

SARTONIANA

Volume 1

1988



**Sarton Chair of the History of Sciences
University of Ghent, Belgium**

**Edited and printed under auspices of the Heymans Foundation
(Ed. A. De Schaepdryver)
Ghent, Belgium**

Volume 1 of SARTONIANA can be obtained by transferring BF 650,- (postage incl.) to banking account No. 011-1969611-05 of SARTONIANA, Ghent, Belgium or by sending a check of USD 22,- to SARTONIANA, Blandijnberg 2, B-9000 Ghent, Belgium

Foreword

George Sarton is internationally recognized as the father of the modern history of science. This novel multidiscipline, to which he devoted a lifetime of strenuous labor, has now come of age, as attested by the host of university departments devoted worldwide to the interdisciplinary study of science and its social impact.

The University of Ghent did not wish to lag behind in this respect. In an attempt to keep Sarton's memory alive in his native country, ten faculties of this University joined together in 1986 to establish a Chair devoted to the study of the History of Science, to be named after their famous alumnus. According to the Committee's wishes, a scholar known for his outstanding contribution to the history of science is to be invited each year to hold the George Sarton Memorial Chair. During the same academic year, several faculties are, on a revolving basis, to propose a candidate to be awarded the Sarton Memorial Medal with diploma to match. Both chairholder and medalist will be invited to give lectures, each in his or her field of interest and study.

It is with great pleasure that I preface this very first volume of *Sartonia* — a series which I trust will thrive — presenting the texts of the Sarton lectures of the 1986-1987 period. I also wish to extend my hearty thanks to my fellow committee members, not least to my colleagues A. De Schaepdryver and F. Vandamme, without whose expert coordination this volume could not have been produced.

M. Thiery, M.D., Ph.D.
Chairman of the Sarton Committee



Contents

M. Thiery: Foreword	3
Contents	5
Authors	7
- George Sarton Chair of the History of Sciences	
Inaugural Ceremony	9
F. Lox: George Sarton	11
M. Thiery: The George Sarton Memorial Chair	15
F. Vandamme: Laudatio Robert K. Merton	17
Robert K. Merton: The Matthew Effect in Science. Cumulative advantage and the symbolism of intellectual property	23
- J. Quackelbeen: Paul-Laurent Assoun et l'histoire de la psychanalyse	
Paul-Laurent Assoun: Freud et Wittgenstein	53
Paul-Laurent Assoun: Freud et Wittgenstein	59
- F. Vandamme: Hosam Elkhadem: Historian and Humanist	
Hosam Elkhadem: George Sarton: Historian of Medieval Islamic Science	91
Hosam Elkhadem: George Sarton: Historian of Medieval Islamic Science	95
- F. Lox: Laudatio Prof. emer. Ir. Jan-Baptiste Quintyn, Hon. Director of the Museum of Science and Technology, University of Ghent	
Jan-Baptiste Quintyn: Towards a Sociology of Science and Technology	105
Jan-Baptiste Quintyn: Towards a Sociology of Science and Technology	109
- J. Hoorens: Dr. méd. vét. Marc Mammerickx	
Marc Mammerickx: Genèse de la pratique, de la recherche et de l'enseignement vétérinaires dans le pays flamand	113
Marc Mammerickx: Genèse de la pratique, de la recherche et de l'enseignement vétérinaires dans le pays flamand	115
- M. Thiery: Hans Schadewaldt,	
Hans Schadewaldt: Danse macabre et professions médicales	137
Hans Schadewaldt: Danse macabre et professions médicales	141

Authors

ASSOUN, Paul-Laurent

Faculty of Philosophy, University of Nijmegen, Thomas Van Aquinostraat 2-4, Nijmegen, The Netherlands

ELKHADEM, Hosam

National Center for the History of Sciences, Royal Library Albert I, Keizerslaan 4, B-1000 Brussels, Belgium

HOORENS, Joseph

Laboratory for Pathology of Domestic Animals, University of Ghent, Casinoplein 24, B-9000 Ghent, Belgium

LOX, Frans

Museum for the History of Sciences, University of Ghent, Korte Meer 9, B-9000 Ghent, Belgium

MAMMERICKX, Marc

Institut National de Recherches Vétérinaires, Groeselenberg 99, B-1180 Brussels, Belgium

MERTON, Robert K.

Columbia University of New York, 415 Fayerweather Hall, New York, NY 10027, U.S.A.

QUACKELBEEN, Julien

Laboratory for Applied Psychology, University of Ghent, Henri Dunantlaan 2, B-9000 Ghent, Belgium

QUINTYN, Jan-Baptiste

Honorary Director of the Museum for the History of Sciences, University of Ghent, Koerspleinstraat 34, B-9110 Ghent, Belgium

SCHADEWALDT, Hans

**Institute for the History of Medicine, University of Düsseldorf,
Moorenstrasse 5, D-4000 Düsseldorf 1, Federal Republic of Germany**

THIERY, Michel

**Department of Obstetrics, University Hospital Ghent, De Pintelaan
185, B-9000 Ghent, Belgium**

VANDAMME, Fernand

**Laboratory of Applied Epistemology, University of Ghent, Blan-
dijnberg 2, B-9000 Ghent, Belgium**

GEORGE SARTON CHAIR
of the
HISTORY OF SCIENCES

Inaugural Ceremony
Ghent, November 28, 1986

GEORGE SARTON

F. Lox

George Sarton was born in Ghent on the 31st of August 1884. His father was director and chief-engineer of the Belgian State Railroads, his mother unfortunately died when George was less than a year old. The dominant personality of his liberal father, the Victorian household in which Sarton grew up, nearly alone and in absence of the charming confidence of a mother, will mark his character and lifestyle : "obstinate, persistent and strong against himself, otherwise", according to his daughter, a well-known novelist: "an exceedingly charming man".

George entered in 1902 this University to study at the "Faculté de philosophie et des lettres" which he abandoned. After a year of self-study he started again but now in natural sciences. After graduation as candidate, he started studying mathematics. Meanwhile he was working in chemistry and was awarded a gold medal in 1908 for his chemical research work on autocatalytic phenomena. In 1909 he went further in the field of mathematics, showing high interest for the course of history of mathematics lectured by Prof. Paul Mansion. At the age of 27, Sarton obtained his doctoral degree with high distinction with a thesis in celestial mechanics entitled "Les principes de la mécanique de Newton".

He vainly tried to start a scientific career at our University : his multidisciplinary background, nevertheless, pushed him to found with own means and help of his wife the journal *Isis*, a review devoted to the history and philosophy of science and, as Sarton defined it himself, "the philosophical journal of scientists and the scientific journal of the historians, the sociological journal of the scientists and the scientific journal of the sociologists". His writings in *Isis* reflect his conviction that the history of science is by nature an encyclopedic discipline, his orientation toward universal history and his philosophical belief in the brotherhood of man.

As subscriptions to *Isis* trickled in from all over the world, Sarton was hard at work for his monumental "Introduction to the history of science". The great discoveries of the previous decade about the structure of matter, radio-activity, mechanical energy, fertilizers and their applications, announced indeed a successful field for a more humanised discipline which Sarton had in mind. Due to the political events of 1914, the Sarton's decided to leave the country for the U.S.A. The jobless period to which Sarton was forced firstly, because employment opportunities in the field of history of sciences were nowhere to be found, couldn't change his fixed idea and the realisation of his dream. During his search of a position, the Sarton's were helped by many friends, among them the fortunate inventor Backeland, also a graduate of this university. At last an appointment was obtained at Harvard University in Cambridge, Massachussetts. With financial help of the Carnegie Institution his most cited work "Introduction to the history of science" was finally published.

Among the other major works by Sarton, author of fifteen books and over three hundred articles, are "A history of Science", "A guide to the history of Science" and "The history of Science and the new humanism". In order to understand more of man's efforts, he learned more than ten different languages.

Sarton died on the 22nd of March 1956, the day he intended to go to Montreal to give a lecture. Sarton was not an inventor, but the importance of his work may be summarised as "humanising sciences". In fact he recognised that progress of mankind is fully crossed by the interaction of all ideas, acting as nerves in our brain, or what Prof. Quintyn has called the synergism of disciplines.

His presence at Harvard was instrumental in the creation of what later became one of the leading centers of the history of science in the world. The fact that the outward face of the history of science is being renewed these days at our university, with new impulses, gives us hope that the ideas of Sarton, despite all problems encountered, will survive and will be a stimulus for further progress.

In concluding this presentation, I couldn't think better than bringing Sartre in remembrance by his own words : "The present without its past is insipid and meaningless; the past without the present is obscure. The life of science, like the life of art, is eternal".

Sarton Chair Lecture

THE GEORGE SARTON MEMORIAL CHAIR

M. Thiery

In 1912, one year after his graduation as doctor in mathematics and physics at this University, George Sarton wrote to a friend : "J'ai décidé de vouer ma vie à l'étude désintéressée de l'histoire des sciences", which he later specified as "the interdisciplinary study of science and its social impact".

Sarton made his dream "to establish the history of science as a science in its own right" come true during a long and stoical life, as expressed by Dorothy Stimson when Sarton was honored by the American History of Science Society : "Dr. Sarton has established to a greater extent than anyone else, our present foundations of the knowledge and understanding of the history of science".

In the aftermath of the centennial commemoration of Sarton's birth, in 1984, his Alma Mater has founded a George Sarton Chair of the History of Sciences, which, in Sarton's spirit, will be yearly awarded to a scholar for distinguished services rendered to the study of the history of sciences.

The first George Sarton Memorial Chair has been awarded to Prof. Robert K. Merton for his outstanding contribution to the history of science. Robert Merton, Professor Emeritus of Columbia State University, New York, is a world-renowned sociologist. A founder of the Sociology of Science, he has contributed to theoretical and empirical sociology and he has indicated lines of research on the history of ideas. In short : a humanist in the true sense of the word, an overall scholar and a man of letters. As Prof. Merton is one of the Master's pupils and for many years one of Sarton's close collaborators, the choice of this first Laureate is also symbolic.

LAUDATIO ROBERT K. MERTON

F. Vandamme

The acceptance of the First Sarton Chair by Prof. Robert K. Merton, who is well-known to us, both for his close association with George Sarton, be it as an Unruly Apprentice, and in his own right, guarantees that the Sarton Chair will develop into a real catalyst for research into the history of science, science of science, and the philosophy of science.

A catalyst in the same way in which Sarton's journal *ISIS* was hopefully begun, and ultimately succeeded in being, "... at once the philosophical journal of the scientist, the scientific journal of the historian, and the sociological journal of the sociologist", a goal George Sarton set himself.

With the establishment of the Sarton Chair and Prof. Merton's acceptance as first holder, we also profess Sartonian ambitions, knowing that even if we realize only one percent of Sarton's achievements, we shall have done a marvellous job.

It is true that the Sarton Committee, as they focussed on the work and the personality of the man himself, became more and more enthusiastic and so did they develop several initiatives which will intend to further Sarton's ideals and scientific work. And although we shall not dwell on them, here we are confident the initiatives will attain substance and grow within the community of Ghent, providing recognition of Sarton, his work, ideals and targets.

But let us return to the present initiative and to Prof. Merton, who honours it by his acceptance of the Chair. Prof. Merton is a well-known sociologist, and we think that many of you present here were attracted by his renown in this field. However, it is not the sociologist in Merton we are honouring today. I must hasten to add "the sociologist among others", for as George Sarton contained a plurality of dimensions in his person, we are

greatly pleased that the first holder of this Chair is in the same way a person of richly-faceted intellect and achievement, who will set high standards for those who follow. Hopefully a long line of brilliant scientists and true humanists. Somewhat to illustrate the profundity with which Prof. Merton has treated his multi-pursuits, let us first, only briefly, dwell again on the person George Sarton. This in order to enlighten Merton's personality in that spirit in which he and Sarton both stood "on the shoulders of giants", an expression and perspective so dear to Sarton and Merton.

In his work, in his own writings and in the many biographical pieces written by others, George Sarton appears clearly as a humanist. A humanist convinced that knowledge stands central to the individual's, to mankind's endeavours towards progress. Knowledge in all its variety and forms must be stimulated. Sarton inevitably became therefore truly interdisciplinarily motivated, not someone to whom interdisciplinarity meant the dissolution of science into a plurality of unconnected disciplines. On the contrary, he believed that interaction, even symbiosis of the sciences, and their synthesis in general would play a crucial role in progress. He also gave much attention to education and its relevance to the progress of mankind. He was a person who felt that the study of genesis and development would throw genuine light on the phenomena and the processes of the systems to be understood.

At the same time Sarton believed that all this richness, this large vision, did not encompass a strong methodology. The larger your scope, he felt, the more danger of losing your way, and therefore stronger methods are needed. It was this characteristic, the ability to "exact" method, which, in harness to the wealth of abilities in this man of large personality, lifted him far above so many of his contemporaries, many with like aspirations, and made him the founding father of the history of science.

We will not dwell extensively on all the features of George Sarton, they have been described and analysed by many authors. What I want to do here is to evince the richness to be found in the work of Robert Merton, with Sarton in the background.

Perhaps partly under the influence of Sarton, we find in Merton the same deep interest in knowledge and its impact on mankind, the same commitment to the history of science. But the priorities are different. Sarton saw the study of the history of science as a means for constructing a better world for a better mankind. The study of the medieval science he saw as a means for better understanding the history of science. And still further he retreated to obtain a sufficiently long run. In fact, he saw the study of arabic science as a means of understanding medieval science and he has devoted much of his time and considerable powers to it.

Merton made another approach and other choices. His choices of study have benefitted also all of us, students of mankind that we are. Although the sociologist was ever-present in his writings, he has made marvellous contributions to the history of science. Think of, among others, his dissertation "Science, Technology and Society in Seventeenth-Century England". We find even in his early scholarship an interdisciplinarity (an attempt to see the interrelations of disciplines), a struggle for synthesis, notwithstanding, or perhaps made possible just by, the use of analysis and empirical research.

In the same Sartonian tradition, we can situate Merton's attention to education and teaching in particular. Although here again, Merton was an original, rather than imitating the style of the master in realizing his objective. Robert Merton has been highly creative and constructive in his own right. To illustrate this, we shall quote some of his statements which give his views on teaching:

"Teaching is a kind of creation, that is, something new is occurring while you do it".

"The effort to think a problem through carefully in advance of a lecture is often capped by the spontaneous emergence of new ideas about the problem in the course of presenting the lecture. That has been the peak experience in teaching. It has been a source of pleasure; even more, of joy."

"Lectures constitute the major form of 'oral publication' in which ideas are developed tentatively. Those ideas that do survive critical examination are then ready for publication in print."

And so we can go on. But even these quotations illustrate how the master Merton, on the shoulders of Sarton, was bewitched, fascinated by the genetic dimension of knowledge. In several tones, in several shades, he is addressing the psycho-social dimension of the origin and development of knowledge.

We shall do injustice to Prof. Merton if we do not mention the strength of his empirical methodology, always used in his work, and in which, again in the footsteps of Sarton, he found his own way and personal contributions.

To end I shall quote from a Sarton letter (1935) to Henry James, novelist and son of the psychologist and philosopher, explaining his own work:

"...our intellectual elite is divided into two hostile groups we may call the literary group and the scientific one: members of the first group are not interested in science or know too little of it to study its history; scientists are not historically minded (and many of them are not even educated). That is a vicious circle which we must break. The only bridge between these two groups is provided by our studies..."

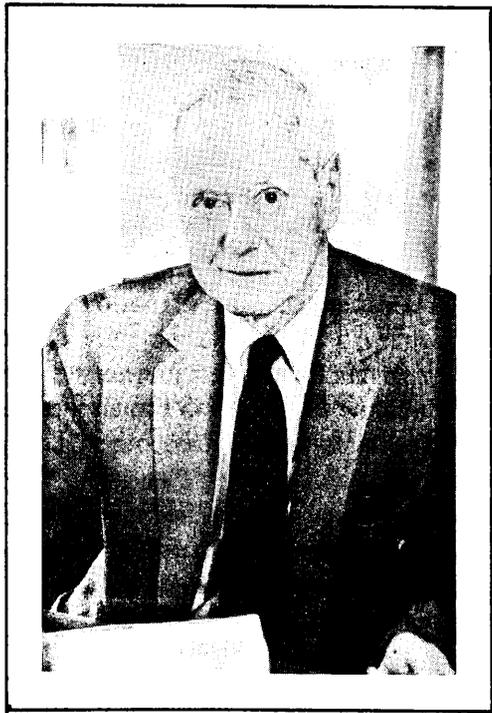
In honesty, we dare to say that Prof. Merton's work is certainly embraced by Sarton's words 'our studies', however unruly an apprentice he may have been.

I think that it is certainly justified to mention and to congratulate also Prof. Zuckerman, who has so long collaborated with and stimulated Prof. Merton in his work.

Thank you.

Bibliography

- Coser, A.L., *The Idea of Social Structure, Papers in Honour of R.K. Merton*. Harricourt Brace Jovanovich, 1975.
- Garfield, E., *George Sarton: The Father of the History of Science. Part 1 & 2. Current Contents*, 1985.
- Merton, R.K., *George Sarton: Episodic Recollections by an Unruly Apprentice. Isis* 76, 1985, 470-486.
- Persell, C.H., *An Interview with R.K. Merton. Teaching Sociology*, 1984.



THE MATTHEW EFFECT IN SCIENCE. CUMULATIVE ADVANTAGE AND THE SYMBOLISM OF INTELLECTUAL PROPERTY

Robert K. Merton

A personal Prologue

I begin with a short and personal prologue. This is a special moment for all of us and not least for me, for reasons I shall confess and, in these friendly surroundings, confess quite freely. This grand occasion follows by two years the occasion on which hundreds of scholars from around the world gathered here to celebrate the centenary of George Sarton's birth. I was privileged there to tell of my complex and grateful apprenticeship served at Harvard University under the then grand master of the art and craft of the history of science just as I am privileged today to take part in inaugurating the first Chair established in his honor at any university.

We are, indeed, assembled here in what amounts to a manifold commemoration: Having lately celebrated the birth of George Sarton a hundred years ago, we can now commemorate his having received a doctorate from this University precisely 75 years ago. And further, we can regard this occasion as commemorating Sarton's own inaugural lecture for another University program in the history of science, that one the Seminary at Harvard 50 years ago (1) (at the very time, I add in a distinctly small footnote, that I was completing my doctorate under his direction with a dissertation in the historical sociology of science). Though ever the dedicated rationalist, George Sarton might nevertheless have been bemused by this numerical symmetry attending our collective remembrances of him.

To contribute further to this cluster of commemoration, it was also half-a-century ago, in 1935, that Sarton himself was engaged in celebrating a Centenary, in his beloved journal, *Isis*. That was the Centenary of the path-breaking and pathmaking volume, *Physique sociale*, which won instant fame for its author, Adolphe Quetelet (who, of course, was the very first recipient of a doctorate from the newly founded University of Ghent). In that tribute and with passionate intensity [as you may recall] Sarton rightly credits Quetelet with being one of the spiritual fathers of modern statistics. More in point for me this day, he also credits Quetelet with being a co-founder if not, indeed, *the* founder of sociology. I can bear witness that, despite Sarton's longlasting devotion to the positivism generated by Auguste Comte, he had small regard for Comte the man and, for that matter, in some aspects, for Comte the scholar. Sarton acknowledged that Comte "was probably the first to speak of social physics (as early as 1822) and of sociology (1839)" (2). But, he went on to observe with undisguised scorn, he "wrote on these matters as on many others with unbearable prolixity and conceit ... Comte talked, strutted and soared, and apparently ignored the terre-à-terre activity of his fellow worker in 'social physics', but that activity was far more creative than his own. Comte was building proud castles on sand, Quetelet, humbler constructions on bedrock." I recall the passion with which Sarton composed these words for I then still occupied a desk in his famed workshop in Harvard's Widener Library. (As you see, I still treasure this rare offprint of that essay.) I also recall his assuring me, in a light moment of Flemish humor, that his preference for Quetelet did not at all derive from their being fellow Gentenaren, both by birth and by education. And to integrate these biographical and historical moments into further interpersonal networks, a generation later, Paul Lazarsfeld, my collaborator and friend for 35 years, was concluding a joint article on Quetelet in the *International Encyclopedia of the Social Sciences* with these words: "... it is difficult to dispute Sarton's description of *Sur l'homme [i.e. Physique sociale]* as 'one of the greatest books of the nineteenth century'; or, for that matter, his choice of Quetelet over Comte as the 'founder of sociology'" (3). In light of all this, you will understand that when a special chair was to be established at Columbia University for Paul Lazarsfeld, I urged that it be named, as indeed it was, the Quetelet Professor of Social Science. Truly, this sequence is an interweaving of personal linkages and scholarly traditions.

Sarton's interest in sociological matters was not shortlived or perfunctory; it was in evidence from his youth onward. And as I told here at his Centenary (4), it may have been that interest which led to his accepting me into his workshop as one of his very few graduate students. Now one knows that counterfactual history or biography is precarious; still, I indulge for a moment to express the belief that without George Sarton's support I might not have continued my work on a dissertation in what was then far from being a discipline, the historical sociology of science. That field of inquiry, to some extent then and much more since, seeks to merge history and sociology in an effort to understand the character and development of the sciences in both their social and their cognitive aspects: the sciences as institutionalized arrangements, evolving or designed, for the acquiring of scientific knowledge, and the sciences as that knowledge itself with identifiable properties and modes of change in various times and places. George Sarton had mixed feelings about the emerging historical sociology of science but his attitude was largely favorable. After all, as early as 1916, he could write that "the history of science in the main amounts to psycho-sociological investigation" (5). And as late as 1952, he could refer to "my sociology of science" (6). Further, I can scarcely forget that in the mid-1930s, he had created a post of an Associate Editor of *Isis* to deal with "social aspects of science" and later, of "sociology" which he assigned to this one-time student of his. All these years later, I still sense the symbolic importance that generous action must have had for a neophyte sociologist fully aware that, at its origin, *Isis* had numbered the master sociologist, Emile Durkheim, among its patrons (7).

It is within the context of those years shared with the man and the scholar we honor here today that I propose, for this inaugural lecture, a report on a problem in the sociology of science that has long been of interest to me.

That problem, a candid friend tells me, is somewhat obscured by the formidable title assigned to it:

**THE MATTHEW EFFECT IN SCIENCE II.
Cumulative Advantage and the Symbolism
of Intellectual Property.**

Yet, properly deciphered, that title is not nearly as obscure as it might at first seem.

Consider first the signal emitted by the Roman numeral II in the main title. It informs us that the paper is a follow-on to an earlier one, "The Matthew Effect in Science," which I finally put into print a good many years ago (8). The ponderous, not say lumpy, subtitle signals the content of this lecture. The first concept, cumulative advantage, applied to the domain of science, refers to the social processes through which various kinds of opportunities for scientific inquiry as well as the subsequent symbolic and material rewards for the results of that inquiry tend to accumulate for individual practitioners of science, as they do also for organizations engaged in scientific work. The concept of cumulative advantage directs our attention to the ways in which initial comparative advantages of trained capacity, structural location, and available resources make for successive increments of advantage such that the gaps between the haves and the have-nots in science (as in other domains of social life) widen unless restricted by countervailing processes.

The second phrase in the subtitle directs us to the distinctive character of intellectual property in science. I propose the seeming paradox that in science, private property is established by having its substance freely given to others who might want to make use of it. And I shall argue that certain institutionalized aspects of this property-system, chiefly in the form of public acknowledgment of the source of knowledge and information thus freely bestowed on fellow scientists, relate to the social and cognitive structures of science in interesting ways that affect the collective advancement of scientific knowledge.

That is a long agenda for a short lecture. Since that agenda can only be discharged by dealing with these matters in the large, I shall not attempt to summarize the detailed findings that derive from a now widely dispersed program of research on cumulative advantage and disadvantage in the social stratification of science.

Only now does it occur to me that an obscure title can have its latent functions: to provide necessity for elucidating one's intent rather than allowing one to assume that the title truly speaks for itself. Which brings us, naturally enough, to the main title: what, you may well ask, does "The Matthew Effect in Science" refer to? A mercifully short reprise of the work introducing this notion will get us into its further elucidation.

The Matthew Effect

We begin by noting a theme that runs through Harriet Zuckerman's hours-long interviews with Nobel laureates in the early 1960s (9). It is repeatedly suggested in these interviews that eminent scientists get disproportionately great credit for their contributions to science while relatively unknown ones tend to get disproportionately little for their occasionally comparable contributions. As a laureate in physics put it (Zuckerman, taped protocols): "The world is peculiar in this matter of how it gives credit. It tends to give the credit to [already] famous people." Nor are the laureates alone in stating that the more prominent scientists tend to get the lion's share of recognition; less notable scientists in a cross-section sample studied by Hagstrom have made similar observations (10). But it is the eminent scientists, not least those who have received the ultimate contemporary accolade, the Nobel prize, who provide presumptive evidence of this pattern. For they testify to its occurrence, not as aggrieved victims, which might make their testimony suspect, but as 'beneficiaries,' albeit sometimes embarrassed and unintentional ones.

The claim that prime recognition for scientific work, by informed peers and not merely by the inevitably uninformed lay public, is skewed in favor of established scientists requires, of course, that the nature and quality of these diversely appraised contributions be identical or at least much the

same. That condition is approximated in cases of full collaboration and in cases of independent multiple discoveries. The distinctive contributions of collaborators are often difficult to disentangle; independent multiple discoveries are at least enough alike to be defined as functional equivalents by informed peers.

In papers jointly published by scientists of markedly unequal rank and reputation, another laureate in physics reports, "the man who's best known gets more credit, an inordinate amount of credit" (Zuckerman, p. 140). Or as a laureate in chemistry put it "If my name was on a paper, people would remember it and not remember who else was involved" (Zuckerman, p. 228).

At the extreme, such misallocation of credit can occur even when published papers bear only the name of the hitherto unknown scientists. Consider this observation by the invincible geneticist and biochemist, J. B. S. Haldane (whose *not* having received a Nobel prize can be cited as prime evidence of the fallibility of the judges sitting in Stockholm). Speaking of S. K. Roy, his talented Indian student who had conducted important experiments designed to improve strains of rice, Haldane observed that "Roy himself deserved about 95 percent of the credit":

"The other 5 percent may be divided between the Indian Statistical Institute and myself", he added. 'I deserve credit for letting him try what I thought was a rather ill-planned experiment, on the general principle that I am not omniscient'. But [Haldane] had little hope that credit would be given that way. 'Every effort will be made here to crab his work', he wrote. 'He has not got a Ph.D. or even a first-class M.Sc. So either the research is no good, or I did it'." (11).

It is these patterns of the misallocation of recognition for scientific work which I have described as "the Matthew effect." The foreordained term derives, of course, from the first book of the New Testament, the Gospel according to St. Matthew (13:12 and 25:29). In the stately prose of the King James Version, created by what must be one of the most scrupulous and consequential teams of scholars in Western history, the well-remembered

passage reads:

For unto everyone that hath shall be given, and he shall have abundance; but from him that hath not shall be taken away even that which he hath (12).

Put in less stately language, the Matthew effect is the accruing of large increments of peer recognition to scientists of great repute for particular contributions in contrast to the minimizing or withholding of such recognition for scientists who have not yet made their mark. The biblical parable generates a corresponding sociological parable. For this is the form, it seems, which the distribution of psychic income and cognitive wealth in science also takes. How this comes to be and with what consequences for the fate of individual scientists and the advancement of scientific knowledge are some of the questions before the house this evening.

Accumulation of Advantage and Disadvantage for Scientists

Taken literally, the Matthew doctrine would result in a boundlessly growing inequality of wealth, however wealth is construed in any sphere of human activity. Conceived of as a locally ongoing process and not as a single event, the practice of giving unto everyone that hath while giving less or nothing at all unto him and her that hath not will of course lead to the rich getting forever richer while the poor get relatively and absolutely poorer. Increasingly absolute and not only relative deprivation would be the continuing order of the day. But as we know, things are not as simple as all that; after all, the extrapolation of local exponentials is notoriously misleading. In noting this, I do not intend nor am I competent to examine the current economic theory of the distribution of wealth and income. Instead, I shall report what a focus upon the skewed distribution of peer recognition and research productivity in science has led some of us to identify as the processes and consequences of the accumulation of advantage and disadvantage in science.

Unkind listeners will no doubt describe this part of my report as rambling; critical ones, as convoluted; and kindly understanding ones as com-

plex. Myself, I should describe it as the slow laborious emergence of an intellectual tradition of work in the evolving sociology of science.

I first stumbled upon the general question of social stratification in science in the early 1940s. One paper of that period alludes to "the accumulation of differential advantages for certain segments of the population, differentials that are not [necessarily] bound up with demonstrated differences in capacity ... (13). It would be neither correct nor just to say that that text is no clearer to me now than that notoriously obscure passage in *Sordello* was clear to Robert Browning, when he confessed that "When I wrote that, God and I knew what it meant, but now God alone knows" (14). However, it is correct to say that the notion of cumulative advantage just rested there as only a proto-concept - inert, unexplicated, and unnoticed - until it was taken up, almost a quarter-century later, in my first paper on the Matthew effect. Until then, the notion of cumulative advantage in science had led only a ghostly existence in private musings, sporadically conjured up for oral publication rather than in print (15). Further investigation of the process of cumulative advantage took hold in the later 1960s with the formation of a research quartet at Columbia consisting of Harriet Zuckerman, Stephen Cole, Jonathan Cole, and myself. To adopt the brilliant terminological recoinage of Derek Price, a nationwide "invisible college" then emerged and has since grown apace that is engaged in developing a program of research on cumulative advantage and disadvantage, in social stratification generally and in science particularly. That invisible college (16) includes Derek Price himself, Paul Allison, Judith Blau, Jerry Gaston, Jack Goldstone, Lowell Hargens, Karen Knorr, Tad Krauze, J. Scott Long, Robert McGinnis, Edgar W. Mills, Jr., Barbara Reskin, Leonard Rubin, Jay Stewart, Nico Stehr and Volker Meja, H. J. Walbert, among others.

This, surely, is not the occasion for providing a synopsis of that now considerable body of research materials. Rather, I shall only remind you of a few of the marked inequalities and strongly skewed distributions of productivity and resources in science, and then focus on the consequence of "the bias in favor of precocity that is built into our institutions for detecting and rewarding talent", an institutionalized bias that may help bring about severe inequalities in the life-course of individual scholars and scientists.

First, then, a quick sampling of the abundance of conspicuous skewed distributions and inequalities identifiable at a given time:

The total number of scientific papers published by scientists differs enormously, ranging from the large proportion of Ph.D.'s who publish one paper or none at all to the rare likes of Kelvin with his 600 papers or the mathematician Cayley, publishing a paper every few weeks throughout his life for a total of almost a thousand.

The skewed distribution in the sheer number of published papers is best approximated by variants of Lotka's so-called "inverse square law" which states that the number of scientists with n publications is proportional to $1/n^2$. In a variety of disciplines, this works out to some 5 or 6 % of the scientists who *publish at all* producing about half of all papers in their discipline.

The distributions are even more skewed in the use of scientists' work by their peers, as that use is crudely indexed by the number of citations to it. Much the same distribution has been found in various datasets: typical is Garfield's finding that for an aggregate of some 10 million articles published in the physical and biological sciences between 1975-79,

- .1% were cited more than 100 times; another
- 1.3% between 25 and 100 times; and, at the other extreme,
- 63.6% of those which were cited at all were cited only once.

This inequality, you will recognize, is steeper than most Pareto-like distributions of income.

When it comes to *changes* in the extent of inequalities of research productivity and recognition during the course of an individual's work-life as a scientist, the needed longitudinal data are much more scarce. Again, a few suggestive findings must serve:

In their simulation of longitudinal data (through disaggregation of a cross-section of some 2000 American biologists, mathematicians, chemists, and physicists into several strata by career age), Allison and

Stewart found "a clear and substantial rise in inequality for both [the number of research publications in the preceding five years and the number of citations to previously published work] from the younger to the older strata, strongly supporting the accumulative advantage hypothesis" (17).

Allison and Stewart also confirmed the Zuckerman-Merton hypothesis (18) that decreasing research productivity with increasing age results largely from differing rates of attrition in research-roles; that this approximates an all-or-none phenomenon. The hypothesis held that "the more productive scientists, recognized as such by the reward-system of science, tend to persist in their research roles" while those with declining research productivity tend to shift to other indispensable roles in science, not excluding the conventionally maligned role of research administrator.

As Derek Price (19) ably reformulated that hypothesis, "Because there is a very large but decreasing chance that any given researcher will discontinue publication, the group of workers that reaches the [research] front during a particular year will decline steadily in total output as time goes on. Gradually, one after another, they will drop away from the research front. Thus the yearly output of the group as a whole will decline, [and now comes the essential point Zuckerman and I tried to emphasize,] even though any given individual within it may produce at a steady [or even increasing] rate throughout his [or her] professional lifetime. We need, therefore, to distinguish this effect [of mortality at the research front] from any differences in the actual rates of productivity at different ages among those that remain at the front".

With regard to the Matthew effect and associated cumulation of advantage, Stephen Cole (1970) found for a sample of American physicists that the greater their reputation, the more likely that their new publications will soon be recognized through citation (i.e., within a year after they appeared). Prior repute somewhat advances the speed of diffusion. Cole also found that it is a distinct advantage for physicists of still small reputation to be located in the departments most highly rated by peers: their new work

diffuses more rapidly through the science-networks than comparable work by their counterparts in peripheral university departments.

As I have mentioned, I want to focus for a time on the special problems in the accumulation of advantage that derive from an institutionalized bias in favor of precocity. The advantages that come with early accomplishment taken as a sign of things to come stand in Matthew-like contrast to the situation confronted by young scientists whose early work is judged as ordinary. Such early prognostic judgments, I suggest, lead to the inadvertent suppression of talent through the process of the self-fulfilling prophecy. Moreover, this is more likely to be the case in a society, such as ours, where our educational institutions are so organized as to put a premium on relatively *early* manifestations of ability - in a word, on precocity. Since it was that wise medical scientist, Alan Gregg, who led me to become aware of this bias institutionalized in our educational system, and since I cannot improve on his formulation, I transmit it here in the thought that you too may find it revealing.

"By being generous with time, yes, lavish with it, Nature allows man an extraordinary chance to learn. What gain can there be, then, in throwing away this natural advantage by rewarding precocity, as we certainly do when we gear the grades in school to chronological age by starting the first grade at the age of six and college entrance for the vast majority at seventeen and a half to nineteen? *For, once you have most of your students the same age, the academic rewards - from scholarships to internships and residencies - go to those who are uncommonly bright for their age.* In other words, you have rewarded precocity, which may or may not be the precursor of later ability. So, in effect, you have unwittingly belittled man's cardinal educational capital - time to mature" [Gregg, *For Future Doctors*, 1973].

The social fact noted by Gregg is of no small consequence for the collective advancement of knowledge as well as for distributive justice. As he goes on to argue, "precocity may succeed in the immediate competitive struggle but, in the long run, at the expense of mutants having a slower rate of development but greater potentialities". By suggesting that there are such

slow-starting mutants who have *greater* potentialities than others, Gregg is plainly assuming part of what he then concludes. Nevertheless, his argument cuts deeply. For, of course, we know only of those late bloomers who eventually came to bloom; we don't know of the potential late bloomers who, cut off from positive response and support in their youth never managed to come into their own at all.

Judged inept or at best ordinary by comparison with precocious age peers, they are treated as youth of small capacity. They slip through the net of our institutional sieves for the location of potential performance since that selective net makes chronological age - not even occupational or professional age - the basis for assessing relative ability. Defined by the institutional system as incorrigible mediocrities, some of the potential late bloomers come to believe this of themselves, and act accordingly. They limit their pointless efforts or, at the extreme, retreat from the system altogether. At least what we know about the workings of the self-fulfilling prophecy in the formation of self-images suggests that this is so. Most of us most of the time, and not only the so-called "other-directed" men and women amongst us, tend to form our self-image - our image of potentiality and of achievement - as a reflection of the images significant others indicate they have of us. In particular, it is the images which institutional authorities have of us that tend to become self-fulfilling, for it is they who shape our micro-environments: thus, early on, if the teachers who inspect our intelligence tests and our aptitude tests and all the other institutionalized indicators of future performance, go on to compare our records with those of our age-peers, and concluding that we're merely run-of-the-mine or worse, then proceed to *treat us accordingly*, they can lead the less precocious amongst us to become what we have been led to think we are: condemned to mediocrity.

What's more, I think it likely that the institutionalized bias toward precocity has notably different consequences for comparative youngsters in differing social classes and ethnic groups. The potential late bloomers in the less privileged social strata are more likely to lose out altogether than their counterparts in the middle and upper strata. If poor youngsters aren't precocious, if they don't exhibit distinct ability early on and so are not rewarded by scholarships and other sustaining grants, economic pressures require sig-

nificant numbers of them to drop out. In contrast, potential late bloomers among the well-do-do have a better prospect of belated recognition. Even when they do poorly in their school work at first, they frequently go on to college. The values of their social class dictate this as the thing to do and their families can see them through. By remaining in the system, some fraction of these late bloomers eventually come to view. A far larger fraction of their counterparts in the much larger population of the less advantaged strata are by hypothesis lost for good, so far as certain forms of intellectual work are concerned. The bias toward precocity thus works profound and ordinarily hidden damage upon some of those subjected to it, this without any such intent on the part of the people engaged in running our institutions of education and thereby of social selection. And, as is usually the case, it is such unanticipated and unintended consequences of purposive social action that tend to persist. They are *latent*, not manifest, social problems (20), that is, social conditions and processes that are at odds with interests and values of the society but are not generally recognized as being so. In identifying the wastage that results from marked inequalities in the training and exercise of socially prized talent, social scientists bring into focus what has been experienced by many as only a personal problem rather than a social problem requiring new institutional arrangements for its reduction or elimination.

Mutatis mutandis, what holds for the accumulation of advantage and of disadvantage in the earliest years of education, would hold also at a later stage for those youngsters who have made their way into fields of science and scholarship but who, not having yet exhibited prime performance, are shunted off into the less stimulating milieu for scientific work with their limited resources. Absent or in short supply are the scarce resources of access to needed equipment, an abundance of able assistance, time institutionally set aside for research and, above all else perhaps, a cognitive micro-environment composed of colleagues at the research front who are themselves evokers of excellence bringing out the best in the people around them. Not least is the special resource of being located at strategic nodes in the networks of scientific communication that provide ready access to information at the frontiers of research. By hypothesis, some unknown fraction of the unprecocious workers in the vineyards of science are caught up in a process of cumulative disadvantage which removes them early on from the system

of scientific work and productive scholarship.

In short, the processes of accumulative advantage and disadvantage accentuate various inequalities in science and learning: inequalities of recognition, inequalities of access to resources, and inequalities of scientific productivity. Antecedent differences in places of university study with their associated differences in access to outstanding and evocative research teachers, early or late publication, initial job placement, postponed citation and other modes of peer recognition combine multiplicatively in the course of time to produce a distribution of tastes, skills, rewards, facilities, and consequent opportunities that cumulate to produce highly skewed productivity of scientific work (21).

Thus, processes of individual self-selection and institutional social selection interact to affect successive probabilities of various locations in the opportunity structure. When the role performance or other attributes of the individual measure up to or conspicuously exceed the standards of the particular institution, this begins a process of cumulative advantage in which that individual acquires successively enlarged opportunities for advancing his work (and the rewards that go with it) even further. Since elite institutions have comparatively large resources for advancing research in certain domains, talent that finds its way into these institutions early has the enlarged potential of acquiring differentially accumulating advantages. The systems of reward, allocation of resources, and other elements of social selection thus operate to create and to maintain a class structure in science by providing a stratified distribution of chances among scientists for significant scientific work (22).

Accumulation of Advantage and Disadvantage among Science Institutions

Skewed distributions of resources and productivity are found among science institutions that resemble those we have noted among individual scientists. These inequalities also appear to result from self-augmenting processes. Clearly, the centers of historically demonstrated accomplishments in science attract far larger resources of every kind, human and material, than research organizations which have not yet made their mark. These skewed distributions are well known and need only bare mention here:

In 1981, some 28 percent of federal support for academic research and development went to just ten universities (23).

In an earlier year, all divisions of the federal government allocated 29% of their funds for academic research and development in the physical sciences to a scant seven universities where, it turns out, the graduate departments had been rated by samples of scientists in those fields, as among the top-ranked five in astronomy, chemistry, geology, and physics.

Those composites of resources and prestige in turn attract disproportionate shares of the presumably most promising students (subject to the precocity restriction we have noted): in 1983, two thirds of the National Science Foundation graduate fellows elected to study at just 15 universities.

Those concentrations have been even more conspicuous in the case of outstanding scientists. Zuckerman (1977) found, for example, that at the time they did the research that ultimately brought them the Nobel prize, 49% of the future laureates working in universities were in just five of them: Harvard, Columbia, Rockefeller, Berkeley and Chicago. By way of comparison, these five universities constituted less than 3% of all faculty members in American universities. Zuckerman also found that these resource-full universities seem able to spot and to retain these prime movers in contemporary science. For example, they

kept 70% of the future laureates they had trained in comparison with 28% of the other Ph.Ds they had trained.

But enough of these familiar details of great organizational inequalities in science. This only raises anew the question which must have been nagging at you for much of this evening: if the processes of cumulating advantage and disadvantage are truly at work, why aren't there even greater inequalities than have been found to obtain?

Countervailing Processes

Or to put the question more concretely and parochially, why haven't Harvard, rich in years - 350 of them - and in much else, and Columbia, with its 230 years and, to remain parochial, the Rockefeller with its 75 years of prime reputation both as research institute and graduate university, jointly garnered just about *all* the American Nobel laureates rather than a mere third of them at a particular time? Put more generally, why don't the processes of cumulating advantage and disadvantage continue without assignable limit?

Now even Macaulay's ubiquitous schoolboy would presumably know that exponential processes do not continue endlessly. Yet some of us make sensible representations of growth processes within a local range and then mindlessly extrapolate them far outside that range. As Derek Price was fond of saying in this connection, if the exponential rate of growth in the number of scientists during the past half-century were simply extrapolated, then every man, woman, and child - to say nothing of their cats and dogs - would have to end up as scientists. Yet we have an intuitive sense that somehow, they won't.

In much the same way, every schoolgirl knows that when two systems grow at differing exponential rates, the gap between them swiftly and greatly widens. Yet we sometimes forget that as such a gap approaches a limit, other forces come into play to constrain still further concentrations and inequalities of whatever matters are in question. Such countervailing processes which close off the endless accumulation of advantage have not yet

been systematically investigated for the case of science, more particularly, for the distribution of human and material resources in universities and of scientific productivity within them. But I would like to speculate briefly about the forms countervailing processes might take.

Consider for example the notion of an excessive density of talent. It is not a frivolous question to ask: how much concentrated talent can a single academic department or research unit actually stand? How many prime movers in a particular research area can work effectively in a single place? Perhaps, there really can be too much of an abstractedly good thing.

Think further about the patterned motivations of oncoming talents as they confront a high density of talented masters in the same department or research unit. The more autonomous among them might not entirely enjoy the prospect of remaining in the vicinity and, with the Matthew effect at work, in the shadow of their masters, especially if they feel, as youth understandably often comes to feel - sometimes with ample grounds - that those masters have seen their best days. Correlatively, some of the firmly established masters, in the pattern of master-apprentice ambivalence may not relish the thought of having in their vicinity exceedingly talented younger associates who they perceive might subject them to premature replacement, at least in local peer esteem, when, as anyone can see, they, the masters, are still in their undoubted prime. Not every one of us elders has the same powers of critical self appraisal, and the same largeness of spirit, as Isaac Barrow, the first occupant of the Lucasian Chair of Mathematics at Cambridge, who stepped down from that august chair at the advanced age of 39 in favor of his 27-year-old student - a chap named Isaac Newton. In our time, of course - at least during the years of seemingly limitless academic affluence and expansion - Barrow would have stayed on and Newton would have been given a new chair - but again, as we have ample cause to know, continued expansion of that kind in any one institution also has its limits.

Apart from such forces generated *within* universities that make for dispersion of human capital in science and learning, there is also the system-process of social and cognitive competition *among* universities. Again, a brief observation must stand for a detailed analysis. Entering into that ex-

ternal competition is the fact that the total resources available to a university or research institute must somehow be allocated amongst its constituent units. Some departments wax poor even in rich universities. This provides opportunities to institutions of considerably smaller resources and reputation. These may elect to concentrate their limited resources in particular fields and departments and so provide competitively attractive micro-environments to talents of the first class in those fields.

As another countervailing process, populist and democratic values may be called into play in the wider society, external to academic institutions and to science, and lead governmental largesse to be more widely spread in a calculated effort to counteract cumulating advantage in the great centers of learning and research.

But I must not further exploit the moments borrowed from a scheduled examination of the symbolism of intellectual property in science by continuing with observations on countervailing forces that emerge to curb the accumulation of advantage which might otherwise seem to lead inexorably to a sustained institutional oligopoly of fields of science and the sustained domination of a few individuals in those fields. Just as there is reason to expect that the preeminence of individual scientists will come to an end, so there is reason to expect that various departments of science will rise, disperse, and decline in the fullness of time.

Symbolism of Intellectual Property in Science

To explore the forms of inequality in science registered by such concepts as the Matthew effect and the accumulation of advantage, we must have some way of thinking about the equivalents in the domain of science of income, wealth and property found in the economic domain. How do scientists manage to perceive one another simultaneously as peers and as unequals, in the sense of some being first among equals - *primus inter pares*, as the ancients liked to say? What is the distinctive nature of the coin of the realm and of intellectual property in science?

The tentative answer to the coinage question I proposed back in 1957

seems to have gained force in light of subsequent work in the sociology of science. The system of coinage is taken to be based on the public recognition of one's scientific contributions by qualified peers. That coinage comes in various denominations: largest, and shortest in supply, is the towering recognition symbolised by eponyms for an entire epoch in science, as when we speak of the Newtonian, Darwinian, Freudian, Einsteinian, or Keynesian eras. A considerable plane below though still close to the summit of recognition in our time is the Nobel prize. Other forms and echelons of eponymy, the practice of affixing the name of scientists to all or part of what they have contributed, are comprised by thousands of eponymous laws, theories, theorems, hypotheses, and constants as when we speak of Gauss's theorems, Planck's constant, the Heisenberg uncertainty principle, a Pareto distribution, or Thurstone and Guttman scales. Other forms of peer recognition distributed to far larger numbers take further graded forms: election to honorific scientific societies, medals and awards of varied kinds, named chairs in institutions of learning and research, and, moving to what is surely the most widespread and altogether basic form of recognition, that which comes with having one's work *used and explicitly acknowledged* by one's peers.

I shall argue that cognitive wealth in science is the changing stock of knowledge while the socially based psychic income of scientists takes the form of pellets of such peer recognition. This directs us to the question of the distinctive character of intellectual property in science.

As I suggested at the outset, it is only a seeming paradox that, in science, one's private property is established by giving its substance away. For in a longstanding social reality, only when scientists have published their work and made it generally accessible, preferably in the public print of journals and monographs that enter the archives, does it become legitimately established as more or less securely theirs. That is, after all, what we mean by the expression "scientific contribution": an offering that is accepted, however provisionally, into the common fund of knowledge.

That crucial element of free and open communication is what I have described as the norm of "communism" in the social institution of science.

Bernard Barber has proposed the less connotational term, "communalism". (24) Indeed, long before the 19th-century Karl Marx adopted the watchword of a fully realized communist society - "from each according to his abilities, to each according to his needs" - this was institutionalized practice in the communication system of science. Of course, this is not a matter of human nature, of nature-given altruism. Institutionalized arrangements have evolved to motivate scientists to contribute freely to the common wealth of knowledge according to their trained abilities, just as they can freely take from that common wealth what they need. Moreover, since a fund of knowledge is not diminished through exceedingly intensive use by members of the scientific collectivity - indeed, it is presumably augmented - that virtually free and common good is not subject to what Garrett Hardin (1968) has aptly analyzed as "the tragedy of the commons": first, the erosion, and then the destruction of a common resource by the individually rational and collectively irrational exploitation of it. In the commons of science it is structurally the case that the give and take both work to enlarge the common resource of accessible knowledge.

The structure and dynamics of this system are reasonably clear. Since positive recognition by peers is the basic form of *extrinsic* reward in science, all other extrinsic rewards, such as monetary income from science-connected activities, advancement in the hierarchy of scientists, and access to enlarged human and material scientific capital, derive from it. But, of course, peer recognition can be widely accorded only when the correctly attributed work is widely known in the pertinent scientific community. All apart from the motivating *intrinsic* reward of finding a scientific problem and solving it, this kind of reward-system provides great incentive for engaging in the sometimes exceedingly demanding labors, and often much drudgery, involved in the sustained inquiry that may enlist the attention of qualified peers and be put to use by some of them.

This system of open publication that makes for the advancement of scientific knowledge can operate only if the practice of making one's work communally available is supported by the correlative practice in which scientists who make use of that work acknowledge having done so. In effect, they thus reaffirm the property-rights of the scientist to whom they are

then-and-there indebted. This amounts to a pattern of legitimized *appropriation* without illegitimate *expropriation*.

We thus begin to see that the institutionalized practice of citations and references in the sphere of learning is not a trivial matter. While many a general reader - that is, the lay reader located outside the domain of science and scholarship - may regard the lowly footnote, endnote, or bibliographical parenthesis as a dispensable nuisance, it can be argued that they are in truth central to the incentive system that does much to energize the advancement of knowledge.

As part of the intellectual property system of science and scholarship, references and citations serve two types of functions: instrumental cognitive functions and symbolic institutional functions. The instrumental cognitive function involves directing readers to the sources of knowledge one has drawn upon in one's work. This enables research-oriented readers, if they are so minded, (1) to assess for themselves the knowledge claims (the ideas and findings) in the cited source; (2) to draw upon other pertinent materials in that source which may not have been utilized by the citing intermediary publication; and (3) to be directed in turn by the cited work to other, prior sources which may have been obliterated by incorporation in the intermediary publication.

But citations and references are not merely essential aids to scientists concerned to verify statements or data in the citing text or to retrieve further information. They also have not-so-latent symbolic functions. They maintain intellectual traditions and provide the peer-recognition required for the effective working of science. All this, I might say, is tucked away in the aphorism that Newton made his own in that famous letter to Hooke where he wrote: "If I have seen further, it is by standing on the shoulders of giants." (25). The very form of the scientific article as it has evolved over the last three centuries normatively requires authors to acknowledge on whose shoulders they stand, whether these be the shoulders of giants or, as is often the case, the men and women of science of approximately average dimensions for the species *scientificus*. Thus, in our brief study of the evolution of the scientific journal as a socio-cognitive invention, Harriet

Zuckerman and I have taken note of how Henry Oldenburg, the editor of the newly invented *Transactions* of the Royal Society in 17th-century England, induced the emerging new breed of scientists to abandon a longstanding practice of sustained secrecy and to adhere instead to "the new norm of free communication through a motivating exchange: open disclosure in exchange for institutionally guaranteed honorific property rights in the new knowledge given to others."

That historically evolving set of complementary role-obligations has taken deep institutional root. As with all normative constraints in society, the depth and consequential force of the moral obligation to acknowledge one's sources become most evident when the norm is violated (and the violation is publicly visible). The failure to cite the original text which one has quoted at length becomes socially defined as theft, as intellectual larceny or, as it is better known since at least the 17th century, as plagiarism. Plagiarism involves appropriating the one kind of private property which even the dedicated abolitionist of private property, Karl Marx, passionately regarded as inalienable.

To recapitulate: the bibliographical footnote, the reference to a source, is not merely a grace note, affixed by way of erudite ornamentation. (That it can so be used, or abused, does not of course negate its core uses.) The citation serves both instrumental and symbolic functions in the transmission and enlargement of knowledge. Instrumentally, it tells us of work we may not have known before, some of which may hold further interest for us; symbolically, it registers in the enduring archives the intellectual property of the acknowledged source by providing as pellet of peer recognition of the knowledge claim, accepted or expressly rejected, that was made in that source.

Intellectual property in the scientific domain which takes the form of recognition by peers is sustained then, by a code of common law. This provides socially patterned incentives, apart from the idiosyncratic ones, for attempting to do good scientific work and for giving it over to the common wealth of science in the form of an open contribution available to all who would make use of it just as the common law exacts the correlative obliga-

tion on the part of the users to provide the reward of peer recognition by citations to that contribution. Did time allow - which, happily for you, it does not - I would examine the special case of tacit citation and of "obliteration by incorporation" (or, even more briefly, OBI): the obliteration of the sources of ideas, methods, or findings by their being anonymously incorporated in current canonical knowledge (26). Many of these cases of seemingly unacknowledged intellectual debt, it can be shown, are literally exceptions that prove the rule, that is to say, they are no exceptions at all.

Once we understand that the sole property right of scientists in their discoveries has long resided in peer recognition of it and in derivative collegial esteem, we begin to understand better the concern of scientists to get there first and to establish their priority. That concern then becomes identifiable as a "normal" response to institutionalized values. The complex of validating the worth of one's work through appraisal by competent others and the seeming anomaly, even in a capitalistic society, of publishing one's work without being directly recompensed for each publication have made for the growth of public knowledge and the eclipse of private tendencies toward secrecy and private knowledge, still much in evidence as late as the 17th century. Renewed tendencies toward secrecy, and not alone in what Henry Etzkowitz (27) has described as "entrepreneurial science," will, if prolonged, introduce major change in the institutional workings of science.

Since I have imported, not altogether metaphorically, such categories as intellectual property, psychic income, and human capital into this account of the institutional domain of science, it is perhaps fitting to draw upon a chief of the tribe of economists for a last word on our subject. Himself an inveterate observer of human behavior rather than only of economic numbers, and also, himself a practitioner of science who keeps green the memory of those involved in the genealogy of ideas, Paul Samuelson clearly distinguishes the gold of scientific fame from the brass of popular celebrity. This is how he concluded his presidential address, a quarter-century ago, to an audience of fellow economists:

"Not for us is the limelight and the applause [of the world outside ourselves]. But that doesn't mean the game is not worth the candle or that

we do not in the end win the game. In the long run, the economic scholar works for the only coin worth having - our own applause" (28).

FOOTNOTES

- (1) George Sarton, *The Study of the History of Science*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1936.
- (2) George Sarton, "Preface to Volume XXIII of *Isis: Quetelet*", *Isis* 1935, 4-24, at 14.
- (3) David Landau and Paul F. Lazarsfeld, "Adolphe Quetelet", in *International Encyclopedia of the Social Sciences* (David L. Sills, ed.). New York: The Macmillan Company and The Free Press, 1968, Vol. 13, pp. 247-257.
- (4) Robert K. Merton, "George Sarton: Episodic Recollections of an Unruly Apprentice", *Isis* 1985, 76, 470-486.
- (5) From "The History of Science", *The Monist* 1916, 26:321-365, as reprinted in George Sarton, *The Life of Science*. New York: Henry Schuman, 1948, p. 57.
- (6) But by this time, as the following passage signals, he had restricted his concept of psycho-sociological inquiry: "What I call here sociology of science is implicitly defined in the preceding sentence ['the impact of society upon science and of science upon society']. It is somewhat different from the Wissenssoziologie [about which see Robert K. Merton: The sociology of knowledge (*Isis* 1937, 27, 493-503)]. Wissenssoziologie is more ambitious from the metaphysical and epistemological point of view than my sociology of science". George Sarton, *Horus: A Guide to the History of Science*. Waltham, Massachusetts: Chronica Botanica, 1952, p. 94.
- (7) This calls back to mind that the very first scholarly paper I published

- "Recent French Sociology" (1934) - was largely focussed on Durkheim and the Durkheim school, while my second was devoted to Durkheim's fundamental work: *Division of Labor in Society*.

- (8) In *Science*, 5 January 1968, Vol. 159, #3810, 56-63; reprinted in R. K. Merton, *The Sociology of Science*. Chicago: University of Chicago Press, 1973, Chapter 20.
- (9) Harriet Zuckerman, *Nobel Laureates in Science: A Sociological Study of Scientific Collaboration*, Ph.D. dissertation, Columbia University, 1965. The later fruits of that research appear in Zuckerman, *Scientific Elite: Nobel Laureates in the United States*. New York: The Free Press, 1977; an account of the procedures adopted in these tape-recorded interviews appears in her article, "Interviewing an Ultra-Elite," *Public Opinion Quarterly* 1972, 36, 159-175. This is occasion for repeating what I have noted in reprinting the article, "The Matthew Effect in Science": "It is now [1973] belatedly evident to me that I drew upon the interview and other materials of the Zuckerman study to such an extent that, clearly, the paper should have appeared under joint authorship." A sufficient sense of distributive justice requires one to recognize, however belatedly, that to write a scientific or scholarly paper is not necessarily sufficient grounds for designating oneself as its sole author.
- (10) Warren O. Hagstrom, *The Scientific Community*. New York: Basic Books, 1965, pp. 24-25.
- (11) Ronald W. Clark, *J. B. S.: The Life and Work of J. B.S. Haldane*. New York: Coward-McCann, 1969, p. 247.
- (12) The astronomer Charles D. Geilker and the sociologist David L. Sills have separately pointed out to me that this might as well have been dubbed "the Mark effect" or "the Luke effect" since much the same passage occurs in all three synoptic gospels (Mark 4:5 and Luke 8:18, 19:26). As Geilker observes, my usage only goes to show the importance of being 'first author', in what amounts to a sequence of authors'

names in a tacit collaboration. Perhaps Mark should have first claim, since he probably published first; the evidence is fairly clear but not beyond dispute. Yet in a way, Mark is redundant, for there is nothing in his short, direct version of the Gospel that is not to be found in one or another of the other Gospels. Luke may be a more serious contender. There, of course, the key passage is imbedded in a parable much like that found in Matthew, albeit referring to higher rates of return to be gained from the trading or investment of 'talents'. But it is not essential in these matters that the last-placed of the three pertinent Gospels shall be first. Finally, both Geilker and Sills have a point in noting that since the three authors are all quoting Jesus, I might just as well have adopted the term, "the Jesus effect". But then, I should not have achieved the feat of neutralizing the Matthew effect by the very act of calling it "the Matthew effect". In any event, it is not for me to adjudicate the claims to priority of Matthew, Mark, or Luke. That can best be left to a higher court.

- (13) "The Normative Structure of Science" [1942], reprinted in Merton, *The Sociology of Science*, p. 273.
- (14) The remark has also been attributed to the eighteenth-century poet, Friedrich Klopstock, and to Hegel. Once again, it is not for me to adjudicate priority claims.
- (15) It was first presented as the National Institutes of Health Lecture in February 1964 and later that year at the annual meetings of the American Association for the Advancement of Science. The paper then underwent several more editions in a succession of public lectures before it found its way into print in *Science* (1968).
- (16) In his *Little Science, Big Science*, Price ([1962] 1986) extended Robert Boyle's 17th-century term, 'invisible college', to designate the informal collectives of scientists interacting in their research on particular problems which are generally limited to a size "that can be handled by interpersonal relationships".

- (17) Paul D. Allison and John A. Stewart, "Productivity Differences Among Scientists: Evidence for Accumulative Advantage", *American Sociological Review* 1974, 39, 596-606, at 598-9.
- (18) This hypothesis and its underpinnings remain as formulated a quarter-century ago: R. K. Merton, "'Recognition' and 'Excellence': Instructive Ambiguities", in Adam Yarmolinsky, ed., *Recognition of Excellence: Working Papers*. New York: The Free Press, 297-328, at p. 312; that volume now being out of print, the essay can be more readily found in Merton, *The Sociology of Science*, pp. 419-438, see in particular at 428. Under the stimulus of Robert Rosenthal, hundreds of empirical studies of this self-fulfilling effect in American schools have been conducted during the past two decades. See, to begin with, Robert Rosenthal, "*Pygmalion in the Classroom*"; Lenore Jacobson, "*Teacher Expectation and Pupils' Intellectual Development*" (New York: Holt, Rinehart & Winston, 1968); Janet Elashoff and Richard E. Snow, "*Pygmalion Reconsidered*" (Worthington, Ohio: Jones Pub., 1971); and Harris M. Cooper and Thomas L. Good, "*Pygmalion Grows Up: Studies in the Expectation Communication Process*" (New York: Longman, 1983)
- (19) Derek de Solla Price, "The Productivity of Research Scientists", *Yearbook of Science and the Future* 1975. Chicago: Encyclopedia Britannica, 1975, 409-421, at 414.
- (20) On the concept of manifest and latent social problems, see Merton, *Social Research and the Practicing Professions*. Cambridge, Massachusetts: Abt Books, 1982, pp. 43-99, esp. pp. 55 ff.
- (21) Harriet Zuckerman, "*Accumulation of Advantage and Disadvantage: The Theory and Its Intellectual Biography*". in Carls Mongardini and Simonetta Tabboni, eds., *L'opera di Robert K. Merton e la sociologia contemporanea*. Roma: Associazione Italiana di Sociologia, in press.
- (22) A while ago, I tried to trace in more-or-less clinical fashion, the pattern of accumulation of advantage in the academic life-course of the

historian of science and my longtime friend, Thomas S. Kuhn, just as I have done more recently in tracking my own experience as an apprentice to the then world dean of the history of science, George Sarton. For the case of Kuhn, see Merton, *The Sociology of Science: An Episodic Memoir*. Carbondale, Illinois: Southern Illinois University Press, 1979, pp. 71-109; for my own case, see Merton, "George Sarton: Episodic Recollections of an Unruly Apprentice," *Isis*, 1985, 75, 470-486.

- (23) National Science Foundation, *"Federal Support to Universities, Colleges and Selected Nonprofit Institutions, Fiscal Year 1981"*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1983, pp. 79-80.
- (24) Bernard Barber, *"Science and the Social Order"*. New York: The Free Press, 1952, p. 130.
- (25) Some of us have long been interested in the historical adventures of that aphorism which says much in little about the ways in which scientific knowledge selectively accumulates. I have indulged that interest in the book, *On the Shoulders of Giants* (New York: Harcourt Brace Jovanovich, [1965] 1985).
- (26) I easily resist the temptation to begin a discourse on this pattern in the world of learning. Short proleptic discussions of it are to be found in R. K. Merton, *Social Theory and Social Structure*. New York: The Free Press, 1968, 25-38 and Merton, Foreword to Eugene Garfield, *Citation Indexing: Its Theory and Application in Science, Technology, and Humanities*. New York: Wiley, 1979; Eugene Garfield, *Essays of an Information Scientist*. Philadelphia: ISI Press, 1977, 396-399.
- (27) Henry Etzkowitz, "Entrepreneurial Scientists and Entrepreneurial Universities in American Academic Science", *Minerva*, 1983, 21, 198-233.
- (28) Entitled "Economists and the History of Ideas," the address, given in

1961, is reprinted in Volume 2 of *The Collected Scientific Papers of Paul A. Samuelson*, edited by Joseph E. Stiglitz. Cambridge, Massachusetts: The M.I.T. Press, 1966, pp. 1499-1516.

Sarton Medal Lectures

PAUL-LAURENT ASSOUN ET L'HISTOIRE DE LA PSYCHANALYSE

*J. Quackelbeen**

J'ai l'honneur et le plaisir de vous présenter Monsieur Paul-Laurent Assoun, Professeur à l'Université Catholique de Nimègue. Inutile de rappeler combien la figure de George Sarton - issue de notre Alma Mater - a su incarner avec dignité le statut équivoque et plurivoque de l'histoire des sciences au sein de l'université. Il est clair que le discours universitaire, avec le refoulement massif de la dimension historique de son savoir, ne peut réussir totalement, ni dans ce refoulement, ni dans sa levée. La réunion d'aujourd'hui en constitue une preuve : un certain nombre de professeurs flamands, conscients de l'importance de la dimension historique de leurs disciplines, tiennent à témoigner leur estime pour leur collègue français qui a apporté une contribution exemplaire dans le champ de l'histoire de la psychanalyse, et qui a même fourni l'effort d'apprendre notre langue pour pouvoir enseigner aux Pays-Bas. Voilà un exemple à méditer, d'autant plus qu'il tranche si péniblement avec ce qui par intermittence bouleverse notre vie politique.

Ce que je me suis proposé comme but, ce n'est pas tellement de paraphraser le curriculum vitae de notre collègue Assoun, mais d'attirer votre attention sur son oeuvre qui est, par ailleurs, la raison pour laquelle nous nous sommes réunis.

Monsieur Paul-Laurent Assoun est docteur en philosophie et a fait des études en psychopathologie et en psychologie clinique. Il est directeur de la collection "Philosophie d'aujourd'hui" aux Presses Universitaires de France. Il est titulaire de la chaire de la philosophie politique à l'Université de Nimègue.

* Gand, 30 janvier 1987.

Le Professeur Assoun a publié avec une assiduité exemplaire une série d'ouvrages scientifiques qui ne pouvaient passer inaperçus dans le monde de la psychanalyse. Plusieurs études remarquables et remarquées sur les sources philosophiques et scientifiques de Freud ont vu le jour. Son livre, *Freud et Nietzsche* (1980) - qui lui a valu le prix Bordin de l'Académie Française - est une étude définitive par sa documentation et par la subtilité avec laquelle il confronte le géant de la philosophie, qui est en même temps le géant de la psychologie intuitive, avec le génie qui a su ouvrir un nouveau champ, celui de l'inconscient. Il en va de même pour son *Freud, la philosophie et les philosophes* (1976), remarquable pour la richesse de son information et pour la discipline qui domine la passion de l'écriture.

Les travaux de Paul-Laurent Assoun ont pris un tournant particulièrement important au moment où il récolte systématiquement les références et les sources épistémologiques de Freud. La création théorique de Freud n'émergeait pas simplement de son expérience clinique ou de la cure, mais s'articulait également autour d'une hypothèse-cadre qui s'inspirait entre autre de Fechner, Mach, Helmholtz, Mayer, Ostwald, Darwin, Haeckel, Einstein, et autres. Pas que Freud peut être considéré comme celui qui produisait une synthèse de tous ces penseurs, mais l'on peut dire qu'il les 'employait' au sens propre du mot, c'est-à-dire qu'il les consommait, voire les pervertissait s'il le fallait.

C'est dans cette perspective, que l'*Introduction à l'épistémologie freudienne* (1981) - qui a obtenu le prix Dagnan-Bouveret de l'Académie des Sciences morales et politiques - présente un double intérêt dans la mesure où l'hypothèse selon laquelle le savoir psychanalytique a un statut propre, et l'affirmation qui veut que ce statut a été acquis grâce à un emploi approprié des indications épistémologiques venant d'ailleurs, s'y relaient constamment. Paul-Laurent Assoun conduit ainsi son lecteur aux frontières où la véritable épistémologie freudienne doit se constituer. Pour ce faire, il présente une somme d'informations qui permet au psychanalyste d'inspirer sa réflexion sur les conditions propres à la constitution d'un savoir sur le désir et les objets qui le causent pour l'être parlant.

Permettez-moi, cher collègue, de vous présenter maintenant l'auditoire. Etant donnée la distinction qui vous sera attribuée tout à l'heure, en tant qu'historien de la psychanalyse et plus particulièrement de l'épistémologie freudienne, vous seriez peut-être tenté de croire que vous vous trouvez en face d'un auditoire d'adeptes de Freud, tel que Wittgenstein qui, parfois se présentait ainsi. Rien n'est moins vrai. Vous pouvez vous attendre à une attention bienveillante, teintée de scepticisme critique comme il est de mise pour tous ceux qui sont généralement bien informés sans avoir pénétré jusqu'au saint des saints de la discipline, au-delà du roc de la psychanalyse. Loin de nous l'idée que Freud constituerait une menace pour la morale ou qu'il ébranlerait les idéaux. Ni que l'on discute la portée du savoir psychanalytique, la richesse de sa clinique, ou l'impératif lié à la découverte de la vérité inconsciente. Seulement on se pose des questions sur les conditions épistémologiques qui fondent ce savoir et cette pratique.

L'influence du Cercle de Vienne, de la philosophie analytique n'est pas négligeable à notre Université. Aussi le sujet que vous allez traiter convient-il parfaitement dans ce contexte. Précisons encore que nous ne nous sommes pas concertés sur le sujet de votre exposé, il s'inscrit dans la ligne de votre prochain livre *Freud et Wittgenstein*.

Lorsqu'on essaye de trouver une raison pour critiquer la psychanalyse, il me semble qu'on s'en tient, plus d'une fois, au premier Wittgenstein. On ne tient pas suffisamment compte des circonstances captivantes qui ont motivé le passage de ce qui m'apparaît comme un système clos, vers une oeuvre ouverte; ce qui rejoint d'ailleurs le parcours propre à l'oeuvre de Freud. Songeons donc à la conférence donnée par l'intuitionniste L.E.J. Brouwer et au fait, non négligeable, que la soeur de Wittgenstein rapportait les paroles du Maître, Freud, à son frère. Il nous est difficile d'en imaginer les conséquences. Bref, une histoire d'une étrange torsion, d'un noeud difficile à dénouer.

À la réflexion des données limitées sur ce que Wittgenstein a dit de Freud dans ses *Collèges*, il apparaît que l'on peut formuler un certain nombre d'objections pour ce qui est des critères qui soutiennent cette critique. Je ne peux me défaire de l'impression qu'il s'agit continuellement d'une au-

tre dispute que d'une dispute épistémologique. Souligner le réductionnisme de Freud et ses idées toutes faites me semble quelque peu suspect quand on prend la théorie du rêve comme la simple réalisation d'un désir et lorsqu'on isole ce désir de l'inconscient et qu'en même temps on le rabat sur la sexualité biologique. Que faire alors de l'angoisse qui se retrouve dans tout rêve, et, surtout que faire du concept de la psychosexualité ? Peut-on à juste titre se limiter à la seule lecture de la *Traumdeutung* et négliger le fait que Freud n'a eu de cesse de revenir dans plusieurs écrits sur ses hypothèses pour les nuancer, pour les corriger ou pour les réorienter. Laissons inentamé dans ce débat le problème des lectures partielles ou partiales.

Donnons un seul exemple. Wittgenstein prétend qu'en partant des rêves de Freud, il peut, par ses associations personnelles, aboutir au même résultat. Un tel point de vue de la part du philosophe peut au premier abord étonner ou choquer. Mais l'on peut se demander quel pourrait être le fondement d'une telle proposition ? Faut-il la prendre comme une proposition dénuée de tout fondement ? Il est légitime, en tout cas, d'affirmer qu'une telle hypothèse ne correspond à aucune expérience clinique. Personne n'est en mesure de constituer la série d'associations subjectives d'autrui et ni donc celle de Freud. Le fait que l'on soit capable d'aboutir, par le biais de l'exploitation de ses associations, à quelques constantes propres à l'être parlant ne constitue pas un argument contre les théories freudiennes. Il est étrange de devoir constater qu'il existe effectivement un terrain par excellence pour vérifier les hypothèses de Freud, mais que le grand philosophe n'en a pas voulu. Il s'irrite surtout de savoir que Freud avait relié les chapeaux hauts de forme des visiteurs de la chambre vide du rêve de sa soeur à la virginité et à la symbolique phallique.

Il ne serait pas difficile de trouver d'autres exemples de lecture partielle. Mais nous préférons souligner l'importance d'un opposant critique qui n'est pas sans envergure. Ce que Wittgenstein raconte sur les mythes que Freud emploie et sur la scène originale, est d'un très grand intérêt; tout comme son propre combat avec le mécanisme de la répétition et sa réflexion sur le langage. Qu'auraient été les recherches de Freud si elles auraient pu s'appuyer sur un tel philosophe de la langue ? Là débute le rêve surréaliste où il n'y a plus moyen d'envisager la part de désir, d'angoisse et d'horreur.



FREUD ET WITTGENSTEIN

Paul-Laurent Assoun

C'est à la suite d'un long trajet que j'en suis arrivé à cette confrontation entre Freud et Wittgenstein (1), confrontation qui, elle-même, n'est, je l'espère, qu'une étape pour approfondir ce qui me paraît être, en effet, la question essentielle que pose le freudisme (2), c'est-à-dire la question de la spécificité du savoir que représente la psychanalyse, de la position de la vérité corrélatrice de ce savoir (3).

Je voudrais commencer par dire pourquoi cette confrontation entre le philosophe viennois Ludwig Wittgenstein, d'une part, et d'autre part, le fondateur, lui-même viennois, de la psychanalyse, indication déjà culturelle sur une possibilité ou une circonstance favorisant de la confrontation (4), s'annonce si importante.

Wittgenstein passe pour l'inspirateur de ce courant, de cette mouvance philosophique qu'on a appelé le néo-positivisme logique qui fait partie lui-même, d'une certaine manière, de deux cultures philosophiques puisque, par son origine européenne viennoise, il renvoie à toute une problématique du langage qui est maintenant bien repérée avec la redécouverte de la spécificité de la culture viennoise longtemps méconnue. D'autre part, il opère une jonction vivante avec la tradition du néo-positivisme anglo-saxon à travers toute sa période cambridgienne (5).

Wittgenstein est considéré, je vais le confirmer, à raison, comme un critique de la psychanalyse, un critique même singulièrement virulent. On peut donc se demander pourquoi adhérant à une démarche freudienne, on fut assez masochiste pour se référer à quelqu'un qui fait partie de la famille assez nombreuse des ennemis de la psychanalyse. Il me semble, pour indiquer d'emblée l'enjeu de cette confrontation, que ce critique-là qui, d'une

certaine manière, est parcellaire et sélectif et peut être soupçonné n'avoir pas compris l'esprit de la psychanalyse, ce critique-là, Wittgenstein l'a pourtant incarné de façon particulièrement lucide, tant la lucidité est une caractéristique essentielle de la philosophie de Wittgenstein. Les points particulièrement sensibles de la théorie de la connaissance qui est à l'arrière-plan de la psychanalyse même (6) se trouvent "épinglés" par cette critique.

D'une révolution à l'autre

Wittgenstein et Freud représentent deux révolutions "analytiques", chacune en leur genre. D'un côté, une révolution analytique du langage, puisque - Wittgenstein insiste toujours sur ce point-là - il faut faire une analyse du langage. De l'autre côté, une analyse du processus inconscient. Ce sont deux esprits en quelque sorte radicalement analytiques. On ne peut pas parler, je vais expliquer tout de suite pourquoi, de dialogue direct entre Wittgenstein et Freud. Pourtant, ils étaient contemporains : Freud est né en 1856 et Wittgenstein en 1889. Il y a une génération de différence entre les deux. Freud a disparu en 1939 et Wittgenstein en 1951. De plus, ils appartiennent au même monde culturel. Mais alors, on pourrait parler de rendez-vous manqué. J'ai expérimenté que les rendez-vous manqués m'intéressaient spécialement, puisqu'ils demandent à être constitués (7). Ils sont aussi nécessaires qu'improbables. Ils sont improbables parce qu'ils ne se sont pas réalisés de fait, ce qu'il faut bien interpréter d'une manière ou d'une autre, sinon on risque de tomber dans l'artifice, mais ils sont nécessaires parce que Wittgenstein, en quelque sorte, interpelle du fond de sa propre entreprise l'entreprise psychanalytique. L'un et l'autre visent, j'y reviendrai dans ma conclusion, une sorte de "désensorcellement" de la connaissance humaine, des prestiges du langage. Nous sommes ensorcelés par notre langage. Il s'agit de revenir à une pensée qui domine en quelque sorte ces prestiges du langage. Je crois que cela donne une caractéristique sommaire mais globale du projet de Wittgenstein qui n'est ni totalement un logicien, ni totalement un linguiste, ni totalement un philosophe, mais quelqu'un qui a une passion et cette passion à laquelle il donne corps dans son oeuvre essentiellement aphoristique, c'est justement un dispositif qui permet d'analyser le langage de manière à désensorceler la pensée.

Freud aussi a une passion. Il est le créateur de ce qu'il baptise la "psycho-analyse" (8). Il faut bien entendre le mot "analyse" qui ne désigne pas simplement une marque de fabrique d'un certain processus, d'une certaine technique, mais bien une technique analytique des processus inconscients, dont les unités sont les "motions pulsionnelles" (*Triebregungen*) refoulées.

Il me semble nécessaire, du point de vue même de la philosophie de Wittgenstein, à un certain moment, de confronter son analytique du langage à une analytique de l'inconscient.

Quant à Freud, je dirais que, pour des raisons complexes, épistémologiques, historiques, il n'avait aucun penchant à problématiser le langage pour lui-même. Il avait bien assez à faire avec ce qu'il appelait sa "science de la nature" (*Naturwissenschaft*); c'est-à-dire la psychanalyse. La psychanalyse n'est pas une science de l'homme pour Freud, c'est bien une science de la nature (9). Donc, de ce point de vue-là, le langage n'est pas une problématique essentielle. Vous voyez donc en quoi il y a, à la fois, un dialogue qui est improbable et qui est devenu nécessaire parce que l'analytique du langage doit se confronter à un moment donné à ce genre de langage qu'est l'inconscient. On dit et on répète depuis Lacan, que l'inconscient est structuré comme un langage, mais *quel genre de langage ?*

Wittgenstein, dans sa critique de la psychanalyse, met à l'ordre du jour ce problème de la spécificité de ce langage que représente l'inconscient. Quant à Freud, il devait bien éprouver, de l'intérieur même de sa problématique de la production de la psychanalyse, cette question à laquelle pourtant il ne donne pas de statut à part.

Voilà pourquoi il m'est apparu nécessaire de me servir de Wittgenstein conditionnellement, hypothétiquement, comme un instrument pour porter un peu plus de clarté dans la question de la spécificité du savoir analytique. Voilà un contestataire de la psychanalyse d'une certaine manière qui se conçoit d'abord comme un compagnon de route critique, comme on dirait en politique, devint de plus en plus critique avec l'évolution de sa philosophie qui, encore une fois, passe peut-être à côté de ce qui est la spécificité même de l'expérience psychanalytique comme expérience clinique

mais qui s'avère un ancêtre de l'épistémologie freudienne. Bien avant qu'on appréhende l'épistémologie freudienne et psychanalytique d'un point de vue historique et théorique, voilà quelqu'un qui pose la question de ce genre de savoir qu'est le savoir produit par Freud, sans le repousser totalement à priori et sans pour autant refuser de le problématiser. Il fut le premier à poser la question de l'*écriture* freudienne.

Un dialogue nécessaire et impossible

De quels documents, pour bien situer le contexte de cette rencontre à la fois nécessaire et improbable qui a failli se réaliser, dispose-t-on ? D'un côté, un silence total, celui de Freud qui, à ma connaissance et, en tout cas dans son oeuvre publiée, n'a jamais rien dit de Wittgenstein et qui, à ma connaissance, sur la base de tous les documents connus sur Freud, n'a jamais prononcé le nom de Wittgenstein. De l'autre, une parole qui est le discours de Wittgenstein lui-même sur Freud, mais je dirais un discours synopé. Le document principal dont on dispose, et que certains de vous connaissent peut-être, est un texte qui est devenu célèbre. C'est un texte constitué de notes, donc un texte religieusement reconstitué par des scribes attentifs, qui ne sont évidemment pas au-dessus de tout soupçon. On dispose en effet de ce document qu'on appelle les *Conversations sur Freud*, qui datent des années 1940. Je dirais que la quasi totalité de ce que l'on sait sur le rapport de Wittgenstein à la psychanalyse est empruntée à ce texte. Mais on sait que Wittgenstein, sur la base de ce texte qui est une confession extrêmement importante, a rencontré l'oeuvre de Freud en 1919 très précisément. Or, c'est une date importante à tous points de vue. Elle est importante surtout pour l'oeuvre de Wittgenstein. Sa première oeuvre, ce *Tractatus logico-philosophicus*, qui n'était pas encore publié mais dont on considère qu'il était alors achevé, Wittgenstein le portait sur lui dans les tranchées ! On peut donc postuler que Wittgenstein, en 1919, a lu Freud. Je vais tout de suite parler de sa réaction telle qu'il nous la confie.

Ensuite, il y a un silence qui est interrompu au milieu des années 1930 lorsque Wittgenstein se remet à impliquer la psychanalyse. On verra aussi que sa position sur Freud a changé. Il se met à en parler de manière plus détaillée et plus régulière. Il est aussi devenu plus nettement critique. On le

sait par divers textes, notamment ses *Cahiers* des années 1930, et à partir des *Conversations avec Moore*. C'est là qu'on rencontre donc cette espèce de réactivation, de "second souffle" de l'intérêt de Wittgenstein pour la psychanalyse. Or, les connaisseurs de Wittgenstein savent bien qu'il y a un problème inévitable, un peu horripilant qu'on pose toujours : la question des deux philosophies de Wittgenstein, son évolution de la théorie du *Tractatus* aux *Recherches philosophiques* où il change de façon draconienne sa philosophie du langage.

J'ai donc émis cette hypothèse que, comme par hasard, le discours de Wittgenstein sur la psychanalyse se modifie en même temps que les grandes lignes de sa philosophie. Ce qui veut dire que la psychanalyse pourrait bien être l'un des symptômes marquants de l'évolution épistémologique, philosophique et théorique de Wittgenstein. J'ai été déçu que les spécialistes de Wittgenstein, qui rencontrent la question "Wittgenstein et la psychanalyse", ne s'en servent que pour confirmer l'idée que l'on a de lui, pour montrer qu'il était conséquent de critiquer la psychanalyse de son propre point de vue. Ce qui m'intéresse, c'est de mettre en dialectique cette pensée avec la psychanalyse pour comprendre pourquoi il a évolué et ce que cela révèle de sa propre évolution globale et puis, par une sorte d'effet de retour, ce que cela révèle de la psychanalyse en tant que telle. A partir de ce moment-là, on peut remarquer que Wittgenstein, dans les *Fiches*, dans le *Traité des couleurs*, donc jusque dans ses dernières oeuvres mêmes qu'on peut considérer comme mineures, implique Freud. Freud apparaît au détour d'un aphorisme, d'un texte. Il y a là un petit travail de bénédictin, limité il est vrai par le fait que ses citations forment une sorte de mosaïque.

A quoi va-t-il servir de constituer l'opinion de Wittgenstein sur Freud ? Mon idée est que ce n'est justement pas simplement une opinion mais que c'est une question de rationalité, de confrontation de "rationalités". Autrement dit, l'évolution même de la position de Wittgenstein est riche d'intérêt pour la question de la rationalité psychanalytique même. Mais cela suppose une problématique audacieuse qui consiste à créer un dialogue à partir d'éléments qui n'appartiennent qu'à l'un des deux dialoguants et qui est essentiellement aphoristique. Néanmoins, en étudiant ces aphorismes, j'ai eu l'impression qu'ils étaient au fond très systématiques et assez répétitifs.

Il me semble que ce qui donne sa valeur essentielle à l'appréciation que fait Wittgenstein de la psychanalyse, c'est justement qu'on peut la mettre en rapport avec sa conception globale de la rationalité du langage. De ce point de vue-là, on peut se mettre à construire un dialogue qui consiste à se demander comment Freud *aurait* répondu. Certaines études parcellaires sur les rapports de Wittgenstein à la psychanalyse ont suggéré au passage que si Freud avait eu l'occasion de répondre, il aurait certainement eu les moyens de répondre (10). Mais évidemment, le dialogue n'ayant pas eu lieu, on ne peut qu'imaginer ce qu'il aurait dit. Il m'a semblé que, en portant les objections de Wittgenstein au coeur même de la psychanalyse, il se passe quelque chose de révélateur qui est la providence de cette confrontation; c'est que Freud a bel et bien répondu à Wittgenstein, sans le nommer bien entendu mais ce que j'appelle l'"objecteur wittgensteinien", il l'a rencontré dans son propre texte, de telle sorte qu'il s'esquisse là une dialectique qui est essentielle.

Pour résumer ce travail qui est évidemment assez détaillé et volumineux, je voudrais caractériser d'abord au fond l'attitude fondamentale de Wittgenstein envers la psychanalyse. Je voudrais ensuite faire une sorte d'inventaire des objections. Il y en a trois essentiellement mais de taille. A partir de ces trois objections fondamentales, j'esquisserai les trois chapitres qu'aurait eu un livre sur la psychanalyse si Wittgenstein avait pu l'écrire et qu'il n'a fait qu'esquisser dans ses conversations. Cet inventaire nous permet de repérer trois problèmes qui me semblent trois apories, comme disent les philosophes, centrales dans le dialogue entre Freud et Wittgenstein. A partir de là, je voudrais suggérer comment Freud a répondu et où est l'enjeu du débat.

La méthodologie consiste à faire fond uniquement sur ce qui a été dit effectivement mais à partir d'un certain moment d'essayer de dialectiser ce qui a été dit à partir de l'ensemble de l'oeuvre et de l'ensemble du contexte. On part d'un débat qui semble, au départ, formel, même par moments un peu artificiel du côté de Wittgenstein, et qui prend consistance progressivement, au fur et à mesure que le puzzle se développe, le puzzle qui est d'ailleurs une image récurrente chez Freud et Wittgenstein. On voit se constituer quelque chose qui est à la hauteur de leur propre prétention théorique.

Ils se mettent, d'une certaine manière, à s'éclairer réciproquement. Voilà, en quelque sorte, quel est le pari de cette recherche.

Je ne vais évidemment pas détailler tous les aspects critiques qu'implique cette confrontation mais ce qui se prête par définition, de façon vivante, au débat de Freud et Wittgenstein (11).

Wittgenstein, lecteur de Freud

Quelle est la position de Wittgenstein envers Freud et envers la psychanalyse ? Cela fait deux, parce que Wittgenstein effectivement considère qu'il y a chez Freud quelque chose qui excède sa fonction de fondateur de la psychanalyse. C'est d'abord quelqu'un, dit-il, qui est "digne d'être lu". Vous direz que c'est bien le minimum. Mais pour Wittgenstein, les gens qui sont dignes d'être lus se comptent sur les doigts de la main : Tolstoï, Schopenhauer et quelques autres. Freud en fait partie. Ce qui veut dire non pas quelqu'un digne d'être lu par un honnête homme qui veut être cultivé, mais quelqu'un qui *produit un dire* : Wittgenstein éprouve en effet la plupart des discours existants comme inconsistants. Pour trouver un dire, un vrai, digne d'être "lu", il faut beaucoup chercher.

Imaginons cette scène. Le jeune Wittgenstein, en 1919, venant d'accoucher de ce *Tractatus*, prenant en mains certains écrits de Freud, il est difficile de déterminer lesquels, mais probablement la *Traumdeutung*, (*la Science des rêves*) et, à mon avis, un texte de commentaires sur la science des rêves (12) parce qu'il y a des analogies troublantes avec le texte de Freud, s'introduisant à la psychanalyse et trouvant quelque chose qui est digne d'être lu. Il le raconte de façon existentielle. Il dit qu'il a sursauté de surprise. Voilà quelqu'un qui a quelque chose à dire. Wittgenstein confie à Rush Rhees avec qui il discute dans les années 1940 qu'à cette époque-là, il pouvait même être considéré comme un "sectateur de Freud", je dirais un disciple, mais à l'époque c'est comme cela que l'on parlait de la psychanalyse, comme d'un groupe auquel on adhère par un acte de foi. En effet, le problème de la psychanalyse, selon Wittgenstein, c'est la croyance. C'est assez symptomatique : c'est une expérience de séduction, Wittgenstein est séduit par Freud, mais presque tout de suite vient cette idée qu'être trop sé-

duit est un danger. Voilà pourquoi quelques années plus tard, il dit à Rush Rhees comme à bien d'autres, qu'"il s'écoulera bien des années avant que nous perdions notre servilité à l'égard de Freud" (13). D'une certaine manière, cela s'est trouvé largement confirmé. Mais justement, en lisant Freud, on doit avoir une attitude critique. Comme envers tout le reste ? Justement, Wittgenstein a cette impression que, dès qu'il s'agit de psychanalyse, il y a quelque chose du sens critique qui a tendance à se "geler" parce qu'on est d'emblée dans l'excès de séduction.

Dès lors, voilà le plan sur lequel Wittgenstein va développer sa critique. Il faut faire très attention à l'atmosphère de son propre discours. Il ne fait pas une critique du savoir psychanalytique ou de la clinique. Chose curieuse, souvent dans ses textes, il suggère : "la clinique je n'en discute pas avec Freud". C'est un tort parce que la clinique ce n'est pas simplement un fait, c'est aussi ce qui nourrit cette rationalité. Mais, ce qui l'intéresse, c'est la question du discours psychanalytique en tant que tel, c'est-à-dire en tant qu'il est un acte de parole qui cherche à administrer une certaine vérité, à obtenir une certaine vérité. Wittgenstein le dit avec un certain humour. Freud nous dit qu'on résiste toujours à la psychanalyse mais il omet de dire que "les gens sont très souvent enclins à admettre la psychanalyse", de telle sorte que le problème de la psychanalyse, ce n'est pas simplement la résistance à une vérité qui existera en tant que telle, c'est la question aussi de la séduction en tant qu'elle est un élément constitutif de cette "rationalité". Il me semble que lorsque Wittgenstein pose le problème comme cela, il n'est pas très original dans son principe parce qu'il y a une tradition qu'on commence à mieux connaître, une tradition viennoise de critique de la psychanalyse.

Quand on dit que la psychanalyse est un produit viennois parmi les autres produits culturels dont on fait d'ailleurs des expositions prestigieuses, on devrait réfléchir au fait que Freud a toujours refusé son appartenance viennoise et, au fond, qu'il a toujours été malheureux à Vienne et a pensé que Vienne n'était pas le lieu idéal pour créer la psychanalyse (14). C'est dû, entre autres, au fait que s'il y a un lieu où le thème de l'antipsychanalyse a une belle carrière, c'est à Vienne. Ce sont justement les contemporains de Freud, et je pense notamment à Karl Kraus le fameux chroniqueur qui tenait à lui seul une revue satirique extrêmement caustique *Der Fackel*.

C'est Kraus qui, semble-t-il, après avoir montré certaines sympathies, a manifesté un caractère particulièrement belliqueux contre la psychanalyse, ce qui fait d'ailleurs que les derniers mots de Freud sur Kraus sont extrêmement polémiques (15). Je ne peux là que l'évoquer mais dans cette tradition viennoise, ce qu'on reproche à la psychanalyse, c'est justement d'être un mode de production de langage sophistiqué, c'est-à-dire quelque chose qui n'incite pas à la véritable contradiction. Or, la passion à Vienne, c'était la théorie du langage et de la contradiction. D'ailleurs, il y a, entre parenthèses, des coïncidences extrêmement troublantes entre ce qui s'est passé à Vienne au siècle dernier et ce qui s'est passé à Paris au siècle suivant. On retrouve les mêmes thèmes : le langage, l'altérité, le corps, le subjectivisme. Il y a probablement là plus qu'une ressemblance, un phénomène de répétition historique qui mériterait d'être analysé (16).

Toujours est-il que Kraus a une passion du langage et de la netteté du langage. C'est un point qui est essentiel. La psychanalyse, de ce point de vue-là, est très peu viennoise en ce sens que Freud veut de la vérité, de la rationalité, de la science, alors qu'à Vienne, en rapport avec ce nihilisme thérapeutique et scientifique, on insiste au contraire sur le fait que le seul horizon c'est le langage. Donc, l'attitude belliqueuse de Kraus contre la psychanalyse est prolongée plus ou moins par Wittgenstein. Mais cette critique qui repose sur la question du genre de langage que représente la psychanalyse en tant que telle est radicalisée. Il y a là un problème philosophique qui est extrêmement important. Si on pense en termes de rationalité, on ne conçoit le langage que comme véhicule de la rationalité. Si on pense que le langage est constitutif, culturellement, de tout ce qui est à ce moment-là, on a le droit d'interroger toute rationalité sur le plan du langage. C'est ce que fait Wittgenstein : "tout arrive *dans* le langage", dit *la Grammaire philosophique*.

Avant de le ranger dans le clan anglo-saxon, avec sa seconde période philosophique, je crois qu'il faut revenir, ce que l'on a déjà fait d'ailleurs en général parmi les commentateurs, à cette origine viennoise qui est essentielle. A partir de là, on peut peut-être comprendre pourquoi Wittgenstein n'a jamais franchi les quelques rues qui le séparaient de Freud, du moins quand il était à Vienne parce qu'il était souvent hors de Vienne; c'est l'iro-

nie de la rencontre, un Viennois, Freud, qui n'apprécie pas Vienne et Wittgenstein qui passe son temps à quitter Vienne pour des raisons variées, soit pour se rendre en Basse-Autriche lors de son expérience d'instituteur, soit à Cambridge, etc... Mais on sait, entre parenthèses, que la propre soeur de Wittgenstein connaissait bien Freud (17). On peut même penser qu'elle était en analyse avec Freud puisque, de temps en temps, Wittgenstein propose des interprétations de rêves à Freud par l'intermédiaire de sa soeur ! Plutôt que de rencontrer Freud, on a l'impression que Wittgenstein a décidé de mener une sorte "de bras de fer" avec Freud, mais par textes interposés. Plus la critique de Wittgenstein se développe, plus on a l'impression que, pour lui, Freud est le maître, qu'il incarne une image de la maîtrise, mais une image de la maîtrise qui repose sur une certaine usurpation comme toute maîtrise, en tant que la maîtrise prétend dire la vérité alors qu'il faut toujours se référer au sujet du langage et à ses contraintes propres.

Une grammaire de l'assentiment

Je ne poserai pas d'ailleurs ici le problème de la problématique de l'inconscient du "sujet" Wittgenstein ni de ses résistances en tant qu'individu à la psychanalyse qui ne sont que trop évidentes, car là n'est pas le problème. On ne va pas recommencer le chantage aux résistances alors que Wittgenstein est celui qui nous dit justement : "il y a là un problème épistémologique qui est inhérent au savoir psychanalytique et qui est en quelque sorte l'être même du savoir psychanalytique". Dans ce contexte, on peut comprendre le premier thème, je dirais le premier chapitre de ce livre qu'il aurait pu écrire, ce que j'appellerais le problème de *l'assentiment*, j'aurais presque envie de dire, cela étonnera peut-être dans ce contexte que je cite le théologien Newman, la question de la "grammaire de l'assentiment", puisqu'il y a un livre dont Lacan dit dans un passage célèbre qu'il n'est pas sans force, qui est *La grammaire de l'assentiment* (18). C'est un grand ouvrage de l'apologétique qui inventorise en quelque sorte les *raisons de croire*. J'ai presque l'impression que Wittgenstein a envers Freud l'attitude d'un Newman, c'est-à-dire qu'il pose la question de la psychanalyse en termes de croyance. Ne prenons pas tout de suite l'antienne idéologique bien connue sur la psychanalyse: c'est une croyance, c'est une foi, ce n'est pas à discuter. C'est un savoir, même un savoir singulièrement lucide, mais ce

qui l'intéresse c'est l'assentiment en tant qu'il est productible par la psychanalyse. Du coup, on peut penser que lorsque Wittgenstein évoque Freud sous forme de *Conversations*, ce n'est pas un hasard, ce n'est pas parce qu'il en parle comme ça entre deux autres affaires sérieuses mais parce que la conversation c'est justement le moment vivant de la dialectique du langage. Dans ses *Conversations*, il y a quelque chose d'assez pathétique, Wittgenstein se met en rapport, se met en dialectique avec Freud pour lui demander des comptes en tant qu'"auteur".

"Pour apprendre quelque chose de Freud, il faut que vous ayez une attitude critique", c'est-à-dire qu'il s'agit de poser la question de l'assentiment en tant qu'il est "demandé" par le psychanalyste. Freud, nous dit-il, affirme que le genre d'explication que donne la psychanalyse suscite la résistance mais "c'est un genre d'explication que les gens sont aussi enclins à accepter". Cela pose donc le problème de *l'administration de la vérité* et, par là même, la question de l'autorité, non pas l'autorité au sens psychologique mais de l'"instance" ayant autorité à dire quelque chose qui soit vrai et qui s'impose à la reconnaissance d'un destinataire.

On ne connaît qu'une problématique de la communication. Mais c'est un vieux problème de la tradition philosophique qui est en même temps un problème assez refoulé, l'assentiment. Je ne vais pas, ici, bien sûr reconstituer les étapes de ce problème mais depuis Descartes, l'assentiment se pose aux frontières d'un autre problème plus important pour la philosophie, c'est-à-dire le problème du consentement. Autrement dit, ce qui caractérise le modèle classique de la rationalité philosophique depuis Descartes, c'est au contraire qu'on veut avoir des raisons de consentir à la vérité, que l'entendement doit donner son consentement. Bien sûr, il y a une faculté, qui risque de nous tromper, la volonté, mais justement la volonté doit à la fin être domptée par l'entendement, de manière à ce qu'il y ait un jugement réel, précis. Je crois qu'il suffit, pour les philosophes, de faire ce rappel pour montrer que toute la théorie du jugement repose sur une théorie du consentement et non pas de l'assentiment, comme s'il était plus important, dans la tradition philosophique classique, de déterminer la vérité : l'assentiment viendra par dessus le marché. Au contraire, chez Wittgenstein, on a cette idée que l'assentiment est constitutif de l'acte d'adhésion à la vérité. Ce

n'est donc pas un hasard si ce sont évidemment des gens comme Newman ou Manning, qui posaient la question de la foi, qui reposent la question de l'assentiment.

L'originalité de Wittgenstein, c'est qu'il pose le problème de l'assentiment au plan de la raison, de la rationalité elle-même. De ce point de vue-là, on a ce constat qui est assez édifiant, c'est que Freud, au fond, serait resté dans une conception de la vérité où il s'agirait d'administrer la vérité au sujet, de la faire reconnaître. Bien sûr, on ne peut pas la faire reconnaître telle quelle, cela suppose, Freud en est bien conscient, un long processus mais j'ai presque l'impression que Wittgenstein considère que le modèle psychanalytique est un modèle pédagogique d'administration de la vérité. Enfin, le sujet a dit "oui" lorsqu'il l'a reconnue, lorsque la vérité est devenue sienne. A partir de ce moment-là, le problème est réglé. Or, là commence tout le problème. Pour Wittgenstein, c'est que la séduction n'est pas simplement un trait fortuit de l'explication psychanalytique : mais il y a quelque chose de l'explication psychanalytique qui a besoin de la séduction, non pas au sens où le psychanalyste serait une sorte de magicien séducteur, charlatan; dans ce cas-là, pourquoi Freud serait-il digne d'être lu ? Mais ce que Freud méconnaîtrait, c'est justement qu'il y a ce moment de la subjectivité qui est absolument constituant. Or, le tort de Freud, pour Wittgenstein, ce n'est pas de faire cela, c'est de *ne pas le dire*, c'est-à-dire de considérer que le sujet n'est là qu'un réceptacle qui doit reconnaître la vérité et, en quelque sorte, la légitimer. Commence à se formuler cette idée que Freud est à la place du maître censé savoir et que c'est de là qu'il interpelle l'analysant. On aura vu là tout de suite la méconnaissance de l'expérience analytique : dans la cure c'est tout à fait différent : c'est le sujet (analysant) qui sait. C'est pour cela que l'analyste n'est pas un maître.

Wittgenstein, lui, ne veut pas entendre parler d'un dispositif qui serait spécial, qui serait le dispositif analytique. Ce qui l'intéresse, c'est ce qui se passe de façon "dialogique" entre ces deux sujets. Mais il y a là quelque chose de très incisif dans la critique et en tout cas très radical. Cela part de ce questionnement et va jusqu'à cette idée que la psychanalyse n'explique pas. Si elle a besoin de la séduction, dit Wittgenstein, c'est parce que ce n'est pas une explication scientifique causale, j'y reviendrai dans mon troi-

sième chapitre, c'est une "explication esthétique". Cela ne veut pas dire que, dans cette perspective, si ce n'est pas de la science, c'est de l'art, ce n'est pas "sérieux". Ce qu'il veut exhiber c'est le mécanisme de l'explication esthétique. Qu'est-ce que c'est le mécanisme de l'explication esthétique ? C'est que lorsqu'on me fait voir les choses d'une certaine manière, je suis satisfait, je dis oui, "c'est bien comme ça". Or, ce n'est pas du tout comme cela que procède le savant. Le savant est prié de livrer des causes alors que l'explication esthétique doit mettre un sujet dans un état, tel qu'il soit satisfait. Je pense qu'il y a là une influence de Kant (cf. "le jugement réfléchissant"). Ce n'est pas un jugement déterminant qui donne une loi mais un jugement réfléchissant qui permet de réfléchir quelque chose de singulier et qui permet au sujet d'adhérer singulièrement.

Voilà pourquoi Freud est admirable, selon Wittgenstein, en tant qu'il a en quelque sorte recensé et synthétisé une masse de faits qui, jusqu'à présent, étaient isolés, déconnectés. Par exemple, il a collecté un ensemble de formations psychiques en rapport avec le rêve puis en rapport avec les mots d'esprit, avec les actes manqués, etc... Il a "réussi" une belle synthèse esthétique. Le sujet peut être en quelque sorte, à juste titre, satisfait. Il faut faire très attention à ce raisonnement. Il ne dit pas simplement que c'est insatisfaisant et que cela pourrait être complété. Il dit justement que c'est "trop" satisfaisant mais que, par là-même, cela ne peut pas prétendre à une justification scientifique, si on entend par science le modèle physique parce qu'on a une conception physicaliste, c'est-à-dire une pensée en termes de causes et de processus. Or, dit Wittgenstein, ce que veut Freud, ce qu'il dit faire n'est pas ce qu'il fait d'une certaine manière: il fait comme s'il avait montré la vérité et comme si, à partir de ce moment-là, le sujet avait trouvé la cause.

J'ajourne pour le moment le problème de savoir si c'est là une interprétation fautive ou non de la psychanalyse. Je voudrais simplement suggérer tout de suite, pour repérer la première aporie, comment Freud lui-même a ressenti le problème. Quand on se réfère aux textes de Freud, on a l'impression qu'il répond à Wittgenstein et que celui-ci, au fond, n'a pas assez lu Freud. Le problème que pose Wittgenstein, c'est tout simplement la dimension intellectuelle dans la relation analytique. Or, on s'aperçoit que cette

dimension intellectuelle existe bien. Freud la reconnaît même dans la cure avec tous les phénomènes où l'analyste et l'analysant ont une controverse intellectuelle. On dit "avoir des mots", c'est exactement cela. Freud dit que l'analysant par essence est le douteur, le "sceptique". Cela ne le gêne pas pour considérer qu'il y a là une position, au fond, qui est la position "philosophique" singulière de l'analysant. Si l'analysant a une position philosophique, c'est bien celle de douteur. Plus le doute se radicalise en scepticisme, plus on travaille dans la résistance. Mais chaque fois que Freud se trouve face à une résistance intellectuelle, il sait très bien que c'est une résistance qu'on ne peut pas trancher "intellectuellement", d'un seul coup. Non pas simplement parce que l'analyste a la vérité qu'il devra administrer avec violence, mais parce qu'il est impossible de savoir qui dit vrai au moment précis du doute. Un exemple parmi d'autres particulièrement intéressant : un faux souvenir, une illusion de souvenir. Un analysant qui est absolument persuadé d'avoir déjà raconté un souvenir: "Je ne vous raconte pas cela parce que je l'ai déjà raconté" (19). "Non", dit l'analyste. "Mais si, j'en suis absolument sûr". Si l'analyste insiste, l'analysant est absolument sûr. Alors, que va faire ici l'analyste ? Il supposera qu'il a meilleure mémoire et il va, dit Freud, attendre [impression du lion qui ne fait qu'un bond sur sa proie, pour employer une métaphore de Freud (20)], mais surtout il attendra que le processus se décante de telle sorte qu'il apparaisse pourquoi, premièrement, le souvenir est important, deuxièmement pourquoi il *devait* être oublié. Plus exactement, pourquoi il devait y avoir une illusion de la mémoire.

Je pourrais citer également l'exemple de la dénégation, exemple particulièrement révélateur : c'est-à-dire le fait qu'un sujet affirme quelque chose en le "dés-affirmant", "vous allez croire, mais ce n'est pas ça". La plupart du temps, c'est bien cela. Mais le sujet lève son refoulé, l'admet intellectuellement et verbalise un morceau énorme de refoulé mais il se tient à distance (21). Tout cela, c'est de l'activité intellectuelle. A ceux qui pensent que la cure se traduit simplement par un processus irrationnel effectif, Wittgenstein rappelle, nous fait relire Freud en montrant qu'il y a là une véritable dimension intellectuelle. Freud formule donc ce problème à travers la question de l'assentiment. L'assentiment, c'est le "oui" ou le "non". Dans l'un de ses derniers textes, *Constructions dans l'analyse*, on trouve un passage célèbre où il dit : "on fait souvent un reproche à la psychanalyse", on

jurerait qu'il pense à l'objecteur Wittgensteinien. On reproche à la psychanalyse et au psychanalyste d'avoir toujours raison. S'il propose une interprétation pendant la cure et que le sujet dit oui, tant mieux, il y a consentement; s'il dit non, c'est de la résistance. Et bien, dit Freud avec calme, c'est injuste, c'est même "insultant", parce que l'analyste a l'habitude de traiter le oui et le non comme simple indication parmi d'autres. Il ne peut pas se satisfaire d'un "oui" ou d'un "non", il y a des "oui" à bon marché, par exemple l'homme aux loups disait oui à tout et c'était sa manière de résister. Freud ne voulait pas d'élèves dociles, il voulait des gens susceptibles d'évoluer dans leur propre problématique. Quant aux "non", ce n'est pas non plus quelque chose de négatif mais on attendra, dit Freud, une confirmation... C'est comme pour la dénégation. Si le sujet après confirme par son inconscient peu importe ce qu'il dit verbalement, cela compte mais pas plus que cela. Si par un rêve ou par un acte manqué, il donne une confirmation ou une négation, c'est là qu'on peut aller plus loin. Donc, le vrai "oui", qui est effectivement nécessaire pour la progression de l'analyse, il vient toujours du sujet de l'inconscient. C'est là qu'on voit l'aporie. On voit aussi pourquoi le dialogue de sourds est intéressant. C'est que sans Wittgenstein on ne peut pas le comprendre. Ce qui est verbalisé, ce qui est verbalisable, c'est bien quelque chose qui fait partie de mon pouvoir en tant que langage. Ce qui fait qu'on trouve chez Wittgenstein une sorte de déclaration des droits de l'analysant, du patient, comme quelqu'un qui doit exercer son propre intellect. Il y a là donc quelque chose qui dépasse le simple problème de l'autorité dans la cure ou dans l'analyse mais qui pose la question au fond du statut de la "vérité analytique". Voilà ce que j'appellerais la première aporie que je ne développerai pas plus mais qui me semble être un point particulièrement intéressant.

Le rêve-langage

Là où on a un soupçon, c'est que tout simplement il manque à Wittgenstein un petit détail, bien sûr dit avec ironie, c'est-à-dire l'inconscient et ce rapport très particulier à la vérité qu'est l'inconscient. Mais je crois que, justement, il ne faut pas aller trop vite, sinon on dira comme quiconque se réfère à l'*expérience* analytique : "il n'a rien compris à la psychanalyse". Il a compris en quelque sorte qu'il y avait là quelque chose de profondément

problématique. C'est là où j'en arrive à mon second chapitre, c'est-à-dire non plus la critique de l'assentiment, une grammaire de l'assentiment qui me permettrait d'énumérer les raisons de croire, mais une critique herméneutique, c'est-à-dire une critique de l'interprétation, non plus de la forme de l'assentiment mais du *contenu* même.

Wittgenstein n'hésite pas à reprendre la vieille antienne selon laquelle beaucoup d'interprétations sont "soufflées" et notamment les interprétations de rêves puisque c'est la voie royale d'interprétation de l'inconscience. Vieil argument selon lequel il y aurait en quelque sorte une suggestion induite par l'interprétation de l'analyste. Chez Freud, on trouve cette idée très précise, c'est ce qu'il appelle les rêves par complaisance (22), c'est-à-dire des rêves qui seraient en quelque sorte déclenchés par le processus même de l'analyse; pour Wittgenstein, c'est par l'analyse même. Au-delà de cette question de la suggestion par l'interprétation, il y a chez Wittgenstein cette idée que Freud accrédite l'idée qu'il y a un objet herméneutique consistant qui serait le rêve, l'acte manqué, etc... Or, ce ne sont pas des objets consistants pour Wittgenstein. Il le dit explicitement. Si on considère que ce sont des objets herméneutiques, on va chercher un principe et on va le trouver dans la "satisfaction du désir" (*Wunscherfüllung*). Mais, "s'il y a des rêves qui sont, de toute évidence, la satisfaction de désirs" il semble qu'on soit en pleine confusion quand on dit que tous les rêves sont la satisfaction du désir sous forme d'une hallucination. Il fait allusion à la projection du désir. Surtout Freud "ne montre jamais comment il sait où s'arrêter, où est la solution correcte". Vous remarquerez cette idée insistante : Freud veut être le maître mais le maître est faillible. Qu'est-ce qui se cache derrière ce problème ? C'est tout simplement la question même de ce que c'est que l'objet herméneutique en quelque sorte représente l'inconscient. Freud traite le rêve, dit Wittgenstein, comme un langage tout constitué qui serait le langage du désir. Mais il ne s'agit pas simplement de dire que d'autres interprétations sont possibles, ce qui serait une sorte de vision un peu laxiste de l'interprétation. (C'est le lieu commun, la sexualité c'est important mais le reste aussi ! Donc, l'inconscient peut parler de tout.) La critique de Wittgenstein est plus précise : il dit qu'en fait, les rêves eux-mêmes doivent être considérés non pas comme un langage homogène mais comme une variété particulière de "jeux de langage" (*Sprachspiele*).

C'est là qu'on trouve la fameuse évolution bien connue du "premier" au "second" Wittgenstein. En bref, le premier Wittgenstein pensait que le langage propositionnel est une sorte de reflet de la vérité, de telle sorte que le langage aurait toujours un référent, il se veut en quelque sorte la copie d'une vérité. Le second Wittgenstein se critique lui-même en insistant sur le fait que "le" langage est un faux concept; ce qui existe ce sont des jeux de langage. On retrouve là d'ailleurs l'ingénieur qui conçoit le langage avant tout comme un outil. Bien sûr, dit-il, "nous voyons des poignées qui toutes paraissent plus ou moins semblables, mais l'une la poignée d'une manivelle avec un mouvement continu, une autre la poignée du commutateur, etc..., la troisième, la poignée d'un frein" (23). Autrement dit, le langage est avant tout un outil. Cela a eu une influence énorme sur la conception anglo-saxonne du langage. "J'ai souvent comparé, dit Wittgenstein, le langage à une caisse d'outils contenant marteau, ciseau, allumettes, clous ou vis et colle; ce n'est pas un hasard si toutes ces choses ont été mises ensemble, mais il y a des différences importantes entre les différents outils. Leurs divers emplois ont un "air de famille", c'est une notion très importante, bien que rien ne paraisse plus différent qu'un ciseau et de la colle". Ce qui veut dire qu'il n'y a plus d'homogénéité du langage, il n'y a plus qu'un "air de famille". Cet air de famille est ce qui permet, en quelque sorte, de considérer des types de langage constitués. Voyez où nous mène, dit Wittgenstein, cet air de famille c'est que l'inconscient lui-même ne désigne pas, n'est pas structuré comme un langage. Il y a là quelque chose qui rend problématique l'énoncé de Lacan notamment. Si l'inconscient n'est pas structuré comme un langage, c'est parce qu'il est réductible à une série de jeux de langage.

C'est à partir de là qu'il faudrait lire toutes les critiques de détail de Wittgenstein sur les différents aspects de la science des rêves, pour montrer qu'il faut renoncer à la superstition d'un désir qui serait cause, en quelque sorte, universelle du rêve comme langage, de l'ensemble des formations inconscientes, mais étudier au coup par coup en quelque sorte le fonctionnement de ces jeux de langage particuliers. Cela signifie aussi que le rêve lui-même ne doit plus être considéré que comme un puzzle constitué de divers éléments qui sont, en quelque sorte, les caractéristiques du mode de langage qu'emploie le rêveur. D'ailleurs, Freud emploie aussi cette notion de puzzle,

mais pour lui, un puzzle est toujours à compléter. C'est pour cela qu'il est fascinant : quand on a mis la dernière pièce, voilà que tout le sens apparaît. Tandis que pour Wittgenstein, ce qui est intéressant, c'est qu'on joue tout le temps avec le puzzle, c'est-à-dire c'est simplement l'état d'un système (24). Au fond, la grande idée de Wittgenstein est que toutes les choses on les a devant soi. Simplement, il faut voir comment ça marche, comment "ça joue".

Pour Freud, au contraire, le puzzle doit être fait d'une main de maître qui désigne la vérité du sujet. C'est en cela que toutes les petites piques de Wittgenstein contre la théorie du rêve ne sont pas une manière de faire la fine bouche sur les talents d'interprète de Freud, mais au contraire, de refuser cette idée d'une logique de l'interprétation. C'est là qu'on trouve la seconde aporie essentielle qui est l'aporie du langage.

C'est une question considérable. Est-ce que l'inconscient est réductible à une sorte de nom générique de l'ensemble des jeux de langage ou bien est-ce que c'est quelque chose de plus.

L'explication inconsciente : le statut de la métapsychologie

La troisième question, je dirais le troisième chapitre de la critique, c'est celle de l'explication en tant que rationalité. Wittgenstein nous pose le problème considérable de l'explication psychanalytique comme mode de rationalité. Il y a un mot chez Freud qui désigne cela, c'est le mot "méta-psychologie". La métapsychologie, c'est la rationalité proprement psychanalytique. Or, cette rationalité est fortement explicative. Ayant moi-même beaucoup insisté sur cette idée (25), je n'ai pas du tout été étonné par la critique de Wittgenstein mais chez lui, cela devient vraiment un problème que la psychanalyse adhère à un mode de pensée qui est "explicatiste", qui veut l'explication des choses, qui veut trouver la cause. Ce qui veut dire que le concept métapsychologique est un concept explicatif (*Grundbegriff*). De même que le physicien pose la masse et la vitesse, le métapsychologue pose la pulsion, ce qui constitue une exigence extrêmement précise. Pour Wittgenstein, il n'y a pas de *Grundbegriff*, parce que tout se dialectise en jeux de langage. Donc, les seuls problèmes explicatifs sont des problèmes de

grammaire. Un problème de "grammaire fondamentale", pour Wittgenstein, est un problème de syntaxe, de telle sorte que quand on dit le "désir" et l'"inconscient", on ne dit rien, parce que, simplement, on propose un mode syntaxique d'effectuation d'une série de jeux de langage. C'est dans cette perspective que Wittgenstein devient une sorte de précurseur de l'épistémologie freudienne puisqu'il insiste l'un des premiers sur le fait que Freud est conditionné par des modèles physicalistes.

La question de l'explication exige d'être déconstruite, de telle sorte que Wittgenstein en arrive à cette idée qui a fait sa réputation de sabreur de la psychanalyse, à savoir que la psychanalyse renvoie à une "mythologie". Il ajoute immédiatement "une mythologie d'un grand pouvoir" (26), mais justement c'est une mythologie qui se réfère à un revêtement causaliste. Là aussi, on voit l'ambiguïté, l'impasse avec Freud. Freud, quand on le regarde bien, dit bien "notre mythologie à nous, c'est la métapsychologie". Il le dit littéralement. Toute science a besoin d'un mythe en tant qu'il pose la question de l'origine. De ce point de vue-là, la *Naturwissenschaft* aussi a besoin de sa mythologie que sont en quelque sorte les concepts fondamentaux, mais chez Wittgenstein, c'est plus qu'une convention, cela embraille en quelque sorte sur la question de ce qu'est une explication psychanalytique qui serait extrayable du sujet. Un exemple : celui de la scène primitive. Je rappelle que la scène primitive (*Urszene*), c'est cette scène que Freud a repérée chez ses patients, à l'origine même de la psychanalyse, scène traumatique à contenu sexuel, scène de séduction par laquelle le futur névrosé raconte qu'il a été séduit à l'origine de sa vie, c'est-à-dire victime d'une manoeuvre sexuelle traumatisante par un autre, un adulte ou un enfant plus âgé, ou spectacle par lequel il aurait assisté à une scène à contenu sexuel traumatisant (coït parental). C'est par cette question de la scène primitive que Freud s'est mis sur la voie de l'inconscient. Wittgenstein a très bien repéré l'enjeu de la scène primitive et il dit : "la scène primitive, c'est le prototype de la mythologie psychanalytique". La scène primitive, c'est repoussant par définition, quand on vous l'attribue, mais en même temps, cela a un "avantage" : voilà son raisonnement, on est par-là-même soulagé : le sujet souffrant se voit en quelque sorte assigner une cause à ses maux, cela donne, dit-il, un "canévas tragique" à l'existence et donc toute la souffrance s'organise de façon tragique. C'est vrai qu'il y a une sorte de vision tragique du monde

dans la psychanalyse. Mais pour Wittgenstein, la scène primitive elle-même est une sorte d'emblème de l'explication psychanalytique en tant qu'elle est de nature mythologique. Vous voyez qu'on arrive là au *sujet* et, de façon extrêmement concrète, c'est le sujet de la scène primitive. Qu'est-ce que ce sujet de la scène primitive ? Pour Wittgenstein, c'est réglé, c'est un sujet qui est "satisfait" du fait qu'on puisse lui donner une explication qu'il soutient désormais lui-même, comme s'il pouvait "faire bien" avec quelque chose. D'une certaine manière cela revient à un "contrat" entre le sujet qui a besoin d'un mythe et quelqu'un d'autre qui lui garantit son mythe.

L'enjeu final : la question du sujet

On peut avoir deux impressions contrastées après cet inventaire impressionnant du différent Freud/Wittgenstein. Cette critique est en quelque sorte destructrice de la psychanalyse pièce par pièce. Mais ce qui me paraît le plus important, c'est qu'on a l'impression que Wittgenstein désigne des questions qui sont essentielles chez Freud et auxquelles Freud peut répondre mais de telle sorte qu'il faille opter entre deux discours. C'est là où j'en arrive à ma dernière partie : l'élaboration du débat lui-même. On a recensé trois apories : la question de la *vérité*, celle du *langage* et celle de la *raison*. Il me semble que ces trois apories renvoient toutes à la question du sujet. Disons-le de façon simple : le sujet de Wittgenstein, le sujet du langage, n'est pas le sujet de la psychanalyse. Mais la critique de Wittgenstein permet de mettre à nu le sujet de la psychanalyse, je dirais presque comme préjugé nécessaire de la psychanalyse (27). D'une certaine manière, ce serait un bon moyen pour définir cette notion difficile de sujet inconscient.

Reprenons la question de la vérité. Pourquoi Wittgenstein ne peut-il pas comprendre ? Il ne suffit pas de dire parce que, pour lui, il n'y a pas sujet inconscient, parce que le modèle de vérité qu'il se représente est un modèle qui passe toujours par la verbalisation consciente, de telle sorte que ce qui manquerait à Wittgenstein pour comprendre Freud, c'est cette idée qu'il n'y a pas seulement le sujet et sa parole, il y a aussi ce qu'on pourrait appeler "la chose". Qu'est-ce que c'est la chose ? C'est le contenu refoulé même, c'est le contenu inconscient. Ce que dit la psychanalyse, c'est que le sujet est empêtré fondamentalement avec sa chose, avec son refoulé et que cela

s'inscrit dans son langage. Pour Wittgenstein, la chose est mystique (28), et, à la rigueur, cela peut être acceptable dans une position mystique. Le sujet lui-même doit tout verbaliser. S'il verbalise mal, il peut faire des progrès dans la verbalisation. Mais la chose, cela ne se verbalise pas. La chose est ce qui est présent dans le processus analytique et le "leste" de son poids propre.

Revenons à l'attitude de Freud, attitude un peu ambiguë. D'une part, il dit qu'il faut que le sujet fasse le travail et, d'autre part, il joue le maître qui impose la vérité. C'est tout simplement parce que le raisonnement de Freud est impossible à comprendre sans cette idée que, progressivement, la chose va se faire jour sous l'effet du transfert. Il y a là un modèle de vérité, c'est le modèle de l'oracle. On renvoie au sujet sa chose. C'est probablement la fonction aussi que remplissent les horoscopes modernes ou les devins. Freud le dit très bien. Ce qui est curieux c'est qu'on sort toujours satisfait de ce devin; même quand sa prédiction n'a pas été confirmée, le sujet est toujours content. Cela veut dire que le devin n'a pas pour fonction de dire la vérité mais d'exprimer le désir du sujet, de telle sorte que le sujet s'arrange toujours pour être satisfait. Le devin, d'ailleurs, en allemand, c'est celui qui dit vrai (*Wahrsager*), celui qui dit la vérité. D'une certaine manière, c'est effectivement le moment de l'oracle qui est constitutif de l'avènement de la vérité (29). Mais le moment de l'oracle est un moment de vertige de la raison parce que je laisse parler l'autre : l'oracle c'est celui qui me dit une vérité que je n'aurais même pas pu imaginer. Cela me fait penser à ce que disait Lévinas : l'enseignement, ce n'est pas mieux expliquer les choses, plus clairement qu'on aurait pu trouver soi-même, c'est montrer quelque chose de totalement extérieur qu'on n'aurait jamais pu penser tout seul, quitte après à se l'assimiler et à éliminer le maître. Mais c'est le moment de "l'extériorité" et l'oracle c'est cela. Wittgenstein ne parle pas de l'oracle ou, en tout cas, il y a quelque chose qu'il ne peut pas penser. Or, c'est spécifique du fonctionnement de l'inconscient. On en arrive à cette idée que le sujet de la psychanalyse est un sujet qui a affaire à "la chose" (30), c'est donc un sujet qui est foncièrement aliéné par rapport à la chose. Avec la plus grande introspection possible, la plus grande lucidité, et Wittgenstein en avait, on ne peut pas mettre la main sur la chose. Pour cela, il faut qu'il y ait un processus d'avènement de la vérité et il faut qu'il y ait une relation

transférentielle. C'est là que se place le transfert. Le transfert est nécessaire en tant qu'il fait médiation entre le sujet et la chose. Wittgenstein ne peut pas comprendre ce qu'est un transfert, c'est simplement un *abus de pouvoir...* de langage !

Voyez pourquoi c'est vraiment *le discours de la résistance* à la psychanalyse; c'est plus qu'une banale résistance, c'est une mise à nu de la spécificité de la psychanalyse. Pour quelqu'un qui croit à la rationalité, "la chose", c'est de la superstition. Au contraire, Freud dit comme le personnage de Nestroy : avec le temps, tout s'arrangera "tout deviendra clair". Mais sur quel temps table-t-il ? Sur le temps de la chose puisqu'il sait que le sujet lui-même y viendra, il faut seulement le temps de comprendre. C'est donc cela le vrai sens de l'aporie. A partir d'une critique qui paraîtrait presque anecdotique, on voit une question de rationalité qui est mise à nu. Le sujet de la psychanalyse, c'est un sujet qui est nécessairement divisé par rapport à la connaissance qu'il peut avoir de cette chose. Mais cette chose, il tourne autour. Voilà pourquoi Freud est "dogmatique" à un certain niveau, il est dogmatique si on entend au sens philosophique, le dogmatisme comme position de la vérité. Seulement, il ne peut pas être "dogmatique" comme le dogmatisme classique du fait qu'il faut que ce soit le sujet qui fasse le travail. Dans l'analyse, personne ne sait, la chose sait. Sans interpréter cela le moins du monde dans un sens mystique puisque c'est renvoyer toujours à un processus doté d'un sujet. Il y a un processus de maturation qui fait que la chose est sue de plus en plus et cela, pour Wittgenstein, c'est quelque chose qui n'est pas pensable.

Voilà le scandale pour la raison qu'exhibe la psychanalyse, mais c'est un scandale qui n'est pas irrationnel. L'irrationnel serait de dire : il faut adorer la chose. Freud dit : cela se traite. On a un sujet qui est, en quelque sorte, en impasse.

Deuxième question : le langage. Est-ce bien vrai que l'inconscient est une somme de jeux de langage ? Cela revient à dire que l'inconscient est un jeu, plus exactement que l'inconscient a un usager, c'est un jeu sérieux, c'est-à-dire que *le sujet est usager de son inconscient*. C'est l'idée qui somme toute, nous met le plus loin de la psychanalyse. Si le sujet était l'u-

sager de son inconscient, il n'aurait pas besoin de se référer à la psychanalyse ! Il nous faut donc penser, en quelque sorte, un sujet qui est en rapport à son inconscient avec quelque chose qui "le parle" mais dont il n'est pas l'usager. C'est en ce sens que Freud a toujours insisté sur la nécessité de prendre l'inconscient comme un langage du désir, non pas au sens où le langage serait l'illustration du désir, mais parce que l'inconscient ne peut pas parler d'autre chose que de "la chose". Pour le reste, il y a d'autres fonctions psychologiques ! L'inconscient n'est pas une fonction en ce sens : le sujet n'en est pas l'usager, ce qui fait que, significativement chez Wittgenstein, il oeuvre une conception technologique (c'est peut-être là une idée d'ingénieur, en tout cas une idée qui sera reprise dans la perspective anglo-saxonne critique de la psychanalyse). Or, Freud est très net : le sujet ne peut pas être l'usager de son propre inconscient, ce qui veut dire que son inconscient le parle, que le sujet est toujours en rapport avec l'Autre. Mais cet Autre, il en accuse toujours réception, c'est-à-dire qu'il y a une sorte de rapport permanent entre l'Autre et le sujet et c'est à ce titre que l'inconscient parle. Voilà pourquoi le désir inconscient se réfère bien ici à quelque chose qui est de l'ordre du langage mais qui n'est pas de l'ordre de l'usage.

Cela nous amène à quelque chose de très précis : c'est que le langage ne sert pas simplement à communiquer quelque chose, il y a un langage qui ne sert à rien qu'à dire le sujet et c'est l'inconscient. C'est un langage en un sens spécialement stérile puisqu'il ne met le sujet en rapport avec rien d'autre que sa propre impasse désirante.

Reste le troisième point, la question du savoir, c'est-à-dire au fond la question de la mythologie. C'est là qu'on retrouve le sujet de la scène primitive. Vous savez peut-être ce qui s'est passé avec cette scène primitive. Freud, dans un premier temps, pense que c'est la "cause" réelle de tous les troubles névrotiques et là il tombe entièrement sous les coups de la critique wittgensteinienne. Freud cherchait une cause à la théorie générale des névroses. Il trouve dans les témoignages de ses patients toujours le même récit, et c'est une aubaine, tout s'explique ! Si les gens deviennent névrosés c'est parce qu'ils ont tous vécu la même scène sexuelle traumatisante. Or Freud s'aperçoit au bout d'un certain temps que cela ne tient pas, pour des raisons très complexes, soit que le sujet à l'occasion mente, soit que la scène

soit invérifiable, bref ce n'est pas une cause réelle. Il y a eu, il y a quelques années, une controverse autour de cette question de la réalité de la scène primitive autour des *Archives Freud*. Freud doit renoncer à la réalité de la scène primitive. Mais en renonçant à la réalité de la scène primitive, qu'est-ce qu'il fait ? Il reconnaît que ce qui est essentiel dans la scène primitive, c'est le désir du sujet. Cela ne veut pas dire que les sujets n'ont jamais été victimes réellement de manoeuvres sexuelles. Freud a pu lui-même vérifier que c'était plus fréquent qu'il ne le pensait. Mais ce qui est absolument essentiel, c'est le statut du sujet de la scène primitive. Ce sujet de la scène primitive qui est face à la révélation du désir de l'autre, cet enfant qui, littéralement, est le "père" du futur névrosé, est en quelque sorte, glacé d'effroi. Freud insiste toujours sur l'impossibilité de fuir. Il reçoit l'annonce du désir de l'Autre de la façon la plus violente, mais c'est une violence tout à fait spéciale du fait que lui-même y participe. C'est pour cela que dans le fantasme de l'agression sexuelle, il y a toujours ce "comble" : le sujet se sent coupable ! C'est que le sujet est toujours, d'une certaine manière, impliqué à titre de sujet désirant. La scène primitive est spécialement visible chez le névrosé mais Freud est formel : chez tout "enfant des hommes", comme il le dit, il y a des bribes de scène primitive, à tel point même qu'il va aller chercher dans la préhistoire de l'humanité leur source réelle. C'est discutable mais c'est une manière pour dire : cela existe bien en quelque manière. Mais cela veut dire aussi que le sujet humain ne peut pas affronter la sexualité comme une fonction. Je veux dire par là que si c'était une fonction simplement animale, cela voudrait dire que l'inconscient n'aurait pas besoin de parler de la sexualité ! La modernité rêve de cela : que la sexualité soit du réel, que ce soit une fonction comme les autres à rentabiliser. La psychanalyse ne peut pas accrédi-ter cela pour la raison simple qu'il y a eu la scène primitive qui est toujours le rendez-vous raté avec l'autre. Je ne veux certes pas régler ici la question du rapport du réel et du sujet très complexe. Mais en tout cas, le plus important dans la scène primitive, c'est que le sujet humain soit pris dans ce signifiant où, il parle de l'Autre préhistorique (cf. la "nostalgie" hystérique). Son inconscient va se spécialiser là dedans. En tout cas, le rapport avec l'autre ne va pas de soi et en plus c'est une drôle de communication parce que celle d'un sujet avec son autre dans sa scène primitive... Or tout part de là. Chez l'hystérique, brusquement la scène primitive peut revenir dans le social. Ce qui veut dire que ce qui est visible à l'oeil nu,

un oeil analyste, c'est-à-dire cette permanence de la scène primitive, c'est aussi la question du sujet même. Quand Freud se creuse la cervelle en se disant : est-ce qu'ils m'ont menti ? est-ce qu'ils ont dit vrai ? , il s'aperçoit que c'est peu important. Le plus important, c'est de faire la théorie de ce sujet de la scène primitive. Il trouvera alors l'Oedipe, et le reste ...

Et tout le reste est mythologie...

Revenons une dernière fois à cette question de la mythologie. Oui, tout cela est en quelque sorte de la mythologie. Mais là où Wittgenstein n'a pas compris quelque chose d'essentiel, c'est que c'est le sujet qui *est* la mythologie, ce n'est pas simplement une mythologie accréditée par l'autre et, en quelque sorte, bricolée avec la complicité du sujet. Le sujet est structuré comme une mythologie, c'est-à-dire qu'au fond, chaque sujet a son mythe à partir duquel il se projette comme histoire. Il n'y a pas d'autre histoire que son mythe. Seulement évidemment, ce mythe est masqué par la réalité. Il suffit que la parole soit mise à nu pour que le mythe apparaisse en tant que tel. Donc, au fond, le sujet de la scène primitive est aussi bien sujet désirant. Disons que c'est un sujet qui est divisé quant à son désir. Si j'ai un inconscient, il me semble que c'est là la philosophie freudienne, c'est parce qu'il y a une césure entre mon savoir et ma vérité. Ce n'est pas un malentendu, le névrosé n'est pas quelqu'un qui a quelque malentendu avec son Autre, c'est quelqu'un qui a *trop bien* entendu. Ce qui est extraordinaire et redoutable chez l'enfant, c'est qu'il est toujours à jour du désir de l'autre, le vrai désir, pas celui qui s'affiche. Cela veut dire, en fait, que le sujet doit suivre en quelque sorte ce mécanisme de sa propre division; ce qui fait que mon savoir et ma vérité ne tiennent pas ensemble, c'est qu'il y a coûte que coûte le désir qui s'interpose. Seulement, ce qui me paraît extrêmement intéressant, c'est qu'il y a une position de vérité. Je veux dire par là que le sujet sait que l'inconscient, d'une certaine manière, est une forme de savoir absolu reflété mais ce n'est pas un savoir absolu dans un miroir qu'on pourrait posséder. C'est en quelque sorte le sujet qui se divise à l'occasion de sa propre vérité. C'est comme cela que le symptôme, que la dénégation sont possibles. Freud s'étonne : comment est-ce qu'un sujet qui a refoulé des années brusquement avoue tout sous la réserve : "vous allez croire que c'est cela mais ce n'est absolument pas mon intention". Cela veut dire que le su-

jet a cette aptitude, un peu perverse parce que c'est le sujet humain qui vit de cette perversion, de se maintenir dans une position de proximité *et* d'éloignement envers sa vérité. Mais cela se travaille, c'est-à-dire que la position même du sujet se modifie : c'est là où les modalités d'idéalisation du sujet jouent un rôle déterminant.

Freud n'est pas du tout un thaumaturge. C'est quelqu'un qui ne croit qu'au Logos et à l'Anankè ! Le névrosé est une sorte de théorie de la connaissance vivante, c'est quelqu'un qui n'a pas simplement "des problèmes" avec son affectivité mais qui a *un* problème avec la structure même d'administration de sa vérité. Rien d'étonnant à ce que ce ne soit pas un menteur, ni un simulateur, mais que ce soit quelqu'un qui montre de la vérité. D'où vient qu'on ne peut pas avoir un rapport à la vérité sans avoir un rien de névrose puisque c'est cela qui met le sujet au travail du questionnement de la vérité...

Voilà enfin quelle sera ma conclusion. Je suis parti de ces constats. Il y avait ces deux analyses : analyse du langage/analyse du savoir. On peut penser, d'après la première partie, que la psychanalyse a été mise en soupçon. On peut avoir l'impression, dans la seconde partie, qu'elle renaît de ses cendres plus forte que jamais. Mon but n'est pas d'utiliser Wittgenstein pour faire l'apologétique de la psychanalyse, je constate simplement que ce n'est pas un hasard si une théorie qui porte le fer dans la rationalité met à nu ce que Freud aurait pu dire plus clairement s'il avait été philosophe.

J'ai commencé en disant qu'il s'agissait de désensorceler l'homme. C'est curieux parce qu'on retrouve exactement la même métaphore chez Freud et Wittgenstein, celle de la sorcière. Mais il y a une différence, c'est que Freud nous dit : il y a un moment où la sorcière est nécessaire. Il le dit dans un contexte bien précis. Quand le matériel clinique ne peut plus parler, il faut appeler la sorcière et la sorcière, c'est la métapsychologie. Ce qui veut dire que le moment de la sorcière est un moment nécessaire. Le moment de la sorcière, que j'appelle aussi le moment de l'oracle, est le moment où, justement, le sujet lui-même doit se décentrer. C'est pour cela que la psychanalyse est une rationalité très bizarre, parce qu'il y a un moment de l'oracle, où on est *plus* pensé qu'on ne pense. Ce moment est nécessaire

au sujet pour se ressaisir dans sa fonction de vérité. Freud ajoute avec humour : "Malheureusement, les renseignements de la sorcière ne sont pas toujours très détaillés". Il faut recommencer à élaborer le "matériel". Ce qui paraît essentiel, c'est justement ce moment de décentrement qui fait que si l'inconscient tourne autour de l'Autre, il faut une rationalité ad hoc, c'est-à-dire une rationalité qui pense sans arrêt la division du sujet. Mais remarquez bien que le sujet, on ne s'en débarrasse pas si facilement, puisque justement il est l'horizon même de la psychanalyse. Chose étonnante au fond, Wittgenstein en arrive à une conception où il défend l'intérêt du sujet mais il butte en quelque sorte sur ce point où le sujet étant divisé par le symptôme, il ne peut rien faire d'autre que de le renvoyer, comme il le fait parfois, à la clinique. Je veux pointer par là, en quelque sorte, la spécificité de ce que fait Freud. Je crois qu'en psychanalyse, il faut repartir d'une telle interrogation pour comprendre en quoi cela même est une révolution. C'est ce que j'appelle l'entendement freudien. Je veux dire par là que Freud est obligé de créer un entendement spécial pour accueillir ce genre de problème et c'est de là qu'on peut repartir pour ce qu'il en est de l'épistémologie freudienne. Là commencerait évidemment une nouvelle phase de ce projet, savoir comment Freud engendre un concept métapsychologique, c'est-à-dire est-ce qu'il fait bien tout ce qu'il dit ? Wittgenstein peut nous armer pour vérifier comment cela marche. Mais c'est la nécessité qui peut servir à désigner le jeu psychanalytique de la façon la plus claire, c'est celle qui consiste à ré-introduire toujours le sujet dans le jeu.

Est-ce que le mot éthique ne devrait pas avoir sa place dans cette conclusion ? Pourquoi, parce que justement, chose curieuse, Wittgenstein, en questionnant sans arrêt ce problème de l'autorité, passe son temps à récuser l'idée qu'il y aurait un père du savoir. Or, quand on pose le problème de la croyance, on pose toujours celui du père en psychanalyse, ce qui veut dire qu'au fond, Wittgenstein en arrive à cette idée qu'on joue avec le langage et j'entends dans cette idée qu'on peut jouer avec le langage du Père ! Entendons plus précisément que le rapport avec le père, qui est un rapport de transmission symbolique, n'est pas constituant du langage. Il y a un passage bien connu où il critique Saint-Augustin qui raconte comment il a acquis le langage. Il critique cette idée de la providence, cette idée de transmission du symbolique avec un acharnement bien connu parce que c'est là

que se joue le refus de la conception référentialiste du langage. Il me semble qu'il y a surtout là cette idée que "le" langage n'est pas transmis, que l'enfant joue toujours déjà avec *son* langage. Il me semble qu'il y a chez Wittgenstein comme une idée d'innocence, de la restitution de rapports innocents de l'homme à son langage, alors que la psychanalyse nous dit que l'homme n'atteint le langage que par la loi. C'est cela en quelque sorte qui pourrait bien être l'enjeu éthique. Ce qui est assez curieux d'ailleurs, c'est que Wittgenstein affirme à propos de Freud : "Ce qu'on attendrait de lui, dit-il, c'est de l'astuce mais de la sagesse, je ne crois pas". Mais la vraie sagesse, pour Wittgenstein, ce serait justement un rapport totalement innocent de l'homme au langage. Je suggère cette hypothèse-"diagnostic" pour comprendre peut-être ce qui l'anime en dernier ressort. Pourquoi cette passion pour le langage ? Peut-être, parce que si l'homme pouvait purifier ses mots, il pourrait faire l'économie de la loi, l'économie même du désir, il pourrait simplement vivre dans ses mots comme un poisson dans l'eau. La psychanalyse montre que, justement, dans la mesure où le sujet tient à son désir, il ne peut pas être innocent, ce qui nous oblige à supposer un sujet divisé. Quand Freud soutient que l'éthique est "ce qui va de soi", il ne fait peut-être qu'énoncer cette "prise dans la loi" comme le préalable de toute anthropologie. Wittgenstein défend là contre le "droit à jouer" comme vocation du langage humain...

NOTES

Nous avons résolu de laisser à ce texte proféré son caractère propre : expression d'une recherche en cours qui a trouvé son expression écrite systématisée ailleurs (*Freud et Wittgenstein*, à paraître, Presses Universitaires de France, 1988); elle maintient ce qui, du sujet parlant, fait trace dans le message, actualisé pour les besoins d'une synthèse limitée dans le temps ! Dans les Notes du texte, nous renvoyons aux éléments de nos travaux susceptibles d'éclairer tel énoncé lapidaire.

- (1) J'en ai posé les premiers éléments dans l'article paru en 1981, "*Wittgenstein séduit par Freud, Freud saisi par Wittgenstein*", Temps de la réflexion n° 2, Gallimard.

- (2) Sur la distinction entre psychanalyse et freudisme, nous renvoyons au texte à paraître, *Le freudisme*, PUF.
- (3) Cf. notre *Introduction à l'épistémologie freudienne*, 1981, Payot, pour une exploration des modèles du savoir de la psychanalyse.
- (4) Cf. notre article "*Freud et le lien viennois*", in *Austriaca*, 1986, pour une mise au point sur l'appartenance culturelle de Freud.
- (5) En 1929, après son expérience d'instituteur en Basse-Autriche, commence la période cambridgienne. Wittgenstein enseigna à Trinity College avant d'être nommé, en 1939, à la chaire de Moore.
- (6) Nous renvoyons sur ce point à notre "*L'entendement freudien. Logos et Anankè*", Gallimard, 1984.
- (7) Cf. notre "*Freud et Nietzsche*", PUF, 1980; 1982.
- (8) Le terme apparaît, dans un texte écrit en français par Freud en 1896. Sur l'arrière-plan chimique du terme, cf. *Introduction à l'épistémologie freudienne*.
- (9) *Introduction à l'épistémologie freudienne*, 1981, Payot, Ch. I.
- (10) Sur ce dialogue reconstruit, nous renvoyons à notre *Freud et Wittgenstein*, à paraître, PUF, 1988.
- (11) Sur la question de la logique de l'assentiment analytique, cf. *Freud et Wittgenstein*, livre I, sur la critique de l'herméneutique, livre II; sur la critique de l'explication psychanalytique comme métapsychologie, livre III.
- (12) *Remarques sur la théorie et la pratique de l'interprétation des rêves* (1923), également utilisées par Popper (cf. *Freud et Wittgenstein*, Livre III, Ch. III, §1).

- (13) *Conversations sur Freud*, reproduites en français à la suite des *Leçons et conversations*, Gallimard, 1971, p. 88.
- (14) Cf. *Freud et le lien viennois*, op. cit.
- (15) Freud a rompu avec Kraus avec éclat après avoir envisagé une "alliance". Sur le lien de la critique de Wittgenstein avec celle de Kraus, cf. *Freud et Wittgenstein*, Introduction.
- (16) Nous en avons tenté une analyse in "Vienne-Paris" (contribution au colloque organisé par l'Institut franco-autrichien, Orléans, 1986).
- (17) Cf. sur ce point le "*Wittgenstein*" de William Bartley III (trad. française *Wittgenstein, une vie*, éd. Complexe).
- (18) Paru en 1860.
- (19) *De la fausse reconnaissance (déjà raconté) au cours du traitement psychanalytique* (1918).
- (20) *Analyse terminée et analyse interminable* (1937).
- (21) *La dénégation* (1925).
- (22) Cf. *Remarques sur la théorie et la pratique de l'interprétation des rêves*, op. cit.
- (23) *Recherches philosophiques*.
- (24) Pour une comparaison détaillée de ces deux versions du "puzzle", cf. *Freud et Wittgenstein*, Livre II, Ch. III, §1.
- (25) *Depuis Freud, la philosophie et les philosophes* (1975).
- (26) *Conversations sur Freud*, op. cit.

- (27) Nous renvoyons à notre mise au point "*Le sujet de la psychanalyse*" (in *Confrontations* n° 1, 1987).
- (28) Cf. la butée mystique du *Tractatus*.
- (29) Cf. "*Freud et l'oracle*" (in *L'entendement freudien*, op. cit.)
- (30) Idée théorisée par Jacques Lacan et que nous expérimentons comme envers du débat Freud/Wittgenstein.

HOSAM ELKHADEM: HISTORIAN AND HUMANIST

*F. Vandamme**

It is a real pleasure for me to be the *Collega Proximus*, who has the honour to introduce Hosam Elkhadem. He has been awarded the George Sarton Medal, and he deserves this for many reasons. The most obvious one is his enormous and outstanding work in the field of history of science, more particularly his work about science and medicine in the Muslim Middle Ages. Indeed, this work by itself would justify the award. But we are pleased to say that there are at least five more reasons which, each independently of the other, would justify the awarding of the Sarton Medal to Hosam Elkhadem.

We have in mind his work and study of George Sarton himself. It is evident that through his study of science in the Islamic Middle Ages, he became acquainted with Sarton's scientific work. Thus did he become interested in Sarton the man, thus did he become one of the outstanding experts on Sarton.

Elkhadem shared with Sarton not only an interest in the science of the Muslim Middle Ages, he has also devoted much of his life furthering the interest and study in the history and philosophy of science. Not only by his membership on several boards of societies which favour such research but also as editor he has played an important role, not to mention his participation in numerous national and international symposia and congresses.

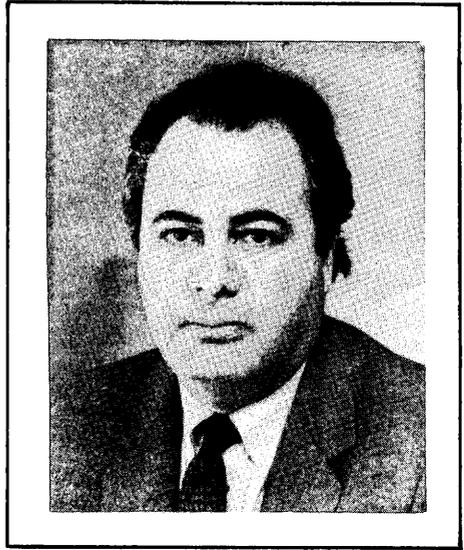
* Ghent, February 12, 1987.

But even more important, we want to mention that, in the Sartonian spirit, Hosam Elkhadem studies the history and philosophy of science not only for the sake of gaining better knowledge of the past. Rather his aim is, by helping to further the cause of a better knowledge of the science of the past in general and of the Islamic golden ages in particular - the cradle of modern science - to enlarge our understanding of the science of today, in the hope that in this way we shall be able better to shape, adapt and direct our science of tomorrow and by doing so help to create a better society and mankind.

This is a mankind who will live in harmony in its ecosphere. This is a mankind who will respect and stimulate the individual as well as the surrounding group, keeping in mind that merely local, momentary optimization is like a cancer which destroys the whole system. Similarly, a superficial global optimization, at the expense of the subgroup or individual, causes disaster in the long run.

Science has, can and will bring mankind progress if we keep learning to understand its methods, its value and limitations, if we keep learning to manage it intelligently for the sake of mankind and the ecosphere. For this is there a better source than the history of science ?





GEORGE SARTON: HISTORIAN OF MEDIEVAL ISLAMIC SCIENCE

Hosam Elkhadem

Before the publication in 1927 of the first volume of George Sarton's *Introduction to the History of Science*, the field of the history of medieval Islamic science consisted of partial studies of one or another branch of scientific knowledge. In spite of their authority, these studies did not provide the historian of science with a general picture which could enable him not only to grasp the realizations in every scientific discipline, but also the relationships between these disciplines in themselves, and between them and other elements of culture.

On the other hand, at the same time as Sarton's *Introduction*, existed in the field of the history of science some works, which in their general survey of the subject, devoted some space to Islamic medieval science. Among these works are Pierre Duhem's *Le système du monde* (1913-1959), Lynne Thorndike's *A History of Magic and Experimental Science* (1923-1958) and Charles Homer Haskins' *Studies in the History of Mediaeval Science* (1924). Duhem treated essentially cosmological concepts, while Thorndike investigated magic in its broadest sense. Haskins' work is centred on the history of culture during the European Middle Ages. Great importance has been given by Haskins to manuscript sources, as well as to the diffusion of scientific knowledge. Amid this short bibliography, Sarton's *Introduction* appeared as the first attempt to provide a general history of science from Greek antiquity to the fourteenth century. Egyptian and Babylonian antiquities were excluded for chronological reasons. Sarton's ambition was to integrate into one coherent and unique historiography the Eastern and Western scientific contributions. Regarding the specific domain of Muslim medieval science, the *Introduction* represented the first attempt to evaluate the different scientific activities in Islamic culture and their influences.

Concerning the chronological cuts such as Antiquity, Middle Ages, Renaissance and Modern Times, Sarton considers them arbitrary, conventional and approximative. For him there are no real breaches between the Antiquity and the Middle Ages, no more than between the Middle Ages and the Modern Times. There is instead a disintegration or dissolution of one period into another. The history of science is thus an uninterrupted chain of scientific contributions which, in spite of their sometimes irregular flow, was never really broken off. In this long process, a particular period is dominated by Islamic science. It stretches from the beginning of the eighth until the twelfth century. However, it should be taken into consideration that from the thirteenth to the fifteenth centuries, although some men of science manifested real originality, the vigor and the intellectual energy of Islamic culture was declining. Nevertheless, the influence of this scientific movement was felt in the West until the sixteenth century and even later.

The important place which Sarton gives to medieval science in his writings was far from being acknowledged by historians prior to him. As a matter of fact the period of the Middle Ages, and particularly the field of its scientific thought, was generally regarded as a period of obscurity, a sterile and unproductive one, in short *the dark ages*.

This standpoint was the consequence of two widely spread mistaken attitudes among historians in general. The first was to centre historical investigations on the political and economical questions, without taking into consideration scientific realizations and achievements. Here the historian would limit the role of the Middle Ages to the mere transmission of scientific knowledge, deprived from all creativity.

The second mistake was that, in the rare cases when the scientific realizations of the Middle Ages were studied, it were the Latin Middle Ages that were investigated while the Eastern contribution was ignored. For Sarton, this attitude was a necessary consequence of the underrating of medieval science by the Renaissance, the seventeenth and eighteenth centuries. In the introductory chapter to Vol. I of the *Introduction to the History of Science*, Sarton points out that : "There were perhaps as many men of genius in the Middle Ages as now; at least, my survey gives that impression, which would be confirmed, I am sure, by statistical inquiry" (1).

However, the Renaissance rejected all sources of knowledge other than the classical Antiquity, and manifested a real hostility towards all thoughts of Oriental origin, while during the Middle Ages the bulk of the scientific writings was Arabic. Thus any attempt to restrict the study of medieval scientific achievements to the Latin writings will necessarily give a false and distorted image of this period. In Sarton's view, should we someday rewrite the history of the Middle Ages in general, and reevaluate its intellectual legacy in particular, we must deliberately take into consideration the Arabic scientific literature.

On the other hand, Sarton believed that the rejection of the Oriental scientific contribution was in reality not only restricted to the Middle Ages. For, in his opinion, the study of the Eastern influence on the development of science in Antiquity does not have the place it ought to occupy in the historiography of this period.

Sarton soon arrived to the conclusion that : "If a history of ancient science is written without giving the reader a sufficient knowledge of these two groups of facts - Oriental science on the one hand and Greek occultism on the other - the history is not only incomplete but falsified" (2). This approach between East and West during Antiquity laid the foundation for a long and fertile exchange which took place during the eighth and ninth centuries, when Greek science was transmitted to Islamic culture, and from the eleventh to the thirteenth century when Islamic science passed to Latin Europe.

The movement of the translation of Greek scientific works into Arabic will include practically the totality of the scientific writings, and in less than a century this literature was not only available in Arabic, but also assimilated by Islamic men of science who, in their turn, were beginning to write original works based on this new scientific foundation. Sarton evaluates this scientific movement : "There is nothing like it in the whole history of the world, except the Japanese assimilation of modern science and technology during the Meiji era" (3).

He goes further in his judgement of the Islamic medieval scientific contribution : "The creation of a new civilization of international and encyclopedic magnitude within less than two centuries is something that we can describe, but not completely explain. This movement ... was creative; it was the most creative movement of the Middle Ages down to the thirteenth century" (4).

The translation of Greek scientific works into Arabic began systematically at the end of the eighth century, that is, nearly four centuries after the last spark of Greek science had died out. This translation from Greek into Arabic was so exhaustive that certain Greek texts lost in their original version were recovered only through Arabic translations. Moreover, our only hope of finding further Greek scientific works is to recover them in Arabic manuscripts.

Sarton underlines the importance of studying and editing Arabic scientific manuscripts in these words : "... if I were certain that a MS. available to me in one form or another, were extremely important, I would probably stop any other activities and devote my whole time to its study; if I could not do that myself, I would intrust the MS to a special friend of mine or to a favorite student, to whom I would thus give a unique chance of distinguishing himself among other scholars; I could not make him a greater gift" (5).

On the other hand there were Far Eastern elements that made their impression on Western science by way of Arabic scientific texts translated into Latin. Consequently, any study of an eventual infiltration of Indian or Chinese scientific and technological ideas into European scientific thought, must begin by analyzing medieval Arabic scientific writings. For Sarton the Arabic culture "constituted the main link between the Near East and the West, as well as between the Near East and Buddhist Asia" (6).

Progressively, George Sarton realized the importance of the medieval period within the general history of science, and in the formation of Western science in particular. It was in 1916, when Sarton undertook the study of Leonardo da Vinci's scientific manuscripts, that he noticed a historical fact which he never suspected before.

After giving six lectures on the subject at the Lowell Institute of Boston, Sarton realized the gaps that remained in his formation. He soon arrived at the conclusion that understanding Leonardo's scientific thought required an intimate knowledge of its sources, that is medieval science. Sarton therefore resolved to write a general, systematic and comprehensive history of science from classical Antiquity to 1900. This project was realized by the writing of the *Introduction to the History of Science* covering the period from classical Antiquity to the fourteenth century, that is, five centuries before the terminal point Sarton has fixed.

As a matter of fact, the more the composition of the *Introduction* advanced, the more Sarton realized the importance of the Islamic period. He also realized that acquiring only Greek and Latin languages limited the historian of science, in denying him the direct access to the basic writings of the Middle Ages he needed in order to study the sources of this period, and to better evaluate and appreciate it.

For Sarton, it is the historians of medieval science lack of knowledge of the Arabic language that prevented them defining the exact place of the Islamic medieval scientific contribution. Sarton thus resolved to study Arabic, and this was the principal reason which obliged him to limit the *Introduction* to the fourteenth century. In 1953 Sarton recalled his study of Arabic : "I must have spent some thirty years in Arabic studies, off and on, and days when I do not do no Arabic reading at all are very few. Did I master the language ? The question is indeterminate to the point of meaninglessness. I read Arabic print very easily; I write it slowly and with difficulty; I can hardly speak it" (7). He spent the 1931-1932 sabbatical year in the Middle East in order to improve his Arabic and to become better acquainted with the culture.

The necessity of acquiring a knowledge of Arabic for the historian of medieval science is evident from the fact that from the second half of the eighth until the end of the eleventh century Arabic was the universal language of science. Also during the twelfth and thirteenth centuries Arabic remained the fastest vehicle to update scientific ideas.

On the other hand, for Sarton it was not before the constant and systematic application of inductive method in experimental sciences, i.e., from the second half of the sixteenth century onward, that one might speak of two distinct scientific streams of thought : Eastern and Western. The scientific tradition of which modern science forms the last chapter has passed successively by the following phases : Greek, Arabic and Latin. The interrelationships among these three phases are so closely knit that excluding, or ignoring, one of them gives *ipso facto* a false image of the intellectual background of our today's science. Sarton writes in this context : "... as I have explained repeatedly. Our own tradition is Greek-Arabic-Latin; we cannot have the Arabic links out without breaking it" (8).

In his historiography of medieval Islamic science, Sarton answers the criticism directed by certain historians against the Middle Ages in general and the Islamic period in particular. It has been repeated often that the Middle Ages was a period exclusively devoted to the transmission of knowledge. Sarton rejects this claim which suppresses all creativity from medieval scientific achievements. He considers that, even if a great part of the intellectual efforts during the Middle Ages were directed toward the transmission of knowledge, nevertheless new scientific doctrines were developed during this period. He dismisses all attempts to diminish the originality and creativity of the Middle Ages in general.

Another criticism, this time directed toward science during the Islamic Middle Ages in particular, was based on the assumption that Islamic science is nothing but a synthesis of different elements borrowed from a variety of sources : Greco-Roman, Mid-Eastern, Indian and Far-Eastern. Sarton pushes aside this viewpoint too. He writes : "This manner of argument is certainly very misleading, especially in mathematics... Indeed, a scientific invention is simply the weaving together of separate threads and the trying of new knots. There are no inventions *ex nihilo*" (9).

Sarton devotes an important place in his historiography to the study of the decline of Islamic medieval science. For him the intellectual decadence of a culture is a phenomenon, the real causes of which are often difficult to assess, and sometimes even impossible to grasp, because of their complexity.

The decline of Islamic science in the Middle Ages began in the twelfth century. Although certain distinguished men of science appeared in the fourteenth and even the fifteenth centuries, the enthusiasm, the intellectual energy and the creativity, which characterized the first period, have been changed into submission to the authority of the old masters and the dogmatization of their doctrines.

Meanwhile, another movement of transmission of scientific knowledge took place during the twelfth and thirteenth centuries. This time it proceeded from East to West, that is, from Islamic to Latin culture. The meeting between East and West during the twelfth century helped further to establish the foundation of our scientific tradition of today. By the thirteenth century this scientific tradition was to be defined as Greco-Arabic-Latin. Sarton remarks in this context that : "One may say that there were in the thirteenth century three independent civilizations : the Greco-Arabic-Latin, the Hindu and the Sino-Japanese" (10).

Furthermore, the twelfth century saw a strong development of the experimental spirit in science, which carried over to the application of the inductive method. As a matter of fact the inductive method, which was known to Aristotle as a mean of investigation into the natural sciences, has never occupied an important place in Greek science in general, with the possible exception of medicine. Medieval Islamic men of science applied the inductive method in various disciplines, such as physics, pharmacy, medicine, botany and optics. They, however, never derived from it all its potentialities, nor exploited all its resources.

Sarton writes in this context : "Perhaps the main, as well as the least obvious, achievement of the Middle Ages, was the creation of the experimental spirit ... This was primarily due to Muslims down to the end of the twelfth century, then to Christians. Thus in this essential respect, East and West cooperated like brothers" (11). Further Sarton goes on : "Thus, in a large sense, experimental science is a child not only of the West, but also of the East; the East was its mother, the West was its father" (12).

In the eighteenth century the experimental spirit found a new vigour, this time only in the West, represented in the scientific ideas of Leonardo da Vinci. The East did not participate in the efforts made in the second half of the sixteenth century and the first half of the seventeenth to establish definitively and on firm grounds the inductive method. Particularly during the period after the publication of Francis Bacon's *Novum Organum*.

However, I might mention here the little known attempt made during the seventeenth century by certain Egyptian, Syrian and Turkish physicians to introduce in the East of what was known in Europe as the "New Medicine", i.e., Paracelsus' medical doctrine. This attempt was doomed to fail, for the decline of science in the East was deeply rooted.

Sarton will attach a particular importance to the role and place of the inductive method in the history of science in general. For him : "The great intellectual division of mankind is not along geographical or racial lines, but between those who understand and practise the experimental method and those who do not understand and who do not practise it" (13).

In his historiography of Islamic medieval science as well as in all his writings, George Sarton the historian, and George Sarton the humanist, are intermixed. Sarton wrote : "The unity of mankind includes East and West. They are like two moods of the same man; they represent two fundamental and complementary phases of human experience. Scientific truth is the same East and West, and so are beauty and charity. Man is the same everywhere with a little more emphasis on this or that. East and West, who said the twain shall never meet ? They meet in the soul of every great artist ... they meet also in the soul of every great scientist" (14).

NOTES

- (1) George Sarton, *Introduction to the History of Science*, Vol. I, Baltimore, Maryland, 1927, p. 20.
- (2) George Sarton, *A History of Science*, Vol. I, Cambridge, Mass., 1959,

p. ix.

- (3) George Sarton, Arabic Scientific Literature, in *Ignace Goldziher Memorial Volume*, Part 1, Budapest, 1948, pp. 59-60.
- (4) George Sarton, East and West in the History of Science, in *The Life of Science*, New York: Schuman, 1948, p. 151.
- (5) George Sarton, op. cit. in Note (3), p. 67.
- (6) George Sarton, op. cit. in Note (3), p. 63.
- (7) George Sarton, Why Isis ? in *Isis*, XLIV, 1953, p. 237.
- (8) George Sarton, Qualifications of Teachers of the History of Science (Second article) in *Isis*, XL, 1949, p. 311.
- (9) George Sarton, op. cit. In Note (3), pp. 62-63.
- (10) George Sarton, *Introduction to the History of Science*, Vol. II, Part 1, 1931, p. 3.
- (11) George Sarton, op. cit. in Note (4), p. 159.
- (12) George Sarton, op. cit. in Note (4).
- (13) George Sarton, *Introduction to the History of Science*, Vol. I, Baltimore, Maryland, 1927, p. 29.
- (14) George Sarton, op. cit. in Note (4), p. 165.

**LAUDATIO Prof. emer. Ir.
Jan-Baptiste QUINTYN,
hon. Director of the Museum of
Science and Technology
University of Ghent**

*F. Lox**

Dear Professor Quintyn,

We are happy to be given the opportunity to express you our heartfelt and respectful gratitude in surroundings which are most familiar to you. We sincerely regret that Mrs. Quintyn, who so efficiently assisted you in the realization of this museum, could not be with us today.

In the footsteps of George Sarton, who inspired you so deeply, you endeavoured to grasp, in the evolution of sciences and technologies, the synergism of the various disciplines and to integrate this evolution in the culture of mankind in both its social and economical dimensions.

You were most devoted to bringing messages to your students, in particular with regard to the process of learning, which you based on the coupling of auditively and visually acquired knowledge and of experimentation. You most successfully bridged the birth of a discovery and the applications it brought about.

You discovered George Sarton in Ghent and following his example you produced, both as author and as editor, 53 issues of the journal "*Sartonia*", which bears witness to your broad culture and critical insight and

* Ghent, February 13, 1987.

stands as a document bridging civilizations and discoveries. "*Sartonia*" has gained international recognition and strongly contributed to the fame of this museum. Similarly, your atlas of sciences is still regularly consulted by visitors as well as by extra muros applicants.

Your main work, however, is this museum itself, which was inaugurated 23 years ago by the late Rector J.J. Bouckaert, from whom I quote : "This museum is intended to put a common roof over the walls of our unavoidable compartmentalization of scientific disciplines. Its interdisciplinary character is evident from the display of instruments, objects, manuscripts, books and documents which span from surgery to optics, from biology to microscopy, from physics and chemistry to mathematics and technology. Its task is to have each discipline influenced by the others in order to provoke a chain reaction resulting in a harmonious mosaic of systems of thinking, in a bracing spirit of creativity and in a universal humanism."

You did reach the objectives set at that time and you put your personal accent on this house which is now better known as the "*Quintyn Museum*".

Allow me to include in our expression of gratitude your co-workers and personnel : Mr. Neyrinckx, Germain, Albert and Jackie, who assisted you with enthusiasm and dedication.

We thank you again most sincerely for great achievements and for your stimulating example. May this day be and remain for you a day of happiness.





TOWARDS A SOCIOLOGY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

J.-B. Quintyn

It is argued that in view of the urgent need which is currently felt in Europe for "new creative research", in response to the challenge emanating from the United States, Japan and the Soviet Union, it is necessary to acquire more insights into the way science is pursued in society and into the structure of the "community of scientists". One of the initial observations is that the "sociology of science", which is actively pursued in the United States and with which are associated the names of, among others, R. K. Merton, Th. S. Kuhn, J. M. Mulkey and J. Agassi, still constitutes a largely unexplored territory in Europe.

I would like to direct attention to the metamorphosis of scientific pursuit after World War II. Nowadays science bears upon society more strongly than ever before and it is 'therefore' the task of the sociologist to account for the changes in behavioural patterns resulting from this.

If the question is raised as to the fundamental mutations which have occurred since World War II, the first point to be made concerns the interdisciplinary integration and synthesis of the sciences, subsumed under the term "synergetics", the product of this kind of activity being called "serendipity". The opening up of new fields of research situated between the established disciplines in the period between 1940 and 1970 caused new disciplines to emerge, such as : information theory, cybernetics, ergonomics, bionics, the theory of games, operations research, etc. Space research is to be considered as the supermodel of synergetics and serendipity. The need for this new approach has long been felt and emphasized by prominent scientists, but rendered difficult by the existence of several barriers.

Bridging the gap between the natural and the social sciences results in a new discipline, viz. "technology", defined as a science of action, based on scientific knowledge. There is frequent confusion of the notions "technology" and "technics", especially in Anglo-Saxon usage.

Attention should be paid to the transition after World War II from industrial to post-industrial society (Daniel Bell, Jean-Jacques Servan-Schreiber), the concept "welfare state" and the way this state is experienced, and the transformation of the world from an "anisotropic" to an "isotropic" state.

With regard to the "American approach" to the sociology of science, attention should be paid to Derek de Solla Price and his analysis of a "scientific apocalypse"; the psychological profile of the scientist (Barrow); the apical years of creative versus original achievement, the phenomenon of scientists turning into administrators (Marwick); the inflation of scientific publications ("publish or perish"); the exchange of information between scientists through informal networks ("the invisible colleges"); the hierarchy within the university in the U.S. and, finally, the well-known "Matthew effect in science", introduced in 1966 by R. K. Merton, one of the pioneers of the sociology of science in the U.S.



Dr. méd.vét. MARC MAMMERICKX

*J. Hoorens**

Marc Mammerickx est diplômé docteur en médecine vétérinaire de l'École de Médecine Vétérinaire de l'Etat à Cureghem-Bruxelles, en 1957. Après des études à l'Institut de Médecine Tropicale à Anvers, il travaille pendant quatre ans à Yangambi, Zaïre, à la Station de Zootechnie de l'INNEAC.

Rentré en Belgique, il rejoint l'Institut National de Recherches Vétérinaires (INRV) à Bruxelles où il est Chef de Département et membre du Conseil Scientifique. Il est en plus Chargé de Cours extraordinaire à la Faculté des Sciences Agronomiques de l'Université de Louvain, ainsi qu'à la Faculté des Sciences Agronomiques de l'Etat à Gembloux.

A côté d'une grande activité de chercheur, en particulier dans le domaine de la leucose bovine, le Professeur Mammerickx témoigne d'un intérêt tout particulier pour l'histoire de la médecine vétérinaire. Déjà en 1967 il fut honoré du Prix Dr. Jonckheere de l'Académie Royale de Médecine de Belgique. Il est également lauréat de l'Académie Vétérinaire de France, qui lui décerna la médaille de vermeil au Concours général 1970.

Dans le domaine de l'histoire de la médecine vétérinaire, le Professeur Mammerickx a publié une trentaine d'articles et trois livres : *"Histoire de la médecine vétérinaire belge"*, *"La matière médicale de Dupuy"* et *"Claude Bourgelat, avocat des vétérinaires"*.

Récemment, l'Université de Gand décerna au Professeur Mammerickx la médaille George Sarton pour la période 1986-1987. C'est dans ce cadre qu'il nous entretiendra ce soir d'un sujet ayant pour titre : "La genèse de la pratique, de la recherche et de l'enseignement vétérinaires dans le pays flamand".

* Gand, le 25 février, 1987.



GENESE DE LA PRATIQUE, DE LA RECHERCHE ET DE L'ENSEIGNEMENT VETERINAIRES DANS LE PAYS FLAMAND

Marc Mammerickx

*"La science n'a point de patrie,
mais les savants en ont une"*
Louis Pasteur

L'histoire de la médecine vétérinaire peut se prévaloir d'une certaine antériorité par rapport à l'histoire de la médecine humaine, parce que les animaux et les maladies des animaux ont précédé de plusieurs millions d'années l'apparition de l'homme sur terre. On a, en effet, trouvé des traces de maladies sur les ossements des iguanodons et autres dinosaures; cette matière est du domaine d'une science qu'on appelle paléopathologie. Aussitôt que l'homme est apparu sur terre, dans l'obligation qu'il était de se nourrir de la chair des animaux, il a dû par nécessité prodiguer des soins médicaux à ces animaux; c'est ainsi qu'est née la pratique vétérinaire. Dès lors, on trouve les traces d'un art vétérinaire chez tous les peuples de l'Antiquité (1).

Les civilisations anciennes ne faisaient pas la distinction entre médecine vétérinaire et médecine humaine et leur médecine était un mélange de pratiques empiriques et de pratiques théurgiques. A côté de véritables praticiens il y avait donc des prêtres-vétérinaires. En Grèce, à partir du Ve siècle avant J.-C. apparaissent des *hippiatres* qui sont de vrais professionnels spécialisés dans les soins aux chevaux. Ce siècle peut s'appeler *siècle des hippiatres* à l'instar du *siècle d'or* des philosophes (Socrate, Sophocle, Euripide et Xénophon) et du *siècle d'Hippocrate* des médecins. Rome assimile l'héritage grec et développe à côté de la médecine du cheval, celle des autres espèces (bovins, moutons, oiseaux et chiens). L'époque romaine est marquée par la rédaction de nombreux ouvrages qui nous sont parvenus.

Parmi les auteurs de ces écrits, souvent encyclopédiques, il faut surtout signaler Columelle qui, au début de l'ère chrétienne, crée le mot *vétérinaire*.

À l'époque de la conquête romaine des Gaules, la médecine vétérinaire est déjà fort développée. C'est alors que s'établissent dans nos régions les premiers praticiens gallo-romains. On les trouve essentiellement dans les *mansio*, des relais pour chevaux situés tous les 45 km le long des chaussées romaines (2). Sur de nombreux sites archéologiques, on a trouvé des objets qui témoignent de l'activité de ces vétérinaires gallo-romains et notamment des ferrures thérapeutiques destinées à fixer un pansement au bas des pattes des animaux.

La médecine vétérinaire antique ne survit pas à l'effondrement de l'Empire romain. Au Moyen Age, le vétérinaire a disparu, mais l'élevage prend de l'extension; le cheval notamment reste un animal indispensable à la société. Il fallait donc nécessairement assurer des soins médicaux aux animaux. Pour le cheval, la tâche est reprise par le chef des écuries, le *maréchal*, qui trouve un adjoint en la personne du *maréchal-ferrant* né de l'introduction de la ferrure à clou en Occident, au XI^e siècle, par les Croisés. Le berger assure alors les soins médicaux aux bestiaux.

Ce qui caractérise surtout le Moyen Age dans nos régions, c'est l'apparition de la médecine théocratique qui engendre le culte des saints guérisseurs. Dieu, dispensateur du bien et du mal, est invoqué, par l'intermédiaire de ses saints, pour restaurer le bien et donc la santé. La ville de Gand possède deux patrons : Saint Bavon, comme chacun sait, et Sainte Pharaïlde (en néerlandais Sinte Veerle). Cette dernière, représentée dans l'iconographie populaire avec des oies, a été longtemps vénérée pour la santé du bétail et pour obtenir du bon beurre, non seulement à Gand, mais également dans d'autres localités (3). Des érudits se sont demandés si ce n'est pas le nom de la ville de Gand qui aurait donné lieu à caractériser sa patronne par une oie (oie : gans en néerlandais; ganta, gantua, etc. en bas-latin). Les saints guérisseurs des animaux sont très nombreux en Flandre, mais nous ne pouvons pas aborder cette matière dans le cadre de notre exposé. Il faut, toutefois, préciser que le drapelet de pèlerinage qui accompagne souvent les manifestations folkloriques entourant le culte des saints guérisseurs, semble

bien une coutume originaire de Flandre (4). Des artistes flamands célèbres ont illustré des drapelets.

Alors qu'en Europe la tradition et l'empirisme étouffent la science, l'Is-
lam devient au Moyen Age le refuge de la culture. Par la péninsule ibéri-
que, après le retrait des Arabes, l'héritage scientifique antique reviendra en
Europe.

A partir de la Renaissance, la confusion s'installe entre les maréchaux
et les maréchaux-ferrants. Ces derniers prennent le dessus et l'immense ma-
jorité des animaux est alors soignée par le maréchal-ferrant. Puis, une foule
d'empiriques de tous poils se mettent également à pratiquer la médecine vé-
térinaire : bouchers, équarisseurs, bergers, bouviers, sorciers, etc. Cette si-
tuation dure jusqu'au XVIIIe siècle et même au-delà. Chez ces empiriques
on trouve encore la dualité déjà en vogue trois à quatre mille ans plus tôt
dans les civilisations antiques : un mélange de pratiques théurgiques irra-
tionnelles et de pratiques empiriques rationnelles. En fait, la Renaissance
n'apporte rien à la médecine vétérinaire pratique qui reste à l'écart du mou-
vement de rénovation générale. La médecine humaine entame son renou-
veau dès le XVe siècle, si bien qu'un fossé se creuse et s'approfondit entre
les deux médecines pendant quatre siècles.

Cependant, la grande vogue de l'équitation entraîne un vif intérêt pour
le cheval de selle. Des nobles et des lettrés daignent s'occuper du cheval et
on voit apparaître une nouvelle profession : les *écuyers*. Ceux-ci et les *aca-
démies d'équitation* qu'ils fondent dans toute l'Europe font la caractéristi-
que de la période qui s'étend du XVIe au XVIIIe siècle. Les écuyers pu-
blient des ouvrages qui contiennent non seulement des principes d'équita-
tion, mais également des notions d'anatomie et de médecine. Leur méde-
cine, en quelque sorte évoluée, n'est mise en pratique que dans les manèges,
les haras et les écuries des rois et des grands seigneurs.

A la fin du XVIIIe siècle, par suite des guerres incessantes, de nom-
breuses épizooties ravagent l'Europe occidentale et il n'y a toujours pas
d'hommes spécialisés pour les combattre. C'est à coups d'ordonnances et
de placards que les autorités gouvernantes s'opposent aux maladies conta-
gieuses (Fig. 1).



ORDONNANTIE

Wij **A**lsoo haere **M**AJESTEYT de
A Keyserinne Douariere Konin-
 ginne Apostolique &c. by de re-
 spectieve Placcaerten van den 10.
 Mey ende 10 November 1769, al-
 hier gepubliceert den 24. der selve
 maendt November, genomen heeft
 de noodige maet regels om te voor-

komen dat de besmettelycke Sicckte
 onder het Vee namentlyck onder
 de hoorne Beesten nietvoorder sou-
 de indringen ofte bereycken dese
 landen ende dat men ondervindt dat
 het gestatueerde by de voorfz. Plac-
 caerten met geene genoegsaeme
 oplettentheyt en wort achtervolght,
 soo is't dat Myne Heeren die Scho-
 uteth, Communiemeesteren, Sche-
 penen ende Raedt der Stadt ende
 Provincie van Mechelen hier over
 gehooft hebbende de Dekens van
 het Beenhouwers Ambacht deser ste-
 de, hebben goetgevonden tot nau-
 keuriger Observantie der gefeyde
 Placcaerten te ordonneren ende sta-

Figure 1. Ordonnance de l'impératrice Marie-Thérèse, datée de 1769, relative à la peste bovine dans la région de Malines (Coll. de l'auteur).

En 1762, la première école vétérinaire est fondée à Lyon, en France, par Claude Bourgelat (5). Bourgelat est un écuyer, chef de l'Académie d'équitation de Lyon, et donc un héritier de la tradition vétérinaire la plus évoluée. De plus, il est encyclopédiste, ami de Diderot et d'Alembert, et il participe au mouvement philosophique rénovateur qui part de France. Enfin, il trouve un appui chez un ami, Bertin, ministre des Finances qui est surtout intéressé par le côté utilitaire de la médecine vétérinaire. Toutes ces circonstances sont favorables et expliquent la réussite de son entreprise. Bourgelat fonde aussi une seconde école vétérinaire à Alfort, près de Paris, en 1765, et, à partir de ce moment, les écoles vétérinaires se multiplient dans le monde (6).

La plupart des pays européens envoient des élèves en France en vue de fonder des écoles vétérinaires; c'est le cas de l'Allemagne, de l'Italie, de l'Autriche, des pays scandinaves, de l'Espagne, du Portugal et de l'Angleterre. La Belgique est à l'époque sous le régime autrichien et dès 1770, des Belges fréquentent les écoles françaises; ils sont originaires du sud et du nord du pays. Puis, la Belgique est annexée à la France et c'est donc tout naturellement que les Belges continuent à fréquenter les écoles françaises (7).

En 1815, notre pays passe sous le régime hollandais et, peu de temps après ce mariage, en 1821, s'ouvre une école vétérinaire à Utrecht où se retrouvent des élèves belges tant du nord que du sud (8).

L'Ecole vétérinaire d'Utrecht est fondée par des médecins et elle fonctionne déjà lorsqu'on se rend compte qu'il n'y a pas de vétérinaire dans le corps professoral. On répare cette lacune en confiant la clinique à Louis Cambier, un vétérinaire belge originaire du Hainaut. Cambier n'est pas professeur, mais il porte seulement le titre de vétérinaire de l'école; il a pour collègue un maréchal-ferrant. On perd assez vite la trace de Cambier qui est remplacé par un des premiers élèves diplômés à Utrecht. Ces précisions attirent l'attention sur la spécificité de l'Ecole d'Utrecht qui est pratiquement la seule école vétérinaire en Europe à ne pas être de tradition française.

La période hollandaise de notre histoire est brève et pendant celle-ci, des Belges continuent à fréquenter l'Ecole d'Alfort en France. Parmi ceux-ci, on trouve les fondateurs de l'Ecole de Cureghem qui voit le jour en 1832 (9). Cette école belge est issue directement d'Alfort, et, pendant une centaine d'années, elle assure la formation des vétérinaires belges. L'Ecole vétérinaire de Cureghem a formé pendant un siècle les vétérinaires issus de toutes nos provinces, mais ne les a pas diplômés (10). Le diplôme officiel était délivré par un jury d'Etat et pendant cette période les Belges ont toujours eu la faculté de faire leurs études dans des établissements étrangers.

C'est en 1934 que l'Ecole vétérinaire de Gand voit le jour à la suite, a-t-on dit, d'un imbroglio politique que nous n'essayerons pas de démêler (11). En se plaçant hors de ce contexte politique, on peut affirmer que l'Ecole vétérinaire de Gand est aussi héritière de la tradition française qu'elle a adoptée en se séparant de l'Ecole de Cureghem. Une école vétérinaire de tradition française est un établissement d'enseignement tel que Bourgelat l'avait façonné en le créant, à savoir : 1. une institution autonome spécifique et fermée sur elle-même; 2. une école marquée par l'autoritarisme et la discipline (longtemps les élèves vétérinaires ont porté l'uniforme et ont été logés dans un internat); 3. un enseignement essentiellement pratique où l'élève doit parfois faire des tâches subalternes (jadis, il forgeait des fers).

Mais une école, une faculté dit-on aujourd'hui, n'est pas seulement faite d'une tradition d'enseignement. Elle est aussi le reflet de tout ce qui fait la spécificité de la population où elle recrute ses élèves; c'est ce qu'on appelle la culture. Ce dernier mot contient la notion de langue, mais aussi et surtout, en ce qui concerne la méthode scientifique, ce qu'on appelle le génie d'un peuple. Nous allons aborder ce point et tenter de prouver que si l'Ecole de Gand est de création relativement récente, l'histoire de la médecine vétérinaire dans la partie nord du pays est très ancienne.

Revenons au XIXe siècle pour assister à la naissance de la *parasitologie vétérinaire* que nous devons à Pierre-Joseph Van Beneden, originaire de Malines, où il naît en 1809 (12, 13). Pierre-Joseph Van Beneden étudie la médecine en Belgique et termine sa formation en France; il revient dans son pays natal au moment où l'Université de Gand vient de réouvrir ses

portes après la Révolution, et y obtient un emploi d'assistant. Il n'occupe pratiquement pas ce poste parce que l'Université de Louvain lui offre la chaire de zoologie encore vacante; il y fait pendant 47 ans une carrière brillante.

Il faut préciser qu'en 1843 Van Beneden épouse la fille d'un Ostendais fortuné qui possède une ostréiculture à Ostende. Ce fait mérite d'être mentionné parce que au moment où Van Beneden entame sa carrière, la zoologie marine est une nouveauté. Il oriente donc ses investigations vers la faune marine et plus particulièrement celle du littoral belge. Au cours de ses nombreux séjours familiaux à Ostende, où il installe un petit laboratoire, il visite fréquemment le marché aux poissons, la minque, pour y trouver du matériel biologique nécessaire à ses études.

L'oeuvre scientifique de Van Beneden est immense et touche à tous les embranchements zoologiques, mais son plus beau titre de gloire est la découverte, en 1850, du cycle biologique des cestodes (14, 15). Les vétérinaires sont peut-être les mieux placés pour mesurer la portée exacte de cette découverte. L'histoire du ténia, dont les animaux sont les hôtes intermédiaires, nous éclaire sur le long chemin qu'à dû parcourir l'esprit humain avant de découvrir ce qui aujourd'hui nous semble un fait élémentaire. C'est, en effet, à l'école primaire que l'on apprend aujourd'hui aux enfants que l'infestation par le ver solitaire, ou ténia, se fait en mangeant de la viande crue. Il faut savoir cependant que pendant des millénaires, personne n'a remarqué le lien existant entre le cysticerque (la larve) et le ténia adulte.

C'est sous le nom de ladrerie que la cysticercose est connue depuis des temps immémoriaux chez le porc (16). Plusieurs auteurs de l'Antiquité ont parlé de la ladrerie du porc : Aristote, Plutarque, Pline, Aristophane, etc. Aucun ne fait un rapprochement entre la cysticercose et le ver intestinal. Plutarque précise que la fréquence de la ladrerie du porc est à l'origine de la prohibition de la viande de porc par les peuples égyptien et juif. Ce sujet est l'objet d'un long débat entre les historiens et ne trouvera sans doute jamais une solution.

A partir du XVIIe siècle, des hommes de science - Francesco Redi en

particulier - s'intéressent à l'étude "des animaux qui vivent à l'intérieur des autres animaux" (17). Ce sont les premiers balbutiements de la parasitologie. Bien que déjà à cette époque Redi pose le principe : "tous les animaux inférieurs naissent de parents qui les ont précédés", c'est la thèse de la génération spontanée - celle qui fait la part belle aux miracles - qui aura le plus d'adeptes. Puis, les savants se contentent de descriptions morphologiques des parasites. C'est ainsi qu'à la fin du XVIIIe siècle on remarque la présence d'une tête de ténia dans le cysticerque. Cette observation aurait pu mener à la découverte du cycle des vers intestinaux, mais l'interprétation donnée et admise à l'époque jette à nouveau un voile sur les esprits. On considère en effet, dès ce moment, le cysticerque comme un ténia égaré qui a arrêté son développement parce qu'il se trouve placé dans les tissus au lieu de se trouver dans le canal intestinal. Les tenants de la théorie de la génération spontanée triomphent.

La découverte du cycle des cestodes est faite sur des poissons capturés à Ostende dont les uns contiennent des larves sans appareil sexuel et les autres des vers adultes dont les proglottis possèdent des appareils génitaux. Ces derniers sont des poissons voraces, mangeurs des premiers et Van Beneden en déduit, fort justement, que les cysticerques agames sont des éléments d'un cycle par lequel doivent passer les ténias avant d'arriver à l'état de vers adultes sexués. L'énigme du cycle des cestodes se trouve ainsi résolue et il ne reste plus qu'à étendre le principe à tous les ténias et cysticerques connus. C'est ce que fait notamment Küchenmeister à Berlin avec *Taenia solium* en contaminant des condamnés à mort avec des cysticerques. Van Beneden, dans des expériences moins discutables sur le plan de l'éthique, fait la démonstration inverse en contaminant des porcs avec des proglottis de *Taenia solium* (14).

En découvrant, en 1850, le cycle des cestodes, Van Beneden ouvre une ère nouvelle pour la parasitologie, démontrant toute l'importance de la connaissance du cycle des parasites impliqués dans les maladies parasitaires. Du point de vue philosophique, les travaux de Van Beneden sont les premiers à ébranler sérieusement le dogme aristotélien de la génération spontanée, ouvrant ainsi la voie à Pasteur qui, trente ans plus tard, mettra définitivement un terme à cette théorie qui a si longtemps obscurci le débat

scientifique. Les travaux de Van Beneden marquent aussi le point de départ de l'étude des zoonoses et de l'expertise sanitaire des viandes.

Faisons une incursion dans l'histoire de l'expertise des viandes. Aussi loin que l'on remonte dans notre législation - les anciennes lois et coutumes de nos villes et nos villages -, on trouve l'interdiction du commerce des viandes ladres. Comme on ne trouve nulle part une allusion à la possibilité de transmission d'un ver à l'homme, on est fondé à admettre que l'interdiction de vente de la viande ladre répond non pas à un souci sanitaire, mais seulement à un but commercial pour protéger l'acheteur en otant du commerce un produit qui s'altère vite et qui est de qualité médiocre.

De tout temps on a parlé dans nos régions de *languyeurs*, des personnes habilitées à découvrir dans la gorge des porcs vivants ou morts, les vésicules ladriques afin d'interdire le commerce de ces viandes. Qui dit contrôleur dit aussi fraudeur; pour déjouer le contrôle, on trouve vite des *épingleurs* qui pratiquent l'épinglage. L'opération consiste à faire éclater les vésicules des cysticerques avec une épingle pour échapper à une saisie de la viande (16).

Ray Lancaster, un zoologiste anglais, a dit qu'un des plus grands services rendus à la science par Van Beneden a été d'avoir perpétué son nom et son génie dans la personne de son fils Edouard (18). Celui-ci, zoologiste comme son père, et professeur à l'Université de Liège, a laissé une oeuvre scientifique considérable. Il s'est particulièrement attaché à l'étude de l'oeuf et de l'embryon dans tous les groupes zoologiques. Ceci l'a amené, en étudiant *Ascaris megalcephala* du cheval à découvrir le centrosome de la cellule et la loi de la réduction chromatique ou méiose (19). L'*ascaris* du cheval a, en effet, la particularité de ne posséder que quatre chromosomes non entrelacés et parfaitement visibles. Edouard Van Beneden découvrit, ce qu'on ignorait jusqu'à lui, que chacune des cellules reproductrices apporte un nombre réduit, haploïde, de chromosomes, et que la fusion qui fait suite à la fécondation reconstitue le nombre normal, diploïde, caractéristique de chaque espèce. Cette loi, considérée aujourd'hui comme élémentaire, devait être découverte pour pouvoir interpréter les lois de la génétique.

On a souvent souligné que le père de la génétique, le moine Gregor Mendel, a fait des découvertes biologiques capitales dès 1865, mais qu'elles sont restées méconnues parce que publiées dans une obscure revue locale. Le fait est exact, mais en l'absence de connaissances précises sur le développement de l'oeuf, on ne pouvait pas mesurer toute l'importance des travaux de Mendel. C'est le rapprochement entre les lois de Mendel - exhumées par Hugo De Vries en 1900 - et les découvertes de Van Beneden, qui peut être considéré comme le point de départ de la génétique, une science qui prend à notre époque une extension considérable (17, 15, 20).

Les mérites des Van Beneden, père et fils, sont universellement reconnus. Malines, la ville natale de Pierre-Joseph, a donné son nom à une très belle avenue sur laquelle fut érigé un monument. Sans doute peu de vétérinaires qui parcourent cette avenue de la cité archiépiscopale savent tout ce que notre médecine doit à cet illustre savant. Van Beneden statufié tient en main un bocal où se trouve un cestode, et non une fleur comme le croient beaucoup de Malinois.

Passons de la parasitologie à la *bactériologie*, toujours au XIXe siècle. Emile Van Ermengem est un savant moins connu que Van Beneden, mais on lui est redevable de travaux mémorables sur l'hygiène alimentaire. Une fois de plus, les vétérinaires sont les mieux placés pour mesurer la portée exacte de ses découvertes.

Emile Van Ermengem était médecin et professeur de microbiologie à l'Université de Gand; il est natif de Louvain en Brabant (21).

Au mois d'août 1892, un grave accident d'intoxication alimentaire survient dans le village de Moorsele, en Flandre occidentale (22, 23). Beaucoup de personnes sont atteintes de troubles gastro-intestinaux et quatre en meurent. Toutes les victimes ont consommé de la viande provenant de deux veaux malades dont l'un est même mort naturellement, ce qui paraît courant à l'époque.

Van Ermengem mène une enquête scientifique rigoureuse et isole *Bacillus enteridis* décrit par Gärtner en 1888 - autrement dit *Salmonella du-*

blin - dans un os de l'animal fournisseur de l'aliment incriminé et dans les organes d'une des victimes. Il prouve ensuite : 1. que ce bacille est pathogène pour le veau; 2. que la cuisson, même prolongée, de la viande dans laquelle le bacille pullule, ne détruit pas la toxine sécrétée par les germes. On reconnaît là tout le scénario, actuellement bien connu, de la toxi-infection alimentaire par une viande contaminée de manière endogène par *Salmonella*.

Van Ermengem fait donc ressortir le danger de consommer des viandes provenant d'animaux malades et, à fortiori, d'animaux morts de maladie. Mais en science ne suffit pas d'acquérir une conviction, il faut encore convaincre le monde de la vérité qu'on a découverte. Sur ce plan, Van Ermengem se heurte à une forte résistance de la part des milieux médicaux, tant vétérinaire qu'humain.

Les accidents alimentaires chez l'homme sont connus depuis des temps immémoriaux; on n'en connaissait pas les causes et c'était un des chapitres les plus obscurs de la pathologie. Au XIXe siècle, ces accidents étaient pris : 1. soit comme des empoisonnements dus au cuivre ou au plomb des ustensiles de cuisine; 2. soit, pour le monde scientifique, comme étant provoqués par des substances toxiques résultant de la putréfaction et que l'on nommait *ptomaines*. Les viandes corrompues - putréfiées si l'on veut - ont de tout temps été interdites à la vente au même titre que les viandes lades.

Il faut trois ans à Van Ermengem pour faire admettre qu'une viande non putréfiée, mais envahie par certains germes est plus nocive qu'une viande simplement putréfiée. Cette dernière, remarque-t-il judicieusement, est d'ailleurs impunément consommée par des animaux charognards comme le chien ou le porc, et même par les hommes amateurs de gibier faisané.

Une nouvelle série d'accidents alimentaires observés en 1895 vient à point pour faire progresser les idées en cette matière (24, 23). Le vétérinaire Charles Lambert, à l'époque directeur de l'abattoir de Gand, était fort imbu de la théorie des poisons putrides ou ptomaines. Ayant à expertiser des saucissons suspects, il n'hésite pas à les déclarer propres à la consumma-

tion parce qu'ils ne présentent pas l'apparence de la putréfaction. Pour prouver le bien-fondé de sa décision, le vétérinaire absorbe une partie des saucissons et plusieurs de ses employés font de même. Tous deviennent malades et Lambert meurt après cinq jours (25). Van Ermengem, appelé à autopsier Lambert et à analyser l'aliment suspect, isole dans le cadavre et l'aliment un germe semblable à celui trouvé à Moorseele.

Cet épisode tragique enlève la conviction des plus sceptiques et fait triompher le point de vue de Van Ermengem. Il nous montre aussi qu'un échec peut parfois plus facilement faire progresser les idées que des expériences scientifiques bien conduites. Personnellement nous avons cependant de la sympathie pour Charles Lambert parce qu'il a défendu jusqu'au bout son intime conviction; l'homme devait être honnête et sincère. Charles Lambert, originaire du village de Wingene, a du reste fait parler de lui en d'autres circonstances; il a participé comme professeur à la fondation de la première école vétérinaire d'Amérique du Sud, à Santa Catalina, en Argentine (7).

Poursuivant ses études sur les toxi-infections alimentaires, Van Ermengem découvre le germe responsable du botulisme (23). Un peu plus d'un mois après la mort du vétérinaire Lambert, un nouvel accident alimentaire survient dans le village d'Ellezelles, en Hainaut, non loin de Renaix. Les obsèques d'un rentier sont l'occasion d'un repas funéraire suivi d'une maladie qui se déclare chez les trente-quatre musiciens de la fanfare locale. Trois musiciens meurent rapidement et une douzaine d'autres restent quelques temps entre la vie et la mort. Van Ermengem isole du jambon cru incriminé, un germe anaérobie et découvre ainsi *Clostridium botulinum* (26). Il prouve que ce germe ne provient pas d'une maladie du porc fournisseur du mauvais jambon (un seul des deux jambons du porc avait provoqué l'accident, l'autre était putréfié). Pour lui, il s'agit d'une véritable intoxication, mais sans lien avec la putréfaction. Il remarque aussi que la cuisson détruit la toxine du germe et rend l'aliment inoffensif.

Les succès de Van Ermengem tiennent uniquement au fait qu'il a su dépasser le problème pathologique humain et s'intéresser à la pathologie des animaux. A notre connaissance, *Clostridium botulinum* est la seule es-

pèce bactérienne à avoir été découverte en Belgique. Les périodes pastorienne et post-pastorienne ont été fécondes en découvertes sur les germes pathogènes; la plupart des espèces bactériennes ont été identifiées en France, en Allemagne et en Angleterre. Ultérieurement, d'autres savants belges ont fait des travaux remarquables sur le botulisme et notamment les vétérinaires René Willems, Louis Geurden, Joseph Thoonen et Jean Galmart (27).

L'accident qui a donné lieu à la découverte de *Clostridium botulinum* est resté gravé dans la mémoire des habitants d'Ellezelles dont certains se souviennent de l'identité des protagonistes de ce drame. Voici, près d'un siècle après ce fait historique, les identités du rentier et des trois victimes retrouvées dans les registres communaux (28) :

Antoine CRETEUR, 87 ans, rentier, décédé le 12 décembre 1895;

Jules-Victor HAUTRU, 19 ans, cultivateur, décédé le 19 décembre 1895;

Angèle-François-Adelson DELTENRE, 15 ans, tisserand, décédé le 19 décembre 1895;

Firmin-Jean-Baptiste CRETEUR, 21 ans, bourrelier, décédé le 23 décembre 1895.

Dans la lente progression des connaissances dans le domaine des sciences biologiques et médicales, il n'y a pas eu que des succès aussi éclatants que ceux qui viennent d'être évoqués. Nous pourrions multiplier les exemples, mais il est temps de conclure. Avant de terminer épinglons cependant encore dans cette riche histoire quelques faits curieux. Le plus illustre chirurgien de l'Université de Gand au moment de sa fondation était Joseph-François Kluyskens. Ses connaissances en pathologie animale l'ont fait choisir pour siéger dans le jury qui examinait les élèves de l'Ecole vétérinaire d'Utrecht avant 1830. Il existe donc des diplômes de vétérinaire vieux de plus de 150 ans, rédigés en néerlandais, qui portent la signature d'un professeur de l'Université de Gand (29).

Il convient aussi d'évoquer très brièvement la figure d'un autre illustre professeur de l'Université de Gand, Jean-François Heymans, décédé en 1932. On pourrait longuement parler des travaux qu'il a réalisés sur les tuberculoses animales (Fig. 2).

DEUX PERFECTIONNEMENTS

A LA

TECHNIQUE DE LA TUBERCULINATION

par injection des bovidés

PAR

le D^r J.-F. HEYMANS

Professeur à l'Université de Gand



IXELLES-BRUXELLES
G. BOTHY, IMPRIMEUR
RUE DE LA CONCORDE, 22

—
1914

Figure 2. Titre d'un travail de Jean-François Heymans sur la tuberculination des bovidés (Coll. de l'auteur).

A la manière de Van Beneden, Jean-François Heymans a aussi rendu un grand service à la science en transmettant son nom et son génie à son fils Corneille qui, comme chacun le sait, a reçu le Prix Nobel de physiologie et de médecine en 1938 pour "la découverte de l'importance des mécanismes du sinus carotidien et de l'aorte pour la régulation de la respiration" (30, 31).

Malgré les innombrables marques d'honneur dont il a très justement été comblé de par le monde, Corneille Heymans tenait aussi au titre de fondateur de l'Ecole vétérinaire de Gand, comme en témoigne une lettre écrite pratiquement la veille de son décès (Fig. 3). L'Ecole vétérinaire de Gand est sans doute la seule école vétérinaire au monde à avoir un Prix Nobel pour parrain, sinon pour père.

La Faculté vétérinaire de Gand est de création relativement récente et une dernière venue à l'Université de Gand. Cela ne réduit en rien ses possibilités d'investigation dans le domaine historique vétérinaire. La fresque que nous venons de brosser depuis l'Antiquité jusqu'à nos jours, n'a pas la prétention d'être complète; nous avons tout au plus évoqué ce qui nous paraît être les grandes étapes de la genèse, de la pratique, de la recherche et de l'enseignement vétérinaires dans le pays flamand jusqu'au moment de la fondation de la Faculté. Puisse cette conférence faire éclore l'une ou l'autre vocation d'historien. Tel est le but poursuivi par les membres du Comité Sarton de l'Université de Gand que nous remercions pour avoir honoré nos travaux en nous décernant la médaille George Sarton 1986-1987.

BIBLIOGRAPHIE

1. Mammerickx, M. Evolution de la médecine vétérinaire de la préhistoire à nos jours. *Spectrum international Pfizer* (édition vétérinaire), 24, I-VII (1981).
2. Walker, R.E. *Ars veterinaria. L'art vétérinaire de l'Antiquité à la fin du XIXe siècle. Essai historique*. Galena, Levallois Perret, 1972.
3. Cahier, Ch. *Caractéristiques des saints dans l'art populaire*. Deux tomes, Culture et civilisation, Paris. Impression anastatique. Paris, 1867; Bruxelles, 1966.
4. Van Heurck, E. *Les drapelets de pèlerinage en Belgique et dans les pays voisins*. Anvers: Buschmann, 1922.
5. Mammerickx, M. *Claude Bourgelat, avocat des vétérinaires*. Bruxelles: Chez l'auteur, 1971.
6. Railliet, A. et Moule, L. *Histoire de l'Ecole d'Alfort*. Paris: Asselin et Houzeau, 1908.
7. Mammerickx, M. *Histoire de la médecine vétérinaire belge, suivie d'un répertoire bio-bibliographique des médecins vétérinaires belges et de leurs écrits. Mémoires de l'Académie royale de Médecine de Belgique*, 1967, IIe série, 8° tome V, n° 4.
8. Mammerickx, M. *La genèse de l'enseignement vétérinaire en Belgique*. In : P. P. Pastoret, G. Mees et M. Mammerickx (eds.), *De l'art à la science ou 150 ans de médecine vétérinaire à Cureghem*, Edition Annales de médecine vétérinaire, 1986, pp. 17-29.
9. Mammerickx, M. *Les débuts de l'Ecole vétérinaire de Cureghem de 1831 à 1860*. In : P. P. Pastoret, G. Mees et M. Mammerickx (eds.), *De l'art à la science ou 150 ans de médecine vétérinaire à Cureghem*, Edition Annales de médecine vétérinaire, 1986, pp. 37-56.

10. Mammerickx, M. et De Coninck, M. *Le diplôme de médecin vétérinaire en Belgique*. In : P. P. Pastoret, G. Mees et M. Mammerickx (eds.). *De l'art à la science ou 150 ans de médecine vétérinaire à Cureghem*, Edition Annales de médecine vétérinaire, 1986, pp. 137-147.
11. De Clerck, K. *Uit het verleden van de R.U.G., nr 15, "50 jaar nederlandsstalig diergeneeskundig onderwijs aan de R.U.G. Gent"*. Gent: Archief R.U.G., 1984.
12. Lameere, A. *Van Beneden Pierre-Joseph*. In : *Biographie nationale publiée par l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique*, Tome vingt-sixième VAAST-VYVERE, pp. 184-191, Bruxelles: Ets. Emile Bruylant, 1936-1938, pp. 184-191.
13. Brien, P. *Pierre-Joseph Van Beneden 1809-1894*. In : *Florilège des sciences en Belgique pendant le XIXe siècle et le début du XXe*, Académie royale de Belgique, classe des sciences, SL 1968, pp. 825-851.
14. Baillet, C. *Helminthes*. In : *Nouveau dictionnaire pratique de médecine, de chirurgie et d'hygiène vétérinaires*, H. Bouley et Reynal (eds.), Tome huitième CAN-HEL, Paris: Asselin et Cie., 1866, pp. 519-687.
15. Renaux, E., Dalq, A. et Govaerts J. *Aperçu de l'histoire de la médecine en Belgique. Collection nationale, 7e série, n° 84*, Bruxelles: Office de Publicité, 1947.
16. Trasbot, L. *Ladrière*. In : *Nouveau dictionnaire pratique de médecine, de chirurgie et d'hygiène vétérinaires*, Bouley, H., Sanson, A., Trasbot L., Nocard, Ed. et Bouley, P. (éds.), Tome onzième JAU-LEV, Paris: Asselin et Cie., 1880, pp. 327-370..
17. Rostand, J. *Esquisse d'une histoire de la biologie*. Paris: Gallimard, 1945.
18. Brien, P. *Edouard Van Beneden 1846-1910*. In : *Florilège des sciences*

en Belgique pendant le XIXe siècle et le début du XXe, Académie royale de Belgique, classe des sciences, SL 1968, pp. 967-990.

19. Van Beneden, E. *Recherches sur la maturation de l'oeuf et la fécondation*. *Archives de biologie*, 1883, 4, 265-640.
20. Daumas, M. *Histoire de la science*. Encyclopédie de la Pléiade, Paris: Gallimard, 1957.
21. De Seyn, E. *Dictionnaire biographiques des sciences, des lettres et des arts en Belgique, Tome second, Bruxelles: Editon l'Avenir, 1936*.
22. Van Ermengem, E. *Recherches sur les empoisonnements produits par de la viande, à Moorseele*. *Ann. méd. vét.*, 1893 42, 96-99.
23. Van Ermengem, E. *Les sciences bactériologiques et parasitologiques*. In : *Le mouvement scientifique en Belgique, 1830-1905, Tome II*, Bruxelles: Société belge de librairie, 1908, pp. 3-113.
24. Lienaux, E. *Recherches sur les empoisonnements produits par les viandes*. *Ann. méd. vét.*, 1895, 44, 666-673.
25. Anonyme. *Nécrologie (Charles Lambert)*. *Ann. méd. vét.*, 1895, 44, 688.
26. Van Ermengem, E. *Untersuchungen über Fälle von Fleischvergiftung mit Symptomen von Botulismus*. *Zentrabl. Bakteriol. Parasitenk. Infektionskr. Hyg. Abt. I Orig.*, 1896, 19, 442-444.
27. Van Goidsenhoven, Ch. et Schoenaers, F. *Maladies infectieuses des animaux domestiques*. Paris-Liège: Vigot-Desoer, (SD).
28. Archives de la commune d'Ellezelles (Hainaut). *Registre des décès, année 1895, actes n° 89, 90, 91 et 93* (recherches faites par MM. G. Vandendaele et J. Hustache), 1895.

29. Offringa, C. *Van Gildestein naar Uithof. 150 jaar dierengeneeskundig onderwijs in Utrecht. Deel I. 's Rijksveeartsenijschool (1821-1918); Veeartsenijkundig Hoogeschool (1918-1925)*. Utrecht: Rijksuniversiteit Utrecht, Faculteit der diergeneeskunde, 1971.
30. Anonyme, Le prix Nobel de 1938 de physiologie et de médecine fut attribué, le 26 octobre 1939, à Corneille Heymans. In : *Les prix Nobel en 1939*, Stockholm: Imprimerie royale P.A. Norstedt et Söner, 1942, pp. 60-82.
31. De Schaepdryver, A.F. (ed.) *Corneel Heymans, a Collective Biography*. Ghent: Heymans Foundation, 1972.



HANS SCHADEWALDT AND THE HISTORY OF MEDICINE

*M. Thiery**

Hans Schadewaldt is born in Kottbus in Germany in 1923. He went to the gymnasium in Misdroy/Ostsee, studied simultaneously medicine and history at the Universities of Tübingen, Würzburg and Königsberg. During the war, Drs. Schadewaldt served as medical assistant in the German Navy. After his return from war imprisonment he ended his medical studies in Tübingen and specialized in pediatrics.

Schadewaldt's interest in the history of gynecology and obstetrics - which appeals to me personally - dates back to 1949, as illustrated by the subject of his doctor's dissertation: "Gynäkologie und Geburtshilfe in Morgagni's *De sedibus et causis morborum*". In the 1950's he was editor of the prestigious *Ciba Journal*, the complete collection of which - now rare and expensive - is a standard work and which was read with enthusiasm by physicians of my generation.

In 1961 he acquired the Ph.D. degree in the History of Medicine at the University of Freiburg im Breisgau with a thesis in the field of pediatrics and the history of medicine: "Die Lehre von der Allergie und den allergischen Krankheiten in ihrer historischen Entwicklung". Two years later he received a call from the Medical Academy - now Medical Faculty - of the University of Düsseldorf for the Chair of the History of Medicine and the Directorship of the new Institute for the History of Medicine, which was to become his headquarter, although he also taught at other universities. That he was held in high esteem in Düsseldorf is shown by the fact that he was

* Ghent, March 4, 1987.

dean of the Medical Faculty from 1976 to 1979.

Among the many awards he was honored with, I might mention that he is a fellow of the Royal Society of Medicine, Academic and member of nearly all medical-historical societies, inclusive the Societas Belgica Historiae Medicinae. As President of the Société Internationale de l'Histoire de la Médecine he organized last year in Düsseldorf the 30th Congress of that Society.

Prof. Schadewaldt writes fluently and abundantly : apart from several books, he signed 518 scientific publications, the majority of which is devoted to the history of pediatrics, allergology, naval medicine and tropical medicine.

One of his hobbies is the relation between medicine and art, which explains his interest for the Death Dance, a subject on which he is one of the world top experts. Death has always moved mankind. In old and early Christian times, however, it was approached differently than in late Christian culture, in particular the plastic representation of Death missed the intense drama it was loaded with by the great plague epidemics. The hecatomb provoked by the "Black Death", the mystery of the massive mortality and the helplessness of the physicians were a dramatic experience, the representation of which culminated in the Death Dance. This Danse Macabre is a medical-historical symbol which did not disappear with plague itself, as will be shown by Prof. Schadewaldt's unique collection of documents, which span several centuries, from Albrecht Dürer to Salvador Dali.

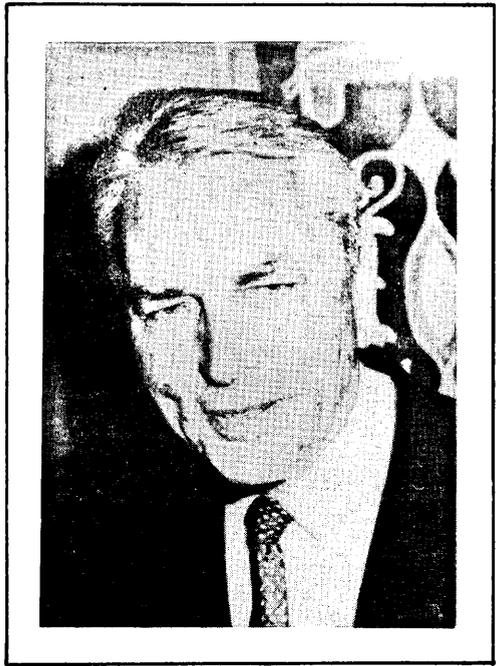
Lieber Herr Schadewaldt ! Der Ausschuss der Stiftung Sarton, die Medizinische Fakultät und die Gentner Universität sind stolz, Sie hier heute begrüßen zu können.

Als geriebener medizinischer Historiker ist der Hintergrund dieser Feierlichkeit Ihnen hinlänglich bekannt. Die Stiftung George Sarton, nach und zu Ehren des illustren Gentner und ehemaligen Schüler unserer Alma Mater genannt, hat Sie auf Antrag der Medizinischen Fakultät als Kandidaten behalten für die Sarton-Medaille 1986-1987. Diese Medaille und das

dazu gehörendes Diplom werden Ihnen am Ende dieser akademischen Sitzung von Prof. L. De Meyer, Rektor der Universität, überreicht.

Die Wahl unserer Fakultät ist keine Zufällige. Sie war der Meinung, auf diese Weise Zeugnis ablegen zu können ihrer grossen Verehrung für den Kollegen Mediziner und Historiker, der durch seine unermüdliche Arbeit dem Institut für die Geschichte der Medizin der Universität Düsseldorf Weltruf gegeben hat.

Gleichzeitig hat Sie Ihren bedeutenden wissenschaftlichen Beitrag zur Geschichte der Medizin ehren wollen. Sie will mit dieser Medaille Ihre kulturelle Vermittlung beleuchten, nicht im geringsten wie Sie auf einmalige Weise den historischen Zusammenhang bewiesen haben zwischen Kunst und Medizin.



DANSE MACABRE ET PROFESSIONS MEDICALES

Hans Schadewaldt

L'Université de Düsseldorf date de la fin de l'Empire français. Elle a été créée par Napoléon Ier en 1819, mais c'est après la deuxième guerre mondiale, en 1965 précisément, qu'elle connaît une renaissance, lorsque l'Académie de Médecine fut élevée au rang d'Université. Elle possède une des collections de danses macabres les plus importantes au monde avec plus de 1.300 pièces qui vont de Dürer à Dali, et au-delà avec une présence des auteurs les plus contemporains.

Ainsi que l'a écrit le professeur Gert Kaiser, Recteur de notre Université, on assiste ces dernières années à un retour, dans la conscience sociale, du problème de la "danse macabre", c'est-à-dire de l'influence de la mort sur notre vie d'individu.

Et le médecin est sans aucun doute celui qui affronte quotidiennement ces questions; il est donc bien compréhensible que ce soit un chirurgien qui ait réuni le fonds de cette collection au cours de sa longue vie et l'ait ensuite légué à l'Université de Düsseldorf.

Peu de temps avant sa mort, le professeur Werner Block (1893-1976) avait publié un livre sur le médecin et la mort, qui, malheureusement, n'a pas été traduit en français. Mais pour moi qui suis historien de la médecine dans cette Université et m'intéresse depuis des années à ce domaine marginal de "l'art et la médecine", ce fut une question d'honneur que d'accueillir cette collection dans notre Institut, d'en prendre soin, de l'enrichir et d'en faire un catalogue qui répond aux exigences scientifiques. C'est Madame Eva Schuster qui en est chargée. Et c'est un grand honneur pour moi que

d'être à Gand et d'y tenir une conférence sur le thème : "Danse macabre et professions médicales".

Depuis des années mes relations avec la Belgique et les historiens de la médecine en Belgique sont très bonnes et j'ai été très content de prendre la parole dans votre pays. Permettez-moi de faire en guise d'introduction quelques remarques générales.

La mort, mors en latin, thanatos en grec, ce fut et c'est toujours un mot obscur, sombre, mystérieux, une notion cruelle et terrible, de tout temps et pour des myriades de gens, pour de très nombreux peuples et groupes. Elle nous accompagne cependant tout au long de notre vie, personne ne peut y échapper, et nombreux sont les philosophes qui pensent que toute notre vie tend assurément vers la mort, même si nous nous efforçons un temps de la refouler. Subir la mort, accepter la mort, souhaiter la mort, ou même être délivré par la mort, telles sont les multiples attitudes possibles.

La mort comme situation limite de la vie par excellence selon Karl Jaspers, comme issue fatale d'une maladie mortelle selon Sören Kierkegaard, rançon du péché originel selon le dogme catholique, comme simple passage dans un autre monde où les justes seront séparés des injustes, ainsi que l'enseigne le culte de Mithra, comme entrée dans un nirvana exempt de toute souffrance selon la conviction des bouddhistes, ou porte d'entrée qui mène à l'immortalité, oui, la mort comme véritable vie, et la vie comme simplement un état de transe qui oscillerait entre ce qui est en devenir et ce qui n'est plus, pour ne citer que quelques tentatives d'interprétation. Mais il existe aussi bien d'autres métaphores : la mort comme soeur du sommeil, comme maître du monde, comme démon malveillant qui s'attaque aveuglément à la vie des hommes, exécuteur indifférent d'une puissance supérieure, fauchant sans distinction bons et méchants, riches et pauvres, fous et sages, ce qui fait qu'on la représente parfois comme la justice, avec un bandeau sur les yeux; ou encore la mort comme l'ami qui s'approche doucement, comme le rédempteur, ainsi que l'a magistralement représentée Alfred Rethel en 1851 dans une de ses plus belles gravures. Ou bien alors comme phénomène dont il vaut mieux ne pas parler, tel était du moins l'avis de Goethe, ce qui semble à vrai dire dépassé ces derniers temps. Maintenant - et beaucoup

s'en étonnent - que la question de la mort et de la préparation à la mort se pose, on assiste à la naissance d'un véritable "ars moriendi", et la discussion sur le bien-fondé d'une préparation consciente à la mort, et même d'un travail sur la mort, prend à nouveau un tour passionnel.

Il existe donc de multiples définitions de la mort et aucune n'a pu prétendre à ce jour rencontrer un consensus général. Pourtant la mort fait partie des phénomènes premiers de l'humanité et elle a toujours été ressentie comme un événement fondamental depuis le moment où l'Homo sapiens s'est mis à réfléchir sur lui-même. Des rites funéraires très anciens en témoignent, de même qu'une héroïne comme Antigone, sacrifiant sa vie pour que la dépouille de son frère Polinice ne restât pas sans sépulture.

Jusqu'à une date récente on était au moins capable, dans le domaine des sciences naturelles et de la médecine, de définir la mort biologique. Mais maintenant, depuis les discussions soulevées par la transplantation d'organes et par la question de savoir à quel moment un donneur de coeur peut être considéré comme mort, cela même est fortement controversé : la définition donnée par les éditions les plus récentes de l'encyclopédie Brockhaus, "la mort est la disparition de toute manifestation de vie d'un organisme", est beaucoup trop imprécise et ne permet pas de dégager des critères autorisant une transplantation cardiaque. Les juristes à leur tour, eux qui en règle générale ont les formulations les plus exactes pour des faits sans équivoque - et la mort en est un - renvoient aux incertitudes de la médecine et refusent - tout comme les théologiens - de donner une réponse valable en dernier recours.

La figure de la mort, telle que nous la rencontrons avec ses symboles et ses emblèmes dans l'histoire de l'art et de la civilisation, a connu elle aussi des variations. A l'origine elle prend les traits d'un démon des ténèbres, à tête de monstre, griffu, semblable aux divinités des enfers, appelé furie ou diable. Dans certaines civilisations elle est élevée au rang de divinité. Dans la civilisation indienne c'est Chiva, dans le monde germanique Hel qui joue ce rôle. Dans l'Antiquité classique, c'est devenu un beau jeune homme avec des ailes que seul son flambeau renversé en train de s'éteindre distingue du dieu du sommeil Hypnos, et de son fils Morphée, dieu des rêves. C'est Mi-

Michel-Ange qui le dernier dans l'histoire de l'art a magnifiquement représenté cette vision grandiose de la parenté entre la mort, la nuit et le sommeil : pour le tombeau de Julien de Médicis à Florence il a créé une statue de femme endormie et lui a adjoint l'animal de la nuit, la chouette, et une gerbe de pavots.

Certes nous trouvons à la fin de l'Antiquité, sur des coupes ou des miroirs par exemple, la représentation de la mort qui nous est aujourd'hui si familière : le squelette. Mais d'après les recherches les plus récentes, il ne s'agit pas de l'allégorie de la mort, mais de l'évocation de ce qu'on appelait Lémures ou Larves, que les Romains pensaient être les esprits des morts qui erraient la nuit. Et l'effet devait en être inverse, c'est-à-dire non pas le memento mori des danses macabres de la fin du Moyen âge, mais la réflexion sur l'ici-bas qu'il fallait traverser sous le signe du *carpe diem*.

C'est ainsi qu'il faut considérer la mosaïque de Pompéi, car dans une époque de matérialisme déclaré, celle de la philosophie épicurienne, seule la vie ici-bas mérite d'être débattue et justement avec tout le relief que lui donne son extinction définitive dans la mort. Ces générations vivaient avec l'avertissement des Epicuriens présent à l'esprit :

"Habitue-toi à l'idée que la mort ne nous concerne pas car le bien et le mal reposent sur la sensation mais la mort c'est justement l'abolition de la sensation. Reconnaître donc à juste titre que la mort ne nous concerne pas permet de jouir de la vie mortelle".

Et une épitaphe dit catégoriquement :

"Une barque dans l'Hadès ou un Charon n'est rien, pas davantage Aïkos le portier ou un cerbère. Mais nous que la mort entraîne sommes des os vermoulus et des cendres seulement, pas autre chose".

Ou plus résolument encore :

"Je n'étais rien, je ne suis rien. Et toi qui vis, bois, mange, plaisante !".

C'est la négation des vieilles représentations mythologiques des Grecs, telles qu'Homère les a encore clairement décrites dans la traversée de l'Hadès (Odyssée), c'est aussi la négation des théories des grands poètes et philosophes, selon lesquelles l'âme de l'univers entrait temporairement dans un corps et le quittait après sa mort. Les paroles d'Euripide dans "les Suppliantes" n'avaient plus cours :

"Souffrez donc qu'à présent la terre les recouvre ces morts.
Souffrez qu'au lieu d'où vient chaque élément, toute chose retourne,
et l'esprit vers le ciel et le corps à la terre.
Il ne nous est donné ce corps que pour servir de demeure à la vie.
Celle qui l'a formé doit le reprendre ensuite".

Et les énoncés d'un Epicure, c'est un génial poète et médecin, Gottfried Benn, qui les reprend avec tout le scepticisme et le pessimisme qui le caractérise. Dans l'Oratorium "das Unaufhörliche" il fait dire au chœur :

"Durée, durée
Ah sans relâche
Ne goûtes-tu pas la coupe du Rien,
La boisson obscure ?".

C'est progressivement que la figure du squelette prend place comme symbole de la mort dans l'art du Haut et Bas Moyen âge. Les premières danses macabres apparaissent au XIVème siècle et vers 1525 la célèbre suite d'Holbein marque un point d'achèvement. Au XIXème siècle d'abord on assiste à une renaissance de ce thème chez Rethel, le comte Poggi, Max Klinger, et au XXème siècle ensuite chez James Ensor et Alfred Kubin.

Je ne vais pas débattre maintenant de l'origine de ces danses macabres. Reprennent-elles les thèmes des ménestrels allemands ou sont-elles dérivées des Passions, terme qui apparaît pour la première fois dans les écrits hollandais en 1495 "Elckerlijck", ou encore dans les écrits anglais en 1509 "Everyman" ? Ou bien encore viennent-elles de France vers les années 1390-1410 ? En tout cas elles ont un lien direct ou indirect avec la légende des trois vivants et des trois morts telle qu'elle est représentée par

Francesco Traini dans la fresque du Campo Santo à Pise.

D'après la légende, trois rois ou trois chevaliers qui s'en vont à la chasse se trouvent brusquement devant les tombes ouvertes de trois de leurs prédécesseurs, qui à différents stades de décomposition représentent un terrible memento mori et s'adressent à leurs successeurs vivants :

"Nous avons été ce que vous êtes et vous allez être ce que nous sommes".

On peut également trouver des antécédents à la littérature de la danse macabre dans ce qu'on a appelé les poèmes de l'éphémère, qui commencent tous par *Vado Mori*, et toutes les couches de la société sont présentes - comme dans les représentations de la danse macabre - y compris le médecin :

"Moi aussi je dois mourir, moi le médecin
qui ne peux payer à la mort un tribut de plantes.
A quoi sert la potion du médecin ?
Moi aussi je vais mourir".

A la fin du Moyen âge, les danses macabres deviennent l'élément obligé de l'iconographie chrétienne et les médecins sont caractérisés par leur *Matula* - urinal. C'est ainsi qu'on peut les voir dans la danse macabre que Caspar Meglinger exécuta entre 1626 et 1632 au pont du moulin (*Mühlenbrücke*) de Lucerne. Même attribut encore dans la chapelle du cimetière de Füssen dans la 1ère moitié du 18ème siècle et bien entendu dans les fresques beaucoup plus anciennes de Bâle et de Lübeck qui datent de 1440 et 1463.

Pour les historiens de la médecine il est très important de savoir que c'est après l'apparition de la peste en Europe que l'on voit éclore le thème littéraire du triomphe de la mort et les représentations de la danse macabre. La première épidémie spectaculaire s'abattit sur l'Italie en 1348 avant de gagner l'Allemagne. Cette année-là la peste noire fit 60.000 victimes à Florence, ville qui comptait alors plus de 100.000 habitants. C'est ce qui pous-

sa Giovanni Boccaccio à écrire dans les années qui suivirent "le Décaméron". Il devint ainsi après Dante et avec Pétrarque le fondateur de la littérature italienne classique. C'est de cette époque que date "Le triomphe de la mort" de Pétrarque ainsi que la fresque déjà évoquée du Campo Santo de Pise. Il est fort probable que la mort brusque de nombreux amis et parents a été une expérience éprouvante qui a produit un nouveau rapport à la "mort assassine". A cette époque on ne pouvait guère parler de "la camarade" comme on le fit plus tard ironiquement en Allemagne. La mort apparaissait davantage comme le démon qui surgit et emporte, sans distinction aucune, grands et petits, bons et méchants, riches et pauvres, vieux et jeunes. Et dans ces moments-là le médecin expérimenté ne peut pas s'y opposer vraiment, et bien souvent la mort se saisit de lui aussi, comme le dit un vers de l'Ecole de Médecine de Salerne :

"Contre la force de la mort
il n'existe aucune plante dans le jardin".

Il y a maintes variantes de ce thème qui apparaît régulièrement. Et on comprend très bien pourquoi le médecin est jusqu'à nos jours très souvent représenté dans les danses macabres, occupant souvent une place de choix - parfois même au sein du clergé.

Jamais - les reproductions en témoignent - la mort n'apparaît comme l'ami du médecin, sauf - fait unique - dans le dessin au crayon d'Alfred Rethel, intitulé "La Mort amie", qui date de 1851 (Fig. 1). Sinon la mort est toujours l'adversaire du médecin, qu'elle soit "mors triumphans" ou "mors devicta". Et enfin elle apparaît çà et là comme compagnon d'un charlatan qui - selon l'artiste - hâte la mort par des mesures thérapeutiques inadéquates.

C'est Hans Holbein qui a donné l'exemple le plus significatif et le plus copié en art de cette confrontation entre la mort et le médecin, dans une gravure sur bois destinée aux "Imagines mortis" parues pour la première fois à Lyon en 1538. S'éloignant un peu de la confrontation directe médecin-mort, selon la règle en vigueur au Moyen âge, Holbein introduisit pour la première fois dans un petit dessin dramatique (Fig. 2), la mort accompagnée d'un pa-



Fig. 1 : Alfred Rethel : "La Mort amie", 1851 - Gravure sur bois par Julius Jungtow.

tient âgé et sûrement très malade, entrant tous deux dans le cabinet du médecin. Celui-ci porte le vêtement académique, le chapeau et l'instrument typique de cette époque, la Madula, l'urinal. C'est bien l'urinal qui est au centre de l'action et non pas un vase médicinal comme on peut le lire ici ou là. La mort qui conduit le vieil homme dans le cabinet d'études du médecin montre cet objet très important pour le diagnostic au médecin étonné, interrompu dans sa lecture, mais qui esquisse un geste d'encouragement. L'intérieur est représenté avec ses livres précieux et ses vases sur une étagère; sur le bureau un sablier symbolise le temps qui passe. Le spectateur ne sait pas si, dans cette situation dramatique, la mort veut attirer l'attention sur le pronostic funeste du vieil homme qu'elle introduit ou du médecin lui-même. Et Holbein a adjoint à cette gravure tant de fois copiée mais jamais égalée la phrase célèbre : "Medice, cura te ipsum ! Médecin soigne toi !" qui laisse la voie ouverte aux deux interprétations.

La seconde oeuvre de la collection de Düsseldorf consacrée à "l'homme et la mort" traite aussi de cette confrontation entre la mort et le médecin. Le modèle de Holbein est sensible : derrière la mort entre une femme qui tient à la main un bocal contenant de l'urine, c'est une gravure sur bois de Conrad Meyer qui date de 1637. Le cabinet d'études du médecin est plus richement arrangé que chez Holbein. Au mur il y a un vase à eau, un vase à saignée et le chapeau de docteur. Ce collègue était lui aussi plongé dans ses travaux. La mort lui tend un crâne et cite la phrase désormais bien connue

"Docteur, ton art célèbre, qui repousse la mort,
est vain.

Aucune plante, aucune racine ne pousse qui maintienne la vie
et fait qu'elle ne meurt pas".

La troisième reproduction que nous présentons est fort intéressante. Elle ressemble à d'autres, plus courantes, d'un charlatan suisse bien connu à son époque, Schüppach, qui a vu les gens accourir vers lui en raison de cures aux effets apparemment miraculeux. Ici, il n'est pas encore menacé personnellement par la mort, mais malgré les innombrables remèdes miraculeux qui sont soigneusement rangés dans les armoires, la mort se saisit



Fig. 2 : Hans Holbein le Jeune : "Medice, cura te ipsum" - in "Icones mortis", Bâle 1554, livre avec 53 gravures sur bois, exécutées en 1526 par Hans Lützelburger d'après des dessins de Holbein et avec des textes en latin.

d'un patient qui attend la guérison chez le médocastre. La légende est caractéristique : "le plus fort est le maître".

Une gravure de Johann Rudolph Schellenberg, en 1785, nous entraîne chez un apothicaire. Il ne s'agit pas ici d'un médecin, mais bien d'un apothicaire qui essaie de s'occuper des clients qui affluent. La mort viendra l'interrompre. Nul doute ne subsiste quant au caractère dramatique de cette oeuvre. Les patients - dont certains sont durement marqués - se tourment, le regard confiant, vers l'apothicaire. Au fond on voit son aide préparer des pilules destinées manifestement à ces patients. Mais la mort impitoyable intervient et annonce sa fin à l'apothicaire effrayé, bien installé dans la vie. On ne voit pas le bocal d'urine de la gravure précédente, chez le médecin. Mais au fond il y a de nombreux vases et un jeune crocodile empaillé, symbole exotique de la maison, qui indiquent la profession du pharmacien.

On compte encore au nombre des images de la "mort triomphante" la gravure sur cuivre de Daniel Chodowiecki qui fait partie d'une suite, "la danse macabre", exécutée en 1791. La mort s'interpose entre le médecin et le patient, et semble avoir atteint le médecin qui déjà ferme les yeux et tombe en arrière alors qu'il auscultait le pouls d'un patient gravement malade. C'est ce que soulignent aussi les instruments médicaux tombés de la table. La mort se montre une fois encore comme "Mors triumphans".

Au 19ème siècle la caricature a repris ce thème médical très populaire. Thomas Rowlandson était un artiste extrêmement critique qui fustigeait les excès de son temps. Non seulement il a dessiné les médecins en général sous les traits de donneurs de leçons, gras et arrogants, mais il montre aussi les patients surpris précocement par la mort, en raison de leurs orgies, victimes d'attaques d'apoplexie.

Mais il est révélateur que cette attitude négative des artistes vis-à-vis des médecins qu'ils s'efforcent de montrer toujours vaincus dans leurs efforts contre la mort, change au milieu du 19ème siècle. Dorénavant le médecin sera plus nettement l'allié du patient menacé et petit à petit on en verra parfois à des images sentimentales où ce n'est pas la mort, mais le médecin qui combat résolument pour son patient, qui semble avoir momenta-

nément le dessus. Le thème du médecin et de la mort reste toujours vivant pour les artistes, même aujourd'hui, et on voit que les danses macabres sont bientôt transposées pour exprimer des situations limites de l'existence humaine qui affronte la mort. Il faut bien citer aussi - même en marge - que les événements de la première et de la seconde guerre mondiale ont alimenté ce thème.

Le célèbre dessin d'Emil Nolde "Malade, médecin, mort et diable" (Fig. 3) date de 1911 et "le cancer", oeuvre fascinante de Paul Weber date de 1964. Tous deux témoignent en toute objectivité de la difficile situation du médecin qui s'est vu et se voit sans cesse en butte à l'opinion publique qui le surestime sans recul critique ou lui adresse des reproches immérités. Si dans les années 20 le jeune artiste Ivo Saliger pouvait encore montrer le cancer vaincu par les rayons X et la jeune patiente délivrée, Paul Weber, lui, se montra déjà beaucoup plus sceptique et fit une distinction entre la mort et la chimère cancer, sur laquelle les médicaments synthétiques les plus modernes n'avaient pas complètement prise.

Le jeune artiste berlinois Klaus Rosanowski a représenté une danse macabre dans son simple atelier en sous-sol à Berlin où j'ai été lui rendre visite. A côté de nombreuses scènes nouvelles spectaculaires, comme celle de l'arbitre qui montre au joueur la dernière carte noire, il a représenté le médecin de la caisse maladie, à qui la petite mort joue un tour en transperçant le caducée. On voit se confirmer la parole d'Horace :

"Mors ultima linea rerum".

Le médecin n'est pas le seul à figurer dans les rondes macabres imaginées par les artistes - Hap Grieshaber introduit les invalides de guerre et les aveugles dans une gravure sur bois qui date de 1966. De même un autre artiste contemporain, Boris Fröhlich, représente dans sa danse macabre une femme enceinte qui lutte avec la mort. C'est ce qu'avait déjà fait Gerhard Marcks, mais c'était la mort qui était confrontée à la femme enceinte.



Fig. 3 : Emil Nolde : "Malade, médecin, mort et diable", 1911 - Pointe sèche.

De nos jours, par exemple dans la lithographie de Paul Weber intitulée "Infarctus", qui date de 1964, c'est une des maladies de notre époque qui est prise pour sujet. Jadis c'était la goutte, la maladie des riches, qui prenait part à la danse macabre. L'oeuvre en mezzotinto de Peter Schenk constitue bien un reproche, de même que la gravure de Bernhard Lens en notre possession "la mort chez un riche malade de la goutte". Les maladies infectieuses, la peste en particulier, ont joué un grand rôle : chez James Ensor dans la gravure de 1895 "le roi peste". Un rôle semblable à celui du choléra qui s'abattit sur l'Europe centrale à partir de 1831. Et il n'y a rien d'étonnant à ce que ces violents accès de coliques qui surviennent brusquement et peuvent devenir mortels en quelques heures aient à l'époque bouleversé les gens, ce dont témoignent les deux dessins d'Alfred Rethel, gravés plus tard sur bois "la mort étrangeuse" une allégorie de la première apparition du choléra lors d'un bal masqué à Paris en 1831 et "la mort domestique", où les miasmes dangereux versés dans les bouteilles de champagne vont avoir rapidement un effet mortel.

L'attitude critique vis-à-vis du médecin souvent impuissant face à la mort n'est pas un phénomène de mode, ainsi qu'en témoignent les deux caricatures corrosives de James Ensor qui fit en 1895 deux eaux-fortes : "les mauvais médecins" et "la visite des médecins" ou "les vieux polissons". Mais à mon avis il faut achever ce bref tour d'horizon par l'évocation de deux jeunes artistes contemporains. Hans Fronius, né en 1903 à Sarajévo et résidant aujourd'hui à Fürstenfeld, dessina en 1969 à l'encre de Chine une mort qui trace une courbe de pouls indiquant l'issue fatale imminente d'une vie qui s'éteint. Gertrude Degenhard, née en 1940 à New York et habitant aujourd'hui Mainz-Gonsenheim, donne pour sous-titre à sa danse macabre "jouer un bon tour à la mort" et lui fait pousser un brancard.

Pour les occidentaux le thème de la mort reste un problème individuel. C'est l'individu qui se voit confronté à la fin de sa vie et doit triompher de la mort individuellement. Malgré toutes les catastrophes qui s'offrent sans cesse aux yeux des vivants, mourir n'est pas quelque chose de collectif. C'est pour cela que la collection de danses macabres de Düsseldorf a reçu ce titre "L'homme et la mort". La mort, fin de toutes les épreuves du monde pour l'homme vieux, décati ou très malade, est considérée par la plus grande



Fig. 4 : Salvador Dali : "La mort et la jeune fille", 1967 - Eau-forte en partie colorée, feuille 10 de la suite de 18 eaux-fortes originales "Appollinaire - Poèmes secrets", Edition Argillet, Paris, 1967.

partie de l'humanité comme ce qui rend tous les hommes égaux, car elle frappe aveuglément et sans prévenir ; elle dévoile sa véritable nature lorsqu'elle s'attaque à une vie dans la fleur de l'âge.

C'est sans doute l'eau-forte de Salvador Dali (Fig. 4), créée en 1967 pour accompagner les poèmes secrets de Guillaume Apollinaire, qui illustre le mieux cette problématique. Son titre : "La mort et la jeune fille". Ici on voit la rencontre de la vie jeune et florissante avec la mort, de l'être jeune qui, comme nous, doit compter avec l'appel prématuré de la mort.

On peut dire pour conclure que ces représentations de danses macabres, dont les plus anciennes - celles de la Chaise Dieu - remontent à 1390-1410, n'ont rien perdu aujourd'hui de leur fascination.



