

1978 - n°3 – septembre

SOMMAIRE INHOUD

[L'histoire des techniques entre deux chaises](#)

[De geschiedenis van de techniek tussen twee stoelen](#)

[J.C. Boussacq.- Un principe d'inertie en histoire des techniques](#)

[Een traagheidsprincipe in het kader van de vooruitgang van de techniek](#)

[A principle of inertia in the history of technology.](#)

[A. Linters.- Beschermingsprocedure ingezet voor jeneverstokerij te Landskouter](#)

[Proposition de protection d'une ancienne distillerie à Landskouter](#)

[The proposed conservation of an old distillery at Landskouter](#)

[J. Philippe.- Le Musée du verre à Liège](#)

[RECENSIONES](#)

[LITTERAE](#)

L'HISTOIRE DES TECHNIQUES ENTRE DEUX CHAISES

Cela se dit de l'histoire des sciences : discipline rejetée dans les ténèbres extérieures par de nombreux scientifiques, elle n'est pas mieux traitée par nombre d'historiens. Et ajoutons - y les difficiles contacts avec l'épistémologie : l'historien des sciences est assis entre deux chaises.

Idem pour l'historien des techniques. Du côté de l'Histoire, la discipline qui décrirait l'évolution des techniques –sauf chez les préhistoriens, et pour cause- ne pénètre que lentement dans les programmes universitaires ; et du côté des Sciences appliquées, les cours qui étudieraient la technique en évolution sont encore très rares- sauf quant il s'agit des « technologies de pointe », où l'approche historique est la seule possible !

Les explications de cette absence n'ont pas manqué : difficile rencontre de deux cultures (littéraire-humaniste et scientifico-technique), refus « technocratique » d'une éventuelle remise en cause du système technicien (pour reprendre un titre d'Ellul) par le détour de l'histoire, inutilité économique de recherches que l'on voudrait présenter comme aussi oiseuses que les spéculations byzantines sur le sexe des anges ...

Une explication nouvelle peut-être ; il ne vous déplaît point qu'elle se résume à une question de vocabulaire. L'histoire, ce n'est pas l'étude du passé, c'est l'étude du développement de l'humanité, ce qui ne privilégie nullement, bien au contraire, le passé par rapport au futur. La prospective est une partie intégrante de l'histoire.

Cette définition élargie, n'est-ce qu'une pirouette terminologique pour imposer une discipline encore jeune ? Ou si c'était une très profonde justification d'un discours sur l'histoire de la technologie ?

Technologia Bruxellensis publie donc des articles concernant toutes les branches de la technologie, étudiées sous leur aspect historique, sociologique et économique.

DE GESCHIEDENIS VAN DE TECHNIEK TUSSEN TWEE STOELN

Men beweert van de geschiedenis der wetenschappen dat ze een door vele wetenschapsmensen in de diepe duisternis verworpen discipline is en dat vele historici ze ook niet beter behandelen. Voegen we daarbij de moeilijke contaen inzake kennisfilosofie dan zit de historicus aan de wetenschappen werkelijk tussen twee stoelen.

Hetzelfde geldt voor de historicus van de techniek. Vanuit het oogpunt van de geschiedenis komt de discipline, die de evolutie van de techniek beschrijft - behalve bij de voorhistorici en met rede - langzaam in de universitaire programma's. Van de kant van de toegepaste wetenschappen zijn de lessen die de evolutie van de techniek bestuderen zeer zeldzaam, behalve wanneer het gaat om de verst gevorderde technologie, waar de nabije geschiedenis de enig mogelijke is.

Redenen voor deze afwezigheid ontbreken niet: moeilijke ontmoeting van twee culturen (de litterair-humanistische en de wetenschappelijk-technische), «technocratische» afwijzing van een eventuele herneming van het technisch leerstelsel door een terugkeer naar de geschiedenis, economische zinloosheid van opzoeken die men zou voorstellen als even nutteloos als een Byzantijnse speculatie omtrent het geslacht van de engelen ...

Een nieuwe uitleg misschien omschrijft het probleem als een kwestie van definitie's. De geschiedenis is niet de studie van het verleden, maar het is de studie van de ontwikkeling van de mensheid en deze bevoordeelt geenszins, in tegendeel, het verleden ten overstaan van de toekomst. Het onderzoek van de toekomst is een integrerend deel van de geschiedenis.

Is deze bredere definitie een uitvlucht in woorden om een jonge discipline op te dringen, of het een verrechtvaardiging van een gesprek over de geschiedenis van de techniek?

UN PRINCIPE D'INERTIE EN HISTOIRE DES TECHNIQUES

J. -Chr. Boussacq

Samenvatting

EEN TRAAGHEIDSPRINCIPE IN HET KADER VAN DE VOORUITGANG VAN DE TECHNIEK

Men stelt vast, aan de hand van enkele voorbeelden, dat het vervangen van voorbij gestreefde technieken door nieuwe methoden zich nooit snel laat verwezenlijken, maar dat in tegen-deel

een zekere vorm van inertie in de technische vooruitgang zich voortdoet.

De economische redenen - de noodzakelijkheid van de afschrijving van de oude technieken - en de psychologische uit-eenzettingen - de angst om te veranderen - volstaan niet.

De traagheid in de geschiedenis van de techniek vloeit fundamenteel voort uit het gebrek aan globalisatie van het technisch onderzoek.

Abstract

A PRINCIPLE OF INERTIA IN THE HISTORY OF TECHNOLOGY

With the help of some examples the extreme slowness with which new techniques replace old is here illustrated thus pointing to the existence of a principle of inertia in the history of technology.

Neither economic nor psychological explanations of this principle are sufficient. Inertia in technological progress would appear to result mainly from the failure to totalise research.

Le célèbre préhistorien Leroi-Gourhan (1962) l'a noté: "Les innovations apparaissent par addition d'opérations nouvelles sans que les séries anciennes qui servent de substrat soient abandonnées. La signification même de cette évolution peut être saisie en considérant le rapport qui s'établit à chaque époque entre le processus de fabrication et l'efficacité technique de l'outil obtenu". Nous pouvons ramener cette observation à un principe d'inertie. L'histoire des techniques montre un grand nombre de cas où une invention ne se détache que peu à peu des procédés anciens qu'elle s'efforce de remplacer.

Commençons par la préhistoire. Il est bien connu que la découverte des métaux n'a pas immédiatement conduit à l'abandon de la pierre pour la confection d'armes et d'outils. La période *chalcolithique* utilise simultanément divers alliages à base de cuivre et des objets de pierre taillée. Deux explications peuvent être fournies. La disponibilité de minerai cuprifère est limitée, et les spécialistes de la métallurgie sont encore peu nombreux, ce qui entraîne un coût élevé des objets métalliques. Et la deuxième explication consiste à admettre un principe d'inertie qui empêche un remplacement rapide de la pierre par le métal.

Considérons encore un exemple tiré de la préhistoire. Le fait essentiel du passage du paléolithique au néolithique est certainement celui de la domestication des plantes et des animaux. Passer de la cueillette et de la chasse à l'agriculture et à l'élevage fut un événement très important.

Mais la domestication n'a bien entendu pas éliminé d'un seul coup l'exploitation spontanée du monde sauvage. Au contraire, la substitution ne s'est faite que très lentement, puisque même dans nos sociétés techniquement les plus avancées la chasse joue encore un certain rôle économique.

Il sera facile d'accumuler d'autres exemples.

Ainsi, en ce qui concerne les moyens de locomotion, personne n'ignore que les premiers bateaux à vapeur étaient encore équipés de voiles. Le chemin de fer s'est développé dans la stricte continuation de la diligence, comme le notait Wells (1901) : "Les premières locomotives étaient, comme toute machinerie expérimentale, grossières et lourdes sans aucune nécessité; leurs inventeurs, hommes de peu de foi, au lieu de rechercher la légèreté et la souplesse de mouvement, adoptèrent la solution la plus commode, en les posant sur les

voies ferrées déjà existantes et qui servaient principalement pour le transit des marchandises de gros poids malaisément transportables sur des routes peu résistantes. Le résultat fut curieux et très intéressant. Ces chemins ferrés avaient exactement la largeur d'une charrette ordinaire, largeur prescrite par la force d'un cheval. Peu de gens voyaient alors dans la locomotive autre chose que le remplaçant à bon marché du cheval, et ne trouvaient rien d'anormal à ce qu'on déterminât les dimensions de la locomotive d'après celles de l'animal. On ne vit, non plus, à l'origine, aucune objection à ce que les voyageurs fussent ridiculement entassés, serrés et repliés sur eux-mêmes dans les voitures. On avait toujours été entassé et gêné dans la diligence, et il aurait paru "utopique" - ce que réprovaient fort nos grands-parents - de proposer un moyen de voyager sans courbature. Par simple inertie [[C'est nous qui soulignons.]], l'écartement des roues de la charrette à un cheval - soit 1m50 environ [[Nous maintenons évidemment l'imprécision du texte original; on sait que l'empattement des chemins de fer européens est, en général, de 1435mm.]]- devint la règle dans le monde entier, et, à présent encore et partout, les trains sont réduits à des dimensions qui limitent à la fois le confort, la force et la vitesse. Devant chaque machine trotte, pour ainsi dire, le spectre du cheval dépossédé: ce spectre se refuse obstinément à dépasser une allure de 80 kilomètres à l'heure et, à tout instant et à chaque courbe, il prend peur et menace des pires catastrophes.

compétents admettent que ces 80 kilomètres à l'heure sont, tant que dureront les conditions actuelles, la limite de la vitesse pour les voyages par terre". Restons dans le domaine des transports en commun. Le développement logique n'est-il pas l'automatisation totale, avec suppression du conducteur humain, une fois que la fiabilité du matériel électronique aura dépassé la fiabilité humaine en matière de conduite de matériel roulant? Gageons qu'une telle substitution ne sera pas opérée sans quelque résistance.

D'autres exemples encore? Prenons-les dans notre vie quotidienne. Les transistors qui équipent nos postes de radio n'ont pas immédiatement remplacé les tubes à vide. Les techniques modernes de distribution ("grandes surfaces") n'ont pas encore éliminé totalement les petits détaillants. Les communications téléphoniques n'ont pas encore aboli les relations épistolaires. Il existe encore, à l'heure des calculatrices électroniques de poche, des adeptes de la règle à calcul ... Empruntons un dernier exemple à Huisman et Patrix (1961): "D'abord en bois, et profonde, l'assiette s'est spécialisée en assiette plate et en assiette creuse. Les assiettes de porcelaine ou de faïence étaient tournées, d'où leur forme ronde, et présentaient de larges bords pour permettre le refroidissement des soupes et potages qui étaient la base de l'alimentation. Sautons un siècle, trouvons-nous subitement dans un self-service et regardons les clients essayant de ranger sur leur plateau les différentes assiettes rondes qu'on leur offre. On comprend tout de suite que l'assiette contemporaine n'a plus aucune raison d'avoir une forme tournée, puisqu'elle est généralement moulée et qu'une forme s'inscrivant dans un carré ou un rectangle s'ordonnerait dans un plateau. Il en va de même pour ranger les aliments dans un réfrigérateur, ou tout simplement pour ranger la vaisselle dans un placard".

Les *anachronismes technologiques* produits par ce principe d'inertie ont des conséquences sur deux aspects de la machine: son efficacité, son esthétique. Le fonctionnalisme a, justement, montré que l'appropriation des moyens techniques au but poursuivi entraîne une certaine beauté de l'objet technique [[Il convient évidemment de ne pas limiter toute activité artistique aux seules ressources du fonctionnalisme. La monotonie engendrée par la perfection est inhumaine.]]. Cela conduit aux conceptions de l'industrial design. Quant à l'efficacité, elle n'atteint son maximum que quand toutes les sujétions vis-à-vis du passé sont enfin éliminées.

La double explication que nous avons esquissée suffit-elle? L'inertie technologique est-elle due à des contraintes économiques combinées à des données psychologiques? Nous admettons que l'explication éco-nomique et l'interprétation psychologique ne s'excluent pas. La disponibilité d'abord limitée des nouveaux procédés, la lenteur de diffusion des connaissances, et la nécessité d'amortir les anciennes techniques, voilà les raisons économiques. Le désir de retrouver dans les objets des formes et des principes déjà connus, et la peur du changement, voici les raisons psychologiques. On pourrait y ajouter des raisons "sociales" telles que l'attitude des travailleurs face à des méthodes impliquant des mutations fondamentales. Mais il s'agit, en fait, de la combinaison de raisons économiques et psychologiques.

Nous pensons cependant qu'une explication plus profonde reste à définir. Même actuellement, la technique progresse par changements ponctuels, et non par remaniements d'ensemble. Quand on est passé de la traction animale à l'automobile, il a fallu un temps considérable avant la construction d'autoroutes, de zones de stationnement, bref de toute une infrastructure nouvellement conçue en fonction de nouvelles possibilités. L'invention de la télévision devra logiquement entraîner une révision complète des processus d'information du grand public, basée encore trop exclusivement sur le journal imprimé sur papier (l'imprimerie est une technique du XV^{ème} siècle, le papier un matériau du moyen-âge, et même du début de notre ère si l'on considère son invention chinoise). Il faut à l'inventeur une imagination considérable pour prévoir toutes les conséquences de son invention.

Nous conclurons en proposant, de l'inertie dans l'histoire des techniques, une explication basée sur la non-globalisation de la recherche technologique. Celle-ci a souvent agi en ordre dispersé. Certes, les choses se sont améliorées maintenant que la recherche technique se base sur de solides données scientifiques, et qu'elle s'effectue par des équipes multidisciplinaires.

La situation s'est améliorée ... Mais pendant longtemps, l'objet technique a évolué, un peu comme un être vivant, dans plusieurs directions, par suite de l'action successive des inventeurs sur tel ou tel aspect. Pour peu que ces actions soient mal harmonisées, on aboutit à une véritable tératologie de la machine, avec rémanence inutile d'organes vestigiaux, comme les voiles des premiers bateaux à vapeur, les éléments décoratifs superflus des premiers produits de l'industrie (qu'il s'agisse d'appareils de radio ou de machines à coudre), ou même la forme humaine que la littérature d'anticipation attribuait aux robots.

REFERENCES

- D. Huisman & G. Patrix, 1961.- L'esthétique industrielle, P.U.F., Paris.
A. Leroi-Gourhan, 1962 in Histoire générale des Techniques, publ. sous la direction de M. Daumas, P.U.F., Paris, vol. I.
H. -G. Wells, 1901.- Anticipations ou de l'influence du progrès mécanique et scientifique sur la vie et la pensée humaines, trad. H.D. Davray & B. Kozakiewicz, Mercure de France, Paris (1904 ; le texte anglais parut en 1901 dans la *Fornightly Review*).

BESCHERMINGSPROCEDURE INGEZET VOOR JENEVERSTOKERIJ TE LANDSKOUTER

Adriaan Linters

Medewerker Rijksdienst voor Monumenten- en Landschapszorg

Résumé

Proposition de protection d'une ancienne distillerie à Landskouter.

Le 2 décembre 1977 a été entamée la procédure de demande de protection d'une distillerie, à Landskouter, dont l'origine remonte au XVIII^{ème} siècle. Des documents d'archives permettent de reconstituer certaines étapes de la modernisation de cette installation, comprenant notamment deux machines à vapeur. Une de celles-ci, dont le constructeur est inconnu, fut mise en place en 1848; elle serait, très probablement, la plus ancienne machine à vapeur conservée en Belgique, et pourrait sans doute être restaurée.

Abstract

The proposed conservation of an old distillery at Landskouter.

Steps were taken on 2.12.1977 towards the conservation of a distillery at Landskouter whose origins reach back to the 18th century. Thanks to archival material some steps in the modernisation of this factory can be followed, notably the installation of two steam engines. One of these whose maker is unknown was set up in 1840 and is probably the oldest steam engine preserved in Belgium. It can most likely be restored.



Langs de Geraardsbergse Steenweg te Oosterzele - Landskouter, op de plaats waar deze een scherpe bocht maakt, en vlak voor het hoogste punt van de Betsberg, ligt de voormalige landbouwstokerij "Betsberg".

De beschermingsprocedure werd op 2 december 1977 ingezet bij voorontwerplijst, volgens het dekreet ter bescherming van monumenten, stads- en dorpsgezichten van 3 maart 1976. De gebouwen en technische installaties werden als monument voorgesteld; de omgeving als dorpsgezicht.

Deze jeneverstokerij is sedert haar ontstaan in het bezit van de familie Vandevelde, welke tevens gedurende vijf generaties het dorp van een burgemeester voorzag.

De hoeve met stokerij bestaat op deze plaats reeds sedert het einde der 18de eeuw. Op een ter plaatse bewaard flessen-etiket (dat van juist voor de tweede wereldoorlog dateert) wordt aangegeven "fondée en 1773". De eigenaar bewaart thans ter plaatse nog een stokerijregister uit 1794.

In de loop der 19de eeuw onderging het bedrijfje echter een aantal belangrijke technologische aanpassingen. In 1840 werd een eerste stoommachine geplaatst (cf. infra), en op dat ogenblik had het kompleks reeds grotendeels zijn huidige grondvorm gekregen. Naderhand gebeurden nog enige aanvullingen en aanpassingen: zo werden in 1927 de gebouwen aan de toegang vernieuwd (met o.m. de bouw van een "duiventoren"), en kreeg de stokerij met de aanpalende stallingen (welke tot de modernste voor die tijd mochten gerekend worden) een nieuwe siergevel.

De produktie werd in 1948 stopgezet.

Het thans nog bestaande kompleks bevat een uiterst belangrijke technische installatie:

1. *EEN VOLLEDIGE STOKERIJ "OUD SYSTEEM"*, ca. 1924, met oudere delen. Zoals bij de meeste stokerijen en brouwerijen werd tijdens de eerste wereldoorlog de volledige koperen installatie gekonfiskeerd. Nadien werden echter de resterende delen (w.o. drijfstanden, gistkuipen en mogelijk de koeltanks) herbruikt, en met nieuwe delen - volgens de oude opstelling - aangevuld: o.a. met een distilleerkolom en een overhaalbak van de konstrukteur "Dufour Frères" te Elouges (1924). Op de verdieping bevindt zich nog een interessante gietijzeren mengbak, welke op de centrale assen-aandrijving is aangesloten.

2. *DE AANDRIJVING VAN DE STOKERIJ* bestaat uit een stoom- ketel en een stoommachine welke nog steeds in een behoorlijke staat bewaard zijn:

2.1. *Stoomketel*: Cornwall-ketel met gegolfde vuurhaard (Morisson-type), zonder stoomdom; 8 atm.; konstrukteur: Mahy Frères, Wondelgem, 1907.



2.2. *De stoommachine* (horizontale monocylinder) werd in 1925 of 1926 geplaatst [[Deze verving toen een tweede verticale stoommachine met vrije condensatie. Konstrukteur en konstruktiedatum zijn onbekend. Gekende technische gegevens: Ø zuiger: 0,18 m; slaglengte zuiger: 0,45 m; expansie op 1/3; 70 dubbele slagen per min.; 10,5 pk bij 7 atm. (naar ter plaatse bewaarde technische expertise door Ir. De Heem, 23.04.1898).]] De konstrukteur en de juiste bouwdatum van deze machine konden we niet achterhalen. Uit archiefonderzoek ter plaatse blijkt wel dat het hier om een *derdehandse* machine ging, welke eerst in de brouwerij De Clercq - Verstraete te Gent, en nadien in de textielfabriek L. Dufaye te Ronse werd ingezet.

3. IN DE VROEGERE DORSSCHUUR EN MAALDERIJ IS DE (HOOGSTWAARSCHIJNLIJK) OUDSTE STOOMMACHINE VAN BELGIE BEWAARD !

Het betreft hier een verticale gietijzeren stoommachine, met rechtstreekse aandrijving op het vliegwiel. De konstrukteur en de exakte bouwdatum zijn onbekend.

Uit archiefonderzoek[[Gent, Rijksarchief, Provinciaal Archief 1830-1850, Aanvragen stoommachines (Machines à Vapeur, bundel 2196).]]blijkt nochtans: Op 20 mei 1840 wordt door Marcellin Vandeveldde, "bourgemaître et distillateur" [[In 1845 werd deze eveneens lid van de pas opgerichte nijverheidskamer van Landskouter, een gemeente die toen slechts één stokerij en enkele steenbakkerijen bezat ...]] een aanvraag ingediend tot plaatsing van een verticale stoommachine van 4 pk., "à l'usage de moudre son grain pour la distillerie et son menage, aussi que pour reduire en farine les pains de lin pour son usage ..."

In deze aanvraag wordt nog gespecifiëerd:

"... (M. Vandeveldde) déclare avoir acheté une vieille machine à vapeur d'une force de quatre chevaux qui a fonctionné à la place d'Ekkerghem dans une filature de coton ... " [[Zie voetnoot (2).]]

Op de bij de aanvraag gevoegde plannen wordt de inplanting van de huidige machine aangegeven. Het technisch verslag der expertise is - jammer genoeg - niet bewaard evenmin als een tekening van de machine.

De toestemming tot plaatsing werd op 28 juli 1840 afgeleverd door de Bestendige Deputatie.



Alhoewel verroest, bestaat deze machine nog steeds. Wij vermoeden trouwens dat restauratie mogelijk is. Engelse voorbeelden tonen zulks aan [[Gaarne doen wij bij deze beroep op de technische kennis van de geïnteresseerde lezer, om na een eventueel plaatsbezoek, zijn bemerkingen te laten geworden over de mogelijkheden en kostprijzen van een dergelijke restauratie.

Vrijwilligers kunnen de schrijver van dit artikel kontakteren op zijn persoonlijk adres (Voetbalstraat 4, 9000 Gent) of via de Rijksdienst voor Monumenten- en Landschapszorg, Jozef II-straat 30, 1040 Brussel. Met dank.]] In sommige gevallen werd er gebruik gemaakt van persluchtgeneratoren om een verdwenen stoomketel te vervangen. In dit geval is echter in West-Vlaanderen onlangs een vergelijkbare samengestelde ketel geïnventariseerd, welke - alhoewel recenter - het ontbrekende stuk eventueel zou kunnen komen aanvullen.

Tot slot dient gewezen op de wijze waarop de overbrenging van de drijfkracht van deze stoommachine geschiedde : net zoals bij vroegere wind- en watermolens werd gebruik gemaakt van een ijzeren drijfstang, waarop zich een houten tandwiel met kammen bevond. Bij ons weten is dit de enige plaats waar zulks voor een stoommachine nog merkbaar is. De aandrijving van de maalstoelen werd later aangepast d.m.v. riemschijf en drijfriemen, zodat de twee methoden naast elkaar bleven bestaan.

SITES, MONUMENTS, MUSEES ET COLLECTIONS BELGES D'HISTOIRE DES TECHNIQUES ET D'ARCHEOLOGIE INDUSTRIELLE

Technologia Bruxellensis s'efforce, dans cette rubrique, de présenter, au fur et à mesure de l'avancement de son enquête, le patrimoine belge concernant l'histoire des techniques et l'archéologie industrielle.

LE MUSEE DU VERRE A LIEGE

par

J. PHILIPPE

Conservateur-directeur des Musées d'Archéologie et d'Arts décoratifs de Liège Quai de Maastricht, 13, 4000 Liège.

Ouvert tous les jours ouvrables, sauf le mardi, de 10h. à 12h30, et de 14h. à 17h. ; les dimanches et jours fériés de 10h. à 16h. Ouverture, également, le mercredi de 19h. à 22h.

Visites guidées annoncées par programme et par la presse.

Depuis l'Antiquité proche-orientale, à travers les grandes étapes de l'humanité et partout dans le monde, la production verrière atteste la permanence au coeur de l'homme d'un idéal de beauté inscrit dans cette matière qui fut "vivante" : le verre. Matière empreinte d'humanisme grâce à l'art du verrier qui est un métier au sens le plus noble du terme. Des pyramides pharaoniques aux capsules spatiales, elle s'impose sur les plans divers de l'art, de la science et de la technique comme un produit irremplaçable pour les civilisations et les sociétés qui se sont succédées depuis quelque cinq millénaires.

Les créations verrières les plus valables résultent d'un harmonieux mariage entre l'esthétique et le tour de main, entre le talent inventif et le sens de ces propriétés de la matière que sont la transparence et l'éclat. Ce sont ces unions qui actualisent toute spéculation intellectuelle.

Combien Maurice Marinot, peintre français devenu grand maître verrier, a eu raison d'écrire: "La compréhension des effets de la pesanteur domine tout le travail du verre". Métier plein de périls qui, comme les autres branches des arts décoratifs, exige une parfaite adaptation du décor à la forme. C'est, ne l'oublions pas, le simple secret de la réussite des grands maîtres des arts appliqués dès les origines préhistoriques de l'art.

L'existence de l'énorme bibliographie consacrée au verre prouve l'intérêt porté par les chercheurs et le public à l'étude du verre et particulièrement à l'histoire de cet art industriel où la technique, l'esthétique et les styles mêlent leur trame.

CREATION ET COLLECTIONS

Créé en 1959 pour illustrer ce matériau de choix, le Musée du Verre de la Ville de Liège fait partie de l'ensemble des Musées d'Archéologie et d'Arts décoratifs de Liège dont les vastes collections, constituées dès 1850, s'étendent chronologiquement de la Préhistoire à nos jours, et s'affirment, en importance et dans ces domaines, les secondes de Belgique après celles des Musées royaux d'Art et d'Histoire à Bruxelles.

Pour sa part, ce Musée du Verre s'impose comme l'institution la plus riche en Belgique dans le domaine des collections retraçant l'histoire universelle du verre des origines à nos jours. Par ses activités internationales ressortissant à l'étude historique et archéologique de la verrerie, Liège a renforcé une originalité qui ne lui est pas contestée et qui s'était esquissée dès 1952, grâce à l'acquisition du remarquable ensemble de verres anciens constitué par un grand collectionneur liégeois, Armand Baar (1875-1942). Cette collection comporte 1800 pièces environ, provenant surtout du marché international, mais aussi de collections célèbres (Spitzer, Rothschild...)

Plus de 9000 pièces en verre creux constituent actuellement les collections du Musée qui, sur le plan international, se sont fait connaître parmi les plus complètes et les plus riches qui soient. Son champ d'action couvre toute l'histoire du verre, en Orient comme en Occident.

Avant 1952, le premier fonds de ce qui allait devenir le Musée du Verre comportait quelque cinq cents pièces. Passé à 2.300 environ en 1953, avec l'acquisition de la fameuse collection Armand Baar, il a plus que triplé dans les vingt dernières années. Parallèlement, la documentation et la bibliothèque spécialisée se sont constituées puis amplifiées. Il n'est pas superflu non plus de rappeler que le Musée, en tant qu'institution directement intéressée par la connaissance de la production belge contemporaine, conserve la plus importante série de verres belges du XIXe siècle, grâce à l'acquisition d'une excellente collection documentaire de 370 pièces réunies de 1840 à 1873 environ.

ACTIVITES INTERNATIONALES

Depuis 1958, le Musée du Verre de Liège est le siège du Secrétariat général de l'Association internationale pour l'histoire du verre, fondé alors en cette ville. Pour cet organisme international, il assume la charge d'éditeur (un Bulletin; les Annales des congrès, au nombre de sept à présent; et publications spéciales).

Le Secrétariat général de l'Association entretient des relations d'étroite collaboration avec le Comité international de l'ICOM (International Council of Museums) pour les Musées et collections du Verre.



Banc de verrier; canne de souffleur; trois types de pontil. Dans le fond, photo d'un maître verrier soufflant une pièce de cristal dans un moule, aux Cristalleries du Val-Saint-Lambert.

L'extension du Musée est prévue dans le cadre général des vastes extensions du Musée Curtius (Archéologie et Arts décoratifs de la préhistoire à nos jours). Notamment plus de verres seront exposés dans les salles publiques. D'importantes réserves sont à présent dûment aménagées.

ORIENTATION BIBLIOGRAPHIQUE

Joseph PHILIPPE, Le Musée du Verre de Liège, Liège, éd. Eugène Wahle, 1976 (avec 31 références bibliographiques); 24 p., 48 fig.

RECENSIONES

Jean LADRIERE (1977) Les enjeux de la rationalité-
Le défi de la science et de la technologie aux cultures.

Ed.: Aubier - Montaigne; Unesco, Paris, 219 p.

En juillet 1974, la Division de la philosophie de l'Unesco organisait à Paris un colloque sur le thème "Science, éthique, esthétique". Le professeur Ladrière élabore, sur la base des résultats de cette rencontre, une réflexion sur l'un des aspects les plus névralgiques du drame actuel de la culture. Réflexion qui se portera au niveau philosophique et non simplement sociologique, car l'auteur recherche "la signification d'ensemble du phénomène ... plutôt que ses modalités concrètes". Remarque qui pourrait faire craindre une acception disons un peu chétive du terme philosophie, comme simple effort de généralisation, tentative de synthèse ... Mais crainte évidemment non fondée: les pénétrantes analyses de l'auteur atteignent véritablement l'aspect philosophique des problèmes, c'est-à-dire au-delà de la banale vue d'ensemble (pas si banale que ça, au fait), la question du fondement ontologique des catégories reconnues par l'analyse.

C'est ainsi que l'ouvrage débute par une recherche du véritable caractère de la science moderne: celle-ci n'est "ni de type sapientiel, ni de type contemplatif, ni de type herméneutique, mais de type opératoire". C'est la profonde originalité de la science d'être opératoire, et c'est ce qui permettra l'osmose fécondante entre les deux domaines - science et technologie - qui, de plus en plus, sont perçus comme un tout unique. Avant de devenir opératoire, la science fut, successivement, sagesse, théorie, système, mais elle a maintenant dépassé ces trois stades; le schéma ainsi proposé par l'auteur se révèle posséder une réelle valeur prédictive, comme l'indique une remarque qui donnera le ton du livre: "il se pourrait que le jour où la science ne sera plus rien d'autre qu'un "faire", le jour où elle aura perdu tout contact avec ses racines spéculatives, elle soit complètement tarierapport».

Le rapport entre science et technologie ne pouvait pas être oublié. Il est longuement discuté à partir de deux mots-clés: "information - organisation". La science transforme une organisation *donnée* en information nouvelle, la technologie élabore une organisation neuve à partir d'une information *choisie*. Cette parfaite adaptation réciproque de la science et de la technologie engendre (thème connu depuis Ellul, ou Popper) une réalité autonome.

Après ces considérations préliminaires obligées (qui sont parfois plus que de simples rappels), la partie centrale de l'ouvrage décrit l'impact de la science et de la technologie sur les cultures, et principalement, suite aux limitations choisies lors du colloque de l'Unesco, sur les aspects éthiques et esthétiques. Recenser les facteurs de déstructuration d'abord, cerner l'apparition de nouvelles possibilités pour les cultures, ensuite.

Déstructuration due surtout à deux aspects qui opposent décidément la science aux systèmes cognitifs traditionnels: l'esprit critique et la croissance systématique. Et l'on montre que l'ébranlement des représentations ne peut que conduire à une remise en question des valeurs. Et ici apparaissent les éléments positifs de l'impact, dans le domaine éthique: extension du domaine (par création de nouveaux problèmes éthiques; l'auteur signale quelques exemples biologiques ou médicaux: manipulations génétiques, interventions chirurgicales au niveau du système nerveux central ...), suggestion de nouvelles valeurs, et modification de la manière de présenter la question de la justification des normes.

Enfin, la dernière partie du livre comprend un "jugement critique sur la science et la technologie", et présente une "problématique prospective".

Livre donc d'un très grand intérêt, et qu'il s'agira de lire le crayon à la main. Nous nous permettrons une remarque, mais elle n'est nullement spécifique du livre en question, elle s'appliquerait aussi bien à presque toute la littérature philosophique contemporaine: il y a trop peu de subdivisions qui non seulement reposeraient le lecteur, mais de plus, et surtout, conforteraient l'auteur dans son assurance que le message sera correctement perçu. Les chapitres comportent en moyenne 24 pages: il aurait certainement été utile (on le faisait naguère) de les découper en paragraphes titrés. Mais, répétons-le, ceci ne s'applique pas uniquement au beau livre du professeur Ladrière. Par contre, nous avons regretté l'absence totale de références bibliographiques.

Un beau livre. Et dont il est possible de résumer ainsi le propos: la science et la technique, issues de la rationalité, pratiquent avec une efficacité exemplaire la critique, et il s'agit maintenant de passer à l'auto-critique. Car, cela se lit entre les lignes de cet ouvrage, il y a peut-être une limite à la rationalité. Mais justement, n'est-ce pas le comble de la raison que de dépasser la raison? Et ne pourrait-on transposer aux exigences rationnelles le mot pascalien: se moquer de la philosophie, c'est encore philosopher? Ou rappeler la mise en garde adressée jadis aux phénoménologues: se préserver du risque de passer de l'anté-rationnel à l'anti-rationnel. Le risque (on sait ce qu'il en est advenu dans le courant phénoménologique) ne réapparaît-il pas si l'on vise un post-rationnel?

J.C. Baudet

Eugene M. EMME, editor (1977) Two hundred Years of flight in America - A Bicentennial Survey.

AAS History Series, Vol.I.

American Astronautical Society, Publications Office, P.O.Box 28130, San Diego (California 92128, USA), XVI + 310 p., photos.

Une douzaine de spécialistes ont réalisé ce beau volume, qui comprend quatre parties: *aérostatique* (ballons et dirigeables), *aéronautique*, *astronautique*, et *commentaire* (celui-ci un peu court, puisqu'il ne comprend que trois pages de considérations d'un historien des techniques, que l'on aurait aimées un peu plus développées).

Les notes bibliographiques sont disposées après chaque chapitre auquel elles se rapportent. Trois appendices, sous forme de tableaux chronologiques, reprennent le détail de l'activité astronautique américaine.

J.C. Baudet

William E. AKIN (1977) *Technocracy and the American dream - The technocrat movement, 1900-1941.*

Ed.: University of California Press; Berkeley, Los Angeles, London, XV + 227 p.

Il convient d'écarter une équivoque possible: il ne s'agit pas ici d'une critique générale du concept de technocratie, mais seulement - le sous-titre est d'ailleurs assez précis - d'une étude du mouvement technocratique américain, puisqu'aussi bien c'est aux Etats-Unis que le mot, sinon la chose, est d'abord apparu (en 1919, semble-t-il). L'auteur étudie donc les conceptions technocratiques qui se développèrent en Amérique, et l'on suit un cadre historique qui se prête fort bien à cet exposé. D'abord, l'apparition au début du siècle du "mythe de l'ingénieur", et la critique de Thornstein Veblen du contraste entre la rationalité de la production industrielle et le chaos du capitalisme financier; plus quelques remarques sur l'importance de F.W. Taylor, dont les idées furent décisives. Puis Howard Scott, Walter Rautenstrauch et Harold Loeb. La présentation de ces grands noms du mouvement technocratique nous vaut un bien intéressant parallèle (p.118) entre Scott, *a professional engineer ... with a black-and-white view of the world*, et Loeb, *an intellectual, trained in the arts, who could not avoid the speculative bent of mind*. Les derniers chapitres montrent l'échec final du mouvement, que l'auteur attribue principalement à la position apolitique de ses protagonistes.

Une importante bibliographie complète cet ouvrage, qui devient ainsi un des livres nécessaires à tout chercheur concerné par l'influence de la technique sur la société américaine.

Signalons un compte rendu, plus détaillé que le nôtre: H.P. Segal, 1977 (*Technology and Culture* 18(4): 714-715).

J.C. Baudet

LITTERAE

VVIA BERICHTEN

Vlaamse Vereniging voor Industriële Archeologie 1(1978)

De studie van het industrieel erfgoed : ICCIH-Preamble. Plannen-Archief CARELS-S.E.M.

BIN REVUE IBN

Institut Belge de Normalisation

Belgisch Instituut voor Normalisatie

1978(1)

Nouvelle étude ISO: Optique et instruments optiques.

Nieuwe ISO-studie: Optiek en optische instrumenten.

1978(2)

Nouvelles études ISO: Bijouterie, etc.

Nieuwe ISO-studies: Juwelen, enz.

1978(3)

1978(4)

P. Croon.- De huidige technische voorschriften in de bouwnijverheid.

P. Croon.- La construction et son cadre réglementaire actuel.

INDUSTRIAL ARCHAEOLOGY REVIEW

Association for Industrial Archaeology

2:2(1978)

D.S.L. Cardwell.- The History of Technology: Now and in the Future.

G.M.A. Trinick.- The Tregurtha Downs Mines, Marazion 1700-1965.

P.R. Mounfield.- Early Technological Innovation in the British Footwear Industry.

S. Tyson.- Notes on the History, Development and Use of Tubes in the Construction of Bridges.

K.G. Ponting.- Important Natural Dyes of History.

P.R. White.- The Excavation of Industrial Archaeological Sites.

G. Bowie.- Early Stationary Steam Engines in Ireland.
2:3(1978)

S. Clark.- Chorlton Mills and their Neighbours.

R. Shorland-Ball.- Worsbrough Corn Mill, South Yorkshire.

B.A. Lohof.- Hamburger Stand: Industrialization and the American Fast-Food Phenomenon.

J.A. Hassan.- Relationships between Coal, Gas and Oil Products:
A Nineteenth Century Scottish Case-Study.

J.R. Hume.- Cast Iron and Bridge-Building in Scotland.

SARTONIA

Museum Wetenschap en Techniek,
Gent 38(1978)

J.B. Quintyn:-Als *Homo ludens* exacte wetenschap doorlicht.
39(1978)

J.B. Quintyn:-Motivaties van en rond technicus, technoloog, technocraat en bedrijfsleider.
40(1978)

J.B. Quintyn.-Bioniek als een natuurbetrokken model van tech-nologische uitvinderij.

DIRECTION – DIRECTIE

Jean C. Baudet
Editeur responsable - Verantwoordelijk uitgever

REDACTION - REDACTIE

Marianne Allard

COMITE DE LECTURE - LEESCOMITE

M.-A. Arnould (*Bruxelles*)

L. Bogaerts (*Brussel*)

J.-J. Hoebanx (*Bruxelles*)

J. Limet (*Bruxelles*)

R. Lully-Colman (*Bruxelles*)

R. Peeters (*Brussel*)

F.L. Van Noten (*Leuven*)

Les manuscrits, dactylographiés avec double interligne, doivent être envoyés à la direction de la Revue :

Rue du Mail, 51, 1050 Bruxelles, Belgique.

Les articles, rédigés soit en français, soit en néerlandais, seront accompagnés d'un résumé d'au moins 150 mots dans l'autre langue.

De manuscripten moeten getijpt worden met een dubbele interlinie. Ze kunnen gestuurd worden aan de directie:

Maliestraat, 51, 1050 Brussel, België.

De artikels, geschreven in het Frans of het Nederlands, zullen steeds door een samenvatting van minsten 150 woorden in de andere taal vergezeld zijn.

Les opinions exprimées dans les articles n'engagent ni la responsabilité de l'AIIBr, ni celle de *Technologia Bruxellensis*, mais sont entièrement assumées par les auteurs.

De verdedigde opinies vallen niet onder de verantwoordelijkheid van de AIIBr, noch onder die van *Technologia Bruxellensis*, maar zij wordt volledig door de auteurs gedragen.