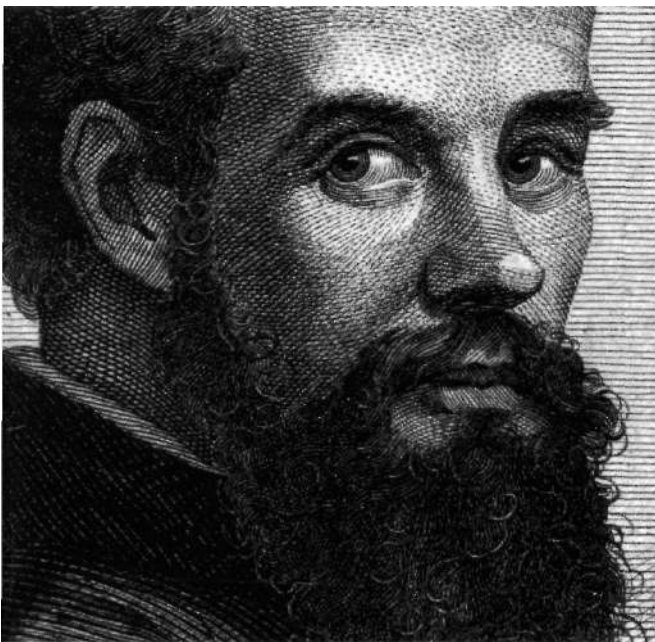




Official journal of the International Society for the History of Medicine.  
Revue officielle de la Societe Internationale d'Histoire de la Médecine.

# Vesalius



Acta Internationalia Historiæ Medicinæ

Vol. VIII, Nr 1

June 2002

#### EDITORS - EDITEURS

Thierry Appelboom  
John Cule

#### MANAGING EDITOR COORDINATION

Diana Gasparon

#### ASSOCIATE EDITORS EDITEURS ASSOCIES

Chester Burns  
Samuel Kottek  
Alfredo Musajo-Somma  
Jean-Pierre Tricot

#### REVIEW EDITOR

David Wright

#### ADDRESS-ADRESSE

For December 2002 issue:

John Blair,  
The Brae, 143 Glasgow Road,  
Perth PH2 OLX, Scotland, UK  
Tel & Fax : # 44-1738 623 739  
e-mail : [JGB143@aol.com](mailto:JGB143@aol.com)

#### EDITORIAL BOARD COMITE DE REDACTION

John Blair  
Athanasios Diamandopoulos  
Gary Ferngren  
John Ford  
Alain Lellouch  
Regis Olry  
YnezVioleO'Neil  
Bruce Parker  
John Pearn  
Robin Price  
Hans Schadewaldt  
Alain Segal  
Michel Thiery  
Sue Weir

#### JOURNAL SUBSCRIPTION ABONNEMENT A LA REVUE

2 issues per year - 2 numeros par an  
Annual rate : 50 Eur  
Each issue : 25 Eur  
Free to ISHM members

#### GUIDE FOR AUTHORS SUBMITTING MANUSCRIPTS

Articles are accepted in either French or English. They should be typewritten in triplicate, using double spacing, with wide margins and numbered pages, on one side only of A4 size paper. A summary in both languages and a short biographical note should be added. The length usually accepted is about 3000 words. They will be submitted for refereeing before acceptance for publication. Authors using word processors are also asked to supply a diskette (PC) whenever possible. All articles must be original. Authors must confirm that these and any illustrations are not subject to copyright elsewhere. If the copyright of illustrations is not owned by the author, they must be accompanied by the owner's permission to reproduce. Authors will be asked to sign a transfer of copyright. References should be numbered sequentially in the text and arranged in numerical order at the end. Each reference should contain names and initials of authors and full title of paper or work. Journal name should be followed by year, volume number, first and last page of reference.

References to books should include date and place of publication and publishers. The name of books and of periodicals should be given in italics or underlined.

All typescripts should be submitted to :

John Blair, The Brae, 143 Glasgow Road, Perth PH2 OLX, Scotland, UK

#### INSTRUCTIONS AUX AUTEURS

Les articles sont acceptes en francais ou en anglais, ils doivent etre dactylographies avec un double interligne, une marge blanche, des pages numerotees, papier A4, et envoyes en trois exemplaires. Ils doivent etre accompagnes d'un resume dans les deux langues et d'une notice biographique de l'auteur. Ils seront soumis au comite de lecture avant publication. La longueur du texte ne devrait pas exceder 3000 mots. Tous les articles doivent etre originaux. Les auteurs doivent confirmer que ceux-ci, ainsi que leurs utilisations, ne sont pas sujets aux copyrights. Si les illustrations ne sont pas la propriete de l'auteur, elles doivent etre accompagnees d'une permission de reproduction. Les auteurs devront signer un transfert de copyright. Les auteurs utilisant un ordinateur sont pries d'envoyer si possible une disquette (PC). Les references devront etre numerotees dans le texte et rangees par ordre numerique a la fin de l'article. Chaque reference devra contenir les noms et les initiales des auteurs, le titre de l'article ou du travail en entier ainsi que le nom du journal qui devra etre suivi de l'annee, du numero de volume, des premieres et demieres pages de la reference. Les references de livres devront indiquer la date et le lieu de publication ainsi que le nom des editeurs. Les titres de livres ou periodiques doivent etre indiques en italique ou soulignes.

Tous les manuscrits doivent etre soumis a :

John Blair, The Brae, 143 Glasgow Road, Perth PH2 OLX, Scotland, UK

#### Editorial

Après 7 ans de loyaux services, nous avons decide Diana Gasparon et moi de remettre nos tabliers de "Managing Editor" et d' "Editor" de la revue *Vesalius*, au Conseil d'Administration de la Societe Internationale d'Histoire de la Medecine.

Le travail est lourd et exigeant; jusqu'a present, il a ete realise benevolement mais la qualite necessite une disponibilite de tous les jours, avec des contraintes de temps et d'espace (la gestion doit se faire en contact direct entre les deux editeurs, les editeurs associes, sans compter les reviseurs, les auteurs ... disperses sur tous les coins du globe), techniques (des consignes precises doivent etre donnees a rimprimeur et son travail controle) et surtout financiere (ce n'est un secret pour personne que si Vesalius existe c'est, hormis pour l'impression, le resultat du benevolat; les moyens de la Societe Internationale sont limites). Heureusement, la foi a renverse des montagnes, le travail a pu se faire pendant sept annees consecutives, helas de plus en plus au detriment de nos responsabilites professionnelles, de medecin temps plein dans un hopital academique pour moi et de gestionnaire d'un musee de la medecine pour ma collaboratrice.

Nous avons eu le bonheur de demarrer la publication, de travailler ensemble comme des apprentis et des pionniers. Maintenant, le projet a muri, il s'est collete avec la realite des contraintes ; il a evolue pour ne pas dire qu'il s'est transforme. Ce n'est jamais bon de garder les memes decideurs surtout pour une publication scientifique. D'autres doivent prendre la releve et definir leurs propres axes. L'etude academique de l'Histoire de la Medecine a change; les faits rapportes ont remplace l'anecdote; les champs de la discipline se sont diversifies; l'approche transdisciplinaire a feconde de nouveaux interets; la publication profite des progres de l'informatique, etc.

C'est pourquoi, il nous reste a remercier ceux qui ont contribue a faire l'outil que *Vesalius* est devenu, et d'encourager la releve.

Le Conseil de notre Societe va (ou a) designer(e) nos remplicants. Je leur souhaite bon vent et les assure de mon soutien pour cette tache combien importante et exigeante, mais aussi gratifiante.

*Thierry Appelboom, Editeur*

ISBN: 1373-4857

© Societas Internationalis Historiae Medicinae

Brussels, 2002

The views expressed in articles are those of the authors  
Les articles n'engagent que la responsabilite de leurs auteurs

## **Jacques Cartier witnesses a treatment for scurvy**

E. Martini

### **Summary**

*In 1535, when Jacques Cartier landed in Canada for the second time, he sailed up the Saint-Lawrence, and spent the winter at Stadacone. His ships were frozen in the ice for five months. A strange disease attacked the indigenous population, and then the French sailors. In a two month period, almost all Cartier's men became sick. Facing such a tragic situation, the explorer carried out an examination on a dead sailor and described what would later be called scurvy.*

*The Indians were able to extract a medicine from a tree called Anneda. This medicine worked quickly and allowed the sailors to leave Canada in May. However, 25 of the 112 sailors had died during that icy winter.*

### **Résumé**

*Lorsque, en 1535, Jacques Cartier aborde le Canada pour la deuxième fois, il navigue sur le Saint-Laurent et passe un hiver glacial à Stadaconé. Ses bateaux sont emprisonnés dans la glace pendant cinq longs mois. Une maladie, inconnue du capitaine malouin et de ses matelots, apparaît chez les Indiens, puis, rapidement chez les Français. En deux mois, presque tout l'équipage est atteint. Devant la gravité de la situation, Cartier procède à la dissection d'un marin décédé et fournit la première description de la maladie qui prendra, plus tard, le nom de scorbut.*

*Mais, les Indiens découvrent qu'une décoction d'un certain arbre, l'Anneda, peut soulager les malades. L'effet est rapide : les marins survivants peuvent quitter le Canada au mois de mai. 25 des 112 matelots ont néanmoins péri pendant cet hiver.*

As the European maritime exploration of the world began at the very end of the 15th century, a surprising new disease put all the boat crews at risk. This disease was unknown, even to hardened sailors.

Christopher Columbus did not encounter the disease because he only sailed for a maximum of 35 days at a stretch. Vasco da Gama, in 1498, on his way back from India, was the first sailor to record this hitherto unknown disease and to observe the effectiveness of oranges. Twenty years later, after they entered the Pacific Ocean, the

sailors led by Magellan also encountered scurvy. No treatment could be found for the disease.

Jacques Cartier left Saint-Malo in 1535 to cross the Atlantic Ocean for the second time. While spending the winter ashore, when his ships were trapped in the ice, he encountered the disease, which, surprisingly seems to have also affected the indigenous population. The third recorded outbreak of scurvy therefore took place on land.

Although the locals demonstrated a cure for scurvy - from the leaves and buds of a certain tree - and passed it on to Cartier, the disease would continue to kill sailors for the next two centuries.



- **1. Jacques Cartier**  
*Lithograph by Devignon : Jacques Cartier (1491-1557) decouvre le Canada en mai 1534*  
(© Musee de la Marine, Paris, France)

the object of his exploration, a western passage to the Orient. So, Cartier planned to go further up the river that flows from the Gulf of Saint-Lawrence. The voyage was due to last 15 months.

The two Indians who had been captured during the first trip, were now speaking French and could act as interpreters during this second trip.

Three ships had been fitted out. By order of the King, a crew had been recruited from among the sailors of Saint-Malo. Local shipowners were hostile to the project, because they had to sacrifice their men during a time in which lives were being lost in a plague epidemic. However, on May 19th 1535, Cartier set sail from Saint-Malo with 112 men. Because of the terrible weather, the crossing of the Atlantic was very difficult. The three ships were dispersed, and 50 long days after putting to sea, the first vessel dropped anchor off the shores of Newfoundland. On July the 26th, the convoy was reunited on the mainland where the sailors stocked up with fresh food. Cartier wanted to go further than he did during his first trip. He sailed up into the Saint-Lawrence, with the help of the two Indians and, at the beginning of September, stopped at Stadacone (which would later be called Quebec city).

The two Indians who were accompanying Cartier came from Stadacone and, upon arrival, they were released. A meeting was organized with the chief Donnacona and many local tribesmen. Wholly dependant upon the intercessions of the interpreters, the initial relationship with the Indians seemed good. The Indians shared their knowledge of their country, which allowed Cartier to learn about Hochelaga (which would become Montreal), the city on the way to the Orient.

The adventure of Jacques Cartier merits attention for several reasons :

- the published account provided a detailed description of the circumstances surrounding the disease
- Cartier drew a detailed clinical description when carrying out an examination on a dead sailor
- the Hurons, the Indians whom the sailors met, were able to demonstrate a cure for the disease.

The identity of the author of the published account of Cartier's trip remains an enigma. The story of the expedition was published 10 years after the journey. On the admission of the publishers, it was a brief, sensational account. The accuracy of the text remains uncertain, an important point when considering the surprising appearance of scurvy in the local population. This account is the only available document. Unfortunately, no Indian account is available as this population communicated only orally.

### **Back to the new found land**

Jacques Cartier spent nine months in Saint-Malo (Brittany) after he came back from his first trip to the new found land. He had been told by the Indians about a land beyond Canada, the kingdom of the Saguenay, which might prove to be

However, the locals became upset when they realised that the French navigator planned to go on to Hochelaga. They tried to dissuade him from sailing further by means of a symbolic gift and a macabre play. Indeed, the Indians offered a young girl and two young boys with this justifica-

## 2. Cartier second trip

Modified from "Dominion of Canada" in the Comparative Atlas of Physical and Political Geography, founded by the late J. G. Bartholomew. London, Meiklejohn & Son. 1922 (Michigan State University Libraries).

Stadacone : Quebec city. Hochelaga : Montreal

tion : "we give them to you with the intention of stopping you from going to Hochelaga". Then, in order to scare the "invaders", the Indians told them that their god had prophesied that "there will be so much ice and snow that they will all die". The French paid no heed to the Indian warning. That winter, the prophecy proved true; the French experienced freezing cold and suffered a "new" disease.

Cartier had therefore to continue without the help of the Indians. Because upstream the river became very narrow, he left most of his crew in Stadacone and went on to Hochelaga in a boat with a small group of his men. On October the 2nd he arrived there, and received a warm welcome from the locals.

Cartier's hosts spoke to him of the riches of the west, and again of the kingdom of the Saguenay. He was well nourished during his stay and, after a while, returned to Stadacone in good health.

Cartier was back in Stadacone on October the 11th. During his absence, his men had surprisingly built a fort. They told him they had done so, because their relationship with the locals had deteriorated. Cartier however had many opportunities to meet Donnacona and his people. As winter began, he discovered that the Hurons had stored a lot of food and were ready to face the cold season. But it seems that they refused to provide food for the French who would therefore have to survive on their own.

Without adequate supplies for the winter, Cartier decided to make overtures to the Indians. A peace was agreed, and the Indians provided the sailors with fresh food, including meat and fish.

### Imprisoned in the ice

An icy winter began when Cartier came back from Hochelaga. The temperature was so cold that, from mid-November until mid-April, the ships were frozen in the ice. In December - the



winter had begun only two months before - the Indians claimed to be affected by a new disease; they admitted to having lost 50 men.

No more information was given to the French captain, who, fearing an infectious disease, decided to quarantine the ships. However, although the boats had been isolated, the disease, unknown to the crew, started to affect the men :  
*"But, notwithstanding these defences, the disease begun inside our group, in an unknown manner, as some of us were getting weak, their legs were becoming big and swollen, the nerves as black as coal. The sailors were dotted with drops of blood, and then the disease went to their hips, thighs, shoulders, arms and neck. Their mouths were so infected and rotten that all the flesh fell to the level of the roots of the teeth which had fallen out."*

In a two-month period, almost all of the sailors had become sick. In February, only 10 men, out of 112, looked healthy, among them Jacques Cartier. Eight died, 50 others knew that they were destined to die.

Facing such a tragic situation, Cartier decided to carry out an examination on a dead sailor. The body was dissected and the captain reported:

- the heart all white and shrivelled
- the lung all blackened and mortified
- the spleen eaten away, about two fingers, as if it had been rubbed against a rough stone

- the legs swollen and dotted with drops of blood
- the mouth infected and rotten with a receding of gums.

The examination, however, didn't provide any lead for a treatment, and the disease was spreading. By mid-February, 25 sailors had died from the disease, 40 were going to die; three men only were spared, including Jacques Cartier. Because he was afraid that the Indians would take advantage of the sailors' weakness, Cartier decided to hide the disease from the Hurons. He therefore resorted to a stratagem; the men would make noise in the ship when the Indians would be nearby: *"The sick were given an order to knock and to make a noise with sticks and stones, pretending to caulk."*

The crew would suffer from scurvy for another two months and wait until April for the disease to be cured. Indeed, Cartier, hoping for a miracle, met one of Donnacona's sons, who was in good health. The explorer was flabbergasted; 10 days before, he had seen the chief tragically ill "with the same disease as his men; one of his knees was as big as a two-year old child, and all the nerves were out; the teeth were lost and ruined, the gums rotten and foul". Cartier understood that this unexpected encounter was providential :

*"But God, in his holy grace, took pity on us and sent the knowledge of medicine for recovery".*

The Huron told Cartier that he had cured himself with the juice of the leaf and the bark of a certain tree called Annedda. It was probably the spruce tree; the infusion of the buds and the leaves of this tree would become the "spruce beer" of the Canadians.

The locals showed Cartier how to extract the miraculous medicine from the tree bark and leaves were to be ground and then boiled in water. The water would then be drunk every other day, and the sap would be applied to the swollen legs. Although the preparation was very simple, few men were eager to try the strange medicine.

But, two sailors, courageous enough to drink the mixture, immediately got better. The efficacy of the medicine was dramatic, quick, "almost miraculous". If Jacques Cartier had discovered the way to Saguenay, he would not have been happier. He considered the cure as a miracle and the Indians as unknowing intermediaries of God. The author claimed that the treatment cured all the sailors.

*"From all the diseases they had been suffering, they recovered health ; isn't it marvelous to see a sailor who had been suffering from the pox for five years, immediately cured by this tree?"*

All the sailors then rushed for the medicine. The locals must have been most surprised by the reaction of these sailors who claimed to be in excellent shape ! The enthusiasm of the writer is at its height:

*"If all the physicians from Louvain and Montpellier had been involved with all the medicines from Alexandria, they would have done no better in a year than this tree in eight days."*

The spread of the disease was immediately stopped. The crew, however, was still dramatically weakened and had to prepare the return journey with a reduced number of sailors. Cartier therefore decided to leave a ship at Sainte-Croix and to group the remaining men on the other two boats.

On May the 3rd, Cartier planted a cross on the site where he had just wintered. The same day, he seized about ten Hurons, one of them Donnacona, the only one who would be able to "relate to the King the marvels he had seen in the western lands".

The men who had rapidly recovered their health, were able to set sail on May the 6th. They had been trapped in ice for 5 months. 25 of the 112 sailors died during that winter. On July 16th, 1536, Cartier was again in Saint-Malo.

## Conclusion

Although the appearance of scurvy during such an icy and long winter is quite understandable, some features of the disease are surprising :

- the period of time that separated the beginning of the winter and the appearance of scurvy; the French sailors encountered scurvy only two months after they had no access to fresh vegetables, in contrast with the usual 4 months
- the illness of the locals; they had braved icy winters since their birth. Why did they first encounter the disease when the French sailors were present. It is somewhat surprising that the Indians decided to inform the French of the epidemic, and therefore admitted their weakness to their enemy. The evolution of the disease raises the question of the veracity of the Indians' confession: only 2 months later, the locals found a treatment for the new disease
- the appearance of scurvy: dramatic and rapid in both groups. It contrasted with the fact that the French didn't suffer from a lack of fresh food before the winter.

The diagnosis of scurvy seems however certain, and it can be assumed that Cartier had been able to find a medicine, which, alone, would have justified the trip. The information however didn't spread through the sailing community. The French physicians and the other captains did not pay attention to the recommendations of the captain, that sailors should sail with a beverage prepared from the Annona tree. Scurvy would result in the death of thousands of sailors during a further two centuries. These unfortunate sailors would have to wait until 1753 for James Lind to prove that lemon juice would cure any man with scurvy. And, what is more, the application of this treatment would take yet another 100 years.

## Bibliography

- Cartier Jacques. *Voyages de decouverte au Canada, entre les annees 1534 et 1542*. W. Cowan et fils, Quebec, 1843.
- Hoffman BG. *Jacques Cartier and scurvy: victim and victor*. Hoffman La Roche. Montreal, 195-?.

Hue Bernard. *Jacques Cartier*. Armine-Ediculture. Saint-Romain-en-Gal, 1997.

Kendrick J. Spruce beer and the Battle against Scurvy. *Argonauta* 1989 ; VI, 4 : 3-6.

Stephens HB. *Jacques Cartier and his four voyages to Canada, an essay*. W. Dryslale, Montreal 1890.

## Notes

Scurvy has many different manifestations, most of them being inconstant:

- extraordinary lassitude of the body;
- pains in joints and bones;swollen legs;
- rottenness of the gums with ulceration, swelling and proliferation of the periodontal mucosa; receding of gums; bad breath. But, of course, old toothless sailors didn't suffer from gingivitis;
- bruising;
- diarrhoea, fever, collapse;
- exhaustion and, finally, death.

It was therefore not always understood that what appeared as many different diseases afflicting the crew of a ship was, in fact, just one disease.

Furthermore, the period of time, usually 4 months, before scurvy developed actually varied because of associated diseases and because of the quality of the food eaten before and during the voyage.

Scurvy was often associated with other vitamin deficiencies. It appeared during the same century as syphilis for which mercury treatment would sometimes lead to mouth lesions which thus mimicked certain symptoms of scurvy.

Ships were damp and soon became filthy because they were hard to clean. There were many rats on board. Men therefore often fell ill.

## Biography

*Eric Martini qualified as a Medical Doctor. He is currently Director of the publishing house Glyphe & Biotem Editions which specializes in medical publications including the collection "Histoire, medecine et societe" (History, Medicine and Society).*

*He is a Member of the Societe frangaise d 'histoire de la medecine and of the International Society for the History of Medicine. He has been working on the subject of scurvy for two years and gave an oral presentation at the 37th International Congress on the History of Medicine : "Scurvy, the Sea Plague".*

## **La Protection de l'Enfance dans la Hausvaterliteratur**

S. Kottek

### **Résumé**

*La Hausvaterliteratur est spécialement destinée aux propriétaires fonciers et à leur famille pour les aider dans la gestion de leur état de santé. Parmi la longue liste des sujets repris dans de volumineux traités, le bien-être de l'enfant est rarement abordé ou alors de manière très superficielle. Nous avons analysé dans ce travail un certain nombre de travaux allemands datant du 16e siècle et commençant avec ceux de Johann Coler (1593) pour finir avec ceux de Johann Joachim Bêcher (1714). On trouve comme information comment faire le diagnostic et prendre en traitement les maladies les plus fréquentes ainsi que des principes généraux d'éducation. Une courte pharmacopée pédiatrique y est fréquemment ajoutée. Même si ces revues ne reprennent que des travaux allemands, nous avons pris l'initiative d'inclure dans notre travail en guise de texte de référence un ouvrage en anglais, qui est le journal d'un clergyman et propriétaire s'appelant Ralph Josselin. Il date de la même période (1643-1683) et nous informe sur la manière avec laquelle un lord et son épouse traitaient leurs enfants lorsqu'ils étaient malades, de la théorie à la pratique. La "Hausvaterliteratur" annonce ainsi ce qu'on considère maintenant comme de "la médecine de famille".*

### **Summary**

*Hausvaterliteratur designates works aimed at landlords and their wives in order to help them in the management of their estate. Among a wide-ranged list of topics tackled in these sizeable volumes, child welfare seldom fails to appear, though generally rather briefly. We consider in this paper a number of German works, most of them dating from the 17th century, though beginning with Johann Coler (1593) and winding up with Johann Joachim Becher (1714). These works include some advice on how to diagnose and manage the most common ailments, as well as some basic educational principles. A brief "pediatric" pharmacopoeia is often added. Although this review concerns only works in German, we have added references to a document taken from English literature, the diary of the clergyman and landlord Ralph Josselin. Dating from the same period (1643-1683), this document shows us how a landlord and his wife actually treated their sick children, thus shifting from theory to practice. Hausvaterliteratur can be considered as an early stage of what was later termed "Domestic Medicine".*

Le terme *Hausvaterliteratur* est difficile à traduire en français. '*Der Hausvater*'<sup>3</sup>, c'est le maître de maison, mais avec une connotation de nature à la fois plus intime et plus responsable, celle de père (*Vater*). Cette 'littérature' eut son âge d'or du 16e au 18e siècle, plus particulièrement en Allemagne. Cette littérature était destinée aux maîtres de maison, de grandes maisons faut-il ajouter. Elle traitait essentiellement d' 'économie', dans le sens du terme grec *oikonomia*, c'est-à-dire administration des affaires

d'une maison. Dès l'antiquité ce type d'ouvrage avait son public. Des auteurs grecs de premier rang tels Hésiode, Xenophon et Aristote<sup>1</sup> ont contribué à cet aspect de la vie sociale, mais ce sont surtout les Romains qui ont dispensé leurs conseils au '*Pater familias*', en particulier Caton l'Ancien, Varron et Columelle.<sup>2</sup> Ce dernier auteur, qui vécut sous les empereurs Tibère et Claude, composa *De Re Rustica*. Il s'agit en effet, dans ce type d'ouvrages, de la vie à la campagne. Le maître, disons même le seigneur, d'un vaste domaine éloigné de la ville, dont il a la pleine responsabilité, est ainsi armé d'une véritable "Bible domestique". On y trouve des sujets aussi

Samuel S. Kottek, Chaire Harry Friedenwald d'Histoire de la Médecine (Emeritus), Université Hébraïque, Jérusalem, Israël



variés que la culture de la vigne ou des céréales, l'organisation de l'étable et de la bergerie, la manière de régenter le personnel, voire les villageois sous son autorité, les tâches familiales et bien d'autres sujets. La prévention et le traitement des maladies, aussi bien celles de la famille que du personnel et même du bétail, font souvent partie des sujets traités - dès l'antiquité. C'est là que s'articule notre présente étude: comment voyait-on la pathologie infantile, mais aussi l'éducation des enfants. Ce thème rejoint donc celui de la "médecine domestique".<sup>3</sup> Que faire, en attendant (éventuellement) le médecin, qui sans doute n'arrivera jamais, ou trop tard.

La plupart des auteurs qui ont traité de la *Hausväterliteratur*, ont fait le rapport avec la médecine et la littérature de l'antiquité, mais peu ont pris conscience du fait que ce genre s'est poursuivi au Moyen Age. L'école de Gerhard Eis, en particulier Gundolf Keil, Peter Assion et Volker Zimmermann<sup>4</sup> (pour ne citer que quelques noms), ont décrit des manuscrits écrits généralement dans la langue du pays; ces textes avaient pour but de donner des conseils empiriques et pratiques, en particulier dans les domaines médical et éducatif à toute personne sachant lire et voulant assumer ses responsabilités. De toute évidence, la médecine domestique a toujours existé, même si certaines époques nous en ont laissé plus de traces écrites que d'autres.

Lorsque l'on parle de *HausvaterW* faut prendre garde d'y adjoindre son épouse, la *Hausmutter*. En effet les tâches de santé en général et plus particulièrement la santé des enfants, lui sont très souvent nommément confiées. Il faut également souligner que ce furent souvent des théologiens, comme par exemple le luthérien Jost Menig (alis Menius: *Oeconomia christiana* 1529) qui prirent la plume. Enfin il faut bien dire que cette littérature ne fut pas étrangère à d'autres pays tels l'Italie, l'Espagne, la France et les Pays-Bas. Elle fut cependant nettement prédominante en langue allemande et nous nous référerons exclusivement à cette dernière.

## La première époque: Johann Coler

Johannes Colerus (1566-1639) étudia la théologie et prêcha dans plusieurs villes du Mecklembourg. Son ouvrage monumental *Oeconomia ruralis et domestica* parut en plusieurs volumes à Mayence entre 1593 et 1605. Il y eut au cours du 17e siècle 14 éditions de cet ouvrage, plusieurs fois augmenté. Il est intéressant de noter que les problèmes de santé n'étaient pas traités dans les premières éditions. On sait que l'auteur a utilisé des documents manuscrits laissés par son père Jacob Coler, lui aussi savant théologien. Il semble qu'au début du 17e siècle la chose médicale ait été intégrée dans l'économie domestique, peut-être à la suite des premiers ouvrages publiés (en ce qui concerne les enfants) en langue vernaculaire vers la fin du 15e siècle,<sup>5</sup> et qui commencèrent à être connus du grand public cultivé du 16e siècle. Nous avons consulté l'édition de 1645 de l'ouvrage de J. Coler. Le chapitre 7 du 1er livre est intitulé "Sur les Enfants" [*Von den Kindern*]. Il est placé entre "Sur les femmes de la maison" [*Von den Hausfrauen*] et "Sur les Serviteurs" [*Von den Knechten*]. Il n'y a ici que deux sujets évoqués: 1) "Comment il faut les élever"; 2) "Il faut les tenir éloignés de toutes sortes de vices".<sup>6</sup> Il s'agit donc là d'éducation. Dans la seconde partie [*Ander Theil*], après un chapitre sur la peste [*Von der Pestilenz*], vient un développement sur "Les Femmes et les Enfants et de ce qui peut leur arriver".<sup>7</sup> La liste des "maladies" des enfants est peu différente de celle de Metlinger héritée du Moyen Age (Rhazès en étant l'origine).<sup>8</sup> Cette liste est précédée et suivie de quelques règles éducatives. Le premier groupe comprend 1) Comment doit-on se comporter avec déjeunes enfants; 2) Du bain des jeunes enfants; 3) De la marche des jeunes enfants; 4) Du travail des enfants. Le second groupe dit 1) Comment doit-on tenir et éduquer les enfants;<sup>9</sup> 2) Quand doit-on mener les enfants à l'école; 3) Doit-on donner à boire du vin aux enfants. Ajoutons que quelques règles concernant les soins aux nouveau-nés sont indiquées à part (pp. 350-354). L'allaitement maternel est fortement préconisé et l'auteur insiste sur le contexte psychologique de la relation mère-nourrisson, sans négliger le rôle

prophylactique et fortifiant de l'allaitement. Il inclut d'ailleurs le colostrum dans ce rôle prophylactique.<sup>10</sup> Enfin le long chapitre traitant de la "Pharmacie domestique" (*Hausartzney*, pp. 75-281) comprend quelques formules pour les enfants.

### Autres ouvrages du 17e siècle

#### 1. Balthasar Schnurr et son "Wunder-Buch"

En 1657 fut publié à Francfort un gros volume du même type que celui de Coler. Nous avons examiné l'édition de 1690, qui comprend 1376 pages (+ index). Dès la page de titre, l'auteur indique qu'il a pour but non seulement de traiter de la manière de conduire la maisonnée, mais encore de fournir des éléments merveilleux et des moyens techniques inédits.<sup>11</sup> Le livre est adressé au maître et à la maîtresse de maison. On y trouve un chapitre sur la pharmacie domestique, un chapitre "pour les sages-femmes", un autre sur les maladies des femmes, et un chapitre sur les enfants (*Kinderbuchlein*). Ce traité (pp. 820-835) est calqué sur celui de Coler, le plan est identique, mais dans le détail on y trouve plus d'information sur l'étiologie et sur le diagnostic des maladies et/ou symptômes. Schnurr envoie les enfants à l'école à l'âge de 6 ans et insiste sur la nécessité des récréations.<sup>12</sup> On ne doit pas leur donner de vin avant l'âge de 12 ans pour les filles et 14 ans pour les garçons, et ne pas les faire travailler durement avant l'âge de 6 ou 7 ans... Les circonstances sociales et éducatives de l'enfance ne sont donc pas négligées dans ce type d'ouvrage.

#### 2. Wolf Helmhard von Hohberg et sa "Georgica Curiosa"

Cet ouvrage, publié en 1682, est l'oeuvre d'un noble protestant de la Basse-Autriche. Le choix du titre atteste déjà de la culture de l'auteur. En effet les Géorgiques de Virgile avaient pour but, selon le souhait de l'empereur Auguste, de ranimer le goût de l'agriculture chez les Latins du 1<sup>er</sup> siècle avant J.-C. Quant au sous-titre (de Hohberg), il montre que l'auteur s'adresse essentiellement à la noblesse rurale.<sup>13</sup> La 1<sup>ère</sup> partie du 3<sup>e</sup> livre est adressée spécifiquement à la Dame (*die Hauss-*

*Mutter*). A part l'habituelle Pharmacie - qui comprend une section sur les médications pour enfants (*Kinder-Artzneyen*) - on trouve également des conseils éducatifs. Une particularité, peut-être due au fait que l'auteur s'adresse exclusivement à la Dame, est que ces conseils concernent l'éducation des filles. Voici quelques exemples des sujets traités [1<sup>ère</sup> partie, livre III]: chap. 4 - Surveillance des enfants, des filles en particulier; chap. 5 - Une mère doit allaiter ses enfants; chap. 6 - Quand (Le., à partir de quand) une mère peut-elle emmener sa fille à une fête ou un mariage, ou la laisser y aller; chap. 7 - Les études conviennent-elles à l'image féminine ?; chap. 8 - A quel âge doit-on marier sa fille ? Une remarque de l'auteur, à la fin de la section traitant des accidents pédiatriques et de leur traitement sera souvent retrouvée dans les traités de médecine domestique: "Il faut autant que possible éviter de donner des drogues aux enfants, car elles ne font que les rendre faibles et malades"<sup>14</sup> [p. 453]. Enfin, précisons que Hohberg plaçait sous la responsabilité de la Dame non seulement la pharmacie, les soins médicaux en général, mais encore la propreté et l'hygiène de toute la maison. Hohberg explique également, dans un passage pathognomonique de la *Hausväterliteratur*,<sup>15</sup> que le médecin de famille (là où il existe!) n'aura qu'à se louer d'avoir affaire à un malade ou à un responsable bien informé. Ce dernier aura donc une activité non pas concurrente, mais symbiotique, ou palliative.

#### 3. Andréas Glorez von Mähren et sa Vollständige ... Bibliothec (sic)

Nous serons bref sur ce gros livre en 4 parties publié à Regensburg en 1699. L'auteur s'adresse à tout l'éventail social du public lettré.<sup>16</sup> Dès la page de titre nous apprenons qu'il inclut une anatomie (sommaire) du corps humain. Comment conserver sa santé et comment la récupérer. Il inclut (en appendice) "les maladies dues à la sorcellerie." Sur le plan social, la maîtresse de maison est invitée à veiller à une saine alimentation de toute la maisonnée, afin d'éviter les maladies et de permettre un travail optimal (p. 6). Les données pédiatriques sont en grande partie calquées sur l'ouvrage de Coler.

Le point essentiel ici est l'ouverture de l'éventail du public auquel s'adresse ce type de littérature.

### Début du 18e siècle: Johann Joachim Bêcher

En 1714 parut un ouvrage intitulé *Kluger Hauss=Vater, Verständige Hauss=Mutter, Vollkommener Land=Medicus*, attribué à Johann Joachim Bêcher, en fait écrit par un certain Sturm.<sup>17</sup> Bêcher, esprit curieux mais instable, avait vécu à Mayence (où il avait enseigné la médecine), puis à Munich, et ensuite à Vienne, en Hollande et en Angleterre. Il s'intéressa au commerce, à la chimie (et à l'alchimie), et à l'exploitation des mines. Il mourut en 1682, à Londres. Il semble qu'il avait tout de même fait le plan d'une "Oeconomia perfecta ruralis et domestica", mais sans plus. Peu d'originalité par rapport aux ouvrages de la fin du 17e siècle, on peut toutefois remarquer un effacement évident des éléments liés aux moeurs, à l'éducation, à la théologie, alors que les aspects liés à l'exploitation des ressources sont au contraire soulignés. Cette tendance se poursuivra tout au long du 18e siècle. Le titre, cependant, semble dédier cet ouvrage non seulement au maître et à la maîtresse, mais également au "parfait médecin de campagne". Mais bien évidemment un titre accrocheur n'a pas grande signification. Tout au plus peut-on voir dans cet ouvrage une articulation entre la *Hausvaterliteratur* et la médecine domestique<sup>18</sup> qui va prendre son essor dans la seconde partie du 18e siècle.

### L'envers de la médaille: la maîtresse témoigne

N'ayant pas à notre disposition de source allemande, nous avons choisi de nous référer au journal tenu par le vicaire anglais Ralph Josselin qui était également un riche propriétaire terrien. Le journal couvre la période allant de 1643 à 1683.<sup>19</sup> C'est Jane, l'épouse de Ralph Josselin, qui a habituellement la charge des problèmes de santé en général et de ceux des enfants en particulier. Jane mit au monde dix enfants vivants, dont trois moururent avant l'âge de 8 ans. Dans un seul cas un médecin fut appelé, mais l'enfant (âgé de 6 jours) mourut peu après. Précisons que si Jane

ne fait état d'aucune formation "médicale", son mari, comme beaucoup d'hommes d'église à cette époque, avait lu quelques ouvrages médicaux, il nous dit même lesquels.<sup>20</sup> Ralph décrit dans son journal les maladies de ses enfants, les catarrhes et les fièvres, les épidémies (variole, oreillons, rougeole et peut-être coqueluche), les accidents aussi (à la maison comme à l'école). Dans un cas une voisine fut appelée à l'aide.<sup>21</sup> Jane elle aussi fut ainsi consultée par des amis ou des voisins: les gens "de la bonne société" se rendaient mutuellement service. Les Josselin utilisaient de préférence des drogues simples basées sur la phytothérapie. Lors d'une maladie plus sérieuse, Ralph utilisa des pilules indiquées par un médecin de Londres avec lequel il correspondait. On voit donc qu'il y avait une possibilité de collaboration entre le patricien rural et le praticien urbain, grâce au fait que le premier était capable d'informer valablement le dernier sur la symptomatologie et révolution de la maladie. Pour les accidents ce furent les rebouteux locaux et non les chirurgiens qui furent consultés. Quant au fait que les médecins furent très rarement appelés, ce n'est pas seulement l'éloignement qui en fut la cause. Ralph Josselin, en homme d'église, mettait plutôt sa confiance dans le Seigneur que dans les hommes de l'art.

On nous dira que ce cas d'espèce n'est pas pathognomonique du gros propriétaire auquel s'adressait la *Hausvaterliteratur*. On admettra pourtant que ce couple de la haute société rurale assumait pleinement ses responsabilités sur le plan de la santé pour toute la maisonnée. Ralph et Jane prenaient les mesures qu'ils jugeaient adéquates, en fonction de leurs lectures et de l'information puisée dans leur entourage immédiat. Reconnaissons toutefois que leur sens de la responsabilité était certes lié au fait que Ralph était le pasteur de son village.<sup>22</sup>

### Conclusion

Le 17e siècle, auquel appartiennent la majorité des textes envisagés dans cette étude, a produit (dans les pays de langue allemande) quelques ouvrages de 'pédiatrie': un chapitre de la *Practica*

*Medicinae* de Daniel Sennert (1632); *De Infantum Morbis* de Michael Ettmüller (1708); et *Brevissima Manuductio ad curandos puériles affectus* (1625) de Johann Stephan Strobelberger.<sup>23</sup> La médecine domestique, elle, s'épanouit au siècle des Lumières. Elle avait pour objectif d'instruire le public éclairé (ou cherchant à le devenir!) **sur** la santé et ses problèmes, et de fournir des données à la fois théoriques et pratiques, dans un langage et une forme accessibles à tous. La *Hausväterliteratur* prend une position intermédiaire, se bornant en général à donner des renseignements pratiques. La santé doit être *gérée*, car elle est l'un des facteurs d'une gestion économique efficace et optimale. Dans cette optique, **les** enfants représentent l'assurance de continuité dans un contexte de natalité élevée mais surtout de mortalité effrayante (30% chez les Josselin, ce qui est considéré comme positif pour l'époque).<sup>24</sup> Le petit nombre de syndromes pédiatriques envisagés (autour de 25), peu différents de ceux décrits au Moyen-Age, et l'accent mis sur la conduite à tenir, quelques règles éducatives fondamentales, sont caractéristiques de la *Hausväterliteratur*.

Le fait que ce type de littérature était si largement développé en Allemagne et s'y est maintenu plus longtemps qu'ailleurs en Europe, est probablement lié au fait que l'évolution sociale et économique (sans négliger la situation politique) y fut plus lente et progressive.<sup>25</sup>

En ce qui nous concerne aujourd'hui, cette association de considérations sociologiques, théologiques, éthiques, éducatives et médicales étaient à même, du moins théoriquement, de former un maître de maison pleinement *responsable*.

## Notes et Références

1. Hésiode, *Works and Days* (trans. H.G Evelyn-White), Loeb Classical Library, 1920; Xenophon, "Oeconomicus", in *Memorabilia et Oeconomicus* (trans. E.C. Marchant), Loeb Classical Library, 1938 [cf. IX, 19]; Aristote, *Politics* (trans. H. Rackham), Loeb Classical Library, 1977 [cf. book I].
2. Caton l'ancien, *On Agriculture* (trans. W. Davis Hooper), Loeb Classical Library, 1960 [cf. CLVI - CLXII]; M. Terentius Varro *On Agriculture* (trans. W. Davis Hooper), Loeb Classical Library, 1960 [cf. II, 10]; Junius Moderatus Columella, *On Agriculture* (trans. H. Boyd Ash), Loeb Classical Library, 1968 [vol. 3: c'est la matrone qui est chargée des problèmes de santé, cf. XII, 6].
3. Sous le vocable 'médecine domestique' il faut voir, non pas un effort de vulgariser la médecine (ce fut le cas plus tard), mais plutôt un vade-mecum de soins pratiques. Il s'agit de savoir quoi faire de manière 1) à ne pas nuire, et 2) à remédier à la situation (si possible).
4. Une bibliographie extensive (avant 1986) sera trouvée dans: Volker Zimmermann, *Rezeption und Rolle der Heilkunde in Landessprachigen handschriftlichen Kompendien des Spätmittelalters*, Stuttgart, F. Steiner Vg. 1986 [Ars Medica, IV. Abteilung, Band 2], pp. XV-XXXIV Voir aussi ibid. pp. 1-9; 120-126.
5. Le livre de Bartholomaeus Metlinger *En Régiment der Jungen Kinder* fut publié à Augsbourg dès 1473 et réimprimé trois fois jusqu'en 1500. Le poème de Heinrich von Louffenburg intitulé *En Régiment der Gesuntheitfurdie jungen Kinder*, composé dès 1429, fut imprimé à Augsbourg lui aussi en 1491 et réimprimé en 1532, 1544 et 1549. On pourrait allonger la liste de ces ouvrages. L'impressionnante mortalité infantile explique sans nul doute l'intérêt éveillé par ces ouvrages accessibles au public auquel le latin était étranger.
6. "Wie sie sollen geartet werden"; "Soll man von allerley Untugend abhalten".
7. "Von Weibern und Kindern und derselben allerley Zufällen". La partie traitant des maladies des enfants s'étend sur 4 pages (pp. 354-358). Voir la liste de ces maladies dans Helge Wucher, *bas kranke Kind in der Hausväterliteratur* (Thèse de médecine, Hannovre 1943, pp. 39-40).
8. On trouve dans cette liste 25 titres (comme chez Metlinger - 26 chez Rhazes). On n'y trouve *pas* l'épilepsie, l'hydrocéphalie, les infections oculaires et otologiques, l'ictère, la paralysie-qui étaient présents chez Metlinger. Peut-être peut-on y voir (du moins en partie) une différenciation entre la médecine praticienne et la médecine domestique (?).
9. L'auteur parle de l'éducation de la marche et de la parole "jusqu'à ce qu'ils arrivent à l'âge de 7 ans". C'est donc bien là la limite habituelle de l'éducation domestique des enfants. Après 7 ans c'est l'école. La différenciation entre la première enfance (0-2 ans), considérée dans les 4 premières règles et la 2e enfance (2-7 ans), Le., les 3 autres règles, est à souligner. Il est pourtant difficile de considérer le travail des enfants comme concernant la première enfance ! Dont acte.
10. L'auteur a-t-il eu connaissance du petit ouvrage d'Ezechiele de Castro // *Colostro* publié en 1642,

- appendu au traité célèbre d'obstétrique *La Commare* de Scipio Mercurio ?
11. ... "Nichtallein... zur Haushaltung nutz- und dienliche Sachen, sondern auch andere rare und approbierte Wunder- und Kunst-Stücke..." Le technique (*Kunst*) et le merveilleux (*Wunder*) devaient sans nul doute attirer le lecteur curieux. Cette édition a été publiée à Francfort, chez Johann Hauss, en 1690.
  12. B. Schnurr avait-il eu connaissance de la *Didactica Magna* d'Amos Comenius, publiée en Latin en 1640 ? Cela n'est pas impossible, car les ouvrages de Comenius furent rapidement traduits et largement répandus.
  13. ... "Oderadeliges Landleben". Hohberg s'adresse au Seigneur et à sa Dame qui sont censés être pleinement responsables de leurs administrés. Nous avons parcouru l'édition de Nuremberg, 1695. Voir Otto Brunner, *Adeliges Landleben und Europäischer Geist: Leben und Werk Wolf Helmhard von Hohberg*, Salzburg 1949.
  14. Ce nihilisme thérapeutique pour les enfants en particulier se retrouve par exemple chez l'anglais William Buchan ou chez Christoph Wilhelm Hufeland, tous deux médecins écrivant pour le peuple - ouvrages publiés tous deux en 1803.
  15. Ce passage est cité in extenso (en allemand) dans Fritz Hartmann, "Hausvater und Hausmutter als Hausarzt in der frühen Neuzeit", in *Staat und Gesellschaft in Mittelalter und fruher Neuzeit* (Gedenkschrift für Joachim Leuschner), Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht, 1983, page 159.
  16. ... "Ein Hof- Handels- Hauss- Burgers und Land-Mann". Dans son introduction l'auteur dit que cet ouvrage convient à pratiquement tous les états (i.e., conditions sociales). Le titre complet est *Vollständige Hauss- und Land- Bibliothec*. Nous avons consulté l'édition de 1701.
  17. Nous avons eu entre les mains une édition datant de 1747. La seconde partie traite de médecine rurale (*Land=Medicus*), essentiellement de médicaments (le mot *Arzneien* est nettement mis en relief) pour jeunes et vieux; il n'y a pratiquement pas de description des signes cliniques, mais les moyens thérapeutiques sont brièvement indiqués (Pour les petits enfants voir pp. 528-552).
  18. Les manuels de médecine domestique furent nombreux et variés à travers toute l'Europe. En Allemagne on peut citer les oeuvres de Valentin Krautermann (alias Christoph von Hellwig), telles *Betreuer, Sorgfältiger und Geschwinder Kinderarzt* (1722), ou encore *Curioser und Vemunftiger Hauss/Land/Reise/Noth und Armen Arzt* (1759). Mais c'est surtout Christoph Wilhelm Hufeland qu'il faut citer ici. Son livre *Guter Rath an Mütter über die wichtige Punkte der physischen Erziehung der Kinder* (1803) était encore publié en 1889 (à Halle, 13e édition). On sait que *l'éducation physique* incluait alors la pathologie courante.
  19. Voir A. Macfarlane, *The Family Life of Ralph Josselin, a 17th Century Clergyman: An Essay in Historical Anthropology*, Cambridge, 1970. Voir également L. McGray Beier, "In Sickness and Health: A 17th Century Family's Experience", in Roy Porter (éd.), *Patients & Practitioners: Lay Perceptions of Medicine in Pre-Industrial Society*, Cambridge, 1985, pp. 101-128.
  20. Ralph Josselin avait parcouru l'ouvrage de Lessius (alias Léonard Leys), *Hygiasticon, or the Right Course of Preserving Life and Health...* (1634) et celui de Daniel Sennert (*Opéra*, 6 vols, 1676 mais son ouvrage sur les fièvres fut publié dès 1641. Sennert a d'ailleurs écrit sur les maladies des femmes et des enfants (*Practica Medicinæ*, livre 4, publié en 1632).
  21. Cette voisine, Lady Honeywood, prenait par moments une place importante dans la famille: "Elle fut pour moi à la fois mon infirmière et mon médecin", écrit Ralph Josselin dans son journal (p. 566). Les voisins échangeaient à l'occasion des conseils et des médicaments.
  22. Voir la discussion de ce sujet dans le chapitre intitulé "Sickness behaviour and attitudes" in L. McGray Beier, *In Sickness* (cit. n. 19), pp. 123-126.
  23. Sennert et Etmüller étaient très largement connus et diffusés. Sur Strobelbergervoir GF. Still, *The History of Paediatrics*, Oxford 1931, pp. 191-193. Une seconde édition du livre de Strobelberger fut publiée en 1629. On pourrait y ajouter la traduction allemande du traité de l'anglais Walter Harris, *De Morbis Acutis Infantum*, qui date de 1691 (seulement 2 ans après sa publication en Angleterre).
  24. Selon Laurence Stone (cf. L. McGray Beier cit. n. 19, p. 128) en 1650 40% des enfants mouraient avant l'âge de 15 ans. Cependant 2 autres enfants de Josselin moururent avant leurs parents. Ne leur succédèrent donc que 50% de leurs enfants.
  25. Voir l'article "Hausväterliteratur" (signé Otto Brunner) dans *Handwörterbuch der sozialen Wissenschaften* (éd. E.v. Beckerath et al.), Stuttgart 1952 (vol. 5, pp. 92-93). Voir également Julius Hoffmann, *Die Hausväterliteratur und die Predigten über den christlichen Hausstand*, Weinheim und Berlin, 1959.

## Biographie

Samuel Kottek, Professeur d'Histoire de la Médecine émérite, Université Hébraïque de Jérusalem. Auteur de "Medicine and Hygiene in the Works of Flavius Josephus" (1994). Centres d'intérêt : Médecine dans les anciennes sources juives; Histoire de la pédiatrie (18e-début 19e siècles). Editeur de Korot (Jérusalem), revue annuelle d'histoire de la médecine.

## ***The Doctrine of Signatures in the Medieval and Ottoman Levant***

Efraim Lev

### **Abstract**

*This study traces the use of the Doctrine of Signatures among medieval and Ottoman physicians and its subsequent appearance in the pharmacological literature of the Levant. Close examination of the historical sources of the Levant seems to support the claim that although this theory did not originate in the region, it was certainly practised there. These sources have revealed 23 substances with medicinal uses based on the Doctrine, bearing witness to the extent of its influence at the time. The main categories of the Doctrine uncovered were: similarity between the substance used and the human organ; resemblance in shape or behaviour to a specific animal; correlation between the colour of a substance and the colour of the symptoms; similarities between the substance and the patient's symptoms and the use of a substance that might produce symptoms of a particular disease in a healthy person to remedy those same symptoms in one who is sick.*

**Key words** : Doctrine of Signatures, Levant, Medieval, Ottoman, Medicinal Substances

### **Résumé**

*Cette étude retrace l'histoire de la Théorie des Signatures parmi les médecins du Moyen Age et chez les Ottomans, ainsi que son développement ultérieur dans la pharmacologie du Levant. Même s'il semble que la Théorie de la Signature ne tire pas son origine au Levant, il est clair qu'elle était appliquée là-bas aussi. Ainsi, recense-t-on 23 substances qui sont autant de preuves de l'application de cette théorie à cette époque et dans un lieu déterminé.*

*Les critères pour la sélection des plantes étaient les similitudes entre la forme et la couleur de la plante d'une part et de l'organe malade d'autre part, la ressemblance de certaines plantes avec un animal particulier, l'aspect de la plante et le perçu du symptôme et la capacité qu'a la plante de reproduire des symptômes identiques à ceux du malade.*

**Mots clés** : théorie des Signatures, Levant, Médiéval, Ottoman, Substances médicinales

### **Introduction**

The Doctrine of Signatures, or the Doctrine of Correspondences, was developed in Europe in the 16<sup>th</sup> and 17<sup>th</sup> centuries. The theory asserts that the way plants (and presumably animals and minerals) look, feel, taste or react

suggests their medicinal application. These special characteristics or 'signatures' serve as God-given indicators or guides to the symptoms and maladies each substance is allegedly capable of curing (1). While the principles of the theory had existed in various cultures since ancient times, it was only in the 16<sup>th</sup> and 17<sup>th</sup> centuries that scholars, philosophers, and physicians began to collect, consolidate, and write down the body of material that comprised the Doctrine.

*Dr. Efraim Lev, Dept. of Eretz Israel Studies,  
Jordan Valley College and University of Haifa,  
31905 Israel, e-mail: [levefr@zahav.net.il](mailto:levefr@zahav.net.il)*

## The history of the Doctrine

Throughout history people have used animals, plants, and minerals as medicines. Almost every known culture has employed naturally occurring substances to treat symptoms, ward off diseases, or bring physic to particular body organs. The guiding principle is that the substance used be linked to the ailment by some shared aspect of similarity, usually in terms of colour, shape, behaviour, or appellation. Michel Foucault described it in his *The Order of Things*:  
".. there must of course be some mark that will make us aware of these things: otherwise, the secret would remain indefinitely dormant" (2).

Tippo and Stern stated that  
*"In many cases, a firm belief in the goodness of God who put everything on earth for his people gave rise to the Doctrine of Signatures which held that the key to man's use of plants was hidden in the form of the plant itself; one had only to look closely"* (3).

Despite the wide expanse of practices associated with the Doctrine of Signatures since antiquity, scholars have seldom provided a clear explanation of the origins of this pervasive medical philosophy. Some modern academics believe that the early Egyptians derived their medicinal knowledge from these signs (4). Others insist that the Doctrine originated in China and spread throughout Europe during the Middle Ages (5). William Balee suggested that the Doctrine of Signatures is: "universal, since similar patterns of 'resemblance' have been observed in ancient Asia, Classical Greece, medieval Europe, and pre-Columbian America" (6). Tamsyn Barton asserted that: "The idea of 'sympathy'... together with its corollary 'antipathy' was implicit in a wide variety of ancient writer, particularly in the field of medicine. It is related to the idea of correspondence, which designated animals, plants and stones as sympathetic or antipathetic to particular conditions, which might or might not be seen to be caused by the heavenly bodies" (7).

An early example of the application of the theory can be found in the classical treatise *Materia Medica* by the Greek physician Dioscorides (1<sup>st</sup> century CE). Dioscorides describes the plant Aconiton and pays special attention to the shape and uses of its root : 'ye root like to ye tail of a scorpion' (Dioscorides *Nil*). Among its properties we find that 'they say that ye root of this being laid on a scorpion, doth mortify him.... But it kills both Panthers and Sowes, and wolves and all beasts, being put into gobbets of flesh'. The use of the root to treat scorpion stings in accordance with the Doctrine of Signatures comes later in the text (8). Evidence for such uses of the Doctrine of Signatures in medieval Europe was studied in the nineteenth century (9) and later in the twentieth century (10).

A number of European scholars were attracted to the Doctrine of Signatures in the 16<sup>th</sup> century. Perhaps the most famous among them was Theophrastus Bombast von Hohenheim (1493-1541), better known as Paracelsus (11). Paracelsus, who served as a professor at Basle University towards the end of his career, published observations on the theory in his book *Supreme Mysteries of Nature* (1656) (12). Walter Pagel, who studied Paracelsus's writing described the Doctrine of Signatures as "A shape of medicine that directs it to the appropriate place of action without any further guide. For nature by virtue of its 'alchemy' has carved out this shape from formless 'prime matter', converting it into 'ultimate' matter endowed with a specific 'form'" (13). The doctrine was also adapted and expanded by Giambattista Porta in his *Phytognomonica*, published in 1588 (14). Their example was followed by Jacob Boehme (1575-1624), a poor shoemaker from Goerlitz, in Germany. At the age of 25 Boehme had a profound mystical vision in which he felt the true relationship between God and man had been revealed to him. As a result of his vision he wrote *Signatua Rerum* (The Signatures of All Things) (15), which was published in the first half of the 17<sup>th</sup> century. Though essentially the book espoused Boehme's

spiritual philosophy of life it was nonetheless soon studied for its medical applications.

In Britain, the Doctrine of Signatures was enthusiastically promoted by William Cole. In his *Art of Simpling* (16), published in London in 1656, Cole wrote: Though sin and Sathan have plunged mankind into an Ocean of Infirmities, yet the mercy of God, Which is over all His works, maketh Grasse to grow upon the Mountaines, and Herbes for the use of men; and hath not only stamped upon them a distinct forme, but also given them particular Signatures, whereby a man may read, even in legible characters, the use of them' (17).

Early writers, such as Porta, believed that the signatures were present in animals as well as in plants. Later scholars confirmed this opinion and further suggested that the physical properties of the substances employed helped to indicate not only the diseases against which they were useful, but also the nature of the powers that effected a cure. Documented research focussing on the history of the theory in medieval Europe was undertaken in the 19<sup>th</sup> century (18) and again in the 20<sup>th</sup> (19). However, evidence of the spread of what was previously supposed to be a Western medical doctrine has only recently been uncovered in places as far afield as present-day Israel (20) and Zimbabwe (21).

The present analysis is an attempt to trace the use of the Doctrine of Signatures in the work of contemporary Levantine physicians and in the pharmacological literature of medieval (22) and Ottoman al-Sham (Levant) (23).

## Sources

Though primarily based on contemporary medical documents (24), this study nevertheless explored a wide range of literature from a variety of historical sources. Among the medicinal uses of the 286 substances found, traces of the influence of the Doctrine of Signatures were clearly revealed (25). These data were carefully

collected and examined, and then the various medical applications of materials were compared to present-day ethnopharmacological usage of many of the same substances in popular medicine in Europe and the Middle East.

The main historical sources employed in the research are presented below in chronological order, with a short biographical description for each to aid the reader to understand the results set out in the tables that follow :

Assaph - [Assaph Harofe] Jewish physician, (about 6-9<sup>th</sup> century CE). His book on medicine (26), contains important medical and pharmacological data.

Ibn Sina - [Abu AN al-Hasayn Abd Allah] Ibn Sina, a Muslim physician (980-1037 CE) (27). He is largely remembered for his book *The Canon* (28).

Maimonides - [Ben-Maimon] Rabbi Moshe Ben-Maimon (1135-1204) was a Jewish physician in Egypt, where he was the Sultan's personal physician (29).

Ibn al-Baytar - [Abu Muhamad Abd Allah Ibn Ahmad] Ibn al-Baytar (d. 1248), Andalusian physician and herbalist, who visited the Near East (30). His main book *The Compendium of Simple Drugs and the Food* (31).

Qazwini - [Zakariya Ibn Muhammad Ibn Mahmud] al-Qazwini (d. 1283) had strong interest in the natural sciences (32). He wrote a book called *The Wonders of Creatures and the Various among Them* (33).

al-'Uthmani - [Shams al-Din] al-'Uthmani, a Muslim judge in the Safed region in the 14<sup>th</sup> century who wrote a description of Safed and the surrounding area (34).

Suriano - Francesco Suriano (1450-1528). An Italian trader from Venice who became a Franciscan monk. His unique knowledge was preserved in his *Treatise on the Holy Land* (35).



Some plants (including *Adiantum capillusveneris* at the left side of the picture) used in the treatment of hair problems because of their similarity to that part of the body, according to the Doctrine of Signatures. Giambattista Porta, *Phytognomonica* (Naples : 1588), p.130



Various *Orchis* sp. (Orchid). Their bulbs were used in the treatment of impotence owing to their similarity to human testicles. Giambattista Porta, *Phytognomonica* (Naples: 1588), p. 142.

By permission of the Wellcome Library, London.



Antaki - [Daud Ibn 'umar] al-Antaki, a Turkish physician from Antioch (d. 1599) (36). Well-known physician and writer of treatises on medicine (37).

Theophrastus - Greek philosopher and scientist (372-288/7 BCE) (39). An early botanist who wrote the famous book *Inquiries into Plants* (40).

Lithagow - William Lithagow was a traveller who visited the East in 1612 (38).

Dioscorides - Pedenius Dioscorides Anazarbeus, a Greek physician and scientist (1<sup>st</sup> century CE) (41). Wrote the famous treatise *Materia Medica* (42).

Three classical writers are also present in the sources. They were chosen because their books were popular in the Middle Ages and often quoted by respected Muslim physicians of the period such as Ibn al-Baytar and Daud al-Antaki :

Galen - Galenos of Pergamum was the most illustrious physician of the ancient world (129-216 CE) (43). For centuries his book on simple drugs served as a textbook for physicians and herbalists (44).

Table 1 - Doctrine of Signatures in Medieval Medicinal Substances of Animal Origin

Common Name	Species	Part Used	Used to treat	Similarity	Selected References
Cuttle Fish	<i>Sepia</i> spp.	Skeleton	Tooth discoloration	Colour – White	Ibn al-Baytar III:147, Qazwini:198.
Coral	<i>Tubipora musica</i>	Body	Haemorrhage	Colour – Red	Ibn al-Baytar I:93-94, Dioscorides V:139, Qazwini:187.
Firefly	<i>Lampyris</i> spp.	Body	Night blindness	Light	Antaki:115.

Table 2 - Doctrine of Signatures in Medieval Medicinal Substances of Plant Origin (45)

Common Name	Species	Part Used	Used to treat	Similarity	Selected References
Common Agrimony	<i>Agrimonia eupatoria</i>	Flowers, Leaf	Hepatitis	Colour- Yellow	Ibn al-Baytar. 111:144-145
Common Balm	<i>Melissa officinalis</i>	Leaf	Heart infirmity	Heart	Ibn Sina:272, Ibn al-Baytar 1:74-75.
Common Snapdragon	<i>Antirrhinum majus</i>	Flowers, Roots, Leaf	Rabies, Snake bites	Dog head, Snake mouth	'Uthmani:(Lewis) 482.
Coral Peony	<i>Paeonia mascula</i>	Roots, Leaf Flowers	Haemorrhages Women's diseases	Colour- Red	Dioscorides 111:157, Antaki:246.
Corn Gromwell	<i>Buglossoides arvensis</i>	Seeds	Urinary obstructions	Stone	Dioscorides 111:158, Antaki:262.
Lebanon Barberry	<i>Berberis cretica</i>	Leaf, Seeds	Hepatitis	Colour- Yellow	Ibn al-Baytar I:55.
Mullein	<i>Verbascum</i> spp.	Roots, Leaf Flowers	Eye disease	Causes Eye Inflammation	Dioscorides IV: 104, Ibn al-Baytar IV: 122.
Orchid	<i>Orchis</i> spp.	Bulbs	Impotence	Testicles	Maimonides:23,24, 26,36, Antaki:141.
Panther Strangler	<i>Doronicum scorpiodes</i>	Roots	Bites and Poisons	Scorpion	Ibn al-Baytar II:90.
Red Horned Popy	<i>Glaucium corniculatum</i>	Flowers, Roots, Leaf	Eye disease, Inflammations	Colour- Red	Dioscorides 111:100, Ibn al-Baytar IV: 124-126.
Rhubarb	<i>Rheum</i> spp.	Roots	Liver, Kidney, Chest and Stomach	Leaf similar to internal organs	Dioscorides III:2, Ibn al-Baytar 11:131.
Rose of Jericho	<i>Anastatica hierochuntica</i>	Plants	Birth infections	Birth process	Ibn al-Baytar IV74
Southern VII:14.1, Maidenhair Fern	<i>Adiantum capillusveneris</i>	Leaf	Hair problems	Hair	Theophrastus Dioscorides IV: 136, Ibn al-Baytar 1:164.
Spiny Broom	<i>Calicotome villosa</i>	Flowers	Hepatitis	Colour- Yellow	Assaph IV396.
Sumach	<i>Rhus coriaha</i>	Fruits	Haemorrhages	Colour - Red	Ibn al-Baytar III:86, Qazwini:255.
Walnut	<i>Juglans regia</i>	Seeds	Brain , cleansing Headaches	Human brain	Antaki:109-110,
Wild Dog Rose	<i>Rosa canina</i>	Fruits	Haemorrhage/ Encouraging Menstruation	Colour - Red	Qazwini:237, Antaki:330.

**Table 3 - Doctrine of Signatures in Medieval Medicinal Substances of Mineral Origin**

Common Name	Species	Part Used	Used to treat	Similarity	Selected References
Hematite	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Red chalk Powder	Haemorrhage	Colour - Red	Antaki:312.
Jew's Stone	Cidaris spp.	Petrified Body	Urinary obstructions	Stone	Galen IX, 2:5, Ben- Maimon :98, Ibn al-Baytar II:5, Antaki:118.
White Clay		Chalk powder	Breast-feeding problems	Colour - White	Suriano:137, Lithagow:277.

## Results

Substances assembled from the historical survey are listed in tables 1-3. The data on each one include name, parts used in treatment, condition treated, points of similarity, and selected references to physicians who recommended their use (Ancient names of diseases do not necessarily correspond to the pathological entities currently described by the same names).

## Discussion

Analysis of the present survey data reveals a number of trends. Evidence pointing to the use of the Doctrine of Signatures was found in 23 (8.2%) of the medicinal preparations used in the medieval Levant, according to the historical sources consulted: three substances of animal origin out of the 30 present, 17 plant species out of 234, and three mineral preparations out of 15 (46). The presence of similar uses in previous literature (mainly classical sources) exemplify the persistence of the Doctrine of Signatures theory from early times to the present day. The Medieval and Ottoman sources were mainly transmitting the therapeutic knowledge.

Some of the substances, such as Maidenhair, Common Balm, and Orchid, are still used in popular medicine in present-day Israel in ways that are entirely consistent with the Doc-

trine of Signatures (47). Similarly, the present-day uses of a number of other plants employed in traditional medicine elsewhere are also clarified through these findings.

The medicinal applications of these substances can be divided into five 'Signatures' categories, based on our data and the common concepts of the Doctrine of Signatures in the literature (48) :

### A. Similarity between the substance used and the human organ in need of treatment

Some substances certainly fit this category. Orchid bulbs (*Orchis* spp.) were used to treat impotence due to their similarity to human testicles; similar usage is familiar in North Africa today. Rhubarb roots (*Rheum* spp.) were used in several medicinal cultures to treat internal diseases such as spleen and liver disorders, and a variety of kidney, chest, and stomach problems. This application of the plant has also been traced in the traditional medicine of the Yemeni Jews in Israel. It seems to be largely due to the shape of its big leaves, which roughly suggests the internal human organs to be treated. The leaves of the Southern Maidenhair Fern (*Adiantum capillus-veneris*) were used to treat hair problems. It is clear that this was due to the similarity between the fern leaf and human hair. This application of Maidenhair Fern is still known in mo-

dem Israel, North Africa, and in some European countries such as England. Similarly, the leaf of the Common Balm (*Melissa officinalis*) bears a resemblance to the human heart, and this would seem to explain its use as a popular treatment for heart disease. Evidence of comparable treatments has been found in places as far apart as England and India. Rose of Jericho (*Anastatica hierochuntica*) was also used in the medieval Levant, in this case to treat birth infections; its scientific name actually hints at the birth process. This usage can be explained by observance of the phenomenon whereby the dried plant opens out when it encounters water; such medicinal application was still common in the Levant at the beginning of the 20<sup>th</sup> century. Likewise, the shape of the Walnut seed (*Juglans regia*) seems to suggest that of the human brain, and this is surely the reason why the nut was favoured as a treatment for cleaning and curing the brain during the Middle Ages. The use of walnut in line with the Doctrine of Signatures continued as part of traditional medicinal practice in places such as Iraq and Iran right up until the 20<sup>th</sup> century.

#### B. Similarity to animal shape or behaviour

Several examples of this category are found among the substances mentioned in the historical sources. First is the Common Snapdragon (*Antirrhinum majus*). The large flower of the Snapdragon plant was similar, in the view of the medieval physician and his patients, to the head of a dog, a snake's mouth, or the face of some other dangerous creature: therefore it was used to treat snake-bite and rabies. In this case the author, al-'Uthmani, gives us a good description of the plant, including its colour (red) and the shape of its flower (dog's head, snake's mouth). The second example is the Panther Strangler (*Doronicum scorpiodes*). The roots of this plant are similar in shape to a scorpion, so since the earliest times they have been used to treat scorpion bites. Similar application of this root could still be observed in Iran and Iraq in the 1940s.

#### C. Similarity between the colour of the substance and the symptomatic colour

This category contains ten substances of plant, animal, and mineral origin. Colour is the main reason for medicinal use here. The examples have been divided into three colour groups.

**Yellow** - Three plants with yellow flowers, bark, or rhizomes were each believed to have special curative power in the treatment of hepatitis. The yellow flowers of the Common Agrimony (*Agrimonia eupatoria*) and the Lebanon Barberry (*Berberis cretica*), both rare in the Levant, were used to treat hepatitis, mirroring similar usage in European popular medicine at the time. The Spiny Broom (*Calicotome villosa*), a common wild plant with shiny yellow blooms, found throughout Israel, has retained the same application in traditional medicine right up to the present.

**Red** - Six substances sharing a connection with this colour, four plants, one mineral, and one animal, were each used in the medieval Levant to treat medical symptoms such as haemorrhaging, eye inflammation, and menstruation. The Coral Peony (*Paeonia mascula*), a rare plant with beautiful red flowers, and the Wild Dog Rose (*Rosa canina*) with its vivid red fruit, were both used in medieval al-Sham to treat conditions with similar symptoms, and are used in the same way in present-day Israel. In the past all parts of the Red Horned Poppy (*Glaucium comiculatum*) were used to cure eye inflammation, and the plant is still employed among the Bedouin tribes in the Negev and Sinai Deserts for this same purpose. The famous Sumach (*Rhus coriaria*), whose red fruits were used both as a spice and a medicine, still appears today in traditional Iraqi remedies, among the Yemeni Jews in Israel, and in the popular medicine of contemporary Europe. Red Chalk (Haematite) was used in the medieval Levant as a special dietary supplement for women who were underweight, as well as in the treatment of haemorrhages. Red Coral (*Tubipora musica*) has been used for the same purpose (to cure haemorrhages) at least since the Roman period, according to Dioscorides, and is still used thus in present-day Israel.

**White** - White Clay is a mineral found mainly in caves. It was used by mothers in the region to improve the quantity and quality of their breast-milk. The highest quality White Clay in the medieval Levant came from a cave in Bethlehem. Western travellers called this clay 'Mary's Milk', and according to contemporary reports, Muslim as well as Christian women used it. The skeleton of the White Cuttle Fish (*Sepia* spp.), on the other hand, served to prevent tooth discoloration and was used to whiten the teeth.

P. Similarities between the substance and observable medical phenomena connected with condition

In this category some unique substances used to treat special medical conditions were found. The Firefly (*Lampyrus* spp.) was used to treat night blindness because of the light generated by its nightly sexual display. The petrified body and spines of the Sea Urchin (*Cidaris* spp.) have been called Jew's Stone since the Roman period and have been used to combat urinary disorders and obstructions in the urinary tract. These remedies have been handed down among Babylonian Jews in Israel from the classical period until the present. The third example is the Corn Gromwell (*Buglossoides arvensis*). Its seeds are similar to stones and therefore they were used to treat urinary obstructions. Similar uses for this plant have been found in the popular medicine of Iraq.

E. The use of a substance (usually in minute dosage) that might produce symptoms of a particular disease in a healthy person to remedy those same symptoms in one who is sick

Different parts of the Mullein (*Verbascum* spp.) cause eye inflammation. This would seem to be the reason why this plant was used in the medieval Levant to treat eye disease.

Other categories, such as plant's names, formed part of the theoretical explanation of and

justification for the physiological action of plants in Middle Ages Europe and, as such, supplemented the Doctrine of Signatures (49). This category was not set since such a case was not found in this research (50).

### Conclusions

The present study provided some evidence of the medical influence of the Doctrine of Signatures in the medieval Levant. The vast majority of historical sources used were necessarily the writings of learned physicians and other educated or important scholars, so their written thoughts and observations could be preserved for posterity in a way that was simply not possible for the oral medical traditions in existence at the time. So this article did not set out to deal with what might be termed 'popular' or 'folk' medicine in the medieval period, but with practices that were then considered standard or orthodox. We may note that one of the most important sources for the use of the Doctrine of Signatures in the medieval Levant, Daud al-Antaki, matches this profile well: he was an educated writer and physician, and a close contemporary of his more famous European colleague Paracelsus. Yet as far as we know no evidence exists to suggest that these two key figures in the history of medicine in the period knew anything about each other. The simultaneous presence of the theory in the treatises of Daud al-Antaki and Paracelsus, shows, that the antiquity of the theory, deeply influenced the cultures where it was diffused.

The medieval and Ottoman physicians of the Middle East seem to have been aware of the connection between the theory and practice of the Doctrine independently of its written expression in the West. They actually practised the 'European' Doctrine of Signatures, or the 'Magia Simpathetica', without having any intimation about the existence of the body of European theory (51).

Finding similar or related medicinal practices and beliefs in extant folk, popular, and traditional medicine at the beginning of the 21<sup>st</sup> century is surprising to say the least. Such traces of the influence of the Doctrine in cultures, countries, and continents as diverse as Israel (52), Iraq, and Iran, and Asia (53), Europe (54), and Africa (55), demonstrate the great power and influence of an effective medical tradition that has stood the test of time, surviving from antiquity into the new millennium.

#### Notes

1. Dyer, T.T. F. (1889) *The Folk-Lore of Plants*. London: Chatto & Windus, Piccadilly, 1889, pp. 201-215; Day, I. (1976) The Doctrine of Signatures, *Herbal Review* 2.1:13; Evans, D. (1984) The Doctrine of Signatures as the Explanation of Some Puzzling Names and Uses of Plants. In: Vickery, R. *Plant-Lore Studies* London: University College London, pp. 66-74.
2. Foucault, M. (1970) *The Order of Things*. London: Tavistock Publications, p. 26.
3. Tippo, O. and Stern, L. W. (1977) *Humanistic Botany*. New York: Norton, p. 47.
4. Folkard, R. (1982) *Plant-Lore Legends and Lyrics*. London: Sampson Low, Morston, Searle, and Rivington, pp. 154-160.
5. Lewis, W. H. and E Levin-Lewis, M.P.F. (1977) *Medical Botany, Plants Affecting Man's Health*. New York, London, Sydney, Toronto: John Wiley & Sons, p. 289.
6. Bailee, W. (1994) *Footprints of the Forest*. New York: Colombia University Press, p. 103.
7. Tamsyn, B. (1994) *Ancient Astrology*. London and New York: Routledge, p. 103.
8. Gunther, R. T. (1959) *The Greek Herbal of Dioscorides*. New York: Hafner, p. 475.
9. Folkard, *Plant-Lore*, pp. 154-160; Dyer, *Folk-Lore*, pp. 201-215.
10. Stanndard, J. (1985) The Theoretical Bases of Medieval Herbalism', *Medical Heritage* 1: 192; Klein, R.M. (1987) *The Green World*. New York: Harper and Row, p. 306; Evans, *Doctrine*; Tippo and Stern, *Humanistic Botany*, p. 47.
11. Arber, A. (1970) *Herbals, Their Origin and Evolution*. Darien: Hafner Publishing Co., pp.248-249.
12. Bayon, B.P. (1942) Paracelsus: Personality, Doctrine and His Alleged Influence in the Reform of Medicine, *Proceedings of the Royal Society of Medicine* 35:69-76.
13. Paracelsus, (1656) *Supreme Mysteries of Nature* (trans. R. Turner) London. On the significance of his work see Medicus, F. (1936) The Significance of Paracelsus, *Bulletin of the Institute of the History of Medicine* (IV) 5:353-366. On Paracelsan medicine in England see Kocher, P. (1947) Paracelsan Medicine in England: The First Thirty Five Years, *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences* (II) 4:451-480.
14. Pagel, P. (1958) Paracelsus: An Introduction to Philosophical Medicine in the Era of the Renaissance. Basel: S. Karger.
15. Giambattista Porta, (1588) *Phytognomonica*. Naples.
16. Boehme, J. (1912) *The Signatures of All Things: With Other Writings*. London: J.M. Dent, New York: E.P Dutton & Co.
17. Cole, W. (1656) *Art of Simpling*. London: Nathaniel Brook.
18. Cole, *Art*, p. 88.
19. For example Dyer, *Folk Lore and Folkard Plant Lore*.
20. Such as Stanndard, *Theoretical*, pp. 186-198. and Evans, *Doctrine*.
21. Dafni, A. and Lev, E. (forthcoming) *Doctrine of Signatures in Present Israel* See also Dafni, A., Yaniv, Z. and Palevitch, D. (1984) Ethnobotanical Survey of Medicinal Plants in Northern Israel, *Journal of Ethnopharmacology* 10: 295-310.
22. Nyazema, H.M., Ndamba, J., Anderson, C, Makaza, N. and Kaondera, K.C. (1994) The Doctrine of Signatures or Similitudes: A Comparison of the Efficacy of Praziquantel and Traditional Herbal Remedies Used for the Treatment of Urinary Schistosomiasis in Zimbabwe, *International Journal of Pharmacognosy*. 32(2):142-148.
23. In this article we treat the medieval era as the period from the Muslim conquest of the Levant (about 640 CE) to the naval exploits of Napoleon Bonaparte in the area (1799).
24. al-Sham is a geographical area covering significant parts of present day Syria, Lebanon, Israel, and Jordan. We regard this region as corresponding closely to the medieval Levant.
25. Some of the sources are listed in Amar, Z. and

- Lev, E. (1999) *A Historical Survey of Medicinal Substances of the al-Sham Region during the Middle Ages (640-1517)*. Tel Aviv: Eretz Publications.
25. Lev, E. (2002) *Medicinal Substances of the Medieval Levant*. Tel Aviv: Eretz. (in Hebrew).
26. Muntner, S. (1967-1969) Assaph (Harofe) the Physician, 'Sefer Refuoth', *Korot* 4:389-443.
27. Ibn Sina, (1877) *Kitab al-Qanun fi 'l-Tibb*. Beyrouth: al-Muthanna.
28. Gillispie, C.C. (ed.), (1978) *Dictionary of Scientific Biography*. New York: Charles Scribner's Sons, Vol XV, pp. 494-501.
29. Ben-Maimon Moshe (Maimonides), (1965) *Sexual Life* (Muntner, S. ed.) Jerusalem: Geniza Publishing. Hereinafter Maimonides; Ben-Maimon Moshe (Maimonides), (1971) *The Medical Aphorisms of Moses Maimonides* (trans. and ed. Rosner, F. and Muntner, S.) New York: Yeshiva University Press, Vol. 2. Hereinafter Ben-Maimon.
30. Gillispie, 'Dictionary', (1970), Vol. I, pp. 538-539.
31. Ibn al-Baytar, (1874) *Kitab al-Jami li-Mufradat al-Adwiya wa-l-Aghdhiya*. Cairo: Bulaq.
32. Gillispie, 'Dictionary', (1975), Vol. XI, pp. 230-233.
33. Zakariyya Ibn Muammad Ibn Mahmud al-Qazwini, (1981) *Ajab-al-Makhlukat*. Beirut.
34. Lewis, B. (1953) An Arabic Account of the Province of Safad-1', *Bulletin of the School of Oriental and African Studies* 15:477-488.
35. Fra Francesco Suriano, (1949) *Treatise on the Holy Land* (Fra T. Bellorini & E. Hoade eds.) Jerusalem: Franciscan Press.
36. Plessner, M. (1962) Daud al-Antaki 16<sup>th</sup> Century Encyclopedia on Medicine, Natural History and Occult Sciences, *International Congress of the History of Science* (10<sup>th</sup>, Ithaca), 26-VIII, 2-IX, pp. 635 - 637.
37. Daud Ibn Amar al-Antaki, (1935) *Tadhkirat Uli l-al-Bab wa l-Jami li-L-Ajab al-Ujab*. Cairo.
38. William Lithagow, (1640) *Total Discourse of the Rare Adventures and Painful Peregrinations*. London.
39. Gillispie, 'Dictionary', (1975), Vol. XIII, pp. 328-334.
40. Theophrastus, (1968) *Enquiry into Plants*. London: Harvard University Press. (Loeb edition).
41. Gillispie, 'Dictionary', (1971), Vol. IV, pp. 119-122.
42. For English translation see Gunther, 'Materia Medica'.
43. Gillispie, 'Dictionary', (1972), Vol. V, pp. 227-237.
44. Galen, (1826) *De Simplicium Medicamentorum Temperamentis et Facultatibus*. Leipzig. (Kuehn edition).
45. The scientific names and the common names of the plants in this table are according to Fragman, O., Plitmann, U., Heller, D. and Shmida, A. (1999) *Checklist and Ecological Data-Base of the Flora of Israel and its Surroundings*. Jerusalem: Nature Conservation Ass.
46. Lev, *Medicinal*, p. 281.
47. Dafni and Lev, 'Doctrine' also Hare'ueni, E. (1930) Medicinal and Magic Plants of the Arabs in Palestine, *Harefua* 4:112-127 (in Hebrew).
48. Levi-Strauss, C. (1966) *The Savage Mind*. Chicago: The University of Chicago Press, p. 16.
49. Stannard, J. (1977) Botanical data in Medieval medical recipes, *Studies in History of Medicine* 7:80-87.
50. Tambiah, J.S. (1990) *Magic, Science, Religion, and the Scope of Rationality*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 21.
51. Frazer, J.G. (1944) *Magic and Religion*. London: Watts & Co., pp. 19-78.
52. Dafni and Lev, *Doctrine*.
53. Hooper, D. (1937) *Useful Plants and Drugs of Iran and Iraq*. Chicago: Field Museum of Natural History (Publ. No. 387); Alrawi, A. and Chakravarty, H.L. (1964) *Medicinal Plants of Iraq*. Baghdad: Ministry of Agriculture Technology, Bulletin no. 146.
54. Grieve, M. (1994) *A Modern Herbal*. London: Tiger Books International.
55. Nyzema et al., *The doctrine*.

#### Acknowledgements

This research was made possible by help from the Koret Foundation (San Francisco) and the British Council. The author would also like to thank the Academic Unit of the Wellcome Trust for providing access to the Trust's excellent library and research facilities during the writing of this article.

#### Biography

Dr Efraim Lev is a researcher and lecturer at Haifa University in Israel. He is currently the Chairman of the Israeli Society of the History of Medicine. His main research interests include: history of medicine, ancient materia medica, and ethnopharmacology.

## **Sur le "Mémoire historique et statistique de la Maison Royale de Charenton " de M. Esquirol**

R. Ottaviani, P. Vanni \*, E. Guerin, V. Boddi, D. Vanni

### **Résumé**

*Les auteurs présentent une lecture critique d'un travail historique et statistique sur la maison Royale de Charenton, écrit par M. Esquirol trois ans avant la publication de son oeuvre fondamentale : "Des maladies mentales".*

*Les trois périodes historiques de la vie à la Maison Royale de Charenton seront décrites, y compris le travail effectué durant la troisième période sous la direction d'Esquirol.*

*En fin de compte, une attention particulière sera accordée aux études statistiques d'Esquirol qui seront réexaminées à la lumière des méthodologies statistiques actuelles.*

### **Summary**

*The Authors present a critical interpretation of an historical and statistical work on the Maison Royal de Charenton by M. Esquirol, three years prior to the publication of his fundamental work : "Des maladies mentales".*

*The three historical periods of life at the Maison Royal de Charenton are described, together with the work carried out under the leadership of Esquirol during the third period. Finally particular attention is devoted to Esquirol's statistical studies, which are re-examined in the light of present-day statistical methodologies.*

C'est dans la fondation «Claude Henry Amédée Chambion» (916 volumes)(1) qui fait partie actuellement de la bibliothèque de Sesto Fiorentino que nous avons trouvé le «Mémoire historique et statistique de la Maison Royale de Charenton» de M. Esquirol. Ce livre fut publié en 1835 par l'éditeur Paul Renouard (2). Nous y avons également trouvé le tome 13 de la première série (p. 5-192) des "Annales d'Hygiène publique" publié trois ans avant les trois fameux volumes (3) qui ont rendu célèbre Esquirol dans le monde entier. L'étude du premier texte cité est à notre avis très intéressante, parce qu'on y trouve toutes les idées innovatrices de l'auteur. De plus c'est un document précieux, parce qu'il fait connaître le traitement réservé aux aliénés deux cents ans avant la révolution française : "Un site admirable consacré au traitement réservé aux aliénés".

\* Prof. Paolo Vanni, fac. di Medicina e Chirurgia, Univesrità di Firenze, viale G. Pieraccini, 6, 50139 Firenze, Italy

Ainsi commence le «Mémoire» :

*«Un lieu agréable, de belles constructions, de vastes jardins, un beau lieu, un paradis proche de celui que nous savons affecter pour la contention des aliénés»...*

Toutefois, tout n'était pas vraiment splendide à Charenton et c'est ce qu'Esquirol exprime dans ce texte. Il n'a pas peur de faire ses critiques.

L'auteur distingue trois périodes. L'établissement est fondé en 1641 et la première période, celle des frères de la Charité, va jusqu'en 1795, année de la destruction de l'hôpital des malades pauvres et du pensionnat pour les aliénés. La seconde période sous l'administration de De Coulmier nommé premier directeur en 1797 prend fin à la retraite de ce dernier. Enfin c'est au cours de la troisième période (1815-1834) que M. Esquirol médecin en chef des aliénés, recouvre la direction de l'établissement de Charenton de 1826 à 1833 (4).



Première période : Catherine de Médicis avait fait venir, en 1602, de Florence à Paris sept religieux de l'ordre des frères de Saint-Jean de Dieu fondé en Espagne après 1540. Les religieux s'établirent dans le faubourg Saint-Germain pour y établir l'hôpital de la Charité de Paris. Quelques temps après, deux frères s'établirent à Charenton dans un lieu nommé La Rivière. En 1641 Sébastien Leblanc, sieur de Saint-Jean contrôleur général de la guerre légua aux frères dans le village de Charenton, censitaire à Charenton Saint Maurice, une maison toute meublée avec jardin, terres labourables, clos de vignes, pour y fonder un hôpital de quatorze lits destiné aux malades pauvres du pays. L'année suivante en 1642, Leblanc fit don aux frères d'une maison qu'il possédait à Paris, rue des Noyers, ceux-ci devant fournir au sieur Leblanc et à son domestique, leur vie durant un logement convenable dans l'hôpital de Charenton ou dans celui de la Charité de Paris.

En 1645 (13 février) l'archevêque de Paris donna aux frères l'autorisation de s'établir à Charenton, de quêter dans les environs et de bâtir une chapelle sous l'invocation de Notre Dame de la Paix. Cette chapelle trône encore aujourd'hui sur la façade principale de l'établissement. Le 16 mai 1645 l'acte de prise de possession fut signé. Suivirent des acquisitions postérieures, de nouvelles constructions, des embellissements... de telle façon qu'en 1840, la propriété atteignit 40 arpents (environ 140000 m<sup>2</sup>). A la fin du XVII<sup>e</sup> siècle on éleva une construction faite pour les aliénés qui devaient y être enfermés. Toutefois les frères de la Charité, voués au service des malades, y recevaient des aliénés sans avoir eu besoin d'autorisation spéciale, d'autant plus qu'à cette époque on admettait les fous dans les couvents, dans les prisons, dans les hôpitaux. Il n'existait point d'hôpital destiné à recevoir des aliénés. Le logement des religieux et l'hôpital étaient situés à gauche des bâtiments disposés pour les services généraux; le pensionnat était à droite.

Les constructions sont soigneusement décrites. Les cellules de 12 m<sup>2</sup> sont réparties à droite et à gauche des couloirs. Les murs sont solides et épais de 45 cm, les grandes baies

(1m5x1m.) ont des volets en bois qui s'ouvrent et se ferment vers l'extérieur remplacés ensuite par des croisées à deux vantaux. Les portes en châte de 5 centimètres d'épaisseur, s'ouvrent vers l'intérieur, elles ont chacune un verrou avec serrure; à 1 mètre environ de hauteur, elles sont percées d'un guichet carré avec un volet retenu par un verrou plat. Les lits, placés dans un des coins, à coté des croisées, sont scellés. La couchette se composait généralement de madriers de 6 cm d'équarrissage.

Tout était bien solide; il y avait à coté de la porte des sièges d'aisance et l'on pouvait introduire ou retirer les vases placés dans un de ces sièges par une porte en chêne qui donnait sur le couloir. Les sièges s'appelaient «souches» et n'ont disparu qu'en 1827. Les aliénés et les détenus arrivaient à leurs logements par des escaliers séparés.

L'établissement de Charenton-Saint-Maurice se composait donc d'un hôpital pour quatorze malades pauvres, d'un pensionnat pour aliénés et pour détenus et d'un couvent pour dix frères de la Charité desservant l'hôpital et le pensionnat. Les frères avaient à leur tête un prieur, un procureur; ils étaient attachés, les uns au service des malades, les autres à celui des pensionnaires. Le frère, directeur de la maison des fous, avait son habitation près de ce quartier. Un des frères présidait à la cuisine, un autre au garde manger, un troisième à la pharmacie. Tous les frères participaient au chapitre, convoqués et présidés par le prieur où ils délibéraient des intérêts de l'hôpital et de la communauté. Tous les renseignements reportés par M. Esquirol sont tirés du registre de ces assemblées.

Dans le chapitre capitulaire de 1701 on parle d'une chapelle pour les fous, bâtie séparément, et consacrée cette année même; ce qui semble prouver que c'est seulement vers cette époque que les aliénés furent admis à Charenton - Saint Maurice.

Dans un capitulaire de 1720 il est question, pour la première fois, des réclusionnaires. On lit dans le capitulaire du 29 juin 1720, qu'il y avait habituellement dans la maison 120 pensionnaires,

la plupart retenus par ordre du roi, souvent par évacuation de la Bastille, du château de Vincennes ou d'autres lieux.

Dans un capitulaire de 1722, on lit :

*«On recommande au prieur de visiter au moins une fois par semaine tous les pensionnaires, tant pour les consoler, que pour connaître leur situation, leurs besoins et pour s'assurer qu'ils soient bien traités» ; dans ce même capitulaire on recommande de pourvoir la pharmacie de drogues simples et composées.*

Les capitulaires du 23 décembre 1724 et du 9 décembre 1736 traitent du régime alimentaire des pensionnaires, des améliorations à apporter par rapport au prix des pensions: ainsi les pensionnaires qui paient 800 F par an doivent recevoir de la volaille le soir, le jeudi et le dimanche; ceux qui paient 1200 F tous les jours.

Le 4 mars 1730, le frère provincial prescrit aux frères de Charenton de laver les pieds des malades du canton à leur arrivée et de leur laver les mains après les repas. Les religieux attachés au service des pensionnaires doivent veiller à ce que le pain, le vin, les mets, le dessert soient distribués en leur présence, pour qu'il n'y ait point d'abus et pour faire manger les aliénés qui s'y refusent, en les traitant avec douceur, et en conseillant aux domestiques de se conduire de la même façon. D'après les relevés des registres d'admission, d'ailleurs très mal tenus, il résulte que de 1757 à 1792, 727 hommes aliénés ou réclusionnaires ont été accueillis à Charenton : 232 pensions étaient payées par les parents, 525 par le roi ou le trésor.

Dans cet établissement si défectueux, quoique dans un site si admirable, on contrôle plutôt la sûreté publique que le devoir de guérir les malades. Les soins que l'on donnait à ces malheureux se limitaient à leur rendre la vie aussi supportable et aussi douce que le permettait leur état. Voilà ce que pense Esquirol : *"Cet établissement mérite la plus grande faveur"* (Rapport au comité de mendicité, de l'assemblée constituante de 1790)

Après la révolution française, nonobstant les témoignages fournis par des personnes non

suspectes, rien ne put empêcher que l'hôpital et le pensionnat d'aliénés de Charenton subissent le sort commun à toutes les institutions publiques, quel que fut leur but et leur utilité.

Le couvent des frères, l'hôpital des malades pauvres et le pensionnat des aliénés disparurent. Les biens furent acquis par la nation. Les religieux, les malades, les aliénés furent renvoyés et dispersés. (Arrêté du comité de la santé publique du 30 juillet 1795).

La seconde période débute en 1797. Quand le 15 juin 1797 le Directoire exécutif ordonna que l'hôpital de la Charité de Charenton soit rendu à sa première destination, la gestion de l'établissement fut confiée à un régisseur général, M. de Coulmier, un ancien prémontré membre de l'Assemblée Constituante et législative. M. Gastaldy, ancien médecin de la maison des aliénés d'Avignon, fut nommé médecin de Charenton.

La grande publicité donnée à la restauration de la maison, la beauté du site et l'habilité du directeur attirèrent des aliénés de toute la France. L'établissement retrouva un nouvel élan grâce à la loi de septembre 1797, qui rendait les biens non vendus aux établissements de bienfaisance et aux hôpitaux.

Toutefois, cette deuxième période devait être bien triste, si Esquirol s'exprime ainsi:

*«Il était impossible d'imaginer un établissement si lamentable; il était néanmoins nommé avec ostentation, tant on le trouvait magnifique. On ne connaissait point alors les vrais besoins des aliénés... la galerie est beaucoup trop étroite, trop basse, les piliers qui la soutiennent sont trop épais, ils interceptent la lumière, laissant aux malades la faculté de se cacher... l'adossement des loges contre la montagne qui les domine, est la cause de leur extrême humidité; l'air et la lumière ne pénétrant que d'un seul côté dans les loges, ne se renouvellent pas, ne résorbent pas l'humidité,... le soubassement de la galerie et des cellules pavés en moellon, sont imprégnés d'ordure, d'urine... les portes s'ouvrent vers l'intérieur... cette disposition des*

*portes rend très dangereuse l'entrée des loges, dans lesquelles un aliéné furieux s'est barricadé ou armé...»*

Toutefois on lit dans les registres que sur 564 malades il y eut en 6 ans 269 guérisons, 51 incurables et 69 morts. Une vraie statistique n'a pu être rédigée par le médecin en chef parce que le directeur ne se prêtait point à de pareilles recherches.

*«L'art. 4 de l'arrêté du 5 juin 1797 prévoit que l'école de médecine de Paris rédigera un règlement propre à régulariser les divers services de Charenton, mais ce règlement ne fut point fait et M. de Coulmier resta "de facto" maître absolu, surveillant suprême de l'administration et du service médical.»*

Lorsque Castaldi mourut en 1805, il fallut que l'école de Paris intervienne pour faire nommer M. Royer-Collard médecin en chef à Charenton. Mais en l'absence de tout règlement, le médecin fut sans autorité réelle à cause de la suprématie que le directeur s'était arrogée, même en ce qui concerne l'application de méthodes de guérison par certaines pratiques sociales. Le directeur De Coulmier crut avoir trouvé dans les représentations théâtrales et dans la danse, un remède souverain contre la folie.

*«Il organisa les bals et le spectacle. On institua un théâtre, un orchestre, un parterre. Le fameux de Sade était l'organisateur de ces fêtes, de ces représentations, de ces danses auxquelles on ne se gênait pas d'appeler des danseuses et des actrices des petits théâtres de Paris»*

*«Ce spectacle fut un mensonge» dit Esquirol "les fous ne jouaient point la comédie, mais le directeur se moquait du public et tout le monde y fut pris; tout Paris y courut pendant plusieurs années. Les aliénés présents étaient l'objet de l'attention, de la curiosité d'un public léger, inconséquent et quelquefois méchant. Le hasard désignait ceux qui devaient assister au spectacle, le spectacle excitait les jalousies, les querelles. De là les explosions subites du délire, du retour de la manie et de la fureur. Après le lever du rideau, une intrigue d'amour se développait en présence d'une femme*

*hystérique et folle, toutes ses facultés affectives étaient mises en émoi...les lypémaniques sont circonspects, soupçonneux, craintifs, ils se méfient de tout ce qu'ils voient et de tout ce qu'ils entendent. "*

Esquirol conclut qu'on n'a jamais pu démontré que les guérisons dépendent de ce traitement.

*«Pour rendre le spectacle plus piquant, on s'avisa une année de faire figurer dans un ballet un monomaniaque très célèbre dans Paris pour la grâce et la perfection de sa danse. Ce malheureux voyageant en Italie avec un seigneur russe, fut contrarié dans son inclination pour une personne; la jalousie le rendit furieux; il fut conduit en France où, après un accès de folie maniaque, il resta persuadé d'abord qu'il était très riche et grand seigneur, puis qu'il était roi et empereur. Il passait paisiblement sa vie dans ce délire de grandeur... Le bonheur de cet infortuné fut troublé; on l'affuble d'un costume royal, on lui ceint l'épée... il danse avec la dignité d'un potentat... il est très applaudi, mais après, derrière le rideau, quand on veut dépouiller ce malheureux de son costume, il s'irrite, fait résistance, devient furieux, tire l'épée, met en danger ceux qui l'entourent. Enfin les infirmiers ont beaucoup de peine à le désarmer et à le reconduire dans son logis.»*

La conclusion de M. Esquirol est la suivante : *«un ami, la famille, la campagne, les voyages sont bien préférables.»*

En 1811, suite aux réclamations pressantes et réitérées de M. Royer-Collard, médecin en chef, le ministre interdit toute comédie et tout bal dans la maison de Charenton. Quant à la musique, après plusieurs essais thérapeutiques, Esquirol ne peut se reprocher de l'avoir négligée à l'hospice de la Salpêtrière. M. Esquirol dit : *"...si la musique ne guérit pas, elle soulage; elle apporte quelque allègement à la douleur physique et morale; Elle est évidemment utile aux convalescents, il ne faut donc pas en repousser l'usage".*

La douche était un autre traitement fréquemment utilisé, introduit pendant l'administration de M. de Coulmier. On faisait tomber perpendiculairement de l'eau froide ou chaude sur la tête du

malade ou on faisait usage de bains de "surprise"; on bandait les yeux de l'aliéné et on le renversait en arrière pour le précipiter dans l'eau.

«N'était ce pas plutôt un bain de terreur ?» demande Esquirol. «M. Royer-Collard en fit bientôt cesser l'usage».

Atous ces moyens proscrits par M. Pinel, pour contenir les furieux, on substitua le gilet de force. Esquirol conclut "ça nous suffit". La critique de l'administration de M. de Coulmier continue ainsi : «*Sous le prétexte exagéré que la présence des étrangers pouvait nuire aux aliénés, les visites à l'intérieur de l'établissement n'étaient jamais permises; il régnait dans cette maison une sorte d'atmosphère mystérieuse qui ne permettait à personne d'appréhender la direction, ni l'administration, ni la tenue générale, ni la régularité du service...*»

Après De Coulmier l'administration fut moins sévère et, si les curieux furent toujours exclus, les hommes éclairés et guidés par des sentiments d'humanité et d'utilité publique purent visiter l'établissement. Aucun registre des visites n'était tenu et c'est pour cette raison qu'on ne put pas connaître le nom des malades, leurs familles, leur pays, leur position sociale, la cause de leur maladie. Ce qui présentait pourtant un grand intérêt pour le médecin. Le savoir, le zèle, les bonnes dispositions de M. Royer-Collard furent mis à dure épreuve par M. de Coulmier qui s'était érigé en surveillant général des malades : il dirigeait la police intérieure, accordait les récompenses, les permissions de sortie; il infligeait des punitions... favorisé par les chefs de l'administration publique, ses anciens collègues.

«*Les admissions, d'abord très peu nombreuses dans les trois premières années, passèrent progressivement, de 1007 (de 1805 à 1810), à 1722 (de 1810 à 1814) ». Esquirol cite des registres mal tenus, le prix de la pension, le nombre de pensions gratuites, les sommes payées par le Ministre de la guerre, par l'administration des invalides et par le Ministre de l'Intérieur. Une statistique des guérisons et des morts n'a pu être rédigée par les médecins parce que «le directeur ne se prêtait point à de pareilles recherches».*

La troisième période débute sous la direction du nouveau directeur, M. Rouillac Dumaupas. D'autres agrandissements sont réalisés: l'amélioration des chambres, des meubles, des lits en fer avec literie... l'administration devint régulière, des registres furent ouverts dans tous les services. La comptabilité fut organisée, le service médical fut fondé sur des règles et sur l'expérience.

«*La plus grande, la plus importante, la plus salubre de toutes les améliorations a été réalisée de 1824 à 1828 dans le pavillon des femmes. C'est une belle et vaste construction, qui s'élève à l'est du jardin général sur le flanc méridional du coteau et qui domine les anciennes constructions ».*

Esquirol décrit les détails architectoniques, l'exposition des chambres, les baies munies de barre de fer, les croisées vitrées à deux vantaux, les galeries, la grille, les escaliers, les jardins, les allées. Les chambres sont meublées de poêles en faïence, de lits de fer, de fauteuils en bois de chêne et de literie complète, de petites tables, et aussi de miroirs dans les plus belles chambres. Pour les repas, les tables sont dressées avec des assiettes et dans le lieu destiné à la réunion une dame est chargée de la distribution des travaux de dentelle et d'aiguille. Mais les latrines sont bien loin des chambres et répandent une odeur infecte malgré l'intention de les ventiler.

Les baignoires en cuivre sont séparées les unes des autres par des rideaux en tissu de coton blanc. Les dalles sont recouvertes en bois de chêne, afin qu'au sortir du bain, les malades ne posent pas les pieds sur la pierre. Les robinets d'eau chaude et d'eau froide ne sont pas à la portée des aliénées qui entrent dans les baignoires par une ouverture circulaire. A l'insu des malades, l'infirmier peut refroidir ou réchauffer l'eau du bain Le directeur Dumaupas fut vivement regretté pour sa bonne administration, pour sa justice et sa bonté. En 1830 M. Rouillac Dumaupas fut remplacé par M. Palluy. De nombreuses améliorations furent réalisées sous cette nouvelle et habile administration. Pour Esquirol le règlement intérieur dans une maison des aliénés est de grande importance. Suite aux justes réclamations de la part de M. Dumaupas,

directeur, et de M. RoyerCollard, médecin en chef, le 25 octobre 1814, le Ministre de l'Intérieur, M. Montesquieu, établit un règlement: les principales dispositions concernant tous les services administratifs et sanitaires y sont énumérées. Esquirol illustre dans le livre que nous examinons les clauses les plus importantes de ce même règlement; il établit les rapports entre la maison, les malades et leur famille, les systèmes de paiements, la perception des pensions, les repas, les pensions gratuites, et les pensions réduites, les formalités pour l'enregistrement de l'entrée et de la sortie du malade.

Le Titre III détermine les attributions de la commission de surveillance. Cette commission se composait de cinq membres. Leurs fonctions étaient gratuites. Les membres devaient surveiller l'administration, le personnel et avaient un pouvoir de participation aux décisions pour les améliorations qu'ils croyaient nécessaires.

Le Titre IV règle les fonctions du directeur.

Le Titre V traite de l'économat.

Le Titre VI traite des normes de l'accueil.

Le Titre VII traite du préposé à l'accueil. Le préposé était chargé de la tenue du registre d'entrées, de sorties, des décès.

Le Titre VIII traite du régime alimentaire des malades indigents du canton et des aliénés reçus à Charenton et des classes de pensions (gratuites, réduites, complètes). Il y avait deux tables communes dans l'établissement, l'une pour les employés et pour les aliénés de l'un et de l'autre sexe jugés en mesure de s'y asseoir, par le médecin en chef, l'autre pour tous les gens du service attachés à l'établissement.

Le Titre IX traite de l'habillement et des abonnements autorisés par les parents.

Le Titre X traite du service médical. Chaque année, le médecin en chef devait rendre compte de l'aspect statistique et de l'état des mœurs des aliénés de Charenton. Ce compte était envoyé au Ministre de l'Intérieur. Le médecin en chef avait la

haute surveillance sur les élèves de médecine, sur les infirmiers, sur les surveillants, sur la pharmacie, sur les médicaments. Il était consulté pour des changements dans les bâtiments et pour la construction de nouveaux bâtiments. Ce titre règle les fonctions du médecin adjoint et du chirurgien chef auxquels étaient confiés les pauvres du canton et les aliénés externes et il règle également les fonctions du chirurgien adjoint, du pharmacien, de quatre élèves en médecine dont deux nommés pendant trois ans et un élève de chirurgie. Ces élèves montaient la garde à tour de rôle pendant 24 h. L'élève de garde ne pouvait pas s'absenter de la maison sans la permission expresse du directeur. Ils devaient suivre les visites des médecins et des chirurgiens tous les soirs et tenir les cahiers de visite. Après la visite, les élèves rendaient les feuilles de la journée avec le bulletin pour les repas d'après les prescriptions du médecin chef de chaque classe du pensionnat. Quand un nouveau malade entrait, les élèves devaient se rendre auprès des parents ou des tuteurs afin de recueillir tous les détails et l'histoire de la maladie pour la tenue du registre médical, ils devaient assister aux nécropsies.

Dans un registre approprié on devait recueillir tous les éléments de chaque malade depuis l'entrée jusqu'à la mort. Ce registre servait de base au compte moral que le médecin en chef rédigeait chaque année. Les infirmiers, choisis par le surveillant général, étaient les intermédiaires entre tous les principaux personnages de l'hôpital et recevaient l'approbation du directeur. Sous un infirmier en chef pour les hommes et une surveillante pour les femmes, ceux-ci apprenaient à traiter avec douceur, bienveillance et courtoisie les malades. Les premiers infirmiers devaient être toujours présents dans tous les services, dans les latrines, dans les dortoirs, pour contrôler le nettoyage, l'ordre, le change de la literie. Ils présidaient la visite du médecin, de l'inspecteur et des élèves, contrôlaient la distribution des aliments, afin d'empêcher les abus et les vols. Ils devaient accompagner les infirmiers dans les services les plus difficiles afin de prévenir tout acte de violence ou de brutalité. Les infirmiers de deuxième classe et les surnuméraires étaient attachés à chaque secteur; l'admission de ces infirmiers était un moyen économique de pourvoir

au service. Il était vrai que, si le nombre des serviteurs était proportionné aux exigences des malades, ce nombre dépassait de beaucoup celui qui était accordé par le règlement. Les infirmiers surnuméraires n'étaient pas payés, misérables, réduits à la plus grande détresse, parasites et vicieux, et ils employaient leur temps à chercher une place pour pouvoir quitter la maison.

Esquirol envisagea un système pour encourager les serviteurs dans leur service et pour les fixer dans l'établissement. Les gages étaient trop bas. Alors en augmentant les gages, on pouvait conseiller aux infirmiers de déposer tous les mois une petite somme fixe qui pouvait servir, après un long service, pour leurs vieux jours ou en cas de maladie. Quand un infirmier était admis dans l'établissement, on lui délivrait un livret, comme à tous les ouvriers de Paris. S'il sortait de la maison on y inscrivait la durée de son séjour dans l'institut et sa bonne conduite; on y signalait aussi sa tâche et son attitude envers ses chefs et les malades.

Dans la maison il y avait un oratoire et un aumônier qui résidait dans l'institut; le médecin lui conseillait la conduite à tenir à l'égard des malades sans les exaspérer et sans les déprimer. Les ministres d'autres cultes étaient admis dans la maison si les parents ou les malades le désiraient. Avant le règlement, les aliénés décédés étaient enterrés par l'aumônier et par le curé de Saint Maurice Charenton d'après les dispositions prises par l'autorité ecclésiastique en 1819.

Le règlement, la surveillance continue, l'amélioration de toute l'organisation de l'institution convainquirent beaucoup de familles à confier leurs parents à cet établissement. La population à Charenton augmenta d'un tiers. Esquirol affirme que pendant la période de son travail à Charenton il recueillit les données médicales pour établir une statistique de l'Institut.

*«Il est des médecins qui n'aiment pas la statistique qui est un instrument de progrès. Elle permet des expériences que l'esprit peut oublier. Il y a les tableaux des admissions, des âges dans lesquelles la maladie mentale apparaît le plus souvent, des professions, des guérisons, des décès...»*

Ainsi Esquirol conclut que les conditions favorables aux guérisons étaient modestes puisque outre les idiots, les épileptiques et les paralytiques, beaucoup d'aliénés qui étaient privés de la raison depuis un grand nombre d'années entraient à Charenton. Des parents avarés préféraient peut-être une solution plus économique comme le séjour et le traitement dans les hospices non payants, améliorés par rapport au passé. Esquirol cite l'épilepsie et surtout le vertige épileptique lorsque les accès se rapprochaient, *«l'intelligence s'altérait, s'affaiblissait et s'éteignait»*.

Esquirol cite les raisons morales qui peuvent porter à la perte de l'esprit: la peur, l'exaltation politique et les bouleversements de l'état civil de plusieurs personnes. En ce cas il décrit la folie des femmes plus fréquente que chez les hommes, victimes des passions tristes et oppressives et par conséquent plus exposées à la mélancolie avec délire... (lypémanie). Il reconnaît l'idiotisme, maladie provoquée par les conditions matérielles présentes dans les vallées. Il observe qu'il y avait plusieurs cas de delirium tremens admis à Charenton et on pouvait les traiter avec une diète bien sévère.

En ce qui concerne les autopsies, il écrit qu'il est difficile de mettre les altérations organiques en relation avec les maladies mentales (5),(6).

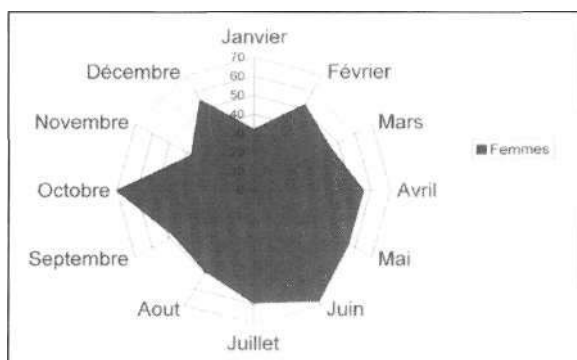
Un élément très important apparaît dans la statistique, dit Esquirol. C'est la salubrité dans les nouvelles constructions pour les femmes qui donne de meilleurs résultats (7). Par conséquent il espère être écouté par le ministre à l'égard de l'édification de nouveaux services pour les hommes. La lettre envoyée au ministre est mentionnée.

#### **Ouvertures des corps et description des cas.**

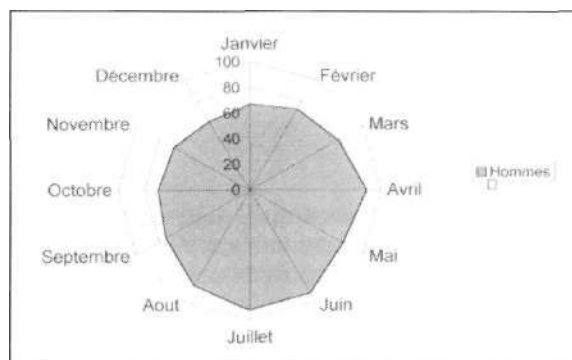
*«Les ouvertures des corps sont pratiquées à Charenton avec la plus scrupuleuse attention...»*

Esquirol ne s'attarde pas sur ce sujet. Il dit que les fous présentent plus souvent des altérations du cerveau et de ses enveloppes que des lésions des viscères et des membranes contenues dans le thorax et l'abdomen. En conséquence, le

**Tab. 1 - Les admissions de 1826 à 1833 relativement à chaque mois**



**Tab. 2 - Les admissions de 1826 à 1833 relativement à chaque mois**



cerveau est bien l'organe où la maladie trouve son origine. Toutefois, il dit aussi :

«Rien n'est plus impénétrable que l'action du cerveau sur la manifestation de l'intelligence; rien n'est plus obscur que le rapport de cet organe avec les perturbations intellectuelles et morales.»

Et encore :

«Les recherches de Morgagni, Greding, Meckel, Rochoux, Rostan, Lallemand, Abercrombie, Foville, Bouillaud, Bayle, Calmeil...sur les cadavres ont signalé les lésions organiques de l'encéphale qui se révèlent par des désordres de sensibilité ou de motilité....mais le mystère de la pensée est resté impénétrable..»(L.C.2).

La casuistique est limitée. Les histoires cliniques sont semble-t-il considérées comme des curiosités. Par exemple, un vigneron souffrant d'épistaxis guérit après le retour des saugruments supprimés peu avant l'explosion du délire. La plupart des malades reste fou ou meurt aussi de tbc. On peut contrôler la folie, mais il est difficile de guérir et de sortir de l'établissement pour tous les fous. L'internement des fous, comme principale thérapie de la folie, a complètement échoué.

### Etudes Statistiques

Un autre aspect très intéressant sont les études statistiques mentionnées par Esquirol sur les fous et les différentes causes de la folie. Il pense que la cause psychosociale serait celle qui déclenche la folie tandis qu'une cause lointaine et initiale serait l'hérédité.

Pour lui qui aime les études statistiques, celles-ci doivent être faites par des médecins et non par des employés. Il pense que ces études peuvent être fondamentales pour la recherche des soins de la folie. «J'aime la statistique en médecine, parce que je crois en son utilité. Aussi depuis trente

ans, je m'en suis servi pour mes travaux sur les maladies mentales. C'est le meilleur instrument pour mesurer l'influence des lieux, du régime et des méthodes du traitement.» (L.C.2)

Il était un défenseur convaincu de la cause psychosociale, qui était pour lui responsable du déchaînement de la folie. Il s'intéressa à l'analyse statistique de plusieurs paramètres, comme le sexe, l'âge, l'influence du travail sur la maladie mentale. A titre d'exemple, pour Esquirol, la folie est plus fréquente chez les hommes que chez les femmes. Sur 100 fous, 30% sont des femmes.

Toutes ces données mentionnées en détail par l'auteur sont de lecture difficile: pour pouvoir tirer des conclusions acceptables et pouvoir appliquer des méthodes d'usage courant dans la recherche statistique actuelle, nous les avons réunies en plusieurs classes, avant et après la direction de Charenton par Esquirol. Les résultats obtenus sont ici mentionnés de manière synthétique et les conclusions sont évidentes (8,9) et reprises dans la référence 9.

Les études indiquent les hospitalisations par rapport au sexe de 1826 à 1833, sous la direction d'Esquirol. Elles montrent que les hommes hospitalisés sont plus nombreux que les femmes. La méthode de Wilcoxon indique qu'il n'y a pas d'écart significatif d'hospitalisation hommes/femmes entre les deux périodes (avant et après la direction d'Esquirol). Le nombre des entrées est constant.

Les tableaux 1 et 2 mentionnent, chaque mois, le nombre d'entrées d'hommes et de femmes, de 1826 à 1833. Le maximum des admissions, comme on peut le voir, est atteint en été (mois de juin et de juillet) Les femmes, aussi ayant deux points maxima en juin et juillet, présentent une pointe très élevée en octobre. L'étude confirme ce que dit Esquirol. L'hiver est la période où il y a le moins d'admissions.

Tab. 3 - Les admissions de l'année XII et de 1826 à 1833 relativement aux variétés du délire

Années	Monomanie	Manie	Démence	Idiotie	Total
XII	171 39,49%	165 38,11%	52 12,31%	45 10,39%	433 100,00%
1826-1833	715 45,95%	545 35,03%	281 18,06%	15 0,96%	1556 100,00%

Pearson r (démence - idiotie) = 0,466  
 Pearson chi2 (la différence entre les deux périodes) = 99,733  
 Pr = 0,019  
 Pr < 0,004  
 Pr < 0,001

Ensuite les études mentionnent les admissions en fonction de l'âge et du sexe dans les deux périodes étudiées. Il est clair que la folie concerne les années centrales de la vie (25-40), c'est-à-dire la jeunesse avancée et la maturité. Il est intéressant de noter que pour les femmes la phase 45-50 ans est également touchée (L.C.9).

Folie et état civil sont analysés successivement. Le célibat est un facteur de risque pour les hommes et le mariage pour les femmes; le veuvage est aussi un facteur de risque significatif pour les femmes (L.C.9).

Le tableau 3 montre le nombre d'admissions dans l'année XII de la Révolution Française, avant et pendant la période d'Esquirol; on mentionne les pathologies. Les variétés les plus fréquentes de la folie sont la monomanie et la manie. L'analyse avec le Pearson chi<sup>2</sup> met en évidence que les monomaniaques et les déments sont les plus nombreux dans la période d'Esquirol, et les idiots sont peu nombreux. Avant Esquirol, il était peut-être difficile de distinguer entre la monomanie et la manie. En ce qui concerne les premiers deux cas, on peut penser à des diagnostics plus exacts. La diminution des idiots peut être attribuée à l'amélioration des conditions de vie.

Dans les études, les pathologies les plus importantes touchant les deux sexes sont comparées. Il apparaît évident que la monomanie est plus fréquente chez les femmes alors que la démence est plus présente chez les hommes (L.C.9).

L'analyse des principales causes de folie sous la direction d'Esquirol est très intéressante. La familiarité (présence de la maladie dans la famille) et les chagrins domestiques sont les facteurs les plus fréquents (Tab. 4).

Dans les études d'Esquirol dont le but est de découvrir le mode de vie le plus adopté à la folie, les rentiers sont la catégorie la plus frappée, c'est-à-dire que l'oisiveté semble un facteur négatif pour la stabilité mentale (L.C.9).

Dans le tableau 5 les admissions sont distinguées par sexe et par profession. Les femmes qui ont des rentes représentent le pourcentage le plus élevé. Si l'on met ensemble les officiers et les soldats, la vie militaire semble avoir des effets négatifs, il en va de même pour les quelques femmes vivandières.

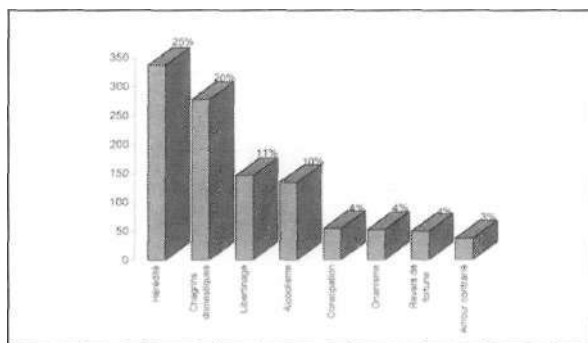
Dans le tableau 6 les décès sont reportés. Chez les femmes les décès sont plus nombreux en été, alors que le nombre de décès des hommes augmente en hiver.

Les études indiquent que les sorties avec guérison représentent un pourcentage bien plus élevé parmi les femmes. La mortalité est bien plus fréquente chez les hommes. Esquirol lui-même démontre que cette donnée négative est due au milieu. En effet le pavillon des femmes était neuf, bien aéré et salubre. Les chambres des hommes étaient, au contraire, insalubres et délabrées (L.C.2.) (L.C.9.).

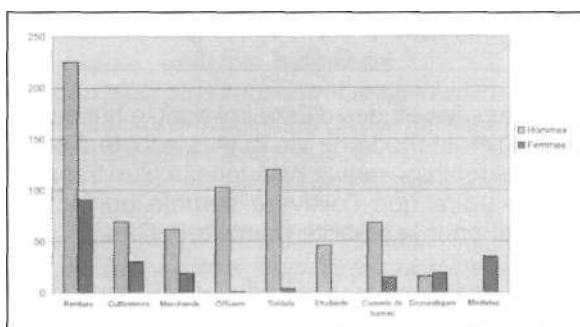
### Conclusion

L'Histoire de la psychiatrie officielle a défini Pinel comme philosophe et Esquirol comme romantique de la thérapie de la folie (10). Si Pinel enleva les chaînes aux aliénés, Esquirol les a installés à sa table. Une attitude d'anticipation, d'actualité encore aujourd'hui: la thérapie dans la communauté. Toutefois les aliénés étaient contrôlés loin du monde extérieur et vivaient avec les médecins, dans des lieux idylliques et avec





**Tab. 5 - Les admissions de l'année XII et de 1826 à 1833 relativement aux professions les plus représentatives différenciées d'après le sexe**



des règles, équilibre et sérénité. C'est la preuve que l'asile pouvait les soigner. Le malade maniaque dont la vie est encadrée par l'harmonie, par l'ordre, par les rôles de la maison, contrôlera mieux ses impulsions, il sera moins excentrique. De plus, le lieu agréable, la confiance, l'esprit progressiste de l'administration (la douceur) le zèle des médecins, de nombreux malades, l'atmosphère, tout était prévu en fonction du traitement de la folie.

Nous sommes allés à Charenton en juin 99, et nous avons vu la structure, unique au monde qu'Esquirol a voulue et a fondée. Tout fonctionne parfaitement. La chapelle de Notre Dame de la Paix se détache encore aujourd'hui sur la façade de la grande maison des fous.

Nous pouvons conclure cet article en mentionnant un problème vivement débattu dans le monde psychiatrique italien, 20 ans après la loi 180 et la fermeture des asiles psychiatriques en Italie (10,11,12). La théorie d'Esquirol semble la meilleure pour le malade mental: il doit avoir le droit d'obtenir des soins dans un hôpital spécialisé et équipé. Nous voudrions la proposer. En effet ceci est une phrase provocatrice, près de deux siècles se sont écoulés et la psychiatrie a eu sa longue discussion historique. De toutes façons, avec la politique "open doors" du président Kennedy, Le mouvement français 'Mai 68' et

**Tab. 4 - Les admissions de 1826 à 1833 relativement aux principales causes de la folie**

l'attitude typiquement antipsychiatrique des années 70, on a cru qu'il était nécessaire à tout prix de fermer les hôpitaux psychiatriques, pour avoir un réel avancement de la qualité de la vie et du soin du patient psychiatrique. Beaucoup de psychiatres n'ont pas été de cet avis, parmi lesquels H.Baruc (13) ! De toute façon l'idée de portes ouvertes a prévalu aussi en Italie avec la loi Basaglia (1978) qui a supprimé l'asile psychiatrique, sans le remplacer par un autre.

Citons en bref l'opinion d'un important psychiatre italien (L.C.12) de 1997 :

*....En réalité aujourd'hui, après presque vingt ans de l'entrée en vigueur de la loi et de la réforme du service sanitaire national le service psychiatrique présente assez d'inconvénient : les pavillons psychiatriques sont fortement insuffisants dans les hôpitaux, ainsi le personnel pour ses services et pour l'organisation "dans le territoire" pour la prévention, le soin et la réhabilitation est fortement inadéquat, tant par son nombre que par sa préparation spécifique des ayants droit au services; les hospitalisations sont trop brèves; le traitement des malades chroniques et longtemps hospitalisés est fortement insuffisant, mais aussi pour les malades en phase aiguës le service dévolu aux USSL n'offre pas de structures suffisantes et fiables. Mais ce sont surtout les structures pour la prévention, sur lesquelles la loi 180 insista, elle présente les grandes insuffisances, et une grande partie de ce qui est écrit n'est resté que sur papier, surtout parce qu'une partie de la société n'était pas préparée à une telle réforme, une juste acceptation culturelle et psychosociale et une valide offre de service ont fait défaut.....*

*.....De toute façon les protestations des famille des malades psychiatriques "renvoyés" pour être traité "en famille" ont été si nombreuses (la TV et les journaux ne manquent pas de s'en occuper continuellement) qu'au parlement beaucoup de propositions de loi ont été présentées pour modifier entièrement la loi 180 ainsi que les articles de la loi 833, toujours de 1978, qui concernent l'assistance psychiatrique. Pour être exact, de 1978 jusqu'aujourd'hui, il a été présenté au*

Tab. 6 - Mortalité de 1826 à 1833 relativement aux sexes et aux saisons

	Wv@r	Pilfitéilips	ûé	&M&mm	Total
Hommes	122 30.05*	107		1 » 24.63%	406 100.00%
Femmee	38 27.14%	32 22.86*	ao.09w	28 20.00%	140 100.00*
Total	«3»	«3	118	128	540

parlement au moins 19 "propositions de loi" toujours pour la finalité citée plus haut ; pour la législature XII, -1994/1995 on compte six propositions. Donc en mois de vingt ans presque 20 propositions pour modifier cette fameuse loi, dite aussi loi Basaglia: propositions et projets de loi bien nombreux, desquels aucun ne prévoit la suppression de la loi.

En d'autres termes, notre propos provocateur n'est pas de revenir *sic et simpliciter* à Esquirol et à la loi de 1838. En effet nous ne voulons pas proposer une maison de fous, un lieu fermé, un ghetto, mais un hôpital où les thérapies pharmacologiques et psychologiques peuvent être suivies et contrôlées tous les jours par des médecins. Ces nouvelles structures nous semblent vraiment utiles, parce qu'aujourd'hui le malade mental représente un risque qu'il faut éviter, il peut commettre des actions graves et poser d'énormes difficultés à la famille (14,15).

### Remerciements

Les auteurs remercient la Banca Toscana, Florence, pour le support accordé à leur recherche.

### Références

- POLLASTRI S. e L. LICI.(1986) Il fondo Chambion . Biblioteca Pubblica di Sesto Fiorentino 1886-1986- Sesto Fiorentino (Firenze), p 1-74.
- ESQUIROL M. (1835) Mémoires Historique et Statistique sur la Maison Royal de Charenton Extrait des Annales d'Hygiène publique. (Tome XIII, Xe partie) Paris - Raul Renoward rue Garancière n°5, p 5-192.
- ESQUIROL J. E. D. (1838) Des maladies mentales 3 vols Paris - Baillière.
- R. OTTAVIANI, D. VANNI, P. VANNI. (1999) La maison Royal de Charenton.La cura di Esquirol per la pazzia. Rivista di Storia della Medicina XXXI, p 483-488.
- D. VANNI, B. SALOMONE, D. POMINI, P. VANNI and R. OTTAVIANI. (1999) Joseph Daquin piedmontese Savoyard physician. A " not well-known Chiarugi ". Vesalius V,1,p 30-40.
- B. TROMPEO (1829) Saggio sul Regio Manicomio di Torino . Torino - Stamperia di G. Favale. " Fondo Chambion " Biblioteca Pubblica di sesto Fiorentino (FI) (coll.CM226).

- D. VANNI, D. POMINI, R. OTTAVIANI, P. VANNI.(1997) Un Importante contributo torinese al riconoscimento della pazzia come problema di sanità pubblica ed alla progettazione di adeguati luoghi di ricovero . Rivista italiana di Igiene, vol. 57, p. 157-158.
- R. DE CRISTOFARO (1996) I principi della Statistica. Introduzione al metodo statistico nella sua evoluzione storica e nelle sue fasi . GGiappichelli Editore - Torino.
- R.OTTAVIANI, D.VANNI, E PAOLO VANNI (2001 ) Studi statistici di M.Esquirol per la cura della pazzia. Atti della 34°Tornata della Studio Firmano. Andréa Livi Editore. Fermo. p. 119-127.
- E.SHORTER(1997) AHistoryof Psychiatry John Wiley and sons inc. - New York.
- P. PANCHERI (1983) La legge 180 e la crisi dell'assistenza psichiatrica . Medicina, vol. 2, p.62.
- D. DE CARO (1997) La psichiatria attraverso i secoli G. Gnocchi Editore, Napoli.
- H.BARUK ( 1967 ) La reforme de la législation sur le malades mentaux. Annales médico-psychologiques. Paris, vol.2, n°4, p.597 - 602.
- G. B CASSANO, P. PANCHERI, L. PAVAN, A. PAZZAGLI, R. ROSSI, E. SMERALDI, V. VOLTERRA. (1999) Trattato italiano di Psichiatria II éd., 3 vol. Masson Ed., Milano Parigi Barcellona, p. 3888-3897.
- G. B. CASSANO (2000) Manuale di psichiatria UTET Torino, p. 709-715.

### Biographies

*Boddi, V., Associated Professor of Medical Statistics, University of Florence, Florence-I Guerin, E. Foreign Language Lecturer, University of Florence, Florence-I*

*Ottaviani, R., Clinical Biochemistry Laboratory Assistant, I.O.T., Florence-I*

*Vanni, D., PhD Student in Neurological & Psychiatric Sciences, University of Florence, Florence-I*

*Vanni, P. Full-time Professor in Medical Chemistry, Department of Biochemical Sciences, & Lecturer in the History of Medicine, University of Florence, Florence-I*

*Guerin E. Foreign Language Lecturer. University of Florence, Florence-I*

## ***The idea of scientific progress in Antiquity and in the Middle Ages***

P. Prioreshi

### **Summary**

*The author reviews the development of the idea of scientific progress from Graeco-Roman antiquity to the Middle Ages and shows that from Xenophanes (6<sup>th</sup> century BC) on, the notion of progress can be found in the works of many authors, including physicians, throughout the centuries. Even if at first the concept was often rather inchoate and limited to what we would call technology, in the Middle Ages the notion of scientific progress in general and in medicine in particular became closer to the modern one.*

### **Resume**

*L'auteur suit l'évolution du progrès scientifique depuis l'Antiquité gréco-romaine jusqu'au Moyen Âge et montre ainsi que si on se réfère à Xenophanes (6<sup>e</sup> siècle avant notre ère), des progrès ont été réalisés par de nombreux scientifiques, notamment dans ce que nous appellerions le domaine des technologies, même si au début, il y avait une certaine incohérence. Par la suite et au Moyen Âge, le progrès scientifique et l'évolution de la médecine sont davantage rapprochés de notre concept actuel de progrès.*

Progress, defined by the dictionary as "the action or process of advancing or improving by stages or degrees: gradual betterment," can potentially take place in all areas of human endeavor. Without entering into a discussion about progress in general,<sup>1</sup> we will point out that many would agree that, throughout history, progress has taken place in some fields (e.g., abolition of slavery), whereas in others, it has been absent (e.g., in art we see no improvement from Homer to Dante nor from Praxiteles to Michelangelo);<sup>2</sup> in still others, progress may be debatable (we leave the reader to decide if there has been progress, for example, in politics).<sup>3</sup> There is no question, however, that there has been progress in science, including medicine; in other words, the existence of scientific progress is undeniable.<sup>4</sup> By scientific progress we mean the improvement in our understanding of natural phenomena through the incremental accumulation of knowledge obtained by the scientific method

and through the continuous elimination of error. The scientific method, as we have seen elsewhere,<sup>5</sup> can be defined as the collection of data through observation, the formulation of hypotheses, and the confirmation of the hypotheses by experimentation.

Although there is disagreement on the issue,<sup>6</sup> it would appear that the notion of gradual betterment in general and of progressive accumulation of knowledge in particular goes back to the early years of the Western Civilization. At the time, however, such a generalization (i.e., the idea of progress) could be perceived, as one would expect, only by few scholars who had a keen sense of the short history of the young civilization. This and the fact that, as we have noted above, in certain non-scientific fields progress may not be as evident have probably contributed to the uncertainty and differences among modern authors discussing the subject.

**Plinio Prioreshi, Creighton University,  
School of Medicine, Department of Pharmacology,  
Division of History of Medicine, California Plaza,  
Omaha, Nebraska 68178-0001, U.S.A.**

Among the ancient Greeks, the first author who seems to have had a notion of the accumulation of knowledge is Xenophanes (6<sup>th</sup> century BC). He wrote :

*At the beginning the gods revealed nothing to mankind. Little by little, however, men discovered improvements by research.*<sup>7</sup>

Medical men entered the picture quite soon and, in Hippocratic times, the author of *On Ancient Medicine* (5<sup>th</sup>-4<sup>th</sup> century BC) stated :

*Many great medical discoveries have been made in the course of the centuries, and the rest will be discovered if competent men, familiar with past knowledge, take it as a basis for their research.*<sup>8</sup>

*I believe that we must ... admire how [in medicine] from profound ignorance [in the past] discoveries have been made, not by chance, but by good and learned research.*<sup>9</sup>

In another Hippocratic writing, *On the Art* (5<sup>th</sup>-4<sup>th</sup> century BC), the author affirmed :

*To make new and useful discoveries of a useful kind, or to perfect what was incomplete, is the ambition and goal of intelligence.*<sup>10</sup>

The two greatest philosophers of antiquity, Plato (c.427-347 BC) and Aristotle (384-322 BC), in different ways, both saw the development of knowledge in the light of a pre-existing model or form.<sup>11</sup> Aristotle, however, realized that there was improvement in some fields :

*Such changes in ... arts and sciences have certainly been beneficial; medicine, for example, and gymnastics, and every other art and craft have departed from traditional usage.*<sup>12</sup>

And :

*It is true indeed that these and many other things have been invented several times over in the course of ages, or rather times without number; for necessity may be supposed to have taught men the inventions which were absolutely required, and when these were provided, it was natural that other things which would adorn and enrich life should grow up by degrees.*<sup>13</sup>

The above quotes indicate that the Stagirite had a notion of change and improvement although, perhaps, not of progress in the sense defined above. In fact, it has been suggested that, for Aristotle, "the advances made by the arts and sciences in each civilization were the

fulfillment of the potentialities of their natural form beyond which they could not go."<sup>14</sup> As for Plato, in spite of the claim of some that he was a supporter of the idea of progress,<sup>15</sup> his concept of it consists in the approximation to a pre-existing model, the eternal and unchanging model in the world of transcendent Forms.<sup>16</sup>

In the Hellenistic Age, some scientists were clearly conscious of progress. Thus Archimedes (c.287-212 BC) wrote that, by using his method, ... *some either of my contemporaries or of my successors will be enabled to discover other theorems in addition, which have not as yet occurred to me.*<sup>17</sup>

Philo of Byzantium (c.220 BC),<sup>18</sup> wrote that Alexandrian engineers improved on war machines ... *partly by learning from the earlier constructors, partly by observation of later trials.*<sup>19</sup>

The astronomer Hipparchus (2<sup>nd</sup> century BC) compiled a list of all the fixed stars known to him in order that later astronomers might be able to compare his observations with their own and thus determine what changes, if any, had occurred in the population of the heavens.<sup>20</sup> Polybius (c. 200-118 BC) noted continuous advances in technology, at least up to his time :

*In offering these observations I am acting up to the promise I originally made at the outset of this work. For I stated that in our time all arts and sciences have so much advanced that knowledge of most of them may be said to have been reduced to a system. This is, then, one of the most useful parts of a history properly written.*<sup>21</sup>

Among Roman authors, the philosopher of science, Lucretius (c.99-55 BC), seemed to believe that civilization had reached its perfection.<sup>22</sup> On the other hand, Vitruvius (1<sup>st</sup> century BC) described the progress of architecture through the ages up to his time,<sup>23</sup> and Manilius (early 1<sup>st</sup> century AD) says :

*Man's capacity for learning has by effort vanquished every difficulty, and did not count its task finished until reason had scaled the heavens and grasped the deep nature of things and seen in its causes all that exists.*<sup>24</sup>

Pliny (23-79 AD), discussing astronomy, stated :

*Nobody must abandon the hope that the generations are constantly making progress.*<sup>25</sup>

Seneca (c.5 BC- 65 AD) clearly expressed the concept of a progressive increase in *sapientia* ("wisdom") :

*I revere the discoveries of wisdom and their discoverers; it is great to inherit from so many. It is for me that they accumulated such bounty it is for me that they toiled. We must behave like a good head of the household, we must add to what we have inherited. Let this inheritance be increased when it passes from me to my descendants. Much remains to do and much will always remain so that he who shall be born a thousand centuries from now will not lack the possibility to add something... Our predecessors have done much but they did not complete the task.*<sup>26</sup>

As Seneca uses *sapientia* ("wisdom" or "understanding") instead of *scientia* ("knowledge"), he may not mean progress in knowledge but in the wisdom needed for the application of knowledge itself. In fact he may even have believed that the ancients had already discovered all that there was to discover. In the same *epistula* he says :

*But even if the ancients had discovered everything, one thing will be always new, the application of the discoveries already made and their interpretation.*<sup>27</sup>

On the other hand, it could also be that he used the expression "even if the ancients had discovered everything" in the sense "but even if we were to assume that the ancients had discovered everything" to indicate that, even in this unlikely case, progressive accumulation of *sapientia* would occur. In *Naturales quaestiones*, he says :

*The time will come when careful research over very long periods will bring to light things which now lie hidden ... this knowledge will be unfolded only through successive ages. There will come a time when our descendants will be amazed that we did not know things that are so plain to them.*<sup>28</sup>

And

*Many things that are unknown to us the people of the coming age will know. Many discoveries are reserved for ages still to come ... Nature does not reveal her mysteries once and for all... This age will glimpse one of the secrets; the age which comes after us will glimpse another.*<sup>29</sup>

It would appear, therefore, that in both Greek and Roman antiquity several authors had a notion of progress, even if rather inchoate in some cases and limited to what we would call technology.<sup>30</sup>

A concept of progress closer to the modern arose in the Middle Ages. In this discussion we will limit ourselves to the idea of progress in the knowledge and understanding of nature, that is, in science in general and in medicine in particular (in other words, scientific progress), and we will not take into consideration the progress in ethics and theology, considered implicit at the time, resulting from the Christian and Islamic revelations.<sup>31</sup>

The origin of the concept of scientific progress in the Middle Ages is associated with a famous expression, which is often wrongly attributed to Newton. In a letter to Robert Hooke, in fact, Newton (1642-1727) wrote: "If I have seen farther it is by standing on the shoulder of giants."<sup>32</sup> This figure of speech, often also considered the expression of the concept of scientific progress characteristic of the Scientific Revolution, did not, however, originate with Newton. Diego de Estella (1524-1578), the Spanish exegete, mentions it in his *In sacrosantum evangelium Lucae enarratio*, as Robert Burton (1577-1640), in the introduction ("Democritus to the Reader") of his *Anatomy of Melancholy* (1621), reports :

*Though there were many giants of old in Physic and Philosophy, yet I say with Didacus Stella,<sup>33</sup> "A dwarf standing on the shoulders of a giant may see farther than a giant himself..."<sup>m</sup>*

Newton possibly obtained the expression from Burton. On the other hand, neither was Diego de Estella the originator of the dictum, which, as reported by John of Salisbury,<sup>35</sup> can be traced back to Bernard de Chartres (d. 1126):

*Bernard of Chartres used to say that we are like dwarfs sitting on the shoulders of giants.*

*For this reason we can see more and farther away, certainly not because of the acuity of our sight or the height of our body but because we have been brought up and elevated by the size of the giants.*<sup>36</sup>

It is of interest that what appears to some to be the first unambiguous statement about progress<sup>37</sup> was made by a grammarian, that is, by somebody for whom the interest in science was not central. For this reason, it has been suggested that the *nani gigantum humeris insidentes* of Bernard de Chartres concerns only grammar and is not an assertion of the belief in the progressive acquisition of knowledge in general, that is, of progress.<sup>38</sup> In fact, the image was used in relation to grammar in the first redaction of the glosses of Priscianus by William of Conches<sup>39</sup> (a disciple of Bernard de Chartres and also teacher at Chartres, as noted above<sup>40</sup>),<sup>41</sup> who affirmed that *sumus relatores et expositores veterum, non inventores novorum*.<sup>42</sup>

The possibility that Bernard de Chartres did not use the image to indicate progress of knowledge in general cannot be eliminated (we have no writings of Bernard de Chartres and we must rely on the writings of his contemporaries); nevertheless, his *nani gigantum humeris insidentes* has been quoted again and again by many through the centuries in the course of discussions about progress.<sup>43</sup>

After Bernard de Chartres, however, others, for whom also the primary interest was not science, perceived the dynamic, progressive, process of acquisition of knowledge. Gilbert of Tournay (fl. c.1250), an educator and a moralist, wrote :

*Never will we find truth if we content ourselves with what is already known ... Those things that have been written before us are not laws but guides. The truth is open to all, for it is not yet totally possessed.*<sup>44</sup>

In 1306 Fra' Giordano da Pisa, a Dominican, in a sermon given at Santa Maria Novella in Florence, said :

*Not all the arts<sup>45</sup> have been discovered. We will never see the end of discovering new ones. Every day a new one could be found ... new arts are, in fact, continuously found.*

*It is not twenty years that was discovered the art of making spectacles, which make one see well. This is one of the best and most necessary arts that the world has seen. And it is such a short time that a new art that never existed before was discovered ... I myself saw the man who discovered it and made it, and I talked to him.*<sup>46</sup>

As for scholars whose interest was more focused on science, Judah ben Salomon al-Harizi, a Hispano-Jewish poet philosopher and physician (fl. first half of the thirteenth century), concerning the movements of celestial bodies, said :

*At the present time this is not completely known, but when we will have a complete knowledge of these things, we will know the number of celestial movements.*<sup>47</sup>

Roger Bacon (c. 1214-c. 1294) had a clear concept of the process of growth of knowledge and understanding :

*[Seneca] says that nothing is perfect in human findings /inventionibus and states that the moderns know more than their predecessors because they engage later in the same efforts. We must study closely the ideas of the ancients so that we can add what they did not know and correct what they got wrong ... and increase our understanding and accumulation of wisdom; in this life understanding can grow because nothing is perfect in human findings.*<sup>48</sup>

And :

*The study of wisdom can always increase in this life, because nothing is perfect in human discoveries. Hence we of a later age should supply what the ancient lacked, because we have entered into their labours, by which, unless we are asses, we can be aroused to better things; since it is wretched to be always using and never making discoveries.*<sup>49</sup>

Concerning the idea of progress in the healing arts, we have seen in Volume IV of our History of Medicine<sup>50</sup> that in the Byzantine period medicine was often considered an *ars perfecta*, that is, completed, perfected; in other words, it was believed that the ancients had discovered everything that there was to discover in the field and that the function of physicians of later times was to study and elaborate their findings. Some authors believe that

the same perception of medicine prevailed in the Latin Middle Ages as well.<sup>51</sup> This does not seem to be the case. The following quotes indicate that many among the leading physicians of the time had a clear understanding of the incremental nature of medical knowledge, that is to say, they realized that medicine was an *ars imperfecta*.

Henry de Mondeville (c.1270-c.1325), enumerating the reasons for writing his *Antidotahus*, that is, Treatise V of his *Cirurgia*, wrote :

*There are seven reasons for the composition of this antidotary. 1) Every day there are new surgical cases for which it is necessary to apply new medications and new situations require new solutions. 2) Even if no new cases were to present themselves, for common cases known since antiquity new ways to proceed have been discovered, which necessitate new local treatments. 3) Even if no new cases were to present themselves and no new local treatments were to be used, it is possible that new virtues of ancient treatments may have been discovered by modern experience and these cannot be ignored ...*<sup>52</sup>

It is evident that even if the concept of progress is not explicitly stated in this passage, the author expresses a dynamic notion of surgery that is incompatible with the idea of *ars perfecta*. The concept of progress is more clearly stated in the passage that follows, in which the figure of speech of a dwarf on the shoulder of a giant is used :

*... 6) It seems absurd and almost heretical to believe that sublime and glorious God would have given Galen a great mind with the condition that nobody after him would be able to discover anything new; in so doing, he would have limited his own power. Did not God give all of us a natural talent as he gave to Galen? Our talent however would be miserable indeed if we could know only what has been already discovered. In fact, the moderns are, in respect to the ancients, like a dwarf on the shoulder of a giant, who can see what the giant sees and more; for this reason, we know things that were not known at the time of Galen, and it is necessary to put them in writing. 7) If the [old] treatment of a certain subject seems deficient,*

*and is deficient, more should be said about it; we see this also in the mechanical arts, for example in architecture: if somebody who was excellent in building temples and palaces at the time of Galen were to come back from the dead, he would not be suitable to be even an assistant of a builder of our days. In addition, we see that ancient palaces and temples are destroyed to be better re-built; in the same way, in fact with more reason, in the liberal sciences ancient notions can be corrected and others are to be added and the new ones described in writing ...*<sup>53</sup>

It is difficult to deny, we believe, that the above quote indicates a very clear perception on the part of Henry de Mondeville of the concept of progress. In addition, such a concept is reiterated in the following passages from his *Cirurgia* :

*As in human affairs nothing is perfect /perfectumy,<sup>54</sup> often those who come later, even if not as great, can correct, improve and complete the excellent contributions of their predecessors by adding what is new found by practice and experience. In fact, the same question that somebody [i.e., some scholar] settles one day, is settled and arranged in a different way next day (or even immediately), by the same person or by somebody else. These scholars deserve commendations and thanks because by so doing they stimulate the intellect of others to do better so that they may do work that, as much as possible, is error-free and perfect ...*<sup>55</sup>

Again, the dynamic perception of the acquisition of knowledge is evident. Other passages underline the same idea :

*... many new cases present themselves everyday, in addition our predecessors... failed to report many data important for this art [i. e., surgery], either because very important notions had not yet been completely elucidated in their time, or because they did not know all that had been discovered, or because they did not want to reveal everything that they knew, or because books cannot contain everything necessary or, if they could, their length would cause tedium and disdain.<sup>58</sup> ...the surgeon must not rely too much on what*

*is written in books but, before he operates according to information found there, he should evaluate and appraise it in the light of his judgment ... [because] particulars are and will always be infinite in number and therefore unknown ... therefore it is the right of anybody who practices according to his knowledge to add and subtract to the rules of the ancients as he sees fit. Nor must any author be [blindly] followed because his rules are valid in many cases because in human affairs nothing is perfect and the successors ... can correct and improve by adding the new that they found by practice and experience.*<sup>57</sup>

At the risk of appearing monotonous, we have listed all the above passages from Henry de Mondeville because, in an attempt to deny that in the Middle Ages progress was recognized, efforts have been made to explain the words of de Mondeville in a different way, even if with arguments that appear cloudy and uncertain.<sup>58</sup>

Other medieval practitioners of medicine recognized that progress was being made in their field both in the West and among Islamic physicians in spite of the assertion by some that the idea of progress was absent among Islamic authors,<sup>59</sup> while present in Western science.<sup>60</sup>

Guy de Chauliac again uses the expression of the shoulder of a giant and says :

*We are like children on the shoulder of a giant: we can see all that the giant sees and more in addition*<sup>61</sup>

and, as we have shown in Volume IV of our History of Medicine,<sup>62</sup> several Islamic authors had a clear idea of the concept. We will again quote here the pertinent passages.

In a discussion between Rhazes (865—925) and Abu Hatim, a philosopher, when Rhazes asserts that he has established a fact that contradicts the assertions of the ancients, Abu Hatim says :

*Are they [i.e., the ancients] not your guides? Have you not followed them, you who has learned from their books, studied their writings and examined the foundations of their knowledge? How can he who comes after be superior to the one whom he follows and*

*he who is guided have more wisdom than he who guides him?*

And Rhazes answers :  
*Every philosopher who follows the Ancients, if he has dedicated his energy to philosophy... acquires and absorbs the knowledge of those who have preceded him. But, with his intelligence, he will understand other things and surpass [the ancients] because research, observation, and constant effort, by necessity, result in addition to knowledge.*<sup>63</sup>

And, in *Dubitationes in Galenum*, Rhazes says :  
*...the sciences develop continuously with the passage of time, approaching more and more to perfection. This is why a man living in a later age ... will have a better chance of discovering more ... There is an analogy between ancients [scholars] and those who acquire [property] and between later scholars and heirs [of the property] to whom the fact in itself of inheriting it gives them a chance to add larger and larger acquisitions.*<sup>64</sup>

Al-Asturlabi's (d. 1139-1140), in his *Kitab al-amal bi-l-kurah*, expressed similar views :

*The ancients distinguished themselves through their chance discovery of basic principles and the invention of ideas. The modern scholars, on the other hand, distinguish themselves through the invention of a multitude of scientific details, the simplification of difficult (problems), the combination of scattered (information), and the explanation of (material which already exists in) coherent (form). The ancients came to their particular achievements by virtue of their priority in time, and not on account of any natural qualification and intelligence. Yet, how many things escaped them which then became the original inventions of modern scholars, and how much did the former leave for the latter to do! [In the maqamah which] he called al-Maraghiyah, the learned religious leader Abu Muhammad al-Hariri expressed himself very well on the subject of the greater excellence of the ancients as compared with modern men. He said:*

*...do the ancients have anything else but well-worn and limited ideas which are transmitted in their name, just because they happen*



to have been born at an earlier date, and not because of some (kind of natural) precedence such as the person who returns from the watering place possesses over the person who goes down to it.<sup>65</sup>

As-Samawal (fl. c. 1150) in *Kitab kashfawar al-unajjimin wa-ghalatihim fl akthar al-amal wa-l-ahkam* ("The Exposure of the Faults of the Astronomers and their Errors in Most Operations and Judgments") states :

... most... assume that the ancients discovered all the knowledge that can be known; that nobody is able to know what they did not know; and that which they did not know cannot be known, nor can that which they did not understand be understood by anybody else. Many of them, therefore, refuse to listen when they hear that we corrected a number of the most learned former scholars. Their very nature recoils from such an idea. They cannot bring it over their lips. Their attitude may be explained either by the assumption that all intellectual knowledge which can be attained has reached its limits with the (ancients), that the intellect will produce no new combinations - this is against the nature of intellectual knowledge - or their attitude may be explained by a belief on their part that the ancients possessed infallibility and a power of mind the like of which no later person can have. Now, the only human beings who possess infallibility are the prophets. Unless an excessive bias and a fondness for strange opinions cause those people to equate knowledge with prophetic inspiration, the facts will force them to admit that in every age, knowledge manifests itself in an increasing volume and with greater clarity. The biographies of scientists bear witness to this fact. Euclid collected the geometrical figures which were widely known in his time in a systematic work on the principles of geometry. He perfected the work by his own additions of instructive figures. The statement that before the time of Euclid, there existed no geometer or outstanding brain at all is contradicted by the testimony of history. On the other hand, the contention that Euclid knew more about geometry than the many excellent scholars who lived before his time does not necessarily im-

ply that Euclid might not be succeeded by someone who, as Euclid was better than his predecessors, would be better than Euclid. There is, for instance, Archimedes. His book on the Sphere and the Prism entitles him to such a rank (of superiority over Euclid). In his *Lemmata*, Archimedes now had to admit his inability to achieve the bisection of angles. After Archimedes, Apollonius earned greater fame than anyone else, in particular, through his discovery of the properties of conic sections. No further progress was achieved (for a long time). Eventually, however, the measuring of the parabola was discussed by Ibrahim ibn Sinan ibn Thabit ibn Qurrah [d. 946]; the bisection of angles by Abu Jafar al-Khazin as Saghani [d. 961-971]; and the construction of the heptagon in the circle by Wayjan ibn Rustam al-Kuhni [second half of tenth century]. The division of numbers by a number of numerical quantities and the theory of roots of numbers in which there occur minus signs, as well as the demonstration of the arithmetical axioms of Pythagoras - all that, with proofs added, was discussed by me in the *Kitab al-bahir*. There still remain the division of angles into five equal parts; the construction of regular polygons of eleven, thirteen, and seventeen sides in the circle; all cases of trinomial cubic equations, quadrinomial equations, as well as higher polynomial equations; and other problems. Those problems are as yet unsolved, but it can be proven that a solution exists and is not impossible. The fact that their solution has been impossible for us and all our predecessors merely shows that the knowledge at hand and the available postulates are not sufficient to discover the solution and that other still unknown postulates are needed. It is not impossible that we will be succeeded by someone to whom God will show the solution. He may find it through other postulates of his own discovery. Or he may be led to the solution from the known postulates from which no one else had so far been able to reach it. No sage or well-informed historian will deny the fact that all the various disciplines of knowledge have manifested themselves in a process of gradual increase and ramification. The process stops at no final point and tolerates no irregularities ... Every intelli-

gent person knows that the fact that someone is able to correct former scholars does not imply that that same man possesses a greater knowledge than they in all their branches of knowledge. It merely implies that he has farther progressed than they in the knowledge of just that particular matter.<sup>66</sup>

The evidence indicates that not only did some Islamic authors have a clear notion of scientific progress but that Rhazes expressed it plainly before any medieval author of the Latin West.

In conclusion, although a more or less inchoate concept of scientific progress arose in antiquity, a clearer idea, progressively closer to our modern understanding of the notion, evolved in the Middle Ages, even if, initially, it was shared only by few. That most authors at first did not recognize the existence of progress is to be expected because, among other reasons, of the religious climate prevalent at the time. A theological approach to knowledge tends, in fact, to contradict the idea of progress. If God has decided to let us know only what is written in the sacred scriptures, other knowledge is vain and superfluous. This approach operated in the Islamic and Christian Medieval tradition and explains the attitude of fundamentalist Islamic authors (see, for example, Prophetic Medicine)<sup>67</sup> and Christian authors like Vincent de Beauvais. We have seen, however, that, both in Islam and in the Latin West, authors could embrace the idea of progress without contradicting the tenets of the faith. As happens in the emergence of all new concepts, at the beginning only a few embrace it and, if valid, eventually the majority follows.

By the end of the Middle Ages, European intellectuals became increasingly aware of technological progress. Giovanni Tortelli, a humanist at the papal court, around 1450 wrote an essay proudly listing new inventions, and the artists of Burgundy "reaffirmed the thesis of the illuminator of the Utrecht Psalter" that an advancing technology is morally salutary. They clothed Temperance, who was by now the most important virtue, with the symbols of medieval inventiveness: on her head she wore a mechanical clock, in her right hand she held eyeglasses, and she stood

on a tower windmill, which was the most impressive power machine of the time.<sup>68</sup>

As for the existence of progress, we want to underline that not only is scientific progress undeniable but, because of the evolution of the idea of it from antiquity to the Middle Ages, there has been progress even in the very concept of progress.

## Notes and References

- 1 Somebody interested in exploring the deep philosophical waters of all aspects of the idea of progress can try: Charles Van Doren, *The Idea of Progress*, New York, Frederick A. Praeger, 1967.
- 2 In fact, some among us may even hold that between the *Divina Commedia* and contemporary poetry and between the *David* and contemporary sculpture there has been regress rather than progress.
- 3 There are other fields in which progress is brought about by the accumulation of knowledge not acquired by the scientific method. For example, thanks to the discovery of new manuscripts, more ancient works are available now than a few centuries ago; new discoveries of historical documents give us more information about historical events, etc.
- 4 We have seen elsewhere (P. Pioreschi, *A History of Medicine*, Volume I, *Primitive and Ancient Medicine*, Omaha, Horatius Press, 1996, Foreword; P. Pioreschi, *A History of Medicine*, Volume III, *Roman Medicine*, Omaha, Horatius Press, 1998, Foreword) that some contemporary authors, more or less influenced by the vacuities of post-modernism, have denied the existence of progress, even in science and especially in medicine. We still encounter authors, however, who do not seem to have lost their bearings. Concerning medicine, Getz says: "Medical technology has made unbelievable progress and only a fool would wish it away" (Faye Getz, *Medicine in the English Middle Ages*, Princeton, Princeton University Press, 1998, p. 92).
- 5 P. Pioreschi, *A History of Medicine*, Volume I, *Primitive and Ancient Medicine*, Omaha, Horatius Press, 1996, Foreword, p. xxviii.
- 6 Walter Bagehot, in 1872, said: "The ancients had no conception of progress; they did not so much as reject the idea; they did not even entertain the idea," and his assertion has often been accepted since. On the other hand, a couple of years after Bagehot, Henry Maine stated that the Greeks "created the principle of Progress," and his assertion has also been accepted by several authors (Eric E. Dodds, *The Ancient Concept of Progress and other Essays on Greek Literature and Belief*, Ox-

- ford, The Clarendon Press, 1973, p. 1). Zisel believed that no idea of progress existed in antiquity (Edgar Zisel, "The Genesis of the Concept of Scientific Progress", *Journal of the History of Ideas*, VI, 325-349, 1945; Edgar Zisel, "The Genesis of the Concept of Scientific Progress," in: *Roots of Scientific Thought: A Cultural Perspective*, edited by Philip P. Wiener and Aaron Noland, New York, Basic Books, 1957, pp. 1251-1275). More recently, Crombie and Gimpel have also concluded that the idea of the general progress of knowledge (*scientia*) was not characteristic of the ancient world (A. C. Crombie, "Some Attitudes to Scientific Progress: Ancient, Medieval and Early Modern," *History of Science*, XIII, 213-230, 1975; Jean Gimpel, *The Medieval Machine: The Industrial Revolution of the Middle Ages*, New York, Holt, Rinehart and Winston, 1976, p. 147), whereas Edelstein has come to the opposite conclusion (Ludwig Edelstein, *The Idea of Progress in Classical Antiquity*, Baltimore, The Johns Hopkins Press, 1967, xi, xii ff.).
- 7 Xenophanes, frag. 18, in: Hermann Diels, Walther Kranz., *Die Fragmente der Vorsokratiker*, Zurich-Hildesheim, Weidmann, 1985 (reprint of the 1951 edition), 2 Vols., I, p. 133. See also: Eric E. Dodds, *The Ancient Concept of Progress and other Essays on Greek Literature and Belief*, Oxford, The Clarendon Press, 1973, p. 4.
  - 8 *On Ancient Medicine*, Littré, I, p. 572.
  - 9 *On Ancient Medicine*, Littré, I, p. 598.
  - 10 *On the Art*, Littré, VI, p. 2.
  - 11 Eric E. Dodds, *The Ancient Concept of Progress and other Essays on Greek Literature and Belief*, Oxford, The Clarendon Press, 1973, pp. 14-16.
  - 12 Aristotle, *Politics*, II, 1268b, 33-36. Translated by B. Jowett in: *The Complete Works of Aristotle*, edited by Jonathan Barnes, Princeton, Princeton University Press, 1984, 2 Vols., II, p. 2013.
  - 13 Aristotle, *Politics*, VII, 1329b, 25-30. Translated by B. Jowett in: *The Complete Works of Aristotle*, edited by Jonathan Barnes, Princeton, Princeton University Press, 1984, 2 Vols., II, p. 2110.
  - 14 A. C. Crombie, "Some Attitudes to Scientific Progress: Ancient, Medieval and Early Modern," *History of Science*, XIII, 213-230, 1975.
  - 15 This, for example, is Edelstein's opinion, which appears, however, to be one of his idiosyncrasies similar to the one concerning the Hippocratic Oath (see P. Pioreschi, *A History of Medicine*, Volume II, *Greek Medicine*, Omaha, Horatius Press, 1996, pp. 365-380). For a discussion of Edelstein's position on Plato as a supporter of progress, see Eric E. Dodds' review of Edelstein's *The Idea of Progress in Classical Antiquity*, in: *Journal of the History of Ideas*, XXIX, 453-457, 1968.
  - 16 Eric E. Dodds, *The Ancient Concept of Progress and other Essays on Greek Literature and Belief*, Oxford, The Clarendon Press, 1973, pp. 14-16.
  - 17 Archimedes, *Method*, p. 430 Heilberg. Quoted by Dodds in: Eric E. Dodds, *The Ancient Concept of Progress and other Essays on Greek Literature and Belief*, Oxford, The Clarendon Press, 1973, p. 18.
  - 18 See: P. Pioreschi, *A History of Medicine*, Volume II, *Greek Medicine*, Omaha, Horatius Press, 1996, p. 154.
  - 19 Philo of Byzantium, *Belopoika*, ed. Diels-Schram, p. 9. Quoted by Zisel in: Edgar Zisel, "The Genesis of the Concept of Scientific Progress," in: *Roots of Scientific Thought: A Cultural Perspective*, edited by Philip P. Wiener and Aaron Noland, New York, Basic Books, 1957, pp. 1251-1275.
  - 20 Eric E. Dodds, *The Ancient Concept of Progress and other Essays on Greek Literature and Belief*, Oxford, The Clarendon Press, 1973, p. 18.
  - 21 Polybius, X, 47, 12-13. Translated by W. R. Paton, The Loeb Classical Library.
  - 22 Lucretius, *De rerum natura*, V, 1456-1457.
  - 23 Vitruvius, *De architectura*, II, i.
  - 24 Manilius, *Astronomica*, I, 95 ff. Translated and quoted by Dodds in: Eric E. Dodds, *The Ancient Concept of Progress and other Essays on Greek Literature and Belief*, Oxford, The Clarendon Press, 1973, p. 23.
  - 25 Pliny, *Natural History*, II, XIII, 62. Translation by H. Rackham, The Loeb Classical Library.
  - 26 Seneca, *Ad Lucilium epistulae morales*, 64, vii, ix. Unless otherwise indicated, translations are by the author.
  - 27 Seneca, *Ad Lucilium epistulae morales*, 64, viii.
  - 28 Seneca, *Maturates quaestiones*, vii, 25, translated by T. H. Corcoran, The Loeb Classical Library.
  - 29 Seneca, *Naturales quaestiones*, vii, 30, translated by T. H. Corcoran, The Loeb Classical Library.
  - 30 Eric E. Dodds, *The Ancient Concept of Progress and other Essays on Greek Literature and Belief*, Oxford, The Clarendon Press, 1973, p. 25.
  - 31 See: Alistair C. Crombie, "Alcuni atteggiamenti nei confronti del progresso scientifico: Antichità, Medioevo, inizi dell'Era moderna," in: *Il concetto di progresso nella scienza*, edited by: E. Agazzi, A. Borsellino et al., Milan, Feltrinelli, 1976, pp. 15-36.
  - 32 L. T. More, *Isaac Newton*, New York, 1934, p. 176. Quoted by Sarton in: George Sarton, "Standing on the Shoulder of Giants," *Isis*, XXIV, 1, 107-109, 1935.
  - 33 I.e., Diego de Estella.
  - 34 Robert Burton, *The Anatomy of Melancholy*, London, William Tegg and Co., 1857, p. 8. See also: George Sarton, "Standing on the Shoulder of Giants," *Isis*, XXIV, 1, 107-109, 1935.
  - 35 John of Salisbury did not attend the lectures of Bernard de Chartres. He probably learned of the expression from William of Conches, who was his

- teacher (and disciple of Bernard de Chartres). Edouard Jeauneau, "Nani gigantum humeris insidentes": Essai d'interpretation de Bernard de Chartres," *Vivarium*, V, 79-99, 1967.
- 36 John of Salisbury, *Metalogicon*, III, iv. Quoted by Sarton in: George Sarton, *Introduction to the History of Science*, Baltimore, William and Wilkins, Vol. II, Part 1, 1931, p. 196. See also: John of Salisbury, *Metalogicon*, edited by Clement C. J. Webb, Oxford, Oxford University Press, 1929, p. 136. Quoted by: Gerhard B. Ladner, "Terms and Ideas of Renewal" in: Robert L. Benson and Giles Constable (Eds.), *Renaissance and Renewal in the Twelfth Century*, Cambridge, Harvard University Press, 1982, pp. 1-33, note No. 41. John of Salisbury himself stated "I have not disdained to cite the opinion of the moderns, which in many matters I do not hesitate to prefer to those of the ancients." John of Salisbury, *Metalogicon*, Prologus. Quoted by Jeauneau in: Edouard Jeauneau, "Nani gigantum humeris insidentes": Essai d'interpretation de Bernard de Chartres," *Vivarium*, V, 79-99, 1967.
- 37 Raymond Klibansky, "Standing on the Shoulders of Giants," *Isis*, XXVI, 147-149, 1936.
- 38 See: Guy Beaujouan, "L'emergence medievale de l'idee du progres," *Bulletin de Philosophie Medievale*, XXX, 20-36, 1988; A. G. Molland, "Medieval Idea of Scientific Progress," *Journal of the History of Ideas*, XXXIX, 561-577, 1978; Edouard Jeauneau, "Nani gigantum humeris insidentes": Essai d'interpretation de Bernard de Chartres," *Vivarium*, V, 79-99, 1967.
- 39 For William of Conches, see P. Pioreschi, *A History of Medicine*, Volume V, *Medieval Medicine*, Chapter IV, B (in preparation).
- 40 See note #35.
- 41 It is even possible that the reference of William of Conches to Bernard de Chartres' image may be anterior to that of John of Salisbury. See: Edouard Jeauneau, "Nani gigantum humeris insidentes": Essai d'interpretation de Bernard de Chartres," *Vivarium*, V, 79-99, 1967.
- 42 "We are reporters and commentators of the ancients, not discoverers of new things." Quoted by Jeauneau in: Edouard Jeauneau, "Nani gigantum humeris insidentes": Essai d'interpretation de Bernard de Chartres," *Vivarium*, V, 79-99, 1967.
- 43 For a review of old and new literature about the expression, see: Edouard Jeauneau, "Nani gigantum humeris insidentes": Essai d'interpretation de Bernard de Chartres," *Vivarium*, V, 79-99, 1967.
- 44 Quoted by Gimpel in: Jean Gimpel, *The Medieval Machine: The Industrial Revolution of the Middle Ages*, New York, Holt, Rinehart and Winston, 1976, p. 147.
- 45 By "arts" Fra' Giordano means what we would call "inventions" or "discoveries."
- 46 Quoted by White in: Lynn White, Jr., "Cultural Climates and Technological Advance in the Middle Ages," *Viator*, II, 171-201, 1971.
- 47 Vatican MS Heb. 338, fol. 130v. Quoted by Beaujouan in: Guy Beaujouan, "L'emergence medievale de l'idee du progres," *Bulletin de Philosophie Medievale*, XXX, 20-36, 1988.
- 48 Roger Bacon, *Opus majus*, ed. J. H. Bridges, I, 13, 20, 57. Quoted by Beaujouan in: Guy Beaujouan, "L'emergence medievale de l'idee du progres," *Bulletin de Philosophie Medievale*, XXX, 20-36, 1988.
- 49 Roger Bacon, *Opus Maius*, ii, 15, vol. iii, 69-70. Quoted by Crombie in: A. C. Crombie, "Some Attitudes to Scientific Progress: Ancient, Medieval and Early Modern," *History of Science*, XIII, 213-230, 1975.
- 50 P. Pioreschi, *A History of Medicine*, Volume IV, *Byzantine and Islamic Medicine*, Omaha, Horatius Press, 2001, pp. 73, 145, 165, 482.
- 51 Chiara Crisciani, "History, Novelty, and Progress in Scholastic Medicine," *Osiris*, VI, 118-139, 1999. In this paper, Crisciani underlines that, in the Middle Ages, any change in medicine takes place "within a system that is presented as already substantially laid down, defined once and for all, closed. Medical knowledge is mobile, certainly, but in essentials not modifiable." In support, Crisciani mentions (footnote No. 37) works of Wear and Molland: Andrew Wear, "Galen in the Renaissance," in *Galen: Problems and Prospects*, edited by Vivian Nutton, London: Wellcome Institute for the History of Medicine, 1981, esp. pp. 241-244; and A. G. Molland, "Medieval Ideas of Scientific Progress," *Journal of the History of Ideas*, XXXIX, 561-577, 1978. Wear, discussing the views of Montanus, says: "Perhaps for the Renaissance an art was constituted from eternity or from its mythical moment of invention and was not 'discovered' and then taught but rather uncovered. The problem is that we do not possess the terminology to express what Montanus meant" (Andrew Wear, "Galen in the Renaissance," in *Galen: Problems and Prospects*, edited by Vivian Nutton, London: Wellcome Institute for the History of Medicine, 1981, p. 244). Molland says that, in general, "the very definite technical progress that was made during the Middle Ages very rarely gave rise to any generalized conception of progress that could, among other things, be extrapolated into the future" (A. G. Molland, "Medieval Ideas of Scientific Progress" *Journal of the History of Ideas*, XXXIX, 561-577, 1978).
- 52 Henry de Mondeville, V (*Antidotarius*), I. *Die Chirurgie des Heinrich von Mondeville*, edited by Leopold Pagel, Berlin, Hirschwald, 1892, p. 507.
- 53 Henry de Mondeville, V (*Antidotarius*), I. *Die Chirurgie des Heinrich von Mondeville*, edited by

- Leopold Pagel, Berlin, Hirschwald, 1892, p. 508.
- 54 The word *perfectum*, means not only "perfect," that is faultless, but "complete", "finished" as well, as in *ars perfecta*.
- 55 Henry de Mondeville, *Cirurgia*, Prooemium, *Die Chirurgie des Heinrich von Mondeville*, edited by Leopold Pagel, Berlin, Hirschwald, 1892, p. 11.
- 56 Henry de Mondeville, *Cirurgia*, II, Prooemium, *Die Chirurgie des Heinrich von Mondeville*, edited by Leopold Pagel, Berlin, Hirschwald, 1892, p. 61.
- 57 Henry de Mondeville, *Cirurgia*, II, Notabilia, *Die Chirurgie des Heinrich von Mondeville*, edited by Leopold Pagel, Berlin, Hirschwald, 1892, p. 69.
- 58 Crisciani, concerning these passages of de Mondeville, says: "But however suggestive these remarks may be, and certainly they permit us to recognize here a specifically cumulative meaning of progress, one ought not to forget the context in which Mondeville's really vehement innovative thrust was placed. In fact, alongside his enthusiasm for the "new," we find an equally obsessive demand for order, for the enclosure of the otherwise uncontrollable riches of innovation within the compactness of a rational and written system (which he himself intended to provide with his own text)." Chiara Crisciani, "History, Novelty, and Progress in Scholastic Medicine," *Osiris*, VI, 118-139, 1999. One cannot avoid astonishment when confronted with such preoccupation to dismiss evidence that seems quite clear.
- 59 Roshdi Rashed says: "It is in vain to look in the Arabic tradition - either philosophic or scientific - for an idea of progress ... The idea of a movement regulated at the same time by accumulation of knowledge and by a continuous elimination of errors ... is foreign to the Arab as well as to the other medieval tradition." Quoted by Beaujouan in: Guy Beaujouan, "L'emergence medievale de l'idee du progres," *Bulletin de Philosophie Medievale*, XXX, 20-36, 1988; Zilsel states: "[The idea of progress] is a specific characteristic of the scientific spirit of the modern Western civilization," and "The absence of slavery, the existence of machinery, the capitalistic spirit of enterprise and economic rationality seem to be prerequisites without which the ideal of scientific progress cannot unfold." Edgar Zilsel, "The Genesis of the Concept of Scientific Progress," in: *Roots of Scientific Thought: A Cultural Perspective*, edited by Philip P. Wiener and Aaron Noland, New York, Basic Books, 1957, pp. 1251-1275.
- 60 Beaujouan seems to concur with Richard Lemay that the idea of progress in the twelfth century concerns the advancement of science *chez les Latins*. Guy Beaujouan, "L'emergence medievale de l'idee du progres", *Bulletin de Philosophie Medievale*, XXX, 20-36, 1988.
- 61 Guy de Chauliac, *Chirurgia Magna*, Prooemium, in: Guignonis de Caulhiaco (Guy de Chauliac), *Inventarium sive Chirurgia Magna*, edited by Michael R. McVaugh, Leiden, Brill, 2 Vols., 1997, 1, p. 1.
- 62 P. Pioreschi, *A History of Medicine*, Volume IV, *Byzantine and Islamic Medicine*, Omaha, Horatius Press, 2001, pp. 255; 472-473.
- 63 Abu Hatim, *Kitab a'lam an-nubawwa*, extracts edited by P. Kraus, "Raziana II," in *Orientalia N. S.* 5, 1936, pp. 44-45. Quoted by: Danielle Jacquart and Francoise Micheau, *La medecine arabe et l'Occident medieval*, Paris, Editions Maisonneuve et Larose, 1996, p. 61.
- 64 Quoted by Pines in: S. Pines, "Razi Critique de Galien," *Acres du Vile Congres International d'Histoire des Sciences*, Jerusalem, 1953, pp. 480-487.
- 65 Al-Asturlabi, *Kitab al-amal bi-l-kurah*. Quoted by Rosenthal in: Franz Rosenthal, "Al-Asturlabi and as-Samawal on Scientific Progress," *Osiris*, IX, 555-564, 1950.
- 66 As-Samawal, *Kitab kashf awar al-unajjimin wa-ghalatihim fl akthar al-amal wa-l-ahkam*. Quoted by Rosenthal in: Franz Rosenthal, "Al-Asturlabi and as-Samawal on Scientific Progress," *Osiris*, IX, 555-564, 1950.
- 67 P. Pioreschi, *A History of Medicine*, Volume IV, *Byzantine and Islamic Medicine*, Omaha, Horatius Press, 2001, pp. 352-360.
- 68 Lynn White, jr., "Cultural Climates and Technological Advances in the Middle Ages," *Viator*, II, 171-201, 1971.

## Biography

*Plinio Pioreschi, M.D., Ph.D., Professor of Pharmacology, Assistant Professor of Medicine, Member of the division of History of Medicine, Creighton University, Omaha, Nebraska, USA. Dr. Pioreschi is the author of over forty scientific publications in pharmacology and experimental medicine. Trained in internal medicine, he has practised medicine at university clinics and hospitals. For several years, he has been interested in the history of medicine and has published, in this field, papers, books, and book reviews; his books on history of medicine are: A History of Human Responses to Death (New York, The Edwin Meilen Press, 1990); A History of Medicine, Vol. I, Primitive and Ancient Medicine (Second Ed., Omaha, Horatius Press, 1996); A History of Medicine, Vol. II, Greek Medicine (Second Ed., Omaha, Horatius Press, 1996); A History of Medicine, Vol. III, Roman Medicine (Omaha, Horatius Press, 1998); A History of Medicine, Vol. IV, Byzantine and Islamic Medicine (Omaha, Horatius Press, 2001). At present, Dr. Pioreschi is working on the fifth volume of his History of Medicine (Medieval Medicine.). His book Man and War (New York, Philosophical Library, 1987) is a historical work not related to medicine.*

# Les apports de la biologie moléculaire à la paléoparasitologie

B. Vray

## Résumé

*En mettant en évidence, dès 1910, des œufs de schistosomes dans des reins de momies égyptiennes de la XX<sup>ème</sup> dynastie, Marc Armand Ruffer est devenu le fondateur de la paléoparasitologie. Un siècle plus tard, grâce aux techniques dérivées de la biologie moléculaire, des avancées importantes ont été réalisées dans l'histoire des maladies parasitaires humaines, notamment les schistosomiases, les trypanosomiases et les leishmanioses. Ainsi, il est probable qu'un ancêtre commun est à l'origine de trois séries évolutives aboutissant aux espèces actuelles de schistosomes qui parasitent l'homme et les animaux. De même, les trypanosomes sud-américains et africains seraient issus d'un protozoaire ancestral commun. Cette hypothèse est renforcée par la caractérisation d'une protéine (CCF-1 ou coelomic cytolytic factor-1) isolée d'un ver annélide et qui se lie à des molécules similaires exprimées par deux espèces distinctes de trypanosomes. Enfin, des découvertes récentes permettent de mieux comprendre la répartition géographique des diverses espèces de Leishmania entre l'Ancien et le Nouveau Monde. La reconstitution de l'évolution des parasites et l'amélioration de la classification par les techniques de la biologie moléculaire permettent de mieux appréhender l'histoire des maladies parasitaires humaines.*

## Summary

*By demonstrating, in 1910, the presence of eggs of schistosomes in the kidneys of Egyptian mummies of the XXth Dynasty, Marc Armand Ruffer is considered as the founder of paleoparasitology. One century later, thanks to technologies derived from molecular biology, important advances have been made in the history of human parasitic diseases, especially in the fields of schistosomiasis, trypanosomiasis and leishmaniasis. For instance, it is probable that there was a common ancestor for the three main groups of schistosoma species which infect humans and animals today. Similarly, it is likely that South American and African trypanosomes arose from a common ancestral protozoa. This hypothesis is further sustained by the characterization of a protein (CCF-1 for Coelomic Cytolytic Factor-1), isolated from an annelid and which binds molecules expressed by two distinct species of trypanosoma. Lastly, recent data highlight the geographic distribution of various species of Leishmania in both the Old and the New World. Improvement in parasite phylogeny and systematics lead to a better understanding of the history of human parasitic diseases.*

## 1. Introduction

La planète Terre s'est formée il y a environ 4,5 milliards d'années et la vie serait apparue il y a environ 3,5 milliards d'années au moins (1). On a retrouvé des formes fossiles de vie (Stromatolithes) datant de cette époque. Rapportées sur une échelle de notre calendrier

actuel (tableau 1) (2), la Terre et la vie seraient donc apparues respectivement le 1<sup>er</sup> janvier et en mars-avril. Un premier type cellulaire (progénote), mal connu, aurait donné naissance à une cellule ancestrale. De cette cellule dériveraient alors des cellules simples (archéobactéries et eubactéries). Il s'agit d'unicellulaires procaryotes dont l'information génétique, stockée sous forme d'ADN, n'est pas contenue dans un compartiment défini. Parallèlement, des protoeucaryotes, unicellulaires caractérisés par un noyau contenant l'ADN, se sont progressivement développés (3-4). Les unicellulaires eucaryotes sont à l'origine

Bernard Vray, Laboratoire d'Immunologie  
Expérimentale (CP 615), Faculté de Médecine,  
Université Libre de Bruxelles, 808 route de Lennik,  
1070 Bruxelles, Belgique, e-mail: [bvray@ulb.ac.be](mailto:bvray@ulb.ac.be)

Tableau 1. Chronologie de l'origine de la Terre, de la vie et de l'émergence de l'homme. Les repères chronologiques sont rapportés à notre calendrier. Ma = milliard d'années ; ma = million d'années (d'après la référence 2).

Evénements	Temps	Calendrier
Origine de la terre	4,5 Ma	1 <sup>er</sup> janvier
Océan primitif	4 Ma	Janvier-février
Stromatolithes	3 Ma	Mars-avril
Procaryotes, algues, plancton, premiers symbiotes ?	3-2 Ma	Avril-juin
Eucaryotes	2 - 1 Ma	Juin-septembre
Eucaryotes évolués	900 ma	Octobre
Ere primaire (paléozoïque), Champignons parasites d'algues (400 ma, Dévonien) Vertébrés	600-300 ma	11 novembre
Ere secondaire (mésozoïque), premières plantes à fleurs, extension des grands reptiles, premiers mammifères	300 - 60 ma	11 décembre
Ere tertiaire (cénozoïque), extinction des grands reptiles, diversification des mammifères	60 - 5 ma	24 décembre
Ere quaternaire ou dernière époque du cénozoïque	5 - 4 ma	25 décembre
Tronc général des primates et ancêtre de l'australopithèque. Apparition de la maladie du sommeil ? (1 ma)	4 ma....	31 décembre après-midi
Période d'émergence des hominidés : <i>Australopithecus</i> , <i>Homo habilis</i> , <i>Homo erectus</i>	... 200.000 ans	31 décembre en soirée
<i>Homo sapiens</i>	200.000 ans...	Une heure avant minuit
Premier Néandertalien, Homme de Cro-Magnon,		Quelques minutes avant minuit
Civilisations agricoles et urbaines, hommes d'aujourd'hui.	..à aujourd'hui...	Quelques secondes avant minuit

de la formation d'organismes pluricellulaires, c'est-à-dire les plantes et les animaux. L'émergence de l'homme s'étend sur une période relativement courte (elle débiterait, selon notre calendrier, seulement le 31 décembre après-midi). Cette période représente quand même au moins 3 millions d'années.

Evoluant à partir d'organismes vivant librement, des parasites sont apparus également très tôt dans l'évolution. Un champignon parasite a été retrouvé dans les cellules d'une algue verte (*Paleonitella*), elle-même présente dans une plante fossile datant de  $\pm$  400 millions d'années (tableau 1) (5). Dans l'Antiquité, les maladies parasitaires qui affectent l'homme sont généralement peu ou mal décrites, elles sont

donc difficiles à identifier. En outre, peu de parasitoses laissent des indices irréfutables. Cependant, elles ont clairement existé depuis l'aube des temps puisqu'on en a retrouvé des traces dans toutes les civilisations (6-9).

#### Marc Armand Ruffer fondateur de la paléoparasitologie

Marc Armand Ruffer (1859-1917) était un bactériologiste originaire de Lyon. Suite à un accident de laboratoire<sup>1</sup>, il s'expatria en Egypte pour tâcher de guérir. Là, il devint directeur de l'Institut égyptien de Bactériologie. En 1909, il découvrit des œufs de *Schistosoma haematobium* dans les reins de momies de la XX<sup>ème</sup> dynastie (1.250-1000 av. J.C.). On peut le considérer comme le

fondateur de la paléo-pathologie. Cette science s'occupe d'étudier entre autres les maladies parasitaires (paléoparasitologie) au cours de l'histoire de l'humanité.

### Les maladies parasitaires humaines

Les maladies parasitaires humaines constituent des problèmes majeurs de santé publique, essentiellement dans les pays en voie de développement. Nos connaissances en paléoparasitologie et notre compréhension de l'histoire des parasitoses humaines bénéficient actuellement de l'essor des techniques de la biologie moléculaire (10-12). Celles-ci permettent notamment d'amplifier des séquences d'ADN par la "polymerase chain reaction" (PCR) et de comparer des gènes ou des ensembles de gènes appartenant à différentes espèces de parasites. Il est ainsi possible d'amplifier des séquences d'ADN de parasites récoltées sur des momies vieilles de plusieurs milliers d'années. Les analyses et les comparaisons des séquences d'ADN mitochondrial et nucléaire de nombreuses souches de différentes espèces et sous-espèces de parasites permettent aussi d'établir une généalogie probable de l'essor de certains parasites à partir d'un ancêtre commun apparu parfois il y a plusieurs dizaines de millions d'années. En outre, les données obtenues contribuent à améliorer la classification systématique des parasites, ce qui est particulièrement précieux quand les différences morphologiques (qui ont longtemps servi de base à leur classification) sont minimales. Enfin, elles permettent d'établir des corrélations entre certaines espèces de parasites et les pathologies qu'elles engendrent chez l'homme. Ces techniques apportent donc un ensemble de connaissances nouvelles, notamment sur l'histoire des parasitoses humaines connues depuis des millénaires mais toujours très actuelles. Nous nous proposons d'illustrer les apports de la biologie moléculaire à l'aide de quelques exemples récents.

## 2. Les Schistosomiasés

### Origine, distribution géographique et cycle biologique des schistosomes

Les schistosomes sont les agents étiologiques des schistosomiasés ou bilharziosés. Ce sont des

vers parasites à sexe séparé dont le cycle biologique s'accomplit dans un hôte vertébré (ou hôte définitif) et un mollusque vecteur (ou hôte intermédiaire). Chez l'hôte vertébré, le ver femelle pond des œufs minuscules qui sont éliminés dans le milieu extérieur par l'urine ou les matières fécales, selon les espèces. Dans l'eau, l'œuf libère une larve (appelée miracidium) qui nage à la rencontre d'un mollusque aquatique et qu'elle parasite. Suite à une phase de différenciation et de multiplication, les miracidiums génèrent de nombreuses cercaires au sein du mollusque. Puis, les cercaires infectantes sont libérées et agissent à la rencontre d'un hôte vertébré. Enfin, elles traversent la peau et elles envahissent les personnes en contact avec l'eau contaminée (pêcheurs, nageurs...). Elles se différencient alors en vers adultes, mâles et femelles, qui vivent dans les vaisseaux sanguins.

Classiquement, on distingue trois groupes de schistosomes sur la base de la morphologie des œufs. Les œufs à éperon latéral (*S. mansoni*, présent en Afrique et en Amérique, agent de la schistosomiase intestinale) ; les œufs à éperon terminal (*S. haematobium*, présent en Afrique, agent de la schistosomiase urinaire) et les œufs à éperon vestigial (*S. japonicum*, présent dans le sud-est asiatique).

Ces trois groupes se distinguent aussi en fonction des genres des mollusques vecteurs. Les schistosomes du groupe *S. mansoni* accomplissent leur cycle biologique dans des mollusques du genre *Biomphalaria*, et ceux du groupe *S. haematobium* dans des mollusques du genre *Bulinus*. Il s'agit de mollusques pulmonés (respirant par un poumon). Par contre, *S. japonicum* évolue chez des mollusques prosobranches (munis de branchies) du genre *Oncomelania*.

Les analyses par PCR des séquences des génomes nucléaire et mitochondrial de diverses espèces de schistosomes parasites de l'homme et/ou des animaux nous indiquent que les schistosomes qui parasitent l'homme n'appartiennent pas à un seul et même phylum (ou série évolutive). Ils ne constituent donc pas un groupe monophylétique. Au contraire, il existe des groupements possibles en trois entités



distinctes : *S. mansoni* est monophylétique avec *S. rodhaini* (un schistosome de rongeurs). *S. haematobium* est monophylétique avec *S. bovis* et *S. curassoni* (des schistosomes d'ongulés). Enfin, *S. japonicum* est très nettement séparé des deux autres groupes. Autrement dit, à partir d'un ancêtre commun, il y aurait eu une première divergence entre *S. japonicum* d'une part et les autres schistosomes il y a 24 à 70 millions d'années. Une deuxième divergence serait survenue il y a 10-30 millions d'années. Cette divergence aurait alors engendré deux groupes de schistosomes : l'un avec des œufs à éperon latéral, l'autre avec des œufs à éperon terminal. L'émergence des hominidés aurait favorisé une troisième divergence, il y a 1-10 millions d'années. L'homme aurait " emprunté " *S. mansoni* à une lignée de schistosomes ayant évolué chez des rongeurs et *S. haematobium* à une lignée de schistosomes ayant évolué chez des ongulés. Il y aurait donc eu d'abord une contamination des hominidés par des schistosomes parasites d'animaux (en fait un transfert des schistosomes parasites d'animaux vers les hominidés) et ensuite une spéciation, c'est-à-dire l'émergence de deux populations différentes au sein d'une même espèce de schistosome mais aboutissant *in fine* à leur séparation en deux nouvelles espèces de schistosomes distinctes. En effet, les espèces parasites de l'homme sont maintenant distinctes, biochimiquement et morphologiquement, des espèces parasites d'animaux (Fig. 1). Néanmoins, on sait aussi qu'il existe toujours des possibilités d'hybrides fertiles entre les espèces de schistosomes parasites de l'homme et ceux parasites d'animaux non seulement en laboratoire mais aussi dans la nature. Ces hybrides indiquent que ces espèces sont encore "mal séparées" et qu'ils pourraient entraîner des modifications locales des caractères de la maladie humaine (13).

### **Le transfert de *S. mansoni* d'Afrique vers l'Amérique du Sud par le trafic des esclaves**

En Afrique, *S. mansoni* accomplit une partie de son cycle dans un mollusque pulmoné du genre *Biomphalaria*. *S. haematobium* se multiplie chez un autre mollusque pulmoné du genre *Bulinus*. *S. mansoni* aurait été exporté d'Afrique vers

l'Amérique du Sud *via* le trafic des esclaves noirs et aurait pu s'y implanter grâce à la présence de *Biomphalaria* déjà présent sur le continent sud-américain (14). *S. haematobium* a probablement aussi été exporté, mais il n'a pu s'implanter faute d'y trouver des *Bulinus*. Ce transfert récent aurait ainsi donné naissance à la distribution géographique que nous connaissons actuellement (15).

### ***Schistosoma haematobium***

L'hématurie d'Égypte (actuellement appelée schistosomiase urinaire) est caractérisée par des urines teintées de sang. C'est l'un des signes le plus évident de cette parasitose. Le ver parasite est minuscule (1-2 millimètres de diamètre et quelques millimètres de long) et il se désagrège en quelques heures après la mort de son hôte. Les œufs sont microscopiques (150 micromètres). Ils sont donc tous les deux difficiles à repérer. On comprend que cette parasitose n'est pas clairement évoquée dans les papyrus médicaux de l'époque pharaonique (16). Pourtant, la preuve irréfutable de l'existence de l'hématurie d'Égypte a été apportée par M.-A. Ruffer (17) qui a retrouvé des amas d'œufs de *S. haematobium* calcifiés dans les voies urinaires d'une momie égyptienne de la XX<sup>ème</sup> dynastie. A noter que l'identification de ces œufs par l'observation de coupes histologiques au microscope a été rendue possible grâce à la bonne conservation de leur éperon terminal caractéristique.

Plus récemment, grâce à des sondes d'ADN et des analyses par PCR, d'autres auteurs ont confirmé cette ancienne découverte en détectant la présence d'antigènes de schistosome dans des cadavres desséchés retrouvés en Haute Égypte, et datant de 3.200 ans av. J.C., et des IV<sup>ème</sup> et VI<sup>ème</sup> siècles ap. J.C. (18-20).

## **3. Les trypanosomiasés**

### **La maladie de Chagas**

Les trypanosomes, agents des trypanosomiasés, sont des organismes unicellulaires flagellés appartenant au vaste et très ancien phylum des Mastigophora (lignée évolutive de protozoaires munis d'un ou plusieurs flagelles). En Amérique

du Sud, *Trypanosoma cruzi* parasite l'homme et de nombreux mammifères, y compris des chauves-souris et des marsupiaux. Connue sous le nom de maladie de Chagas, cette parasitose est transmise par les fèces de punaises hématophages de la famille des Réduvidae. Il s'agit d'une transmission dite " stercorale " (par les matières fécales). Cette maladie sévit toujours en Amérique latine où elle constitue un grave problème de santé publique (21). Dans sa phase chronique, elle provoque notamment des cardiomyopathies et des mégacolons caractéristiques.

On pense généralement que les hommes arrivant sur le continent sud-américain ont été en contact avec des foyers naturels d'infection et qu'ils auraient été infectés comme l'étaient déjà d'autres mammifères. A la suite d'un processus d'adaptation et de domiciliation aux habitations humaines, les punaises ont ainsi eu un accès direct à une nourriture abondante et à un abri vis-à-vis des prédateurs et des intempéries. Des mégacolons caractéristiques des patients atteints de la maladie de Chagas et en phase chronique ont été retrouvés au Chili dans des momies datant d'une époque comprise entre 470 av. J.C. et 600 ap. J.C. (22).

Plus récemment, grâce à la technique de PCR, de l'ADN du *T. cruzi* a été détecté dans des momies humaines pré-hispaniques vieilles de plus de 4.000 ans et trouvées au Nord du Chili. Cette région est habitée depuis au moins 7.000 ans par des chasseurs, des pêcheurs et de cueilleurs. Les spécimens étudiés appartiennent à la culture Chinchorro, un peuple qui habitait une zone maintenant occupée par la ville d'Arica. C'étaient essentiellement des pêcheurs avec une religion complexe comprenant la préservation de leurs morts sous forme de corps momifiés. Cette momification était rendue possible par les conditions d'extrême sécheresse du désert. Ces momies Chinchorro sont peut-être les plus anciens corps conservés à ce jour (23, 24).

### La maladie du sommeil

D'autres trypanosomes parasites existent aussi en Afrique. *Trypanosoma brucei brucei* parasite les animaux sauvages et domestiques. C'est l'agent

de la " nagana " qui constitue une entrave importante à l'élevage des bovins. *T. b. brucei* aurait donné naissance aux deux sous-espèces qui infectent l'homme : 1) *Trypanosoma brucei gambiense*, agent de la forme chronique de la maladie du sommeil. Le vecteur est la *Glossina palpalis* (mouche tsé-tsé), espèce des forêts et des forêts-galeries caractérisées par de l'ombre, de l'humidité, et une température peu élevée mais constante ; 2) *T. b. rhodesiense*, agent de la forme aiguë de la maladie du sommeil dont le vecteur est *Glossina morsitans*, une espèce vivant en savane et supportant une lumière vive, la sécheresse et des écarts importants de température.

La maladie du sommeil existe probablement depuis un million d'années (25). Elle est mentionnée dans des chroniques arabes datant du XV<sup>ème</sup> siècle (26) et de nombreux rapports la mentionnent en Afrique de l'Ouest à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle (27). Au XIX<sup>ème</sup> siècle et au début du XX<sup>ème</sup> siècle, des épidémies ont décimé les populations d'Afrique centrale (28). Le Dr. Eugène Jamot, un médecin militaire français (1870-1937), a, le premier, jeté les bases de la lutte contre cette terrible maladie au Cameroun, dans les années 1920-1930. Un dépistage systématique, une application stricte de la chimio-thérapie disponible, la formation d'équipes mobiles de médecins, d'infirmiers et de techniciens ont permis d'enrayer l'extension du fléau. En nette régression jusqu'aux années 1960, la maladie du sommeil a cependant repris de l'extension suite à l'abandon des mesures préventives lors des divers conflits survenus en Afrique centrale et l'apparition de souches résistantes aux médicaments. Elle est notamment en pleine recrudescence en Afrique centrale du fait de la réactivation de nombreux foyers historiques (29, 30).

### Origine et divergence des trypanosomes

Les protozoaires flagellés sont parmi les plus anciens groupes apparus sur terre. Grâce à la biologie moléculaire, on pense qu'il existe un ancêtre commun à deux grands groupes de trypanosomes. Le clade<sup>2</sup> *T. brucei* regrouperait toutes les espèces de trypanosomes à transmission salivaire (par les glossines) qu'on trouve en Afrique. Le clade *T. cruzi* regrouperait d'autres trypano-

somes qui infectent les mammifères dont les chauves-souris et les marsupiaux comme les opossums (*Didelphis marsupialis*). L'émergence d'un ancêtre commun aurait eu lieu dans un "super-continent" comprenant l'Afrique, l'Amérique du sud, l'Antarctique et l'Australie. L'apparition de ces deux clades serait survenue quand le continent africain s'est séparé des autres continents, il y a approximativement 100 millions d'années (30).

Récemment, Beschin *et al.* (31) ont isolé une protéine appelée CCF (pour Coelomic Cytolytic Factor) dans le liquide coelomique du ver de terre *Eisenia fetida*. Cette protéine se lie à différentes molécules présentes à la surface des bactéries ou des levures. Chez *E. fetida*, cette liaison active une cascade enzymatique qui aboutit à la formation notamment de la mélanine et qui possède des activités anti-microbiennes et cytotoxiques.

Nous avons aussi montré que le CCF est capable de lyser deux trypanosomes : *T. cruzi* et *T. brucei*. Ceci implique que des molécules, très semblables au point d'être reconnues par le CCF, sont exprimées non seulement chez des bactéries et des levures mais aussi chez deux espèces de trypanosomes ayant évolué indépendamment l'une de l'autre depuis au moins 100 millions d'années.

Le CCF partage également des similarités fonctionnelles avec une cytokine de mammifère, le facteur de nécrose tumorale (TNF). Le TNF possède aussi une même activité de type lectine (protéines se liant à des motifs carbohydatés) qui lui permet, entre autres, de lyser certaines cellules tumorales. En dépit de cette très ancienne divergence entre trypanosomes, deux protéines sans rapport l'une avec l'autre (CCF et TNF) exercent un effet cytolytique similaire. Nos données renforcent l'hypothèse de l'émergence de deux clades de trypanosomes à partir d'un ancêtre commun (32).

La probable existence d'un ancêtre commun permet d'écartier l'ancienne hypothèse d'une transmission stercorale qui aurait précédé, dans l'évolution, la transmission salivaire (30). Par ailleurs, ces nouvelles données permettent de mieux comprendre la pathogénicité des trypanosomiasis humaines. Nous avons rappelé que *T. b. rhodesiense* et *T. b. gambiense* sont respectivement

responsables de formes aiguës et chroniques de la maladie du sommeil. On sait maintenant qu'il existe un flux important de gènes entre *T. b. brucei* et *T. b. rhodesiense* mais pas *T. b. gambiense*. C'est ce mécanisme qui serait responsable d'une forte hétérogénéité de *T. b. rhodesiense* par rapport à *T. b. gambiense* et qui expliquerait la plus grande pathogénicité du premier par rapport au second (30).

Enfin, en Afrique, les premiers hominidés sont apparus il y a plusieurs millions d'années et un contact continu avec les trypanosomes et les mouches tsé-tsé existe donc depuis longtemps. Ce contact continu aurait suscité l'apparition chez l'homme d'un facteur sérique trypanolytique qui le rend réfractaire à la plupart des trypanosomes africains, facteur qu'on retrouve aussi dans le sérum des babouins et d'autres primates des plaines africaines. Or, on a découvert un gène de *T. b. rhodesiense* capable de rendre une souche de *T. b. brucei* résistante à ce facteur trypanolytique. Bien que de nouvelles données soient indispensables pour confirmer l'existence d'un gène de virulence, il n'en reste pas moins que la biologie moléculaire ouvre des perspectives originales aussi dans ce nouveau domaine (30).

L'homme ne serait entré en contact avec *T. cruzi* que tardivement lors de ses migrations vers l'Amérique du Sud, il y a 30-40.000 ans. Il serait alors venu s'ajouter à la longue liste des animaux sauvages (mammifères et marsupiaux) déjà parasités par *T. cruzi*. Comme c'est le cas pour d'autres parasitoses, la pathogénicité de *T. cruzi* est liée à l'ancienneté du contact homme/parasite. Ainsi, au Chili, *T. cruzi* suscite une maladie relativement bénigne. Cette observation est à mettre en relation avec l'existence de momies chiliennes présentant des signes évidents de la maladie de Chagas. Par contre, cette parasitose est beaucoup plus grave en Argentine et au Brésil où elle n'est apparue qu'au XIX<sup>ème</sup> siècle seulement (30).

#### 4. Le cas des leishmanioses

Les *Leishmania* sont des protozoaires parasites proches des trypanosomes. Le passé des leishmanioses est mal connu. On connaît tout au plus des statuettes précolombiennes, retrouvées au Pérou, sur lesquelles on observe la reproduction

de lésions de la bouche et du nez qui font penser à une leishmaniose cutanéomuqueuse (civilisation Moshé) (33). Le genre *Leishmania* est subdivisé en trois sous-genres : *L. (Viannia)*, *L. (Leishmania)* et *L. (Sauroleishmania)*. Les deux premiers sous-genres regroupent les nombreuses espèces et sous-espèces responsables de leishmanioses cutanées, cutanéomuqueuses et viscérales chez l'homme. Les vecteurs sont des petits diptères hématophages (*Phlebotoma*, *Lutzomia*). Le sous-genre *L. (Sauroleishmania)* regroupe les espèces de *Leishmania* parasites de lézards.

Classiquement, les espèces de *Leishmania* se répartissent entre l'Ancien et le Nouveau Monde. On a pu en reconstituer l'émergence par l'analyse de la phylogénie de l'ADN et de l'ARN du gène de la polymérase. Les espèces de *Leishmania* du Nouveau Monde représentent trois clades fondamentaux de la phylogénie de ce gène alors que les espèces de *Leishmania* de l'Ancien Monde constituent, tout au plus, deux clades. On en déduit que des vecteurs auraient rejoint l'Asie, au départ de l'Amérique du Sud via le détroit de Bering quand l'isotherme de température fut suffisamment élevée (20°C) pendant un temps suffisamment long (50 jours) pour permettre cette migration. Ceci n'a pu se faire qu'au Miocène moyen (il y a 26 à 13 millions d'années) ou, au plus tôt, à la limite Eocène/Oligocène (il y a 37 millions d'années). Cette date est attestée par le passage des rongeurs caviomorphes (groupe zoologique comprenant notamment les cobayes, les chinchillas et les porcs-épics d'Europe) de l'Ancien vers le Nouveau Monde (30).

Ces nouvelles données indiquent que le sous-genre *L. (Viannia)*, uniquement présent dans le Nouveau Monde, est le plus primitif. Il serait à l'origine d'un autre sous-genre, *L. (Leishmania)*, qui persiste dans le Nouveau Monde et qui aurait " migré " vers l'Ancien Monde. Il aurait alors engendré le troisième sous-genre, *L. (Sauroleishmania)* qui est confiné dans l'Ancien Monde. L'intérêt de cette classification et de cette phylogénie est de mieux connaître l'histoire des leishmanioses et d'indiquer des associations possibles entre une pathologie donnée et une espèce (ou un groupe d'espèces) de *Leishmania*. C'est un point important quand on sait que les *Leishmania* sont morphologiquement fort semblables et que les pa-

thologies qu'ils engendrent forment un large spectre allant d'infections sub-cliniques jusqu'à des infections mortelles (30).

Le CCF ne lyse pas différentes espèces de *Leishmania* [*L. (L) donovani*, *L. (L) infantum* et *L. (L.) major*] ni l'espèce *Phytomonas characia* (un protozoaire flagellé parasite de plantes). Ceci indique une reconnaissance spécifique de *T. b. brucei* et *T. cruzi* par les molécules de défense d'*E. fetida* et confirme une distance phylogénétique entre les genres *Leishmania* et *Phytomonas* d'une part et les représentants du genre *Trypanosoma* d'autre part (32).

## 5. Conclusions

Les études paléoparasitologiques indiquent que les parasitoses " accompagnent " l'homme depuis l'aube de l'humanité. De plus, les techniques de la biologie moléculaire apportent des données originales et essentielles qui enrichissent de plus en plus la paléoparasitologie et l'histoire des maladies parasitaires humaines. Elles nous permettent de mieux comprendre la distribution géographique actuelle des parasites, leurs origines probables, leur évolution en fonction de leurs interactions avec leurs hôtes et les variations de la pathogénicité observées selon les régions et les souches de parasites. Les techniques de la biologie moléculaire mettent aussi en évidence la co-évolution des parasites avec l'homme et les adaptations des populations humaines exposées aux parasitoses pendant des durées fort variables. Enfin, comme c'est souvent le cas en sciences, des découvertes surprenantes surgissent à la frontière de deux domaines apparemment fort éloignés l'un de l'autre : la paléoparasitologie et la biologie moléculaire.

## Bibliographie

1. Mojzsis SJ, Arrhenius G, McKeegan KD, Harrison TM, Nutman AR, Friend CR. (1996). Evidence for life on Earth before 3,800 million years ago. *Nature* 384:55-59.
2. Rasmont R. (1990) Les neveux des dinosaures ou les hasards de l'évolution. Editions de l'ULB, Bruxelles.
3. de Duve C. (1996). Poussière de vie. Une histoire du vivant. Fayard, Paris.
4. Margulis L. (1996). Archaeal-eubacterial mergers in the origin of Eukarya: phylogenetic classification of life.

- Proc.Natl.Acad.Sci.U.S.A* 93:1071-1076.
5. Taylor TN, Hass H, Kerp H. (1999). The oldest fossil ascomycetes. *Nature* 399:648.
  6. Grmek MD. (1994). La malaria dans la Méditerranée orientale préhistorique et antique. *Parassitologia* 36:1-6.
  7. Hoeppli R. (1972). Haematuria parasitaria and urinary calculi: early indications from Africa. *Acta Trop.* 29:205-217.
  8. Hoeppli R. (1973). Morphological changes in human schistosomiasis and certain analogies in ancient Egyptian sculpture. *Acta Trop.* 30:1-11.
  9. Vray B. (1998). Le parasitisme : le plus vieux métier du monde ? *Année Biologique* 78 :163-176.
  10. MONIS PT, ANDREWS RH, SAINT CP. (2002) Molecular biology techniques in parasite ecology. *Int. J. Paras/M* 32:551-562.
  11. Jouy-Avantin F, Moné H. (2000). La paléoparasitologie : apports et perspectives. Association des Anciens Elèves de l'Institut Pasteur 164 : 85-88.
  12. Araujo A, Ferreira LF. (2000). Paleo-parasitology and the antiquity of human host-parasite relationships. *Mem.Inst. Oswaldo Cruz* 95 Suppl 1:89-93.
  13. Despres L, Imbert-Establet D, Combes C, Bonhomme F. (1992). Molecular evidence linking hominid evolution to recent radiation of schistosomes (Platyhelminthes: Trematoda). *Mol.Phylogenet.Evol.* 1:295-304.
  14. CAMPBELL G, JONES CS, LOCKYERAE, HUGHES S, BROWN D, NOBLE LR, ROLLINSON D. (2000) Molecular evidence supports an African affinity of the Neotropical freshwater gastropod, *Biomphalaria glabrata*, Say 1818, an intermediate host for *Schistosoma mansoni*. *Proc. R. Soc. Lond.* 267 :2351-2358.
  15. Combes C. (1995). Interactions durables, écologie et évolution du parasitisme. Collection Ecologie 26. Masson, Paris.
  16. Vray B. (1993). L'hématurie d'Egypte à l'époque pharaonique. *Acta Belg.Hist. Med.* VI (2), 69-74.
  17. Ruffer MA. (1910) Note on the présence of "*Bilharzia haematobia*" in egyptian mummies of the twentieth dynasty. *Brit. Med. J.* 16.
  18. Deelder AM, Miller RL, De Jonge N, Krijger FW. (1990). Détection of schistosome antigen in mummies. *Lancet* 335:724-725.
  19. Miller RL, Armelagos GJ, Ikram S, De Jonge N, Krijger FW, Deelder AM. (1992). Palaeoepidemiology of *Schistosoma* infection in mummies. *Brit. Med. J* 304:555-556.
  20. Contis G David AR. (1996). The epidemiology of bilharzia in Ancient Egypt : 5.000 years of schistosomiasis. *Parasitol. Today* 12 : 253-254.
  21. Schofield CJ, Dias JC. (1999). The Southern Cone Initiative against Chagas disease. *Adv.Parasitol.* 42:1-27.
  22. Rothhammer F, Allison MJ, Nunez L, Standen V, Arriaza B. (1985). Chagas' disease in pre-Columbian South America. *Am.J.Phys.Anthropol.* 68:495-498.
  23. Guhl F, Jaramillo C, Vallejo GA, Yockteng R, Cardenas-Arroyo F, Fomaciari G, Arriaza B, Aufderheide AC. (1999). Isolation of *Trypanosoma cruzi* DNA in 4,000-year-old mummified human tissue from northern Chile. *Am.J.Phys.Anthropol.* 108:401-407.
  24. Guhl F, Jaramillo C, Vallejo GA, Cardenas AA, Aufderheide AC. (2000). Chagas disease and human migration. *Mem.Inst. Oswaldo Cruz* 95:553-555.
  25. Lambrecht FL. (1967) Trypanosomiasis in prehistoric and later human populations, a tentative reconstruction. Thomas C.C. Disease in Antiquity : A survey of the disease, injuries and surgery of early populations. 132-151. Springfield, U.S.A, Brothwell D., Sandison AT
  26. Meyerhof M. (1941). An early mention of sleeping sickness in arabic chronicles. *J. Royal Egyptian Med. Ass.* 24: 284-286.
  27. Duggan AJ. (1962). A survey of sleeping sickness in Northern Nigeria from the earliest times to the present days. *Trans.R. Soc. Trop. Med. Hyg.* 55: 439-486.
  28. Ollivier G, Legros D. (2001) Trypanosomiase humaine africaine: historique de la thérapeutique et de ses échecs. *Trop.Med.Int.Health* 6 : 855-863.
  29. Wéry, M. (1995). Protozoologie Médicale. Bruxelles, Belgique, De Boeck Université.
  30. Stevens JR, Noyés HA, Schofield CJ, Gibson W. (2001). The molecular evolution of Trypanosomatidae. *Adv.Parasitol.* 48:1-56.
  31. Beschin A, Bilej M, Brys L, Torreele E, Lucas R, Magez S, De Baetselier P. (1999). Convergent evolution of cytokines. *Nature* 400:627-628.
  32. Olivares-Fontt E, Beschin A, Van Dijck Ek, Vercruyse V, Bilej M, Lucas R, De Baetselier P, Vray B. (2002). *Trypanosoma cruzi* is lysed by coelomic cytolytic factor-1, an invertebrate analogue of tumor necrosis factor, and induces phenoloxidase activity in the coelomic fluid of *Eisenia foetida foetida*. *Dev. Comp.Immunol.* 26:27-34.
  33. Schreiber W, Mathys FK. (1987). Infection : Les maladies infectieuses dans l'histoire de la médecine. Roche

## Notes

1. Il s'était inoculé du sérum anti-diptérique à Paris, dans le cadre d'auto-expériences et était tombé malade.
2. Un clade est un grand groupe de plantes ou d'animaux caractérisé par une origine évolutive probablement commune.

## Biographie

Bernard Vray est docteur en Sciences et chargé de cours à l'Université Libre de Bruxelles où il enseigne la parasitologie et l'immunologie appliquée. Ses recherches portent sur les altérations du système immunitaire par les infections parasitaires.

# **Baron Munchhausen and the Syndrome Which Bears His Name: History of an Endearing Personage and of a Strange Mental Disorder**

R. Olry

## **Summary**

*Munchausen syndrome, a mental disorder, was named in 1951 by Richard Asher after Karl Friedrich Hieronymus, Baron Munchhausen (1720-1797), whose name had become proverbial as the narrator of false and ridiculously exaggerated exploits. The first edition of Munchausen's tales appeared anonymously in 1785 (Baron Munchhausen's narrative of his marvellous travels and campaigns in Russia), and was wrongly attributed to the German poet Gottfried August Burger who actually edited the first German version the following year. The real author, Rudolph Erich Raspe, never claimed his rights over the successive editions of this book. This paper reviews the extraordinary personality of Baron Munchhausen, and the circumstances which led Rudolph Erich Raspe, Gottfried August Burger, and Richard Asher to pay homage to this very endearing personage.*

## **Résumé**

*Le syndrome de Munchausen est un trouble psychologique ainsi baptisé en 1951 par Richard Asher, en hommage à Karl Friedrich Hieronymus, baron de Munchhausen (1720-1779), qui s'était rendu célèbre parla narration de ses exploits extravagants. La première édition des aventures de Munchhausen apparut anonymement en 1785 (Baron Munchhausen's narrative of his marvellous travels and campaigns in Russia), et fut attribuée à tort au poète allemand Gottfried August Bürger, celui qui en réalité édita la première traduction allemande l'année suivante. Le véritable auteur, Rudolph Erich Raspe, ne réclama jamais ses droits sur les éditions successives de ce livre. Cet article décrit l'extraordinaire personnalité du baron de Munchhausen, ainsi que les circonstances qui amenèrent Rudolph Erich Raspe, Gottfried August Bürger et Richard Asher à rendre hommage à ce personnage si attachant.*

Baron Munchhausen was not a product of the imagination of a mythomaniac writer. He well and truly existed. Karl Friedrich Hieronymus, Baron Munchhausen, was born on May 11, 1720 at Bodenwerder (*La Grande Encyclopedie*, n.d.). He was a member of an ancient family of Hanover (1). In his younger days, he served with distinction as officer (2) in the Russian campaign against the Turks (3). From 1760, he retired to his es-

tates to live the life of a country gentleman, and died on February 22, 1797 (Williams, 1967a).

He became famous around Hanover as a raconteur of absurdly exaggerated anecdotes of his adventures and exploits as a soldier, hunter and sportsman. A collection of 17 such tales appeared in the eighth and ninth parts of the *Vademecum fur lustige Leute* (1781-1783). An engraved portrait dated 1766, probably by Antonio Canova (1757-1822) (Benezit, 1999) depicts Baron Munchhausen with his hook nose, small goatee beard, handlebar moustache, the rollers of his toupee on the temples, and a braid of hair floating on the wind behind his bare head (Figure 1).

Regis Olry, Professor of Anatomy, University of Quebec at Trois-Rivieres, CP 500, Trois-Rivieres, Quebec, Canada G9A 5H7.  
Email: regis\_olry@uqtr. uquebec. ca

**Portrait of baron Munchhausen, drawing by the author after Antonio Canova (1766) and Gustave Dore (1867).**

Baron Munchhausen's narrative was of limitless extravagance, and the fertile imagination of this storyteller brought happiness to those who delighted in his adventures (4) : Baron Munchhausen claimed to have mended with the branches of a bay-tree his horse which had been cut in two by the fall of a portcullis; he saved himself and his horse from drowning by pulling his own hair upwards and holding tight his horse between his knees (5); he bestrode a canonball, harnessed a wolf to his sleigh, threw his silver axe so far that it sank into the moon, danced a Scottish jig in the stomach of a huge fish which had eaten him alive in the Mediterranean, fought against a 40-foot 7-inch crocodile (Carswell, 1987; Burger, 1996). However, some of his tales were shown to have been borrowed, either by himself or more probably by the authors of his *Adventures*, from Bebel's *Facetien* (1508) (6) and Lange's *Deliciae Academicæ* (1765) (7) (Muller-Fraureuth, 1881; Gilman et al., 1909).

### Gottfried August Burger

Gottfried August Burger was a German romantic poet and a writer of ballads. He was at first believed to be the author of Baron Munchhausen's tales for he probably wrote the preface to their 1785 anonymous edition (*The Cambridge Encyclopaedia*, 1932) (8). He also edited the first German version in 1786, translated from the fourth English edition, with additions of his own.

Burger was born on December 31, 1747 (9) at Molmerswende, near Halberstadt (Wodtke, 1967). He studied theology at Halle and law at Gottingen, and became a magistrate at Altengleichen in 1772. In 1774, he married Dorette Leonhardt, but soon fell in love with her sister, the "Molly" of his poems. Dorette died of phthisis in 1784, and Burger married "Molly", who unfortunately died in childbirth the following year. He did not have a more happily married life with a third wife, whose shameless infidelity resulted in their divorce. Disappointed by



his conjugal life and the many criticisms that were levelled at his poems (by Johann Christian Friedrich von Schiller, among others), affected in turn by phthisis, Burger hanged himself on June 8, 1794 at Gottingen.

Gottfried August Burger became famous through his popular ballads (10), his sonnets, and his fragmentary translations of Homer, Shakespeare, and Ossian. He was also editor of the *Musen Almanach* from 1778 (11).

### Rudolph Erich Raspe

Rudolph Erich Raspe was the anonymous author of the first edition of Baron Munchhausen's tales. He is known to have met the baron in his younger days.

Raspe, the only son of an official of the Mines Department, was born in 1737 at Hanover. He studied natural sciences and philology at Gottingen and Leipzig, and returned then to his native city where he was appointed secretary of the state library. At the age of 26, he became famous through the publication of his *Specimen Historiae Naturalis*, a treatise on volcanic geology (12). He also published the posthumous works of Leibniz (*Oeuvres philosophiques Latines & Frangoises...*, 1765), and was one of the first to interest himself in Ossian's poems (13) and in Percy's *Reliques* (14). In 1767, he was appointed professor of archaeology and custodian of the Landgraf collection of gems and coins at Kassel. In the following years, he

was elected a fellow of the Royal Society of London (1769), and temporarily settled in Venice. He was then recalled to Kassel to be accused of having stolen pieces from the Landgraf collection: in 1775, he finally had to flee to England to escape arrest, and this incident earned his dismissal from the Royal Society. He founded at Entral (Cornwall) a testing laboratory for the metallurgic industry (15), and went back again to London where he compiled over a period of five years the catalogue of a famous private collection of gems. In the last years of his life, Raspe masqueraded as a mining expert, swindled Sir John Sinclair by pretending to discover gold and silver on his estate (1791), and fled to Ireland, where he died of fever at Muckcross in 1794 (Williams, 1967b).

Though *Baron Munchhausen's Adventures* immediately proved to be a bestseller, Rudolph Erich Raspe never claimed his rights over this book (a good ten editions and translations appeared in his lifetime). The grounds for this silence are unknown.

### **Munchausen syndrome**

Munchausen syndrome (16) is characterized by "habitual presentation for hospital treatment of an apparent acute illness, the patient giving a plausible and dramatic history, all of which is false" (Dorland, 2000). It is believed to be rare, though no epidemiological studies are available (Fenelon, 1998). This eponym was created in 1951 by Richard Asher (1912-1969), a London physician to the Central Middlesex Hospital, and head of the Mental Observation Ward (17). This publication, with only two literary references as a bibliography, appeared in the *Lancet*, and included three cases of Munchausen syndrome: "Here is described a common syndrome which most doctors have seen, but about which little has been written. Like the famous Baron von Munchausen, the persons affected have always travelled widely; and their stories, like those attributed to him, are both dramatic and untruth-

ful. Accordingly, the syndrome is respectfully dedicated to the baron, and named after him".

By extension appeared the term "Munchausen syndrome by proxy" for children (Meadow, 1977) or even adults (Krebs et al., 1996), "a form... in which one person intentionally fabricates or induces signs and symptoms of one or more physical or psychological disorders in another person under their care" (Dorland, 2000). One of the most notorious cases is that of the nurse Beverley Allitt, who was convicted at Nottingham Crown Court in May 1993 of thirteen cases of murder or causing grievous bodily harm to children in her care at the Grantham and Kesteven General Hospital (Lane, 1995).

### **Conclusion**

Munchausen syndrome was named after Karl Friedrich Hieronymus, Baron Munchausen, an eighteenth century narrator of false and exaggerated exploits. In 1951, the London physician Richard Asher recognized this strange mental disorder in some of his patients, and therefore decided to pay homage to this very endearing personage. This paper aimed at illustrating the importance of history and literature in medical terminology.

### **Notes**

1. One of his ancestors, Gerlach Adolph, baron Munchhausen (1688-1770) contributed to the foundation and prosperity of Gbttingen University (Gregoire, 1877), but members of this family were recorded as far back as 1149 (Moure, 1978).
2. He was first lieutenant at the age of 20, captain ten years later.
3. He enrolled in the regiment of Prince Anton Ulrich of Brunswick, the nephew by marriage of Tsarina Anne (Fenelon, 1998). The Russo-Turkish War of 1735-1739 broke out in autumn 1735 after the Crimean Tartars violated the Russian frontier in an expedition to the



- Caspian Sea. The Treaty of Belgrade (September 18, 1739) put an end to this war. All that Russia obtained was the destruction of Azov as a fortress, and the recognition of Russian sovereignty over the territories of the Zaporozhian Cossacs, which Turkey had hitherto claimed (Rimbaud, 1898; Leslie, 1967).
4. Baron Munchhausen's tales inspired many French and German artists, illustrators and caricaturists : Thomas Rowlandson (1756-1827) in 1809, Gustave Dore (1832-1883) in 1862, and George Cruikshank (1792-1878) in 1867, among others. They also inspired a cinema success produced by Terry Gilliam, with John Neville as the baron (1988, Columbia Pictures Industries, Inc.).
  5. This story provided Paul Watzlawick with the title of one of his psychology books (1988).
  6. Heinrich Bebel (1472-ca. 1516) was professor of poetry at the University of Tubingen. His *Facetiae* appeared in the early sixteenth century (Adams, 1967), but we could not find any copy of the 1508 edition which is supposed to have been the source of some stories (*La Grande Encyclopedie*, n.d.). However, Bebel edited some books of the Italian humanist Gian Francesco Poggio-Braccioloni (1380-1459) whose stories, also titled *Facetiae*, went through at least 20 editions or issues before 1600.
  7. Probably the German poet Samuel Gotthold Lange (1711-1781).
  8. Heinrich Doring, the biographer of Burger, corrected this error and showed in 1824 (Webster, 1970) or 1847 (Williams, 1967b) that the author was actually Rudolph Erich Raspe. However, the tradition which attributed Baron Munchhausen's tales to Burger remains firmly fixed in literary circles: a 1996 edition of this book still bears the sole name of Burger on the cover (Burger, 1996). At the end of 1786, Smith sold the rights to another Oxford bookseller, G. Kearsley.
  9. Or October 31 (Burger, 1996).
  10. *Lenore* (1773), *Die Kuh* (1784), *Der wilde Jager* (1785), *Der Kaiser und derAbt* (1785), among others.
  11. The *Musen Almanach* was founded in 1770 by Heinrich Christian Boie (1744-1806) and Friedrich Wilhelm Gotter (1746-1797). It was published by the young poets of the literary group known as the *Gottinger Hain*, founded in 1772. To this group belonged also Johann Heinrich Voss (1751-1826), Ludwig Heinrich Christoph Holty (1748-1776), and the brothers Christian (1748-1821) and Friedrich Leopold Stolberg (1750-1819).
  12. This might be the source of the tale in which Baron Munchhausen is thrown down into a volcano where he meets the God Vulcan, and takes advantage of his hospitality to charm Venus.
  13. Ossian, the son or grandson of Fingal (Gregoire, 1877), was a legendary Irish warrior and bard of the 3rd century A. D. His poems were believed to have been translated by the Scottish poet James Macpherson (1736-1796) under the title of *Fingal* (1762) and *Temora* (1763) (Thomson, 1967; Webster, 1970). This was a literary hoax: Macpherson was actually the author, and not the translator.
  14. The *Reliques of Ancient English Poetry* were edited in 1765 by Thomas Percy (1728 or 9-1811), an English antiquary and poet, bishop of Dromore from 1782 to his death. They were based on an old manuscript he rescued from a friend's house, where parts of it had been used to light the fire, and edited at William Shenstone's (1714-1763) suggestion.
  15. He probably wrote the first edition of Munchhausen's tales at that time.
  16. Munchhausen has been corrupted to Munchausen (deletion of the umlaut and one h) in literature and medicine.
  17. Richard Asher is also famous for his description of myxoedematous madness (Asher, 1949).

## References

- Adams H.M. (1967) *Catalogue of books printed on the Continent of Europe, 1501-1600, in Cambridge libraries*. Cambridge: University Press, vol. 1, pp. 103-104.

- Asher R. (1949) Myxoedematous madness. *Br Med J* 2: 555.
- Asher R. (1951) Munchausen's syndrome. *Lancet* 1: 339-341.
- Benezit E. (1999) *Dictionnaire critique et documentaire des peintres, sculpteurs, dessinateurs et graveurs*. Paris: Grund, vol. 3, p. 193.
- Burger G.A. (1786) *Wundersame Reisen zu Wasser und zu Lande, Feldzuge und lustige Abenteuer des Freyherrn von Munchausen*.
- Burger G.A. (1996) *Le Baron de Munchhausen*. Paris: Booking International.
- The Cambridge Encyclopaedia* (1932) Montreal: The Cambridge Society Limited, vol. 9, p. 345.
- Carswell J. (1987) *The adventures of Baron Munchhausen*. London: Methuen.
- Dorland's Illustrated Medical Dictionary* (2000) Philadelphia, London, Toronto, Montreal, Sydney, Tokyo: W. B. Saunders Company.
- Encyclopaedia Britannica. A Survey of Universal Knowledge* (1967) Chicago, London, Toronto, Geneva, Sydney, Tokyo, Manila: William Benton, 24 volumes.
- Fenelon G (1998) *Le syndrome de Munchausen*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Gilman D.C., Peck H.T., Colby F.M. (1909) *The New International Encyclopaedia*. New York: Dodd, Mead and Company, vol. 14, p. 108.
- La Grande Encyclopedie. Inventaire raisonne des sciences, des lettres et des arts par une societe de savants et de gens de lettres* (no date) Paris: Societe anonyme de la grande encyclopedie, vol. 24, p. 553.
- Gregoire L. (1877) *Dictionnaire encyclopedique d'histoire, de biographie, de mythologie et de geographie*. Paris: Garniers Freres.
- Krebs M.C, Bouden A., L6 H., die J.P (1996) Le syndrome de Munchhausen par procuration entre deux adultes. *Presse med Paris* 25: 583-586.
- Lane B. (1995) *Chronicle of 20th Century Murder*. London: True Crime, pp. 365-366.
- Leslie R.F. (1967) Article " Russo-Turkish wars ", in *Encyclopaedia Britannica*, vol. 19, pp. 827-829.
- Meadow R. (1977) Munchausen syndrome by proxy. The hinterland of child abuse. *Lancet* 2: 343-345.
- Moure M. (1978) *Dictionnaire encyclopedique d'histoire*. Paris: Bordas, vol. 3, p. 3062.
- Muller-Fraureuth C. (1881) *Die deutschen Lugendichtungen bis auf Munchhausen*. Halle.
- Rambaud A. (1898) *Russia*. Translated by Leonora B. Lang. New York: Peter Fenelon Collier, vol. 2, pp. 64-67.
- Raspe R.E. (1785) *Baron Munchausen's narrative of his marvellous travels and campaigns in Russia*. Oxford: Smith (anonymously published).
- Thomson D.S. (1967) Article "Macpherson, James", in *Encyclopaedia Britannica*, vol. 14, p. 545.
- Watzlawick P. (1988) *Munchhausens Zopf*. Bern: Hans Huber.
- Webster's Biographical Dictionary* (1970) Springfield, Mass.: G. & C. Merriam Co.
- Williams W.D. (1967a) Article " Munchausen, baron ", in *Encyclopaedia Britannica*, vol. 15, pp. 989-990.
- Williams W.D. (1967b) Article "Raspe, Rudolf Erich", in *Encyclopaedia Britannica*, vol. 18, p. 1175.
- Wodtke F.W. (1967) Article "Burger, Gottfried August", in *Encyclopaedia Britannica*, vol. 4, p. 424.

## Biography

Regis Olry, MD, MSc, is professor of anatomy at the University of Quebec at Trois-Rivieres (Canada). Vice-president of the International Society for Plastination (1996-2000), member of the editorial board of many journals (*Vesalius, Journal for the History of the Neurosciences, Journal of the International Society for Plastination*), award winner of the Stanislas Academy (1992), of the University of Quebec at Trois-Rivieres (1995) and of the Society for Teaching and Learning in Higher Education (1998), he is author or co-author of about a hundred of publications, monographs or communications, most of them being devoted to the history of anatomy. He recently wrote three articles to be included in the *Encyclopedia of Life Sciences*, Nature Publishing Group.

## ***Historical review***

H.L. Houtzager

### **Jean-Louis Baudelocque**

After the death of Smellie (1763) and Levret (1780) Jean Louis Baudelocque (1746-1810) became the widely acknowledged authority in European obstetrics. Baudelocque had studied in Paris with Solaryres and took over obstetric instruction at the Paris Hopital de Charite when Solayres died. In 1789 Baudelocque became head doctor at the newly built Maternite of Port-Royal, which soon developed into one of the greatest and most exemplary 'maternity institutions' of Europe. Most important was the instruction of midwives imparted mainly by Baudelocque himself.

Already in 1775 Baudelocque had published a book dealing with the education of midwives entitled *Principes sur l'art des accouchements*. It was comprised of questions and answers, became a catechism for midwives, and achieved numerous editions. Baudelocque developed an extensive practice. Students from all over Europe came to him in a steady stream. Napoleon had just chosen him as first accoucheur to Empress Marie Louise, when Baudelocque died in 1810. In his memory the Maternite was called 'Clinique Baudelocque' for quite a long time.

Baudelocque always remained unconditionally committed to his teacher Solayres and his preference for natural childbirth. In one of his main works *L'art des accouchements* (Paris, 1781) Baudelocque writes that the second part of his book, dealing with natural childbirth, was basically only a translation of Solayres' *Dissertatio*. It is due to Baudelocque that the view of Solayres, who died

young, took hold in France and finally in all of Europe. As to the controversy regarding treatment or non-treatment at the moment of birth, it was Baudelocque who set the widely over-estimated instrumental technique in its proper place. He never totally rejected the use of instruments in obstetrics as William Hunter had done, but he set strict rules which reduced the unreflected, almost habitual use of forceps to a reasonable degree; therewith the points were shifted for obstetrics in the first half of the 19<sup>th</sup> century.

It may be stated that this was the epoch of Baudelocque despite all other discoveries by individual researchers who enriched the practice. Baudelocque's principle view was leading to further research. Its task was now to study the possibilities of natural childbirth and to dis-

**Jean Louis Baudelocque.**  
**Engraving by Pieter de Mare, 1790.**



**H.L. Houtzager, M.D.**  
**Van der Dussenweg 14, 2614 XE Delft, The Netherlands**

cover its anatomical and physiological conditions. Baudelocque himself had contributed a good deal of study to this problem, particularly with his investigations on the uterus and its dimensions.

Baudelocque's main achievement for the future of obstetrics was the official and many-fold instruction of midwives. He himself imparted this with great pleasure for years. The students - about 150 annually - remained for an average of one year. Their education and training was not just limited to normal obstetric cases, but also included version technique and the use of forceps, blood-letting, basics of pharmacy and other subjects. Practical experience was guaranteed at the Maternite by an average of 2000 annual deliveries even in Baudelocque's time.

Baudelocque's teaching of midwives also reached a surprisingly high level. It was a time which was at the threshold of a new epoch in obstetrics.

### Bibliography

Fasbender H. (1964), *Geschichte der Geburtshilfe*. Georg Olms Verlagsbuchhandlung, Hildesheim

## Giles of Rome

Giles of Rome is well known for his work on metaphysics and political theory, but his interests in the field of natural philosophy have received relatively little attention. Born in Rome, probably about 1243, Giles of Rome was one of the great scholars of the second half of the thirteenth century. He produced a compendious body of work on many aspects of philosophy, natural science, theology, scripture and political theory, as well as commenting on most of the Aristotelian works available to him, and becoming a vigorous participant in the

controversies of academic Paris. In a period of turbulent academic activity, and contributing fully to the intellectual life of his time, Giles' determination to pursue his own line of thought roused opposition against him. It was whilst such a storm was gathering in 1276 that he wrote *De formatione corporis humani in utero*. This book may be described as the first scientifically inspired medieval investigation into embryology. The treatise of Giles of Rome on theoretical embryology is situated at the dividing line between the theocentric outlook of earlier medieval divines and the growing humanism and naturalism of the scientific renaissance.

At an early age, 'in adolescentiae flore', Giles entered the order of the Augustinian Hermits - Ordo Ermitarum Santi Augustine - at the monastery of Santa Maria del Popolo in Rome. The earliest permitted age for entry was fifteen years. Giles would have entered, therefore, in about 1257. After completing his novitiate, Giles was sent by the general of the order, Clement de Osimo, to the new Augustinian foundation in Paris. This cannot have been before 1259 because it was in that year that the house situated outside the Gate of St. Eustache on the road leading to Montmartre was purchased from a widow named Theophania.

At this time the University of Paris was approaching the pinnacle of its fame, regarded on one hand as the first school of the church and on the other as the 'eldest daughter of the king'. During the previous hundred years it had grown from a rather unorganised collection of halls, housing students who followed the teaching of a particular master, to a very large cosmopolitan body with a complex organization. Not only did it attract individual students from all over Europe, but the mendicant religious orders later established houses in the city. The Dominicans and Franciscans, and later the Carmelites and Augustinians found in Paris an intellectual atmosphere best suited to training their members, like Giles of Rome.

Little is known of Giles' early academic career save that, from the estimated dates of his early works and their profusion, it appears that he was a scholar of more than ordinary ability. University regulations required each student to be under the guidance of a master; Giles studied under Thomas Aquinas, or at least attended his lectures. Giles' academic life passed through a period of crisis resulting in his suspension from the university. It was probably at the beginning of this critical time that he wrote *De formatione corporis humani in utero*. So active was Giles' literary life that 126 works are attributed to him of which 65 are certainly authentic. In the period of literary productivity between 1275 and 1277 he wrote a study of St. Paul's Epistle to the Romans in which he promised his work on human procreation. *De formatione corporis humani in utero* probably belongs to this period too. In it Giles deals extensively with theoretical and philosophical aspects of conception and animation, supporting Aristotelian against Galenic positions, and



discusses the period of gestation and the formation of the foetus.

One of the essential differences between Giles and his critics appears to lie in the interpretation of the authorities on the subject of the three membranes. All agree that there are three, but Giles, whose whole treatise is concerned with defending Aristotelian positions, opens his discussion with Aristotelian premises, asserting that the first membrane to be formed is a very fine one, like that which is found inside the shell of an egg, and which covers the whole conceptus. After saying that the foetus is covered with a three-fold skin or membranes whose functions are protection, collection of superfluities and impurities, and the transmission of nutriment, Giles immediately cites Avicenna's *De Animalibus* in support of this statement. Avicenna does indeed describe three membranes at this point. Giles, however, then states that what is first made is a certain thin web, like that which adheres to the shell of an egg, its function being to prevent the loss of active virtue or of the spirit emitted with the semen, and to ensure the homogeneity of the semen. Discussing the use of this first membrane, Giles states that it touches the foetus and serves the purpose of protection, an 'armatura vel custodia'.

Giles died at Avignon on the 22th December 1316 and was buried on Christmas Eve in the Augustinian church there. Later his body was transported to Paris and reinterred before the high altar of the convent of the Grands Augustins.

#### **Bibliography**

- Hewson MA. (1975), *Giles of Rome and the Medieval Theory of Conception*. The Athlone Press, London.
- Rashdall H. (1936), *The Universities of Europe in the Middle Ages*, 3 vols. Editors: F.M. Powicke and A.B. Emdem. Oxford.

## ***News from member countries Nouvelles des pays membres***

### **Algérie**

Nous avons participé à un colloque qui s'est déroulé à Rabat les 10 et 11 mai 2002 sur le thème "Le cœur dans les traditions philosophiques orientales et occidentales ". C'est l'Institut Français de Rabat qui a abrité ce colloque avec le soutien du Service de coopération et d'action culturelle de l'Ambassade de France au Maroc. Et c'est le Professeur Igor Sokologorsky qui a conçu et coordonné ces journées de philosophie. Ainsi qu'il apparaît à lecture du programme des communications, la question du cœur a été abordée non seulement sur le plan philosophique mais également sur son aspect anatomique et physiologique : - Le cœur dans le corpus hippocratique par Jean Salem, Professeur à l'Université de Paris 1. - Le cœur et le mouvement animal selon Aristote par Pierre-Marie Morel, Maître de conférences à l'Université de Paris 1. - Le mot cœur dans la langue arabe par Jacques Langhade, Professeur émérite à l'Université de Bordeaux III, Directeur de la bibliothèque la Source à Rabat. - Le cœur selon Averroès par Mahmoud Aroua, Faculté de médecine d'Alger. - Le cœur et la connaissance dans la tradition augustinienne par Pierre-François Moreau, Professeur à l'ENS-LSH de Lyon. - Le cœur selon Saint Thomas par Dominique de Courcelles, Directeur de recherches au CNRS. - Grégoire Palams et le cœur dans la tradition hésychaste par Igor Sokologorsky, Agrégé de philosophie.

A Alger se sont déroulées les " 17èmes entretiens ORL de l'Hôpital de Kouba " au sein de la Bibliothèque Nationale el-Hamma d'Alger. Le Dr Mohamed TCHIKOU, médecin spécialiste en ORL, a présenté une communication intéressante sur l'Histoire de l'antibiothérapie. Il a évoqué en outre les mesures d'hygiène préconisées dans la médecine arabo-musulmane à travers notamment les textes d'Ibn Sina.

*Mahmoud Aroua*

### **Finland**

The course on the history of medicine for medical students arranged during the spring by the Department and Museum of Medical History at the University of Helsinki was very popular with an increasing number of participants. In February 2002 MD Heikki S. Vuorinen was appointed docent in the history of medicine at the University of Helsinki.

The annual meeting of the Finnish Medico-Historical Society was held on the 12th of February with a lecture by lic. phil. Anna Kortelainen on "Albert Edelfelt, Dr. Charcot and the woman's mind".

At the end of March 2002 the yearbook *Hippocrates* of the Finnish Medico-Historical Society was published including the papers given at the 40th anniversary of the Finnish Medico-Historical Society in March 2001, and also such articles as "A historian goes crystal-gazing", " Harald Teir's visions of present-day medicine 30 years ago", "Spanish flu and its social context in Helsinki 1918-1920", "Basedow's or Graves' disease from syndrome to disease" and a bibliography called "Over thirty years of the history of medicine in the Nordic countries, 1967 2001".

The excursion of the Finnish Medico-Historical Society at the end of May was made to the Department and Museum of Medical History at the University of Helsinki. At this excursion docent Jaakko Elo gave a paper on the history of urological endoscopy and the curator of the Museum Hindrik Strandberg talked about the history of this Department and Museum which is temporarily to be closed for about one year before moving to a new place in an old building together with the University Museum downtown in Helsinki.

This year we have celebrated the two hundredth anniversary of Elias Lonnrot. He was born on the 9th of April 1802. Lonnrot is best known as the creator of Kalevala, the Finnish national epic. He was also a physician who presented his thesis "On the

magical medicine of the Finns" in 1832 and from 1833 until 1853 he worked as a provincial medical officer in Kajaani, Northeastern Finland. At the beginning of April this year a seminar called "Public health 200 years" was held in Kajaani. Among the papers given at this seminar the Department and Museum of Medical History was represented with three papers. MD Heikki S. Vuorinen spoke about epidemic diseases and their cure in the 19th century and the head of the Department and Museum of Medical History, professor Ismo Virtanen presented "The Department and Museum and its history". The curator Hindrik Strandberg gave a paper on Elias Lonnrot and the unpublished manuscript on Finnish medical history written by F.J. Rabbe in the 19th century.

The annual meeting of the Society for the History of Medicine in Turku was held on the 5th of March, when docent Kauko Isotupa spoke on "What the old prescriptions tell us".

The Society in Turku has also made efforts to raise a monument at the so-called Kiinanmyllymaki, the place in Turku where quinine powder for the first time was ground in the beginning of the 19th century, thus starting the pharmaceutical industry. Nowadays in that site is the Central Hospital of the University of Turku, which was founded as the first County hospital there in 1756.

The annual meeting of the Medico-Historical Society of Eastern Finland was held on the 20th of February at the Department of the field of social- and Health care at the County government of Eastern Finland. The representatives of the County government talked about the role of the County government in the development of the health care in the area since the first County hospital for the counties of Savo and Carelia was founded in 1794, when the Governor played an important role.

Later during the spring, the Society took part in the celebrations of "Elias Lonnrot 200 years" when the chairman of the Society, professor Juhani Karja spoke about Elias Lonnrot as a physician.

*Hindrik Strandberg*

## Hungary

Professor Dr E. Sylvester Vizi, MD, PhD, DSc. currently president of the Hungarian Society of the History of Medicine since September 2000, was elected president of the Hungarian Academy of Sciences at Budapest, on May 7, 2002, when four hundred and thirteen members of the Academy General Assembly held a secret ballot behind closed doors. Dr Vizi was born in Budapest on New Years Eve, 1936 and graduated at the Medical University of Budapest in 1961. Since then, he has worked with the University Institute of Pharmacology.

The neurochemist Vizi has been Dean of the Department of Pharmacology at the University of Further Medical Training since 1982. In 1984, he was the Guest Professor of Psychiatry and Anaesthesiology at the Albert Einstein College of Medicine in New York. His major field of study has been in the neurochemical transmission processes of the central and peripheral nervous system. Vizi, a regular speaker at international conferences, has been one of the most frequently quoted Hungarian scientists in international science journals. He was responsible for the development of the patented drug *Jumex*, used in Parkinson's Disease, and sold under the trade name *Deprenyl*. It reached a market of \$ US 250m in the United States.

President Vizi has pointed out that Hungary can only occupy a worthy place in the European Union if it appreciates its highly qualified "grey matter" much more and assigns a bigger role to its scientists and creative intellectuals. He has recommended that the Hungarian Academy of Science encourages its members and all scientists of the nation not only to create genuine value but also to preserve the values of the past.

*Jozsef Honti*

## Israel

Today, the Israeli Society of the History of Medicine & Science encompasses three hundred members, including one hundred active members, twenty of whom joined the world organization this

year and whose works will be presented at the international congress to be held in Istanbul in 2002. Half of the members are physicians and half historians, geographers, museum scientists and members of paramedical professions. The Society was founded more than fifty years ago and was headed for over fifty years by Professor Yehoshua Leibowitz and Professor Samuel Kottek who currently serves as honorary president of the organization. The chairs of the Society are elected annually on a regional basis. Professor Avi Oh was chair of the Society in the year 2001-2; Dr. Ephraim Lev, an expert in medicinal herbs and traditional medicine in Land of Israel Studies at Haifa University, has been elected chair of the Society for the year 2002-2003.

The Israeli Society holds two to three conferences per year. In December 2001 the society convened to mark the 90<sup>th</sup> anniversary of the founding of Israel's first health organization - Kupat Holim-The General Sick Fund (1911), a gathering that attracted two hundred participants. Another gathering held in December 2001 dealt with the history of neurosurgery and was held under the auspices of the Technion's School of Medicine and headed by Professor Feinsod. In May 2002 the society held a conference on hospitals in Jerusalem in the 19<sup>th</sup> century, in commemoration of the centennial of the founding of Shaarei Tzedek hospital (1902). At the gathering, which attracted 230 members from around the country, papers were presented focusing on medicine in Jerusalem in the 19<sup>th</sup> century and topics tied to Jewish religion and medicine such as the issues of organ transfer under *halacha* (Jewish religious law). The next conference of the Society is scheduled to take place at Bar-Nan University in October 2002 and will be devoted to medicinal herbs and traditional medicine in the Land of Israel in ancient times and the Middle Ages.

In addition to conferences, the Israeli Society participated in the establishment of the Museum of the History of Medicine at Ben-Gurion University's School of Medicine in Beersheba. The display included 5000 instruments and ancient vessels from the collection of Professor Lior Rosenberg which

was donated to the University, and a permanent exhibition of illustrations and artifacts from the history of medicine in Israel. The curators of the museum are members of the Society - Professor Samuel Kottek and Dr Shifra Shvarts.

The Israeli Society maintains active research ties with colleagues in the academic world. Annually, researchers in the history of medicine are invited to visit and establish research ties with Israeli colleagues in the history of medicine at various research institutions in Israel. In past years, Dr. Shifra Shvarts of Ben-Gurion University has hosted Professor Theodore Brown from Rochester University in New York, Professor Don Madison from North Carolina University at Chapel Hill, Professor Steve Kunitz from the Rochester University in New York, Professor Tobby Gelfund from Ottawa University in Canada and Professor Gary Femgren from Oregon State University in Corvallis - all of them medical historians and active researchers. Professor Gerhard Bader from the Free University of Berlin was the host of Professor Kottek from the Hebrew University in Jerusalem and Professor Alain Lellouch from the University of Paris, secretary general of the International organization visited Ben-Gurion University's Museum of the History of Medicine in September 2001. In the coming year Professor Kenneth Collins from Glasgow will be a visiting researcher, and is scheduled to join a group of scholars of health and immigration active at Ben-Gurion University of the Negev.

The Israeli Society is divided into three research groups: focusing on classical history of medicine, medicine during the Holocaust and the history of Public health. In 2002, five young members of the Society received doctorates in the history of medicine and health, and twenty doctoral candidates are in the final stages of their dissertations at various universities in Israel.

Contact with Israeli Society Office via e-mail: please write to Shifra Shvarts, Ph.D [shvarts@bqumail.bqu.ac.il](mailto:shvarts@bqumail.bqu.ac.il)

*Shifra Shvarts*



## Book Review

### **IZ ROK V ROKE, IZ ROD A V ROD From Hands to Hands, from Generation to Generation**

*The Slovenian Medical Association and its Presidents  
on the Occasion of the 140<sup>th</sup> Anniversary of its Establishment*

by Professor Zvonka Zupanic Slavec, MD, PhD;

edited by the Institute for History of Medicine, Medical Faculty, Ljubljana, Slovenia;

published by the Slovenian Medical Association in 2001;

152 pages with 34 portraits by Henrik Krnec, 612 references, price 25 EUR.

This scientific monograph presents 34 presidents in their 41 mandates by means of eloquent words and lively portraits. Although the central theme is a chronological overview of the activities of the *Slovenian Medical Association*, the monograph describes many details in the chequered history of Slovenian health care.

The Association's history is linked with the history of Slovenia; and a description of the Association's 140 years leads the reader chronologically through three states which ruled over the Slovenian people, the Habsburg Monarchy, the Kingdom of Yugoslavia and the Socialist Republic of Yugoslavia. Today, the Association fulfills its humanitarian and expertise-oriented mission in the fourth state, the independent Republic of Slovenia. The Association's history is presented from different points of view. It reflects changes in social, political and economic life, wartime experiences, and social and economic needs and describes how members of the Association have been involved in these events, making distinguished humanitarian, cultural and medical contributions.

An organized gathering of medical doctors in Carniola began in Ljubljana with the establishment of the *Medical Reading Association* in 1861, the oldest civil, voluntary and professional Slovenian association and the third oldest medical association in the Habsburg monarchy. Within a year this association had expanded to cover the whole of Carniola and had changed its name to *The Association of Medical Doctors in Carniola*. Its mission gradually widened: it alerted official authorities to local hygiene problems, promoted vaccinations,

influenced the building of medical and social institutions through representatives in the city medical council and founded three trusts which supported infirm physicians and their families.

In 1891, the *Medical Chamber of Carniola* was established with the basic purpose of taking care of the professional and financial affairs of physicians and regulating the relationship between physicians, authorities and society. Due to the lack of medical doctors, and even more due to the national importance of the University (established in 1919 in Ljubljana), the Association played an active role in establishing the Medical Faculty, which was finally completed after the 2<sup>nd</sup> World War.

The era after the 2<sup>nd</sup> World War was marked by a real-socialist political system and associated with many administrative changes in the management of the medical profession. In 1952, a self-management system was introduced which interfered with professional decision making and diminished the principal role of a doctor in medical practice. Medical institutions were nationalized, private medical practice was forbidden, the Medical Chamber was dissolved, and in 1963 physicians were deprived of the academic titles Doctor of Medicine, Doctor of Stomatology and Primarius. During that period, the medical profession and medical science witnessed tremendous development. Specialization became essential. The Association kept an eye on postgraduate studies, holding the experts together through professional sections and associations. With the introduction of a general self-management system in public health, all citizens became entitled to the benefit

of free medical care. However, this led to an insurmountable gap between the financial resources of medical services and insurance holders' rights. Physicians openly showed their discontent with their social status, and this resulted in brain drain.

The Association fought for physicians' rights, for example for better working conditions, appropriate validation of medical work and prevention of the negative effects of excessive night work. In the 1970's medical congresses were introduced, where doctors were able to discuss the burning issues of the most important topics. The Association strived to regain a proper recognition of medical work and to return their reputations to doctors. In the mid 1980s, twenty-five years of endeavour to recognize medical scientific achievements were rewarded by the recovery of academic titles.

Today, the *Slovenian Medical Association* holds together over 4000 medical doctors on a voluntary basis. It has 13 branches, in all the larger cities and towns in Slovenia and 72 professional sections and it organizes about 200 professional meetings per year. When Slovenia became an independent state, the Association was accepted in the World Medical Organization as an equal member with the right to vote. At the same time, the Medical Chamber of Slovenia was established and took on a commitment for the Slovene physicians.

In gathering together information on the development and achievements of the Association, this monograph makes it available for future generations.

*Dr Mario Kocijancic*

### **Hippocrate, Epidemies V et VII.**

Texte établi et traduit par J. Jouanna, et annoté par J. Jouanna et M.D. Grmek  
Paris, Les Belles Lettres, 2000, 1 vol. 13 x 20 cm, CXLCIII-349 pp. Prix 70,13 €, ISBN 2-251-00490^

Les cinquième et septième livres des *Epidémies*, qui se retrouvent partiellement, sont presque exclusivement constitués de fiches de malades, c'est-à-dire de notices nosographiques brèves, rédigées par des médecins de l'école d'Hippocrate au cours de leurs séjours dans plusieurs cités du continent et des îles de la mer Egée.

Le grand hippocratisme français Jacques Jouanna offre de ces œuvres une édition nouvelle et remarquable, fondée, à l'origine, sur le travail entrepris par son maître Fernand Robert, et qui surclasse nettement les éditions antérieures de Littré et de W.D. Smith. L'ouvrage de J. Jouanna, qui brille comme à l'accoutumée par sa précision technique et la richesse de ses informations dans tous les domaines concernés par les œuvres étudiées, repose sur une collation nouvelle des manuscrits fondamentaux, M (= *Marcianus gr.* 269) et V (= *Vaticanus gr.* 276), auxquels s'ajoute en l'occurrence un fragment de papyrus de Dublin (*P. Dubl.i* 1) ; les manuscrits secondaires et les citations de Galien sont également exploités à bon

escient. L'éditeur a pu bénéficier de la précieuse collaboration de feu Mirko Grmek, qui a rédigé les notes médicales et étudié le délicat problème posé par les diagnostics rétrospectifs que permettent souvent à l'historien de la médecine la précision et la richesse des indications transcrites par les médecins grecs (le spécialiste moderne trouvera notamment ici la description de cas d'épilepsie, de mélancolie, de tétanos, de fièvre typhoïde, d'oreillons, de borréliose, d'ostéomyélite, d'hémorroïdes, de colite mucomembraneuse, d'ulcère gastroduodénal, de catatonie, de migraine ophtalmique, de noma, de cancer du sein, de tuberculose et de paludisme).

Tant à l'historien de la pensée et de la littérature grecques qu'à l'historien de la médecine et au médecin curieux de l'histoire de sa discipline, l'ouvrage ici recensé fournit une ample moisson de faits plus intéressants les uns que les autres, servis par une présentation de tout point exemplaire.

*B. Vancamp*

## ***Medicine in the 20th Century***

by R. Cooter and J. Pickstone, eds

Harwood Academic Publishers, Reading, Berkshire, 2000, XIX + 756 p., ISBN 90-5702-579-9

By editing their book in the last year of the century chosen for description, Cooter and Pickstone have taken on a difficult task. The reader has to decide how well they have responded to the challenge. Although it can be argued that they are too close to events to have the necessary perspective, we think on balance that they have been successful.

Forty different essays have been written by renowned historical specialists and are grouped in three major sections, entitled Power, Bodies and Experiences. The editors have taken Power to mean both the general politico-economic systems under which medicine has been organized by nation-states and the different kind of agencies and

brokers involved in the structuring of health care. The second section, Bodies, is concerned more with the changing concepts, representations and discursive frameworks of medicine in the 20th century. The final section, Experiences, engages with some of the major sites where medicine has been practised in the 20th century.

Describing these different aspects of the medicine in the 20th century, the authors have tried «to expose, comprehend and invite for transformation, some of the constraints and possibilities under which we continue to live in the twenty-first century». This is a reference book which will be indispensable on your shelves.

*J.-P. Tricot*

## ***Ear, Nose and Throat in Culture***

by W. Pirsing and J. Willemot

Preface by R. Meyer, published by G. Schmidt, Van Iseghemlaan, B-8400 Oostende in 2001; 332 pages, more than 400 illustrations (100 in colour), price 100 EUR.

Ear, nose and throat in culture from Pirsing and Willemot is an impressive collection of paintings, drawings and photographs related to ENT diseases and includes mutilation, face deformities, nasal abnormalities and face and neck injuries. It is a particularly interesting book for anybody interested in medical history, with its illustrations being easily understood by the non specialist and the non physician.

There are chapters from thirteen writers, with the two co-authors making the greatest contribution, using their long experience of looking at paintings and drawings with the eye of the practised ENT doctor. Each page contains from one to five or six illustrations with sufficient accompanying information in the text. An important section is devoted to an anthology of feature and physiognomy from Egypt to Modern times and includes examples from Ancient India, the Greek and Roman periods and the Renaissance. The construction and the significance of the deformities described are well ex-

plained with the numerous illustrations giving a clear idea of the message the author wishes to transmit.

Other chapters include the drawings of Hepworth and Passe, George Cathcart and the Proms, the biography of William Purves, an aurist, oculist and golfer, portraits of the treatment of hearing, Mesopotamian texts on the face, the monstrous heads of Leonardo da Vinci, paintings of the face by American artists, the Byzantine face, a short history of oto-rhino-laryngology in Ancient Egypt and Folk Medicine today, and on Postage stamps.

The book is likely to become one of the cornerstones of the development of the history of oto-rhino-laryngology. Congratulations are due to the authors for this as well as for providing a book which repays even a few minutes of brief perusal with interest and entertainment.

*Thierry Appelboom*

## Scientific Events

October 5, 2002

*Johns Hopkins University*

In honor of Dr. Owsei Temkin's 100th birthday, the Johns Hopkins University is privileged to announce an all day symposium. Speakers include Drs. Gert H. Brieger, Leon Eisenberg, Toby Gelfand, John V. Pickstone, Charles Rosenberg, and Heinrich von Staden. Space is limited.

Information :

Ms. C. Ruggere, Dpt of the History of Science,  
Medicine and Technology,  
The Johns Hopkins University,  
1900 E. Monument Street, Baltimore, MD 21205

29 et 30 novembre 2002

Centenaire de la Societe Frangaise d'Histoire  
de la Medecine (1902-2002)

*Paris*

Vendredi 29 matinee: Exposition de livres medicaux de la maison d'edition Bailliere, (en activite depuis 1818); presentation de livres d'histoire de la medecine publies par les membres de la SFHM et par les editions L. Pariente ; presentation de livres anciens. 15h-18h : Historique de la SFHM par Mr Alain Segal, President de la SFHM et communications de MM. Pierre Lefebvre, Marcel Guivarch', Jean-Louis Plessis. Samedi 30 matinee: Communications de Messieurs Jacques Jouanna, Bernard Hoerni, Jean Flahaut, Madame Claire Salomon-Bayet.

14h30-18h : Communications de Mrs Jean-Pierre Tricot, Alain Bouchet, Pierre L. Thillaud, Daniel Wallach, Jacques Postel. Conclusion parle Medecin en Chef Jean-Jacques Ferrandis, Secretaire General de la SFHM.

Renseignements et inscriptions:

Dr Jean-Jacques FERRANDIS  
EASSA, 1 place Alphonse Laveran  
75230 PARIS Cedex 05, France  
Tel: 00/33/01 40 51 47 28 Fax: 00/33/01 40 51 51 93

13-15 December 2002

**Space, Psyche and Psychiatry: Mental Health/  
Illness and the Construction and Experience  
of Space, ca. 1600-2000**  
*Oxford Brookes University, Oxford, UK,*

An international programme of 17 speakers from the disciplines of history of medicine, architectural history, geography, sociology, and psychology has been assembled to explore this growing subject. Themes

will include the design, siting and landscaping of asylums and other psychiatric institutions; how space is used, experienced and appropriated by patients/users and psychiatric professionals; the influence of psychiatric thought on domestic space and other non-institutional spaces; and the representation of psychiatric institutions in the wider culture.

Information

<http://www.brookes.ac.uk/schools/humanities/medicine.html#conf>

Dr. Jonathan Andrews ([jandrews@brookes.ac.uk](mailto:jandrews@brookes.ac.uk);  
++44 (0)1865 484702)  
or Dr. Leslie Topp ([ltopp@brookes.ac.uk](mailto:ltopp@brookes.ac.uk);  
++44 (0)1865 483573).

20-21 June 2003

**Conference to Commemorate the 150th Anniversary of Sir Henry Wellcome**

The Wellcome Trust Centre for the History of Medicine at UCL  
The History of Medicine Panel of the Wellcome Trust  
The American Association for the History of Medicine  
*Central London, at a venue yet to be confirmed.*

A two-day conference marking the sesquicentennial of the birth of Sir Henry Wellcome (born and raised in the Upper-Midwest of the U.S., joint-founder of Burroughs, Wellcome & Co. in the U.K., founder of the Wellcome Trust). The conference will be devoted to themes in the history of medicine and related fields that reflect elements of Wellcome's own interests. Papers will be especially welcomed on the history of: British-American medical relations, British and American pharmaceuticals, Collecting of books and establishing of libraries, Collecting and exhibiting of objects, Ethno-pharmacology and medical anthropology, The field of the History of medicine, Philanthropy and medicine.

Information :

Debra Scallan, PA to the Director  
The Wellcome Trust Centre for the History of  
Medicine at University College London  
24 Eversholt St., London NW1 1AD, UK  
[d.scallan@ucl.ac.uk](mailto:d.scallan@ucl.ac.uk)

The committee will issue invitations to speak during the months of November and December, and announce the plan of the programme early in 2003. It may be possible to help defer some of the expenses of PhD students and independent scholars who appear on the programme.

## ***Application for membership Formulaire de candidature***

Titres :                      Mr                      Mme                      Dr                      Prof.  
Style and titles :        Mr                      Mrs                      Dr                      Prof.  
Nom/Surname : .....  
Prenoms/Forenames : .....  
Adresse/Address: .....

Tel./Phone : .....  
Fax : .....  
E-mail : .....  
Nationalite/Nationality : .....  
Date de naissance / Birth date :  
Points d'interet historique :  
Historical Field of Interest:

Epoques etudiees :  
Period studied :

Recherche actuelle :  
Current research :

Travaux publies dans ce secteur:  
Published work in this field :

Signature :

Date :

**Application from to be sent in duplicate to the President:  
Formulaire a renvoyer en double exemplaire au President:  
Prof. Jean-Pierre Tricot, Vrijheidstraat 19, 2000 Antwerpen - Belgium  
Tel. : # 32-3-237 78 60 / Fax : # 32-3-238 66 64  
e-mail: [jp.tricot@pandora.be](mailto:jp.tricot@pandora.be)**

## Table of Contents

- 1 Editorial  
**T. Appelboom**
- 2 *Jacques Cartier witnesses a treatment for scurvy*  
**E. Martini**
- 7 *La protection de l'enfance dans la Hausvaterliteratur*  
**S. Kottek**
- 13 *The doctrine of signatures in the Medieval and Ottoman Levant*  
**E. Lev**
- 23 *Sur le "Memoire historique et statistique de la Maison Royale de Charenton"*  
*de M. Esquirol*  
**R. Ottaviani, P. Vanni, E. Guerin, V. Boddi, D. Vanni**
- 34 *The idea of scientific progress in Antiquity and in the Middle Ages*  
**P. Prioreschi**
- 45 *Les apports de la biologie moleculaire a la paleoparasitologie*  
**B. Vray**
- 53 *Baron Munchhausen and the Syndrome which bears his name :  
History of an endearing personage and of a strange mental disorder*  
**R. Olry**
- 58 Historical review  
*Jean-Louis Baudelocque*  
*Giles of Rome*  
**H.L. Houtzager**
- 61 News from member countries  
Nouvelles des pays membres  
**Algerie, Finland, Hungary, Israel**
- 64 Book Review  
*Iz Rok V Roke, Iz Roda V Rod*  
*Hipporate, Epidemies V et VII*  
*Medicine in the 20th Century*  
*Ear, Nose and Throat in Culture*
- 67 Scientific Events
- 68 Application for membership - Formulaire de candidature