

Anahit Yu. Khudaverdyan

*Institute of Archaeology and Ethnography,
National Academy of Science, Armenia
ankhudaverdyan@gmail.com*

Les inhumations des cimetières de la plaine Chirak (Arménie) : Approche biologique et sociale

Résumé : Une étude paléopathologique comparée a été effectuée afin d'évaluer les tendances principales de l'état sanitaire et du mode de vie de ces populations. Tous les squelettes peuvent être datés de l'Antiquité tardive (total de 213 squelettes, provenant de 6 séries ostéoarchéologiques de la plaine Chirak). L'étude des lésions osseuses a montré des cas de traumatismes, alveolo-dental diseases. En ce qui concerne les traumatismes dont les traces ont été relevées, présentent une prédominance masculine hautement significative. En ce qui concerne les marqueurs squelettiques d'activité, les macrotraumatismes indiquent dans certains cas des blessures de combat (les lésions crâniennes). Lors de cette étude, des marques de coups et de grattages, accompagnant les traces de découpes, furent identifiées. L'étude de crânes de la plaine Chirak, a montré que certains étaient déformés (tabulaire droite, tabulaire oblique et circulaire ou annulaire). Le sites on a observé du tartre, des caries, des cas de maladie parodontale, des abcès, l'hypoplasie de l'email dentaire dus sélectionnés ont été étudiés.

Les hauts-plateaux arméniens occupent un territoire qui se situe au milieu des massifs montagneux de Transcaucasie qui relie le Petit Caucase aux monts Taurus et correspondant aux pays actuels de l'Arménie, la partie méridionale de la Géorgie, la partie occidentale de l'Azerbaïdjan (enclave du Nakhitchévan), le nord-ouest de l'Iran et la partie orientale de la Turquie (Fig. 1). L'histoire de l'Arménie se déploie sur plusieurs millénaires depuis la préhistoire. Les arméniens, après s'y être fixés, développèrent une civilisation originale bien que située au carrefour de grands empires (Martirosyan 1964) – perse, parthe, séleucide, sassanide, byzantin, romain, arabe, turc seldjoukide, mongol, turc ottoman, séfévide, russe – qui se disputeront plus tard son territoire (Arakelyan 1976; Piotrovsky 1959).

Vers le IX^{ème} siècle avant J.C., une confédération de tribus locales s'est épanouie formé l'état unifié d'Urartu devenant. Elle devint ainsi un des plus puissants royaumes du Proche Orient. Au 6^{ème} siècle l'Urartu est tombé à mains des Mèdes, mais peu de temps après, la conquête persane des Mèdes, conduite par le Grand Cyrus, les obligea à se déplacer. La Perse a régné sur l'Arménie du 6^{ème} VI^{ème} au IV^{ème} siècle avant J. C. Sa culture et sa religion Zoroastrienne a considérablement influencé la vie spirituelle du peuple

arménien, qui intégra des caractères du Zoroastrisme dans ses croyances indigènes animistes et polythéistes. En tant qu'élément de l'empire perse, l'Arménie était divisée en provinces appelées les satrapies, chacune ayant à sa tête un satrape gouverneur local (vice-roi), supervisé par un Perse. Les Arméniens payaient de lourds tributs aux Perses, qui réquisitionnaient argent, couvertures, chevaux et approvisionnements pour les militaires.

Relativement aux pratiques funéraires de ces populations, les fouilles des nécropoles antiques de la plaine du Chirak ont révélé la présence de différents types d'inhumation en terre, en coffrage de dalles, de jarre et de sarcophage qui sont caractéristiques de l'époque antique (Eganyan 2010). La position du squelette est allongée, sur le dos, les mains sont dans la plupart des cas, sur la poitrine ou sur le ventre, ou bien sont posées le long de la taille. Les jarres sont destinées à des inhumations individuelles déposées dans des fosses préalablement aménagées, en position horizontale ou verticale. Parfois les inhumations étaient accompagnées d'un repas funéraire. Auprès de l'un des coffrages de dalles a été découvert un sacrifice de chevaux. Les inhumations ont été faites avec des parures personnelles, et on suppose que dans certains cas celles-ci ont été faites spécialement pour l'inhumation. Seules les femmes portaient des parures, et les colliers se rencontrent dans la plupart des inhumations d'enfants. Parmi les objets funéraires mis au jour, il y a aussi des tasses variées de céramique, des instruments de travail, des objets de verre et de pierre (Eganyan 2010). Les études anthropologiques des individus inhumés la plaine Chirak en Arménie révèlent quant à elles une population hétérogène, permettant de cerner deux groupes distincts de la population la composition anthropologique de la population l'hétérogène (Khudaverdyan 2000, 2012).

Par exemple, l'étude descriptive et métrique de crânes des sites de Benjamin, de Vardbakh et de Karmrakar, daté entre les Ier siècle avant J. C. - IIIème siècle de notre ère, de la plaine de Chirak, a montré que six crânes adultes et 26 crânes d'enfants étaient déformés. La bonne conservation des crânes a permis d'éliminer l'éventualité d'une déformation crânienne pathologique ou survenue après l'inhumation et donc de retenir la déformation artificielle. L'étude des déformations crâniennes des individus provenant du site funéraire de la plaine Chirak a permis de mettre en évidence des formes inhabituelle attribuées à l'origine allochtone de ces individus (Khudaverdyan 2011).

Des modifications de la forme et de la surface des dents sont également des coutumes qui ont été observées se retrouve chez les sujets inhumés dans le site funéraire de Benjamin. Probablement, ces deux traditions - une déformation artificielle de la tête et des dents ont été utilisés par des gens qui étaient censés différer de la population locale. L'ensemble de ces données sur la distribution des traditions culturelles de la plaine Chirak constitue des éléments de réflexions précieux pour tous ceux, archéologues ou ethnologues, qui se consacrent à l'étude si complexe des contacts et des relations qui se sont

noués et dénoués entre les diverses populations de ces régions d'Arménie durant l'Antiquité. Les Saces, Sarmates comme le montre la présence d'un crâne déformé (Hodzhayov 2000; Balabanova 2001). Time we find the greater part of the Sarmates, Saces nation located de la plaine Chirak (Khudaverdyan 2000).

L'étude anthropologique présentée ici a porté sur de l'état sanitaire à partir du squelette et notamment des dents. Comme les dents sont souvent bien conservées même si elles sont sorties de leur emplacement anatomique, elles portent des traces d'éventuelles carences ou maladies ayant eu lieu au cours de la croissance et, une fois cette croissance achevée, elles sont peu remaniées. Ce sont donc souvent elles qui apportent le plus d'informations sur l'état sanitaire des individus 4 sites de la plaine Chirak.

Matériel et Methodes

Les expéditions et les recherches archéologiques menées depuis la fin du XXème siècle dans la plaine de Chirak ont permis de mettre au jour des restes de plusieurs centaines d'individus (dans 4 sites: le site de Beniamin, de la Forteresse Noire I, de Vardbakh, de Shirakavan). Le matériel anthropologique mis au jour récemment est hébergé dans les Musées de Chirak et de L'institut d'archéologie et d'ethnographie Academie Nationale des Sciences possèdent la majorité du matériel anthropologique mis au jour récemment.

Les 160 individus du site funéraire de Beniamin ont été exhumés lors de campagnes de fouilles menées de 1989 jusqu'en 2005 (les archéologues: Felix Ter-Martirosov, Hamazasp Khachatryan, Larissa Eganyan). Le monument est assez grand. Il inclut les territoires se trouvant à gauche et à droite de l'autoroute Gyumri-Erevan (60 hectar environ) et se compose d'une habitation et d'une necropole. La répartition des sujets adultes selon les sexes et tranches d'âge est présentée dans le Tableau 1. On dénombre 43 hommes pour 62 femmes. La plupart des décès enregistrés concernent des individus dont l'âge au décès est de moins de 7 ans (N=49).

L'analyse paléoanthropologique et paléopathologique a porté sur les restes osseux de 28 individus du site de la Forteresse Noire I (l'archéologue: Stepan Ter-Markaryan) (Ter-Markaryan 1991; Avagyan 2003). On dénombre la présence d'un squelette subadulte (S) et de sept squelettes adultes. La répartition des sujets selon les sexes et groupe d'âge est présentée dans le Tableau 1. On note un taux relativement élevé des squelettes présentant un état de conservation moyen. Il faut mentionner, par ailleurs, que cet échantillon ne représente bien évidemment qu'une partie la population ayant vécu entre les Ier siècle avant J. C. et le IIIème siècle de notre ère dans la plaine de Chirak, le cimetière antique n'ayant été fouillé que partiellement.

Nous avons étudié les restes de 12 individus du cimetière de Vardbakh (l'archéologue: Stepan Ter-Markaryan, Larissa Eganyan) (Eganyan 2010). Les ossements sont dans l'ensemble fragmentaires ou dans un état de conservation moyen. La détermination de l'âge au décès et du sexe permet de reconnaître parmi ces restes ceux de 2 enfants et de 10 adultes parmi lesquels quatre hommes et huit femmes (Tableau 1).

Nous avons étudié les restes de 10 individus du cimetière de Shirakavan (les archéologues: Felix Ter-Martirosov, Larissa Eganyan) (Eganyan 2010). La détermination de l'âge au décès et du sexe permet de reconnaître parmi ces restes ceux de 10 adultes parmi lesquels 7 hommes et 3 femmes (Tableau 1). During excavations at the Karmrakar site on the la plaine de Chirak, human skeletal remains were found in 1998. On dénombre 1 homme du cimetière de Karmrakar (l'archéologue: Haik Hakobyan).

Le sexe et l'âge au décès des squelettes ont été déterminés suivant les méthodes classiques de l'anthropologie physique (Phenice 1969; Ubelaker 1989; Buikstra and Ubelake 1994; Moorrees *et al.* 1963a,b; Meindl *et al.* 1985; Gilbert and McKern 1973; Katz and Suchey 1986; Vergès 1998). Les particularités morphologiques du bassin et du crâne étaient utilisées pour la définition du plancher [Phenice 1969; Buikstra and Ubelaker 1994]. L'âge des immatures a pu être estimé à partir du développement dentaire (Ubelaker 1989), de la longueur des os longs (Buikstra and Ubelaker 1994; Moorrees *et al.* 1963a, b), et celui des adultes, par l'observation du degré de fusion des sutures crâniennes (Meindl *et al.* 1985) et celle de la symphyse pubienne (Gilbert and McKern 1973; Katz and Suchey 1986). Le sexe des enfants de moins de 12 ans n'a pas été estimé, les caractères sexuels secondaires n'étant pas encore pertinents (Vergès 1998).

Les données paléopathologiques issues des observations macroscopiques ont été décrites et recensées dans le cadre nosologique habituel et dans la perspective de reconstruction des états de santé et des modes de vie (Goodman *et al.* 1984, 1988; Goodman and Rose 1990, 1991; Ortne et Putschar 1985; Ortne 2003; Larsen 1987, 2000). Les contraintes, ou «stress», fortement liées au contexte de vie des individus s'expriment sur les os et constituent pour le paléopathologiste des signes qui lui permettent de restituer l'état de santé de chaque individu, et plus largement, d'une population. Les stress subis par les individus peuvent être de deux natures: chroniques et aigus. Les stress chroniques (maladies diverses, carences alimentaires) peuvent laisser des traces sur les dents et surtout sur les os en influant sur le fonctionnement des cellules qui produisent ou détruisent ces tissus durs. Les stress aigus (infections, accidents) peuvent causer le décès de l'individu ou le perturber sur une courte période de temps, insuffisante pour que son squelette en soit affecté directement. Ils peuvent cependant, en cas de survie, influencer la croissance des enfants et accentuer l'impact d'autres stress chroniques déjà présents sur les os

et les dents. Les stress aigus peuvent ainsi être évalués indirectement, soit par un décès prématuré des individus, soit par une plus forte intensité des lésions osseuses et dentaires. Les «indicateurs de stress» observés sur les os et les dents des individus permettent de caractériser l'état de santé des populations sur toutes les périodes de la vie: les conditions de vie subies par les enfants (stature, hypoplasie de l'émail et indicateurs d'anémie), les adultes (santé dentaire) et les individus de tout âge (traumatismes, infections) (Goodman *et al.* 1984, 1988; Goodman and Rose 1990, 1991; Ortne et Putschar 1985; Ortne 2003; Larsen 1987, 2000).

Terme *cribra orbitalia* désigne un aspect particulier de la face supérieure des orbites, c'est-à-dire la face inférieure et antérieure de l'os frontal, caractérisé par la présence d'un amas de centaines de petits pertuis, légèrement proéminents, donnant à l'os, au simple toucher, un relief un peu rugueux, poreux (Stuart-Macadam 1987, 1989; 1992a, b; Schultz 1993, 2001). Ces hyperostoses du toit de l'orbite sont généralement considérées comme un signe de malnutrition. Elles peuvent indiquer des carences en fer – anémies – et il est possible qu'elles soient également liées à d'autres pathologies et/ou à des facteurs génétiques encore mal connus (Walper 1998). Etant donné le mauvais état de conservation des os et la rareté la séries, seule la présence ou non de cette pathologie a été notée. Nous avons relevé la présence de *cribra orbitalia* chez les individus présentant au moins un plafond d'orbite complet. Le degré de gravité des lésions n'a pas été relevé.

Les caries ont été analysées selon leur présence ou absence (Hillson 1996, 2008), elles ont été répertoriées dent par dent, par localisation: occlusale, proximale (mésiale ou distale), cervicale (vestibulaire ou linguale), et par profondeur: stade 1 (émail + début d'atteinte dentinaire), stade 2 (dentine atteinte sans perforation pulpaire), stade 3 (atteinte se rapprochant ou affleurant les cornes pulpaires), stade 4 (dents présentant des caries délabrantes, sur lesquelles on ne peut pas toujours déterminer le site d'attaque initial).

Les parodontopathies ont été étudiées en mesurant les distances entre la jonction émail-dentaire et l'os alvéolaire. Seules les mesures qui ont dépassé les 2 mm ont été enregistrées à titre de preuve de la maladie parodontale (Hillson 1996, 2008; Turner *et al.* 1991; Hildebolt and Molnar 1991; Clarke 1990).

Le tartre a été observé sur chaque arcade et selon trois secteurs: secteur molaire-prémolaire droit, secteur incisivo-canin, secteur molaire-prémolaire gauche, avec chaque fois deux localisations possibles: vestibulaire et linguale ou palatine. Une première observation nous a amené à constater que de grosses masses tartriques pouvaient subsister sur une M2 par exemple sans que les M3 et M1 soient atteintes. Une évaluation par dent aurait pu entraîner une sous estimation du phénomène. Nous enregistrerons donc le tartre comme «présent» à la constatation de dépôts même sur une seule dent du secteur. Il

nous fallait aussi quantifier la présence de tartre. Nous avons choisi l'échelle suivante: pas de tartre, peu de tartre, dépôts moyens, dépôts importants. L'échelle de Mendonza (1982) a été retenue pour estimer l'intensité de la maladie parodontale.

Les abcès: ont été relevés dent par dent, y compris au niveau des dents perdues post mortem quand le bon état des alvéoles le permettait (Ortner 2003; Williams *et al.* 1983; Herrera *et al.* 2000). Pour chaque abcès répertorié, une cause probable a été attribuée: parodontopathie, carie, usure, origine inconnue.

L'hypoplasie de l'émail dentaire consiste en une réduction localisée de l'épaisseur de l'émail. Elle s'exprime généralement sous forme de dépressions horizontales et est due à des arrêts momentanés d'activité des cellules responsables de la formation de l'émail (Goodman and Rose 1990, 1991; Hillson 1996; Clarke 1990; Crubezy 1988; Lewis 2002; Roberts and Manchester 2005). Les hypoplasies sont ainsi considérées de façon générale comme des indicateurs de stress survenus pendant la croissance des dents, car il n'y a pas de nouveau dépôt ou de renouvellement de l'émail dentaire après la fin de la croissance de la dent. Dans le cas de l'hypoplasie linéaire de l'émail dentaire, nous avons considérés deux groupes d'individus: ceux dont les incisives et les canines lactéales étaient déjà sorties (c-à-d les immatures de 3 à 6 ans) et ceux avec des incisives et des canines définitives (c-à-d les sujets de plus 12 ans). Les dents les plus atteintes sont habituellement les canines inférieures et les incisives centrales supérieures. Ce sont toutes les dents sauf les 3e molaires qui sont touchées. Dans la majorité des cas, l'hypoplasie a pour origine un problème de malnutrition et/ou de santé (forte fièvre ou infection) (Ortner and Putschar 1985). Selon Dastugue, les hypoplasies dentaires, soit sous cette forme typique, soit sous d'autres aspects ont été attribuées aussi bien à la syphilis qu'à la tuberculose ou au rachitisme sans que jamais, chez les populations anciennes, on ait pu faire la preuve de ces étiologies (Dastugue et Gervais 1992).

L'observabilité a toujours été prise en compte pour le calcul des fréquences d'expression, en utilisant la proportion n/N , avec n , la quantité d'individus affectés par l'anomalie considérée et N , le nombre total d'individus pour lesquels l'anomalie pourrait avoir été observable (Plenot 1969; Waldron 1994).

Dans l'étude paléopathologique, on a observé des signes de trauma (Waldron 2009; Roberts 1991; Byers 2002). Dans cet article, le traumatisme terme n'est utilisé que lors de la discussion de fractures causées par un traumatisme contondant tel que défini par Byers (2002). Une étape très importante dans l'analyse du traumatisme est de déterminer quand un accident s'est produit par rapport à la mort de l'individu, c'est à dire s'il s'agissait d'un ante-mortem ou perimortem blessure (Nafte 2000); la distinction entre eux est basé sur la présence de signes de guérison (Sauer 1998). Les étapes de guérison ont été enregistrés sur la base du système mis au point par Galloway (1999). The crania were divided into 2 groups: crania with no evident deformation et circum-

ferential deformation. Circumferential deformation by binding the infant head with a bandage was the common form among the la plaine Chirak and caused a circular compression of the brain case, which then displayed a compensatory growth in height.

Résultats et Discussion

Nous ne présenterons ici que les premières données obtenues sur le sites (de Beniamin, de Shirakavan). Il s'agit d'une approche globale de l'état de santé bucco-dentaire de la populations des anciens Arménie.

Les crânes déformés de Shirakavan et de Karmrakar

L'étude descriptive et métrique de crânes de la plaine Chirak, a montré que certains étaient déformés (tabulaire droite, tabulaire oblique et circulaire ou annulaire). Les 6 adultes (3 hommes et 3 femmes) et 27 enfants ont été trouvés dans la plaine Chirak avec des crânes déformés (sites de Beniamin, de Vardbakh et de Karmrakar, 1er siècle avant J.C. - 3ème siècle de notre ère) (Khudaverdyan 2011). Ces crânes sont suffisamment bien conservés et nous avons pu éliminer l'éventualité d'une déformation crânienne pathologique ou survenue après l'inhumation et donc retenu la déformation artificielle. Pour que les déformations artificielles puissent être réalisées, il est admis que la pose des moyens de contention intervient très vite après la naissance. Selon les scientifiques, à des bandages et systématiques, depuis la plus tendre enfance, auxquels étaient soumis les anciens possesseurs de ces crânes, le tout ayant un but rituel, d'initiation, mariages, pour se distinguer, d'être différent, etc.

Des modifications de forme de crânes ont également été observées dans de nombreux autres populations: dont les Shirakavan (crânes déformés sont publiées pour la première fois, Figs. 2-3). The du site de la Shirakavan consisted of 11 crania - 2 individus du circumferential deformation. Les 2 adultes femmes ont été trouvées avec des crânes déformés. Les ethnologues indiquent que pour obtenir de tels résultats, on serrait la tête des petits enfants avec des planchettes et des bandes de tissus. Ceux qui possédaient un tel crâne, probablement, appartenaient-ils à une classe sociale dite supérieure ou bien avoir le crâne allongé, témoignait-il d'une forme d'élégance? La forme allongée de ces crânes était très caractéristique et il semble que l'on cherchait à cacher ces déformations par des artifices de coiffures ou de couvre-chef.

Le limage correspond à des modifications de la forme des dents, à l'origine de nombreuses catégories de mutilations dentaires complexes et polymorphes par la variété des procédés utilisés et des formes obtenues (Molloumba *et al.* 2008). L'affilage est obtenu par entaillage de la dent à l'aide d'un objet tran-

chant tandis que le limage est réalisé par frottements de la couronne dentaire avec un outil dur et abrasif. Individuelle à partir du site de Karmrakar a une modification culturelle de leurs dents et crâne déformé (Fig. 4).

Squelette, avait une facette de pipe, identifié comme extrême attrition ou usure impliquant l' en P² et M¹. Cette tendance était provoquée par la répétition de la tige d'embrayage dur d'un tuyau d'argile entre ces dents. Cette mutilation se retrouve de nos jours essentiellement sur le continent africain bien qu'elle tende peu à peu à disparaître (Molloumba *et al.* 2009).

Traumatismes de guerre

En paléopathologie, les traumatismes englobent les fractures, les dislocations et, par extension, les déformations intentionnelles et les mutilations diverses incluant le prélèvement du scalp, les décapitations. Ce sont de façon générale toutes les influences externes au squelette, accidentelles ou volontaires. Leur profil et leur fréquence sont en rapport avec la culture et les modes de vie des populations du passé, permettant de les reconstruire, en partie (Aufderheide and Rodriguez-Martin 1998; Ortner and Putschar 1985; Ortner 2003).

Parmi tous les restes humains mis au jour à l'occasion de fouilles archéologiques, ceux appartenant à la tête osseuse constituent une catégorie bien particulière. Il semblerait que la populations des anciens Arménie se soient livrés à des actes de violence. 4 sépulture (la série de Shirakavan) contiennent uniquement le crâne (le squelette n'était pas entier). S'agit-il alors d'une sépulture secondaire pour ces vestiges humains prélevés "ailleurs"? Il semblerait même que les décapitations rituelles étaient pratiquées. Testart (2008) propose une distinction entre décapitation à l'aide d'un instrument tranchant lourd (hache, épée) convenant aux exécutions et décollation pour un détachement à l'aide d'un couteau s'apparentant plus aux techniques bouchères. Les 1 adulte femme (40-44 ans) ont été trouvés dans la plaine Chirak avec des décapitations. Le crâne a été décapité par l'épée (flèches dans la figure 5 indiquent l'endroit de la coupure).

L'alliance matrimoniale était l'alternative à la guerre, mais les relations d'échange/affrontement entre tribus gouro pouvaient s'inverser rapidement au cours du temps et tissaient un réseau complexe et mouvant de relations à la fois chronologiques et spatiales au sein du groupe ethnique (Meillassoux, 1964). Ces difficultés d'identification entre amis et ennemis rendent encore plus difficiles l'interprétation des faits archéologiques.

La Figure 6 révèle les lésions crâniennes d'un adulte âgé masculin provenant de la tombe No. 1 (fouilles en 2001, ♂ 45-50) de Beniamin. Les traces de blessures sont évidentes : un coup léger tangentiel ne touchant que la table externe. Sur le squelette de Beniamin (fouilles en 2002, ♂ 30-35) avec d'autres traumatismes violents, des traces de coups donnés avec une arme tranchante (Fig. 7).

Une lésion arrondie est visible sur la de l'os frontal, sous la forme d'un orifice (5 mm x 6 mm). Nous pouvons simplement conclure qu'il s'agit des conséquences d'une blessure (ou de plusieurs) vraisemblablement provoquée par une arme et que l'individu a survécu à ce traumatisme. Ces fractures sont la conséquence d'un traumatisme très violent. Le nombre d'individu présentant des traumatisme est suffisamment élevé dans la séries de Shirakavan (55.6%, 5/9), de Forteresse Noire I (41.7%, 10/24) la plus basse dans la séries de Vardbakh (16.7%, 2/12) et de Beniamin (17.6%, 17/97) (Tableau 2). Les exemples confirmés de traumatismes de guerre pas sont également rares dans les séries anciens Arménie (Khudaverdyan, 2010, 2012).

Lors d'un examen des vestiges, quelques traces de découpe, ont été remarquées (Beniamin, la sépulture 139/1, ♀ 40-44). La découverte fut alors interprétée comme le résultat d'une for cuir chevelu. Lors de cette étude, des marques de coups et de grattages, accompagnant les traces de découpes, furent identifiées. Les marques de grattage sur les ossements humains montrent qu'ils ont été intensément nettoyés pour retirer la chair.

Etat de santé général

Les anémies. Les modifications osseuses des anémies ferriprives peuvent se réaliser à la suite de causes différentes dont les plus connues sont la carence en fer sévère dans l'enfance (Palkovich, 1987) ou la perte excessive de fer par une parasitose digestive ou une diarrhée chronique (Carlson et al., 1974; Wright, White, 1996). Pour Stuart-Macadam (1992b), les cribra orbitalia ne seraient pas un indicateur de stress nutritionnel mais plutôt l'indication qu'une population essaye de s'adapter à la charge pathogène de son environnement. Le nombre d'individu présentant des cribra orbitalia est suffisamment élevé dans la série de Vardbakh (84.7%), la plus basse dans la série Beniamin (33.4%) (Tableau 2). Mowsessian et Kotchar (2001) indique également la présence de cribra orbitalia sur les squelettes de Karchakhpyur (30%) qui datent du 1er siècle avant J.C. jusqu'au 3ème siècle de notre ère en Arménie. Les adultes de bassin Sevan (Karchakhpyur) sont moins affectés que ceux des la plaine de Chirak.

L'hypoplasie de l'email dentaire. Les cas relevés en Arménie représentent, à une seul exception, la forme linéaire de l'hypoplasie. Elle marque le plus fréquemment les incisives et les canines; dans prémolaires a été également relevée. Bien que le nombre réduit des observations nous empêche de formuler des hypothèses générales, nous devons attirer l'attention sur quelques points intéressants. Les 4 (17.4%, n=23) cas observés dans notre materiel proviennent de la série de Forteresse Noire I. Le nombre de lésions par rapport aux effectifs des séries est sensiblement plus élevé dans le série de Vardbakh (63.7%, 7/11). On pourrait les expliquer par des conditions alimentaires défa-

vorables. Ce fait n'est pas très surprenant, étant données deux indicateurs de stress physiologique sur le squelette et ils montrent de hautes fréquences dans la série Vardbakh (cribra orbitalia, l'hypoplasie de l'émail dentaire). Le nombre d'individu présentant des l'hypoplasie de l'émail dentaire est suffisamment élevé dans la séries de Shirakavan (57,2%, 4/7), la plus basse dans la série Beniamin (7,4%, 7/95) (Tableau 2).

Pathologies bucco-dentaires

La carie est facilement reconnaissable en paléopathologie, sa fréquence dans les groupes de la plaine Chirak varie entre 5.2% et 17.4%. Le nombre d'individu présentant des care est suffisamment élevé dans la séries de Forteresse Noire I (17.4%, 4/23) et de Vardbakh (16.7%, 2/12), la plus basse dans la série Beniamin (5.2%, 5/97) (Tableau 2). La majorité de caries est de profondeur moyenne sur les faces proximales et vestibulaires (C, P2, M1, M2 en émettant des réserves sur la quantité de caries de l'émail dont certaines peuvent passer inaperçues sur les faces proximales). La destruction de l'émail varie en fonction de la morphologie de la dent (sillons, zones dépressionnaires, points de contact) et de la quantité d'hydrate de carbone susceptible d'être fermentée (le saccharose est hautement cariogène).

Les parodontopathies sont des atteintes dégénératives ou inflammatoires qui touchent le tissu de soutien de la dent; cela se caractérise par une "résorption alvéolaire qui laisse apparaître le collet et parfois [...] la racine" (Piningre 1996, 176). Le maxillaire comme la mandibule sont concernés par la parodontose et c'est surtout l'indice 2 qui prédomine et molaire. Les individus inhumés à Vardbakh montrent une présence importante de parodontopathies (41.7%, n=12). Le nombre d'individu présentant des parodontose est suffisamment élevé dans la séries de Forteresse Noire I (30.5, 7/23), la plus basse dans la série Shirakavan (14.3%, 1/7) (Tableau 2).

Le tartre est une plaque minéralisée qui s'est accumulée sur la surface de l'émail des dents à la suite d'une mauvaise hygiène et la nutrition (Hillson 1996). Pierre dentaire est fixé chez les personnes dont l'alimentation riche en hydrates de carbone (Hillson 1996) et de protéines (Lieverse 1999; Jin and Yip, 2002). Le nombre d'individu présentant des tartre est suffisamment élevé dans la séries des anciens Arménie (Beniamin: 69% (69/100), Forteresse Noire I: 60% (15/25), Vardbakh: 58,3% (7/12). Les individus inhumés à Shirakavan montrent une la plus basse dans la séries (28.6%, 2/7).

L'abcès dentaire est le terme utilisé pour la formation de pus à proximité de la racine de la dent, de la pulpe dentaire au niveau du périodonte (Ortner 2003; Herrera *et al.* 2000). L'abcès dentaire peut se développer à partir de tissus de la pulpe morte, d'une dent cariée, d'une blessure à la racine de la dent, d'une mauvaise hygiène du périodonte, de l'absence prolongée de soins dentai-

re. Les abcès sont présents chez des individus des séries de Benjamin (66,7%, 4/6), de Vardbakh (8,4%, 1/12), de Shirakavan (14,3%, 1/7) et de Forteresse Noire I (24%, 6/25) (Tableau 2).

Conclusion

Le présent travail est une tentative de reconstitution de certaines conditions paléoécologiques de populations anciennes Arménie. Une étude paléopathologique comparée a été effectuée afin d'évaluer les tendances principales de l'état sanitaire et du mode de vie de ces populations. Les résultats obtenus à partir de l'étude de ces séries ostéoarchéologiques de la plaine Chirak doivent être considérés en tenant compte des particularités de ces sites. Tous les squelettes peuvent être datés de l'Antiquité tardive (total de 213 squelettes, provenant de 6 séries ostéoarchéologiques de la plaine Chirak). D'une part, la situation géographique l'Arménie (et le Caucase dans son ensemble) d'abord, à la jonction de deux continents, fait que les conditions de vie et d'alimentation n'étaient pas satisfaisantes. D'autre part, nous sommes en présence d'un groupe hétérogène composé d'individus locaux et étrangers (Khudaverdyan 2000, 2012). L'étude des lésions osseuses a montré des cas de traumatismes, alveolo-dental diseases. En ce qui concerne les traumatismes dont les traces ont été relevées, présentent une prédominance masculine hautement significative. En ce qui concerne les marqueurs squelettiques d'activité, les macrotraumatismes indiquent dans certains cas des blessures de combat (les lésions crâniennes). Lors de cette étude, des marques de coups et de grattages, accompagnant les traces de découpes, furent identifiées. Les marques de grattage sur les crânes montrent qu'ils ont été intensément nettoyés pour retirer la chair. L'analyse des séries a également permis de constater la présence de caries (sur les 140 dents analysées, 11 montrent des caries) avec des cas sévères. Les sites on a observé du tartre, des cas de maladie parodontale, des abcès, l'hypoplasie de l'émail dentaire. Les hypoplasies des dents de lait reflètent des stress qui se sont produits in utero et dans les tous premiers mois de la vie. Aucune hypoplasie de ce type n'a été observée de l'Arménie. On peut déduire que, durant leur enfance (c-à-d grosso modo de 1 à 7 ans, période pendant laquelle se forment les couronnes des incisives et des canines), les Pascuans qui ont atteints au moins 12 ans ont été en meilleure santé les gens de Benjamin et de Forteresse Noire I les séries. En raison de la pauvreté certains des la séries au cours, les résultats sur l'état de santé de ces populations sont limités. Pour les cribra orbitalia, par contre, tous les individus sélectionnés ont été étudiés. Les lésions apparaissent généralement pendant l'enfance. Dans le cas de conditions mésologiques particulièrement défavorables et en accord avec le paradoxe ostéologique, on s'attendrait à des fréquences moins élevées chez les immatu-

res (ils seraient morts avant de développer les symptômes au niveau osseux) par rapport aux adultes. C'est cependant l'inverse que l'on observe à de Beniamin les série (Khudaverdyan 2000). Par la suite, des investigations ultérieures de l'état sanitaire général de ces trois groupes doivent être envisagées pour connaître la cause de ces disparités, s'agit-il d'une origine socio-culturelle différente impliquant l'alimentation, les épidémies ou encore l'hérédité ou l'âge au sevrage, ou bien de l'expression d'un dimorphisme sexuel propre à certains des caractères observés. De travaux en cours permettront de répondre à cette question.

Bibliographie

- Arakelyan, V.N. 1976. *Outline of the history of ancient Armenian art, 6th century BC – 3rd century AD*. Yerevan: National Academy of Science of Armenia.
- Aufderheide, A.C. and C. Rodriguez-Martin. 1998. *The Cambridge encyclopedia of human paleopathology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Avagyan, Inga. 2003. "Black Fortress site and cemetery". In *The ancient culture of Armenia*, eds. Aram Qalantaryan, Ruben Badalyan, 128-134. Yerevan: Mukhni.
- Balabanov, Marina A. 2001. La coutume de déformation artificielle de la tête à la fin de Sarmatian: problèmes, résultats de recherche et le jugement collection archéologique. *Basse-Volga collection archéologique* 4: 108-122
- Byers, S. 2002. *Introduction to forensic anthropology: A textbook*. Boston, Auyn & Bacon.
- Buikstra, J. E. and D. H. Ubelaker. 1994. Standards of data collection from human skeletal remains. Fayetteville: *Arkansas Archaeological Survey Research Series* 44.
- Carlson, D., Armelagos, G., Van Gerven, D. 1974. Factors influencing the etiology of icribra orbitalia in prehistoric Nubia. *Journal of Human Evolution* 3: 405-410.
- Clarke, N.G. 1990. Periodontal defects of pulpal origin: Evidence in early man. *American Journal of Physical Anthropology* 82: 371-376.
- Crubezy, E. 1988. Interactions entre facteurs bio-culturels, pathologie et caractères discrets; exemple d'une population médiévale: Canac (Aveyron). (Thèse de doctorat de Médecine), Université Montpellier I.
- Dastugue, J. et V. Gervai. 1992. *Paléopathologie du squelette humain*. Paris, Société Nouvelle des Éditions Boubée.
- Eganyan, Larissa G. 2010. *Archaeological and historical-ethnographic research in Shirak*. Yerevan-Gyumri: Science and Chirak Centre of Armenian Studies.
- Galloway, A. 1999. *Broken bones: Anthropological analysis of blunt force trauma*. Springfield, Illinois: Charles C. Thomas Publisher, Ltd.
- Gilbert, B.M. and T.W. McKern. 1973 A method for aging the female os pubis. *American Journal of Physical Anthropology* 38: 31-38.
- Goodman, A.H., Martin, D.L., Armelagos, G.J., Qark, G. 1984. "Indications of stress from bones and teeth". In *Paleopathology at the origins of agriculture*, edc. Cohen M.N., Armelagos, G.J., 13-49. New York: Academic Press.

- Goodman, A.H., Thomas, R.B., Swedlund, A.C., Armelagos, G. J. 1988. Biocultural perspectives on stress in prehistoric, historical and contemporary population research. *Yearbook of Physical Anthropology* 31:169-202.
- Goodman, A.H. and J.C. Rose. 1990. Assessment of systemic physiological condition from dental enamel hypoplasias and associated histological structures. *Yearbook of Physical Anthropology* 33: 59-110.
- Goodman, A.H. and J.C. Rose. 1991. "Dental enamel hypoplasias as indicators of nutritional status". In *Advances in dental anthropology*, eds. Kelley M.A., Larsen CS, 279-293. New York: Wiley-Liss.
- Herrera, D., Rolda, S., Gonzales, I., Sanz, M. 2000. The periodontal abscess (I): Clinical and microbiological findings. *Journal of Clinical Periodontology* 27:387-394.
- Hildebolt, C.F. and Molnar, S. 1991. "Measurement and description of periodontal disease in anthropological studies". In *Advances in dental anthropology*, eds. Kelley M.A., Larsen C.S., 225-240. New York: Wiley-Liss.
- Hillson, S. 1996. *Dental anthropology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hillson, S. 2008. "Dental pathology". In *Biological anthropology of the human skeleton*, eds. Katzenberg M.A., Saunders S.R. 2nd ed., 301-340. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Jin, Y. and H. Yip. 2002. Supragingival Calculus: Formation and Control. *Critical Review Oral Biological Medicine* 13 (5): 426-441.
- Katz, D. and J.M. Suchey. 1986. Age determination of the male os pubis. *American Journal of Physical Anthropology* 69: 427-435
- Khodzhayov, Telman K. 2000. La coutume de la déformation délibérée de la tête en Asie centrale. *Informations anthropologique et ethnographique sur la population de l'Asie centrale*, ed. Dubova N.A., 22-45. Moscou: Vieux jardin.
- Khudaverdyan, Anahit Yu. 2000. *The population of the Armenian uplands during Antiquity* (based on data from the Benjamin cemetery). Yerevan: Tigran Mec.
- Khudaverdyan, Anahit Yu. 2010. Pattern of disease in three 1st century BC – 3rd century AD burials from Benjamin, Vardbakh and the Black Fortress I, Shiraksky plateau (Armenia). *Journal of Paleopathology* (Italy) 22: 15-41.
- Khudaverdyan, Anahit Yu. 2011. Artificial modification of skulls and teeth from ancient burials in Armenia. *Anthropos* 106 (2): 602-609.
- Khudaverdyan, Anahit Yu. 2012. Bioarchaeological analysis of populations Armenian Highlands and Transcaucasia in Ancient time. *The Mankind Quarterly* (Washington) 53 (1): 3-35
- Larsen, C.S. 1987. "Bioarchaeological interpretations of subsistence economy and behavior from human skeletal remains". In *Advances in Archaeological Method and Theory*, ed. Schiffer M., Volume 10, 339-445. Orlando: Academic Press.
- Larsen, C.S. 2000. *Bioarchaeology, interpreting behavior from the human skeleton*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lewis, M. 2002. Impact of industrialization: comparative study of child health in four sites from Medieval and Postmedieval England (AD 850-1859). *American Journal of Physical Anthropology* 119: 211-223.
- Lieverse, A.R. 1999. Diet and the Aetiology of Dental Calculus. *International Journal of Osteoarchaeology* 9: 219-232.

- Martirosyan, A.A. 1964. *Armenia during of Bronze Age and Early Iron*. Erevan: - National Academy of Science of Armenia.
- Meindl, R.S., Lovejoy, C.O., Mensforth, R.P., Carlos L.D. 1985. Accuracy and direction of error in the sexing of the skeleton: Implications for paleodemography. *American Journal of Physical Anthropology* 68: 79-85
- Mendonza, A. 1982. *Les parodontopathies en Préhistoire récente du Languedoc*. Thèse de la Faculté de Chirurgie dentaire de Montpellier 42
- Molloumba, Félix, Bossalil, Firmin, Molloumba, Pierrot, Bamengozi Jules. 2008. Etude des mutilations dentaires chez les 232rnes232 bantous et 232rnes232 du - Nord-Ouest du Congo-Brazzaville. *Actes Société française d'histoire de l'art dentaire* 13: 28-31
- Molloumba, Félix, Bossalil, Firmin, Molloumba, Pierrot, Bamengozi Jules. 2009. Conséquences à long terme des mutilations dentaires chez les Bantous et Pygmées au nord-ouest du Congo-Brazzaville. *Actes Société française d'histoire de l'art dentaire* 14: 47-50
- Moorrees, C.F., Fanning, E.A., Hunt, E.E. 1963a. Formation and resorption of three deciduous teeth in children. *American Journal of Physical Anthropology* 21: 205-213
- Moorrees, C.F., Fanning, E.A., Hunt, E.E. 1963b. Age variation of formation stages f-or ten permanent teeth. *Journal of Dental Research* 42 (6): 1490-1502.
- Movsessian, Alla A., Kotchar Nvard. 2001. Ancient populations of Armenia and their role in contemporary Armenian type formation. *The anthropology bulletin* 7: 95-115.
- Nafte, M. 2000. *Flesh and bone: An introduction to forensic anthropology*. Durham NC: Carolina Academic Press.
- Ortner, D.J. and W.G. Putschar. 1985. *Identification of pathological conditions in human skeletal remains*. Washington: Smithsonian Institution Press.
- Ortner, D.J. 2003. *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*. 2nd edition. London: Academic Press.
- Palkovich, A.M. 1987. Endemic Disease Patterns in Paleopathology – Porotic Hyperostosis. *American Journal of Physical Anthropology* 74 (4): 527-537.
- Piotrovsky, Boris B. 1959. *Kingdom on the Van Lake, Urartu*. Moscow: East Literature.
- Phenice, T.W. 1969. A newly developed visual method of sexing the os pubis. *American Journal of Physical Anthropology* 30: 297-302.
- Plenot, H.R. 1969. Les mutilations dentaires. *Info Dent* 51 (29): 2989-2993.
- Roberts, C. 1991. "Trauma and treatment in the British Isles in the historic period: A - design for a multidisciplinary research". In *Human paleopathology: Current syntheses and future options*, eds. Ortner D.J., Aufderheide A.C., 225-240. Washington: Smithsonian Institution Press.
- Roberts, C. and K. Manchester. 2005. *The archaeology of disease*. 3rd edition. Ithaca: Cornell University Press.
- Sauer, N.J. 1998. The timing of injuries and manner of death: Distinguishing among antemortem, perimortem, and postmortem trauma. *Forensic osteology: Advances in the identification of human remains*, ed. Reichs K.J., 2nd edition, 321-332. Springfield IL, Charles C. Thomas.

- Schultz, M. 1993. "Initial stages of systemic bone disease". In *Histology of ancient - human bone: methods and diagnosis*, eds. Grupe G., Garland A.N., 185-203. Berlin: Springer-Verlag.
- Schultz, M. 2001. Paleohistopathology of bone: a new approach to the study of ancient diseases. *Yearbook of Physical Anthropology* 44:106-147.
- Stuart-Macadam P. 1987. A radiographic study of porotic hyperostosis. *American Journal of Physical Anthropology* 74: 511-520.
- Stuart-Macadam, P. 1989. "Nutritional deficiency diseases: a survey of scurvy, rickets, and iron-deficiency anemia". In *Reconstruction of life from the skeleton*, eds. İşcan M.Y., Kennedy K.A.R., 201-222. New York: Wiley-Liss.
- Stuart-Macadam, P. 1992a. "Anemia in past human populations". In *Diet, demography, and disease: changing perspectives on anemia*, eds. Stuart-Macadam P., Kent S., 151-170. New York: Aldine de Gruyter.
- Stuart-Macadam, P. 1992b. Porotic hyperostosis: a new perspective. *American Journal of Physical Anthropology* 87: 39-47.
- Ter-Markaryan, Stepan. 1991. "Excavation of employees of museum "Gumry" at ancient Vardbakh cemetery". In *Scientific session devoting to results of field archaeological researches in Republic of Armenia*, ed. Tiratsyan G., 79-80. Yerevan: Institute of Archaeology and Ethnography.
- Turner, C.G., Nichol, C.R., Scott, G.R. 1991. "Scoring procedures for key morphological traits of the permanent dentition: the Arizona State University Dental Anthropology System". In *Advances in dental anthropology*, eds. Kelley M.A., Larsen C.S., 13-31. New York: Wiley-Liss.
- Ubelaker, Douglas. 1989. *Human skeletal remains. Excavation, analysis, interpretation*. Washington: Taraxacum.
- Vergès, C. 1998. Détermination sexuelle des sujets non adultes à partir de fonctions discriminantes dentaires: test d'une stratégie générale de diagnose sexuelle. Thèse de Doctorat, Laboratoire d'Anthropologie, Université de Bordeaux I.
- Waldron, T. 1994. *Counting the dead: the epidemiology of skeletal populations*. Chichester: John Wiley and Sons Ltd.
- Waldron, T. 2009. *Paleopathology*. New York: Cambridge University Press.
- Walpe, U. 1998. Cribra orbitalia dans l'anthropologie: critères diagnostiques et implications dans l'étude des populations squelettiques anciennes (Thèse de Doctorat). Université Bordeaux I (2 vol.).
- Williams, B.L., McCann, G.F., Schoenknecht, F.D. 1983. Bacteriology of dental abscesses of endodontic origin. *Journal of Clinical Microbiology* 18: 770-774.
- Wright, Lori E., White, C.D. 1996. Human Biology in the Classic Maya Collapse: Evidence from Paleopathology and Paleodiet. *Journal of World Prehistory* 10 (2): 147-198.

Liste des figures

Fig. 1. Localisation du site l'Arménie

Fig. 2. Le crâne déformé de Shirakavan (la sépulture 9, ♀ 20-24 ans)

Fig. 3. Le crâne déformé de Shirakavan (la sépulture 6, ♀ 18-25 ans)

Fig. 4. Les crânes déformés de Karmrakar (la sépulture 144, ♂ 35-39 ans)

Fig. 5. Les décapitation de Shirakavan (la sépulture 4, ♀ 40-44 ans)

Fig. 6. Traumatisme de Beniamin (la sépulture 1, ♂ 45-50 ans)

Fig. 7. Traumatisme de Beniamin (la sépulture 4, ♂ 30-35 ans)

Fig. 8. Traces de découpe sur l'os pariétal (Beniamin, la sépulture 139/1, ♀ 40-44 ans)

Tableau 1. Population, naissances et décès, par âge et sexe

| Age | Beniamin | | | Forteresse Noire I | | | | Vardbakh | | | Shirakavan | |
|--------------|-----------|-----------|-----------|--------------------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|------------|----------|
| | ♂ | ♀ | enfants | ♂ | ♀ | ♀ | enfants | ♂ | ♀ | enfants | ♂ | ♀ |
| 0-4 | | | 47 | | | | 2 | | | 1 | | |
| 5-9 | | | 5 | | | | 2 | | | 1 | | |
| 10-14 | | | 2 | | | | 1 | | | | | |
| 15-19 | - | 3 | | | | | | | | | 2 | |
| 20-24 | 5 | 16 | | | | 4 | | | 3 | | 2 | |
| 25-29 | 5 | 19 | | | 1 | 4 | | 1 | 2 | | 1 | 1 |
| 30-34 | 3 | 10 | | | | 1 | | 1 | 1 | | | |
| 35-39 | 3 | 2 | | | | 2 | | 1 | 1 | | | 1 |
| 40-44 | 8 | 5 | | 1 | | 1 | | | 1 | | | 1 |
| 45-49 | 7 | 4 | | | | 1 | | 1 | | | 1 | |
| 50+ | 12 | 3 | | | | | | | | | 1 | |
| TOTAL | 43 | 62 | 54 | 1 | 1 | 13 | 5 | 4 | 8 | 2 | 7 | 3 |

Tableau 2. Les de la pathologies individuelle dans les séries de l'Arménie

| | Beniamin | Forteresse Noire I | Vardbakh | Shirakavan |
|----------------------------------|---------------|--------------------|--------------|------------|
| La caries | 5,2 (5/97) | 17,4 (4/23) | 16,7 (2/12) | - |
| La parodontopathies | 16,7 (1/6) | 30,5 (7/23) | 41,7 (5/12) | 14,3 (1/7) |
| Le tartre | 69 (69/100) | 60 (15/25) | 58,3(7/12) | 28,6 (2/7) |
| Les abcès | 66,7 (4/6) | 24 (6/25) | 8,4 (1/12) | 14,3(1/7) |
| L'hypoplasie de l'émail dentaire | 7,4 (7/95) | 17,4 (4/23) | 63,7 (7/11) | 57,2 (4/7) |
| Cribræ orbitalia | 33,4 (51/153) | 37,1 (10/27) | 84,7 (11/13) | 44,5 (4/9) |
| Traumatismes de guerre | 17.6 (17/97) | 41.7 (10/24) | 16,7 (2/12) | 55.6 (5/9) |



Fig. 1. Localisation du site l'Arménie



◀ Fig. 2.



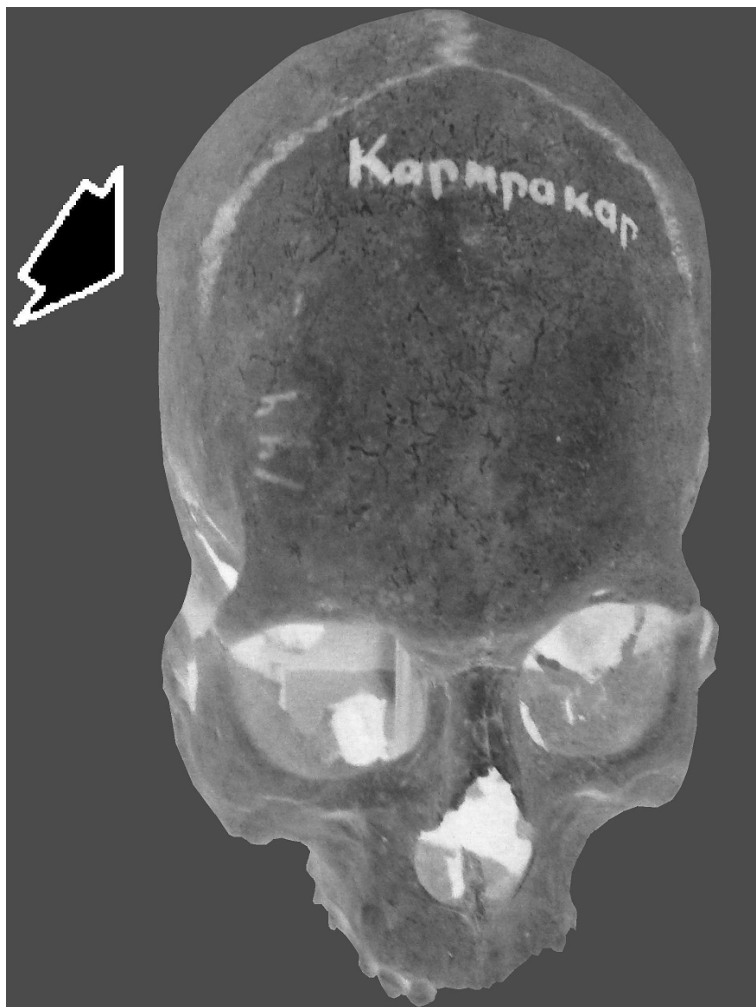
Fig. 2-1. ▶



Fig. 3.



Fig. 3-1. ►



◀ Fig. 4-1.

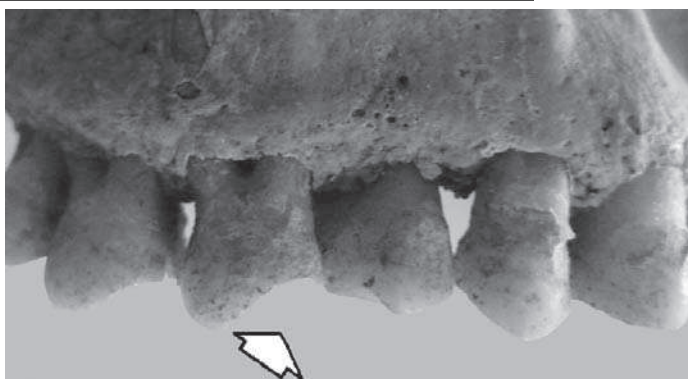
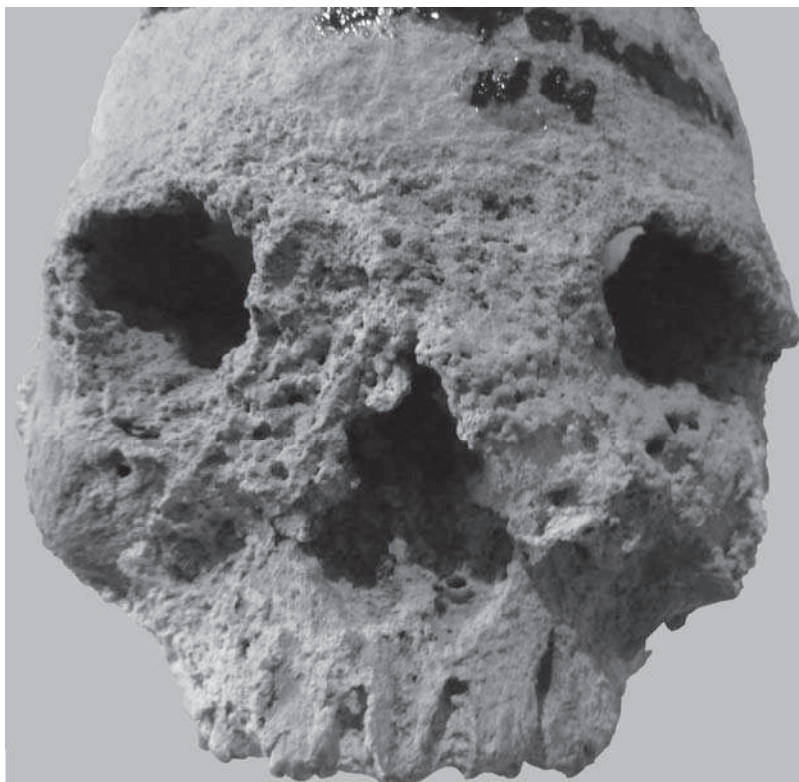


Fig. 4-2. ▶



◀ Fig. 5.

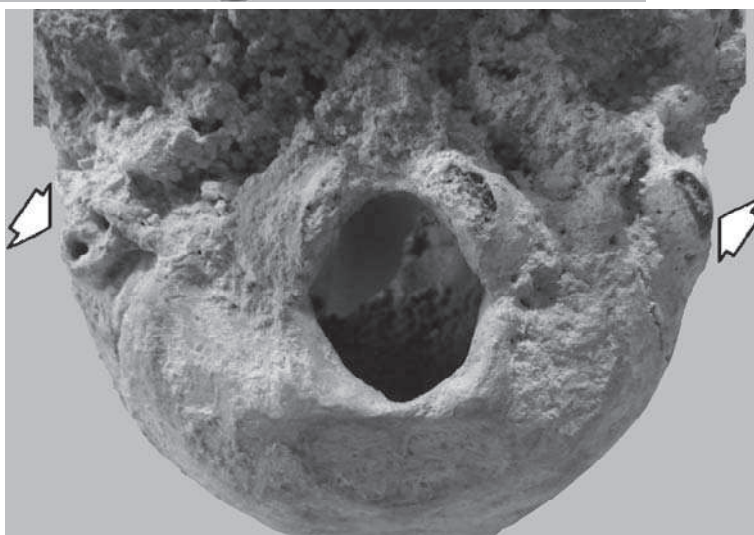


Fig. 5-1. ▶



◀ Fig. 6-1.

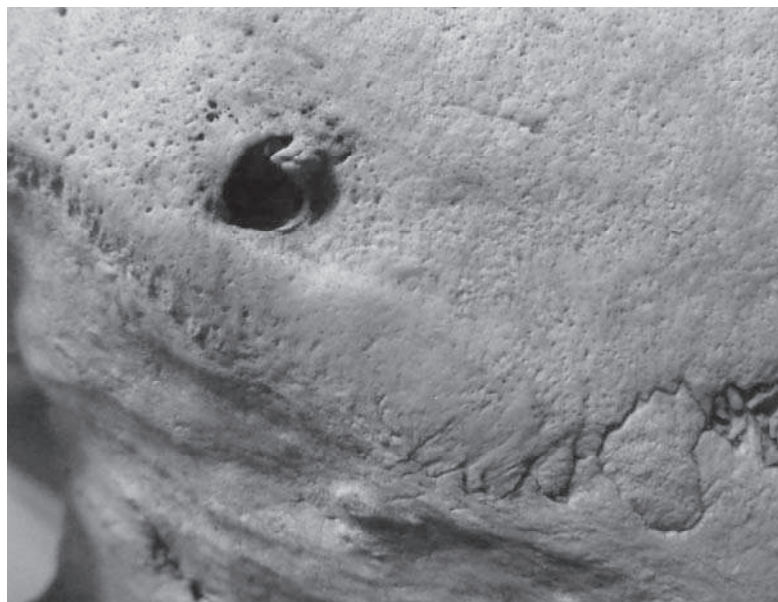
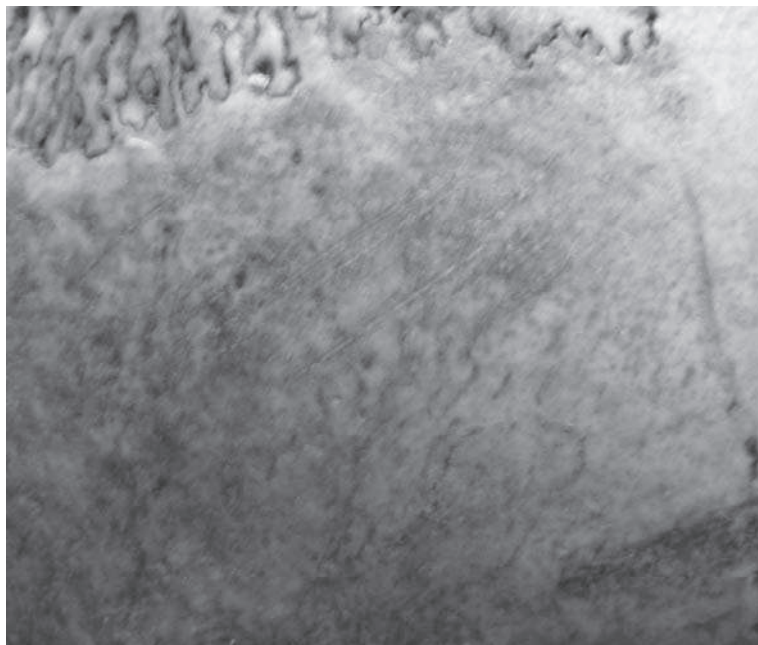


Fig. 7. ▶



◀ Fig. 8.

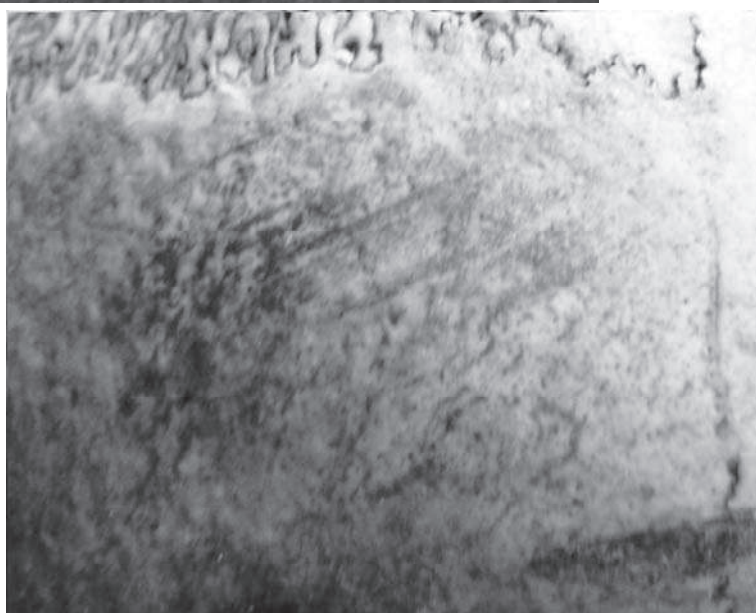


Fig. 8-1. ▶

Anahit Yu. Khudaverdyan

Institut za arheologiju i etnografiju
Nacionalna akademija nauka, Jermenija

*Sahranjivanja na groblju u ravnici Širak (Jermenija):
biološki i društveni pristup*

Izvršeno je uporedno paleopatološko istraživanje da bi se uočile glavne tendencije u pogledu zdravstvenog stanja i načina života ovih populacija. Svi skeleti datiraju iz pozne antike (ukupno 213 skeleta, koji potiču iz 6 osteoarheoloških serija u ravnici Širak). Proučavanje koštanih lezija ukazalo je na slučajevne povreda i alveodentalnih bolesti. Što se tiče povreda čiji su tragovi uočeni, one se znatno češće javljaju kod muškaraca. Kada su u pitanju skeletski markeri aktivnosti, makrotraumatizmi ukazuju u nekim slučajevima na povrede u borbi (lezije lobanje). Tokom ovog istraživanja na kostima su identifikovani tragovi udaraca i struganja prisutni uz tragove sečenja. Proučavanje lobanja iz ravnice Širak pokazalo je da su neke od njih deformisane (frontalno-okcipitalne kao i kružne deformacije). Proučeni su kamenac, karijesi, slučajevi paradentalne bolesti, čirevi, hipoplazija zubne gleđi ovih lobanja.

Ključne reči: Širak, skeleti, lobanje, zdravstveno stanje, deformacije

*Burials at a Gravesite in Shirak Valley (Armenia):
A Biological and Social Approach*

A comparative paleopathological study was conducted in order to discern the general health and way of life of these populations. All the skeletal remains are dated to late antiquity (213 individuals in total, from 6 osteoarchaeological series in the Shirak valley). The study of bone lesions indicated cases of injury and alveolodental disease. The traces of injuries which were noted appear significantly more frequently in males. As for skeletal markers of activity, macrotraumas indicate injuries sustained in battle in some cases (skull lesions). During the course of the research, traces of blows and scraping as well as cutting were identified on the bones. The study of skulls from the Shirak valley demonstrated that some of them have been artificially deformed (fronto-occipital as well as round deformations). Cases of dental calculus, caries, periodontal disease, ulcers, and tooth hypoplasia in these skulls were studied.

Key words: Shirak, skeletal remains, skulls, general health, deformations

Primljeno / Received: 30.06.2013.

Prihvaćeno / Accepted for publication: 21.10.2013.