

Preistoria Alpina - Museo Tridentino di Scienze Naturali	Vol. 28 (1992)	pagg. 37-47	Trento 1994
--	----------------	-------------	-------------

JANUSZ K. KOZLOWSKI

Le rythme climatique du Pléistocène supérieur et la présence humaine dans les montagnes

ABSTRACT

KOZLOWSKI J. K., 1993 - Le rythme climatique du Pléistocène supérieur et la présence humaine dans les montagnes. [Climatic changes in the Upper Pleistocene and the human settlement in mountain zones]. *Preistoria Alpina*, 28: 37-47.

The oldest occupations by *Homo erectus* prior to the Last Interglacial occur in warmer episodes only in the Caucasus and the mountains of Central Asia. The presence of Neandertal Men in high zones of the Alps, Caucasus and Central Asia has been noted only after first Würm Pleniglacial, during the beginning of Interpleniglacial climatic amelioration. This is probably due to the shift in the altitude of groups earlier adapted to the environments of the Pleniglacial. The first adaption of modern humans to the mountain zones has been observed in the Carpathians and in the Alps during the warmest oscillation of the Interpleniglacial with the occurrence of the Aurignacian specialized hunting camps and workshops at the altitudes of 1000 to 1800 m. During the second Pleniglacial any traces of human occupation appear in elevated zones. Only after 17000-15000 years B.P. the Pyrenees, Dinaric Mountains, Rhodopes has been settled seasonally from base camps in river valley and the sea shore. The last phase of human occupation in the Alps and the Carpathian during Dryas III could be interpreted as a shift of specialized reindeer and ibex hunters to mountain areas before the beginning of Holocene.

Parole chiave: Pleistocene superiore, adattamenti montani, Riss, Riss-Würm, Würm, Musteriano, Paleolitico superiore.

Key words: Upper Pleistocene, mountain adaptations, Riss, Riss-Würm, Würm, Mousterian, Upper Palaeolithic.

Janusz K. Kozłowski, Instytut Archeologii, Uniwersytet Jagielloński, ul. Golebia 11, 31007 Kraków, Pologne.

Au Pléistocène un des facteurs importants qui ont limité l'oecumène était la position des zones géographiques aussi bien en latitude qu'en altitude. Les changements des limites des zones écologiques, dûs au rythme climatique général (global), ont influencé la répartition de l'habitat humain, conduisant aux migrations des groupes suivant les déplacements des limites de leurs propres zones écologiques, soit à l'adaptation des autres groupes aux conditions environnementales qui leur étaient étrangères. L'analogie entre les changements en latitude et ceux qui ont eu lieu en altitude pourrait être le mieux observée en Europe où les grandes plaines, boréales, qui ont subi les transgressions de l'inlandsis, peuvent se comparer aux massifs montagneux des Carpates, Alpes et Pyrénées, qui ont connu des glaciations des chaînes les plus élevées. Puisque les refuges, pendant les périodes glaciaires, pour la végétation, la faune et l'homme se trouvaient au Sud de ces massifs montagneux, à tous les changements dûs aux fluctuations des zones écologiques s'ajoutent les problèmes du passage, à travers ces massifs, des habitants des plaines boréales pour atteindre leurs refuges méridionaux.

Bien que, dans leur berceau africain, les plus anciens Hominidés ont été adaptés à des plateaux élevés, la présence des plus anciennes industries en dehors de l'Afrique dans milieu des hautes montagnes de France ou du Pakistan est encore discutable. En effet, la première pénétration des massifs montagneux est liée à la présence d'industries rapportées à *Homo erectus* dans les montagnes d'Asie Centrale et du Caucase. Dans le Caucase, il s'agit d'un Acheuléen typique connu, en Ossétie, à l'altitude de 1600 (grottes de Kudaro I et III) à 2150 m (Tsona). L'âge exact des couches acheuléennes de ces grottes est difficile à déterminer si l'on tient compte de l'originalité du développement de la faune et de la flore en Transcaucasie par rapport aux schémas biostratigraphiques de l'Europe. Il pourrait s'agir soit de l'inter-Mindel + Mindel-Riss soit de l'inter-Riss + Riss-Würm. Dans les deux cas, il s'agit de périodes particulièrement tempérées: la plus ancienne avec des températures plus élevées qu'actuellement et avec la présence près de la grotte, de clusters d'arbres exotiques qui n'ont pas d'analogie dans la végétation actuelle du Caucase. La deuxième période présente, à cette altitude, les caractéristiques de régions subtropicales humides, avec une végétation arborée prédominante. Ces conditions ont sans doute favorisé la pénétration humaine à cette altitude élevée, mais l'observation la plus intéressante faite par LIOUBINE et BARYSHNIKOV, 1984, p. 227, est la présence d'animaux abattus à la fin de l'hiver et au début du printemps. Cette observation, qui pourrait suggérer la présence des Acheuléens à l'altitude de 1600 m pendant toute l'année, serait à vérifier par l'étude taphonomique des restes d'ours des cavernes, élément dominant dans les faunes de Kudaro I, dont les jeunes individus constituent 74,8% de la faune des niveaux acheuléens (LIOUBINE *et al.*, 1985). Cette conclusion est partiellement renforcée par la présence d'un site encore plus élevé dans la grotte de Tsona (2150 m) qui présente une occupation saisonnière de la même entité culturelle du type d'un camp de chasse (KALANDADZE, 1965; TOUSCHABRAMISHVILI, 1978; LIOUBINE, 1989).

En Asie Centrale, il s'agit d'industries à choppers trouvées dans des dépôts du loess, à l'altitude de 1125 m, dans la chaîne de Karatau Iavanski, au Sud-Est de Douchanbé (RANOV, 1975, 1977) et dans la séquence loessique de Lakhouti I, environ 80 km à l'Est de Karatau (DODONOV, RANOV, 1976). Dans les deux cas, il s'agit de la présence humaine dans des périodes de réchauffements importants enregistrés par les processus de la pédogenèse: à Karatau I, datée de 210-250 Kyr, donc de inter-Riss, à Lkhouti I, d'environ 120-130 Kyr, donc de Riss-Würm. Le manque de données

paléontologiques rend difficile l'évaluation des conditions écologiques. Le fait que les trouvailles lithiques soient dispersées sur des surfaces assez importantes et que leur fréquence soit très basse pourrait résulter du caractère éphémère des camps, plusieurs fois établis sur les mêmes surfaces, ou bien de l'intervention de processus post-dépôtionnaires.

En Europe, avant la dernière glaciation, la présence humaine en milieu montagnard n'est pas indiscutablement prouvée. Bien sûr, des sites existent sur des plateaux ou aux pieds des montagnes à des altitudes moyennes. Par contre, il semble qu'encore pendant le Riss-Würm et au début du Würm les principales chaînes montagneuses de l'Europe moyenne aient joué le rôle de limites culturelles importantes. Evidemment cela ne concerne pas les faciès moustériens traditionnellement distingués dans le Sud-Ouest français, mais surtout la présence d'industries moustéro-levallouisiennes au Nord des Alpes et des Carpates pendant l'Eémien et la présence des industries «micoquiennes de l'Est» dans la même zone au début du Würm. Deux explications possibles de ce phénomène sont à envisager: ou bien les massifs des Carpates et des Alpes ont joué le rôle de barrières infranchissables, ou bien les entités culturelles en question résultent des adaptations caractéristiques seulement pour les Plaines boréales et les plateaux loessiques au Nord des Alpes et des Carpates.

Avec la détérioration climatique du I-er Pléniglaciaire (74-55 Kyr) nous observons l'intensification des contacts transcarpatiques manifestés aussi bien par la circulation des matières premières (surtout du Nord vers le Sud) et l'apparition des entités, connues jusqu'à présent seulement au Nord des Carpates, à l'intérieur du bassin danubien.

Néanmoins il faut attendre le début de l'Interpléniglaciaire (55-38 Kyr) pour observer la pénétration des groupes néandertaliens dans les Alpes et les Carpates. Il s'agit, dans ce cas, des sites dans les grottes élevées de la Suisse (Wildkirchli - 1500 m), de l'Autriche (Badlhöhle), de la France (Prélétang), de la Pologne et même de Transylvanie. Tous ces sites sont des grottes ossifères, dont les accumulations d'ossements d'ours des cavernes ont été interprétées comme des témoignages de la chasse spécialisée à l'ours et du «culte de l'ours». Bien que des études plus récentes ont démontré qu'il s'agit d'une alternance des occupations humaines avec celles par l'ours et que l'utilisation des os n'a pas été prouvée, plusieurs de ces sites ont été habités par les Néandertaliens. De rares vestiges lithiques prouvent qu'il s'agit de camps éphémères attribués, malgré la rareté des artefacts et leur concassage cryoclastique, à un Moustérien typique, généralement de technique levallouisienne (LE TENSORER, 1987). Si on enlève les ossements d'ours, dont la présence fortuite n'est pas en relation avec l'occupation humaine - il reste soit des ensembles faunistiques très pauvres avec la faune variée, soit, comme dans le cas de la grotte Repolust en Autriche (probablement le seul gisement alpin avec traces d'occupation de plus longue durée), des faunes avec nette dominance du bouquetin. Les études d'E. SCHMID (1977) sur les sites suisses et les datations récentes des grottes ossifères d'Autriche, montrent qu'il s'agit d'une phase récente du Moustérien, datée du début de l'Interpléniglaciaire.

La présence du Moustérien tardif au début de l'Interpléniglaciaire dans les Hautes Alpes (et peut-être aussi les Carpates) serait donc à rattacher plutôt au phénomène de la retraite des groupes moustériens adaptés aux conditions périglaciaires durant le I-er Pléniglaciaire, dans les milieux montagneux. Ces groupes ont été partiellement spécialisés dans la chasse au gibier des montagnes et avec le déplacement vers le haut des zones écologiques dans les montagnes, ils ont suivi en altitude ce gibier.

Des phénomènes semblables ont été observés aussi dans les autres montagnes, par ex. dans le Caucase et dans les montagnes d'Asie centrale. Dans le Caucase, les sites les plus élevés en Ossétie, que nous avons déjà évoqués, ont fourni des traces d'occupation par le Moustéro-levallaisien local avec éléments foliacés. Ces sites (Kudaro I, III et Tsona) ont été, à l'époque de ces occupations, rapprochés de la limite supérieure de forêt à conifères du type de taïga, passant au milieu subalpin ou alpin. Les datations radiométriques de Kudaro I placent ces occupations entre 50 et 40 Kyr. Ici aussi, la faune est dominée par l'ours des cavernes (environ 77%) représenté à la différence des niveaux acheuléens surtout par des adultes. Dans la faune, on observe *Cervus elaphus*, chevreuil et le bouc du Caucase (*Capra caucasica*). Leur présence indique le déplacement vers le haut des zones écologiques et une certaine orientation de la chasse vers les animaux de montagne, surtout dans les épisodes plus froids. Ce phénomène semble plus étendu dans le Paléolithique moyen, exprimé dans les autres sites par la relation entre le cerf et le bouc (LIOUBINE, BARYSHNIKOV, 1984, p. 225).

Finalement, en Asie centrale nous avons également des sites moustériens, généralement à technique levallaisienne, situés à des altitudes entre 1100 et 1300 m (Obirakhmat, dans le Tian-Shan occidental; Ogzikicik, dans la chaîne de Vakhshkij, Aman Koutan, dans la chaîne de Zaravshan). Ces sites montrent une chasse encore plus orientée vers les animaux de montagne comme le bouc sibérien (*Capra sibirica*) et le mouflon (*Ovis orientalis*) dont les restes fournissent 59-88% de la faune. En plus des sites semblent aussi représenter une partie initiale de l'Interpléniglaciaire entre 50 et 40 Kyr, ce qui pourrait justifier la mise en relation de ces sites avec la retraite des habitats des zones des montagnes moyennes vers les hautes montagnes au début du réchauffement qui a suivi le I-er Pléniglaciaire. Dans ce contexte la datation de la grotte, fameuse grâce à la sépulture néandertalienne, de Teshik-Tash dans le massif de Hissar à 1500 m pose plusieurs problèmes. Généralement cette grotte (qui a livré 5 niveaux d'habitation) était rapportée au Würm ancien, avant le I-er Pléniglaciaire. La faune est totalement dominée par le bouc sibérien (84%), mais elle indique conditions proches des contemporaines, ce qui pourrait effectivement être en contradiction avec l'âge interpléniglaciaire. Il faut attendre des indications chronologiques plus précises pour ce site important.

L'analyse des données concernant l'évolution de l'environnement dans les Alpes et les Carpates, surtout les datations récentes les planchers stalagmitiques dans les grottes élevées de ces massifs, indiquent qu'il faut rapporter les conditions optimales à la période entre 37 et 30 Kyr. C'est la période où les derniers Néandertaliens ont été remplacés par les Hommes modernes en Europe centrale et occidentale, et en même temps d'une éventuelle contemporanéité des deux populations.

En effet, autour des Alpes des Carpates existent des cultures différentes: l'Aurignacien qui paraît l'oeuvre de groupe intrusifs d'Hommes modernes et le Szélétien qui serait plutôt l'oeuvre des Néandertaliens. Les objets caractéristiques des deux entités en question apparaissent dans des sites assez élevés: aurignaciens dans les Alpes orientales et les Carpates, szélétiens surtout dans les Carpates occidentales. Dans les deux cas, il s'agit surtout d'objets peu nombreux mais représentant surtout des armes de chasse: pointes foliacées szélétiennes et sagaies osseuses (à base fendue et du type de Mladeč) aurignaciennes.

La position des sites en question est, surtout dans les Alpes orientales, particulièrement élevée, par ex. la grotte Potočka se trouve à 1700 m, et Morkiška jama à 1500 m. Même dans l'optimum de l'Interpléniglaciaire, ces sites ont été situés au-dessus de la li-

mite supérieure des forêt (1500 m dans cette période), dans la zone des buissons (surtout de pin nain). Le problème de la chasse, dans les sites en question, est compliqué par la présence constante d'une nette domination des vestiges de l'ours de caverne. L'essai par I. Vörös (1984) de prouver que, pour certains sites aurignaciens, l'ours des cavernes était un gibier préférentiel, basé principalement sur le matériel de la grotte Istallöskö (à 860 m dans les montagnes de Bukk) a été l'objet d'une vive polémique de la part de P. Allsworth-Jones (1986). Pour nous personnellement, ce problème est particulièrement compliqué; même dans le site de Bacho Kiro où nous avons eu, dans la couche 8, une évidence directe de la chasse à l'ours (fragment de pointe de Mladeč dans une concentration des ossements de l'ours dans l'ordre anatomique) il est très difficile de distinguer les restes d'ours associés à l'activité de l'homme de ceux qui doivent être attribués aux périodes d'utilisation de la grotte par ces animaux, alternant avec les périodes d'occupation par l'homme préhistorique. Bien qu'il soit difficile d'évaluer l'importance de l'ours dans le gibier, la faune des sites élevés de cette période comprend des animaux de montagne tels que *Rupicara rupicara*, *Capreolus capreolus* accompagnés de plusieurs espèces caractéristique des piémonts. En effet, si nous excluons l'ours de la faune, il reste des faunes assez variées sans une spécialisation nette. Néanmoins, la composition des outillages (avec l'accent sur les sagaies et les pointes foliacées) témoigne en faveur des activités de chasse, plutôt saisonnières.

Une autre raison pour la pénétration des montagnes à la même époque a été la recherche des matières premières. Les Alpes méridionales (Monte Avena) et les Carpates méridionales ont fourni des traces d'ateliers de transformation des roches dures.

Pour les Carpates occidentales un phénomène culturel intéressant est caractéristique dans cette période (35-30 Kyr): si, aux pieds des montagnes, l'Aurignacien est généralement bien distinct du Szélétien, les sites plus élevés ou situés dans des vallées de rivières conduisant vers les montagnes révèlent une coexistence d'éléments szélétiens (pointes foliacées) et aurignaciens (sagaies de Mladeč, éléments laminaires lithiques avec retouches diagnostiques). L'interprétation de ce phénomène est difficile: s'agit-il de superposition de traces éphémères d'habitat ou bien d'une interaction réelle de deux entités dans le milieu spécifique?

Avec le début du II-ème Pléniglaciaire (30-20 Kyr) les traces de séjour disparaissent de tous les massifs montagneux d'Europe. Néanmoins, les chaînes montagneuses n'étaient pas infranchissables dans cette période: les sites gravettiens du Haut-Danube obtenaient les coquilles méditerranéennes à travers les Alpes (OTTE, 1981), les Gravettiens de la Bulgarie du Nord recevaient les matières premières des Rhodopes, à travers la chaîne centrale des Balkans (KOZŁOWSKI *et al.*, 1992), les groupes gravettiens de Slovaquie occidentale (sites près de Moravany) maintenaient encore dans la période 23-21 Kyr. des contacts systématiques avec le Sud de la Pologne d'où provenaient jusqu'à 85% des matières premières utilisées (KOZŁOWSKI, 1986). Ces contacts à travers les montagnes ne sont que très rarement documentés par les sites élevés; si ces sites existent, ils se trouvent à proximité de passages faciles.

La phase maximale du II-ème Pléniglaciaire, correspondant à l'extension maximale des glaciers de montagnes et de l'inlandsis, n'a fourni aucun site dans les environnements des montagnes en Europe. Les massifs commencent à devenir infranchissables et marquent certaines limites culturelles entre 20 et 17 Kyr.

Après le maximum du Pléniglaciaire nous observons une nouvelle pénétration de l'habitat dans les montagnes: autour de 17-15 Kyr les sites apparaissent dans les monta-

gnes des Balkans notamment au Pindus en Epire et dans les Rhodopes bulgares. Un peu plus tard (14-13 Kyr) nous observons l'occupation des deux côtés des Pyrénées centrales et occidentales, suivie après 12 Kyr par l'implantation de l'habitat dans les Alpes méridionales et occidentales. Dans tous ces cas, il s'agit d'une lente progression de l'habitat jusqu'à l'altitude d'environ 1000 m, plus rarement entre 1000 et 1600 m, dont le caractère est saisonnier, lié avec l'exploitation de la faune soit typiquement de montagnes (par ex. bouquetin dans les Balkans et dans les Alpes), soit plus forestière (cerf) dans le cas des versants méridionaux des Pyrénées. Dans plusieurs cas, nous pouvons observer que les sites de montagnes forment, avec les sites situés dans les fonds des vallées, des réseaux d'habitat composés de camps permanents au pied des montagnes et de camps d'été situés à des altitudes élevées. Le fonctionnement de ces réseaux a été décrit par G. Baley et C. Gamble (1989) pour la Grèce, par J. Clottes (1974), P.G. Bahn (1984), D. Sacchi (1986) et J. Barandiaran (1991) pour les Pyrénées françaises et espagnoles. Ces données concernent surtout la période entre 17 et 12 Kyr, donc entre le début de la réoccupation post-pléniglaciaire et l'interstade d'Alleröd.

Pour la période de la fin du Tardiglaciaire (12-10 Kyr), la situation change, surtout dans les Alpes. Nous observons notamment qu'il n'y a pas de différences sensibles entre les camps dans les moyennes montagnes et les camps au pied des montagnes. Malheureusement les données sur la saisonnalité sont, pour cette période, très rares, ce qui rend difficile l'évaluation de la durée d'occupation et d'une éventuelle complémentarité d'économie entre les deux zones évoquées. Il est néanmoins possible qu'il s'agisse de la présence plus permanente des chasseurs plus spécialisés dans la chasse de la faune des montagnes, surtout du bouquetin. A la fin des temps glaciaires (autour de 12 Kyr), le bouquetin apparaît dans plusieurs sites des Alpes et des Pyrénées dans de telles proportions que l'on peut parler d'une chasse spécialisée. Toutefois, dans la période précédente (avant 12 Kyr), ces animaux n'avaient pas été chassés d'une façon aussi intensive. L.G. Straus (1983, 1987) suggère qu'il s'agit de facteurs strictement écologiques qui ont conditionné ces changements.

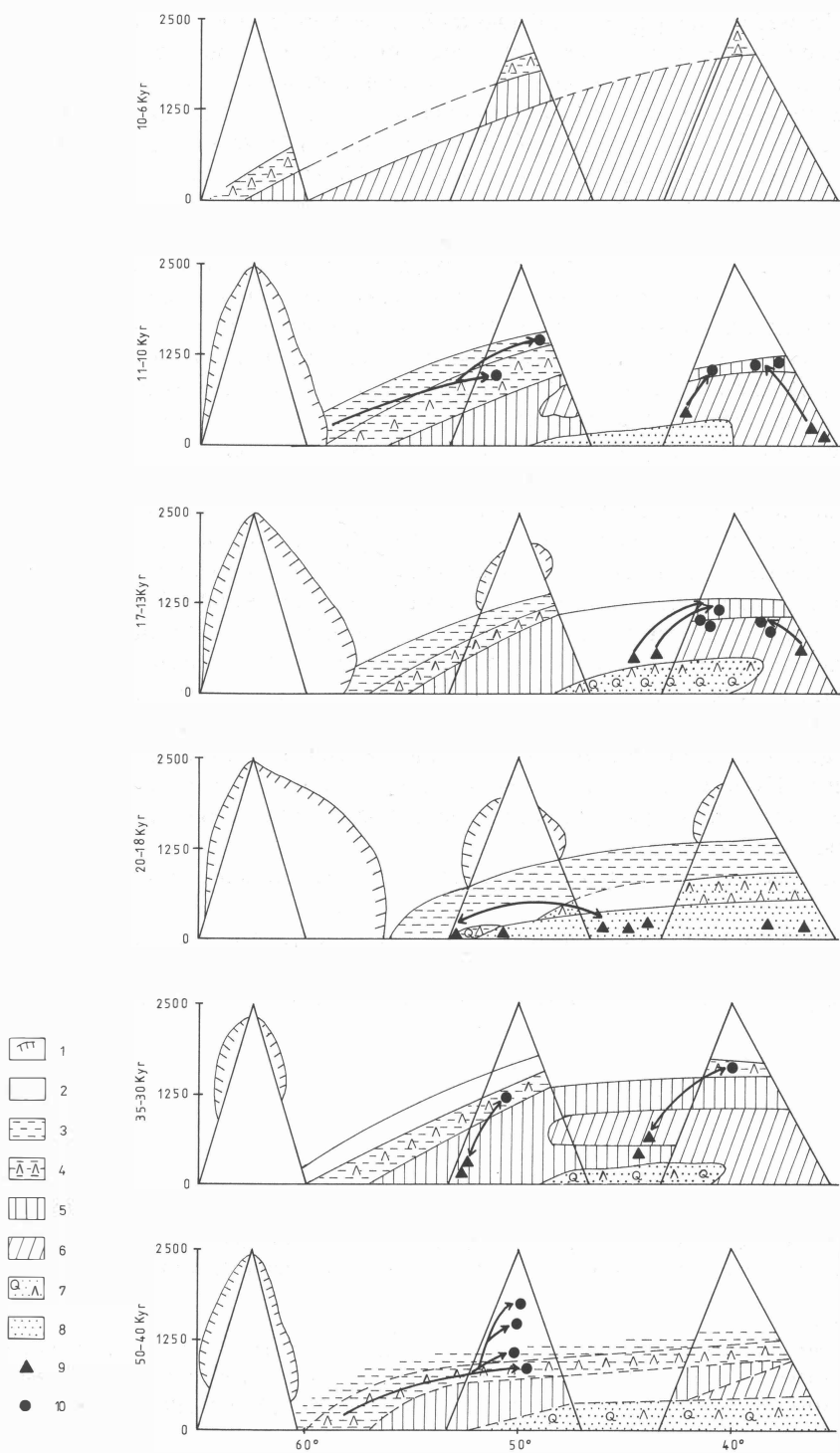
Au Tardiglaciaire la situation dans les Carpates est différente surtout pour deux raisons:

1. à la différence avec les Pyrénées, les Carpates marquaient une importante frontière culturelle entre le Magdalénien et l'Epigravettien. Dans la période entre 17 et 12 Kyr il n'y avait pratiquement pas de contacts à travers les Carpates occidentales.

Fig. 1 - La section schématique de l'Europe centrale à travers les massifs des montagnes (Scandinavie, Carpates, Montagnes Dinariques) dans les différentes périodes de la dernière glaciation. La position des zones de végétation partiellement, empruntée de L. Starkel.

Légende:

1. glaciers, 2. massifs rocheux et désert polaire, 3. toundra et végétation des hautes montagnes, 4. forêt-toundra, 5. forêt conifères, 6. forêt à arbres feuillus, 7. steppe-forêt, 8. steppe, 9. sites archéologiques du type de camps de base, 10. sites archéologiques du type de camps éphémères de chasse.



2. à la différence avec les Alpes et les Pyrénées, les Carpates ont été séparées des grandes plaines boréales seulement par les plateaux loessiques, qui faisaient partie de ces plaines du point de vue culturel pendant tout le Paléolithique final. Le rythme accéléré des changements climatiques durant la période Dryas I à Dryas III a déterminé les fluctuations des différentes entités culturelles sur la Plaine, fluctuations qui ont suivi les déplacements des environnements propres à ces entités: les chasseurs du renne des phases froides ont été remplacés par des groupes adaptés aux environnements forestiers, surtout pendant l'Alleröd et le Postglaciaire.

La réoccupation post-pléniglaciaire des Carpates occidentales est liée à ce phénomène: à la fin de chaque période froide nous observons l'apparition dans les montagnes des entités culturelles adaptées aux conditions périglaciaires sur la Plaine. De cette façon nous essayons d'interpréter la présence du Magdalénien avec éléments caractéristiques pour la Plaine (par ex. avec pièces à dos anguleux) dans la région de Pieniny (Sromowce Wyzne-Katy: RYDLEWSKI, VALDE-NOWAK, 1981) et l'apparition des outillages avec pointes pédonculées du type Swiderien (Dzial, Krempachy: RYDLEWSKI, 1991) et Ahrensbourgien (Lipnica Wielka 2: RYDLEWSKI, VALDE-NOWAK, 1980).

Le manque de datations absolues et de la faune (ou d'autres éléments déterminant la saisonnalité) rend difficile une corrélation de ces habitats avec ceux de la zone des plateaux, mais certains éléments typologiques indiquent plutôt qu'il s'agit de refuges carpatiques pour les groupes qui abandonnaient la Plaine vers la fin de chaque période froide. Ces groupes ont émigré aussi bien vers le Nord, suivant les déplacements en latitude des zones écologiques, que vers le Sud, suivant les déplacements des zones écologiques en altitude.

Une interprétation différente pourrait concerner les groupes appartenant au technocomplexe à pointes à dos courbe, qui apparaissent également dans la partie centrale des Carpates occidentales. Dans ce cas, il s'agit de deux populations différentes - épigravettienne d'origine méridionale (par ex. à Sromowce Nizne: RYDLEWSKI, VALDE-NOWAK, 1981) qui devait traverser les Carpates pour se manifester sous la forme d'une entité particulière dans le bassin de la Vistule, différente de celle avec «Federmesser» de la Grande plaine (KOZLOWSKI, 1987). Les manifestations carpatiques de cette entité ont donc une autre signification que celle de l'entité à Federmesser également connue dans les Carpates, par ex. de Nowa Biala, site 1 (Valde-Nowak, 1991) où elle représente probablement une progression de l'habitat pendant le maximum de l'Alleröd vers les montagnes, à la suite de la propagation du milieu forestier.

Les exemples données ici montrent que la signification de la présence humaine dans les montagnes change diachroniquement, mais il faut aussi envisager différents modèles d'interprétation pour les différents massifs dépendant non seulement de leurs particularités écologiques mais aussi de la situation culturelle en marge de ces massifs (fig. 1, 2).

Périodes	Modalités d'occupation	Types d'activités	Montagnes	Altitudes max.
> 100 Kyr	Occupation liées aux conditions particulièrement favorables dans les montagnes pendant les optimums interglaciaires. <i>Homo erectus</i> .	Chasse spécialisée? Camps de base environ 1500 m, camps de chasse au dessus de 2000 m.	Caucase	1500-2100 m
55-40 Kyr	Occupation liées à la retraite des habitats adaptés aux conditions périglaciaires vers les altitudes élevées. Néandertaliens.	Chasse spécialisée aux animaux des montagnes. Chasse à l'ours de caverne /?/ + chasse généralisée.	Asie Centrale	1000-1300 m
			Caucase, Alpes	1500-2500 m
40-30 Kyr	Premières pénétration des montagnes par l'Homme moderne. Aurignacien et son faciès «olchévien».	Chasse généralisée. Interaction entre les habitats dans les vallées au pieds de montagnes et les habitats en altitude. Aquisition des matières premières - ateliers.	Alpes, Carpathes Balkan Central Stara Planina	100-1700 m
17-12 Kyr	Progression de l'habitat après le maximum du Pléniglaciaires dans les montagnes ibériques et balkaniques.	Chasse spécialisée aux animaux des montagnes pendant l'été. Interaction entre les habitats des plaines et des montagnes.	Rhodopes, Montagnes Dinariques, Pindus, Pyrenés	800-1200 m
12-10 Kyr	Retraite des groupes adaptés aux conditions périglaciaires de la Plaine Européenne vers les altitudes sur les versants Nord des Alpes et Carpathes.	Chasse probablement spécialisée au renne manque des restes fauniques	Carpathes, Alpes	800-1200 m

RIASSUNTO

Gli insediamenti più antichi di *Homo erectus* anteriori all'ultimo Interglaciaire risalgono agli episodi più caldi e si trovano solo nel Caucaso e sulle montagne dell'Asia centrale. Solo dopo il primo Pleniglaciaire Würmiano, in coincidenza con l'inizio del miglioramento dell'Intepleniglaciaire, è stata notata la presenza dell'Uomo di Neanderthal nelle zone d'alta quota delle Alpi, nel Caucaso e in Asia centrale. Ciò è da imputare probabilmente allo spostamento verso le alte quote dei gruppi che in precedenza si erano adattati agli ambienti aperti del Pleniglaciaire. Il primo adattamento dell'uomo moderno alle zone di montagna è stato osservato nei Carpazi e nelle Alpi durante l'oscillazione più calda dell'Intepleniglaciaire con la comparsa di accampamenti aurignaziani per la caccia specializzata e di officine a quote comprese tra 1 000 e 1 800 m d'altitudine. Nel corso del secondo Pleniglaciaire compaiono delle tracce di frequentazione umana in quota. È soltanto dopo il 17 000 - 15 000 BP che sui Pirenei, sui monti Dinarici e sui Rodopi vengono installati degli insediamenti stagionali partendo dai campi base situati nelle valli fluviali e lungo il mare. L'ultima fase dell'insediamento dell'uomo sulle Alpi e sui Carpazi durante il Dryas III potrebbe essere interpretata come uno spostamento verso le zone montane dei cacciatori specializzati nella caccia di renne e stambecchi prima dell'inizio dell'Olocene.

BIBLIOGRAPHIE

- ALLSWORTH-JONES PH., 1986 - The Szeletian: main trends, recent results, and problems for resolution. In *The Pleistocene Perspective*, vol. I. Allen and Unwin. London.
- BAHN P.G., 1984 - Pyrenean Prehistory. A Palaeconomic survey of the French Sites. Aris and Philips. Warminster.
- BAILEY C. & GAMBLE C., 1989 - The Balkans at 18,000 B.P.: the view from Epirus. In O. Soffer and C. Gamble eds *The World at 18,000 BP*, vol. 1, pp. 148-164. Unwin-Hyman. London.
- BARANDIARAN I., 1991 - Human occupation south of the Pyrenees in the Tardiglacial: the case of Zatoya. *Anthropologie*, n. 29, pp. 101-107.
- CLOTTES J., 1974 - Le Paléolithique supérieur dans les Pyrénées françaises. *Cahiers d'Anthropologie et d'Ecologie Humaine*, n. 2, pp. 68-88.
- DODOV A.E. & RANOV V.A., 1976 - Novye paleoliticheskiye nakhodki v lessakh baseyna r. Kyzylsou (Younjyi Tadjikistan). *Biuletén Komisii po Izoucheniyu Chetvertichnogo Perioda*, n. 46.
- KALANDADZE A.N., 1965 - Tsonskaya pechtchera i ee kouloura. *Pechtchery Grouzii*, n. 3.
- KOZŁOWSKI J.K., 1986 - The Gravettian in Central and Eastern Europe. *Advances in World Archaeology*, n. 5, pp. 131-200.
- KOZŁOWSKI J.K., LAVILLE H. & GINTER B. eds. 1992 - Temnata Cave - Excavations in Karlukovo Karst Area, Bulgaria. *Jagellonian University Press*, vol. I, Kraków.
- KOZŁOWSKI S.K., 1987 - Remarks on the origins of the Polish curved backed point assemblages. In *Late Glacial in Central Europe - Culture and environment*. Ossolineum. Wrocław.
- LE TENSORER J.M., 1987 - Das Schweizerische Alpine paläolithikum. *Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Luzern*, n. 29 pp. 193-207. Luzern.
- LIUBINE V.P., 1989 - Paleolit Kavkaza. In P.I. Boriskovskiy ed *Paleolit Kavkaza i Tsentralnoy Azii*. Nauka. Leningrad.
- LIUBINE V.P. & BARISHNIKOV G.F., 1984 - L'activité de chasse des plus anciens habitants du Caucase. Acheuléen, Moustérien. *L'Anthropologie*, n. 88, pp. 221-230.
- LIUBINE V.P., TCHERNAVSKI A.G., BARYSHNIKOV G.F., LEVKOVSKAYA G.M. & SELIVANOVA N.B., 1985 - La grotte Koudaro I (résultats des recherches pluridisciplinaires). *L'Anthropologie*, n. 89, pp. 159-180.
- OTTE M., 1981 - Le Gravettien en Europe Centrale. Brugge.
- RANOV V.A., 1975 - Raboty otriada po izoutchenii kamennogo veka. *Arkheologicheskiye Raboty v Tadjikistane*, n. 11.
- RANOV V.A., 1977 - Drevnepaleoliticheskiye stoyanki v lessakh youjnogo Tadjikistana. In *Granica Neogena i Tchetvertichnoy Sistemy*. Moska.
- RYDLEWSKI J., 1991 - Ze studiów nad kulturą świdorską w północnych Karpatach. *Acta Archaeologia Carpathica*, n. 29.
- RYDLEWSKI J. & VALDE-NOWAK P., 1980 - Obozowisko myśliwskie sprzed II tys.lat w Lipnicy na Orawie. *Wierchy*, n. 47, pp. 203-205.
- RYDLEWSKI J. & VALDE-NOWAK P., 1981 - Z najawniejszej przeszłości Orawy. *Wierchy*, n. 51, pp. 7-25.
- SACCHI D., 1986 - Le Paléolithique supérieur du Languedoc occidental et du Roussillon, XXXIe supplément *Gallia-Préhistoire*. Paris.

SCHMID E., 1977 - Zum Besuch der Wildkirchli-Höhlen. *Mitteilungen der Schw. Ges. Ur- u. Frühgeschichte*, n. 8.

STRAUS L.G., 1983 - Palaeolithic adaptations in Cantabria and Gascony: a preliminary comparisons. In *Homenaje al Professor Martin Almagro Bosch*, n. 1, pp. 187-210.

STRAUS L.G., 1987 - Upper Palaeolithic ibex hunting in Southwest Europe. *Journal of Archaeological Science*, n. 14 pp. 163-178.

TOUCHABRAMICHVILI D.M., 1978 - Itogi rabot Tsoutskhvatskoy i Tsonskoy arkheologicheskikh ekspeditsii. *Arkheologicheskiye ekspeditsii Gosudarstvennogo Muzeia Gruzii*, n. 6.

VALDE-NOWAK P., 1991 - Studies in Pleistocene settlement in the Polish Carpathians. *Antiquity*, n. 65, pp. 593-606.

VÖRÖS I., 1984 - Hunted mammals from the Aurignacian cave bear hunters' site in the Istallosko Cave. *Folia Archaeologica*, n. 35, pp. 7-28.