

1983 - 6(4)

La présente livraison de « Technologia » commémore la création, en 1933, du Comité belge d'histoire des sciences. Ce cinquantenaire est l'occasion d'une collaboration entre la Revue et le Comité, dont le premier effet est la parution, dans ce cahier, des « Notes bibliographiques », qui feront désormais partie intégrante de « Technologia ».

Dit nummer van « Technologia » herdenkt de oprichting in 1933 van het Belgisch Komitee voor de Geschiedenis der Wetenschappen. Dit tiende lustrum bracht de medewerking tot stand tussen het Tijdschrift en het Komitee, met als eerste gevolg het verschijnen in deze aflevering van de « Bibliografische Nota's », die voortaan deel zullen uitmaken van « Technologia ».

This issue of « Technologia » commemorates the founding, in 1933, of the Belgian Committee for the History of Sciences. This jubilee marks the beginning of a collaboration between the Review and the Committee and which its first fruit is the publication herein of the « Bibliographical Data » which will be henceforth an integral part of « Technologia ».

SOMMAIRE CONTENTS INHOUD

MISCELLANEA

[Le Comité belge d'histoire des sciences](#)

[Het Belgisch Komitee voor de geschiedenis der wetenschappen](#)

[The Belgian Committee for the history of science](#)

[G.H. Parent. - Documents anciens relatifs aux batraciens et reptiles en Belgique.](#)

[I. Le charmeur de serpent d'Orolaunum](#)

RECENSIONES

MISCELLANEA

Commémoration de René-François de Sluse

L'année 1985 verra le troisième centenaire de la mort de René-François de Sluse, mathématicien, physicien, naturaliste, historien, ami et correspondant des principaux savants d'Europe.

L'Université de l'Etat à Liège a constitué un Comité pour la commémoration de René-François de Sluse, sous la présidence de Mr F. Jongmans, qui se propose d'organiser en 1985 un colloque international sur « Sluse et son temps ».

Toutes informations peuvent être obtenues en s'adressant à Mr R. Halleux, secrétaire du Comité, Institut de Mathématique, avenue des Tilleuls, 15, B-4000 Liège.

Congrès 1983 de la FEANI

L'Ingénieur rencontre l'Histoire

Ceux qui (depuis 1978 en Belgique) s'efforcent d'instaurer le difficile mais nécessaire dialogue entre les ingénieurs et les spécialistes des sciences humaines se sont réjouis des thèmes abordés lors du Congrès de la FEANI (Fédération européenne des Associations nationales d'Ingénieurs), qui s'est tenu à Paris du 13 au 16 septembre 1983, et que *Technologia* a annoncé dans sa deuxième livraison de cette année. Les thèmes, inséparables l'un de l'autre, étaient: « La technique: facteur de l'évolution culturelle » et « le rôle social de l'ingénieur ».

A l'aide des concepts clés de rôle social, d'évolution, de progrès, de mutation technologique, c'est à la lumière de l'histoire que la technologie a été analysée. Une bonne nouvelle pour les historiens de la science, de la technologie et de l'industrie, qui ne prêchent plus dans le désert !

La délégation belge était composée de MM. Ing. Dewez (président de l'UFI), Prof. Druet (Facultés Notre-Dame de la Paix à Namur), Prof. Ir. Geysen, Ing. Gheysen, Ir. Gravy, Ir. Henrard (président de la FABI), Ing. Maroye et Ing. Vekemans (président de la NUTI).

Symposium « History of soil and water conservation »

The Agricultural History Society and the Soil Conservation Service announce a symposium on the history of soil and water conservation at Columbia, Missouri, May 24 - 26, 1984.

Information: Dr D. Helms, SCS-USDA, P.O. Box 2890, Washington DC 20013, USA

LE COMITE BELGE D'HISTOIRE DES SCIENCES

Lors de sa séance du 27 mai 1983, au Palais des Académies à Bruxelles, le Comité belge d'histoire des sciences, à l'occasion de son 50ème anniversaire, a rendu hommage à la mémoire des huit présidents qui se sont succédés à la tête du Comité, actuellement présidé par le professeur A.G. Velghe, de la Katholieke Universiteit Leuven, directeur honoraire de l'Observatoire royal de Belgique.

C'est en effet il y a cinquante ans, le 10 juin 1933, que fut constitué le Comité, dans le but de contribuer à l'avancement de l'histoire des sciences en Belgique et d'assurer des relations officielles avec l'Académie internationale d'histoire des sciences. Il avait fallu, au sein de l'Académie royale de Belgique, six réunions préliminaires depuis le 16 décembre 1932 pour aboutir à un accord définitif.

Et le 1er juillet 1933, au cours de la première séance du Comité, les statuts furent adoptés. Ces statuts restèrent inchangés jusqu'au 25 janvier 1957, date à laquelle le Comité décidait de se donner la personnalité juridique en se constituant en Association sans but lucratif. Les nouveaux statuts - qui ne modifiaient d'ailleurs nullement les principes admis par les fondateurs - parurent au Moniteur belge du 2 février 1957.

Les huit présidents qui précédèrent le Prof. Velghe furent:

1. Joseph Bidez (1867-1945), professeur à l'Université de l'Etat à Gand, membre de l'Académie royale de Belgique, un des promoteurs de la *Revue belge de philologie et d'histoire*. Helléniste, il étudia spécialement les philosophes grecs et l'histoire de l'alchimie.

2. Auguste Lameere (1865-1942), zoologiste, professeur à l'Université libre de Bruxelles, membre de l'Académie royale de Belgique, dont les contributions à l'histoire des sciences concernent principalement les origines de l'évolutionnisme et l'œuvre de Darwin.
3. Paul Ver Eecke (1867 -1959), ingénieur de l'Ecole des Mines de Liège, qui parallèlement à sa carrière de fonctionnaire à l'Administration du Travail effectua d'importants travaux de traduction des mathématiciens grecs.
4. Le Chanoine Adolphe Rome (1889-1971), professeur à l'Université catholique de Louvain, membre de l'Académie royale de Belgique, un des responsables de la revue *L'Antiquité Classique*. Il a surtout étudié l'histoire de la mathématique et de l'astronomie grecques.
5. Marcel Florin (1900-1979), professeur à l'Université de l'Etat à Liège. Outre son importante œuvre de biochimiste, on lui doit de nombreux travaux en histoire de la biochimie et de la médecine.
6. Joseph Mogenet (1913-1980), professeur à l'Université catholique de Louvain; il a notamment étudié les relations entre l'astronomie arabe et l'astronomie byzantine.
7. Jan Gillis (1893-1978), chimiste, recteur à la Rijksuniversiteit Gent, membre de la Koninklijke Academie van België. Il a surtout étudié l'histoire de la chimie au XIX^{ème} siècle.
8. Paul Brien (1894-1975), zoologiste, professeur à l'Université libre de Bruxelles, membre de l'Académie royale de Belgique; ses travaux d'histoire des sciences concernent surtout Lamarck et Darwin.

Le Comité belge d'histoire des sciences est notamment chargé de l'attribution du *prix d'histoire des sciences Docteur Frans Jonckheere*, fondé par les parents du Docteur Jonckheere en mémoire de leur fils. Ce prix triennal est destiné à récompenser les auteurs belges de travaux, manuscrits ou publiés, rédigés en français ou en néerlandais, et contribuant à l'avancement de l'histoire des sciences (à l'exclusion de l'histoire de la médecine).

La liste des quarante membres du Comité belge d'histoire des sciences a été publiée par *Technologia* (1982,5 (2): 19-20).

HET BELGISCH KOMITEE VOOR DE GESCHIEDENIS DER WETENSCHAPPEN

Tijdens zijn vergadering van 27 mei 1983 in het Paleis der Academiën te Brussel heeft het Belgisch Komitee voor de Geschiedenis der Wetenschappen, ter gelegenheid van zijn vijftigjarig bestaan, hulde gebracht aan de nagedachtenis van de acht voorgangers van zijn huidige voorzitter, professor A.G. Velghe van de Katholieke Universiteit te Leuven, ere-directeur van de Koninklijke Sterrenwacht van België.

Het Komitee werd inderdaad vijftig jaar geleden, op 10 juni 1933, opgericht, met het doel de studie van de geschiedenis der wetenschappen in België te bevorderen, en om officiële betrekkingen met de Académie Internationale d'Histoire des Sciences te onderhouden. Er waren, sinds 16 december 1932, zes voorbereidende vergaderingen binnen de Koninklijke Academie van België nodig geweest om tot een definitief akkoord te komen.

Tijdens de eerste vergadering van het Komitee, op 1 juli 1933, werden de statuten aangenomen. Deze bleven ongewijzigd tot 25 januari 1957, toen het Komitee besloot zich rechtspersoonlijkheid te geven door zich om te vormen tot een Vereniging zonder Winstbejag.

De nieuwe statuten - die evenwel in generlei mate de door de stichters vooropgestelde principes wijzigden - verschenen in het Belgisch Staatsblad van 2 februari 1957.

Een van de taken van het Belgisch Komitee voor de Geschiedenis der Wetenschappen is het toekennen van de *Dokter Frans Jonckheere-prijs*. Deze driejaarlijkse prijs werd door de ouders van dokter Jonckheere ingesteld om de nagedachtenis van hun zoon te eren. Hij wordt toegekend aan in het Nederlands of in het Frans geschreven werken van Belgische auteurs, in handschrift of druk, die bijdragen tot de vooruitgang van de geschiedenis der wetenschappen (met uitzondering van de geschiedenis der geneeskunde).

De lijst van de veertig leden van het Belgisch Komitee voor de Geschiedenis der Wetenschappen is verschenen in *Technologia* (1982, 5(2)).

De acht voorgangers van Prof. Velghe als voorzitter waren :

1. Joseph Bidez (1867-1945), professor aan de Rijksuniversiteit te Gent, lid van de Académie royale de Belgique en één der promotors van het *Belgisch Tijdschrift voor Filologie en Geschiedenis*. Hij was hellenist en bestudeerde meer in het bijzonder de Griekse wijsgeren en de geschiedenis der alchemie.
2. Auguste Lameere (1865-1942), zooloog, professor aan de Université libre de Bruxelles en lid van de Académie royale de Belgique. Zijn bijdragen tot de geschiedenis der wetenschappen betreffen voornamelijk de oorsprong van de evolutieleer en het werk van Darwin.
3. Paul Ver Eecke (1867-1959), ingenieur van de Ecole des Mines te Luik. Naast zijn ambtelijke loopbaan op het Ministerie van Arbeid leverde hij belangrijk werk als vertaler van Griekse wiskundige werken.
4. Kanunnik Adolphe Rome (1889-1971), professor aan de Université catholique de Louvain, lid van de Académie royale de Belgique, en één der uitgevers van het tijdschrift *L'Antiquité Classique*. Hij heeft zich vooral toegelegd op de studie van de geschiedenis der Griekse wiskunde en astronomie.
5. Marcel Florkin (1900-1979), professor aan de Université de l'Etat te Luik. Naast zijn belangrijk werk als biochemicus heeft hij ook talrijke werken over de geschiedenis van biochemie en geneeskunde gepubliceerd.
6. Joseph Mogenet (1913-1980), professor aan de Université catholique de Louvain. Hij heeft vooral de betrekkingen tussen de Arabische en de Byzantijnse astronomie bestudeerd.
7. Jan Gillis (1893-1978), scheikundige, rector van de Rijksuniversiteit te Gent en lid van de Koninklijke Academie van België. Hij heeft vooral gewerkt over de geschiedenis van de scheikunde in de 19e eeuw.
8. Paul Brien (1894-1975), zooloog, professor aan de Université libre de Bruxelles en lid van de Académie royale de Belgique. Zijn wetenschappelijk-historisch werk gaat vooral over Lamarck en Darwin.

THE BELGIAN COMMITTEE FOR THE HISTORY OF SCIENCES

During its session of May 27, 1983, at the Palais des Académies in Brussels, the Belgian Committee for the History of Sciences on the occasion of its 50th anniversary, paid tribute to the memory of its former eight presidents. The actual president is Professor A.G. Velghe of

the Katholieke Universiteit Leuven and honorary director of the Royal Observatory of Belgium.

It is now fifty years since the Committee was founded, June 10, 1933 with the aim of contributing to the advancement of the history of science in Belgium and of insuring an official contact with the Académie internationale d'histoire des sciences. It has taken, within the Académie royale de Belgique, six preliminary meetings - began in December 16, 1932 - before a definite agreement was reached.

On July 1, 1933 and during the Committee's first session a statute was adopted. This statute will remain unchanged until January 25, 1957 when the Committee decided to have a legal entity by creating a non-profit-making association. As a matter of fact the new statute - which appeared in February 2, 1957, in the *Moniteur belge* - did not in any way modify the original principles agreed upon by the founders of the Committee.

The eight presidents preceded Professor Velghe were:

1. Joseph Bidez (1867-1945) was professor at the Université de L'Etat à Gand, member of the Académie royale de Belgique, and founder of the *Revue belge de philologie et d'histoire*. A hellenist who particularly studied Greek philosophy and history of alchemy.
2. Auguste Lameere (1865-1942) was a zoologist, professor at the Université libre de Bruxelles and member of the Académie royale de Belgique. His contribution to the history of science is related mainly to the origin of evolutionism and Darwin's works.
3. Paul Ver Eecke (1867-1959), an engineer from the Ecole des Mines de Liège who, beside his career as a civil servant at the Administration du Travail, undertook the translation of important Greek mathematical texts.
4. Canon Adolphe Rome (1889-1971), was professor at the Université catholique de Louvain, a member of the Académie royale de Belgique and a responsible for the review *L'Antiquité Classique*. He contributed especially to the field of the history of Greek mathematics and astronomy.
5. Marcel Florin (1900-1979) was professor at the Université de l'Etat à Liège. Beside his important activities as a biochemist, he wrote several works on the history of biochemistry and medicine.
6. Joseph Mogenet (1913-1980) was professor at the Université catholique de Louvain. He particularly studied the relationship between Arabic and Byzantine astronomy.
7. Jan Gillis (1893-1978), a chemist who was the rector of the Rijksuniversiteit Gent and member of the Koninklijke Academie van België. He contributed especially to the history of chemistry in the nineteenth century.
8. Paul Brien (1894-1975) was a zoologist, professor at the Université libre de Bruxelles and member of the Académie royale de Belgique. His work in the history of science is related to Lamarck and Darwin.

The Belgian Committee for the History of Sciences is particularly responsible for awarding the *Prix d'histoire des sciences Docteur Frans Jonckheere*, which was founded by the parents of Docteur Jonckheere in memory of their son. This triennial prize was intended to reward Belgian authors for works, manuscripts of published and in French or Dutch, which contribute to the advancement of the history of science (history of medicine is excluded).

The list of the names of the forty members of the Belgian Committee for the History of Sciences was published in *Technologia* (1982; 5 (2) : 19-20).

ATRACIENS ET REPTILES EN BELGIQUE

I. - Le Charmeur de serpent d'Orolaunum

Georges H. PARENT

Docteur en sciences biologiques

Samenvatting

Een Gallo-romeins relief, in de XIXe eeuw te Aarlen gevonden, toont een slangenbezweerder aan. Men denkt dat dit relief een getuigen is van een oorspronkelijk slangenverering in het ganse oosten van Frankrijk en in het Trevierland verspreid en dat het niet mogelijk is er een verbeelding in te zien van Zagreus, de gehoornde slang van de Keltische mythologie.

Abstract

A Gallo-roman relief, discovered in the XIXth Century at Arlon shows a snake charmer. That engraving is considered as an evidence of an autochthonous snake worship, which was widely distributed in the whole eastern part of France and in the Treviri country. It doesn't seem possible to consider it as a representation of Zagreus, the horned snake from the Celtic mythology.

C'est une prétention bien sottise que celle de vouloir éviter les erreurs en histoire naturelle.

Rusconi, 1821. - Les amours des Salamandres aquatiques.

Les collections de l'Institut archéologique luxembourgeois à Arlon comprennent une pierre mesurant 110 x 60 cm et profonde de 34 cm où l'on voit un homme barbu levant les bras autour desquels est enroulé un serpent. La description la plus objective de ce relief gallo-romain me paraît être celle de Waltzing (1911) : « *Entre deux pilastres surmontés de chapiteaux à feuilles d'acanthé, on voit un homme barbu qui lève ses deux bras nus, les paumes vers le spectateur. Autour de ses bras s'enroule un serpent. La tête du reptile se voit à côté du pouce de la main gauche; après avoir tourné autour du bras gauche, il passe derrière le corps de l'homme, enroule le bras droit et lève sa queue derrière la main droite* ».

Ce fragment proviendrait d'un pilier de type indéterminé, trouvé à Arlon, rue de la Caserne, dans les déblais du rempart, entre 1856 et 1870 (Prat, 1873, vol I : 121). Une figure en a été publiée dans les travaux suivants, cités chronologiquement:

Prat 1874, vol. III : pl. XXXII

Birnbaum 1899-1900: n° 17

Waltzing 1904

Sibenaler 1905: 24-25, n° 5

S. Reinach [1897-1910], vol. III: n°3

C. Jullian 1911: *Rev. Etud. Anc.*, XIII

Waltzing 1911: pl.

Demartean 1911

Welter 1911 : fig. 2 (ou *Rev. Archéol.*)

Espérandieu 1913: n° 4018

Ce relief a été interprété de manières diverses par les différents auteurs qui l'on examiné. Prat (1873, vol. I : p. 121 n° 29) parle du « *buste d'un homme tenant des serpents dans les mains et les maniant* ». Kurth (1904) considère qu'il s'agit d'une sorte de « *dompteur de serpents qui élève en l'air ses deux bras autour desquels sont enroulés paisiblement deux de ces reptiles* ». En fait il n'y a qu'un seul serpent sur cette gravure.

Sibenaler (1905) y voit un « *mort héroïsé par le serpent, le bouclier d'amazone sculpté au-dessus de sa tête faisant partie des armes du défunt* ».

Waltzing (1911) parle d'un montreur de serpents en citant un texte ancien à l'appui de sa thèse. Le bouclier est pour lui un simple élément décoratif, comme les pilastres qui encadrent la scène (voir aussi Anonyme 1913).

Ce sera généralement sous cette désignation de « *monreur de serpent(s)* » que l'on désignera cette pièce dans divers catalogues (par exemple Bertrang 1935; Mariën 1945: 138; Dubois 1946).

Par contre Lefebvre se demande s'il ne s'agit pas d'une allusion au « *rite relatif au culte du dieu celtique adoré sous la forme d'un serpent crêté* » (1975: n° 36). L'hypothèse est présentée sans argumentation et sans références bibliographiques. Il ne s'agit cependant pas d'une idée originale, car la description publiée par Espérandieu (1913 : 216-217) parle d'un « *long serpent à crête* » et il rappelle que C. Jullian a fait observer que le geste du personnage « *est celui des Druides dans Tacite* ».

La même opinion avait également été avancée par Welter (1911 : 62-63) qui y voyait une nouvelle variante du « *Mercure barbu ou serpent cornu* ».

Cette idée a vraisemblablement été empruntée à Salomon Reinach qui, dans divers travaux, s'est attaché au problème du serpent cornu ou Zagreus (par exemple 1899, 1905). S. Reinach montre que le mythe de Zagreus serait l'amalgame de trois récits distincts (1899) et que le serpent cornu n'est pas un attribut de divinité car il est figuré de manière indépendante à côté des douze dieux du Panthéon romain, mais qu'il s'agit d'un dieu primitif, le serpent à tête de bélier, qui sera plus tard identifié à Mercure.

Il énumère tous les monuments où un serpent, cornu selon lui, est figuré, en soulignant qu'ils ont tous été trouvés dans l'Est de la Gaule. Enfin, il considère que l'« *œuf de serpent* » (*Ovum anguinum*), dont parle Pline dans son Histoire Naturelle (XXIX, 52) à propos des Druides, serait une survivance d'un mythe préhistorique et il suppose que ce mythe, tout comme celui du serpent cornu, aurait été transmis directement des Thraces aux Celtes.

Il ne m'appartient pas de juger l'opinion de S. Reinach, mais on peut toutefois constater qu'il a audacieusement rapproché des thèmes mythiques indépendants et qu'il a défendu l'hypothèse du transfert direct des Thraces aux Celtes d'un amalgame qui serait d'inspiration grecque.

Il existe bien des serpents criocéphales sur des fibules à la fois dans la région pannonique et en Gaule, mais faut-il à partir de cette constatation ramener nécessairement toute représentation de serpent en Gaule au serpent cornu?

D'autre part il est exact que beaucoup de reliefs figurant des serpents ont été trouvés dans l'Est de la France (voir par exemple Espérandieu 1915: p.143 n° 4786, pp. 164-165 n° 4831, pp. 168-169 n° 4839 pour ceux de Xertigny et de Sommérecourt), mais d'autres existaient surtout en pays trévire: ceux d'Arlon, car il existe une autre gravure avec peut-être deux serpents posés à plat, qui proviendrait des ruines des thermes (Sibenaler 1907, Espérandieu 1913: p. 278), celui de Luxembourg - Clausen, tous ceux de Trèves (au moins six), celui de Neumagen (voir par exemple: Espérandieu 1913 : pp. 278, 303-304, n° 4193; et 1915 : pp. 218 n° 4921, 241 n° 4968, 242 n° 4969, 270-271 n° 5033, 284-285 n° 5076, 287 n° 5983, 350 n° 5151).

Il est incontestable que dans la plupart des cas le serpent n'est pas cornu et qu'il est le plus souvent figuré dans une scène purement naturaliste sans aucun rapport avec l'homme. C'est la règle pour toutes les gravures de Trèves par exemple. Par contre, dans les Vosges (à Xertigny), en Haute-Marne (à Sommérecourt), à Luxembourg et à Beauvais (Espérandieu 1913: pp. 155-156 n° 3919), le serpent est associé à un homme ou à une femme. Aucune de ces gravures n'est comparable à celle d'Arlon.

Un inventaire plus complet de ces gravures gallo-romaines de serpents a été publié par Adolphe Reinach (1911 : pp. 229-234) qui en énumère une trentaine: 9 se trouvent dans le Nord-Est de la France, 10 en Bourgogne, 4 dans la vallée du Rhône, 4 en Ile-de-France et 3 en Aquitaine. Il insiste sur l'importance accordée à la figuration du serpent par rapport à celle qui est accordée au « dieu » qui lui est parfois associé. Le serpent n'est visiblement plus un attribut de la divinité mais un objet de culte en soi, et A. Reinach de conclure qu'il s'agirait d'un culte zoolâtre autochtone qui n'aurait fait qu'emprunter ses modèles de figuration aux colonisateurs romains, tout comme les habitants de la Sicile et de l'Italie du Sud le firent avec les colons grecs.

S'il est opportun dès lors de rechercher quels ont pu être les modèles antiques dont on s'est peut-être (?) inspiré, il me paraît par contre illusoire de vouloir à tout prix chercher une filiation thématique précise d'un culte allochtone du serpent, idée reçue souvent colportée aveuglément. Il est beaucoup plus vraisemblable que les contacts Homme - Serpent ont engendré à maintes reprises des mythes dont les analogies résultent plutôt de convergences que d'une transmission culturelle.

L'ophiolâtrie a d'ailleurs pu se manifester à travers des modalités très variées, même dans une unité culturelle bien circonscrite. Parler **du** culte **du** serpent et de ses origines orientales (par exemple Daremberg & Saglio, 1875, vol. II/1, voir à l'article *Draco*, pp. 403-414, par E. Pottier; par exemple Carnochan & Adamson 1946) est bien naïf quand on considère, pour la Grèce antique par exemple:

- d'une part le nombre d'espèces impliquées avec certitude dans ce culte (Bodson 1981),
- d'autre part les diverses modalités sous lesquelles le mythe a pu s'exprimer:
 - serpent - gardien des lieux sacrés, faisant parfois l'objet d'un élevage (à Epidaure),
 - serpent familier (« *Bestiae mansuetae* » : voir Daremberg & Saglio, I/1 : pp. 694-695),

- serpent symbole malfaisant,
- serpent funéraire,
- serpent attribut de diverses divinités (Mercure, Esculape, Ménades),
- serpent figurant une divinité, soit en tout (Apollon, Zeus, Persiphone), soit en partie (Méduse, Minerve),
- serpent associé à un rite particulier: fécondité, divination, etc ...

Il me paraît donc vain de rechercher des indices de dérive culturelle entre les figurations préhistoriques de serpents, les tracés serpentiformes de certaines constructions mégalithiques, les gravures serpentiformes protohistoriques de diverses régions du monde, les mythes associés au thème du serpent, les associations Homme-Serpent, etc. (Anonyme 1889, Morris 1965), mais cela ne doit pas empêcher de rechercher de simples analogies qui seraient susceptibles d'éclairer la signification de certains documents.

C'est ainsi qu'en ce qui concerne la gravure d'Arlon, j'ai été frappé par la ressemblance qui existe dans l'attitude du personnage et celle des « officiants » qui participent aux processions de Cocullo, dans les Abruzzes, dont Bruno a publié d'intéressantes photographies (1971) ou avec la figure de charmeurs de serpents publiée par les Morris (1965 p.142).

Ceci semble bien confirmer le bien-fondé de l'interprétation proposée par Waltzing (1911) pour qui il s'agirait d'une charmeur de serpent et de celle d'Adolphe Reinach (1911) relative à l'existence d'un culte régional du serpent dans l'Est de la France ... et en pays trévire.

Références

Anonyme, 1889. - Ophiolatreaia : an account of the rites and mysteries connected with the origin, rise and development of serpent worship in various parts of the world, enriched with interesting traditions, and a full description of the celebrated serpent mounds and temples, the whole forming an exposition of one of the phases of the phallic, or sex worship. Privately printed; s. I.; IX + 103 pp. (petit in – 8°) [Je n'ai pu trouver le nom de l'auteur de ce travail intéressant].

Anonyme, 1913. - Un charmeur de serpents arlonais à l'époque romaine. *La Vie arlonaise*, 15 (1er juillet 1913). [Simple écho à Waltzing 1911].

A. Bertrang, 1935. - *Le Musée luxembourgeois. Archéologie, histoire, folklore. Guide sommaire*. Arlon, J. Fasbender, in – 8°, 103 pp., pl., fig.

V. Birnbaum, 1899 (1900). - *Catalogue du « Musée des Pierres »*, in: J. B. Sibenaler & V. Birnbaum : Guide du Musée provincial archéologique. Arlon, in – 8°, 82 pp. (prétirage des *Ann. Inst. Archéol. Luxemb.*, 35, 1900: 3-82.).

L. Bodson, 1981. - Les Grecs et leurs serpents. Premiers résultats de l'étude taxonomique des sources anciennes. *L'Antiqu. Class.*, 50 (1-2) : 57-78, Pl. I-IV.

S. Bruno, 1971. -Il Serpente nel folklore e nelle usanze magiche e religiose della Marsica. *L'Universo*, 51 (2): 443-460, ill.

F.-G. Carnochan, & H. -C. Adamson, 1946. - *L'Empire des Serpents*, Paris, Stock, in -8°; Livres de Nature, n°40, 249 pp.

Ch. Daremberg, & Edm. Saglio, 1875.- *Dictionnaire des Antiquités grecques et romaines d'après les textes et les monuments*. Paris, Hachette, in -4°, 2e édit., 5 vol. en 9 tomes.

J. - E. Demarteau, 1911. - *L'Ardenne belge-romaine, étude d'archéologie et d'histoire*. Liège, 3e édit., in -8°, 264 pp., [Première édition en 1904 : 249 pp., extr. du *Bull. Inst. Archéol. Liège*, XXXII, 1904 : 5-250].

Ch. Dubois (abbé), 1946. - Orolaunum. Bibliographie et documents sur l'Arlon romain: *Ann. Inst. Archéol. Luxemb.*, LXXVII; 70 pp.

Em. Espérandieu, 1913 et 1915. -*Recueil général des bas-reliefs, statues et bustes de la Gaule romaine*. Paris, Imprimerie Nationale, tome V (1913) : Belgique, Première partie; VII + 502 pp.; et tome VI (1915) : Belgique, Deuxième partie; VIII + 468 pp.

G. Kurth, 1904. - *Abrégé de l'histoire de Belgique à l'usage des écoles primaires*. Namur, Lambert de Roisin, 116 pp., ill. Plusieurs éditions, la 5e en 1915 (143 pp., ill.). [Voir la deuxième lecture consacrée à la visite du Musée d'Arlon.

A également été publié en flamand: *Beknopte Geschiedenis van België, voor lagere scholen*. Rousselaere, Jules de Meester; IV + 151 pp].

L. Lefebvre, 1975. - Les sculptures gallo-romaines du Musée d'Arlon. *Bull. trim. Inst. Archéol. Luxemb.*, 51 (1-2): 3-92, 56 fig.

M.-E. Mariën, 1945. - Les Monuments funéraires de l'Arlon romain. *Ann. Inst. Archéol. Luxemb.*, LXXVI: 160 pp., [36] pl. h.t.

R. & D. Morris, 1965. - *Men and snakes*. London, Hutchinson; 224 pp., ill. [Traduction française: « Des Serpents et des Hommes ». Paris, Stock, Livres de Nature, 1969, 224 pp., ill.].

G. -F. Prat, 1873 et 1874. - *Histoire d'Arlon. Première partie. Histoire et Archéologie*; 1873 : XV + 541 pp. Idem, *Deuxième partie. Les Institutions*; 1874, VIII + 682 pp. Idem, Planches 1 à 94. Arlon, Typogr. & Lithogr. P. A. Bruck. [Les monuments romains (pp. 43 - 161) furent également publiés dans les *Ann. Inst. Archéol.*, Arlon; VII, 1871 : 9-121. Bruxelles, Culture & Civilisation; 1424 pp., Pl.]. Nouveau tirage 1973.

A. -J. Reinach, 1911. - Divinités gauloises au serpent. *Rev. Archéol.* (4). XVII, janv.- juin 1911 : 211-256.

S. Reinach, 1897-1910. - *Répertoire de la statuaire grecque et romaine*. Paris, E. Leroux; 4 tomes en 5 vol., in - 16°. [Nouvelle édition en 1920-1930, 6 t. en 8 vol.].

S. Reinach, 1899.- Zagreus, le serpent cornu. *Rev. Archéol.*, (3), 35: 210-217.

S. Reinach, 1905-1923. - *Cultes, mythes et religions*. Paris, Leroux, 5 vol., in - 8°; Tome I, 1905 : VII + 468 pp., 48 grav. texte.

J. -B. Sibenaler, 1905. - *Guide illustré du Musée lapidaire romain d'Arlon*. Arlon, 132 pp. (extr. des *Ann. Inst. Archéol. Luxemb.*, 40, 1905; même pagination).

J. -B. Sibenaler, 1907. - Les thermes d'Arlon; pierres monumentales provenant d'Arlon, encastrées dans les murs d'une maison particulière à Luxembourg. *Ann. Inst. Archéol. Luxemb.*, 42: 253-261, 395-397, 5 pl. en tout.

J. -P. Waltzing, 1904-1905. - Orolaunum vicus; *Arlon à l'époque romaine; ses inscriptions, ses monuments et son histoire*. Louvain; in- 8°; 180 pp., 50 gravures (extr. de : Musée belge, 8 (1904) : 21-53, 63-92; et 9 (1905) : 5-43, 111-158, 195-196, 313-314).

J. -P. Waltzing, 1911. - Un charmeur de serpents arlonais à l'époque romaine. *Musée belge (Rev. Philol. class.)*, XV : 217-220, 1 pl. (tiré à part: Louvain, Ch. Peeters; 3 pp.).

G. Welter, 1911. - Notes de mythologie gallo-romaine. *Rev. Archéol.*, (4) XVII: 54- 66; tiré à part, Paris, in – 8°, 11 pp.

RECENSIONES

Pierre THUILLIER (1982)

L'aventure industrielle et ses mythes.

Editions Complexe, 24, rue de Bosnie, 1060 Bruxelles, 180 p.

L'auteur, à qui l'on doit notamment que la revue *La Recherche* consacre régulièrement quelques colonnes à l'histoire des sciences et des techniques, présente ici des éléments essentiels de sa pensée critique sur le « complexe » *science et technologie*. Nous pouvons les résumer en trois points. Primo, l'auteur accepte une interprétation matérialiste de l'histoire. Secundo, il fait de l'histoire des sciences d'une manière critique, j'entends par là qu'il ne se contente pas de l'étude du passé mais qu'il observe aussi la réalité contemporaine avec l'intention de la juger. Tertio, il reconnaît au concept de « mentalité » une valeur explicative et heuristique très importante.

Voyons cela. Le primo est un credo. Au commencement était l'infrastructure ... Cherchant chez Marx des *suggestions fécondes* pour élaborer une sociologie de la connaissance, l'auteur les trouvera, non sans admettre au passage qu'elles pourraient conduire à des *simplifications abusives*. Il attaquera, en passant, deux idéalistes, John U. Nef, qui met trop l'accent *sur le rôle des « hommes de génie », remarquables par leur « désintéressement intellectuel » et par leur pouvoir de transcender « la nécessité économique et matérielle »*, et Alexandre Koyré *qui veut que les idées scientifiques aient une évolution autonome ou quasi-autonome par rapport au contexte socio-économique*.

Le secundo dénote une conception pragmatique de l'histoire des sciences. Celle-ci n'est pas une vaine « connaissance du passé » dans le triple domaine de la science, de la technologie et de l'industrie, mais au contraire une discipline appropriée - et d'ailleurs irremplaçable - pour fonder la critique permanente de nos institutions, de nos réalisations dans le domaine scientifico- technico-industriel. C'est ainsi que Pierre Thuillier aborde certains problèmes de politique scientifique: organisation et rendement de la recherche scientifique, relations entre l'enseignement supérieur et l'industrie. Il y a, chez notre auteur, un parallélisme tout à fait intéressant entre la recherche épistémologique et l'analyse socio-culturelle. Pour ne citer qu'un exemple, voici une observation typique due à cette constante préoccupation. L'auteur définit le « complexisme » *comme la philosophie qui se sert de « la complexité de l'histoire » pour*

*justifier dogmatiquement une démission épistémologique (et également une démission politique). C'est une forme distinguée du scepticisme: les choses sont si compliquées, comment savoir ce qui est important et ce qui ne l'est pas? Et c'est aussi une façon de pêcher en eau trouble. Tout est si complexe que, finalement, on peut penser - et faire - n'importe quoi: excellent alibi pour masquer l'urgence de certains choix, pour refuser les analyses trop critiques, etc. Tiens, au fait, n'a-t-on pas fait récemment, en Belgique, certaines analyses trop critiques de son « aventure industrielle » ? Mais passons, et revenons à notre auteur. Son tertio est d'admettre qu'il faut tenir compte des mentalités. On sait que le mot ne date que du début du siècle, et que la notion doit beaucoup aux travaux de Lucien Lévy-Bruhl. Celui-ci, en analysant la « mentalité primitive », a forgé une clé livrant accès à tout un domaine de l'histoire des sciences, et Pierre Thuillier l'a retrouvée. Tout au long de son livre, il usera du concept de mentalité, mais avec des précautions infinies: *étant donné que le recours aux « mentalités » est souvent considéré comme une fantaisie idéaliste, c'est donc un véritable plaidoyer que j'ai entrepris.**

Plaidoyer qui m'a convaincu, mais il est vrai que je l'étais d'avance: je crois être de ceux qui veulent *derrière « la science », « la technique » et « l'industrie », derrière les institutions en général (retrouver) les hommes et leurs représentations, leurs structures mentales, leurs attitudes, leurs convictions pratiques, leurs mythes socio-culturels.*

Pierre Thuillier applique sa pensée critique (dont j'ai tenté de résumer les principales lignes de force) à trois cas, celui (inévitable !) de la Révolution industrielle en Grande-Bretagne, celui de la Révolution culturelle sous Mao Tsé-Toung, et celui de la France contemporaine.

Voici comment est expliquée la Révolution industrielle: *en termes quelque peu simplificateurs mais clairs, les praticiens et les théoriciens partageaient très largement la conviction que la pratique devait recourir à la théorie et que la théorie devait être mise au service de la pratique. Socialement, cela signifie que les « savants » et les « entrepreneurs », se percevaient comme engagés dans une même activité. Pour les esprits fermement attachés à la distinction entre le manuel et l'intellectuel, entre le pratique et le théorique, ce fait est peut-être particulièrement difficile à concevoir .*

La partie de l'ouvrage consacrée à la Révolution culturelle maoïste en est sans doute le chapitre le plus original. On peut le résumer par ce passage: *tout s'est passé comme si les maoïstes, délibérément, avaient choisi de lutter contre le confucianisme afin de diffuser des représentations et des normes culturelles plus favorables au développement technico-scientifique (au sens occidental de l'expression) (...) comment faire pour qu'un pays longtemps coupé du « développement scientifique, technique et industriel » puisse acquérir rapidement une « mentalité » et des « attitudes » propres à encourager, fût-ce sous une forme spécifique, le développement de « la science » et de « la technique » ? .* Bien entendu, l'auteur utilise ici abondamment les importants résultats de Joseph Needham sur la science chinoise.

Enfin, un chapitre est consacré à la France contemporaine. C'est l'occasion pour Pierre Thuillier de s'attaquer au technocratisme, ou plutôt à la technocratie caricaturale que l'on ne rencontre pas uniquement en France ... Pour aborder le problème des relations actuelles entre science (disons pour faire court, les Universités), technologie (les Ecoles d'Ingénieurs) et industrie (les entreprises, de droit privé ou nationalisées), l'auteur a découvert la notion de « liaison organique ». Une telle liaison organique (opposée à la liaison institutionnelle que l'on observe en France et ailleurs...) existait, en Grande-Bretagne, au moment de la Révolution industrielle, entre les diverses catégories socioprofessionnelles. En particulier, Thuillier met en évidence que n'existaient pas d'Ecoles d'Ingénieurs (alors qu'elle était créée à Paris, en 1894,

l'Ecole Polytechnique) et qu'il n'y avait pas de chercheurs professionnels. L'auteur, qui perçoit la professionnalisation des chercheurs comme une véritable barrière entre la science et l'industrie, et qui prend comme exemple à ne pas suivre l'ANVAR (Agence nationale pour la valorisation de la recherche), a quelques raisons de se méfier de l'intrusion des règlements et de la bureaucratie dans le domaine de l'innovation technologique.

Donc, voilà un très beau livre. La couverture est agrémentée d'un dessin d'Hergé; on y voit (extrait d'*Objectif Lune*) Tournesol (le savant) et Frank Wolff (l'ingénieur). Il y aurait beaucoup à dire sur cette approche par la bande dessinée des relations entre science et technologie ...

J. C. Baudet

J. SESIANO (1982)

Books IV to VII of Diophantus' *Arithmetica* in the Arabic Translation attributed to qustā ibn Lūqā.

Sources in the History of Mathematics and Physical Sciences, vol. 3. Springer- Verlag, New York, Berlin, Heidelberg (1982). XII + 502 pages, 4 planches. Relié toile, DM 194.

Un certain nombre de mystères entourent le mathématicien grec Diophante d'Alexandrie, qui traita des problèmes d'un type nouveau s'inspirant à la fois de la tradition babylonienne et de la mathématique classique grecque, et qui utilisa le premier une notation symbolique en algèbre (notation qui tomba d'ailleurs dans l'oubli le plus complet pendant une douzaine de siècles). On ne connaît en effet qu'à un siècle près l'époque (sans doute environ 250) où Diophante vivait, on sait qu'il écrivit (notamment) une *Arithmétique* en 13 livres, et six de ces livres, numérotés de I à VI, nous sont parvenus, sous la forme de manuscrits byzantins de la fin du XIII^{ème} siècle, mais la position des sept livres manquants par rapport à ceux qui nous sont connus restait très difficile à déterminer.

En 1973 on découvrit un manuscrit arabe qui se présentait comme « les livres IV à VII de l'*Arithmétique* de Diophante », traduits au IX^{ème} siècle et recopiés à la fin du XII^{ème}. Le texte de ces livres n'était pas le même que celui de ceux qui portent les mêmes numéros dans les manuscrits byzantins, et il était donc nécessaire de réexaminer la numérotation des livres que nous possédons. L'auteur du présent livre nous donne le texte arabe, sa traduction anglaise et des commentaires concernant le traitement mathématique des problèmes. Il expose aussi les raisons pour lesquelles à son avis le texte arabe est à considérer comme la suite logique des livres I et III qui étaient déjà connus dans la version grecque, tandis que les livres IV à VI des manuscrits grecs doivent suivre, mais peut-être pas immédiatement, les livres IV à VII présentés ici. Les lecteurs désireux d'avoir plus de détails à ce sujet pourront consulter un compte rendu publié dans le *Bulletin de la Société Mathématique de Belgique*, Série A, tome 35 (1983).

Bien entendu, et comme l'indique son titre, cet ouvrage est consacré, pour l'essentiel, à l'examen des quatre livres traduits en arabe et ne se présente donc pas comme une étude de l'œuvre mathématique de Diophante. Pour celle-ci, le livre de Sir Thomas L. Heath, *Diophantus of Alexandria*, réédité en 1964 chez Dover à New York fait encore toujours autorité, même si, écrit en 1885 et révisé en 1910, il n'a pas pu tenir compte des connaissances acquises sur les mathématiques babyloniennes au cours du XX^{ème} siècle. Cet ouvrage fut analysé dans le *Bulletin de la Société Mathématique de Belgique*, tome 25 (1973).

Ce nouveau livre obligera évidemment à corriger en partie la description donnée par Heath de *l'Arithmétique* et à reprendre certaines conjectures concernant les trois livres qui manquent encore.

G. Hirsch

Johan DAVID (1983)

De tang : één woord, honderd-en-één werktuigen.

Museum voor de Oudere Technieken, Grimbergen, 2 volumes : 63 + 32 p., ill.

Cet ouvrage, nous semble-t-il, aurait gagné à être publié en un seul volume. L'éditeur a choisi de séparer le texte des figures, ce qui nous vaut deux fascicules, dont l'un comporte 194 illustrations et l'autre le texte, qui est principalement un catalogue. Ce procédé, du moins pour un nombre de pages assez limité, ne nous paraît guère pratique, ni pour la consultation, ni pour la conservation. Mais ne nous attardons pas à ces considérations de bibliothécaire (bien que nous aurions aimé profiter de l'occasion pour nous plaindre de la fréquente désinvolture que l'on constate de plus en plus dans l'édition de textes scientifiques) et venons-en au fait!

Si l'on accepte d'opposer à l'archéologie industrielle l'archéologie artisanale en évitant les oiseuses dissertations sur la « date » de « la » révolution industrielle, les définitions sont évidentes. L'archéologie industrielle s'occupe des objets issus d'un système de production industriel, l'archéologie artisanale a affaire aux objets issus d'un système de production artisanal. Cette apparente banalité cache, en fait, le problème fondamental de l'histoire des techniques, à savoir le concept d'industrialisation. De nombreux historiens, et non des moindres, s'en tirent au moyen de quelques données chronologiques: avant ou après la machine de Savery (ou de Newcomen, ou de Watt; ce n'est déjà pas si simple !). Hélas, ce n'est pas une machine, ce n'est même pas un système technique (comme disait Bertrand Gille) qui fait l'industrialisation. Il faut chercher le critère de l'industriel dans la rationalité (dont la scientificité procède) et, soit dit en passant, les manifestations d'ordre éthique ou esthétique que provoquent, depuis les luddistes jusqu'à nos jours, les grands projets industriels (le chemin de fer, la contraception, le nucléaire, les bébés-éprouvette ...) que ces manifestations soient d'inspiration technophobe ou technolâtre, doivent toujours s'analyser en termes d'attitude face à la rationalité.

Il ne faut donc pas s'étonner de la rémanence de l'artisanal dans l'industriel, ni même d'éventuelles régressions.

Le travail de Johan David est archéologique, puisqu'il s'agit de présenter des objets: pinces, tenailles et outils analogues. Et il s'agit à la fois d'archéologie artisanale et d'archéologie industrielle: l'outil de préhension est élémentaire et donc nécessaire à tous les stades de la technologie.

Le Musée des Techniques anciennes de Grimbergen (dont Mr David est le conservateur) a organisé, en 1983, une exposition de quelque deux cents pinces et c'est le catalogue de cette exposition qui forme l'ouvrage que nous présentons. Les illustrations (simples dessins au trait) sont satisfaisantes et les notices (il y en a 210) résument l'essentiel (longueur, masse, inscriptions ...). Une trop brève introduction brosse en quelques paragraphes l'histoire des pinces.

L'essentiel y est dit et Mr David, avec raison, insiste une fois encore sur l'importance du moyen âge pour l'étude des outils, plus riche certainement que ne le laisse soupçonner une documentation évidemment très fragmentaire. Notre auteur parle ici tout à fait en

connaissance de cause, et les lecteurs de *Technologia* ont apprécié les très pertinentes contributions à l'archéologie artisanale qu'il a bien voulu confier à notre revue. L'érudition que l'auteur a déployée dans ces publications et dans d'autres nous fait d'autant plus regretter qu'il n'a pas, dans le présent ouvrage, développé de plus ample façon ses considérations historiques sur les pinces et les tenailles. Deux questions - parmi d'autres - devraient être éclaircies. Y a-t-il eu des contacts entre l'histoire de la pince et celle du compas? Quand et comment est-on passé des forces (que l'on connaît depuis La Tène, et qui étaient encore couramment employées au moyen âge) aux ciseaux actuels? Ces deux questions sont d'ailleurs liées, puisqu'elles posent le problème de l'axe reliant les deux branches de l'outil, qui est un problème d'assemblage.

Quelques données bibliographiques (16 références) complètent ce catalogue. Il aurait été intéressant d'y ajouter les grands ouvrages d'archéologie, tels que par exemple le Manuel d'archéologie romaine de Cagnat et Chapot (1920), qui certes est relativement laconique au sujet des « outils et instruments de métiers » mais qui par contre consacre plusieurs pages et plusieurs figures au matériel médical, où les pinces sont nombreuses: pince à épiler, davier, spéculum, pince pour extraire les flèches. Ou encore le Manuel d'archéologie pré-historique, celtique et gallo-romaine de Déchelette (1927), qui signale l'essentiel de ce que l'on sait de l'apparition des pinces au début de l'âge des métaux. Ou encore le Dictionnaire des Antiquités grecques et romaines de Daremberg et Saglio, dont de nombreux articles intéressent notre propos: *chirurgia* (avec des figures de pinces chirurgicales trouvées à Pompéi), *circinus*, *forceps*, *forfex*, *ferrum* (avec d'intéressantes figurations de forgerons avec pinces). Ou encore le Dictionnaire raisonné du mobilier français de l'époque carlovingienne à la Renaissance de Viollet-le-Duc (1871), qui à vrai dire ne parle pas des pinces, mais qui consacre un long article aux forces et aux ciseaux.

Terminons en précisant que les deux volumes sont mis en vente (250 FB) par le Museum voor de Oudere Technieken, Guldendal 20, B-1850 Grimbergen (tél. 02/269.67.71).

J. C. Baudet