

François Valotteau et Fanny Chenal

Etude anthropologique et datation radiocarbone des squelettes néolithiques découverts en 1892 au Deiwelselter de Diekirch (Grand-Duché de Luxembourg)

Résumé: Les ossements humains découverts en 1892 à Diekirch-“Deiwelselter” ont récemment fait l’objet de datations par radiocarbone et d’une nouvelle étude anthropologique.

Zusammenfassung: Die 1892 in Diekirch-“Deiwelselter” gefundenen menschlichen Knochen waren vor Kurzem Gegenstand einer C-14 Datierung und einer neuen anthropologischen Studie.

Mots-clés: Grand-Duché de Luxembourg, anthropologie, Néolithique, datation radiocarbone, pratiques funéraires.

Schlüsselwörter: Großherzogtum Luxemburg, Anthropologie, Neolithikum, C-14 Datierung, Grabsitten.

1 Le Deiwelselter: petite présentation

Le site du Deiwelselter se situe en rive droite de la Sûre, à mi-pente (+285m) du versant nord de la Haard dominant Diekirch. Il est l’un des monuments les plus célèbres du Grand-Duché, tout en étant l’un des plus méconnus du point de vue scientifique (VALOTTEAU *et al.* 2007). Se présentant sous la forme d’un amas rocheux de blocs endogènes de *Muschelkalk*, il fut décrit dès le XVI^{ème} siècle (BERTELS 1595, 187) et par la suite interprété comme les ruines d’un autel dédié à Didon (VANNERUS 1837). Puis, l’archéologie progressant, on pensa y voir à partir de la fin du XIX^{ème} siècle un dolmen ruiné (GLAESNER 1885).

Son état actuel est dû à une reconstruction menée en 1892 (Fig. 1), basée sur la description assez fantaisiste des ruines qu’en avait donné le chevalier L’ÉVÊQUE DE LA BASSE-MOÛTURIE (1844). Cette opération avait d’ailleurs été critiquée dès 1899 par un secrétaire de la section Préhistoire de la Fédération archéologique de Belgique (ARENDT 1899).

Suite aux nombreuses interrogations amorcées à partir des années 1930 (SCHNEIDER 1939) et surtout grâce à celles de J. HERR (1968; 1972; 1976; 1985), une fouille archéologique programmée fut menée par le service d’archéologie préhistorique du MNHA durant l’été 2004. Elle ne permit cependant que de



Fig. 1. Diekirch-“Deiwelselter”, photographie prise lors de la “restauration” en 1892 (d’après GLAESNER 1895).

constater que les travaux de 1892 et leur remblai avaient oblitéré tous les indices pouvant renseigner sur l’état antérieur du site (VALOTTEAU 2004; 2005). Malgré les diverses descriptions et représentations graphiques du Deiwelselter (JOLY 1857; GLAESNER 1885; OLINGER 1941), et malgré la fouille archéologique, on ne dispose en réalité que de peu de témoignages sur son aspect d’origine (Fig. 2). Les seuls témoins archéologiques dont on dispose sont les ossements humains découverts lors des travaux en 1892 sous l’un des rochers constituant le Deiwelselter (GLAESNER 1895).

2 Les restes osseux humains du Deiwelselter : étude anthropologique

Lors des travaux de “restauration” qui eurent lieu de l’été au 23 novembre 1892, des ossements humains furent découverts directement sous l’un des blocs rocheux, disposé horizontalement et orienté nord/sud. Les ossements furent examinés et décrits par le Dr. J.-P. GLAESNER (1895). Il dénombre à l’époque un seul individu et estime, avec les méthodes de l’époque, qu’il

s’agit d’un jeune adulte dont la stature était d’environ 1,54 m. Il fournit un inventaire des restes osseux qui seront par la suite égarés. Ils seront retrouvés en 2000 dans le dépôt du Musée national d’Histoire naturelle de Luxembourg-Howald, par J. RIPPET et F. LE BRUN-RICALES, suite au déménagement des collections (VALOTTEAU *et al.* 2002). Il paraissait opportun de mener une nouvelle étude, avec les méthodes actuelles de l’anthropologie funéraire. Cette dernière fut menée par l’un des auteurs (F.C.) au printemps 2009.

Les restes osseux découverts à Diekirch-“Deiwelselter” sont très fragmentés et le squelette n’est que partiellement représenté. Les os longs des membres inférieurs constituent les segments anatomiques les plus complets. En ce qui concerne les membres supérieurs, seule l’extrémité distale de l’humérus droit a été identifiée. Le bloc crânio-facial, la mandibule, les coxaux, les pieds et la colonne vertébrale ne sont représentés que par quelques fragments osseux ; les os des mains, les scapulas, les clavicules, le sternum, le sacrum, les avant-bras et l’humérus gauche sont totalement absents (Fig. 3).

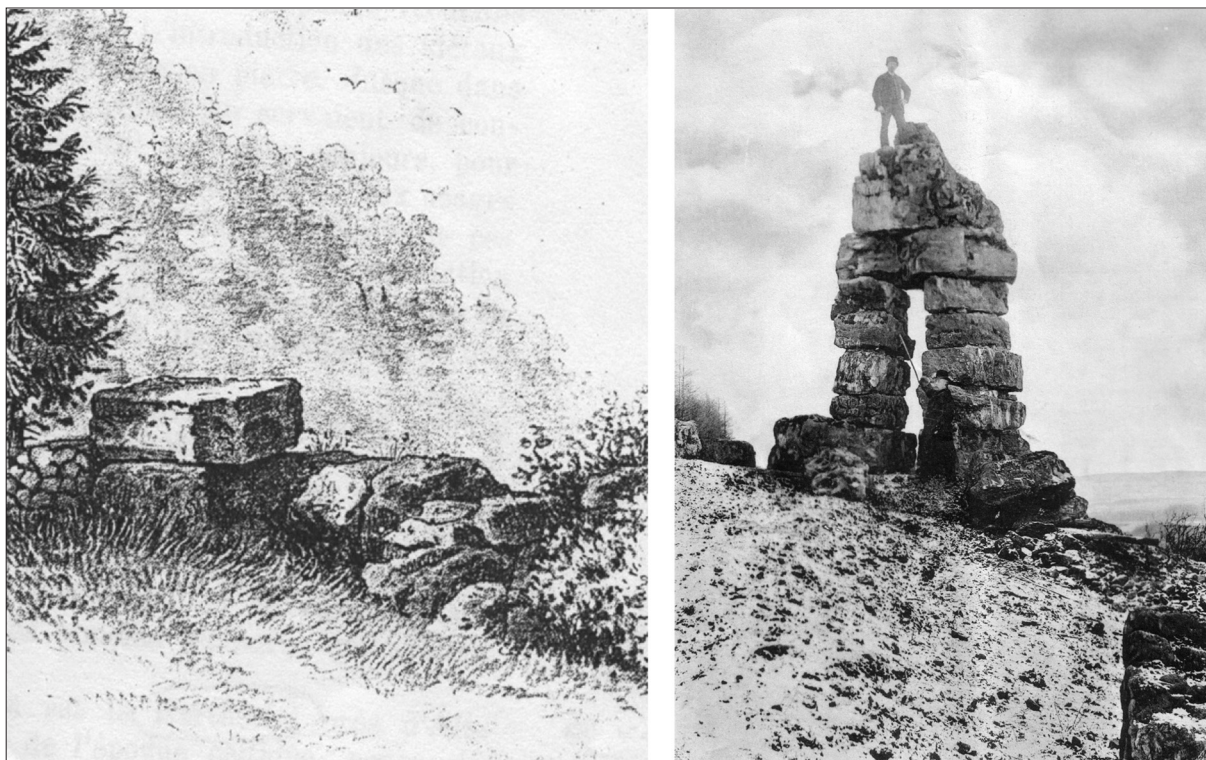


Fig. 2. Diekirch-“Deiwelselter”.

Gauche : lithographie (?) de l’ancien ministre d’Etat Edouard THILGES représentant les “ruines” du Deiwelselter avant 1892 (d’après GLAESNER 1885). L’illustration de E. THILGES (1817-1904) semble assez précise et pourrait représenter un dolmen ruiné, avec la chambre funéraire encore intacte à gauche et le couloir d’accès effondré à droite. Cependant, l’inscription “Vu par moi en 1827” sur l’original indique que l’illustration a dû être réalisée de mémoire plusieurs années plus tard et incite à prendre ce témoignage avec précaution.

Droite : photographie prise en 1892 (d’après GLAESNER 1895).

2.1 Estimation de l’âge au décès (individu adulte)

Lors de cette étude, deux individus présentant un stade de maturation osseuse différent ont pu être identifiés. Le premier est le plus représenté : la quasi-totalité des restes osseux étudiés lui appartiennent (Fig. 3). Pour lui, la totalité des points d’ossification secondaires (crête iliaque comprise) sont fusionnés. Le squelette de cet individu est donc biologiquement adulte (la maturation osseuse étant totalement achevée) et la fusion de la crête iliaque permet de préciser que l’âge squelettique est supérieur à 20-25 ans (OWINGS-WEBB et SUCHÉY 1985). La surface auriculaire du coxal étant absente, il n’est pas possible d’être plus précis.

2.2 Diagnose sexuelle (individu adulte)

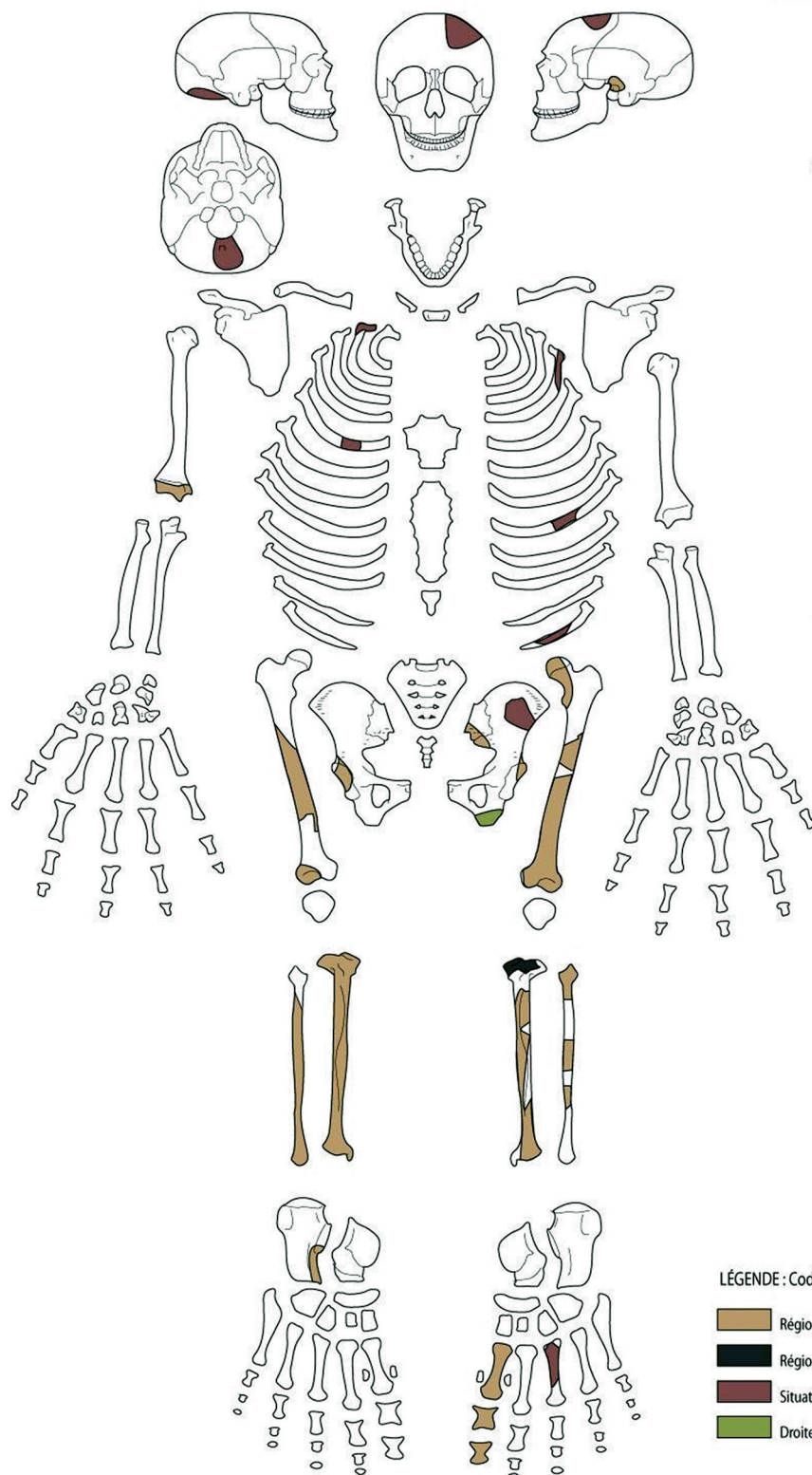
Les coxaux sont très fragmentés et peu représentés. Or, ils sont les seuls os utilisables pour mettre en place

une diagnose sexuelle fiable, du fait de leur important potentiel dimorphique découlant, pour les individus féminins, de leur adaptation morphologique à la parturition. Aucune méthode de détermination du sexe n’est donc envisageable ici, que ce soit la méthode morphologique (BRUZÉK 2002) ou la méthode métrique (Diagnose Sexuelle Probabiliste, MURAIL *et al.* 2005).

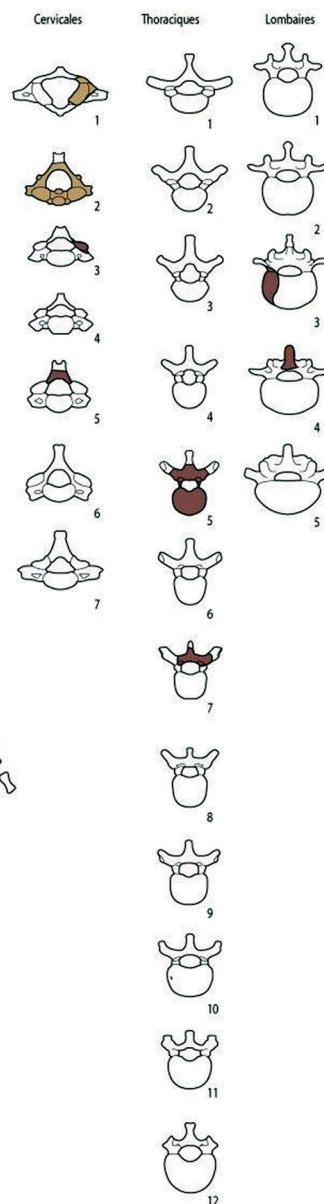
2.3 Estimation de la stature (individu adulte)

En paléanthropologie, l’estimation de la stature d’un individu à partir de son squelette est basée sur la corrélation de la longueur de ses os avec sa taille. La meilleure corrélation prend en compte la longueur des os longs inférieurs et celle de la colonne vertébrale, mais pour des problèmes de conservation, cette approche est rarement envisageable et seule la longueur des os longs est utilisée. Dès 1958, TROTTER et GLESER ont défini des équations permettant d’estimer la stature à partir des os longs. Ce travail a

Codes
des diagrammes
dentaires

[illegible]

- | | | | |
|----------|--|----------|---|
| I | Elément présent in situ | L | L'élément isolé est présent et a été identifié avec certitude |
| I | Germes présents in situ | ? | Un de ces 2 éléments est présent |
| L | Germes présents mais isolés | ? | L'identification de l'élément isolé n'est que supposée |
| X | Dent perdue ante mortem
(résorption alvéolaire) | X | Agénésie dentaire |



LÉGENDE : Codes de conservation des os

-  Région présente et identifiée avec certitude
-  Région fragmentée
-  Situation exacte inconnue avec certitude
-  Droite ou Gauche ?

JMR 5199 du CNRS d'après T. S. Constandse-Westermann et C. Meikellohn, modifié par P. Courtaud (CNRS) et M. Guillon (INRAP). Information M. Coutureau et Y. Lozahic (INRAP).

Fig. 3. Diekirch-“Deiwelselter”, fiche de conservation de l'individu adulte.

(F. CHENAL © MNHA).

ensuite été revu par CLEUVENOT et HOUËT (1993). Il faut également savoir que l'estimation de la stature dépend du sexe de l'individu. Le sexe de l'individu de Diekirch n'a pas pu être déterminé. La stature sera donc estimée pour un individu féminin, puis pour un individu masculin. Le tibia droit est présent en intégralité. Il va permettre de procéder à cette estimation. La longueur prise en compte pour le tibia a été définie par BRÄUER en 1988. Il s'agit de la longueur de l'os, de la surface articulaire du condyle latéral à la pointe de la malléole médiale (M1). Pour l'individu biologiquement adulte de Diekirch, elle est égale à 331 mm. La mesure a été réalisée à l'aide d'une planche ostéométrique. La stature estimée, pour un individu féminin, est de 1,77 m (TROTTER et GLEESER 1958). Pour un individu masculin, elle serait moindre: 1,62 m.

2.4 Etat sanitaire et paléopathologique (individu adulte)

Aucune pathologie osseuse n'a été observée sur les restes présents. Il en est de même concernant les variations anatomiques non métriques, bien qu'une recherche systématique de ces caractères ait été effectuée. Aucun marqueur particulier susceptible d'apporter des informations concernant l'état sanitaire général de l'individu (Hypoplasies linéaires de l'émail dentaire, *Cribra Orbitalia* ou même caries dentaires par exemple) n'est présent.

2.5 Individu immature

Parmi les restes osseux appartenant à l'individu biologiquement adulte se trouvaient des restes dentaires, appartenant tous à un même individu, biologiquement immature. En effet, en plus d'un fragment de mandibule, 7 dents permanentes, dont certaines étaient encore en cours de formation, sont présentes (Fig. 4). La racine de la seconde molaire inférieure droite est en cours de formation. Or, la maturation des secondes molaires est totalement achevée à 15 ans. Cette dentition correspond donc à un individu d'âge inférieur à 15 ans. La présence de sept dents permet d'appliquer la méthode mise en place par MOORREES *et al.* (1963a; 1963b) afin d'obtenir un âge plus précis.

L'âge a été calculé selon deux intervalles de confiance:

- Un intervalle maximum, pour lequel la fiabilité de l'âge obtenu est très importante (les résultats obtenus sont inclus dans un intervalle de confiance à 95%): entre 6,5 et 16,58 ans.

- Un intervalle minimum, qui est calculé à partir des deux âges extrêmes obtenus avec la méthode, comme le préconisent les auteurs. L'âge obtenu est beaucoup plus précis, mais extrapolé à partir des résultats précédents, donc légèrement moins fiable: entre 10 et 10,67 ans.

Pour résumer, l'âge (dentaire) de cet individu est compris entre 6 ans et demi et 16 ans et demi et avoisine très probablement une dizaine d'années, en tenant compte de la variabilité liée au sexe et de la variabilité inter-individuelle.

Parmi les restes osseux étudiés, nous avons également relevé la présence d'une épiphyse proximale de tibia droit métaphysaire (l'épiphyse est libre et n'est pas encore soudée à la diaphyse). Elle n'appartient définitivement pas à l'individu adulte identifié précédemment, puisque les épiphyses proximales de ses tibias sont présentes et soudées aux diaphyses. Or, l'épiphyse proximale du tibia se soude entre 13 et 17 ans chez les individus de sexe féminin et 15 et 19 ans chez les individus de sexe masculin (SCHEUER et BLACK 2000). Cette épiphyse appartient donc à un individu immature dont l'âge (osseux) est inférieur à 13 ans, ce qui correspond à l'âge dentaire déterminé plus haut. Il est tout à fait probable que les restes dentaires identifiés et l'épiphyse proximale métaphysaire de tibia droit appartiennent au même individu.

Au final, le nombre minimal d'individus (NMI) attesté par les ossements découverts au Deiwelselter est de deux: un adulte (de sexe indéterminé et d'âge supérieur à 20-25 ans) et un enfant de sexe indéterminé âgé de 6 à 13 ans. Aucun témoignage ne nous est néanmoins parvenu sur la disposition précise des ossements et on ne peut se risquer de préciser s'il s'agissait de sépultures primaires ou non.

3 Datations par radiocarbone

3.1 Première datation (enfant)

Suite à la redécouverte des ossements humains du Deiwelselter dans les anciens dépôts des Musées de l'Etat, une datation radiocarbone fut réalisée en 2001 à Miami par le laboratoire *Beta Analytic* en utilisant comme méthode l'accélérateur par spectrométrie de masse (AMS standard). La datation effectuée à partir de la racine de la canine inférieure droite prélevée dans le fragment de mandibule de l'individu immature a donné la mesure suivante: 5320 +/- 40 BP, soit après

calibration à 2 σ : 4250 à 4040 ans avant J.-C. (Beta-155-323).

3.2 Seconde datation (adulte)

Une datation sur os (fragment de côte) a été réalisée dans le même laboratoire et selon la même technique en 2005 pour l'individu adulte. Elle indique une mesure de 4310 $\pm$ 50 BP, soit après calibration à 2 σ : 3020 à 2880 avant J.-C. (Beta-210-190).

Ces datations attestent de l'ancienneté des sépultures, les situant chronologiquement au Néolithique: l'enfant aurait vécu à la transition du Néolithique moyen et du Néolithique récent, l'adulte au Néolithique final. Il est intéressant de noter que ces périodes sont illustrées à Diekirch, entre autres détectées lors des fouilles du Dechensgaart en rive gauche de la Sûre (LE BRUN-RICALES 1993). On serait donc en présence de deux sépultures distinctes, néanmoins retrouvées au même endroit. L'état de surface des ossements, similaires pour les deux squelettes, semble exclure un mélange entre deux séries dans les dépôts du musée. Loin d'éclaircir le sujet, la datation des ossements pose de nouvelles questions.

4 Le Deiwelselter: qu'en penser en définitive?

Hormis des descriptions de ruines ainsi que quelques illustrations du XIX^{ème} siècle, plus ou moins sujettes à caution (Fig. 2), les seuls témoins archéologiques dont on dispose sont les ossements humains découverts lors des travaux de 1892. Cependant, ils sont incomplets et fragmentés, ce qui a compliqué l'étude anthropologique. Néanmoins, elle n'a pas été vaine et on dispose, plus d'un siècle après la découverte des ossements, d'informations complémentaires concernant le nombre d'individus et leur âge.

La fouille archéologique réalisée en 2004 a mis en évidence l'absence de structures architectoniques conservées qui auraient permis d'explicitier la nature du Deiwelselter. Il se peut que cela soit dû à l'ampleur des destructions occasionnées par le chantier de 1892, mais il est possible également que de telles structures n'aient jamais existé. On peut s'étonner par exemple

que, dans l'hypothèse d'une construction mégalithique, d'éventuelles structures associées aux ruines (fosses de calage et calages de pierres, parements, dalles...) n'aient pas été observées par les ouvriers, alors qu'ils ont repéré les ossements humains, trois tessons de poterie grossière et de petits ossements d'oiseau (GLAESNER 1895). On peut aussi rappeler que le Dr GLAESNER signale la similitude d'aspect entre les ruines du Deiwelselter et les amas rocheux naturels que l'on peut encore voir de nos jours à l'est du site. Cependant, les deux géologues associés à cette étude (S. PHILIPPO du MNHN, et H.-G. NATON) considèrent comme quasiment impossible la formation par éboulement d'un amas rocheux composé de blocs standardisés à cet endroit du versant (VALOTTEAU 2005). Rappelons enfin les propos du Dr GLAESNER: "Ce déblai achevé, l'on put se rendre compte qu'on avait sous les yeux, non pas un amas fortuit de rochers naturels, mais probablement les débris d'une construction élevée par la main de l'homme" (GLAESNER 1895, 324).

Que conclure alors sur le Deiwelselter? Si on fait abstraction de tout postulat et qu'on s'en tient aux faits archéologiques, il reste un bloc rocheux qui recouvrait deux inhumations séparées d'un écart chronologique d'un millénaire. Comment expliquer que les deux individus aient été retrouvés au même endroit? L'hypothèse d'une sépulture collective ayant fonctionné mille ans semble difficilement soutenable, mais si la première sépulture a été aménagée dans un chaos rocheux naturel, ou dans un monument funéraire de type indéterminé, il a pu se produire une réutilisation un millénaire plus tard. On peut aussi avoir le cas de figure contraire: un monument funéraire mégalithique est construit au III^{ème} millénaire avant notre ère à l'emplacement de la première sépulture, perturbant cette dernière, ce qui explique le faible nombre de restes. On pourrait ainsi s'interroger sur un possible syncrétisme de la vocation funéraire du versant de la Haard, en opposition au fond de la vallée de la Sûre à vocation plutôt domestique, comme l'attestent les différents témoins d'occupations néolithiques découverts lors des fouilles du Dechensgaart (BIS-WORCH *et al.* 1992; LE BRUN-RICALES 1993). Quant au Deiwelselter en lui-même, il semble pour l'instant impossible d'en préciser la nature.

François Valotteau
Service d'Archéologie préhistorique
Musée national d'Histoire et d'Art
241, rue de Luxembourg
L-8077 Bertrange
e-mail: francois.valotteau@mnha.etat.lu

Fanny Chenal
e-mail: fanny_chenal@hotmail.com

Bibliographie

- ARENDT, C. 1899, Rapport circonstancié sur les trouvailles préhistoriques faites jusqu'à ce jour dans l'ancien Grand-Duché de Luxembourg. XV^{ème} congrès de la fédération archéologique à Arlon. *Ons Hémecht* 5, 503.
- BERTELS, J. 1595, *Historia Luxemburgensis*. Cologne.
- BIS-WORCH, C., BIS, R., BIVER, V., LE BRUN-RICALES, F., METZLER, J. et WARINGO, R. 1992, Die Ausgrabungen im "Dechensgaart" in Diekirch. *Musée Info, Bulletin d'Information du MNHA* 5, 30-34.
- BRUZEK, J. 2002, A Method for Visual Determination of Sex, Using the Human Hip Bone. *American Journal of Physical Anthropology* 117, 157-168.
- CLEUVENOT, E. et HOUËT, F. 1993, Proposition de nouvelles équations d'estimation de stature applicables pour un sexe indéterminé, et basées sur les échantillons de TROTTER et GLESER. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 5, p. 245-255.
- GLAESENER, J.-P. 1885, *Le Grand-Duché de Luxembourg, historique et pittoresque*. Ed. Schröhl, Diekirch, 395 p.
- GLAESENER, J.-P. 1893, *Diekirch et ses environs, Esquisse historique et topographique à l'usage des touristes dans le Grand-Duché de Luxembourg*. Ed. Schröhl, Diekirch, 163 p.
- GLAESENER, J.-P. 1895, Le monument mégalithique (en ruines) dit "Deiwelselter" près Diekirch et sa réfection en 1892. *Publications de la Section historique de l'Institut grand-ducal de Luxembourg*, p. 321-336.
- HERR, J. 1968, *Diekirch und das mittlere Sauergebiet in der Steinzeit*. Diekirch, 79 p.
- HERR, J. 1972, Le "Deiwelselter" de Diekirch. *Bulletin des Antiquités Luxembourgeoises* 3, 1972-1, 4-10.
- HERR, J. 1976, Gravures rupestres sur le Deiwelselter à Diekirch? *Hémecht* 28-1, 65-69.
- HERR, J. 1985, *Diekirch*. 500 p.
- JOLY, V. 1857, *Les Ardennes*. Editions Daillet, Bruxelles, 284 p.
- LE BRUN-RICALES, F. 1993, Contribution à l'étude du Néolithique ancien, moyen et final du bassin mosellan : les fouilles urbaines de Diekirch-"Dechensgaart" (Grand-Duché de Luxembourg). *Notae Praehistoricae* 12, 171-180.
- LÉVÊQUE DE LA BASSE-MOÛTURIE, L. 1844, *Itinéraire du Luxembourg germanique*. Bruxelles, 500 p.
- MOORREES, C.F.A., FANNING, E.A., HUNT, E.E.J. 1963a, Formation and Resorption of three Deciduous Teeth in Children. *American Journal of Physical Anthropology*, 21, 205-213.
- MOORREES, C.F.A., FANNING, E.A., HUNT, E.E.J. 1963b, Age Variation and Formation Stages for ten Permanent Teeth. *Journal of Dental Research* 42, 1490-1502.
- MURAIL, P., BRUZEK, J., HOUËT, F., CUNHA, E. 2005, DSP : Un outil de diagnose sexuelle probabiliste à partir des données métriques de l'os coxal. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 17, 167-176.
- OLINGER, P. 1941, *Diekirch im Wandel der Zeiten*. Luxembourg.
- OWINGS-WEBB, P.A. et SUCHEY, J.M. 1985, Epiphyseal union of the anterior iliac crest and medial clavicle in a modern multiracial sample. *American Journal of Physical Anthropology* 68, 457-466.
- SCHEUER, L. et BLACK, S. 2000, Development and ageing of the juvenile skeleton. In: COX, M. et MAYS, S. (Eds.), *Human Osteology in Archaeology and Forensic Science*. London, Greenwich Medical Media, 9-22.
- SCHNEIDER, E. 1939, *Material zu einer archäologischen Felskunde des Luxemburger Landes*. Editions Buck, Luxembourg, 324 p.
- TROTTER, M. et GLESER, G.C. 1958, A re-evaluation of estimation of stature based on measurements of stature taken during life and of long bones after death. *American Journal of Physical Anthropology* (n.s.), 16/1, 70-124.
- VALOTTEAU, F., TOUSSAINT, M. et LE BRUN-RICALES, F. 2002, Le pseudo-dolmen du Schnellert, commune de Berdorf (Grand-Duché de Luxembourg) : état de la question à l'issue de la campagne de fouille 2000. *Bulletin de la Société Préhistorique Luxembourgeoise* 22, 2000, p. 131-161.
- VALOTTEAU, F. 2004, *Monument mégalithique (?) de Diekirch-"Deiwelselter"*. Rapport d'Archéologie programmée n° 6, archives internes de la section Préhistoire du MNHA, multigraphié, 68 p.
- VALOTTEAU, F., LE BRUN-RICALES, F. et NATON, H.-G. 2005, Le Deiwelselter de Diekirch : un monument préhistorique? *Musée Info, Bulletin d'Information du MNHA* 18, p. 42-45.
- VALOTTEAU, F., LE BRUN-RICALES, F. et MATGEN, P. 2007, Den Deiwelselter. In : KMEC, S., MAJERUS, B., MARGUE, M. et PEPOTÉ, P. (Eds.), *Lieux de mémoire au Luxembourg*. Ed. St Paul, Luxembourg, 2007, p. 161-166.
- VANNERUS, E.-J. 1837, *Historisch-ökonomische wie auch industrielle Handelsstatistik der Stadt Diekirch, Hauptort des Arrondissements, im deutschen Quartier der Provinz Luxemburg*. Editions Schröhl, Diekirch, 16 p.

ANNEXE 1

Inventaire des fragments osseux identifiés (individu adulte)

Membres inférieurs

- Epiphyse distale et fragment de diaphyse de fémur gauche
- Fragment de tête et de col fémoraux gauches
- Partie proximale de diaphyse de fémur gauche
- Fragment postérieur de condyle médial de fémur gauche (extrémité distale)
- Fragments de diaphyse fémorale droite recollés à l'aide d'une résine
- Condyle (probablement latéral) de fémur droit
- 1 fragment de condyle fémoral probablement droit
- Tibia droit complet
- 7 esquilles de fémur et/ou tibia
- Fragments recollés de diaphyse tibiale gauche et extrémité distale.
- Fragments d'épiphyse proximale de tibia gauche
- Extrémité distale et diaphyse fragmentée de fibula droite. La diaphyse est bien représentée.
- Extrémité proximale de fibula gauche
- 2 fragments de diaphyse de fibula gauche
- Métatarse, phalange proximale et phalange distale gauches (rang I)
- 1 fragment de calcaneus droit
- 1 fragment de métatarse
- 1 probable fragment d'os du tarse

Membres supérieurs

- Fragment d'épiphyse distale d'humérus droit

Ceinture pelvienne

- 1 fragment d'acétabulum de coxal gauche
- 2 fragments de coxal gauche (surface auriculaire et tubérosité iliaque partiellement représentées ; épine iliaque postéro-supérieure). Les deux fragments recollent.
- 1 fragment d'acétabulum de coxal droit
- 1 fragment d'ischium (tubérosité ischiatique) non latéralisable
- 2 fragments de surface articulaire semi-lunaire
- 12 esquilles de coxal non identifiées

Bloc crânio-facial

- 1 fragment de temporal gauche
- 6 fragments de pariétaux
- 3 fragments d'occipital
- 4 esquilles non identifiées

Colonne vertébrale

- 1 fragment d'atlas (1^{ère} vertèbre cervicale)

- Axis (seconde vertèbre cervicale)
- 1 fragment de vertèbre cervicale
- 4^{ème}, 5^{ème} ou 6^{ème} vertèbre thoracique
- Lame vertébrale de vertèbre thoracique
- Processus épineux de vertèbre lombaire
- 1 fragment de corps de vertèbre lombaire

Fragments divers

- 7 esquilles d'os longs
- 5 fragments de côtes
- 2 fragments de diaphyse de petit os long qui recollent (faune ?)
- 20 esquilles de diaphyses de petits os longs (avant-bras, métacarpes, métatarses, faune ?)
- 1 fragment d'os de faune (oiseau) plus récent
- 41 esquilles osseuses (inférieures à 28 mm) non identifiables.

ANNEXE 2

Inventaire osseux (individu immature)

- Première incisive supérieure droite (maturation achevée)
- Première molaire supérieure droite (maturation achevée)
- Première prémolaire inférieure droite, qui a été utilisée pour la datation (maturation achevée)
- Seconde molaire inférieure droite (Racine en cours de formation (3/4 complète))
- Première molaire inférieure gauche (maturation achevée)
- Troisième molaire inférieure gauche (Couronne en cours de formation (3/4 complète)).
- Première molaire inférieure droite (maturation achevée)
- 1 fragment de mandibule (de I1 à P2 inférieures droites)
- 2 fragments d'épiphyse proximale métaphysaire de tibia droit