

Le problème des racines asiatiques du premier peuplement de l'Amérique*

Janusz K. KOZŁOWSKI et Hans-Georg BANDI

Le but de cette étude est d'une part de réexaminer le problème de l'origine du peuplement de l'Amérique dans la perspective du progrès récent des recherches archéologiques au nord-est de l'Asie et en Alaska, d'autre part de rappeler certains aspects de l'évolution culturelle, aussi bien en Asie qu'en Amérique, durant la dernière glaciation. On peut considérer cette étude comme une contribution à la discussion poursuivie dans les années 70 dans plusieurs fascicules du périodique américain *Quaternary Research* (Bryan 1973, Lynch 1974, Rouse 1976) concernant les différentes opinions sur les étapes initiales du développement culturel du Nouveau Monde. Nous avons voulu rompre avec un certain eurocentrisme dans l'étude du Paléolithique de l'Asie et de l'Amérique qui s'était manifesté dans la recherche de racines européennes pour les civilisations de l'Asie orientale et par conséquent de l'Amérique. Il faut rendre ses proportions réelles au développement culturel local dans l'est de l'Asie et voir dans ses cadres l'origine de différents phénomènes culturels qui apparaissent dans la préhistoire du Nouveau Monde. L'étude des conditions paléo-géographiques et paléo-écologiques du passage entre les deux continents permettra de mieux comprendre à quel moment le développement culturel de l'Amérique a été tributaire directement des immigrations de l'Asie et quand il a pris une voie indépendante.

1. Introduction: hypothèses concernant l'origine du peuplement de l'Amérique

Les Normands, premiers Européens ayant rencontré des indigènes américains lors de leur colonisation du Groenland dès la fin du IX^e siècle ap. J.-C., ne paraissent pas s'être souciés de connaître l'origine de ces Esquimaux. Les Espagnols, au contraire, ont été d'emblée confrontés, par la découverte de l'Amérique, à la question: d'où étaient venus ces Amérindiens qui n'étaient même pas mentionnés dans les Saintes Ecritures. Canals Frau (1953), qui a très bien décrit ces problèmes, a démontré qu'au XVI^e siècle déjà le savant espagnol Arias Montano prétendait que les Amérindiens seraient de souche sémitique et qu'ils auraient peuplé le continent américain en venant de l'ouest. Bien que cette hypothèse ne se basât pas sur des faits, elle fut acceptée sans opposition.

«En général tout se passait comme si l'origine sémitique des Américains avait de loin la préférence» (Frau 1953, p. 11), et cela pendant une assez longue durée. Il faut cependant remarquer qu'il existait aussi des savants qui voulaient voir des ressemblances entre les hautes civilisations de l'Egypte et celles de l'Amérique, ce qui répondait – d'après eux – à la question concernant l'origine des Amérindiens. De plus il ne manquait pas d'autres savants croyant que la légendaire Atlantide de Platon avait été un pont terrestre unissant l'Espagne et le Nouveau Monde, servant ainsi de voie d'entrée.

Tandis que toutes ces théories faisaient venir les Amérindiens de l'ouest, le paléontologiste argentin Florentino Ameghino développa, au commencement de notre siècle, une hypothèse selon laquelle il fallait chercher l'origine de l'humanité en Amérique (Ameghino 1906). Il essaya de montrer que, dans la partie australe de l'Amérique du Sud, existait au milieu de l'ère tertiaire un précurseur de l'homme qu'il appela «*Homunculus patagonicus*»; de cette forme animale seraient descendus des hominidés primitifs qui auraient été les précurseurs d'une part des singes anthropomorphes, d'autre part de l'homme représenté tout d'abord par une espèce qu'il appela «*Prothomos*». Il n'est pas nécessaire d'entrer dans les détails de cette théorie aussi abstruse qu'arriérée.

Une hypothèse avancée pour la première fois en 1866 par le géologue et paléontologue anglais Boyd Dawkins (1866, 1874) se montre un peu plus réaliste mais n'est pas plus acceptable aujourd'hui. Cette hypothèse, qu'on appelle la «théorie de la poursuite du renne», prétendait que l'environnement au début du Pléistocène avait forcé les rennes et leurs chasseurs de quitter l'Arctique américain, de traverser le détroit de Bering et de passer la Sibérie pour arriver finalement en Europe occidentale. Leurs descendants auraient été les chasseurs magdaléniens du Paléolithique supérieur. Vers la fin du Pléistocène, l'élévation de la température aurait forcé les rennes, et en conséquence aussi les Magdaléniens, de se déplacer vers l'est. Ainsi ils seraient finalement revenus dans l'Arctique américain où les Esquimaux d'aujourd'hui seraient leurs descendants.

L'idée que le détroit de Bering a été la porte d'entrée au Nouveau Monde se retrouve aussi dans une hypothèse très importante présentée par l'anthropologue américain d'origine tchèque Alès Hrdlicka et son école dans les années vingt

* Les figures illustrant ce texte ont été réalisées par Elzbieta SACHSE-KOZŁOWSKA et Barbara DROBNIEWICZ, à Varsovie, ainsi que par Peter GROB, à Berne.

(Hrdlicka 1925). A son avis, il était évident que le berceau de l'homme se trouvait dans l'Ancien Monde. Il était persuadé que l'infiltration de l'Amérique s'était déroulée, à plusieurs reprises et à une époque assez récente, de l'ouest à l'est, le détroit de Bering ayant dû servir comme porte d'entrée au Nouveau Monde. Selon lui, les arrivants provenaient donc tous de l'Asie, ils étaient racialement uniformes, appartenant au groupe homo sapiens sapiens et porteurs d'une civilisation de type inférieur qu'ils ont développée ensuite en Amérique.

A peu près en même temps, l'ethnologue français Paul Rivet, sans contester la possibilité ou même la probabilité d'infiltrations importantes par le détroit de Bering, se bornait à montrer que le peuplement du Nouveau Monde ne s'était pas effectué uniquement par la porte d'entrée au nord, mais que de nombreux éléments anthropologiques, ethnographiques et linguistiques parlaient en faveur de l'infiltration d'éléments malayo-polynésien, mélanésien et australiens par d'autres chemins (Rivet 1925); il acceptait même l'hypothèse étrange du Portugais A. A. Mendes Correa selon laquelle des groupes australiens

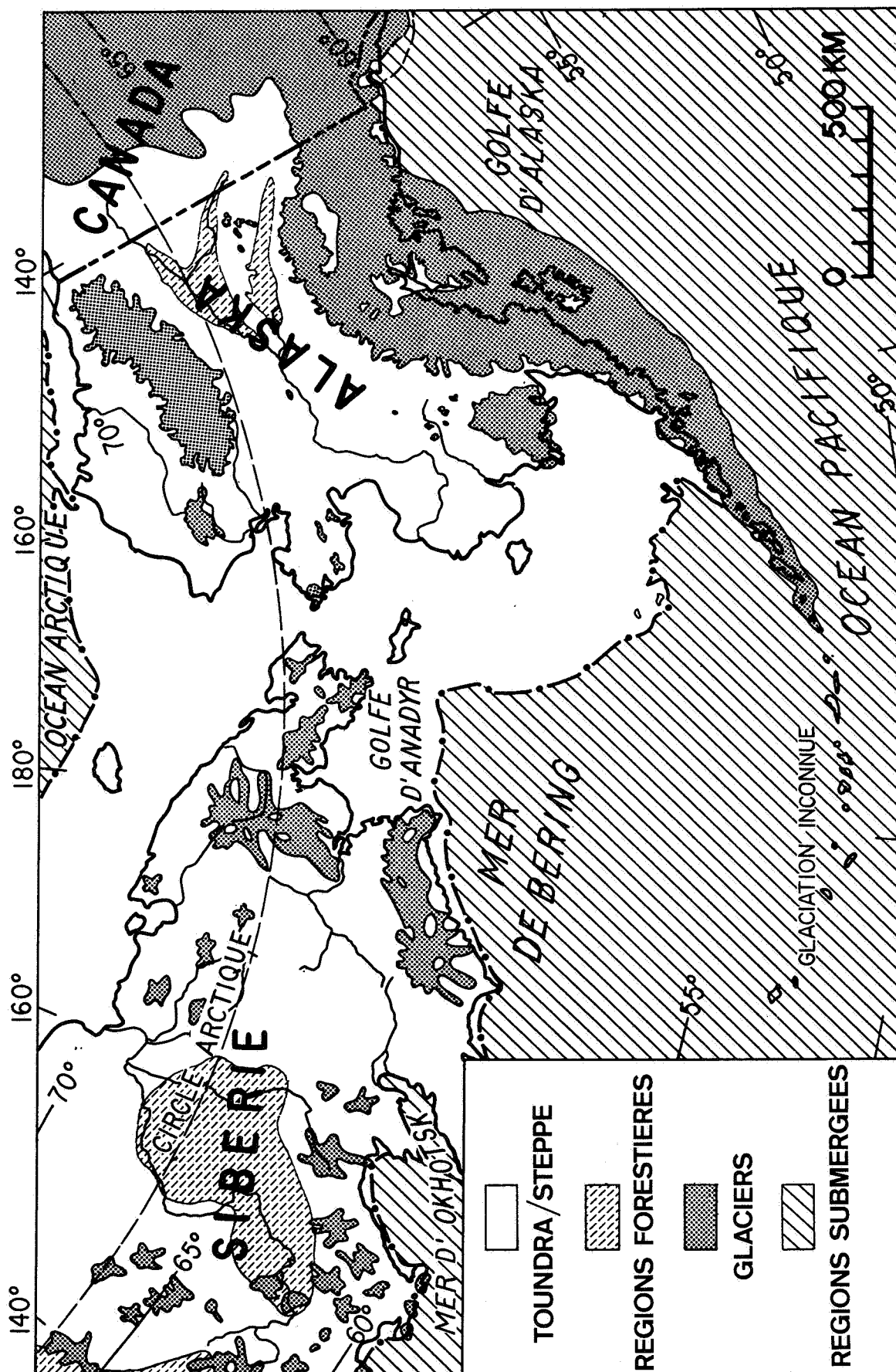
auraient pu arriver en Amérique du Sud en traversant la région antarctique (Mendes Correa 1928). Finalement, il faut signaler qu'en 1963 l'Américain E. F. Greenman a publié un travail dans lequel il voulait prouver que le peuplement du Nouveau Monde s'était déroulé vers la fin du Pléistocène, quand des peuples chasseurs partant de l'Europe occidentale auraient traversé l'Atlantique à l'aide de navires du type oumiak et kayak (Greenman 1963). Si l'on accepte que les savants des siècles précédents aient élaboré des théories bizarres concernant le peuplement de l'Amérique, on a de la peine à comprendre comment, en notre temps et avec la connaissance des travaux de Hrdlicka et de Rivet, l'article de Greenman a pu être publié dans un périodique de réputation internationale. Comme nous le verrons par la suite, nos connaissances, bien que laissant ouvertes beaucoup de questions, sont quand même assez avancées pour établir clairement que le peuplement originel de l'Amérique n'a pu s'effectuer que dans la région où les deux continents sont séparés aujourd'hui par le détroit de Bering.

Les fluctuations climatiques durant la dernière glaciation sur l'Hémisphère Nord (essai de corrélation)

<i>Ans BP *</i>	<i>Asie du Nord-Est</i>	<i>Amérique du Nord</i>	<i>Europe</i>
Pléniglaciaire B	10,3–11,4	Stade de Norilsk	Dryas III
	11,4–11,8	Interstade de Taymir	Alleröd
	11,8–12,2	Phase froide	Dryas II
	12,2–13,0	Interstade de Kokorievo	Bölling
	13,0–15,0	Stade de Niapanskaya	Dryas I et Poméranien
	15,0–16,0	Interstade de Mamontovo	Lascaux
	16,0–22,0	Stade de Gydanskaya	Frankfort Brandenbourg
Pléniglaciaire A	22,0–30,0	Phase tempérée de Lipovo-Novoselovo	Stillfried B/Arcy
	30,0–33,0	Oscillation froide de Konoshelskoye	Oscillation froide
	33,0–43,0	Phase tempérée de Malokhetskoye	Hengelo
	43,0–45,0	Oscillation froide	Oscillation froide
	45,0–50,0	Phase tempérée	Moershoofd
	50,0–80,0	Glaciation de Zyrianka	Wurm ancien
	80,0–150/200	Kazantsevo	Eemien (Riss-Wurm)

* Datations basées sur les données provenant de Sibérie (en millénaires)

Le pont terrestre entre l'Asie et l'Amérique dit «Beringia» (d'après D. M. Hopkins 1967).



2. Corrélations stratigraphiques de la dernière glaciation entre le Nord-Est de l'Asie et l'Amérique du Nord

Le rythme général des fluctuations climatiques, alternance des phases froides et tempérées, était en principe semblable aussi bien dans le Nord-Est de l'Asie qu'en Amérique du Nord après la dernière période interglaciaire – Kazantsevo en Asie et Sangamon en Amérique. Le rythme de ces fluctuations suivait les tendances générales pour tout l'Hémisphère Nord, comportant deux Pléniglaciaires (A et B) séparés par l'Inter-pléniglaciaire correspondant au Wurmien moyen dans la terminologie européenne.

Le Pléniglaciaire A, dit Zyrianka en Sibérie et Wisconsin ancien (ou Altonien) en Amérique du Nord, a pris fin plus de 50 000 ans BP.

L'Inter-pléniglaciaire subséquent – dit Kharinsk-Khudzask – entre 50 000 et 22 000 ans BP, comprend trois phases tempérées séparées par deux refroidissements considérables. La première phase tempérée se situe entre 50 000 et 45 000 ans, la deuxième – dite Malokhetskoye – entre 43 000 et 33 000 ans BP, correspondant donc à l'interstade de Port Talbot II en Amérique, et la troisième – dite Lipovo-Novoselovo – entre 30 000 et 22 000 ans BP, correspondant donc à l'interstade de Plum Point (ou Framdale) en Amérique.

Le Pléniglaciaire B, appelé en Asie du Nord Sartanien et en Amérique Woodfordien, se subdivise en deux étapes. La première, comprenant les stades glaciaires Gydanskaya et Niapanskaya en Sibérie, correspondrait à l'extension maximale de l'inlandsis en Amérique durant le Woodfordien ancien, avant 13 000 ans BP. La deuxième étape, tardiglaciaire, est caractérisée par le réchauffement climatique graduel et par le retrait glaciaire, tendances interrompues par au moins deux arrêts du front glaciaire, marqués par les stades froids. Le deuxième de ces stades dénommé Norilsk en Sibérie et Valders en Amérique marque la fin des temps glaciaires. Durant la période subséquente le réchauffement s'accroît, amenant les conditions climatiques contemporaines de l'Holocène.

3. Le problème du pont terrestre entre Choukotka et l'Alaska

C'est surtout à l'activité du géologue américain David M. Hopkins que l'on doit le fait que la recherche, concernant le pont terrestre dans la région où le détroit de Bering sépare aujourd'hui le continent asiatique et le continent américain, a été entreprise ces dernières années sur un plan international par des spécialistes de différentes disciplines (Hopkins 1967). Le centre scientifique des sciences de l'Extrême-Orient de l'Académie des sciences de l'Union soviétique a organisé en 1973 un symposium international où les différents aspects de ce problème ont été discutés à fond (Kontrimavichus 1976). Le fait que, pendant le Pléistocène récent – comme d'ailleurs déjà avant à plusieurs reprises – d'importantes quantités d'humidité restaient bloquées sur la terre ferme sous forme de glace a abaissé considérablement le niveau de la mer: on estime que cette régression arrivait à 90 ou 100 mètres

vers la fin de l'époque glaciaire. La conséquence était que, à beaucoup d'endroits, des zones peu profondes du fond de la mer émergeaient en élargissant les régions littorales et en réunissant des îles avec la terre ferme. C'était aussi le cas dans la zone entre la Sibérie et l'Alaska, c'est-à-dire là où s'étendent aujourd'hui la mer de Tschouktchi et la mer de Bering. Les cartes maritimes montrent que déjà un abaissement de 30 mètres laissait émerger un pont terrestre, permettant – bien que très étroit – un passage à pied sec de la presqu'île de Tchouktchi à la presqu'île de Seward. Pendant le maximum de la régression, qui correspondait à la période la plus froide du Wisconsin vers 20 000 BP, le pont terrestre était sans doute beaucoup plus grand: au sud, son littoral s'étendait du cap Navarin en Sibérie (à mi-chemin entre le cap Desnev et le Kamchatka) à l'île d'Ounimak dans la partie orientale de la chaîne Aléoutienne; le rivage septentrional a dû se trouver bien au nord dans l'Océan Arctique. De cette immense plaine émergeaient à quelques endroits des groupes de collines, correspondant aux îles qui existent aujourd'hui entre la Sibérie et l'Alaska.

Le pont terrestre, formant le centre de ce qu'on appelle aujourd'hui Beringia, avait sans doute vers la fin du Pléistocène le même climat arctique que les régions adjacentes de la Sibérie et de l'Alaska: les étés étaient donc courts et pas trop chauds, les hivers longs et durs. La végétation ne comportait qu'une toundra arctique, dépourvue de tout arbre. Il est possible que le terrain ait été parsemé de lacs ou d'étangs et coupé par des fentes dues au gel. Les fleuves qui débouchent aujourd'hui le long des rivages de la Sibérie et de l'Alaska ont dû chercher leur chemin à travers la plaine qui formait alors le pont terrestre de Bering; pendant les courts étés, ils formaient certainement des obstacles considérables, alors qu'en hiver ils étaient couverts de glace et faciles à traverser. La faune était la même que celle qui nous est connue pour la fin du Pléistocène, en forme de restes fossiles en Sibérie et en Alaska: nous ne mentionnons ici que quelques grands mammifères terrestres comme le mastodonte, le mammoth, le bison, le renne, le bœuf musqué, l'ours brun, le loup, etc.; sur les îles comme Diomèdes, St. Laurent, St. Matthieu et Nounivak, on a découvert des témoignages de leur présence dans le passé sous forme d'ossements fossiles. Beringia était sans doute aussi habitée par un très grand nombre d'oiseaux, terrestres aussi bien que maritimes, et dans ses fleuves nous pouvons imaginer des quantités de saumons et d'autres poissons. D'autre part, les régions littorales, probablement plates et bordées par-ci par-là de lagunes, étaient certainement visitées périodiquement par des phoques, des morses et des ours polaires.

Vers 17 000 BP, la montée du niveau de la mer commença à diminuer continuellement l'extension du pont terrestre. Il est même possible que cette liaison entre les deux continents ait été submergée totalement pendant la première moitié du 12^e millénaire avant notre ère, c'est-à-dire durant l'interstade de Two Creeks, correspondant à l'interstade de Taymir en Asie. Mais dès le stade de Valders, le passage était de nouveau garanti pour quelques milliers d'années. La séparation défi-

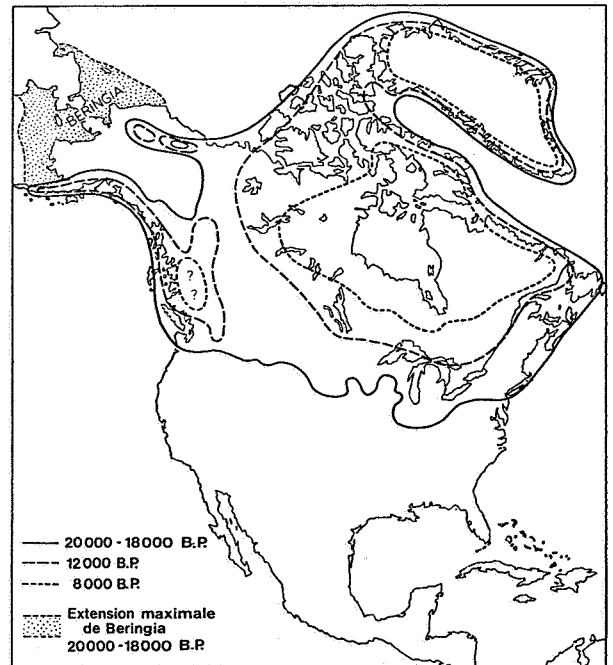
nitive devint effective entre 10 000 et 8000 BP. Dès lors, un passage à pied sec devint impossible pendant les étés, et en hiver extrêmement difficile à cause de la couverture très irrégulière de la glace constamment en mouvement.

Il reste à mentionner qu'il y a des auteurs, comme P. Bosch-Gimpera (1962), qui ont envisagé la possibilité que la chaîne des îles Aléoutiennes ait également pu servir de porte d'entrée d'un continent à l'autre. Mais, d'une part, les cartes maritimes nous montrent que jamais un pont terrestre sans lacunes considérables n'a pu exister vers la fin du Pléistocène; d'autre part, abstraction faite de la question de navires praticables, un passage en canot aurait demandé un parcours de 450 km dans une mer très dangereuse depuis le Kamtchatka jusqu'à Attu à l'extrême est des îles Aléoutiennes – distance énorme, seulement interrompue par les îlots du Commandeur, pratiquement impossible à traverser à l'époque en question.

4. Les glaciations de l'Amérique du Nord durant le Wisconsin récent et le problème de communication entre Beringia et le Sud du demi-continent nord-américain

Comme on l'a vu au chapitre 2, la corrélation des stades et interstades pendant la deuxième moitié de la dernière glaciation en Eurasie et en Amérique est assez claire. Nous constatons à peu près la même séquence d'avances et d'arrêts ou de retraits de la glace en Amérique du Nord et en Asie du Nord-Ouest. Ce qui est important pour notre problème, c'est-à-dire pour le commencement du peuplement du Nouveau Monde, c'est l'extension de la glace pendant cette période, vu les conséquences que cela devait avoir pour l'immigration de l'homme. Comme nous l'avons vu au chapitre précédent, la situation en Asie du Nord-Ouest, où n'existait pas une couverture totale de glace, permettait l'accès à Beringia, le pont terrestre étant toujours possible; de même, la route d'immigration dans la partie nord-ouest de l'Alaska n'était pas bloquée. Mais plus au sud, au Canada et dans la partie nord des Etats-Unis, la glace a formé une barrière totale pendant quelques milliers d'années. La glace, venant de l'est de l'Arctique américain (est du Québec, régions littorales du Labrador, Terre de Baffin, Terre d'Ellesmere) et les glaciers descendant des Rocky Mountains, continuaient à s'élargir jusqu'à atteindre un maximum vers 18 000 BP; cela correspond, comme nous l'avons vu au chapitre 2, à la période du Woodfordien ancien.

Entre-temps, l'Alaska restait en partie libre de glace et formait donc avec le pont terrestre une prolongation de la Sibérie. H. Müller-Beck (1966, p. 385) pense que la période pendant laquelle cette immense barrière de glace séparait le nord et le sud du demi-continent nord-américain a commencé au plus tôt vers 30 000 et s'est terminée au plus tard autour de 10 000 avant aujourd'hui. La période pendant laquelle la couverture de glace s'étendait sans interruption à travers tout le continent nord-américain a été probablement un peu plus courte, c'est-à-dire qu'on peut la fixer entre 25 000 et 15 000 BP; pendant son extension maximale, lors de la période du Wood-



L'extension de la glace durant le Woodfordien en Amérique du Nord entre 20 000 et 8000 ans BP (d'après D. D. Anderson 1968).

fordien ancien, la glace, dont la surface était cinq fois plus grande que celle de la glace qui couvrait à la même époque le nord de l'Europe, arrivait vers le sud jusqu'au 38° degré de latitude. On suppose, qu'après 15 000 ans BP, c'est-à-dire dans la période qui correspondait aux interstades de «Kokorievo» et de «Bölling» en Asie du Nord-Ouest et en Europe, un corridor commença de s'ouvrir, permettant la reprise de la communication entre les deux régions séparées totalement pendant plusieurs milliers d'années; ce corridor se trouvait à l'est des Rocky Mountains.

5. L'apparition de l'Homme en Amérique avant le barrage du couloir continental durant la transgression maximale du Woodfordien

Le problème des trouvailles archéologiques attestant l'apparition de l'Homme en Amérique avant la transgression maximale du Woodfordien ancien occupe toujours les chercheurs et reste l'objet de discussions. Les controverses résultent aussi bien du nombre très limité de trouvailles que de leur documentation archéologique et stratigraphique dans plusieurs cas insuffisante. La critique sévère de ces sources nous conduit à la conclusion qu'il faut distinguer deux groupes de trouvailles; celles qui précèdent 22 000-24 000 ans BP sont discutables et ne prouvent pas suffisamment l'existence de l'Homme paléolithique dans le Nouveau Monde; par contre celles qui datent de cette période et attestent la présence de l'homme sont malheureusement peu nombreuses et pas toujours bien étudiées.

La critique des évidences de l'activité de l'Homme en Amérique doit prendre en considé-

ration en premier lieu la datation des sites et le caractère intentionnel des artefacts rapportés de ces sites. Des doutes sérieux concernant la datation pourraient être soulevés en ce qui concerne les foyers accompagnés d'industrie à Santa Rosa Island, California (Orr 1968), où, à côté d'une très ancienne datation vers 37 000 ans BP, existe pour la même couche une datation également radiométrique beaucoup plus récente d'environ 11 800 ans BP. Le problème de l'incohérence de la datation radiométrique est posé également par la trouvaille paléanthropologique des restes humains de Taber au Canada, attribués à 40 000 ans (Stalker 1977) bien qu'il y ait aussi des datations plus récentes.

Plusieurs sites datés d'avant 22 000-24 000 ans BP sont douteux à cause du caractère intentionnel des artefacts insuffisamment prouvé. Il s'agit aussi bien de trouvailles mentionnées depuis longtemps dans la littérature scientifique (par ex. Tule Springs, Nevada et Lewisville, Texas; Krieger 1964) que de trouvailles relativement récentes où le caractère même des sédiments géologiques suggère l'action de facteurs naturels, comme par ex. les dépôts fluvio-glaciaires (till deposits) de Sheguiandah, Ontario, datés à 30 000 ans BP (Sanford 1971), ou bien le site d'El Bosque au Nicaragua, daté soigneusement par l'étude géologique de plus de 30 000 ans BP mais malheureusement sans aucune pièce indiscutablement taillée (Page 1978).

Les sites qui n'ont fourni que des pièces en os sans aucun contexte lithique méritent une critique spéciale. Il s'agit surtout du site Old Crow dans le nord du Canada et de American Falls en Idaho, tous les deux datés d'une période précédant le Woodfordien ancien. Malgré les efforts entrepris pour prouver le caractère intentionnel des objets en os d'Old Crow (Bonnichsen 1978, Irving 1968, 1971, 1978), le rôle des facteurs naturels dans leur façonnage et leur modification est indiscutable. Ajoutons que dans l'Ancien Monde on ne connaît aucune culture utilisant uniquement des objets en os; les trouvailles en os qui devaient attester l'étape pré-lithique, comme le stade ostéodontocratique au début du Paléolithique, ont été soumises également à des critiques sévères. L'argument cité par A. Bryan (1978) que l'étude des premières étapes du développement culturel de l'Amérique demandera une identification des techniques spéciales, inconnues ailleurs, n'est pas convaincant. Si nous pouvons peut-être supposer un tel phénomène dans les étapes initiales de la culture humaine, il est invraisemblable d'attendre des populations issues du Paléolithique supérieur l'abandon complet de leurs traditions technologiques. Notons que, même dans les conditions de grand isolement des groupes du Paléolithique moyen et supérieur dans le Vieux Monde, un tel phénomène n'a pas été observé. Il faut donc admettre que les premiers habitants de l'Amérique disposaient sans doute des mêmes principes technologiques pour tailler la pierre, matière première facilement accessible presque partout dans leur grande migration, que leurs ascendants asiatiques.

La révision critique des évidences archéologiques nous conduit à la conclusion que les traces indiscutables de la présence de l'homme en

Amérique n'apparaissent que dès la période du Woodfordien ancien, peu avant 20 000 ans BP. Les plus importantes sont sans doute les trouvailles de foyers ou autres restes de combustion accompagnés de matériel lithique indiscutablement taillé. C'est le cas des sites archéologiques découverts au bord du lac Chalco près de Mexico City: Tlapacoya I (24 000 $\pm$ 4000 ans BP) et Tlapacoya III (21 700 $\pm$ 500 ans BP). La série des produits en andésite de Tlapacoya I comprend aussi bien des éclats que des lames, tirées de nucléus à un plan de frappe avec une face d'exploitation large et non préparée (fig. 1); notons néanmoins qu'un éclat en quartzite enlevé du sommet d'un nucléus à lames atteste la préparation plus soignée des nucléus (Mirambel 1978, fig. 8, 9). Un âge similaire peut être attribué à une lame d'obsidienne provenant de Tlapacoya II, qui a été tirée d'un nucléus à deux plans de frappe opposés, très développé du point de vue technologique (fig. 2). Par contre la pointe foliacée évoquée dans le rapport de M^{me} Mirambel (1978), provenant de Tlapacoya I, n'a pas été reconnue en relation avec les foyers datés vers 20 000 ans, mais elle a été pénétrée par les krotovinas d'un sédiment plus récent, sus-jacent, dont l'âge serait d'environ 15 000 ans BP.

La datation proche de 20 000 ans BP est reconnue également pour la base de la grotte Pikimachay au Pérou (Mac Neish et al. 1970, 1971), qui a fourni une industrie lithique du «complexe de Paccaicasa». Cette industrie comprend plusieurs éclats et choppers assez frustes, dont le caractère intentionnel n'est pas malheureusement hors de doute. Il faut souligner que dans la séquence de la grotte Pikimachay les premières pointes foliacées n'apparaissent que dans les couches plus récentes, datées d'environ 14 000 ans BP, dans le cadre du «complexe d'Ayacucho».

D'autres éclats et lames ont été trouvés dans la région du barrage Valsequillo au Mexique, également avec les datations d'environ 20 000 ans BP; notons surtout une lame bien régulière, avec la partie distale cassée, trouvée dans la couche J du site d'Hueyatenco (Irwin-Williams 1967), et un éclat retouché dans la partie distale, provenant des dépôts alluviaux de Cualpan, datés de 21 850 $\pm$ 850 BP (Szabo et al. 1969).

Il résulte de cette énumération des plus anciennes trouvailles en Amérique d'objets indiscutablement taillés qu'ils attestent la présence de la technique à éclats et de la technique laminaire en même temps que l'absence de la technique bifaciale et d'objets foliacés. La technique à éclats est basée sur les nucléus simples à un plan de frappe, parfois passant aux choppers (Paccaicasa); par contre la technique laminaire est beaucoup plus développée, attestant aussi bien l'utilisation des nucléus coniques à un plan de frappe, avec préparation, que des nucléus à deux plans de frappe opposés (Tlapacoya II). Il faut donc admettre que dans les plus anciennes industries de l'Amérique existent aussi bien l'élément plus primitif, à éclats et à choppers, que l'élément plus développé, typiquement Paléolithique supérieur. Malheureusement, le nombre très réduit de trouvailles lithiques, et surtout la pauvreté des outils retouchés, ne nous permet pas de caractériser ces industries du point de vue morphologique; on

peut constater seulement la présence de retouches marginales et l'absence de la retouche biface, qui apparaît plus tard. Dans ce sens-là nous allons donc rejoindre l'opinion de Lynch (1974) qui critique l'idée d'une «tradition à bifaces et à choppers» comme caractéristique pour la plus ancienne étape de la préhistoire américaine, en attribuant à ce stade les outils sur éclats. Mais, en même temps, nous devons compléter la caractéristique de ce stade avec l'application de la technique laminaire, ce qui concerne également la notion du «lower lithic» introduite par I. Rouse (1976), qui n'accepte également pas la présence de la technique laminaire à ce stade.

Il faut évoquer enfin l'hypothèse d'A. Bryan (1973) qui attribue aux premiers Américains un «flexible tool kit» qui pourrait évoluer aussi bien vers la technique uniface que bifaciale. Etant donné la longue expérience et tradition technologique que nécessite l'application soit de la technique laminaire soit de la technique bifaciale, il serait peu probable qu'en Amérique un tel phénomène puisse avoir eu lieu, d'autant plus que partout dans le Vieux Monde ces traditions technologiques ne divergent pas facilement d'un fond commun, surtout dans une période aussi courte.

La position que nous occupons ici se rapproche plus de celle présentée par C. Vance-Haynes (1971) qui a opposé d'abord les trouvailles douteuses (questionable human workshop) de l'étape la plus ancienne (Early Paleo-Indian) aux indiscutables outils de l'étape moyenne (Middle Paleo-Indian), et ensuite ceux-ci aux pointes foliacées de l'étape récente (Late Paleo-Indian). Le caractère lithique de l'étape moyenne (flake-blade-unifacial scrapers) et son cadre chronologique (Farmdalian-Early Woodfordian) sont assez proches de notre caractéristique des plus anciennes industries de l'Amérique, dont l'origine précède le cloisonnement du couloir continental par l'extension maximale des glaciers.

Les traditions lithiques de l'étape initiale que nous avons caractérisées ici, comportant les choppers, les éclats et les lames, ont joué sans doute un rôle important dans le développement autonome des industries de l'Amérique du Nord et du Sud dans la période du Woodfordien ancien, après la formation de la barrière de glace. Un vaste éventail des outillages plus récents, surtout à choppers et à éclats, a été étudié par plusieurs auteurs depuis Krieger (1964). Les trouvailles de Borden (1965, 1975) attribuées au complexe Pasika dans Lower Fraser Canyon attestent probablement un mouvement de cette tradition dans le sens opposé, du sud au nord, dans la période de la retraite glaciaire vers 13 000 ans BP.

6. La situation culturelle en Asie du Nord-Est avant la période de Sartan

Les plus anciennes industries de la Sibérie du Nord-Est sont, sous plusieurs aspects, discutables et demandent une critique sévère avant d'être acceptées. Le problème principal est posé par les sites attribués au Paléolithique inférieur, datant

de la période d'avant la glaciation de Zyrianka, ou au Paléolithique moyen, datant cette fois de la période Zyrianka et partiellement de celle de Karginsk-Khudzask. Les choppers rapportés de l'Oulalinka (Derevianko 1978) et de Filimochki (Powers 1973) sont généralement attribués au Paléolithique inférieur, bien que certains auteurs aient émis des doutes relatifs à ces outils, les considérant plutôt comme des produits naturels (Ivanova 1969). Il faut aussi traiter avec une extrême prudence la datation proposée par Derevianko (1969) pour les choppers du site Koumara I sur l'Angara, qui les rapporte au Pléistocène moyen, sans aucun argument géologique. La même remarque concerne également le site Koumara II; les arguments stratigraphiques et géologiques pour la datation de ce site étaient déjà jugés insuffisants par Powers (1973).

On rapporte fréquemment au Paléolithique moyen le site de la grotte Oust-Kanskaya (Roudenko 1960), opinion partagée par les chercheurs américains (Willey 1971). Malheureusement aussi, cette opinion ne peut pas être acceptée sans réserve, en tenant compte de la révision critique de la stratigraphie géologique de cette grotte (Tseitlin 1972) et de la subdivision du matériel lithique en deux séries: celle du Paléolithique moyen et celle du Paléolithique supérieur. D'après Mochanov (1976) cette subdivision a été établie seulement après les fouilles. Il est donc difficile d'accepter sans réserve la datation de ce site à la période précédant l'inter-pléniglaciaire Kharginsk-Khudzask.

Dans l'état actuel de notre connaissance du problème, l'habitat humain dans la partie nord-est de la Sibérie semble donc un phénomène assez récent, précédant de peu le début de Sartan. Il est hors de doute que les plus anciens ensembles de l'aire en question se caractérisent par des techniques et des outils du type archaïque, évoquant le Paléolithique moyen ou même inférieur, mais ces éléments sont toujours accompagnés d'une technique laminaire développée, caractéristique du Paléolithique supérieur. Cela nous autorise à comparer ces industries, malgré leurs composants archaïques, aux industries du Paléolithique supérieur dans les autres parties du Vieux Monde. Les implications de cette constatation pour l'origine du peuplement de l'Amérique sont importantes: les ancêtres asiatiques de ce peuple sont à chercher uniquement dans le Paléolithique supérieur du Vieux Monde, dans une période qui suit le passage du Paléolithique moyen au Paléolithique supérieur et de l'*Homo sapiens neanderthalensis* à l'*Homo sapiens sapiens*. Cette transition a eu lieu dans tout le territoire entre l'Europe et la Sibérie dans la période entre 40 000 et 30 000 BP.

En Sibérie orientale, les plus anciennes industries d'un caractère indiscutablement humain datent de la fin de la période de Kharginsk-Khudzask et du début du Sartanien. Elles se caractérisent principalement par l'élément chopper et par des outils sur éclats, accompagnés toujours de la technique laminaire. Les plus anciens outillages de ce type ont été signalés par J. A. Mochanov à Eshantsy dans le bassin de la rivière Aldan (1977), et rapportés à la phase ancienne de la culture de Diouktaï, bien qu'ils ne présentent

pas encore la technique de la retouche envahissante bifaciale, caractéristique pour cette dernière culture. Eshantsy, daté à 35 000 ans BP, a fourni les choppers typiques (fig. 4), les nucléus à lames et à éclats, à un et à deux plans de frappe, aussi bien que les nucléus en forme de quille (du type Gobi) pour lamelles. Il y a peu d'outils retouchés: burins (21), éclats retouchés (4), grattoirs (3), racloir (1) et perçoir (1). Un outillage similaire, rapporté par Mochanov à la même période, provient d'Ikhine I et contient également les nucléus en forme de quille pour lamelles.

Z.A. Abramova (1980) a publié récemment quelques remarques critiques concernant la datation des sites du bassin de l'Aldan à la période inter-pléniglaciaire de Kharginsk-Khudzask. Elle souligne surtout que la relation entre les datations plus anciennes que 20 000 ans BP provenant des terrasses de l'Aldan et les industries d'Eshantsy, Ikhine et Ust-Mil n'est pas indiscutable. Une nouvelle étude géologique et stratigraphique serait souhaitable afin de fixer la position des sites en question, étant donné qu'ils ont plusieurs éléments typologiques caractéristiques des étapes récentes du Paléolithique de la Sibérie.

Un peu plus récents que les outillages d'Eshantsy, ceux d'Afontova Gora II niveau C3 et d'Afontova Gora III datent d'environ 20 000 ans BP, donc du début de la période Sartan. Ces outillages se caractérisent par la coexistence de la technique à choppers et à éclats à côté de celle à lames. Parmi les nucléus on rencontre des spécimens à un plan de frappe, certains évoluant vers les choppers, et des exemplaires plus réguliers à la face d'exploitation plane, témoignant parfois d'une préparation latérale évoquant celle des nucléus levalloisiens. Les lamelles étaient obtenues exclusivement à partir des nucléus du type Gobi. Les outils retouchés comprennent des racloirs (45 %), surtout latéraux convexes, des grattoirs (21 %) aussi bien sur lame que sur éclat, et plusieurs pièces esquillées. Les lamelles microlithiques ont été utilisées sans retouches comme armatures de pointes à rainure. Il faut noter que la retouche abrupte formant les pointes à dos est totalement absente, comme d'ailleurs dans tous les ensembles est-sibériens, ce qui constitue la différence la plus importante entre les industries de la Sibérie et celles du Paléolithique supérieur européen ou du Proche-Orient. Dans la culture d'Afontova Gora les outils en os sont bien représentés, comprenant les sagaies à rainure et les sagaies à section ovale ou très aplatie.

Parallèlement aux industries à choppers et à lames on trouve en Sibérie des industries uniquement à technique laminaire, représentées surtout par la culture de Malta-Bouret'. Dans cette culture on a taillé des lames à partir de nucléus à un plan de frappe ou à partir de nucléus globuleux. Ces lames sont assez courtes et peu régulières. La technique de Gobi avec un nucléus en quille est totalement absente. Parmi les outils retouchés apparaissent surtout les lames retouchées (38 % à Malta), les burins, les perçoirs (30 %) et les grattoirs (21 %) (fig. 3). Notons également ici l'absence complète des lames à dos. On connaît bien les manifestations de l'art de la culture de Malta-Bouret', quelquefois rapprochées de l'art

occidental du style II d'A. Leroi-Gourhan (1968). Ces analogies à notre avis sont dues plutôt à un système similaire d'adaptation des chasseurs de mammoth qu'aux vraies connections ou affiliations culturelles. On rapproche aussi la culture de Malta-Bouret' de l'Aurignacien occidental, surtout sur la base de la présence de grattoirs dits carénés. L'examen de ces spécimens provenant de Malta montre qu'ils diffèrent des vrais grattoirs carénés de l'Aurignacien. Leurs fronts ne sont pas convexes, sans profil caréné, formés par une série d'enlèvements de lamelles droites. Il s'agit donc d'un nucléus spécial et non d'un outil particulier.

Indépendamment des industries décrites jusqu'ici, il existe dans le sud-est de la Sibérie des industries avec la technique Levallois et laminaire, ainsi que d'autres qui sont caractérisées par la technique Levallois et par les choppers. Les premières sont bien répandues en Mongolie, où l'on constate la présence d'outillages à fort élément levalloisien accompagnés d'outils sur lames du type Paléolithique supérieur (Okladnikov 1962, Laritchev 1964, Kozłowski 1970). Les outillages de ce type sont connus en Chine où ils datent de la période entre 28 000 et 13 000 ans BP (Jia Lanpo 1979). Récemment la présence d'industries similaires a été signalée dans la zone sud-ouest de Zabaikale, donc beaucoup plus au nord que d'habitude; il s'agit surtout du site de Tolbaga (Konstantinov 1980), daté par le radiocarbone à $34\,860 \pm 2100$ et 27210 ± 300 BP, (fig. 5).

La coexistence de la technique levalloisienne avec celle des choppers a été rapportée de la région de Primorie, c'est-à-dire du littoral Pacifique au sud du Kamtchatka (Okladnikov 1959, Derevianko 1978, Powers 1973); malheureusement la position chronologique des sites contenant ces éléments reste incertaine et il est possible qu'ils n'apparaissent pas là avant le Sartanien récent (fig. 6 et 7).

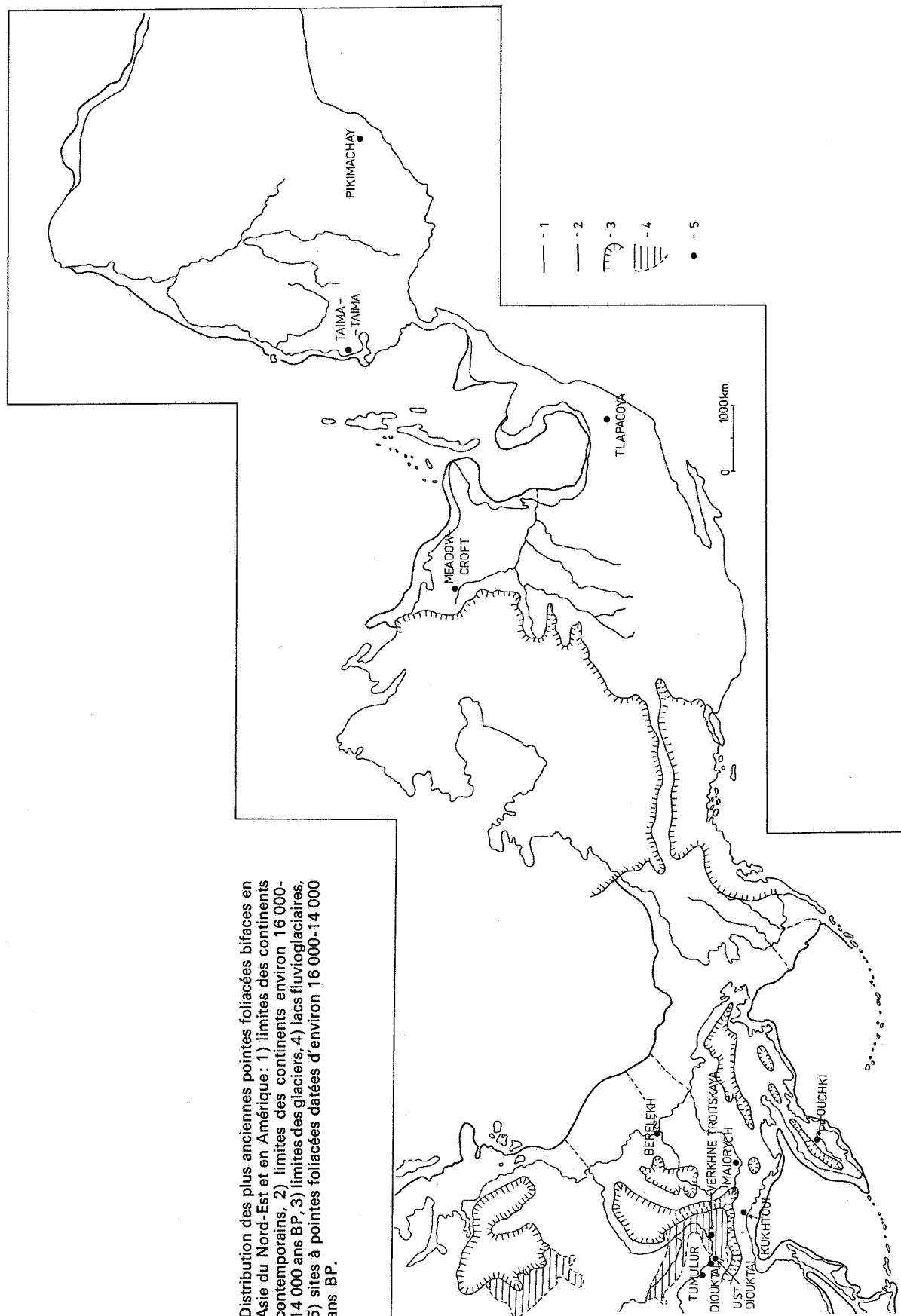
La révision de la situation à l'est de la Sibérie pour la période pré-Sartanien/Sartanien ancien nous conduit aux conclusions suivantes:

1. Tous les techno-complexes mentionnés dus à l'interférence des choppers, de la technique levalloisienne et laminaire ont un caractère strictement local, différent de l'Europe et du Proche-Orient.

2. Il faut chercher l'origine de ces techno-complexes dans la tradition des choppers dont les racines profondes sont constatées dans l'est et le sud-est asiatique. En outre les découvertes récentes montrent que la technique lamellaire basée sur le nucléus du type Gobi possède également des racines locales assez profondes, ce qui est attesté par les outillages de Chine, provenant de Zhiyu, province Shanxi, avec les datations radiocarboniques d'environ 28 000 ans BP.

3. Ce n'est que la technique levalloisienne qui pourrait être intruse dans l'est asiatique, peut-être due à une influence provenant du Moyen-Orient à travers l'Asie centrale soviétique et la Mongolie.

4. Bien que le nombre de sites soit largement insuffisant, nous pouvons néanmoins essayer de distinguer les tendances générales dans la répartition géographique des plus anciennes industries à l'est de la Sibérie: nous avons d'abord les



outillages à choppers et à technique laminaire (y compris celle à nucléus Gobi) dans les bassins des Yenisseï, Lena et Aldan; d'autre part sur l'Angara existent les outillages à technique laminaire de caractère essentiellement Paléolithique supérieur, sans nucléus du type Gobi. Sur le cours inférieur de l'Amur et en Primorie existent les ensembles avec choppers et la technique levalloisienne; par contre dans le Pribaïkale ce sont surtout les industries à technique laminaire et levalloisienne.

5. En tout cas nous constatons que, dans la période précédant le Sartanien, dans l'est de l'Asie la technique bifaciale et les pointes foliacées ne sont pas encore connues; cette constatation coïncide bien avec la situation existant en Amérique dans la même période.

7. Le problème de l'origine des éléments foliacés bifaces dans l'est de la Sibérie

Comme nous l'avons déjà souligné, les pointes foliacées n'apparaissent en Sibérie que durant la période Sartan. Les plus anciennes pointes de ce type ont été trouvées dans la vallée de l'Aldan entre 17 000 et 13 000 BP; elles proviennent des niveaux profonds IX et VIII de la grotte Diouktaï, datés à cette période par l'interpolation des déterminations radiométriques (Mochanov 1977).

L'outillage du niveau IX de la grotte Diouktaï n'a fourni que 16 outils retouchés, y compris un fragment proximal d'une pointe foliacée à taille entièrement biface. Parmi les autres outils notons la présence de 5 lames retouchées, 1 grattoir, 2 burins et 5 lamelles à retouches fines. On y trouve également quelques plaquettes de silex avec une taille partiellement biface, qui sont probablement des ébauches d'outils foliacés (fig. 8).

Dans le niveau VIII de la même grotte ont été trouvés 21 outils, y compris 7 pointes foliacées, toutes en fragments. Ce sont des spécimens assez allongés, peu épais, à retouche parallèle et à section biconvexe. En dehors des pointes foliacées nous constatons la présence de burins (6), de grattoirs (3), de racloirs (2) et de lamelles à retouches fines.

Dans les deux niveaux en question, la technique laminaire est présente à côté de celle à éclats. Les pointes foliacées ont été exécutées par retouche envahissante par pression à laquelle s'ajoute quelquefois une retouche marginale plus abrupte. En tout cas, ces pièces sont assez fines et n'ont rien à voir avec les bifaces épais et frustes.

Est-ce qu'il existe d'autres outillages à pointes foliacées aussi anciens (d'avant 13 000 ans BP) en Sibérie orientale? Il faut rapporter probablement à l'extrême début de la période Sartan une pointe trouvée près de l'Hôpital Militaire à Irkutsk, bien qu'il s'agisse d'une trouvaille ancienne, faite au siècle passé. Son contexte est donc inconnu.

Les autres outillages à pointes foliacées provenant de la région de Pribaïkale et Zabaïkale, des bassins de rivières: Amur, Vitima, Olekma, Indigirka, et du littoral Pacifique (région de Primorie, Kamtchatka et de la mer d'Okhotsk) datent probablement de périodes plus récentes, surtout du Sartanien récent et de la fin du Pléistocène.

La position chronologique des plus anciennes pointes foliacées au Japon reste assez obscure (fig. 10). Les pointes qui s'y trouvaient vers 20 000 ans BP sont uniquement à face plane, faites d'éclats ou de lames (Morlan 1971). Les pièces entièrement bifaces, évoquant les premiers exemplaires sibériens, comme par exemple les pointes d'Uenodaira, n'apparaissent que plus tard, et sont d'ailleurs assez rares sur les îles japonaises. Les pointes pédonculées sont encore plus tardives, datant surtout de l'Holocène.

Par contre en Sibérie les pointes pédonculées assez spécialisées et bien développées apparaissent assez tôt, datant, dans la couche VII à la base de la section du site Ouchkj au Kamtchatka, de la période 13 600 à 14 300 ans BP (fig. 9).

Il faut donc envisager la possibilité que dans l'extrême nord-est de l'Asie existaient déjà dès cette période les industries à différentes pointes foliacées qui pourraient dériver d'un fond commun. Ces industries sont partiellement inaccessibles puisqu'elles couvraient également la zone du Shelf continental à l'est du littoral pacifique, durant la récession correspondant au Sartanien.

La genèse des pointes foliacées en Asie de l'Est fait l'objet de deux hypothèses controversées. La première veut que les pointes dérivent des bifaces acheuléens, bien que deux arguments s'opposent à cette affiliation:

1. En Asie de l'Est la présence des bifaces acheuléens n'est pas toujours confirmée d'une façon indiscutable. Contrairement à l'opinion émise par Laritchev (1976) et Okladnikov (1978), nous ne pouvons pas considérer les «proto-hand-ades» de Dingtsun comme de vrais bifaces, et les autres pièces mentionnées par ces auteurs, notamment de la Chine et de la Mongolie (Mont Yarkh), ne sont pas suffisamment bien publiées pour attester leur caractère acheuléen.

2. Il n'y a pas, en Asie orientale, de formes transitoires entre les bifaces acheuléens et les pointes foliacées à retouche envahissante plate.

Devant cette situation, il faut alors examiner l'autre hypothèse qui admet l'origine occidentale des pointes foliacées asiatiques. Il faut d'abord souligner que dans la période de la formation des cultures du Paléolithique supérieur asiatique une influence sensible du Levallois-Moustérien s'est manifestée dans l'Asie centre-orientale. Cette influence dérive le plus probablement du Proche et du Moyen-Orient à travers le Caucase et l'Asie centrale soviétique. Dans le Levallois-Moustérien de toute cette zone, surtout dans les régions avoisinantes de la mer Noire, apparaissent les pointes foliacées. La présence de ces outils dans le même contexte a été récemment signalée pour le Khazakstan, sur la presqu'île de Mangyshlak sur le lac d'Abkhash (Medoev 1972). Il est donc très probable que les pointes foliacées pourraient apparaître dans les ensembles Levallois-Moustériens encore plus à l'est, surtout dans la zone méridionale de la Sibérie de l'Est.

8. Les industries Pré-Clovis avec pointes foliacées bifaces dans le Nouveau Monde

Il résulte de notre critique des sources archéologiques pour la préhistoire du Nouveau Monde

que les pointes foliacées n'y apparaissent pas avant 15 000-16 000 ans BP. Il semble que les plus anciennes pointes foliacées forment en Amérique, sur le vaste territoire entre les Etats-Unis et le Pérou, un horizon chronologique assez restreint, entre 16 000/15 000 et 14 000 ans BP, donc à peine plus récent que les plus anciennes pointes foliacées en Sibérie de l'Est. Cette corrélation chronologique quoique bien intéressante ne fournit pas un argument décisif pour expliquer l'origine des pointes américaines.

Les plus anciennes pointes foliacées de l'Amérique sont assez différenciées du point de vue typologique, mais du point de vue technologique elles forment deux groupes différents:

1) celles taillées par une percussion directe et façonnées alternativement d'abord sur un bord d'une face et puis sur le bord opposé de l'autre face. Il résulte de l'application de cette technique les pointes à section rhomboïdale;

2) celles taillées plutôt par pression, mais parfois également par technique esquillée, façonnées simultanément sur les deux bords et sur les deux faces. Les pointes obtenues par cette technique se caractérisent par une section biconvexe symétrique.

Le premier groupe comprend les pointes du type El Jobo, datées de Taima Taima, Venezuela, à 14 010 ans BP, et les plus anciennes pointes aux Andes du Pérou, trouvées dans le complexe Ayacucho de la grotte Pikimachay (fig. 12). Au deuxième groupe il faut rapporter les plus anciennes pointes de l'Amérique du Nord, trouvées dans la couche IIa de l'Abri Meadowcroft, Pennsylvanie (Adovasio 1978), datées à 14 225 ans BP (fig. 11).

Si les spécimens du premier groupe (type El Jobo) sont plutôt allongés, étroits, avec une base pointue, les pointes du deuxième groupe (type Meadowcroft) sont triangulaires, plus larges, avec la base presque rectiligne. Le premier groupe comprendra aussi la pointe déjà mentionnée dans le gisement mexicain de Tlapacoya I.

Le contexte lithique accompagnant les plus anciennes pointes américaines est aussi assez différencié. Les pointes d'El Jobo se trouvent, si on admet l'homogénéité des ensembles publiés par J. Cruxent (1956), avec un riche assortiment de racloirs, partiellement avec retouches envahissantes. Les pointes foliacées d'Ayacucho dans les Andes du Pérou apparaissent accompagnées d'un contexte laminaire, probablement plus ancien, étant donné qu'une lame retouchée très fine provient du plus ancien niveau de l'Abri Meadowcroft, daté à 17 650-17 150 ans BP (Adovasio 1978).

En relation avec la question des plus anciennes pointes américaines, il faut discuter ici l'hypothèse d'Alan Bryan (1978) qui voudrait interpréter la séquence des outillages pré-foliacés, précédant ceux à pointes foliacées, dans les termes d'une évolution locale qui a eu lieu en Amérique. Bryan, pour renforcer son hypothèse, évoque l'exemple du Solutrén en Europe qui lui semble dériver d'un milieu local périgordien, sans

pièces foliacées. Cette argumentation ne nous paraît guère convaincante, puisque les recherches récentes nous conduisent à la conclusion qu'il faut rechercher l'origine du Protosolutrén dans les industries à pointes à face plane et à pointes foliacées de la Plaine du Nord, et les découvertes récentes de la Belgique et de la Grande-Bretagne confirment cette supposition. Une technique aussi sophistiquée que celle de la retouche solutréenne, de même que celle des pointes américaines, ne pourraient résulter que d'une évolution longue dont il faut rechercher les racines dans le Paléolithique moyen. Cette évolution pour les pointes américaines aurait dû avoir lieu, dans l'état actuel de notre connaissance du problème, en dehors de l'Amérique, probablement en Asie, bien que ses racines, comme nous l'avons indiqué dans le chapitre précédent, remontent encore au Paléolithique moyen des régions plus occidentales.

La justification détaillée de notre position et la reconstruction exacte du processus d'apparition des premières pointes foliacées en Amérique présentent néanmoins certaines difficultés:

1. L'intrusion des porteurs de ces pointes de l'Asie en Amérique à travers Beringia est facilement admissible au 16^e millénaire BP, mais leur passage par le couloir continental entre les glaciers cordillériens et laurentiens demande un retrait glaciaire dans cette période. Bien qu'il soit admis par certains chercheurs comme plus tardif (13 000 ans BP), les conditions climatiques de l'interstade d'Eri n'excluent pas cette possibilité.

2. L'état actuel de notre recherche ne nous permet pas d'indiquer un antécédent asiatique direct pour les industries à pointes foliacées américaines. Bien sûr, il existe une assez proche analogie entre la technique de la taille des pointes de Diouktai et celles d'El Jobo, mais le contexte lithique est différent. Par exemple, dans les outillages asiatiques à pointes foliacées, les lamelles tirées des nucléus du type de Gobi sont presque toujours présentes, bien que cette technique soit totalement absente dans le contexte des plus anciennes pointes américaines. Néanmoins il faut rappeler que sont connus, sur le littoral de la mer d'Okhotsk, des outillages, comme Khokhtouï III (Mochanov 1978), où les pointes foliacées apparaissent dans un contexte laminaire (comprenant des lames et les éclats à retouches marginales), mais sans nucléus en quille du type gobien. Les pointes trouvées à Khokhtouï ressemblent du point de vue technique à certaines pièces foliacées américaines, mais malheureusement leur position chronologique n'est pas connue; ils ne peuvent donc pas servir comme indiscutables antécédents des pointes américaines (fig. 13).

En somme, nous nous opposons à l'hypothèse d'Alan Bryan (1978) puisque nous ne trouvons aucun argument positif attestant l'origine locale des pointes américaines, bien que nous ne puissions pas, dans l'état actuel de notre connaissance du problème, indiquer les ancêtres asiatiques directs pour les plus anciennes pointes foliacées américaines. Nous pensons hautement possible que la recherche future, surtout dans le littoral pacifique de l'Asie, mettra en évidence les

industries aux affinités directes vers les pointes américaines.

Enfin il faut mentionner l'opinion de Müller-Beck (1969) qui voudrait chercher l'origine des pointes américaines dans celles du type de Soungir, connues du Paléolithique supérieur ancien de l'Europe orientale, et datant d'entre la période d'Aray-Stillfried B et celle de Lascaux. Cette hypothèse, bien que possible sur le plan technologique, ne nous paraît pas justifiée à cause du grand hiatus territorial qui divise les pointes de Soungir, toujours à l'ouest de l'Oural, et celles de Clovis en Amérique du Nord. Sur ce vaste terrain comprenant toute la Sibérie, aucune pointe soungirienne n'a été signalée, ni aucun ensemble lithique analogue à l'industrie de Kostienki-Soungir. Il n'y a aucune raison d'envisager comme plus probable l'affiliation entre les pointes américaines et soungiriennes que celle entre les pointes américaines et solutréennes (Smith 1962).

9. Genèse des industries à pointes foliacées à technique de cannelure

Le problème de l'apparition des pointes foliacées au Nouveau Monde, discuté dans le chapitre précédent, nous amène à une autre question : le perfectionnement des pointes foliacées et l'apparition de celles à cannelure dans le contexte paléo-indien. Ces pointes sont caractéristiques pour les industries lithiques des cultures de chasseurs spécialisés qui rappellent ce qu'on rencontre dans l'Ancien Monde pendant le Pléistocène récent dans le milieu du Paléolithique supérieur. La question se pose donc de nouveau de savoir si cette spécialisation, y compris le développement des pointes en question, est dû à une intrusion originale de l'Ancien Monde ou si nous avons affaire à une évolution indépendante en Amérique. Autrefois, la culture de Sandía, dont la datation autour de 20 000 BP ou même plus tôt est plus qu'incertaine (le rapport entre les restes culturels et les échantillons de la Sandía Cave, New Mexico, datés par C 14, n'est pas assuré), était considérée comme antécédente à la culture de Clovis. Les «pointes de Sandía» sont retouchées sur les deux faces et tantôt à silhouette curviligne et tantôt à bords plus ou moins rectilignes; en grande partie, elles ont un cran latéral, mais pas de cannelure. Une telle cannelure, appliquée à la base de la pointe après qu'elle ait été retouchée soigneusement sur toute la surface et destinée à l'emmanchement, devient caractéristique pour les pointes de la culture de Clovis ou plutôt du complexe de Llano, daté – non sans réserves – de la période entre 12 000 et 11 000 BP ou même plus tard. La stratigraphie de la Sandía Cave n'atteste pas la succession de pointes Clovis après celles de Sandía, étant donné que les deux types apparaissent dans le même niveau. Il est donc probable que les pointes de Sandía existaient parallèlement aux pointes de Clovis, ce qui fait penser qu'elles dérivent d'un fond commun représenté peut-être par les pointes du type Meadowcroft. La cannelure est extrêmement bien développée pour les pointes de la culture de Folsom, qui peut chrono-

logiquement être fixée entre 11 000 et 10 000 BP. Si nous faisons abstraction des pointes de Sandía, dont la datation est encore très incertaine, et si nous tenons compte surtout du phénomène de la cannelure aussi inhabituelle en général que typique pour le complexe de Llano, la culture de Folsom et les variantes successives des pointes du milieu paléo-indien, il est plus vraisemblable que nous avons affaire à une évolution qui a eu lieu au sud de l'Amérique du Nord; une genèse autochtone est d'autant plus probable que, d'une part, le développement des cultures paléo-indiennes, caractérisées par les pointes à cannelure, s'est produit pendant la période où les régions en question étaient isolées de Beringia par la glace. Ainsi la seule voie par laquelle des éléments nouveaux auraient pu arriver de l'Asie en Amérique vers la fin du Pléistocène était bloquée. D'autre part, comme nous l'avons déjà dit, il n'existe aucune évidence que l'invention de la technique de cannelure ait des racines dans l'Ancien Monde. Si l'on trouve des pointes à cannelure exceptionnellement plus au nord de l'Amérique – comme celle du type de Folsom de la région du fleuve Utukok en Alaska du Nord-Ouest, publié par R. Solecki (1951, p. 484) – il s'agit très probablement d'éléments qui marquent un mouvement en arrière effectué par des groupes paléo-indiens, dès que le corridor dans la glace, mentionné au chapitre 4, a permis aux animaux et à l'homme de reculer vers le nord.

10. Le développement culturel du Nord-Est de l'Asie entre 17/15 000 et 11 000 ans BP

La plupart des traditions technologiques constatées avant 17/15 000 ans BP ont continué leur développement durant la période du Sartan récent, y compris les interstades de Mamontovo et Kokorievo. Cela concerne surtout les industries à pointes foliacées, qui deviennent dans cette période bien différenciées et augmentent considérablement leur zone de répartition.

Dans le cadre des industries à pointes foliacées, c'est surtout la culture de Diouktaï qui continue son développement dans le bassin de l'Aldan. Le niveau moyen (VII) de la grotte Diouktaï est daté entre 14 000 et 12 690 ans BP. Les outillages de cette couche sont assez pauvres, mais contiennent toujours les mêmes éléments techniques et typologiques (fig. 14). La technique de la production de lamelles à partir des nucléus du type gobien est bien connue, accompagnant les autres techniques laminaires. Parmi les outils retouchés, les burins, les grattoirs et les lamelles à retouches fines sont les plus nombreux. Dans le groupe des pointes foliacées apparaissent des spécimens grands, longs jusqu'à 13,5 cm. Elles sont ovales ou rhomboïdales en section, leur forme est plutôt allongée, et la base est pointue. Pendant cette période la culture de Diouktaï avance encore plus vers le nord, atteignant le bassin du Kolyma (par ex. le site de Mayorytch; Mochanov 1977).

Une autre entité avec les pointes foliacées est représentée au Kamtchatka par le niveau inférieur (VII) du site I au bord du lac d'Ouchki, daté entre 14 300 et 13 600 ans BP. La technique est ici également laminaire (fig. 15). Le type de nucléus

le plus commun est un spécimen cylindrique, accompagné par quelques nucléus à deux plans de frappe opposés ou bien par les nucléus à préparation bilatérale, évoquant les nucléus Levallois. Les nucléus gobiens sont moins caractéristiques, bien que les déchets de leur préparation et exploitation soient présents. Les outils retouchés sont représentés surtout par les racloirs latéraux et transversaux, parfois doubles, et par les grattoirs. Les pointes foliacées sont nombreuses et assez différenciées, comprenant surtout des spécimens pédonculés; leurs dimensions sont assez variables, mais plutôt petites, leur section est biconvexe ou sub-triangulaire.

Dans notre opinion la culture de Diouktaï et celle d'Ouchki dérivent de traditions technologiques différentes, bien qu'elles contiennent certains éléments communs, surtout dans la technique de la production des supports lithiques. Il faut espérer que des phases encore plus anciennes seront identifiées également pour la culture d'Ouchki, comme nous les connaissons actuellement pour la culture de Diouktaï. Sur ce point nous n'allons pas suivre l'idée de Dikov (1977) qui suppose que l'apparition des pointes pédonculées au Kamtchatka est liée à un mouvement de recul de groupes humains de l'Amérique à travers Beringia. Les arguments paléo-écologiques et paléo-géographiques s'opposent à cette hypothèse, aussi bien que la situation culturelle sur le littoral nord-ouest de l'Amérique (Borden 1975) et la distribution chronologique et territoriale des plus anciennes pointes pédonculées américaines.

Parallèlement aux industries à pointes foliacées nous connaissons également du nord-est de l'Asie les industries à lames et à éclats, sans éléments foliacés bifaces. Dans ce dernier cadre se place la continuation de la culture d'Afontova Gora, dont la phase récente est datée du 14^e au 13^e millénaire BP (Tashtik sur le Yeniseï – 12 180 ans BP, Kokorievo II – 13 300, Kokorievo III). Ces outillages contiennent toujours les choppers (7 % en moyenne), racloirs (34-45 %), grattoirs (19-26 %), pièces esquillées (8-23 %) et les lamelles à retouches fines (3-6 %) (Abramova 1979).

Des éléments similaires existent pour cette période au sud du lac Baïkal, formant la culture dite de Selenga (Abramova 1978), caractérisée par les choppers, par la technique lamellaire à nucléus gobiens et, dans certains sites, également par la technique esquillée. Notons que dans cette entité le taux d'éléments archaïques, moustéroïdes, est considérablement plus élevé, puisque apparaissent ici les pointes, les racloirs convergents, les racloirs-couteaux bifaces et les autres outils sur éclats. Les éclats ont été obtenus à partir de nucléus sur galets à deux plans de frappe opposés, sans préparation.

Les outillages contenant les choppers, les nucléus à lamelles du type gobien et les outils tels que les grattoirs, les racloirs, les burins et les pièces encochées sont connus également dans l'Extrême-Orient soviétique, surtout de Primorie. Ces outillages dans la phase plus ancienne, située à Oustinovka dans un sol interstadiaire du Sartanien récent, ne contiennent pas encore les pointes foliacées, qui n'apparaissent que dans

la phase plus avancée, dans le même site dans un «souglinok» (limon) sus-jacent. Les éléments similaires, y compris les nucléus à lamelles du type gobien, auxquels s'ajoutent les lames et les troncatures retouchées typiques, sont connus du Sakhaline (sites: Imtchin I et Takoye II), où certaines affiliations vers les îles japonaises sont déjà sensibles. Malheureusement l'âge exact de ces sites n'est pas connu, bien qu'ils semblent se placer dans le Sartanien récent (Vasilevskiy 1979).

Simultanément avec les entités jusqu'ici mentionnées apparaissent en Sibérie les industries à technique lamellaire gobiennne, mais sans choppers (ou avec choppers très rares). Leur représentant le plus caractéristique est la culture de Kokorievo, datée entre 15 460 ans (Kokorievo IV) et 11 600 ans BP (Novoselovo). Les outillages de cette culture comprennent surtout des grattoirs, des lames retouchées et des lames à l'extrémité amincie par une retouche esquillée.

Parmi les autres cultures de Sibérie il faut mentionner la possibilité de la continuation, durant cette période, du développement de la culture de Malta-Bouret'. Malheureusement cette possibilité n'est pas confirmée par les évidences géochronologiques indiscutables, bien que le site d'Akhinska près de Tomsk semble dater du Sartanien récent et comprenne la technique laminaire du type de Malta, ainsi que plusieurs lames retouchées, perçoirs et grattoirs (Anikovitch 1976).

Le tour d'horizon du développement culturel en Sibérie durant le Sartanien récent semble confirmer la continuation de toutes les traditions essentielles établies durant la période précédente. La différenciation culturelle dans cette période est le résultat d'interférences ou d'une évolution divergente de traditions plus anciennes. Nous n'observons, en principe, aucune nouvelle intrusion allogène. S'il existe en Sibérie des éléments dont l'origine est incertaine, ils ne semblent pas dériver, du moins dans l'état actuel de notre connaissance du problème, des territoires avoisinants. Nous constatons donc le développement local de la Sibérie orientale durant le Sartanien récent, jusqu'au moment où avec les changements de la faune les groupes de chasseurs de mammoth du Paléolithique supérieur doivent subir une adaptation aux nouvelles conditions écologiques, se spécialisant surtout dans la chasse au renne.

11. Premières industries dans le Nord-Ouest de l'Amérique

Bien que nos connaissances concernant la situation culturelle en Alaska vers l'extrême fin du Pléistocène soient encore très limitées, on peut au moins voir que l'évolution en Sibérie entre 17/15 000 et 10 000 BP l'a influencée en relation avec de nouvelles immigrations. En tout cas, la stratigraphie du site Onion Portage, du cours moyen du Kobuk, Alaska du Nord-Ouest, est fort instructive. Le site a été découvert par J. Louis Giddings et fouillé surtout par Douglas D. Anderson (1968, 1970). A la base de huit couches archéologiques, datant de 8500/8000 BP jusqu'au XVII^e siècle de notre ère, on a découvert le

complexe d'Akmak. Cette industrie est plus ancienne que 8500/8000 BP et pourrait, d'après Anderson, remonter jusqu'à 13 000 BP; James Dixon (1975, p. 70) a mentionné une date de C 14 de 9570 ± 150 BP. Cette industrie consiste en deux composants: l'un macrolithique, l'autre microlithique. Le premier embrasse des artefacts qui rappellent ceux d'une industrie à bifaces foliacés et des instruments travaillés sur lames, le second est caractérisé par des lamelles minuscules, obtenues de nucléus du type Gobi (fig. 16 et 17). Anderson réunit ce complexe d'Akmak avec le complexe de Kobuk, directement superposé et datant de la fin du VII^e millénaire BP, sous le terme général de «tradition paléoarctique américaine». Il suppose que son origine se trouve dans l'Ancien Monde: «En Asie, les industries qui ont les plus grandes ressemblances avec Akmak ne se trouvent pas dans les régions proches de l'Alaska, mais à une distance de 3000 milles autour du lac Baïkal. Les éléments spécialement apparentés sont de grands bifaces sur nucléus et la technique spécifique de manufacture de lames. D'autres formes d'Akmak, comme le burin sur troncature retouchée, les couteaux bifaces et les polissoirs en grès, existent dans la région du lac Baïkal, mais se trouvent aussi distribués d'une part partout en Asie du Nord, d'autre part en Amérique. Les nucléus minces, en forme de quille avec une longue histoire de développement autour du Pacifique, ont peut-être une origine différente des autres éléments déjà discutés» (Anderson 1970, p. 70).

En ce qui concerne l'origine asiatique du complexe d'Akmak, les analogies indiquées par Anderson sont peu précises. Comme nous l'avons souligné dans le chapitre précédent, il existe une culture dans le Nord-Est de la Sibérie comportant les mêmes éléments — pièces bifaces, lames, lamelles tirées de nucléus du type Gobi — c'est la culture de Diouktaï. Son âge, précédant Akmak, confirme l'hypothèse d'une parenté plus ou moins directe. Il faut donc envisager une nouvelle migration à travers Beringia, peu avant que le pont terrestre fût interrompu définitivement et remplacé par le détroit de Bering.

Il est regrettable que soient très peu connues les fouilles que John Cook a effectué depuis 1967 dans un autre site stratigraphié, Hilay Lake, à 125 km au sud de Fairbanks en Alaska central. Il semble que le complexe de Chindadu, localisé à la base de cette stratigraphie et daté par radio-carbone entre 8000 et 10 500 (11 000?) BP, pourrait aussi être important pour la question de l'immigration que nous discutons ici (Dixon 1975, p. 71).

En ce qui concerne le développement successif en Amérique du Nord-Ouest, nous pouvons constater ce qui suit: Anderson ne voit pratiquement pas de trait commun entre Akmak et les industries à lames comme celle d'Anangoula, dont nous allons parler au chapitre 13. Au contraire, il pense qu'il y a des relations évidentes entre Akmak et le complexe de Denali, c'est-à-dire que tous deux peuvent être inclus dans la tradition paléo-arctique américaine.

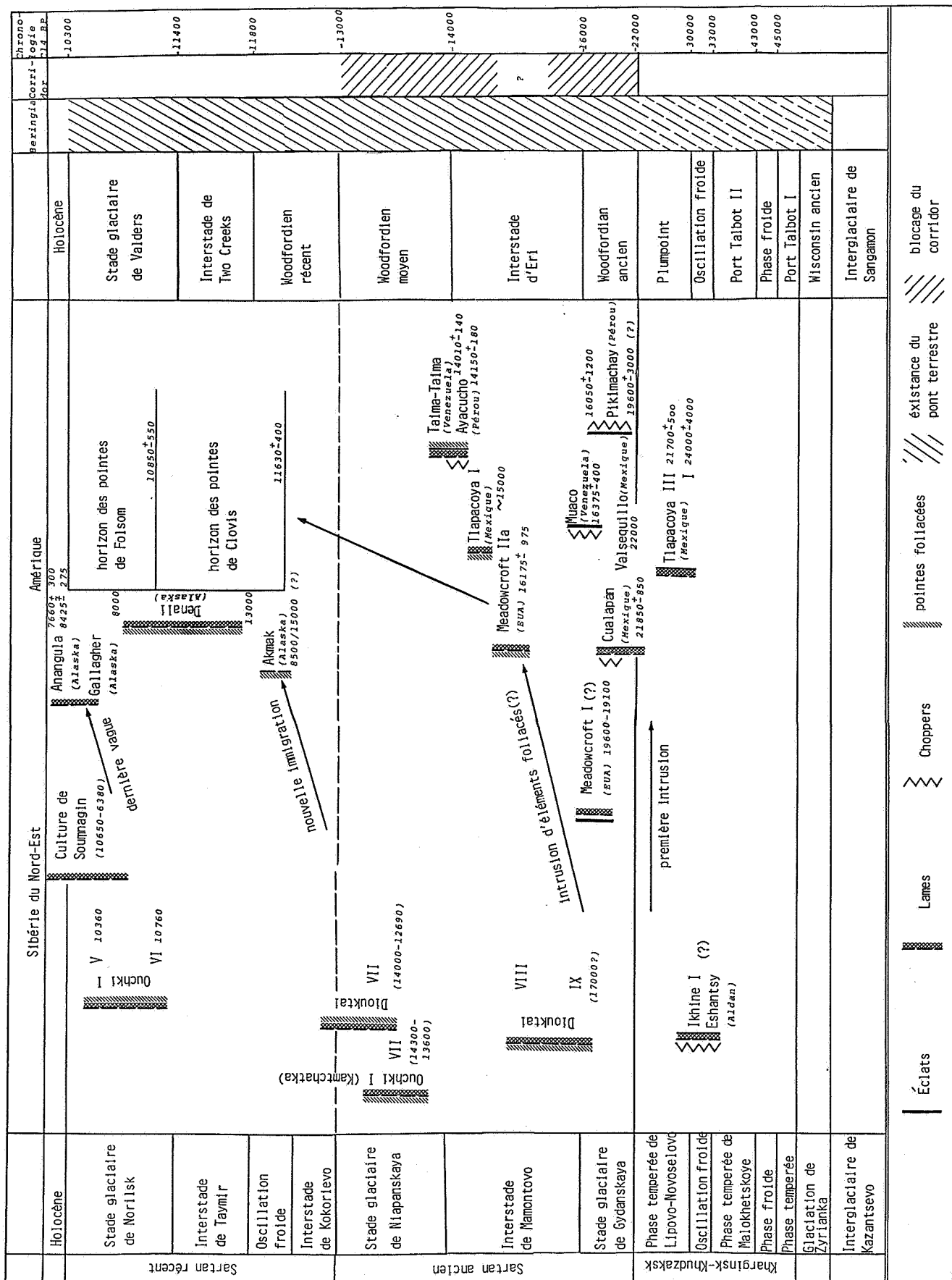
Fred Hadleigh-West, en se basant sur le matériel lithique, a défini le complexe de Denali — il comprend aussi le fameux Campus Site près de

Fairbanks — de la manière suivante (Hadleigh-West 1967): Les nucléus en forme de quille, destinés à la fabrication de lamelles microlithiques enlevées sur un côté seulement, sont spécialement caractéristiques; burins sur éclats souvent multiples; bifaces, probablement utilisés comme couteaux; grattoirs sur éclats, en général assez larges; longues lames, etc. (fig. 18). En ce qui concerne la datation du complexe de Denali, Hadleigh-West (1967, p. 378) a indiqué comme estimation la période de 13 000 à 8000 BP. Depuis lors, cet auteur a étudié le problème plus à fond (Hadleigh-West, en impression). Il propose de voir le complexe de Denali comme la branche orientale d'une «Beringia Tradition», dont le noyau se serait trouvé dans la région du pont terrestre aujourd'hui submergé, et de le dater en principe dans le 11^e millénaire avant aujourd'hui. Pour Hadleigh-West, le complexe de Denali a un parallèle en Asie du Nord-Est dans la culture de Diouktaï dans le bassin de l'Aldan, publié par Mochanov (1976-1977). Cette analogie est, pour nous aussi, persuasive.

12. Développement culturel du Nord-Est de l'Asie entre 11/10 000 et 8000 ans BP

Le changement des conditions climatiques au début de l'Holocène dans les régions septentrionales du Nord-Est de la Sibérie consiste surtout dans le remplacement de la toundra avec de rares buissons par une toundra parsemée d'arbres. Dans les régions situées plus au sud, comme les bassins de Kolyma, Indigirka et le Kamtchatka, nous observons un développement de forêts peu denses, surtout de pins et de larix, entourés d'aulnes. Ce paysage fut suivi par les forêts plus denses où apparaissent le sapin, le bouleau et le saule (Savvinova 1976). Mais les plus importants changements se produisirent dans la faune avec la disparition des grands mammifères du Pléistocène. Tout cela a influencé fortement l'évolution des cultures paléolithiques et s'est exprimé par des modifications dans les traditions lithiques, celles à pointes foliacées et celles à choppers et à lames, aussi bien que par l'apparition dans le Nord-Est de l'Asie de traditions nouvelles à technique laminaire.

Les complexes à pointes foliacées persistent au Kamtchatka, où ils sont représentés par les niveaux moyens du site Ouchki I (niveaux VI-V) datés à 10 760-10 360 ans BP (Dikov 1977, 1979) (fig. 19), et du site Ouchki V (niveau Va) daté de 8790 ans BP. Dans tous ces outillages les lamelles tirées de nucléus du type gobien sont connues, mais dans la phase finale d'exploitation ces nucléus deviennent plutôt coniques. Cette tendance est d'ailleurs observée également dans les outillages plus récents du désert de Gobi (Kozłowski 1969). Les industries du Kamtchatka se caractérisent par les outils retouchés, surtout des grattoirs sur lames, parfois retouchées, fréquemment assez courts, passant aux spécimens sub-circulaires et par les racloirs à retouches assez envahissantes. Les pointes foliacées sont toujours présentes, mais plutôt sub-triangulaires, en feuille de laurier ou en feuille de saule, sans pédoncule. Leurs sections sont toujours biconvexes, symétriques.



Les outillages de la culture d'Ouchki sont assez proches de ceux de la culture Denali en Alaska et dérivent probablement de la même tradition. L'extension territoriale de cette tradition devait être au début assez locale, limitée au Nord-Est asiatique, puisque la culture de Denali ne trouve plus d'analogies dans les industries caractéristiques des régions plus occidentales de la Sibérie. Il est évident que dans les autres entités du Nord-Est asiatique nous trouvons également des éléments analogues à la culture Denali, par ex. dans la culture de Diouktaï et dans les cultures du littoral du Pacifique (par ex. dans les ensembles à pointes foliacées de Hokkaido). Nous n'irons donc pas aussi loin que Dikov (1979) qui voit dans la culture d'Ouchki un prédécesseur immédiat de la culture Denali. Nous supposerions plutôt l'existence d'un ancêtre commun pour les deux entités, ou bien nous suggérons que, dans l'état actuel de notre connaissance de la préhistoire du Nord-Est asiatique, il est préférable de se référer à la culture de Diouktaï, qui précède suffisamment dans le temps les premiers ensembles du type Denali en Alaska.

Les changements technologiques et typologiques ont eu lieu également dans le cadre des traditions à lames et à choppers dans le Nord-Est de l'Asie. Nous pouvons par ex. dater du passage du Pléistocène à l'Holocène les outillages de Kolyma, surtout le niveau inférieur du site de Kongo, avec la datation C14 de 9470 ans BP (Dikov 1977). Ce niveau est caractérisé par les choppers avec un bord tranchant rectiligne, et par les lames tirées de nucléus coniques. Parmi les outils retouchés notons la présence de grattoirs, de burins dièdres et de burins sur cassure. Le niveau supérieur du même site, daté de 8655 ans BP, est également riche en choppers. Dans le bassin de Kolyma la même tradition est également connue du niveau III du site Siberdik, avec les datations de 8480 et 8020 ans BP, où les choppers sont accompagnés de lamelles tirées à partir de nucléus du type gobien. Les outils retouchés sont représentés surtout par les burins sur lame cassée, les grattoirs, les lamelles à retouches fines parfois inversées ou alternées sur les deux bords strictement parallèles (dites lamelles de Borki), et par certains racloirs assez épais. Les pointes foliacées sont ici rares, plutôt à face plane, évoquant celles des îles japonaises (Dikov 1979, fig. 32).

Un élément complètement nouveau est représenté par les industries laminaires du bassin de l'Aldan, où elles remplacent totalement la culture de Diouktaï (fig. 20). Ces industries sont groupées par Mochanov (1978) sous la dénomination «culture de Soumnagin», comprenant Belkatchi (la plus ancienne datation 8700 ans BP), Oust'-Timpont (niveaux VI et IV avec les datations 10 650 et 6380 ans BP) et Soumnagin (où les plus anciens niveaux - XLIV-XI - appartiennent déjà à un horizon chronologique plus récent avec la datation 6280 ans BP).

L'industrie lithique de Soumnagin est caractérisée par la technique laminaire basée sur un nucléus conique à un plan de frappe. On obtenait ainsi des lames fines, très étroites, transformées en burins sur cassure (26-35 %), grattoirs (18-21 %), troncatures retouchées (5-8 %), et perçoirs (1-2,3 %). Les lamelles ont parfois les

retouches fines et représentent le type de Borki. Il faut noter aussi la présence de rares pièces esquillées (environ 1 %) et de haches taillées bifaces, également assez rares.

En conclusion nous pouvons dire que, durant le passage du Pléistocène à l'Holocène, nous observons dans le Nord-Est de l'Asie une disparition graduelle de la tradition à pointes foliacées et à technique lamellaire du type gobien, donc de la tradition qui a donné naissance à la culture Denali en Alaska. Par contre les industries à choppers et à lames se sont localement bien préservées. Un élément définitivement nouveau est représenté par la culture de Soumnagin dans le bassin de l'Aldan, datée du 11^e au 7^e millénaire BP, qui pourrait dériver d'un fond plus ancien des industries laminaires plus occidentales, comme par ex. celles de Malta-Bouret.

13. Possibles intrusions dans le Nord-Ouest de l'Amérique entre 11/10 000 et 8000 BP

Au chapitre 11, il a été mentionné que le complexe d'Akmak, qui peut être mis en évidence stratigraphiquement en Alaska du Nord-Ouest pour une période antérieure à 8500/8000 BP, ne paraît pas avoir de parenté avec les industries à lames que l'on connaît depuis quelque temps en Alaska. Pour ne tenir compte que des plus importantes trouvailles de ce genre, mentionnons d'abord la Gallagher Flint Station où plus exactement la localité 1 de ce site, publiée par E. J. Dixon (1975). Elle est localisée dans la région du cours supérieur du fleuve Sagavanirktok, au nord de la Brooks Range. La localité 1 a été datée avec C14 à 10 540 BP. Son matériel se compose d'un nombre important de nucléus de différentes formes, en général destinés à la production d'assez grandes lames, mais non sans la présence du type en forme de quille utilisé pour la fabrication de lamelles microlithiques. Le nombre de lames et de lamelles est considérable. Par contre, les bifaces sont totalement absents.

En essayant de trouver des parallèles à cet aspect de la Gallagher Flint Station, Dixon la rapproche des cavernes du Trail Creek à la presqu'île de Seward, où H. Larsen a mentionné la possibilité de la présence de chasseurs de bison entre 15 000 et 13 000 BP (Larsen 1968); mais comme on n'a retrouvé aucun reste culturel de cette population jusqu'à maintenant, il ne nous semble pas possible de la mettre en relation avec les occupants de la Gallagher Flint Station. La comparaison que Dixon fait avec la découverte de W. S. Laughlin et son équipe sur l'îlot d'Anangoula près de l'île Oumnak, au centre de la chaîne Aléoutienne (Laughlin et Aigner 1966), nous semble plus importante. La présence d'une industrie à lames sans aucune trace de bifaces ou de pièces foliacées est évidente. Le site a pu être daté à l'aide de C14 de la fin du 9^e millénaire BP.

Il faut donc se demander si des industries comme celle de la localité 1 de la Gallagher Flint Station et celle d'Anangoula ne sont pas des bornes d'une autre immigration qui aurait eu lieu à l'époque de la transition du Pléistocène à l'Holocène. Comme nous l'avons vu au chapitre précédent, l'origine de ce mouvement pourrait se

trouver dans le domaine de la culture de Soumnagin (Mochanov 1978). Les analogies entre cette culture et les sites mentionnés en Alaska concernent surtout les outils retouchés et la production de lames, bien qu'en Alaska, à côté de nucléus coniques, des nucléus du type Gobi servent toujours à la production de lamelles, si notre interprétation des illustrations insuffisantes dans les travaux de Dixon (1975) et de Laughlin et Aigner (1966) est correcte.

14. Le développement culturel du Nord-Est de l'Asie entre 8000 et 6000 ans BP

Le développement ultérieur des conditions climatiques dans le Nord-Est de l'Asie entre 8000 et 6000 ans BP est caractérisé par l'augmentation de la végétation du type de forêts de taïga, ce qui est attesté par la plupart des diagrammes polliniques des bassins de la Kolyma et de l'Indigirka, ainsi que par ceux du Kamtchatka. La limite nord des forêts avançait d'environ 150 à 200 km plus au nord de celle des forêts actuelles. Ces changements écologiques ont fortement influencé le processus d'adaptation des chasseurs post-paléolithiques dans le Nord-Est asiatique.

Dans la littérature soviétique plusieurs opinions différentes ont été émises à propos de la position de ces groupes post-paléolithiques dans le développement culturel général des sociétés préhistoriques. Par exemple Mochanov (1977) désigne ces groupes comme épi-paléolithiques ou représentant le «Paléolithique holocène»; par contre les autres préfèrent les distinguer sous le nom du «Mésolithique» (Formozov 1965) et certains auteurs voient dans ces groupes les représentants du Néolithique, déjà dans le 7^e millénaire BP (Dikov 1979). A notre avis il n'y a plus de raisons pour déterminer ces groupes comme paléolithiques, à cause des changements importants, surtout économiques et culturels, qui se sont produits pendant le passage entre le Pléistocène et l'Holocène, comme nous l'avons déjà souligné dans le chapitre 12. D'autre part il n'y a aucune raison pour déterminer ces groupes comme néolithiques à cause du manque total d'aucune trace d'économie productive. De même l'introduction de la poterie et des instruments en pierre polie dans les 7^e et 6^e millénaires BP ne suffisent pas pour considérer ces groupes humains comme néolithiques. Par contre il semble beaucoup plus justifié de voir dans ces groupes les représentants d'un système d'adaptation post-pléistocène, qui ressemble sous plusieurs aspects aux caractères du Mésolithique européen (réseau d'habitats, rôle joué par la chasse aux petits animaux, la pêche et la cueillette dans l'économie, importance des haches taillées dans l'inventaire lithique, etc...).

Le plus important trait de l'évolution des cultures du Nord-Est asiatique pendant la période entre 8000 et 6000 ans BP est son caractère local dans les limites des bassins de rivières ou autres méso-régions. C'est seulement au Kamtchatka, après la disparition des industries à pointes foliacées, qu'il existe un hiatus, attesté entre les niveaux Va (8790 ans BP) et IV (4200 ans BP) du site Ouchki V. Le dernier niveau est caractérisé par une industrie laminaire (où les lames et les lamelles

étaient tirées de nucléus coniques ou cylindriques) accompagnée de haches taillées et de très rares pointes bifaciales.

Dans les bassins de la Kolyma la tradition locale des choppers et des lames persiste dans l'horizon en question. Cette tradition se subdivise en deux sub-traditions: une du type de Malan avec choppers typiques assez rares, mais surtout riche en haches taillées (Malan, niveau II daté de 7490 ans BP) et l'autre de Siberdik, riche en choppers accompagnés de nombreux outils laminaires (burins, grattoirs) et rares pointes foliacées (Siberdik, niveau II daté de 6300 ans BP). La céramique apparaît dans ces traditions un peu plus tard, vers 4500 ans BP.

Il est probable que la même tradition à choppers et à lames, avec rares pointes foliacées, existait également sur le littoral du Pacifique entre Kamtchatka et Tchoukotka, mais peu de sites ont été excavés et aucun n'a une datation radiométrique.

Comme nous l'avons déjà dit dans le chapitre 12, une tradition tout à fait différente se développe dans le bassin de l'Aldan, représentée par la culture de Soumnagin, qui évolue jusqu'à 6000 ans BP. La composition typologique des outillages de cette culture comprend, dans la phase récente aussi, les burins, les grattoirs, les lamelles à retouches fines, les troncatures retouchées et les perçoirs, mais également comme élément nouveau certaines pointes pédonculées à retouche plate sur la base, évoquant les pointes de Swidry. La présence de ces pointes, ainsi que de lamelles Borki, est un phénomène très répandu dans l'Holocène ancien à travers toute la Sibérie jusqu'en Europe orientale, en passant par l'Oural.

Le territoire de la culture de Soumnagin, ainsi que tout le bassin de l'Aldan et de la Lena, ont été envahis vers 6000 ans BP par les nouvelles entités culturelles caractérisées par les haches taillées et polies, les harpons en os et la céramique. Ces entités culturelles semblent dériver de la région transbaïkale et du bassin de l'Angara.

Pendant le stade suivant du développement on observe la formation de zones culturelles plutôt longitudinales, c'est-à-dire la culture de la moyenne Lena dans la partie méridionale de la Sibérie de l'est, les cultures de la Lena inférieure, du littoral de la mer d'Okhotsk et de Tarin dans la partie centre-est de la Sibérie, et finalement les cultures de Tchoukotka et d'Ust-Belskaya dans l'extrême nord-est de la Sibérie.

15. Le développement en Alaska pendant l'Holocène

Il n'y a pas de doute que la tradition de Denali – qui, d'après F. Hadleigh-West, serait la branche orientale d'une «Beringia Tradition» – a eu une grande influence sur le développement culturel successif en Alaska et dans les autres régions de la zone arctique et subarctique de l'Amérique. Il semble que les porteurs de cette culture, qui étaient encore des chasseurs d'animaux terrestres, se soient avancés assez rapidement dans différentes directions en s'adaptant au fur et à mesure, dans les régions littorales, à la chasse des mammifères aquatiques: il s'agit de la naissance de la culture esquimaude.

En Alaska, les bornes importantes de ce développement sont les plus anciennes trouvailles dans les cavernes du Trail Creek au nord de la presqu'île de Seward, que H. Larsen date de la période autour de 8000 BP (Larsen 1968) et le Denbigh Flint Complex découvert par J. L. Giddings au Cape Denbigh, Norton Sound (Giddings 1964). Cette dernière industrie, qui a été reconnue depuis lors dans beaucoup d'autres sites d'Alaska, date du milieu du 4^e millénaire BP. Son matériel lithique est surtout caractérisé par des artefacts microlithiques obtenus à partir de nucléus cylindriques (la technique du nucléus de Gobi manque totalement); en première ligne, il faut mentionner des pointes et des armatures (en forme de demi-lunes et de triangles) retouchées très soigneusement sur les deux faces, souvent en diagonale. Un deuxième élément important sont des pointes qui rappellent les pointes paléo-indiennes, surtout par leur forme et leurs retouches bifaciales, mais dans quelques cas aussi par une cannelure. Le troisième élément caractéristique de l'industrie lithique de Denbigh sont des burins: soit de vrais burins correspondant aux burins du Paléolithique supérieur de l'Ancien Monde, soit de pseudo-burins, travaillés sur de petits bifaces, ce qui fait que les coups de burin n'ont pas produit une crête mais une espèce de pointe. Au site de Iyatayet au Cap Denbigh, les objets en matière osseuse n'ont pas été conservés; mais la stratigraphie des cavernes du Trail Creek montre que des pointes en bois de renne avec des rainures latérales en faisaient probablement partie (Larsen 1968).

Bien qu'il soit évident que le Denbigh Flint Complex, qui est inclus par quelques auteurs dans le terme «Arctic small tool tradition», dérive du Denali Complex, il est probable que d'autres influences ont contribué à sa formation. On est tenté de prendre en considération ce que D. D. Anderson appelle la «Northern Archaic Tradition» (Anderson 1968), c'est-à-dire les traditions paléo-indiennes qui arrivaient au nord, après que le corridor dans la barrière de glace ait permis aux animaux et à leurs chasseurs de reculer des régions méridionales de l'Amérique du Nord vers 15 000 BP. Il est moins probable que la tradition des industries à lames, comme nous l'avons rencontrée surtout à Anangoula, ait contribué elle aussi à la formation de la culture de Denbigh. Il se pourrait que la continuation de cette tradition soit restreinte au cul-de-sac que forment les îles Aléoutiennes. Le Denbigh Flint Complex a joué très probablement un rôle important dans le développement de cultures comme Choris et Norton où le caractère esquimau devient évident.

16. Conclusions

Dans la présente étude, nous avons voulu montrer que l'Asie du Nord-Ouest et l'Amérique ont subi au cours de la dernière glaciation un développement culturel qui a pris une direction autonome dès le Paléolithique supérieur, indépendamment du reste de l'Ancien Monde.

1. Ce développement commence en principe en Asie du Nord-Est dans la période inter-pléni-glaciaire de Kharginsk-Khudzask, étant donné

que l'existence des industries plus anciennes dans cette zone, suggérée par Okladnikov et Vasilevski (1980), n'est pas suffisamment prouvée par des trouvailles indiscutables. Par contre, les plus anciens outillages bien documentés datent de la période évoquée et sont représentés dans le nord-est de la Sibérie par les industries à choppers et à lames et dans le sud-est de la Sibérie par celles à technique levalloisienne et laminaire, parfois aussi accompagnées par des choppers. Du début de la période de Sartan datent les cultures de type Paléolithique supérieur d'Afontova Gora sur le lenisei et de Malta-Bouret sur l'Angara. Toutes ces industries n'ont pas encore connu des pointes foliacées.

2. Il n'est donc pas surprenant que les premières trouvailles en Amérique ne soient guère plus anciennes et datent d'environ 22 000 ans BP, c'est-à-dire de la période précédant juste le début du Woodfordien ancien. Ces trouvailles représentent du point de vue technologique une synthèse de trois éléments: choppers, lames et éclats. Une extrême rareté et la pauvreté des plus anciennes industries indiscutables de l'Amérique, rendent difficile la comparaison plus détaillée avec les antécédents asiatiques possibles, bien que nous retrouvons les mêmes traditions technologiques dans l'est de l'Asie. Il faut donc admettre que l'homme du Paléolithique supérieur asiatique utilisait le pont terrestre de Beringia vers la fin de la période Kharginsk-Khudzask, donc juste avant la récession maximale de la mer. Les déplacements des groupes humains de l'Alaska vers le sud de l'Amérique doivent avoir eu lieu avant la clôture du couloir continental par l'extension maximale des glaciers du temps du Woodfordien ancien (environ 22 000 ans BP).

3. La clôture du couloir continental par l'extension des glaciers, malgré l'existence du pont terrestre de Beringia, a coupé les contacts entre l'Asie et l'Amérique au moins pour la période entre 20 000 et 16 000 BP. Durant cette période, les industries de l'Amérique ont subi un développement local jusqu'à présent peu connu, bien que les effets de cette évolution aient été connus plus tard sous forme des industries dérivant du fond commun à choppers, à éclats et à lames. Par contre en Asie, dans la même période, des éléments nouveaux apparaissent surtout sous forme de pointes foliacées, dont l'origine largement discutée dans notre étude, est probablement allogène. Ces pointes apparaissent entre 17 000 et 13 000 BP dans les outillages du bassin de l'Aldan, aux alentours du lac Baïkal, sur la côte du Pacifique, au Kamtchatka et au Japon. Leur morphologie aussi bien que le contexte lithique sont assez différenciés.

4. Les premières pointes foliacées apparaissent en Amérique presque dans la même période qu'en Asie de l'Est, c'est-à-dire entre 16 000 et 13 000 BP. Bien que ces pointes soient présentes dans le contexte qui serait plutôt local, elles ne nous semblent pas dériver du fond local, comme le suppose A. Bryan. Il faudrait plutôt envisager la possibilité d'une nouvelle vague venant de l'Asie à travers Beringia, et traversant le couloir continental juste après sa réouverture vers 16 000 ou 15 000 ans BP, dans l'interstade d'Eri.

5. Le développement ultérieur des pointes foliacées en Amérique est sans doute local, surtout pour la formation des pointes à cannelure du type de Clovis. On ne trouve aucune correspondance directe pour ces pointes en Asie orientale. Avec le retrait des glaces, il faut envisager la possibilité de migrations dans le sens opposé du sud au nord de l'Amérique, aussi bien concernant les industries des pointes à cannelure que celles dérivant du fond plus ancien «pré-foliacé».

6. En Asie, en même temps, presque toutes les traditions locales se développent jusqu'à la fin du Pléistocène sans changements essentiels, bien que certaines traditions se soient croisées, donnant naissance aux nouvelles cultures telles que Kokorievo et Selenga.

7. Une nouvelle vague de la population est-asiatique apparaît en Alaska vers 13 000-12 000 ans BP. Elle est représentée par une industrie à outils foliacés bifaces, à lames et à éclats, et à lamelles obtenues à partir de nucléus du type de Gobi, distinguée généralement sous la dénomination des complexes d'Akmak et de Denali ou «American paleoarctic tradition». Cette industrie a dû avoir des antécédents asiatiques dans la culture de Diouktaï, bien que quelques affinités

persistent dans la période plus tardive avec la phase récente de la culture d'Ouchki. On ne peut pas accepter une migration inverse pour expliquer ces affinités, comme le propose N. Dikov.

8. La dernière vague venant de l'Asie en Amérique est représentée par les industries essentiellement laminaires du type Gallagher-Anangula en Alaska, qui seront probablement en relation avec la culture de Soumnagin dans le bassin de l'Aldan. Cette migration a eu lieu vers 10 000 ans BP, juste avant l'interruption du pont terrestre de Beringia. La répartition territoriale des industries en question prouve qu'elles ont été limitées principalement au littoral de l'Alaska.

9. Après la rupture du pont terrestre de Beringia, pendant la plus grande partie de l'Holocène, nous n'observons pas de contacts entre les deux continents. En Asie du Nord-Est, les changements importants dans la culture matérielle ont eu lieu avec le processus d'adaptation des chasseurs paléolithiques aux conditions écologiques de l'Holocène. Par contre, en Amérique du Nord-Ouest c'est la tradition de Denali qui continue son développement et, en interférence avec les autres traditions venant du sud, est à l'origine de la culture esquimaude.

Légendes des figures

1. Industrie lithique de Tlapacoya I (Mexique): 1-4 lames en andézite, 5 éclat retouché, 6 pointe foliacée (d'après L. Mirambel 1978).
2. Tlapacoya II (Mexique): lame en obsidienne, 1: 1.
3. Malta sur la rivière Belaya (bassin de l'Angara, Sibérie, URSS): 1 nucléus, 2 grattoir, 3 nucléus conique pour lamelles, 4 burin dièdre, 5 perçoir, 6 lame retouchée, 1:1.
4. Eshantsy sur l'Aldan (Sibérie, URSS): 1-4 choppers (d'après J. A. Mochanov 1977), 1: 1.
5. Tolbaga près de Tchita (Zabaikale, Sibérie, URSS): 1, 2 nucléus, 3 pointe levalloisienne retouchée, 4 grattoir, 5, 7 lames retouchées, 6 lame appointée (d'après M. V. Konstantinov 1980), 1: 1.
6. Osinovka (Primorie, URSS): Chopper (d'après A. P. Okladnikov 1959), 1: 2.
7. Osinovka (Primorie, URSS): Nucléus à lames évoquant la préparation levalloisienne (d'après A. P. Okladnikov 1959), 1: 2.
8. La grotte de Diouktaï (bassin de l'Aldan, Sibérie, URSS), Niveau IX: 1, 2 plaquettes avec une taille bifaciale (ébauches de pointes foliacées), 2 fragment proximal d'une pointe foliacée (d'après J. A. Mochanov 1977), 1: 1.
9. Ouchki I (Kamtchatka, URSS), niveau VII: 1-8 pointes foliacées (d'après N. N. Dikov 1977), 1: 1.
10. Uenodaire (Japon): 1-3 pointes foliacées (d'après J. Morlan 1971), 1: 1.
11. Meadowcroft Rockshelter (Pennsylvania, USA), couche IIa: 1 lame retouchée, 2 pointe foliacée biface (d'après J. Adovasio 1978), 1: 1.
12. Pointes d'El Jobo (Venezuela). Collection d'A. Bryan, 1: 1.
13. Koukhtoui (Primorie, URSS): 1-4 pointes foliacées (d'après J. A. Mochanov 1978), 1: 1.
14. La grotte de Diouktaï (bassin de l'Aldan, URSS), niveaux VIIb (1-3) et VIIa (4-9): 1, 4, 5, 6 pointes foliacées, 2 pointe à face plane, 3 grattoir, 7 lamelle, 8, 9 nucléus à lamelles du type Gobi (d'après J. A. Mochanov 1977), 1: 1.
15. Ouchki I (Kamtchatka, URSS), niveau VII: 1 nucléus à lames à deux plans de frappe opposés, 2, 3 racloirs transversaux doubles, 4 grattoir, 5 lame à encoches (d'après N. N. Dikov 1977), 1: 1.
16. Akmak (Onion Portage, Alaska): 1 pointe à face plane, 2 grattoir, 3 nucléus du type Gobi, 4 lamelle (d'après D. D. Anderson 1970), 1: 1.
17. Akmak (Onion Portage, Alaska): 1 grattoir, 2 pointe (?) bifaciale (d'après D. D. Anderson 1970), 1: 1.
18. Campus Site (Alaska): 1 pointe foliacée, 2-4 grattoirs, 5, 6 nucléus du type Gobi, 7, 8 lamelles (d'après H.-G. Bandi 1969), 1: 1.
19. Ouchki I (Kamtchatka, URSS), niveau VI: 1-3 pointes foliacées, 4-6 grattoirs, 7 racloir, 8, 9 nucléus du type Gobi, 10, 11 lamelles (d'après N. N. Dikov 1977), 1: 1.
20. Belkatchi (bassin de l'Aldan), couches XII, XIX, XXIII. Industrie lithique de la culture de Soumnagin: 1-3 grattoirs, 4 nucléus conique, 5, 6, 8 lamelles, 7 troncature retouchée, 9 burin microlithique, 10-13 lamelles de Borki (d'après J. A. Mochanov 1978), 1: 1.

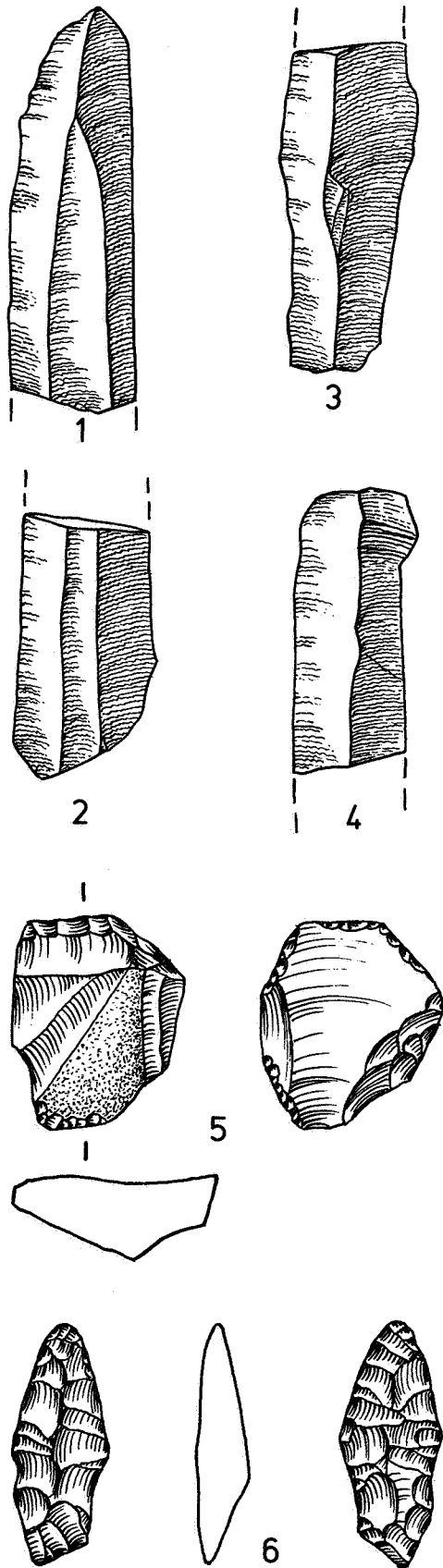


Fig. 1

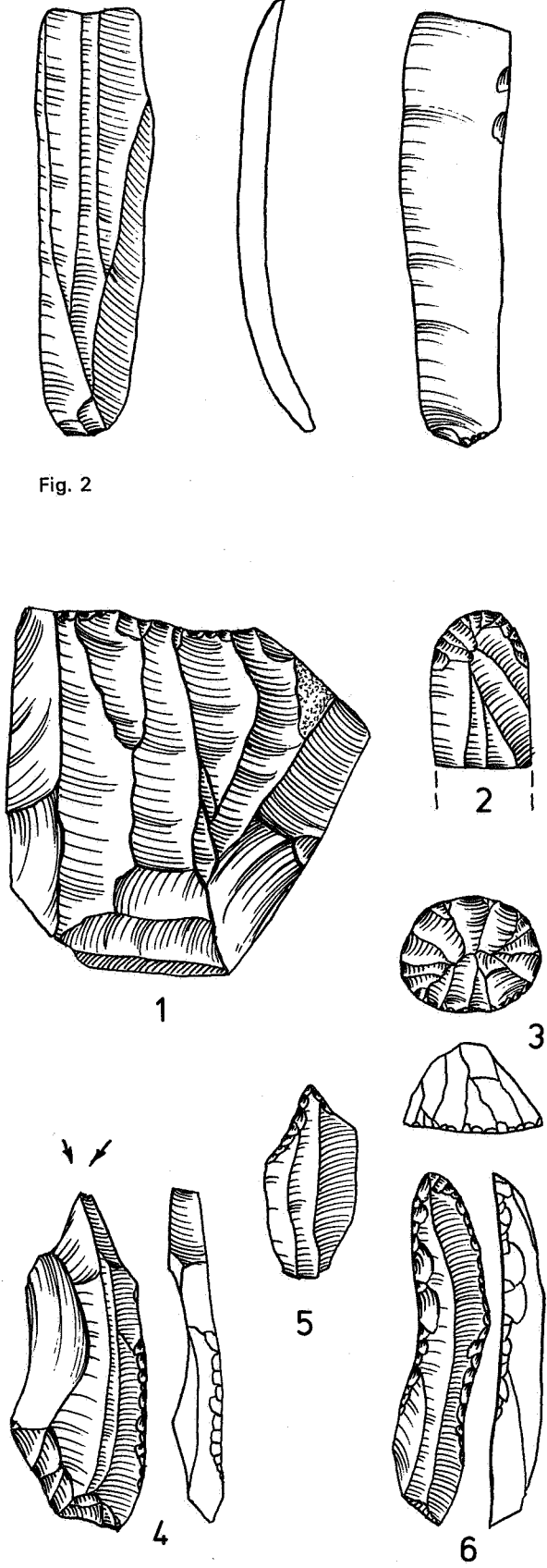


Fig. 3

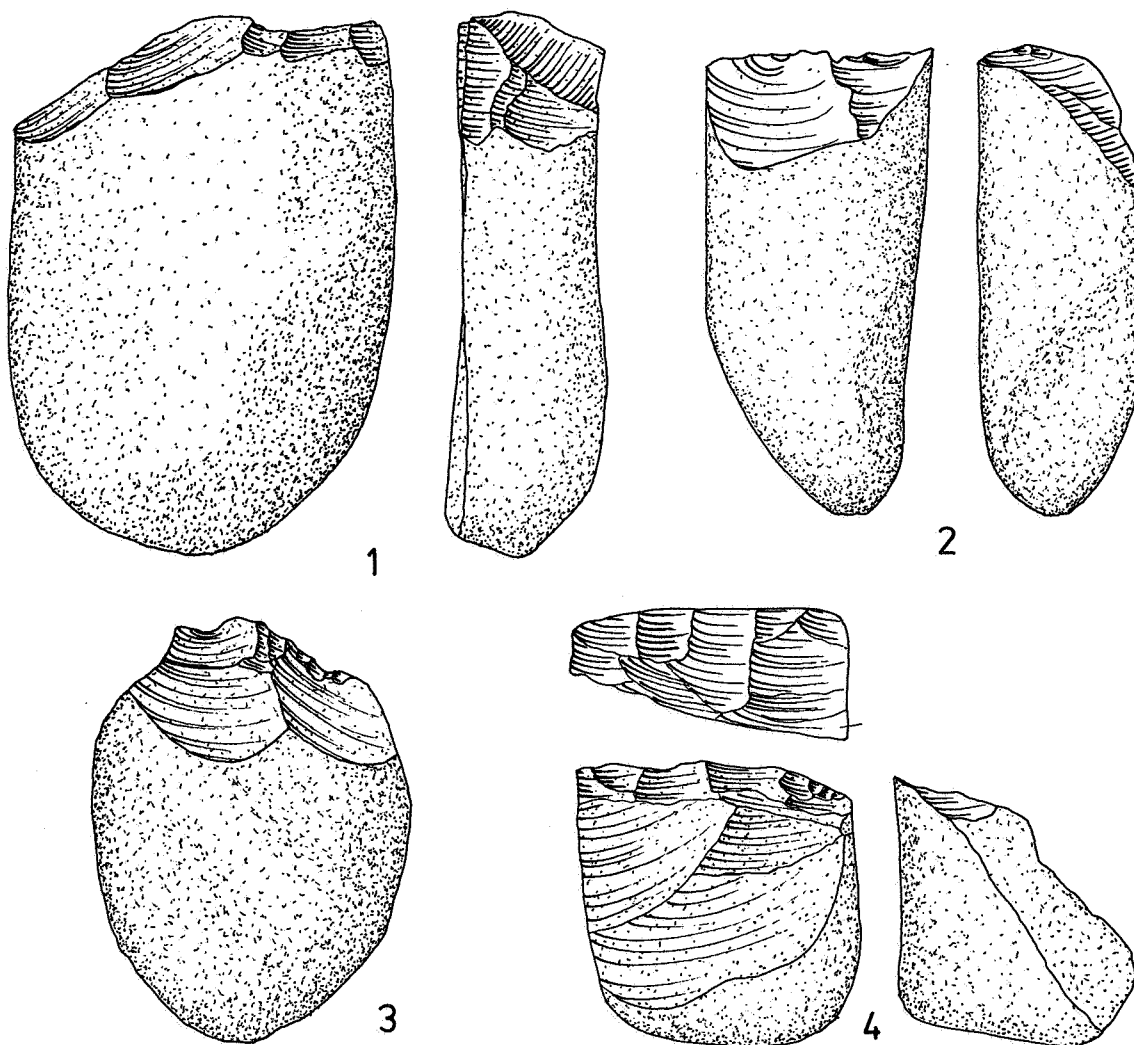


Fig. 4

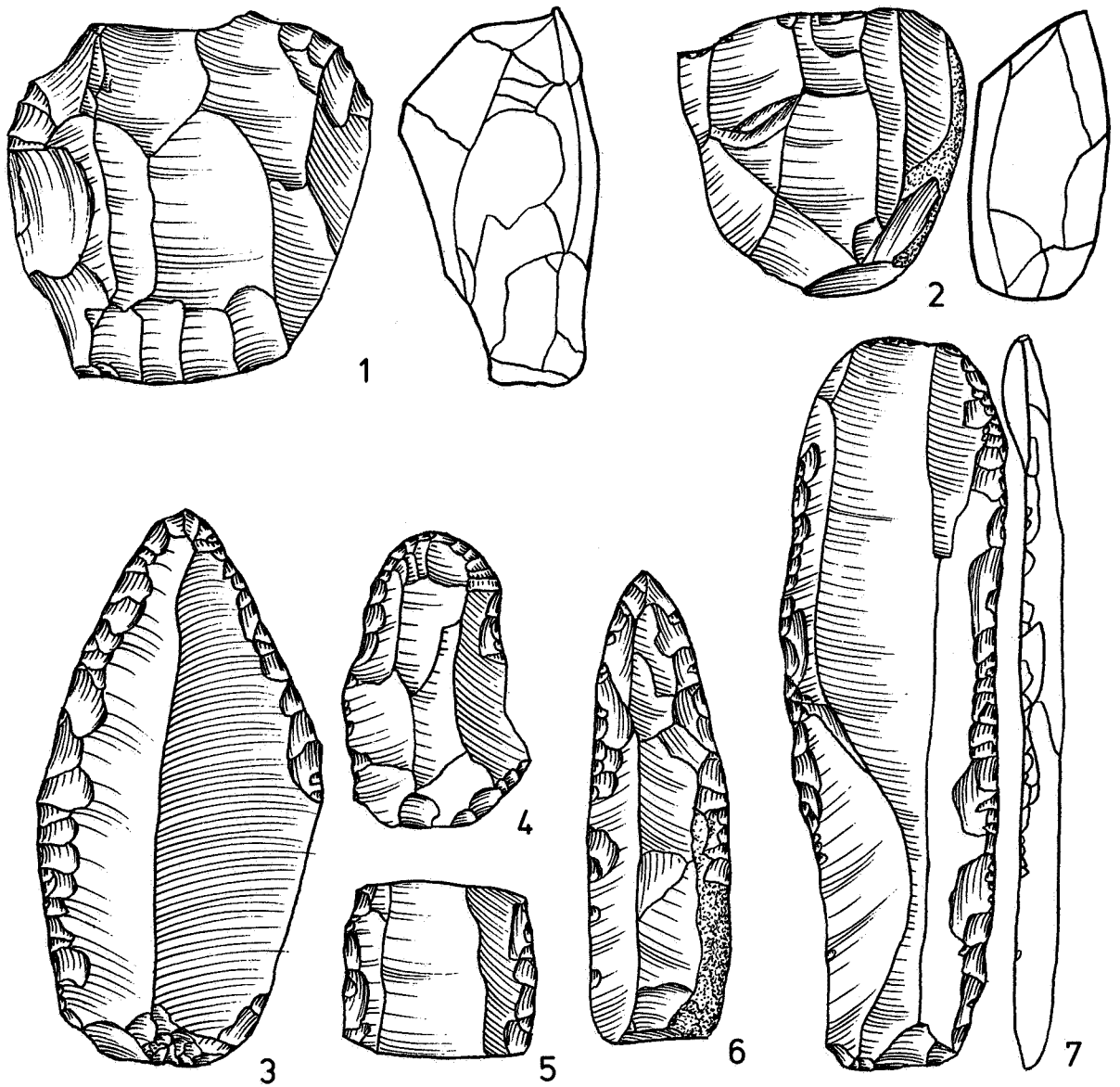


Fig. 5

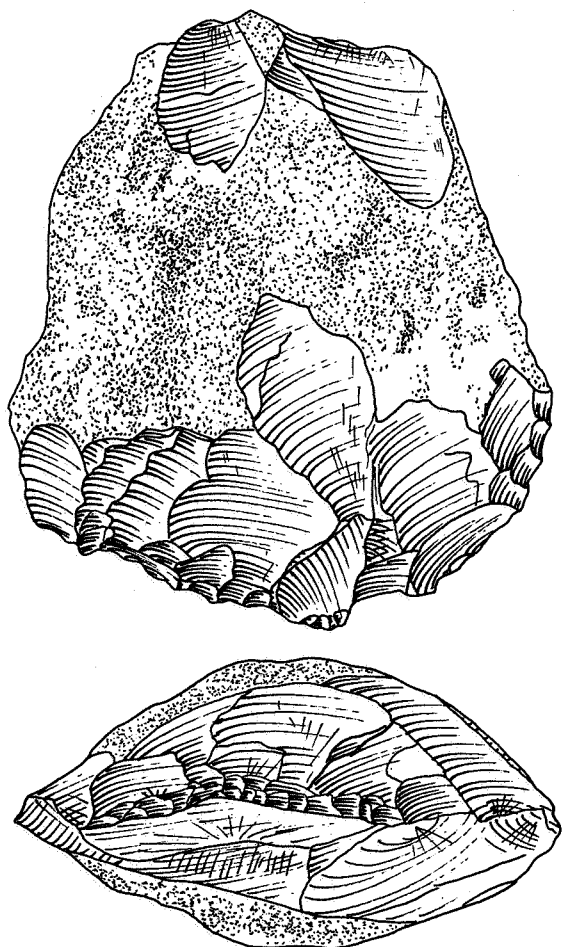


Fig. 6

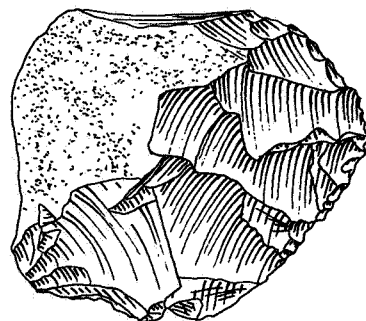
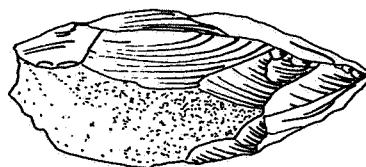
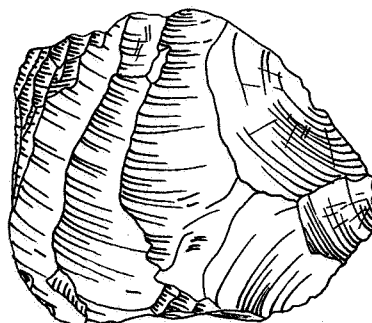


Fig. 7

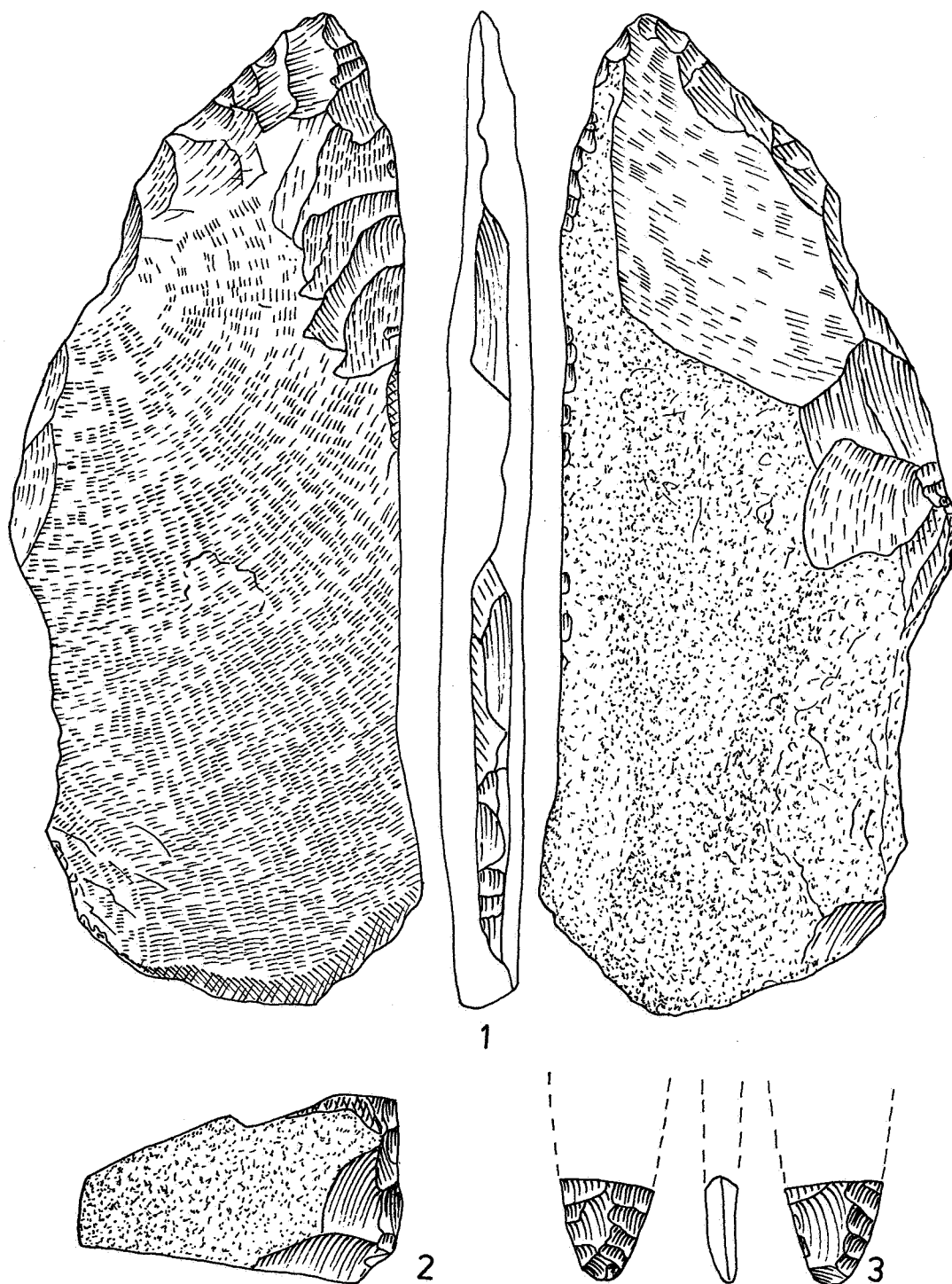


Fig. 8

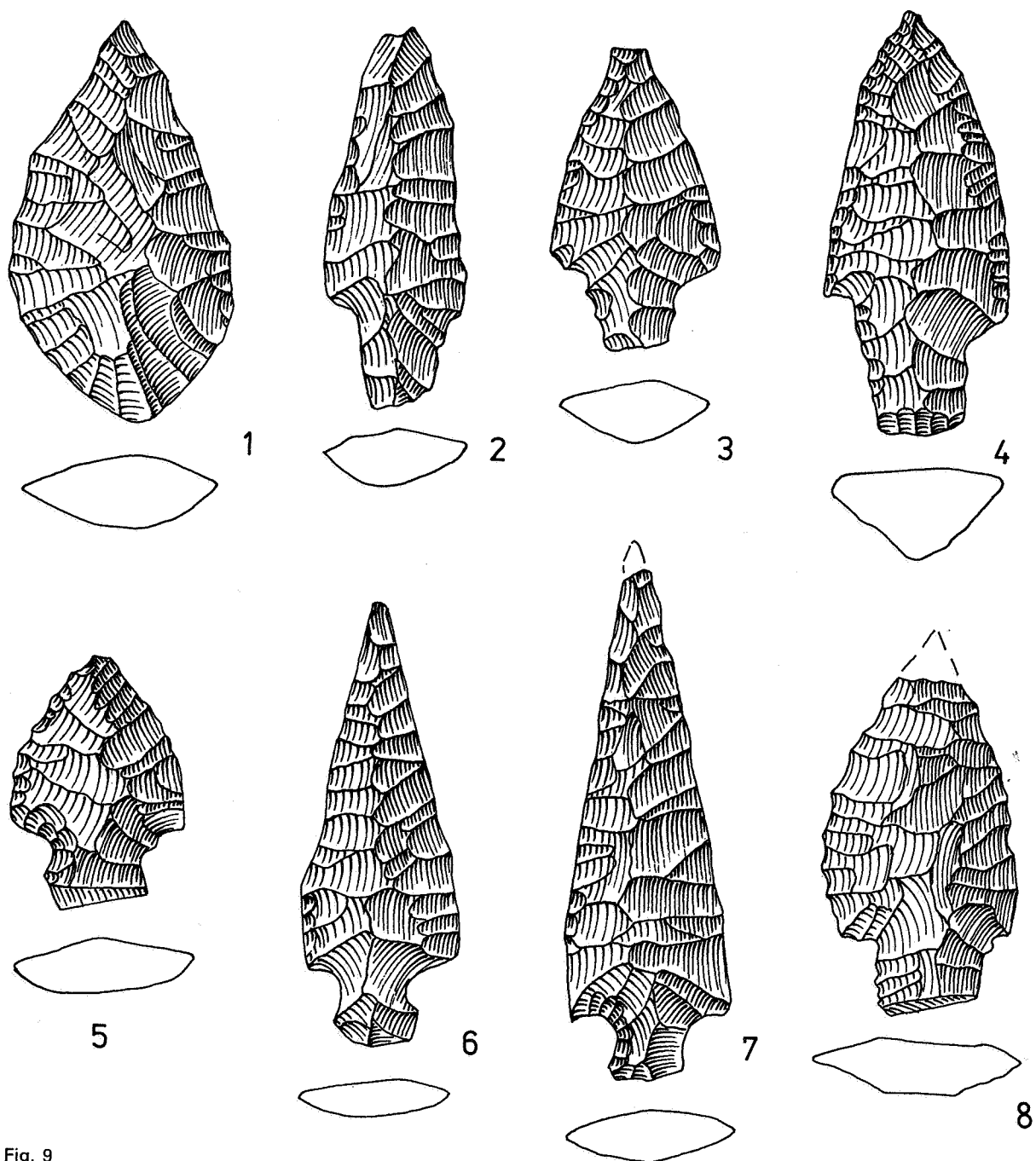


Fig. 9

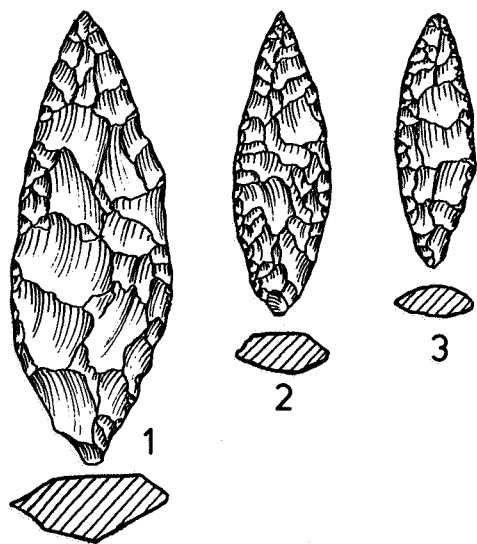


Fig. 10

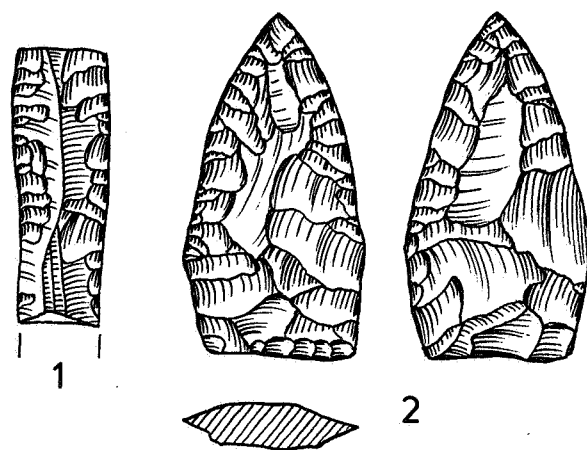


Fig. 11

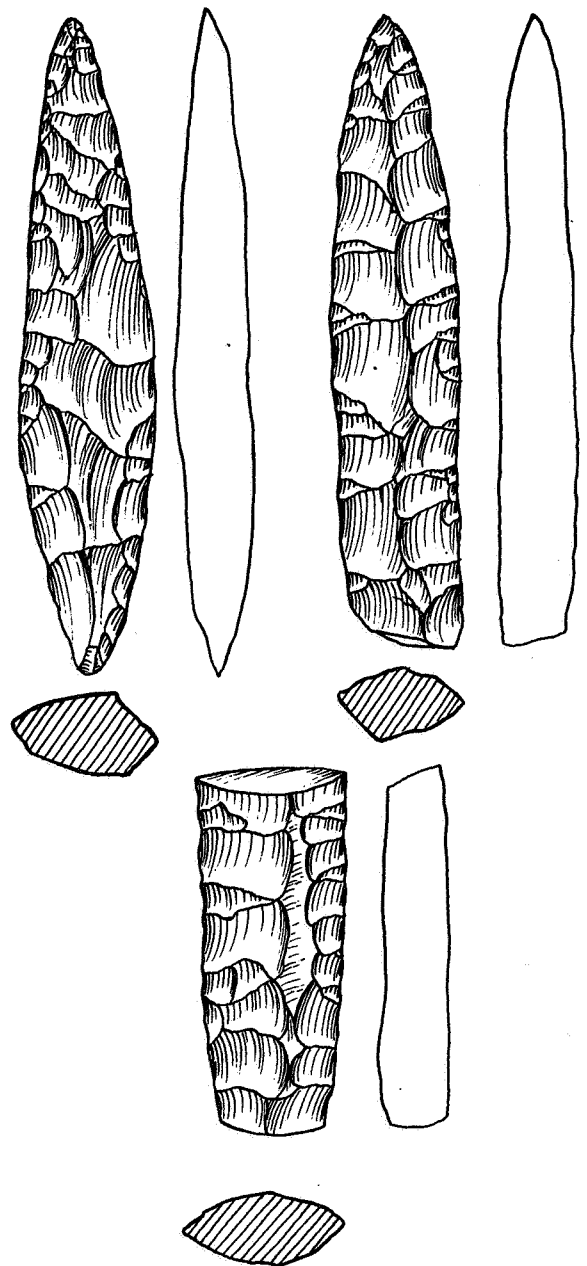


Fig. 12

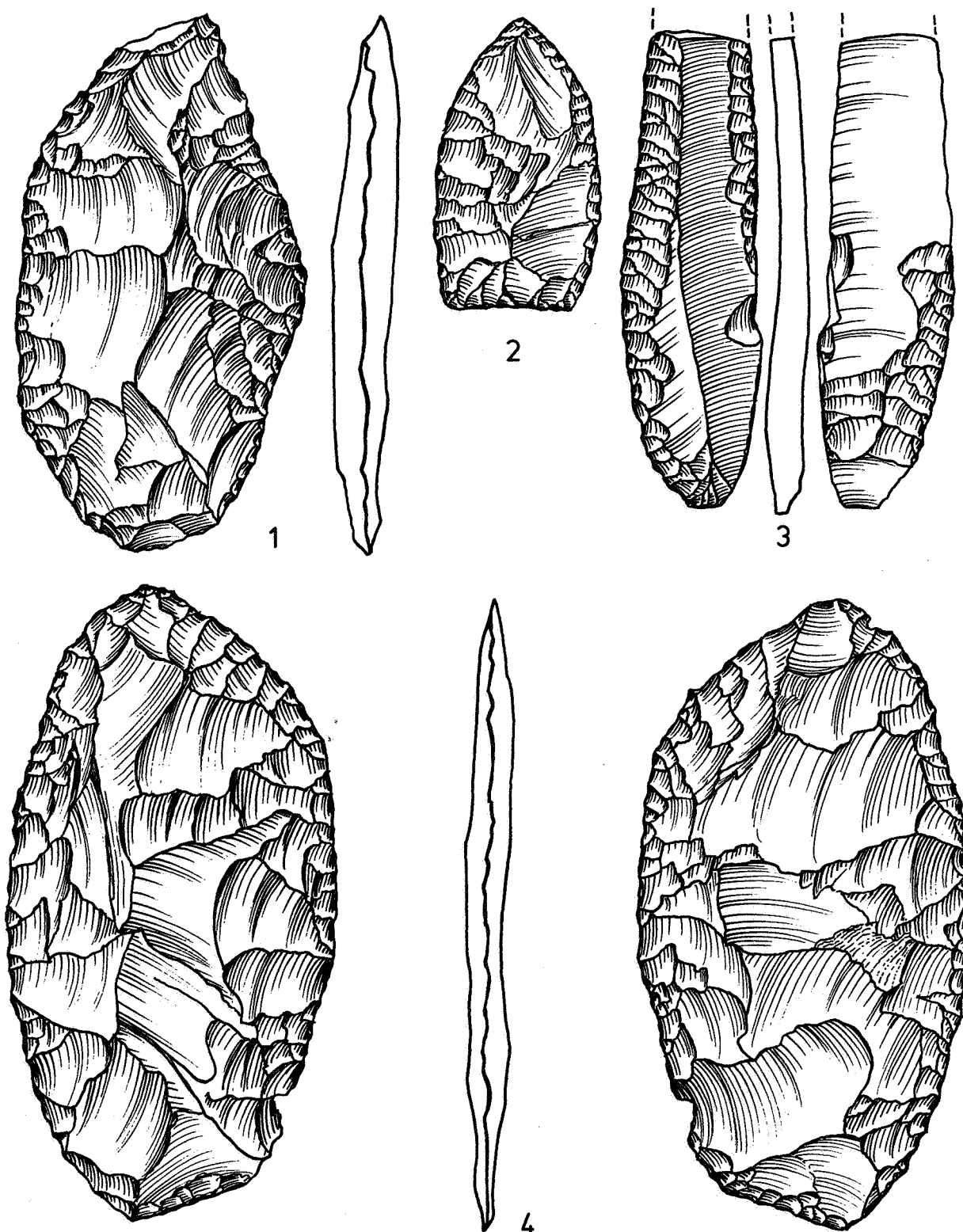


Fig. 13

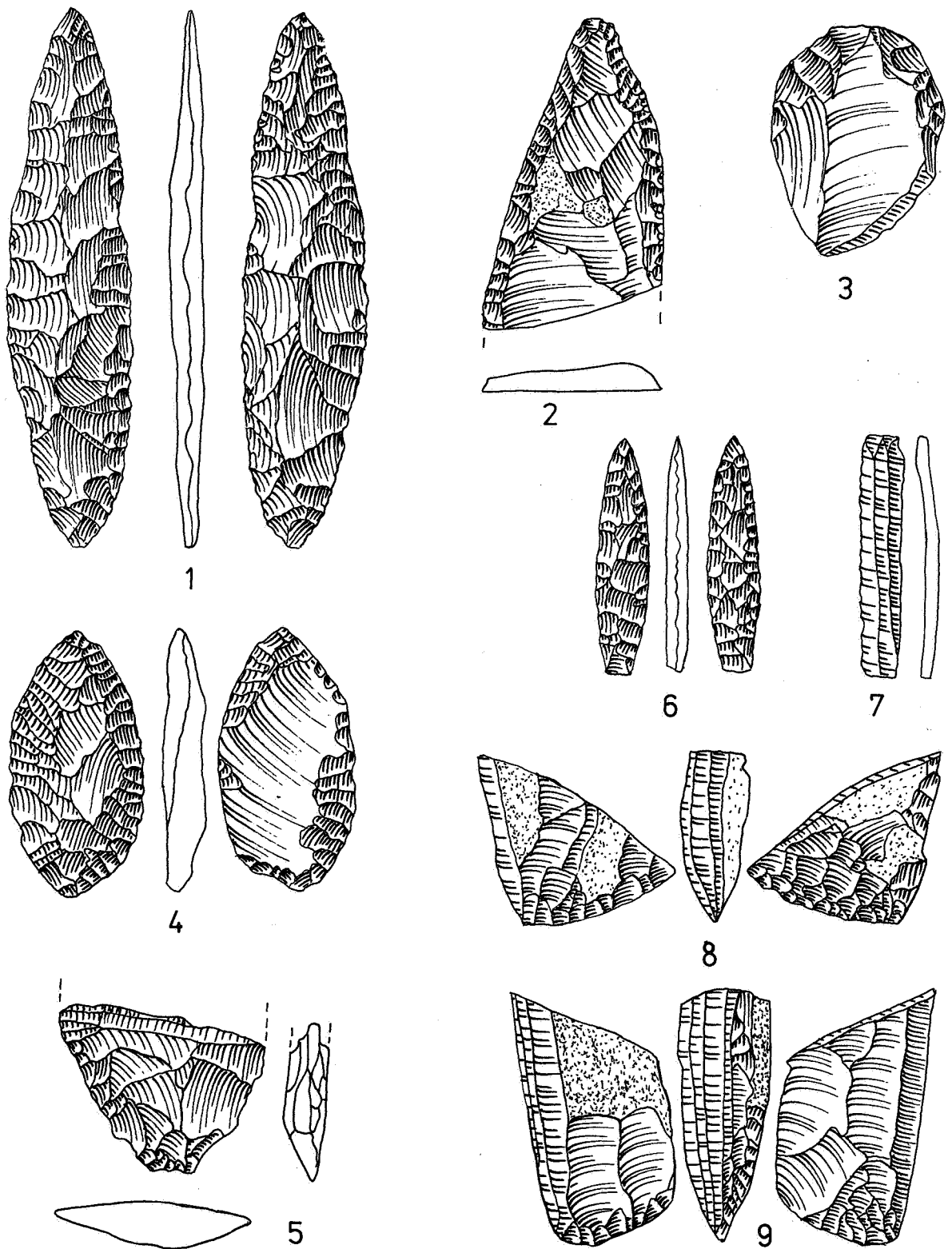


Fig. 14

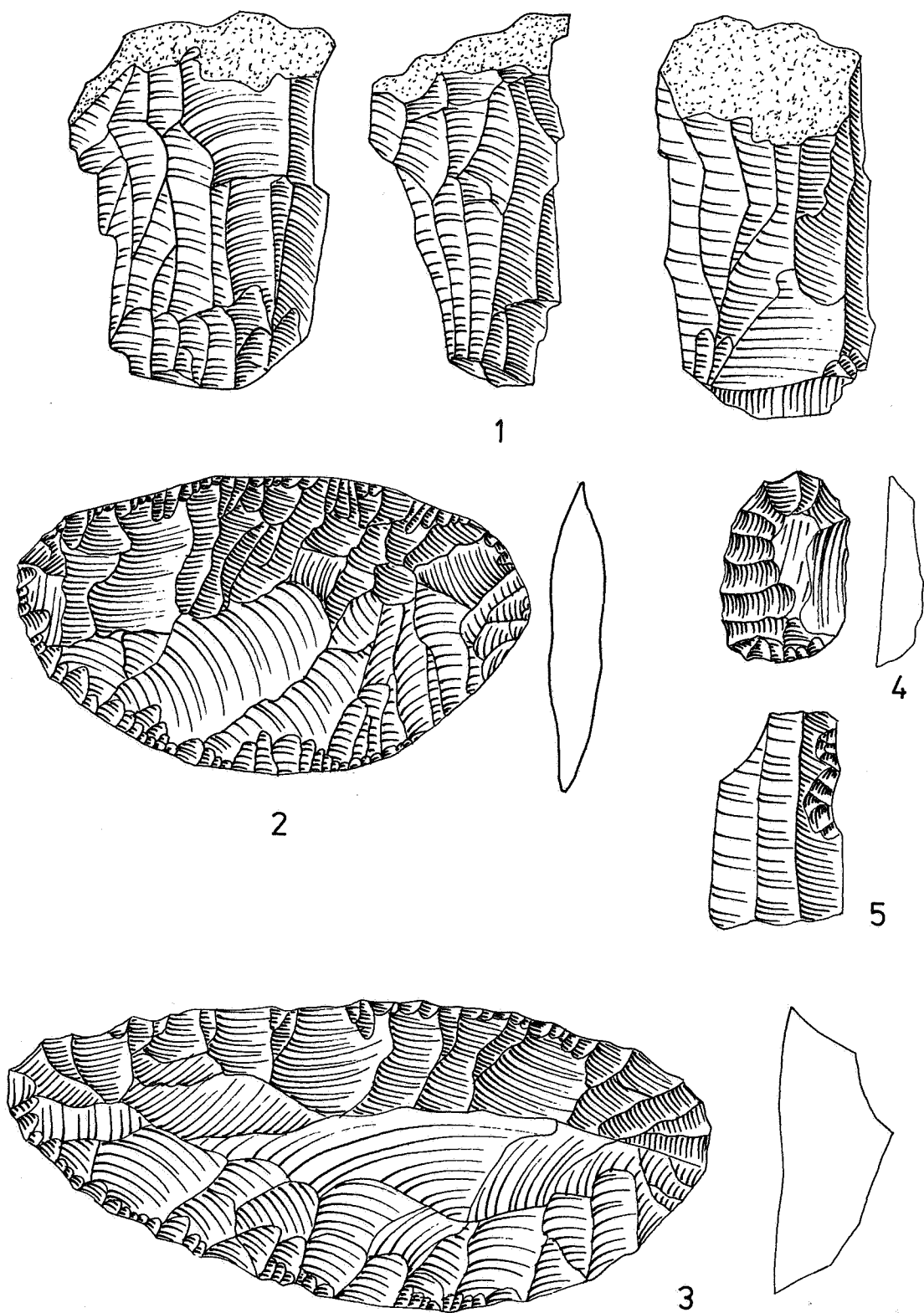


Fig. 15

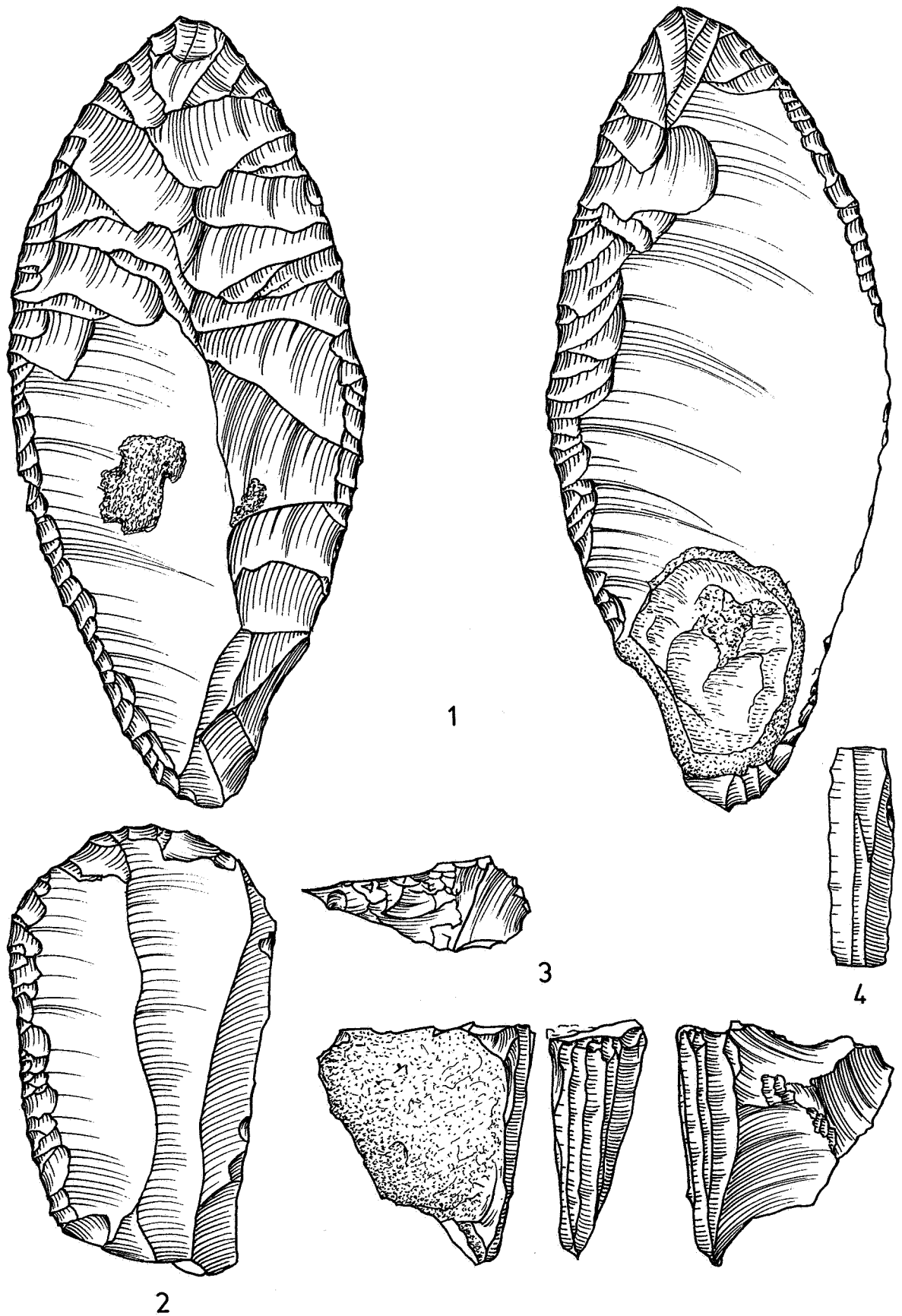


Fig. 16

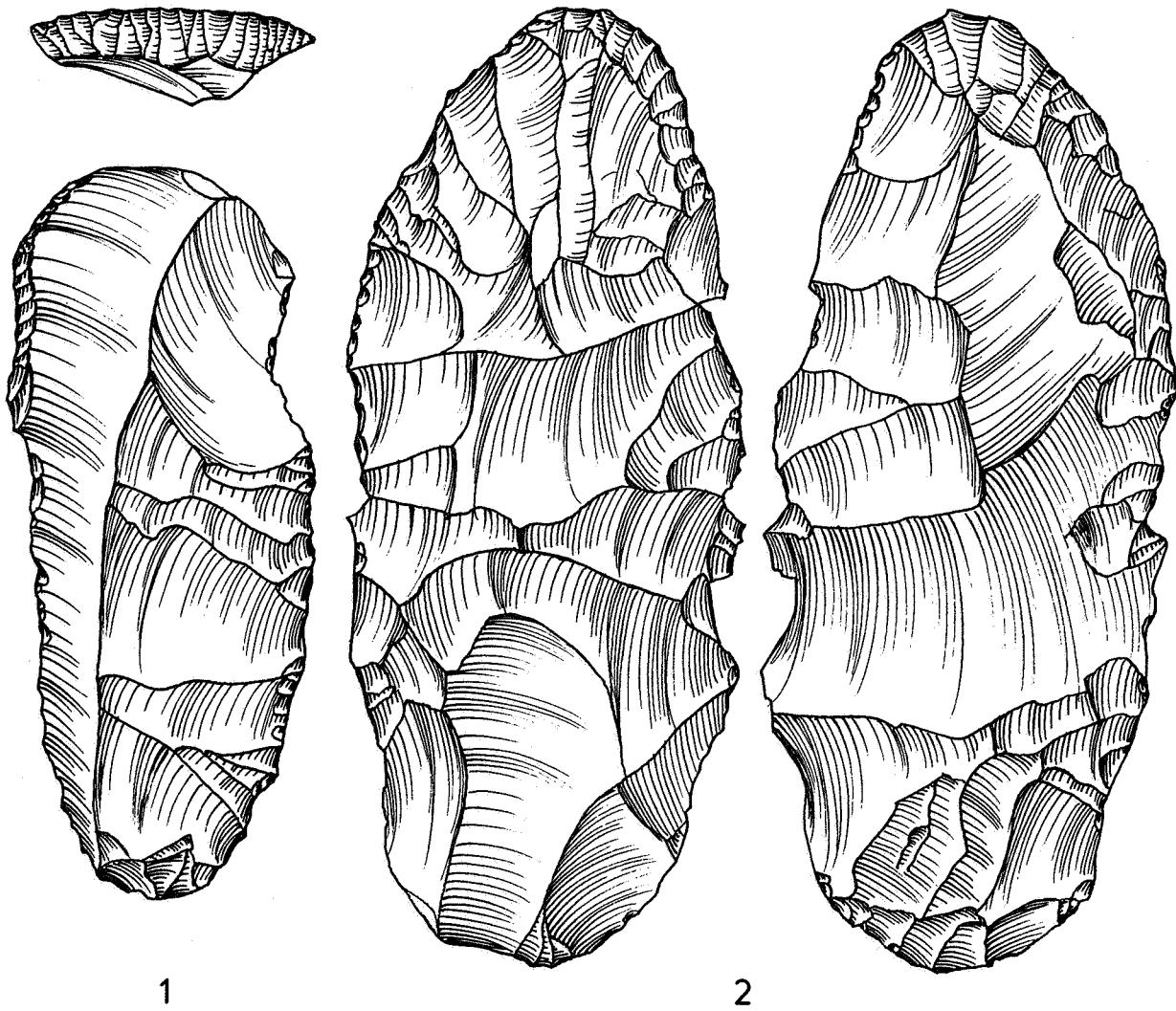


Fig. 17

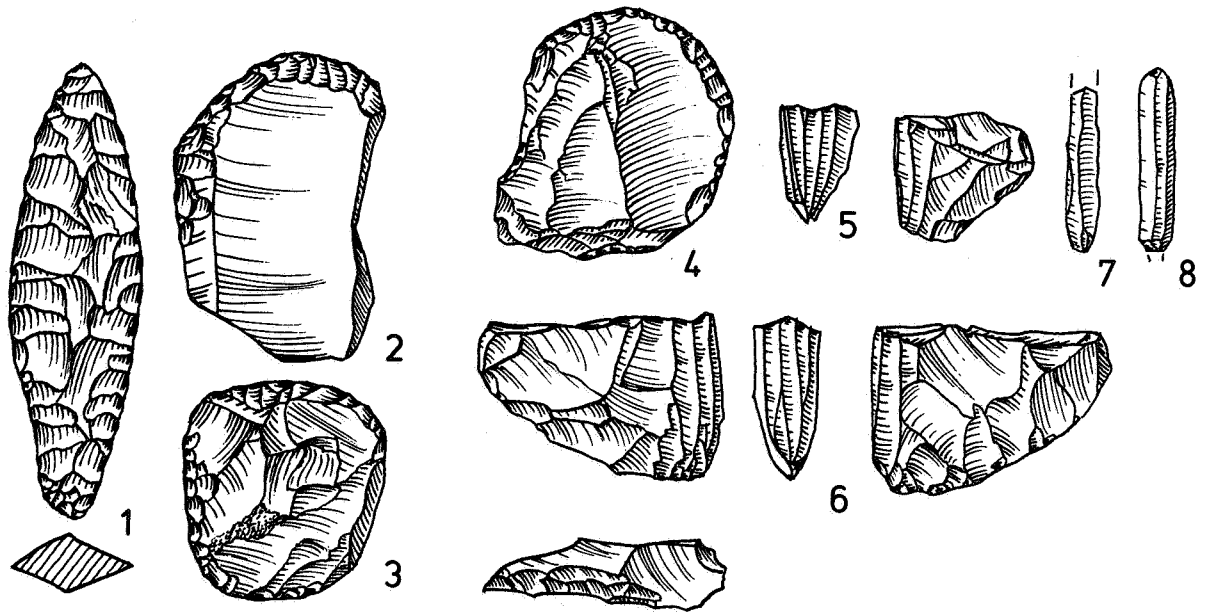


Fig. 18

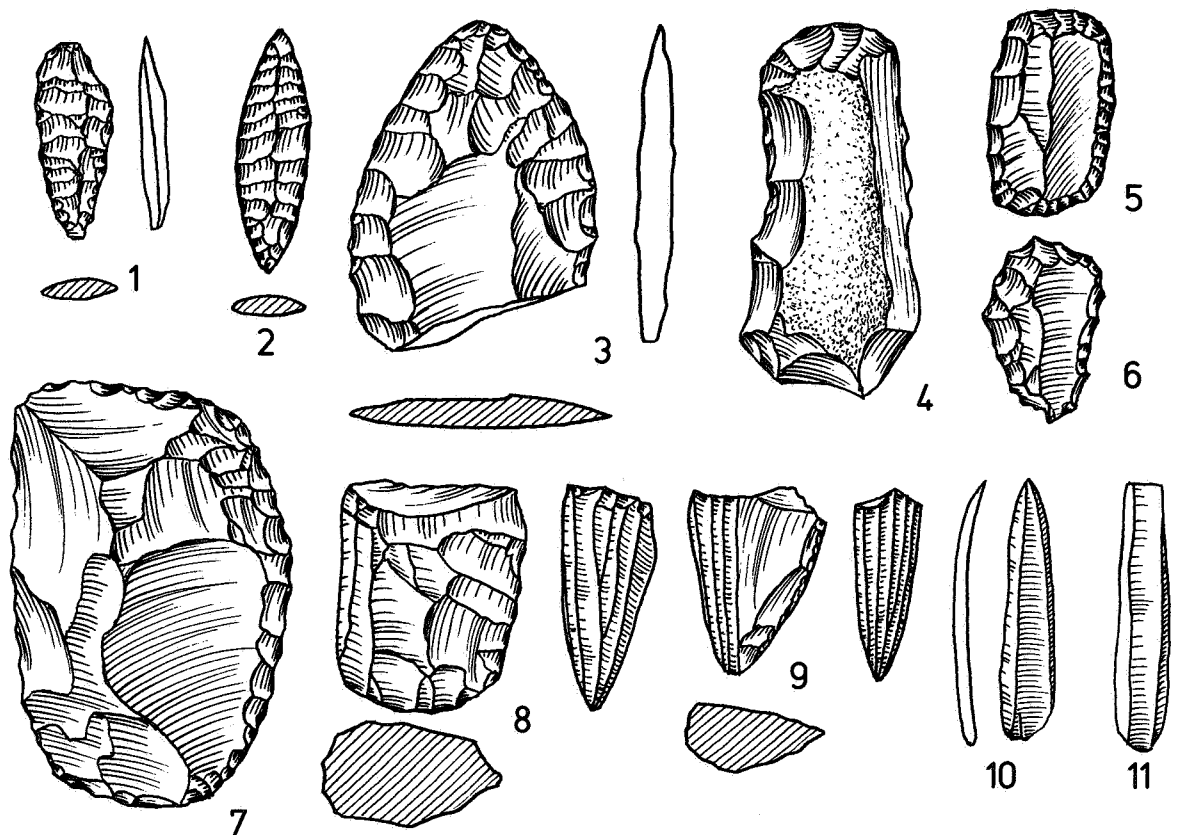


Fig. 19

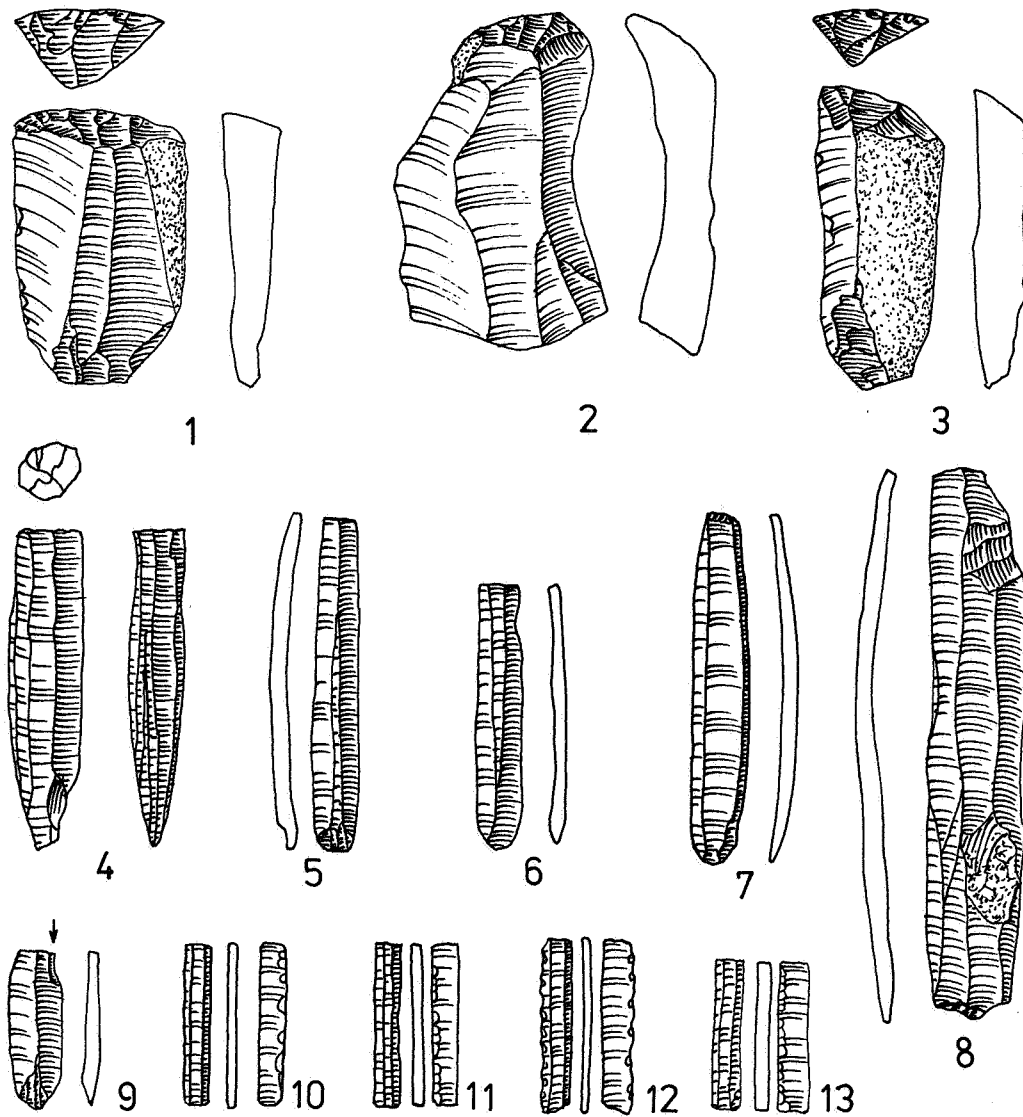


Fig. 20

Bibliographie

- ABRAMOVA, Z. A. «Paleolit youjnoi Sibiri» (Paléolithique de la Sibirie méridionale). In: *Sibir i ee sosedi v drevnosti*. Novosibirsk, 1970.
- ABRAMOVA, Z. A. «Paleoliticheskoie poselenie Krasnyi Jar na Angarie» (Site paléolithique de Krasnyi Jar sur Angara). In: *Drevniye kuoltouri Priangaria*. Novosibirsk, 1978.
- ABRAMOVA, Z. A. *Paleolit Yeniseya* (Paléolithique du Yenisei). Moskva, 1979.
- ABRAMOVA, Z. A. *K voprosu o vozrastie aldanskogo paleolita* (La question de l'âge du Paléolithique de l'Aldan). *Sovetskaya Arkheologiya*, vol. 4, 1980.
- ADOVASIO, R. et al. *Meadowcroft Rockshelter*. Early man in America. Edmonton, 1978.
- AMEGHINO, F. *Les formations sédimentaires du Crétacé supérieur et du Tertiaire de Patagonie*. Anales Museo Nacional, Buenos-Aires, 14, 1906.
- ANDERSON, D. D. *A Stone Age Campsite at the Gateway to America*. *Scientific American*, vol. 218, No. 6, pp. 24-33, 1968.
- ANDERSON, D. D. *Akmak, An early archeological assemblage from Onion Portage, NW Alaska*. *Acta Arctica*, København, fasc. XVI, 1970.
- ANIKOVITCH, M. V. «Nekotoryie itogi raskopok Atchinskoy paleoliticheskoi stoyanki» (Quelques résultats des fouilles au site paléolithique d'Atchinskaya). In: *Sibir centralnaya i vostochnaya Azia v drevnosti*. Novosibirsk, 1976.
- BANDI, H.-G. *Eskimo Prehistory*. London, 1964.
- BONNICHSEN, R. *Critical arguments for pleistocene artifacts from the Old Crow Basin, Yukon. A preliminary statement*. Early Man in America. Edmonton, 1978.
- BORDEN, C. E. *Radiocarbon and geological dating of the Lower Frazer Canyon sequence*. Proceedings of the 6th International Conference on Radiocarbon and Tritium Dating. Pullman, 1965.
- BORDEN, C. E. *Origins and development of early north-west coast culture to about 3000 BC*. Ottawa, 1975.
- BOSCH-GIMPERA, P. *Die ersten Besiedelungswellen auf dem amerikanischen Kontinent*. *Saeculum*, Bd. 13, Nr. 2, pp. 121-131, 1962.
- BRYAN, A. *Paleoenvironments and cultural diversity in the Late Pleistocene of South America*. *Quaternary Research*, fasc. 3, 1973.
- BRYAN, A. *Early Man in America from a circum-Pacific perspective*. Edmonton, 1978.
- CANALS FRAU, S. *Préhistoire de l'Amérique*. Paris, 1953.
- CRUXENT, J. *A lithic industry of Paleo-Indian type in Venezuela*. *American Antiquity*, vol. 22, fasc. 2, 1956.
- CRUXENT, J. *Huesos quemados en el yacimiento prehistórico de Muaco*. Departamento de Antropología del IVIC - Boletín Informativo. Caracas, 1961.
- CRUXENT, J. *El Paleo-Indio en Taima-taima*. *Acta Científica Venezolana*, suppl., vol. 3, 1967.
- DAWKINS, B. *Esquimaux in the South of Gaul*. *The Saturday Review* London, 8.12.1866.
- DAWKINS, B. *Cave Hunting*. London, 1874.
- DEREVIANKO, A. P. «Paleolit Dalnego Vostoka» (Le Paléolithique de l'Extrême-Orient). In: *Istoria, Arkheologiya i Etnografia Dalnego Vostoka*. Vladivostok, 1969.
- DEREVIANKO, A. P. *The problem of the Lower Palaeolithic in the south of the Soviet Far East*. Early Palaeolithic in South and East Asia. The Hague, 1978.
- DIKOV, N. N. *Arkheologicheskiye pamiatniki Kamtchatki, Tchoukotki i Verkhney Kolimi* (Sites archéologiques du Kamtchatka, Tchukotka et de la Kolima supérieure). Moskva, 1977.
- DIKOV, N. N. *Drevniye kuoltouri Severo Vostochnoy Azii* (Les anciennes cultures de l'Asie du Nord-Est). Moskva, 1979.
- DIXON, E. J. *The Gallagher Flint Station. An Early Man Site on the North Slope of Arctic Canada and its Role in Relation to the Bering Land Bridge*. *Arctic Anthropology*, vol. XII, No. 1, 1975.
- FORMAZOV, A. A. *O terminie mezolit i yego ekvivalentakh* (Sur le terme «Mesolithique» et ses équivalents). *Sovetskaya Arkheologiya*, fasc. 3, 1965.
- GIDDINGS, J. L. *The Archaeology of Cape Denbigh*. Providence, 1964.
- GREENMAN, E. F. *The Upper-Paleolithic and the New World*. *Current Anthropology*, vol. 4, No. 1, pp. 41-91, 1963.
- HADLEIGH-WEST, F. *The Donnelly Ridge site and the definition of an early cave and blade complex in central Alaska*. *American Antiquity*, vol. 32, No. 3, pp. 360-382, 1967.
- HADLEIGH-WEST, F. *The Archaeology of Beringia* (à paraître).
- HOPKINS, D. M. (ed.). *The Bering Land Bridge*. Stanford, 1967.
- HRDLICKA, A. *The Origin and Antiquity of American Indian*. Annual Report Smithsonian Institution, pp. 481-494, 1923.
- IRVING, W. N. *Upper Pleistocene Archaeology in Old Crow Flats*. *Arctic Circular*, vol. 17, fasc. 2, 1968.
- IRVING, W. N. *Recent Early Man Research in the North*. *Arctic Anthropology*, vol. 8, fasc. 2, 1971.
- IRVING, W. N. *Early Man in America*. Edmonton, 1978.
- IRWIN-WILLIAMS, C. «Association of early man with horse, camel and mastodon at Hueyatluco». In: P. S. Martin, H. E. Wright (ed.). *Pleistocene extinctions*. New Haven, 1967.
- IVANOVA, I. K. *Geologicheskiye uslovia nakhozhdeniya paleolita na territorii SSSR* (Les conditions géologiques du Paléolithique de l'URSS). *Biuletén Moskovskogo Obshchestva Ispitateley Prirody*, vol. 19, fasc. 3, 1969.
- JIA, L. *Early Man in China*. Beijing, 1980.
- KONSTANTINOV, M. V. *Koultourno-istoricheskiye etapy istorii yougo-zapada Zabaikala*. (Les étapes culturelles et historiques du développement de Zabaikale du Sud-Ouest). *Arkheologicheskii Poist - Severnaya Azia*. Novosibirsk, 1980.
- KONTRIMAVICHUS, V. L. (ed.). *Beringia in Cenozoic*. Vladivostok, 1976.
- KOZLOWSKI, J. K. *Problem kultury Shabarak usi i niektore sporne zagadnienia paleolitu potudniowej Mongolii* (Le problème de la culture Shabarak-usu et la discussion autour du Paléolithique de la Mongolie méridionale). *Przeglad Archeologiczny*, vol. 18, 1969.
- KOZLOWSKI, J. K. *The problem of the so-called Ordos Culture in the light of the paleolithic finds from Northern China and Southern Mongolia*. *Folia Quaternaria*, vol. 40, 1970.
- KRIEGER, A. D. *Early Man in the New World*. Prehistoric Man in the New World. Chicago, 1964.
- LARITCHEV, V. P. *Moustierskiye i neoliticheskiye pamiatniki youjnoi Gobi* (Les sites moustériens et néolithiques du sud de Gobi). In: *Arkheologia i Etnografia Dalnego Vostoka*. Novosibirsk, 1964.
- LARITCHEV, V. P. «Paleolit Mandjourii, Vnoutriennoy Mongolii i Vostochnogo Turkestana» (Le Paléolithique de la Mandchourie, Mongolie et Turkestan). In: *Sibir, Centralnaya i Vostochnaya Azia v drevnosti*. Novosibirsk, 1976.
- LARSEN, H. *Trail Creek*. *Acta Arctica*, København, fasc. XV, 1968.
- LAUGHLIN, W. S. and AIGNER, J. S. *Preliminary Analysis of the Anangula Unifacial Core and Blade Industry*. *Arctic Anthropology*, vol. III, No. 2, pp. 41-56, 1966.
- LEROI-GOURHAN, A. *Préhistoire de l'art occidental*. Paris, 1965.
- LYNCH, T. F. *The antiquity of Man in South America*. *Quaternary Research*, vol. 4, fasc. 3, 1974.
- LORENZO, J. L. *Early Man Research in the American Hemisphere: appraisal and perspectives*. Early Man in America. Edmonton, 1978.
- MAC NEISH, R. S. et al. *Second Annual Report of the Ayacucho archaeological-botanical project*. Andover, 1970.
- MAC NEISH, R. S. et al. *Early Man in the Andes*. *Scientific American*, No. 224, fasc. 4, 1971.

- MEDOEV, A. G. «Radialnaya sistema izgotovleniya noukleusov Levallois v drevniem paleolite Sary Arka i Mangyshlaka» (Le système de préparation radiale des nucléus Levallois dans le paléolithique ancien de Sary Arka et de Mangyshlak). In: *Poiski i raskopki v Kazakhstane*. Alma-Ata, 1972.
- MENDES CORREA, A. A. *Nouvelle hypothèse sur le peuplement primitif de l'Amérique du Sud*. Ann. Fac. Sc. do Porto, vol. 15, pp. 5-31, 1928.
- MIRAMBEL, L. *Tlapacoy: a late Pleistocene site in Central Mexico*. Early Man in America. Edmonton, 1978.
- MOCHANOV, J. A. «Paleolit Sibiri». In: *Beringia v Kainozoie*. Vladivostok, 1976.
- MOCHANOV, J. A. *Drevnieychiyie etapy zaseleniya chelovekom Severo-Vostochnoy Azii* (Les plus anciennes étapes du peuplement de l'Asie du Nord-Est). Novosibirsk, 1977.
- MOCHANOV, J. A. *The Palaeolithic of North-East Asia and the problem of first peopling of America*. Early Man in America. Edmonton, 1978.
- MORLAN, J. V. *The preceramic period in Japan*. Arctic Anthropology, vol. 8, fasc. 1, 1971.
- MÜLLER-BECK, H. J. *Jäger- und Sammlerkulturen Nordasiens und Amerikas*. In: Narr, K. J. (ed.). Handbuch der Urgeschichte, Bd. 1, Bern und München, 1966.
- MÜLLER-BECK, H. J. *Paleohunters in America: origin and diffusion*. Science, vol. 112, No. 3276, 1969.
- MÜLLER-BECK, H. J. *Zur Archaeologie der amerikanischen Arktis*. Beiträge zur allgemeinen und vergleichenden Archaeologie, Bd 1, 1979.
- OKLADNIKOV, A. P. *Paleolit Zabaikala* (Paléolithique de Zabaikale). Arkheologicheski Sbornik, vol. 1, Ulan-Ude, 1959.
- OKLADNIKOV, A. P. *Issledovaniya kamennogo veka v Mongolii* (Recherches sur l'Age de la Pierre en Mongolie). Sovetskaya Etnografia, fasc. 1, 1962.
- OKLADNIKOV, A. P. *The Palaeolithic of Mongolia*. In: Ikawa-Smith, F. (ed.), Early Palaeolithic in South and East Asia. The Hague, 1978.
- OKLADNIKOV, A. P., VASILEVSKIY, R. S. *Severnaya Azia na zarie istorii* (L'Asie du Nord à l'aube de l'histoire). Novosibirsk, 1980.
- ORR, P. C. *Prehistory of Santa Rosa Island*. Santa Barbara, 1968.
- PAGE, W. L. *The geology of the El-Bosque Archaeological site, Nicaragua*. Early Man in America. Edmonton, 1978.
- POWERS, W. R. *Palaeolithic Man in Northeastern Asia*. Arctic Anthropology, vol. 10, fasc. 2, 1973.
- ROUDENKO, S. J. *Ust Kanskaya pechtcheranaya paleoliticheskaya stoyanka* (La grotte de Ust-Kanskaya – site paléolithique). Paleolit i Neolit SSSR, vol. 4, 1960.
- ROUSE, I. *Peopling of the Americas*. Quaternary Research, vol. 6, 1976.
- SANFORD, J. T. *Sheguiandah reviewed*. Anthropological Journal of Canada, vol. 9, fasc. 1, 1971.
- SAVINOVA, G. M. *Rastitelnost verkhovoy rek Indigirki i Kolymy v pleistocenovoye – golotsenovoye vremya* (La végétation dans les cours supérieurs de la Kolyma et de l'Indigirka à l'époque du Pléistocène-Holocène). Beringia v Kainozoie. Vladivostok, 1976.
- SMITH, Ph. A. *A fluted point from the Old World*. American Antiquity, vol. 28, fasc. 2, 1962.
- SOLECKI, R. S. *Archaeology and Ecology of the Arctic Slope of Alaska*. Smithsonian Report for 1950, pp. 469-495, 1951.
- STALKER, A., MAC S. *Indications of Wisconsin and earlier man from the southwest Canadian prairies*. In: Amerinds and their paleoenvironments in North-eastern North America. New York Academy of Sciences, annals, vol. 288.
- SZABO, B. J. et al. *Dilemma posed by uranium series dates on archaeology significant bones from Valsequillo, Puebla, Mexico*. «Earth and Planetary Science letters», vol. 6, fasc. 4, 1978.
- TOMSKAYA, A. J., SAVVINOVA, G. M. «Sporovo-pyltsevyye spektry otlojenii doliny Aldana» (Les diagrammes polliniques de la vallée de l'Aldan). In: *Yakoutia i ee sosedi v drevnosti*. Yakoutsk, 1975.
- TSEITLIN, S. M. *Nekotorye voprosy geologii i geologicheskoy periodizatsii pamiatnikov paleolita Sibiri* (Quelques problèmes de la géologie et de la périodisation géologique des sites paléolithiques de Sibérie). Biuletén Komisji po Izoutcheniou Tchetvertchnogo Perioda, fasc. 38, 1972.
- VANCE HAYNES, C. *Time environment and Early Man*. Arctic Anthropology, vol. 8, fasc. 2, 1971.
- VASILEVSKI, R. S. «Dokeramitcheskkiye komplekсы Sakhalina i ich korelatsiya s pamiatnikami sosednikh oblastey» (Les sites précéramiques du Sakhaline et leur corrélation avec les territoires avoisinants). In: *Drevniye koul'touri Sibiri i Tikhookeanskogo Baseyna*. Novosibirsk, 1979.
- WILLEY, G. *Introduction to American Archaeology*, vol. I and II. Englewood Cliffs, 1971.