

**MALADIES, ACTIVITÉS ET ENVIRONNEMENTS DES POPULATIONS ANCIENNES EN EUROPE CENTRALE ET OCCIDENTALE: APPROCHE DE PALEOPATHOLOGIE COMPAREE**

Thèse de Doctorat Nouveau Régime soutenue à l'Université de Provence  
(Aix-en-Provence, France)

GY. PÁLFI

*Département d'Anthropologie à l'Université József Attila, H-6701 Szeged, P.O.B. 660, Hungary:*

*Laboratoire d'Anthropologie et de Préhistoire des Pays de la Méditerranée Occidentale,*

*Université de Provence, 29, av. R. Schuman, 13621 Aix-en-Provence, France.*

### **Introduction**

Ce mémoire est une tentative de reconstitution de certaines conditions paléo-écologiques de différentes populations anciennes d'Europe Centrale et Occidentale. Il regroupe les résultats de recherches paléopathologiques effectuées au cours des trois dernières années.

Depuis 1989, nous avons poursuivi nos recherches dans le cadre de la formation doctorale du Comité de Qualification Scientifique de l'Académie des Sciences de Hongrie. Ces recherches ont lieu au Département d'Anthropologie de l'Université József Attila et leur but consistait à réaliser une analyse comparative des lésions paléopathologiques ostéo-articulaires découvertes dans différentes séries ostéoarchéologiques historiques hongroises. Ces études ont été dirigées par le Professeur Gyula Farkas et notre consultante scientifique a été Antónia Marcsik, chargé de cours à l'Université József Attila. Nos recherches en France se sont déroulées pendant les deux années universitaires 1991-1992 et 1992-1993 dans le cadre d'un doctorat de l'Université de Provence placé sous la direction du Docteur Olivier Dutour, Chargé de Recherche au CNRS, avec les soutiens du Ministère des Affaires Etrangères français et de la Fondation Fyssen (Paris). Notre tuteur français a été rejoint par le Professeur Gyula Farkas, directeur du Département d'Anthropologie à l'Université József Attila (Szeged).

### **Matériel et Méthodes**

Nous avons limité ce travail à la présentation et à l'interprétation des pathologies ostéo-articulaires relevées sur un effectif total de 355 squelettes, provenant de deux régions géographiques différentes : le Sud-Est de la France pour la partie occidentale et l'Est de la Hongrie pour l'Europe Centrale. Une étude

paléopathologique comparée a été effectuée afin d'évaluer les tendances principales de l'état sanitaire et du mode de vie de ces deux populations.

Quatre-vingt-douze squelettes provenant de fouilles archéologiques dans le Département du Var (conservés dans les collections du Centre Archéologique du Var, Toulon) représentent la partie française de notre étude. A l'exception d'un squelette médiéval, tous les squelettes peuvent être datés de l'Antiquité tardive, la fourchette chronologique étant assez large (300 ans environ). L'unité relative des nécropoles en question et le recoupement manifeste des occupations nous a permis de réunir 91 squelettes sous le terme de "groupe des séries gallo-romaines" et de nous en servir comme d'une "population", avec toutes les réserves d'usage, au cours de l'étude comparative. La série hongroise de Sárrétudvari représente un ensemble de squelettes plus important (263 squelettes; collections du Département d'Anthropologie de l'Université József Attila, Szeged), qui correspond mieux à la définition stricte du terme "population", étant donné l'utilisation courte et bien déterminée de la nécropole.

L'état de conservation des squelettes est nettement supérieur dans la série hongroise. Les données d'ordre paléodémographique dans les deux groupes (Groupe des séries gallo-romaines et Sárrétudvari : répartitions des sujets adultes-subadultes, répartitions des tranches d'âges et des sexes dans les groupes adultes, proportions des adultes, proportions des adultes d'âge indéterminé) ne diffèrent pas significativement.

L'examen des pièces pathologiques a fait appel à l'observation macroscopique parfois relayée par la microscopie binoculaire. Dans les cas plus difficiles, nous avons établi le diagnostic différentiel à l'aide des examens radiologiques et d'une analyse ostéo-densitométrique. Le diagnostic a été fondé sur les données actuelles de sémiologie anatomo-clinique et radiologique en gardant à l'esprit le fréquent manque de spécificité des signes observés sur l'os sec. Dans tous les cas où l'effectif l'a autorisé (cas ou sujets pathologiques, localisations des lésions observées) nous avons contrôlé nos résultats à l'aide de méthodes statistiques.

## Résultats et discussion

L'analyse a relevé une très riche pathologie dans les deux groupes. En réunissant les lésions selon les cadres nosologiques, des signes osseux de 575 processus pathologiques ont été observés sur 147 squelettes atteints. Nous avons essayé, dans la mesure du possible, de présenter les cas observés sous forme d'études synthétiques. Une étude plus détaillée a été donnée dans certains cas particulièrement importants, présentant chaque fois des exemples de la méthodologie et des difficultés de nos approches diagnostiques. Au cours du dépistage systématique des altérations pathologiques, classées selon leurs étiologies probables, nous avons comparé leurs distributions dans le groupe gallo-romain et dans la série de Sárrétudvari, les répartitions à l'intérieur des populations, selon l'âge et le sexe des individus.

La distribution des pathologies présente une ressemblance très remarquable dans les deux groupes. Quatre groupes nosologiques sont les plus fréquents, aussi bien dans le matériel osseux provençal que dans la série hongroise : les traumatismes, l'arthrose périphérique et vertébrale, et les enthésopathies mécaniques.

1) En ce qui concerne les traumatismes, ce sont les fractures consolidées dont les traces ont été relevées le plus fréquemment. Leur taux, presque identique dans les deux groupes, présentent chaque fois une prédominance masculine hautement significative. Les entorses graves sont des atteintes exclusivement retrouvées sur les sujets masculins

de Sárretudvari. Les trépanations relevées dans la série de Sárretudvari indiquent que ces coutumes païennes sont encore vivantes au Xe siècle en Hongrie. Outre leurs intérêt ostéoarchéologique, elles fournissent des informations socio-culturelles et médico-historiques.

2) Les arthroses périphériques sont fréquemment relevées dans les deux populations, mais ne prédominent chez l'homme que dans la série de Sárretudvari; les femmes gallo-romaines semblent être plus fréquemment atteintes que les femmes hongroises (cette tendance s'observe encore, bien qu'elle soit moins nette, au niveau des enthésopathies mécaniques). La répartition sexuelle des arthroses vertébrales, pathologie généralement fréquente, est plus homogène. Les localisations présentent cependant une distribution différente dans les deux groupes, du fait de la fréquence plus élevée de la cervicarthrose dans la population gallo-romaine. Les enthésopathies mécaniques prédominent chez l'homme, plus nettement dans la série de Sárretudvari.

3) Les signes osseux et ostéoarticulaires des infections s'observent le plus souvent sous la forme d'ostéites aspécifiques, et entraînent de grandes difficultés diagnostiques (par exemple les périostoses généralisées dans 4 cas gallo-romains). Les cas d'infections spécifiques sont plus sporadiques. Les pathologies plus rares apportent moins d'informations pour la paléopathologie comparative, mais fournissent des données diagnostiques importantes (par exemple certains cas d'ostéonécroses aseptiques ou d'ostéodystrophies de croissance dans la série de Sárretudvari) ou paléoépidémiologiques (arthropathies inflammatoires).

4) Dans le chapitre dernier nous avons réuni des marqueurs squelettiques attribuables aux effets environnementaux. En ce qui concerne les marqueurs squelettiques d'activité, les macrotraumatismes indiquent dans certains cas des blessures de combat (lésions crâniennes (Gréoux, Sárretudvari) ou les fractures de "défense" ("Parry-fracture") (Sárretudvari). Plusieurs cas d'arthrose secondaire peuvent être considérés comme des marqueurs articulaires d'activité (notamment les arthroses du coude et du poignet, le plus fréquemment relevées chez les sujets masculins de Sárretudvari), mais l'absence de spécificité des lésions nous empêche souvent de préciser l'activité exacte.

5) Les enthésopathies mécaniques, en général, nous renseignent mieux sur les activités en cause mais, avant de les attribuer au surmenage musculaire, il est indispensable d'examiner soigneusement tout le reste du squelette pour éviter une confusion éventuelle avec un processus hyperostotique. Deux sujets masculins de Solliès-Toucas et plusieurs de la série hongroise présentent des enthésopathies unilatérales au niveau des os des avant-bras, dues à une hypersollicitation du coude. Ces altérations doivent être interprétées en fonction du contexte archéologique. La forte prédominance masculine et l'unilatéralité fréquente des cas d'enthésopathies sous forme de dépression au niveau des humérus et les clavicules semblent indiquer qu'ils sont la marque d'hypersollicitations musculaires. Les signes d'hypersollicitation para-articulaires du pied (exostoses antérieures et surtout le "syndrome de la queue de l'astragale"), s'observent plus fréquemment chez les sujets masculins, dans la série hongroise en particulier.

6) L'affection la plus clairement interprétable reste cependant les enthésopathies multiples s'observant au niveau des os du bassin et des fémurs, l'ensemble lésionnel du "syndrome du cavalier", relevé sur 14 squelettes masculins de Sárretudvari. En considérant certaines enthésopathies comme séquelles probables d'une hypersollicitation du coude par flexions répétées, nous arrivons à reconstituer l'activité classique du guerrier hongrois du X<sup>ème</sup> siècle: celui du cavalier-archer.

### Conclusions

Il est évident que dans le cas de séries bien documentées, l'apport de l'interprétation archéologique contribue efficacement à reconstituer certaines activités dominantes décelées par l'étude paléopathologique. L'intérêt de telles enquêtes paléopathologiques réside essentiellement dans la modélisation de certains marqueurs squelettiques d'activité.

D'autres marqueurs paléoenvironnementaux, comme ceux de la malnutrition, des anémies ou du stress sont plus modestes dans notre matériel examiné. L'hyperostose spongieuse du crâne s'observe plus fréquemment chez les sujets subadultes dans la série de Sárretudvari. Dans les cas adultes, nous avons constaté, de façon comparable à celle de l'hypoplasie de l'émail, l'association de ces lésions aux processus infectieux généralisés du squelette.

Une étude détaillée de certains cas individuels a été présentée dans notre étude, notamment ceux qui sont les témoins de maladies infectieuses : en effet, ces "cas" en apparence isolés, fournissent d'importantes données d'ordre épidémiologique pour l'ensemble d'une région à une période donnée. Le premier, en importance, est la découverte, le diagnostic et l'interprétation du cas de syphilis congénitale précoce provenant de la série de Costebelle. Ce cas, comme nous l'avons indiqué, est une des rares preuves de l'existence ancienne de la tréponématose vénérienne en Europe et on le considère comme un argument à l'encontre "du dogme" post-colombien. L'importance du cas portant des stigmates osseux d'une spondylodiscite d'origine tuberculeuse provenant de la tombe médiévale de la Roquebrussanne, réside essentiellement dans la rareté des observations de ce genre dans la région au Moyen-Age. Notons que le bon état de conservation a permis de reconnaître une altération souvent restée inaperçue des paléopathologistes : les appositions ostéopériostées liées à la présence d'un abcès froid tuberculeux. Une autre atteinte d'origine mycobactérienne a été identifiée dans la série de Sárretudvari : la lèpre. Il s'agit de la première apparition de la maladie dans le matériel ostéoarchéologique du Bassin des Carpathes.

Bien que l'effectif de ces séries ne soit pas très élevé, leur richesse en pathologie ostéoarticulaire nous a permis d'effectuer un examen paléopathologique fournissant une série de données pleines d'intérêt. Pour certaines d'entre elles, dans les cas de pathologies fréquentes surtout, les proportions sont statistiquement comparables. Il en reste d'autres, où les tendances ne sont pas aisément interprétables. Nous avons pu constater, par exemple, des différences importantes au niveau de la distribution des

enthésopathies mécaniques, mais les effectifs très réduits ont empêché leur examen statistique. Des études systématiques d'autres séries osseuses historiques humaines pourrait améliorer la compréhension de la paléoépidémiologie des maladies infectieuses ou rhumatismales. En ce qui concerne les marqueurs squelettiques d'activité, il convient d'examiner de larges séries ostéoarchéologiques anciennes et plus récentes, archéologiquement et historiquement bien documentées, afin de pouvoir établir un modèle méthodologique convenable.

Malgré l'ampleur relativement réduite de cet effectif et les différences chronologiques et topographiques des séries qui ont rendu l'étude comparative parfois difficile, nous espérons que ce travail pourra contribuer à une meilleure connaissance de la paléoécologie des populations anciennes en Europe Centrale et Occidentale.

### Liste des publications relatives au sujet de la Thèse

#### *Publications parues :*

- BÉRATO, J., DUTOUR, O. et PÁLFI, GY. (1991): A propos d'une spondylodiscite médiévale du Xème siècle (La Roquebrusanne, Var, France). - *Paléobios* 7, 1, 9-17.
- DUTOUR, O., PÁLFI, GY. et BÉRATO, J. (1991): Lésions ostéopériostées chez un fœtus du IVème siècle de notre ère. - *Revue de Rhumatisme* 58/10, 693.
- MARCSIK, A. et PÁLFI, Gy. (1992): Differential diagnostic problems of tuberculosis in skeletal material. - *MUNIBE (Antropologia-Arkeologia)*, Supl. No 8, San Sebastian, 95-98.
- PÁLFI, GY. (1989): Etude paléopathologique des tumeurs osseuses malignes du VIIIème siècle. - *Paléobios* 5, 1, 69-76.
- PÁLFI, GY. (1989): The occurrence of bone tumors in anthropological remains belonging to the Székkutas-Kápolnadűlő cemetery (Hungary) of the late Avar Period. - *Acta Biol. Szeged.* 35, 207-220.
- PÁLFI, GY. (1990): Spondylarthropathies in Avar Age human remains. - *Acta Biol. Szeged.* 36, 81-94.
- PÁLFI, GY. (1991): The first osteoarchaeological evidence of leprosy in Hungary. - *International Journal of Osteoarchaeology* 1, 99-102.
- PÁLFI, GY. (1991): The osteoarchaeological evidence of vertebral tuberculosis in the 8th century. - *Acta Biol. Szeged.* 37, 101-105.
- PÁLFI, GY. (1992): Maladies, environnement et activités: Traces sur l'os humain ancien. - *Préhistoire et Anthropologie Méditerranéennes* 1, 61-72.
- PÁLFI, GY. et CSERNUS, Z. (1990): Arthrite infectieuse ankylosante dans une série du VIIIème siècle en Hongrie. - *Paléobios* 6, no 2-3, 37-41.
- PÁLFI, GY., DUTOUR, O. et BÉRATO, J. (1991): Tréponématose vénérienne et migration humaine. - *Résumés du XXème Colloque des Anthropologistes de Langue Française*; Rome, CESI.
- PÁLFI, GY., DUTOUR, O. et BÉRATO, J. (1992): A case of spondylodiscitis from the Xth century (La Roquebrusanne, Var). - *MUNIBE (Antropologia - Arkeologia)*, Supl. No 8 (1992), 107-110.
- PÁLFI, GY., DUTOUR O., BORRÉANI, M., BÉRATO, J. et BRUN, J.-P. (1992): Congenital syphilis from the Late Antiquity in France: "Birthday Present" for Columbus's Anniversary. - *Journal of Paleopathology*, 4, 2, 109.
- PÁLFI, GY., DUTOUR, O., BORRÉANI, M., BRUN, J.-P. et BÉRATO, J. (1992): Pre-Columbian congenital syphilis from the Late Antiquity in France. - *International Journal of Osteoarchaeology* 2, 245-261.
- PÁLFI, GY., DUTOUR, O., BÉRATO, J. et PASQUALINI M. (1992): Diseases in the Late Antiquity: - Paleopathological investigation of two anthropological series from France. - *Acta Biol. Szeged.* 38, 67-79.

- PÁLFI, GY., FARKAS, GY. et OLÁH, S. (1992): Joint diseases in the anthropological remains coming from the period of the Hungarian Conquest. - *MUNIBE (Antropologia-Arkeologia)*, Supl. No 8, San Sebastian, 111-114.
- PÁLFI, Gy. et LECACHEUR, P. (1992): Observations ostéoarchéologiques sur les squelettes d'une sépulture gallo-romaine (Gréoux, France). - *Acta Biol. Szeged.* 38, 89-93.
- PÁLFI, Gy. et LECACHEUR, P. (1993): Fouille d'une tombe en coffrage gallo-romaine et observations ostéoarchéologiques. - *Ann. SSNATV* 45, 49-53.
- PÁLFI, GY., MARCSIK, A. et KOVÁCS, J. (1992): Lumbosacral and hip tuberculosis in a Migration Period skeleton. - *Journal of Paleopathology* 4, 3, 179-184.
- PÁLFI, GY. et OLÁH, S. (1991): A possible case of leprosy. (In: Farkas, Gy. (ed.): *Papers of the Anthropological Session in Szeged.*) - Szeged-Ulm, pp. 207-215.

*Sous presse:*

- DUTOUR, O., PANUEL, M., PÁLFI, GY. et BÉRATO, J. (sous presse): A foetal pathological case dating from the IVth century in France and its possible consequences on the history of human treponematosi. - *The Lancet*, London.
- PÁLFI, GY. (sous presse): Traces d'activités sur les squelettes des anciens Hongrois. - *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*.
- PÁLFI, GY., BÉRATO, J., ZAKARIAN, H., COMMANDRÉ, F. et DUTOUR, O. (sous presse): Un cas antique d'hyperostose vertébrale ankylosante. - *Rhumatologie*.
- PÁLFI, GY., DUTOUR, O. et BÉRATO, J. (sous presse): Tréponématose vénérienne et migration humaine: Nouvelles données à propos d'un cas de syphilis congénitale précoce chez un fœtus du IVème siècle ap. J.C. (Costebelle, Hyères, Var, France). - *Rivista di Antropologia (Roma)*.
- PÁLFI, GY., DUTOUR, O. et BÉRATO, J. (sous presse): Traumas and activities: A case report about a polytraumatism from the Late Antiquity in France. - *Journal of Paleopathology*.
- PÁLFI, GY., DUTOUR, O. et BÉRATO, J. (sous presse): Etude paléopathologique de la série gallo-romaine de Costebelle (Hyères, Var). - *Paléobios*.
- PÁLFI, GY., DUTOUR, O., BORRÉANI, M., BRUN, J.-P. et BÉRATO, J. (sous presse): "Birthday Present for the Columbus's Anniversary" - Congenital syphilis from the Late Antiquity in France. - *Proceedings of the 9th European Meeting of the Paleopathology Association, Barcelona, 1992*.