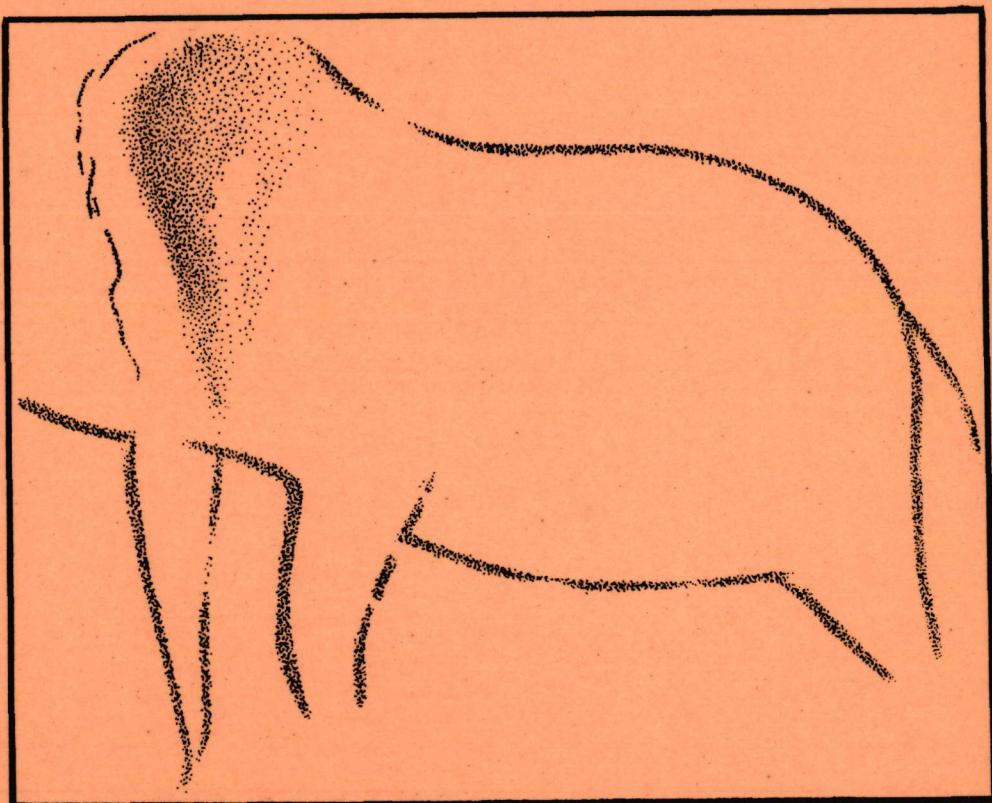
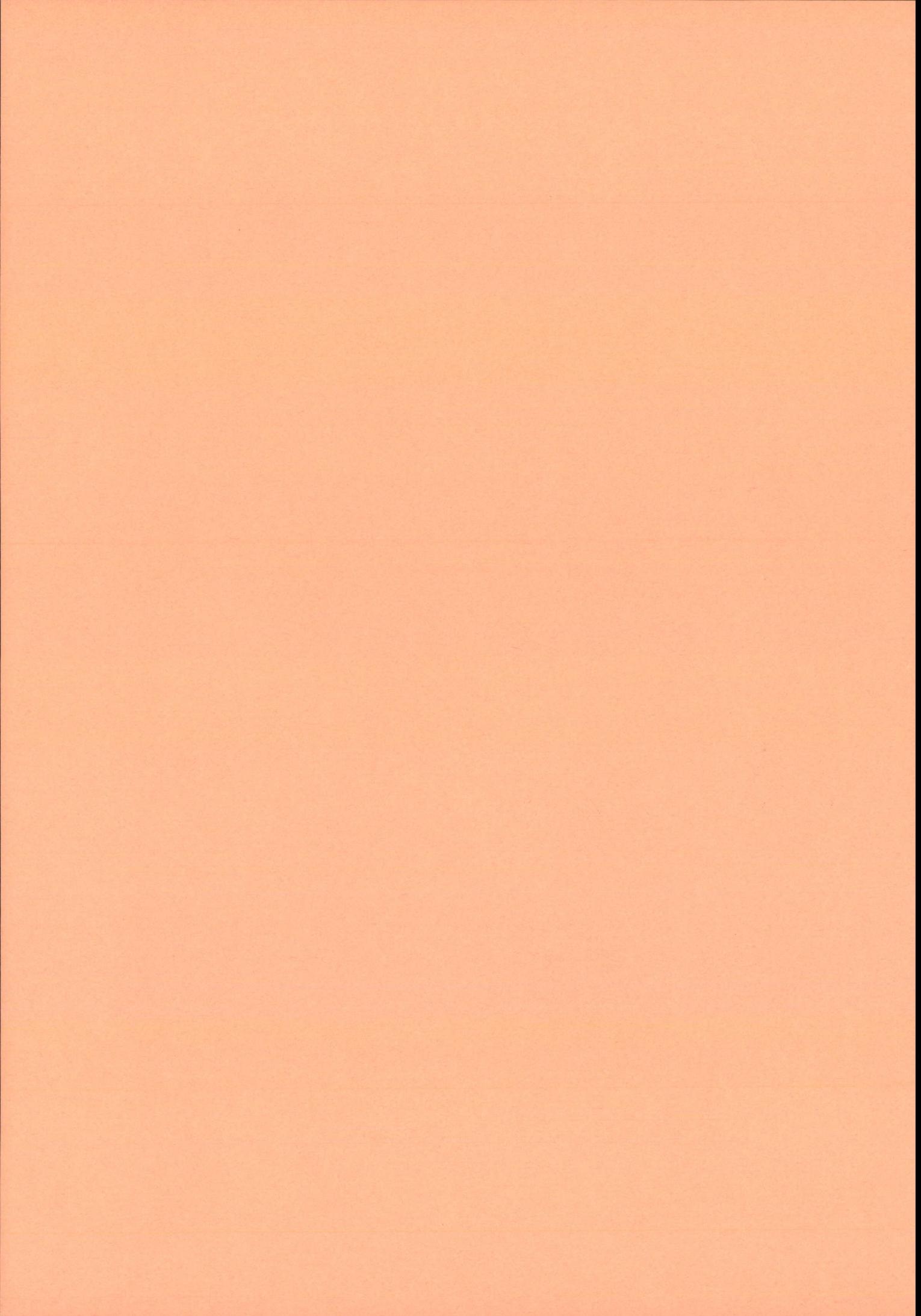


LE SANCTUAIRE PALEOLITHIQUE  
DE LA GROTTE IGNATIEVSKAIA A  
L'OURAL DU SUD

Valéri PETRINE



ERAUL 81  
1997



**LE SANCTUAIRE PALEOLITHIQUE DE  
LA GROTTE IGNATIEVSKAÏA  
A L'OURAL DU SUD**

**Valéri PETRINE**

**ERAUL 81**

**Etudes et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège**

**1997**

Composition : Josiane DERULLIEUR, Sylvia MENENDEZ  
dans le cadre du projet prime 30042 accordé par la Région Wallonne

Collection éditée  
par Marcel OTTE  
Université de Liège  
Service de Préhistoire  
Place du XX Août, 7, Bât. A1  
B-4000 Liège  
BELGIQUE

Dépôt légal D/1996/0480/33



V. Shirokov, S. Chairkin et V. Petrine (de gauche à droite), qui ont découvert les peintures de la grotte Ignatievskaya.

Institut d'archéologie et d'éthnographie de la Branche Sibérienne de l'Académie des Sciences de Russie

Pétrine V.T.

### Résumé

L'auteur de la présente monographie traite les problèmes de la vie spirituelle de l'homme primitif du Paléolithique. On voit paraître toutes les données issues de l'étude complexe du sanctuaire de grotte unique qui permettent de juger de son rôle dans l'organisation sociale à la fin de la période glaciaire à la charnière Europe - Asie. L'auteur restitue tous les événements qui y ont eu lieu en avançant l'hypothèse d'après laquelle à l'époque paléolithique on accomplissait les rites d'initiation dans la grotte Ignatievskaïa. En outre, on examine le problème de l'existence du centre de l'art autonome hors du territoire de l'Europe Atlantique.

Ce travail est adressé aux archéologues, aux historiens de la science et de l'art.

- © V. Pétrine, 1992
- © Académie des sciences de Russie, 1992
- © Traduit de russe par Y.Youdina, 1994

## PRÉFACE

Le Paléolithique de l'Oural reste toujours peu étudié. Peut - être ce fait est - il lié au nombre insignifiant de monuments paléolithiques, à l'occupation peu nombreuse des grottes à l'époque paléolithique, aussi qu'aux certaines circonstances, telles que le manque d'intérêt aux problèmes de l'étude du Paléolithique.

Néanmoins, au début des années 60<sup>e</sup> on a fait à l'Oural deux grandes découvertes. Dans la grotte Medvéjia (de l'Ours) à l'Oural du Nord, dans la région de Pétchora, on a trouvé les restes d'une station (certainement, paléolithique). Cette grotte située loin vers le nord, a fait paraître une nouvelle vision de la mise en culture du territoire européen par l'homme primitif pendant la glaciation (Gouslitser, Kanivets, 1965).

La seconde découverte, encore plus frappante, a été faite par A.V. Rumine. En hiver 1959, dans la région de la rivière Biélaïa (Blanche) à l'Oural du Sud, dans la grotte Kapovaïa il a trouvé des peintures paléolithiques (Rumine, 1961). Or, après cette découverte on a avancé l'hypothèse de l'existence de deux centres de l'art paléolithique dans le Paléolithique tardif de l'Europe. La conclusion suivante s'imposait: à la fin du pléistocène, l'Europe représentait l'espace culturel uni. En outre, les peintures de la grotte Kapovaïa représentaient sous un nouveau jour l'histoire des tribus paléolithiques.

On sait bien que parmi les témoins archéologiques du Paléolithiques prédominent les monuments liés aux activités économiques, aux activités de chasse et de la vie quotidienne. Ce sont les campements, les stations, les occupations et les ateliers qui aident à comprendre l'évolution de la culture matérielle.

Ils montrent aussi l'évolution de l'industrie lithique, les espèces des animaux chassés et le perfectionnement de l'habitat...

En ce qui concerne les témoins archéologiques liés à la vie spirituelle de l'homme primitif, ils sont tout à fait restreints. Ce sont les grottes aux peintures paléolithiques qui occupent une place à part, sinon une place centrale, parmi les monuments de ce type - là. Grâce à ces grottes nous pouvons pénétrer dans l'intérieur de l'homme paléolithique.

C'est pour ça qu'on cherche toujours de nouvelles grottes aux peintures paléolithiques. Tout d'abord, on a étudié l'Oural où il y avait un grand nombre de grottes et où l'on avait trouvé la grotte Kapovaïa avec les peintures paléolithiques uniques. Ensuite on a trouvé les peintures dans la grotte Ignatievskaïa.

Nous voudrions présenter une brève histoire de l'étude de la grotte Ignatievskaïa - une des grottes les plus connues de l'Oural du Sud.

C'est P.S. Palass qui a fait part de l'existence d'une grande cavité souterraine dans la région de la rivière Sim. Sa description était pittoresque et pleine d'émotions: "... Plus près au nord de cette source, de l'autre côté de la vallée large de 60 sagènes<sup>\*</sup>, dans la montagne susdite Yamazétache avec le ruisseau toponymique se trouve l'entrée dans une vaste cavité. Le roc vertical de la montagne Yamazétache compte de 25 à 40 sagènes. La grotte est située à la grande hauteur et, à cause du cours d'eau de Sim, elle est presque inaccessible. L'ouverture de la grotte, vers laquelle on grimpe avec beaucoup de peine par le sol rocheux, se trouve à peu près à 6 sagènes de l'eau , elle est orientée vers le Sud - Est..." (Palass, 1786, p.36).

La description faite il y a plus de 200 ans correspond bien aux salles et aux couloirs que nous observons actuellement. Ce sont les trouvailles de P.S.Palass dans le Passage Bas qui ont une grande signification: les ossements humains, y compris un petit crâne, et les ossements des animaux différents.

Dans la Grotte d'Entrée, dans sa partie la plus étroite, on a vu un mur formé des grands blocs de calcaire. A toute évidence, il est plus récent et il est lié à l'utilisation de la grotte par la population locale.

Cent ans après, en faisant la description géologique de l'Oural, F. Tchernichev a donné la caractéristique de la grotte et de ses environs: "Les Russes nomment cette montagne "Ignatievskaïa" d'après le nom d'un ermite qui a vécu dans une des grottes. Les paysans des alentours, surtout - les raskolniks, prenaient l'ermite Ignati pour le saint. Il est mort il y a 40 ans, cependant, tous les habitants respectent pieusement son souvenir. La grotte Ignatievskaïa est une des plus grandes grottes de l'Oural du Sud; elle représente un réseau de galeries et de petites chambres. Deux petites grottes de cette sorte - là, où l'on peut pénétrer seulement à quatre pattes, ont servi à Ignati d'habitat; il est enterré dans une d'elles" (1886, p. 44). La description citée est très laconique; elle explique quand et pourquoi on a commencé à nommer cette grotte "Ignatievskaïa".

Dans l'édition "La Russie. La description géographique complète de notre patrie", parue sous la rédaction de P.P.Sémionov-Tian-Chanski, il y a aussi des renseignements sur la grotte Ignatievskaïa, sur le Sage Ignati.

Voilà une phrase qui est pour nous la plus importante: "Le neuvième vendredi après Pâques, on voit se précipiter vers la grotte un grand nombre d'habitants des villages et des campagnes, les ouvriers des usines voisines" (La Russie..., 1914, p.474). Certes, ces visites de masses de la grotte ont abouti à la dégradation de ses peintures, surtout - dans la Grande Salle, d'autant plus que pour l'éclairage on utilisait le feu ouvert.

Plus tard, dans différentes publications on cite les renseignements sur la grotte Ignatievskaïa, par exemple, dans l'ouvrage de F.P.Dobrokhotov (1917, p.666). A en juger d'après les données de son livre, la description a été faite sur la base des autres publications; donc, c'était presque la même chose que chez P.S.Palass et F.Tchernichev.

C'est S.I.Roudenko qui a visité cette grotte en 1913, justement pour l'étudier sous tous les aspects. Ensuite, il devient un des archéologues les plus éminents de la Russie (1914, p.10-15). Ses fouilles de recherche (1,5 m x 7,1 m), dont la superficie totale faisait 10,65 m<sup>2</sup>, ont donné les matériaux archéologiques abondants de la période d'holocène; à regret, on n'a pas trouvé d'objets lithiques. Dans la paroi latérale de la fouille on a révélé 7 couches de 3 à 11 cm d'épaisseur et une couche visible d'argile framboise (24 cm). La

---

\* 1 sagène (mot vieilli) = 2,13 m.

profondeur totale de la fouille d'un côté atteignait 50 cm et de l'autre - 70 cm. On a distingué 2 couches culturelles: la couche superficielle et la couche profonde (20 cm). Les fragments céramiques prédominaient parmi les trouvailles. Dans la fouille de recherche, dans la couche d'argile framboise, on a trouvé la squelette presque, complète d'un très grand ours et les os isolés (y compris la mandibule) d'un jeune ours (Roudenko, 1914, p.14). A en juger d'après la photo des fragments des récipients placée dans cette publication, certains d'entre eux appartiennent à l'Age de Bronze, les autres - au Moyen Age (*ibid*, fig.16).

Dans le Couloir Bas et dans les parties adjacentes de la grotte on a recueilli un grand nombre d'objets et d'os. Tous les artefacts (les fragments des récipients d'argile, une fléchette de fer, un objet d'os) datent d'une période assez tardive, c'est - à-dire de l'époque après l'Age de Bronze. Les trouvailles les plus remarquables sont: le fragment du crâne, la mandibule, le sacrum et les autres os de deux adultes et d'un adolescent.

Les recherches menées par S.I.Roudenko, ont montré la nécessité de l'exploration archéologique de la grotte Ignatievskaïa. Nous voudrions bien attirer l'attention au grand soin et à la précision du plan de la grotte, réalisé par S.I. Roudenko. Les plans de la grotte, réalisés par les spéléologues et par nous-mêmes, sont presque identiques au plan fait en 1914, excepté un détail: chez Roudenko, le Passage Bas, acheminant vers la Salle Eloignée, est "aveugle" et le Passage Latéral s'allie avec la Grotte Droite.

C'est S.V.Bibikov qui a visité la grotte Ignatievskaïa en 1938. Il étudiait les grottes de la rivière Sim au cours de ses travaux très intéressants, consacrés aux cavernes de l'Oural du Sud. Cependant, la grotte Ignatievskaïa n'a pas attiré son attention. A toute évidence, il n'a examiné que la partie d'entrée de la grotte; en se basant sur les trouvailles faites autrefois par S.I.Roudenko, il tire la conclusion que la grotte Ignatievskaïa "appartient aux cavernes dans la couche supérieure desquelles on voit se conserver les restes récents de la culture. Quant à l'horizon inférieur, il contient les restes de la faune, déposés ici sans aucune participation de l'homme" (Bibikov, 1950, p.102).

En 1951 la grotte Ignatievskaïa a été étudiée par M.A.Bader, qui a créé 3 fouilles de recherche dont la superficie totale faisait 3 m<sup>2</sup> (1964).

En 1960-1961 la grotte Ignatievskaïa (sa partie d'entrée) a été très minutieusement étudiée par O.N.Bader (1980, p.63-70).

Il est très important qu'à cette époque-là il a commencé à étudier les peintures rupestres de la grotte Kapovaïa, en déployant l'investigation assez étendue des cavernes de la pente ouest de l'Oural (Bader, 1964).

En 1960 on a fouillé la superficie de 39 m<sup>2</sup> près de la paroi nord de la Grotte d'Entrée, en 1961 on a exploré encore 18 m<sup>2</sup>. La superficie totale de la fouille faisait 57 m<sup>2</sup>.

Sur la coupe on a dissocié quelques couches: au-dessus - la terre argileuse jaunâtre (couche 1); ensuite - la couche culturelle supérieure (couche 2) de couleur foncée, avec des os brûlés et des charbons de bois, au - dessous se trouvent les restes du foyer (couche 3), ensuite va une couche légère, évidemment, celle de chaux blanche (couche 4), plus bas se trouvent les couches 5,6a, 6b, qui sont nettement séparées de la couche 7. Les os des animaux du pléistocène reposent dans les couches 5,6a,6b; dans la couche 7 ils sont beaucoup moins nombreux.

Les trouvailles qu'on peut rapporter au Paléolithique tardif sont au nombre de 5: un fragment de la pierre grise, un grand éclat de la pierre grise tiré de la profondeur de 13 cm, un court nucléus du silex brun foncé - de la profondeur de 18 cm et un burin double - de la profondeur de 52 cm.

Ce sont les restes anthropologiques qui représentent, bien sûr, un intérêt particulier parmi les découvertes de O.N.Bader.

En 1961 on a trouvé un fragment du crâne humain - un occipital et les fragments des os pariétaux. En outre, on a recueilli les fragments du cubitus, du radius et une phalange. Les os reposaient à la profondeur de 0,7-0,8 m, c'est - à - dire, dans la même couche où l'on avait trouvé les objets lithiques rapportés au Paléolithique tardif. G.F.Débets prétendait que les restes du crâne appartenaient à **homo sapiens**. Leur aspect massif et leur relief bien prononcé l'ont incité à les dater de la période du Paléolithique supérieur (Bader, 1990, p.69). Cette opinion bien réfléchie de l'anthropologue éminent nous oblige à choisir pour les investigations suivantes la méthode de fouilles qui permette de diviser exactement tous les dépôts friables en couches lithologiques (et si c'est possible-en horizons culturels), en y rapportant les restes anthropologiques qui, d'après nous, seront trouvés dans la fouille de recherche.

Or, la grotte Ignatievskaïa, à côté de la grotte Kapovaïa, était une des cavernes les plus connues de l'Oural du Sud; elle était très fréquentée par la population locale aussi que par les scientifiques. A en juger même d'après le rapport de P.S. Palass, au cours de deux siècles elle subissait sans cesse une puissante influence anthropogène. A en juger d'après la paroi en pierre dans la Grotte d'Entrée, en XVIII siècle la grotte a servi d'enclos aux brebis et aux chèvres, plus tard, dans les années 40 du XIX siècle, elle a été occupée par l'ermite Ignati et ensuite, à partir de la fin du XIX siècle jusqu'au début du XX siècle c'était le lieu de culte. A l'intérieur de la grotte, dans la Grande Salle on menait les offices divins. La grotte Ignatievskaïa provoquait toujours l'intérêt de plusieurs personnes qu'on appelle actuellement "touristes". Sur les parois de la grotte il y a beaucoup d'inscriptions, ce qui témoigne de sa fréquentation continue par toute sorte de gens depuis le début du siècle et surtout - les derniers temps (ce que nous avons pu observer).

L'histoire de la découverte des peintures paléolithiques de la grotte Ignatievskaïa est bien simple. Au début des années 70-s l'auteur du présent ouvrage a commencé à étudier les cavernes pour y trouver les peintures pariétales; en 1974, un petit groupe d'archéologues - enthousiastes s'est joint à lui (Pétrine, 1973, p. 169-174; Pétrine, Smirnov, 1977, p. 56-71). Peu à peu, les travaux de recherche des peintures paléolithiques dans les grottes se sont concentrés à l'Oural du Sud où se trouvaient la plupart des grandes cavernes connues de la région karstique d'Oural (Martine, 1978, p. 111). L'examen des grottes s'effectuait au cours de quelques années, assez régulièrement.

Au début du printemps, le 11 mars 1980, un groupe de travail (S.E.Tchaïrkine, V.N.Chirov et V.T.Pétrine) a étudié les grottes de la caverne Ignatievskaïa. Tout d'abord, on a vu une composition au serpent et aux taches (elle est nommée "figure 26"). Puis on a remarqué de nombreuses taches, lignes et figures, exécutées de l'ocre rouge aux parois et au plafond de deux grottes les plus importantes. Après 4 saisons de recherches qui, à vrai dire, n'ont pas été très signifiantes, en 1985 on a trouvé les peintures les plus expressives et les plus parfaites exécutées de l'ocre noire. La partie intérieure de la grotte était fort enfumée, les lignes de couleur foncée ne se voyaient presque pas, et cette

circonstance nous a beaucoup empêchés. Cependant, après avoir discerné la figure de cheval au "Plafond Noir", nous avons vu toute une série de signes et de figures voyantes et expressives de couleur noire. Evidemment, c'est l'intention de chercher seulement les figures de couleur rouge qui avait freiné nos recherches.

Cet exemple montre qu'il est très difficile de discerner les figures paléolithiques, surtout, dans les grottes fréquentées par les gens ce qui amène à la formation d'une couche épaisse de suie. La suie associée à la croûte de calcite rend difficile la lecture et la découverte des peintures paléolithiques. L'histoire de la découverte par A.V. Rumine des peintures de la grotte Kapovaïa, qui est aussi une des cavernes les plus connues et les plus fréquentées de l'Oural du Sud, en est un bon témoignage (Rumine, 1961, p.59-61).

Après la découverte des peintures de la grotte Ignatievskaïa, au cours des années 1980-1986, on a organisé dans la caverne les investigations complexes de ce phénomène archéologique. Au début des années 80-s on a vu paraître les publications préliminaires, consacrées à la peinture de cette grotte (Okladnikov, Pétrine, 1982, 1983).

Lorsqu'on établit le plan de recherche, on se heurte aux problèmes d'ordre méthodique. C'est que dans notre pays nous n'avons presque pas l'expérience d'étude des monuments pareils; à cause de cela nous avons dû élaborer "la stratégie et la tactique" de recherches d'une manière presque indépendante.

Certes, l'étude des peintures paléolithiques dans la région franco-cantabrique de l'Europe Occidentale au cours de plus de 100 ans a amené à la création d'un nombre de procédés méthodiques pour l'investigation des peintures pariétales. La grotte Lascaux avec ses figures rupestres en est l'exemple le plus éclatant (Leroi-Gourhan, Allain, 1979).

Il est à noter que pour l'élaboration de l'approche juste à l'étude du monument, les recommandations de A.P. Okladnikov et de Z.A. Abramova, données pendant les discussions sur le sujet du rapport de l'auteur, consacré à la grotte Ignatievskaïa, ont joué un grand rôle.

En 1983-1984 V.P. Alekséev, A.P. Dérévianko, P.J. Boriskovski et N.D. Praslov ont visité la grotte au cours des travaux de recherche. Les débats sur chaque situation surgie sur-le-champ ont été encore plus importants.

Pendant l'élaboration de l'approche stratégique à l'étude de la grotte Ignatievskaïa nous avons pris comme point de départ le postulat suivant, qui est important, du point de vue méthodique, pour l'investigation de tous les monuments archéologiques originaux et uniques (Pétrine, 1987b, p.145-146).

Tout le processus de l'investigation de source archéologique pareille doit être divisé en 2 étapes. La première étape peut être nommée initiale. D'après ses indices qualificatifs et temporaires, elle se différencie fort de l'autre partie du processus de l'investigation. A l'étape initiale on effectue des travaux insignifiants d'assez court terme visant à établir les principaux éléments structuraux du monument, on trace la voie juste du point de vue de la stratégie pour l'investigation suivante - vaste et continue.

Supposons que la fouille de la superficie de quelques dizaines de m<sup>2</sup> dans la grande salle de la grotte Ignatievskaïa donne tout de suite un grand nombre d'objets divers. Cependant, il est très douteux que nous puissions observer en détails la situation stratigraphique de l'horizon culturel, le caractère de sa formation - même dans le cas des fouilles très soigneusement menées. Bien sûr, nous ne pourrions pas non plus discerner sur

le plancher humide les traces des pieds des hommes et les autres microdétails qui sont très importants pour la caractéristique du sanctuaire de grotte.

Tout cela n'est devenu réel qu'actuellement. Maintenant, après 7 ans de recherches dans différentes parties de la grotte Ignatievskaïa, nous pouvons résoudre ces problèmes (aussi qu'une série d'autres).

Pour étudier le sanctuaire de la grotte Ignatievskaïa on a élaboré 15 programmes différents. D'ailleurs, au fur et à mesure que ces programmes seront devenus plus approfondis, leur nombre augmentera, sans aucun doute.

Tous les projets à réaliser peuvent être réunis en 3 grands blocs indépendants. Le premier bloc c'est le bloc géologique. Son objectif est de restituer le processus de la formation de la cavité karstique en tant que l'objet naturel.

Il comprend les sous-programmes suivants: 1) la pétrographie des roches; 2) la situation hydrogéologique ancienne et actuelle du terrain sur lequel est située la caverne; 3) la spéléogénèse de la cavité; 4) la lithologie des dépôts friables; 5) les formations secondaires dans la grotte.

Le 2<sup>e</sup> bloc peut être déterminé comme biologique. Il comprend les sous-programmes suivants: 1) la paléonthologie; 2) la palynologie; 3) l'analyse xylotomique; 4) l'analyse biochimique; 5) la taphonomie. On peut y ajouter encore deux sous-programmes: 6) la mycologie et 7) les observations microclimatiques (les facteurs qui influencent la conservation des peintures). Ce programme a été réalisé par un groupe de biologistes de l'Institut de l'écologie de la flore et de la faune de la Section Ouralienne de l'ASR, dirigé par N.G. Smirnov.

Le 3<sup>e</sup> bloc représente les méthodes chimiques et physiques. Leur objectif principal est de "renforcer les positions", de créer une base solide pour les autres méthodes employées. Ce sont: 1) les datations C<sub>14</sub>; 2) la méthode oxydo-isotope; 3) l'analyse spectrale de l'ocre, prise sur les parois et trouvée dans la fouille.

Il est naturel que la plupart des programmes ne peuvent être réalisés complètement qu'après l'accumulation d'un nombre de faits (taphonomie, paléonthologie etc.).

Il est nécessaire de mener dans la grotte les travaux visant à l'affleurement des roches friables, pour avoir une idée juste de la lithologie. C'est la seule approche qui nous permette, au bout du compte, de déterminer les conditions de l'évolution de la grotte Ignatievskaïa et la situation climatique à la période de l'occupation de la grotte par les hommes de la glaciation. C'est la seule possibilité de révéler le caractère historique concret de la mise en culture par les hommes paléolithiques (par les collectifs) d'un objet naturel, tel que la grotte.

Nous pouvons dire que la première étape de l'investigation de la grotte est terminée.

Malheureusement, nous n'avons pas pu réaliser tous les projets; cependant, on a fait assez de choses pour déterminer les lignes magistralles des travaux suivants (dont nous parlerons plus bas).

Le caractère des travaux menés, sur lesquels se basent toutes les autres investigations, est bien manifeste dans les chroniques de recherche de la grotte Ignatievskaïa citées ci-dessous.

**Chroniques de l'investigation archéologique de la grotte Ignatievskaïa (1980-1986)\***

Date	Type d'investigations	Archéologes responsables
1980, mars, octobre	1. La découverte des peintures en ocre dans la Grande Salle et dans la Salle Eloignée. 2. La découverte des éclatements sur les plaques des parois de la Grande Salle.	S.E.Tchaïrkine, V.N. Chirokov  Z.A.Driabina, J.V.Gilina
1981, septembre, octobre	1. La recherche, la prise de calques et de photos des figures en ocre rouge dans le Couloir Principal, dans la Grande Salle et la Salle Eloignée.  2. Les fouilles. La fouille de recherche dans la Grande Salle.  3. La recherche et l'enregistrement des éclatements des parois de la grotte.  4. La collecte des objets archéologiques sur la pente près de l'entrée et au pied de la pente.  5. Le lavage et l'examen des formations friables.	I.I.Emelianov, V.F.Polovnikov, J.V.Stékanov, S.E.Tchaïrkine  V.J.Chirokov, E.M.Besprozvanni, J.V.Gilina  Z.A.Driabina, T.J.Nokhrina, S.N.Panina  N.A.Polouchkine, L.V.Stékanov  P.A.Kossintsev, N.G.Smirnov
1982, septembre, octobre	1. La recherche, la prise de calques et de photos des figures en ocre rouge dans la Grande Salle et la Salle Eloignée.  2. Les fouilles. La fouille de recherche II dans la Grande Salle.  3. La recherche et l'enregistrement des éclatements des parois de la grotte.	S.J.Tchaïrkine, V.N.Chirokov, N.A.Polouchkine  J.V.Gilina  L.A.Driabina, T.J.Nokhrina,

\* Tous les travaux ont été menés sous la direction de l'auteur.

	<p>4.Les collectes des objets archéologiques dans la Salle Eloignée, dans le Passage Bas et le Couloir d'Entrée, sur la pente près de l'entrée et au pied de la pente.</p> <p>5.Le lavage et l'examen des formations friables.</p>	<p>S.J.Panina J.V.Gilina, S.V.Koptélov, S.Pogorélov</p> <p>A.V.Borodine, P.A.Kossintsev, N.G.Smirnov</p>
1983, septembre, octobre	<p>1. La recherche, la prise de calques et de photos des figures en ocre rouge dans le Couloir d'Entrée, le Passage Bas, le Passage Latéral, le Couloir Principal, dans la Grande Salle et dans la Salle Eloignée.</p> <p>2. Les fouilles. La fouille de recherche III dans la Grande Salle. La fouille de recherche IV dans le Passage Bas.</p> <p>3. Les collectes des objets archéologiques dans le Coluloir d'Entrée, le Passage Bas et au début du Passage Latéral.</p> <p>4. Le lavage et l'examen des formations friables.</p>	<p>N.A.Polouchkine, V.N.Chirov</p> <p>N.J.Gaïdoukova, J.V.Gilina, V.N.Chirov N.E.Bobkovskaïa, S.N.Savtchenko</p> <p>N.A.Polouchkine</p> <p>P.A.Kossintsev, N.G.Smirnov</p>
1984, septembre, octobre	<p>1. La recherche, la prise de calques et de photos des figures en ocre rouge dans la Grande Salle.</p> <p>2. Les fouilles. La fouille de recherche V dans la Grotte d'Entrée.</p> <p>3. Les collectes des objects archéologiques dans le Passage Bas.</p> <p>4. L'examen et le lavage des formations friables.</p>	<p>A.V.Kabanovitch, S.E.Tchaïrkine</p> <p>V.N.Chirov, S.F.Kokcharov, A.P.Zikov</p> <p>C.E.Tchaïrkine, V.N.Chirov</p> <p>P.A.Kossintsev, N.G.Smirnov</p>
1985, septembre, octobre	1. La découverte des peintures en ocre noire; la prise de calques, de photos.	A.V.Kabanovitch, T.J.Nokhrina,

	<p>2. L'enregistrement secondaire des éclatements des parois de la grotte.</p> <p>3. Les collectes des objets archéologiques dans le Passage Bas.</p> <p>4. Le lavage et l'examen des formations friables.</p>	<p>S.E.Tchaïrkine, V.N.Chirov</p> <p>S.E.Tchaïrkine, V.N.Chirov</p> <p>S.E.Tchaïrkine</p> <p>P.A.Kossintsev</p>
1986, avril, octobre	1.La prise de photos de l'intérieur de la grotte et des figures en ocre et en couleur noire.	A.J.Glotov, V.P.Milnikov, S.E.Tchaïrkine, V.N.Chirov

Dans le processus de l'investigation de l'objet archéologique, deux aspects sont très importants: les soins du monument et la prise en considération de toutes les données déterminant son contexte, qui apparaissent au cours de l'investigation.

Admettons que c'est l'objet un peu extraordinaire qui ait été soumis à l'investigation - il s'agit des éclatements des blocs calcaires des parois à l'intérieur de la grotte.

Donc, ce fait nous a permis de révéler le nouvel aspect du culte accompli dans les grottes souterraines de la grotte Ignatievskaïa.

Cette idée est très importante, parce qu'il s'agit de la formation des méthodes de l'investigation des grottes aux peintures paléolithiques, situées sur le territoire qui est éloigné de la France et de l'Espagne, avec leurs grottes, aux milliers de kilomètres (fig. 1).

Certes, celles - là ont des particularités, en ce qui concerne les conditions de la formation, l'apparition des concrétions et leur mise en culture par l'homme paléolithique.

Nous voudrions mentionner le nom de la grotte. Autrefois cette grotte portait le nom turc (bachkir) - Yamazi-Tach, qui était, peut-être lié à la nomination de la rivière Gamaza, qui se jetait dans la rivière Sim quelques centaines mètres plus haut de l'entrée de la grotte.

A la fin du XIX siècle on a donné à cette caverne le nouveau nom - celui de l'ermite, le Sage Ignati, qui s'était installé dans la Grotte Eloignée. D'après la communication orale, il s'était établi dans la Grotte Eloignée à cause de la présence dans cet endroit de "l'icône" de la Sainte-Vierge. Cette "icône" s'est conservée jusqu'à nos jours; elle est formée de 3 stalagmites. La plus grande stalagmite est située au centre. Sa forme nous rappelle une figure féminine simplifiée, assise, qui tient un enfant dans ses bras. Deux stalagmites latérales sont symétriques par rapport à la figure centrale; une d'entre elles est éclatée, il y a peu de temps. C'est à cette figure, formée certainement, sans intervention humaine, qu'on lie de nombreux récits sur "l'icône" au fond de la grotte Ignatievskaïa.

C'est le plancher pourri et les fragments de briques rouges qui témoignent de la présence dans la Grotte Eloignée du moine Ignati. En outre, en 1983 on a trouvé ici un pot brisé du XIX siècle, fait sur le tour du potier.

Pour terminer, je tiens à remercier vivement tous les scientifiques qui ont pris part aux fouilles et surtout à l'investigation de la grotte, à la recherche des peintures paléolithiques dans les grottes de l'Oural du Sud et de l'Oural Moyen et à la préparation de cette publication: S.E.Tchaïrkine, V.N.Chirov, S.A.Vorobiev, T.J.Nokhrina, V.J.Stéphanov, J.V.Gilina, J.S.Martchouk, M.Kalitenkov, L.P.Nossova, Y.C.Yvanov, A.Y.Glotov, V.A.Milnikov.

## CHAPITRE I

### LA DESCRIPTION DE LA GROTTE

L'Oural c'est un pays montagneux ancien qui est formé par les roches différentes par leur origine et leur composition. Ce sont, en général, les roches d'âge ancien - quartzites, granits, schistes. Les roches sédimentaires soumises à l'influence de karst font, à peu près, 45% du territoire à quoi est dû un grand nombre de grottes à l'Oural. Actuellement il y en a plus de 500 (Lobanov, 1971, p.7). D'après V.Martine, seulement à l'Oural du Sud on compte environ 350 grottes (1978, p.111). C'est ici qu'on a trouvé 3 grottes à la peinture paléolithique (fig.2).

L'Oural du Sud forme une sorte de terrasse au-dessus de l'Oural Moyen. Ses crêtes sont constituées de deux chaînes de montagnes principales: une chaîne de montagnes - orientale et l'autre - occidentale. Les montagnes les plus hautes sont créées par les anticlinoriums Oural-Taousski et Bachkirski (Géographie physique..., 1966, p.437).

Conformément aux structures ouraliennes principales étendues au sens méridional, on distingue 6 provinces karstiques: province Périouraliennes, province Préouraliennes, province de l'Oural de l'Ouest, province de l'Oural Central, province Taguilo-Magnitogorskaïa et province de l'Oural de l'Est. La grotte Ignatievskaïa se trouve dans la province karstique Préouraliennes, dans la région karstique Salikamsko-Youriouzanskaïa dans la zone karstique Kartaouusskaïa.

D'après sa position géomorphologique, le territoire sur lequel est située la grotte Ignatievskaïa représente un relief de moyenne hauteur des contreforts nord de l'Oural du Sud avec beaucoup de végétation et les cotes absolues de 600 à 700 mètres au-dessus de l'océan.

La grotte se trouve aux environs de la zone Katav-Ivanovskaïa de la région de Tchéliabinsk, à 8 km du village Serpievka, en aval de la rivière Sim.

La grotte Ignatievskaïa c'est la plus grande grotte dans sa zone karstique. Ayant mené l'investigation de la grotte, les spéléologues lui ont donné la caractéristique suivante:

"Cette grotte est exploitée au sens des fissures tectoniques, dans la direction nord-ouest et est. Elle a un grand nombre de couloirs qui représentent de courts passages unissant les galeries parallèles, ce qui donne des "cercles" fermés. Dans la zone éloignée de la grotte se trouve un grand trou exploité au sens de la fissure entre les strates. Le type des dépôts dans cet endroit témoigne de la proximité de la superficie. Le reste de la grotte est horizontal" (Lobanov et al., 1971, p.43). L'étendue totale de la grotte est égale à 545 m.

Dans la zone où se trouve la grotte Ignatievskaïa on observe le développement considérable du karst: sur la distance de 15 km dans le val de la rivière Sim on a remarqué environ 20 petites grottes et cavernes.

En été le courant d'eau dans le lit de la rivière Sim , à la proximité immédiate de la grotte, s'interrompt sur la distance d'un kilomètre, puisque l'eau coule dans les fentes de la montagne Essume et réapparaît sur la surface formée de 3 torrents ascendants, un peu plus bas par rapport à l'entrée dans la grotte Ignatievskaïa, sur la rive gauche de la rivière Sim (fig.3).

En outre, on voit disparaître les ruisseaux qui coulent dans deux dépressions anciennes du terrain, en aval de la rivière, à la distance de quelques kilomètres de la grotte et d'un ou 1,5 km de la rivière elle-même.

Aux environs de la grotte il y a aussi des grottes verticales de 40 à 50 mètres de profondeur.

Or, les alentours de la grotte Ignatievskaïa sont très remarquables; il y a là des phénomènes naturels extraordinaires liés aux processus de la formation du karst, ce qui a pu attirer l'attention de l'homme primitif. Il est à noter que l'entrée immense dans la grotte Ignatievskaïa charme chacun qui la voit à partir de la vallée de la rivière Sim (fig.4).

La description la plus détaillée de la grotte Ignatievskaïa et de ses dimensions a été effectuée par L.M.Koustov (1977).

A l'entrée de la grotte on observe une série de fissures de la stratification et de fissures tectoniques: la chute des strates - 45°, l'angle - 5 à 20°, les fissures tectoniques sont présentées d'après deux systèmes d'azimuts: 125 à 140°, l'angle - 80° et 240 à 260°, l'angle - 60 à 70°. C'est une grotte horizontale; sa longueur totale compte 626 m. La hauteur moyenne fait 2,42 m, la largeur moyenne - 3,13 m. La superficie totale de la grotte fait 1652 m<sup>2</sup>, le volume - 3049 m<sup>3</sup>, le coefficient de la vacuité de Korbel - 0,28 et le coefficient de la manifestation du karst sur la surface - 0,122.

Par son grandiose la grotte Ignatievskaïa diffère considérablement des autres grottes de la rivière Sim, en particulier, des grottes Serpievski. Peut-être, fait-elle partie d'une immense cavité ancienne de karst et se poursuit dans le massif rocheux... Cependant, à en juger d'après le témoignage des spéléologues d'Ekatérinbourg, la plus grande partie de la grotte se trouve sous l'éboulis (cf. fig.3).

Certes, c'est la morphologie de la grotte elle-même, l'absence de la lumière, les dimensions des grottes qui sont les éléments constituants, déterminant le contexte du sanctuaire de la grotte. La perception des images de la grotte dépend, sous beaucoup de rapports, de l'intérieur de cette caverne - aussi bien actuellement que dans l'ancienneté. C'est pourquoi nous avons placé dans ce livre une série de photos successives de l'intérieur de la grotte, c'est-à - dire, des images que voit l'homme qui avance progressivement dans la grotte (fig. 5).

**La Grotte d'Entrée.** Nous avons désigné par ce nom une partie de la grotte dont la longueur compte 626 m et la hauteur maximale - 12 m. La largeur maximale près de l'entrée est aussi égale à 12 m. Cette grotte est complètement éclairée.

L'entrée dans la grotte a une forme arrondie (le diamètre - 12 m). Elle est située à la hauteur de 12 m au-dessus du niveau de l'eau de la rivière Sim (fig. 6). La pente forme l'angle de 40 à 50° et va de la rivière vers l'entrée. Elle est constituée par le mélange du calcaire affleuré et des formations friables.

A la distance d'environ 2,5 m de l'entrée, à la base des dépôts friables, on voit un amas de blocs qui saute aux yeux, surtout à partir du côté sud. L'espace entre les blocs est rempli d'argile jaune de caverne. Au-dessus de la couche argileuse on voit les dépôts friables blanchâtres. La couche supérieure mélangée, contient beaucoup de particules humifiées; sa couleur est grise - noire. En ce qui concerne les autres détails, le long de la paroi sud-ouest, au début de la Grotte d'Entrée se trouve un banc très commode.

Les dépôts friables de la Grotte d'Entrée montent sous l'angle de 7 à 12°; donc, on peut supposer qu'à l'intérieur de la grotte ils soient encore plus solides. Cette hypothèse a été confirmée par le fait que dans la fouille de recherche V (1984-1985) la hauteur des formations friables faisait plus de 4,5 m, et avec cela, elles n'ont pas atteint le fond du rocher.

Le point le plus élevé des dépôts friables se trouve à la distance de 35 m de l'entrée (fig.7).

A la distance de 38 m du début de la Grotte d'Entrée elle a les dimensions minimales: la largeur - 4,1 m; la hauteur - 1,5 m (fig. 8). Les dépôts friables de la Grotte d'Entrée sont fort perturbés à cause des fouilles. Il s'agit de la fouille de recherche de S.J. Roudenko qui a les dimensions 1,5 x 7,1 m (1913), de 3 fouilles de recherche de M.A.Bader (1951) et de celle de O.N.Bader, dont la superficie fait 57 m<sup>2</sup> (cette dernière a été créée en 1960-1961) (fig.7). La fouille de recherche de O.N.Bader est la plus grande; elle se situe près de la paroi nord-est. A en juger d'après le bord écroulé, le point le plus éloigné de cette fouille se trouve à la distance de 21 m de l'entrée.

A la fin de la Grotte d'Entrée, près de la paroi sud-ouest, se trouve un creux (4,1 x 1,8 m). La distance entre ce creux et l'entrée fait 30,5 m. Nous n'avons aucun renseignement sur son apparition, bien que le contour régulier puisse témoigner de la fouille de recherche. On peut admettre (bien que ce soit très douteux) qu'il s'agisse des restes d'une fouille inconnue de S.I.Roudenko. De toute façon, la fouille n'a pas été menée à bon terme; elle n'a pas atteint le fond du rocher.

Dans les années 1984 -1985, auprès de la paroi nord-est de la Grotte d'Entrée nous avons créé la fouille de recherche V (3 x 1,5 m).

Sur le sol de la Grotte d'Entrée on voit souvent des objets lithiques, des fragments céramiques et des débris osseux.

Les murs et le plafond de la grotte, en particulier, dans son commencement, sont couverts de plusieurs inscriptions contemporaines de différentes couleurs. Ce sont les noms, les prénoms des visiteurs de la grotte, les phrases toutes entières, telles que l'adresse poétique aux descendants... Si l'on prend en considération les dates conservées, on peut tirer la conclusion que la plupart des inscriptions ont été faites après l'an 1950.

**Le Couloir d'Entrée** (fig. 9). Il est long de 23 m; il y a ici une faible lumière. C'est dans cette partie de la grotte qu'on peut s'apercevoir des changements de la température, surtout - en hiver. Quand il fait très froid (30°C au - dessous de zéro) les stalagmites glacières se forment sur tout l'espace jusqu'au Passage Bas et quand la température extérieure oscille entre 5° et 20°C au-dessous de zero, ces stalagmites commencent à dégeler. Cependant, au début du Couloir d'Entrée elles restent gelées, parce que la température dans cet endroit est proche de celle de l'extérieur.

Le plancher du Couloir d'Entrée sur une étendue de 10 m est assez plan, ensuite il commence à se baisser sous l'angle de 3à5°; près de la paroi nord le plancher est un peu

incliné. La hauteur du plafond sur une étendue de 10 m est égale à 1,4 m environ et à la fin du Couloir d'Entrée - 2,2 m (la largeur - 4,1 m).

A droite du Couloir d'Entrée on voit une grotte large et basse avec l'inclinaison du plancher vers le sud - est. C'est à partir de cette grotte qu'on aperçoit le Couloir Latéral qui commence par une chatière étroite et se poursuit jusqu'à la Grande Salle Dans le Couloir d'Entrée, surtout, dans sa partie éloignée, il y a beaucoup de restes archéologiques sur la surface (surtout près des parois): objets lithiques et osseux, petits et grands fragments céramiques, os complets et brisés.

**Le Passage Bas** (fig.10). Il est long de 10 mètres. Sa hauteur varie d'un mètre à 1,5 m. Dans cet endroit il y a très peu de lumière de jour, il est le mieux éclairé le matin, lorsque le soleil se trouve juste en face de l'entrée.

Le plancher du Passage Bas est nettement creusé à 0,4 m environ. Evidemment cela a été fait dans l'ancienneté, sinon il n'aurait été possible de pénétrer à l'intérieur de la grotte qu'en rampant. Ce fait est confirmé par la présence d'un amas en forme de rempart dans le Couloir Principal, aussi que par le profil de la fouille de recherche IV (la description des fouilles voir ci-dessous), qui est située près de la paroi nord du passage. Cette fouille a été fondée après la découverte dans cet endroit d'un crâne humain.

Il est à noter que presque tous les objets de nature anthropologique ont été trouvés dans le Passage Bas et dans la partie adjacente du Couloir Principal de la Grotte Ignatievskaïa (cf. Annexe). Tout le plancher du Passage Bas, excepté le centre, est couvert de blocs de différentes dimensions. Sur le plancher, il y a un très grand nombre d'objets, surtout - des outils lithiques et des détritus osseux; les fragments céramiques sont moins nombreux.

**Le Couloir Principal.** Dans cet endroit règne l'obscurité. Le couloir a une forme extraordinaire; il ressemble au tunnel creusé par les hommes ayant l'aspect subtriangulaire dans la section transversale. Le couloir est déployé au sens de la fissure. Au sud - est il est terminé par l'Impasse Sud (fig.11) longue de 46 m. Elle est basse, ses parois et son plancher sont couverts de calcite. Sur le plancher on voit des cuvettes remplies d'eau. Sur le sol de l'Impasse on a trouvé les os complets (parfois - brisés) des animaux. Peu à peu, l'Impasse Sud devient une pente étroite inaccessible pour l'homme.

Le Couloir Principal qui va dans le sens nord commence par un petit élargissement de la grotte (fig. 12). L'étendue du couloir est égale à 48 m. Quelques passages qui se terminent par l'impasse forment des angles presque droits avec le couloir. Ces passages, commencent presqu'au niveau du plancher et ont une inclinaison. Les parois du Couloir représentent des saillies situées l'une au-dessus de l'autre. La plupart d'entre elles n'ont pas de concrétions.

Sur la superficie du calcaire il y a des creux, des alvéoles.

Celles - ci sont formées à cause de l'influence de l'humidité de condensation. A partir du milieu du Couloir Principal on voit apparaître sur les parois une croûte de calcite et le mondmilch couverts de suie qui est la plus évidente sur les surfaces à l'inclinaison positive. A la fin du Couloir Principal, sur la paroi ouest, se trouvent les superficies qui conviennent à l'exécution des peintures (fig.13).

Le plancher du couloir a une petite inclinaison vers le fond; il est formé de l'argile rougeâtre de grotte sous laquelle, dans certains endroits, on voit de menus blocs, surtout - près des parois. Parfois on s'aperçoit d'une croûte de calcite et même des stalagmites. Au

centre du couloir le plancher est fort piétiné, couvert de couche foncée. Il y a là des cuvettes de différentes formes et dimensions. En observant leurs bords, on peut voir une couche foncée qui couvre, au centre du couloir, une couche de mondmilch, parfois - très perturbée. Dans certains endroits son épaisseur atteint quelques centimètres. Plus bas (1 à 5 cm), dans l'argile rouge, on observe une couche intermédiaire de couleur foncée, apparue après les fréquentations de la grotte dans l'ancienneté. Le même phénomène a lieu dans les fouilles de recherche I-III dans la Grande Salle.

Le Couloir Principal débouche dans la Grande Salle dans le même lieu que le Passage Latéral (fig.14). Le Couloir Principal est terminé par l'Impasse Nord I (fig.15). Donc, l'Impasse Sud, le Couloir Principal et l'Impasse Nord I représentent une unité inséparable, dirigée dans le sens de la même fissure.

**La Grande Salle** (fig.16-10). Certes, c'est la plus grande partie de la grotte qui fait sur les visiteurs une impression frappante. La salle s'est formée après l'apparition des vacuités souterraines dans le sens de 3 fissures parallèles. Ces vacuités sont reliées par deux larges passages. C'est le remnant\* de rocher dans la Grande Salle qui résulte de cette construction (c'est pour ça qu'on appelle parfois cette salle "grotte aux cercles"). Le remnant de rocher a deux trous étroits perpendiculaires l'un à l'autre. Le premier trou traverse le remnant sur l'axe court, en formant deux parties presque égales. Le second trou est séparé de la Grande Salle par un petit linteau de rocher. La longueur maximale de la Grande Salle est égale à 30 m, la largeur - à 24 m et la hauteur est égale, principalement, à 2-4 m. Dans l'endroit où la salle est exploitée dans le sens des fissures, la hauteur augmente considérablement, en atteignant de 7 à 8 mètres. La salle est presque sèche, même pendant les années les plus pluvieuses.

Il existe seulement deux endroits où l'on observe les gouttes d'eau: près de la paroi A et dans l'Impasse Nord II (fig.21). Parfois on voit se former ici de petits lacs: celui de la paroi A a les dimensions 1 x 0,8 m et celui de l'Impasse Nord - 2,6 x 1,6 m.

Le plancher de la salle est assez plan, avec l'inclinaison de 5° à 10° vers le nord-ouest (à partir du Couloir Principal jusqu'au Couloir Sud). Il est formé de l'argile rouge de grotte et la plus grande partie de cette argile est couverte de couche intermédiaire en mondmilch qui est, à son tour, couverte de croûte noire apparue à cause de la fréquentation intense de la grotte. Hormis la boue, apportée de l'extérieur, il y a beaucoup de suie qui couvre le plancher, aussi bien que toutes les surfaces positives des parois. Sur le plancher (surtout - près des murs), sous les grands blocs, se trouvent les fragments de branches, de grands fragments de bois brûlés, l'écorce de bouleau et toute sorte d'ordures (les verres brisés, les boîtes de conserve, les bougies, les piles sèches, le fil de fer).

L'amas de blocs sur le plancher de la salle occupe une superficie considérable. Il est concentré, en général, dans les parties nord et nord-ouest de la salle. Trois blocs ont attiré notre attention. Deux d'entre eux occupent le centre de la salle (fig.22).

Ils ont une forme de poteau; leur surface est plane ou bien, un peu inclinée. Le bloc №1 (du sud) a les dimensions 2,3 à 2,6 x 2,1 x 2,2 m; sa partie inférieure se trouve dans l'argile et "le sommet" ressort à 0,7 - 0,8 m.

Le bloc №2 (du nord) a les dimensions 2,7 x 1,5 m. Sa partie inférieure est aussi plongée dans l'argile, la partie supérieure ressort à 0,7 m.

\* Mot anglais ("remnant" - le reste du rocher).

Le bloc № 3 est situé un peu à l'écart, au nord-ouest du bloc №2. Ses dimensions sont égales à 1,8 x 1,73 m, avec l'épaisseur de 0,7 - 0,8 m.

Dans l'ancienneté (aussi bien qu'actuellement) ces 3 blocs auraient dû attirer l'attention des hommes. Or, on pouvait effectuer ici quelques actions. Nous espérons que les fouilles autour de ces blocs pourront donner les résultats intéressants, en confirmant, ou bien, en renversant cette hypothèse. Dans le plancher de la partie nord-est de la Grande Salle se trouvent 10 trous, dont le diamètre atteint 0,3 m. A toute évidence, ils sont creusés par les animaux (les blaireaux, les renards). Dans la partie sud-ouest de la salle, sur le plancher, on voit environ 15 cuvettes de forme arrondie dont la profondeur maximale fait 0,4 m et le diamètre atteint 2 m.

Les plus petites cuvettes ont la profondeur 0,1-0,15 m et le diamètre - 0,7-0,8 m. L'apparition de ces cuvettes est, évidemment, liée aux gouttes d'eau qui tombaient du plafond de la grotte. Autrefois elles ont été remplies d'eau. Au fond de ces cuvettes repose une couche d'os, c'est-à-dire, après le lavage de l'argile ils se sont concentrés au même niveau.

L'amas de blocs est le plus prononcé près de la paroi nord-ouest; on a l'impression qu'il disparaisse sous la paroi de la grotte, donc, la grotte peut avoir le prolongement. En général, c'est assez naturel, si l'on prend en considération la direction des grottes.

Les parois de la Grande Salle, sauf la paroi nord et une partie du plafond sont, certainement, utiles à l'exécution des peintures. Quant à la paroi nord, elle est formée de couche mince du calcaire qui fait apparaître les saillies.

La salle a une particularité très intéressante: la plus grande partie du plafond et des semi-voûtes (les endroits où l'on exécutait, habituellement, les figures) a été couvert autrefois de croûte de calcite (de gypse) de couleur foncée ou bien, jaune. Actuellement, cette croute est écaille à peu près à 80-90% ce qui a amené à la dégradation des peintures paléolithiques. Evidemment, cette exfoliation s'est produite à cause de la fréquentation de la grotte, surtout - à la fin du XIX - au début du XX siècle, lorsqu'on accomplissait ici les cérémonies de culte, liées au culte du Sage Ignati. Au bout du compte, la présence d'un grand nombre de gens, l'utilisation pour l'éclairage du feu ouvert ont perturbé le microclimat de la Grande Salle.

Dans cette salle on a créé 3 fouilles de recherche (I-III) de petites dimensions.

Outre l'Impasse Nord I, décrite ci-dessus, encore deux Impasses Nord (II et III) se séparent de la Grande Salle. L'Impasse Nord II est courte, sa longueur ne compte que 4 m; sur le plancher se trouve un petit lac dont nous avons déjà parlé. L'Impasse Nord III est longue de 8 m environ; elle est étroite et encombrée au début du plancher d'un grand nombre de blocs.

**Le Couloir Sud** (fig. 23). Sa longueur fait 16,9 m, sa hauteur atteint de 6 à 8 mètres. Il représente une sorte de prolongement de la Grande Salle. Son plancher est plan, il se compose de l'argile mêlée aux blocs. Les plus grands blocs sont situés près du milieu d'une paroi. A partir du Couloir Sud on voit commencer les Passages (Inférieur et Supérieur) qui mènent dans la Salle Eloignée.

**Le Passage Inférieur** (fig. 24) est situé juste à la fin du Couloir Sud, au niveau du plancher. Sa largeur fait 1,3 m, sa hauteur - 0,45 m; on peut y avancer seulement à quatre pattes. Le mur gauche du passage est épais, quant au mur droit, on y voit une fissure horizontale longue de 3 à 4 mètres qui est inaccessible pour l'homme. L'entrée est située

du côté de la Salle Eloignée. Elle est encombrée de gros blocs et on ne peut y pénétrer que par un petit trou. Le plancher du Passage est couvert de blocage et d'argile humide; on observe souvent les gouttes tomber du plafond. A 1,4 m environ de l'entrée dans le Passage Inférieur commence un petit passage, long de 3 m, qui mène à l'impasse. Les dimensions de l'ouverture d'entrée sont égales à 0,5 x 0,6 m.

**La Salle Eloignée** (fig. 25). Elle a reçu son nom d'après la disposition dans le système des grottes de la caverne. En effet, c'est la salle la plus difficile à atteindre. Ses dimensions sont un peu plus petites que celles de la Grande Salle.

La Salle Eloignée a une forme subtriangulaire. Sa paroi nord - est, longue de 11,1 m, représente le prolongement de la paroi gauche du Passage Supérieur. A 8 m du commencement du Passage Supérieur on observe l'ouverture du Passage Inférieur. Au bas de la paroi nord - est, entre les Passages Supérieur et Inférieur, se trouvent plusieurs petits trous - très courts et encombrés de blocs. La paroi nord-est est formée de strates horizontales du calcaire et couverte de couche épaisse de calcite. Il est à noter que l'accumulation de la calcite continue de nos jours. La paroi est fort enfumée puisqu'elle a une faible inclinaison positive. A la hauteur d'un mètre environ, près de l'entrée du Passage Supérieur, on voit une formation originale de calcite, une "icône".

Le point le plus bas de la Salle Eloignée se trouve dans l'endroit de la jonction des parois nord - est et sud - est. Il est situé presqu'au même niveau que le plancher du Couloir Sud, donc, nous ne pouvons pas parler du "premier étage" de la grotte.

Dans la Salle Eloignée la paroi sud - est comme telle est absente. Elle est remplacée par un éboulement argileux, long de 10 mètres, composé d'un grand nombre de détritus de différentes formes et dimensions. Les matières friables (l'argile et la blocaille) pénètrent dans la salle par un tube incliné qui fonctionne actuellement. Sur la surface de l'éboulement se trouve une petite terrasse large de 0,3 à 0,4 m, qui est située à la hauteur de 1,2 à 1,5 m au dessus de la base de l'éboulis. Peut-être, cette terrasse est - elle l'indice de l'interruption de l'accumulation des dépôts argileux.

La paroi nord-ouest de la Salle Eloignée est longue de 11,5 m. A vrai dire, il est difficile de la nommer "paroi", puisque cette formation représente une série de strates successives du calcaire dont l'épaisseur compte 0,3-0,4 m (pour chaque strate) qui se transforment progressivement en plafond. Cette paroi a deux trous qui s'enfoncent dans le calcaire. Le long de la partie ouest de la salle on observe une terrasse inclinée vers le Passage Supérieur qui est formée par les blocs de calcaire tombés du plafond. Au centre de la salle elle s'interrompt, à moitié couverte d'éboulement.

Le plafond de la Salle Eloignée sur lequel sont exécutées presque toutes les peintures est fort dégradé sous l'influence de l'érosion. Il a une surface alvéolaire. Partiellement couverte de croûte de calcite, il y a là de petites crêtes, de menues stalactites. Il existe un seul secteur régulier du plafond. Il coïncide dans le plan de la grotte à la terrasse sur le plancher et a le plus grand nombre de formations de calcite de couleur claire et jaune. Il y a beaucoup de "petites crêtes de calcite" dirigées vers l'inclinaison du plafond nord-est. Bien que l'accumulation de la calcite continue jusqu'à nos jours, à la base de certaines petites crêtes on voit apparaître les creux qui semblent "couper" les terrasses de calcite ce qui indique incontestablement à la dégradation de la calcite. Or, c'est un signe assez menaçant, parce que presque toutes les peintures sont soit exécutées

sur la croûte de calcite, soit couvertes d'elle. Donc, si cette croûte est détruite, les peintures seront perdues à tout jamais.

**Le Passage Supérieur** (fig.26, 27) commence dans la paroi verticale sud-ouest du Couloir Sud à la hauteur de 3,55 m à partir du plancher. On peut pénétrer dans ce passage seulement par moyen de l'escalier ou bien, du tronc d'arbre. Il est partagé en 2 parties qui sont situées, l'une par rapport à l'autre, sous l'angle droit: la première partie représente un passage horizontal haut de 0,93 m, large de 0,52 m et long de 5,5 m; la deuxième - un passage exploité dans le sens de la fissure verticale; sa longueur fait 2,8 m, sa hauteur est égale à 2,5 m et sa largeur - à 0,8 m. Les parois du Passage Supérieur sont humides, couvertes de croûte de calcite, surtout - dans la 2e partie (près de la fissure). En outre, à cause de l'étroitesse du passage, ses parois sont fort polies par les gens - certains secteurs sont devenus même brillants. Sur les parois, surtout - sur les surfaces horizontales, il y a beaucoup de suie. Le Passage Supérieur débouche dans la Salle Eloignée dans l'endroit de la jonction des parois nord-est et nord-ouest, du même côté que le Passage Inférieur.

## **CHAPITRE II LA DESCRIPTION DES PEINTURES**

La description des peintures a été faite conformément au plan de la grotte (fig.28, 29); c'est pour ça que nous ne mentionnons pas la situation des figures et des compositions par rapport à l'entrée dans la grotte ou dans une salle. Dans la description des peintures on cite, tout d'abord, les informations sur la paroi (le plafond) où elles sont situées et sur le type de sa superficie: la hauteur de la paroi, la présence des saillies, des niches, des fissures; le caractère de la transition de la paroi en plafond et en plancher, l'inclinaison de la paroi (positive ou négative); le type de concrétions; les perturbations mécaniques de la surface.

Ensuite, on montre la superficie occupée par les peintures; leur disposition dans le relief de la paroi, la distance à parfir du plancher jusqu'aux premières peintures, le nombre de peintures et leur position mutuelle; la couleur des peintures; les dimensions des figures et leur conservation.

La notion principale est exprimée par le terme "peinture" ("figure") qui signifie n'importe quelle image ayant une forme définie (même - le point). Ce sont le fragment, l'élément, le détail en tant que composants qui peuvent faire partie de la peinture. Leur présence détermine la figure.

On peut différencier les images de manière suivante:

- 1) un groupe de peintures ou bien une composition;
- 2) une peinture isolée;
- 3) un groupe de taches;
- 4) une tache isolée.

Il est très difficile de reconnaître un groupe et une composition; le plus souvent on le fait par intuition. Un groupe de peintures est déterminé comme la combinaison dans l'espace des images qui ne sont pas liées l'une à l'autre.

La notion de la "composition" sous-entend obligatoirement l'unité sémantique, la "mythogramme" ou bien, la "formule graphique".

**La Grande Salle** comprend la plus grande partie de peintures (fig.28). Il est à mentionner que la plupart d'entre elles se trouvent dans un mauvais état et la majeure partie n'est pas conservée du tout, parce que les peintures avaient été exécutées sur la croûte ancienne de calcite (de gypse) (cf. Annexe 2) qui s'exfoliait d'une manière intense sous l'influence des facteurs anthropogènes. En outre, une partie de peintures de cette salle peut être couverte de concrétions de calcite.

Le premier groupe de peintures (fig.30) est situé dans l'endroit de la transition du Couloir Principal en Grande Salle. Les peintures sont exécutées sur une dalle plane à l'inclinaison négative. Ses dimensions\* sont suivantes: la longueur - 0,92 m, la hauteur - 0,76 m. La surface de la dalle est régulière, couverte de croûte de calcite foncée. La superficie occupée par les peintures est égale à 0,70 x 0,48 m. Les peintures sont situées au centre de la surface. La distance à partir du plancher jusqu'à la première figure compte 1,96 m.

La première peinture en forme de ligne brisée est exécutée en ocre noire, sa longueur est égale à 18 cm, la largeur des lignes - à 0,5 cm (fig.30, 1).

La deuxième peinture, celle du mammouth, est située à 10,5 cm à droite et un peu plus haut de la première (fig. 39, 2). La longueur de la figure est égale à 31 cm, la hauteur à 26 cm; elle est exécutée en ocre. Le mammouth est orienté vers le nord, en sens inverse de l'entrée de la grotte. A cause de l'exfoliation de la croûte calcaire la figure est endommagée, en particulier, la partie antérieure du ventre, les antérieurs, l'encolure.

La troisième peinture se trouve à 6 cm de la deuxième; elle est rouge (fig.30, 3). Les dimensions approximatives: la longueur est égale à 22 cm, la hauteur - à 29 cm. La figure est fort détériorée par les coulées d'eau, aussi qu'à cause de l'exfoliation de la croûte calcaire (il est à noter que la nouvelle croûte a apparu au lieu de l'ancienne). Nous supposons qu'autrefois dans cet endroit se trouvait une figure analogue à la deuxième image (mammouth?).

Sur la paroi nord, près du passage étroit, sur les surfaces des terrasses sont disposées deux taches rouges (a). Elles se situent en face du pemeir groupe, à 5,4 m de lui, à la hauteur 1,8 m du plancher. Les taches sont exécutées sur la croûte de calcite, à la distance de 38 cm l'une de l'autre. La première tache est longue de 5 cm et large de 2 cm; la deuxième - de 13 et de 2,4 cm.

**La paroi A** (fig. 29) est longue de 18 m et haute d'un mètre à 4,2 - 4,5 m. Sa transition en plafond (la semi-voûte) est beaucoup plus prononcée dans la partie est (à gauche). La morphologie de la paroi est déterminée par 3 fissures horizontales dont la profondeur est égale à 0,3 - 0,4 m et par 4 fissures verticales dont la profondeur atteint 3 m et la hauteur - 2 m. Près de la paroi on voit un lac déssechant; sur la distance de 8 m, dans la partie nord de la paroi, se trouvent parfois des blocs. Dans les endroits de l'intersection des fissures horizontales et verticales de la niche, la paroi et le plancher forment un angle droit.

Près du lac, la paroi est couverte de nouvelles concrétions calcaires; on les voit aussi à 8 m du bord nord de la paroi. La partie inférieure de la paroi est couverte de concrétions calcaires de façon plus intense. Le deuxième groupe est situé à la distance de 4,4 m du Couloir Principal et de 6,3 m - du premier groupe de peintures.

---

\* Nous indiquons les dimensions maximales.

Il est disposé sur la paroi, sur la semi-voûtre et sur la voûte (le plafond). La hauteur maximale du plafond compte 2 m. La paroi couverte de peintures a une faible inclinaison négative; la surface est couverte de calcite ancienne. Parmi les plus "jeunes" formations on observe de petites crêtes hautes d'un mètre; certaines d'entre elles s'exfolient. La partie inférieure de la paroi est couverte de couche de mondmilch. Les peintures occupent la superficie de 2,7 x 1,6 m.

La deuxième groupe d'images est plus complexe; les peintures sont exécutées en ocre rouge et noire. Nous n'avons pas pris les calques du groupe tout entier, en nous limitant d'une peinture et de 3 fragments (fig. 31). La hauteur minimale des figures à partir du plancher est égale à 1,2 m, la hauteur maximale - à 2,1 m.

Le groupe comprend 8 peintures mal conservées et quelques fragments. La première figure exécutée en ocre noire est située verticalement (c'est une sorte de serpent). Elle est presque illisible. Les lignes sont larges de 1,1 à 1,5 cm, longues de 0,18 m; la largeur de la figure est égale à 0,22 m.

La deuxième peinture se trouve à 37 cm de la première; elle est aussi fort détériorée. Ce sont des lignes verticales parallèles de couleur noire. On observe 8 lignes; peut - être, elles ont été plus nombreuses (10 ou 11), puisque la partie centrale d'image est endommagée.

La troisième peinture commence à la distance de 7 cm vers le sud-ouest; ce sont les lignes horizontales larges de 0,6 à 1 cm situées perpendiculairement aux précédentes. La partie sud-ouest du groupe est la plus détériorée, c'est pour ça qu'il est difficile de dire quelle est la longueur de chaque ligne. La longueur maximale des lignes conservées est égale à 36 cm. On observe nettement 13 lignes. Tout en haut se trouve la quatrième peinture - deux petites lignes noires qui forment un angle avec les lignes précédentes. Au centre, elles sont couvertes de petite crête calcaire. A la distance de 8 cm de cette image, sur la voûte, se trouve la cinquième peinture composée de 5 lignes parallèles de couleur rouge (elles sont aussi parallèles aux lignes horizontales noires sur la paroi). Leur largeur est égale à 2-3 cm, leur longueur maximale atteint 85 cm. L'ocre est conservée sur la croûte ancienne de calcite, partiellement écaillée, ce qui rend difficile la lecture correcte de la 5e, dernière ligne. A 10 cm vers le nord-ouest de cette ligne se trouve une tache de l'ocre. La dernière ligne sud-est a une saillie harmonieuse de 2 cm à la distance de 23 cm de son bout, ce qui lui donne l'aspect de claviforme. Plus près vers le sud, à 15,5 cm de la quatrième ligne, se situe la sixième peinture en ocre rouge. Son diamètre maximal est égal à 11 cm, au centre se trouve un cercle (le diamètre compte 6 cm) autour duquel on voit 3 taches ovalaires, longues de 5 cm environ et larges de 2,3 cm (fig. 31,1). La peinture avait été exécutée sur la croûte ancienne de calcite qui s'est exfoliée au centre. A 4 cm. d'elle, plus près vers la paroi, on voit quelques petites taches rouges (fig.31,2). Elles sont aussi situées sur la croûte ancienne de calcite et, à en juger d'après la conservation des contours, ne sont pas les fragments de la peinture dégradée. Plus près vers le nord à partir du cercle, on observe une raie noire longue de 41 cm qui touche à peu près la tache ovalaire de la sixième peinture (fig. 31,4). Elle est appliquée sur la croûte ancienne; son bord supérieur est détérioré. A la distance de 13 cm du bout supérieur, la raie est traversée par un trait rouge (fig. 31,3) long de 19 cm et large de 1,8 cm qui forme 3 lignes légères d'un côté. Evidemment, il s'agit des traces du copeau avec lequel on appliquait la couleur.

A la distance de 51 cm vers le nord à partir de la 6e peinture, on remarque les fragments de 4 lignes noires. Dans la partie nord elles sont endommagées à cause de l'exfoliation de la croûte de calcite. La longueur maximale des fragments conservés est égale à 33 cm environ, la largeur oscille entre 0,5 et 1,8 cm, les contours sont nets. Il est probable que les 4 premières figures situées sur la paroi et exécutées en ocre noire, aussi que la 5e et la 6e peintures, soient liées. Quant aux lignes rouge et noire, aux petites taches rougeâtres et aux lignes parallèles noires, il est assez difficile de les rapprocher à la composition.

A la distance de 1,8 m vers le sud-ouest à partir de la troisième figure du groupe 8, on observe une niche, exploitée dans le sens de la fissure verticale. Dans cette niche se situent les taches informes de couleur rouge, peut-être, les fragments de peintures (groupe 3). La conservation est très mauvaise, une partie de fragments est couverte de concrétions calcaires qui sont fort gâtées par les fissures menues. Les fragments se trouvent à la hauteur de 1,6 m du plancher.

La seconde niche pareille est située à 4,24 cm vers le sud-ouest à partir du groupe 3. Dans cette niche on voit le 4e groupe qui se compose de 3 fragments de peintures rouges. Ils commencent à la hauteur de 1,28 m à partir du plancher et occupent la superficie égale à 45 x 30 cm. Il s'agit de 3 lignes - une ligne horizontale et deux lignes verticales. Les peintures sont très dégradées à cause de la détérioration de la croûte calcaire. Les lignes verticales sont larges d'un centimètre environ; la ligne horizontale - de 2 cm, elle est très nette sur une étendue de 4 cm.

La troisième niche se trouve dans la partie est de la semi-voûte. On observe ici le 5e groupe de peintures de couleur rouge qui se compose de 5 lignes parallèles situées en diagonale par rapport à l'axe de la niche. Les lignes sont larges de 1 à 1,5 cm. Quant à la longueur, il est impossible de la déterminer à cause de la mauvaise conservation des peintures. La ligne la plus proche vers l'ouest est la moins conservée. Au fond de la niche, à 26 cm de son bord, se trouve une tache de l'ocre qui représente un fragment de peinture. Les figures se situent à la hauteur de 2,5 m du plancher. La croûte de calcite avec les peintures est très détériorée; l'exfoliation se produisait par fragments isolés. La paroi ouest de la niche est couverte de grand nombre de nouvelles concrétions calcaires.

A la distance de 6,5 m vers le sud-ouest à partir du second groupe de peintures on voit la plus grande niche de la paroi A. Dans cette niche et un peu plus près vers le sud-ouest se situe le 6e groupe de peintures de couleur rouge qui se compose de 13 signes et fragments de figures (fig.32). La surface de la paroi dans la niche et une partie de la paroi A sont abondamment couvertes de concrétions calcaires et de croûte de mondmilch. La largeur de la niche est égale à 90 cm, la hauteur - à 1,7 m; dans sa partie est, sur la paroi, à la distance de 0,9 m à partir du plancher on observe les traces de l'ocre (elles n'ont pas été mises en calque). De l'autre côté de la niche, à la hauteur de 0,81 cm se trouvent 4 signes et 2 fragments qui occupent la superficie de 22 x 30 cm. Les peintures sont appliquées sur la calcite ancienne et couvertes de mince couche intermédiaire de mondmilch. A la hauteur de 1,34 m on voit un fragment de peinture (fig. 32,1); plus bas - un signe en forme de S (fig.32,2), la largeur de ligne compte 2 cm. Encore plus bas, à la distance de 7,5 cm, se situe un signe ovoïde (5,3 x 3,7 cm) (fig.32,3); à deux centimètres plus près vers l'ouest on observe une ligne verticale longue de 26,5 cm et large d'un cm environ. Sa partie supérieure est épaisse et sa partie inférieure forme une courbure (à gauche) (fig.32,4). A

16 cm du signe ovoïde se situe une claviforme (fig. 32,5) qui serait poursuite d'une petite ligne placée plus bas (fig. 32,6). Il est possible que les signes et les fragments susdits forment une seule composition; de toute façon, la relation mutuelle entre les figures 2, 3 et 4 est incontestable.

Les fragments de la peinture situés hors de la niche font partie du même groupe. Sur la paroi verticale couverte de concrétion calcaire, sur la superficie de 80 x 90 cm, à la hauteur de 0,85 à 1,6 m on observe des taches (fig. 32,7,9,13) et des lignes (fig. 32,8,10, 11, 12). Deux lignes attirent surtout notre attention (fig. 32, 11, 12): la première (inférieure) est horizontale et la deuxième forme un angle avec elle. Il est à remarquer que ces lignes sont devenues visibles après l'exfoliation de la croûte (de mondmilch) qui les couvrait partiellement (même, de nos jours). Nous péchons par la base en estimant que ces lignes sont les fragments d'une (ou bien des) peinture(s). Ces figures sont, plutôt, partielles ou bien, il s'agit d'un groupe de signes. La paroi B haute de 6 m forme avec le plancher un angle presque droit. Elle est divisée en 2 parties (B/1 et B/2) par un creux de 1,2 - 2 m situé sur 4,3 m. Ce creux est rempli de blocs dont le plus grand a les dimensions suivantes: 2 x 1,4 x 1,7 m.

**La paroi B/1** (cf. fig. 29) est longue de 8,3 m. Dans sa partie supérieure elle est traversée par 4 fissures verticales. La partie inférieure a une faible inclinaison positive et représente les superficies utiles à l'application des peintures.

Elle est séparée de la partie supérieure par une petite corniche surplombante, à la hauteur de 1,7 à 2,5 m.

La paroi est couverte de plusieurs inscriptions récentes de couleur rouge. Les restes de l'ocre ancienne se trouvent sous la croûte de calcite épaisse de 1 ou 2 mm.

**La paroi B/2** (cf. fig. 29) est longue de 7,6 m. Elle a une corniche surplombante de la même longueur dont la hauteur dans la partie sud compte 1 m et dans la partie nord 1,6 m. Sur la surface inférieure de la corniche, à la hauteur de 1,3 m, on observe une tache rouge (b). A la fin du Couloir Sud, sur la semi-vôûte, à la hauteur de 1,8 m se trouve une tache rouge 5 x 3 cm (c); la distance à partir de l'extrémité sud du couloir jusqu'à la tache est égale à 0,7 m. A la distance de 20 cm vers le sud à partir de la tache on voit une petite crête de calcite dont la partie (10 cm) centrale s'est exfoliée. Dans cet endroit on observe nettement une peinture rouge sous la calcite.

**La paroi C/2** (cf. fig. 29) est longue de 16,3 m environ. Elle a deux grands creux séparés par une petite terrasse. A la hauteur de 1,5 - 1,8 mètres elle prend l'inclinaison négative. Sur le plancher il y a beaucoup de blocs. En bas, on observe une surface couverte d'inscriptions modernes bleues et noires. Dans certains endroits, la superficie de la paroi est couverte de concréctions calcaires détruites et de croûte. On remarque l'exfoliation des crêtes calcaires. Dans la partie nord de la paroi C/2 se trouve un grand nombre de peintures exécutées en ocre rouge; probablement, les peintures noires y existaient aussi.

A la distance de 2,1 m à partir de l'extrémité nord-est du secteur C/1, à la hauteur de 1,64 m, sur la semi-vôûte se situe une tache rouge (d), 8 x 4 cm (sur la croûte de calcite).

Les fragments de peintures rouges sont situés à la distance de 3,6 m de la même extrémité, à la hauteur de 2,05 m (groupe 8). Les peintures sont exécutées sur la croûte de calcite. C'est la tache (0,5 x 0,3 m) qui est le mieux conservée. Les figures sont dégradées

à cause de l'exfoliation de l'ocre. A la distance de 4,2 m à partir du commencement de la paroi et 0,72 m à partir de l'image précédente, sur la semi-voûte, à la hauteur de 1,4 m et sur la superficie égale à 1,5 x 1,6 m on voit 14 taches rouges en forme de deux arcs (groupe 9). Dans la partie inférieure se trouvent 3 saillies colorées de calcaire sur lesquelles se sont formées de petites stalactites ressemblant au sein. Les gouttes d'eau tombent de deux stalactites. Le premier arc (petit) se compose de 6 taches, le second - de 8 taches. Au dessus de ces arcs, perpendiculairement, se situe une tache allongée (10 x 3 cm). Les taches inférieures et une tache supérieure ont la couleur la plus voyante; les autres taches sont mal conservées.

A la distance de 10 cm, en diagonale à partir de la tache supérieure, se trouve une tache amorphe de couleur rouge qui est très mal conservée (e). A droite de la tache supérieure, à la distance de 1,53 m, sur la semi-voûte (sur la croûte) on observe encore une tache rouge (j), 60 x 28 cm, dégradée à cause de l'écaillage de l'ocre. Nous n'avons pas aperçu les détériorations récentes et au premier coup d'oeil, on a eu l'impression qu'il s'agisse de l'image d'un animal tourné à droite (?).

A la distance de 2,25 m de la tache au-dessus des arcs, à la hauteur de 2,4 m, sur la semi-voûte; dans une petite niche se trouve une image anthropomorphe (h) longue de 18,2 cm et large de 9 cm environ (fig. 33). La tête est large de 2,7 cm, sa partie supérieure est absente; une mince ligne longue de 10 cm se sépare à gauche de la tête. Les bras sont écartés; en bas on voit les lignes droites de la même longueur (1,5-2 cm) qui désignent les jambes et le phallus.

Sur la saillie du rocher qui sépare deux niches, à la hauteur de 1,38 m, on observe les restes de l'ocre en forme d'une tache amorphe (i) qui occupe la superficie égale à 20 x 15 cm couverte de concrétion calcaire. Sur la même saillie, à la hauteur de 1,5 m, sur la semi-voûte, sur la croûte se trouvent 3 images qui forment le groupe 10 (fig. 34). Elles occupent la superficie de 1,2 x 4 m. L'image inférieure représente la pointe. Elle est mal conservée, surtout - la hampe. A droite, à 5-8 cm de cette image et à la hauteur de 15 cm d'elle on remarque les restes isolés de l'ocre. La seconde pointe se trouve au-dessus de la première à 0,66 m; elle est partiellement recouverte de concrétion calcaire. Les lignes sont larges d'un centimètre environ. Plus haut, à la distance de 12 cm de cette image se trouve une silhouette d'animal tourné à droite. Les figures sont séparées par une fissure horizontale. La figure d'animal est exécutée sur la croûte, sa longueur compte 24 cm, sa hauteur - 17 cm. L'image n'est pas très bien conservée, cependant, on voit nettement les postérieurs et les antérieurs, aussi que la trompe baissée.

A 0,3 cm vers le nord à partir de l'extrémité de la pointe inférieure, sur la même hauteur, on voit se conserver un petit secteur de la croûte calcaire de couleur foncée sur laquelle se trouvent des traits nets noirs (k) larges de 1 - 1,5 cm.

Cet exemple prouve que l'exfoliation de gypse avait eu lieu presque sur toutes les parois de la Grande Salle ce qui a abouti à la dégradation de la plupart des peintures paléolithiques. Cette circonstance doit être prise en considération pour le compte des figures dans cette salle.

A la distance de 1,39 m vers le nord à partir de la pointe inférieure du groupe 10, sur la semi-voûte, on a aperçu une image d'animal (l) mal conservée, exécutée sur la croûte de calcite. Elle se trouve à la hauteur de 1,67 m; sa longueur est égale à 28 cm, sa hauteur - à 20 cm (fig. 35) L'image est située en diagonale par rapport au plancher. La

figure est exécutée de l'ocre rouge qui dessine la silhouette. La conservation est mauvaise. La tête est presque absente; les pieds des postérieurs ont la forme "de soulier" (?) et les pieds des antérieurs sont courbée en arrière.

Plus près vers le nord à partir de cette peinture, sur la distance de 1,5 m, la croûte de calcite sur la surface du calcaire est absente et dans certains endroits on observe les microtraces de l'ocre (groupe 11) conservées dans les microcavernes du calcaire.

*La paroi C/3* (cf. fig. 29) est longue de 17 m environ; elle a une inclinaison négative. A la base de cette paroi le plancher est couvert d'argile; il y a beaucoup de gros blocs. La paroi est traversée par les fissures verticales dans lesquelles on voit se former plusieurs niches et terrasses.

A la distance de 4,7 m la paroi est plane, ensuite apparaît une légère dépression progressive. A 1,1 cm de son extrémité, à la hauteur de 1,3 - 1,4 cm à partir du plancher se trouvent les taches rouges (le groupe 12). Elles occupent une partie de la paroi verticale et de la semi-voûte. Sur la surface de 1,7 x 0,9 m on observe 17 fragments de peintures ou bien, de signes exécutés sur la croûte de calcite. Dans la partie nord du groupe (de la composition?) se trouvent 3 lignes horizontales larges de 1 cm et longues de 47 cm. A droite, un peu plus bas, se situent 3 lignes verticales de très mauvaise conservation. En haut on voit 2 larges lignes (elles atteignent 3 cm) dont une est verticale et l'autre a une forme de Γ. Dans la partie sud du groupe sont disposées 4 lignes droites, verticales ou un peu inclinées, une ligne horizontale, une ligne en forme de l'angle et deux taches assez informes situées sur les petites saillies.

A 4,6 m du groupe 12, à hauteur de 1,36 m, on voit sur les saillies de la paroi 2 taches d'ocre - c'est le groupe 13. Les dimensions de la première tache sont égales à 14 x 6 et de la deuxième - à 10 x 8 cm.

Plus loin, à la distance de 1,35 m de la seconde tache, à la hauteur de 1,65 m, sur la paroi sud de la fissure verticale se trouve une ligne verticale (m) longue de 11 et large de 3,4 cm, exécutée sur la croûte de calcite. Plus près vers le nord, on voit sur la paroi encore quelques taches d'ocre - ce sont les fragments de figures fort détériorées (groupe 14). A 10,5 m du commencement de la paroi C/3, au centre du bloc calcaire saillant (0,8 x 0,5 m) couvert de croûte de calcite, à la hauteur de 1,2 m se trouve une image rouge (n) qui ressemble à la trace de la patte d'oiseau (fig. 36). Sur l'extrémité inférieure du bloc on observe aussi les traces d'ocre.

Dans l'endroit de la transition de la paroi C/3 en Impasse Nord III, sur la paroi ouest de la fente, à la hauteur de 1,25 m au-dessus de l'encombrement de blocs, on perçoit une tache d'ocre (o) aux contours diffus égale à 9 x 5 cm.

*La paroi G* (cf. fig. 29) est longue de 8,8 m et verticale jusqu'à la hauteur de 3 - 3,5 m. Ça et là, près de la paroi on voit des blocs. La paroi forme un angle de 90° par rapport au plafond. Sur le plafond un peu incliné, à 1,5 m de l'extrémité nord de la paroi, à la hauteur de 2,9 m à partir du plancher se trouvent 2 taches rouges (le groupe 15). La première est égale à 20 x 9 cm, la deuxième - à 24 x 10 à 11 cm. Elles sont distantes l'une de l'autre à 12 cm. Il est probable que ce soient les fragments de silhouettes. C'est le second exemple de la disposition des peintures au plafond de la Grande Salle.

A 2,8 m de l'extrémité nord de la paroi G, à la hauteur de 1,5 m, sur la paroi à l'inclinaison négative on voit une tache rouge (p) exécutée sur la croûte de calcite.

**La paroi D** (cf. fig. 29) longue de 6 m environ est représentée par les blocs de calcaire situés horizontalement et séparés l'un de l'autre par des fissures profondes; les fissures verticales sont moins profondes. La hauteur de la paroi est égale à 2,3 m environ. Le plancher est argileux, avec de gros blocs. La transition de la paroi en plafond est progressive. Les peintures du groupe 16 sont situées dans la partie est de la paroi, sur la semi-voûte (fig. 37). Les images rouges sont appliquées sur la croûte de calcite et partiellement couvertes de cette croûte (de crêtes?).

C'est au-dessous de ce groupe qu'on a créé une fouille de recherche III. Le groupe est situé à la hauteur de 1,45 - 1,7 m. La superficie occupée par les peintures est égale à 1,5 x 0,65 m. La partie est du groupe est formée par deux taches, à toute évidence, les fragments de peintures. La tache supérieure est égale à 8 x 6,5 cm et la tache inférieure - à 8 x 7 cm; elles sont distantes de 12 cm. Ensuite on voit des lignes verticales, parallèles et parfois - sinuées larges de 1,2 - 1,4 cm et longues de 50 cm. Ces lignes peuvent être divisées en 2 groupes. Le premier comprend 11 lignes. Dans la partie supérieure, entre la 7e et 8e lignes, la 9e et 10e lignes (de droite à gauche) on observe les traces de l'ocre. Après la 11e ligne va une grande tache de l'ocre (10 x 5,5 cm). Plus haut, on remarque un fragment, évidemment, les restes de la figure d'animal.. Plus près vers l'ouest commence un groupe de 8 lignes. Si l'on compte les lignes de droite à gauche, entre la 2e et la 3e on verra de l'ocre (les traces de 3 lignes verticales de très mauvaise conservation) et après la 8e ligne - une tache de l'ocre (4 x 3 cm) sur la croûte de calcite. Nous prétendons qu'il sagit de l'unité de composition entre les lignes et les taches de l'ocre.

A la distance de 0,7 m à partir des lignes, sur le plafond, on observe les taches de l'ocre (le groupe 17) qui occupent la superficie de 97 x 80 cm. Les peintures qui se trouvent à la hauteur de 1,75 - 2,05 cm ont été appliquées sur la croûte de calcite. Actuellement, on a enregistré 8 taches de différentes formes; certaines sont représentées par les traits. C'est le trait à l'est, long de 40 cm et large de 3,5 cm, qui est le mieux conservé. La largeur de deux autres lignes oscille entre 1,8 et 3,5 cm. Il est évident qu'un lien de composition existe entre les peintures dont il ne reste que les fragments décrits. Peut - être, existe - t - il le lien avec les peintures du groupe 16... Il faut envisager l'unité éventuelle de ces groupes.

**La paroi E** (cf. fig. 29) est longue de 4,8 m. Elle a une inclinaison négative; à sa base on voit un petit lac. A la hauteur de 0,75 m se trouve une niche large de 1,6 m, haute de 0,6 m et profonde de 1,8 m. Le plafond est couvert de calcite; sur la superficie égale à 1,15 x 0,85 m sont exécutées les lignes rouges (le groupe 18): deux groupes de lignes parallèles situés perpendiculairement l'un par rapport à l'autre.

La conservation est mauvaise, les lignes sont couvertes de suie et à peine lisibles.

**La paroi J** (cf. fig. 29) est longue de 15,5 m; sa majeure partie a une faible inclinaison négative. A la hauteur de 1,3 - 1,7 m on voit une corniche. Il y a une niche qui est, à vue, profonde de 4 m. Le plancher le long de la paroi est argileux, dans la partie sud - est il est couvert de blocs. Dans la fissure (dans la partie nord-ouest de la paroi) sur la semi-voûte, à la hauteur de 2 m il y a une série de traits verticaux parallèles un peu inclinés à droite dans leur partie supérieure (le groupe 19) qui occupent la superficie de 80 x 43 cm. Ces traits sont au nombre de 10, cependant, ils peuvent être plus nombreux parce qu'ils sont recouverts de couche assez épaisse de concrétion calcaire. Leur longueur maximale est égale à 30 cm, leur largeur - à 1,5 cm. Plus bas et plus près vers le sud-est, à

la distance de 3,45 m environ, sur la superficie inférieure se trouve une image rouge (r) appliquée sur la croûte de calcite. Sa hauteur au-dessus du plancher est égale à 0,98 cm; la longueur compte 20 cm et la hauteur maximale - 16 cm. Il s'agit de la silhouette d'un mammouth (?) tourné à droite; la trompe est levée, les jambes sont longues et improportionnelles. Il est difficile de juger de cette peinture parce qu'elle est fort détériorée à cause de l'exfoliation de la croûte calcaire.

Ensuite, à la distance de 4,65 m de la figure précédente, sur la face inférieure de la corniche, à la hauteur de 1,3-1,8 m on voit les fragments mal conservés des peintures exécutées en ocre (le groupe 20) qui occupent la superficie égale à 80 x 30 cm. Le fragment le plus voyant est recouvert de concrétion calcaire. Sur la même corniche, dans la fissure qui la traverse, à la distance de 1,15 m à partir du groupe 20, à la hauteur de 1,15 m, sur la superficie de 70 x 45 cm on observe les microtraces de l'ocre rouge (s); évidemment, il s'agit d'une peinture isolée. Il est à noter que la croûte de calcite sur cette surface est complètement détruite. Sur le prolongement de la corniche, sur la superficie inclinée vers le plancher, à la hauteur de 1,12 m on perçoit une croûte ancienne de couleur foncée sur laquelle est conservée une figure isolée rouge (t) qui ressemble à la tête de cheval. La détérioration de la croûte calcaire a abouti à la dégradation de l'image. A la distance de 28 cm vers le sud-est à partir de cette image, à la hauteur de 1,1, sur la même corniche se trouvent les taches de l'ocre qu'on observe sur une étendue d'un mètre (le groupe 21).

**La paroi H** (cf. fig. 29) est longue de 3,95 m et haute de 1,6 à 2,2 m. Elle se transforme progressivement en plafond en formant une semi-voûte. A la base de la paroi on voit un amas de blocs. Plus près vers le sud-ouest, à la fin de la paroi, sur la croûte de calcite se trouve une tache rouge (u) (18 x 14 cm).

Sur le plafond, à 1,15-1,9 m de la paroi, on voit les taches d'ocre rouge (le groupe 22) éloignées de l'amas de blocs à 1,4 m. L'ocre avait été appliquée sur la croûte de gypse foncée qui s'est détériorée considérablement; dans certains endroits elle est complètement exfoliée. La conservation des fragments est mauvaise.

Plus haut, en donnant la description de la grotte, nous avons déjà signalé qu'au centre de la Grande Salle se trouvait un remnant sur lequel étaient appliquées les autres peintures.

La paroi I représente la partie sud-ouest du remnant de rocher; sa longueur totale est égale à 15 m. La paroi est divisée en 3 secteurs (I/1, I/2, I/3), puisque le segment saillant du remnant qui se trouve au centre est séparé du rocher principal par une fissure formant un passage étroit.

**La paroi I/1** (cf. fig. 29), longue de 2 à 2,2 m, est verticale, surtout-dans sa partie inférieure, jusqu'à la hauteur de 0,6-0,8 m. Ensuite, les strates forment de petites corniches à la faible inclinaison négative.

La paroi est couverte de croûte de calcite, de suie, dans certains endroits - de couche de mondmilch dont l'épaisseur est égale à 1 mm. Le plancher est régulier, argileux; il forme un angle droit avec la paroi. A l'extrémité du plafond du passage étroit, à la hauteur de 1,9 m on voit une tache d'ocre (v) dont les dimensions comptent environ 8 x 6 cm. La conservation est mauvaise, les contours sont diffus.

**La paroi I/2** (fig. 29), longue de 6,45 m jusqu'à la hauteur de 1 m, est plane, verticale; elle a une faible inclinaison négative dans sa partie supérieure. Plus haut, les

strates dont l'épaisseur compte de 20 à 30 cm forment de petites corniches. La partie inférieure des strates forme un creux dans le rocher et la partie supérieure - un ressaut, les angles d'inclinaison sont différents.

A la hauteur de 1,5-1,7 m on observe dans la paroi deux claire-voies explorées dans le sens des fissures verticales qui donnent sur la fente intérieure.

Au bas de la paroi, à la distance de 1,23 m à partir de son extrémité sud-est on voit commencer une composition exécutée en ocre rouge - le groupe 23 (fig. 38). Les peintures sont appliquées sur la calcite et recouvertes de croûte de mondmilch. Elles se situent à la hauteur minimale de 8 cm et maximale - de 1,5 m et occupent la superficie égale à 1,5 x 1,65 m.

Au bas de la composition se placent les lignes verticales ou un peu inclinées.

Elles sont au nombre de 27 (y compris toutes les lignes conservées et les fragments).

Ce sont 2 groupes qui sont les mieux conservés: le premier comprend 7 lignes (inclinées) et le deuxième (à gauche) - 6 lignes. Les autres lignes ne sont que fragmentaires. Toutes les peintures sont couvertes de couche de mondmilch. C'est la figure d'un animal qui occupe dans cette composition une place centrale. Elle est longue de 25 cm et haute de 10,5 cm. C'est l'avant-train de l'animal qui est le mieux conservé. La tête, l'encolure et une antérieure sont linéaires (style linéaire). Le dos de l'animal est un peu concave, la largeur de la ligne dorsale est égale à 0,5 cm. La même ligne mince (horizontale) traverse le milieu du corps. La ligne ventrale est large de 0,9 cm. En ce qui concerne les particularités icôno graphiques, il est à remarquer "le mufle de dauphin" et l'absence de certains détails, tels que les oreilles, la crinière et la queue. Il est probable que ce fait soit lié à la mauvaise conservation de la peinture. A notre avis, il s'agit de l'image du cheval. Au-dessus de sa tête à 9 cm se trouve une ligne droite inclinée, longue de 13 cm et large de 2 cm. A la distance de 35 cm de cette ligne, un peu plus haut, à droite, on remarque une tache; évidemment il s'agit d'une ligne de plus. Cependant elle est recouverte de mondmilch et à peine lisible. A 7,5 cm de cette tache se trouve une peinture en forme de serpent, longue de 18 cm, qui compte 7 (4 + 3) courbures. A 17 cm de la figure du cheval, à gauche, on aperçoit un fragment de la tache d'ocre. A droite de la peinture en forme de serpent, à la distance de 5-7 cm, se situe une tache d'ocre et à gauche, à la distance de 5 cm - encore une tache d'ocre recouverte de mondmilch. A la hauteur de 1,07 m, sur la corniche à l'inclinaison négative se trouve une large ligne horizontale (longue de 9 cm, large de 2,5 cm). A 10,5 cm d'elle, un peu plus haut, on remarque encore une ligne de ce type. A la hauteur de 1,4 m, sur la 3e corniche, sous la couche de mondmilch qui vient d'être détériorée on voit une tache d'ocre (14,5 x 5,5 cm). A toute évidence, les figures et les fragments des peintures font un tout compositionnel: la couleur est toujours la même; la disposition est régulière, la conservation est analogue. L'impression de l'unité est renforcée par deux taches supérieures qui semblent relier toute la composition.

**La paroi I/3** (cf. fig. 29) est longue de 13,6 m; dans le sens de fissure - de 5,2 m (la fissure est difficile, elle se rétrécie jusqu'à 0,35 m).

Dans la niche explorée dans le sens de la fissure verticale de cette paroi la plus éloignée au nord, à la hauteur de 1,8 - 2,1 cm, on voit 3 taches rouges (le groupe 24).

**La paroi K** (cf. fig. 29) est longue de 4,4 m et haute de 2 à 2,4 m.

La base de la paroi est encombrée de blocs. Sa morphologie est déterminée par les fissures horizontales bien explorées et par 5 fissures verticales qui montent jusqu'à la hauteur de 1,2 - 1,5 m. La paroi a une faible inclinaison négative; elle est couverte de croûte de calcite foncée, la plus grande partie de cette croûte s'est exfoliée.

A la distance de 0,2 m de l'extrémité ouest de la paroi, à la hauteur de 0,55 - 0,85 m, on observe 5 lignes verticales en ocre larges de 1,5 à 2 cm (parfois - jusqu'à 3 cm). La longueur de la ligne moyenne (la plus grande) est égale à 43 cm (fig. 39). A 15 cm de ces lignes, à droite (vers l'ouest), se situent les restes d'une peinture très mal conservée. Les figures sont exécutées sur la concrétion calcaire et recouvertes de mondmilch. L'unité de composition de ce groupe - là ne provoque aucun doute (le groupe 25).

Dans la partie gauche de la paroi se trouve une fissure verticale au fond de laquelle on peut voir des peintures (fig. 40). Evidemment, il s'agit de la composition (le groupe 26) qui comprend un serpent, 7 taches ovalaires situées successivement, l'une au-dessus de l'autre, deux lignes parallèles horizontales, deux images en forme de cercle et 3 segments autour de lui, deux fragments des images et 4 lignes parallèles verticales. La hauteur minimale est égale à 50 cm (le serpent) et la hauteur maximale - à 1,35 m (les lignes verticales). "Le serpent" est long de 26 cm, large de 12 cm; il a 13 (7 + 6) méandres. La croûte de calcite sur laquelle est exécutée la peinture est fort détériorée. Les lignes sont larges de 0,9 à 1,4 cm; aux bouts - de 0,6 à 0,7 cm. Les taches ovalaires sont allongées dans le sens horizontal; leur longueur est égale à 4,5 cm, leur largeur - à 2,5 cm, (parfois - à 2 cm). La distance entre elles compte (du haut en bas): 3,7; 3,2; 3,6; 3,3; 3,6 et 3 cm. A droite de la tache inférieure (vers l'ouest), à la distance de 2,2 cm, se situe une ligne horizontale longue de 35 cm, large de 2 - 2,4 cm. Plus bas, à 17 cm d'elle, on observe une ligne parallèle longue de 23 cm et large de 0,5 cm. A droite de la troisième tache, au bas, à la distance de 25 cm, on voit 2 fragments d'une image pareille. La croûte s'est exfoliée, on n'aperçoit que la partie supérieure du cercle. Au - dessus du serpent, à la distance de 37 cm, sur la semi-voûte se trouvent 4 lignes de mauvaise conservation. Elles sont longues de 6,5; 7 et 6,5 cm et larges de 2, 1-3; 2-7; 1,8-2,7 cm. L'unité de composition de ce groupe - là ne provoque aucun doute.

Sur l'angle formé par les parois K et L, à la hauteur de 1,9-2 m, sur la croûte de calcite on observe quelques taches rouges de très mauvaise conservation (le groupe 27).

**La paroi L** (cf. fig. 29) est presque verticale; sa longueur compte 11,9 m, sa hauteur - 2,2-2,7 m. La paroi forme un angle presque droit avec le plancher. A la distance de 5,8 m de l'extrémité nord de la paroi on voit une terrasse; à la distance de 7,1 m - l'entrée en forme de trou. Dans cet endroit la fissure traverse le remnant. Elle commence à partir du plancher; sa hauteur est égale à 1,62 m, sa largeur maximale - à 0,55 m et sa longueur - à 4,5 m. Outre les peintures angulaires (le groupe 27), les images se trouvent encore dans 3 endroits. Les taches rouges fort détériorées (le groupe 28) occupent une superficie sur le plancher, à 2,6 m de l'extrémité nord de la paroi, à la hauteur de 1,7 m. Du côté sud (à gauche de la fissure verticale), on observe dans la paroi, à la hauteur de 1 m, les peintures de très mauvaise conservation (le groupe 29). C'est le signe en forme de serpent situé horizontalement qui attire surtout notre attention (fig. 41,1).

En entrant dans le trou, on observe sur le plafond les traces de l'ocre qui forment des lignes (le groupe 30). Leur longueur maximale compte 12,5 cm, leur hauteur au-dessus du plancher - 1,6 m. Plus près vers le sud, à la distance de 2,2 m à partir du trou,

sur le ressaut couvert de croûte calcaire, à la hauteur de 1,6 et 1,42 m on observe les restes de l'ocre. On a l'impression que ce sont les ressauts qui aient été colorés. A la distance de 0,9 m de la tache de l'ocre précédente, à la hauteur de 1,7 m, on voit encore un fragment fort dégradé de la peinture (le groupe 31) (fig. 41,2).

**Le Passage Supérieure** est long de 5,5 m et se compose de deux parties: une chatière étroite et un passage en forme de fente. Sur la paroi nord du Passage, à la distance de 0,9 m à partir de son commencement près du Couloir Sud, à la hauteur de 0,35 m on voit une ligne horizontale noire longue de 55 cm et large de 6 cm. Plus haut, on observe 4 taches noires. Ensuite, à 2,2 m à partir de l'entrée, à la hauteur de 0,68 m il y a des taches de couleur rouge dont la plus grande compte 12 x 8 cm. A la distance de 1,1 cm d'elles, à la hauteur de 0,7 m se trouvent les restes de la peinture rouge de très mauvaise conservation qui occupent la superficie égale à 29 x 4 cm (le groupe 32).

Sur l'autre paroi du Passage se situe un trait incliné de couleur noire, de très mauvaise conservation, large de 3,5 cm environ. Au-dessus de lui, près de la fissure horizontale on peut apercevoir les restes de la peinture noire, puis, à la hauteur de 0,7 m, les restes de la peinture rouge (le groupe 33).

Dans la partie ouest de la chatière étroite, dans l'endroit où elle se transforme en passage en forme de fente, se trouvent 2 taches rouges (w). La terrasse de la chatière dans l'endroit de sa transition en passage a la hauteur de 1,17 m. Il est très difficile de percevoir ici les peintures et les fragments, surtout - ceux qui sont exécutés en ocre noire, parce que les parois sont humides, couvertes de concrétions calcaires (de croûte). Dans l'endroit de transition de la chatière en passage, au niveau de la base de celle - là, sur la paroi nord - est on observe un trait noir exécuté sur le bloc du rocher. La paroi nord - est se compose de 5 strates du calcaire séparées par les fissures horizontales. Sur le bord supérieur de 3 strates inférieures sont exécutées les lignes noires longues de 1,6; 2 et 1,8 m (du haut en bas) (le groupe 34). Toutes ces lignes sont, sans aucun doute, mutuellement liées; elles mettent en relief la signification particulière du Passage Supérieure dans le système des rites qui ont été exécutés dans la Salle Eloignée de la grotte. Il est à remarquer la combinaison de peintures différentes de couleur rouge et noire.

**La Salle Eloignée.** Les figures les plus expressives sont situées au plafond de la Salle Eloignée (cf. fig. 25). Ici, dans la partie nord, se situe "Le Panneau Rouge" (le groupe 35). Son nom est conventionnel, parce qu'il existe ici des images noires, mais elles sont à peine visibles; on voit, tout d'abord, une multitude de lignes et de taches de couleur rouge voyante. Les images occupent la superficie de 8 x 2,6 m; plus loin vers le nord à la distance de 6,5 m on voit des taches isolées et une ligne brisée de 1,5 m de long. La couleur vive des figures, les dimensions du panneau et sa position centrale au plafond de la Salle Eloignée nous font croire qu'il s'agit du panneau principal (fig. 42). La superficie du plafond incliné vers l'est est couverte de concrétions calcaires (de croûte, de crêtes, de stalactites). Autrefois, les peintures ont été appliquées sur la croûte calcaire et puis, elles ont été recouvertes partiellement de concrétions de cette sorte - là. Evidemment, la détérioration d'une partie de peintures est liée avec ces concrétions, donc, avec l'augmentation de l'humidité.

Deux images du "Panneau Rouge" attirent notre attention: une figure anthropomorphe et une représentation schématique d'un animal (fig. 42,2,8). La figure anthropomorphe d'une femme se trouve à la distance d'un mètre de la paroi nord-est de la

Salle Eloignée (fig. 42, 8). D'après son axe, elle est orientée dans le sens ouest - est (fig. 43). Les petites crêtes calcaires couvrant la figure sont hautes de 1 à 1,5 cm. La figure est un peu courte, les dimensions maximales comptent 1,2 m; elle est exécutée dans le style linéaire. La peinture est fort détériorée; le bras, le sein et la jambe gauches sont mal conservés. On voit sortir du périnée 3 chaînes de taches. Dans la chaîne nord on compte 6 taches, dans la chaîne sud - 4 taches; elles sont mal conservées. Il est difficile d'établir le nombre exacte de taches, parce que la croûte calcaire est fort dégradée, en outre, dans la région du périnée la peinture est diffuse. La représentation schématique de l'animal est la plus grande figure du "panneau". Sa longueur est égale à 2,3 m, sa hauteur - à 0,6 m. L'animal est dessiné au profil; la largeur des lignes est égale à 5 cm environ. On voit 4 pattes, les cornes (les défenses) fort avancées, la queue élevée. Le plancher est représenté par le triangle (fig. 44). Cette figure est statique. Nous doutons qu'elle représente un animal concret; c'est, plutôt, une image généralisée. Une chaîne de taches pareilles à celles qui ont été décrites plus haut sort du poitrail de l'animal. Dans la région du corps se situent 4 taches plus grandes; en général, on en compte 26, bien que, à cause de la mauvaise conservation des images, nous ne sachions pas si elles ne sont plus nombreuses. Si l'on poursuit cette chaîne, deux mètres après, elle coïncidera à la chaîne de taches centrale de la figure anthropomorphe. A notre avis, cela prouve l'unité de la composition de deux figures (cf. fig. 42). En outre, l'examen détaillé du "Panneau Rouge" fait penser à la composition. Il est à noter que c'est la composition la plus grande et la plus expressive de la grotte toute entière et non seulement de la Salle Eloignée. La présence des autres lignes rouges exécutées de la même manière permet de supposer qu'il y avait là des autres peintures dont il ne reste que les fragments. D'ailleurs, les figures en forme de croix situées dans la partie sud-est du panneau peuvent être indépendantes (fig. 42, 6, 7). Cependant, cette hypothèse est à discuter. Quant aux peintures noires du "panneau", ce sont la figure du mammouth (fig. 42,1) et une figure en forme de serpent (fig. 42,4) qui attirent surtout l'attention. Les fragments isolés de peinture noire se trouvent encore, au moins, dans 5 endroits (fig. 42,3,5).

La figure du mammouth se trouve à 17 cm de la ligne dorsale du "bucor" (fig. 42,1). Sa longueur est égale à 54 cm, la largeur des lignes - à 1,3 - 0,8 cm (fig. 45). Le mammouth est représenté au profil, la figure est assez statique, très massive; la tête est formée par un petit creux au plafond utilisé en tant qu'élément constitutif. La tête du mammouth n'est pas séparée du dos par une courbure bien caractéristique; on voit la trompe baissée et une seule défense conservée. La figure en forme de serpent se situe entre la figure anthropomorphe et la figure d'un animal (fig. 42,4). La peinture est fort détériorée, il ne reste d'elle que la partie centrale. Les lignes sont larges de 2 - 2,5 cm.

"Le Panneau Rouge" doit être étudié dans l'immédiat. Si l'on tâchait d'éliminer les concrétions qui couvrent les peintures, sous cette couche on pourrait trouver certaines images qui nous aideraient à préciser les contours des figures qui ne sont visibles que partiellement (comme la figure en forme de serpent). "Le Panneau Noir" (le groupe 36) est symétrique au "Panneau Rouge", mais il est situé sur la terrasse suivante du plafond qui commence à la distance de 0,3 m de la figure de l'animal. La distance à partir du bord de la terrasse jusqu'à la dernière figure (le parallélogramme) fait 0,3 m. Le plafond n'est pas tellement couvert de calcite, parfois les peintures sont exécutées juste sur la surface grisâtre du calcaire. La surface occupée par les peintures noires compte à peu près 5,4 x

1,56 m (fig. 46). Dans certains endroits on observe des taches rouges - évidemment, ce sont les fragments des images faites en ocre qui ne sont pas conservées. La première figure, à toute évidence, celle du mammouth, est longue de 1,35 m et haute de 0,7 m (fig. 46,1; 47). C'est une représentation de contour, les lignes sont larges d'un mètre environ. La tête de l'animal est tournée vers l'entrée dans la Salle Eloignée. La tête est "en forme de coupole", la partie dorsale - fuyante; les défenses baisées sont traversées par la ligne divisée en deux. Les lignes multiples dans la partie inférieure de la figure représentent, à toute évidence, les pattes et la pilosité de l'animal. A gauche, à 0,4 m du mammouth on voit 5 lignes parallèles courtes, de couleur noire. Entre ces lignes se situent les restes de la peinture rouge; une tache rouge se trouve aussi près de la tête du mammouth. La deuxième figure c'est un foetus anthropomorphe situé à 14 cm de la tête du mammouth (cf. fig. 46,2; 48). C'est une représentation de contour, très indécise, les lignes de contour sont faibles, larges à peu près de 0,5 m. A l'intérieur du contour il y a les restes de 3 taches (les yeux, la bouche?). La largeur de la figure au niveau des "yeux" est égale à 21 cm. La peinture est un peu asymétrique. A la distance de 7 cm du foetus anthropomorphe se trouve la troisième figure en forme du signe triangulaire (forme géométrique) avec une ligne à l'intérieur (fig. 46,3; 48). La figure est longue de 50 cm; sa ligne est large de 1,2 cm. A l'intérieur du triangle on voit les traces de l'ocre rouge, mal conservées. A 0,6 m de ce signe on observe un parallélogramme dont le côté long compte 17 cm et le côté court - 10 cm (fig. 46,4; 49). A l'intérieur du parallélogramme se trouvent 3 lignes. A la distance de 18 cm du parallélogramme on aperçoit la représentation du cheval (?) (fig. 46,5; 49). On voit bien la croupe du cheval, la ligne abrupte marquant la transition de la partie dorsale en tête; malheureusement, la partie inférieure de la peinture est mal conservée. La figure est longue de 30 cm environ et large de 0,8 cm. Il existe un détail très remarquable: dans la région du dos la peinture s'est exfoliée et on observe ici le calcaire de couleur naturelle (de couleur blanche). Au-dessus de la croupe du cheval, à gauche, on aperçoit une ligne noire; évidemment, il s'agit du fragment d'une figure disparue. Plus bas, on observe les traits de compte au nombre de 17 (cf. fig. 46,6); cependant, ils sont recouverts de grande concrétion calcaire, donc, ils peuvent être, en réalité, plus nombreux. Les traits les plus longs comptent 3,5 cm; ils sont larges de 0,8 cm. Entre la figure du cheval et les traits on observe les fragments des lignes noires larges d'un mètre environ. A 0,58 m des traits de compte se trouve une image de contour qui représente, probablement, un cheval tourné vers l'entrée dans la Salle Eloignée (fig. 46,7; 50). Cet animal a le corps massif, les pattes raccourcies (elles sont les moins conservées de tous les détails), le mufle éffilé ("mufle de dauphin") et une oreille dressée. La crinière est représentée par le renflement de la ligne. La queue n'est conservée que partiellement. La figure est longue de 60 cm et haute de 42 cm. La largeur de la ligne de contour est égale à 1,5 cm.

Au - dessus de cette peinture la plus expressive du "Panneau Noir" se trouve une figure pareille, mais elle est moins grande (cf. fig. 46,8; 51). L'avant - train de l'animal se situe près de l'extrémité, il est recouvert de couche considérable de calcite. Il est, donc, impossible d'établir avec précision si la peinture a été détruite sous l'influence des phénomènes naturels ou bien, si elle avait été exécutée comme ça dans l'ancienneté (le corps sans tête). Dans certains éndroits la peinture s'est exfoliée et on voit le calcaire blanc. La longueur de la figure en diagonale est égale à 30 cm, la largeur de la ligne de contour - à 1 cm. Nous supposons que ces dernières figures ne soient pas liées entre elles.

La neuvième figure se joint immédiatement à deux figures de chevaux que nous venons de décrire (fig. 46,9; 52). Cette image est très originale, elle peut être déterminée comme image de contour. On a l'impression que la tête soit tournée en face, c'est peut-être, à cause de cela que l'encolure est absente. La tête est longue de 33 cm par son axe et large de 14 cm. La tête est "fixée" sur le corps représenté par quelques lignes. Par exemple, le bas de la partie abdominale est dessiné par 4 lignes dont une forme un angle droit et se recourbe en haut. La représentation de la patte antérieure est très mal conservée, celle de la patte postérieure est précise, partiellement couverte de croûte de calcite. La ligne dorsale est originale, elle a une forme de deux bosses. La queue est petite. Il est probable que ce soit un chameau. Il est à remarquer un signe très précis (fig. 46,10) de couleur noire près de l'antérieur du chameau qui est exécuté de manière très soigneuse; la ligne est large de 0,5 cm environ. Peut-être, ces deux images ne sont-elles pas liées.

A quelques centimètres de la patte postérieure du chameau on voit une silhouette du mammouth dont la tête est tournée vers l'entrée de la grotte, comme chez la plupart des figures du "Panneau Noir" (cf. fig. 46, 11; 53). La figure est recouverte de croûte de calcite d'épaisseur considérable ce qui empêche de voir tous les détails. La patte postérieure "en forme de soulier" et la queue ressemblant à celle du cheval attirent aussi notre attention.

A la distance de 10 cm à partir de la figure du mammouth on voit une ligne noire (fig. 46,12) - c'est le fragment d'une peinture qui n'est pas conservée.

On peut observer encore une image sur le "Panneau Noire" (fig. 46, 13; 54). C'est une image de contour; elle est très mal conservée, surtout - la partie inférieure de la figure. Cependant, la représentation du plancher est bien précise. Une corne (ou bien, une oreille) est courbée en avant. Devant la tête massive se trouve une petite représentation ovalaire mal conservée. Probablement, il s'agit du boviné. L'animal est long de 64 cm; la ligne de contour est large de 1 cm environ. Dans la Salle Eloignée on observe encore 3 séries de peintures noires. Le premier groupe de peintures (37) est situé sur le plafond, près de la sortie du Passage Inférieure. La hauteur du plafond dans cet endroit est égale à 1,4 - 1,7 m, les peintures sont éloignées de la paroi à la distance de 2 m. Les peintures occupent la superficie égale à 75 x 58 cm. La surface est couverte de concrétions calcaires recouvrant partiellement les figures qui ne sont pas très voyantes bien qu'on puisse observer la composition toute entière (fig. 55). Ce sont les lignes parallèles, un peu courbes et inclinées qui attirent surtout notre attention. Parfois leurs extrémités se joignent harmonieusement. Le groupe le plus précis compte 10 lignes; on voit se joindre les bouts de la septième et de la huitième lignes (de gauche à droite). Ensuite on observe une ligne traversée par un signe en forme de X (peut-être, il s'agit de deux pointes). Puis on aperçoit 5 lignes, dont la deuxième et la troisième se joignent l'une à l'autre. Les lignes sont larges de 1 à 1,5 cm. Non loin du groupe de 10 lignes il y a une figure anthropomorphe avec les jambes écartées et le phallus. La hauteur de la figure est égale à 32 cm. Le style est linéaire. Au-dessus de la tête on voit 3 petits rayons. La conservation de la peinture est mauvaise.

En face de cette composition, sur la paroi à la faible inclinaison négative couverte de concrétion calcaire (dans certains endroits son épaisseur atteint plusieurs centimètres) se situent une figure en forme de l'ancre et quelques lignes parallèles verticales larges de 1 cm environ (le groupe 38).

A 5 m vers le sud - est, à partir de la composition avec un être anthropomorphe, au dessus de l'éboulement argileux, on remarque sur la semi - voûte la représentation d'une pointe longue de 27 cm (le groupe 39) et à gauche - deux taches noires (fig. 56). La peinture a été exécutée sur la surface du rocher. Elle est très pâle, la conservation est mauvaise à cause de l'exfoliation de l'ocre.

Avant de procéder à l'analyse des peintures et des compositions nous voudrions encore une fois mettre en relief la différence de tous les aspects de la Grande Salle et de la Salle Eloignée.

Ce n'est pas en vain que la Grande Salle a été nommée comme ça - elle est vraiment grandiose. En outre, cette salle est bien abordable et on se sent bien à l'aise en se trouvant ici. On ne peut pas parler de l'accumulation des peintures - elles sont assez régulièrement éparpillées sur les parois et sur le plafond, outre ça, la plupart des peintures semblent être séparées l'une de l'autre par les secteurs des parois sans figures. Bien sûr, il y a des exceptions: par exemple, dans la IIe Impasse Nord sur les parois D, E, J et K et sur le plafond on observe l'accumulation des peintures. En entrant dans cette salle et en avançant, les visiteurs deviennent témoins d'une "narration" développée. Cependant, il faut prendre en considération que la plupart des peintures sont détruites, surtout - sur le plafond. Evidemment, cela s'est produit à cause de l'exfoliation de la croûte de calcite (de gypse).

La Salle Eloignée vers laquelle acheminent deux trous étroits (Le Passage Supérieur et le Passage Inférieur) est assez peu accessible; elle n'est pas grande, donc, se trouvant dans cette salle, l'homme peut percevoir toutes les compositions qui sont exécutées, en général, sur le plafond (cela à trait surtout à deux "panneaux").

La conservation des peintures est un indice très important. En ce qui concerne la Salle Eloignée, les figures y sont mieux conservées que dans la Grande Salle; le processus anthropogène de la dégradation n'a pas beaucoup touché les peintures de cette Salle (peut-être, à cause de la fréquentation moins intense). En outre, la Salle Eloignée est située plus près vers la surface et à toutes les saisons on sent ici l'humidité considérable, les parois et le plafond ne sont jamais secs. La suie du feu est aussi enlevée par l'eau, ce qui amène à l'apparition de la structure naturelle du calcaire ou bien, des concrétions calcaires. En outre, on voit se développer d'une manière intense les concrétions calcaires qui apparaissent grâce à l'humidité de la Salle Eloignée et préservent ses peintures de la dégradation.

Les peintures de deux salles diffèrent par leur "contenu"; c'est pour ça que nous tenons à envisager séparément les images de la Grande Salle et de la Salle Eloignée.

Actuellement on note la présence des peintures (des groupes, des figures isolées et des taches) dans 51 endroits de la Grande Salle. Les figures isolées sont au nombre de 9, les taches isolées - au nombre de 11. On compte 31 groupes qui sont déterminés de telle ou telle façon; 3 groupes d'entre eux représentent incontestablement les compositions (les groupes 10, 23, 26). Le groupe 1 peut être considéré comme composition à condition que la troisième figure représente le mammouth.

Les groupes (les compositions), les figures isolées et les taches de la Grande Salle sont distribués de manière suivante: sur les parois on compte 18 peintures, sur la semi-voûte - 12, sur la voûte (le plafond) - 8, dans les niches - 8 et sur la surface près de la corniche proche à la semi-voûte - 5 peintures.

La hauteur des peintures au-dessus du plancher n'est pas grande: la hauteur maximale sur la corniche compte 1,3 m, la hauteur minimale - 0,98 m; dans les niches - 2,5 et 0,5 m; sur les parois où l'on trouve la plus grande partie de peintures, les peintures se situent à la hauteur de 1,6 - 1,8 m, bien qu'il existe des exceptions (0,1-0,2 m - 1,8 m). Sur la semi-voûte on voit parfois les peintures situées à la hauteur de 2,4 m et de 1,4 m; sur la plafond - de 2,9 et de 1,6 m. Cependant, la plupart des images se situent à la hauteur de 2 mètres environ.

Le fait que les peintures ne sont pas situées très haut peut être expliqué par la forte dégradation des parois de la Grande Salle. C'est la croûte de calcite (de gypse) sur la plafond et dans la partie supérieure des parois qui est la plus détériorée; quant aux secteurs inférieurs, ils sont mieux conservés. Cependant, la conservation des peintures est assez mauvaise. Il n'y a aucune image qui soit bien conservée; en outre, il existe 34 endroits dans lesquels il ne reste que les taches isolées et les microtraces de l'ocre.

Si l'on parle des figures conservées, il est à noter que les images réalistes ne sont qu'au nombre de 3. A cause de la mauvaise conservation des peintures nous ne pouvons parler avec certitude que de 2 figures de mammouths (les groupes 1, 10) et d'une figure de cheval (le groupe 23). Parmis les peintures on compte 18 signes. Il est à noter que huit groupes (2, 4, 5, 16, 18, 19, 23, 25) ont les représentations des lignes parallèles dont le nombre pour chaque groupe est différent; parfois elles forment des angles.

Après avoir analysé les lignes de ces groupes, aussi que les autres éléments qui peuvent être dénombrés (les taches, les méandres), nous avons remarqué la fréquence des chiffres 5 et 7. Les groupes 2; 5 et 25 comptent 5 lignes, le groupe 19 - 10 lignes (10 se divise par 5). Le groupe de chaînes 26 bien conservé a 7 taches; la figure en forme de serpent a 7 méandres d'un côté; le groupe 23 comprend 7 lignes inclinées et le signe en forme de serpent a 7 méandres, en général. Malheureusement, la mauvaise conservation des peintures ne nous permet pas d'approfondir cette analyse. Cependant, nos observations font écho des conclusions de B.A. Frolov qui, après avoir étudié les objets paléolithiques des monuments de l'Europe de l'Est, a fait ressortir la fréquence des nombres 5, 7, 10 et 14 (1974, p. 67).

Il est à noter que certaines taches allongées dont les dimensions comptent plus de 3 cm comme, par exemple, le signe ovoïde de la composition du groupe 6 et cept taches de la composition du groupe 26, sont indépendantes, c'est-à-dire, représentent les signes.

Il existe encore un signe complexe qui se compose d'une tache et de 3 segments autour d'elle (les groupes 2,26) et des signes isolés: en forme de S; les claviformes du groupe 6; deux signes lancéolés du groupe 10; un signe isolé ressemblant à l'empreinte de la patte d'oiseau. La peinture en forme de serpent peut être rapportée aux images intermédiaires entre les peintures réalistes et les signes. La représentation du groupe 26 c'est, incontestablement, un serpent; cependant, les images des groupes 2, 23, 29 sont plus stylisées et on ne peut pas les interpréter avec la précision absolue.

L'analyse que nous avons faite témoigne, sans conteste, du caractère "de signe" des peintures de la Grande Salle.

La plus grande partie des figures (49 cas) de la Grande Salle est effectuée en ocre rouge; la peinture noire a été utilisée seulement 3 fois. La plupart des groupes se composent des figures ou bien, des signes linéaires. La largeur des lignes noires oscille entre 0,5 et 1,8 cm. Quant aux lignes rouges, leur largeur dans 6 groupes atteint 3 cm

(dans un cas - même 3,5 cm); le cheval du groupe 23 est exécuté par la ligne large de 0,5 cm. Cependant, la largeur oscille, en générale, entre 1 et 1,5 cm.

Quant à la manière d'exécution des figures, il est à noter qu'il existe une image de contour, 3 silhouettes et 4 images linéaires. Dans 5 cas où les peintures sont très mal conservées on peut supposer que ce sont des silhouettes et dans 8 cas il est possible qu'il s'agisse de la manière linéaire.

On ne peut soumettre à l'analyse sémantique qu'une petite partie des images de la Grande Salle. Il s'agit des compositions complètes: 1 mammouth et 2 pointes (le groupe 10); le cheval, les lignes verticales, le serpent (le groupe 23); le serpent, 7 taches et les signes en forme de taches avec 3 segments autour de lui (le groupe 26). Les autres groupes et les images isolées peuvent jouer seulement le rôle auxiliaire. Puisque nous avons distingué les compositions de la Grande Salle, nous devons aborder une question méthodique très importante. En général, il est très difficile d'établir les limites des groupes et des compositions dans l'espace fermé des salles souterraines - elles seront toujours fort conventionnelles, parce que les peintures des grottes isolées ont été perçues par l'homme primitif comme un ensemble uni, indépendamment du lieu où elles se situaient - sur les parois ou bien, sur le plafond. Dans la Grande Salle on pouvait apercevoir quelques ensembles, parce que cette salle est trop grande et on ne peut pas l'embrasser de l'oeil toute entière. Par exemple, dans la partie nord de la paroi C/2 on voit les groupes 9, 10, les figures isolées et les taches e - l; dans une partie de la Grande Salle et de la IIe Impasse Nord - les groupes 16-19; 26; sur la paroi A - les groupes 2-5. Ces représentations formées par les compositions et les figures isolées ont créé un ensemble uni de la Grande Salle. Quant aux peintures du Passage Supérieur, acheminant vers la Salle Eloignée, leur conservation est telle qu'il est difficile de déterminer leur contenu; il est à noter seulement qu'il y a là des lignes noires dans la partie supérieure des strates du calcaire (qui symbolisent, peut-être, le mouvement). Les figures de la Salle Eloignée se divisent bien en deux groupes d'après leur couleur. Il est difficile de dire si les figures rouges et noires ont été exécutées en même temps, parce que nous n'avons pas d'indices objectifs bien qu'il y ait une série d'observations. Premièrement, les figures rouges dominent ici, comme dans la Grande Salle, en occupant la partie centrale du plafond qui est le plus accessible. Voilà pourquoi elles peuvent être un peu plus "jeunes" que les figures noires. Deuxièmement, les figures noires du "Panneau Rouge" sont moins conservées, elles sont moins précises que les figures rouges. On peut citer un exemple évident de la transparence dans le second groupe de la Grande Salle, lorsque la ligne rouge traverse la ligne noire. Cependant, ce sont les figures noires qui sont les mieux conservées sur le "Panneau Noir"; quant aux représentations rouges, il n'en reste que des taches. Il nous semble le plus logique de supposer que les figures rouges et noires soient synchrones et la différence de couleur des compositions est conditionnée par le sens.

Dans la Salle Eloignée les figures isolées sont presque absentes. Le lien de composition entre la figure anthropomorphe et la figure schématique de l'animal du "Panneau Rouge" est plus que probable; cependant, les représentations noires du mammouth et du signe en forme de serpent peuvent être considérées plutôt comme les fragments d'une composition disparue et non comme les figures autonomes. On peut dire la même chose à propos des figures fragmentaires (partielles?) de couleur rouge qui sont

assez nombreuses sur le "Panneau Rouge". Il est probable d'ailleurs que toutes les figures du "Panneau Rouge", y compris les figures noires, forment un ensemble uni.

Quant aux figures du "Panneau Noir", il est difficile de parler de la composition unie, bien que la régularité de leur disposition sur la superficie du plafond et deux figures de mammouths qui les délimitent de deux côtés fassent penser à l'unité du sujet.

En ce qui concerne les groupes 37 et 39, l'unité de composition ne provoque ici aucun doute; malgré le schéma simplifié (les représentations anthropomorphes + les lignes; les pointes + deux taches), ils doivent être appréciés comme les groupes complets.

Il est à noter que les peintures de la Salle Eloignée sont conventionnelles, symboliques bien que les figures expressives du "Panneau Noir" représentent les véritables chefs-d'œuvre de l'art animaliste du Paléolithique. Toutes les figures (à l'exception d'un mammouth) sont les représentations de contour, bien que la figure anthropomorphe doive être rapportée au style linéaire.

Les figures rouges et noires se différencient d'après un indice signifiant - il s'agit de la largeur des lignes dont elles sont exécutées. La largeur des lignes rouges compte de 4 à 5 cm, la largeur des lignes noires est le plus souvent inférieure à un centimètre (0,8 cm), la largeur maximale est égale à 1,5 cm.

Si l'on parle des figures de la Salle Eloignée en général, on remarque leur caractère particulier par comparaison aux représentations de la Grande Salle. Mais avec cela, les figures sont proches d'après certains indices:

- a) ça et là on utilise les peintures rouge et noire;
- b) on voit les mêmes éléments: les lignes verticales, les signes lancéolés;
- c) la manière d'exécution est toujours la même. Par exemple, les mammouths du "Panneau Noir" et du groupe 1 ont les membres antérieurs qui semblent avoir "un pied" ("en forme de soulier") Nous croyons que cette coïncidence iconographique indique le mieux la simultanéité de l'exécution des figures de deux salles. Quant aux différences, elles accentuent encore une fois la signification particulière de la Salle Eloignée par rapport à la Grande Salle.

En comparant les peintures de la grotte Ignatiëvskaïa et des autres grottes ouraliennes on observe une très grande ressemblance avec les représentations de la Seconde Grotte Serpievskaïa qui se trouve à peu près à 10 km en amont de la rivière Sim (Pétrine, Chirokov, Tchaïrkine, 1990, p. 7-20); dans cette grotte il y a aussi un grand nombre de lignes verticales. Il est probable que ces deux grottes soient liées; de toute façon, ce problème doit être considéré, d'autant plus que la Seconde Grotte Serpievskaïa ne représente pas le sanctuaire au sens propre, elle est plus simple et plus accessible.

Malheureusement, les résultats des recherches sur une autre grotte ouralienne - la grotte Kapovaïa, avec une multitude de peintures rupestres, ne sont pas encore publiés et nous ne pouvons pas faire la comparaison détaillée. Donc, nous voudrions seulement avancer l'hypothèse suivante: les grottes Kapovaïa et Ignatiëvskaïa, en tant que sanctuaires, ont été utilisée par les hommes pendant la même période (les datations C<sub>14</sub> pour la grotte Ignatiëvskaïa - cf. annexe №1; les datations C<sub>14</sub> pour la grotte Kapovaïa - 14680 ± 150 (ЛІЕ - 3443) et 13930 ± 300 (ГИН - 4853), par conséquent, elles sont très proches d'après leur structure archéologique et d'après leur fonctions, peut-être, elles se ressemblent même d'après certains indices.

Les différences existant entre ces deux grottes sont, probablement, liées avec l'appartenance de chacune à son propre groupe ethnique de l'Oural.

Quant à la comparaison des représentations de la grotte Ignatievskaïa avec la peinture des salles des grottes des sanctuaires paléolithiques de la zone franco-cantabrique du littoral Atlantique de l'Europe, on ne peut pas attendre la coïncidence absolue du style et de l'iconographie. On peut dire que les sanctuaires de grottes de l'Oural du Sud éloignés de la France et de l'Espagne à 4000 km représentent un phénomène autonome. Sans nous attarder dans les causes de l'apparition du centre autonome de l'art paléolithique à l'Oural, nous reconnaissons que les figures ou, plutôt, les compositions de la grotte Ignatievskaïa sont très proches de ces "formules sémantiques" qu'on observe dans l'art pariétal des grottes préatlantiques.

Pour continuer nos propos, nous tenons à expliquer la notion de "formule sémantique". On sait bien que A. Laming-Emperaire utilisait les termes "la composition de l'oeuvre" et "les associations animalistes" par lesquels elle entendait la combinaison de figures en tant que symboles qui se répètent. Elle acceptait aussi une unité moins grande - une frise, c'est - à - dire - la superficie du rocher sur laquelle sont exécutées dans le même style les peintures des animaux d'une seule espèce (Laming - Emperaire, 1962, p. 272-276). A Leroi - Gourhan envisageait les peintures de même manière (1971, p. 106-120).

Quant à V.N.Tchernétsov, il donnait le sens tout à fait différent aux groupes de peintures. Il a fait recours à l'expression "la formule graphique" en prétendant que les peintures avaient été appliquées pendant le rite, qu'elles l'avaient complété et l'avaient exprimé sous une forme graphique (Tchernétsov, 1971, p. 28). C'est un point de vue très intéressant. Cependant, il faut reconnaître que le rite lui-même était souvent mythologique, d'où vient la constance et la fréquence des mêmes sujets. Autrement dit, c'est "le contenu" des peintures et non pas la représentation du rite qui occupe, certainement, la première place. C'est pour ça qu'en utilisant la notion de "formule sémantique" nous parlons de la combinaison et de la fréquence de certains types d'animaux et de certains signes. Si l'on prend en considération les peintures de la grotte Ignatievskaïa, il est à remarquer qu'elles sont envisagées comme compositions. Quant aux panneaux, c'est un problème plus compliqué, parce qu'ils comprennent plusieurs unités de "formules sémantiques" en formant "des associations animalistes" (d'après A. Laming - Emperaire).

En envisageant la composition au mammouth et à deux signes lancéolés (fig. 34), nous tenons à la considérer comme "formule sémantique" qui ne se compose, en réalité, que de deux éléments: un animal et une flèche. Dans ce cas, "la formule sémantique" est très simple, bien qu'on puisse admettre l'existence de la "formule sémantique" en forme d'une seule représentation. Cependant, dans ce cas on voit manquer une chose très importante - il s'agit du lien entre les éléments. Voilà pourquoi on nomme "symbole" la figure isolée et "formule sémantique" - la combinaison la plus simple de deux figures.

On sait bien que les peintures paléolithiques des grottes de l'Europe de l'Ouest représentent souvent les animaux vers lesquels sont dirigées des flèches, des sagaises ou bien, les animaux dans le corps desquels on voit ces armes. C'est la raison de voir le lien de ces compositions avec la magie des chasseurs. Les statistiques montrent que les animaux et les armes des chasseurs occupent une place importante dans la peinture de grottes de l'Europe Occidentale (Leroi - Gourhan, 1971, p. 34). On peut citer comme exemple les

images largement connues des chevaux, du bison aux flèches et les figures géométriques des grottes Lascaux, Trois-Frères, Pindal et de certaines autres. Quant aux grottes Montespan et Niaux, cette idée mythologique s'exprime en gravures faites sur l'argile (Okladnikov, 1967, p.60-62). Certainement, les figures de Lascaux, d'après leur iconographie, sont absolument différentes, mais il est incontestable qu'il existe quelque chose de commun entre ces figures et la composition de la grotte Ignatievskaïa. En tout cas, c'est toujours la même idée qui est réalisée. Elle devient encore plus évidente si l'on compare la composition au cheval, aux lignes verticales, au serpent et aux taches allongées (fig. 38) avec les figures de la grotte Gabillou.

En général, l'ensemble d'images de cette grotte est très homogène. Il se compose des "formules sémantiques" répétées dans lesquelles on voit bien deux composants - le cheval et les lignes verticales (ces dernières peuvent être remplacée par le quadrillage) (A.Leroi - Gourhan, 1971, p.259).

Il est à noter que la combinaison "cheval - lignes verticales" est très répandue; elle est présentée presque dans chaque grand sanctuaire de grotte. Citons, en tant qu'exemple, les images des grottes Niaux - Combarelles, Arcy - sur - Cure, Portel, Trois - Frères, Montespan. En ce qui concerne l'autre composition (cf. fig. 40), elle ne comprend qu'une seule représentation réaliste (le serpent). La composition est, certainement, assez complexe, elle comprend, au moins, 5 symboles: 4 lignes parallèles de petites dimensions - dans la partie supérieure; un serpent; 4 signes ressemblant aux traces d'animal; 7 taches ovalaires et 2 lignes horizontales.

Ce caractère "de signe", l'abstraction du réel rendent difficile la recherche des analogies, bien qu'on puisse voir tous les éléments (symboles) séparément, dans différentes grottes de l'Europe (excepté, peut-être, les signes qui ressemblent aux traces d'animal). Nous sommes portés à croire que ces derniers représentent les traces du rhinocéros qui a la structure du pied très caractéristique. Dans une publication bien intéressante consacrée à la lecture des traces d'animaux qui jouent un rôle très important dans l'art rupestre, on n'a cité aucune trace qui ressemble à celle de la grotte Ignatievskaïa (Mithen, 1988, p.301), malgré la présence des traits communs dans la manière d'exécution de ces éléments de peintures.

En examinant les figures de la Salle Eloignée, nous voudrions encore une fois mettre en relief la différence entre deux "panneaux" - en ce qui concerne la peinture et le réalisme des représentations (cf. Annexe 2). Par exemple, le "bicorné" et la figure anthropomorphe du "Panneau Rouge" sont assez conventionnels; cependant, la plupart des peintures du "Panneau Noir" sont à la fois réalistes et expressives (cf. fig.46). La composition principale du "Panneau Rouge" n'a pas d'analogies dans les grottes de la France et de l'Espagne. Cependant, après avoir comparé les peintures d'une manière plus détaillée, on trouve ici certaines analogies. Une figure drôle et conventionnelle du "bicorné", à notre avis, peut être comparée avec le licorne fabuleux de Lascaux qui, d'après A. Laming-Emperaire, ressemble un peu aux animaux mystérieux de la galerie de Combelle (1962, p.288).

Il est à noter que toutes ces représentations conventionnelles, différentes d'après la manière d'exécution et l'iconographie, correspondent à la description verbale des animaux. Chaque "peintre" les représentait, donc, de sa façon. C'est une idée très importante pour l'expression des conceptions mythiques dans l'art de grottes.

La figure anthropomorphe, à toute évidence féminine (fig. 43), peut être comparée avec la figure gravée sur un objet d'os de Bruniquelle dont le corps est traversée par une chaîne verticale de rondelles (A. Leroi-Gourhan, 1971, p. 69). Cette figure diffère des images de la Salle Eloignée à cause de la disposition de ces rondelles sur le corps; cependant, ce fait est lié, à toute évidence, à l'impossibilité de les placer dans un autre endroit.

Le troisième élément du "Panneau Rouge" permettant d'unifier toutes les peintures est représenté par les taches en chaîne. Les taches, c'est un symbole très important qui est très répandu dans l'art pariétal; elles sont même plus nombreuses que les lignes parallèles. On voit rarement les taches isolées; le plus souvent, elles sont réunies en lignes ou même - en figures; par exemple, le bison de Marsoulace est exécuté en taches rouges. De toute façon, la figure féminine traversée par les lignes a le plus grand nombre d'analogies à Niaux, Pêche-Merle, Gargas, Villars, Paciègue, Portel et surtout - à Castillio (Leroi - Gourhan, 1971). Ce n'est pas un hasard. A en juger d'après la composition de la grotte Ignatievskaïa, les taches dans le périnée de l'être anthropomorphe, symbolisent, évidemment, la fertilité et la multitude. Probablement, "Le Panneau Noir" est homogène d'après sa conception et son utilisation ce qui est confirmé par certains indices. Les figures sont situées sur le plafond assez régulièrement, leur conservation est presque toujours la même et ne dépend que de l'humidité et de la présence de la croûte de calcite. En outre, le "panneau" est bien limité par 2 figures de mammouths: on distingue le centre avec 3 images de chevaux. Les signes, le "foetus", les triangles et le parallélépipède sont aussi groupés dans le même endroit. Enfin, les têtes du boviné et du "chameau" sont tournées à gauche, tandis que toutes les autres figures sont tournées à droite. A notre avis, ce fait a un sens particulier. La lecture des figures ne fait pas de doutes, à l'exception, peut-être, de celle du "chameau" qu'on peut croire équivoque, puisque dans l'art pariétal du Paléolithique les figures de chameau ne se rencontrent pas. Cependant, il faut prendre en considération que dans le gisement de Kostenki I dans la couche supérieure I on a trouvé 3 sculptures de têtes de chameau (Abramova, 1962, tab. XII, 1, 4, 5) et dans le gisement d'Avdéevko on a découvert les pièces en os dont un bout était fait en forme de pattes de chameau (Gvozdover, 1953). Or, les hommes paléolithiques connaissaient cet animal.

Mentionnons encore deux figures. La première est décrite comme un foetus anthropomorphe. Les images pareilles sont connues dans l'art de grottes de l'Europe de l'Ouest sous le nom de "fantôme". On les a découvertes à Combarelles, Portel, Fond de Gomme, Lascaux, Trois-Frères et Cougnac. Ce foetus ressemble surtout aux "fantômes" de Portel et de Trois - Frères. La seconde image c'est le cheval acéphale. Il est douteux que la tête ne soit pas conservée - les lignes de l'encolure et du garrot ne se coïncident point et l'hypothèse sur la présence de la tête chez l'animal est peu probable. C'est la tradition de représentation des animaux sans tête dans l'art de grottes qui est pour nous très importante. Comme exemple, on peut citer les peintures de Lascaux, Las Monedas, Niaux, Altamira, Addore.

Les exemples cités suffisent pour qu'on puisse tirer la conclusion suivante: les figures et les compositions de la grotte Ignatievskaïa s'inscrivent bien dans le contexte de la peinture paléolithique des grottes de la France et de l'Espagne. Les différences existantes ne dépassent pas les limites de la variabilité habituelle des sanctuaires de grotte. Il est impossible de déterminer les affinités entre les figures de la grotte Ignatievskaïa et d'une

autre grotte. Il est même difficile de parler des liens de la grotte Ignatievskaïa et d'une zone concrète des sanctuaires de grotte en France Méridionale ou bien, du centre de la peinture de grottes en Cantabrie (Espagne), sans parler des plus petites sanctuaires de grottes au Sud de l'Espagne ou en Italie. Cependant, il est absolument incontestable que les peintures de la plupart des grottes où l'on voit les figures similaires à celles de la grotte Ignatievskaïa, appartiennent soit à la fin du style archaïque (III) , soit au style classique (IV) qui existaient il y a 15000-13000 ans à l'époque de l'apogée de la peinture rupestre en Europe. D'après la division en périodes archéologiques c'est la fin du Solutréen - le début du Magdalénien.

### CHAPITRE III

#### LES NÉGATIFS DES ÉCLATEMENTS ANCIENS SUR LES PAROIS DE LA GROTTE

En mars 1980 on a découvert la peinture de grotte dans la grotte Ignatievskaïa. En automne 1980 on a entrepris quelques examens de reconnaissance des salles souterraines. Au cours d'une expédition on a créé un groupe de recherche dont l'auteur, L.A. Driabina et J.V. Gilina faisaient partie. Lors de la visite dans la III<sup>e</sup> Impasse Nord de la Galerie Sud de la Grande Salle on a remarqué les négatifs nets des grands éclatements sur certaines arêtes des ressauts et sur les strates horizontales du calcaire. Parfois on observait la tendance à leur mise en ordre. L'examen suivant a montré que les négatifs des éclatements se situaient, par excellence, dans la Grande Salle, bien qu'ils soient présentés aussi dans les autres secteurs de la cavité souterraine (fig. 57). Les concrétions calcaires sur les négatifs témoignent de leur ancienneté. La présence des négatifs des éclatements dans la grotte avec beaucoup de peintures fait penser qu'ils ont un certain lien avec les rites du sanctuaire. Il est remarquable que dans certains cas les négatifs des éclatements ressemblent aux négatifs des enlèvements de la face de travail des grands nucléi.

Il est à noter que la grotte Ignatievskaïa est située parmi les calcaires siliceux (de couleur foncée dans la fissure) de la période dévonienne. Une roche pareille avec ce degré d'isotropie convient bien à l'éclatement; on peut en tirer des éclats et des lames brutes; c'est pour ça que les ébauches préparées dans cet endroit pouvaient être utilisées pour la production des outils osseux. Tout d'abord, pour répondre à toutes les questions, y compris le problème le plus important concernant l'âge des éclatements, il faut indiquer la situation topographique des négatifs des éclatements dans le plan de la grotte, établir leur quantité, leurs dimensions et leur disposition par rapport aux surfaces verticale et horizontale etc... En 1981 on a trouvé 24 groupes, en 1982 - 8 groupes, en 1984 - encore 2 groupes. On a étudié, donc, 34 groupes en général.\*

Les négatifs des éclatements, on les a indiqués dans les plans et on a pris leurs photos. Pour les standardiser, on a créé un système descriptif ayant 18 indices qui se divisaient en 3 secteurs thématiques. Tout d'abord, on a révélé les groupes de négatifs des éclatements.

\* Nous devons mentionner tout de suite que le processus de recherche a été freiné par la présence des concrétions calcaires, par les limites indécises entre les négatifs des éclatements. C'est pourquoi on peut voir des imprécisions dans la description. D'ailleurs, elles ne changent pas l'image générale des éclatements. Ce travail est effectué par L.A.Driabina et T.I.Nokhrina.

Le groupe est déterminé par l'accumulation des négatifs dans les limites d'un ressaut; la distance entre certains négatifs ne doit pas être supérieure à 60 cm. Les négatifs des éclatements se trouvant sur différents ressauts se réunissent en groupe si la distance entre eux ne dépasse pas 30-40 cm et s'ils se situent l'un en face de l'autre, ou bien, l'un au-dessus de l'autre, successivement. Un groupe d'éclatements peut être divisé en sous-groupes si la distance entre eux est supérieure à 5 cm. Chaque négatif au sein du groupe porte un numéro d'ordre.

Unité I. La disposition des groupes de négatifs des éclatements: 1) la grotte; 2) le côté; 3) la distance à partir de l'entrée de la grotte, la chatière; 4) la hauteur; 5) le relief de la paroi; 6) l'orientation des éclatements; 7) la disposition des éclatements par rapport aux autres objets: a) aux autres groupes de négatifs des éclatements; b) aux peintures.

Unité II. La description des groupes de négatifs des éclatements: 1) les dimensions; 2) l'étendue dans le sens horizontal (vertical); 3) le degré de l'accumulation; 4) la quantité des négatifs dans un groupe; 5) l'angle d'éclatement par rapport à la superficie supérieure du ressaut.

Unité III. La description de certains négatifs des éclatements et des sous-groupes: 1) la forme; 2) les dimensions; 3) la direction du coup: a) d'en haut (de droite, de gauche, directement), b) d'en bas; 4) la présence sur les négatifs des esquillements, des creux, des plis; 5) la présence de la patine; 6) la présence des concrétions calcaires.

Donc jusqu'au présent on a relevé dans la grotte 34 groupes qui se composaient de 343 négatifs des éclatements (fig. 58-67). La majeure partie des groupes aux négatifs les plus expressifs est concentrée dans la Grande Salle (23 groupes) ou, plutôt, dans le Couloir Sud et dans la III Impasse Nord qui sont déployés dans le sens de la même fissure et représentent un tout. Il est à remarquer que la plupart des peintures se trouvent aussi dans la Grande Salle. Dans la Salle Eloignée où se situent les compositions les plus expressives, on a trouvé 4 groupes de négatifs des éclatements. Dans le Couloir Principal et dans l'Impasse Sud situés tout près de l'entrée on a trouvé 7 groupes d'éclatements.

Les éclatements ont été faits, en général, dans les "branches" étroites des grottes ou bien, dans les trous. Il existe, bien sûr, des exceptions, mais elles ne sont pas nombreuses. Parfois on observe les paires inverses des groupes de négatifs des éclatements. Lorsque un groupe n'a pas de groupe alterne, il comprend deux sous-groupes inverses. Les négatifs des éclatements se situent tout près des peintures ou bien, des taches, excepté les groupes 1-7. On enlevait les éclatements à partir des ressauts à la section triangulaire: soit à partir de l'arête, horizontalement; soit-verticalement, l'un au-dessus de l'autre, à partir de deux extrémités (le plus souvent les groupes verticaux ne sont qu'au nombre de 2). Dans tous les autres cas les groupes (les sous - groupes) verticaux se combinent aux groupes horizontaux et se trouvent au-dessus ou bien, au-dessous de ces derniers. Les groupes de négatifs des éclatements se divisent en sous-groupes de manière suivante: 7 groupes se composent de 2 sous-groupes, 3 - de 3 sous-groupes et 4 - de 4 sous-groupes. En général, les négatifs des éclatements semblent "regarder" les visiteurs, cependant, on voit 6 groupes situés sur la superficie tournée vers le plancher. D'habitude, on détachait les éclatements par les coups faisant un angle droit avec la superficie.. Nous supposons qu'il s'agisse de la même technologie du détachement des éclatements. On observe dans les groupes les éclatements successives; on peut, donc, parler de l'éclatement régulier.

En caractérisant les éclatements eux-mêmes (l'unité III), nous voudrions mentionner que les éclatements subrectangulaires et subovalaires prédominent parmi eux. La plupart des éclatements sont volumineux: la longueur de 138 exemplaires compte plus de 10 cm par leur axe le plus long. Quant à la surface des négatifs, 41 d'entre eux ont des plis, 10 - les traces d'abattement, 66 - des creux et 7 - des "écorchures". On observe la patine (de couleur plus foncée par rapport à la couleur des fissures) chez 135 négatifs et les concrétions calcaires - chez 23 négatifs. Un groupe comprend les négatifs avec la surface "patiné" et jeune, ce qui fait penser à l'ancienneté de la tradition de l'enlèvement des gros éclatements à partir des parois. Les groupes de négatifs des éclatements sont très différents par la quantité des négatifs (un groupe peut comprendre de 1 jusqu'à 68 négatifs), aussi bien que par leur longueur qui peut faire quelque centimètres (les cas exceptionnels) ou bien, atteindre 1 mètre et plus (les groupes 9, 12, 13).

La majeure partie des négatifs des éclatements (292 exemplaires) se situe à la hauteur de 0,6 à 1,5 m, bien qu'il existe 36 exemplaires situés à la hauteur de 1,8 à 2 m et deux exemplaires - à la hauteur de 0,4 m à partir du plancher (fig. 68). Donc, la "zone de travail" la plus favorable a été comprise entre 0,6 et 1,5 m ce qui indiquait à la taille des gens exécutant les éclatements égale à 1,5-1,8 m. Il faut, certainement, prendre en considération le caractère des éclatements qui ont été enlevés à partir des "nucléi" statiques; or, les enroits les plus favorables pouvaient se trouver à n'importe quelle hauteur. D'ailleurs, la tendance de la disposition des enlèvements semble bien évidente malgré cette réserve.

En examinant la direction des enlèvements nous avons eu les données très intéressantes: 132 coups ont été portés de haut en bas; 55 coups - de droite, sous l'angle de 45°; 88 coups - de gauche, sous le même angle; 23 coups - de gauche, horizontalement; 17 coups - de droite, horizontalement et 11 coups - d'en bas (fig. 69). Il est bien logique que la plupart des coups ont été portés d'en haut - cette direction est la plus favorable. Nous avons fait attention à la proportion des coups portés de droite (55 coups portés sous l'angle de 45° + 17 coups horizontaux) et de gauche (88 coups sous l'angle de 45° + 23 coups horizontaux). La prédominance des coups gauches fait penser à une particularité: les hommes enlevant les éclatements étaient gauchers. Cette conclusion fait écho des observations de G.M. Bourov faites au cours de l'examen des arcs des monuments mésolithiques de la pente ouest des Monts Oural (Bourov, 1980, p.386).

La description des négatifs des éclatements des parois de la grotte Ignatievskaïa montre, d'une manière précise, qu'ils ont apparu comme résultat de certaines actions et qu'ils sont liés, à toute évidence, avec une tradition ancienne, encore inconnue, réalisée de cette manière originale dans le sanctuaire de grotte du Paléolithique.

Nous pouvons supposer à bon escient que les éclatements des parois soient synchrones à la peinture paléolithique. Dans les fouilles de recherche I et II, créées dans la Grande Salle, au-dessous du groupe 4 de peintures, dans la couche culturelle on a trouvé des charbons de bois, les fragments de l'ocre, des pièces lithiques et de petits éclats du calcaire. Tout ça permet de conclure que tous les objets de la même couche se rapportent à la même période, donc, ils sont liés aux rites du sanctuaire.

La concentration de la plupart des peintures et des négatifs des éclatements dans la Grande Salle, centre du sanctuaire, témoigne aussi de leur corrélation, bien qu'on ne puisse pas déterminer avec précision son caractère.

Certainement, les éclatements du fond de la grotte ont joué un rôle important dans l'exécution des rites; ils peuvent indiquer un nombre de notions et de croyances liées avec le culte de la pierre. Bien sûr, il ne s'agit maintenant que des suppositions. Nous pensons que pendant l'investigation des autres monuments du Paléolithique on se heurte aux faits qui peuvent être expliqués correctement à condition qu'on admette l'existence de la tradition bien répandue et de longue durée de l'attitude particulière envers la pierre. Nous pouvons supposer à juste titre que les pièces en pierre, la matière brute pour leur fabrication et le processus même de la confection des outils en pierre aient été entourés d'attention et de culte particuliers. C'est que l'inventaire de pierre est un des éléments principaux que l'homme utilise dans sa vie quotidienne pour l'assimilation au milieu qui l'entoure. Mais le trait spécifique de l'objet du culte consistait en ce qu'il était, tout d'abord, instrument de travail. Actuellement, il est interprété par les archéologues comme un matériel en masse lié, avant tout, avec le perfectionnement de la technologie, avec la révélation de l'originalité des traditions culturelles et, en général, avec le développement graduel des cultures. Autrement dit, l'information prêtée par les pièces en pierre est interprétée d'une manière un peu étroite. Nous n'avons pas trouvé les témoignages persuasifs de l'existence du culte de la pierre à l'époque de l'enlèvement des éclatements à partir des parois de la grotte Ignatievskaïa. Cependant, puisque le culte de la pierre devait exister depuis longtemps, nous voudrions mentionner certaines données découvertes sur les monuments du Paléolithique supérieur.

Dans la grotte Ignatievskaïa on a trouvé 2 objets lithiques sur la superficie desquels il y avait les traces de l'ocre (fig. 96, 1, 2). La plus grande pièce se trouvait dans la Salle Eloignée. Cette découverte fait écho des objets trouvés en 1958 en Arcy-sur-Cure: il s'agit de 8 silex (avec les traces du traitement et sans elles) couverts de mastic d'ocre qui se situaient dans la couche du Châtelperronien tardif (Leroi-Gourhan, 1971, p.40). Les objets lithiques colorés d'ocre ont été trouvés aussi dans les autres grottes de la France.

A la station Khotylevskaïa qui se rapporte au début du Paléolithique tardif on a découvert une série d'outils lithiques sur la superficie de la croûte de craie desquels on voyait "les compositions des éléments géométriques simples formant des angles, des triangles, des losanges, des croix, des hachures" (Zaverniaev, 1981, p.154). C'est Z.A. Abramova (1988, p.41) qui mentionne aussi les silex avec la hauchure rectiligne à la station Kostenki-12 (vieux de plus de 33 000 ans).

Si l'on s'adresse aux monuments du paléolithique tardif de l'Oural et de la Sibérie d'Ouest, on se heurte aux faits difficiles à expliquer sans admettre la possibilité de l'existence de la tradition liée avec le culte de la pierre. Par exemple, pendant la fouille de la station Tchernoozérié II (ГИН-622 14500 ± 500) située sur la rive gauche d'Irtych, près du foyer de l'habitation terrestre, dans une cavité, on a trouvé à peu près 100 éclats gros et menus de quartzite. Il ne s'agit pas, bien sûr, de la destination utilitaire de ce "trésor". En général, une partie de plusieurs "trésors" composés d'objets lithiques et trouvés aux stations et dans les habitations du Paléolithique tardif, n'est pas évidemment, utilitaire par sa destination. Par exemple, à la station Kamennaïa Balka II on a trouvé l'accumulation de 534 objets lithiques: nucléi, outils complets et fragmentaires, déchets de production. Il est évident qu'il s'agit de la situation extraordinaire ce qui fait penser au caractère de culte de ce "trésor" (Gvozdover, Léonova, 1977, p. 127-137). Certes, il faut distinguer l'inhumation rituelle des objets lithiques avec le "trésor" de production (toutes sortes

d'outils, d'ébauches etc). Par exemple, à la station Tchernoozérié II on a aperçu la concentration des éclats de différentes dimensions près du foyer de l'habitat ce qui, sans aucun doute, n'était pas lié avec la production; à la fois, on a trouvé 3 amas de grattoirs situés aux endroits des activités de production qui n'étaient pas liés avec l'exécution du rite (Guénin, Pétrine, 1985).

Nous voudrions mentionner aussi le monument du lac Bolchiy Allaki sur la pente est de l'Oural du Sud. Pendant les fouilles de Kamennyi Palatki\* on a trouvé dans la couche de gravier les restes culturels. Il s'agit des os peu nombreux du cheval et de plus de 200 débris, des lames irrégulières et même d'un grattoir (il est à noter que la plupart des objets ont été faits en cristal de roche et seulement 10% - des autres matières). Il est très difficile de casser le cristal; donc, nous doutons qu'il ait été utilisé pour des buts économiques.

Juste après les fouilles du monument nous avons eu l'idée sur l'origine de cette station: c'étaient, à toute évidence, les restes d'un monument ancien de culte et non pas ceux d'une station ordinaire. L'éclatement de la pierre "solaire" aurait été ici un des éléments des actions rituelles. A en juger d'après les datations  $C_{14} 24760 \pm 1095$  (CO AH-2213) qu'on a établies sur la base des os de la couche culturelle, toutes ces actions avaient été exécutées il y a 20000 ans. Au cours des fouilles suivantes de Kamennyi Palatki on a trouvé les témoignages incontestables de l'existence dans cet endroit du sanctuaire semi-fonctionnel (les peintures en ocre, l'autel avec un grand nombre d'objets, l'inhumation des crânes) (Tchernétsov, 1971).

En prenant en considération toutes ces observations on peut supposer à juste titre, que les restes culturels de l'ensemble de cristal représentent la couche la plus ancienne où l'on voit apparaître l'attitude tout à fait particulière envers la pierre.

Les données exposées plus haut sur les monuments de différentes régions et sur leur chronologie étendue témoignent bien de l'existence du culte de la pierre.

En nous adressant aux monuments de l'époque holocène, nous avons remarqué que sur cette base on pouvait non seulement établir l'existence du culte de la pierre, mais aussi déterminer le lien évident entre certaines peintures et le débitage de la pierre. On a observé un phénomène pareil au cours de l'investigation de la couche sacrificatoire sous la pierre dessinée Vychersky sur la pente ouest des Monts Oural. A la base de la couche culturelle il y avait un grand nombre d'objets lithiques (des éclats, des fragments). O.N. Bader se souvient: "... cet endroit sacrificatoire avait une particularité: on rencontrait ici une multitude de fragments et d'éclats de silex qui n'avaient nullement le caractère économique; il était évident qu'ils représentaient un élément du rite de sacrifice..." (1954, p.256). Il a mentionné que les endroits sacrificatoires pareils se trouvaient aussi en Sibérie; par exemple, le roc Suruktaach-Khaya situé près de la rivière Markha du fleuve Léna. Nous avons remarqué quelque chose de pareil au cours des fouilles de l'ensemble sacrificatoire près des rochers aux peintures sur la rive est du lac Bolchiy Allaki: dans la fouille de recherche située sous la couche de sol, dans la partie supérieure de la terre argileuse avec du gravier nous avons trouvé une multitude de gros éclats et de fragments de jaspe grisâtre. Cette coïncidence ne peut pas être fortuite.

Evidemment, à l'époque néolithique (peut-être, même, plus tard) on accomplissait dans les sanctuaires non seulement les cultes liés avec l'exécution des peintures, mais

\* Kamennyi Palatki, "Les tentes de pierre", - massif rocheux à l'Oural du Sud.

aussi les rites pendant lesquels on attribuait une grande attention au processus même du débitage du silex.

Il existe une différence qualitative entre les outils lithiques trouvés dans les autels près des peintures (parfois les outils sont représentés par les éclats bruts) et les traces évidentes de l'éclatement des roches isotropes au pied des rochers aux peintures. Au premier cas, il s'agit du culte répandu des sacrifices dans un endroit sacré (Mazine, 1986). Quant au second cas, il s'agit ici de l'éclatement rituel des matières siliceuses, c'est-à-dire, c'est le processus de l'éclatement qui devient le plus important, le processus qui a été, évidemment, lié avec les rites comprenant l'exécution des peintures sur les rochers. A toute évidence, l'éclatement rituel des matières siliceuses c'est un usage beaucoup plus ancien que le rite de sacrifice des objets lithiques au pied de l'endroit sacré qui a existé dans les lieux éloignés des forêts de l'Eurasie jusqu'à nos jours. Peu à peu, les objets lithiques en tant qu'offrandes ont été remplacés par les objets des autres matières parce qu'il était plus important de donner l'objets le plus utile (une arme, un outil).

Quant au rite de l'éclatement des matières siliceuses, il ne pouvait apparaître que dans l'âge de pierre. Il a existé jusqu'à ce que la pierre soit utilisée comme matière première pour la production de tous les outils et joue le rôle principal dans la vie humaine.

Dans son article largement connu sur les figurines siliceuses du Néolithique de l'Europe Nord-Est (qui ont des analogies en Egypte, en Amérique du Sud), S.I.Zamiatine mentionne le rôle particulier de la pierre (1848, p.85-124). Le culte de la pierre au Néolithique c'est la réminiscence de celui de l'époque paléolithique, lorsque la perception particulière de la pierre (des roches isotropes) a été surtout répandue.

Lorsqu'on étudie les éclatements de la grotte Ignatievskaïa, on se heurte au problème suivant: est-ce que c'est le processus de l'éclatement en tant que rite qui a été le plus important ou bien, les grands éclats détachés ont été ensuite utilisés pour des cérémonies rituelles hors de la grotte et non pas pour des buts économiques? Or, une trouvaille de la grotte Biézymianni de la pente est de l'Oural Moyen nous semble très intéressante (Pétrine, Smirnov, 1977, p.56-71). Dans la couche avec de la faune de l'aspect du Paléolithique tardif (les datations C<sub>14</sub> - 19240 ± 265 (CO AH - 2212))on a trouvé deux objets lithiques et les décorations osseuses. L'ensemble des artefacts est assez extraordinaire pour le lieu d'habitation. Peut - être, s'agit-il des restes de la sépulture (?). Il est à noter que le nucléus de cette collection est fait en calcaire.

## CHAPITRE IV L'ÉTUDE DES COUCHES CULTURELLES DE LA GROTTE

Le but de l'investigation de l'ensemble archéologique complexe de la grotte Ignatievskaïa a été formulé dans la préface. Donc, c'est en prenant en considération ces objectifs que nous avons mené les fouilles de la grotte en 1981-1984. Il s'agit de la réalisation de "l'étape initiale" de la recherche. Nous avons fait plusieurs fouilles de reconnaissance pour recevoir l'information primaire sur la lithologie des dépôts friables de la grotte dans les conditions de leur sédimentation aussi bien que sur le caractère et la position des restes culturels dans la coupe stratigraphique.

Les fouilles menées plus tôt dans la Grotte d'Entrée par S.I.Roudenko, M.A. et O.N. Bader (fig. 70) nous ont donné les matériaux témoignant de l'utilisation de la Grotte

d'Entrée par l'homme depuis longtemps, à partie de la fin du pléistocène jusqu'au Moyen Age.

Nos recherches peuvent être divisées en 2 parties autonomes: la première partie est consacrée à l'étude des restes culturels dans le secteur intérieur de la grotte - dans la zone du sanctuaire (les fouilles de recherche I-III) et la seconde partie à l'étude de la stratigraphie de la zone "de transition" (la fosse de recherche IV) et de la zone d'entrée de la grotte (la fosse de recherche V).

En 1981 nous avons commencé les fouilles (la fosse de recherche I) dans la Grande Salle , sous le groupe de peintures, en espérant obtenir les témoins matériels du séjour dans cet endroit des gens exécutant les figures voyantes sur les parois de la grotte et trouver les vestiges de l'ocre et les pièces lithiques dans la même couche. Nos espoirs se sont réalisés: la fosse de recherche I nous a prêté les matériaux archéologiques fort intéressants, bien qu'ils ne soient pas nombreux. Voilà pourquoi, en 1982 nous avons créé la fosse de recherche II (à côté de la première) qui avait les mêmes dimensions. Elle était située dans une niche couverte formée par les terrasses de la paroi rocheuse. Donc, les restes culturels dans cet endroit étaient de plus bonne conservation.

L'objectif essentiel des fouilles de 1982 consistait en obtention des matériaux (des charbons de bois) pour la datations C<sub>14</sub>. En outre, nous avions l'intention de trouver la confirmation des données sur la position stratigraphique des restes culturels dans la fosse I aussi bien que de classer d'une manière plus détaillée les restes des petits rongeurs pour avoir une notion des variations de la microfaune qui serait utile pour les datations paléofauniques des visites de la grotte réalisées sur la base des os de la couche culturelle. Il était aussi très important de compléter la collection de l'inventaire lithique pour avoir la possibilité de la comparer avec les ensembles peu nombreux de l'industrie lithique du Paléolithique tardif de l'Oural.

En été 1983, pour préciser le caractère de la propagation des restes culturels dans la Grande Salle, on a créé la fosse de recherche III sous un groupe de peintures sur la paroi.

Après la visite de la grotte de l'anthropologue et académicien V.P. Aliékséev, des archéologues P.I. Boriskovski et N.D. Praslov c'est le crâne humain trouvé dans le Passage Bas en 1982 qui est devenu le centre d'intérêt. Cette trouvaille a provoqué les débats acharnés parce qu'on ne pouvait pas déterminer son âge. Quelques chercheurs ont avancé l'hypothèse sur l'appartenance de ce crâne au Paléolithique. Si cette supposition était juste, elle jouerait un rôle extrêmement important dans l'établissement de la valeur de l'ensemble de la grotte Ignatievskaïa; voilà pourquoi on a commencé la fosse IV dans le lieu où l'on avait trouvé le crâne. Certes, les fouilles du Passage Bas ont été beaucoup plus étendues.

Au cours des années écoulées on avait recueilli une vraie collection de différents objets épargnés sur la surface du passage, ce qui nous a permis de nous attendre à trouver dans la fosse de recherche IV beaucoup de données archéologiques et paléontologiques. C'est l'obtention de la colonne stratigraphique et la définition de la position des restes culturels dans la coupe des formations qui sont devenues, comme d'habitude, les tâches les plus importantes. En outre, en 1984 on a pu diviser la grotte en 3 zones conventionnelles: a) le sanctuaire (La Grande Salle et la Salle Eloignée); b) la zone "de

transition" (Le Passage Bas, Le Couloir Principal et; c) la zone extérieure (La Grotte d'Entrée et le Couloir d'Entrée).

Quant aux fouilles de 1984, elles ont continué celles de 1983 ayant pour but presque les mêmes tâches. Pour obtenir les informations sur le caractère des restes culturels et sur leur position stratigraphique, on a créé une petite fouille de recherche dans la Grotte d'Entrée, dans l'endroit de la plus grande épaisseur des formations friables.

En général, les fouilles de 1984 on été considérées comme stade final de l'étape initiale des recherches dont l'objectif principal, comme nous l'avons déjà indiqué, consistait en établissement des traits essentiels déterminant l'ensemble complexe des objets archéologiques divers concentrés dans la grotte Ignatievskaïa depuis plusieurs millénaires et surtout - à la période de l'utilisation intense du sanctuaire de grotte.

Avant de commencer la présentation des matériaux des fouilles de recherche nous voudrions aborder les problèmes méthodiques liés aux investigations des grottes puisqu'ils représentent un intérêt particulier. L'objet d'étude était tout à fait extraordinaire, voilà pourquoi nous nous sommes heurtés aux plusieurs difficultés. D'ailleurs, notre expérience pourra être utilisée pour les études suivantes des sanctuaires de grottes. La particularité de la méthodologie de recherche consiste en prise en considération de tous les détails, même les plus insignifiants. Les fouilles de recherche de petites dimensions nous ont permis d'effectuer les travaux dans les horizons supérieurs, ce qui était très important à cause de la présence dans ces horizons des restes culturels; en outre, les archéologues ont travaillé hors de la fouille, ce qui était extrêmement important pour la révélation de certaines microstructures.

On a étudié les formations friables par horizons, conformément aux couches intermédiaires lithologiques (excepté la fouille V dans laquelle les horizons avaient l'épaisseur de 0,1 m étant conventionnels). Après le tamisage, tous les restes culturels ont été laissés sur leur place. La fouille de recherche a été divisée en secteurs conventionnels ( $0,5 \times 0,5$  m) dont chacun se composait de 4 secteurs ( $0,25 \times 0,25$  m). Ces derniers, à leur tour, se divisaient en 4 secteurs de plus ( $0,125 \times 0,125$  m). L'enlèvement des formations friables s'effectuait avec des pincettes et des scalpels d'après ces secteurs et les horizons conventionnels épais de 2 cm à l'intérieur des sections lithologiques. Les matières friables obtenues de cette manière - là dans les secteurs ( $0,125 \times 0,125$  m) se classaient et étaient emportées dehors dans les récipients spéciaux. Ensuite on les examinait à la lumière de jour et les lavait à la main, par portions, dans le crible avec la grille 1x1 mm.

Les fragments de l'ocre, les esquilles des outils lithiques, les os des rongeurs, surtout - les dents, les charbons de bois trouvés pendant l'examen et le tamisage des formations étaient emballés avec l'indication de l'endroit où ils avaient été découverts, de la profondeur et de l'appartenance à telle ou telle couche.

### **Les fouilles de recherche I-III de la Grande Salle**

**La fouille I** ( $2,1 \times 1,2$  m) a été créée le long de la paroi du remnant rocheux, sous le groupe d'images (les chevaux, les lignes verticales, le serpent) en ocre rouge (le groupe 4). La fouille est située sur la superficie assez plane; la divergence maximale des repères de hauteur de la fouille est égale à 0,08 m. La fouille est divisée en secteurs  $0,5 \times 0,5$  m; de sud - est à nord-ouest ils sont désignés par lettres (A', A-C) et de nord-est à sud-ouest-

par chiffres (1-4). Le tamisage s'effectuait par horizons conventionnels dont l'épaisseur était égale à 0,1 m; l'épaisseur de la couche soumise au tamisage à l'intérieur d'eux n'était pas supérieure à 0,02 m. Lorsque les fragments du calcaire ou bien, de grands os situés verticalement étaient égaux à plus de 10 cm, on ne les touchait pas jusqu'à ce qu'on atteigne leur base. On a pris pour le point de départ (le repère-zéro) un point sur la paroi de la fouille entre les secteurs C/2 et C/3. La profondeur totale de la fouille est égale à 1,55 m. On a étudié 16 horizons en général (dont l'épaisseur faisait 0,1 m); dans 12 premiers horizons (d'en haut) on a découvert, essentiellement, les os; dans 4 horizons inférieurs on n'a trouvé aucun objet. A vrai dire, les restes culturels (les objets lithiques, les fragments et les taches de l'ocre, les charbons de bois) se situent seulement dans les horizons supérieurs.

Au cours des fouilles on a révélé la stratigraphie suivante (fig. 71):

1) la couche foncée de suie, résultat des visites à la grotte des gens de nos jours; beaucoup de matières organiques, les aiguilles, les brindilles; l'épaisseur de la couche est égale à 0,02 m;

2) la couche intermédiaire de mondmilch longue de 12 cm et épaisse de 0,01 m environ;

3) l'argile de grotte rouge; parfois elle est mêlée avec les pierres; elle remplit la niche de paroi. A la profondeur de 0,55 m, au centre du profil on observe la seconde conche intermédiaire du mondmilch. L'épaisseur totale de l'argile est égale à 0,78 m;

4) la troisième couche intermédiaire du mondmilch qui sépare la couche de l'argile rouge de la couche brune foncée; l'épaisseur de la couche intermédiaire est égale à 0,02 m;

5) la couche brune foncée, dont la partie considérable est occupée par le bloc du calcaire. Dans cet endroit on voit une multitude de grands os des animaux dont certains restent dans la paroi de la fouille; l'épaisseur de cette couche est égale à 0,29 cm;

6) le sable stratifié de couleur jaune, l'épaisseur maximale est égale à 0,4 m;

7) le rocher.

Donc, les dépôts de la grotte ont différentes origines. Les couches inférieures sont, certainement, d'origine alluviale; elles ont apparu grâce au torrent existant. Peut-être, cette grotte a-t-elle été ouverte pour le courant d'eau, donc, toutes ces formations sont anciennes. Dans la couche brune foncée on a trouvé un grand nombre d'os roulés ce qui témoignait de leur déplacement par l'eau courante.

La partie supérieure formée par la couche d'argile rouge, d'origine typique de grotte, s'accumulait depuis longtemps. La couche intermédiaire de mondmilch pouvait se former au moins 3 fois, pendant les périodes de l'humidité intense: la première période a commencé après que la grotte cesse d'être accessible pour l'eau courante; la seconde période incombe au milieu du processus de l'accumulation de l'argile et la troisième - à l'époque assez récente, puisque la première couche intermédiaire du mondmilch recouvre les restes culturels représentés par les objets lithiques, aussi bien que l'horizon culturel qui est formé par une couche intermédiaire de couleur foncée située dans la paroi nord-ouest. A toute évidence, cet horizon représente la superficie à partir de laquelle les hommes exécutaient les peintures sur les parois.

Il est à noter que dans la couche d'argile de grotte rouge de cette fouille de recherche on a découvert beaucoup de koplolithes, évidemment, ceux de la hyène, qui

étaient situés sur toute l'épaisseur de l'argile de grotte. Maintenant, nous présentons seulement les horizons avec les traces des activités humaines.

**L'horizon 1** a la profondeur de 0 jusqu'à 0,1 m<sup>\*</sup> (fig. 72). Après l'enlèvement de la couche intermédiaire de suie, sur toute sa superficie on observait la croûte assez solide de mondmilch dont l'épaisseur atteignait parfois 2 cm. On n'a trouvé aucun objet dans ces couches intermédiaires. Tous les artefacts ont été découverts dans la couche intermédiaire de couleur foncée fixée grâce à l'addition du charbon. La description est faite par secteurs égaux à 1x1 m, de sud-ouest à nord-est. Dans les secteurs A, B/2-4, à la profondeur de 4 cm, on observe un grand bloc. Les artefacts se distribuent par secteurs de manière suivante: B/4 - 3 objets lithiques (un petit débris de lame et 2 petits éclats) et 4 os non identifiables; C/4 - une dent, 2 os et 2 fragments d'os; B/3 - une dent, un débris du crâne d'un animal et 3 os; C/3 - une dent prercée d'un petit carnassier (une pendeloque), 4 dents, une mandibule d'un petit carnassier, une dent d'un petit carnassier et 4 os; A/2 - une dent; B/2 - une dent, une mandibule et 3 débris d'os; C/2 - une dent de l'ours, 3 débris de mandibule, 4 os; A/1 - une dent, une griffe et 2 os; B/1 - une lame à bord émoussé (située à la profondeur de 7 cm), 3 dents et 3 os; C/1 - 3 dents de l'ours, un débris de mandibule d'un petit carnassier et 2 débris d'os.

**L'horizon 2** est épais de - 0,1 à - 0,2 m (fig. 73). Ici on voit une couche de l'argile de grotte rouge. Dans la fouille, aux secteurs A, B/2 - 4, à la profondeur de 4, 14, 15 et 17 cm on a enregistré 4 grandes pierres situées horizontalement qui poursuivaient le bloc tiré dans le horizon 1. Dans les secteurs B, C/1 on a trouvé une grande pierre à la profondeur de 13 cm; dans les secteurs C/3, 4 et B, C/4 - encore deux pierres situées dans la paroi de la fouille, à la profondeur de 11 cm et de 9 cm. Le rocher observé dans la fouille de recherche avait changé de contours qui avaient diminué dans les secteurs A, B/1 et avaient grandi dans le secteur A/4. Aux secteurs A/3, 4 on n'a trouvé aucun artefact. Quant aux autres secteurs, ils sont distribués de manière suivante: B/4 - les dents et les fragments des dents (5 ex), 3 os et 2 débris d'os, un éclat de dimensions moyennes; C/4 - 4 dents, un grand os et 6 débris d'os; B/3 - 3 dents, une dent et 4 débris d'os; C/3 - 7 os et un débris d'os; A/2 - un débris du crâne de l'ours, une dent du petit carnassier, 4 os, un petit fragment de calcaire situé sur la grande pierre; B/2 - un os, 2 débris d'os; C/2 - un grand os creux disposé avec inclinaison, 2 os et 4 débris d'os; B/1 - un déchet de roche siliceuse, une dent d'un petit carnassier, 2 débris d'os; C/1 - 2 mandibules et une dent d'un petit carnassier, une dent de l'ours, un os.

Dans les horizons suivants 3-16 les restes culturels étaient presque absents. On n'a trouvé qu'un fragment de lame dans le 3e horizon et un éclat - dans le 5e horizon.

**La fouille de recherche II** dont la superficie compte un peu plus de 2 m<sup>2</sup> a été créée plus près vers le sud-est à partir de la fouille I, dans le même système avec le repère - zéro. Les fouilles se joignent dans les secteurs B/4 et A/5. La fouille de recherche II est divisée en secteurs (0,5 x 0,5 m) désignés par lettres (A - B<sup>1</sup>) de sud-ouest à nord-est et par chiffres (5-8) - de nord-ouest à sud-est. La divergence maximale des repères de hauteur de la fouille est égale à 0,18 m. Le point inférieur (-0,04 m) est situé dans la zone nord-ouest de la fouille, le point supérieur (14 cm) - dans la zone sud-est.

La stratigraphie de la fouille II est pareille à celle de la fouille I (cf. fig. 71).

\* La profondeur à partir du repère-zéro.

A en juger d'après le caractère de la couche culturelle dans la coupe horizontale, au début de la fréquentation de la grotte la formation de la couche argileuse se produisait assez rapidement, donc, les restes culturels se trouvant dans cette couche s'y sont distribués plus ou moins régulièrement. Plus tard, la formation de la couche argileuse s'est ralentie et sa superficie est restée ouverte en subissant depuis longtemps l'influence humaine ce qui a abouti à la création de la couche culturelle bien prononcée. D'ailleurs, ce phénomène peut être expliqué autrement. Evidemment, au début de l'existence de la grotte les gens ne la visitaient pas aussi souvent que dans les périodes suivantes ce qui pouvait amener à la formation de la partie inférieure de la couche culturelle. Dans les périodes suivantes, au cours de l'utilisation de la grotte, on a vu se former l'horizon culturel bien discernable.

**L'horizon 1** est profond de 0,14, 0,04 à -0,04, -0,06 m (cf. fig. 72). Dans sa partie nord-ouest et nord-est la fouille est limitée par la paroi de la grotte. Il y a ici une particularité intéressante: une large fissure va dans la direction nord à partir de la fouille. Sa superficie est couverte de concrétion calcaire qui englobe le secteur A/6 en recouvrant les restes culturels. Cette concrétion a été soumise à l'analyse C<sub>14</sub>. La seconde particularité consiste en ce que l'horizon formé au résultat des visites de la grotte et visible grâce à la couleur foncée n'atteint pas la paroi à 0,3-0,5 m environ. A toute évidence, cela est lié avec les conditions de l'accumulation des matières friables. On a observé un nombre insignifiant des restes culturels sous le ressaut du rocher (les secteurs A' - A/5). Aux secteurs A'- A/5 - 6 on voit apparaître l'accumulation des blocs calcaires. Les artefacts sont distribués par secteurs de manière suivante: B'/7 - un vertèbre de l'ours de caverne; B'/8 - un os; sur le même secteur on observe une grande mandibule de l'ours de caverne du secteur A'/8; A'/7 - un éclat, un os, 11 charbons de bois et 4 exemplaires d'os; A'/8 - 2 os et 14 charbons de bois, la mandibule de l'ours (on l'observe aussi dans le secteur voisin B'/8); A/5 - 2 fragments de l'ocre, 8 charbons de bois, 5 os dont un représente la dent de l'ours de caverne; A/6 - une lame, 2 petits éclats calcaires, un fragment de l'ocre et 20 charbons de bois; A/7 - une lame à bord émoussé, une lame sans retouche, 2 os et 11 charbons de bois; A/8 - une lame retouchée, un éclat, un éclat de calcaire, 2 fragments de l'ocre et 10 charbons de bois.

**L'horizon 2** est profond de 0,04, -0,06 à -0,06, -0,16 m (fig. 73). Dans cet horizon on a trouvé: B'/7 - un charbon de bois; B'/8 - un éclat de calcaire, un os et 5 charbons de bois; A'/5 - dans le coin est on observe 5 éclats calcaires; A'/8 - 11 charbons de bois aussi que la mandibule de l'ours de caverne du 1<sup>e</sup> horizon; A/5 - une lame, un fragment de l'ocre et 9 charbons de bois; A/6 - 2 fragments calcaires, un éclat calcaire, un fragment de l'ocre, un os et 13 charbons de bois; A/7 - 10 charbons de bois; A/8 - une lame retouchée, 2 lames sans retouches en forme de couteau, un éclat calcaire, un os et 15 charbons de bois.

Les artefacts sont présentés ici même dans les secteurs B'/7 - 8, A'/5 (dans l'horizon 1 ils étaient absents, sauf les os). Il est à noter que les charbons de bois dans cet horizon sont plus grands parce qu'ils n'ont pas subi l'influence anthropogène. Les charbons de bois recueillis ont suffi pour la datation C<sub>14</sub> aussi bien que pour l'identification de l'espèce du bois.

**La fouille de recherche III** dont la superficie est égale à 2 m<sup>2</sup> environ est créée près de la paroi, non loin de l'Impasse Nord II, sous le groupe de lignes verticales

exécutées en ocre sur la semi-vôûte (le groupe 7). La fouille est divisée en secteurs (0,5 x 0,5 m), de l'ouest à l'est ils sont désignés par chiffres (1-4) et du nord au sud-par lettres (A-B). C'est l'angle nord-est de la fouille qui est pris pour le repère-zéro. Cet endroit est couvert de croûte de calcite épaisse de 3-4 cm; près de la paroi même on observe le mélange des croûtes et des couches intermédiaires d'argile épaisses de 2-3 mm. En général, on observe 3 niveaux pareils. L'apparition de la calcite dans cet endroit est déterminé par une grande quantité d'eau dans cette partie de la Grande Salle ce qui est confirmé par la présence d'un petit lac tout près de la fouille. La superficie de la fouille est assez régulière, dans les secteurs A, B/1, 2 on observe une dépression.

La stratigraphie de tous les profils est toujours la même (fig. 74):

1) la couche intermédiaire de couleur foncée, résultat des fréquentations actuelles, avec de petites microcouches de mondmilch intermédiaires, horizontales, discontinues au-dessous d'elle; l'épaisseur totale fait de 0,01 à 0,15 m;

2) l'argile de grotte rouge; à la profondeur de 6-10 cm on observe une couche intermédiaire foncée avec les charbons de bois; son épaisseur fait 3 cm environ. Au centre on voit un renflement, peut-être, il s'agit de la fusion de deux niveaux de la couche culturelle. L'épaisseur totale de l'argile rouge est égale à 0,25 m.

Il est à noter que la couche intermédiaire culturelle située dans les mêmes conditions stratigraphiques que celle des fouilles de recherche I et II est très manifeste. Ce fait prouve incontestablement que les formations friables de la Grande Salle s'accumulaient très lentement à partir de la fin du pléistocène. La présence du mondmilch recouvert de couche foncée de suie est très importante. Cette disposition de la couche intermédiaire du mondmilch dans la partie supérieure de la coupe lui redonne la valeur de l'horizon marquant.

D'un côté de la fouille on voit se situer un grand creux et de l'autre côté elle est détériorée à cause de la présence de la croûte calcaire, ce qui indique au processus compliqué de l'accumulation de la partie supérieure des formations friables dans cet endroit. Probablement, la couche culturelle n'est pas conservée partout.

*L'horizon I* a la profondeur de 0,04 à -0,2 m (fig. 75). Les artefacts se distribuent par secteurs de manière suivante: A/1 - 9 fragments des grands os et les os des petits rongeurs; B/1 - 18 fragments des os, les charbons de bois; A/2 - 2 fragments de l'ocre, une dent de l'ours, 6 fragments des os, une dent d'un petit carnassier, 3 grands charbons de bois (jusqu'à 1,5 cm) et les petits charbons de bois; B/2 - 11 débris d'os; un fragment de l'ocre, une dent d'un petit carnassier, une dent du renne, un fragment de la dent de l'ours, 2 petits os, l'amas de petits os, de petits charbons de bois; A/3 - un fragment de l'ocre, un débris de la côte, de petits os des rongeurs, une multitude de charbons de bois; B/3 - un petit débris siliceux, une esquille en jaspe vert-rouge, une grande dent de l'ours, 17 fragments des os, 5 grands et beaucoup de petits charbons de bois; A/4 - 9 débris d'os, de petits os des rongeurs, 6 grands charbons de bois; B/4 - 10 débris d'os dont 3 ont la superficie un peu brûlée, 23 charbons de bois.

Donc, nous voudrions dresser le bilan des résultats de recherches dans 3 petites fouilles de recherche de la Grande Salle. On y a enregistré, d'une manière très nette, une couche culturelle qui se composait parfois de 2 couches intermédiaires (la fouille I) ce qui témoignait de la rupture de temps en fréquentation de la grotte. L'horizon culturel n'est pas profond, il se situe à quelques centimètres du sol contemporain ce qui est causé par le type

de l'accumulation de l'argile dans la partie intérieure de la grotte. La couche est recouverte de mondmilch, donc, les restes culturels sont intacts. En général, les phénomènes "destructifs", tels que l'eau, le vent, l'insolation et les phénomènes qui changent les couches culturelles des stations, des ateliers et des autres monuments paléolithiques dans les endroits ouverts ne se manifestent pas dans les grottes.

Il est à noter que la couche culturelle de la Grande Salle est assez extraordinaire; elle ne peut pas être considérée comme résultat du stationnement des gens. Dans la Grande Salle, comme dans toute autre grotte de l'Oural, il est impossible de brûler le feu, parce que à cause de l'absence de la circulation de l'aire on voit tout de suite apparaître la fumée. On pouvait, certainement, utiliser les lampes à suif, cependant, elles convenaient seulement pour l'éclairage et non pas pour la préparation de la viande, par exemple. En outre, la grotte est très humide: les vêtements laissés dans la Grande Salle pour deux jours deviennent tout à fait humides, à cause de la condensation. Il faut donc reconnaître que la couche culturelle a apparu comme résultat des visites du sanctuaire de grotte (nous pourrions la nommer "couche de fréquentation"). D'après les objets qu'elle contient, cette couche diffère de la couche d'habitation, de la station, du campement de base, de l'atelier et même de la couche culturelle des autels où l'on voit, d'habitude, les objets spécialement choisis (Bader, 1954; Mazine, 1986). La couche culturelle de fréquentation est révélée dans les parties intérieures de la grotte Ignatievskaïa: il s'agit, principalement, de la Grande Salle et du Couloir Principal. Il est à noter qu'on observe parfois la couche intermédiaire de charbon, parfois même quelques couches (jusqu'à 3 couches intermédiaires), dans certaines dépressions (les trous, les creux; les cavités) situées sur toute la superficie de la Grande Salle et surtout - au centre du Couloir Principal, parce que c'était le passage des gens du Paléolithique vers la Grande Salle et la Salle Eloignée.

Les fouilles de recherche I-III se situent juste près des parois, au-dessous des peintures. Nous croyons qu'il serait utile de fouiller une surface considérable de la Grande Salle, surtout celle près des grandes dalles en pierre au centre de la salle. Leur disposition, leur surfaces supérieures planes auraient été utilisées par l'homme primitif pour les actions de culte.

En outre, il serait nécessaire d'explorer les formations friables dans les passages latéraux où l'on pourrait trouver différents artefacts.

Une des particularités considérables de la couche culturelle de fréquentation est, certainement, liée à la possibilité de révélation de la simultanéité et des relations fonctionnelles entre les phénomènes archéologiques hétérogènes. Il s'agit des relations entre les peintures sur les parois et les éclatements exécutés à partir de ces parois.

La combinaison des os et des fragments lithiques dans le même niveau, la combinaison des fragments de l'ocre, des charbons de bois (provenant, à toute évidence, des torches utilisées pour l'éclairage de la grotte) nous permet de dire que les couches culturelles ont apparu ici à l'époque de fonctionnement de la grotte comme sanctuaire des hommes primitifs, lorsqu'ils exécutaient les peintures sur ses parois. Il est à noter que la Grande Salle, à en juger d'après la présence de la couche culturelle, n'a été explorée que pendant le fonctionnement du sanctuaire. On n'a enregistré aucune trace plus ancienne de la présence humaine. La disposition dans les couches culturelles de fréquentation à la fois des éclats calcaires et des fragments de l'ocre témoigne de la simultanéité des actions après lesquelles ils se sont trouvés sur le plancher de la grotte et puis - se sont concentrés

dans la même couche culturelle. En outre, cette combinaison prouve que toutes les deux actions (l'exécution des peintures et le détachement des éclatements à partir des parois) se rapportent aux rites et coutumes unis.

La présence dans la couche culturelle d'un grand nombre de charbons de bois permet de confirmer la séries de datations radiocarbone qui indiquent la période de l'exécution des peintures et de l'apparition des éclatements sur les parois de la grotte.

## LA FOUILLE DE RECHERCHE IV DANS LE PASSAGE BAS

La fouille IV dont la superficie fait 3 m<sup>2</sup> a été créée à la distance de 60 m de l'entrée de la grotte, dans le Passage Bas.

Le plafond plan qui semble se joindre au plancher, a empêché de disposer la fouille de manière qu'elle se joigne à la paroi rocheuse, bien que la figure 76 nous présente la jonction conventionnel de la fouille avec la limite de la cavité. Cette limite est l'endroit de la convergence du plafond et du plancher, quant aux formations friables, elles se situent beaucoup plus loin, au nord. D'après son axe le plus long, la fouille est orientée approximativement dans le sens nord-sud; dans cette direction les secteurs (0,5 x 0,5 m) sont désignés par chiffres (1-6) et dans la direction ouest-est - par lettres (A-B).

La surface est irrégulière, la divergence des repères de hauteur peut atteindre 0,5 m. Le secteur le plus inférieur c'est B/1; la profondeur maximale de la fouille est égale à 60 cm. L'épaisseur des horizons n'est pas très grande (2 cm). Le 1e horizon culturel comprend les couches 1, 2; le 2e horizon correspond à la partie supérieure de la couche 3; les horizons 3, 4 ne contiennent aucune trace des activités humaines, on ne retrouve ici que les os des animaux. Ces horizons sont liés, en général, avec la couche 3 et, partiellement, avec la couche 4.

La stratigraphie de tous les profils de la fouille IV est presque la même. Elle est présentée d'une manière la plus complète dans les profils des parois ouest et nord. Le profil de la paroi ouest, long de 3 m, contient 4 subdivisions lithologiques (fig. 76).

1. La couche de couleur grise, humifiée, avec beaucoup de blocaille et de gros blocs de calcaire, avec les charbons de bois, les os des animaux. L'épaisseur maximale au centre et au nord du profil atteint 0,2 m. Dans la couche il y a beaucoup d'artefacts, en général, les objets lithiques. Dans la partie inférieure de la couche des secteurs 3, 4 on observe une mince couche intermédiaire de mondmilch. La couche 1, à toute évidence, a été restratifiée. Cette restratification, probablement, a été présentée par le rejet à partir du centre du Passage Bas effectué pendant le creusement du plancher visant à rendre plus accessible le passage dans la grotte (tout ça a été fait à la fin du XIX - au début du XX siècle).

2. L'argile de grotte rouge forme le gisement "en lentille" au centre du profil dans les secteurs 3,4 et partiellement dans le secteur 2. L'épaisseur de la couche est égale à 0,15 m; la couche est très friable. Ici, comme dans la couche précédente, on voit un grand nombre de charbons de bois et d'objets lithiques. A toute évidence, il s'agit aussi du rejet à partir du centre du passage. D'ailleurs, celui-ci a été effectué par les hommes primitifs utilisant la grotte en qualité de sanctuaire.

3. L'argile de grotte rouge avec du gravier et de la blocaille, en particulier - au secteur 6. Dans la partie supérieure de la couche (l'horizon 2) on a trouvé un certain

nombre d'artefacts et de charbons de bois, aussi que de nombreux os de grands animaux (les horizons 2, 3, 4); l'épaisseur de la couche est égale à 0,5 m.

4. L'argile de grotte brune, moins friable que l'argile rouge. On n'observe cette couche qu'aux secteurs 1 et 2; son épaisseur atteint 0,08 m.

En appréciant la situation stratigraphique, nous devrions reconnaître que les couches restratifiées 1 et 2 comprennent les restes culturels de différentes époques. Quant à la partie supérieure de l'argile de grotte rouge (la couche 3), elle contient les objets lithiques et les charbons de bois (c'est leur endroit de gisement primitif). A toute évidence, ils peuvent être rattachés aux restes culturels trouvés dans les fouilles de recherche I et II. Donc, le processus de l'accumulation des formations friables dans la fouille IV comme dans la plupart des passages intérieurs de la grotte a été autochtone; on observe ici l'accumulation de l'argile de grotte rouge.

Quant à la couche 1, elle est, évidemment, liée avec la fréquentation intense de la grotte; elle est complètement anthropogène.

**L'horizon 1** est profond de 0 à -0,1, -0,59 m (fig. 77). Dans le secteur B/1 on a trouvé un objet remarquable - il s'agit du crâne humain. Il était couché de côté, la face et la partie pariétale fort détériorées, les dents conservées partiellement; la mandibule est absente. Le point supérieur du crâne était situé à -38, le point inférieur - à -64. Le crâne a été enlevé pour l'étude suivante. Dans les secteurs A, B/2 et partiellement dans les secteurs A, B/1, 3 on observait l'accumulation des blocs calcaires dont une partie ressortait de dessous des formations friables. De grands blocs enfouis dans la paroi ont été enregistrés aux secteurs A/4 - 6. La concentration des artefacts dans la fouille est assez régulière; aux secteurs A, B/2, 3 elle est un peu plus intense. Dans cet horizon on ne trouve guère les os complets, y compris les dents et les phalanges. Les artefacts sont repartis par secteurs de manière suivante: A/1 - 2 nucléi, 4 outils faits en lames, un outil fait en éclat, une lame, 2 éclats et 6 écailles\*, 4 fragments d'os et 4 charbons de bois; A/2 - un nucléus, 8 outils en lames, 2 outils en éclat, 2 lames, 13 éclats, un galet, 6 os, 26 charbons de bois; A/3 - un outil en lame, 2 lames, 14 éclats, 2 écailles, 3 fragments de calcaire de dimensions moyennes, colorés en rouge, 7 charbons de bois et 3 os; A/4 - un nucléus, 2 outils en lames, un outil en éclat, 4 lames, 13 éclats, 9 écailles, 3 fragments du calcaire colorés en rouge; A/5 - 2 nucléi, 3 outils en lames, un outil en éclat, 3 lames, 15 éclats, 5 écailles, 3 os; A/6 - un outil en lame, 2 outils en éclats, une lame, 4 éclats, 6 écailles, 9 os; B/1 - un nucléus, 3 lames, 12 éclats, 36 os; B/2 - 3 outils en lame, un outil en éclat, 2 lames, 14 éclats, 2 écailles, 5 os, une "perle" en os, 9 charbons de bois; B/3 - un nucléus, un outil en lame, 3 outils en éclats, 4 lames, 20 éclats, 18 écailles, 6 os, 42 charbons de bois; B/4 - 2 nucléi, 6 lames, 16 éclats, 10 écailles, 2 fragments de calcaire colorés en rouge, une pendoloque en dent d'un'animal; B/5 - 2 outils en lame, un outil en éclat, 7 lames, 11 éclats, 5 écailles, 8 os, un charbon de bois; B/6 - un nucléus, 2 outils en lames, 2 outils en éclats, une lame, 2 éclats, 4 écailles, 10 os.

**L'horizon 2**, est profond de -0,1, -0,59 à -0,17, -69 m (fig. 78). C'est l'horizon le moins saturé d'artefacts. Au secteur A/5 on voit un grand bloc qui se prolonge dans les parois ouest et sud du secteur A/6. En outre, on observe 2 petits blocs se prolongeant dans

\* Il serait plus juste de nommer les écailles "microobjets", puisqu'elles ne représentent les écailles proprement dites que partiellement. Un grand nombre de ces "écailles" sont microenlèvement ou bien, de petits éclats, très menus, probablements, faits sur le burin.

la paroi nord aux secteurs A, B/1. Dans la partie nord se trouvent, principalement, les os des animaux; dans la partie sud prédominent les objets lithiques. Les artefacts sont répartis par secteurs de manière suivante: A/1 - 4 os; A/2 - un outil en lame, un retouchoir en galet; 11 os; A/3 - un grand os qui se prolonge partiellement dans le secteur précédent et 3 petits os; F/4 - un nucléus, un outil en éclat, une lame, 5 os, 3 charbons de bois; A/5 - un débris de la microlame retouchée, 4 os et 2 charbons de bois; A/6 - 2 éclats; B/1 - 11 os; B/2 - 2 galets et 25 os; B/3 - un éclat, 3 charbons de bois, 4 os; B/5 - un outil en lame, 2 lames, 3 éclats, 3 écailles, un galet; au centre on voit un amas (25 cm de diamètre) composé de minces fragments carboniques et de charbons de bois peu nombreux (1 cm de diamètre); on n'a pas observé les traces de combustion, donc, il est très douteux que cet amas représente les restes du foyer; B/6 - 2 écailles et 7 galets.

## LA FOUILLE DE RECHERCHE V DE LA GROTTE D'ENTRÉE

La fouille V (3x1,5 m) est transversale par rapport à l'axe long de la Grotte d'Entrée. Elle se joint au rocher dans son extrémité nord-est, tout près de l'endroit où les formations friables sont les plus hautes. L'extrémité nord-est de la fouille a été désignée par le ressaut rocheux. Toute la superficie de la fouille est divisée en secteurs (0,5x0,5 m) qui sont désignés par lettres (A-E) de sud-ouest à nord-est et par chiffres de sud-est à nord-ouest. C'est le ressaut horizontal sur la paroi de la grotte marqué par la couleur rouge\* qui est pris pour le repère-zero conventionnel. L'étude des formations dans la fouille s'effectuait par horizons conventionnels; l'épaisseur de chacun faisait 0,1 m. Nous avons dressé le plan pour chaque horizon. La fouille a atteint la profondeur de 1,6 m en comprenant 16 horizons. Il est à noter que les restes culturels se trouvent seulement dans 3 premiers horizons.

La stratigraphie de tous les 3 profils de la fouille est la même, la différence consiste seulement en épaisseur. C'est pourquoi nous ne présentons que la description du profil nord-ouest (fig. 79). La divergence des hauteurs de la lisière supérieure de la superficie est égale à 5 cm. Le point le plus haut se situe à 1 m de l'extrémité nord du profil.

1. La couche grise foncée, fort piétinée, est située horizontalement. Elle s'élargit dans la direction sud et disparaît à la distance de 0,5 m à partir de la paroi rocheuse de la grotte. Dans la partie sud de la couche on observe de nombreuses couches intermédiaires foncées épaisses de 1 à 1,5 cm. L'épaisseur maximale est égale à 0,1 m.

2. La couche grise, assez friable, contient beaucoup de gravier, parfois on y voit les charbons de bois. On n'observe cette couche que près de la paroi rocheuse; les contacts avec la couche sous-jacente sont irréguliers et indécis. L'épaisseur maximale atteint 0,22 m.

3. La terre argileuse gris-jaune avec beaucoup de gravier calcaire et de grands blocs isolés de calcaire, dont certains sont verticaux; un certain nombre de blocs est

\* Le marquage du ressaut et des points sur la voûte de la Grotte d'Entrée correspondant aux points d'intersection des lignes qui divisent la fouille aux secteurs par la couleur rouge - c'est le repère pour les recherches suivantes. Ces points de repère sont nécessaires, parce qu'il est impossible actuellement d'établir les limites de certaines fouilles sans ouverture complète de la superficie des dépôts. Il s'agit des fouilles de reconnaissance de M.A.Bader (1951), des fouilles de O.N.Bader (1961-1962) et de la fouille de S.I.Roudenko (1911) dans la Grotte d'Entrée.

concentré près de la paroi rocheuse. La couche s'enfonce dans le profil en s'élargissant considérablement près du rocher. Dans cet endroit son épaisseur maximale atteint 0,83 m.

4. La terre argileuse brune, compacte; dans la partie supérieure de la couche il y a de la blocaille menue aussi que de grands blocs du calcaire. La couche monte brusquement au centre du profil et s'abaisse aux extrémités; sur la plus grande partie du profil son contact avec la couche sous-jacente est très distinct, cependant, il devient diffus près de la paroi rocheuse. L'épaisseur maximale est égale à 0,48 m.

5. La terre argileuse brune foncée; l'alliage de la blocaille calcaire n'est pas très important, cependant, on observe ici de gros fragments du calcaire. La couche est friable, on y voit ça et là, des os gros et menus de mauvaise conservation.

Dans la partie gauche de la couche on perçoit une éminence et puis - l'abaissement dans la direction du rocher où la couche perd ses contours nets. L'épaisseur maximale de la couche atteint 0,47 m.

6. La terre argileuse jaune claire, friable; on observe la stratification. La couche s'abaisse un peu dans la direction de la paroi rocheuse en disparaissant dans cet endroit. Les os de la couche sont fort détériorés. L'épaisseur est égale à 0,06 - 0,15 m, dans la cavité "en forme de poche" - à 0,25 m.

7. La couche intermédiaire humifiée noire qui se trouve au - dessous de la couche précédente en y pénétrant partiellement. La couche intermédiaire est régulière presque dans tous les endroits, cependant, dans sa partie nord elle s'abaisse dans la direction de la paroi rocheuse. L'épaisseur maximale est égale à 0,03 m.

8. La terre argileuse brun-rougeâtre, très friable, avec de gros débris calcaires. La couche s'abaisse dans la direction de la paroi rocheuse en disparaissant ici; dans la partie supérieure de la couche on voit, partiellement, la couche intermédiaire humifiée noire. L'épaisseur maximale est égale à 0,3 m.

9. La terre argileuse brune foncée qui n'est présentée que dans la partie sud de la coupe. La couche est fort colorée par les oxydes de fer et de manganèse; on y observe de petites concrétions de couleur foncée (dans la fissure elles sont stratifiées) aussi que de la blocaille menue. Les os de couleur foncée trouvés dans cette couche sont de mauvaise conservation. L'épaisseur maximale de la couche est égale à 0,27 m.

10. La terre argileuse brun-rougeâtre, moins friable que la couche supérieure. C'est le gisement irrégulier, on ne l'observe que dans la partie sud de la coupe; dans la partie nord de la couche on observe l'accumulation de la blocaille. L'épaisseur maximale de la couche est égale à 0,36 m.

11. La terre argileuse brune foncée, un peu plus claire que la couche 9, avec beaucoup d'oxydes de fer et de manganèse. C'est le gisement horizontal; plus près vers la paroi rocheuse la couche devient grise. L'épaisseur maximale de la couche est égale à 0,18 m.

Les restes culturels ont été découverts dans les couches 1 et 2; au-dessous d'eux on n'a pas trouvé les traces patentées des activités humaines (sauf les os brisés). Cette coupe est tout à fait asymétrique. Un secteur du profil adjacent à la paroi rocheuse est rempli de beaucoup de blocaille et de fragments calcaires; il est gris. Ce secteur est, à toute évidence, d'origine plus récente.

Les couches inférieures, à partir de la cinquième couche, sont, évidemment, d'origine alluviale; elles se rapportent à la période de l'inondation dans la grotte, donc,

elles sont assez anciennes. Les couches supérieures, sauf la première couche, à en juger d'après le caractère des dépôts et les os des animaux, se rapportent au pléistocène.

**L'horizon 1** a la profondeur de 0,06-0,14 à -0,04, -0,24 m (fig. 80). Dans les secteurs A - C/1-3 on voit la majorité écrasante des restes culturels. Dans les secteurs E - G/1; E/2; E, D/3 et A, B/2, 3 on a découvert de gros fragments calcaires. Les artefacts sont distribués par secteurs de manière suivante: A/1 - une lame d'os, 2 éclats, une lame et un fragment céramique; A/2 - 2 lames, 7 éclats, 4 grands fragments calcaires et un fragment calcaire situé à la frontière du secteur A/3; A/3 - l'éclatement du nucléus, 8 éclats, un os, 4 fragments calcaires (dont 2 sont situés aux extrémités du secteur); B/1 - l'éclatement du nucléus, un outil sur lame, 12 éclats, 3 écailles; B/2 - 2 nucléus, un outil sur lame, une fléchette, 5 lames, 18 éclats, 7 écailles, 2 os et un grand fragment calcaire; B/3 - un outil sur lame, un outil en éclat, 2 fragments du galet, 4 lames, 17 éclats, un microéclatement calcaire, une écaille, un fragment céramique et 3 os; C/1 - un nucléus, un outil en éclat, 4 lames, 6 éclats, 3 écailles; C/2 - un éclatement du nucléus, un outil sur lame, 2 lames, 14 éclats, 4 écailles, un fragment céramique et 3 os; C/3 - 3 outils sur lames, 11 éclats, 4 écailles, un fragment céramique, 2 os et un petit fragment calcaire à la frontière du secteur B/3; G/1 - un outil sur lame, un éclat, un os, 3 fragments calcaires (dont 2 se situent aux extrémités du secteur); G/2 - 2 éclats, une écaille; G/3 - 2 lames, 6 éclats, un fragment céramique, 2 os et 2 petits fragments calcaires; D/1 - un os, 3 grands fragments du calcaire (dont un se trouve sous la paroi nord - ouest de la fouille); D/2 - un éclat; D/3 - 2 éclats, 2 grands fragments du calcaire (dont un se trouve à la frontière des secteurs D, E/2, 3); E/1 - 2 charbons de bois, 4 os, un grand fragment du calcaire qui s'enfonce dans la paroi nord - ouest de la fouille; E/2 - un grand fragment calcaire; E/3 - un charbon de bois, 10 os, un fragment calcaire situé à la frontière du secteur E/2.

**L'horizon 2** est profond de -0,06, -0,24 à -0,16, -0,34 m (fig. 81). Les restes culturels sont concentrés dans les secteurs B, C/1-3. Ce sont de grands fragments du calcaire qui occupent la place centrale dans la fouille (les secteurs C, G1-2), ou bien se trouvent près de la paroi rocheuse (les secteurs A, B/1-3). On a trouvé dans les secteurs les artefacts suivants: A/1 - une plaque de polissage, un grand fragment calcaire situé à la frontière du secteur B/1; A/2 - un os, 3 grands fragments calcaires; A/3 - un fragment de la coquille, 2 grands fragments calcaires situés à la frontière du secteur B/3; B/1 - un éclatement du nucléus, un outil sur lame, 2 lames, 20 éclats, 6 os; B/2-3 lames, 5 éclats et 3 dents; B/3 - un nucléus, 2 outils en lames, un outil en éclat, 2 lames, 23 éclats et 6 os; C/1-3 éclats, un grand fragment calcaire; C/2 - un nucléus, un outil sur éclat, 3 lames, 11 éclats, un grand fragment du calcaire (on le voit aussi dans les secteurs G/2 et C/3); C/3 - un nucléus, 2 lames, 6 éclats; G/1 - un fragment du nucléus, un grand os, 4 fragments du calcaire situés à la frontière des secteurs G/3 et C/1; encore 2 fragments s'enfoncent dans la paroi de la fouille; G/2 - un éclat et un os; G/3 - 5 os et un fragment calcaire; D/1 - un os, 3 fragments calcaires (dont 2 se situent aux extrémités du secteur et 1 s'enfonce dans la paroi de la fouille); D/2 - 5 os; D/3 - 13 os; E/3 - un fragment calcaire qui s'enfonce dans la paroi de la fouille et les charbons de bois.

**L'horizon 3** est profond de -0,16, -0,34 à -0,26, -0,44 m (fig. 82). Dans cet horizon il y a très peu d'artefacts, aux secteurs A/3, B/3, C/1, D/1 ils sont absents. Quant aux autres secteurs, les objets y sont répartis de manière suivante: A/2 - 2 fragments calcaires; B/1 - un éclat; B/2 - un os, un éclat calcaire; C/2 - un outil en lame; C/3 - une écaille et 4

os; G/1 - 4 os; G/2 - 9 os; G/3 - 4 os; D/2 - 4 os; D/3 - un os et un fragment calcaire; E/1 - un fragment calcaire qui s'enfonce dans la paroi de la fouille; E/2 - 2 os; E/3 - un os et 2 fragments calcaires qui s'enfoncent dans les parois de la fouille.

Bien que les travaux menés dans les fouilles de recherche IV et V n'aient pas été nombreux, nous avons eu une information très intéressante sur les restes culturels concentrés dans la zone d'entrée (la fouille V) et dans la zone de passage (la fouille IV).

Nous avons déjà mentionné qu'on observait dans la coupe de la fouille IV deux couches (1 et 2) qui, à différentes périodes, y avaient été déplacé à partir du centre du Passage Bas après son excavation.

Les restes culturels sont assez nombreux pour les grottes de l'Oural où l'on trouve, d'habitude, des objets isolés ou bien, quelques dizaines de pièces osseuses. Dans les fouilles IV, V on retrouve beaucoup plus de pièces lithiques que dans les fouilles I-III. Les restes culturels se trouvaient ici, comme dans les fouilles de recherche de la Grande Salle, à la profondeur insignifiante ce qui témoignait de l'accumulation assez lente des formations friables dans cet endroit. Il est à noter que la plupart des pièces lithiques se trouvaient juste sur le sol contemporain.

La couche culturelle se situe tout près du sol, voilà pourquoi dans le 1<sup>e</sup> horizon de la fouille V on a découvert quelques fragments menus de céramique situés dans la couche supérieure noire.

L'analyse techno-morphologique de l'inventaire lithique montre qu'il peut être attribué au Paléolithique tardif. La microfaune dont les restes ont été découverts auprès de l'inventaire lithique en témoigne aussi. Bien que les collections comprennent l'inventaire typique pour les stations, nous sommes enclins à les dater de la période du fonctionnement du sanctuaire. Cependant, nous devrions étudier la grotte d'une manière plus détaillée pour résoudre définitivement ce problème.

Il est à noter que la collection de la fouille de O.N.Bader (1960-1961) située à moins de 10 mètres du bord de la fouille V, comprend très peu d'objets lithiques. Nous voudrions, certainement, expliquer ce phénomène. Peut-être, est-il lié avec le tamisage de toutes les formations friables de la fouille V qui a permis de trouver les écaillles les plus menues. D'ailleurs, c'est en continuant les fouilles sur la superficie considérable qu'on pourra trouver l'origine de ce phénomène. Nous espérons aussi qu'au cours des investigations suivantes de la Grotte d'Entrée, du Passage Bas et de la Grande Salle on pourra résoudre le problème de relation mutuelle entre les restes culturels de ces secteurs de la grotte.

## **LES COLLECTES SUR LA SUPERFICIE DE LA GROTTE ET AUX ALENTOURS**

Au cours de l'étude de la grotte on a trouvé sur sa superficie des objets lithiques, argileux, osseux aussi bien que les restes anthropologiques. Leur nombre est plus grand que le nombre des découvertes dans les fouilles. Les os humains ont été concentrés dans le Passage Bas et dans les secteurs adjacents de la Grotte d'Entrée et du Couloir Principal. Il est à noter qu'en 1968 les jeunes chercheurs de la ville de Sverdlovsk ont trouvé dans la même zone un squelette humain presque complet. En outre, on a recueilli dans cet endroit la majorité écrasante des objets lithiques.

Quant aux fragments céramiques et aux pièces osseuses, on les trouve, généralement, dans le Couloir d'Entrée et dans la Grotte Droite. Il est à noter que dans cet endroit prédomine nettement la céramique de l'âge de bronze (la culture Tcherkaskouskaïa) et de l'âge de fer ancien (la culture Itkoulskaïa), tandis que la plupart des fragments des récipients du Moyen Age (la culture Sylvinskaïa) ont été recueillis sur la pente près de l'entrée. En outre, on a trouvé ici des objets lithiques et osseux (cf. Annexe 11).

On a découvert un grand outil lithique sur une lame massive dans la Salle Eloignée, près de la paroi sud-est, juste au-dessous de la peinture noire de la flèche et de 2 taches (le groupe 39). Dans le Passage Inférieur acheminant vers la Salle Eloignée on a découvert un objet en argile brûlée (cf. Annexe 4).

Donc, la plupart des objets se rapportent à la zone d'entrée de la grotte; ils sont les moins nombreux dans la Grotte d'Entrée. La plus grande partie des objets trouvés se situait dans l'obscurité, dans l'endroit où la température monte au-dessus de zéro (ou bien est égale à zéro), même en hiver.

Nous ne pouvons pas interpréter sans ambiguïté le processus et le caractère de l'accumulation des objets, compte tenu de leur disposition dans la grotte (sauf ceux qui ont été trouvés dans la zone du sanctuaire - dans la Salle Eloignée et dans le Passage Bas).

Quant au territoire hors de la grotte, nous y avons trouvé une lame de petites dimensions en jaspe vert située sur la pente escarpée, près de la rivière. Plus haut, sur le versant, on observe un petit terrain plan situé sur le territoire en pente douce pris entre deux fleuves qui sépare le versant de la vallée et le ravin. Dans cet endroit on a créé une fouille de recherche 1 sur 1,5 m. Les formations friables sont ici très faibles, les restes culturels sont absents. Quant à la lame, elle ne se différencie point des objets lithiques recueillis à l'intérieur de la grotte - ni d'après la matière, ni d'après son aspect morphologique. A tout évidence, cette trouvaille a été fortuite, aussi que quelques écailles très menues du jaspe vert - rouge découvertes au - dessous de l'escarpement de la première terrasse submersible (haute de 4 m) de la rive droite de la rivière Sim. On n'a trouvé aucun artefact dans la fouille de recherche créée ici (1x2 m).

Pendant la construction de la loge pour le gardien près de la grotte, on a découvert dans le fossé de fondement un horizon culturel avec des outils lithiques situé sous la couche de sol, dans la partie supérieure de la terre argileuse jaunâtre. On peut se demander s'il existe le lien entre ces objets lithiques et les matériaux archéologiques de la grotte Ignatievskaïa. D'ailleurs, on le verra dans l'immédiat.

Cependant, il est assez probable que les hommes paléolithiques ayant trait au sanctuaire de la grotte Ignatievskaïa aient passé quelque temps au centre de la clairière.

## CHAPITRE V LES MATERIAUX DE LA GROTTE

**L'inventaire lithique a** été recueilli dans différents endroits de la grotte et dans différents horizons des fouilles. Nous avons essayé de rendre la description la plus détaillée possible pour faire ressortir la ressemblance et la différence des objets lithiques découverts dans différentes conditions (tabl. 1). Voilà pourquoi nous présentons les objets par horizons. Dans ce chapitre nous envisageons aussi les pièces osseuses, en général, les

pendeloques en dents peu nombreuses et les perles, puisque, compte tenu de leur stratigraphie, elles peuvent être attribuées au pléistocène. Quant aux artefacts de la Grotte d'Entrée et du Passage Bas datés de la période plus récente (la céramique, les fléchettes, les objets métalliques, les colliers), ils ne se rapportent pas au sanctuaire paléolithique, c'est pourquoi nous présentons leur description à part (cf-Annexe 11).

Lieu	Date	Nombre
La Grande Salle		30
La fouille I		
1 <sup>e</sup> horizon	1981	4
2 <sup>e</sup> -		2
3 <sup>e</sup> -		1
La fouille II		
1 <sup>e</sup> horizon	1982	9
2 <sup>e</sup> -		12
La fouille III, 1 <sup>e</sup> horizon	1983	2
Le Passage Bas, la fouille IV		323
1 <sup>e</sup> horizon	1983	298
2 <sup>e</sup> -		25
La Grotte d'Entrée, la fouille V		256
1 <sup>e</sup> horizon	1984	167
2 <sup>e</sup> horizon		84
3 <sup>e</sup> -		5
La Salle Eloigné	1982	1 680
Le Passage Bas avec les secteurs adjacents (la collecte sur la superficie)	1982 1983 1984 1985	41 206 379 54
La pente près de l'entrée (la collecte sur la superficie)	1981 1982	34 29
Total		1353

Tableau 1. Répartition de l'inventaire lithique

### L'inventaire lithique des fouilles I-III

Dans les fouilles I et II de la Grande Salle, sur la superficie de 5 m<sup>2</sup> environ, à la profondeur jusqu'à 0,3 m, dans l'horizon culturel on a trouvé 28 objets lithiques, y compris 12 éclats et fragments calcaires de petites dimensions dont le plus grand compte 39x21x8 mm (fig. 83,7,8). Les artefacts calcaires peuvent être déterminés comme les petits éclatements qui accompagnent le détachement des grands éclats à partir des parois. Les autres objets (16 ex.) sont faits, par excellence, de jaspe rouge-vert (10 ex.). On y observe

2 lames complètes (fig. 82,3,4) dont une a les bords émoussés et deux éclatements de burin sur l'extrémité proximale (fig. 82,3). La partie médiale de la lame à bord émoussé qui se rétrécie vers une des extrémités se compose de deux parties (fig. 82,2); la retouche est très insignifiant de la partie distale de la lame a aussi un bord émoussé; le bord alterne longitudinal est travaillé de retouches très menues sur la face dorsale (fig. 82,1). On classe parmi les outils 5 fragments de lames (fig. 82,5,6) et un éclat. Les autres objets sont représentés par les débris (6 ex.). Toute la collection a les dimensions très insignifiantes.

Dans la fouille III on n'a découvert que 2 objets lithiques: une écaille en jaspe vert-rouge et un petit fragment de roche grise claire.

### L'inventaire lithique de la fouille IV

**L'horizon 1.** La collection comprend 298 exemplaires\* (cf. tabl. 2). Le débitage primaire des nucléi et des éclatements techniques est présenté par 14 exemplaires. Le seul nucléus a été fait en petit galet aplati (fig. 84, 16). Ce galet a été brisé dans le sens transversal, la fissure a été travaillée de retouches. Ensuite on a effectué l'enlèvement des éclatements raccourcis à partir des extrémités larges et de l'extrémité latérale. Puis on a abandonné le galet à cause de la présence à l'intérieur de plusieurs fissures qui empêchaient son utilisation.

On compte 13 éclatements techniques dont 7 sont verticaux et 6 - horizontaux. Parmi les éclatements horizontaux on voit 4 plans de frappe de petits nucléi et 2 fragments des plans de frappe avec les traces d'éclatement. Les dimensions des éclatements verticaux sont différentes: les microéclatements du contrefort sont égaux à 12x7x2,5 mm et les éclatements latéraux du nucléus à plaques - à 45x25x21 mm.

Les outils font 11,7 % (35 exemplaires) du total des objets. Cependant, si l'on ne prend pas en considération les écailles et les microfragments, le nombre des outils sera égal à 19,8 %.

Parmi les outils, les grattoirs sont les plus nombreux (9 ex.). Deux grattoirs sont brisés. Les plus grandes dimensions sont caractéristiques pour 3 grattoirs sur bout des lames-grandes et larges (29 mm) (fig. 84, 12-14). Le grattoir le plus grand a un tranchant semi-circulaire et la moitié du bord latéral travaillés de retouches abruptes.

Type d'objet	Fouille I, II	Fouille IV	Fouille V	Collectes sur la superficie et dans le Passage Bas	Collectes sur le versant près de l'entrée	Total
1	2	3	4	5	6	7
<b>Débitage primaire</b>						
Préformes	-	1	1	-	-	2
Plaques aux éclatements	-	-	-	-	2	2

\* Le désaccord éventuel entre le nombre des objets trouvés qui est indiqué dans le présent chapitre et le nombre des objets cité pendant la description des fouilles s'explique du fait qu'une partie de pièces a été découverte après le tamisage des matières friables.

Nucléi	-	2	6	16	-	24
Fragments nucléiformes	-	-	-	-	1	1
Débris des nucléi	-	-	2	4	-	6
Eclatements des nucléi	-	13	25	64	5	107
<b>Inventaire d'outils</b>						
Grattoirs	-	9	3	15	3	30
Ciseaux	-	-	6	7	-	13
Lames retouchées	4	9	14	29	-	56
Burins	-	1	2	12	2	17
Petits burins	-	-	-	7	-	7
Perçoirs	-	-	-	2	-	2
Denticulés	-	3	-	5	-	8
Outils à bord faonné	-	-	3	-	-	3
Outils originaux	-	-	-	-	1	1
Outils à réfection épisodique	6	11	8	20	-	45
Petits galets au polissage	-	-	-	-	1	1
Fragments des outils	-	7	7	9	2	25
<b>Déchets de production</b>						
Eclatements primaires	-	13	10	23	2	48
Eclatements secondaires	-	8	14	47	11	80
Eclats	12	62	42	86	22	224
Lames et fragments des lames	-	40	50	62	2	154
Eclatements laminaires	-	16	17	25	-	58
Microéclatements (écailles)	-	74	34	196	-	304
Microfragments (débris)	6	21	5	23	9	64
Fragments	-	29	7	25	-	61
Galets	-	4	-	2	-	6
Plaques	-	-	-	1	-	1
Total	28	323	256	680	63	1350

Tableau 2. L'inventaire lithique des fouilles I, II, IV et V et des collectes sur la superficie

Le second bord latéral est retouché de facettes menues à partir de la face dorsale (fig. 84, 13). Deux grattoirs asymétriques ont des tranchants semi-circulaires façonnés par la retouche abrupte subparallèle; leurs bords latéraux sont couverts de retouche menue formant la lisière irrégulière (fig. 84, 12, 14). Il existe encore un objet proche de ces grattoirs (fig. 84, 15). Le façonnage secondaire est, en fait, absent, puisque la forme originale de l'éclatement de nucléus ne l'exigeait pas.

L'ajustement consistait en retouches menues du bord de travail un peu convexe du grattoir et en affûtage du bord latéral. Les autres grattoirs et leurs fragments sont présentés par les microformes. Le grattoir le plus petit a le diamètre de 99 m (fig. 84, 6). Il a une forme circulaire, son bord de travail prend 2/3 de la circonférence. La retouche est parallèle, sur le tranchant on observe les vestiges de l'érassement. Il y a encore deux micrograttoirs de forme irrégulière (fig. 84, 8, 9) avec les tranchants semi-circulaires et la retouche abrupte. La face dorsale d'un des grattoirs est façonnée de deux éclatements du type de burin (fig. 84, 8). Le second grattoir a un bord latéral affûté de rétouches. A toute évidence, deux fragments aux retouches typiques pour les grattoirs et au petit angle d'affûtage peuvent être attribués aux outils pareils.

Les denticulés (les outils à bord façonné) ne sont qu'au nombre de 3. Tous ces outils sont présentés par les déchets. Le premier outil c'est l'extrémité proximale de la lame dont un bout est façonné par la retouche latérale abrupte; le second outil a les encoches avec les microfacettes de rajustement. Le créneau est dégagé par une encoche et par un petit secteur retouché du plan de frappe (fig. 84, 10). Sur le bord latéral gauche de la seconde pièce les créneaux sont aussi dégagés par les encoches (fig. 84, 11). Le troisième objet est moins expressif. Il s'agit de la partie médiale de la lame dont une facette dorsale est couverte de croûte. Deux saillies (deux créneaux) sont dégagées par une encoche aux retouches sur une extrémité.

Les burins sont présentés par un exemplaire. Il s'agit du burin médian fait en éclatement large raccourci foliacé dont une des faces formant la lisière de travail de l'outil est façonnée par les retouches\* (fig. 96, 1).

On compte 7 lames retouchées dont la plupart (6 ex.) ont un bord émoussé (fig. 84, 1-5) et une seule lame est façonnée de retouche d'affûtage sur un bord de la face dorsale (fig. 84, 7). Les lames à bord émoussé se différencient d'après la largeur et le façonnage secondaire. Quatre exemplaires sont façonnés de retouche verticale qui englobe presque la moitié de la lame sur son axe le plus long (fig. 84, 1-3, 5). Une lame tronquée, plus large, a un bord latéral et l'extrémité étroite façonnés de retouche très menue. Une autre lame large est rajustée sur la face ventrale (fig. 84, 4). Il existe encore une lame façonnée seulement sur le bord latéral par une retouche très fine. Quant aux outils à retouche épisodique, on en compte 11. Ce sont, principalement, les fragments des lames irrégulières: les parties proximales (4 ex.), médiales (1 ex.) et distales (3 ex.).

La retouche est, le plus souvent, irrégulière, elle englobe un ou deux bords latéraux sur la face dorsale.

Parmi les outils à retouche épisodique on fait ressortir une plaque trièdre dans la section transversale, de grandes dimensions, dont un bord affûté est façonné de retouches irrégulières; on observe aussi une petite encoche. Il existe encore deux outils qui

\* Ce burin est surtout remarquable puisque sur sa superficie on observe les traces de l'ocre à peine visibles dont les particules peuvent être révélées au cours de l'étude des microcreux sous le microscope binoculaire.

représentent les éclatements. Un éclatement a une petite encoche et l'autre - un petit secteur façonné de retouche parallèle d'épannelage.

Les fragments des outils sont au nombre de 4; ils sont peu expressifs. Un fragment est représenté par une partie de la plaque à bord façonné de retouche longue et 3 fragments - par les débris des outils produits sur les éclatements laminaires.

Les déchets de production c'est le groupe le plus nombreux d'objets trouvés. Les éclatements primaires sont au nombre de 10; ils sont de petites dimensions, le plus grand éclatement est long seulement de 34 mm. Cinq exemplaires sont détachés à partir des galets, 4 exemplaires - à partir des plaques. Les éclatements ont conservé leur surface naturelle: celle de galet, celle de plaque ou bien, celle de concrétion.

Les éclatements secondaires sont au nombre de 8; leurs dimensions sont encore plus petites. Deux éclatements sont détachés à partir des galets, 3 - à partir des concréctions et 2 - à partir des plaques.

Les éclats (62 ex.) sont faits en général, des roches du type de jaspe. Leurs dimensions sont très insignifiantes; on n'a que 3 exemplaires dont la longueur compte 30 mm environ, les autres sont beaucoup plus petits.

Les lames complètes sont au nombre de deux; leur largeur maximale est égale à 11, leur longueur - à 41 mm. Sur la face dorsale des lames on voit les négatifs des enlèvements, parfois - de petits fragments de croûte de galet.

Les débris des lames sont au nombre de 34: les parties proximales (9 ex.), médiales (17 ex.) et distales (8 ex.). La largeur maximale des débris atteint 14 mm; la largeur de 10 exemplaires compte moins de 10 mm. Les bords latéraux des débris ne sont pas toujours parallèles.

Les éclatements laminaires sont au nombre de 12. Ils sont tous raccourcis, de taille irrégulière.

Les microéclatements (les écailles) sont au nombre de 74. 50 exemplaires sont faits en jaspe vert - rouge, quant aux autres pièces, il est très difficile de déterminer la roche dont elles sont faites.

Les microfragments sont au nombre de 21, ils ressemblent aux écailles étant, d'ailleurs, un peu plus grands. Les fragments sont au nombre de 25, dont 5 sont faits en grès gris-vert; 4 fragments sont ceux de galet. Les autres fragments ont été produits au cours du débitage des plaques. Ils sont représentés par les secteurs se trouvant près du bord où la roche est de plus mauvaise qualité qu'à l'intérieur du bloc. Les fragment sont relativement petits, le fragment le plus volumineux compte 43x31x14 mm.

En outre, la collection comprend 3 galets dont 2 (brisés) sont de petites dimensions. Un galet en grès est plus grand, avec les vestiges d'abattement sur les bords.

**L'horizon 2.** Dans cet horizon on a découvert 25 pièces lithiques. Une préforme de concréction et un nucléus (fig. 84, 20) se rapportent au débitage primaire.

L'inventaire lithique comprend seulement 2 lames brisées à bord emoussé et 3 fragments d'outils. La première lame est régulière, avec des retouches très abruptes sur un bord latéral (fig. 84, 17). La seconde est représentée, à toute évidence, par l'extrémité distale d'une lame. Elle a la retouche sur les deux bords (sur un bord - la retouche verticale et sur l'autre-celle d'affûtage) (fig. 84, 18). Sur les fragments des outils on observe les retouches fines et abruptes. Un fragment a été produit en large lame (fig. 84, 19). Les déchets de production sont au nombre de 18. Il s'agit de 3 petits éclatements primaires, de

2 éclats, de 2 extrémités proximales des lames (un fragment en jaspe vert-rouge est large de 24 mm) et 2 lames complètes. Une lame est assez grande, détachée du nucléus subprismatique, à en juger d'après le renflement de l'extrémité distale (fig. 84, 21). On observe ici 4 éclatements laminaires dont un éclatement triangulaire est surtout remarquable. A toute évidence, il a été reçu après le rajustement du nuclus (fig. 84, 22).

Il existe aussi 4 petits fragments représentant les secteurs marginaux des plaques de mauvaise qualité dont on a produit, évidemment, les nucléi. Ces fragments sont absolument analogues à ceux de l'horizon 1.

Il y a ici 2 galets dont un est plus grand, avec quelques creux sur la surface. L'autre galet est très petit, il a quelques négatifs des éclatements sur son extrémité étroite.

Bien que l'inventaire lithique ne soit pas très nombreux, on peut dire avec certitude que, d'après les matières premières, les formes et la corrélation de certains groupes d'objets, les collections trouvées dans les horizons 1 et 2 sont analogues et représentent un seul ensemble.

#### **L'inventaire lithique de la fouille V**

**L'horizon 1.** La collection comprend 167 exemplaires. Les objets ayant trait au débitage primaire sont au nombre de 20 (12 %), les outils - au nombre de 28 (16,8 %) et les déchets de production - au nombre de 119 (71,2 %).

Le débitage primaire est présenté par les nucléi, les fragments de nucléi et les éclatements. Quatre nucléi se rapportent au stade intermédiaire de la taille. Deux d'entre eux sont produits de petits galets; la croûte de galet couvre la plus grande partie de leur surface. Le premier nucléus est monofrontal, à un plan de frappe (fig. 85, 4). C'est un galet fendu en 2 parties; son plan d'éclatement a servi de plan de frappe. On a effectué les enlèvements raccourcis à partir de 1/3 de la circonférence. Ensuite, le nuclus aurait été utilisé en tant qu'outil dont témoigne la retouche d'utilisation située sur la face de travail du plan d'éclatement. Le second nucléus - monofrontal, à un plan de frappe - est produit à l'issue de la fracture du galet arrondi.

Le plan de frappe est recouvert de croûte de galet, sur la face de travail du nucléus on observe les vestiges de la réfection transversale effectuée à partir de deux côtés. Sur un bord latéral on voit, à toute évidence, le plan de frappe supplémentaire effectuée par deux éclatements transversaux; il s'agit, évidemment, de la réfection du nucléus (fig. 85, 1). Le troisième nucléus arrondi a un plan de frappe. On peut y mettre en relief 3 fronts d'éclatement dont témoignent les éclatements réguliers. On a enlevé à partir de ce nucléus les ébauches très courtes (fig. 85, 2). Le quatrième nucléus est monofrontal, à la base d'une plaque (fig. 85, 5). A en juger d'après la fissure observée sur le plan de frappe et sur le contrefront, le nucléus a été fracturé au cours de l'utilisation. La plus grande partie du nucléus est couverte de croûte de plaque. Les fragments des nucléus sont au nombre de 2. Le premier c'est, à toute évidence, une partie du contrefront du nucléus; on observe les négatifs des enlèvements transversaux sur la face d'éclatement (fig. 85, 6). Le second débris a conservé une partie de plan de frappe et, partiellement, le front d'éclatement (fig. 85, 3).

Les éclatements des nucléi (14 ex.) ont apparu au résultat de l'ajustement du plan de frappe (ils sont, principalement, horizontaux). Un seul éclatement vertical a été enlevé à partir du côté latéral. Les éclatements horizontaux sont divisés en 2 groupes. Le premier groupe est le plus nombreux (11 ex.). A en juger d'après la forme, ces éclatements ont été

détachés au cours de l'enlèvement de l'arc par les éclatements transversaux ou bien, longitudinaux.

Il existe encore deux fragments représentant les éclatements détachés avec les plans de frappe ou entiers.

L'inventaire lithique des outils n'est pas grand, mais très solide. On compte 3 grattoirs sur bout de lame, tous de différentes dimensions. C'est le grattoir sur lame massive (fig. 86, 12) qui est surtout remarquable. Ses bords latéraux et son extrémité étroite sont façonnés de retouches verticales abruptes. Les tranchants de travail sont irréguliers, ils forment des encoches et même de petites "épines" qui rapprochent le grattoir des outils avec les bords façonnés. Deux autres grattoirs sont faits sur bout de lames longues et étroites dont la largeur maximale atteint 9 mm. Ces grattoirs ont les tranchants droits et les retouches verticales (fig. 86, 5, 6); chez un grattoir (fig. 86, 6) on voit un petit créneau formé par le tranchant et le bord latéral.

On compte 3 outils à bord façonné dont 2 sont complets. C'est la pièce produite à partir d'une lame qui est la plus remarquable. Les deux extrémités étroites de cet objet sont façonnées de retouche abrupte; sur une extrémité on observe une encoche, sur l'autre - un tranchant droit; ça et là, on voit un créneau à côté des retouches qui l'encadrent (surtout - de la part du bord latéral). La retouche fine occupe tout le bord latéral (fig. 86, 14).

Le second outil de ce type - là est représenté par un éclatement triangulaire assez grand avec de petites encoches et les créneaux sur un secteur du bord latéral, sur la face dorsale (fig. 86, 15).

Le dernier exemplaire, de petites dimensions, est représenté par le fragment d'un éclat avec deux créneaux et deux encoches bien conservées.

Les ciseaux sont au nombre de 2; ils ont une forme arrondie, irrégulière. Le premier outil est fait en éclatement vertical nucléiforme; il a les tranchants de différente largeur. Les facettes des tranchants se situent sur deux faces. Sur le bord latéral on observe les secteurs de la croûte de galet (fig. 86, 17). Le second outil est aussi produit en éclatement vertical du nucléus; le tranchant est cassé sur une extrémité (fig. 86, 16).

Les burins (2 ex.) sont faits en lames. Le premier burin est double: sur l'extrémité distale on observe le burin du type dièdre droit et sur l'extrémité proximale - le burin d'angle (fig. 86, 13). Le deuxième burin, représenté seulement par un secteur de travail, c'est le burin d'angle; il est façonné sur l'angle de la lame fracturée.

Quant aux lames retouchées, elles sont au nombre de 9. Les lames ont les dimensions variées; leur façonnage secondaire est aussi différent. En ce qui concerne le façonnage, nous pouvons mentionner 4 lames à bord émoussé, 2 lames retouchées partiellement et 3 lames à retouche d'utilisation. Il existe ici une lame à bord émoussé, large de 15 mm, avec les retouches abruptes sur les deux bords. Le façonnage a été réalisé à partir de la face dorsale; on observe aussi les facettes sur le bord latéral (fig. 86, 2). Les autres lames (3 ex.) sont plus petites; deux d'entre elles ont les bords latéraux irréguliers, un bord est travaillé de retouches abruptes, les autres - de retouches supplémentaires. Le bord latéral de la première lame est couvert de retouches à partir de la face ventrale opposée (fig. 86, 4). La seconde lame (fig. 86, 3) a l'extrémité distale travaillée de retouche abrupte; on observe ici un créneau bien originale pareil à celui du grattoir sur bout d'une lame étroite, avec le bord longitudinal émoussé. La lame la plus petite (fig. 86,

1) a un bord complètement retouché; l'autre bord est travaillé partiellement. Les lames partiellement retouchées (2 ex.) ont les retouches fines sur le bord latéral de la face dorsale (fig. 86, 7, 8). Une lame plane, assez grande, est retouchée sur le même bord de la face ventrale (fig. 86, 7).

Les lames à retouche d'utilisation sont au nombre de 3 (fig. 86, 9-11). Elles ne sont pas grandes; deux d'entre elles sont représentées par les parties médiales.

On compte 2 outils à retouche épisodique. Ils sont faits en éclatements verticaux nucléiformes, leur bord est partiellement travaillé par les retouches (fig. 86, 18).

Les débris des objets (5 ex.) appartiennent aux différents types des outils; deux d'entre eux ont été faits en lames. On observe ici une retouche très exacte et fine. Tous les débris sont produits de jaspe vert-rouge. Les déchets de production sont représentés par les éclatements, les lames, les éclats et les débris. Les éclatements primaires sont au nombre de sept, ils sont assez petits, un d'entre eux est détaché à partir du cristal, les autres - à partir des galets.

Les éclatements secondaires sont au nombre de neuf; eux aussi, ils sont petits. Ces éclatements sont détachés, principalement, à partir des galets (4 ex.) et des plaques (3 ex.) de jaspe.

Quant aux éclats (27 ex.), ils sont, en général, petits; leur longueur maximale compte à peu près 10 mm. 12 éclats sont faits en jaspe vert-rouge.

Les lames et les fragments des lames sont au nombre de 34. C'est une lame incomplète en grès gris qui est surtout grande. Une de ses facettes dorsales est couverte de négatifs des éclatements transversaux (fig 86, 19). Les lames complètes sont au nombre de 4; elles sont toutes de façonnage irrégulière, aux bords perturbés.

Les fragments des lames sont présentés par les parties proximales (4 ex.), médiales (9 ex.) et distales (3 ex.). Ils sont, principalement, irréguliers; leur largeur n'est pas grande. Il existe aussi 3 microformes (la largeur d'une microforme est égale à 3 mm) qui peuvent être rapportées aux lames incomplètes.

Les éclatements laminaires sont au nombre de 13. Ils sont raccourcis; chaque éclatement a sur sa face dorsale des négatifs parallèles.

Les microéclatements (les écailles) sont au nombre de 25; la plupart sont faits en jaspe vert - rouge. Les microfragments (6 ex.) ressemblent bien aux écailles d'après leurs dimensions; cependant, ils sont faits en jaspe de mauvaise qualité. Les fragments sont au nombre de 4, deux d'entre eux sont faits en grand galet grenu qui a été brûlé (dont témoigne la fissure). Deux fragments sont tout à fait petits.

**L'horizon 2.** Dans cet horizon on a découvert 84 objets lithiques. Le pourcentage des objets du débitage primaire, de l'inventaire lithique et des déchets de production est analogue à celui du premier horizon. Les objets du débitage primaire sont au nombre de 12 (14,3 %), les outils et les fragments des outils - au nombre de 17 (20,2 %) et les déchets de production - au nombre de 55 (66,5 %).

Le débitage primaire est présenté par une préforme, un nucléus et par 10 éclatements des nucléi. La préforme c'est un fragment du galet plat divisé en deux parties. On a essayé de tirer les ébauches à partir des extrémités étroites du plan sécant; cependant, ces tentatives se sont avérées ratées à cause des fissures intérieures.

On a trouvé ici un nucléus à un plan de frappe fait en plaque. Il est très bien façonné, son plan de frappe et un côté latéral sont couverts de croûte de plaque (fig. 87,8). On observe les traces des ébauches raccourcies tirées du nucléus.

Les éclatements des nucléi sont au nombre de 10. Ils se divisent en éclatements horizontaux (5 ex.) et verticaux (5 ex.). Les éclatements horizontaux ont été faits au résultat du rajustement du plan de frappe et du secteur d'éclatement. Les éclatements verticaux ont été produits, à toute évidence, au cours de réfection du front de l'éclatement et des côtés latéraux.

Sur la face dorsale des éclatements verticaux on voit un petit secteur du plan de frappe et les négatifs des éclatements.

Les ciseaux représentent le groupe d'outils le plus expressif (4 ex.). Un d'entre eux est produit en plaque; son bord de travail est fort écrasé, un peu concave, l'extrémité opposée est couverte de croûte de plaque (cf. fig. 85,9).

Le second ciseau fait en jaspe gris a une forme régulière; sur ses extrémités étroites on observe deux tranchants bien prononcés qui sont fort écrasés, surtout - sur la face latérale. Les bords latéraux sur la face dorsale sont travaillés de retouches fines; un bord est travaillé à moitié (cf. fig. 85,7). Les autres ciseaux (2 ex.) sont moins expressifs bien qu'ils aient tous les indices propres aux outils de ce type-là. Un d'entre eux est fait en cristal de roche qui, a en juger d'après la croûte conservée, était représenté par un galet (cf. fig. 85,8).

Les lames retouchées sont au nombre de cinq (dont 3 sont complètes). Sur une des facettes de la lame assez étroite retouché à partir de la face dorsale on observe la croûte de galet (fig. 87,1). L'autre lame avec les retouches distinctes sur la face dorsale a la croûte de concrétion; le bord latéral est couvert à moitié de retouches très fines à partir de la face ventrale, sur le même bord on observe un cran (87,6). Les bords des autres lames sont couverts seulement de retouches d'utilisation (fig. 87, 3, 4).

On compte 6 outils au façonnage épisodique dont le plus grand représente un éclatement vertical effectué à partir d'un petit nucléus; un bord tranchant de cet éclatement est travaillé de retouches. On observe les retouches régulières d'affûtage sur un côté du tranchant et les retouches irrégulières à différentes facettes - sur l'autre côté (fig. 87, 9). Quant aux autres objets, on aperçoit les retouches très fines sur un de leurs bords. A toute évidence, deux outils ont été utilisés en tant que grattoirs.

Les fragments des outils (2 ex.) sont très petits; on les identifie d'après les retouches sur le bord. Les déchets de production se divisent en deux groupes: les éclatements primaires (3 ex.) et secondaires (5 ex.). Ils sont de petites dimensions, la plupart d'entre eux sont enlevés à partir des plaques. Un éclatement secondaire est fait en cristal (fig. 87, 5). Les éclats (15 ex.) représentent un des groupes les plus nombreux des déchets de production. On observe ici un éclat assez long; les autres ont la longueur de 10 mm environ.

Les lames et les fragments des lames sont au nombre de 16 dont 2 seulement sont complets. Il s'agit d'une microlame longue de 15 mm et d'une lame de bon façonnage ayant l'aspect de trapèze dans sa section transversale (fig. 87, 2). Les autres lames sont présentées par les parties proximales (5 ex.) et distales (4 ex.) avec le façonnage assez irrégulier. C'est une grande partie médiale de la lame (fig. 87, 7) qui attire surtout notre attention (fig. 87,7).

Les éclatements de lame sont au nombre de 4; ils sont petits, leurs faces dorsales sont de bon façonnage.

Les microéclatements (les écailles) sont au nombre de 9 dont 3 sont faits en jaspe vert-rouge. On compte 3 fragments: il s'agit d'une partie de la plaque plane de grès et de deux petits fragments de roche siliceuse et isotrope.

**L'horizon 3.** On n'y a trouvé que 5 objets lithiques. Un objet est représenté par le nucléus à un plan de frappe et à trois fronts. Ce nucléus est fort façonné. Le plan de frappe est préparé par un éclatement longitudinal. On effectuait les enlèvements à partir de ce plan de frappe (sur deux côtés larges). En outre, on a essayé d'effectuer les microenlèvements à partir d'un côté étroit (fig. 87, 11).

L'autre objet est représenté par un éclatement vertical du nuclus sur les bords duquel on observe un peu de retouches d'utilisation (fig. 87, 10). Les autres objets sont représentés par les petits éclats.

A en juger d'après l'industrie lithique, tous les 3 horizons dégagés sont attribuables à la même période. L'inventaire lithique de tous les 3 horizons de la fouille V, de même que les matériaux de la fouille IV, représente un tout inséparable dont témoignent les matières premières (les roches siliceuses), la typologie des outils et surtout, les lames à bord émoussé.

### **Les objets lithiques recueillis sur la superficie de la grotte et aux alentours**

**La Salle Eloignée.** Près de la paroi sud-est de la salle, parmi le blocage calcaire et l'argile on a découvert une lame massive en silex gris clair. Ses contours sont un peu irréguliers; la lame est légèrement incurvée dans son profil longitudinal, dans la section transversale elle a l'aspect de trapèze (cf. fig. 96, 2). La superficie de la lame est recouverte de croûte de gypse de couleur foncée (à cause de la suie). Les deux extrémités de la lame sont travaillés par les éclatements qui sont pareils à ceux de burin (ou, plutôt, à ceux de burin plan). C'est l'extrémité proximale qui a été travaillée d'une manière la plus intense. Sur une des facettes latérales on observe les vestiges de l'écrasement (les négatifs des facettes englobent deux faces). L'écrasement le plus manifeste est présent sur les bords des extrémités qui sont, en outre, fort polis. Il est difficile de dire pour quel but a servi cet objet. Cependant, on observe sur sa superficie les microtraces de la peinture rouge ce qui fait penser à l'utilisation de cet objet dans les rites, peut-être, au cours de l'exécution des figures. On fixait un fragment de peau animale ou bien, de peau de daim sur une extrémité de cet objet en formant de cette manière - là une sorte de pinceau pour l'exécution des peintures sur le plafond. Cette supposition est, dans une certaine mesure, confirmée par la largeur des lignes (3 à 4 cm) de couleur rouge. Bien sûr, il ne s'agit que de la supposition, mais elle est plus juste que l'hypothèse sur la trouvaille fortuite dans la Salle Eloignée.

**La Grotte d'Entrée. Le Passage Bas et le commencement du Couloir Principal.** Dans cet endroit se situe le plus grand nombre de l'inventaire lithique (680 ex.) qui est, en outre, le plus expressif d'après sa composition typologique et ses indices techno-morphologiques. Il est à noter que les pièces (surtout - les nucléi) sont très petites. Les matières premières sont très différentes.

Le groupe d'objets de débitage primaire fait 84 exemplaires (12,4 %), ce qui permet d'examiner d'une manière détaillée ce stade technologique.

Les nucléi sont au nombre de 16, ils sont fabriqués, principalement, de jaspe de haute qualité (11 ex.). Quant aux formes originales, ce sont les galets (5 ex.), les plaques (7 ex.) et les concréctions de petites dimensions (3 ex.). Les nucléi complètement travaillés sont presque absents, sans parler du groupe de nucléi sur éclats. Deux nucléi appartiennent au stade primaire et neuf nucléi - au stade intermédiaire du façonnage. D'après la quantité des plans de frappe, des plans de travail et d'après leur disposition sur les nucléi, on distingue 3 types principaux des nucléi: les nucléi monofrontaux à un plan de frappe (5 ex.), les nucléi à plusieurs plans de frappe (4 ex.) et les nucléi avec le front d'éclatement situé du côté (5 ex.). Il existe encore deux nucléi du type intermédiaire: le premier nucléus peut être rapproché du premier type, cependant, il a 2 plans de frappe et deux fronts d'éclatement. Le second nucléus bifrontal à un plan de frappe est un objet intermédiaire entre le deuxième et le troisième types.

Il est à noter que, malgré la diversité typologique, la plupart des nucléi ont été utilisés pour la production des petites lames raccourcies et des éclatements laminaires (parfois - pour la production des éclats).

Les nucléi monofrontaux à un plan de frappe (fig. 88, 1-5) ont les formes irrégulières ovalaires ou bien, subrectangulaires. La face de travail des nucléi est située sur le côté large des nucléi, le contrefront, les latérales et la base sont couverts de croûte de galet ou bien, de concrétion. A en juger d'après les négatifs des éclatements, les lames assez larges ont été enlevées à partir des nucléi, - on observe les traces des coups maladroits. Les plans de frappe de 3 nucléi sont droits ou bien, un peu inclinés par rapport au front (fig. 88, 1, 3, 4). Les plans sont travaillés par les éclatements menus de différentes directions (2 ex.); sur l'arc de l'éclatement on observe un rajustement plus petit. Le plan de frappe d'un de ces nucléi (fig. 88, 1) n'a pas été préparé; on ne voit que quelques facettes sur le bord de l'arc de l'éclatement. Il est probable qu'il ait été transformé en sorte de ciseau: on observe les facettes menues et l'écrasement du bord à la base du nucléi. Les plans de frappe de deux nucléi (fig. 88, 2, 5) sont très obliques; chez le premier nucléus on observe le rajustement transversal, chez le second nucléus, le plan de frappe est formé par un éclatement longitudinal. Chez le nucléus bifrontal à deux plans de frappe on observe la jonction des plans de frappe sous un angle droit. Les enlèvements ont été effectués au sens transversal (fig. 88, 6).

Le plan de frappe correspondant au front d'éclatement a les facettes transversales sur son côté le plus large; l'arc de l'éclatement est retouché, le second plan de frappe est recouvert de croûte de plaque (de même qu'une latérale). C'est seulement l'arc de l'éclatement qui est façonné par les éclatements transversaux. Le front de l'éclatement se situe sur le côté étroit, on observe ici les traces des coups maladroits.

A en juger d'après les petits secteurs de surface couverts de croûte, pour le débitage des nucléi à plusieurs plans de frappe on a utilisé les plaques (fig. 89, 1-3). Les éclatements laminaires raccourcis et les éclats ont été enlevés à partir de ces nucléi. On observe rarement l'enlèvement de deux ébauches (ou bien, davantage) à partir d'un plan de travail (fig. 89, 3).

Le nucléus bifrontal à un plan de frappe (fig. 89, 4) a été produit sur la base de l'ébauche de plaque; l'enlèvement des lames non-raccourcies a été effectué à partir des

côtés étroits; le plan de frappe est oblique, on observe ici les facettes des éclatements transversaux. La base du nucléus est façonnée par un seul éclatement.

Les nucléi dont les faces de travail se situent sur les côtés étroits n'ont qu'un plan de frappe. On a enlevé (ou, plutôt, on a essayé d'enlever) à partir de ces nucléi les microlames (fig. 90, 1-3). Il existe seulement un cas de l'éclatement des larges éclats laminaires à partir d'un nucléus (fig. 90, 4). Le fait suivant est bien caractéristique pour ce groupe de nucléi: on utilisait ici les ébauches fortuites - les éclats (3 ex.), un débris et une plaque menue. Il est bien évident que les nucléi sont primaires.

On compte 4 débris de nucléi. Il s'agit d'un fragment du nucléus subprismatique (fig. 89, 6), d'un fragment du nucléus avec le plan de frappe et le front de l'éclatement (fig. 89, 5) et de deux fragments peu expressifs. Il est bien remarquable que les nucléi subprismatiques soient représentés dans notre collection par un seul fragment. C'est le débris avec le plan de frappe et le front détaché, probablement, à partir du nucléus du premier type (décrit ci-dessus).

Les éclatements techniques (64 ex.) se divisent en éclatements verticaux (17 ex.) et éclatements horizontaux (47 ex.). Les éclatements verticaux se subdivisent, à leur tour, en éclatements détachés à partir de la face frontale (5 ex.) (fig. 90, 5, 7) et en éclatements détachés à partir des latérales et du contrefront (12 ex.) (fig. 90, 6). Tous ces éclatements sont de petites dimensions (le plus grand éclatement est long de 34 mm); ils ont apparu après la réfection des nucléi, sur le stade final de leur utilisation. Les éclatements horizontaux sont beaucoup plus nombreux que les éclatements verticaux. Presque tous ces éclatements ont apparu à l'issu de la réfection ou bien, du rajustement du plan de frappe. Tous les éclatements horizontaux (sauf deux petits éclatements tirés à partir de la base des nucléi) ont été détachés à partir de la partie supérieure des nucléi. Ils diffèrent d'après les dimensions aussi bien que d'après le type de façonnage de la face dorsale. Le premier groupe comprend 9 éclatements avec les plans de frappe complets ou bien, un peu détériorés. Leur superficie est travaillée par les éclatements aplatis; on observe nettement l'arc de l'éclatement complémentaire retouché qui occupe, d'habitude, 1/3 du contour du plan de frappe (fig. 90, 9-12).

Il est remarquable que les enlèvements qui ont supprimé le plan de frappe, aient toujours été effectués à partir du front de l'éclatement, c'est-à-dire, le coup a été porté presqu'au centre de l'arc de l'éclatement; il n'existe qu'un seul plan de frappe supprimé à l'issue de l'éclatement latéral. Les dimensions des plans de frappe varient fort (12x10 à 44x60 mm).

Il existe encore un groupe (15 ex.) dont les éclatements ressemblent à ceux du groupe précédent. Le coup a été porté à partir du front de l'éclatement; on enlevait la partie surélevée de l'arc de l'éclatement à quoi indiquait l'écrasement du secteur de la superficie dorsale adjacent au plan de frappe.

Ce sont les éclatements angulaires (4 ex.) qui forment un groupe isolé (dont trois sont, en réalité, microéclatements).

Le dernier groupe est représenté par les éclatements aplatis à plan de frappe piqueté; leur superficie dorsale est recouverte de petites facettes issues des enlèvements d'épannelage (fig. 80, 12).

Les éclatements techniques montrent qu'au cours du débitage du nuclus on effectue sans cesse son rajustement. Ce sont, principalement, les opérations visant à la

mise en forme du plan de frappe et, parfois, les opérations du rajustement vertical il s'agit, à toute évidence, de l'utilisation la plus rationnelle des nucléi.

En général, les dimensions des éclatements techniques correspondent à celles des nucléi de la collection, sauf un cas (fig. 90, 9).

La présence des plans de frappe très petits, complètement enlevés (4 ex.) témoigne de la tendance de l'utilisation maximale des matières. Il est à noter qu'à l'étape finale de l'utilisation du nucléus on ne peut en tirer que les microlames. Il est à remarquer que le débitage primaire visait à l'extraction des éclatements menus du type laminaire et des microlames. Les nucléi ont été utilisés complètement et avec beaucoup de soin à quoi indiquait incontestablement l'aspect des éclatements techniques et leur quantité. Il faut, cependant, reconnaître que les nucléi de deux premiers types (qui sont les plus nombreux) ne sont point travaillés complètement. L'inventaire lithique des outils comprend 106 exemplaires ce qui fait 15,6 % du total des objets. On a révélé neuf types conventionnels des outils. Le groupe d'outils à bord denticulé (5 ex.) comprend les pièces de formes variées dont chacune représente, à vrai dire, le type autonome. Quant aux outils à retouche épisodique (20 ex.) et surtout - aux fragments des outils (9 ex.), on ne peut pas y révéler les types (même, au sens le plus large de cette notion). Les autres 6 types des outils correspondent à la classification généralement admise: les grattoirs - 15 ex., les ciseaux - 7 ex., les burins - 12 ex., les petits burins - 7 ex., les perçoirs - 2 ex. et les lames retouchées - 29 ex.

Les grattoirs comprennent deux types supplémentaires: les grattoirs simples sur bout de lame (12 ex.) et les grattoirs sur éclats à bord de travail droit (1 ex.) ou bien, semi-circulaire (2 ex.).

Les grattoirs sur bout de lame se différencient d'après les dimensions, la qualité et le caractère du façonnage secondaire.

Parmi les outils on distingue deux micrograttoirs doubles. Tous les deux sont faits en segments des lames; les bords de travail occupent les extrémités étroites, la retouche est menue, abrupte. Le premier grattoir a les tranchants semi-circulaires, sur un des tranchants on observe un ressaut original (fig. 91, 1). Les tranchants du second grattoir sont moins arrondis, sur le bord latéral on observe les retouches épisodiques; dans l'endroit de l'intersection du bord latéral et de l'extrémité étroite on distingue une microépine dégagée.

Deux grattoirs à un tranchant (fig. 91, 2, 3) sont produits en lames un peu plus larges d'un centimètre.

Les tranchants sont droits, un peu déjeutés par rapport à l'axe long des pièces. Le crêteau pointu sur l'extrémité du tranchant des deux grattoirs pouvait être utilisé en tant que petit burin, sa spécialisation est mise en relief par la présence des retouches sur un des grattoirs (cf. fig. 91, 2). Il existe encore 3 grattoirs, avec un seul tranchant chacun (fig. 91, 5-7). Parmi ces outils on distingue un grattoir produit en lame assez large dont un bord latéral est travaillé par la retouche abrupte et l'autre bord est façonné par la retouche plus "fine" du type d'affûtage (fig. 91, 6).

Le grattoir fait en lame massive a un tranchant un peu courbé avec les retouches allongées très abruptes; les retouches épisodiques sont enregistrées sur un des bords latéraux (cf. fig. 91, 5). Le grattoir produit en petite lame étroite est un peu détérioré; son bord de travail se situe sur l'extrémité distale (fig. 91, 8). Trois grattoirs suivants ont

surtout attiré notre attention (fig. 91, 4, 9). Le premier grattoir a deux tranchants façonnés sur les bords étroits (fig. 91, 4). Un tranchant est travaillé par la retouche typique pour les grattoirs; quant à l'autre tranchant, il est façonné par les enlèvements parallèles sur l'extrémité épaisse distale de la lame. Chez les deux tranchants on observe l'écrasement du bord de travail. Le second grattoir a aussi une section longitudinale asymétrique; on observe nettement le renflement de l'extrémité distale. Le tranchant façonné sur cet extrémité a une forme semi-circulaire; les retouches sont parallèles et verticales. L'extrémité étroite opposée au tranchant de grattoir est droite, travaillée par les retouches menues abruptes. Le troisième grattoir a le renflement un peu plus petit sur l'extrémité avec le tranchant de travail semi-circulaire; la retouche est abrupte (fig. 91, 9). Sur l'extrémité opposée on observe un cran et sur le bord latéral - le négatif du microéclatement dégageant le bord de travail du petit burin. Cet outil pourrait être décrit comme un petit burin.

Deux grattoirs sur bout de lame sont représentés par les débris. Un fragment, avec le bord de travail droit et, à toute évidence, avec le bord longitudinal retouché, a de petits créneaux sur le tranchant. Le second fragment a une petite encoche située sur la fissure longitudinale de la lame avec le dos surélevé, sur le tranchant droit façonné de retouche abrupte. La particularité de ce fragment consiste en présence de la retouche supplémentaire sur la face ventrale du tranchant.

Les grattoirs sur éclats sont assez petits; un grattoir a les retouches parallèles très abruptes (fig. 91, 12), deux autres grattoirs ont les traces du façonnage secondaire moins prononcées (fig. 91, 10, 11).

Les outils à bord denticulé (façonné) sont au nombre de 5. Cependant, chaque outil est tellement original qu'ils doivent être décrits isolément et d'une manière très détaillée. C'est l'outil fait en lame assez grande (pour cette collection), à section trièdre qui a été soumis au façonnage secondaire le plus déployé (fig. 91, 16).

La retouche abrupte est située presque sur tous les bords; sur l'extrémité distale on voit une épine dégagée du type de perçoir; sur les bords latéraux on observe les tranchants aux encoches du type "de grattoir" façonnés par les retouches abruptes exécutées en plusieurs séries. Il est probable que le tranchant ait été présenté aussi sur l'extrémité proximale de la lame; cependant, il est cassé actuellement.

Le second outil de forme circulaire a le bord de travail un peu irrégulier travaillé de deux côtés par la retouche d'épannelage (fig. 91, 13).

Malgré la différence des contours et des ébauches originales, trois outils ont une certaine ressemblance du façonnage secondaire (fig. 91, 14, 15, 17). Il s'agit, généralement, des retouches fines sur le bord qui semblent mettre en relief le ressaut situé dans cet endroit et n'apportent aucune modification. Le plus souvent, les retouches se situent sur la face dorsale; il existe seulement deux pièces avec les retouches (beaucoup moins étendues) de la face ventrale (fig. 91, 15, 17).

Les outils de ce groupe sont polyfonctionnels, mais il nous semble que c'est le bord crénelé qui ait servi de bord de travail.

Tous les ciseaux sont de petites dimensions; 3 outils sont conservés, 2 outils sont un peu détériorés et encore 2 outils représentent les débris ayant, tout de même, l'écrasement bien caractéristique qui témoigne de leur appartenance à ce groupe d'outils.

Les ciseaux conservés (complets) sont de forme rectangulaire, dans la section verticale ils ont l'aspect de lentille, sur les extrémités étroites on observe l'écrasement considérable (fig. 92, 11-13). Les exemplaires détériorés sont, dans une certaine mesure, pareils à ces derniers (fig. 92, 14, 15). Les ciseaux ont une particularité intéressante - il s'agit du contour un peu concave du bord de travail (2 exemplaires). Ces outils ont été différemment utilisé dont témoigne leur usure.

Dans le groupe de burins on distingue 3 fragments des burins angulaires (fig. 92, 2, 3) dont un est fait en lame à dos très surélevé. Quant aux outils complets, on distingue parmi eux 2 burins doubles, 4 burins angulaires, 2 burins dièdres et 1 burin d'aspect spécifique.

Les burins doubles sont les plus expressifs. Sur les deux bords latéraux d'un des burins on observe les négatifs des éclatements de burin longs; les secteurs qui ne sont pas travaillés par les éclatements ont les retouches fines pareilles à celles de l'encoche sur l'extrémité étroite de la lame (fig. 92, 8). Le second burin a les dimensions un peu plus petites. Il a deux négatifs des éclatements de burin sur un bord latéral. Dans l'encoche située sur le bord étroit on observe l'écrasement. L'autre bord latéral est travaillé par les retouches fines émuoussantes (fig. 92, 9).

Un des burins angulaires a les dimensions tout à fait petites; il est produit en partie distale de la lame (fig. 92, 1). Deux burins sont façonnés par les éclatements de burin longs qui ont complètement supprimé les bords latéraux. En outre, on observe ici le façonnage secondaire supplémentaire (fig. 92, 4, 7).

Il existe encore un burin fait en petite lame.

Quant aux burins dièdres, ils diffèrent considérablement l'un de l'autre. Un burin est fait en éclatement laminaire, il a le négatif d'un seul éclatement (fig. 92, 10). L'autre burin sur éclat a deux négatifs des éclatements qui forment le bord de travail un peu asymétrique (fig. 92, 5).

Le dernier burin est fait en petit éclat de forme semi-circulaire; son bord convexe est travaillé par les éclatements transversaux. A en juger d'après deux secteurs du bord adjacent aux extrémités sur lesquels on observe nettement les traces de l'écrasement, ce bord aurait été utilisé en tant que grattoir. L'autre bord, concave, est affûté par les retouches menues; une partie est enlevé par un éclatement de burin (fig. 92, 6).

Tous les petits burins (excepté un exemplaire) sont faits en lames. On observe 4 outils qui se ressemblent fort; ils ont un trait distinctif: un petit crêneau sur le bord gauche (3 ex.) ou bien, sur le bord droit (1 ex.) de la partie distale des lames. Il est à noter que les crêneaux de travail de 3 premiers petits burins sont dégagés par une petite encoche sur la face marginale (fig. 93, 1-3) et les crêneaux du quatrième burin - par 2 encoches (fig. 93, 4). Sur les bords latéraux de ces outils on observe les retouches qui dégagent, parfois, un crêneau de plus (fig. 93, 3). Ces outils sont aussi remarquables à cause de la présence sur l'extrémité distale de la retouche abrupte formant une encoche originale qui ressemble à celles des burins doubles. En outre, on voit cette retouche dans le secteur du bord opposé au crêneau de travail; à toute évidence, elle accomplit ici la fonction d'accommodation.

Il existe encore un petit burin avec une encoche sur l'extrémité distale (fig. 93, 1).

Le cinquième petit burin est aussi produit en lame. Un petit secteur de son bord proche de l'extrémité distale est rajusté à partir de la face ventrale. Le sixième petit burin n'est pas grand; ses bords latéraux sont façonnés par les retouches; sur un secteur de la

superficie dorsale on observe la croûte de concrétion conservée; l'extrémité de l'outil est façonnée par les retouches très fines (fig. 93, 5). Le dernier outil de ce type-là est produit en éclatement massif; dans sa partie distale on observe une encoche apparue à l'issue de l'éclatement et rajustée ensuite par les retouches menues. Un des créneaux situé à côté de cet encoche a servi de bord de travail (fig. 93, 6).

Quant aux perçoirs, on observe chez ces outils un trait caractéristique il s'agit de la retouche de rajustement sur un bord effectuée à partir de la face dorsale (fig. 93, 7, 8). Un perçoir est fait en lame complète; l'autre perçoir est brisé. Les lames retouchées sont représentées par les exemplaires complets et incomplets (11 ex.) aussi bien que par les débris (18 ex.). Parmi ces derniers on observe 5 fragments larges de 10 mm (pas davantage) avec le bord latéral émoussé (fig. 94, 1-4, 6). Tous ces exemplaires, sauf une lame (fig. 94, 4), représentent les parties médiales de forme de trapèze ou bien, triangulaire, de section transversale. Leurs bords latéraux sont travaillés pars la retouche verticale marginale. Il existe encore 2 lames qui peuvent être rapprochées de ces dernières d'après le façonnage secondaire (elles sont, seulement, un peu plus larges) (fig. 94, 5).

Deux lames incomplètes n'ont les retouches abruptes que sur un secteur du bord latéral, sur l'extrémité distale (fig. 94, 7, 8). Ces lames, aussi bien que 3 autres lames plus grandes, presque complètes (fig. 94, 9, 10), peuvent être rapprochées des lames à bord émoussé. Il est à noter qu'une lame a une encoche située sur la face latérale, opposée au bord retouché (fig. 94, 10), et l'autre-les retouches très fines sur la face ventrale (fig. 94, 9). On observe encore trois parties proximales des lames (fig. 94, 18) qui peuvent être attribuées au groupe d'outils avec les retouches abruptes sur un bord.

Deux lames sont remarquables à cause de la présence de la retouche sur la face ventrale. La première lame a les bords latéraux asymétriques et retouchés aussi bien que l'extrémité distale retouchée. Son bord latéral est couvert de retouches d'affûtage à partir de la face ventrale (fig. 94, 12); on observe ici, au milieu du bord, une encoche et une épine. La seconde lame raccourcie est retouchée sur un des bords à partir de la face ventrale (fig. 94, 13).

On compte 8 lames et fragments de lames à retouche épisodique. Le façonnage secondaire sur la face dorsale n'est discernable que sur quelques secteurs des bords (fig. 94, 14, 17, 19-21). Quatre débris représentent les extrémités proximales des lames.

On compte 4 lames avec le façonnage supplémentaire (outre les retouches) sur les bords latéraux. C'est une microlame à retouche épisodique sur les bords, sur l'extrémité distale de laquelle on observe un microcréneau (fig. 94, 15) dégagé par les microéclatements opposés qui a les dimensions surtout remarquables. Ce procédé de la taille ressemble bien à la mise en forme du burin dièdre. Sur la plus grande lame à retouche latérale on observe les traces de l'éclatement de burin; le ressaut sur le bord latéral est travaillé comme le tranchant de grattoir (fig. 94, 22). Il existe encore une lame à retouche épisodique avec les retouches abruptes sur un des bords et sur l'extrémité cassée ce qui la rapproche des grattoirs sur bout de lame (fig. 94, 16). En outre, on a découvert une lame assez grande à retouches bien prononcées sur un des bords et à retouches peu expressives sur un petit secteur de l'autre bord. Elle est taillée comme le ciseau sur une de ses extrémités; les négatifs des éclatements englobent la face ventrale. L'extrémité opposée est fracturée, probablement, à cause d'un coup puissant (fig. 94, 11).

Après avoir envisagé toutes les particularités des lames retouchées, nous tenons à signaler la présence des lames à bord émoussé et la prédominance des retouches abruptes émoussantes verticales sur le bord situées à partir de la face dorsale (14 ex.), bien qu'on observe aussi les retouches plates sur la face ventrale (3 ex.). La retouche n'occupe pas toujours le bord tout entier; elle peut se combiner avec les autres espèces du façonnage secondaire. Quant aux fragments des lames, on voit prédominer nettement les parties proximales (8 ex.).

Les objets à retouche épisodique et à retouche d'utilisation peuvent être réunis en quelques groupes d'après le type de l'ébauche d'origine et le caractère du façonnage secondaire. Le groupe le plus nombreux (10 ex.) comprend 6 éclatements laminaires et lames de façonnage irrégulier chez lesquels on observe les retouches d'utilisation sur les bords latéraux (fig. 93, 10, 13), aussi bien que 4 fragments des lames (fig. 93, 15). Les bords de 4 éclatements ressemblent aux tranchants des grattoirs (fig. 93, 11, 12); ils sont couverts de retouches épisodiques fines. Deux objets ont les bords de travail denticulés, un d'entre eux est pareil à la raclette (fig. 93, 14). Les objets de ce groupe - là sont très nombreux ce qui témoigne de leur utilisation sans façonnage secondaire ou bien, avec le rajustement minimal (il s'agit, surtout, des éclatements laminaires).

Les débris des outils sont assez petits; deux fragments ont été faits en lames. La partie proximale de la lame à retouches épisodiques sur les bords représente, probablement, le débris du tranchant du grattoir sur bout de lame (fig. 93, 17). Les grattoirs sont représentés par deux fragments de plus (fig. 93, 16). Le bord de travail du premier fragment est droit, la fissure est travaillée par les retouches très fines. Le fragment a un érasement caractéristique pour le rétouchoir.

On observe encore un objet - il s'agit du fragment de la fléchette (cf. fig. 93, 18). On peut remarquer que cette trouvaille est fortuite - la roche dont l'objet est produit n'a été enregistré nulle part ailleurs.

Quant aux autres fragments, il est assez difficile de parler de leur appartenance à tel ou tel type d'outil. Les fragments des outils découverts dans l'inventaire lithique prouvent incontestablement que les outils ont été non seulement confectionnés mais aussi utilisés dans la grotte.

Les déchets de production comprennent 490 exemplaires (72 %). Ils présentent tout le cycle de débitage des nucléi et de la production de toutes sortes d'outils.

Les éclatements primaires de petites dimensions (23 ex.) ont été enlevés, principalement, à partir des plaques (16 ex.). Ils sont tous allongés et, à en juger d'après la face dorsale, détachés à partir des angles. Quatre éclatements ont la superficie de galet et trois éclatements - la superficie de concrétion. Il est à noter que 9 éclatements ont été enlevés à partir des plaques de jaspe vert-rouge.

A la différence des éclatements primaires, les éclatements secondaires (47 ex.) sont fort variables: le plus petit compte 14x8x1,5 mm et le plus grand - 53x44x8 mm. La majorité écrasante des éclatement a été enlevée à partir des ébauches (29 ex.); les éclatements de galet sont moins nombreux (12 ex.). Quant aux éclatements avec la croûte de concrétion, on n'en compte que 5 exemplaires.

En ce qui concerne la roche, on voit prédominer les éclatements secondaires en jaspe vert-rouge (22 ex.) dont la moitié est enlevée à partir des plaques; les autres ont la croûte de galet sur leur face dorsale.

Les éclats sont au nombre de 86; la plupart des éclats sont longs de moins de 2 cm. Ils sont tous étroits dans leur section transversale. La plupart des éclats sont faits en jaspe et en roches du type de jaspe: le jaspe vert-rouge - 19 ex.; la roche verte claire - 7 ex.; le jaspe gris clair - 4 ex.; la roche foncée du type de jaspe - 26 ex.; la roche foncée opaque - 8 ex. Trois éclats sont produits en cristal de roche et encore trois éclats - en grès gris.

Il est à noter que les éclats sont représentés par les roches originales correspondant à l'inventaire lithique; en outre, les éclats ont les mêmes petites dimensions que les nucléi et les outils. Donc, tous les trois ensembles de la collection (les nucléi, les outils et les déchets) sont mutuellement liés.

Les lames complètes sont au nombre de 12; elles ont les bords irréguliers. La lame la plus grande est longue de 4 mm; la largeur de toutes les lames (sauf deux exemplaires) est égale à moins de 10 mm. Les lames incomplètes (8 ex.) sont plus grandes et ont les formes plus régulières. Les parties proximales sont enlevées à partir de 5 lames et les parties distales à partir de 2 lames. A cause de la forme irrégulière, les lames complètes, évidemment, n'ont pas été utilisées, à la différence des lames incomplètes.

Les fragments des lames sont au nombre de 54: 25 proximaux, 15 médiaux et 14 distaux. D'après leurs critères morphologiques, elles peuvent être rapprochées des lames complètes décrites ci-dessus.

Les éclatements laminaires sont au nombre de 25 dont 5 sont fracturés. Ce groupe - là englobe les pièces dont la longueur est deux fois plus petite que la largeur et sur la face dorsale desquelles on observe les négatifs des enlèvements précédents dirigés au sens parallèle. Tous les microéclatements ont la longueur moins de 10 mm; la plupart sont beaucoup plus petits (on peut les identifier comme "écailles"). Les fragments longs de plus de 10 mm sont au nombre de 13.

La collection comprend, en outre, les fragments des plaques siliceuses (8 ex.) et des plaques de roche grenue (4 ex.), aussi que deux galets en roche grenue et une plaque qui auraient été utilisés par l'homme de telle ou telle manière.

**La pente près de l'entrée et le pied de la pente.** Dans cet endroit on a recueilli 63 pièces lithiques (en général, dans les années 1981-1982). Ce sont les artefacts en roches du type de jaspe (vert-rouge, vert clair, opaque, gris clair opaque) (23 ex.) et en roche foncée opaque (17 ex.) qui prédominent parmi les objets. Les dimensions des pièces lithiques sont assez petites.

Le débitage primaire est représenté par 8 exemplaires. On compte 2 plaques avec les éclatements; la première plaque a la croûte naturelle, on n'a exécuté que les enlèvements d'essai à partir d'elle; sur la deuxième plaque on observe les négatifs des éclatements réguliers (fig. 95, 8). Cependant, les plaques n'ont pas été utilisées, évidemment, à cause des fissures intérieures. Le fragment de nucléus représentant, à toute évidence, sa base, est couvert d'un côté de croûte de concrétion. On compte 5 éclatements effectués à partir du nucléus parmi lesquels - 2 verticaux et 3 horizontaux - ces derniers ont apparu après la réfection du plan de frappe (fig. 95, 6). Quant aux éclatements verticaux, ils sont enlevés à partir du contrefront travaillé par les facettes horizontales.

L'inventaire d'outillage comprend neuf objets. Les grattoirs (3 ex.) sont très différents. Le premier grattoir est fait en lame triangulaire dans sa section transversale; c'est le grattoir sur bout de lame. Les bords latéraux de l'outil sont retouchés. Il est à noter que l'encoche sur l'extrémité proximale de la lame est aussi travaillée par les retouches

(fig. 95,2). Le second grattoir est fait en éclatement allongé, massif dans sa section transversale. Les retouches occupent un secteur du bord latéral sur l'extrémité distale; l'autre bord latéral est aussi travaillé par les retouches - à partir de la moitié jusqu'à l'extrémité distale. Le grattoir est couvert de croûte de calcite (fig. 95, 3). Le troisième grattoir est très petit; il a deux bords de travail alternes travaillés par les retouches abruptes, presque verticales (fig. 95, 1).

Les burins (2 ex.) sont produits en petits éclatements. Le premier peut être identifié comme burin dièdre (fig. 95, 5); le deuxième burin a le bord de travail en forme de bec, sa lèvre inférieure est travaillée par un éclatement de burin (fig. 95, 4).

On a découvert un objet très original en jaspe gris clair, de dimensions extrêmement petites. Il s'agit du segment d'une lame aux arêtes, sur la face ventrale de laquelle on observe les négatifs des microéclatements de burin. Son bord opposé au plan de frappe ressemble bien au tranchant du grattoir. Il est probable que cet outil ait été utilisé en deux qualités - en tant que petit burin et en tant que grattoir (fig. 95, 7).

On compte 2 fragments d'outils. Le premier, fait en roche grenue, représente un segment du disque travaillé sur le bord duquel on observe de petites facettes (fig. 95, 9). Le deuxième débris c'est la moitié d'un ciseau de forme subcarrée cassé en deux parties en diagonale dont il ne reste que le tranchant de travail. Sur la face dorsale on voit les facettes parallèles d'épannelage.

Il existe encore un petit galet rouge avec les traces du polissage sur la superficie que nous avons attribué aux outils.

Les déchets de production sont au nombre de 46. Les éclatements primaires (2 ex.) sont de petites dimensions, un d'entre eux, éclatement laminaire, est enlevé de la plaque de jaspe vert-rouge. Les éclatements secondaires (11 ex.) sont de formes diverses; le plus souvent on observe la croûte de concrétion sur un de leurs bords latéraux.

Les éclats sont au nombre de 22 et ne se différencient pas trop des autres éclatements: ils sont aussi de petites dimensions et représentent tous le résultat du rajustement et de la mise en forme.

Les débris des lames (2 ex.) sont très peu expressifs. Il s'agit des parties proximales et distales des petites lames. Les esquilles sont au nombre de neuf: on compte 7 esquilles de plaque et 2 esquilles de galet grenu dont témoigne la superficie.

L'ensemble d'objets lithiques recueilli sur la pente près de l'entrée ne se différencie guère de l'inventaire des fouilles IV et V et de l'inventaire du Couloir d'Entrée et du Passage Bas - non plus. Il faudrait bien expliquer le fait de la découverte de ces objets sur la pente. Tout d'abord, cela est lié avec le processus de la dégradation des formations friables de la Grotte d'Entrée à cause de la fréquentation de la grotte par les hommes, aussi bien qu'avec les fouilles précédentes après lesquelles une partie de formations friables s'est trouvée sur la pente et a subi l'influence des précipitations atmosphériques.

La présence sur la pente près de l'entrée des objets lithiques prouve qu'ils ont été situés non seulement au fond de la Grotte d'Entrée (la fouille V), mais aussi près de l'entrée (biens qu'ils soient ici beaucoup moins nombreux). Il existe encore un objet lithique découvert sur la route abrupte descendant dans la vallée de la rivière. Il s'agit de la lame de petites dimensions en jaspe vert sur les bords latéraux de laquelle on observe les retouches plates exécutées à partir de la face ventrale et perturbées dans la suite par les éclatements larges (fig. 96, 2). D'après sa matière première et son aspect morphologique la

lame ne se différencie point de l'ensemble de l'industrie de la grotte, cependant, à notre avis, cette pièce est une trouvaille fortuite.

L'inventaire lithique recueilli au cours de l'étude de la grotte Ignatievskaïa provient de différents endroits; donc, nous essayerons de trouver "les points de contact" de ces collections. La plupart des artefacts ont été trouvés sur la surface du Passage Bas (680 ex.) et dans les fouilles IV et V (323 et. 256 ex.) ce qui fait 93,3 % du total des objets lithiques.

La fouille IV se situe dans le Passage Bas; les objets ont été situés à la profondeur minimale, donc, nous pouvons parler de l'unité de cette collection et de l'inventaire lithique recueilli sur la surface. Les restes culturels de la fouille V de la Grotte d'Entrée se trouvent dans les mêmes conditions que ceux de la fouille IV. Dans ce secteur de la grotte (à partir de la Grotte d'Entrée jusqu'au Couloir Principal) on trouve la plupart des objets lithiques; donc, il peut être pris pour une zone spéciale.

L'unité du complexe de ce secteur de la grotte est confirmée par l'analyse comparative des collections. Dans toutes les 3 collections on voit prédominer les artefacts en jaspe vert - rouge (29,6 %) et les roches du type de jaspe - foncée (14,2 %) et foncée opaque (7,9 %) qui font 51,7 %. La répartition des roches par collections est suivante (tabl. 3). Dans la fouille IV le jaspe vert - rouge fait 37,6 %, la roche du type de jaspe foncée - 13 % et la roche du type de jaspe foncée opaque - 10,8 %. On compte 179 objets faits en ces roches (ce qui fait 55,4 %).

Dans la fouille V le jaspe vert-rouge fait 34 %, la roche du type de jaspe foncée - 13,8 % et la roche du type de jaspe foncée opaque - 6,6 %. On compte 138 objets faits en ces roches, ce qui fait 53,9 %.

Roche	Fouille I, II	Fouille IV	Fouille V	Objets recueillis dans le Couloir d'Entrée et le Passage Bas	Objets recueillis sur la pente près de l'entrée	Total
Jaspe vert-rouge	10	102	87	186	15	400
Roche du type de jaspe verte claire	1	9	9	30	3	52
Jaspe gris	2*	24	33	32	5	96
Roche du type de jaspe foncée	1	42	34	115		192
Roche du		5	8	13		26

\* Il s'agit d'un seul objet présenté par 2 fragments.

type de jaspe foncée lustrée						
Roche du type de jaspe foncée opaque		35	17	38	17	107
Grès gris		4	19	21		44
Roche grise cendrée		10	7	21	2	40
Cristal			2	5		7
Calcaire	11	5	3	2	1	22
Roches diverses	3	87	37	217	20	364
Total	28	323	256	680	63	1350*

Tableau 3. Répartition de l'inventaire lithique des fouilles I, II, IV, V et des objets recueillis sur la surface d'après les matières premières

Les objets recueillis sur la superficie du Couloir d'Entrée et du Passage Bas sont faits en jaspe vert-rouge (24,4 %), roche du type de jaspe foncée (16,9 %) et roche du type de jaspe foncée opaque (5,6 %). On compte 339 objets produits de ces roches ce qui fait 49,9 %.

Donc, l'utilisation des matières premières est la même pour toutes les trois collections (cf. Annexe 3). En ce qui concerne les objets recueillis sur la superficie, ils diffèrent un peu de ceux de la grotte ce qui est lié, évidemment, avec la présence dans cette collection des pièces en roches diverses qui sont très nombreuses (31,9 %). En outre, ces pièces sont plus récentes. L'analyse comparative de 3 collections d'après les critères techno-typologiques montre que la plupart des nucléi sont monofrontaux, à un plan de frappe: dans la fouille IV on en compte 2; dans la fouille V on en compte 4 sur 6 et sur la superficie - 5 sur 16. Dans ce dernier cas on observe beaucoup de nucléi d'autres types qui ont des traits communs avec les nucléi monofrontaux, en particulier, en ce qui concerne les dimension et la mise en forme du plan de frappe (il s'agit du nucléus bifrontal à deux plans de frappe, du nucléus bifrontal à un plan de frappe et, parfois, des nucléi dont la superficie de travail occupe, en outre, le bord de côté - 5 ex.).

Les nucléi à plusieurs plans de frappe (la fouille V - 1 ex., le Passage Bas - 4 ex), d'après leurs critères principaux et le type des ébauches, se différencient du groupe principal de nucléi. Quant à la comparaison des groupes morphologiques isolés, il nous semble, qu'il faut envisager, tout d'abord, les types d'outils les plus expressifs et les plus nombreux. Ce sont les grattoirs, les ciseaux, les burins et les lames retouchées.

Les grattoirs sont, en fait, représentés par 3 formes: grattoirs sur bout de lame, micrograttoirs et grattoirs sur éclats. Les grattoirs sur bout de lame sont les plus nombreux (la fouille IV - 3 sur 9 ex., la fouille V - 3 (tous les exemplaires), les outils recueillis sur la

\* On ne prend pas en considération les objets découverts dans la Salle Eloignée et hors de grotte.

superficie - 12 sur 14 ex.); ils se combinent avec les micrograttoirs (la fouille IV - 3 ex., la superficie - 2 ex.). Les grattoirs sur éclats occupent une place à part (3 ex., la fouille IV), cependant, ils sont très peu expressifs.

Les ciseaux de chaque groupe sont différents d'après leurs dimensions (la fouille V - 6 ex., la superficie - 7 ex.), mais deux objets de la fouille V sont surtout remarquables (fig. 85, 7, 9) - d'après les dimensions, aussi bien que d'après le façonnage secondaire, ils se ressemblent bien l'un à l'autre.

Les burins ont été recueillis, en général, sur la superficie (13 ex.), dans les fouilles on ne compte que 3 exemplaires. Ils sont de types très divers, cependant, on voit nettement prédominer les burins angulaires et les burins de côté, ces derniers sont, le plus souvent, doubles.

Parmi les lames retouchées (la fouille IV - 9 ex., la fouille V - 14 ex., la superficie - 29 ex.) qui représentent le groupe d'outils le plus nombreux, les lames d'aspect microlithique à bord émoussé sont les plus homogènes. Dans la fouille IV on en compte 6, dans la fouille V - 4 et sur la superficie - 5. Toutes ces lames sont travaillées par les retouches abruptes, presque verticales; il y a beaucoup de lames irrégulières avec une extrémité étroite asymétrique. Il est à noter que la plupart des lames retouchées (la fouille IV - 8 ex., la fouille V - 4 ex., la superficie - 16 ex.) sont faites en jaspe vert-rouge et ce n'est pas un hasard.

Dans toutes les trois collections on observe la multitude de microéclatements (d'écaillles) et de microfragments.

L'analyse réalisée plus haut nous permet de faire la conclusion suivante: l'inventaire lithique des collections envisagées, d'après ses critères principaux, peut être attribué à la même tradition technique, donc, à la même période temporaire.

La proportion de différents types d'artefacts dans chaque collection pourrait aussi confirmer l'unité de l'inventaire lithique recueilli dans les fouilles IV, V et sur la superficie du Passage Bas, bien que cet indice témoigne, tout d'abord, du caractère des activités à l'issue desquelles les artefacts ont été découverts.

Dans la collection de la fouille IV le débitage primaire est présenté par 16 ex. (5 %), l'inventaire d'outillage - par 40 ex. (12,4 %), les déchets de production - par 267 ex. (82,6 %). Dans la fouille V les chiffres sont suivants: 34 ex. (13, %), 42 ex. (16,4 %) et 180 ex. (70,3 %); sur la superficie: 84 ex. (12,4 %), 106 ex. (15,6 %) et 490 ex. (72 %). Ces données sont beaucoup plus contradictoires que celles des matières premières. Cependant, on voit apparaître nettement la tendance suivante: ce sont les déchets de production qui prédominent. Les outils sont aussi bien nombreux - de 12,4 à 16,4 %.

Dans la fouille IV le groupe de débitage primaire est moins grand (5 %) que dans la fouille V (13,3 %). En tirant la conclusion sur l'homogénéité de l'inventaire lithique de trois collections, il faut prendre en considération le fait suivant: les fouilles IV et V sont très petites; dans le premier cas on a fouillé 3 m<sup>2</sup> et dans le deuxième - 4,7 m<sup>2</sup>. Cette superficie insignifiante limite, bien sûr, les possibilités de la découverte de l'inventaire lithique. Cette idée est confirmée par la multitude d'objets lithiques recueillis sur la superficie du Passage Bas.

En général, l'inventaire lithique de trois collections restitue complètement l'aspect de l'industrie lithique de la grotte Ignatievskaïa. Donc, on peut se demander si les objets recueillis sur la pente près de l'entrée, au pied de la pente et dans les fouilles I, II sont

attribuables à ce complexe. Dans tous les deux cas les objets lithiques ne sont pas nombreux. Sur la pente près de l'entrée on a découvert 62 exemplaires parmi lesquels on n'observait guère les formes bien prononcées bien que le nucléus, le grattoir (micrograttoir) et les burins n'aient aucune différence des pièces analogues du complexe principal. En ce qui concerne l'utilisation des matières premières, ces deux collections aussi peuvent être rapprochées. En outre, il faut prendre en considération le fait suivant: les collectes des pièces sur la pente près de l'entrée et au pied de la pente ont été effectuées sans tamisage des formations friables ce qui rendait presque impossible la découverte des objets microlithiques, par exemple, des lames. En outre, au cours des fouilles de 1960-1961 on rejettait le contenu de la fouille de recherche sur la pente d'entrée ce qui déterminait aussi le caractère des matières découvertes dans cet endroit.

Il ne nous reste pour l'analyse que 17 exemplaires des collections des objets lithiques des fouilles I et II\* (sans parler de 11 éclatements assez amorphes en calcaire). Parmi ces objets on n'observe que 3 outils - les lames à bord émoussé complètement analogues à celles de la collection principale. Cette ressemblance devient encore plus évidente à cause de la présence des négatifs des éclatements de burin sur une des lames. Il est à noter que deux lames à bord émoussé sont produites en jaspe vert-rouge. Tout cela nous permet de rapprocher les objets des fouilles I, II et les pièces recueillies dans les fouilles IV, V aussi bien que sur la superficie du Passage Bas.

Lieu	Superficie			Total
	de galet	de concrétion	de plaque	
Fouilles, I, II				
1 <sup>e</sup> horizon	1	-	1	2
2 <sup>e</sup> horizon	1	-	2	3
Fouille III,				
1 <sup>e</sup> horizon	21	6	33	60
Fouille IV,				
1 <sup>e</sup> horizon	18	1	10	29
2 <sup>e</sup> horizon	4	2	4	10
Fouille V,				
2 <sup>e</sup> horizon	8	2	12	22
3 <sup>e</sup> horizon	1	-	1	2
Passage Bas et les secteurs adjacents	30	21	88	139
La pente près de l'entrée et son pied	6	6	12	24
Total...	90	38	163	291

Tableau 4. Répartition des artefacts d'après le type de la croûte naturelle

\* Dans la fouille III on n'a découvert que 2 petits éclatements qui n'étaient pas pris en considération.

Dans la Salle Eloignée on a découvert une grande lame qui ne ressemblait à aucun autre objet lithique de la grotte Ignatievskaïa - ni par son aspect, ni par sa forme, ni par ses dimensions.

Donc, nous voudrions envisager la collection de l'inventaire lithique tout entier de la grotte Ignatievskaïa. Cependant, la plupart des objets de cette collection ont été recueillis dans les fouilles IV et V et sur le sol du Passage Bas et toutes nos conclusions seront portées juste sur ces objets.

Avant tout, nous tenons à caractériser les matières premières. Ce sont les plaques de petites dimensions, les galets et les concrétions qui ont été, généralement, utilisés. On a analysé les types de superficie des éclatements primaires et secondaires, des nucléi, des fragments et des éclatements des nucléi (tabl. 4). On a soumis à l'analyse 291 objets ce qui faisait 21,6% du total des objets de la collection. On observe 162 ex. (55,7 %) avec, sur la face dorsale, un secteur de superficie typique pour la plaque (la superficie tout à fait horizontale, de couleur différente de celle de l'objet tout entier; en outre sa structure est souvent plus friable que celle de l'intérieur). Il y a 91 exemplaires (31,3 %) avec les secteurs de superficie de galet (les vestiges de polissage; les aspérités) et 38 exemplaires (13 %) du type de concrétions (on n'observe aucune superficie plane et régulière; il existe la croûte extérieure assez friable qui atteint parfois 2 ou 3 mm).

Les plaques et les concrétions pouvaient être découvertes dans le lieu du gisement des roches principales, quant aux galets, on les recueillait dans les alluvions, probablement, de la rivière Sim. L'hétérogénéité des roches isotropes utilisées par l'homme pour la confection des outils témoigne aussi de la variété des sources des matières premières. En analysant les collections des fouilles IV, V et du Passage Bas, on a vu prédominer le jaspe vert - rouge de la pente est des Monts Oural - 400 ex., ou bien, 29,6 % du total des objets; les pièces en roche foncée du type de jaspe étaient moins nombreux - 192 ex. (14,2 %), de même que les objets en roche foncée opaque - 107 ex. (7,1 %).

Il est bien remarquable que le jaspe vert-rouge et le jaspe gris clair, aussi bien que la roche du type de jaspe foncée aient été apportés, principalement, sous forme de plaques (plus rarement - sous forme de galets), tandis que la roche foncée lustrée (26 ex.) et la roche cendrée (40 ex.) - sous forme de concrétions.

Les types principaux des matières premières utilisées sont: le jaspe vert-rouge et le jaspe gris clair, la roche du type de jaspe foncée et la roche foncée opaque (qui font 48,8 %).

Ces matières premières gisent sur la pente est des Monts Oural Sud. Les autres matières premières sont: la roche foncée lustrée, le grès gris et la roche cendrée (qui font 8,1 %). Elles sont, évidemment, d'origine locale et appartiennent à la pente ouest.

En parlant du débitage primaire de l'industrie de la grotte Ignatievskaïa, nous voudrions mentionner brièvement le fait suivant: ce sont les petits nucléi de galets qui jouent le rôle principal dans le système du débitage parallèle (parmi les nucléi assez homogènes). A partir de ces nucléi on a enlevé de petits éclatements raccourcis laminaires. Il n'existe pas de corrélation absolue entre les négatifs des éclatements des nucléi et les éclatements laminaires de la collection. Ces derniers sont plus grands que les négatifs; donc, la plupart des objets ont été apportés du dehors.

Quant à l'inventaire lithique de la grotte Ignatievskaïa, le groupe d'outils déterminant cette industrie comprend les grattoirs, les lames retouchées, les burins, les ciseaux et les outils denticulés et façonnés. Les petits burins et les perçoirs étant moins nombreux, on ne peut pas les attribuer à ce groupe-là.

En ce qui concerne l'analyse comparative de l'inventaire de la grotte Ignatievskaïa et des artefacts des autres monuments du Paléolithique tardif de l'Oural, nous tenons à remarquer qu'il n'y a pas trop de monuments de cette période-là situés sur ce vaste territoire, que les collections des objets lithiques découverts ici ne sont pas nombreuses et ne permettent pas d'avoir une notion juste du complexe et de sa base industrielle. Il existe, bien sûr, une exception: la station Talitski située à la rivière Tchoussovaïa. Cependant, les résultats de l'investigation de cette station ne sont pas publiés complètement. C'est l'inventaire de ce monument qui est le plus solide et le plus intéressant pour l'analyse.

Les collections de l'inventaire lithique № 335, 452, 472 provenant des fouilles de la station Talitski réalisées par O.N. Bader montrent une ressemblance de certains types d'outils avec les collections de la grotte Ignatievskaïa.

Car l'analyse comparative des grattoirs exige l'élaboration des méthodes spécifiques des mensurations, nous voudrions envisager les lames à bord émoussé qui sont fort standardisées et très nombreuses dans l'inventaire de la station Talitski. On observe les lames à bord émoussé analogues à celles de la grotte Ignatievskaïa dans les collections 335-№ 61, 459, 581, 583, 587, 615, 618; 452-№ 174, 218, 237, 283, 584, 666; 471-№ 151 et dans la collection 472-№ 41, 46, 128, 140, 141. On observe aussi les lames tronquées dans la collection 452-№ 218, 566, 825.

Les petits ciseaux de deux collections sont aussi analogues (par exemple, les objets de la collection 452-№ 160, 424, 470). Dans le Paléolithique tardif les lames à bord émoussé et les petits ciseaux ont été répandus sur un vaste territoire depuis longtemps, c'est pourquoi il serait beaucoup plus intéressant de comparer les objets plus spécifiques.

Il s'agit des petits burins en forme de bec. On les observe dans l'inventaire de la station Talitski, dans la collection 452-№ 81, 640, 855; les objets analogues de la grotte Ignatievskaïa sont présentés à la figure 93,1-5. Les petits burins en forme de bec ont été découverts dans les deux monuments en séries assez petites.

Si l'on parle des autres objets, on observe aussi une certaine ressemblance. Par exemple, les outils du type des perçoirs de la grotte Ignatievskaïa (cf. fig. 86, 14) et de la collection 472-№ 112, aussi bien que les microlames de la grotte (fig. 94, 15) et de la collection 472-№ 64.

Quant au façonnage secondaire, on peut y observer aussi une série d'analogies. Cette ressemblance est surtout manifeste dans l'analyse des retouches sur les grattoirs et sur les lames, surtout, dans le cas de l'exécution des retouches sur les secteurs isolés du bord. En outre, il existe les procédés analogues de la mise en relief du bord de travail des petits burins en forme de bec, des esquilles (des petits ciseaux), aussi que la ressemblance de différents types des enlèvements de burin (bien que l'inventaire de ces derniers dans la grotte Ignatievskaïa soit plus solide).

Les exemples cités de l'inventaire lithique de la station Talitski et de celui de la grotte Ignatievskaïa. Les autres observations confirment cette hypothèse. Dans la couche culturelle de la station Talitski, à côté de l'ocre épargillée, on a découvert une plaque de schiste avec deux traits exécutés de l'ocre rouge (Talitski, 1940, fig. 2). O.N. Bader

observait les vestiges de l'ocre sur les plaques; en outre, il a trouvé deux "perles" en os fins, un collier fait en coquille et une plaque très mince avec les traits transversaux.

Donc, nous pouvons parler avec certitude du talent artistique des hommes primitifs, les traces des activités desquels sont restées dans la couche culturelle de la station Talitski. Cependant, il faut prendre en considération le fait suivant: les datations C<sub>14</sub> du sanctuaire de la grotte Ignatievskaïa montrent que cette grotte a été utilisée il y a 14000; quant à la datation C<sub>14</sub> de la station Talitski, elle compte 18700±200 (ГИН-1907). A toute évidence, ces deux monuments ne sont pas liés directement, ils représentent une des branches des cultures du Paléolithique tardif de l'Oural. En envisageant l'industrie lithique de la grotte Ignatievskaïa, nous voudrions la comparer au complexe de la grotte Kapovaïa. Dans cette grotte on a découvert 201 objets lithiques. Les matières premières sont très variées: le silex, le jaspe, le calcaire et le grès. On voit prédominer les lames de petites dimensions et de dimensions moyennes. En outre, on observe dans la collection les lames à bord émoussé, les grattoirs et les lames retouchées. C'est d'après les matières premières et d'après la présence des lames à bord émoussé et des lames retouchées que l'inventaire de la grotte Kapovaïa et les objets lithiques de la grotte Ignatievskaïa peuvent être rapprochés.

Il nous semble que les systèmes de la production des lames assez petites soient aussi analogues. Il existe aussi les traits communs entre ces grottes et la grotte Zotinski (Pétrine, Smirnov, 1977). Il est à noter que cette ressemblance de l'industrie lithique des grottes Ignatievskaïa, Kapovaïa et Zotinski peut être déterminée par leur proximité chronologique. On a obtenu les datations suivantes: pour la couche culturelle de la grotte Kapovaïa - 14680±150 (ЛЕ-3443) et 13930±300 (ГИН-4853); pour la couche culturelle de fréquentation de la grotte Ignatievskaïa - 14240±150 (CO AH-2209), 14338±490 (ИЭМЭЖ-366), 13335±192 (ИЭМЭЖ-365) et pour les restes culturels de la grotte Zotinski - 13615±215 (CO AH-2467).

Donc, la grotte Ignatievskaïa n'a point l'aspect particulier face aux monuments du Paléolithique; son industrie lithique s'inscrit bien dans le contexte culturel du Paléolithique tardif de l'Oural.

### **Les objets en os et en argile**

On a trouvé 4 objets osseux représentant les décorations. Il s'agit d'une dent-pendeloque de la fouille I de la Grande Salle (fig. 97,3), de deux "perles" de dimensions tout à fait petites de la fouille IV (fig. 97, 1, 2) et d'une dent-pendeloque (fig. 97, 4). A toute évidence, ces objets sont typique pour les sanctuaires de grotte où l'on exécutait les rituels.

Dans le Passage Inférieur acheminant vers la Salle Eloignée on a découvert encore un objet. Là-bas, au milieu du trou, sur le plancher, parmi le blocage on a trouvé un objet fait en argile brûlée (fig. 97,5). c'est un objet en forme de boule, un peu écrasé de deux côtés dont le diamètre maximal compte 17 mm. La description pétrographique de cet objet est présentée dans l'annexe 4.

## CHAPITRE VI

### LE PHÉNOMÈNE DE LA GROTTE IGNATIEVSKAÏA

Tout d'abord, nous voudrions présenter les caractéristiques du milieu naturel de cette époque où la grotte Ignatievskaïa a été le sanctuaire fréquenté par les hommes primitifs.

A en juger d'après les datations C<sub>14</sub> (cf. Annexe 1), c'était il y a presque 13000 ans ce qui coïncide à l'horizon polairo-ouralien du pléistocène tardif analogue au **sartan** de la Sibérie de l'Ouest (le stade de **niapan**) et correspond à la glaciation **ostachkovo** de l'Europe de l'Ouest.

En nous appuyant sur les faits palynologiques (cf. Annexe 8), nous pouvons parler avec certitude de la dominance de la végétation de steppes avec prépondérance des associations de carex, de graminées et d'herbes diverses. La végétation était très opprimée, ce qui s'explique par le climat froid et sec dans les conditions des paysages périglaciaux. A en juger d'après les matériaux de la grotte Ignatievskaïa et d'une série de coupes de la région préouralienne de Bachkirie, il y avait ici des zones de cénoses forestières isolées avec le pin, le bouleau et, plus rarement, le larix et l'épicéa.

L'analyse des restes osseux des mammifères menus a donné les résultats témoignant de la confusion des espèces des rongeurs des déserts et des semi-déserts avec les espèces de la toundra, aussi que d'un nombre insignifiant des rongeurs de la zone forestière (cf. Annexe 5). Cette confusion détermine "la desharmonie" de la faune typique de la zone périglaciaire avec le climat assez rigoureux. Or, les données palynologiques et micropaléontologiques témoignent des conditions dures de l'habitation des hommes à l'époque de l'utilisation de la grotte Ignatievskaïa pour l'exécution des rites.

Quant à la faune, on observe une série d'espèces chassées: le cheval, le renne, le bison, la saïga et, probablement, certaines autres espèces, puisque les hommes pouvaient chasser en dehors du biotope de la grotte Ignatievskaïa (cf. Annexe 6). En ce qui concerne les données obtenues après l'analyse des restes osseux des poissons, il est à remarquer l'absence des espèces destinées pour la pêche, donc, de la pêche elle-même (cf. Annexe 7). Les espèces des poissons témoignent incontestablement du caractère particulier de la rivière Sim dans la région de la grotte: elle coule au pied des montagnes (ce qui correspond bien aux données paléontologiques et palynologiques).

D'ailleurs, malgré le climat rigoureux de l'Oural du Sud, le milieu naturel était assez acceptable pour l'habitation des gens.

On a déjà mentionné que la grotte Ignatievskaïa était un objet archéologique complexe. Nous avons essayé de représenter différents éléments de la structure archéologique qui était, au fond, unie (on en exclu les matériaux de l'Age de Bronze et des époques plus avancées) pour reconstituer les événements de l'époque paléolithique. Mais avec cela, il faut prendre en considération les conditions particulières des sanctuaires de grottes et de la grotte Ignatievskaïa, en particulier. Une fois appliqués sur la paroi, la figure, ou bien, le négatif de l'éclatement détaché sont restés dans leur position initiale ce qui était très important, parce que seule l'analyse spatiale des vestiges des activités artistiques et rituelles donnait la possibilité de concevoir la structure du sanctuaire ancien. D'après Laming-Emépraire, tous les "critères de contenu" des sources archéologiques se divisent en 2 groupes. Le premier groupe est lié avec le contexte de l'objet d'étude, le

second groupe est déterminé par le sens (196, p. 40). Ce sont les premiers faits, ceux du caractère contextuel, qui sont les plus importants pour nous. Après la fin des travaux nous pouvons parler avec certitude de 3 éléments autonomes du contexte archéologique du sanctuaire de la grotte Ignatievskaïa.

Premièrement, ce sont les figures rupestres exécutées en ocre et en peinture noire qui se subdivisent en 2 groupes indépendants: les figures de la Grande Salle et les figures de la Salle Eloignée.

Deuxièmement, ce sont les négatifs des éclatements concentrés dans les secteurs éloignés de la grotte, en général, dans la Galerie Sud et dans la IIIe Impasse Nord. Troisièmement, ce sont les couches culturelles qui peuvent aussi se diviser en 2 groupes: les couches de fréquentation de la Grande Salle, de la Galerie Sud et de la Galerie Principale et la couche culturelle de la Grotte d'Entrée et du Passage Bas.

Les figures de la Grande Salle et de la Salle Eloignée se différencient d'après une série de traits pertinents. Il est assez raisonnable d'en tirer la conclusion de leurs statuts différents du point de vue du sens et, par conséquent, de leurs rôles différents dans le système du fonctionnement du sanctuaire. Cela est lié avec l'uniformité de la disposition des symboles dans la grotte en tant que sanctuaire uni. Il est à noter que grâce à sa morphologie et tout d'abord, à l'originalité de la Salle Eloignée avec deux entrées, la grotte Ignatievskaïa représentait un modèle "idéal" pour la réalisation complète du cycle des rites du caractère desquels nous parlerons plus bas. En ce qui concerne les éclatements, nous pouvons remarquer encore une fois leur localisation dans la Grande Salle où la plupart des compositions sont, évidemment, liées à la chasse. Donc, cette combinaison peut être intentionnelle.

Parfois les différences entre les sanctuaires de grotte sont déterminées non seulement par la période de l'existence ou bien, par l'appartenance au différents groupes paléolithiques, mais aussi par les idées concrètes réalisées dans tel ou tel sanctuaire.

Dans la Grande Salle de la grotte Ignatievskaïa on observe une sorte de culte de pierre faisant partie du cycle plus grand des actions rituelles exécutées dans le sanctuaire.

Les couches culturelles de la Grande Salle, de la Galerie Sud et de la Galerie Principale et celles de la Grotte d'Entrée et du Passage Bas se différencient fort ce qui est lié, avant tout, avec le caractère de leur formation. La conservation des restes culturels est déterminée par la variabilité ou bien, la stabilité de la sédimentation des formations friables dans différents secteurs de la grotte. La situation dans la Salle Eloignée diffère fort de celle de la Grande Salle - les variations géologiques dans cette dernière sont beaucoup moins intenses. Quant à la Salle Eloignée, on observe ici le tube incliné par lequel les matières argileuses y pénètrent sans cesse; dans la partie nord de la grotte on voit les blocs grossiers couvrant le fond fort incliné. Donc, il est fort douteux que la couche culturelle se soit formée dans ces conditions.

Certes, la situation la plus stable liée avec l'accumulation lente des dépôts friables et par conséquent, la meilleure conservation de la couche culturelle est présentée dans la Grande Salle et dans la partie adjacente de la Galerie Principale. Nous prétendons que c'est ici qu'on pourra faire les découvertes les plus originales dévoilant le contexte du sanctuaire.

Les couches culturelles de la Grotte d'Entrée et du Passage Bas ont été fort perturbées. Le plancher du Passage Bas a été creusé dans l'ancienneté (aussi qu'à la période assez récente) pour qu'il soit plus accessible.

C'est la caractéristique de la couche culturelle de la Grande Salle qui est surtout importante, puisque grâce à ces données nous pourrions rapprocher dans le temps, avec assez de certitude, trois "réalités archéologiques" (les peintures, les négatifs des éclatements et la couche culturelle elle-même) en essayant de restituer sur cette base les rites exécutés dans cet endroit.

Nous voudrions encore une fois mettre en relief le fait suivant: la couche culturelle de la Grande Salle n'est pas liée avec l'habitation des hommes primitifs, mais avec les fonctions du sanctuaire. Nous pouvons affirmer, à plus forte raison, que cette couche a le statut autonome et la nommer "la couche culturelle de fréquentation".

Grâce à la stabilité de la couche culturelle (il s'agit des précipitations, aussi bien que de l'humidité et de la température), on peut bien l'interpréter de manières différentes. Nous tenons à attirer l'attention au phénomène très important. Les coupes des fouilles I-III de la Grande Salle, aussi que les parois des creux naturels du Couloir Principal et du Couloir Sud montrent la présence d'une couche bien prononcée du mondmilch dont l'épaisseur atteint parfois 2 ou 3 cm. Cette couche se situe au - dessous de la couche piétinée contemporaine et de la couche mince d'argile épaisse de 1 ou 2 cm, parfois - de 4 cm. On sait bien que la formation de mondmilch dans les grottes se produit dans le cas de forte humidité; probablement, il est lié avec le pluvial à la fin du pléistocène ou bien, au début ou au milieu de l'holocène. A toute évidence, il a apparu à la période d'alleröd (il y a 11800 ans) ou bien, à la période d'atlanticum - au début du subboréal (il y a 7,2 - 4,5 milliers d'années) (Volkova et al., 1989, p. 90-95). Il est à noter que c'est la croûte de calcite couvrant la plupart des peintures de la Grande Salle qui représente l'analogie du mondmilch.

La présence du mondmilch est très importante pour la conservation de la couche culturelle. Le mondmilch recouvre la couche culturelle en favorisant sa conservation. Quant aux détériorations plus récentes, elles peuvent être révélées grâce à l'observation de cette couche intermédiaire bien prononcée.

La couche culturelle de fréquentation nous apporte beaucoup de possibilités de tirer l'information sur la grotte. Actuellement, l'étape initiale de l'étude de la grotte est terminée (dans la Grande Salle on a fouillé à peu près 9 m<sup>2</sup> ce qui faisait 1,5% du total de la superficie convenable pour les fouilles). Cependant, nous pouvons déjà non seulement déterminer la période du fonctionnement du sanctuaire, mais aussi essayer de révéler le lien du sanctuaire avec certains monuments archéologiques sur la base de l'inventaire lithique (les fragments de l'ocre et l'ocre éparpillée, les artefacts, les charbons de bois découverts dans un horizon stratigraphique). A notre avis, il est très important que la couche culturelle de fréquentation de la Grande Salle et les couches culturelles du Passage Bas et de la Grotte d'Entrée se rapportent à la même période et au même cycle des actions rituelles (bien que chaque couche soit liée à telle ou telle partie de ce cycle), malgré leur différence d'après les indices principaux. Dans le Passage Bas et dans la Grotte d'Entrée on exécutait, sans doute, les nucléi et on les débitait, parce que dans cet endroit il faisait assez clair, tandis que la Grande Salle représentait l'endroit où l'on apportait les objets lithiques achevés. Il est bien remarquable que dans la grotte Ignatievskaïa, aussi que dans la grotte Lascaux - sanctuaire le plus célèbre du Paléolithique tardif étudié sous tous les aspects par les savants français (Lascaux inconnu, 1979, p.87-120) - on ait découvert les lames à bord émoussé. A Lascaux on a recueilli 403 objets lithiques dont 354 avaient subi

le façonnage secondaire ou bien, portaient les traces d'utilisation. Parmi ces pièces, les lames à dos (70 ex.) occupent une place à part (chez nous, elles sont nommées "les lames à bord émoussé"). D'après J.Allain, la plupart de ces lames ont été utilisées comme les objets emmanchés dont les manches en bois ne sont pas conservées. Il est fort probable que les lames de la grotte Ignatievskaïa aient été utilisées de même manière. Cette hypothèse est confirmée par le fait suivant: dans le Puits de la grotte Lascaux on a trouvé beaucoup de lames à bord émoussé situées à côté des pointes osseuses des sagaises. Probablement, les pointes des sagaises ont été nécessaires pour les rites exécutés dans les sanctuaires de grotte puisque l'inventaire lithique des deux grotte était plutôt rituel que fonctionnel. Il est à noter que le signe lancéolé (la pointe de la sagaie, de la flèche) est un des signes les plus répandus des compositions de la grotte. En général, parmi l'inventaire lithique de Lascaux on voit prédominer les mêmes groupes principaux d'outils que dans la collection de la grotte Ignatievskaïa (les grattoirs, les burins). Dans la grotte Lascaux ces outils ont été principalement utilisés pour le travail du bois.

Nous voudrions nous attarder dans les détails d'un point très important qu'on appelle "l'état de compression" de la couche culturelle (Medvédev, 1983). Après le processus de "l'archéologisation", lorsque l'artefact se trouve dans la couche culturelle (dans le cas de la peinture - lorsqu'elle perd sa signification symbolique et mythologique et la grotte ne représente plus le sanctuaire), on voit la succession rompue et les traditions supprimées. Les restes matériels impérissables de l'ancienneté, après leur disposition, subissent l'influence de plusieurs facteurs. Nous avons déjà dit que la différence des conditions de l'accumulation des formations friables dans la Salle Eloignée et dans la Grande Salle avait déterminé l'absence des couches culturelles, dans un cas, et la conservation de la couche culturelle de fréquentation presque intacte (l'état primitif), dans l'autre cas.

Quant aux peintures pariétales de la Grande Salle, elles ont été détériorées sous l'influence de la fréquentation de la grotte à la période récente par multitude de gens ce qui amenait à la dégradation de la croûte calcaire et de plusieurs peintures; à toute évidence, nous ne pouvons observer qu'une partie insignifiante de toutes les figures de la Grande Salle.

Après avoir apprécier les facteurs transformant la couche culturelle, les peintures, les sépultures etc., nous voudrions les diviser en deux groupes. Le premier groupe a trait au processus de l'accumulation des restes archéologiques lui-même. Cela est lié, tout d'abord, avec les habitations de longue durée (les habitats) (Sérgine, 1987) où l'on peut observer la destruction de l'habitat, la transformation de sa disposition, aussi bien qu'avec les sanctuaires de grotte, puisque, à cause de l'évolution de la tradition, chaque secteur de la grotte peut être utilisé différemment aux périodes différentes. Quant aux peintures, on observe souvent les palimpsestes, les gravures et les peintures en ocre qui ont subi la réfection. Tout cela crée l'effet de "compression", grâce aux activités humaines concentrées dans un endroit.

Au cours de l'investigation des stations de courte durée on observe la situation tout à fait différente. La reconstruction réalisée dans les fouilles de la station Tomskaïa (Kachtchenko, 1961) en est un bon exemple. Dans cet endroit on a trouvé les restes du mammouth autour duquel les hommes primitifs s'étaient arrêtés autrefois. En outre, on a interprété les matériaux du monument Chikaevka II (Pétrine, Smirnov, 1975), en

restituant les événement du Paléolithique. Dans cet endroit on a découvert les restes de deux mammouths qui, à toute évidence, n'avaient pas été tués par les hommes. De toute façon, on les avait débités dans une période très courte. Donc, le facteur temporaire limite les possibilités de reconstruction. D'ailleurs, il existe les monuments paléolithiques (par exemple, l'atelier de long terme destiné à la production des nucléi qui a existé pendant une période assez longue) qui peuvent être reconstruits sans difficultés.

Le second groupe de facteurs dont dépend la source archéologique est lié avec les phénomènes naturels qui sont, d'habitude, destructifs. Cependant, ils peuvent contribuer parfois à la conservation des restes archéologiques. Sans nous attarder dans les détails de ces facteurs qui sont très variés (géologiques, biologiques etc.), nous tenons à mentionner le fait de la bonne conservation des sanctuaires de grotte ce qui est confirmé par tous les archéologues étudiant les grottes avec les peintures rupestres.

En ce qui concerne la structure archéologique de la grotte Ignatievskaïa, elle se compose de quatre éléments: a) les peintures exécutées en ocre rouge et noire; b) les négatifs des éclatements réalisés à partir des parois de la grotte; c) la couche culturelle de fréquentation dans la Grande Salle et dans le Couloir Principal; d) la couche culturelle dans la Grotte d'Entrée et dans le Passage Bas.

Tous ces éléments sont bien localisés à l'intérieur de la grotte. Il y a très peu de monuments de grotte où l'on peut observer les choses pareilles, donc, il est possible de reconstituer certains événements qui y ont eu lieu.

Bien sûr, c'est la couche culturelle de fréquentation qui est la plus importante; elle témoigne de l'unité chronologique et fonctionnelle de tous les composants archéologiques apparus dans cet endroit à l'issue du fonctionnement du sanctuaire.

En envisageant le phénomène du sanctuaire paléolithique de la grotte Ignatievskaïa, nous voudrions aborder le problème peu étudié du Paléolithique de l'Oural qui est très important pour les investigations. La plupart des archéologues ont remarqué qu'il y avait très peu de monuments paléolithiques à l'Oural et qu'il était très difficile de juger, sur leur base, de la période et des voies du peuplement de ce pays montagneux original séparant deux continents - l'Europe et l'Asie, aussi bien que de l'appartenance des cultures du Paléolithique tardif de l'Oural à la tradition sibérienne (Talitski, 1940, p. 140; Bader, 1960, p. 83-96), ou bien, à la tradition culturelle de la province européenne (Formozov, 1977, p.168; Kanivets, 1976, fig. 15, 2-4).

Les derniers temps, certains archéologues, tels que O.N. Bader, sont enclins à accepter l'hypothèse sur l'indépendance des cultures du Paléolithique supérieur de l'Oural (cf. Chtcherbakova, 1986, p.24). Bien que les complexes paléolithiques étudiés soient, en effet, très peu nombreux, nous avons quelques idées sur les principes essentiels de l'investigation du Paléolithique de l'Oural.

Ce sont le monument Urta-Tubé (Missovaïa) situé sur la côte du lac Karabalakti de l'Oural du Sud (Matiouchine, Bader, 1973, p.135-142; Tseitline, 1975, p.27-31) et les gisements assez indécis situés sur la côte du réservoir d'eau Kamski - Ganitchata I, II, Sloudka, Elniki II (l'ancienne vallée de la rivière Silva), aussi que la VI<sup>e</sup> couche culturelle de la grotte Bolchoï Gloukhoï dans la vallée de la rivière Tchoussovaïa (Pavlov, 1988, p. 5-7) qui peuvent être attribués au Paléolithique ancien ou, plutôt, à la période acheuléenne.

Le monument de Missovaïa est le plus célèbre parmi les autres monuments. Nous voudrions présenter les conditions géologiques du gisement de la couche culturelle du monument. Il est tout à fait évident que les formations recouvrant les restes culturels ne permettent pas de voir tous les aspects stratigraphiques. D'après S.M.Tseitline, les couches inférieures sont vieilles de 50-75000 ans (la glaciation Kalininskoïé) (1975, p.31). Cependant, il nous semble que le monument soit beaucoup plus ancien. L'analyse technomorphologique de l'outillage lithique permet de l'attribuer à la période prémostérienne.

D'après J.Pavlov, c'est le monument Elniki II qui est le plus ancien de tous les monuments ouraliens connus du début du Paléolithique. On a découvert ici, à côté des restes osseux de l'éléphant trogoncérien, deux objets lithiques: le chopping et l'éclat. Si l'on prend en considération la biostratigraphie de ce gisement, on pourrait attribuer Elniki II "à la première moitié du pléistocène moyen, probablement, à la période interglaciaire likhvinski" (Pavlov, 1982, p.7).

Les monuments du Paléolithique ancien Ganitchata I et II ont beaucoup de traits communs dans la morphologie des artefacts et dans la technologie de leur production. Les conditions géologiques du monument Ganitchata II peuvent être interprétées différemment, les dépôts donnent toute une série de datations dès le début du pléistocène moyen jusqu'au début du pléistocène tardif. Les indices technico-industriels principaux consistent en suivant: le pourcentage des déchets de production est assez grand, on observe les nucléi de différents types de débitage (les nucléi bifaciaux radiaux, orthogonaux; les nucléi plans d'éclatement parallèle; peut-être, à en juger d'après la présence des éclatements triangulaires, les nucléi Lévallois; en outre, on observe le débitage par segments), l'outillage est présenté par les chopping et les grattoirs simples. Les matières premières sont présentées par la quartzite et le grès en forme de galets assez petits.

La découverte de la couche culturelle dans la grotte Bolchoï Gloukhoï VI a joué un rôle extrêmement important. Cette couche a été datée, sur la base des observations paléomicrothériologiques, du pléistocène moyen (la glaciation de Dniepr). A côté des os des animaux gros et menus, on a trouvé dans cette grotte cinq objets en microquartzite, y compris un chopper. Ces pièces ressemblent à celles de Ganitchata I et II.

En nous appuyant sur les données disponibles, nous devons reconnaître que le territoire de l'Oural a été déjà peuplé au début du pléistocène moyen, peut-être même aux périodes plus anciennes.

Les premières découvertes peuvent être rapprochées des industries largement répandues, y compris celles des territoires de l'Europe et de l'Asie.

En ce qui concerne le complexe acheuléen plus récent de la station Missovaïa, il en est de même, à notre avis. C'est la présence des bifaces et le débitage Lévallois qui sont les plus remarquables pour cette station ce qui la rapproche des monuments acheuléens de l'Europe (Gladiline, Sitlivi, 1990). Il est à noter que le développement des cultures avec les traditions lévalloisiennes bien prononcées peut être enregistré à l'époque plus récente. Il s'agit toujours du complexe moustérien de la station Missovaïa, aussi bien que des collectes à la station Goli Kamien (la Pierre Nue) (Pétrine, Sérikov, 1988), de l'inventaire lithique du monument du Moustérien tardif Bogdanovka situé sur le fleuve Oural (les recherches ont été effectuées par V.N. Chirokov en 1989-1990), de la grotte Smélovskaya

(Bader, 1971) et des matériaux des monuments du haut Oural (Pétrine, 1985) qui se rapportent déjà, à toute évidence, à la période initiale du Paléolithique tardif.

Quant au Paléolithique tardif, on observe la grande hétérogénéité des monuments, aussi bien que des collections de l'outillage lithique. A vrai dire, c'est seulement la station Talitski qui représente, parmi les monuments du Paléolithique tardif, la couche culturelle bien prononcée, les objets utilitaires et les objets lithiques signifiants. Dans tous les autres endroits, surtout-dans les grottes, nous n'observons que les vestiges des visites épisodiques. Voilà les chiffres présentant les objets recueillis dans ces endroits: Bouranovskaïa - 3 ex., Klioutchévaïa - 6 tx., Kotchkari I - 2 ex. (le Mésolithique?), Smélovskaïa II - 53 ex., la grotte de Kamennoïe Koltso - 10 ex., Gamazi - Tach (Ignatievskaïa) - 10 ex., Mouradimovskaïa - 16 ex., Kouliourtamak - 9 ex., la grotte Oust - Tyrlianski - 1 ex., le ressaut Ourtazimovski - 3 ex., la grotte Kazirbakovskaïa - 3 ex., la grotte Medvejia - 1500 ex., la grotte Tchanvenski (Bliznetsova) - plus de 300 ex., Stolbovoï - 200 ex. environ, la grotte Chyitanskaïa - 10 ex., la grotte Bézimianni - 2 ex., la grotte Zotinski I - 12 ex.

En prenant en considération ces matériaux, aussi bien que les données liées aux monuments en plein air (le gisement Gornovskoïé et certains autres), T.J. Chtcherbakova croit qu'on peut diviser les monuments de la pente ouest des Monts Oural en deux groupes.

L'industrie lithique de la station Talitski peut être nommée "échantillon" du premier groupe. Ce groupe comprend les restes culturels de la grotte Stolbovoï. La grotte Medvejia peut être aussi rapprochée de ce groupe.

Quant au second groupe, il englobe la grotte Bliznetsova et la grotte de Kamennoïe Koltso, aussi que Gornovo et, probablement, la station Bizovaïa. Les monuments de la pente est des Monts Oural représentent un groupe autonome. Ce sont les grottes Zotinski I et Bézimianni (Chtcherbakova, 1986).

En envisageant les problèmes du Paléolithique tardif de l'Oural, Y.A.Pavlov a distingué deux groupes chronologiques de monuments. Le premier groupe comprend la station Talitski, les grottes Stolbovoï et Bliznetsova, Zaozérié, les couches III-V de la grotte Bolchoï Gloukhoï, la grotte Medvéjia, Bizovaïa, Ganitchata III. Ces grottes ont été utilisées il y a 30-20 000 ans. Dans ce groupe on peut mettre en relief 2 types de l'évolution culturelle. Le premier type comprend la station Talitski, la grotte Stolbovoï, la grotte Medvéjia, probablement (mais assez douteux), les gisements détériorés Ganitchata III, Dratchevo et la V<sup>e</sup> couche de la grotte Bolchoï Gloukhoï. Le second type englobe les monuments Bizovaïa et Zaozérié. Les matériaux de la grotte Bliznetsova sont sans pareils.

Le second groupe chronologique est attribuable à la fin de la période glaciaire. Ce sont la station Gornaïa Talitsa, la II<sup>e</sup> couche de la grotte Bolchoï Gloukhoï, les gisements Riazanovski Log et Oust-Gromatoukha qui font partie de ce groupe. Il existe une rupture chronologique considérable entre le premier et le deuxième groupes.

Cependant, l'inventaire lithique de la station Gornaïa Talitsa peut être considéré comme la même ligne évolutive que l'industrie de la station Talitski ou bien, que la variante de la culture du Paléolithique tardif présentée à la manière de l'Oural Moyen (P.Y. Pavlov, 1988, p.15-19).

En comparant les interprétations de T.J. Chtcherbakova et de P.Y.Pavlov, on observe une certaine disparité entre ces deux schémas. Ce fait peut être expliqué par

l'insuffisance des matières découvertes dans les gisements qui ne donnent pas la possibilité de révéler, d'une manière réfléchie, les cultures ou bien, les lignes évolutives du Paléolithique tardif de l'Oural. Peut-être, a-t-on besoin de nouvelles études qui nous aideront à résoudre, avec succès, les problèmes du Paléolithique ouralien. En général, les cultures paléolithiques de l'Oural sont caractérisées par l'évolution autochtone. Quant au Paléolithique tardif, on voit apparaître ici beaucoup de nouveaux phénomènes culturels dont l'échantillon peut être trouvé parmi les matériaux de la station Talitski. Il s'agit, évidemment, de la ligne évolutive autochtone dont les origines reposent dans le passé. Cette ligne s'est achevée dans le Paléolithique tardif étant présenté d'une manière la plus manifeste à la station Gornaïa Talitsa. D'une part, l'inventaire lithique de la grotte Ignatievskaïa peut être rapproché des collections des monuments de ce type - là et d'autre part, il représente le phénomène tout à fait indépendant, aussi que les artefacts de la grotte Kapovaïa.

Le sanctuaire de la grotte Ignatievskaïa existait il y a presque 13 000 ans. A l'Oural il y a très peu de témoins de cette période-là et pour l'analyse comparative de la collection des pièces lithiques de la grotte Ignatievskaïa il faudra s'appuyer sur les matériaux des territoires limitrophes.

A l'ouest, c'est la zone Kostenkovsko-Borchevski. Il faut prendre en considération l'indication de A.N.Rogatchev sur la ressemblance des objets lithiques de Kostenki XV et de l'inventaire du gisement Talitski (1957, fig. 12, 13, 19-31) et celle de P.P. Efimenko sur la similitude des matériaux du gisement Talitski et des gisements Borchevo II et Gontsi (1953, p. 563).

Les observations de A.A. Formozov faites après la comparaison des objets du gisement Talitski (une plaque de schiste aux rayures rouges et une côte de mammouth aux incisions transversales) avec les objets des gisements est-européens Borchevo II, Gontsi etc. (1977, p.107-108) représentent aussi un grand intérêt. L'idée sur la grande ressemblance des témoins du Paléolithique supérieur des contreforts ouest de l'Oural et des témoins est - européens, d'après les matériaux que nous avons à notre disposition, semble plus persuasive que la supposition sur le caractère "sibérien" du Paléolithique ouralien. D'ailleurs, l'existence même de la peinture pariétale à l'Oural, dans les grottes Ignatievskaïa et Kapovaïa témoigne incontestablement des liens culturels avec l'Occident.

Il existe encore un aspect intéressant. Sans doute, l'art figuratif de la grotte Ignatievskaïa était un des composants de la culture spirituelle étroitement liée avec la culture matérielle bien développée. On sait qu'en France, à côté de la peinture de grotte voyante, on a découvert les belles sculptures (l'art mobilier) et les armes de chasse à la décoration très riche (les pointes). Cette "triade" détermine, sous beaucoup de rapports, notre perception du Paléolithique tardif de l'Europe de l'Ouest.

Si l'on considère les matériaux du Paléolithique tardif de l'Oural de ce point de vue, on verra des phénomènes analogues. L'âge paléolithique de la peinture pariétale des grottes ouraliennes c'est un fait indiscutable. Quant à l'art mobilier, certains échantillons de cet art sont présentés parmi les matériaux du gisement Talitski (dont nous avons parlé plus haut): un petit complexe expressif des pièces en os a été trouvé dans la grotte Bézimianni (Bader, Pétrine, 1978). L'abondance des artefacts dans cet endroit témoigne de l'existence de la tradition bien développée du travail de l'os. C'est une figurine en os exécutée au style de la sculpture plate qui est la plus remarquable. En Europe de l'Est, ce

sont les sculptures plates de Sungir, tout d'abord, une figurine de cheval, qui sont les plus proches de la sculpture ouralienne, du point de vue stylistique (Bader, 1961, fig. 60).

Il est à noter que la figurine féminine trouvée à Hennendorf (Bosinski, 1969), d'après la manière hypertrophiée de la représentation des fesses, ressemble un peu à la petite sculpture de la grotte Bézimianni.

On peut supposer qu'au cours de l'étude du Paléolithique tardif de l'Oural, la collection d'objets de l'art mobilier devienne plus grande. En nous adressant à la troisième partie de la "triade"; nous voudrions envisager la collection "des pièces en os de Chiguir" qui étonnent par la perfection et l'élégance des formes et de la décoration (Tolmatchev, 1914). Elle a été recueillie à la tourbière de Chiguir, près de Ekaterinbourg, à l'Oural Moyen. Les objets les plus expressifs de cette collection sont, certainement, les pointes de sagaies et les dagues. Depuis longtemps, on prétendait que ces pièces étaient datées, au moins, de l'époque mésolithique. Cependant, dans le gisement Tchernoozérié en Sibérie de l'Ouest (Pétrine, Sosnovkine, 1976, p. 30-37) et dans la grotte Chaïtanski à l'Oural du Nord (Pétrine, 1987a, p. 63-86) on a découvert les analogies évidentes de certaines pièces de la collection de Chiguir. La datation  $C_{14}$  de Tchernoozérié II donne  $14500 \pm 500$  (ГИН-622)\* et pour la couche paléolithique de la grotte Chaïtanski où l'on a trouvé une pointe de sagaie -  $14485 \pm 65$  (CO AH-2212). Ces dates correspondent à la période du fonctionnement du sanctuaire dans la grotte Ignatievskaïa.

La présence dans l'archéologie du Paléolithique tardif de l'Oural de la même "triade" que sur le lointain littoral Atlantique de l'Europe fait penser à la cadence historique commune qui déterminait la voie du développement de toutes les cultures du Paléolithique supérieur formant un seul espace culturel de l'Europe.

Tous les chercheurs étudiant le Paléolithique tardif de l'Europe sont persuadés que la vie spirituelle et la conception du monde des hommes du Paléolithique tardif sont unies, malgré la diversité des cultures matérielles et les différences chronologiques et territoriales. Cette hypothèse assez raisonnable est confirmée par l'analyse sémantique et mythologique des compositions de la grotte Ignatievskaïa. L.-R. Nougier a prouvé que c'est la mythologie et non, pas la religion qui avait été un des composants essentiels (peut-être, le composant principal) de la culture spirituelle de l'homme du Paléolithique (L.-R. Nougier, 1966). Actuellement, il y a peu de chercheurs qui doutent que l'art paléolithique reflète les sujets et les idées de la mythologie primitive. Tout d'abord, cela concerne la peinture des sanctuaires de grotte qui incarne les thèmes principaux des mythes de cette époque - là d'une manière la plus complète. Cette conclusion a été faite par les plus grands connaisseurs de la peinture de grotte: Annette Laming-Empéraire et André Leroi-Gourhan. Ils croyaient que l'art paléolithique reflétait le système de mythologie bien formé qui avait dominé sur le territoire de l'Europe au cours de 20000 ans, à partir de l'Aurignacien jusqu'à la glaciation, il y a 10800 ans. Plus tard, les mythes étaient répandus dans plusieurs régions du globe terrestre, certains ont existé même jusqu'au XIX, XX siècle (chez les peuples de l'Asie, de l'Afrique, de l'Amérique et de l'Australie). Quant à l'Europe, on voit plus tard y apparaître une nouvelle mythologie (par exemple, les mythes de la Grèce Antique).

Cependant, les caractéristiques qualitatives de la société propres au Paléolithique tardif de l'Europe n'ont réapparu à aucune autre époque. G.Osborne et, plus tard,

---

\* Cf. annexe.

A.P.Okladnikov croyaient que les peintres primitifs (tout d'abord, les créateurs de la peinture de grotte) avaient été "les Grecs" du Paléolithique, qu'ils avaient touché à la perfection absolue dans leurs œuvres (Okladnikov, 1967, p.127).

En envisageant le problème de la mythologie en tant que système qui explique l'existence du monde environnant, il faut prendre en considération le fait suivant: la pensée scientifique et la pensée "primitive" existent d'après les mêmes lois. De notre point de vue, cette idée a été très bien exprimée par K. Lévy-Strauss: "La logique de la mentalité mythologique est aussi inflexible que la logique positive. En réalité, elle diffère très peu de celle-ci. La différence consiste plutôt dans la nature même des phénomènes qui sont soumis à l'analyse logique que dans la qualité des opérations logiques. D'ailleurs, on sait depuis longtemps qu'un objet en fer n'est pas "plus bon" qu'un objet en pierre parce qu'il est "mieux fait". Tous les deux sont bien faits, ils sont fait de la même manière mais le fer - c'est une chose et la pierre - c'est une autre. Un jour, nous pourrons, peut-être, comprendre que dans la mentalité mythologique existe la même logique que dans la mentalité scientifique et la pensée humaine était toujours également "bonne". Le progrès (si nous pouvons encore utiliser ce terme) ne s'est pas produit dans la mentalité, mais dans l'univers où vivait l'humanité qui possédait toujours l'entendement et qui avait affaire aux nouveaux phénomènes au cours de l'histoire" (Lévy-Strauss, 1983, p.206-207).

Cependant, il faut reconnaître que dans l'évolution de l'humanité la perception "mythologique" de l'univers liée avec le processus de devenir de l'homme n'a existé que pendant une période limitée.

Donc, elle possède les traits qui sont propres seulement à cette période - là. Tout d'abord, c'est la recherche de "l'origine", de la période où le chaos s'est transformé en cosmos (univers). M.Eliadé croit que les notions de "l'univers" et du "mythe" sont analogues et l'archétype de la conduite de l'homme trouve sa réalisation, tout d'abord, dans la manifestation sacrale (1987, p. 18, 30).

Il existe encore une différence considérable entre la pensée scientifique contemporaine et la perception mythologique: il s'agit de différentes approches au problème du temps. Pour la perception mythologique de la réalité, le temps est discret; de temps en temps, il reprend son origine, sa source et le retour vers les temps mythologiques, les temps "primitifs" renouvelle toutes les forces, attribue de la nouveauté à la vie. De ce fait on peut tirer encore une conclusion très importante: la vie (la réalité) est réelle parce qu'elle a son prototype céleste (Eliadé, 1987, p.30), c'est - à - dire, le réel et le sacré sont égaux. C'est dans la sphère sacrale qu'on voit le temps réel se transformer en temps mythologique. Certes, cette transformation est extrêmement difficile. Elle doit se produire dans un espace consacré et dans une période particulière. Cette transformation est cyclique et la durée des cycles est différente. De tous les matériaux qui sont parvenus jusqu'à notre époque, à travers les millénaires, c'est l'ensemble de compositions des sanctuaires des grottes paléolithiques qui est le plus important pour la compréhension de la mythologie paléolithique. Depuis longtemps on prétendait que les panneaux pittoresques des grottes représentaient les figures isolées.

C'est Raphaël qui a avancé le premier l'hypothèse sur la possibilité de l'examen de la peinture des grottes comme l'image des relations entre les totems et les clans (1946, p.45-51).

Bien que son interprétation concrète de la peinture ait été rejetée, l'idée sur le lien de composition des ensembles des grottes s'est avérée assez productive et a été ensuite développée. En ce qui concerne la base "idéologique" des mythes, elle repose, bien sûr, sur les notions fondamentales formées grâce à la réalité paléolithique: il s'agit, d'une part, de l'organisation sociale et d'autre part, du monde environnant et des phénomènes cosmiques. Certainement, ces composants sont unis et représentent une sorte d'opposition "origine naturelle - origine humaine". Il est fort probable que dans l'art paléolithique de l'Eurasie le cosmos ait été divisé en 3 niveaux: l'univers inférieur-l'univers souterrain, l'univers intermédiaire - la terre et l'univers supérieur - le ciel (Frolov, 1978, p. 113).

Donc, après avoir présenté les bases conceptuelles, nous voudrions aborder le problème des compositions de la grotte Ignatievskaïa. Les compositions complètes et les fragments des compositions de la Grande Salle sont consacrés, principalement, à la chasse. Ce fait ne provoque aucun doute. Il existe trois groupes qui sont, dans ce contexte, surtout remarquables: le mammouth et les flèches ou bien, les lances (le groupe 11); le cheval, "la haie", le serpent, les javelines(?) (le groupe 23); les traces du rhinocéros (?), 7 taches, 4 lignes parallèles, le serpent (le groupe 26). Nous ne tenons pas à interpréter ces compositions d'une manière détaillée, aucune hypothèse ne sera bien persuasive. De toute façon, nous voudrions parler de la structure des compositions: le centre sémantique est présenté par un animal (le mammouth, le cheval, le rhinocéros); l'autre élément sémantique significatif est formé par les symboles des armes ou bien, les pièges (les flèches, les serpents, "la haie").

Nous avons déjà parlé de la différence entre plusieurs aspects des compositions de la Grande Salle et de la Salle Eloignée, c'est pourquoi nous ne tenons pas à nous y attarder encore une fois. Notons seulement qu'au milieu du plafond de la salle Eloignée se trouve "Le Panneau Rouge" qui représente, bien sûr, le centre sémantique non seulement de cette salle, mais du sanctuaire tout entier.

Sans nous attarder dans les détails de la composition du "Panneau Rouge", sans essayer de comprendre s'il se compose seulement de la figure anthropomorphe et du "bicine" ou bien, s'il comprend les autres figures (le mammouth, le signe noir en forme de serpent, les fragments des peintures rouges), nous tenons à remarquer le fait suivant: ces deux figures du Panneau sont dominantes.

Leur corrélation est mise en valeur par la particularité iconographique suivante: c'est la coïncidence des chaînes des taches sortant du périnée de l'être anthropomorphe et du poitrail du "bicine" (si l'on poursuit ces chaînes). Les taches (l'être anthropomorphe en a 29 et le bicine" - 26) représentent des éléments autonomes de la composition.

En général, ces deux figures sont équivalentes. Tout de même, la figure d'animal est "principale" ce qui est souligné par ses dimensions et sa disposition: elle est située plus haut, au centre du plafond. Cette composition, dans son aspect classique, "primitif", montre les relations complexes de deux composants essentiels du mythe: de l'homme (le composant social) et de l'animal (le composant naturel). L'opposition dans cette composition est incontestable.

"Le bicine" personifie l'origine naturelle et l'être anthropomorphe - c'est un symbole évident de femme, autrement dit, c'est l'origine humaine, sociale. L'interaction de l'origine féminine et de l'origine naturelle (animal) en tant que le centre conceptuel de

l'univers, une sorte de parenté entre elles réflétaient quelques idées globales - la naissance, la reproduction et la mort.

Il est à noter que c'est l'opposition "femme - animal" qui était dominante, et on voyait se grouper autour d'elle toutes les autres associations hiérarchiques sur la base des "constantes héréditaires de la mentalité" (Alekséev, 1976, p. 43).

L'image de femme c'est une sorte de pivot autour duquel se forment différentes idées.

Dans son magnifique ouvrage "La représentation de l'homme dans l'art paléolithique de l'Eurasie" Z.A. Abramova donne un bon exemple de la confirmation, sur la base du matériel archéologique, de la signification de l'image de femme au cours de toute la période du Paléolithique tardif (1966, p. 156-157). Il existait plusieurs procédés pour la représentation de la figure féminine. Les sculptures de femme c'est une des formes les plus répandues de l'art mobilier. On voit souvent apparaître l'unité inséparable de l'origine féminine et masculine. Les figurines androgynes de Mézine, Grimaldi, Pavlov, Dolni Vestonice et Mauern (Stoliar, 1985, p.245) en sont un bon témoignage. C'est un exemple de l'inversion de l'origine féminine et masculine (Okladnikov, 1967, p.74). A la fin du Paléolithique on voit augmenter l'importance de l'image féminine ce qui est lié avec "le besoin de la compréhension et de l'interprétation de l'unité inséparable d'un collectif, de son renouvellement constant, de ses liens les plus importants avec le monde extérieur, avec "le grand univers" (Stoliar, 1985, p.257).

On a fait, plus d'une fois, les tentatives d'interpréter les images féminines d'une manière concrète. Toutes les hypothèses sont différentes, cependant, il existe un trait commun: il s'agit de la compréhension du rôle particulier de l'origine féminine - de l'origine "créatrice" et du polysémantisme de l'image. P.N. Efimenko croyait que les sculptures féminines représentaient "les lares" (les gardiennes du foyer domestique), les aïeuls, les bons génies protégeant la famille des malheurs (1953, p. 400-404). S.N. Zamiatine a mis en valeur le rôle particulier des femmes dans les activités de chasse (1961, p.54). A.P. Okladnikov voyait en femme la maîtresse des éléments et la rapprocheait du culte des morts (1967, p.77-80). Z.A.Abramova a avancé quatre hypothèses expliquant le rôle de la femme (1966, p. 86).

Il est probable que chaque hypothèse soit liée à tel où tel rite.

Quant à la composition du "Panneau Noir", elle représente "un grand mythe" du début de la création du monde, lorsque le chaos se transformait en univers.

La composition du "Panneau Noir", à toute évidence, peut être rapportée, par sa valeur, à celle du "Panneau Rouge". Cependant, les figures noires sont, probablement, moins "élèvées" que les représentations du "Panneau Rouge". Peut-être, "Le Panneau Noir" est - il une sorte d'antipode du "Panneau Rouge". C'est - à - dire, on voit une opposition évidente. Et avec cela, l'opposition de couleurs peut jouer un rôle important.

Après avoir étudié les sources ethnographiques de l'Afrique, V.Terner a mis en évidence une gamme de couleurs se composant de trois peintures: rouge, blanche et noire aussi qui leur signification sémantique dans l'exécution des rites (Terner, 1983, p. 71-103). Dans la grotte Ignatievskaïa il n'y a que les figures rouges et noires, c'est pourquoi nous pouvons parler seulement de l'opposition ordinaire "rouge-noire".

La couleur rouge, en tant que le symbole de la vie, du feu, a une signification positive particulière propre à tous les peuples de toutes les époques. Quant à la couleur

noire, c'est un problème plus compliqué, d'autant plus que le plus souvent elle a une signification négative et symbolise l'obscurité, le précipice etc. Cependant, à notre avis, dans ce cas "Le Panneau Noir" n'est pas opposé au "Panneau Rouge". Il représente, plutôt, une sorte de supplément au sujet mythologique principal du "Panneau Rouge". Ce panneau est complété aussi par deux petites compositions noires (les groupes 38, 39) de la Salle Eloignée. Elles sont extrêmement laconiques et ne se composent que de deux symboles (aussi que le "Panneau Rouge").

Avant de reprendre l'interprétation des matériaux archéologiques de la grotte Ignatievskaïa, nous voudrions mentionner un paradoxe lié avec l'investigation des sanctuaires des grottes paléolithiques. A en juger d'après les données disponibles, c'est la zone franco-cantabrique de l'Europe Occidentale qui représente le centre des sanctuaires de grotte le plus considérable. Cependant, ces sanctuaires avaient fonctionné pendant une période très longue ce qui a amené à la compression des restes archéologiques qui rendait extrêmement difficile l'interprétation des matériaux de ces monuments. Quant à la grotte Ignatievskaïa, la situation y est tout à fait différente. On dirait qu'elle représente "le complexe au sens propre", donc, elle peut prêter beaucoup plus d'informations. A l'étape initiale de l'investigation du monument archéologique les chercheurs avancent, d'habitude, toutes sortes d'hypothèses d'interprétation qui, d'ailleurs, ne vivent pas longtemps puisqu'on voit toujours apparaître les faits nouveaux renversant ces hypothèses. Pour vérifier l'authenticité d'une nouvelle hypothèse, il serait mieux de voir la manière de réunir toutes les données en un système logique. Si l'hypothèse est juste, on pourra expliquer plusieurs faits et phénomènes qui sont restés sans interprétation.

D'après notre hypothèse, la sacralisation de la grotte Ignatievskaïa est liée, avant tout, avec les rites de l'initiation. Cette idée n'est pas une nouveauté. En 1903 S.Reinack a proposé une théorie magique de l'origine des sanctuaires de grotte, en mettant en valeur les initiations comme une des cérémonies exécutées dans les salles obscures des grottes.

Presque tous les savants essayant d'expliquer le phénomène des sanctuaires pareils, constataient qu'on avait exécuté les rites d'initiations dans les sanctuaires de grotte (Breuil, 1952; Mythologies..., 1963; Patte, 1960; Kastéré, 1973 etc.). On considérait les initiations comme une partie des rites totémistes (Anissimov, 1967, p.161). On peut dire que le bilan a été dressé par A. Leroi-Gourhan. Il a reconnu que les traces des pieds des adolescents trouvées dans certaines grottes de la France, pouvaient témoigner des rites d'initiations. Cependant, il pense qu'il est impossible de prouver s'ils ont été exécutés en réalité (Leroi-Gourhan, 1971, p. 35). A notre avis, son scepticisme est injustifié. Certes, toutes les reconstructions de l'organisation sociale de la société paléolithique ou bien, de la sémantique de l'art primitif ne sont que conjecturales. Cependant, comme nous avons indiqué ci-dessus, une hypothèse sur le rôle particulier des initiations qui ont amené à l'apparition des sanctuaires souterrains doit être envisagée d'une manière très détaillée.

Bien sûr, les rites d'initiations ont été engendrés par un besoin social concret de la société ancienne.

De notre point de vue, la société paléolithique de l'Europe représentait une institution sociale assez développée dans laquelle les initiations jouaient le rôle de "la carcasse" de la société en servant à la fois de mécanisme de la stabilisation de la structure sociale. Sur cette étape de l'évolution de la société, les rites d'initiations ont été essentiels dans les activités des communautés humaines. C'est la division du travail d'après le sexe et

l'âge qui déterminait la structure de la société et le rite d'initiations est, certainement, basé sur celle - là. Quant aux initiations - mêmes, leur but est de faire entrer l'individu dans la culture de la société qui était très hiérarchisée à l'époque. La division en structures de l'organisation sociale est la condition de son existence. Il ne s'agit plus d'un groupe social amorphe. Même sur les premières étapes de l'organisation sociale, parmi les animaux, la hiérarchie devient très manifeste; elle sert de base pour le fonctionnement du système. Il est très naturel qu'au cours de "l'humanisation", la division en structures change, mais le principe de l'organisation (la soumission réciproque, la combinaison de tous les éléments du système) reste.

Evidemment, il se réalise aux initiations, sur une des étapes initiales de l'évolution, lorsque la division de la société d'après le sexe et l'âge devient le principe essentiel de l'organisation.

C'est-à-dire, les rites d'initiations peuvent être considérés en tant qu'un mécanisme concret du réglage social. On peut dire que dans l'histoire de l'humanité il n'y a pas de rite qui soit tellement important que les initiations ce qui est souligné par son existence sur tout le globe terrestre au cours d'une période assez longue. Le but principal de l'initiation c'est la présentation de la culture donnée du point de vue naturel et social, la détermination de "l'origine", la perception de la réalité dans sa signification mythologique. D'où vient une conclusion très importante: la grotte choisie pour l'exécution des rites d'initiations devient un "micromodèle" de l'univers. Ce fait explique la diversité des thèmes et des sujets de la peinture et des gravures des sanctuaires de grotte. D'après Leroi-Gourhan, du point de vue de la structure, ils sont réunis sur la base de l'opposition de l'origine féminine et de l'origine masculine. Cependant, il serait plus raisonnable de croire que l'art des grottes exprime plus large inventaire des idées de cette période - là. A toute évidence, les tentatives de comprendre le sens des sanctuaires de grotte à travers le sens des images dans les salles souterraines doivent être reconnues ratées. Même si l'on réussit à déchiffrer les compositions des grottes, on pourra comprendre ce qui préoccupait les hommes du Paléolithique, on pourra comprendre leur façon de voir, mais il restera un énigme pourquoi ce sont les grottes qui sont devenues les lieux sacraux particuliers. Le phénomène des grottes peut être considéré de plusieurs positions. La grotte - c'est le centre de ténèbres, antipode de l'univers ensoleillé, c'est l'entrée dans les tréfonds de la Terre etc. (Leroi-Gourhan, 1964).

Nous voudrions nous attarder au premier point (à notre avis, le plus important), parce que ce sont les ténèbres qui déterminent toute la perception suivante des grottes par les hommes paléolithiques. On sait que c'est la vue qui donne le plus grand nombre d'informations à notre cerveau (Grégori, 1972; Glézer, 1985), c'est pourquoi, entré dans la grotte, l'homme se trouve dans le champ informationnel extrêmement appauvri. Tout cela crée une situation psychologique particulière qui est aggravée par l'entourage de la grotte même, par ses formations de concrétions extraordinaires, par le silence absolu et l'espace clos. Se trouvant dans cette grotte, l'homme tombe dans l'état de "superstress". C'est pourquoi, l'exécution des rites d'initiations dans la grotte est tout à fait logique et explicable: c'était le lieu qui correspondait le mieux aux conditions principales de l'exécution du rite (Pfeiffer, 1982).

La grotte, en tant que le modèle du monde environnant, représente, à la fois, l'univers d'au-delà que l'homme essaie de soumettre en triomphant de sa peur des ténèbres.

Il est probable que les forces les plus obscures de notre âme soient liées à la grotte. Les ténèbres, l'obscurité, l'hostilité - tout cela est opposé à la lumière du jour, à la vie. C'est pourquoi, en pénétrant dans les grottes souterraines l'homme l'emporte sur soi-même. Bien sûr, ce n'est qu'un jugement généralisé; la conquête des ténèbres avait, à toute évidence, les formes variées dont les vestiges nous ne pouvions pas découvrir dans les monuments archéologiques.

L'utilisation des grottes pour l'exécution des rites d'initiations dans le Paléolithique tardif témoigne de l'assimilation précédente des grottes en tant que les phénomènes natureaux, conformément à la réalité sociale de l'époque.

Bien sûr, on ne peut pas rendre impossible l'exécution dans la grotte des autres rites; peut-être, c'étaient les cultes "non-séparés". Cependant, les rites d'initiations jouaient, à notre avis, le rôle primordial dans la transformation des grottes en sanctuaires. Certainement, il est assez difficile de présenter tous les arguments nécessaires pour confirmer ce point de vue; il est trop complexe et volumineux. On sait que les principaux faits réels, comparatifs et historiques pour la connaissance de l'histoire ancienne sont prêtés par l'archéologie, l'éthnographie et le folklore (les mythes, les légendes et les contes). Il nous semble que le domaine de connaissance qui étudie l'organisation sociale peut être y incorporé lui aussi. Toutes les institutions sociales actuelles ont leur propre préhistoire qui peut être analysée d'une manière retrospective. Citons un exemple concret concernant les initiations: dans notre société elles sont conservées sous l'aspect de l'obtention du certificat de fin d'études secondaires, du diplôme etc., bien qu'elles aient perdu leur signification dominante dans l'organisation sociale qui est actuellement beaucoup plus complexe que dans l'ancienneté (Eliadé, 1987, p.289-290). Cependant, les vestiges des initiations nous permettent de faire ressortir une couche précédente des institutions sociales de l'ancienneté. Pour rendre la signification de la grotte Ignatievskaïa plus claire, nous voudrions nous adresser aux idées de V. Proppe qui a joué un grand rôle dans le devenir de la méthodologie contemporaine des recherches humanitaires. Après avoir analysé d'une façon détaillée les contes de fée, V. Proppe a tiré la conclusion suivante: "... plusieurs motifs de contes remontent à toutes sortes d'institutions sociales, parmi lesquelles le rite d'initiations occupe une place à part", et c'est ce rite qui représente la base la plus ancienne du conte de fée. Les idées liées à la notion de la mort représentent le second cycle des idées prises pour la base du conte. Il est à noter que ces deux cycles sont étroitement liés l'un avec l'autre. Le dernier cycle existe plus longtemps que le premier. La chasse n'est plus l'occupation essentielle dans la vie humaine. C'est pourquoi, les rites d'initiations commencent à disparaître (Proppe, 1986, p.352-353). Les contes de fée permettent de reconstituer presque entièrement le rite d'initiations: "La coïncidence de la composition des mythes et des contes avec la succession des actions pendant les initiations fait penser qu'on racontait les mêmes histoires qui étaient arrivées aux adolescents. Cependant, on ne parlait pas d'eux, mais de leur aïeul, fondateur de la famille et des usages, qui était né d'une manière magique, était allé dans le royaume des ours, des loups, qui en avait apporté du feu, qui avait vu les danses magiques (les mêmes danses qu'aprenaient les adolescents) etc. Au début, ces histoires étaient plutôt représentée d'une manière conventionnelle-dramatique que racontées. En outre, elles sont devenues l'objet de l'art figuratif" (Proppe, 1986, p. 354-355).

Les conclusions de V. Proppe ne provoquent pas d'objections. Nous voudrions seulement remarquer que, pour devenir le thème essentiel du conte, le phénomène social (en cette occurrence - les initiations) doit être universel et exister depuis longtemps.

Les rites d'initiations du Paléolithique supérieur étaient déjà développés et c'est à cette époque qu'ils ont trouvé la meilleure incarnation pour se transformer à notre temps en contes de fée.

Le rite d'initiation est très bien connu d'après plusieurs documents ethnographiques. Il existait en Amérique du Nord, chez les tribus indiennes, en tant que l'élément indispensable de l'organisation sociale (Les peuples de l'Amérique, 1959, p.59, 227, 281, 296). Les rites d'initiations étaient répandus partout en Amérique du Sud. En tant qu'exemple, on peut nommer les tribus indiennes des chasseurs de la région de Tchako, les Indiens de la Pampe et de la Patagonie, les agriculteurs, les élevateurs et les chasseurs araucaniens et les habitants de la Terre de Feu (ibid, p.347, 360, 372, 387).

Les initiations sont conservées aussi dans l'Asie Sud-Est, cependant, elles sont moins expressives dans cet endroit. Il s'agit de la prise temporaire du froc au Laos, au Thaïlande et en Birmanie. Quant aux pays islamiques, par exemple, l'Indonésie, le rite d'initiation est exprimé en circoncision (Les peuples de l'Asie Sud-Est, 1966, p. 226, 274, 465).

A en juger d'après le nombre d'exemples qui ne sont point exaustifs, les initiations sont propres presqu'à tous les peuples du monde, excepté, peut-être, certains groupes de population de la Sibérie.

D'ailleurs, on ne peut pas utiliser les exemples cités pour la reconstitution du rite ancien de l'initiation. Peut-être, c'est l'Australie seule, avec ses vastes étendues, avec les conditions climatiques rigoureuses pour l'habitation et avec le mode de vie des Australiens-prédateurs qui peut, dans une certaine mesure, servir d'exemple pour cette reconstitution. Les vastes étendues et la population homogène qui n'a guère subit l'influence étrangère permettent de révéler certaines régularités de l'organisation sociale. En outre, c'est chez les autochtones australiens que les rites d'initiations sont étudiés en détails et publiés.

Les rites d'initiations existaient dans les tribus de l'Australie Centrale, Est et Sud-Est. Ils avaient les traits communs: le rite se composait de plusieurs stades durant depuis longtemps, on observait certaines versions de l'exécution du rite. Le but principal des rites consistait en désignation de la transition d'un degré de l'hiérarchie à un autre, de l'adolescent à l'homme. Bien sûr, on peut observer aussi les initiations des femmes, cependant, elles sont très spécifiques et nous ne tenons pas à nous y attarder en prenant comme exemple seulement les initiations des hommes.

Les ethnographes remarquent, à juste titre, le trait principal des rites d'initiations: "Le trait distinctif des rites d'initiations des tribus de l'Australie Centrale consiste en leur lien le plus étroit avec les croyances totemistes: les légendes sacrées racontées aux adolescents au cours de l'initiation, les légendes qui les introduisaient dans l'univers des traditions vivantes de la tribu, représentaient la narration consacrée aux actions des "aïeuls totemistes". En ce qui concerne les scènes présentées aux adolescents, elles étaient les "mises en scène" de ces légendes" (Les Peuples de l'Australie et de l'Océanie, 1956, p.177).

Les rites d'initiations avaient toujours le caractère "collectif"; ils ont été exécutés dans les endroits spéciaux et rapportés à la période du rassemblement de plusieurs tribus à l'occasion des événements importants dans leur vie.

Les initiations de la tribu aranda se composaient de quelques périodes.

Pour la première fois, ce rite a été exécuté pour les garçons de 10 à 12 ans. Les dernières initiations ont été menées à l'âge de 25 à 30 ans. Chaque nouveau cycle des rites était plus complexe en comparaison avec le cycle précédent. Le rite se composait de quelques étapes:

1) le long isolement des adolescents, les contacts seulement avec les hommes et les vieillards;

2) l'assimilation de l'expérience de chasse et du maniement de l'arme;

3) la formation de la résistance, de la vigueur de l'âme (la capacité d'endurer le mal, le froid, la faim et les souffrances);

4) la subordination inconditionnelle, l'observation de la discipline, l'assimilation des normes de la vie morale, des rites sacrés, la prise du gibier pour les adultes et la connaissance des mythes et des légendes les plus importants sur l'origine de la tribu, c'est - à - dire, sur la période de la formation de l'univers (c'est une étape la plus importante).

Il est à noter qu'à la fin de certaines étapes on observe "les initiés" "mourir" et puis - "renaître" en état tout à fait différent de l'état précédent ce qui symbolise la transition de l'adolescent ou bien, du jeune homme dans le cycle suivant du développement au cours du rite.

Dans la structure interne des initiations australiennes on observe nettement les éléments qui, à toute évidence, ont été propres aux rites d'initiations aussi bien à l'époque paléolithique. Nous voudrions encore une fois mettre en relief les traits distinctifs de la structure de ces rituels:

1) Les rituels sont exécutés dans un endroit concret;

2) Ils sont exécutés pendant le rassemblement des tribus;

3) Ils ont le caractère "collectif";

4) Le rite se compose de quelques étapes.

C'est M.Eliadé qui a montré la compréhension la plus profonde du sens des rituels d'initiations et de leur signification dans le fonctionnement des organisations sociales. En bref, son hypothèse consiste en suivant: le lieu sacré où l'on réalise les rituels c'est l'axe de l'univers; le but principal du rite d'initiations est d'atteindre le centre en surmontant les obstacles (Eliadé, 1987, p.17-30). L'exécution des rituels est très cyclique, souvent elle est rapportée au Nouvel An - on observe une sorte de division du temps et chaque "temple", en cette occurrence - chaque sanctuaire, a son prototype céleste. C'est l'hypothèse de V.E. Larithev qui nous semble, à cette occasion, très intéressante. Il prétend que les peintures de grottes peuvent être en rapport très étroit avec les rythmes cosmiques (1991, p. 138-140). En effet, le plafond de la Salle Eloignée de la grotte Ignatievskaïa avec plusieurs lignes et taches pourrait être perçu comme le ciel étoilé. Or, le "grand mythe" incarné dans les images du "bicorne" et de la figure anthropomorphe se rapporte, le plus probablement, au cosmos et représente l'époque de l'apparition de l'univers du chaos.

Après avoir reconnu le sens global des rituels d'initiations, leur haute ancienneté, nous tenons à envisager les données du contexte des sanctuaires de grotte, en particulier,

les empreintes des pieds des hommes paléolithiques sur le plancher argileux dans les salles éloignées des grottes.

Quant à la zone franco-cantabrique, on y observe 7 grottes les plus connues avec les empreintes des pieds: Montespan, Tuk-Odouber, Niaux, Fontanet, Aldenet, Pêche-Merle, Cabreret. La plupart des empreintes appartiennent aux enfants et aux adolescents ce qui a incité A.Breuil, A. Leroi-Gourhan et les autres chercheurs à proposer l'hypothèse sur les rites d'initiations dans les grottes. Cette opinion est aussi appuyée par les publications de Z.A. Abramova: "Dans la paroi droite de la galerie (la salle aux bas-reliefs) on observe une Alcôve Basse sur le plancher de laquelle il y a une série d'empreintes profondes des talons des enfants. A cette occasion, on a avancé une hypothèse sur les rites d'initiations ce qui était aussi confirmé par la présence des pièces argileuses symbolisant, à toute évidence, l'origine masculine" (1980, p.78).

Pour l'argumentation de l'hypothèse sur les initiations dans les grottes, on pourrait citer comme exemple les empreintes des mains dont la plupart appartiennent aussi aux adolescents, aussi bien que les soi-disants "panneaux au griffonnage" qui diffèrent fort des œuvres exécutées dans les mêmes grottes.

Ils peuvent être considérés en tant que les traces laissées par les néophytes au cours de leur assimilation des rites secrets. D'après l'expression très juste de A.Breil, les grottes aux peintures ne sont pas le résultat des efforts individuels, mais une institution sociale indispensable (Breuil, 1952, p. 18). Peut-être, c'est aux rites d'initiations les plus importants du point de vue sociale qu'on peut lier l'apparition des sanctuaires de grottes. Cependant, il faut mentionner que les zones d'entrée des grottes ornées de gravures et de bas-reliefs, éclairées de soleil peuvent être d'origine tout à fait différente.

Le contexte dans lequel nous envisageons actuellement les monuments ne nous donne pas les preuves indiscutables qui confirment l'exécution des rites dans cet endroit. Cependant, les faits que nous avons dans notre disposition le confirment d'une manière indirecte. Tous les faits enregistrés formeront un système uni et sans contradiction à condition qu'on accepte l'hypothèse sur les initiations.

Ce sont les particularités psychophysiologiques d'un individu, aussi bien que du mécanisme social tout entier qui forment la base de l'utilisation des grottes pour les initiations. L.S. Vygotski a présenté le processus du développement du comportement naturel au sein du comportement culturel ce qui se produisait à cause de la transformation de l'intellect sous l'influence du milieu social. Ce processus est irrégulier; pour le caractériser, L.S. Vygotski utilise le terme de "saut" (1983, p.294). Il désigne quelques limites conventionnelles d'âge: "C'est seulement à l'âge scolaire qu'on voit apparaître chez les enfants pour la première fois la perception plus stable de sa personnalité et la conception du monde" qui est beaucoup plus consciente qu'auparavant. La période la plus importante c'est, certainement, l'âge de puberté qui est caractérisé par deux nouvelles qualités: "...c'est l'âge de la révélation de son moi intérieur, de la formation de la personnalité, d'une part, et l'âge de la formation de la conception du monde - de l'autre". (Vygotski, 1983, p.326-327).

Toute la vie humaine au cours de la formation de l'adulte peut être divisée en 7 cycles qui se différencient fort l'un de l'autre du point de vue qualitatif:

- 1) le nouveau-né (1 à 10 jours);
- 2) le nourrisson (10 jours à 1 ans);

3) la petite enfance (1 à 3 ans);  
4) la première enfance (4 à 7 ans);  
5) la seconde enfance (8 à 12 ans pour les garçons et 8 à 11 ans pour les filles);  
6) l'âge d'adolescence (13 à 16 - pour les garçons et 12 à 15 - pour les filles);  
7) le jeune âge (17 à 21 ans - pour les jeunes hommes et 16 à 20 ans - pour les jeunes filles). L'individu passe par toutes ces limites physiologiques et psychologiques, et on voit apparaître une nouvelle qualité qui est assurée par le rite d'initiations. A l'époque ancienne, ces rites représentaient une sorte de "mécanisme" et de constatation de ces transformations. Au moyen des initiations la société exerçait une influence sur tel ou tel individu. Le membre de la société doit avoir une idée sur ses notions et ses principes les plus importants pour vivre conformément à ces lois. Cependant, il peut en avoir pleine conscience seulement au résultat de leur compréhension complète et de la participation aux idées et aux principes. A toute évidence, les rites exécutés dans les conditions particulières des grottes créaient cet effet de "participation" au contenu mythologique représenté par les "initiés". Le but principal de l'exécution du rite consistait en compréhension de sa situation par le membre de la société dans le contexte naturel ce qui amenait à la nécessité de relier le passé (l'expérience précédente, les notions stéréotypées, les mythes), le présent (la réalité du jour) et l'avenir (pour se protéger de toutes les circonstances fâcheuses qui puissent menacer la vie). La signification la plus importante de ce rite consiste en aspiration vers l'avenir; l'effet peut être atteint par voies différentes.

Certes, c'est la morphologie de la grotte elle-même qui représente l'élément déterminant le contexte du sanctuaire de grotte. Il est, bien sûr, très difficile de comprendre les notions et les particularités qui ont été les plus importantes (les plus symboliques) pour la conscience de l'homme du Paléolithique. Cependant, nous pourrions mettre en valeurs certains éléments structuraux distinctifs, en nous appuyant sur la perception visuelle de l'homme moderne. Premièrement, il s'agit de l'entrée immense orientée vers le sud-est (il attire aussitôt l'attention des "spectateurs"). Deuxièmement, c'est le Passage Bas représentant une sorte de limite entre l'obscurité et la lumière. Troisièmement, c'est le Couloir Principal (long de 50 m. environ) qui semble beaucoup plus long qu'il ne l'est en réalité. Ensuite, c'est la Grande Salle où l'on peut apercevoir les subéléments significatifs suivants: le passage "en cercle" autour du remnant du rocher au centre de la Salle (il est à noter que ce remnant contient les trous transversal et longitudinal) et 3 plaques en forme de poteau (une sorte de piédestal). Puis, le Passage Inférieur et le Passage Supérieur dans la Salle Eloignée. C'est-à-dire, on peut entrer dans cette salle par un passage et en sortir - par un autre; en outre, le Passage Supérieur, dans son commencement, ressemble bien à une vulve gigantesque ce qui pouvait jouer le rôle décisif pour l'exécution des rites (le processus de la naissance). Et enfin, la Salle Eloignée avec deux "panneaux" au plafond.

On peut supposer que toutes ces particularités morphologiques aient fait harmonieusement une partie des attributs des rites. Evidemment, cette supposition est juste, puisque la grotte utilisée comme sanctuaire représentait un modèle stationnaire de la réalité, donc, ses salles, ses chambres, son obscurité absolue - tout cela faisait partie des rites dont le but était de relier le temps mythique et le présent. Avec cela, il faut prendre en considération que le rite d'initiation c'est un système dynamique dans lequel les

"initiés" ont été entraînés au moyen des actions concrètes réalisées par eux-mêmes ou bien, ce qui est plus probable, par le "maître".

Bien sûr, la grotte toute entière représente un espace sacré, cependant, elle a son épicentre dans lequel, grâce à une composition déployée concrète, on voit s'incarner "une grande idée". En ce qui concerne la grotte Ignatievskaïa, c'est, certainement, la Salle Eloignée qui peut être nommée ce centre, la Salle Eloignée vers laquelle amènent deux passages (qui ne sont pas, d'ailleurs, les plus accessibles). Ce sont les notions de la "mort" et de la "renaissance" qui jouent le rôle le plus important au cours des initiations; donc, on peut supposer, à juste titre, que les "initiés" aient été introduits dans la Salle Eloignée par le Passage Bas, et puis, après la cérémonie de l'initiation au mystère de la naissance et de la vie humaine, ils soient "renés" en passant par le Passage Supérieur qui ressemblait bien à la vulve (cf. fig. 27). C'était le cycle le plus important.

"L'épicentre" était entouré de zones moins importantes qui semblaient préparer la perception de la "grande idée" (Baïbourine, 1990, p.30). Evidemment, c'est la Grande Salle qui représente une de ces zones. Dans cette salle on aurait exécuté un cycle concret de rites. Il existe aussi les autres zones, en particulier, à la limite de la lumière et de l'obscurité (le Passage Bas) où l'on a trouvé la majorité des objets lithiques. L'analyse topographique des objets (des artefacts lithiques, des pointes osseuses de sagaies) du sanctuaire de grotte le plus expressif (il s'agit de la grotte Lascaux) montre une nette coïncidence entre certains objets et les secteurs de la grotte (Leroi-Gourhan. Allain. 1979. p. 239). Il est fort probable que, outre la grotte Ignatievskaïa, l'espace sacré ait compris les autres grottes situées aux alentours. Il s'agit, en particulier, de la Seconde Grotte Serpievskaïa située, à peu près, à 10 km en amont de la rivière Sim. On a déjà vu paraître les publications sur cette grotte (Pétrine, Chirokov, Tchaïrkine, 1990, p.7-20), c'est pourquoi, nous ne tenons pas à reprendre le problème en détails. Nous voudrions mentionner seulement une chose: sur tous les groupes de peintures enregistrés (excepté un groupe) on observe les lignes verticales représentant un des éléments iconographiques principaux de la Grande Salle de la grotte Ignatievskaïa. Deux sur trois grottes aux peintures paléolithiques se situent tout près l'une de l'autre - il s'agit de la grotte Ignatievskaïa et de la Seconde Grotte Serpievskaïa. Il est probable, qu'elles aient été liées.

Il nous reste encore un grand problème - celui de l'existence du centre autonome des sanctuaires de grottes à l'Oural. Actuellement, dans cette région on a découvert 3 grottes aux peintures paléolithique: Kapovaïa (Chulgan-Tach), Ignatievskaïa (Yamazi-Tach) et la Seconde Serpievskaïa. Elles sont éloignées de la région franco-cantabrique de l'art rupestre aux milliers kilomètres. A vrai dire, il existe encore des points rouges dans une des grottes de la Moravie, une figure gravée à l'entrée d'une grotte en Yougoslavie (Breuil, 1952, p.23) et quelques représentations dans la grotte Cuciulat en Roumanie (Carciumaru, 1985). Cette disposition géographique des grottes aux peintures soulève beaucoup de questions qui ne sont pas résolues jusqu'au présent (Breuil, 1952; Laming-Emperaire, 1962; Leroi-Gourhan, 1971). Tous les investigateurs soulignaient qu'à l'époque du Paléolithique supérieur et surtout - à partir du Solutréen, toute l'Europe (au moins - le territoire jusqu'au bassin du Don, vers l'Est) avait représenté un seul espace culturel. La seconde particularité consiste en ce que l'art semblait se développer "en soi" et les cultures archéologiques désignées (Solutréen, Magdalénien etc.) ne changeaient rien dans son devenir. Il avait la même voie du développement que toute autre tendance artistique:

apparition - épanouissement - dépérissement. En outre, on a remarqué que les zones de la diffusion de l'art rupestre et de l'art mobilier ne se coïncidaient pas.

A notre avis, on peut résoudre tous ces problèmes à condition qu'on se fonde sur le fait suivant: à l'époque du Paléolithique tardif, l'Europe - à partir de l'Atlantique jusqu'à l'Oural, représentait un seul système culturel et social (Bosinski, 1980).

Probablement, la fonction du réglage de la stabilité de l'existence de la communauté a été accomplie par un des éléments de ce système. Il s'agit, justement, des grottes de la région franco-cantabrique qui étaient les centres des rites d'initiations de toutes les tribus de l'Europe. C'est l'hypothèse sur le rôle particulier des initiations qui pourrait nous permettre d'aborder le problème de la diffusion irrégulière des sanctuaires. Bien sûr, on voit apparaître un nombre considérable de problèmes. Premièrement, il est difficile de comprendre de quelle façon les hommes franchissaient beaucoup milliers de kilomètres et se trouvaient dans les grottes. D'ailleurs, il faut prendre en considération que cette distance pour un homme actuel n'est pas la même que pour un ancien chasseur nomade. Deuxièmement, les rites d'initiations ont leur propre hiérarchie (on peut mentionner les initiations particulières des chamans). Evidemment, l'Occident lointain était le lieu du pèlerinage où se précipitaient tous les hommes de l'Europe périglaciale; probablement, on y organisait de longues expéditions spéciales. Troisièmement, l'existence de plusieurs centres de concentration de grottes dans la zone franco-cantabrique pouvait être liée avec certains groupes de population de l'Europe.

S'il s'avère un jour que les habitants de la zone de steppe de la région de la Mer Noire ou bien, du bassin du Don venaient exécuter les rites d'initiations dans un centre concret de la peinture rupestre, l'hypothèse sur l'espace culturel et informationnel uni de l'Europe sera, à notre avis, prouvée. En ce qui concerne le centre ouralien des sanctuaires de grotte, on peut supposer qu'il s'agisse d'une tentative de certaines tribus de l'Oural et des régions situées à l'Ouest de l'Oural de créer leur propre centre pour l'exécution des rites d'initiations.

On pourrait alors comprendre la ressemblance de la peinture de la grotte Ignatievskaïa ou bien, de la grotte Kapovaïa et des figures des salles souterraines de l'Europe préatlantique. Les hommes qui ont créé le nouveau centre avaient, certainement, visité ces salles. Dans cette occurrence, on n'aurait pas besoin de se référer aux processus de migration, de la diffusion qui sont à la base de toutes les hypothèses de l'époque paléolithique. Ce sont, bien sûr, les recherches ultérieures qui pourront montrer si l'hypothèse sur le rôle particulier des rites d'initiations dans l'apparition des sanctuaires de grotte et sur l'existence d'un seul centre d'initiations sur le territoire de la France, de l'Espagne et de l'Italie est juste ou fausse. D'ailleurs, ce n'est qu'une hypothèse de travail qui a besoin d'être élaborée.

Nous voudrions attirer l'attention des lecteurs à l'attitude particulière des hommes envers la grotte Ignatievskaïa aux périodes suivantes. Donc, il serait utile d'examiner les matériaux anthropologiques et archéologiques du monument qui ne sont point liés avec le sanctuaire paléolithique.

Quant aux restes anthropologiques, c'est leur topographie qui est surtout remarquable. Elle est presque similaire à celle de la Seconde Grotte Serpievskaya (Pétrine, Tchaïrkine, Chirokov, 1990). Ce fait peut être lié avec un rite (évidemment, de l'âge de fer ancien). D'après N.A.Tchikicheva, une des mandibules porte les vestiges faits par la

hache. En 1964, sur le territoire de la Mordovie, dans les sépultures 25/1 et 37 du kourgane Andréevski on a découvert les mâchoires supérieures humaines avec les vestiges des coups spécifiques. D'après P.D. Stépanov, ces mâchoires avaient été "taillées" du crâne des ennemis vaincus. Elles représentaient les butins de guerre.

Si cette supposition est juste, certains restes anthropologiques de la grotte Ignatievskaïa peuvent être datés de même période que ceux du kourgane Andréevski (la fin du second siècle avant notre ère). A l'occasion de cela, nous voudrions mentionner les découvertes dans les grottes de la Belgique (Marien, 1975, p.253-261). Dans un cas, il s'agit du massacre du groupe de 75 personnes à l'époque celtique et dans le second cas - de l'inhumation collective des mâchoires inférieures dans la grotte Petite Fontaine de la région De-Namour. L'auteur prétend que cette dernière découverte est liée avec l'existence dans la grotte à l'âge de fer d'un lieu sacré ce qui peut être comparé avec les données du kourgane Andréevski.

En général, les découvertes des os humains et des sépultures sont assez répandues dans les grottes de l'Eurasie du Nord, on suppose que la plupart des inhumations aient été rituelles.

A toute évidence, les restes archéologiques sont aussi liés avec le fonctionnement du sanctuaire dans le secteur d'entrée de la grotte à la distance d'environ 60 m à partir de l'entrée, c'est - à - dire, dans la partie éclairée de la grotte. Ces matériaux sont attribuables au début de l'âge de bronze - à la fin du Moyen Age. L'utilisation des grottes en tant que lieux sacrificatoires est incontestable.

En outre, nous voudrions parler de l'attitude particulière envers les grottes à notre époque. On a indiqué plus haut qu'au XIX siècle la grotte Ignatievskaïa a été occupée par le Sage Ignati. Nous avons aussi les renseignements sur l'occupation par les moines de la grotte Smolinskaïa sur la pente est des Monts Oural Moyens. L'ermite Antoni s'est installé dans une des grottes peu abordables de la rivière Biélaïa. Actuellement, cette grotte est appelée "Antonievskaya". Peut-être, ces faits sont-ils engendrés par l'aspiration humaine de réaliser "les souvenirs génétiques" ou bien, par la structure de la psychologie humaine. Dans ce dernier cas, la grotte représente le symbole de l'univers "limitrophe", d'un côté duquel on observe la réalité et de l'autre - les phénomènes traditionnels mystiques. Quoi que ce soit, les faits enregistrés représentent, à notre avis, la réalisation de l'attitude complexe des hommes envers les grottes, de l'attitude apparue dans la nuit des temps.

Nous voudrions aussi nous attarder dans un point particulier qui est, néanmoins, très important pour la compréhension juste du rôle de la grotte Ignatievskaïa dans la genèse de l'art rupestre de l'Oural. Il s'agit de l'éventualité de la connexion génétique directe de la peinture pariétale et des figures rupestres plus avancées de l'Oural.

On a déjà soulevé cette question à propos des peintures pariétales exécutées en ocre aux pays Scandinaves (Laming-Emeraire, 1962, p.35), cependant, l'auteur compare deux monuments assez éloignés l'un de l'autre.

En ce qui concerne l'Oural, la situation y est tout à fait différente: ici, on est en présence de la peinture paléolithique et de plusieurs figures rupestres qui peuvent être mutuellement liées. C'est la stabilité relative du processus historique au Mésolithique et au Néolithique de la zone de montagnes et de taïga de l'Oural qui confirme cette hypothèse.

Avant tout, nous voudrions mentionner deux représentations anthropomorphes de la grotte Ignatievskaïa (le groupe 38 et la figure isolée). Il est assez facile de trouver leurs

analogies - aussi bien à l'Oural Moyen, par exemple, le rocher couvert de peintures de la rivière Taguil (Tchernetsov, 1962, tabl. X, XI), le rocher Chaïtanskaïa de la rivière Rège (les publications de l'auteur), le rocher peint du lac Bolchyï Allaki (Pétrine, 1976, p.153-158), qu'à l'Oural du Sud: le rocher peint Idrisovskaïa II (Pétrine, 1984, p.96-103), la grotte Idrisovskaïa, Navesnoï Grébien (la Crête en Auvant) de la rivière Youriouzane (les publications de l'auteur).

C'est la comparaison du foetus anthropomorphe du "Panneau Noir" de la grotte Ignatievskaïa avec ceux du Rocher Peint de la rivière Vychera (Guénig, 1954, tabl. I, 133, 136) qui est surtout intéressant. Il existe une certaine ressemblance stylistique qui, d'ailleurs, n'est pas décisive. C'est la ressemblance iconographique qui est très importante. A toute évidence, elle n'est pas fortuite.

Les exemples cités permettent de croire que l'hypothèse de V.N. Tchernetsov sur l'âge mésolithique de certains rochers peints de l'Oural est juste (Tchernetsov, 1972, p.47).

En ce qui concerne les directions et les perspectives de l'investigation suivante de l'objet archéologique complexe de la grotte Ignatievskaïa, tout d'abord, il est nécessaire de continuer les programmes de recherche géologique et biologo-géographique ce qui permettra d'avoir les idées les plus justes de la situation paléoécologique de la fin du pléistocène qui déterminait les conditions de vie des collectifs humains du Paléolithique tardif. La situation paléoécologique restituée fera renaître le climat historique recréé sur la base des objets archéologiques. En outre, il sera possible de découvrir, au cours des recherches géophysiques, les nouvelles cavités dans la région de la grotte Ignatievskaïa.

Ce sont les dépressions de terrain de la rive gauche de la rivière Sim qui sont surtout remarquables à cet égard.

Quant aux investigations archéologiques proprement dites, il nous semble assez prometteur d'utiliser les nouvelles méthodes, basées sur les capacités analytiques de la physique et de la chimie.

On va soumettre à l'analyse les objets archéologiques déjà connus, par exemple, les peintures, aussi bien que certains phénomènes archéologiques qui se trouvent actuellement sous le voile du mystère. Les nouvelles méthodes permettent de préciser les contours des peintures (par exemple, grâce à la prise des photos dans le spectre infrarouge), de révéler et d'enregistrer les peintures rouges et noires situées sous les concrétions de la Grande Salle et de la Salle Eloignée. Par exemple, les parois nord-est et sud-est de la Salle Eloignée sont couvertes de calcite sous laquelle on observe les fragments des peintures noires.

Les fouilles des formations friables dans tous les secteurs de la grotte Ignatievskaïa sont aussi bien perspectives. Nous voudrions faire les réserves suivantes: à en juger d'après les résultats des fouilles (les fouilles de recherche I-V), les restes culturels se situent dans les couches supérieures (la profondeur maximale atteint 0,5 m). Donc, ce n'est pas nécessaire de fouiller toute la profondeur des formations friables, bien qu'on puisse avoir besoin de la colonne stratigraphique toute entière des dépôts de tous les secteurs géomorphologiques importants qui prête toutes les informations sur l'évolution de la grotte.

A notre avis, les résultats les plus importants pourraient être obtenus après la découverte du prolongement de la grotte avec les restes intacts éventuels des activités des hommes paléolithiques.

Peut-être, au cours des fouilles trouvera-t-on des galets gravés, des sculptures en os ou bien, en autres matières. La présence dans nos collections d'une boule en argile brûlée, des dents percées rend cette hypothèse fort probable. Il est possible qu'on trouve les restes anthropologiques de l'époque pléistocène. De toute façon, les objets trouvés dans la fouille de 1961-1962, dans la Grotte d'Entrée (Bader, 1980) prouvent la possibilité des découvertes suivantes.

Si l'on fouillait toute la superficie de la Grotte d'Entrée, on pourrait, peut-être, trouver les vestiges du séjour humain dans cet endroit à l'époque précédente au pléistocène supérieur.

C'est le microclimat de la grotte qui est surtout remarquable. Son examen nous permettra de répondre aux questions suivantes: est-ce que les visites des touristes à la grotte nuisent aux peintures et aux autres objets archéologiques? Comment influencent la grotte les investigations menées à l'intérieur?

Evidemment, il sera nécessaire de limiter les recherches. Il existe aussi un grand problème-celui de l'examen de la microflore qui est actuellement fort développée à cause de la fréquentation de la grotte pendant une période assez longue. Cette analyse nous aidera à répondre à la question suivante: est-ce que la microflore influence les peintures?

Au fur et à mesure que les nouvelles données apparaissent, toutes les directions de l'investigation suivante seront, bien sûr, corrigées. Il est incontestable, d'ailleurs, que toutes ces recherches prendront beaucoup de temps.

## Bibliographie

Abramova Z.A. L'art paléolithique sur le territoire de l'URSS // Actes archéologiques. - 1962. - Ed. A4-3. - 85 p.

Abramova Z.A. L'image de l'homme dans l'art paléolithique de l'Eurasie. - M. : L; Science, 1966. - 221 p.

Abramova Z.A. Les traits distinctifs de l'art paléolithique de la Plaine Russe // Les lois du développement des cultures paléolithiques sur le territoire de la France et de l'Europe Orientale. - L.: Science, Branche de Léningrad, 1988. - P.39-41.

Abramova Z.A. Dans les grottes d'Ariège // Les animaux sculptés en pierre. - Novossibirsk: Science. Branche sibérienne, 1990. - P. 62-95.

Alekséev V.P. Sur l'origine des oppositions binaires liées avec l'apparition de certains motifs de l'art primitif // L'art primitif. Novossibirsk: Science, Branche sibérienne, 1976. - P.45-46.

Bader O.N. Les étapes principales de l'histoire éthnosculturelle et de la paléographie de l'Oural // Les documents et les recherches de l'archéologie de l'URSS. - 1960. - №79. - P. 88-96.

Bader O.N. Une figurine paléolithique unique trouvée près de la rivière Kliazma // Institut de l'archéologie de l'AS de l'URSS. - 1961. - P.135-139.

Bader O.N. Les nouveaux gisements paléolithiques dans les grottes ouraliennes // L'Archéologie et l'éthnographie de la Bachkirie. - Oufa, 1964. - T.2. - P. 24-31.

Bader O.N. La grotte Kapovaïa. - M. : Science, 1965. - 32 p.

- Bader O.N. Smélovskaïa II - station paléolithique des steppes de l'Oural du Sud // Le Paléolithique et le néolithique de l'URSS. - M.; L., 1971. - T.6. - P.200-208.
- Bader O.N. Les vestiges paléolithiques dans la grotte Yamazi-Tach (Ignatievskaïa) de l'Oural du Sud // L'archéologie primitive - les recherches et les découvertes. - Kiev, 1980. - P.63-70.
- Bader O.N., Matiouchine G.N. Le nouveau monument du Paléolithique Moyen à l'Oural du Sud // L'archéologie soviétique. - 1973. - № 3. - P. 135-142.
- Bader O.N., Pétrine V.T. Les œuvres d'art et les pièces en os de l'époque paléolithique trouvées à la pente orientale des Monts Oural // A l'origine de l'art. - Novossibirsk: Science, Branche sibérienne, 1978. - P.26-31.
- Baïbourine A.K. Le rite existant dans le système culturel de signes // Les fonctions ethniques de signes de la culture. - M. - Science, 1990. - P.23-42.
- Bibikov S.I. Les gisements de grottes paléolithiques de la région montagneuse de l'Oural du Sud // L'archéologie soviétique. - 1950. - № 12. - P.66-104.
- Bibikov S.I. L'instrument musical ancien fait en os de mammouth. - Kiev, 1981. - 107 p.
- Volkova V.S., Bakharéva V.A., Lévina T.N. La végétation et le climat de l'holocène de la Sibérie Occidentale // Les paléoclimats de la glaciation finale et de l'holocene. - M.: Science, 1989. - P.90-95.
- Vygotski L.S. Oeuvres complètes. - M.: Pédagogie, 1983. - T.3: Les problème de l'évolution de la mentalité. - 336 p.
- Gvozdover M.D., Léonova N.B. Le dépôt de silex de la station du paléolithique supérieur Kamiennaïa Balka II // Les problèmes du Paléolithique de l'Europe Orientale et Centrale. - L.: Science. Branche de Léningrade, 1977. - P. 127-137.
- Guénin V.F. Les peintures pariétales du Rocher Peint de la rivière Vychéra // L'archéologie soviétique. - 1954. - № 21. - P.259-280.
- Guénin V.F., Pétrine V.T. Le Paléolithique tardif de la région sud de la Sibérie Occidentale. - Novossibirsk: Science, Branche Sibérienne 1985. - P.88.
- Gladiline V.N., Sitlivi V.I. L'acheuléen de l'Europe Centrale. - Kiev, 1990. - P.267.
- Glézer V.D. La vue et la mentalité. - L.: Science. Branche de Léningrade, 1985. - P.247.
- Grgori R. L'oeil et le cerveau. - M.: Progrès, 1972. - P. 210.
- Gonslitser B.I., Kanivets V.J. Les grottes de l'Oural dans la région de Pétchora. - M.: Science, 1965. - P.3-132.
- Davidova M.J., Kamienski A.J., Nieklioukova N.P., Touchinski G.K. La géographie physique de l'URSS. - M.: Instruction, 1966. - 847 p.
- Dobrokhotov F.P. L'Oural du Sud, l'Oural du Nord et l'Oural Moyen. - 1917. - 744 p.
- Efimenko P.P. La société primitive. - Kiev, 1953.
- Zavierniaev F.M. Les gravures sur l'os et sur la pierre dans la station du Paléolithique Supérieur Khotilevskaïa // L'archéologie soviétique. - 1981. - № 1. - P. 141-157.
- Zamiatine S.J. Les sculptures siliceuses miniatures du Néolithique de l'Europe Nord-Est // L'archéologie soviétique. - 1948. - № 10. - P. 85-124.

- Kanivets V.J. Le Paléolithique du Nord-Est extrême de l'Europe. - M.: Science, 1976. - P.1-95.
- Kastéré N. Un demi-siècle sous la terre. - M.: Belles-lettres, 1975. - 351 p.
- Kachtchenko N.F. Un squelette de mammouth avec les vestiges de l'utilisation de certaines parties du corps pour la nourriture par les hommes primitifs // Académie Occidentale des Sciences. - 1901. - T.11, № 7. - P.3-29.
- Koustov L.M. Les campagnes spéléologiques et les expéditions avec les écoliers. - Tcheliabinsk: Ed. de l'Oural du Sud, 1977. - P.3-82.
- Laritchev V.E. Le calendrier draconique de l'âge de pierre ancien de la Sibérie. - Novossibirsk, 1991. - 166 p.
- Lévy-Strauss N. L'anthropologie structurale. - M.: Science, 1983. - 396 p.
- Lobanov I.E., Chtchépétov V.O., Iliouchine V.V. Les grottes de l'Oural. - M., 1971. - P.3-144.
- Lioubine V.P. Les images des mammouths dans l'art paléolithique (d'après les matériaux de la grotte Kapovaïa) // L'archéologie soviétique. - 1991. - № 1. - P.20-42.
- Mazine A.J. Les rochers peints de taïga dans la région de l'Amour. - Novossibirsk: Science, 1986. - P.3-259.
- Martine V.J. L'expérience des recherches et de l'exploitation des grottes karstiques et spéléologiques en Bachkirie pour des buts touristiques // Les études des grottes karstiques afin de les utiliser en tant que les objets d'excursions. - Tbilissi, 1978. - P.111-112.
- Medvédev G.J. Le Paléolithique de la région de sud de l'Angara: Thèse de doctorat. - Novossibirsk, 1983. - P.44.
- Melnitchouk A.F., Pavlov P.Y. La station Gornaïa Talitsa située à la rivière Tchoussovaïa et les problèmes du Méolithique ancien dans la région de Kama // Les problèmes de l'étude de l'histoire ancienne de l'Oudmourtie. - Ijevsk: Université d'Ijevsk, 1987. - P.5-18.
- Les peuples de l'Australie et de l'Océanie. - M.: Science, 1956. - 850 p.
- Les peuples de l'Amérique. - M.: Science, 1959. - Ipartie. - 671 p.
- Les peuples de l'Asie Sud-Est. - M.: Science, 1966. - 750 p.
- Okladnikov A.P. L'apparition de l'art. - L.: L'art, 1967. - 133 p.
- Okladnikov A.P., Pétrine V.T. Les peintures paléolithique de la grotte Ignatievskaïa de l'Oural du Sud // L'art plastique et les peintures des cultures anciennes. - Novossibirsk: Science. Branche sibérienne, 1983. - P.47-58.
- Pavlov P.Y. Le Paléolithique du Nord-Est de la région européenne de l'URSS: Thèse du IIIe cycle, sciences historiques. - L., 1988. - P.3-20.
- Pallas P.S. Le voyage à travers les provinces de l'Etat Russe. - 1786. - II partie, 1 volume: 1770. - 657 p.
- Pétrine V.T. La prospection archéologique dans les grottes ouraliennes // Les problèmes de l'archéologie de l'Oural. - Sverdlovsk: Ed. de l'Université d'Oural, 1973. - P.169-173.
- Pétrine V.T. Les nouvelles renseignements sur les rochers peints situés aux bords du lac Bolchiy Allaki // L'archéologie soviétique. - 1976. - № 1. - P. 153-158.
- Pétrine V.T. Les nouvelles peintures partiétales de l'Oural du Sud // L'archéologie soviétique. - 1984. - №3. - P.96-103.

Pétrine V.T. Les monuments paléolithiques du Haut Oural // Le Paléolithique de l'Asie du Nord, l'Asie de l'Est et de l'Asie Centrale. - Novossibirsk: Science. Branche sibérienne, 1985. - P. 35-40.

Pétrine V.T. La pointe de la sagaie de l'époque paléolithique découverte à l'Oural du Nord // Les anciennetés de la Sibrie et de l'Extrême - Orient. - Novossibirsk: Science. Branche sibérienne, 1987a. - P.63-68.

Pétrine V.T. L'étape initiale de l'investigation du sanctuaire de grotte à l'Oural // Les problèmes de l'étude de l'écologie et de la protection des grottes. - Kiev: Institut de géologie de l'Ukraine, 1987b. - P.145-146.

Pétrine V.T., Sérikov Y.B. Le complexe de l'industrie lithique du Paléolithique situé sur la pente est des Monts Oural Moyens // L'Asie du Nord à l'époque de la pierre et du paléométal. - Novossibirsk: Science, Branche Sibérienne, 1988. - P. 27-36.

Pétrine V.T., Smirnov I.G. Le monument paléolithique de Chikaevka, sur la rive droite du Tobol // Les problèmes de l'archéologie de l'Oural. - Sverdlovsk, 1975. - P. 75-85.

Pétrine V.T., Smirnov I.G. Les monuments paléolithiques des grottes de l'Oural Moyen // Les recherches archéologiques à l'Oural et en Sibérie Occidentale. - Sverdlovsk: Ed. de l'Université de l'Oural, 1977. - P. 56-71.

Pétrine V.T., Sosnovkine I.N. Le problème de la datation des pièces osseuses de Chiguir // Les problèmes de l'archéologie de la région de l'Ob. - Tioumien: Ed. de l'Université de Tioumien, 1976. - P. 30-37.

Pétrine V.T., Chirokov V.N., Tchaïrkine S.V. Le sanctuaire ancien de la Seconde grotte Serpievskaïa à l'Oural du Sud // La sémantique des images anciennes. - Novossibirsk: Science, Branche Sibérienne. 1990. - P. 7-20.

Proppe V.J. Les origines historiques des contes de fée. - L: Ed. de l'Université de Léningrad. 1986. - P. 365.

Rogatchev A.N. Les stations à plusieurs couches de la région de Kostenki et de Borissovo // Les actes et les recherches de l'archéologie en URSS. - 1957. - № 59. - P. 9-184.

Roudenko S.J. Les grottes Laklinskaïa et Ignatievskaïa de l'Oural du Sud // 1914. - T.3. - P.1-15

Rioumine A.V. La peinture de grottes du Paléolithique tardif à l'Oural du Sud // Archeologické rozhledy. - Praha, 1961. - Rocnik XIII, sesit 5. - S.712-731

Sélivanov V.V. Le problème de la formation de l'image humaine dans l'art paléolithique // L'art plastique et les peintures des cultures anciennes. - Novossibirsk: Science. Branche sibérienne, 1983. - P.8-26.

Sémionov-Tian-Chanski P.P. La description géographique complète de la Russie. - 1906. - 406 p.

Serguine V.I. La structure de l'habitation paléolithique de Mézine. - M.: Science, 1987. - 104 p.

Stépanov P.D. Les butins de guerre découverts dans les sépultures du kourgane Andréevski de la République soviétique socialiste de Mordovie // Les informations de l'institut de l'Archéologie de l'AS de l'URSS. - M., 1973. - №137. - P. 86-91.

Stoliar A.D. L'origine des arts plastiques. - M.: Art, 1983. - 298 p.

- Talitski M.V. Une station paléolithique située au bord de Tchoussovaïa // Bull. de Commission d'étude de la période Quaternaire. - 1940. - № 6/7. - P.139-146.
- Tolmatchev V.J. Les anciennetés de l'Oural de l'Est // L'assotiation de l'histoire naturelle de l'Oural de l'Ouest. - Ekaterinbourg. - 1914. - P.151-266.
- Terner V. Le symbole et le rite. - M.: Science, 1983. - P.277
- Formozov A.A. Les problèmes de l'histoire ethnoculturelle du Paléolithique de la région européenne de l'URSS. - M.: Science, 1977. - P. 147.
- Frolov B.A. L'art paléolithique et la mythologie // A l'origine de l'oeuvre. - Novossibirsk: Science. Branche sibérienne. 1978. - P. 106-115.
- Tseitline S.M. Les aspects géologiques de la station paléolithique Ourta-Toubé (Missovaïa) en Bachkirie de l'Est // Les monuments de l'histoire ancienne de l'Eurasie. - M.: Science, 1975. - P. 27-31.
- Tchernétsov V.N. Les peintures pariétales de l'Oural. - M.: Science, 1964. - I partie. - 51 p.; 1971. - II partie. - 118 p.
- Tchernichev F. La carte géologique complète de la Russie // Ouvrages du Comité géologique. - 1886. - T.3, № 4. - P.137.
- Chtcherbakova T.J. Le Paléolithique de l'Oural du Sud et de l'Oural Moyen: Thèse de doctorat, sciences historiques. - L., 1986. - 25 p.
- Eliadé M. Le cosmos et l'histoire. - M.: Progrès, 1987. - P. 312.
- Bosinski G. Der Magdalénien. - Fundplatz Feldfurchen. - Gönnerdorf. K. Neuwed. Grabung, 1968 // Germanie. - Meinz, 1969. - Bd 47.
- Bosinski G. Homo sapiens. L'histoire des chasseurs du Paléolithique supérieur en Europe (40000-10000 avant J-C).- 2 P.: Editions, Errance, 1990. - 281 p.
- Breuil H. Quatre Cents siècles d'art pariétal. - Montignac, 1952.
- Burow C.M. Der Bogen bei den mesolitischen Stämmen Nordosteuropas // Veröffentlichungen des Museums für Ur - und Frühgeschichte. - Potsdam, 1980. - Bd 14/15. - S.373-388.
- Cărciumaru M. La Grotte de Cuciulat. Peinture rupestre recemment découverte en Roumanie // Bolletine del Centro Camuno di Studi Preistorie. - 1985. - Vol. 22.
- Fischer E. Von der Notwendigkeit der Kunst. - Dresden, 1961.
- Laming-Emperaire A. La signification de l'art rupestre. Paléolithique. - P. 1962.
- Lascaux inconnu. XII supplément à "Gallia préhistoria". - P. 1979. - 382 p.
- Leroi-Gourhan A. Les Religions de la Préhistoire. -P.1964.
- Marien M. Massacre et sacrifice Humain: deux cas d'interprétation // Actes du Symposium international sur les Religions de la Préhistoire. - Capo di Ponte: Ed. del Centro, 1975. - P. 253-260.
- Mithen S. Looking and learning: Upper Palaeolithic Art and information gathering // World Archaeology. - 1979. - Vol. 19, №3: New Directions in Palaeolithic Archaeology. - P. 277-327.
- Mythologies de la Méditerranée en Gange. Préhistoire, Egypte, Sumer, Babylone, Hittes, Sémites, Grèce, Rome, Perse, Inde. - P., 1963.
- Nougier L.-R. L'art préhistorique. - P.: Presses universitaires de France, 1966. - 186 p.
- Patte E. Des Hommes préhistoriques et la Religion. - P., 1960. - 259 p.
- Pfeiffer J. The Creative Explosion. - N.Y.: Harper; Row, 1982. - 270 p.

- Raphael M. Prehistorie cave painting.- Waschington, 1946. - 301 p.
- Reinach S. L'art et la magie. A propos des peintures et des gravures de l'Age du Renne // l'Anthropologie. - 1903. - T.14, №3.
- Soffer O. The Upper Palaeolithic of the Central Russian Plain. - New York; Toronto, 1985.

### **Annexe 1 LES DATATIONS C<sub>14</sub>**

1. La grotte Ignatievskaïa. La Grande Salle. La fouille II, la couche culturelle, la profondeur de 5 à 25 cm, les charbons de bois -  $14240 \pm 150$  (CO AH - 2 209).
2. La grotte Ignatievskaïa. La Grande Salle. La fouille II, la couche culturelle, la profondeur de 3 à 15 cm, les charbons de bois -  $104000 \pm 465$  (CO AH-2468).
3. La grotte Ignatievskaïa. La Grande Salle. La fouille II, l'argile de grotte rouge, la profondeur de 45 à 55 cm, les os des animaux -  $13500 \pm 1600$  (ИЭРЖ-41).
4. La grotte Ignatievskaïa. La Grande Salle. La fouille II, la couche culturelle, la profondeur de 5 à 25 cm, les os des animaux -  $14038 \pm 490$  (ИЭМЭЖ-366).
5. La grotte Ignatievskaïa. La Grande Salle. La fouille II, l'argile de grotte rouge, la profondeur de 90 à 100 cm, les os des animaux - plus de 27500 ans (ИЭРЖ-21).
6. La grotte Ignatievskaïa. La Grande Salle. La fouille III, la couche culturelle, la profondeur de 3 à 50 cm, les charbons de bois -  $13335 \pm 192$  (ИЭМЭЖ-365).
7. La grotte Ignatievskaïa. Le Passage Bas. La fouille IV, 2<sup>e</sup> horizon culturel, les os des animaux -  $14200 \pm 660$  (ИЭРЖ-54).

Il nous semble que la date  $10400 \pm 465$  (CO AH-2468) soit injuste. Les dates obtenues sur les charbons de bois et les os de la couche culturelle confirment qu'elle s'est formée il y a, à peu près, 13000, à l'époque du fonctionnement du sanctuaire de la grotte Ignatievskaïa.

### **Annexe 2**

N.A. Paltchik

### **LA RADIOGRAPHIE DES ÉCHANTILLONS DE L'OCRE ET DES ROCHES DE LA GROTTE IGNATIEVSKAÏA**

Les échantillons des peintures et des roches de la grotte Ignatievskaïa avaient été étudiés par moyen des méthodes radiographiques (avec le diffractomètre DPOH-3; l'émission - 0,CuKa, J-20 ma, V=40 kv) et de la IK-spectroscopie (avec un appareil du type "specord") ce qui nous a permis d'établir leur composition minérale.

C'est la calcite qui est le minéral principal de la grotte formant la roche (les échantillons - 20,21). Parfois, elle se manifeste dans les échantillons de l'ocre (les ech. 6, 9, 18). Certains échantillons durs de calcite sont couverts de croûte friable dont l'analyse a révélé qu'elle se composait, essentiellement, du mélange des minéraux: calcite, quartz, apatite (les éch. 22, 23). L'apatite de ces échantillons est d'origine organique, c'est-à-dire, c'est un minéral propre aux tissus osseux. A la radiogramme on observe ses réflexes; ils sont très amples et peu intenses ce qui permet de déterminer son origine comme biologique. Il s'agit du carbonate-apatite  $\text{Ca}_5(\text{PO}_4, \text{CO}_3)\text{OH}$ .

Dans les échantillons des peintures rouges et noires on observe parfois le gypse, les feldspaths, les minéraux argileux. Quant aux roches de la grotte elles-même, on n'y a pas enregistré ces minéraux. On peut supposer qu'ils aient existé en combinaison avec les oxydes de fer dans le gisement où l'on avait pris les peintures ou bien, qu'ils aient été utilisés en tant que dissolvants pour l'obtention de différentes nuances de la couleur rouge: rouge claire; beige; rouge voyante etc. Les peintures plus foncées (rouges et brunes) sont présentées par les oxydes de fer purs et par leurs hydrooxydes; le plus souvent, c'était l'hématite  $\alpha$ -Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> additionnée de l'hétite  $\alpha$ -FeOOH (l'éch. 6), parfois du lépidocryrite  $\gamma$ -FeOOH (l'éch. 3). Dans certains échantillons rouges on observe les "écailles" brillantes de mica de couleur brune foncée dont le diamètre compte 0,5 mm environ (l'éch. 8). A la diffractogramme de cet échantillon on observe les réflexes très puissants provenant de la superficie du mica du type 001 (le mica du type de biotite). Ces "écailles" représentent une vraie décoration des peintures puisque, après l'application de l'ocre sur la superficie, elles se répartissent toutes parallèlement à la surface et étincelent admirablement à la lumière.

Les échantillons des nuances plus claires de la couleur rouge et beige sont présentés, par excellence, par le quartz, le feldspath, le gypse avec différent pourcentage de l'addition des oxydes de fer.

Deux échantillons de la peinture rouge (les éch. 4,18) sont surtout remarquables. On y observe une quantité suffisante du minéral véellite - oxalate de calcium (CaC<sub>2</sub>O<sub>4</sub>•H<sub>2</sub>O). C'est un minéral très rare qui est formé dans les filons de calcite, aux lieux du contact avec le charbon ou avec les matières organiques. On n'a pas découvert les autres minéraux organiques dans les échantillons étudiés. Ce fait a été confirmé grâce aux méthodes de la spectroscopie oscillatoire.

Les échantillons de l'ocre noir de la grotte Ignatievskaïa sont très proches, par leur composition minérale, du groupe de peintures rouges (excepté le cas de la présence des oxydes de fer), c'est - à - dire, leur composition comprend, principalement, la calcite, le gypse, mais la coloration aurait été effectuée avec du charbon. D'après les données radiographiques, les oxydes de manganèse dans les échantillons sont absents et d'après l'analyse spectrale, la quantité du manganèse dans ces matières est égale à  $10^{-2}$ .

La composition minérale des échantillons étudiés est très restreinte. On rencontre, le plus souvent, la calcite, le gypse, le quartz, les feldspaths, parfois - l'apatite et plus rarement - le véellite.

Dans toutes les peintures rouges on observe les oxydes de fer: l'hématite, l'hétite, parfois - la lépidocroquite, plus rarement - la magnésite.

En ce qui concerne les oxydes de manganèse dans les échantillons des peintures noires, il est assez difficile de dire quelque chose de concret à ce propos. C'est que, la couche de l'ocre noir sur la roche est très mince et pour l'analyse spectrale on a besoin d'un "morceau pour faire le poids" de 0,5 à 0,2 g. C'est pourquoi, évidemment, on n'a pas enregistré le manganèse. En ce qui concerne la radiographie, il en est de même.

### Annexe 3

A.M.Maloletko

## LA DESCRIPTION PÉTROGRAPHIQUE DES OBJETS LITHIQUES

**La coupe 1.** Le jaspe de couleur cerise, à raies. La roche à grain fin (0,03-0,04 mm) avec les agrégat à gros grains (0,7-0,8 mm) du quartz. D'après sa composition, c'est

un jaspe de quartz-feldspath, le quartz compte 25% et plus.

**La coupe 2.** Le jaspe vert-grisâtre, à grain très fin (moins de 0,01 mm). Les grains sont à peine discernables même au grossissement à 200 fois. Parmi les grains isométriques de quartz on observe les petits prismes allongés (plagioclase?).

**La coupe 3.** Le jaspe clair tacheté. D'après son grain, il est intermédiaire entre l'échantillon de la coupe 1 et celui de la coupe 2. Les grains ont les angles aigus, les lignes de contacts sont sinueuses. On observe beaucoup de matière pélitomorphe opaque (50-60%) qui forme les taches irrégulières.

**La coupe 4.** Le jaspe grenu irrégulier (de 0,07 à 0,01 mm). La fraction à grain menu est prédominante (environ 70%). D'après sa composition, cette roche représente le quartz - feldspath, avec la prédominance du quartz. On observe les taches de la quartzite à grain menu.

Le plus souvent, les grains ont les angles aigus; les lignes de contacts sont sinueuses.

**La coupe 5.** Le jaspe noir foncé. La roche à grain très fin (les grains sont plus petits que ceux de la coupe 2).

**La coupe 6.** Le jaspe noir. D'après ses grains (aux angles aigus, aux lignes sinueuses) et sa composition, il est pareil aux roches décrites plus haut. On observe la fluidité qui apparaît au résultat de la distribution des hydroxydes de fer; cependant, elle n'est pas consolidée par le quartz - feldspath. Les grains ne sont pas orientés. Parfois, on observe les sphérolithes du quartz qui peuvent être néoformés.

**La coupe 7.** Le grès de quartz, granoblastique, avec la prédominance du quartz (90-95%). On observe les rares grains de la plagioclase et des roches du type de quartz - feldspath. Les grains sont grands de 0,08 à 0,3 mm.

**La coupe 8.** La roche est pareille à celle de la coupe 2, cependant, on observe ici les petites taches formées par les grains de carbonate (du type de calcite).

#### Annexe 4

### LA DESCRIPTION DE LA COUPE D'UNE BOULE ARGILEUSE DU PASSAGE INFÉRIEUR

**La macrodescription.** 1. La couleur: la coupe a une couleur bien caractéristique, mosaïquée, avec les secteurs irréguliers marron clairs les frontières entre lesquels sont marron foncées. Les dimensions des secteurs clairs sont en moyenne, égales à 2x2; 2x3; l'épaisseur des frontières atteint 0,5 mm.

1. La coupe de forme irrégulière, les dimensions sont égales à 1x1,5 cm, la frontière extérieure de la coupe a les contours qui ressemblent bien au bourrelet.

**La microdescription.** 1. Les fissures et les lignes: on n'observe aucunes fissures et lignes régulières au sein de la coupe.

2. Les caractéristiques de l'amaigrisseur: l'amaigrisseur est représenté par les grains bien roulés du sable assez bien criblé; la proportion des grains de sable gros et menu est égale, en moyenne, à 1 sur 2 (elle n'est jamais supérieure à 1 sur 3); la pâte ne contient pas

beaucoup de sable (de 5 à 10%). L'amaigrisseur est réparti assez régulièrement au sein de la coupe ce qui témoigne du bon mélange de la pâte (?).

3. La paragenèse des minéraux de l'amaigrisseur: l'amaigrisseur est représenté par les grains et par les éclats bien roulés d'une roche clastique à grains très menus (peut-être, de la marne) dont la proportion est presque égale; le long des zones limitant les secteurs clairs et des fissures qui coïncident avec elles on observe le développement des agrégats secondaires des minéraux micacés et du carbonate.

4. La matière argileuse est représentée par un agrégat aux cristaux fins des minéraux argileux associés aux écailles menues du chlorite (de 5 à 10%). L'addition du matériel sableux d'origine à grains fins est insignifiante.

La description est faite à l'Institut de géologie et de géophysique de la Branche sibérienne de l'Académie des Sciences de Russie.

#### Annexe 5

N.G.Smirnov

### LA STRUCTURE ET LA COMPOSITION DES RONGEURS DU CÉNOZOÏQUE TARDIF DES MONTAGNES DE L'OURAL DU SUD

Les petits rongeurs fossiles sont étudiés, d'habitude, pour la reconstruction de la situation paléogéographique du cénozoïque tardif, aussi bien que pour la création des tables biostratigraphiques (Gromov, 1983; Agadjanian, 1979).

L'intérêt particulier que prennent les chercheurs aux rongeurs fossiles et aux insectivores est engendré par certaines circonstances. Premièrement; pendant les fouilles on trouve beaucoup plus de restes des rongeurs que de ceux des autres vertébrés. Deuxièmement, on observe chez la plupart des rongeurs une évolution très rapide ce qui est très favorable pour la division biostratigraphique des roches contenant ces restes. Enfin, il existe plusieurs espèces contemporaines des petits mammifères qui sont attribuables nettement à telle ou telle zone. Cette corrélation est facilement transférée sur leurs "aïeuls" du pléistocène et sert de base pour les reconstructions paléogéographiques.

L'objectif principal de cette publication consiste en interprétation paléoécologique de la structure et de la composition de la faune représentée par les petits rongeurs des montagnes de l'Oural du Sud appartenant à la même époque que les hommes qui ont exécuté les peintures sur les parois de la grotte Ignatievskaïa. Il est évident qu'il est mieux de caractériser cette faune en la comparant aux faunes des périodes précédentes et suivantes. C'est pourquoi, nous tenons à la décrire dans le contexte de l'histoire du développement des complexes faunistiques de la région au cours de toute la période du pléistocène tardif et de l'holocène.

Etant donné que les faunes du pléistocène ont une série de traits distinctifs et n'ont pas d'analogies directes parmi les faunes contemporaines, nous avons été obligés d'analyser, pour leur comparaison, les faunes zonales contemporaines (les toundras, les forêts, les steppes) d'après les mêmes méthodes.

Cette publication est basée sur les données obtenues au cours des fouilles de la grotte Ignatievskaïa en 1981-1985 menées sous la direction de V.T.Pétrine. Les restes des petits mammifères ont été lavés par les scientifiques de l'Institut de l'écologie des plantes

et des animaux de la Branche Ouralienne de l'Académie des Sciences de l'URSS sous la direction de l'auteur. Outre les travaux dans la grotte Ignatievskaïa, en 1985 nous avons mené les fouilles autonomes dans certains abris, grottes et cavernes situés tout près de la grotte Ignatievskaïa. Il s'agit des abris Sim I et II, des grottes Sim III, Prijim I et II, des cavernes Sim IV et Alionouchka. En 1986 nous avons participé aux fouilles de la Première et de la Seconde grotte Serpievskaïa qui ont été organisées par V.T.Pétrine. Les données obtenues à l'issue de ces fouilles complètent bien l'ensemble de faits concernant la composition, la structure et le dinamisme des faunes dans la région du Haut-Sim au cours du pléistocène et de l'holocène. Tous ces matériaux font l'objet d'une monographie où tous les problèmes sont traités d'une manière détaillée (Smirnov, Bolchakov, Vossintsev et all., 1990). Quant à la présente publication, nous ne tenons à y aborder que les matériaux découverts pendant les fouilles de la grotte Ignatievskaïa elle-même.

## Les matériaux de la fouille II

Spécie	Couche 1, profondeur de 0 à 0,1 m	Couche 1a, (0,01-0,02 m)	Couche 2a, (0,05-0,1 m)	Couche 2a <sub>1</sub> , (0,05-0,35 m)	Couche 2a <sub>2</sub> , (0,1-0,35 m)	Couche 2a, (supérieure, 0,35-0,55 m)	Couche 2a, (0,05-0,35 m)	Couche 2b, (0,55-0,9 m)	Couche 3, (0,9-1,3 m)	Couche 4, (1,3-1,9 m)
Insectivora	-	2	-	8	2	10	-	-	-	-
Lagomorpha: Ochotonidae	-	2	-	43	20	63	13	5	2	1
Rodentia: Citellus superciliosus	2	2	20	21	2	43	1	-	-	2
Allactaga jaculus	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Allactagulus pygmaeus	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Apodemus sylvaticus	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Allocricetus eversmanni	-	-	-	6	3	9	-	-	-	-
Cricetulus migratorius	3	-	10	12	9	31	6	2	3	-
Clethrionomys rufocaninus	-	-	-	14	2	14	-	-	-	-
Cl. rufocanus (m <sub>1</sub> )	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-
Cl. rutilus (m <sub>1</sub> )	2	-	-	1	-	1	-	-	-	-
Cl. glareolus- rutilus (m <sub>1</sub> )	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-
Cl. ex. gr. glareolus- rutilus (sauf m <sub>1</sub> )	8	7	3	6	4	14	-	-	-	-
Lagurus lagurus	1	-	12	44	49	105	6	-	2	8
Eolagurus luteus	-	-	-	4	1	5	1	-	-	-
Dicrostonyx gyillemi	-	1	6	21	23	50	11	-	5	5
Lemmus sibiricus (m <sup>3</sup> )	-	-	-	1	1	-	-	1	-	1
Lemmini gen. (sauf m <sup>3</sup> )	-	-	2	1	3	1	1	-	-	-
Arvicola terrestris	15	12	8	9	10	27	8	-	2	1
Microtus gregalis (m <sub>1</sub> )	-	5	82	94	101	277	30	4	12	4
M. oeconomus (m <sub>1</sub> )	1	2	15	19	26	60	1	3	1	2
M. agrestis (m <sub>2</sub> )	2	1	2	5	-	5	-	-	-	-
M. agrestis (m <sub>1</sub> )	1	3	2	3	-	-	-	-	-	-
M. ex. gr. agrestis- arvalis (m <sub>1</sub> )	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-
Microtus sp. (sauf m <sub>2</sub> et M. agrestis, m <sub>1</sub> )	19	13	284	557	324	1165	88	34	47	28

Tableau 1. Composition de la faune des petits rongeurs et nombre de certains restes de la fouille II de la grotte Ignatievskaià.

Dans la couche 1 représentée par un remblai superficiel de boue dont l'épaisseur compte 2 cm, on a découvert 54 dents des rongeurs en tout. Ces dents appartiennent, tout d'abord, aux campagnols forestiers gris, roux et aux campagnols aquatiques, c'est- à-dire, aux espèces propres à la faune contemporaine de la région étudiée. En outre, on y a découvert les dents isolées du lemming de steppe, du hamster gris et du zisel; ces espèces sont absentes dans la faune contemporaine. A toute évidence, la faune de cette couche est mixte, du point de vue tafonomique, dont témoignent différents niveaux de conservation des restes fossiles. La faune de la couche 1a (le mondmilch) a, certainement, la même origine hétérogène. Dans cette couche il y a aussi trop peu de restes pour qu'on puisse faire une analyse détaillée de leur conservation; cependant, on peut mentionner le caractère intermédiaire (la couche 1/la couche 2) des espèce et de leur corrélation.

La couche 2 est assez épaisse (0,85 m). Dans cette couche on peut relever quelques horizons. La partie supérieure c'est la couche 2 a<sub>1</sub>. Elle est située juste au-dessous de la couche de mondmilch; son épaisseur est égale à 5 cm environ; à la différence de la couche sous-jacente 2 a<sub>3</sub>, elle n'est pas enrichie des particules de charbon. La couche 2 a<sub>3</sub> est fort enrichie des particules de charbon; dans cette couche on a découvert les restes culturels. Elle gît à la profondeur de 0,1 à 0,35 m.

Plus bas, nous allons nommer cette couche "horizon de fréquentations". La couche 2 a<sub>2</sub> gît à la même profondeur que l'horizon de fréquentations, cependant, elle ne contient pas les particules de charbon. La comparaison des restes fossiles des couches 2a<sub>1</sub>, 2a<sub>2</sub> et 2a<sub>3</sub> montre qu'elles sont similaires, en ce qui concerne la composition des espèces fauniques et la proportion des espèces. Tous les matériaux de ces couches sont réunis et décrits plus bas comme "la couche 2a supérieure". La composition de la faune ici est tout à fait différente de celle de la couche 1. Tous les indices témoignent de son appartenance au complexe du Paléolithique supérieur. Il s'agit, tout d'abord, de la prédominance évidente parmi la faune des restes du campagnol au crâne étroit et de la présence des restes du lemming ongulé, du hamster gris, du lemming de steppe et du lemming jaune. Les datations C<sub>14</sub> des restes osseux découverts à la profondeur de 5 à 25 cm donnent 14038±490 (ИЭМЭЖ-366).

La partie inférieure de la couche 2a gît à la profondeur de 35 à 55 cm; d'après ses restes faunistiques, elle est analogue à la partie supérieure. Sur la base des restes osseux découverts à la profondeur de 45 à 55 on a obtenu la date C<sub>14</sub> (13500±1660 ИЭРЖ-41). La couche 2a est séparée de la couche 2b par un horizon enrichi des coprolithes de l'ours des cavernes. La couche 3 est épaisse de 0,45 m. Elle est représentée par un amas d'os de l'ours des cavernes avec les matières subsableux, les gros blocs et le blocage calcaire. Pour cette couche (les restes osseux de la profondeur de 90 à 100 cm), on a obtenu une date C<sub>14</sub> maximale plus de 27500 (ИЭМЭЖ-723). Dans la même couche on a découvert les restes osseux des petits rongeurs qui étaient analogues à ceux de la couche 2 d'après la composition des espèces et leur corrélation. Dans la couche sablonneuse (la couche 4) on a découvert très peu de restes osseux; cependant, à en juger d'après ce que nous avons à notre disposition, la faune de cette couche - là n'est pas trop différente de celle de la couche 2.

Espèce	Couche 1, profondeur de 0 à 0,01 m	Couche 3 (supérieure) (0,1-0,5 m)	Couche 3 (inférieure) (0,5-0,9 m)	Couche 8 (supérieure) , (1,6-1,95 m)	Couche 8 (moyenne) (1,95-2,55 m)	Couche 8 (inférieure), (2,55-3,15 m)	Couche 9, (3,15-4,0 m)
Insectivora	2	-	-	13	5	-	126
Lagomorpha: <i>Ochotona</i> sp.	-	-	-	3	16	15	134
Rodentia: <i>Citellus</i> <i>superciliosus</i>	-	4	1	2	15	-	26
<i>Sicista</i> sp.	-	-	-	-	-	-	2
<i>Apodemus</i> <i>sylvaticus</i>	-	-	-	-	-	-	26
<i>A. flavigollis</i>	-	-	-	3	4	-	4
<i>A ex. gr.</i> <i>Sylvaticus.</i> <i>agrarius</i> (sauf $m^2$ )	1	-	-	8	10	5	16
<i>Allocricetus</i>	-	-	-	-	-	-	23
<i>Allocricetus</i> <i>eversmanni</i>	-	-	-	-	-	-	23
<i>Cricetulus</i> <i>migratorius</i>	-	1	-	6	5	4	89
<i>Cricetus cricetus</i>	-	-	-	-	4	-	1
<i>Clethrionomys</i> <i>rufocanarus</i>	-	-	2	11	17	12	16
<i>Cl. rufocanarus</i> ( $m_1$ )	-	-	1	2	4	3	1
<i>Cl. glareolus</i> ( $m_1$ )	1	-	-	-	4	4	-
<i>Cl. rutilus</i> ( $m_1$ )	2	-	-	1	3	1	-
<i>Cl. glareolus-</i> <i>rutilus</i> ( $m_1$ )	-	-	-	1	2	4	56
<i>Cl. glareolus</i> <i>rutilus</i> (sauf $m_1$ )	5	-	-	9	21	18	45
<i>Lagurus lagurus</i>	2	5	4	24	10	-	167
<i>Eolagurus luteus</i>	-	-	-	1	-	-	-
<i>Dicrostonyx</i> <i>simplicior</i>	-	-	-	-	-	-	82
<i>D. guilielmi</i>	-	7	10	53	18	4	-
<i>Lemmus</i> <i>sibiricus</i> ( $m^3$ )	-	-	-	-	8	6	116
<i>Myopus</i> <i>schisticolor</i> ( $m^3$ )	-	-	-	-	-	-	3
<i>Lemmini</i> gen. (sauf $m^3$ )	-	-	-	1	8	11	331
<i>Arvicola</i> <i>terrestris</i>	-	-	1	17	66	88	77
<i>Microtus gregalis</i> ( $m_1$ )	2	5	8	53	130	80	370
<i>M. oeconomus</i> ( $m_1$ )	2	1	5	39	116	81	120
<i>M. agrestis</i> ( $m^2$ )	-	-	-	1	13	11	55
<i>M. agrestis</i> ( $m_1$ )	-	-	-	3	12	16	22
<i>M. agrestis-</i> <i>arvalis</i> ( $m_1$ )	1	-	-	-	2	3	24
<i>Microtus</i> sp. ( $m_1$ )	-	-	-	1	9	2	7
<i>Microtus</i> sp. (sauf $m^2$ et <i>M.</i> <i>agrestis</i> , $m_1$ )	13	30	17	256	1441	474	2190

Tableau 2. Composition de la faune des petits mammifères et nombre de certains restes de la fouille V de la grotte Ignatievskaïa.

Les restes qui conviennent pour le travail morphométrique (même ceux des espèces les plus répandues) n'ont été découverts que dans les couches 2a et 2b. Leur comparaison témoigne de l'absence des différences significatives du point de vue statistique entre les traits distinctifs des dents des campagnols au crâne étroit trouvées dans ces couches.

Donc, la coupe des formations friables de la fouille II de la grotte Ignatievskaïa peut être divisée en 2 parties, d'après les restes des petits mammifères. La première partie comprend la couche 1 dans laquelle on observe, principalement, les espèces du complexe faunistique contemporain. La seconde partie englobe toutes les autres couches dans lesquelles on a découverts les restes de la faune du complexe du Paléolithique supérieur. On n'a pas enregistré les différences significatives au sein de ce secteur de la coupe.

**Les matériaux de la fouille V.** Les formations friables ont été fouillées à la profondeur de 4 m et divisées en 9 couches. A regret, les matériaux fossiles des couches 1-7 (jusqu'à la profondeur de 160 m) sont peu nombreux; cependant, dans la partie inférieure des formations on a trouvé le matériel fort abondant (tabl. 2). La faune contemporaine n'est pas présentée dans sa pureté même dans la couche la plus supérieure des formations friables; même dans le premier horizon de 10 cm formé par les sédiments pulvérisés, à côté des restes des campagnols roux typiques pour l'holocène, on observe les dents des lemmings de steppe et des campagnols au crâne étroit. Plus bas, à partir de la couche 3, on observe les restes de la faune périglaciaire typique, avec la prédominance du campagnol au crâne étroit, avec beaucoup de lemmings ongulés, de campagnols - économies du pléistocène tardif et de lemmings de steppe; on observe, en outre, les zisels et les hamsters gris.

La couche 8 épaisse de 155 cm a été divisée en 3 parties: supérieure, moyenne et inférieure. En ce qui concerne les traits spécifiques des espèces de la faune de cette couche - là, on peut mentionner la présence des souris forestière et des souris à gorge jaune. Si l'on avance de la partie supérieure aux parties inférieures de la couche 8, on verra le pourcentage élevé des restes du campagnol ordinaire et du campagnol gris foncé, aussi que du campagnol aquatique et le pourcentage surbaissé - des lemmings de steppe et des lemmings ongulés. Ce sont les campagnols au crâne étroit et les campagnols-économies qui prédominent dans cette zone.

La faune de la couche 9 est encore plus variée. Cette couche est représentée par un horizon aux gros blocs rempli de formations friables. La faune des couches 8 et 9 a les différences qualitatives, aussi bien que quantitatives.

En ce qui concerne les différences qualitatives, on peut mentionner la présence dans la couche 9 des restes du siciste, du hamster Eversmann, du lemming forestier, du taupe qui sont absents dans la couche 8.

Les restes des lemmings ongulés de la couche 9 sont attribués à une autre espèce, plus ancienne que le matériel des couches supérieures. Quant aux différences quantitatives, il est nécessaire de mentionner une nette augmentation de la part des restes du lemming sibérien et la diminution de la part du campagnol-économiste. C'est le campagnol au crâne étroit qui reste toujours une espèce prédominante.

A notre prière, le scientifique de l'Institut de zoologie de la Branche sibérienne de l'ASR M.V.Zaitsev a étudié les restes des insectivores de cette couche - là. Donc, il a pu faire la conclusion suivante: ces restes appartenaient aux espèces *Sorex*, *Crocidura*, *Neomys*, *Talpa*, *Desmansa*, *Erinaceus*. Ce sont, surtout, les restes des desmans, des taupes et des hérissons qui attirent notre attention. Ils se combinent avec les restes des lemmings ce qui redonne à la faune étudiée un aspect désharmonique.

Les recherches sur les faunes fossiles des mammifères du Cénozoïque tardif sont basées, principalement, sur la méthode d'actualisme. Quant à nous, dans le présent ouvrage nous avons pris comme point de repère le postulat suivant: les caractéristiques écologiques des espèces du pléistocène ne sont pas connues à fond et, dans une certaine mesure, ne correspondent pas toujours à celles des espèces analogues de nos jours. C'est la distinction principale de notre travail et des investigations dont les auteurs font les conclusions sur la situation paléogéographique de telle ou telle époque sur la base de la découverte des restes de certaines espèces des mammifères pris pour les "indicateurs". L'étroitesse de cette approche a déjà été discutée dans les cercles scientifiques (Smirnov, 1988; Dinesmann, 1989). Pour la reconstruction des conditions du milieu naturel, nous avons essayé d'utiliser 3 caractéristiques fauniques. Deux caractéristiques montrent les traits distinctifs de la structure de la faune: la variété des espèces et leur régularisation d'après l'abondance. Ce sont les caractéristiques universelles qui n'exigent pas les connaissances écologiques sur les traits distinctifs des espèces faisant partie de la faune. La troisième caractéristique a trait à la composition qualitative de la faune; elle représente la différence de la faune ancienne étudiée et des espèces contemporaines zonales.

Chaque faune est décrite sur la base de la liste des restes des rongeurs de toutes les espèces découvertes dans les couches isolées des gisements avec le pourcentage cité pour chaque espèce.

Le pourcentage (la part) de l'espèce au sein de la faune peut être déterminé, sur la base du matériel paléontologique, seulement au résultat des corrections complexes et graduelles des données obtenues par les investigateurs après la découverte des restes osseux dans un gisement. Il existe quelques méthodes de l'évaluation et de la comparaison du nombre des restes des petits mammifères (Maléeva, 1983), cependant, compte tenu des traits spécifiques du matériel étudié et des objectifs de l'investigation, nous les avons modifiées un peu. Notre méthode consiste en suivant.

On compose 3 tables pour chaque couche du gisement en décrivant les espèces découvertes (et les autres unités taxonomiques), avec l'indication du nombre des éléments isolés de la squelette, du crâne et des exemplaires des dents. Pour l'unification de l'analyse suivante, on introduit dans la première table la liste des formes découvertes, avec l'indication du nombre des dents générales pour chaque forme. Il arrive souvent que l'appartenance à l'espèce peut être déterminée seulement sur la base des molaires inférieurs ( $M_1$ ); quant aux autres dents, sur leur base on ne peut déterminer que le genre. Cela a trait, tout d'abord, aux représentants du genre des campagnols gris.

Donc, les espèces d'un des genres sont déterminées sur la base d'une seule dent (il s'agit du premier molaire inférieur) et les autres petits rongeurs - sur la base de toutes les dents. Cette situation nous oblige à choisir une variante concrète du calcul. D'après une variante, il faut prendre en considération seulement les premiers molaires inférieurs pour toutes les formes dans les calculs suivants. Cependant, les indices obtenus seront peu stables et assez incertains. D'après l'autre variante, il est nécessaire de compter toutes les dents générales de toutes les espèces. Ici, en calculant le nombre corrigé des dents des campagnols gris, il faut faire recours à un procédé. Il s'agit de la répartition de toutes les autres dents des campagnols gris (sauf  $M_1$ ) d'après les genres, étant donné qu'elles sont réparties en même proportion que les molaires ( $M_1$ ).

Nous avons fait tous les calculs en partant de cette seconde variante. Son utilisation nous a permis de composer les tables du deuxième type qui comprennent la quantité corrigée des restes des formes découvertes. La correction a été faite par moyen de la division du nombre des dents concrètes en nombre des dents générales situées d'un côté de la mâchoire d'un exemplaire de telle ou telle forme. Cette correction permet de comparer les proportions des restes de toutes les espèces et des genres des petits

mammifères. Les données nécessaires pour la comparaison sont citées dans les tables du troisième type, avec l'indication du pourcentage du nombre corrigé des restes pour chaque forme, par rapport au nombre égal à la quantité corrigée des restes des petits mammifères dans la sélection donnée. Donc, après avoir calculé, de cette manière - là, le pourcentage, on peut comparer les tafocénoses de différentes couches au sein d'un gisement, aussi bien que les gisements d'un type tafonomique.

On distingue 5 groupes d'espèces ayant différents pourcentages dans la tafocénose (par analogie avec la gradation des niveaux quantitatifs (Kouziakine, 1962; Malééva, 1983):

- 1) très nombreux (30% et davantage);
- 2) nombreux (de 10 à 29,9%);
- 3) ordinaires (de 1 à 9,9%);
- 4) rares (de 0,2 à 0,9%);
- 5) très rares (moins de 0,2%).

Pour que les indices du pourcentage de l'espèce dans la tafocénose soient stables et certain, il faut prendre pour la sélection quelques centaines de dents générales, en tout. Pour l'obtention des listes qui contiennent le nombre maximal des espèces, y compris les espèces assez rares (aussi que les espèces très rares), la sélection doit englober, au moins, 1000 dents des petits mammifères.

D'après les matériaux de l'écologie générale (Odoum, 1969), quand les conditions de l'existence abiotiques sont plus proches des conditions extrémale, la répartition des espèces dans l'association devient moins régulière.

C'est-à-dire, dans la situation extrémale, on observe dans la faune un nombre insignifiant des espèces dominantes, mais lorsque les conditions de l'habitation deviennent plus favorables, le pourcentage de différentes espèces devient plus régulier. En utilisant la formule Piélou (d'après Odoum, 1969):  $e = H/\log S$ , ( $H$  - l'indice Chenonne,  $S$  - la quantité des espèces,  $e$  - l'indice de régularisation), on peut révéler la disposition des représentants de chaque faune entre les valeurs extrêmes de  $e$  (dans les conditions extrémale  $e=0$ , dans les conditions les plus favorables  $e=1$ ). Dans la présente publication nous avons établi la gradation suivante des conditions d'après l'indice de régularisation ( $e$ ): 1 - 0,90 - les conditions douces; 0,89-0,70 - les conditions modérées; 0,69-0,50 - les conditions rigoureuses; 0,49-0,30 - les conditions proches de l'extrême; 0,29-0,0 - les conditions extrémale.

Cette approche à l'évaluation du matériel paléonthologique nous semble surtout remarquable, puisqu'il n'est pas nécessaire d'attribuer aux espèces des propriétés écologiques qui, le plus souvent, sont connues avec beaucoup d'incertitude.

Le second point du départ dans la description de la structure faunique des rongeurs est représenté par la richesse des espèces.

La nécessité de son évaluation s'avère tout à fait évidente, lorsqu'on compare les faune avec la quantité différente des espèces mais proches d'après l'indice de régularisation d'après l'abondance des espèces. Par exemple, les faunes arctiques des rongeurs comprennent très peu d'espèces (de 3 à 5), cependant, d'après l'indice de régularisation d'après l'abondance, elles ressemblent à celles des forêts à larges feuilles, très nombreuses. Ce phénomène peut être facilement expliqué: chacune des espèces arctiques peu nombreuses est bien adaptée aux conditions rigoureuses de l'habitation; d'autre part, la capacité de ce milieu est restreinte ce qui arrête la propagation des espèces. Dans les forêts à larges feuilles la capacité du milieu est beaucoup plus grande, donc, plusieurs espèces trouvent ici les conditions favorables pour leur habitation dont résulte l'abondance des espèces de la faune.

Le paramètre de la variété des espèces ( $d$ ) est établi d'après deux indices: le nombre des espèces découvertes et le nombre des exemplaires étudiés. Ces deux indices peuvent être différemment liés, et les scientifiques proposent différents procédés d'évaluation de la diversité des espèces. L'aperçu sur ces procédés fait par Y.A. Péssenko (1982) témoigne d'une grande efficacité de l'évaluation (qui dépend le moins de la quantité de la sélection) d'après la formule

$$d = (S-1)/\log N$$

S - la quantité des espèces, N - la quantité des exemplaires.

Le troisième paramètre de la division des faunes en types est présenté par le degré de leur distinction des complexes faunistiques zonaux contemporains, ou bien, par "le degré de désharmonie". Il est absolument nécessaire de faire recours à cette notion, puisque la situation zonale contemporaine des faunes est pour le pléistocène plutôt exceptionnelle. Cela peut être expliqué par la présence dans la plupart des faunes de l'Eurasie du Nord de la période du pléistocène de certains éléments qui sont actuellement incompatibles. Donc, nous avons essayé d'évaluer ce "degré de la distinction de la faune contemporaine" en partant de l'évaluation de l'habitation collective dans la faune locale des représentants des genres propres aux complexes zonaux contemporains de la toundra, de la taïga, des steppes, des déserts et des forêts à larges feuilles. La faune du type extrêmement désharmonique comprend les représentants des genres de tous les complexes zonaux contemporains - à partir de la toundra jusqu'aux forêts à larges feuilles. La faune du type désharmonique comprend les représentants des genres propres aux complexes de steppe et de toundra, aussi que de ceux de désert et de taïga. La faune du type interzonal comprend les éléments des complexes zonaux qui sont actuellement contigus.

Sur la base des listes faunistiques et du pourcentage de certaines espèces on a décrit une série de faunes de l'Oural du Sude des périodes du pléistocène et de l'holocène. D'ailleurs, c'est la faune dite "ignatievskaïa" qui est pour nous la plus intéressante parce qu'elle existait à la même époque que les hommes paléolithiques exécutaient leurs peintures sur les parois de la grotte Ignatievskaïa. Donc, c'est la faune ignatievskaïa qui sera décrite dans cet article.

Cette faune est relevée au résultat de l'analyse des matériaux de 13 horizons et couches de 4 gisements. Il s'agit de la partie supérieure de la couche 2 de la fouille II de la grotte Ignatievskaïa, de tous les 8 horizons de la grotte Prijim II, de la couche 2 de la Première grotte Serpievskaya, des couches 3, 4 de la Seconde grotte Serpievskaya. A en juger d'après les datations  $C_{14}$ , d'après la situation des coupes et les particularités morphologiques des espèces supplémentaires, cette faune a existé à la période de l'accumulation des sédiments de l'horizon polairo-ouralien du pléistocène tardif synchrone à l'horizon de sartan en Sibérie Occidentale ou bien, à l'horizon d'ostachkovo en Europe de l'Est. Elle peut être comprise dans le cadre chronologique de 25-30000 à 12000 ans. Plus tard, sur la base de cette faune on a vu se former la faune de Sim de la période de l'holocène.

Le trait distinctif de la faune ignatievskaïa c'est, tout d'abord, la prédominance évidente d'une espèce - il s'agit du campagnol au crâne étroit (bien que les autres espèces du complexe soient assez nombreuses (tabl. 3).

Les espèces ordinaires sont présentées par le lemming de steppe, le lemming ongulé, le hamster gris. Dans la catégorie des espèces rares on classe 8 espèces: le campagnol aquatique, le zisel, le hamster Eversmann, les campagnols rouge-gris et rouge, le lemming sibérien, le campagnol ordinaire et le campagnol des champs. Cinq espèces sont classés dans la catégorie des espèces très rares: sicista sp., le hamster ordinaire, le lemming jaune et les gerboises de deux types.

En général, l'aspect zonal de la faune ignatievskaïa est caractérisé par l'abondance des rongeurs qui habitent actuellement dans les steppes et les semi-déserts associés aux genres dont les représentants contemporains sont propres à la zone de toundra.

On y observe, en outre, un nombre insignifiant des campagnols forestiers habitant dans les forêts. Cette confusion des éléments de différentes faunes zonales contemporaines est propre aux faunes dites "mixtes" ou bien "désharmoniques" du complexe du paléolithique supérieur (complexe de mammouth) de la zone périglaciale. Compte tenu de la typologie établie, nous devons attribuer la faune ignatievskaïa aux faunes désharmoniques. Il est à noter que les conditions d'habitation étaient proches des conditions extrêmales: l'indice de régularisation des espèces d'après l'abondance calculé pour le gisement typique (la partie supérieure de la couche 2 de la fouille II de la grotte Ignatievskaïa) est égal à 0,45. Il exprime la dominance dans la faune de 2 espèces. L'indice de la richesse des espèces est égal à 2,96. Il est impossible d'interpréter ces caractéristiques comme telles, sans comparer les résultats avec les autres données. Donc, nous tenons à citer ici les faits analogues sur les autres faunes.

Il nous semble le plus naturel de comparer la faune ignatievskaïa avec la faune qui lui était contemporaine - il s'agit de la faune de l'holocène de cette région - la faune de Sim (simskoïa).

Pour caractériser l'étape holocène de l'évolution de la faune des petits rongeurs, nous avons fait recours aux matériaux des grottes Sim I (les couches 1, 2), Sim II (les couches 1, 2) et Sim III (les couches 1, 2a, 2b) - L'analyse de ces matériaux a été faite conformément aux méthodes présentées ci-dessus.

La faune simskoïa comprend les petits rongeurs et les lièvres de l'holocène tardif habitant dans les forêts à larges feuilles et dans les forêts conifères de la pente ouest des Monts Oural Sud.

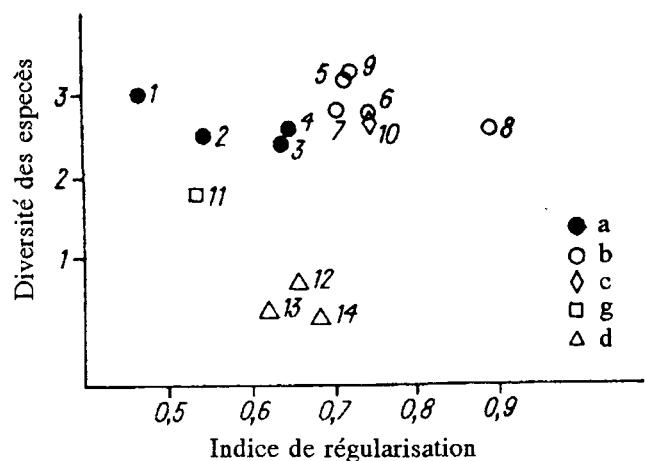
De nos jours (après l'abattage), ces forêts sont remplacées par les forêts à petites feuilles (trembles/bouleaux) associées à celles comprenant les espèces conifères et les espèces à larges feuilles.

Les traits distinctifs de la faune des rongeurs simskoïa consistent en grande diversité des espèces (20 espèces) et en régularisation relative des espèces d'après l'abondance: les espèces nombreuses sont au nombre de 5; les espèces ordinaires - au nombre de 6; les espèces rares - au nombre de 4; les espèces très rares - au nombre de 5 (cf. tabl. 3). La particularité qualitative de cette faune consiste en présence de deux espèces propres aux faunes européennes - il s'agit du lérot de jardin et de la souris à gorge jaune. L'Oural du Sud c'est l'aire oriental extrême de la propagation de ces espèces et les grottes Sim I, II, III sont les gisements situés à la frontière de cette région. Les deux espèces sont assez rares pour ces endroits-tellement rares que la première (le lérot) est classée parmi les espèces rares et la seconde (la souris) - parmi les espèces très rares. Dans ces catégories de la faune simskoïa on classe aussi les habitants des biotopes de steppe - le campagnol au crâne étroit, le lemming de steppe, le hamster gris, le grand zisel. Aucune de ces espèces n'a été trouvée parmi les exemplaires contemporains de cette région ce qui était lié, évidemment, avec le labourage des terres de steppe qui prenaient les secteurs forestiers à partir des zones limitrophes de la forêt-steppe Messiagoutovsko-Krasnooufimskoïa.

Catégories	Faune simskoïa	Faune ignatievskaïa	Faune aratskaïa	Faune serpievskaïa
Très nombreux (plus de 30%)		M.gregalis	M.gregalis	M.gregalis
Nombreux (10-29,9%)	M.arvalis, M.agrestis, Arv. terrestris, Cl. rutilus, C.cricetus	M.oeconomus		M.oeconomus
Ordinaires (1-9,9%)	Cl. glareolus, M.oeconomus, sicista sp., Cl. rufocanus, Ap. sylvaticus, Ap. agrarius	L.lagurus, D.guilielmi, Cr. migratorius, Ochotona sp.	M.agrestis, Arv. terrestris, Cl. rufocanus, Ochotona sp., Cl. glareolus, Lemmus sibiricus	Lemmus sibiricus, M.agrestis, Arv. terrestris, M. arvalis, L. lagurus, Ochotona sp., Cl. rutilus, D. simplicior
Rares (0,2-0,9%)	Pt. volans, Tamias sp., Eliomys quercinus, M. gregalis	Arv. terrestris, Citellus sp., Allocr. eversmanni, Cl. rufocanus, Cl. rutilus, Lemmus sibiricus, M. agrestis, M. arvalis	Cl. rutilus, Cr. migratorius, Ap. sylvaticus, Citellus sp., L. lagurus, D. guilielmi	Cr. migratorius, Allocr. eversmanni, Citellus sp., Sicista sp., Ap. sylvaticus, Myopus sp.
Très rares (moins de 0,2%)	Ap. flavigollis, M. minutus, L. lagurus, Cr. migratorius, Cit. major	Sicita sp., C. cricetus, Eolagurus luteus, Allactoga sp., Allactagulus sp.	Ap. flavigollis, C. cricetus	C.cricetulus, Ap. flavigollis, Cl.rufocanus, Cl/ glareolus

Tableau 3. Répartition des espèces d'après l'abondance dans les faunes cénozoïques de l'Oural du Sud.

### Corrélation entre la diversité des espèces et l'indice de régularisation dans les faunes contemporaine et pléistocène



1 - la grotte Ignatievskaïa, la fouille II, la partie supérieure de la couche 2; 2 - la couche 5 de la grotte Prijim II; 3 - la grotte Ignatievskaïa, la fouille V, la couche 8; 4 - la grotte Ignatievskaïa, la fouille V, la couche 9; 5 - l'abri Sim I, la couche 1; 6 - la grotte Sim III, la couche 2b; 7 - l'abri Sim II, la couche 2; 8 - l'abri Sim II, la couche 1; 9 - la grotte Sim II, la couche 2a; 10 - l'abri Oustinovo, la couche 1; 11 - la grotte Kamienka; 12 - la collecte des restes des rongeurs sous forme des pogadkas\* dans l'embouchure de la rivière Youribey sur la péninsule Yamal; 13 - la collecte des pogadkas à la rivière Seïakha sur la péninsule Yamal; 14 - la collecte des pogadkas aux environs du lac Sumbango sur la péninsule Yamal. a - la faune du complexe du Paléolithique supérieur; b - les faunes forestières holocènes de l'Oural du Sud; c - la faune de forêt - steppe holocène de la région transouralienne; d - la faune de steppe holocène de la région transouralienne; e - les faunes de toundra contemporaines (la péninsule Yamal).

\* Les restes des petits rongeurs dévorés et régurgités par les oiseaux rapaces (les grands ducs); les pelotes de régurgitation.

Les exemplaires habitant dans les prés et dans les broussailles situées sur les terres submersibles, aussi que les espèces forestières sont aussi très nombreux. En même temps, les espèces d'après lesquelles on pourrait déterminer les types de la végétation des forêts (l'écureuil volant, le lérot de jardin) sont très peu nombreuses ce qui est, certainement, lié avec le choix des oiseaux rapaces et des carnassiers qui pourchassent les espèces des animaux les plus répandues et les plus faciles à attraper (les espèces nommées ci-dessus ne peuvent pas être rapportées à cette catégorie). Cependant, cette circonstance ne nous a pas empêché d'utiliser la faune simskaïa pour la comparaison. Il est à noter qu'elle est basée sur le principe de l'homogénéité tafonomique.

Les indices de la régularisation des espèces d'après l'abondance pour la faune simskaïa (les faunes des forêts à larges feuilles et des forêts aux essences variées de l'Oural du Sud) sont suivants: 0,74 (Sim III, la couche 2b); 0,89 (Sim II, la couche 1); 0,71 (Sim I, la couche 1); 0,70 (Sim II, la couche 2); 0,72 (Sim III, la couche 2a); la moyenne - 0,75. Rappelons-nous que le même indice pour la faune ignatievskaïa est égal à 0,45 ce qui témoigne des conditions de l'habitation de la faune ignatievskaïa plus rigoureuses. Le second indice - la variété des espèces - pour différentes couches des gisements de la faune simskaïa oscille entre 2,63 et 3,16 (la moyenne du même indice pour la faune ignatievskaïa est égale à 2,96, c'est-à-dire, est très proche de celle de la faune simskaïa).

Quant au "degré de disparité avec les faunes contemporaines", la faune ignatievskaïa est attribuée à la catégorie des faunes désharmoniques. La faune simskaïa c'est une faune zonale forestière typique avec un peu de composants de steppe se manifestant aux stades initiales de son devenir.

Il est bien curieux de comparer la faune ignatievskaïa avec une autre faune zonale - celle de toundra. La comparaison des faunes périglaciales et des conditions de leur existence avec celles de toundra est tout à fait traditionnelle puisqu'on prétend que pendant les refroidissements de l'air du pléistocène les conditions climatiques (la température) étaient proches des conditions propres à la toundra contemporaine, bien que le climat ait été plus sec. Pour caractériser la faune contemporaine de toundra, nous avons utilisé les collectes des pogadkas (cf. plus haut) des oiseaux rapaces de la péninsule Yamal. A en juger d'après ces données, l'indice de la richesse des espèces dans différents endroits oscille de 0,34 à 0,65 et l'indice de la régularisation des espèces d'après l'abondance - de 0,62 à 0,68. Les données analogues concernant les faunes de steppe sont aussi remarquables. Nous avons à notre disposition les collectes ostéologiques des grottes holocènes situées dans la forêt-steppe et la steppe transouraliennes. L'indice de la richesse des espèces de la faune des rongeurs pour la forêt-steppe est égal à 2,66, pour la steppe - à 1,79; l'indice de la régularisation des espèces d'après l'abondance - à 0,74 et 0,53. Pour simplifier la comparaison de ces indices, nous tenons à nous adresser au graphique (cf. fig. plus haut). Sur cette figure on observe nettement les différences de la structure de la faune des toundras, des steppes et des forêts; quant à la faune ignatievskaïa, elle occupe une place à part, elle est la plus éloignée des toundras zonales contemporaines. La faune de steppe occupe une position intermédiaire entre la faune de toundra et la faune ignatievskaïa périglaciale. La faune de forêt -steppe se situe, comme d'habitude, entre la faune forestière et la faune de steppe. Les autres faunes du pléistocène tardif se trouvent dans la position entre la faune ignatievskaïa, d'une part, et les faunes forestières et de forêts - steppe, de l'autre. Les faunes avec la richesse des espèces considérable ont un facteur délimitant suffisant - il s'agit de la régularisation des espèces d'après leur abondance: c'est cet indice qui délimite la faune ignatievskaïa et la faune forestière.

Pour les faunes des rongeurs de toundra où la variété des espèces est moins prononcée, la régularisation des espèces d'après l'abondance n'est plus "l'indicateur" du degré des conditions extrémales de l'habitation - c'est la "capacité" du milieu au niveau des espèces qui devient déterminante. Dans ces conditions il y a peu d'espèces qui puissent survivre; cependant, les espèces existant ont presque la même quantité des exemplaires qui est, en outre, assez grande. Quant aux faunes intermédiaires d'après la variété des espèces (intermédiaires entre les faunes très peu nombreuses et nombreuses), tous les deux indices doivent être pris en considération.

Par rapport à la faune ignatievskaïa, l'étape de l'évolution du complexe du Paléolithique supérieur dans les Monts Oural est plus ancienne. Elle peut être comparée avec l'horizon Karguinski (mologo-cheksninski) du pléistocène tardif. Pour le caractériser, nous avons fait recours à la faune des petits mammifères que nous appelions "aratskaïa" (d'après le nom d'un village situé à proximité de la grotte Ignatievskaïa). C'est la couche 8 de la fouille V de la grotte Ignatievskaïa qui représente le gisement typique pour la description de cette faune - là. Grâce à la combinaison de certains types (le lemming ongulé, le lemmig sibérien, le lemming de steppe, le campagnol au crâne étroit), la faune aratskaïa a un aspect périglacial, désharmonique ("mixte"). Elle est proche de la faune ignatievskaïa dont témoigne la dominance absolue des restes de deux espèces par rapport aux autres 15 espèces. Les espèces les plus nombreuses sont le campagnol au crâne étroit et le campagnol - économique, comme dans la plupart des autres faunes pléistocènes de l'Oural du Sud. Il existe une grande ressemblance entre la faune ignatievskaïa et la faune aratskaïa, d'autant plus que cette dernière précède, du point de vue génétique, la faune ignatievskaïa et toutes les deux, elles sont attribuables aux faunes périglaciales du complexe du Paléolithique supérieur. Cependant, la faune aratskaïa est de toute façon considérée comme autonome, parce qu'elle possède une certaine particularité qualitative des espèces et de la répartition des espèces d'après leur pourcentage dans la communauté. Les particularités qualitatives se manifestent, tout d'abord, en présence dans la faune aratskaïa de deux espèces de souris (une souris foresière et une souris à gorge jaune) qui manquent dans la faune ignatiëvskaïa. En outre, on observe les différences de l'aspect morphologique des espèces les plus nombreuses de ces deux faunes.

La répartition des espèces d'après leur part dans la faune aratskaïa se différencie fort de celle de la faune ignatievskaïa. En ce qui concerne les espèces ordinaires, c'est le campagnol des champs labourés qui est le plus nombreux parmi eux, tandis que dans la faune ignatievskaïa il est attribué à la catégorie des espèces rares on très rares.

La part du campagnol aquatique dans la partie inférieure de la couche 8 de la faune aratskaïa atteint 10%, tandis que dans la faune ignatievskaïa elle atteint à peine 2 %. Les campagnoles roux et rouge - gris de la faune aratskaïa sont pris pour les espèces ordinaires, tandis que dans la faune ignatievskaïa la première espèce n'est point enregistrée et la seconde espèce est attribuée à la catégorie "rare". Toutes ces particularités témoignent des conditions de l'habitation de la faune aratskaïa plus douces que celles de la faune ignatievskaïa. Il est probable que le climat, en restant périglacial, ait été plus modéré, plus humide, avec la température moins basse.

En partant de l'indice de régularisation des espèces d'après leur abondance calculé pour la partie inférieure de la couche 8 de la fouille V (e-0,63), il faut reconnaître que les conditions de l'habitation de la faune aratskaïa ont été rigoureuses, mais plutôt modérées qu'extrémales. Quant au degré de la différence de la structure zonale contemporaine, cette faune doit être attribuée au type très désharmonique.

Dans les montagnes de l'Oural du Sud la faune serpievskaïa est la plus ancienne parmi les faunes représentées par les collectes. C'est la couche 9 de la fouille V de la grotte Ignatievskaïa et la couche 3 de la Première grotte Serpievskaïa qui sont les gisements typiques pour sa description. Dans cette faune, comme dans toutes les faunes pléistocènes décrites de la région donnée, on observe la prédominance absolue du campagnol au crâne étroit et du campagnol - économe. D'ailleurs, la dominance du campagnol au crâne étroit dans la faune serpievskaïa n'est pas tellement écrasante que dans la faune ignatievskaïa; cependant, elle est plus grande que dans la faune aratskaïa.

La seconde particularité de la faune serpievskaïa consiste en coexistence des représentants des genres qui ne se rencontrent pas actuellement dans les mêmes communautés ce qui lui redonne un aspect extrêmement désharmonique. Il s'agit, tout d'abord, des lemmings, d'une part, et des souris, de l'autre. Dans la faune serpievskaïa on observe une grande quantité des restes du lemming sibérien qui est très rare dans la faune ignatievskaïa. Quant à la faune aratskaïa, sa part augmente un peu, il devient ordinaire (bien qu'il occupe la dernière place dans cette catégorie). En ce qui concerne la faune serpievskaïa, il occupe la place intermédiaire entre les espèces intermédiaires et nombreuses: les restes du lemming découverts dans la couche 9 de la fouille V de la grotte Ignatievskaïa font 11% et dans la couche 3 de la couche 3 de la Première grotte Serpievskaïa - 3%.

Le campagnol noir de la faune serpievskaïa fait à peu près 5%, c'est-à-dire, presque la même part que dans la faune aratskaïa et beaucoup plus que dans la faune ignatievskaïa.

Le lemming de steppe se rencontre dans les deux gisements au nombre presque égal (la moyenne), cependant, dans les couches les plus inférieures de la Première grotte Serpievskaïa la part du lemming de steppe est beaucoup plus haute que la moyenne.

Il est très important de noter que dans la faune serpievskaïa on observe les lemmings ongulés de l'espèce *Dicrostonyx simplicior* dont les restes ont été découverts dans la couche 9 de la fouille V de la grotte Ignatievskaïa, aussi que dans la couche 3 de la Première grotte Serpievskaïa. Cette espèce est typique pour les faunes du pléistocène moyen de l'Europe; son évolution a amené à l'apparition de l'autre espèce - *Dicrostonyx guilielmi*, typique pour le pléistocène tardif et représenté dans les faunes aratskaïa et ignatievskaïa. Quant aux lemmings ongulés de la faune serpievskaïa, les matériaux concernant cette espèce étaient très peu nombreux...

Toutes ces réserves sont nécessaires pour expliquer l'attribution des restes des lemmings ongulés de la faune serpievskaïa au genre du pléistocène moyen (d'après les critères formels), tandis que la faune elle-même est attribuée au pléistocène tardif.

L'explication détaillée de ce fait n'est possible que dans le cas de la prise en considération des données morphologiques des espèces de masse faisant partie de cette faune.

En terminant de caractériser la faune serpievskaïa, nous voudrions commenter la liste des espèces rares et très rares.

On observe dans cette liste les espèces appartenant aux genres dont les représentants contemporains habitent dans les semi-déserts, les steppes, les forêts à larges feuilles et dans la taïga. On observe ici les desmans, les taupes et les hérissons. Leur présence associée à celle des lemmings fait apprécier la faune serpievskaïa comme la faune très désharmonique. En prenant en considération l'indice de régularisation ( $e=0,64$ ),

elle doit être attribuée au groupe des faunes existant aux conditions rigoureuses bien que ces dernières aient été plutôt modérées qu'extrémales. Donc, en partant du complexe tout entier des données sur la faune présentée, on peut supposer, avec beaucoup de certitude, qu'elle a existé pendant les étapes finales de la période interglaciale mikoulinski, au cours de sa transition à l'âge khanmeiski.

L'investigation dont les résultats sont exposés plus haut nous permet de faire les conclusions suivantes:

1. Les restes osseux des rongeurs découverts dans les dépôts de la grotte Ignatievskaïa synchrones à la période de l'exécution des figures sur ses parois, appartiennent à la faune dite "ignatievskaïa" du complexe faunistique du Paléolithique supérieur. D'après leur âge, ils peuvent être rapportés à l'horizon polairo-ouralien du pléistocène tardif ce qui correspond aux horizons sartanski et ostachkovski.

2. Les étapes les plus anciennes de l'évolution du complexe du Paléolithique supérieur des montagnes de l'Oural du Sud sont représentées par les faunes aratskaïa et serpievskaïa dont les restes ont été découverts dans les couches de la fouille V de la grotte Ignatievskaïa.

3. Le complexe faunistique holocène de la région étudiée est représenté par la faune forestière simskaïa décrite sur la base de l'étude des restes osseux des rongeurs des petites cavités karstiques à proximité de la grotte Ignatievskaïa. Quant à la grotte Ignatievskaïa elle-même, les restes attribuables à la faune simskaïa y sont découverts au nombre insignifiant, seulement sur la superficie du plancher de la grotte.

4. La comparaison de la structure et de la composition des faunes pléistocènes révélées et des faunes zonales contemporaines (de toundra, de forêt, de forêt-steppe, de steppe) montre que, d'après la variété des espèces, la faune ignatievskaïa peut être mise sur le même plan avec les faunes zonales contemporaines des forêts-steppes et des steppes (la faune simskaïa). Elle surpasse dans ce point non seulement la faune de toundra, mais aussi celle de steppe. Selon l'indice de la régularisation des espèces d'après l'abondance, la faune Ignatievskaïa occupe une place extrême dans ce rang. On observe dans cette faune une espèce dominante - il s'agit du campagnol au crâne étroit (67%) et l'autre espèce - le campagnol-économiste faisant 14%, tandis que tous les autres 18 espèces ne font que 19%. Cette irrégularité des faunes riches d'après la composition des espèces témoigne, à notre avis, des conditions d'habitation relativement rigoureuses.

5. D'habitude, on appelle les faunes pareilles à la faune ignatievskaïa "mixtes" (ou bien, périglaciales", "désharmoniques"); on croit que ces faunes existent dans les conditions des "toundras-steppes". Cette conclusion est faite sur la base de l'étude de composition qualitative des faunes comprenant les animaux des espèces largement répandues aussi que des espèces dont les descendants habitent actuellement dans les toundras et les steppes. D'ailleurs, les particularités structurales des faunes ignatievskaïa, aratskaïa et simskaïa contredisent cette interprétation de leur composition qualitative. Cette richesse des espèces ne pouvait pas se manifester dans les conditions extrémales propres aux toundras contemporaines (d'autant plus qu'elle était même plus frappante que celle des faunes de steppe contemporaines). La combinaison de la richesse des espèces et de la répartition des espèces très irrégulière dans la faune ignatievskaïa attribue à sa structure un aspect bien singulier qui n'est point intermédiaire entre les faunes de steppe et de toundra.

6. La disparité que nous voyons apparaître entre la composition quantitative de la faune ignatievskaïa et ses particularités structurales peut être expliquée si l'on renonce aux

analogies trop insistantes entre les caractéristiques écologiques des espèces contemporaines et de leurs ancêtres pléistocènes.

## Bibliographie

**Agadjanian A.K.** L'étude de l'évolution des petits mammifères // Certaines méthodes de l'étude de l'évolution des systèmes écologiques contemporains. - M.: Science, 1979. - P. 164-193.

**Gromov J.M.** Introduction // L'histoire et l'évolution de la faune contemporaine des rongeurs. - M.: Science, 1983. - P. 3-8.

**Dinesmann L.G.** L'écologie des plantes et des animaux et la bioindication quantitative des climats du Paléolithique // Les climats du Paléolithique de la période glaciaire tardif et holocène. - M.: Science, 1989. - P.48-51.

**Kouziakine A.G.** La géographie zoologique de l'URSS. La géographie biologique. - M., 1962. - 182 p. T. 109, éd. 1 (Institut pédagogique, nom de Kroupskaïa, région de Moscou).

**Maléeva A.G.** A propos des méthodes de l'analyse paléoécologique des teriofaunes du Cénozoïque tardif // L'histoire et l'évolution de la faune contemporaine des rongeurs de l'URSS. - M.: Science, 1983. - P.146. - 178.

**Odoum Y.** Les fonds de l'écologie. - M.: Mir, 1969. - 740 p.

**Pessenko Y.A.** Les principes et les méthodes de l'analyse quantitative dans les investigations faunistiques. - M.: Science, 1982. - 288 p.

**Smirnov N.G.** La méthode d'étude des aires utilisée dans l'investigation des mammifères Pléistocènes de la Sibérie Occidentale // L'état actuel et l'histoire de la faune de la plaine ouest-sibérienne. - Sverdlovsk: Branche Ouralienne de l'Académie des Sciences de l'URSS, 1988. - P.5-20.

**Smirnov N.G., Bolchakov V.N., Kossintser P.A. et al.** L'écologie historique des animaux des montagnes de l'Oural du Sud. - Sverdlovsk: B.Our. AS de l'URSS, 1990. - 244 p.

## Annexe 6

P.A. Kossintsev.

### LES RESTES DES GRANDS MAMMIFERES DES GROTTES DÉCOUVERTS DANS LE HAUT SIM

Cette investigation se base sur la collection osseuse des restes des grands mammifères découverte au cours des travaux archéologiques et paléonthologiques dans la grotte Ignatievskaïa, dans la Première et la Seconde grottes Serpievskaïa. Il existe des publications sur les restes des mammifères des grottes de la même région (Karatcharovski, 1951), cependant, ils ne sont pas divisés en couches et horizons ce qui ne permet pas de présenter l'évolution de la thériofaune de la région.

Pour dégager et décrire les complexes faunistiques, nous avons utilisé les restes osseux trouvés sur la superficie de la Première et de la Seconde grottes Serpievskaïa et de la grotte Ignatievskaïa (tabl. 1); dans les fouilles I, II, III, IV et V de la grotte Ignatievskaïa

(tabl. 2-6), dans la fouille I de la Première grotte Serpievskaya (tabl. 7) et dans la fouille I de la Seconde grotte Serpievskaya (tabl. 8). Ce sont les grottes du type horizontal (Batchinski, 1967).

Espèce	Grotte Ignatievskaia			Première grotte Serpievskaya			Seconde grotte Serpievskaya
	Secteur 1	Secteur 2	Secteur 3	Secteur proche	Secteur intermédiaire	Secteur éloigné	
<i>Lepus timidus</i>				12			
<i>Lepus sp.</i>	1	73	12	119	13	11	2
<i>Marmota bobac</i>	-	3	3	1	-	-	-
<i>Castor fiber</i>	1	-	-	-	-	-	-
<i>Canis lupus</i>	-	7	5	5	-	1	2
<i>Alopex lagopus</i>	-	2	1	-	-	-	
<i>Vulpes vulpes</i>	-	12	5	24	1	1	2
<i>Ursus arctos</i>	3	12	4	9	-	-	-
<i>Ursus spelaeus</i>	2	8	16	-	-	1	-
<i>Martes zibellina</i>	-	-	-	1	-	-	-
<i>Martes martes</i>	-	2	-	-	-	-	1
<i>Martes sp.</i>	-	4	-	3	-	1	-
<i>Gulo gulo</i>	-	2	-	-	-	-	-
<i>Putorius sp.</i>	-	-	-	1	-	-	-
<i>Meles meles</i>	-	-	1	9	-	-	1
<i>Crocuta spelaea</i>	-	-	1	3	-	-	-
<i>Panthera spelaea</i>	-	1	-	-	-	-	-
<i>Equus sp.</i>	8	178	23	11	5	1	-
<i>Coelodonta antiquitatis</i>	-	9	3	2	1	-	-
<i>Sus sp.</i>	-	2	-	-	-	-	-
<i>Cervus elaphys</i>	-	-	-	-	-	1	-
<i>Capreolus capreolus</i>	42	216	22	161	13	7	5
<i>Alces alces</i>	2	25	7	2	-	1	2
<i>Rangifer tarandus</i>	-	26	13	-	-	-	-
<i>Saiga tatarica</i>	-	2	1	-	-	-	-
<i>Bison priscus</i>	-	11	6	1	3	-	-

<i>Canis lupus f. familiaris</i>	-	1	-	2	-	-	-
<i>Sus scrofa f. domestica</i>	-	4	-	2	-	-	-
<i>Bos primigenius f. taurus</i>	-	52	-	1	-	-	1
<i>Ovis ammon f. aries</i>	-	-	-	8	-	-	-
<i>Capra et Ovis (f.domestica )</i>	-	2	-	1	-	-	1
Mammalia indet.	87	889	109	12	4	1	17
Aves indet.	1	220	12	97	8	6	5

Tableau 1. Composition des restes osseux dans les collectes de la superficie des grottes.

Ce fait, aussi que les particularités de la structure des formations friables des grottes, la composition des espèces des restes osseux et les résultats des recherches archéologiques permet de considérer tous les gisements comme homogènes, du point de vue tafonomique. Les restes osseux se sont accumulés dans les grottes, principalement, au résultat des activités des carnassiers et non des hommes dont le rôle dans ce processus était insignifiant. Ce sont les matériaux archéologiques aussi bien que presque la même conservation et presque la même composition des restes osseux dans les couches avec les artefacts et sans eux qui en témoignent. Nous avons dégagé les étapes de l'évolution de la faune des grands mammifères sur la base: des particularités de la composition des espèces (la présence ou l'absence des espèces fossiles aussi que des espèces qui, dans une certaine mesure, peuvent être "indicateurs" des conditions climatiques: le cerf commun, la loutre, le lynx); de la proportion des restes osseux (avant tout, des ongulés) et du statut taxonomique de certaines formes (l'ours des cavernes, le loup, le cheval).

Dans toutes les grottes on a entrepris les collectes des restes osseux sur la superficie du plancher. Dans la grotte Ignatievskaïa et dans la Première grotte Serpievskaïa cette collecte a été menée par secteurs. Dans la première grotte - à partir de la Grotte d'Entrée (le secteur 1) jusqu'au Passage Bas (le secteur 2), l'Impasse Sud le couloir Principal et la Grande Salle (le secteur 3). Dans la deuxième grotte - dans la première grotte à partir de l'entrée, par 3 secteurs conventionnels: proche, intermédiaire et éloigné. Les collections trouvées sur la superficie représentent les complexes mixtes pléistocènes - holocènes. On a relevé plusieurs groupes d'espèces: les espèces fossiles (l'ours des cavernes, l'hyène des cavernes, le lion des cavernes, le rhinocéros laineux, le bison primitif); les espèces fossiles pour la région donnée disparues à l'époque pléistocène-holocène (l'isatis, la saiga, la marmotte); les espèces habitant dans cette région à la période du pléistocène et de l'holocène (*Lepus* sp.; le castor; le loup le renard, l'ours brun, *Martes* sp., le glouton, *Equus* sp., le renne); les espèces habitant ici seulement à l'époque de l'holocène (le blaireau, le chevreuil, l'élan) et les formes domestiques. Parmi les restes des espèces pléistocènes-holocènes on observe les os de la conservation du pléistocène et de l'holocène (les derniers os prédominent). Certains restes ont la

conservation intermédiaire. Nous voudrions mentionner surtout le cheval qui représentait l'espèce principale des complexes du pléistocène tardif. Tous les os holocènes appartiennent, à l'espèce domestique bien qu'on puisse observer parmi eux les restes de l'espèce sauvage - il s'agit du tarpan.

L'accumulation des restes des animaux sur la superficie du plancher des grottes est liée, principalement, avec la mort des animaux et les activités des carnassiers et de l'homme après lesquelles on peu observer sur la superficie les os des formations friables.

Espèce	Horizons (profondeur, cm)								
	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Lepus tanaiticus</i>	5	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Lepus sp.</i>	138	63	101	53	16	21	4	3	-
<i>Marmota bobac</i>	5	6	3	6	1	2	-	-	-
<i>Canis lupus</i>	-	-	1	4	1	2	-	1	-
<i>Alopex lagopus</i>	3	2	-	2	-	-	-	-	-
<i>Vulpes vulpes</i>	1	-	1	4	3	2	1	-	-
<i>Ursus spelaeus</i>	90	11	56	163	47	94	57	160	98
<i>Martes sp.</i>	-	-	-	1	2	-	-	-	-
<i>Mustela nivalis</i>	1	1	4	1	-	1	-	-	-
<i>Mustela erminea</i>	3	-	4	3	-	-	-	-	-
<i>Putorius sp.</i>	1	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Grocuta spelaea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Equus sp.</i>	1	-	1	2	-	-	-	-	-
<i>Capreolus capreolus</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rangifer tarandus</i>	-	-	1	1	-	-	-	-	-
<i>Saiga tatarica</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Mammalia indet.</i>	189	13	41	205	17	84	83	61	200
<i>Aves indet.</i>	-	1	1	1	-	-	1	-	-

Tableau 2. Composition des restes osseux de la fouille I de la grotte Ignatievskaïa.

Espèce	Horizons (profondeur, cm)						
	5-15	5-20*	10-25**	25-55	55-90	90-130	130-180
Lepus tanaiticus	-	1	-	-	1	-	-
Lepus sp.	15	106	11	67	2	-	1
Marmota bobac	4	6	3	4	-	1	-
Canis lupus	-	1	-	1	-	5	-
Alopex lagopus	-	5	-	3	-	1	1
Vulpes vulpes	-	5	1	2	-	1	-
Ursus spelaeus	31	228	38	715	256	2613	107
Martes sp.	-	-	-	-	-	1	-
Mustela erminea	-	-	1	-	-	-	-
Mustela nivalis	3	1	-	2	-	-	-
Putorius sp.	-	-	-	2	-	-	-
Crocuta spelaea	-	1	-	1	-	-	-
Equus sp.	-	5	-	1	-	-	-
Rangifer tarandus	-	-	-	1	-	1	-
Bos et Bison	-	1	-	1	-	1	-
Saiga tatarica	-	-	1	1	-	1	-
Mammalia indet.	196	1321	137	901	219	2241	115
Aves indet	1	7	1	4	1	2	-

Tableau 3. Composition des restes osseux de la fouille II de la grotte Ignatievskaïa.

Espèce	Couches				
	1a	1b	2	3	4
Lepus tanaiticus	-	-	-	9	1
Lepus sp.	-	10	3	155	73
Marmota bobac	-	-	1	10	2
Alopex lagopus	2	-	4	29	4
Vulpes vulpes	-	4	-	3	7
Ursus spelaeus	-	2	6	62	48
Martes sp.	-	-	-	-	2
Mustela nivalis	-	1	1	11	-
Putorius sp.	-	-	-	2	1
Equus sp.	-	-	2	1	2
Rangifer tarandus	-	-	-	2	1

\* 5-20 cm - la couche avec les vestiges des fréquentations humaines.

\*\* 10-25 cm - la couche mixte: avec les vestiges des fréquentations et sans vestiges.

\* 1a - la couche au dessus de la calcite; 1b - le calcium; 2 - l'orizon des fréquentations; 3 - l'horizon des fréquentations et la couche stérile; 4 - la couche stérile.

Mammalia indet.	-	188	389	1675	878
Aves indet.	3	-	-	11	-

Tableau 4. Composition des restes osseux de la fouille III de la grotte Ignatievskaïa.

Espèce	Couches		
	1	2	3
Lepus tanaiticus	6	5	3
Lepus timidus	3	-	-
Lepus sp.	190 7	285	307
Marmota bobac	223	89	101
Castor fiber	-	-	1
Canis lupus	37	16	11
Alopex lagopus	-	21	18
Vulpes vulpes	52	12	10
Vuples corsac	6	-	-
Ursus arctos	2	-	-
Ursus spelaeus	68	47	79
Ursus sp.	5	3	-
Martes martes	2	-	-
Martes sp.	30	1	-
Gulo gulo	1	-	-
Mustela erminea	8	2	-
Mustela nivalis	7	2	-
Putorius sp.	8	-	1
Meles meles	1	-	-
Grocuta spelaea	5	12	6
Panthera spelaea		3	5
Mammuthus primigenius	1	-	1
Equus sp.	51	44	37
Coelodonta antiquitatis	12	17	15
Cervus elaphus	-	1	-
Carpeolus capreolus	17	-	-
Megalocerros giganteus	-	1	-
Rangifer tarandus	44	14	24
Bison priscus	13	1	6
Saiga tatarica	12	2	3
Ovis ammon f. aries	1	-	-
Mammalia indet.	134 5	594	935
Aves indet.	9	10	11

Tableau 5. Composition des restes osseux de la fouille IV de la grotte Ignatievskaïa.

Espèce	Couches (profondeur, cm)					
	1 (0-10)	2 (10-50)	3 (50-90)	4-7 (90-160)	8 (160-315)	9 (315-400)
1	2	3	4	5	6	7
Lepus tanaiticus	2	6	3	-	3	-
Lepus cf. europaeus	-	-	1	-	-	-
Lepus sp.	179	235	94	74	114	160
Marmota bobac	10	48	68	25	48	7
Canis lupus	1	34	61	26	43	85
Canis sp.	-		-	-	-	2
Alopex lagopus	5	11	30	12	5	8
Vulpes vulpes	9	19	11	5	12	8
Ursus arctos	3	-	-	-	-	-
Ursus spelaeus	9	233	342	432	2990	-
Ursus rossicus	-	-	-	-	-	47
Martes sp.	1	1	2	-	2	3
Gulo gulo	-	-	-	-	1	4
Mustela erminea	-	-	2	-	3	2
Mustela nivalis	-	1	-	-	-	5
Mustela sp.	-	-	1	-	2	5
Putorins sp.	-	1	-	-	2	-
Crocuta spelaea	1	9	4	1	-	-
Panthera spelaea	-	7	4	1	-	-
Lynx lynx	-	-	1	1	3	-
Mammuthus primigenius	-	-	-	-	1	-
Equus off. latipes	-	42	27	15	-	-
Equus sp.	12	-	-	-	4	-
Coelodonta antiquitatis	-	12	18	12	2	2
Cervus elaphus	-	14	16	8	5	4
Capreolus capreolus	82	-	-	-	-	-
Alces alces	2	-	-	-	-	-
Rangifer tarandus	9	27	17	15	12	8
Bison priscus	-	3	3	-	1	2
Bos et Bison	-	1	1	-	2	-
Saiga tatarica	-	1	5	1	1	-
Bos primigenius f.taurus	5	-	-	-	-	-
Capra et Ovis (f. domestica)	2	-	-	-	-	-
Mammalia indet.	912	1362	1156	468	7716	276
Aves indet.	13	5	5	3	66	15

Tableau 6. Composition des restes osseux de la fouille V de la grotte Ignatievskaïa.

Espèce	Couches			Espèce	Couches		
	1	2	3		1	2	3
Lepus tanaiticus	-	1	-	Meles meles	3	-	-
Lepus timidus	2	-	-	Lutra lutra	-	-	1
Lepus sp.	38	14	60	Mammuthus primigenius	-	1	-
Marmota bobac	-	3	21	Equus uralensis	-	58	-
Castor fiber	-	-	1	Equus sp.	1	-	5
Canis lupus	1	11	2	Coelodonta antiquitatis			
Alopex lagopus	-	1	-		-	9	-
Vulpes vulpes	11	1	5	Sus sp.	1	-	-
Ursus arctos	1	-	-	Cervus elaphus	-	-	5
Ursus spelaeus	-	12	27	Capreolus capreolus	10	-	-
Martes sp.	1	3	9	Rangifer tarandus	-	34	2
Mustela erminea	4	-	4	Bison priscus	-	20	-
Mustela nivalis	-	-	1	Capra et Ovis			
Mustela sp.	-	-	2	(f. domestica)	-	-	
Putorius sp.	-	-	4	Mammalia indet	9	28	41
				Aves indet	16	-	15

Tableau 7. Composition des restes osseux de la fouille I de la Seconde grotte Serpievskaïa.

Espèce	Couches			Espèce	Couches		
	2	3	4		2	3	4
Lepus tanaiticus	-	1	2	Crocuta spelaea	1	-	-
Lepus sp.	77	176	45	Panthera speloea	-		
Marmota bobac	1	5	5	Equus sp.	2	-	1
Canis lupus	3	14	-	Coelodonta antiquitatis	-	1	-
Alopex lagopus	-	4	-				
Cervus	-	1	-				
Vulpes vulpes	7	23	4	Elaphus			
Ursus spelaeus	3	12	4	Alces alces (?)	1	-	-

Martes sp.	-	2	1	Rangifer tarandus	1	-	-
Mustela erminea	1	2	2	Saiga tatarica	1	-	-
Mustela nivalis	1	1	-	Mammalia indet.	51	10	19
Putorius sp.	-	1	-	Aves indet.	2	22	7

Tableau 8. Composition des restes osseux de la fouille II de la Seconde grotte Serpievskaïa.

**La grotte Ignatievskaïa.** Parmi les os trouvés sur la superficie du plancher de la grotte Ignatievskaïa, la répartition des restes des groupes d'espèces dégagés est suivante (le pourcentage est calculé par rapport au total des restes): les espèces fossiles dans le secteur 1 font 3,7%, dans le secteur 2 - 4,4%, dans le secteur 3 - 21,1% les espèces fossiles pour cette région sont absents dans le secteur 1; dans le secteur 2 ils font 1,1%, dans le secteur 3 - 4,1%; les espèces pléistocènes-holocènes dans le secteur 1 font 24,6%, dans le secteur 2 - 48,3%, dans le secteur 3 - 58,5%; les espèces holocènes font 72,1%, 36,9% et 24,4%. Les restes des formes domestiques n'ont été découverts que dans le secteur 2 - 9,0%.

La répartition par secteurs des restes des représentants de différents groupes et des espèces isolés a une tendance générale: à partir du secteur 1 jusqu'au secteur 3 on voit augmenter la part des espèces pléistocènes et de certaines espèces pléistocènes-holocènes.

Dans le dernier groupe cette tendance est surtout manifeste dans le cas du renne (0%; 4,0%; 10,6%) représentant une des espèces de fond de la thériofaune du pléistocène tardif. Il en est presque de même en ce qui concerne les espèces holocènes et, tout d'abord, le chevreuil (71,2%; 33,0%; 17,9%). Donc, l'accumulation des restes osseux au fond de la grotte pendant l'holocène se produisait plus lentement que dans les secteurs situés près de l'entrée.

La présence des os des espèces pléistocènes sur la superficie du plancher de la grotte témoigne de la brusque diminution ou de la cessation de l'accumulation des sédiments dans ses parties intérieures à la période de la transition du pléistocène à l'holocène.

Les os ont la couleur jaune claire ou brune claire, certains d'entre eux contiennent les dendrites d'oxyde de manganèse et de fer.

Parmi les restes osseux on observe tous les éléments du squelette, cependant, les os des extrémités prédominent. Les squelettes complets ou bien, les éléments des squelettes situés en ordre anatomique sont absents, aussi que les dépôts isolés des os.

Dans une niche de la paroi latérale du Couloir Principal, face au Passage Bas, on a trouvé un crâne complet du blaireau de la conservation holocène avec la mâchoire inférieure située en ordre anatomique. A toute évidence, la tête complète du blaireau s'était trouvée autrefois sur le plancher de la niche qui représente la continuation du plancher de la grotte. On n'a trouvé dans cette niche aucun autre os. Le tympan et l'apophyse de la tête du blaireau ont été un peu endommagés, a toute évidence, la tête avait été détachée à coups de dents. Certains os découverts dans la grotte sont très fort

écrasés, l'écrasement des autres est insignifiant. Les os les plus écrasés (en petits éclats) appartiennent au chevreuil de la Grotte d'Entrée. Les os les moins écrasés ont été découverts dans le secteur 3. Il est difficile d'apprécier le rôle de l'homme dans l'accumulation des restes osseux sur le plancher de la grotte, bien qu'il soit évident.

Sur le plancher de la grotte (le secteur 2) on a trouvé les coprolithes de l'ours des cavernes recouverts de calcite de concrétions. Peut-être, ont-ils été laissés sur la superficie par l'ours ou bien, ils se sont trouvés sur la superficie au résultat des activités des animaux creusant les formations friables de la grotte. Cependant, les coprolithes des formations friables sont peu solides, ils auraient dû être détériorés après le creusement des trous, donc, ils ne pouvaient pas se trouver sur la superficie à l'issue de ces activités. C'est-à-dire, les coprolithes se sont trouvés sur la superficie du plancher au résultat de la vitalité des animaux et n'ont pas été recouverts de formations friables. Ce fait confirme l'hypothèse de la cessation de l'accumulation des sédiments à l'intérieur de la grotte à la période de la transition du pléistocène à l'holocène en permettant d'affirmer qu'une part (à moins!) des os des espèces pléistocènes s'est trouvée sur la superficie au résultat des activités des animaux qui n'étaient pas liées avec le creusement des trous.

**La fouille I.** Dans le tableau 2 nous avons cité les données sur la définition des restes osseux jusqu'à la profondeur de 90 m (jusqu'à la couche "osseuse"). Cette couche est commune pour les fouilles de recherche I et II, c'est pourquoi nous avons réuni les données en les présentant dans le tableau 3. Parmi les matériaux de la fouille I on n'a trouvé que 2 os du chevreuil qui, à toute évidence, avaient été foulés dans la couche (0-10 cm). Les autres restes appartiennent tantôt aux espèces pléistocènes (le lièvre de Don, la marmotte, l'isatis, l'ours des cavernes, l'hyène des cavernes, le saïga), tantôt - aux espèces pléistocènes-holocènes. Les premiers sont très nombreux, à partir du premier horizon, ce qui permet d'attribuer la fin de sa formation à la période de la transition du pléistocène à l'holocène. On n'a enregistré aucune trace de participation humaine à la formation de la tanatocénose.

#### **La fouille II** se joint à la fouille I.

Dans les dépôts au-dessus du mondmilch on n'a trouvé qu'un seul os du loup. Juste au-dessous de la couche de mondmilch on observe les formations avec les restes des espèces pléistocènes - la marmotte et l'ours des cavernes (tabl. 3) ce qui permet de les dater de la fin du pléistocène (et non plus tard). Les os sont jaunes et bruns, ils contiennent les dendrites des oxydes. Les os des couches supérieures (jusqu'à 25 cm) sont fort écrasés, au-dessous, le degré de l'écrasement est moyen. Les os des grands mammifères sont très peu nombreux. Dans les couches inférieures on observe, principalement, les restes de l'ours des cavernes (cf. tabl. 3) parmi lesquels il y a beaucoup d'os des oursons nouveau-nés. Ce fait permet d'identifier les restes comme les os des animaux péris pendant l'hibernation - il s'agit, en général, des femelles avec les oursons. La participation de l'homme au processus de l'accumulation des restes n'a pas été enregistrée.

**La fouille III.** Dans cette fouille on n'a découvert que les restes des espèces pléistocènes-holocènes. La couleur des os oscille entre jaune et brune-claire, avec les dendrites. L'écrasement est très fort. Les dépôts sont datés de la période d'avant la fin du pléistocène. Les traces des activités humaines ne sont pas enregistrées. Dans toutes les fouilles envisagées, l'accumulation des restes osseux dans les dépôts se produisait après la mort des ours des cavernes pendant l'hibernation et au résultat de la vitalité des

carnassiers, avant tout, des isatis et des renards. Ces derniers installaient ici, loin de l'entrée, leurs repaires dont témoignait l'abondance des os fort écrasés du lièvre, un nombre considérable des restes de la marmotte et les os assez nombreux de bonne conservation appartenant à l'isatis et au renard. Les restes des autres espèces sont très peu nombreux et fort écrasés. Ils ne permettent pas de caractériser, d'une manière complète, la faune des grands mammifères existant pendant la formation de l'horizon de fréquentation et des autres couches. La participation de l'homme à la formation de la tanatocénose n'est pas enregistrée.

**La fouille IV.** Les os des couches 1, 2 et 3 sont différents d'après leur composition et leur conservation (cf. tabl. 5). Dans la couche 1 on a identifié les restes des espèces holocènes (le lièvre blanc, le blaireau, le chevreuil, le brébis), pléistocènes et pléistocènes-holocènes. Le premier groupe fait 6,5% du total des restes des espèces pléistocènes. On observe les os de la conservation pléistocène et holocène (le premier type prédomine). La couleur des os oscille entre blanche et brune, beaucoup d'os contiennent les dendrites de manganèse et de fer. Tous les os des espèces holocènes sont de conservation holocène. La couche 1 s'est formée après le mélange des formations holocènes et pléistocènes. L'écrasement des os oscille du degré fort (surtout, en ce qui concerne les grands os) au degré moyen.

Les restes des couches 2 et 3 appartiennent aux espèces pléistocènes et pléistocènes-holocènes (cf. tabl. 5); tous sont de conservation pléistocène. La couleur oscille entre jaune et brune, avec les dendrites. L'écrasement des os est moyen, on observe de grands os complets (surtout, les vertèbres). Ces deux couches appartiennent à l'époque du pléistocène tardif. On a obtenu la datation  $C_{14}$  pour la couche 2 (sur la base des os des grands mammifères) -  $14200 \pm 660$  (ИЭРЖ-54). L'accumulation des restes osseux est liée, avant tout, avec la vitalité des carnassiers dont témoignent certains phénomènes: la disposition de la fouille dans un endroit convenable pour l'installation du repaire; l'abondance des os du lièvre, de la marmotte, des ongulés et leur écrasement considérable; la multitude des os de bonne conservation appartenant aux carnassiers (cf. tabl. 5). Les traces évidentes de la participation humaine à l'accumulation des restes osseux n'ont pas été enregistrées.

Espèce	Grotte Ignatievskaïa							Première grotte Serpievskaïa	
	Collectes sur la superficie			Fouille IV, couches 2,3	Fouille V		Fouille I		
	Secteur 1	Secteur 2	Secteur 3		0-10 cm	10-160 cm	Couche 1	Couche 2	
Cheval	15,4	33,9	30,7	49,2	10,6	35,7	7,7	47,9	
Rhinocéros	-	1,7	4,0	19,4	-	17,4	-	7,4	
Cerf commun				0,6		16,2			
Cerf-géant	-	-	-	0,6	-	-	-	-	
Chevreuil	80,8	41,2	29,3	-	72,6	-	76,9	-	
Elan	3,8	4,7	9,3	-	1,8	-	-	-	
Renne	-	4,7	17,3	23,0	7,9	25,1	-	28,2	
Bison primitif	-	21	8,0	4,2	-	2,6	-	16,5	
Saïga	-	0,4	1,4	3,0	0,9	3,0	-	-	
Espèces domestiques	-	11,3	-	-	6,2	-	15,4	-	

Tableau 9. Corrélation des restes osseux des ongulés, %.

Les restes des ongulés des couches 2 et 3 font 165 exemplaires. Parmi ces restes on voit prédominer les os du cheval - c'est presque la moitié de tous les restes osseux; les os du rhinocéros laineux et du renne sont deux fois moins nombreux; en outre, on observe les os isolés du bison, du saïga, du cerf commun et du cerf-géant (tabl. 9). A cause de l'écrasement des os nous n'avons pas pu identifier le genre des restes des chevaux. Les restes du loup appartiennent à une grande sous-espèce, proche de l'espèce nominative. La présence des os du castor et du cerf commun témoigne des conditions climatiques assez douces à la période de l'existence de cette faune. Elle est attribuée au complexe faunistique du Paléolithique tardif.

**La fouille V** se situe au fond de la Grotte d'Entrée. L'horizon supérieur (la profondeur est égale à 0 - 10 cm) a l'aspect mixte pléistocène-holocène. Il contient les restes des espèces pléistocènes et holocènes (du chevreuil, de l'élan, des formes domestiques). Les os sont fort écrasés; la couleur oscille entre jaune-claire et jaune ocrée. Les os sont de conservation pléistocène et holocène. A partir de la couche 2, les restes des espèces holocènes sont absents, on n'observe que les os de la conservation pléistocène dont la couleur oscille entre jaune et brune foncée. Dans les couches 2-8 (10-315 cm) l'écrasement du matériel est moyen. Dans la couche 9 (315-400 cm) on observe les os fort écrasés de couleur jaune ocrée. Les restes très peu nombreux des ongulés de certaines couches ne permettent pas de présenter le tableau du développement de la thériofaune. Nous avons réuni les os des ongulés des couches 2-7 (de 10 à 160 cm) en un tableau, pour qu'on puisse les présenter d'une manière plus certaine. Une grande ressemblance de la composition des thériocomplexes de différents horizons formant masse et le même type de la conservation des os prouve que ce procédé est correcte. La faune dégagée comprend beaucoup d'espèces suivantes: le cheval, le renne, le rhinocéros laineux, le cerf commun. En outre, on observe une part insignifiante de restes du bison primitif, du saïga (cf. tabl.9) et d'une sous-espèce particulière d'un grand ours. Cette faune représente une des étapes du

complexe du Paléolithique tardif. Dans la couche 8 (de 160 à 315 cm) on observe très peu d'os qui ne sont pas envisagés ici. Les restes nombreux du cerf commun, la présence du castor témoignent des conditions climatiques de l'existence de cette faune assez douces. La couche 9 (de 315 à 400 cm) occupe une place à part, en ce qui concerne la composition de la thériofaune. C'est la seule couche qui contienne les restes du petit ours des cavernes aussi que du petit glouton et d'une petite sous-espèce particulière du loup. C'est la faune la plus ancienne de toutes les thériofaunes étudiées. L'accumulation des restes osseux dans les couches 1-7 (de 0 à 160 cm) et dans la couche 9 (de 315 à 400 cm) se produisait, principalement, au résultat de la vitalité des carnassiers dont témoignaient les particularités de la composition et de la conservation des os. Dans la couche 8 (de 160 à 315 cm) on observe un grand nombre d'os de l'ours des cavernes dont la plupart appartenaient aux nouveaux - nés. Cela prouve que les animaux ont succombé pendant l'hibernation. La participation de l'homme au processus de l'accumulation des os n'est pas enregistrée.

**La Première grotte Serpievskaïa.** La répartition des os sur la superficie du plancher (cf. tabl. 1) se produit de la même manière que dans la grotte Ignatievskaïa: au fur et à mesure qu'on avance vers le fond, on observe la diminution des restes des espèces holocènes et l'augmentation des espèces pléistocènes et pléistocènes-holocènes. Les os du premier groupe (y compris les formes domestiques) dans le secteur le plus proche font 52,4%; les os du second groupe - 1,9% et du troisième groupe - 45,8%; les os dans le secteur moyen font 36,1%, 11,1% et 52,8% et les os dans le secteur éloigné - 32,0%, 4,0% et 64,0%. Il est à noter qu'on n'a pas enregistré les restes des formes domestiques dans deux derniers secteurs.

Dans la fouille I on a trouvé les os complétant les données obtenues au cours des travaux dans la grotte Ignatievskaïa (cf. tabl. 7). Tous les os de la couche 1 sont de type de conservation holocène. La plupart des restes des ongulés sont présentés par les os du chevreuil (cf. tabl. 9). Les restes des espèces pléistocènes sont absents. Cette couche - là caractérise l'étape holocène de l'évolution de la thériofaune de la région.

La faune de la couche 2 est très originale. Ce sont les restes du cheval ouralien qui font presque la moitié des os des ongulés. Les restes du renne font un quart; en outre, on observe assez d'os du bison primitif. Les os du rhinocéros laineux sont peu nombreux (cf. tabl. 9). Les restes du loup appartiennent à une grande forme, proche de la sous-espèce nominative. Tous les os sont de conservation pléistocène. Cette faune présente les caractéristiques d'une des étapes du développement du complexe faunistique du Paléolithique tardif. Les restes osseux sont peu nombreux dans la couche 3; cependant, on y observe les os du cerf commun, de la loutre et du castor ce qui témoigne de l'existence des différences considérables entre cette couche et la faune de la couche 2 (cf. tabl. 7).

L'écrasement des os dans la couche 1 est moyen, dans la couche 2 - insignifiant et dans la couche 3 - assez considérable. On n'a pas enrégistré la participation humaine au processus de l'accumulation du matériel osseux. Cela est lié, principalement, avec la vitalité des carnassiers.

**La Seconde grotte Serpievskaïa.** Sur la superficie de la grotte on n'a découvert que les matériaux peu nombreux (cf. tabl. 1). On observe un os (celui du loup) de conservation pléistocène et les autres os - de conservation holocène. Ce sont les restes du lièvre qui sont les plus nombreux dans la fouille I au fond de la grotte. On a découvert ici

les os isolés des ongulés (cf. tabl. 8). La composition des restes osseux de cette fouille - là et des couches supérieures des fouilles I-III de la grotte Ignatievskaïa est fort similaire (cf. tabl. 2-4), ce qui est lié avec l'existence des particularités tafonomiques communes de l'accumulation et d'inhumation des restes osseux au fond des grottes - il s'agit de la vitalité des renards et des isatis. Tous les os sont fort écrasés. Les restes des espèces pléistocènes se situent au-dessous de la couche superficielle, à partir de la profondeur de 3 ou 4 cm. Les os de conservation holocène sont absents. Dans la couche 2 on a découvert un fragment de dent appartenant, évidemment, à l'élan. C'est le seul "objet" de ce type - là attribuable au pléistocène tardif. Peut-être, la couche 2, se formait-elle sur une étape initiale de la période de transition du pléistocène à l'holocène. Cela permet de dater toute la masse des formations étudiées de la période d'avant la fin du pléistocène. On n'a enregistré aucun fait témoignant de la participation humaine à l'accumulation des restes osseux.

Nous avons à notre disposition les matériaux qui, à regret, ne permettent pas de restituer le tableau tout complet du développement de la thériofaune de l'Oural du Sud à l'époque pléistocène et holocène. Nous ne pouvons caractériser que certaines étapes.

C'est le complexe avec les restes du cerf commun, du petit ours des cavernes, des petites formes du glouton et du loup qui est le plus ancien (la grotte Ignatievskaïa, la fouille V, la couche 9). Ce complexe est attribuable à l'interstade précédent à la dernière période de l'interglaciation mikoulinskoïé (ou bien, à une des périodes de cette interglaciation).

Quant à l'étape suivante, elle est présentée dans les couches 2-7 de la fouille V de la grotte Ignatievskaïa. Les restes du cheval appartiennent à une forme pareille au cheval au sabot large, les restes du loup - à une grande sous - espèce originale. On y observe, en outre, les restes du cerf commun, du castor, du lynx, du lièvre. Quant aux ongulés, on y voit plusieurs restes du cheval, du renne; assez d'os du rhinocéros laineux et du cerf commun et un peu de restes du saïga et du bison primitif. Ce complexe caractérise la thériofaune d'un des interstadés du pléistocène tardif (à toute évidence du dernier interstade).

Le complexe des couches 2 et 3 de la fouille IV de la grotte Ignatievskaïa, d'après la composition qualitative et quantitative des ongulés, représente une étape transitoire entre les étapes précédente et suivante. Les restes du cheval sont prédominants; les os du renne et du rhinocéros laineux sont beaucoup moins nombreux. Les os du bison, du saïga, du cerf-géant et du cerf commun sont très peu nombreux (cf. tabl. 9). A la différence de l'étape précédente, on observe ici plus de restes du cheval et beaucoup moins de restes du cerf commun. On voit apparaître dans la faune une grande sous-espèce de loup proche de l'espèce nominative. A la différence de l'étape suivante (cf. plus bas + tabl. 7), on observe ici les restes du cerf commun et du castor, assez d'os du rhinocéros laineux et peu de restes du bison. A cause de l'écrasement considérable, il est difficile d'identifier l'espèce du cheval. On a obtenu la date de  $14200 \pm 1660$  (ИЭРЖ-54) qui était en contradiction avec la position intermédiaire (transitoire) de ce complexe - là. C'est que, on voit correspondre à l'étape suivante presque la même date. On peut trouver deux explications à cette contradiction. Premièrement, la faute de la datation de ce complexe et deuxièmement, le caractère mixte des couches 2 et 3 de la fouille IV dans lesquelles il était possible de voir, l'association des complexes contenant la thériofaune de l'interstade et celle de la

desnière glaciation. Ce sont les recherches suivantes qui pourront résoudre ce problème; donc, cette étape transitoire du développement de la thériofane ne sera dégagée que sous condition.

La dernière étape du développement du thériocomplexe faunistique du Paléolithique tardif est représentée par la couche 2 de la fouille I de la Première grotte Serpievskaïa. On n'observe pas ici les restes du cerf commun, le loup est présenté par sa grande sous-espèce proche de l'espèce nominative. Parmi les restes des ongulés on voit prédominer les os du cheval ouralien; il y a beaucoup de restes du renne et du bison primitif. Quant au rhinocéros laineux, ses restes sont peu nombreux (cf. tabl. 9).

Il est à noter que l'horizon de fréquentations contient les restes isolés du cheval, du renne, du saïga et du bison qui ne permettent pas de donner les caractéristiques à la faune des ongulés pendant la fréquentation de ces endroits par les hommes. A notre avis, la faune de cette période - là ressemblait bien à la faune des ongulés de la couche 2 de la fouille 1 de la Première grotte Serpievskaïa (cf. tabl. 9). Sur la base des matériaux de l'horizon des fréquentations, on pourrait caractériser la faune existant à l'étape initiale des visites de l'homme dans ces grottes. En se basant sur la composition des restes osseux de cet horizon (cf. tabl. 2, 3), on pourrait compléter les caractéristiques de la faune des ongulés citées ci-dessus: dans cette faune on observe encore une espèce - le saïga dont les restes sont peu nombreux. Cette étape témoigne de l'existence des conditions climatiques très rigoureuses.

L'étape holocène de l'évolution de la thériofaune est présentée, dans sa pureté, dans la couche 1 de la fouille I de la Première grotte Serpievskaïa. Dans tous les autres cas (les collectes sur la superficie, la couche 1 de la fouille IV et la couche 1 de la fouille V de la grotte Ignatievskaïa) le complexe holocène se combine toujours avec celui du paléolithique tardif (cf. tabl. 1, 5, 6, 9). Le trait distinctif de l'étape holocène du développement de la thériofaune consiste en présence des restes du chevreuil, de l'élan, du blaireau et des animaux domestiques qui sont absents dans le complexe du Paléolithique tardif.

Jusqu'aux derniers temps, on avait observé sur ces territoires le renne, le cerf commun et le castor (Kirikov, 1966; Marvine, 1969) qui ont été exterminés par l'homme.

En partant des matériaux contenant les restes des grands mammifères des grottes et du Haut-Sim, nous pouvons faire les conclusions suivantes:

1) On observe les différences qualitatives dans la composition des thériofaunes pléistocène et holocène ce qui permet de dater nettement les dépôts de ces périodes - là sur la base des restes des grands mammifères;

2) Les traces les plus anciennes de la présence humaine dans les grottes étudiées coïncident avec la dernière étape du développement du thériocomplexe faunistique du Paléolithique tardif avec les conditions climatiques les plus rigoureuses;

3) On n'a enregistré aucune trace de la participation humaine au processus de l'accumulation des restes osseux dans les grottes.

## Bibliographie

**Karatcharovski V.V.** La faune du quaternaire tardif des grottes du bassin de la rivière Youriouzan // Les actes et les recherches sur l'archéologie de l'Oural et de la région Périouraliennes. - M.: Ed. de l'AS de l'URSS, 1951. - T.2. - P.244-269. - (Les actes et les recherches sur l'archéologie de l'URSS; № 21).

**Kirikov S.V.** Les animaux de chasse, le milieu naturel et l'homme. - M.: Science, 1966. - 348 p.

**Marvine M.Y.** La faune des vertébrés terrestres de l'Oural. - Sverdlovsk: Ed. de l'Université d'Oural, 1969. - Fasc. 1.: Mammifères. - 155 p.

## Annexe 7

A.E.Nekrassov

### LES RESTES DES POISSONS DÉCOUVERTS DANS LES CAVERNES ET LES GROTTES DU HAUT-SIM

Au cours des investigations archéologiques et paléonthologiques des grottes et des cavernes du Haut-Sim dans tous les gisements étudiés on a découvert les restes osseux des poissons. Dans notre article nous avons essayé d'identifier, sur leur base, la composition des espèces des poissons du pléistocène et de l'holocène. En outre, nous avons tâché, sur la base des restes des couches culturelles, d'envisager le rôle de la pêche dans la vie des hommes primitifs habitant dans ces endroits.

Dans la présente publication nous analysons, principalement, les données sur la grotte Ignatievskaïa en les comparant (cf. tabl.) avec les données obtenues dans les autres gisements du Haut-Sim.

**La fouille II.** Les restes ichtyologiques n'ont été trouvés que dans deux couches. A la profondeur de 0 à 5 cm on a découvert 13 exemplaires dont 12 ont été identifiés: l'ombre - 10 écailles et un vertèbre; le cabot - un vertèbre. A la profondeur de 5 à 20 cm on a trouvé 3 ex. dont deux ont été déterminés: l'ombre - les écailles et le cabot - un vertèbre.

Le nombre insignifiant de restes de l'ichtyofaune dans la fouille II, à notre avis, peut être expliqué par l'éloignement du gisement par rapport à l'entrée dans la grotte à grande distance. A en juger d'après la conservation des restes, le gisement peut être attribué à l'époque pléistocène.

**La fouille IV.** Dans 5 couches on a découvert 1293 restes ichtyologiques en tout. Ils sont les plus nombreux au - dessus; dans les couches inférieures leur nombre diminue. La stratigraphie complexe de la fouille ne nous permet pas de déterminer l'âge des couches, c'est pourquoi nous n'avons pas cité ces données dans la liste générale.

Dans les couches supérieures on a trouvé 381 ex. des restes des poissons dont 27 n'ont pas été identifiés à cause de leur mauvaise conservation. On a identifié 353 restes. Les restes appartenant à l'ombre (281 ex.) se sont répartis de manière suivante: 31 vertèbres, 242 écailles, 3 dents, 3 os operculaires et 2 os suspenseurs.

Parmi les restes de la franche-barbotte (7 ex.) on compte un os coxal, 4 vertèbres, un cleutrum, un os carré; parmi les restes de la perche - 3 écailles; parmi les cyrinidés - un os vertébral. Les os de la lotte sont au nombre de 52: 2 otolithes, 31 vertèbres, 3 cleutrums, 3 os carrés, un vomer, 3 os mandibulaires, 2 os suspenseurs, un os maxillaire, un os intermaxillaire, 5 os préoperculaires; les os de la truite de ruisseau - au nombre de 9: un os mandibulaire et 8 vertèbres.

A la profondeur de 0 à 10 cm. (la couche 1) on a découvert le plus grand nombre des restes ichtyologiques. On a trouvé 891 exemplaires dont 854 étaient déterminés. 703 ex. appartiennent à l'ombre: 4 os dentaux, 7 os suspenseurs, 7 os coxaux, 2 os operculaires, 87 vertèbres, 596 écailles; 35 exemplaires - au cabot: 11 cleutrums, 14 vertèbres, 7 os dentaux, 2 vomers, un os principal; 32 ex. - à la franche-barbotte: 8 vertèbres, 7 cleutrums, 3 os operculaires, 5 os dentaux, 4 os carrés, 5 os coxaux; 4 écailles appartiennent à la perche; 7 os appartiennent au vairon: 3 cleutrums et 4 os carrés; 51 os - à la lotte: 7 cleutrums, un os dental, 5 os operculaires, 38 vertèbres; 18 vertèbres appartiennent à la truite de ruisseau.

A la profondeur de 10 à 30 cm (la couche 2) on a trouvé 16 restes appartenant à l'ombre: ce sont 15 écailles et un vertèbre.

**Corrélation entre les restes osseux de différentes espèces des gisements du pléistocène tardif et de l'holocène du Haut-Sim, %**

Gisement	Brochet	Truite	Perche	Franche-barbotte	Ombre	Goujon	Carpe	Idé	Vairon	Lotte	Cabot	Restes identifiés, nombre d'exemplaires
Holocène												
Sim IV	-	-	5,3	8,8	58,8	3,2	-	-	-	1,4	22,5	342
Sim III	0,6	4,7	38,0	0,7	20,8	-	2,8	8,1	-	24,3	-	321
Sim I				10,0	-	90,0	-	-	-	-	-	11
Sim II	-	7,0	-	-	-	-	10,0	-	83,0	-	-	27
Première grotte Serpiewskaïa, couches <sub>1</sub> a et b	-	-	-	33,5	45,7	0,7	-	0,1	3,1	4,2	12,7	738
Fin du pléistocène tardif												
Prijim	-	-	-	31,8	34,9	1,5	-	-	4,6	3,6	23,6	195
Seconde grotte Serpiewskaïa, horizons 2 et 3	-	-	-	16,0	74,6	-	-	-	1,8	2,4	5,2	330
Grotte Ignatievskaïa fouille II	-	-	-	-	85,7	-	-	-	-	14,3	-	14
Première grotte Serpiewskaïa, couche 2	-	-	-	89,8	-	-	-	-	2,2	2,2	5,8	45
Période moyenne du pléistocène tardif												
Grotte Ignatievskaïa, fouille V, profondeur 160-235 cm	-	-	-	4,5	81,9	-	-	-	13,6	-	-	22
Début du pléistocène tardif												
Première grotte Serpiewskaïa, couche 3	-	-	-	-	66,6	-	-	-	-	25,1	8,3	12
Grotte Ignatievskaïa, fouille V, profondeur 400 cm	-	-	-	-	100,0	-	-	-	-	-	-	5

A la profondeur de 30 à 50 cm (la couche 3) on a trouvé 5 restes (les écailles) appartenant aussi à l'ombre.

Donc, dans la fouille IV du gisement de la grotte Ignatievskaïa on a découvert 6 familles de poissons. Les os les plus répandus sont: le cleutrum, l'os dental, l'opercule, l'os carré. A en juger d'après la même couleur des restes osseux, d'après leur conservation et la composition des espèces de poissons pareille, on peut supposer que les couches 1-4 de la fouille IV appartiennent à la même période.

**La fouille V.** On a découvert 97 restes en tout dont 57 étaient déterminés. Ces restes appartiennent à 3 espèces de poissons. A la profondeur de 0 à 10 cm on a trouvé 9 restes dont 7 étaient déterminés: à l'ombre on a attribué 3 vertèbres et 3 écailles; à la franche - barbotte - 1 vertèbre.

A la profondeur de 50 à 60 cm on a découvert 6 restes dont 2 étaient déterminés comme les écailles de l'ombre.

A la profondeur de 60 à 70 cm on a trouvé un vertèbre et une opercule de l'ombre; à la profondeur de 90 cm - 3 vertèbres de l'ombre; à la profondeur de (30 à 140 cm - deux vertèbres indéterminés; à la profondeur de 140 cm à 150 cm - un vertèbre de l'ombre.

A la profondeur de 160 à 175 cm on a découvert 9 restes dont 7 vertèbres et une écaille appartenaient à l'ombre et un vertèbre - à la lotte. A la profondeur de 175-195 cm on a recueilli 8 restes dont on n'a déterminé qu'un vertèbre de l'ombre.

A la profondeur de 195 à 215 cm on a relevé 4 restes: un vertèbre et 3 écailles de l'ombre.

A la profondeur de 215 à 235 cm on a découvert 8 restes: un vertèbre et 4 écailles de l'ombre; 2 vertèbres de la lotte; un vertèbre de la franche-barbotte.

A la profondeur de 235 à 255 cm on a trouvé 9 restes dont 4 ont été déterminés: il s'agit de 3 vertèbres et d'une écaille de l'ombre.

A la profondeur de 275 à 295 on a trouvé 21 restes dont 16 ont été déterminés: il s'agit de 11 écailles et de 5 vertèbres de l'ombre. A la profondeur de 400 cm on a relevé 5 restes: 3 écailles et 2 vertèbres de l'ombre.

Le matériel ichtyologique est réparti régulièrement sur toute la profondeur de la fouille (4 m). Le plus souvent, on rencontre les vertèbres et les écailles. La conservation des restes ichtyologiques est très mauvaise. D'après les restes conservés on a identifié 3 espèces: l'ombre, le chabot de rivière et la lotte. Dans toutes les grottes et les cavernes du Haut-Sim on a découvert 3960 restes ichtyologiques dont 3151 appartenaient aux formations holocènes et 809 - aux formations pléistocènes. Après l'identification des os on a attribué 10 exemplaires à l'holocène et 6 ex. - au pléistocène.

En comparant l'ichtyofaune de différentes périodes d'après sa composition des espèces, nous avons remarqué qu'elle avait été plus variée à la période holocène. On voit y apparaître les espèces qui n'existaient pas au pléistocène tardif (le brochet, la perche, l'ide, la truite des ruisseaux). Notre état des connaissances actuel ne permet pas d'expliquer bien ce phénomène. Cette différence peut être engendrée par deux causes. Premièrement, il s'agit de la mauvaise conservation des os des poissons et des petites dimensions de certaines espèces (du goujon, du vairon). On rencontre, le plus souvent, les os de l'ombre et du cabot ce qui témoigne de leur bonne conservation et de la prédominance de ces espèces parmi l'ichtyofaune de toutes les périodes.

Deuxièmement, la composition des espèces de poissons dépend des particularités écologiques et celles du paysage de la région à travers laquelle coule la rivière (Nikolski, 1974). C'est- à-dire, la truite est répandu dans la partie de montagne; le goujon, l'ombre, le chabot de rivière, la franche-barbotte habitent, principalement, dans la partie de la rivière située au pied des montagnes; le brochet, l'ide et la perche - dans la partie de plaine, bien que les frontières d'habitation distinctes soient absentes. Le secteur riverain de Sim que nous avons étudié peut être considéré comme le secteur situé au pied des montagnes. Cela peut expliquer la prédominance dans les restes ichtyologiques des os de l'ombre, de la franche-barbotte et du cabot. En général, la composition des espèces de poissons au cours de la période étudiée est assez stable. Les mêmes conclusions ont été faites à propos de l'ichtyofaune quaternaire de l'Europe Orientale (Lébédev, 1960). L'accumulation des restes ichtyologiques est, à toute évidence, liée avec la vitalité des carnassiers ou des oiseaux rapaces. Il est à noter, cependant, que les os des poissons gisaient dans les couches culturelles des fouilles archéologiques avec la céramique et les charbons de bois. Dans le gisement Sim III dans les couches 1 et 2, on a trouvé les vertèbres brûlés de la truite des ruisseaux et des cyprinidés (4 ex.), aussi qu'une pièce faite en os prémaxillaire de l'élan ressemblant à un grand hameçon. Ces objets peu nombreux ne peuvent pas témoigner du rôle très important de la pêche parmi les activités des hommes qui habitaient dans ces régions. A toute évidence, les niches des gisements étudiés ont été utilisées pour la nidification des oiseaux (par exemple, les grands ducs) qu'on pouvait voir actuellement dans ces endroits sur les roches le long de la rivière, assez souvent.

Les restes ichtyologiques de Sim IV ont été trouvés au fond de la grotte, à 50 m de l'entrée, dans une impasse. Cette grotte aurait pu représenté le terrier temporaire de la loutre. Les terriers temporaires pareils sont décrits dans certains ouvrages (Gueptner, Naoumov, Yourquenson et al., 1967, p.869-882). Dans la grotte Sim IV, outre les restes ichtyologiques, on a découvert les dents des petits rongeurs, les os des chauves-souris, beaucoup de restes des amphibiens. Cependant, ce sont les restes ichtyologiques qui étaient les plus nombreux. Tous ces animaux font partie de la ration de la loutre (*ibid.*).

### Bibliographie

**Gueptner V.G., Naoumov N.P., Yourguenson P.B. et al.** Les mammifères de l'URSS / Sous rédaction de V.G. Gueptuer et N.P. Naoumov. - M.: Ecole supérieure, 1967. - T.2., P.1-1003 p.

**Lébédev V.D.** L'ichtyofaune d'eau douce de l'époque quaternaire de la partie européenne de l'URSS. - M.: Université de Moscou, 1960. - 401 p.

**Nivolski G.V.** L'écologie des poissons. - M.: Ecole supérieure, 1974. - 366 p.

## Annexe 8

N.K. Panova, G.V.Bikova

### LES CARACTÉRISTIQUES PALYNOLOGIQUES DES DÉPÔTS DE LA GROTTE IGNATIEVSKAÏA

Pour interpréter correctement les résultats de l'analyse cryptogamo-palynologique, il est nécessaire de savoir toutes les particularités de la création des spectres cryptogamo-palynologiques des formations étudiées, leur corrélation avec la composition de la végétation produisant le pollen. On n'observe jamais l'affaissement direct du pollen dans les grottes, à toute évidence, il y est introduit, principalement, par les courants d'air, aussi que par les hommes et les animaux. Chaque type de pollen peut être transporté par le courant d'air aux différentes distances, c'est pourquoi, au fur et à mesure qu'on s'éloigne de l'entrée dans la grotte, on observe le changement de la composition des spectres palynologiques. Pour relever la corrélation entre la composition de la végétation contemporaine et le spectre cryptogamo-palynologique subrécent, on a choisi les échantillons du sol superficiel de différents endroits de la grotte Ignatievskaïa. Les résultats de l'analyse cryptogamo-palynologique de ces échantillons sont cités dans le tableau 1.

Actuellement, dans les contrées de la grotte Ignatievskaïa et de deux grottes Serpievskaïa situées dans la même région, on observe les forêts de pins et de bouleaux alternant avec les secteurs des forêts conifères et des forêts à larges feuilles (tilleul-chêne - épicéa-sapin) (Gortchakovski, Gribova, Issatchenko et al., 1975).

Les spectres cryptogamo-palynologiques de tous les échantillons superficiels étudiés de la grotte Ignatievskaïa témoignent de la prédominance du pollen des arbres. C'est le spectre d'un échantillon superficiel pris tout près de l'entrée dans la grotte qui est le plus proche de la composition contemporaine de la végétation. On voit y prédominer le pollen du pin, puis - le pollen du bouleau; le pollen du sapin, de l'épicéa, de l'aune sont moins nombreux; quant aux arbres à larges feuilles (le tilleul, le chêne, l'érable, le noisetier) on n'y observe que très peu de pollen. Dans un échantillon pris dans la fouille V on voit aussi prédominer le pollen du pin. Au fur et à mesure qu'on s'éloigne de l'entrée, on observe diminuer la quantité de ce type de pollen et augmenter la quantité du pollen du bouleau, de l'aune et du tilleul. Le pollen du sapin et de l'épicéa devient aussi moins nombreux. Ce dernier phénomène peut être facilement expliqué puisque ce pollen n'est pas léger et ne peut pas être transporté loin par les courants d'air. Le pollen de l'aune et du bouleau est volant. Cependant, le pollen du pin peut être aussi très bien transporté. Après avoir étudié les dépôts des grottes de la Caucanie sur la base de la méthode palynologique, G.M. Levkovskaïa (1980) a mentionné le fait suivant: au fur et à mesure qu'on s'éloigne de l'entrée, on voit augmenter la quantité du pollen de pin dans les spectres cryptogamo-palynologiques. Quant à nos recherches, ce phénomène n'y a pas été enregistré. Il existe encore un fait qui pose le problème - il s'agit de l'augmentation de la quantité du pollen de tilleul au fond de la grotte. Cela nous semble extraordinaire, puisque le pollen des espèces à larges feuilles ne peut pas être transporté loin (Fedorova, 1952). Evidemment, les variations relevées des spectres cryptogamo-palynologiques sont liées non seulement aux différentes distances à partir de l'entrée, mais aussi à l'éventualité du mélange des formations contemporaines avec formations plus anciennes (holocènes) dans les couches superficielles au résultat de l'accumulation des dépôts peu intense.

**Résultats de l'analyse cryptogamo-palynologique des échantillons de la fouille II et des échantillons de la superficie du plancher de la grotte Ignatievskaïa**

Composition du pollen et des spores	Quantité des grains de pollen et des spores dans les échantillons						
	Sur la superficie				Dans la fouille II (profondeur, cm)		
	Près de l'entrée	Près de la fouille V	Au milieu du couloir Principal	Près des fouilles I et II	3-5	10	15
Pollen des arbres et des buissons	350/57*	176/78	83/42	250/62	10/4	1/0,3	5/2
Pinus	195/56	130/74	22/27	26/10	-	-	-
Picea	13/4	10/6	2/2	3/2	-	-	-
Abies	12/3	1/0,5	-	-	-	-	-
Betula	109/31	19/11	30/36	145/58	8	1	2
Salix	-	-	1/1	-	2	-	3
Alnus	16/5	8/4	10/12	50/20	-	-	-
Corylus	2/0,6	4/2	2/2	-	-	-	-
Tilia	2/0,6	3/1,5	11/3	26/10	-	-	-
Quercus	2/0,6	1/0,5	5/6	-	-	-	-
Acer	1/0,3	-	-	-	-	-	-
Pollen des herbes et des petits buissons	232	24/11	77/39	132/33	170/68	350/90	195/81
Asteraceae	33	5	8	13	126/70	15/4	124/64
Artemisia	61	4	8	4	8	2	10
Chenopodiaceae	9	1	7	2	-	3	1
Caryophyllaceae	1	1	-	1	-	-	-
Poaceae	8	2	5	4	12	4	16
Cyperaceae	10	1	3	2	20	10	38
Ericaceae	1	-	-	-	1	1	2
Varia	109	10	46	106	3	315	4
Spores	33/5	25/11	40/20	18/5	70/28	1/0,3	40/17
Polypodiaceae	32	21	38	16	64	1	32
Sphagnum	1	3	2	2	6	-	8
Total:	615	225	200	400	250	352	240

Dans tous les échantillons on observe assez de pollen des herbes, il y a là les spores des fougères et de la mousse.

Donc, à notre avis, l'analyse cryptogamo-palynologique des dépôts de grottes peut être utilisée dans tous les secteurs étudiés pour la caractéristique de la végétation. Cependant, il faut prendre en considération le fait suivant: au fur et à mesure qu'on s'éloigne de l'entrée, on peut observer l'augmentation de la quantité relative du pollen plus fin dans les spectres et la diminution de la quantité du pollen plus gros (c'est- à-dire, moins volant). En outre, les spectres cryptogamo-palynologiques dans les secteurs de la grotte les plus éloignés de l'entrée représentent le tableau moins complet de la végétation des alentours.

On a fait l'analyse cryptogamo-palynologique des échantillons de la couche culturelle de la fouille II de la grotte Ignatievskaïa. Ces échantillons ont été pris à la

\* Le premier chiffre désigne la quantité, le deuxième chiffre - le pourcentage.

profondeur de 3-5, de 10 et de 15 cm. Ils contiennent beaucoup de restes végétaux charbonnés témoignant du séjour dans cet endroit des hommes primitifs. Le pollen est peu nombreux; il est tout de mauvaise conservation: écrasé, aplati, souvent-minéralisé, avec la superficie effacée. D'après certains indices caractéristiques du pollen, on a pu identifier la plupart des familles ou des genres de la végétation. Cependant, il reste une partie de végétation indéterminable. Les résultats de cette analyse sont présentés dans le tableau 1.

Les échantillons ont les spectres palynologiques du même type. Tout le pollen identifié, excepté les grains isolés du bouleau et du saule, appartient aux herbacées; plus de moitié de pollen appartient aux astéracées, en particulier, à l'absinthe. On peut y observer les pollens des autres familles des herbes diverses. Le pollen du carex et des graminées est assez nombreux. Les graminées, à cause de la reproduction végétative, sont, habituellement, représentées dans les spectres palynologiques très improportionnellement. Elles y sont peu nombreuses bien qu'en effet, elles forment une partie considérable de la végétation (Malguina, 1971; Azikova, 1978).

Les analyses palynologiques témoignent de la prédominance des espèces de steppe; à en juger d'après les composants principaux des spectres, ce sont les associations de carex, de graminées, d'herbes diverses.

Les spectres palynologiques relevés ne permettent pas de parler de la végétation des forêts. On a découvert les grains de bouleau isolés appartenant, plutôt, aux buissons qui auraient poussé (aussi que les saules) dans les dépressions plus humides et plus froides du relief.

Il est à remarquer que la fouille II se situe au fond de la grotte (environ 150 m de l'entrée); donc, les spectres palynologiques relevés ici ne peuvent pas présenter toute la végétation existant aux alentours. Il est presque improbable que les pollens du sapin, de l'épicéa et de certains autres arbres y aient été introduits de l'extérieur. Cependant, l'absence complète non seulement du pollen de ces espèces, mais aussi du pollen du pin fait penser que la végétation forestière a été fort déprimée à la période de la formation des sédiments étudiés d'autant plus qu'on observe les pollens du pin et même du sapin dans un échantillon superficiel pris à côté de cette fouille (bien que ce soit le pollen du bouleau qui prédomine). La prédominance de la végétation de steppe avec les éléments des paysages périglaciaux à l'Oural du Sud correspond aux conditions climatiques froides et sèches. La mauvaise conservation du pollen est aussi propre aux périodes froides du pléistocène et témoigne des conditions de son inhumation peu favorables.

**Résultats de l'analyse cryptogamo-palynologique des dépôts de la fouille V de la grotte Ignatievskaïa**

Composition du pollen et des spores	Quantité des grains de pollen et de spores dans									
	0,1	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,95	1,15	1,3
Pollen des arbres et des buissons	9/2*	9/4	30/11	15/7	28/11	40/12	-	17/8	20/8	3/1,5
Pinus	3	4	9	2	14	32	-	10	2	-
Picea	-	2	17	3	9	4	-	-	10	2
Abies	-	-	1	-	-	2	-	4	-	-
Larix	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1
Betula	6	2	3	1	2	2	-	1	6	-
Salix	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-
Alnus	-	1	-	-	1	-	-	2	2	-
Ulmus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tilia	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Quercus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pollen des herbes et des buissons	406/97	246/96	2400/88	200/93	230/89	287/88	174	200/92	237/92	202/98
Asteraceae	51	38	50	71	60	50	33	30	5	41
Artemisia	19	2	4	28	3	5	3	5	6	-
Chenopodiaceae	1	-	-	2	-	-	-	-	1	-
Caryophyllaceae	-	-	3	-	-	1	-	1	-	-
Poaceae	5	-	8	4	6	9	7	3	4	8
Cyperacea	4	-	8	6	4	6	-	-	2	2
Polygonaceae	2	1	-	2	4	9	-	4	15	4
Varia	336	205	166	87	153	207	131	157	204	147
Spores	3/1	2/1	1/0,5	1/0,4	-	-	1	-	1	1
Total:	418	257	271	216	259	327	175	217	258	206

\* Le premier chiffre désigne la quantité, le deuxième chiffre - le pourcentage.

les échantillons découverts à la profondeur ... (m)

1,4	1,5	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,8	3,0	3,5	4,0
10/6	2/1	5/4	10/0,5	3/1	4/2	17/5	18/6	15/8	34/63	23/20
6	-	4	3	-	-	6	-	7	6	1
-	-	-	1	1	2	3	1	2	1	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	1	1	2	1	2	8	4	3	16	8
-	-	-	-	-	-	-	13	-	-	-
1	-	-	-	1	-	-	-	3	1	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
142/93	173/99	118/95	195/90	247/99	180/98	295/94	264/93	167/91	22/37,5	92/79
15	11	19	50	160	88	100	112	4	1	13
1	-	-	1	-	-	3	16	1	1	7
1	-	1	-	-	-	3	1	1	-	-
-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-
35	15	22	14	11	6	28	18	6	1	13
6	4	8	-	3	-	14	15	3	-	1
-	-	2	2	5	3	25	7	2	-	8
84	138	66	127	67	83	124	95	150	19	47
1	-	1	10	-	-	3	3	1	-	-
153	175	124	215	250	184	315	285	183	56	116

La date  $C_{14}$  obtenue pour le matériel osseux de cette couche-là ( $14038 \pm 490$  - ИЭМЭЖ-366) désigne l'âge des sédiments étudiés attribuable à la glaciation tardive, ou plutôt, au Drias ancien (Dr<sub>1</sub>). Les résultats que nous avons obtenus peuvent être comparés aux données de l'analyse cryptogamo-palynologique des dépôts de la glaciation, tardive de la Bachkirie préouralienne (Nemkova, 1976, 1978) ce qui témoigne de la domination des steppes froides et des steppes-forêts avec les éléments des paysages périglaciaux. Parmi la végétation des steppes on observe le carex, les graminées, les absinthes, les herbes diverses avec beaucoup de composées. La végétation forestière des périodes froides de la glaciation tardive (Dr<sub>1-3</sub>) de la région préouralienne sud est représentée par les groupes raréfiés de bouleaux et de pins avec un peu d'épicéa et de sapin.

D'après N.Panova (1982), la végétation de la partie centrale des montagnes de l'Oural du sud avait des traits périglaciaux même au Drias tardif (Dr<sub>3</sub>): on voyait prédominer les associations de steppe et de toundra (les buissons); de rares cénoses forestières comprenaient, principalement, les épicéa et les sapins.

Evidemment, les forêts d'épicéa clairsemées avaient existé dans les montagnes de l'Oural du Sud aux périodes plus anciennes de la glaciation tardive aussi que pendant toute l'époque valdaïskaïa. Cependant, puisque le pollen de l'épicéa est très mal conservé au cours de la fossilisation, surtout-dans les conditions aérobie, on l'observe très rarement dans les sédiments minéraux continentaux. En outre, il ne peut pas être transporté aux longues distances (Diliss, 1948).

C'est pourquoi, on n'a pas relevé le pollen de l'épicéa dans les dépôts de grotte étudiés.

Le pollen et les spores sont absents dans les échantillons des couches sous-jacentes de la fouille II.

L'analyse cryptogamo-palynologique des formations de la fouille V (tabl. 2) montre que sur toute l'étendue de la coupe profonde de 10 cm à 3 cm on observe la prédominance absolue du pollen des herbacées dans les spectres; le pollen des arbres fait de 1 à 12%. Dans le groupe d'herbes et de buissons on voit prédominer le pollen des astéracées, parfois - celui de l'oeillet, du sarrasin, du géranium, de la cardère et des autres familles des herbes diverses; on observe assez de pollen des graminées; quant à celui du carex, de l'absinthe et de l'ansérine, il est peu nombreux. De temps en temps, on observe le pollen des plantes aquatiques (la canne-de-jonc) et rudérales. A la profondeur de 0,5 m on a enregistré un grain de pollen de l'euphèdre. Les spores des fougères sont peu nombreuses; elles ne sont pas présentées dans tous les échantillons. Les spores de la prêle et du lycopode sont encore moins nombreuses. Les arbres sont présentés, principalement, par le pollen du pin et du bouleau (y compris le bouleau chétif et le bouleau nain), du sapin, plus rarement - par le pollen de l'épicéa, du cèdre sibérien, du mélèze, de l'aune. Dans les échantillons des couches 3-5 (à la profondeur de 40 à 115 cm) on observe beaucoup plus de pollen, des espèces conifères foncées mésophiles (du sapin et du pin). A la profondeur de 60 cm on a trouvé un grain de pollen du tilleul.

Le spectre palynologique d'un échantillon de la couche 9 (à la profondeur de 3,5 m) se différencie de tous les autres spectres. On y observe une grande quantité de pollen des plantes appartenant aux ombellacées (à évidence, dans cet échantillon se trouve une anthère toute entière). La quantité du pollen des autres herbacées est très insignifiante:

dans 6 échantillons on n'a découvert que 21 grains de pollen. Le pollen des arbres est un peu plus nombreux (35 grains); on observe ici le pollen de l'orme, du chêne et un grain de pollen du noisetier (*Juglans*). Le pollen du noisetier a été aussi découvert à la profondeur de 2 et de 3 m. A toute évidence, il a été restratifié, malgré sa bonne conservation.

Les spectres de pollen découverts à la profondeur de 3 et 4 m ressemblent à ceux des couches sus-jacentes bien qu'ils soient moins nombreux (les échantillons ne sont pas trop saturés de pollen).

A en juger d'après les résultats de l'analyse cryptogamo-palynologique, au cours de la formation des dépôts de la fouille V dans la région étudiée prédominait la végétation de pré et de steppe (principalement, les graminées et les herbes diverses). La présence permanente du pollen des arbres (bien que ce pollen soit peu nombreux) témoigne de l'existence des "îlots" forestiers comprenant les espèces conifères foncées, aussi que les arbres à larges feuilles: le tilleul, le chêne.

Dans les spectres palynologiques on observe une grande quantité de pollen des astéracées dont plusieurs espèces sont adventices. Cela peut être lié avec la propagation de ces plantes à proximité de la grotte au résultat du séjour dans ces endroits des hommes primitifs et de la perturbation de la végétation naturelle.

L'existence de la végétation de forêt-steppe avec les mélèzes et les bouleaux (*Betula nana* et *Betula humilis*) sur le territoire de la pente ouest des Monts Oural sud où l'on voit actuellement pousser les forêts à larges feuilles et celles à larges feuilles et conifères est liée, sans doute, avec le climat continental sec, et plus froid par rapport au climat contemporain. Les conditions climatiques les plus froides sont représentées par les spectres cryptogamo-palynologiques de la couche 1 (la profondeur de 20 cm) et de la partie supérieure de la couche 8 (la profondeur de 1,5 à 1,6 m). Les arbres sont présentés ici seulement par le pollen du pin, du bouleau (y compris le bouleau nain et le bouleau chétif) et du mélèze. La présence du pollen de l'épicéa et du tilleul dans les spectres de la couche 3 (la profondeur de 60 à 95 cm) témoigne de l'existence du climat plus chaud au cours de l'accumulation de ces sédiments.

Le caractère anomal du spectre cryptogamo-palynologique à la profondeur de 3,5 m ne permet pas de juger de la végétation de cette période - là. Cependant, on y observe plus de pollen des arbres que dans les autres échantillons, aussi que le pollen de l'orme et du chêne ce qui fait penser que l'accumulation des sédiments à cette profondeur se produisait dans les conditions climatiques plus chaudes que tout le reste de la fouille V.

L'analyse radiocarbone du matériel osseux pris à la profondeur de 60-80 cm (ИЭРЖ-59) et à la profondeur de 175-195 cm (ИЭРЖ-21) a déterminé l'âge des formations qui fait plus de 27500 ans.

A en juger d'après les résultats de l'analyse cryptogamo-palynologique qui représentent les conditions climatiques continentales froides et d'après l'âge absolu supérieur à 27000 ans, les dépôts découverts à la profondeur de 1 à 3 m pourraient être attribués à la première moitié de l'époque valdaïskaïa - à la période Khanmeïski froide. Compte tenu des résultats des mêmes analyses des couches à la profondeur de 60 cm à 1 m et de leur situation dans la coupe, elles se rapportent, évidemment, à l'interstade Karguinski chaud.

Les formations situées à la profondeur de 20 cm, d'après leur spectre cryptogamo-palynologique composé par le pollen des herbes (97%) et celui des arbres (seulement 2%)

- du bouleau et du pin, peuvent être rapprochées de la couche culturelle de la fouille II et se rapportent, évidemment, à la fin du stade polairo-ouralien (Kalininskaïa) de l'époque valdaïskaïa - il s'agit du début de la glaciation tardive. Quant à l'âge des sédiments disposés entre les blocs de la couche 9 (à la profondeur de 3,5 m), il est difficile d'en juger sur la base des données cryptogamo-palynologiques puisque le matériel est insuffisant.

### Bibliographie

**Azikova E.K.** La composition du pollen et des spores des formations contemporaines de la dépression sonkoulskaïa (Tian-Chan) // Les recherches biogéographiques de Tian-Chan. - Frounzé: Ilim, 1978. - P. 13-16.

**Gortchakovski P.L., Gribova S.A., Issatchenko T.I.** et al. La végétation de l'Oural sur la nouvelle carte géobotanique // Revue botanique. - 1975. - T.60, N 10. - P.1385-1400.

**Diliss N.V.** L'autofécondation et le transport du pollen des mélèzes // AS de l'URSS. - 1948. - T.60, №4. - P.673-676.

**Levkovskaya G.M.** La caractéristique palynologique des dépôts des grottes Koudaro I et Koudaro III // Les stations paléolithiques des grottes Koudaro de l'Ossétie du sud. - M.: Science, 1980. - P. 128-151.

**Malguina E.A.** Les résultats de l'analyse cryptogamo-palynologique des échantillons pris sur la superficie du sol de la Mongolie Centrale // La palynologie de l'holocène. - M.: Science, 1971. - P. 239-258.

**Nemkova V.K.** La végétation de la région Préouralienne à l'époque de la glaciation tardive et après la glaciation // Les problèmes actuels de la géochronologie contemporaine. - M.: Science, 1976. - P. 269-275.

**Nemkova V.K.** La stratigraphie des dépôts préouraliens à l'époque de la glaciation tardive et après la glaciation // L'histoire du pléistocène tardif et de l'holocène uralien et préuralien. - Oufa: Ed. de la Brache Bachkiriene de l'AS de l'URSS, 1978. - P.4-45.

**Panova N.K.** L'histoire des forêts montagneuses de la partie centrale de l'Oural du Sud à l'époque de l'holocène // Sylviculture. - 1982. - № 1. - P.26-34.

**Fiodorova R.V.** Les régularités quantitatives du transport du pollen des arbres par voie aérienne // Institut de géographie de l'AS de l'URSS. - 1952. - Ed.2. - P.91-102.

### Annexe 9

S.G. Chiyatov

## L'IDENTIFICATION DES CHARBONS DE BOIS DE LA GROTTE IGNATIEVSKAÏA

Les collectes des charbons de bois ont été réalisées en 1982, à la profondeur de 2 à 15 cm. Ces charbons de bois représentent de petits morceaux dont les dimensions

comptent, en moyenne,  $0,5 \times 1,0 \times 1,0$  cm; le plus grand morceau est égal à  $1,5 \times 1,5 \times 2,0$  cm. On en compte 26 exemplaires en tout.

Sur la base des indices anatomiques (la présence des trachéides et des vaisseaux et leur forme; la présence des canaux de résine etc.) on a identifié, sur les coupes transversales, les espèces des arbres représentés par les charbons de bois. Le plus grand nombre de charbons de bois appartient au pin (23 ex.); 3 exemplaires appartiennent à l'aune. Il est impossible de déterminer l'espèce de l'aune, d'autant plus que dans la région de la grotte Ignatievskaïa on observe actuellement deux espèces de l'aune-noir et gris.

Sur la plupart des morceaux du charbon de bois on peut distinguer nettement les anneaux annuels de l'accroissement du bois, parfois, sur certains échantillons, leur nombre atteint 20-30. Les anneaux annuels sont très minces; chez la plupart des morceaux des charbons de bois leur largeur est égale à moins de 1 mm. En outre, les anneaux de l'accroissement du bois ont la courbure et l'excentricité bien caractéristiques ce qui témoigne de l'apparition des charbons de bois au cours de la combustion des branches minces dont le diamètre est égal à 4-8 cm. Evidemment, on a utilisé pour ces buts les branches du pin et les troncs étroits ou bien, les racines de l'aune.

La largeur des anneaux annuels est différente pour chaque année. Parfois, un anneau annuel est 2 ou 3 fois plus épais que l'anneau voisin. Cela témoigne des oscillations considérables de l'humidité du milieu environnant au cours de la formation du bois.

## Annexe 10

T.A. Tchikicheva

### LES RESTES ANTROPOLOGIQUES DE LA GROTTE IGNATIEVSKAÏA

**Le Passage Bas.** Dans cet endroit on a découvert un crâne de l'enfant de 6 ou 7 ans. C'est le fragment de la partie faciale qui est conservé: le maxillaire avec les dents mais sans apophyse frontale droite; les deux zygomas et le secteur droit de l'os frontal représentant un fragment de l'esquille et la partie au-dessus de l'oeil. On observe le stade du remplacement des quenottes par les molaires; les deux M1 sont en train d'apparaître (le stade de dentition). Les os du secteur céphalique sont fort détériorés, évidemment, par les gouttes d'eau (après la mort de l'individu): ils se fendent, s'exfolient et sont très fort déformés. Ce sont l'occipital conservé dont la partie gauche de la base est absente, les temporaux gauche et droit avec les esquilles détériorées et les fragments des pariétaux qui sont atteints par les phénomènes indiqués. Le crâne a une particularité - il s'agit de l'oblitération initiale de la suture lambdoïde et de l'oblitération complète de la suture pariéto-mamelliforme ce qui aurait pu amener ensuite (dans le cas de la croissance du crâne) à sa déformation.

A l'intérieur du crâne on a découvert, en outre, deux fragments des diaphyses des os longs difficiles à déterminer. Un des fragments a les traces de détérioration. Les fragments auraient pu appartenir à un adulte.

## **La fouille IV, l'horizon 1 (la couche supérieure), le secteur B/1**

Dans cet horizon on a trouvé:

1. Les fragments menus du crâne d'enfant. Découverts à côté du crâne décrit ci-dessus, ils auraient pu appartenir à lui.
2. Le tiers distal du péroné droit d'un adulte.
3. La tête du radius d'un adulte.
4. Le premier prémolaire droit supérieur d'un jeune individu.
5. La phalange distale de la main et la phalange distale du pied d'un individu adulte.
6. Le tiers distal du radius droit d'un homme (à en juger d'après les dimensions et le relief).
7. Le fragment du maxillaire d'un adulte. Les dents sont fort gâtées, on voit même les grands secteurs de dentine. Avant la mort de l'individu, toutes les dents ont été intactes. Le fragment découvert n'a qu'une apophyse alvéolaire. Les apophyses frontale et zygomatique sont absentes; sur la place de la racine de l'apophyse zygomatique droite on observe une trace de la hache. On croirait que le fragment du maxillaire a été détaché du crâne à coup de hache.

### **Annexe 11**

A.F.Chorine

## **LES MATERIAUX ARCHÉOLOGIQUES DE LA PÉRIODE RÉCENTE (L'ÂGE DE BRONZE - LE MOYEN AGE) DÉCOUVERTS DANS LA GROTTE IGNATIEVSKAÏA**

**Le complexe céramique** de la grotte Ignatievskaïa comprend les objets céramiques de 5 types: tcherkaskoulsko-méjovski, gafouriyski, kouchnarenkovski, silvinski et russe (rousski).

On compte 481 fragments en tout, dont la plupart ont été découverts dans le Passage Bas (163 ex.) et sur la pente près de l'entrée (103 ex.).

Parmi les tessons céramiques trouvés dans le Passage Bas, on compte 21 goulots, 9 fonds, 6 parois ornementées et 127 parois sans ornement. Il existe un seul grand fragment de la partie supérieure du récipient qui puisse être attribué à la culture silvinskaïa du Moyen Age; les autres goulots, les parois ornementées et les fonds se rapportent à la culture méjovskaïa de l'âge de bronze tardif. On voit se rejoindre à ce complexe un goulot du type tcherkaskoulski tardif.

Parmi les objets céramiques découverts sur la pente près de l'entrée, on compte 14 goulots, 14 parois ornementées et 75 parois non ornementées. Cette céramique présente les complexes culturels suivants: le complexe méjovski auquel on pourrait attribuer, avec beaucoup de certitude, 6 goulots et 1 paroi ornementée; le complexe gafouriyski (2 parois ornementées); le complexe kouchnarenkovski (2 parois ornementées); le complexe silvinski (8 goulots et 9 parois ornementées), la céramique rousskaïa est présentée par les fragments d'un récipient.

C'est le complexe méjovski qui est le plus représentatif et le plus ancien dans la grotte. On compte ici 26 goulots, 10 parois ornementées et 9 fonds appartenant, pour le moins, à 25-26 récipients. La plupart des objets du complexe méjovski ont été découverts dans le Passage Bas - il s'agit des fragments de 20 récipients pour le moins, les autres fragments céramiques du type méjovski (environ 5 ou 6 récipients) ont été trouvés sur la pente près de l'entrée.

Les récipients de la culture méjovskaïa (fig. 1,1-10; 2, 3-4) sont confectionnés en argile avec l'addition de la coquille concassée ce qui est bien caractéristique pour la région Préouralienne, surtout - pour la Bachkirie. Les tessons sont gris ou rougeâtres. Les récipients ont une forme de pot; les "corolles" sont, le plus souvent, arrondies, parfois - aiguisees. Les goulots sont courts, droits ou un peu courbés a l'extérieur, formant ensuite le corps à peine gonflé. Les fonds sont plats, d'habitude, ils ont un rebord peu prononcé.

L'ornement a été exécuté sur la superficie extérieure des récipients; il occupe, principalement, la partie supérieure, ou bien, le tiers supérieur des récipients. D'après la manière de la disposition des dessins sur les récipients, le complexe méjovski peut être conventionnellement divisé en deux groupes. Le premier groupe comprend les récipient avec les dessins exécutés dans la partie supérieure. Ils sont disposés avec une densité considérable, sans zones de séparation. L'ornement est situé sur les goulots; il est représenté par les séries d'incisions ciselées inclinés, par la pointe d'épine ciselée ou en forme de crête moyenne, parfois - exécutée sur les bourrelets, par le quadrillage rhombique ciselé sur le col. La zone transitoire du goulot à l'épaule est ornementée, d'habitude, sur les récipients de ce groupe - là, de deux séries de lignes horizontales dessinées, jouant le rôle de la zone de séparation. Les épaules des récipients pareils ont été, principalement, ornées de pointe d'épine en forme de crête ou bien, de séries (d'habitude, de deux séries) de lignes enfoncées subrectangulaires. Les fonds et les secteurs adjacents n'ont jamais été ornementés.

Le second groupe de céramique méjovskaïa est moins ornementé. Le plus souvent, l'ornement est placé sur le goulot et sur l'épaule; quant à la zone de transition du goulot en épaule, dans cet endroit on observe toujours une surface sans ornement. Il existe les fragments qui sont ornementés seulement dans la partie supérieure de l'épaule. La céramique de ce groupe a, d'habitude, les dessins très simples: la pointe d'épine horizontale, le quadrillage rhombique, les segments inclinés estampés ou bien, ciselés. Parfois, on observe sur la vaisselle de ce groupe - là les "cols" ou les bourrelets effacés. Un fragment de cette vaisselle a été utilisé comme élément du fusseau.

Malgré la différence des dessins exécutés sur les récipients, la vaisselle des deux groupes représente un complexe uni ayant les indices principaux propres aux récipients méjovski de la région préouralienne (Obidennov, 1986, p.24-36). Il est à noter que les récipients de deux groupes gisaient ensemble dans le Passage Bas, aussi que sur la pente près de l'entrée. Ce fait témoigne aussi de l'unité du complexe méjovski de la grotte Ignatievskaïa.

Il existe encore un goulot du récipient découvert dans le Passage Bas qui devrait être attribué au complexe mejovski de la grotte Ignatievskaïa, bien qu'il ait, plutôt, l'aspect de la culture tcherkaskoulskaïa tardive que de la culture méjovskaïa. Ce fragment est ornementé par les séries de rainures larges typiques pour la culture tcherkaskoulskaïa associées aux festons triangulaires en crête et aux séries de lignes enfoncées triangulaires.

L'existence de la vaisselle du type méjovski dans la région préouralienne est attribuée à l'intervalle entre le XI et le IX siècles avant notre ère (Obidennov, 1986, p.56-58). Cependant, on observe dans le complexe mejovski de la grotte Ignatievskaïa un tesson du type tcherkaskoulski tardif ce qui rend possible l'attribution de ce complexe à XI-X s. avant n.e.

Le second complexe de la céramique de la grotte Ignatievskaïa n'est représenté que par deux fragments (deux parois) des récipients du type gafouriyski de la période de l'âge de fer inférieur, découverts sur la pente près de l'entrée (fig. 2; 1, 2). Dans la pâte de ces objets on observe l'addition du talc ou du mica. L'ornement est exécuté en forme de segments ou zigzags ciselés associés avec les lignes transversales en zigzag ressemblant aux rainures. Le type de la vaisselle gafouriyski est répandu, avant tout, dans la région préouralienne de la Bachkirie. Les investigateurs le datent, d'habitude, de IV-II millénaires avant n.e. (Guening, 1971, p.45; Pchenitchniouk, 1971, p.90; 1973, p.206; 1983, p.94). Il est, cependant, probable que la céramique du type gafouriyski se soit formée à l'époque plus ancienne, surtout - dans les régions montagneuses de l'Oural du sud (Chorine, 1987, p.11). Le troisième complexe culturel de la grotte Ignatievskaïa est aussi peu nombreux; il

#### **Répartition des objets trouvés d'après leur emplacement dans la grotte Ignatievskaïa.**

Type d'objets	Pente près de l'Entrée	Grotte droite	Grotte d'Entrée	Impasse Sud	Passage Bas	Fouille IV	Total
Fléchette osseuse	1	1	5	-	1	-	8
Tariere osseuse	1	-	-	-	-	-	1
Fragment de la pointe du harpon osseux	1	-	-	-	-	-	1
Bricolage en ramure	-	1	1	-	1	-	3
Objet en os	-	1	1	-	1	-	3
Pendeloque osseuse	-	-	2	1	-	1	4
Applique osseuse de l'arc	-	-	1	-	-	-	1
Os avec les éraflures	-	-	-	-	1	-	1
Lame en os	-	-	1	-	-	-	1
Lissoir en os	-	-	-	-	-	1	1
Fragment de la pointe en bronze de la ceinture	1	-	1	-	-	-	2
Goutte de bronze	-	-	2	-	-	-	2
Bronze	-	1	-	-	-	-	1
Perle en verre	-	-	2	-	-	-	2
Perle en pâte	-	-	1	-	-	-	1

n'est représenté que par deux fragments des parois des récipients du type kouchnarenkovski répandu au début du Moyen Age sur le territoire de l'Oural du Sud. Ces fragments ont été trouvés sur la pente près de l'entrée dans la grotte. La culture kouchnarenkovskaïa date, dans la région préouralienne, de V-VIII millénaires (d'après Guéning, 1971, p.47) ou bien, de VII-VIII millénaires (d'après Magitov, 1981, p.27-28).

Le quatrième complexe culturel de la grotte Ignatievskaïa est plus nombreux que deux complexes précédents (fig. 2,5-9). Il comprend 9 goulots et 9 parois ornementées appartenant, pour le moins, à 9 récipients de la culture silvinskaïa du début du Moyen Age. Tous les fragments de la céramique silvinskaïa ont été trouvés sur la pente près de l'entrée dans la grotte Ignatievskaïa, excepté un grand fragment de la partie supérieure du récipient découvert dans le Passage Bas. La céramique de la culture silvinskaïa est produite en argile avec l'addition du sable et de la coquille concassée. Les tessons sont bruns clairs ou noirs. Les récipients ont les "corolles" de deux types: les corolles arrondies-aiguisees et les corolles aplatis, recourbées à l'extérieur. Les corolles du premier type sont, d'habitude, ornementées de toute sorte de lignes. Les goulots des récipients sont courts, droits; le corps est un peu gonflé. A toute évidence, c'est la vaisselle à fond rond. C'est le tiers supérieur des récipients qui a été ornementé. L'ornement est représenté par les dessins simples en forme de séries d'incisions ciselées inclinées ou bien, en pointe d'épine (les zigzags verticaux ciselés). La céramique silvinskaïa est propre à la zone forestière de l'Oural montagneux. Elle est datée, d'habitude, de IX-XV s.

**Les objets** découverts dans la grotte sont représentés par 24 pièces en os, 5 pièces en bronze, 2 pièces en verre et 1 perle en pâte.

Ce sont les fléchettes (8 ex.) et les pendeloques (4 ex.) qui sont les plus remarquables parmi les objets osseux. En outre, dans le complexe de la grotte on a découvert une applique de l'arc (?), une tarière, un lissoir, ou bien, un grattoir latéral pour le traitement des peaux, un fragment du harpon (fig. 5,5), aussi que certains objets indéterminables.

Les fléchettes appartiennent au type des armes à soie. Elles ont une soie bien prononcée, ovalaire dans la section, et le "corps" foliacé, triangulaire dans la section (fig. 3,9-11). La plus longue fléchette atteint 13 cm. Il existe un seul exemplaire (fig. 3,8) avec la soie bien prononcée, ovalaire dans la section, dont le "corps" n'est pas foliacé, mais subrectangulaire, avec la pointe à angle aigu dont la section est sextangulaire. Le corps de cette fléchette est long de 4,5 cm et large de 1,6 cm. La soie est ornementée par les incisions formant le quadrillage rhombique. Les fléchettes à soie dont nous avons parlé ont été largement répandues dans la région forestière de l'Oural et dans la région de la Volga à partir, pour le moins, de l'âge de fer ancien. Donc, il nous semble qu'il ne faudrait pas chercher des analogies avec ces fléchettes dans les autres complexes concrets.

Cependant, la plupart des fléchettes osseuses de la grotte Ignatievskaïa sont liées, évidemment, avec les matériaux de la culture silvinskaïa dont le complexe céramique a été découvert sur la pente et près de la Grotte d'Entrée où l'on a trouvé aussi la plus grande partie des fléchettes (cf. tabl.).

Parmi les pendeloques découvertes dans la grotte Ignatievskaïa il existe une phalange de l'ours avec une griffe (?) utilisée, évidemment, en tant qu'amulette. Dans la partie basale de la phalange on observe un trou percé.

Les pendeloques - amulettes pareilles, on les trouve dans les monuments du Moyen Age des cultures finno-ougriennes. Par exemple, on a découvert deux phalanges de l'ours de ce type - là, avec les trous percés, parmi les vestiges de ville Malovéjinski situés au bassin de la rivière Tcheptsy attribuables à IX-XII s. avant n.e. (Sémionov V.A., 1982, p.27, 46, fig. 8, 10, 50). Les pendeloques - amulettes pareilles faites en os du cheval, du renard, du putois sibérien, du castor et de l'ours ont été aussi découvertes parmi les artefacts des vestiges de ville Rodanovo du Moyen Age (Talitski, 1951, fig. 32, 6-11).

Il existe aussi une pendeloque en forme de lame qui est très remarquable. Elle est subquadrangulaire, avec deux creux triangulaires dans sa partie supérieure destinés pour la fixation et avec l'ornement sur une surface. On observe nettement deux dessins géométriques: premièrement, une ligne horizontale et un zigzag situé sous l'angle aigu par rapport à la ligne; deuxièmement, deux lignes horizontales reliées par le zigzag (fig. 3,7).

Il est remarquable que le premier dessin ait les analogies presque directes avec les peintures pariétales de la pierre dessinée Verkhnié-Lopasskaïa II située à l'Oural du sud (Pétrine, 1983, p.150, 160, fig. 1, 3).

En ce qui concerne les pièces osseuses isolées découvertes dans la grotte Ignatievskaïa, c'est le fragment (la base) du harpon qui attire surtout notre attention. On peut trouver ses analogies dans les monuments finno-ougriens du Moyen Age de la culture Podtchevachskaïa (VI-VIII s. n.e.) (Mochinskaïa, 1953, tabl. V, 3, 5, 7; 1965, tabl. 3, 5; 19, 24). En outre, il existe encore des objets remarquables: un fragment subtriangulaire avec deux rainures parallèles (fig. 3, 12) - il s'agit, évidemment, de l'applique de l'arc; une pièce en os dont une extrémité est fort polie (fig. 3, 6) - d'après Y.B. Sérikov, elle a les mêmes traces que les tarières osseuses de Rodanovo du Moyen Age (XI-XIII s.) situé dans la région de Kama, bien que ces dernières aient une forme différente (Sémionov S.S., 1957, p. 223-225).

Il existe encore deux pièces osseuses qui sont assez remarquables. Il s'agit du bois avec les vestiges de la taille (fig. 3, 13) et de l'os fort poli, long de 14,5 cm et large de 3 cm utilisé, évidemment, comme grattoir pour le traitement de la peau ou bien, comme lissoir.

Parmi les objets en bronze, on distingue, tout d'abord, deux fragments de la pointe d'une ceinture (fig. 3,3). Il s'agit d'une lame subrectangulaire allongée cassée au milieu, dont un bout est aiguisé. Un des fragments de la lame a été découvert au cours de la collecte des objets sur la superficie de la pente près de l'entrée, l'autre fragment - dans la fouille V de la Grotte d'Entrée. La lame est longue de 6 cm et large de 1,5 cm; sur sa surface intérieure on observe trois petites gouilles destinées pour la fixation. La surface extérieure de la lame est ornée en relief représentant soit la végétation, soit sept têtes d'un animal (de l'ours?) encadrées, par périmètre de la lame, de ligne en relief, avec les incisions horizontales et verticales. Les appliques de ceinture (les pointes de la ceinture) de ce type-là ont été largement répandues au début du Moyen Age dans les cultures finno-ougriennes.

Les pointes des ceintures analogues avec l'ornement végétal pareil ont été découvertes, en particulier, dans les sépulcres verkhnekamski (de la Haute-Kama) des cultures lomovatovskaïa (Goldina, 1985, p.40, tabl. XIII, 29, 36) et polomskaïa (Les peuples finno-ougriens et baltes..., 1987, tanl. X, 40) du Moyen Age.

Les perles en verre découvertes dans la grotte Ignatievskaïa sont au nombre de deux. Elles sont faites des fragments d'une tube en verre couverte de couche de feuille d'argent et recouvertes de verre transparente. La première perle est longue de 1,5 cm; elle se compose de 3 chaînons dont le diamètre compte 0,5 cm et la deuxième perle, longue de 2,2 cm, - de 6 chaînons dont le diamètre est égal à 0,4 cm (fig. 3, 2).

La classification des perles de la région uralienne étendue ne se base que sur les matériaux des sépulcres du Moyen Age de la région de Kama (Goldina, Korolev, 1983). D'après cette classification, les perles de la grotte Ignatievskaïa peuvent être attribuées au type des perles zonales argentées à plusieurs chaînons dont la couche extérieure est transparente. Dans la région de la Haute Kama les perles de ce type se rencontrent dans les sépultures des V-XI s. et dans la partie nord de l'Europe Orientale on les trouve, principalement, dans les complexes des VIII-XI ss. (ibid., p.63).

Dans la Grotte d'Entrée on a découvert une perle de pâte (fig. 3,1) appartenant au complexe de la grotte Ignatievskaïa. Elle est faite en forme de baril et couverte d'ornement diagonal et linéaire de couleurs rouge, verte et jaune. Les perles pareilles (dont les couleurs sont, cependant, rouge-blanche-verte) ont été découvertes dans une sépulture de la culture lomovatovskaïa de la région de la Haute-Kama datant de VIII s. (Goldina, 1985, p.54, tabl. XXV; Goldina, Korolev, 1983, p.57-58).

Donc, la plupart des pièces en os, en bronze, en pâte et en verre de la grotte Ignatievskaïa sont proches de l'époque du Moyen Age (la seconde moitié du I s. - le début du II s. n.e.). Quant aux complexes céramiques découverts dans la grotte, c'est le complexe silvinski du groupe finno-ougrien qui est le plus remarquable.

A regret, cette culture est peu étudiée. Cependant, elle date de IX-XV ss. (Oborine, Balachenko, 1968, p.39; Ovtchinnikova, 1988, p.148); il est donc, probable que les objets de la grotte Ignatievskaïa présentés plus haut (ou bien, pour le moins, la plupart de ces objets) soient liés juste avec la fréquentation de la grotte par les représentants de la culture silvinskaïa.

## Bibliographie

**Guénin V.F.** Le substratum éthnique dans la composition de la population bachkire et son origine (sur la base des documents du I s. n.e.) // L'Archéologie et l'éthnographie de la Bachkirie. - Oufa: Ed. de la Branche Bachkirienne de l'AS URSS, 1971. - T.4. - P.44-54.

**Goldina R.D.** La culture lomovatovskaïa de la région de la Haute Kama. - Irkoutsk: Ed de l'Université d'Irkoutsk, 1985. - 280 p.

**Goldina R.D., Korolev O.A.** Les perles des sépulcres du Moyen Age de la région de la Haute Kama // Les processus éthniques à l'Oural et en Sibérie à l'époque primitive. - Ijevsk: Ed. de l'Université d'Oudmurtie, 1983. - P.40-71.

**Magitov N.A.** L'Oural du Sud aux VI-VIII ss. // Les steppes de l'Eurasie à l'époque du Moyen Age. - M.: Science, 1981. - P.23-28.

**Mochinskaya V.J.** La culture matérielle d'Oust-Poluï // Les documents et les recherches archéologiques dans l'URSS. - M.: Institut de l'archéologie de l'AS URSS, 1953. - N53. - P.72-106.

**Mochinskaya V.J.** Les monuments archéologiques du nord de la Sibérie Occidentale // Les sources archéologiques. - M.: Science, 1965. - Ed. D 3-8. - 46 p. et 21 tabl.

**Oborine V.A., Balachenko L.A.** Les résultats de l'investigation des monuments de l'âge de fer tardif et de la colonisation de la région de la Haute Kama par les russes // Université de Perm'. - Perm', 1968. - N191. - P.26-48.

**Obidennov M.F.** L'âge de bronze tardif à l'Oural du Sud. - Matériel didactique. - Oufa: Ed. de l'Université de Bachkirie, 1986. - 81 p.

**Ovtchinnikova B.B.** Le campement Staro-Libaïevskoïe // La culture matérielle de la population ancienne de l'Oural et de la Sibérie Occidentale. - Sverdlovsk: Ed. de l'université d'Oural, 1986. - P.141-152.

**Pétrine V.T.** Les peintures pariétales de l'Oural du sud // L'archéologie de l'âge de pierre et de l'âge de métal. - Novossibirsk: BSAS, URSS, 1983. - P.150-160.

**Pchenitchniouk A.K.** Les tribus de l'âge de fer ancien en Bachkirie // L'archéologie et l'éthnographie de la Bachkirie. - Oufa: Ed. de la Branche Bachkirienne de l'AS URSS, 1971. - T.4. - P.89-92.

**Pchenitchniouk A.K.** La culture Karaabizskaïa (la population de la Bachkirie Centrale à l'origine de notre ère) // L'Archéologie et l'éthnographie de la Bachkirie. - Oufa: Ed. de la Branche Bachkirienne de l'AS URSS, 1973. - T.5. - P.162-243.

**Pchenitchniouk A.K.** Les nouvelles découvertes dans les gisements de la région Gafouriyski // Les campements et les habitats des tribus anciennes de l'Oural du Sud. - Oufa: Ed. de la Branche Bachkirienne de l'AS URSS, 1983. - P.77-103.

**Sémionov V.A.** Les vestiges de la ville Malovejinskoïé Por-kar // Les monuments médiévaux du bassin de la rivière Tcheptsy. - Ijevsk: Ed. de l'Institut de recherche auprès de la République autonome d'Oudmurtie, 1982. - P.27-51.

**Sémionov V.A.** Les techniques primitives (les résultats de l'étude des outils anciens et des objets portant les vestiges des activités humaines) // Le documents et les recherches archéologiques dans l'URSS. - M., L.: Ed. de l'AS URSS, 1957. - N54. - 240 p.

**Talitski M.A.** La région de la Haute Kama aux X-XIV ss. // Les documents et les recherches archéologiques. - M., L.: Ed. de l'AS URSS, 1951. - N22. - P.33-96.

**Les peuples finno-ougriens et baltes au Moyen Age.** - M.: Science, 1987. - 513 p. (L'Archéologie de l'URSS).

**Chorine A.F.** La région transouralienne centrale à l'âge de bronze moyen et supérieur: Thèse de doctorat, Histoire. - Novossibirsk: BS AN URSS, 1987. - 25 p.

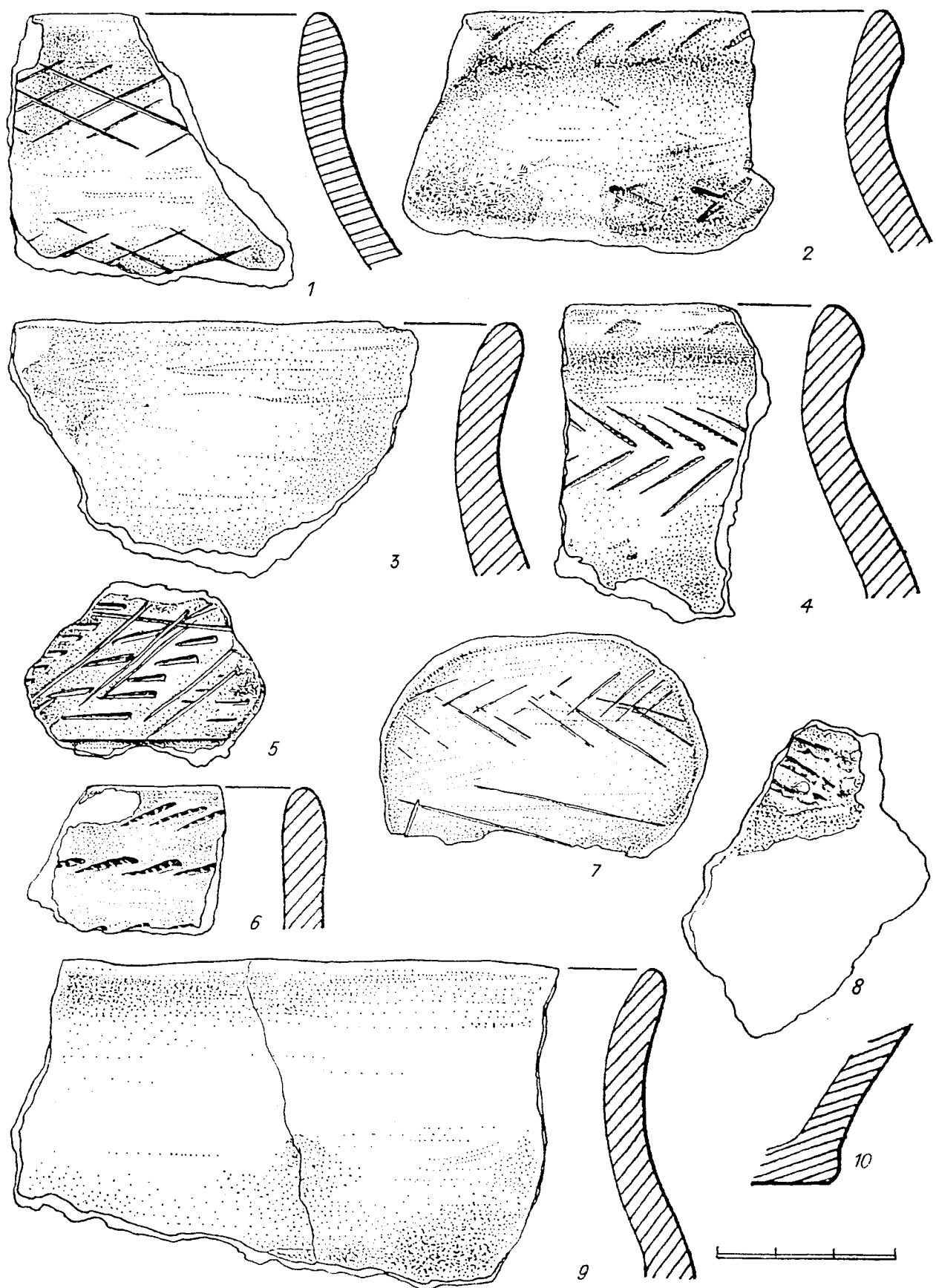


Fig. 1. Complexe céramique Méjovski.

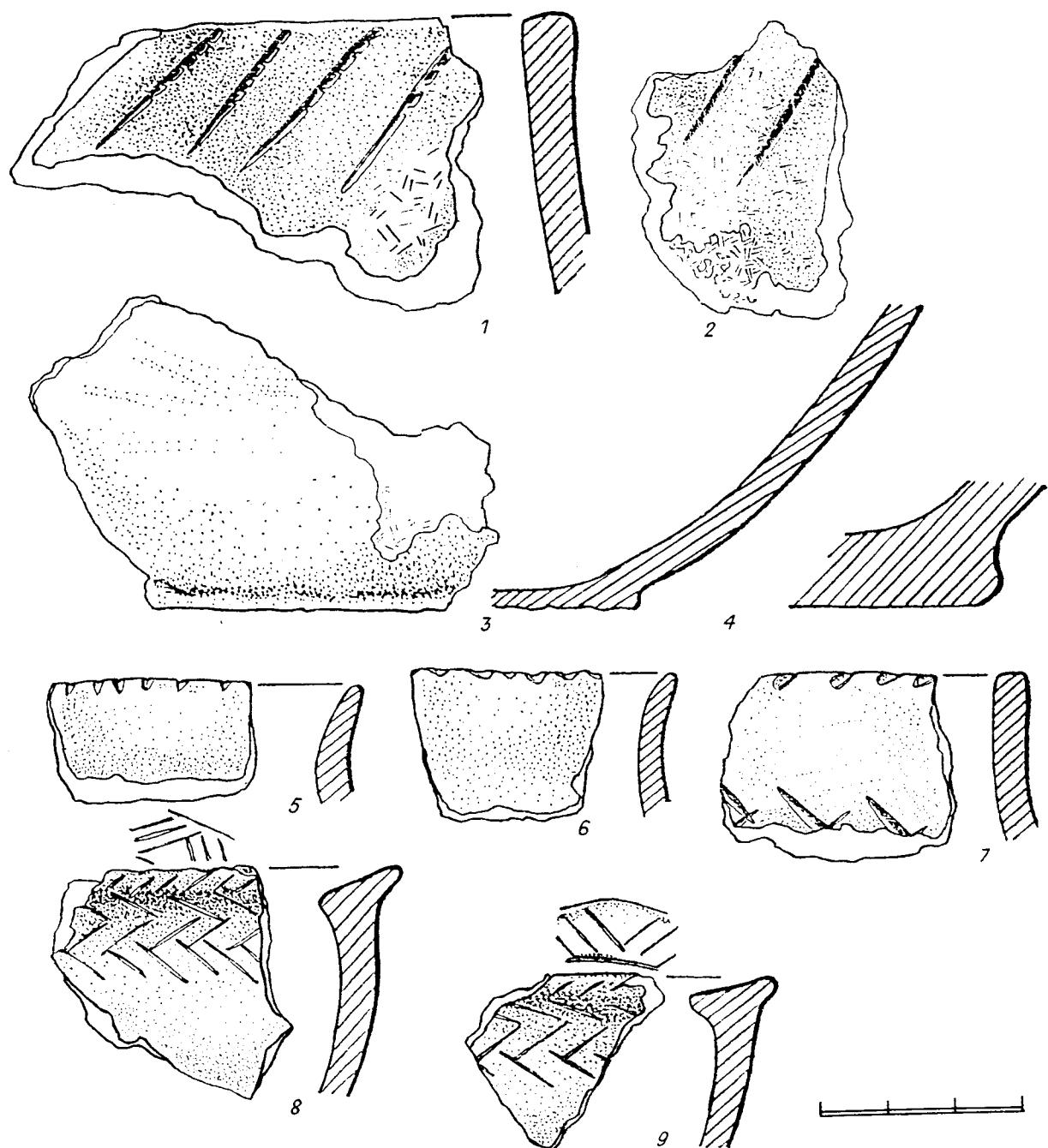


Fig. 2. Céramique des complexes Gafouriyski (1, 2), Méjovski (3, 4) et Sylvinski (5-9).

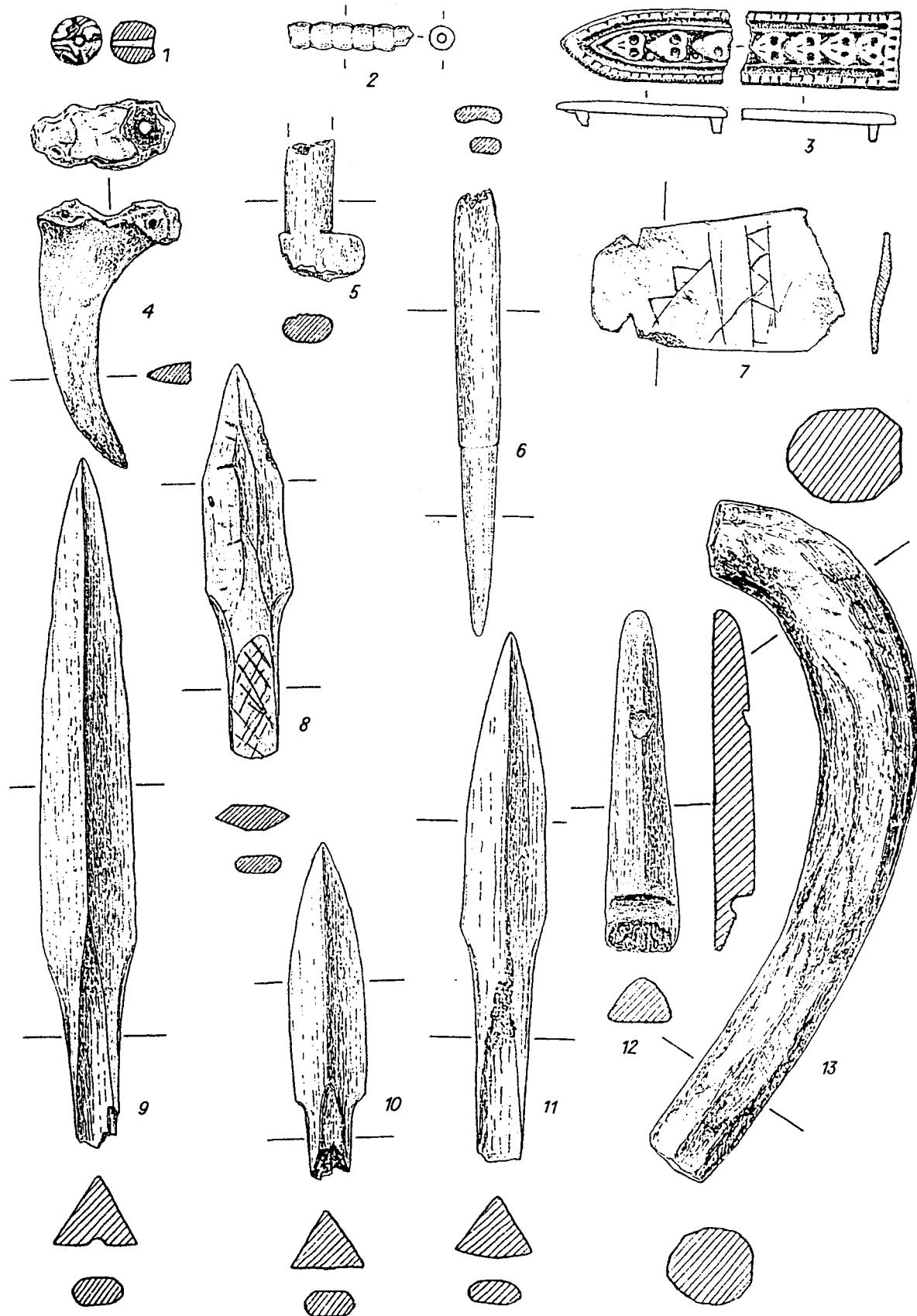


Fig. 3. Inventaire d'objets.

1 - une perle de pâte; 2 - une perle de verre; 3 - les débris en bronze de la pointe de ceinture; 4, 7 - les pendeloques; 5 - un débris du harpon; 6 - une tarière; 8-11 - les fléchettes; 12 - une applique de l'arc; 13 - une pièce en bois; 4-13 - les objets en os.

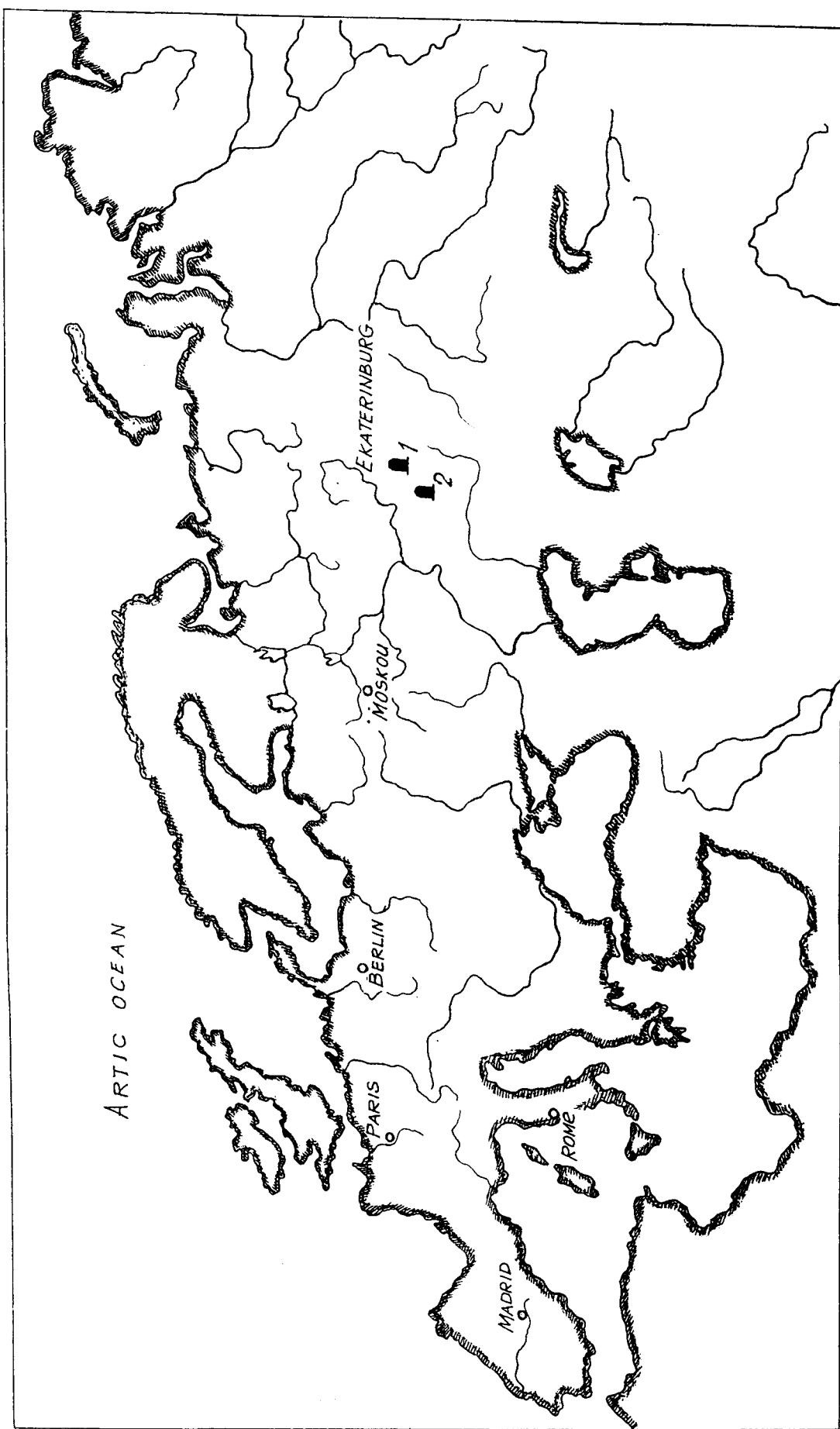


Fig. 1. Emplacement des grottes Ignatievskaya (1) et Kapovaya (2).

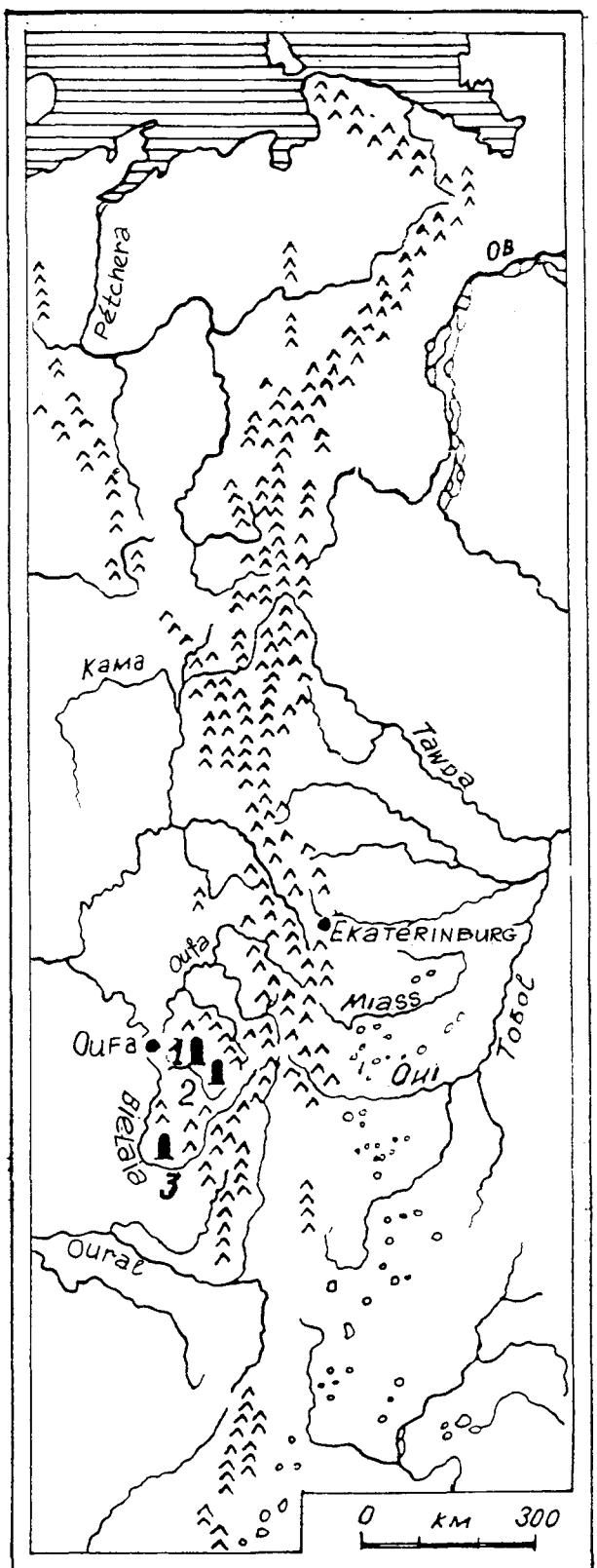


Fig. 2. Disposition des grottes aux peintures à l'Oural.  
1 - la grotte Ignatievskaïa; 2 - la Seconde grotte Serpievskaiâ; 3 - la grotte Kapovaïa.

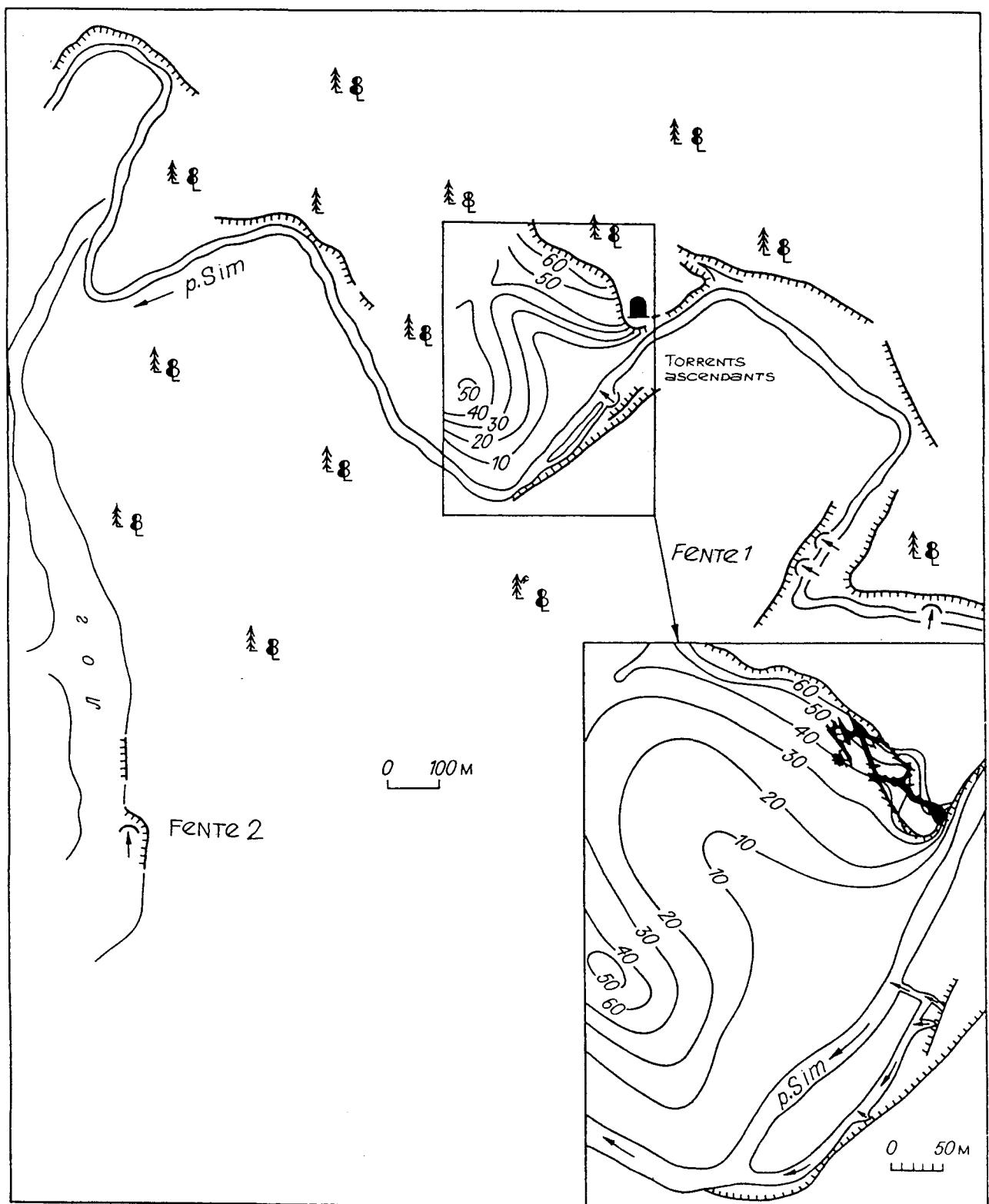


Fig. 3. Plan topographique de localité (la grotte Ignatievskaïa).



Fig. 4. Vue de la vallée de la rivière Sim avec l'entrée dans la grotte Ignatievskaïa.

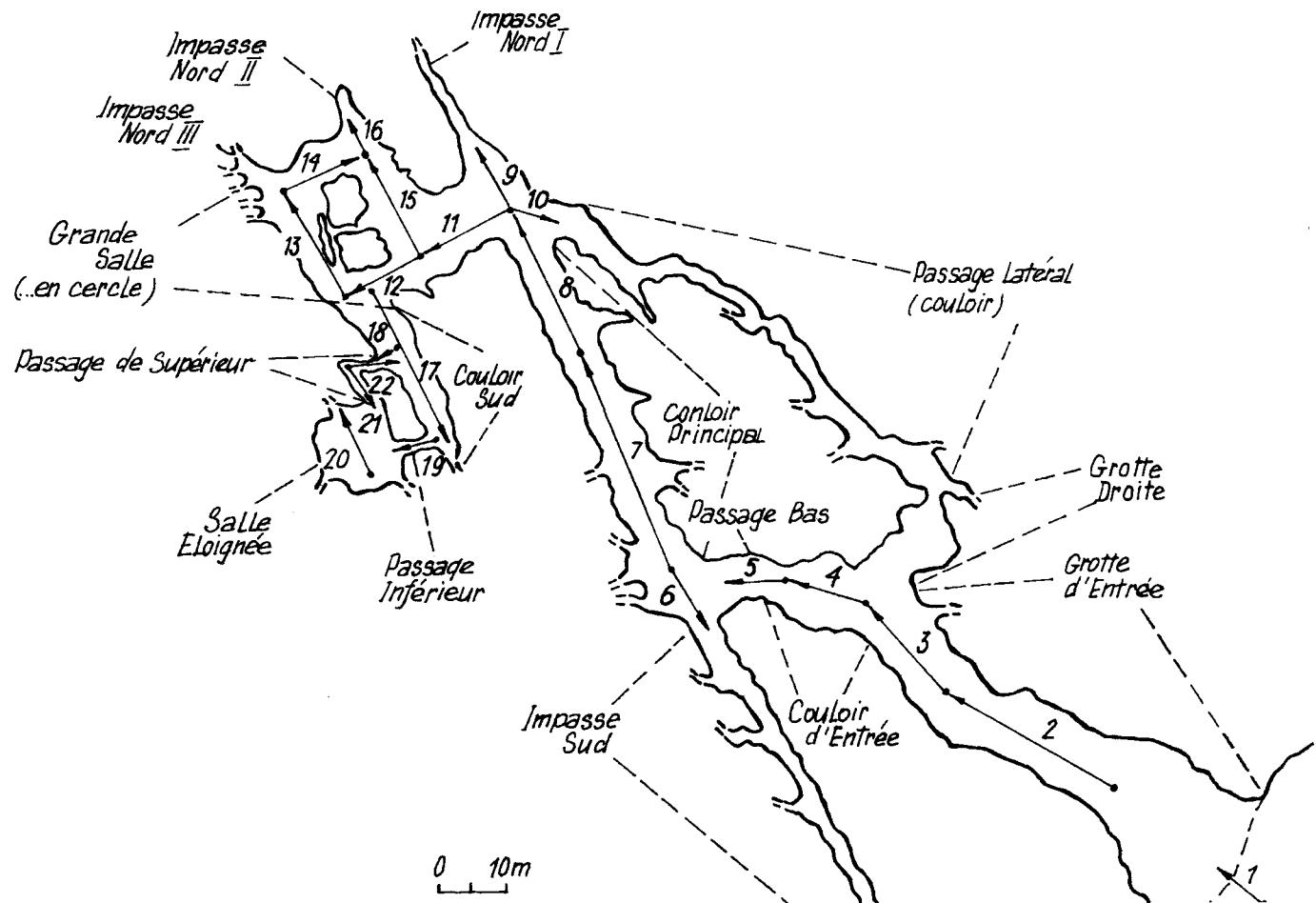


Fig. 5. Plan de la grotte. Les chiffres désignent les numéros d'ordre des photos (cf. fig. 6-21, 23-27).

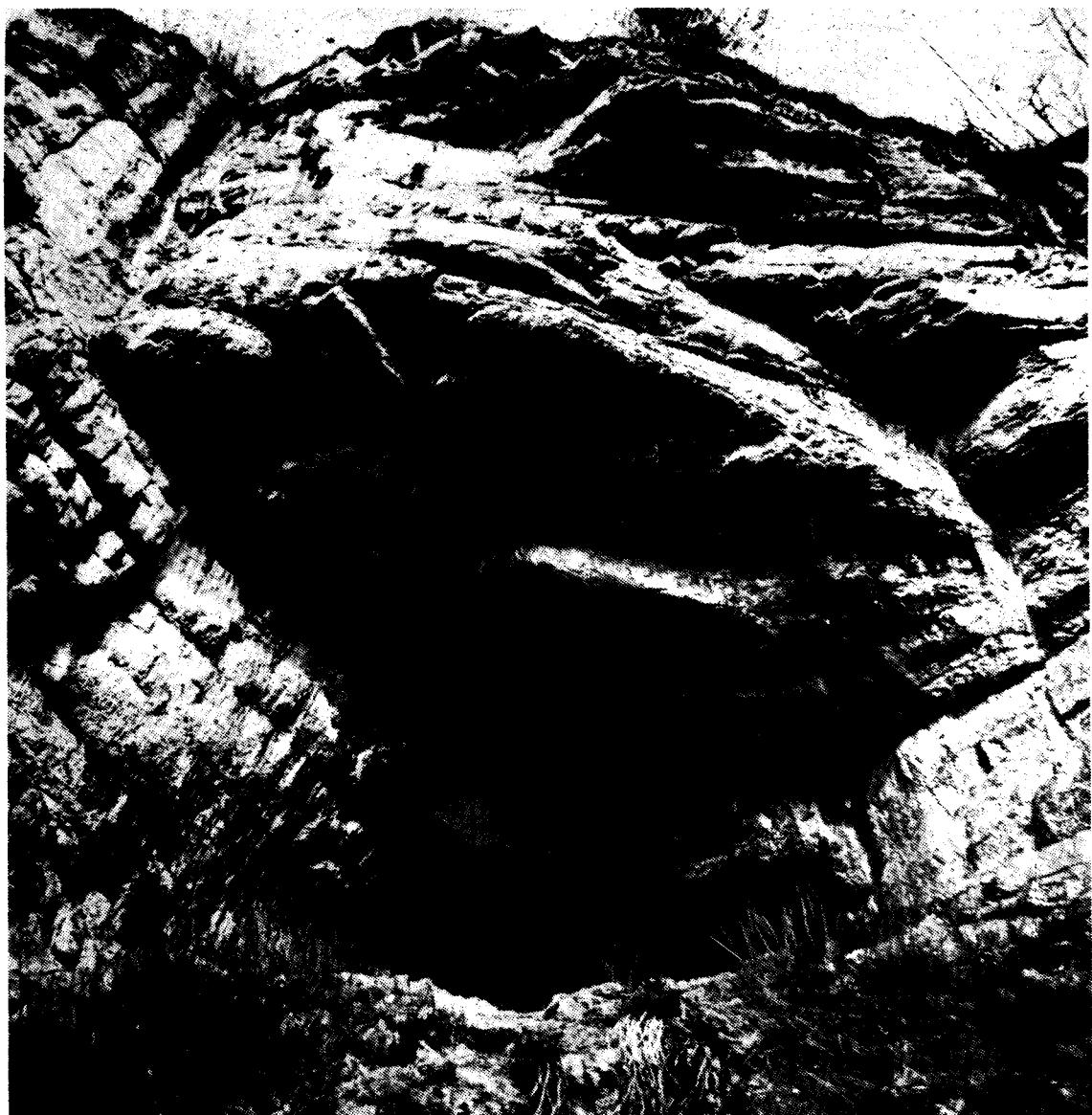


Fig. 6. Entrée dans la grotte (photo 1).



Fig. 7. Grotte d'Entrée (photo 2).



Fig. 8. Fin de la Grotte d'Entrée, début du Couloir d'Entrée (photo 3).



Fig. 9. Couloir d'Entrée (photo 4).

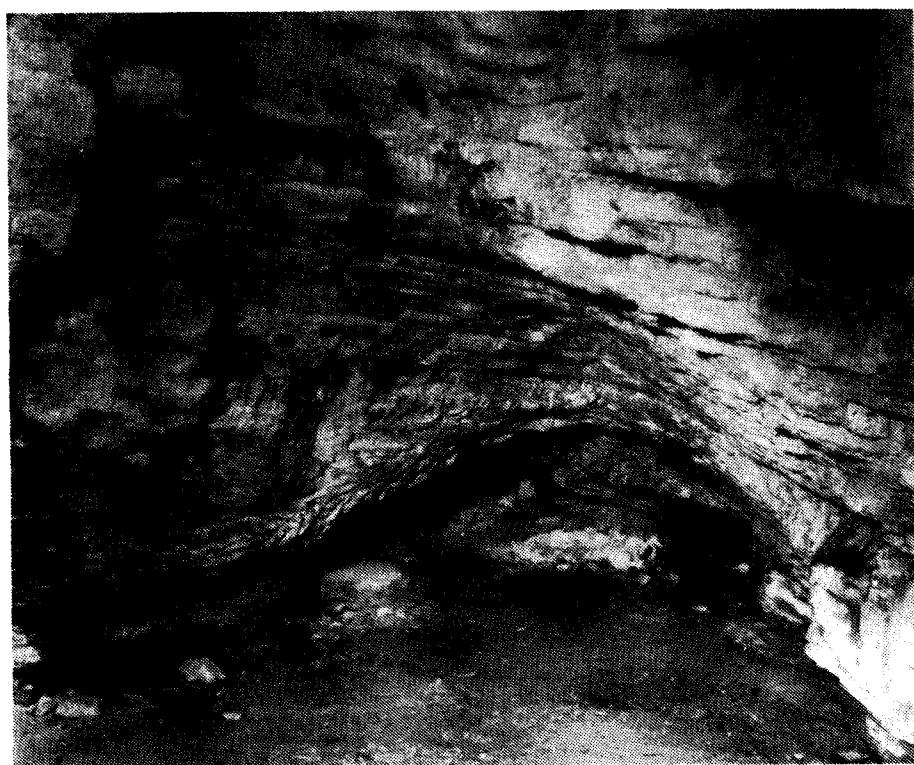


Fig. 10. Passage Bas par lequel on pénètre de la Grotte d'Entrée au Couloir Principal (photo 5).

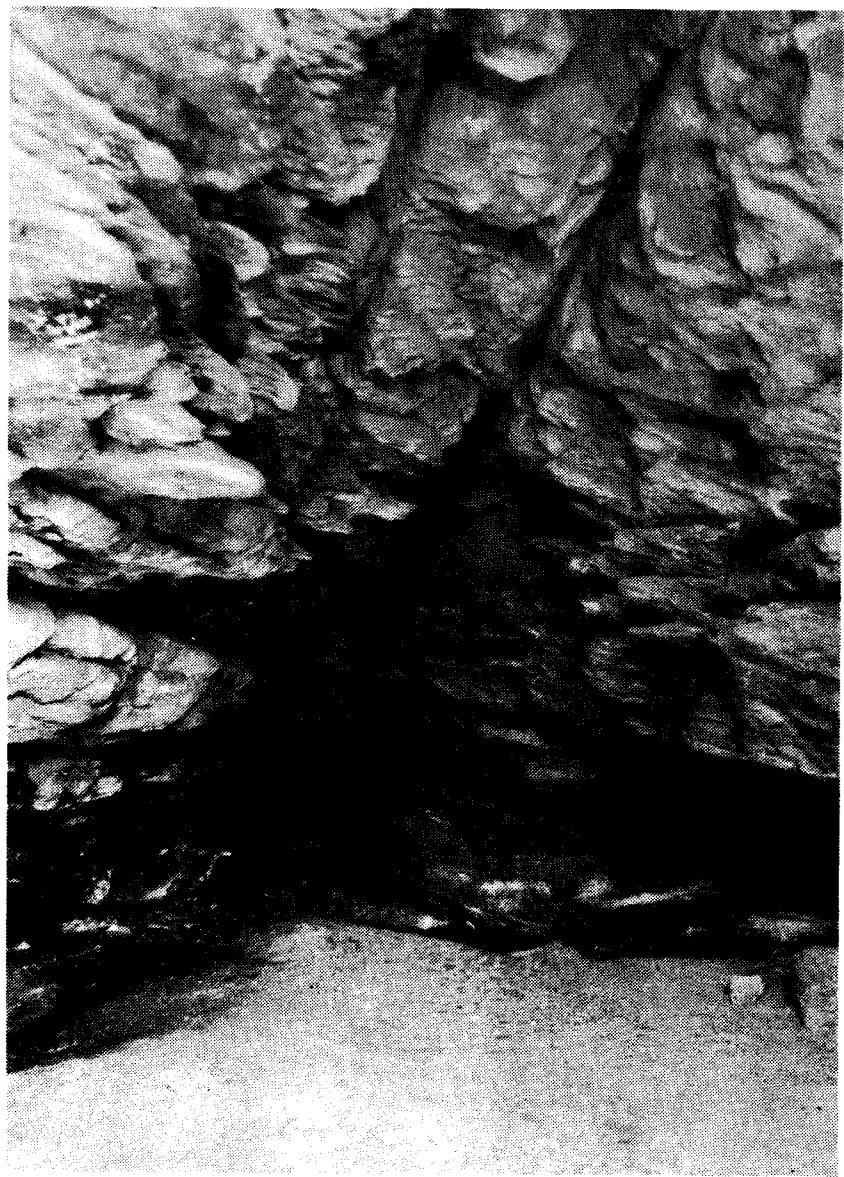


Fig. 11. Impasse Sud (photo 6).



Fig. 12. Partie sud du Couloir Principal (photo 7).

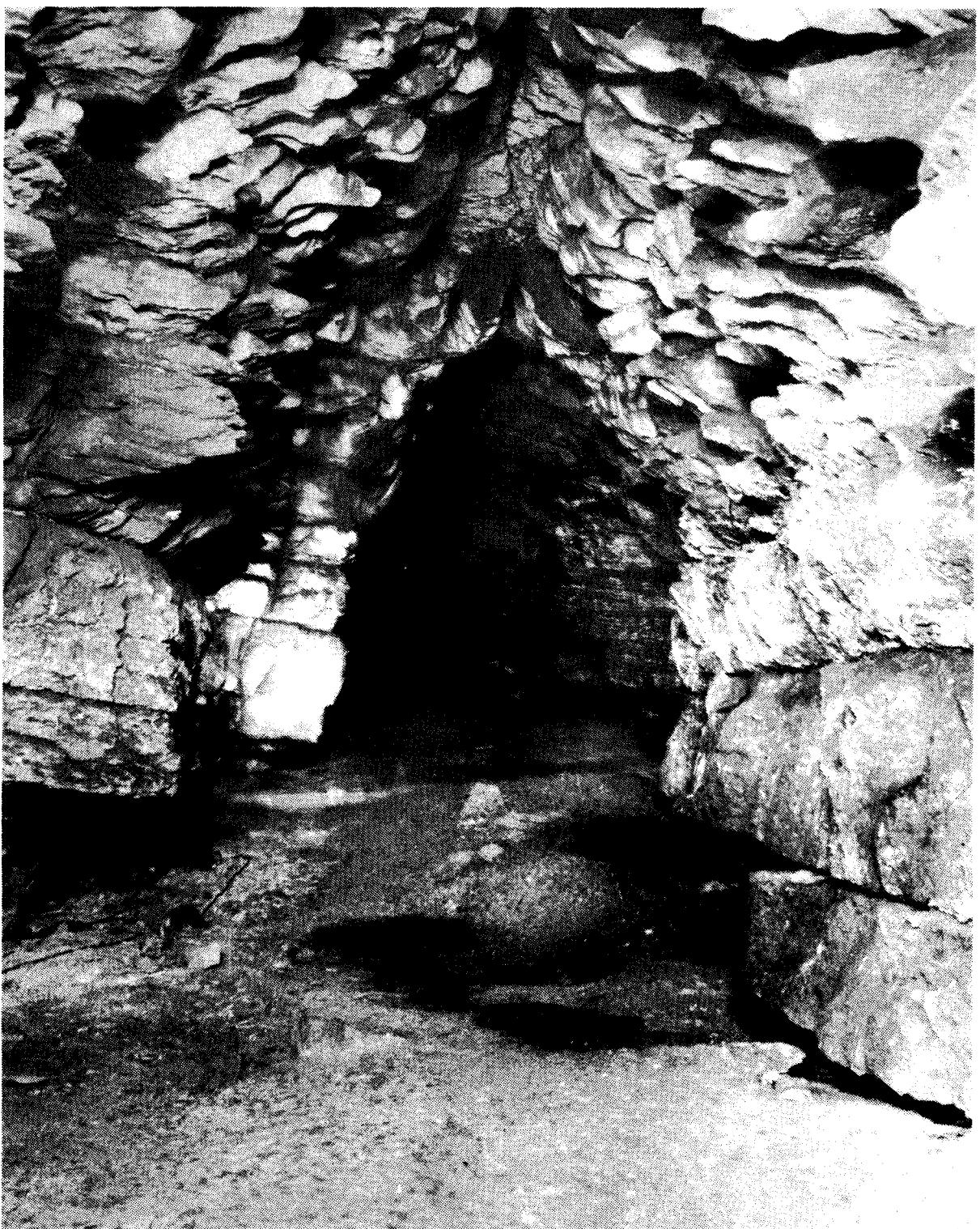


Fig. 13. Partie nord du Couloir Principal (photo 8).



Fig. 14. Entrée dans le Passage Latéral à partir de la Grande Solle (photo 10).



Fig. 15. I<sup>e</sup> Impasse Nord (photo 9).



Fig. 16. Partie de la Grande Salle (photo 11).



Fig. 17. Partie de la Grande Salle (photo 12).

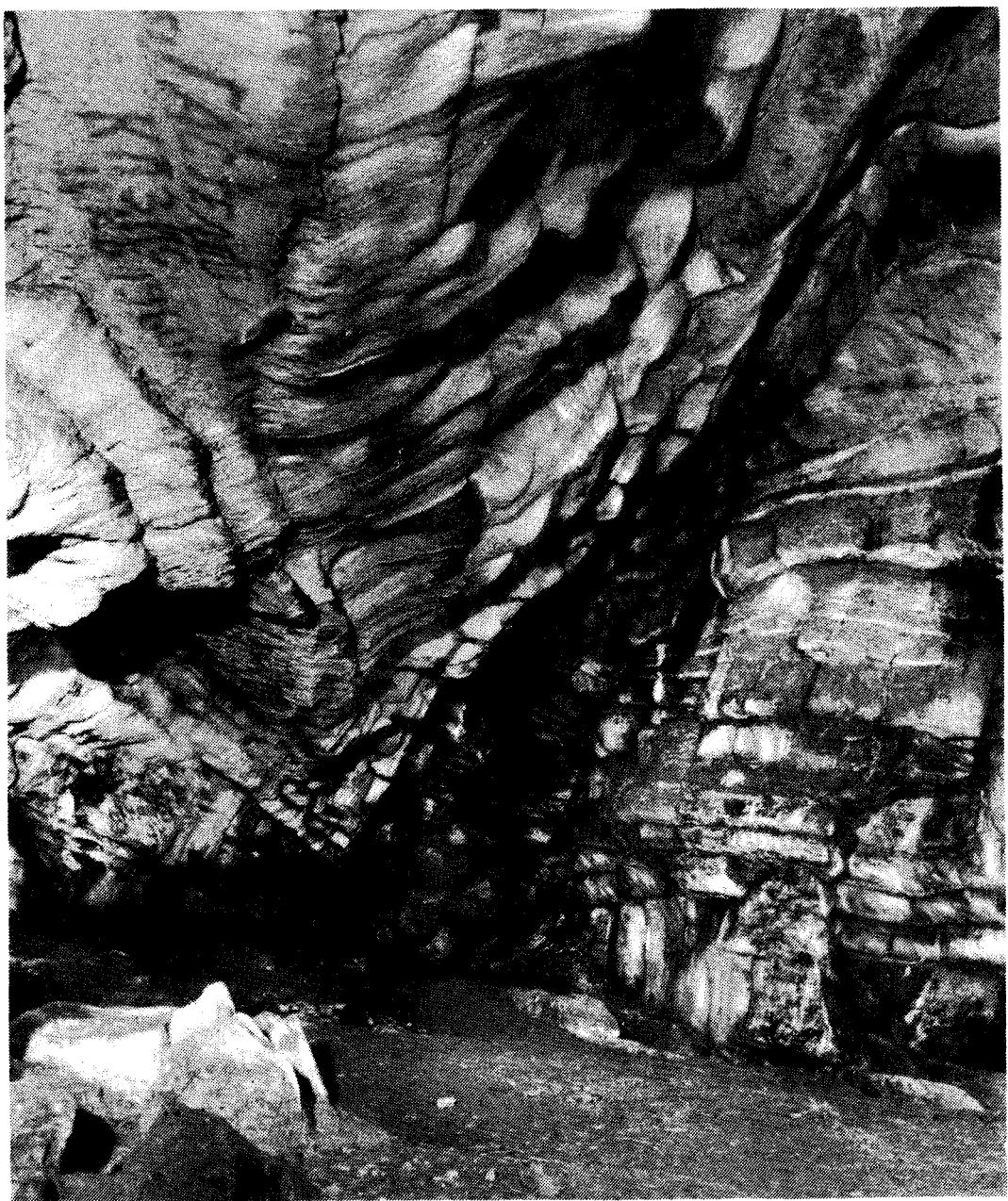


Fig. 18. Partie de la Grande Salle (photo 13).



Fig. 19. Partie de la Grande Salle (photo 14).

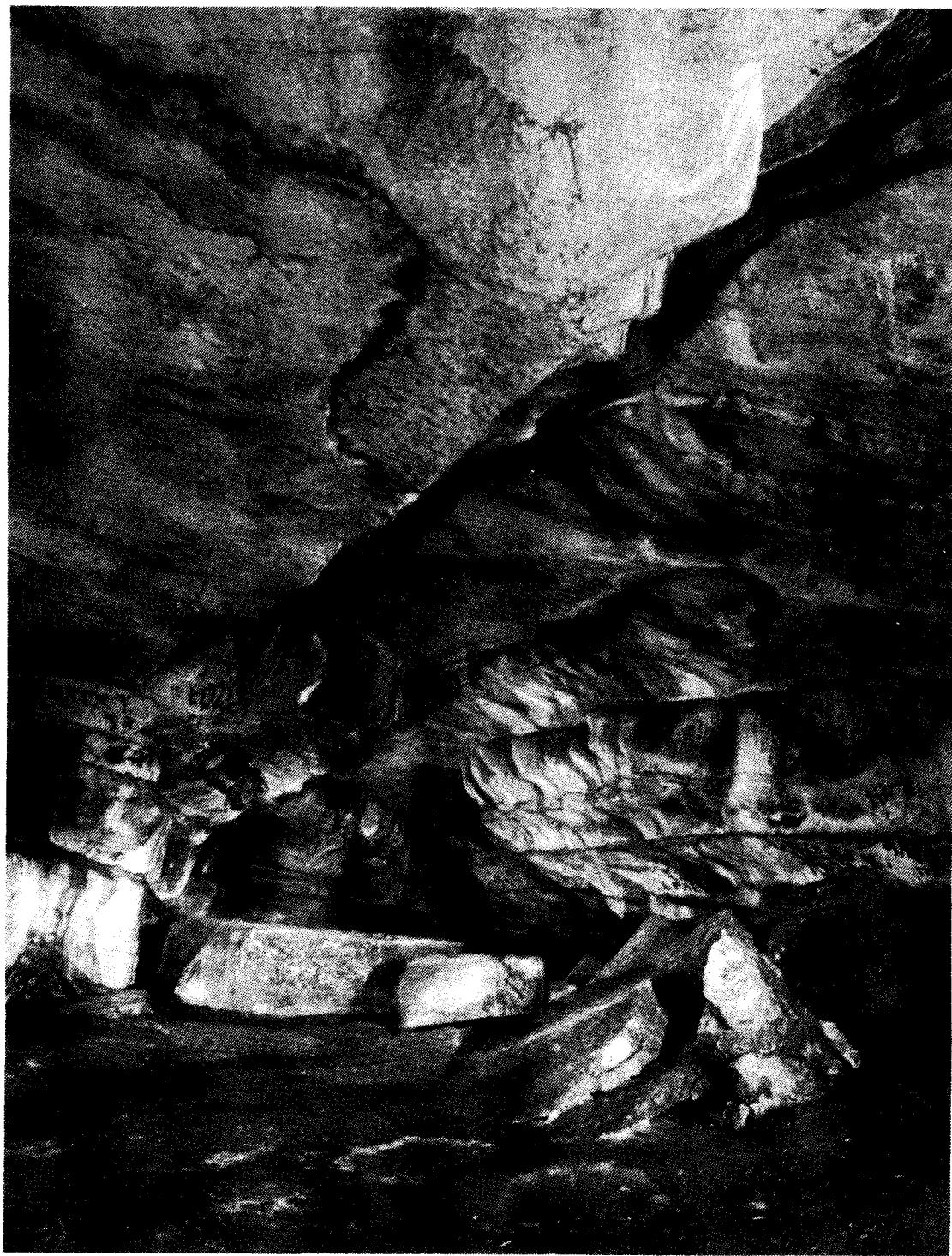


Fig. 20. Partie de la Grande Salle (photo 15).

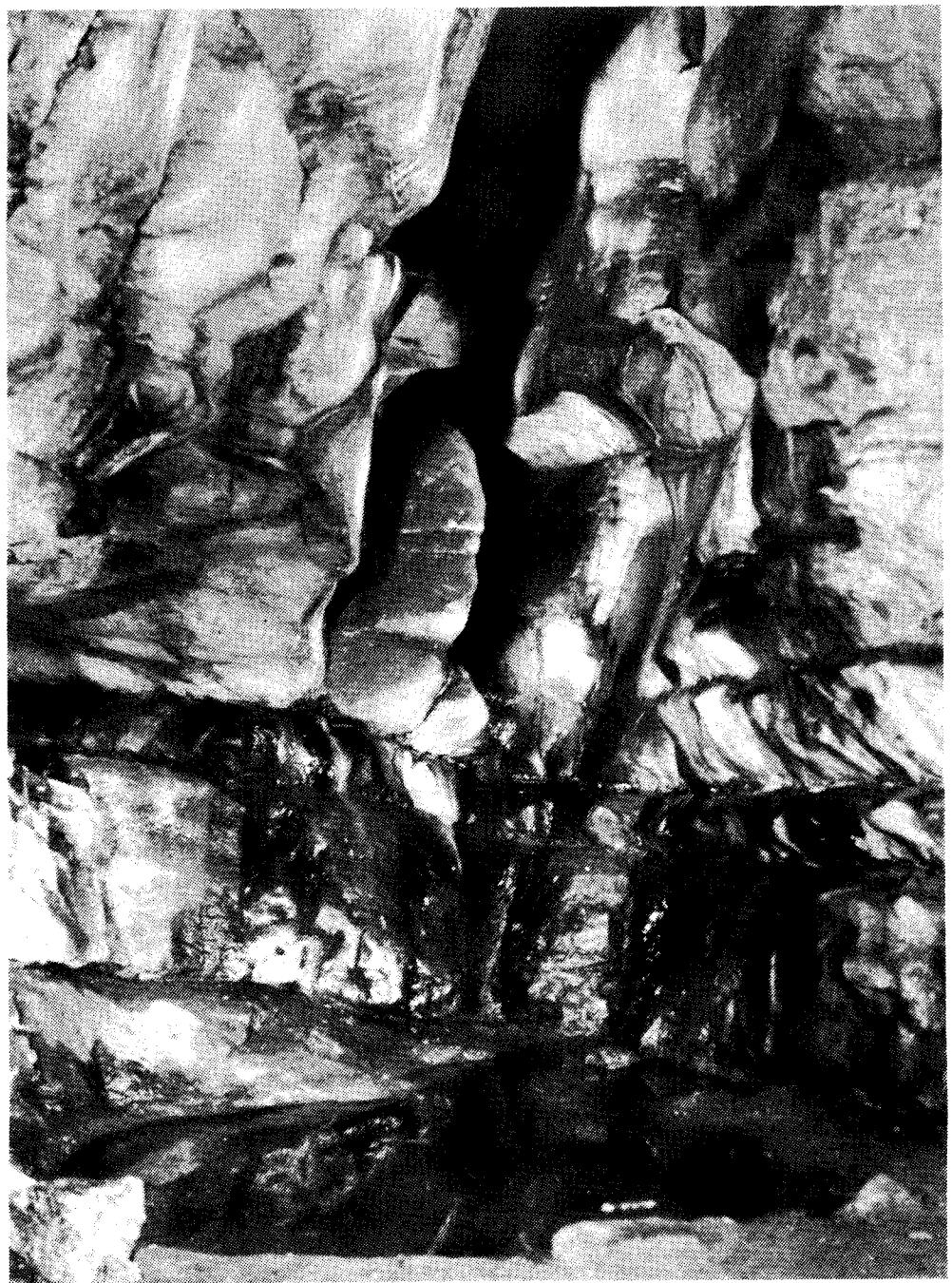


Fig. 21. II<sup>e</sup> Impasse Nord (photo 16).



Fig. 22. Vue des dalles de la Grande Salle.

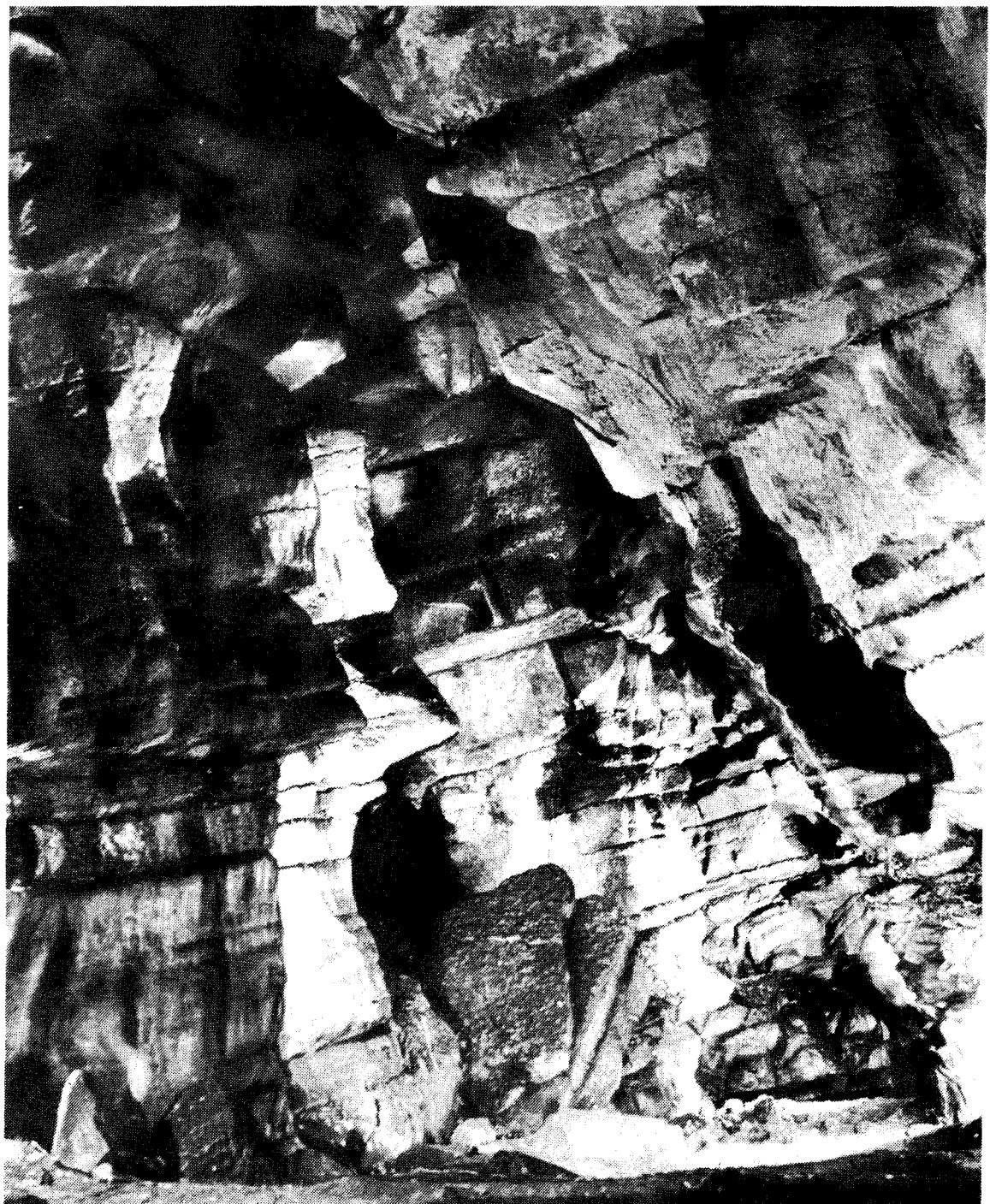


Fig. 23. Couloir Sud (Photo 17).



Fig. 24. Début du Passage Inférieur acheminant dans la Salle Eloignée (photo 19).



Fig. 25. Salle Eloignée (photo 20).



Fig. 26. Sortie du Passage Supérieur acheminant dans la Salle Eloignée (photo 21).



Fig. 27. Entrée dans le Passage Supérieur du côté de la Grande Salle (1) et de la Salle Eloignée (2) (photos 18, 22).

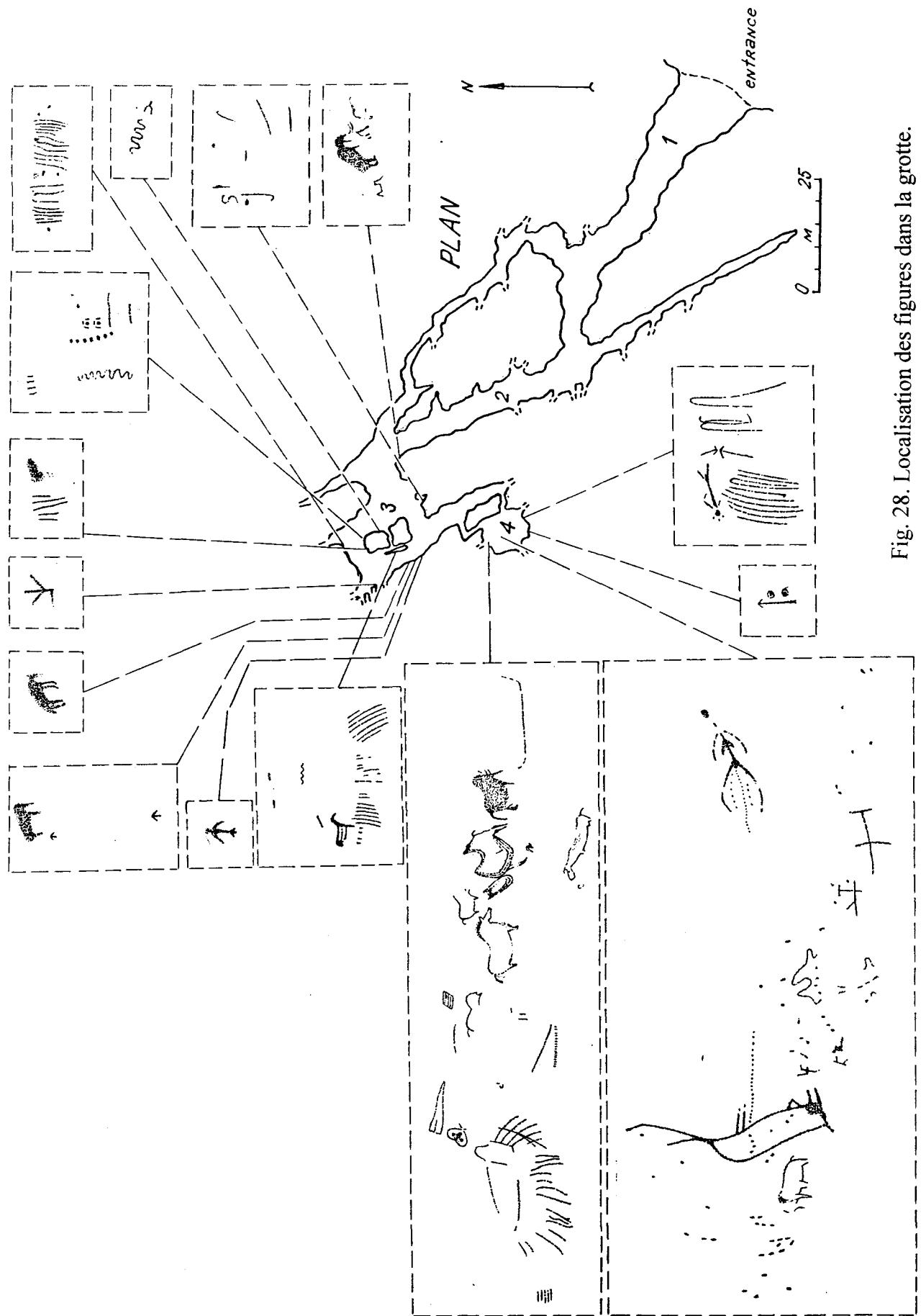


Fig. 28. Localisation des figures dans la grotte.

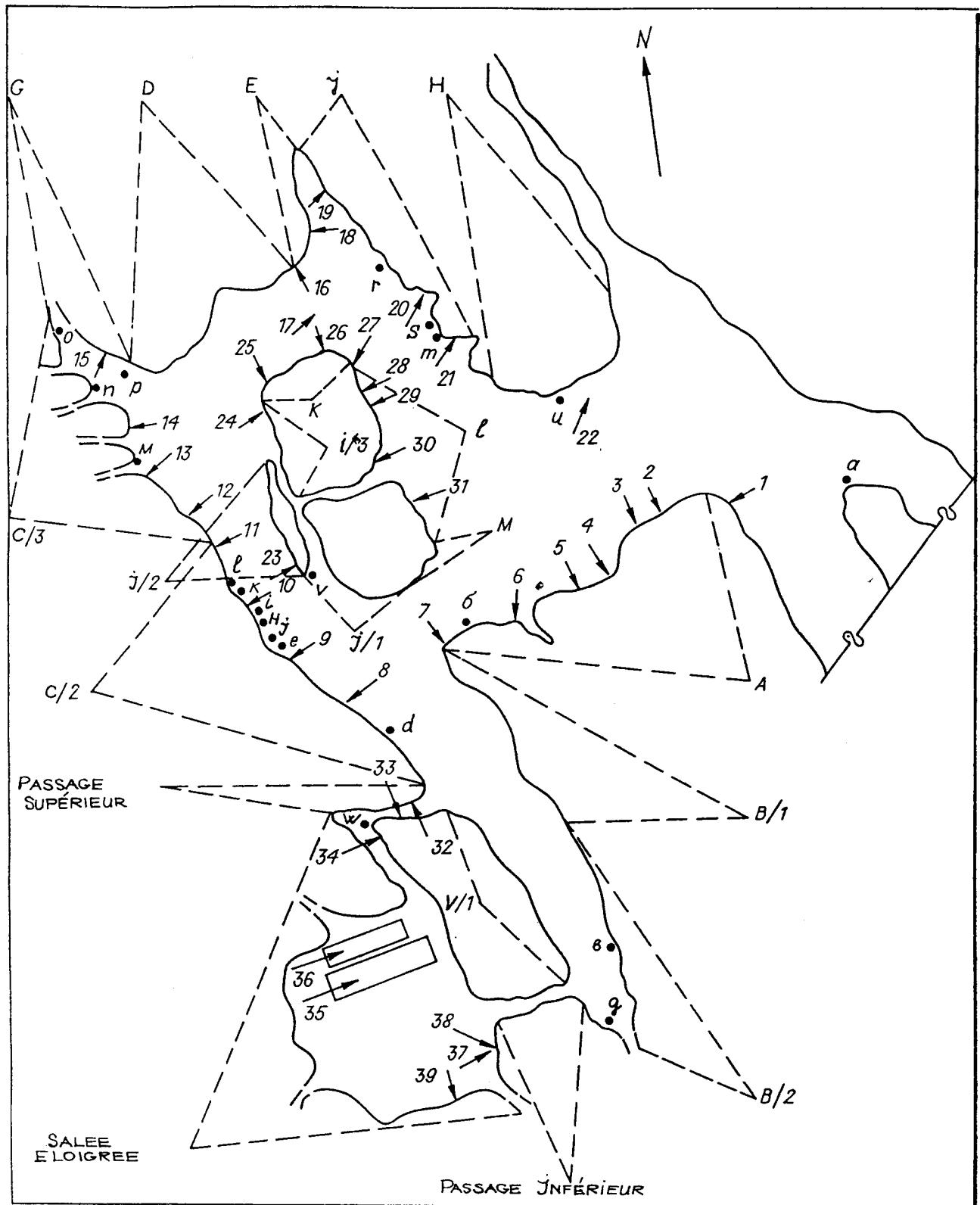


Fig. 29. Localisation des groupes (1-38) et des figures isolés (a-v) sur les parois (A-M) et le plafond de la grotte. Les "panneaux" sont désignés par les rectangles.

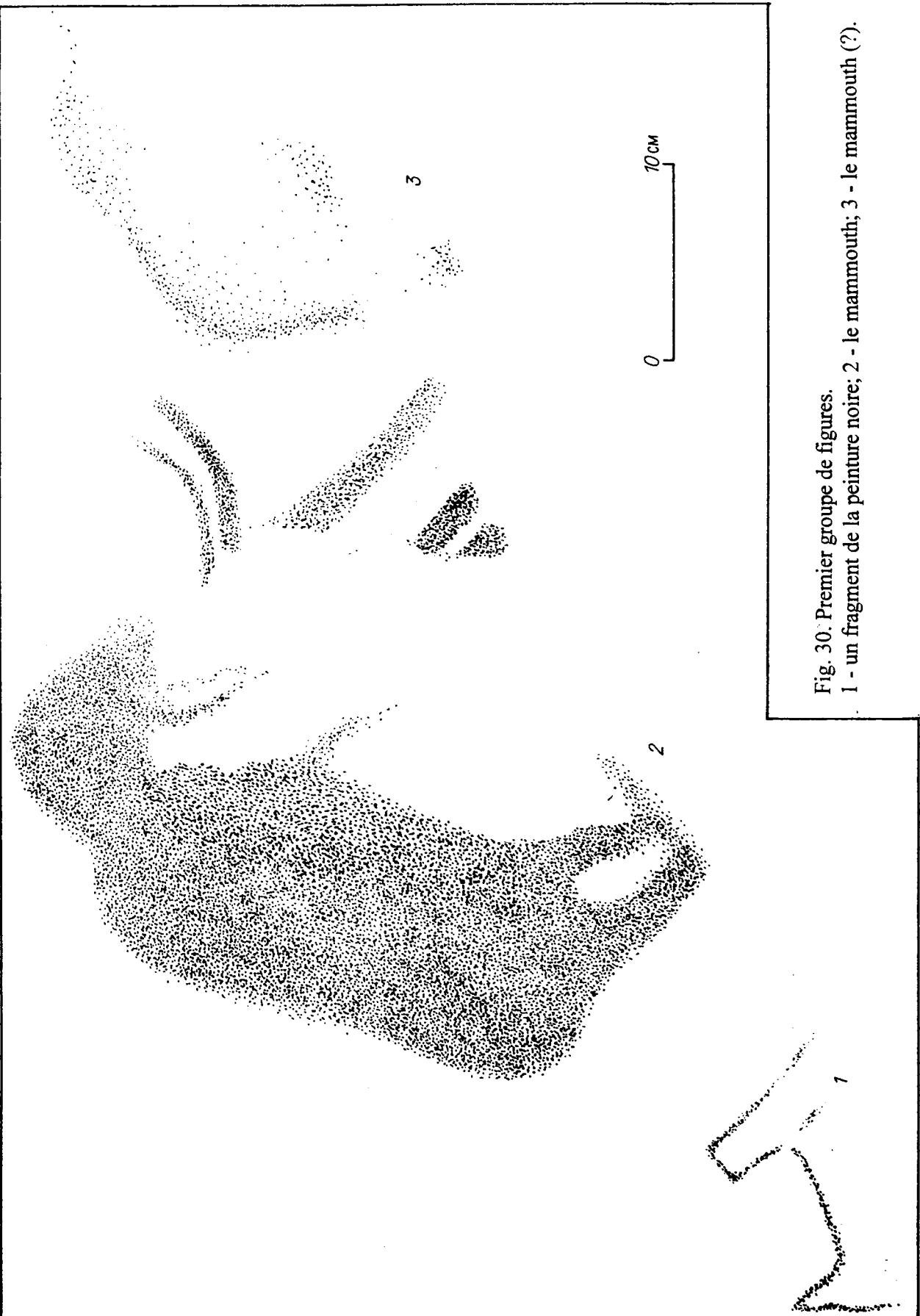


Fig. 30. Premier groupe de figures.  
1 - un fragment de la peinture noire; 2 - le mammouth; 3 - le mammouth (?).

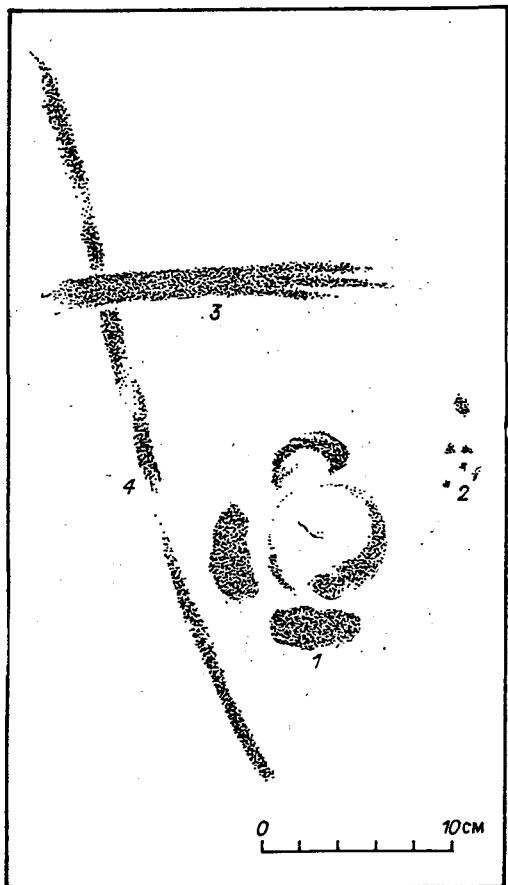


Fig. 31. Fragment du deuxième groupe de figures.

1 - le cercle avec 3 taches ovalaires autour de lui; 2 - les petites taches rouges; 3 - la ligne rouge; 4 - la ligne noire.

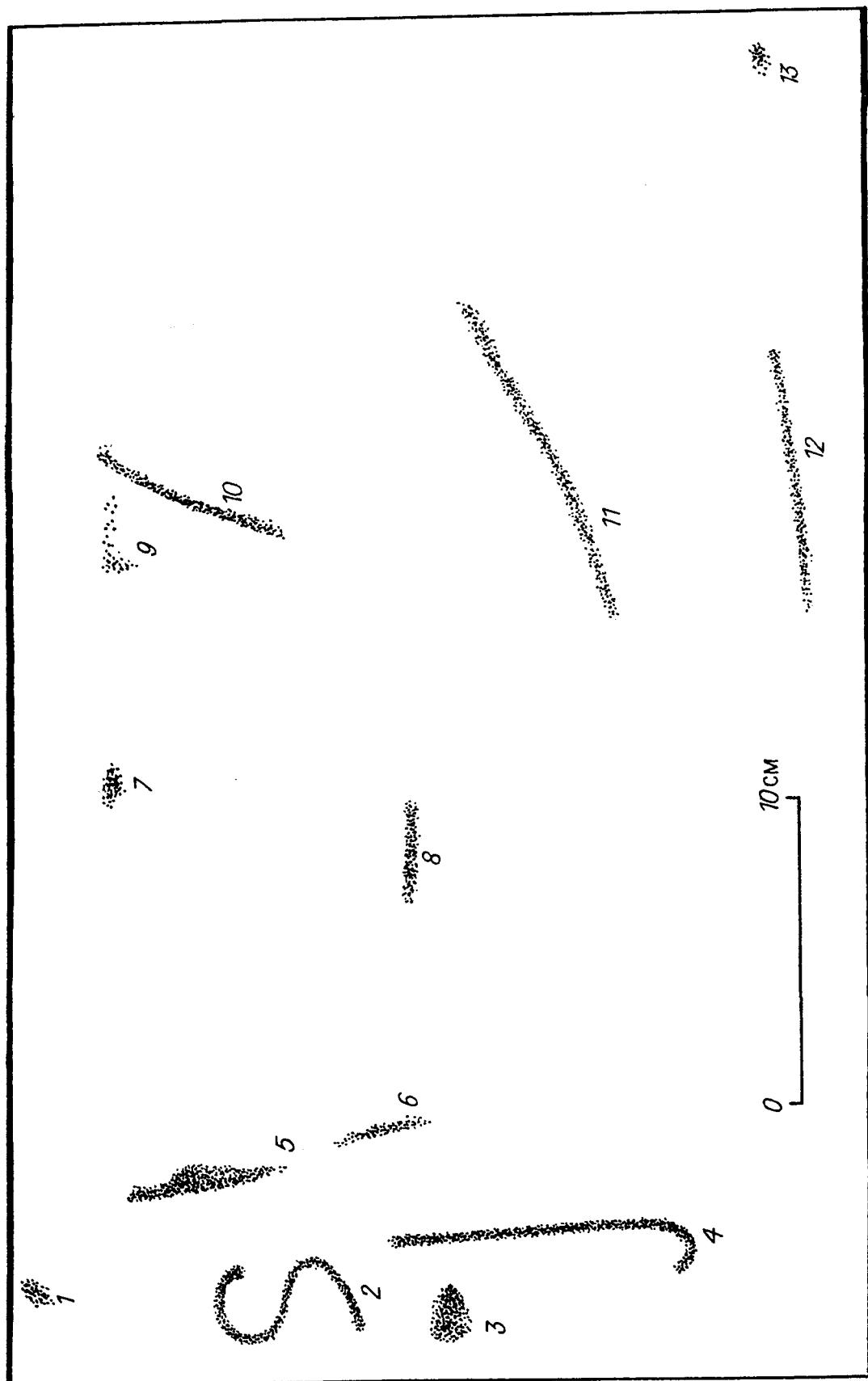


Fig. 32. Sixième groupe de figures. 1, 6-13 - les fragments (?) des peintures rouges; 2-5 - les signes rouges.

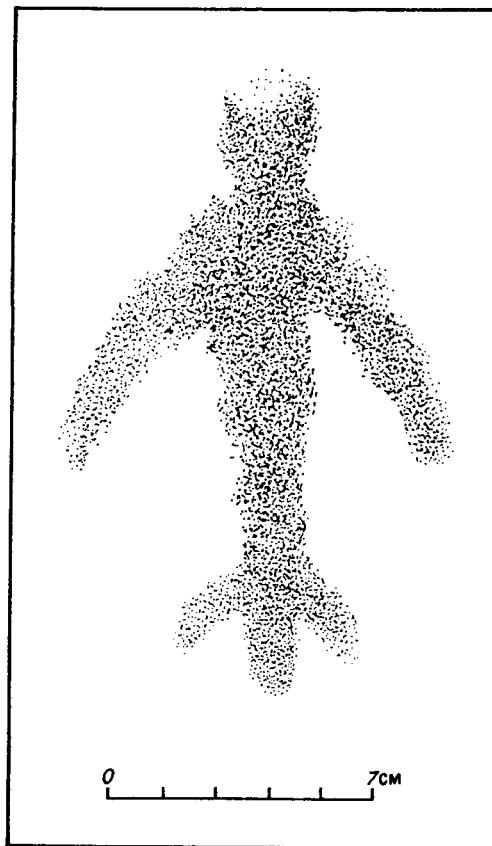


Fig. 33. Figure anthropomorphe isolée de couleur rouge.

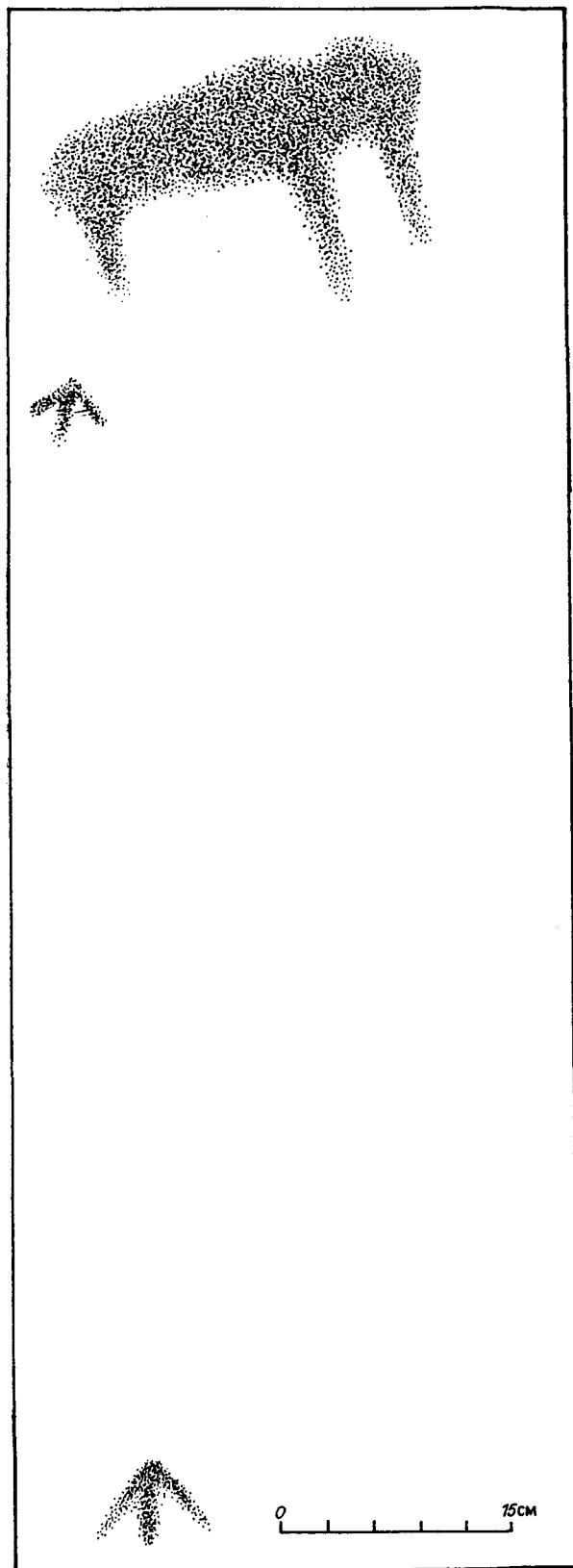


Fig. 34. Dixième groupe de figures de couleur rouge (une composition).

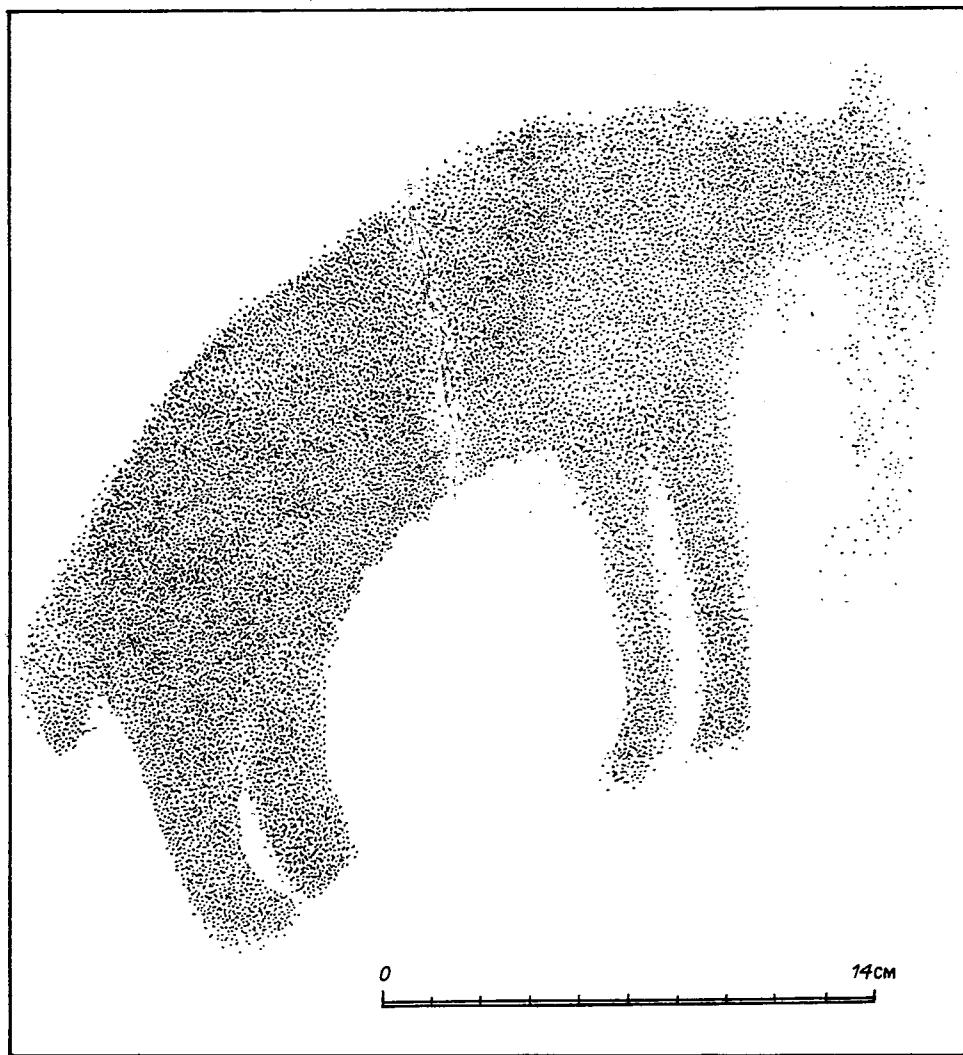


Fig. 35. Figure animale isolée.

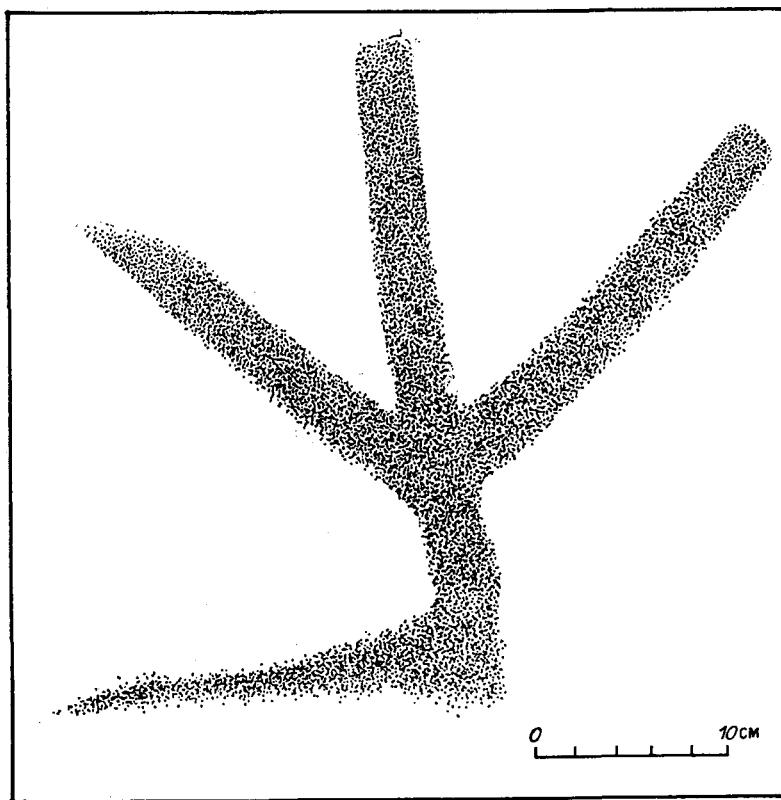


Fig. 36. Figure isolée en forme d'une patte d'oiseau.

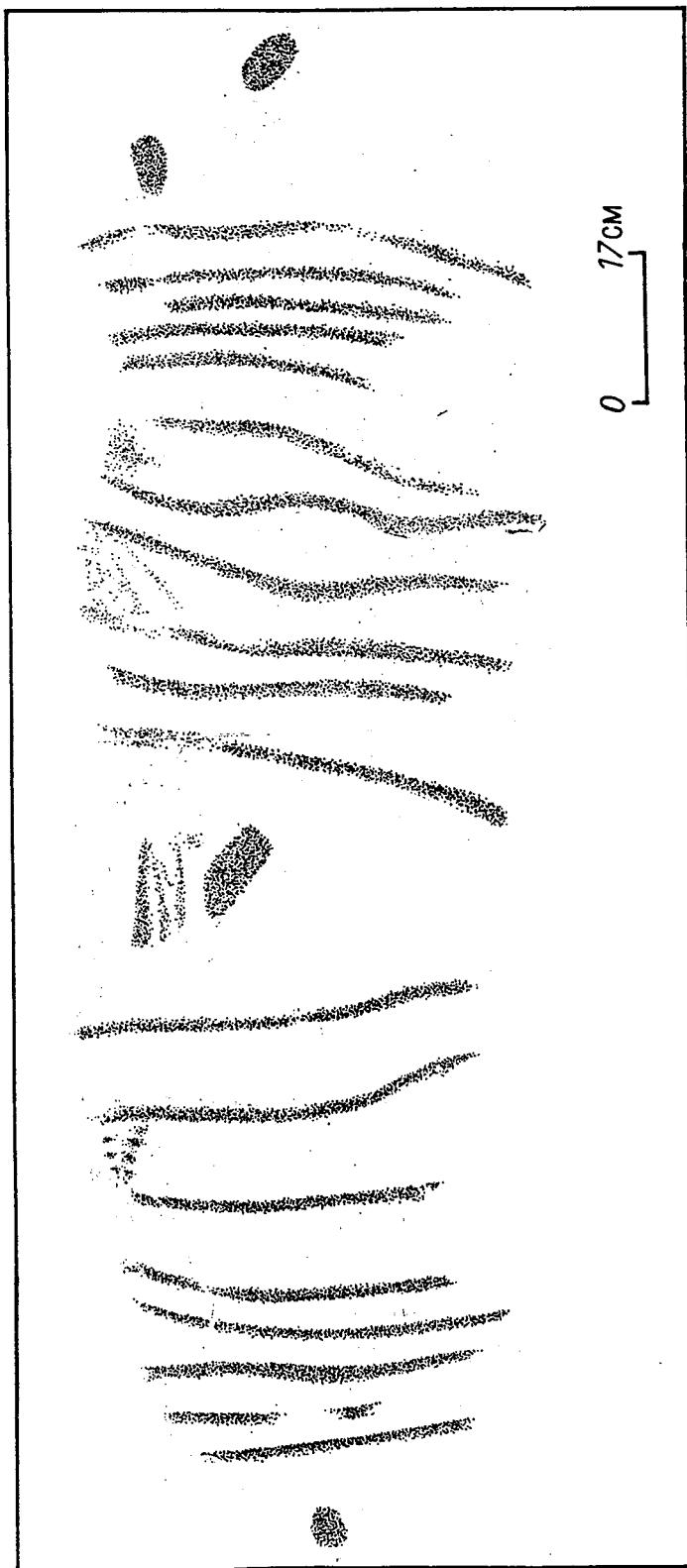


Fig. 37. Seizième groupe de figures de couleur rouge.

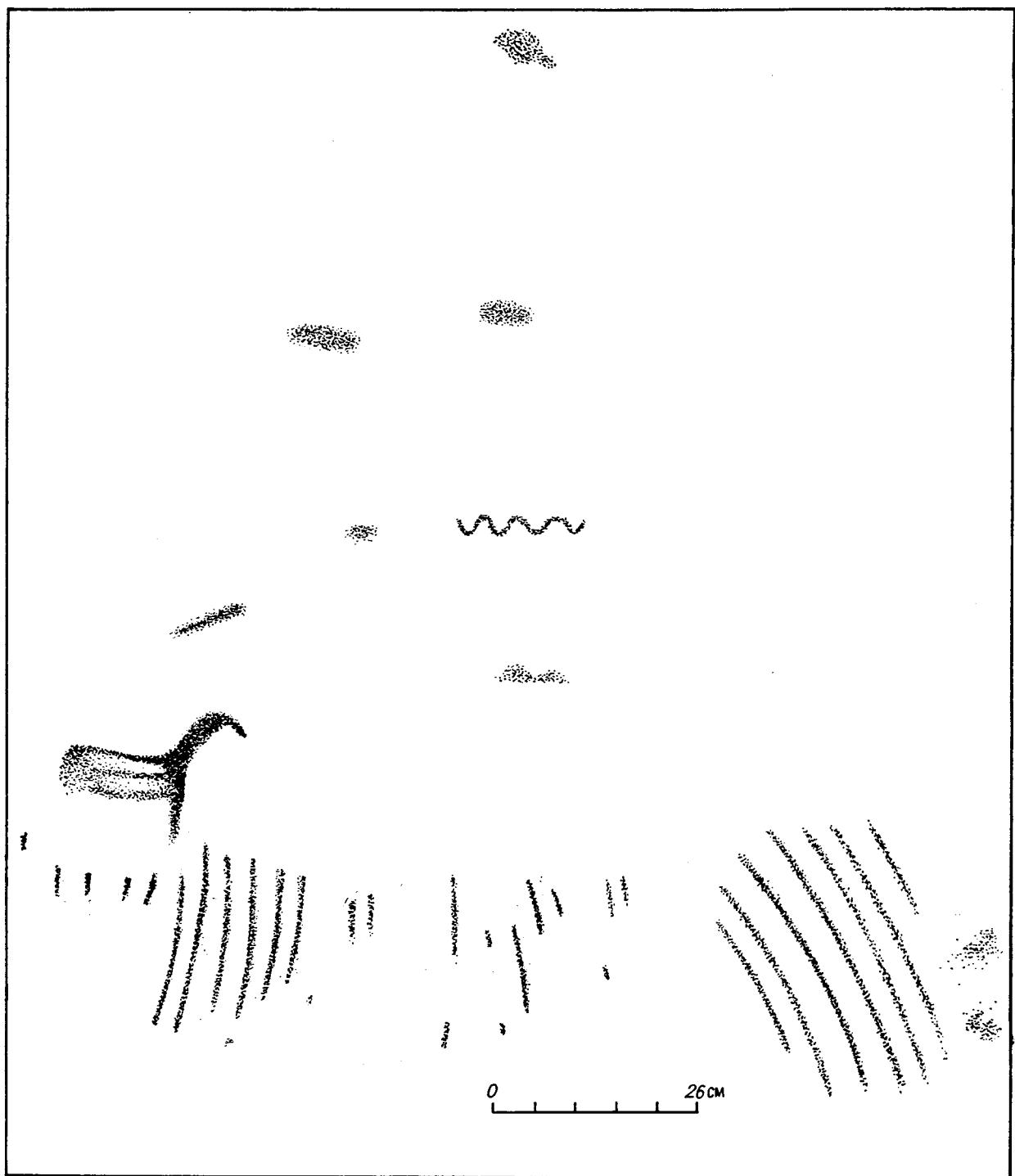


Fig. 38. Vingt-troisième groupe de figures rouges (une composition).

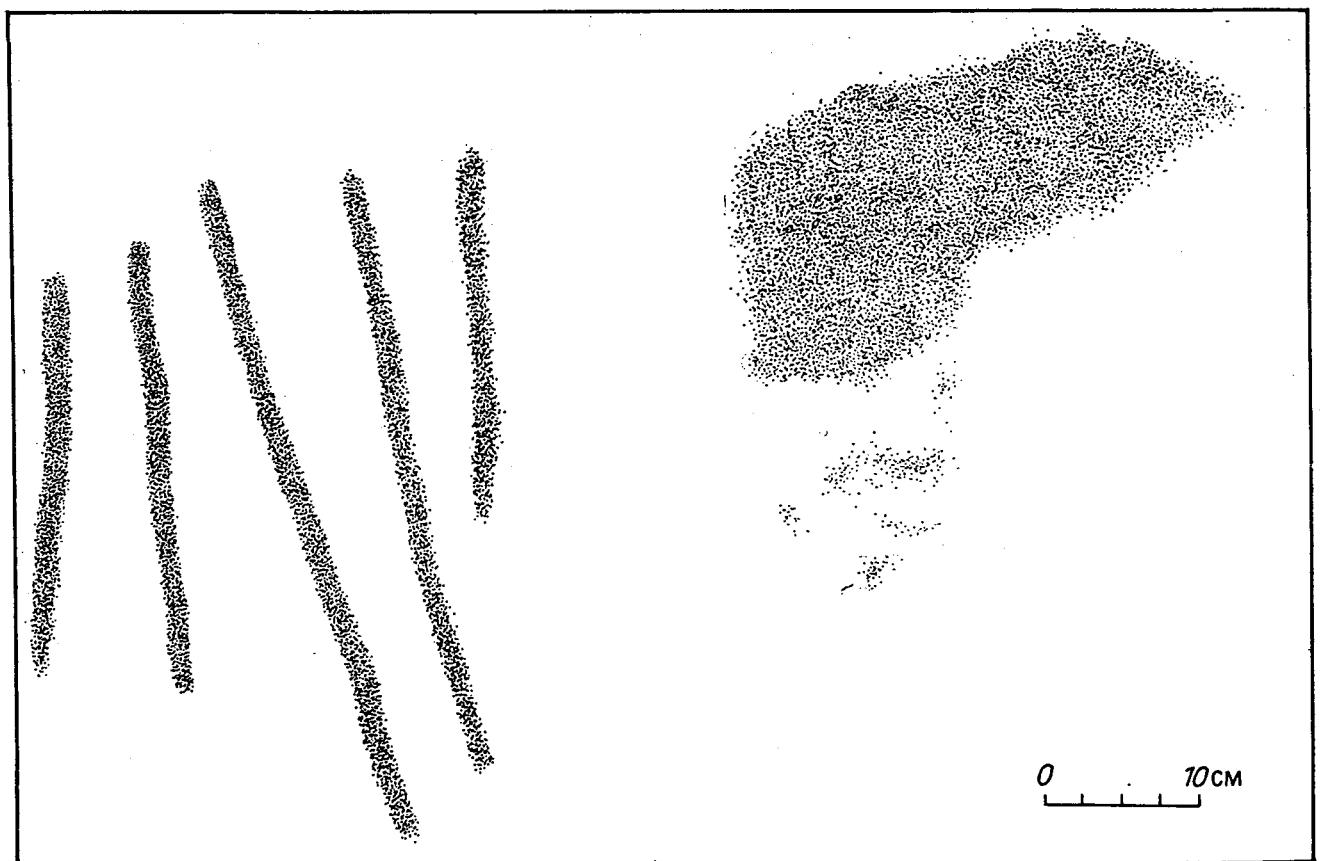


Fig. 39. Vingt-cinquième groupe de figures rouges (une composition).

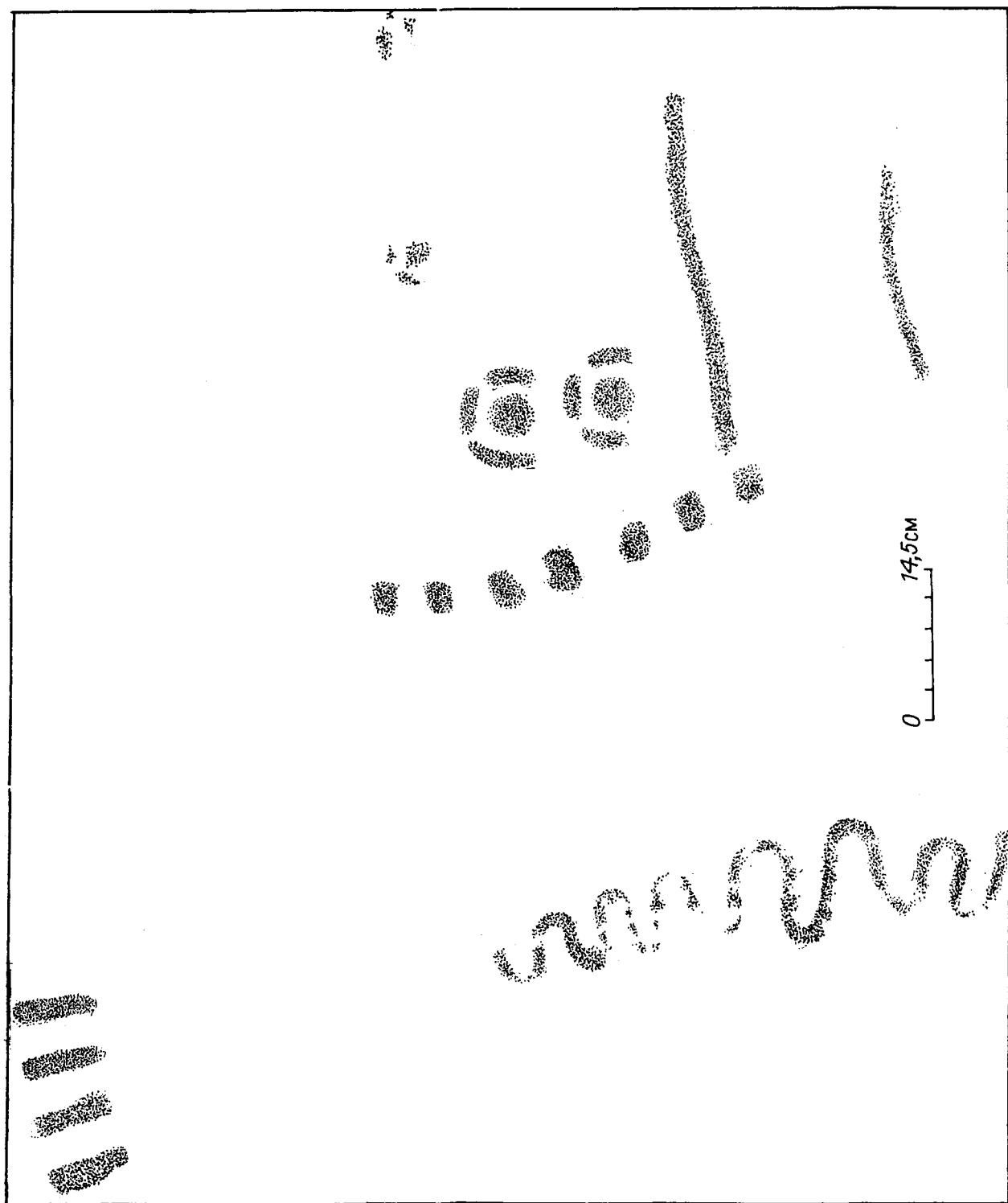


Fig. 40. Vingt-sixième groupe de figures rouges (une composition).

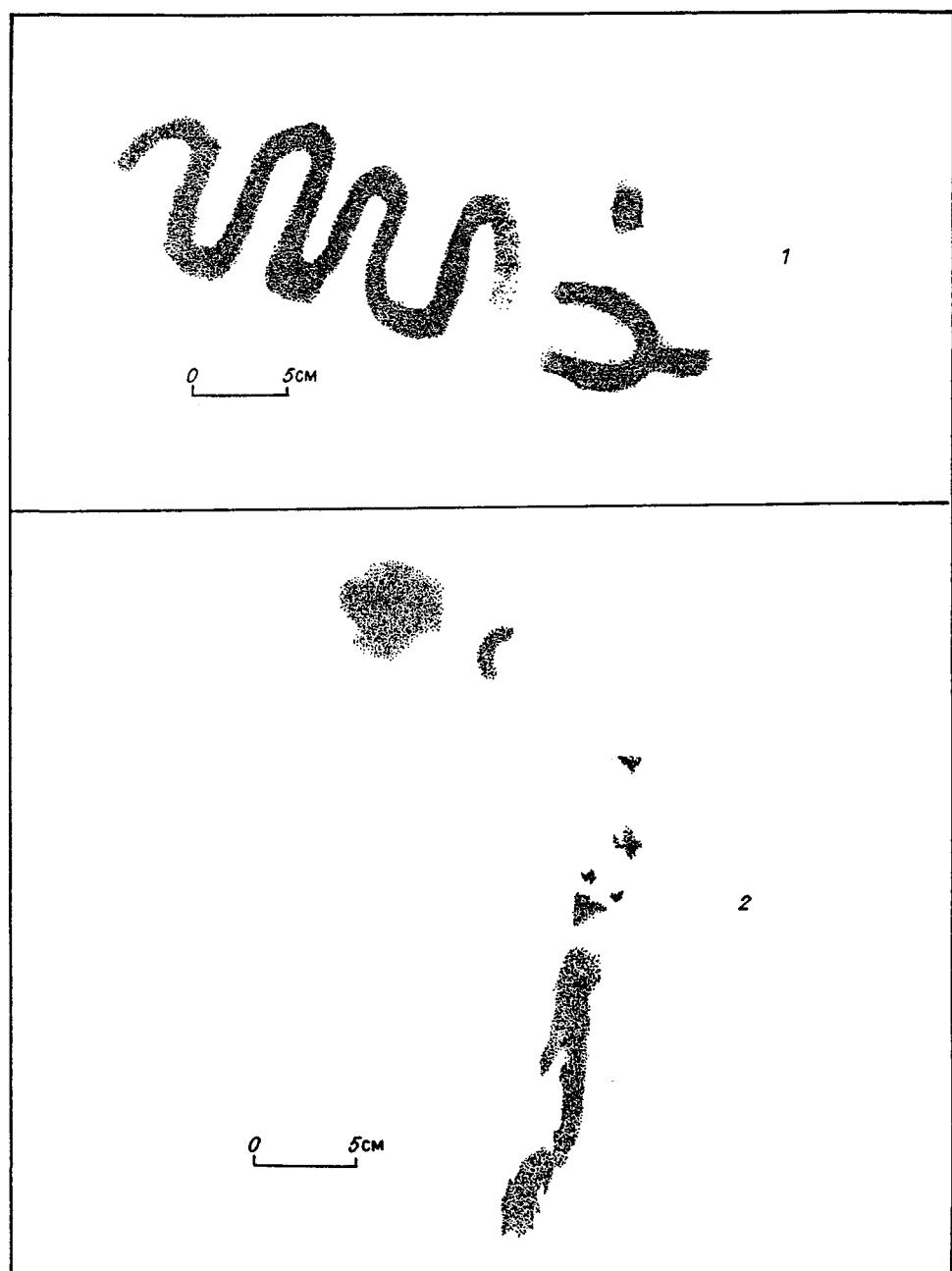


Fig. 41. Fragments des figures rouges.  
1 - le groupe 29; 2 - le groupe 31.

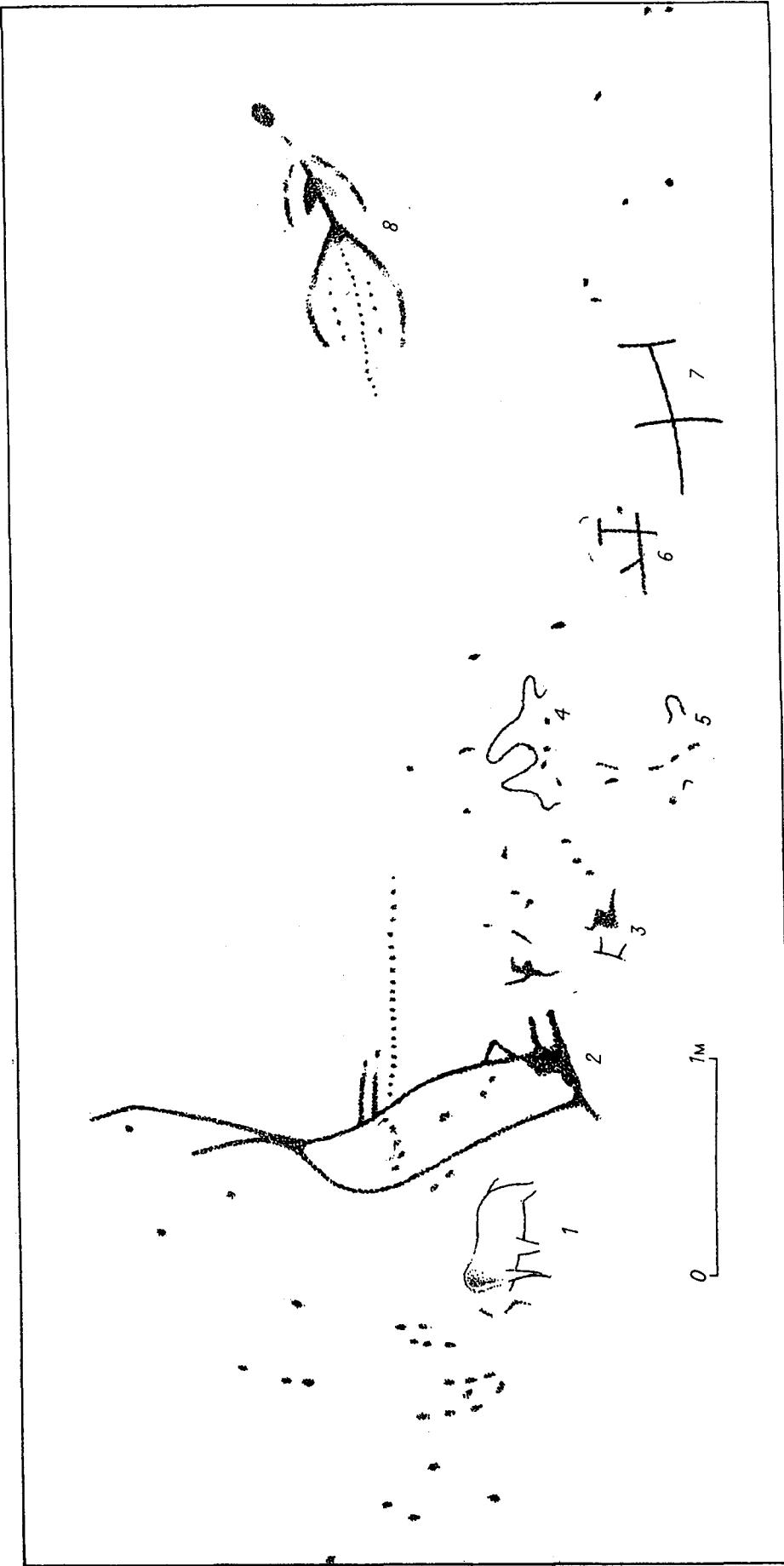


Fig. 42. "Panneau Rouge" Sur le plafond de la Salle Eloignée. 1, 3-5 - les peintures noires; 2, 6-8 - les peintures rouges.

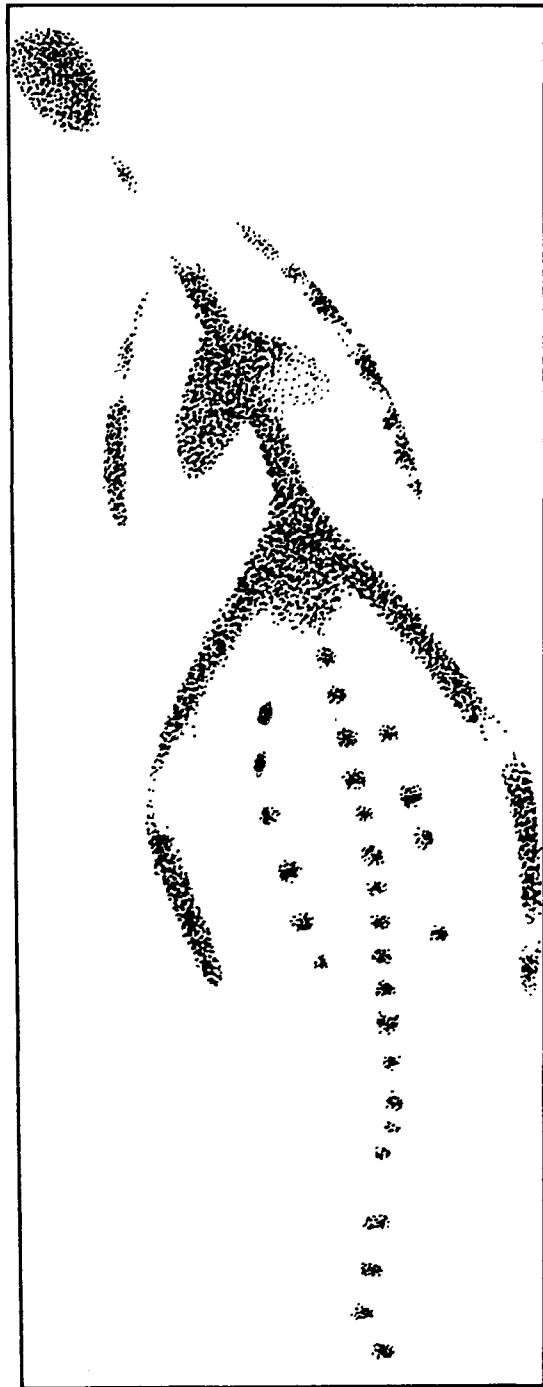


Fig. 43. Figure anthropomorphe. Fragment du "Panneau Rouge".

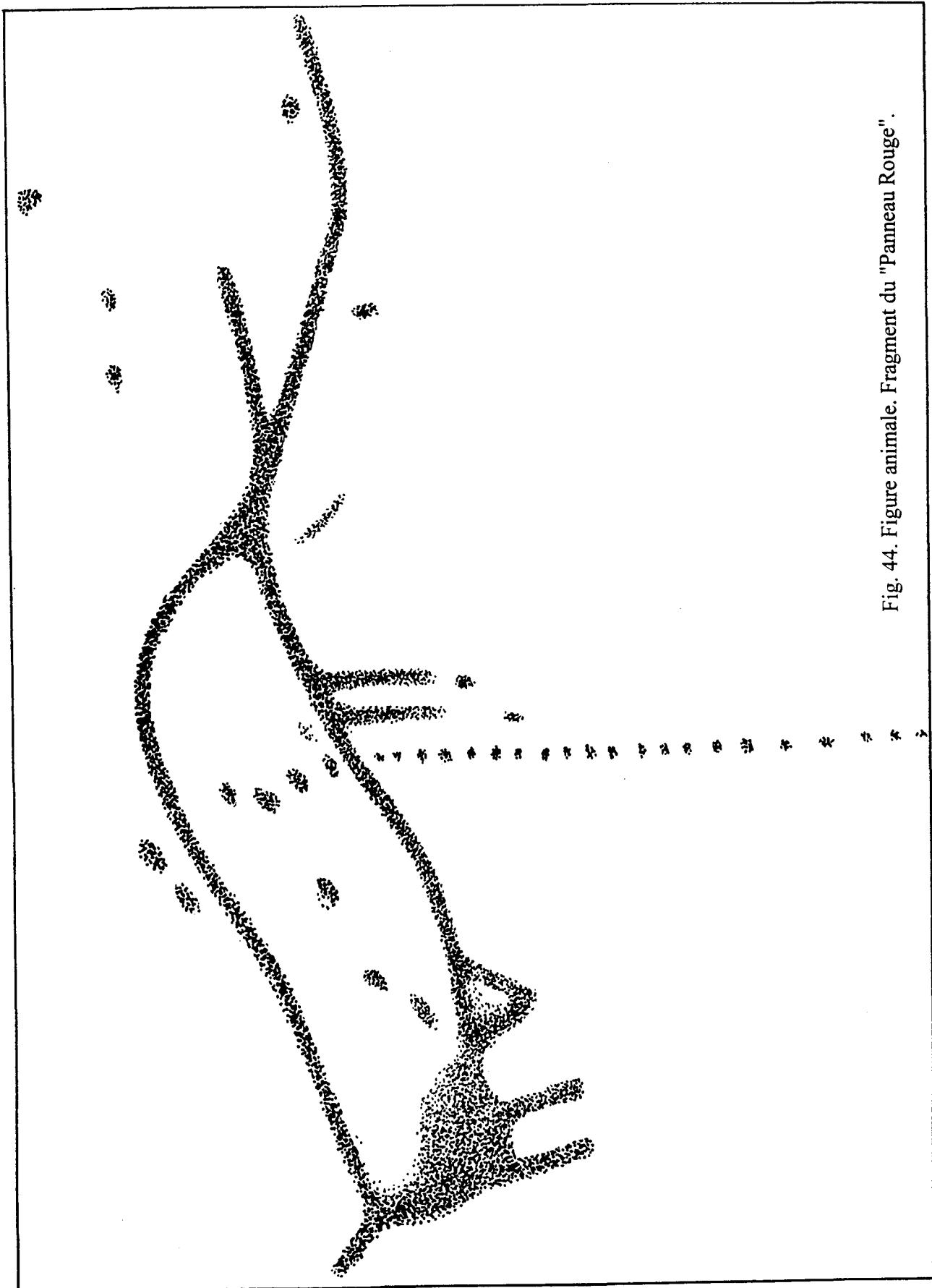


Fig. 44. Figure animale. Fragment du "Panneau Rouge".

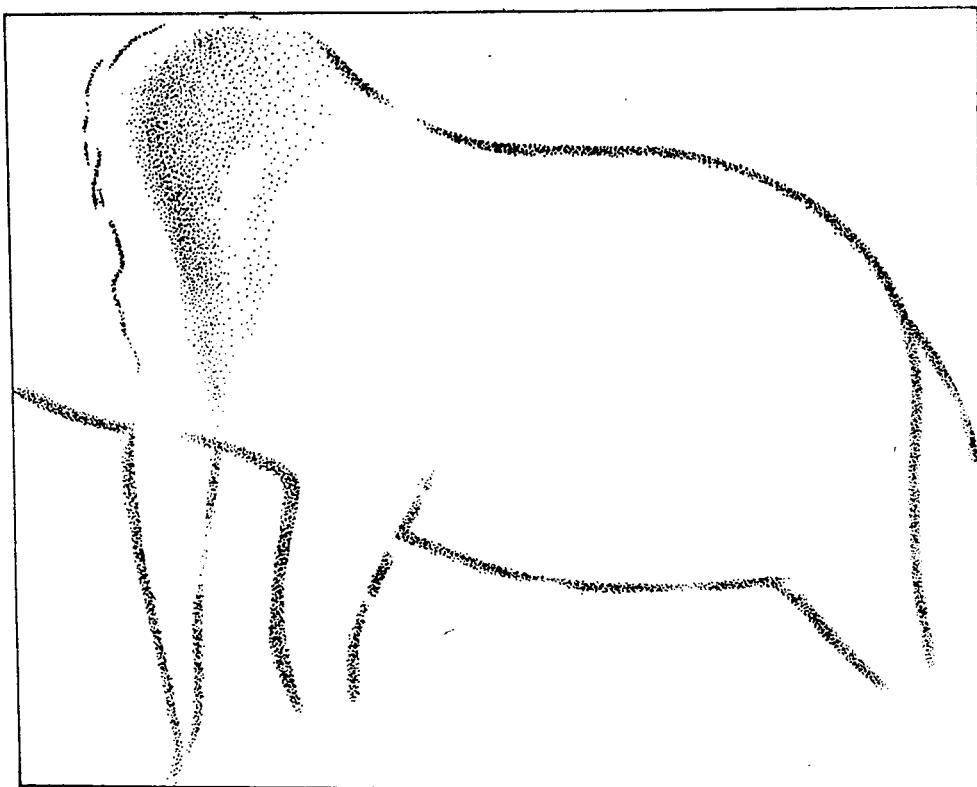


Fig. 45. Figure du mammouth exécutée en ocre noire. Fragment du "Panneau Rouge".

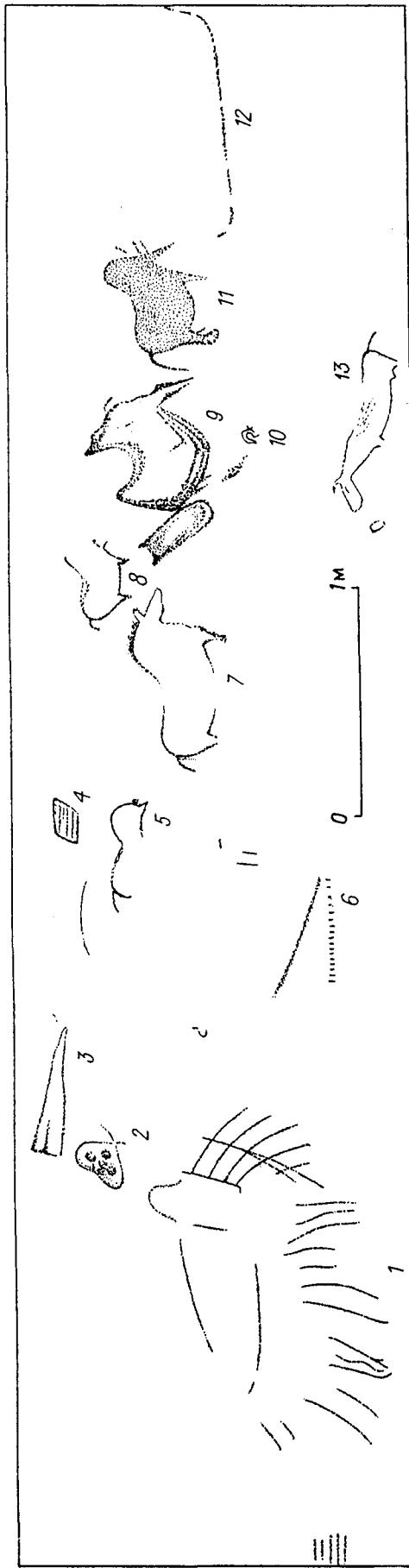


Fig. 46. "Panneau Noir" au plafond de la Salle Eloignée.  
 1, 11 - les figures des mammouths; 2 - le foetus anthropomorphe; 3, 4 - les signes géométriques; 5, 7, 8 - les figures des chevaux (?); 6 - les traits de compte; 9 - le chameau (?); 10 - le signe exécuté en ligne fine; 12 - une ligne de la peinture disparue; 13 - le boviné.

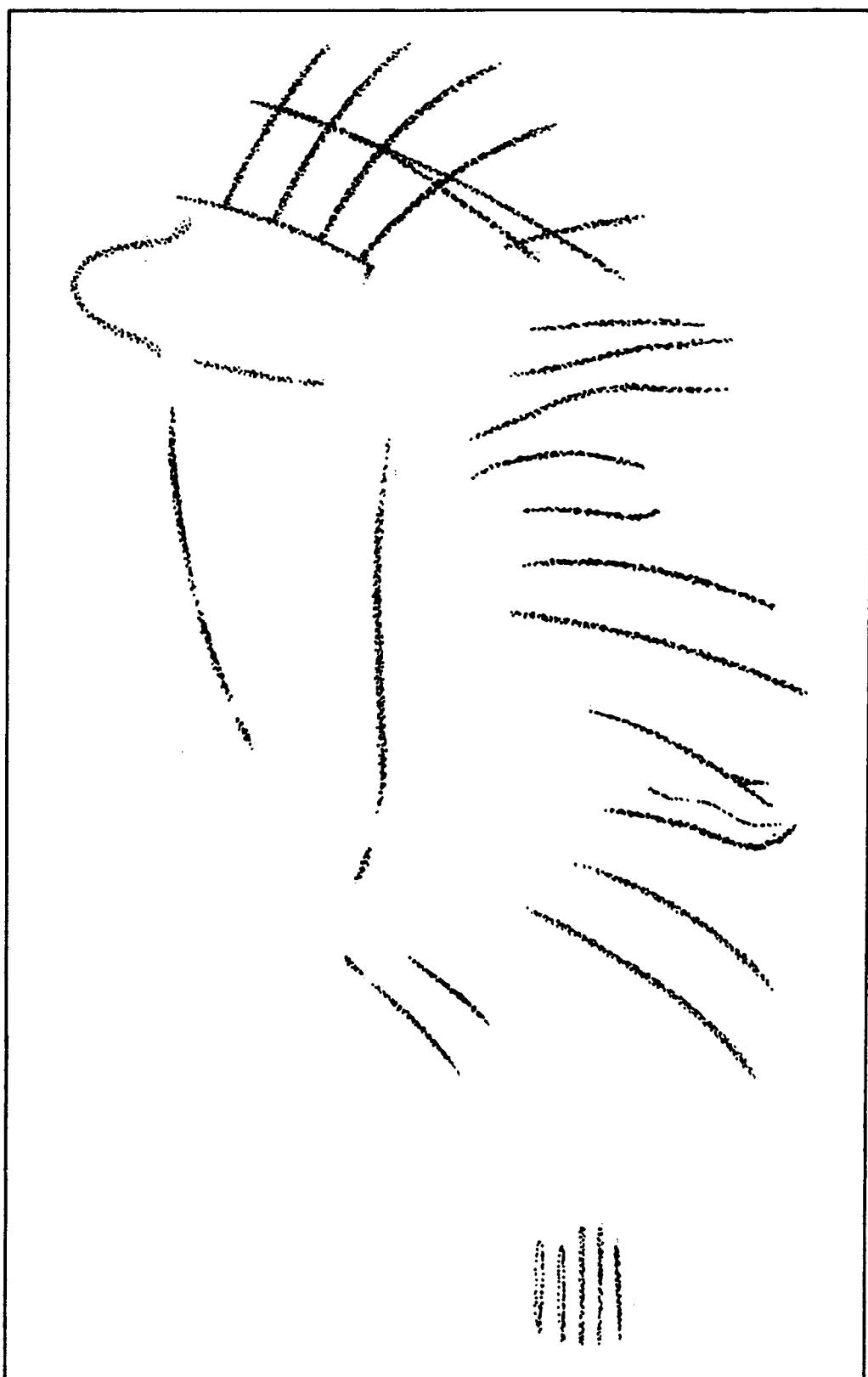


Fig. 47. Figure du mammouth. Fragment du "Panneau Noir".

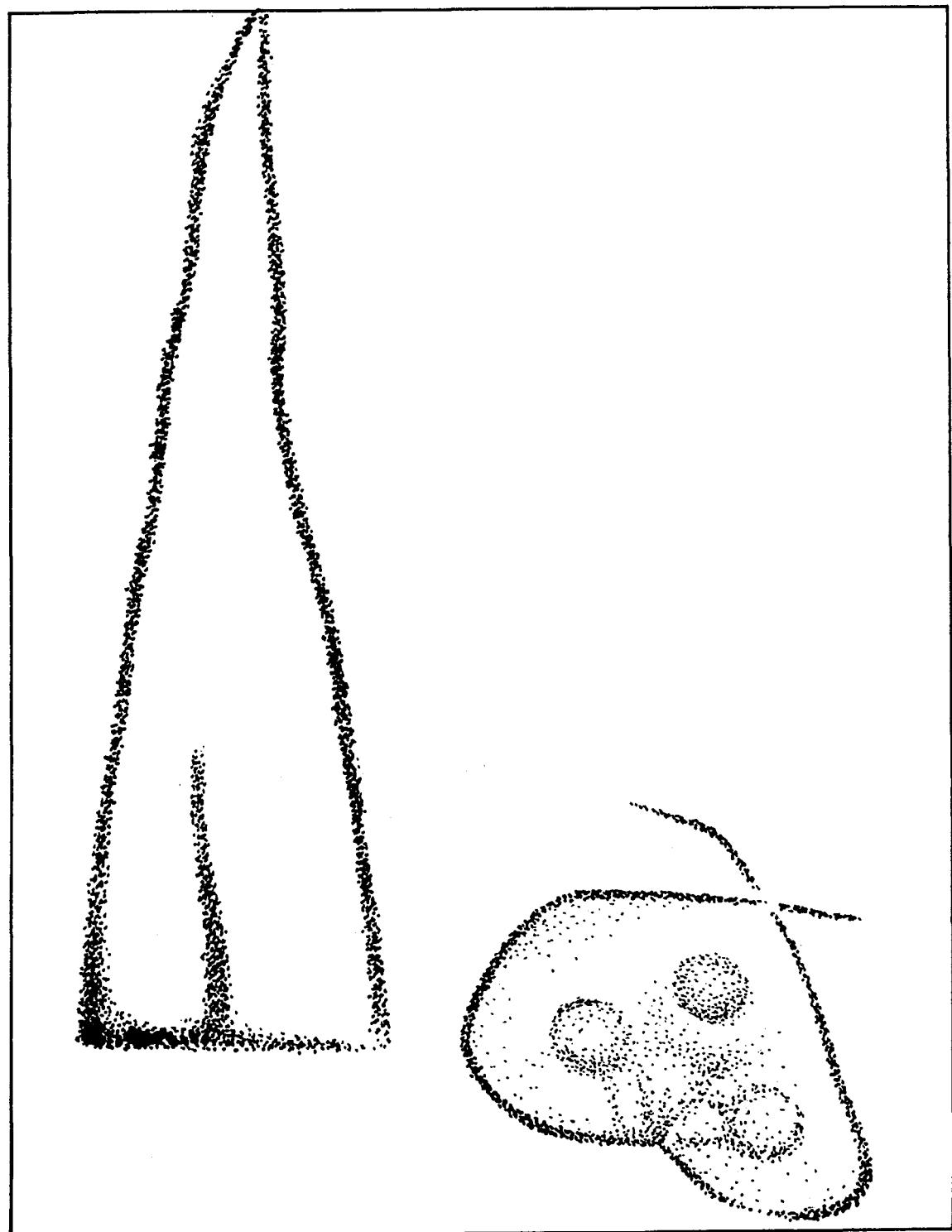


Fig. 48. Foetus anthropomorphe et signe géométrique (triangle). Fragment du "Panneau Noir".

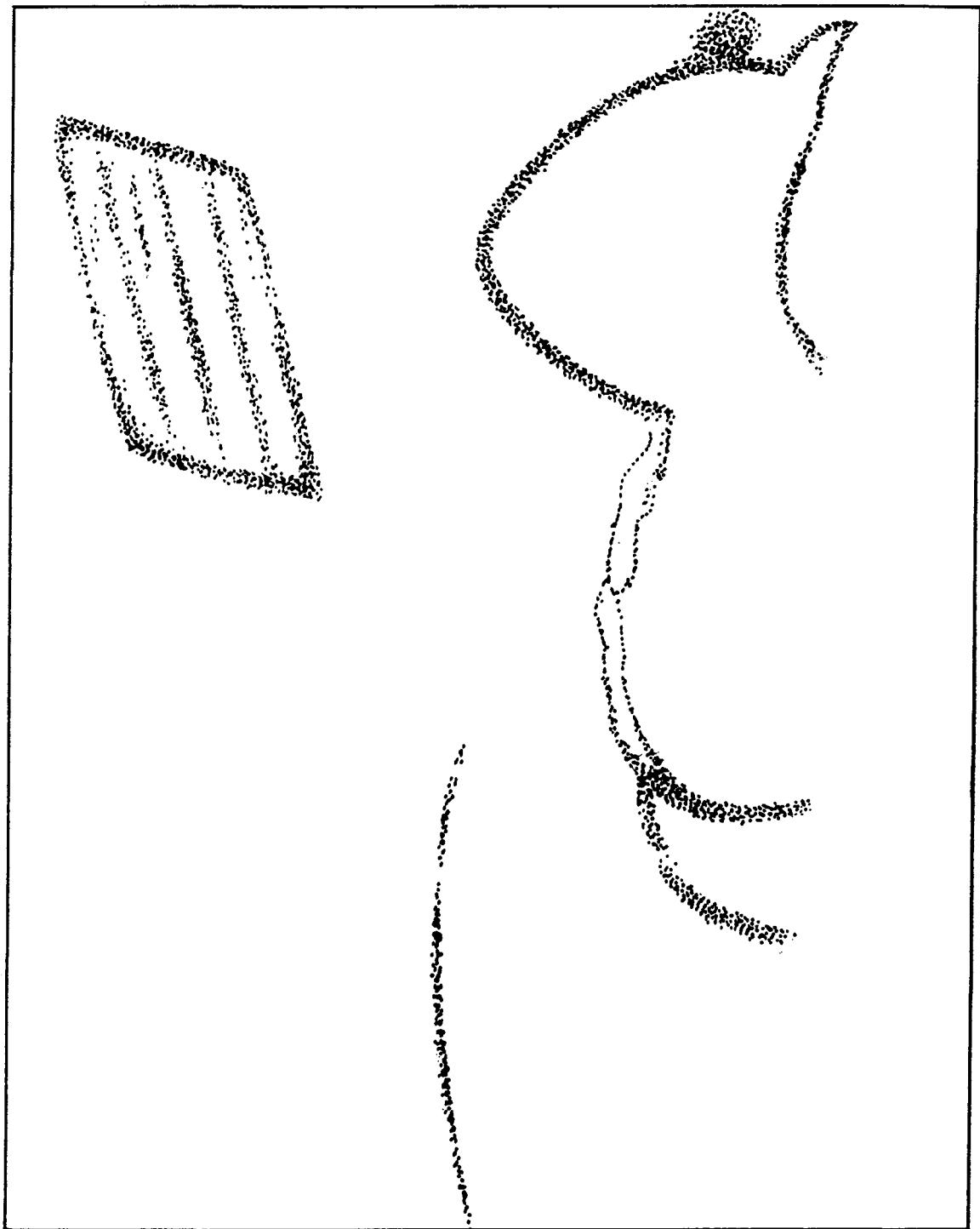


Fig. 49. Signe géométrique (parallélogramme) et figure de cheval (?). Fragment du "Panneau Noir".

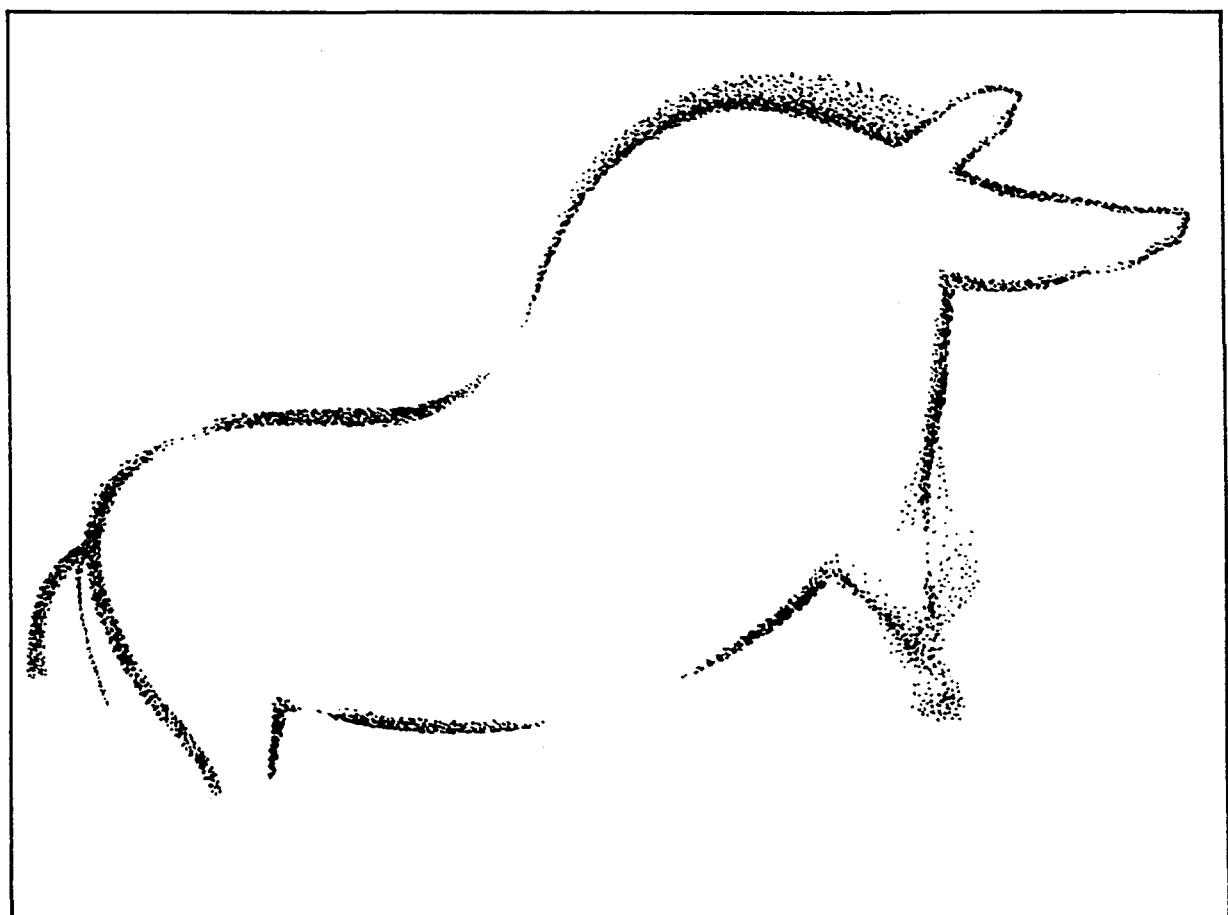


Fig. 50. Cheval (?). Fragment du "Panneau Noir".

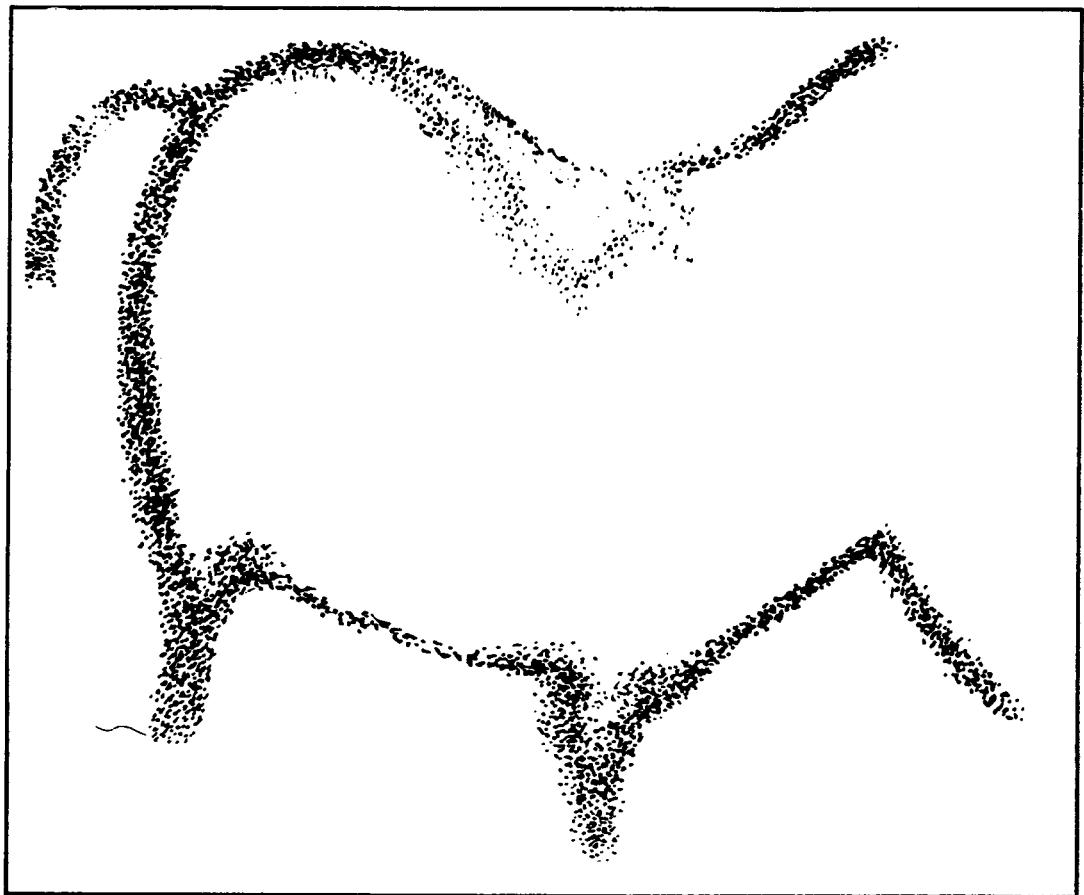


Fig. 51. Figure de cheval (?) partiellement conservée. Fragment du "Panneau Noir".

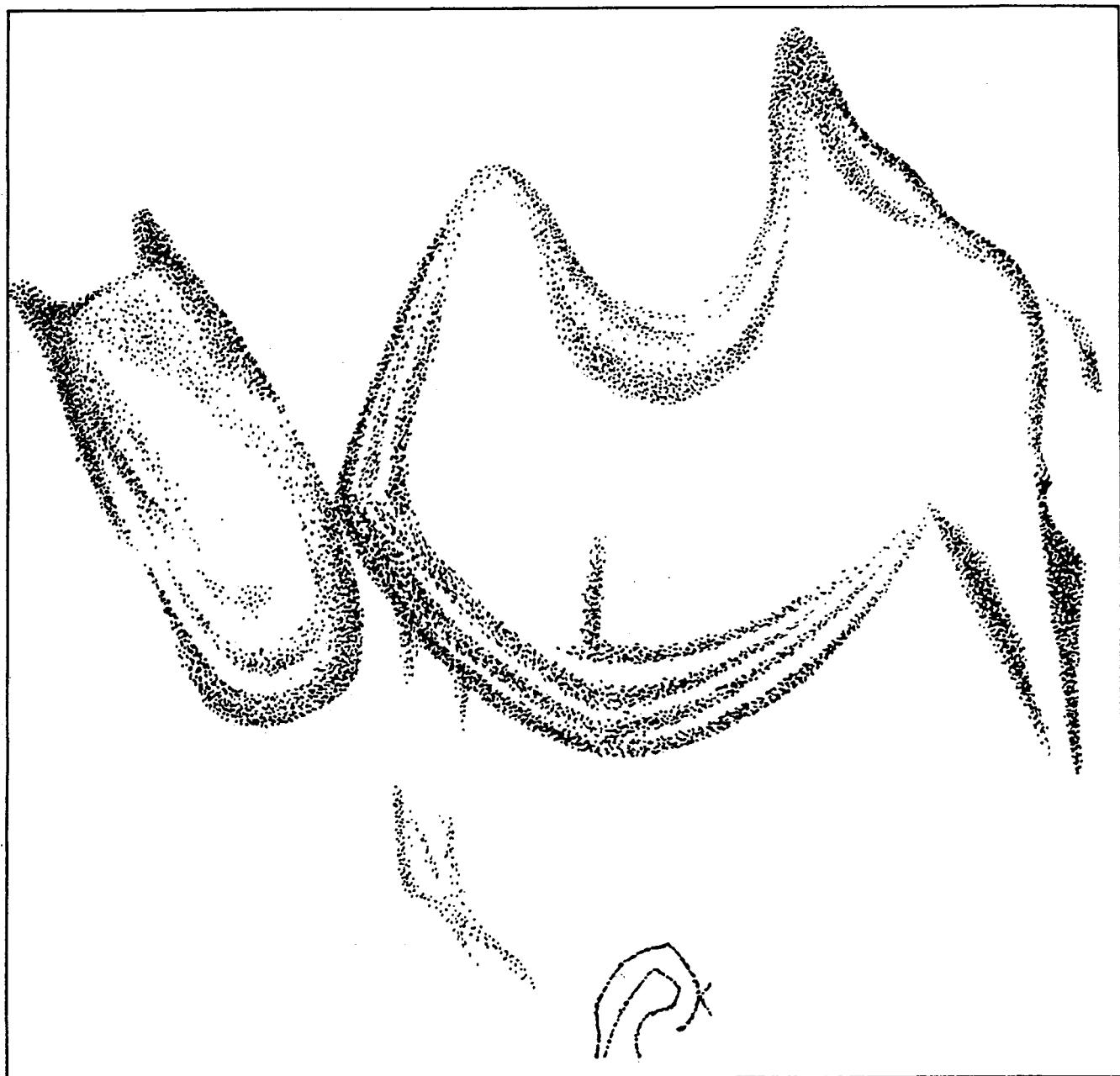


Fig. 52. Figure de chameau (?). Fragment du "Panneau Noir".

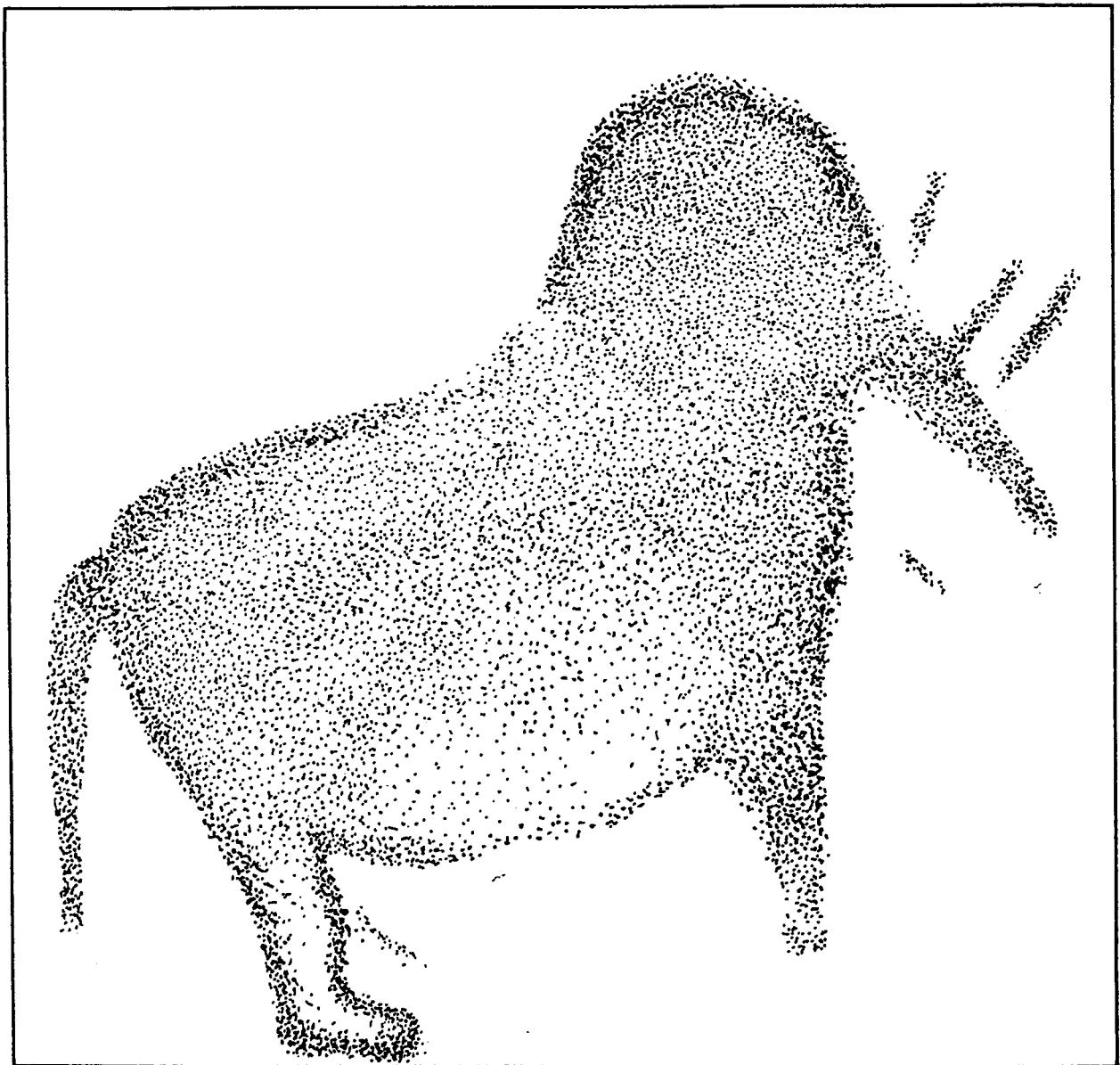


Fig. 53. Mammouth. Fragment du "Panneau Noir".

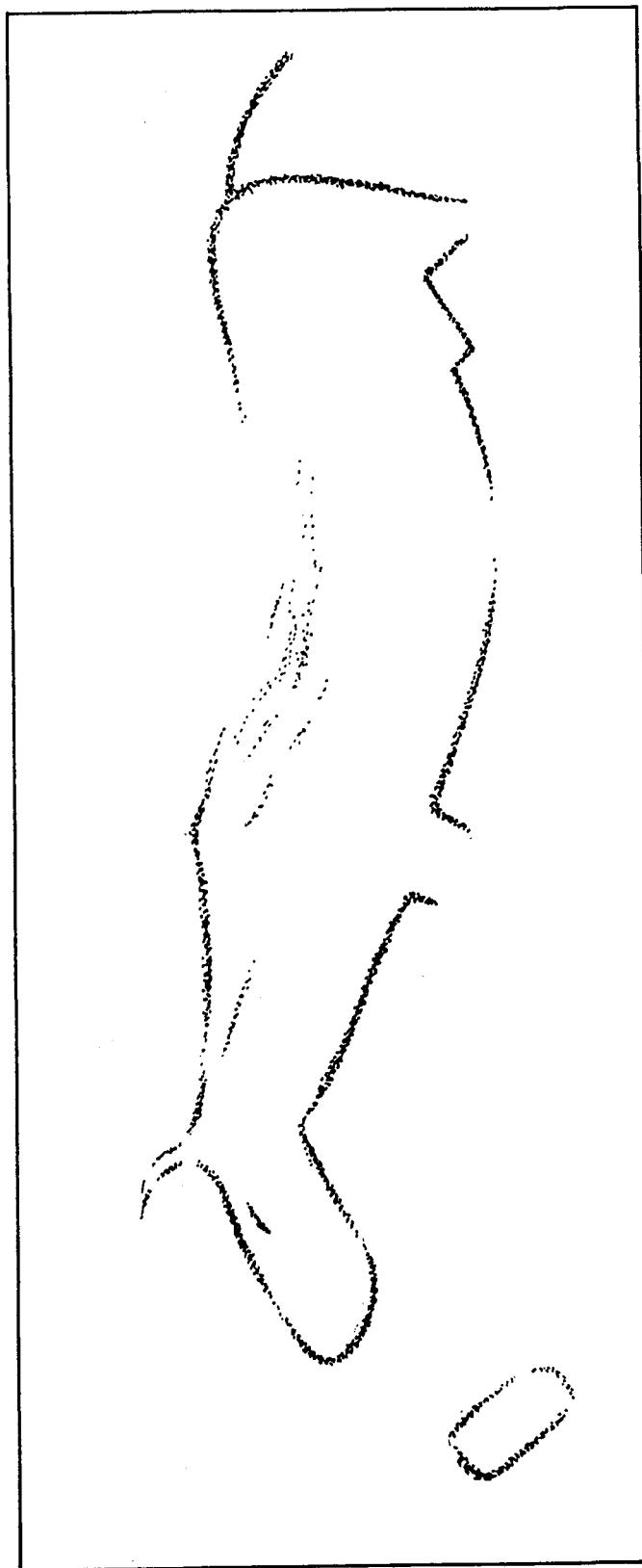


Fig. 54. Boviné. Fragment du "Panneau Noir".

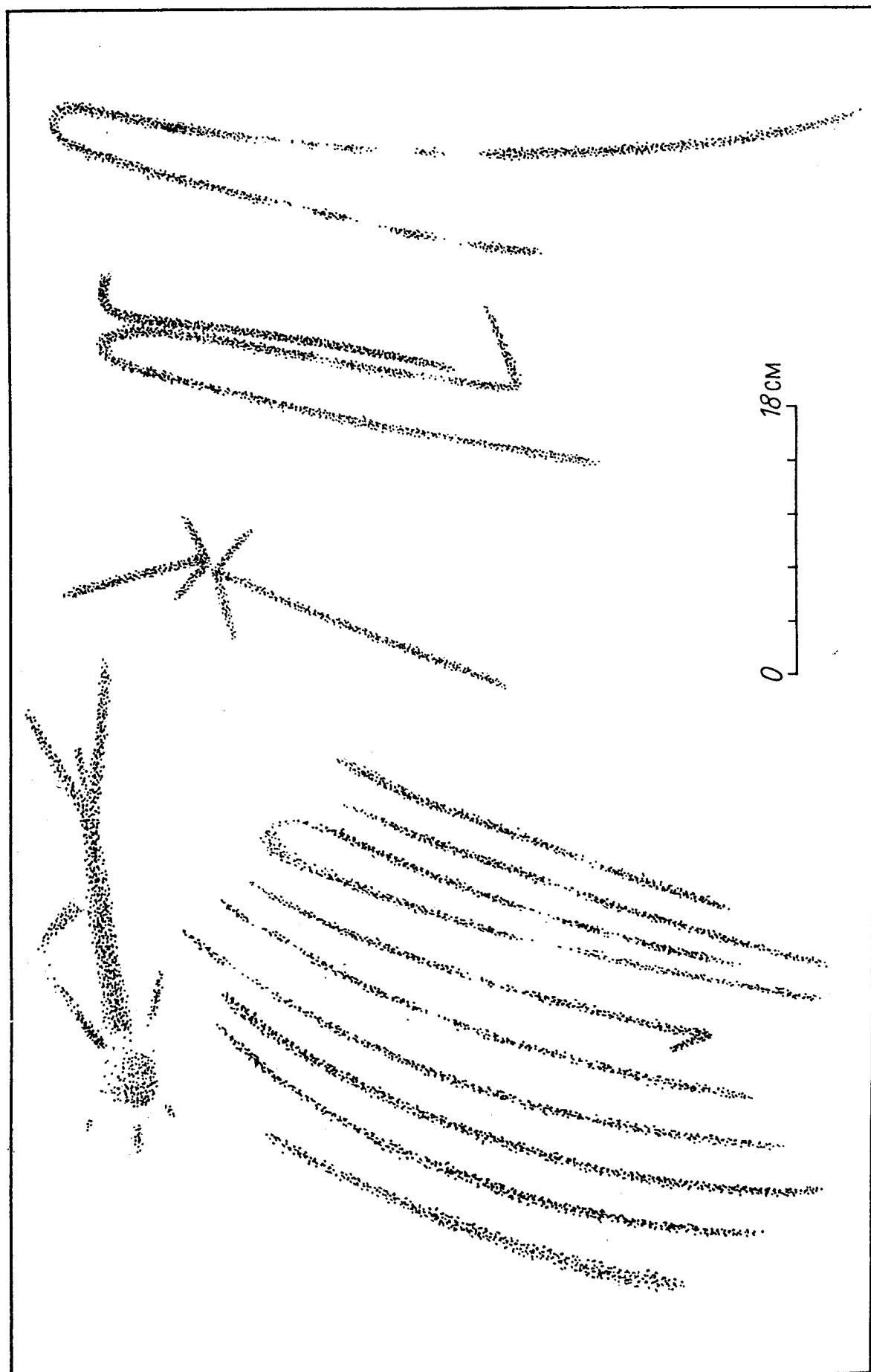


Fig. 55. Trente-septième groupe de figures noires.

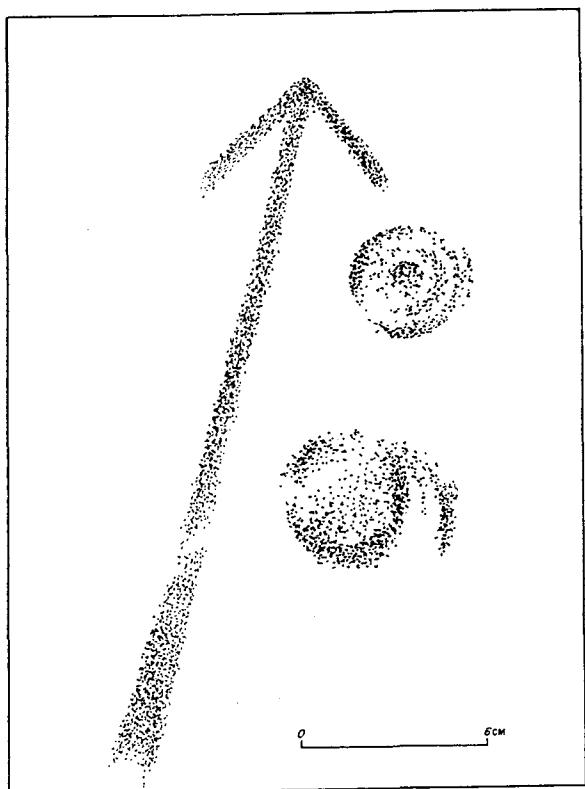


Fig. 56. Trente-neuvième groupe de figures noires.

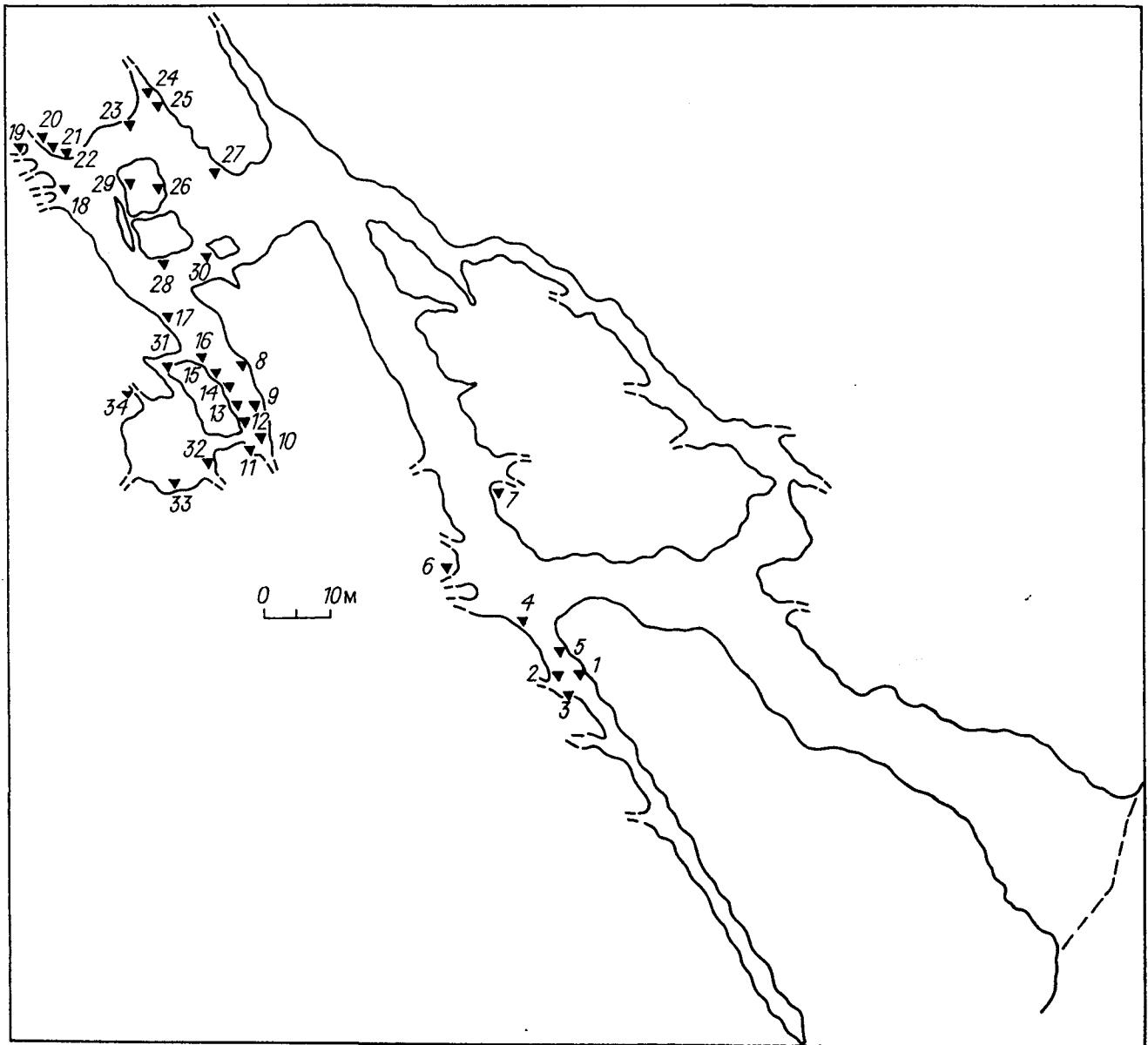


Fig. 57. Localisation des groupes de négatifs des éclatements (1-34) dans la grotte.

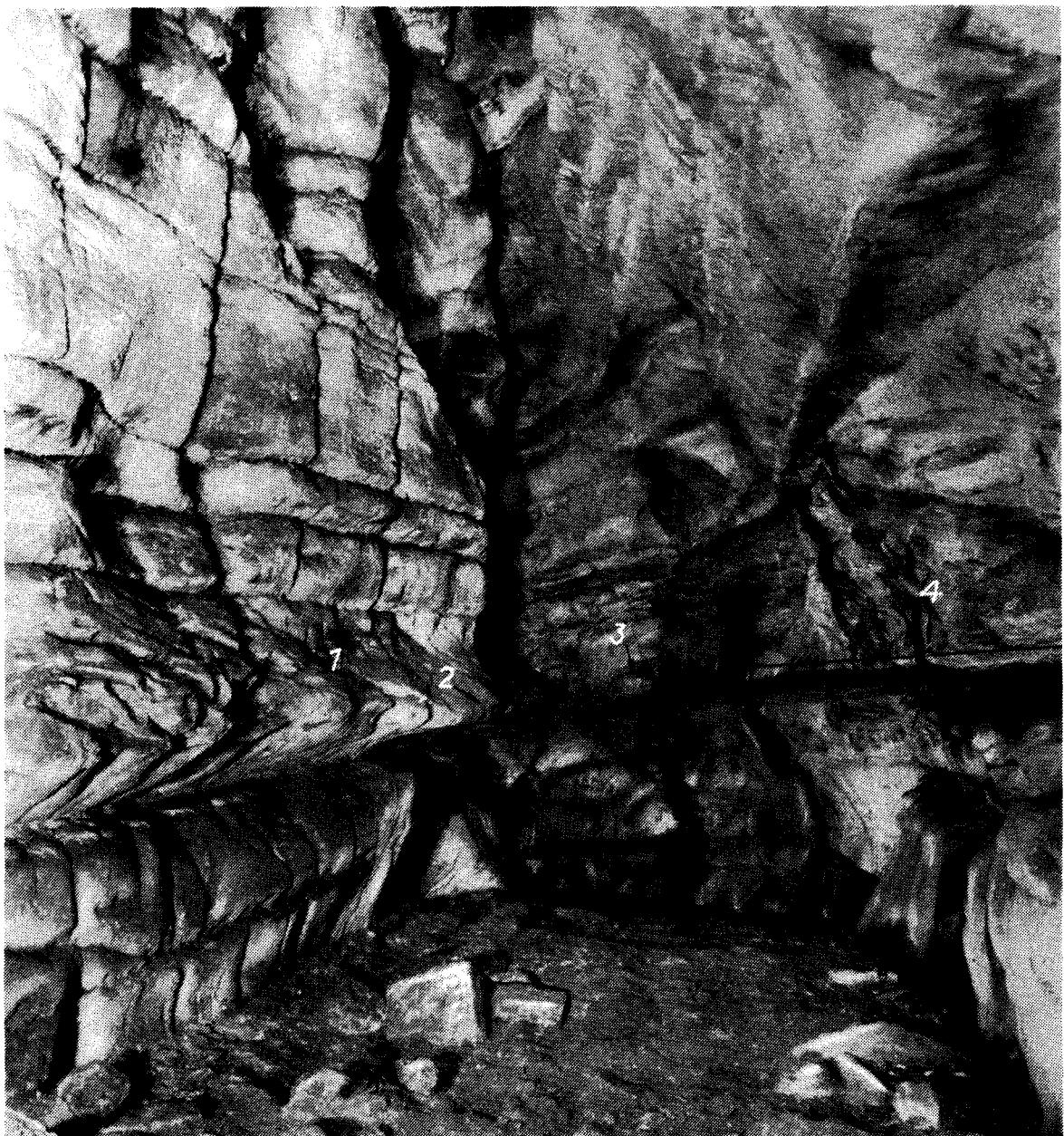


Fig. 58. Groupes 8-12 dans l'impasse du Couloir Sud. Les fléchettes désignent la localisation des négatifs des éclatements.

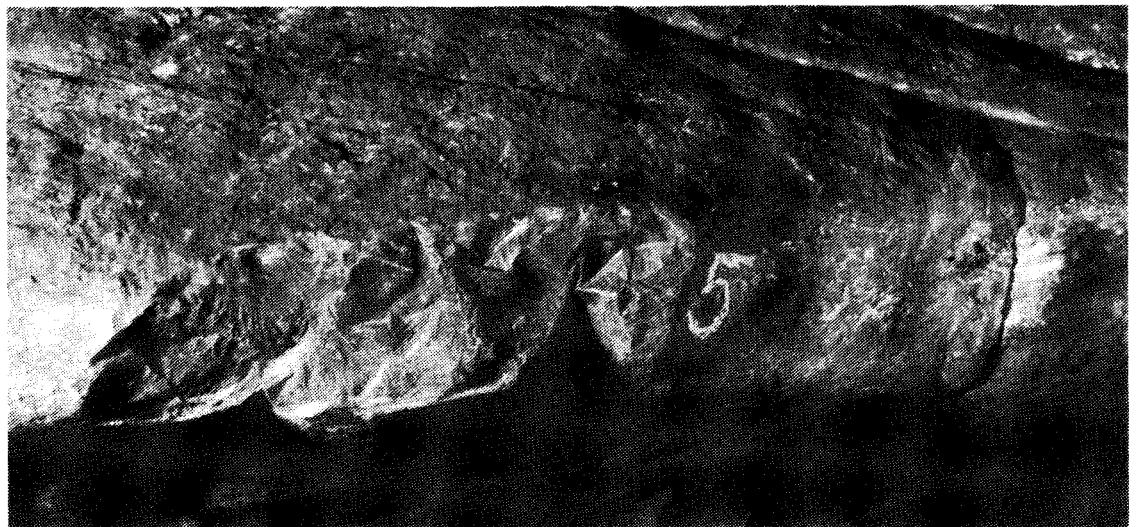


Fig. 59. Fragment d'un ressaut du rocher avec les négatifs des éclatements (groupe 8).

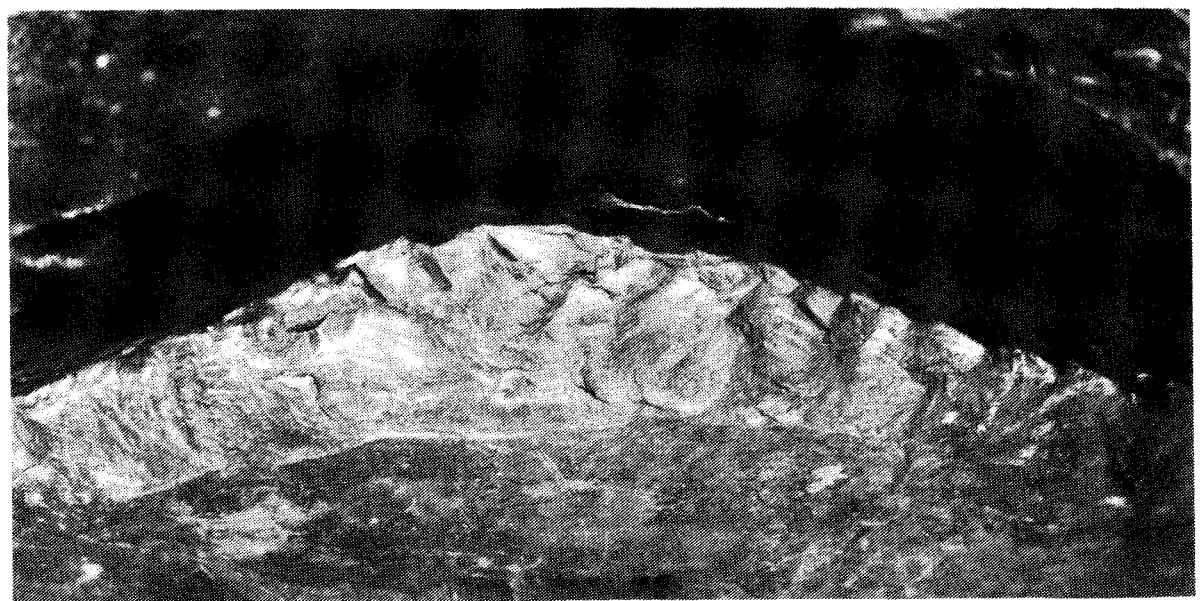


Fig. 60. Fragment d'un ressaut du rocher avec les négatifs des éclatements (groupe 9).

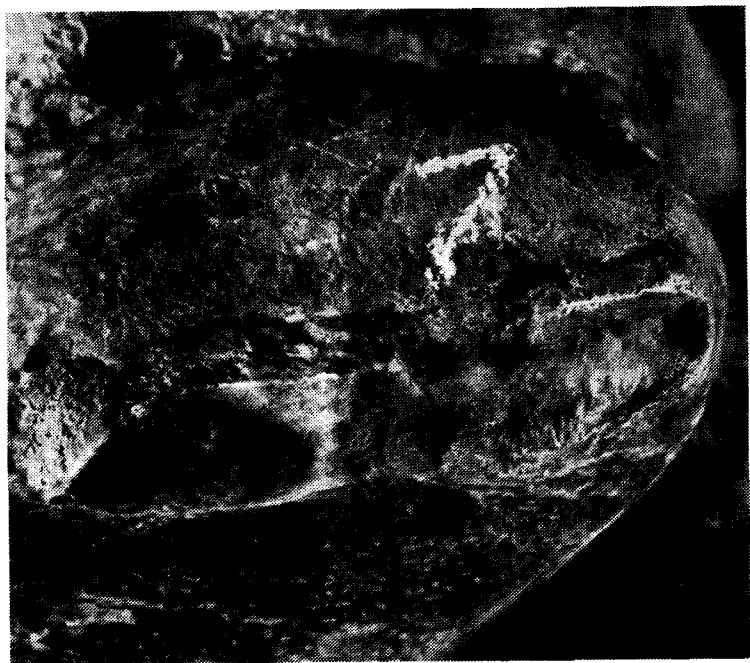


Fig. 61. Fragment d'un ressaut du rocher avec les négatifs des éclatements (groupe 11)  
à la fin du Couloir sud.

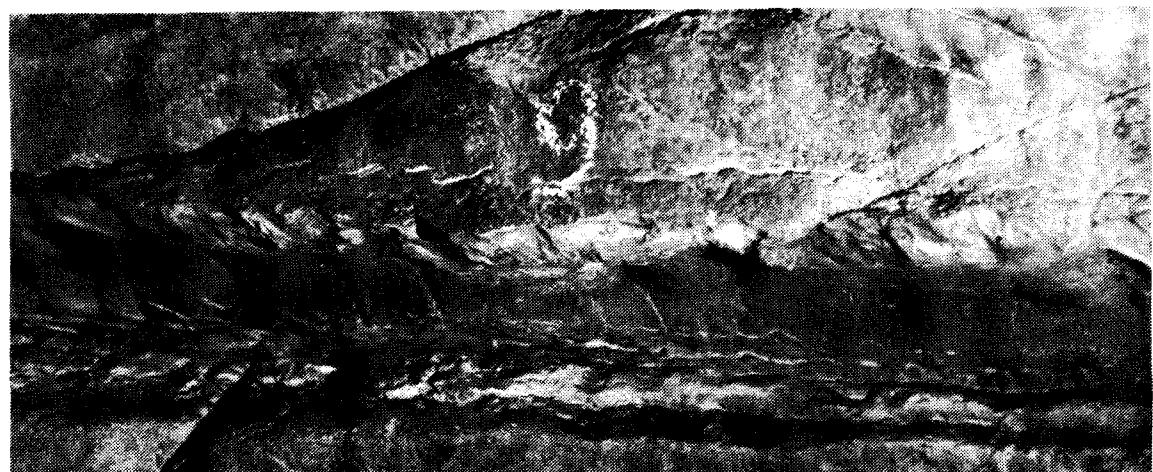


Fig. 62. Partie de la paroi ouest du Couloir Sud avec les négatifs des éclatements  
(groupe 12)



Fig. 63. Partie de la paroi ouest du Couloir Sud avec les négatifs des éclatements (groupe 13).



Fig. 64. III<sup>e</sup> Impasse Nord. La fléchette désigne la localisation des négatifs des éclatements (groupe 19).



Fig. 65. Secteur de la paroi nord-est de la III<sup>e</sup> Impasse Nord avec les négatifs des éclatements (groupe 19).



Fig. 66. "Nucléus". Fragment du groupe 19.



Fig. 67. Eclatement isolé  
sur le ressaut du rocher près  
de la III<sup>e</sup> Impasse Nord.

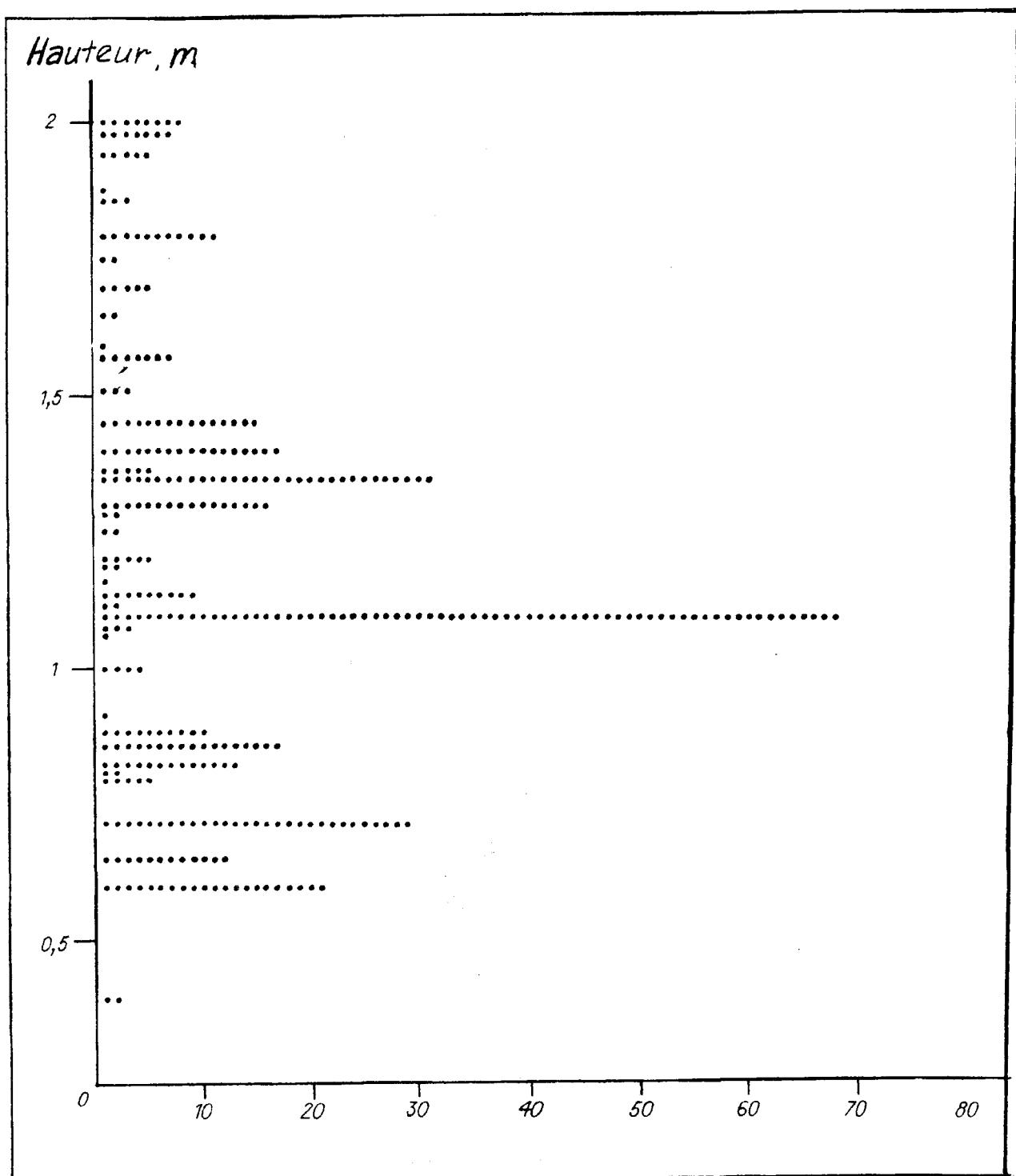


Fig. 68. Répartition des négatifs des éclatements d'après leur emplacement au-dessus du plancher de la grotte.

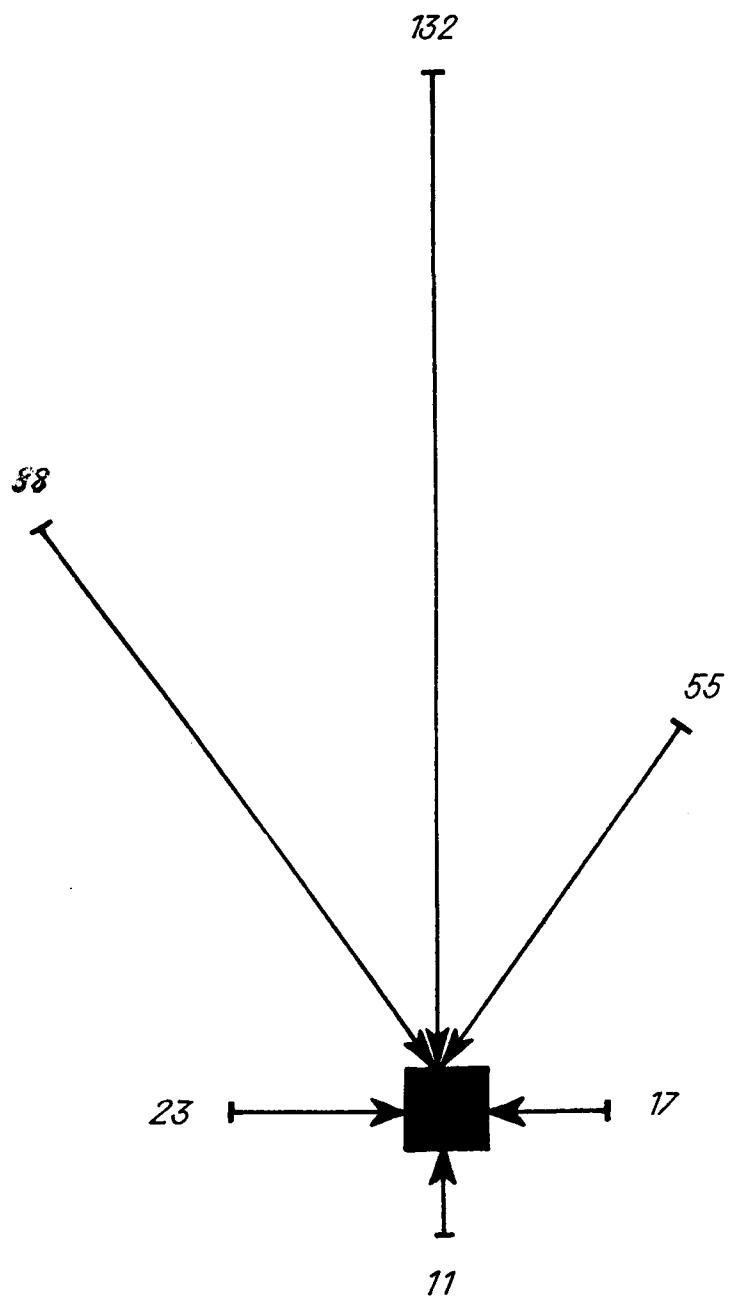


Fig. 69. Répartition des éclatements d'après le sens des percussions.

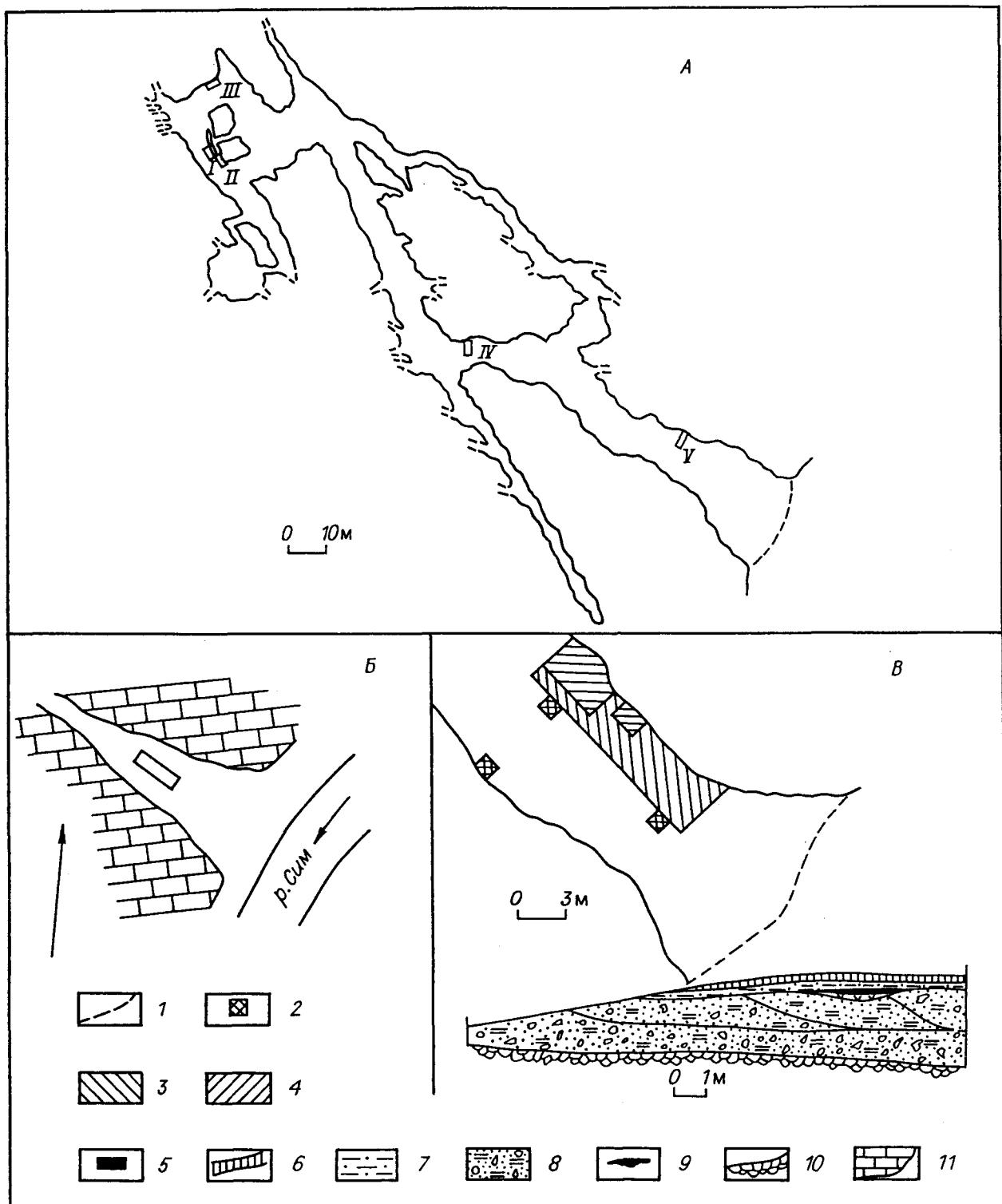


Fig. 70. Fouilles de la grotte Ignatievskaïa.

A - le plan de la grotte avec les fouilles I-V (1981-1985); B - le plan de la Grotte d'Entrée avec la fouille de S.J.Roudenko (d'après S.J.Roudenko); C - le plan de la grotte d'Entrée avec les fouilles de recherche de M.A. Bader (1951), les fouilles de O.N. Bader (1960-1961) et la coupe longitudinale de la fouille de 1960 (d'après O.N.Bader).

1 - la ligne de l'auvent de la Grotte d'Entrée; 2 - les fouilles de recherche de M.A. Bader; 3 - la fouille de 1961; 4 - la fouille de 1960; 5 - la fouille de S.J.Roudenko de 1913; 6 - la couche moderne; 7 - la couche culturelle supérieure; 8 - la couche de la faune ancienne; 9 - les foyers; 10 - la couche de la blocaille calcaire; 11 - le blocage.

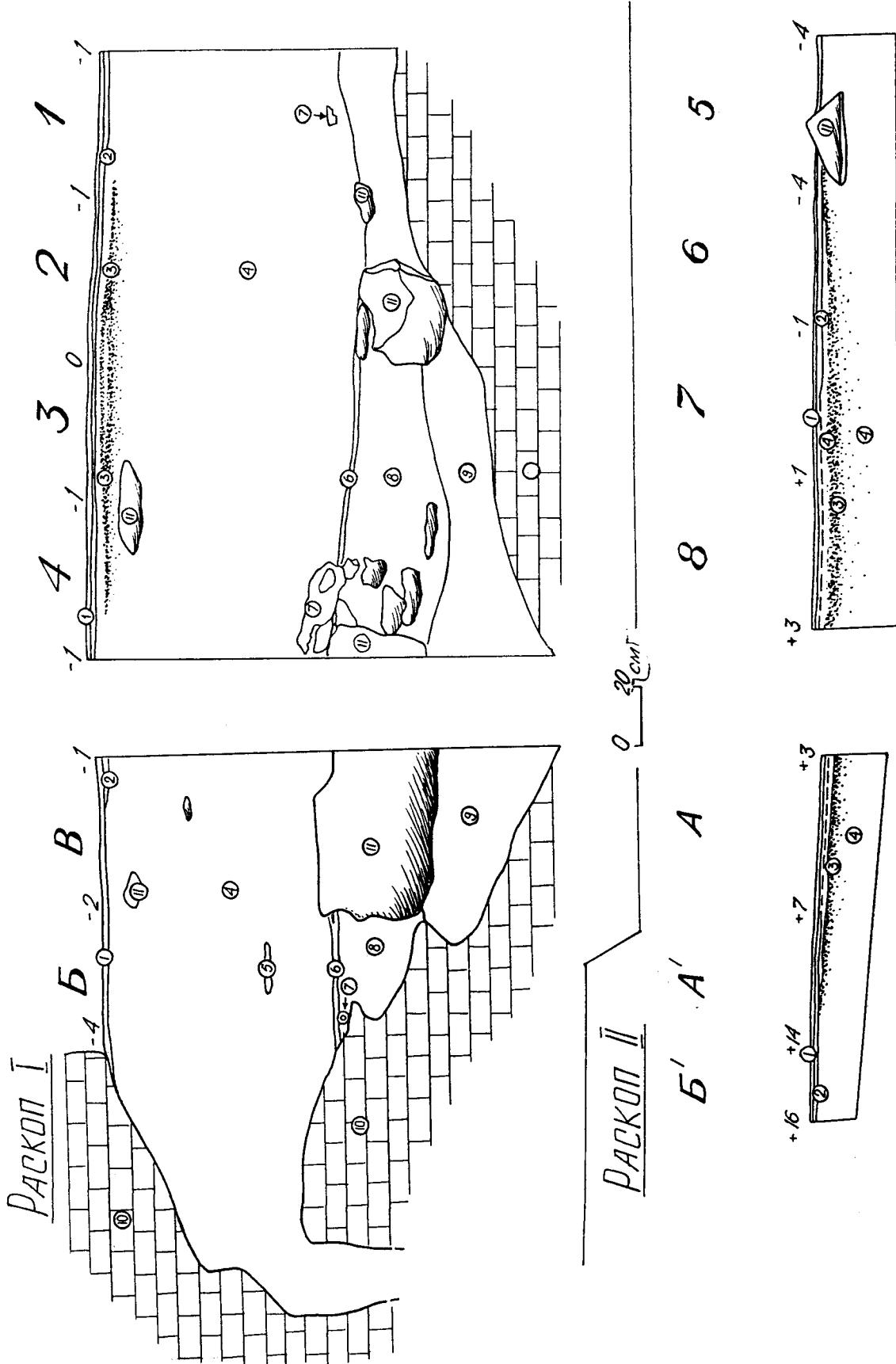


Fig. 71. Profils des fouilles I, II.  
 1 - la couche de suie foncée; 2, 5-6 - le mondmilch; 3 - les couches culturelles; 4 - l'argile de grotte rongé; 7 - les os des animaux; 8 - le sol aréno-argileux brune foncée; 9 - le sable jaune clair; 10 - le calcaire; 11 - la blocaille, les blocs.

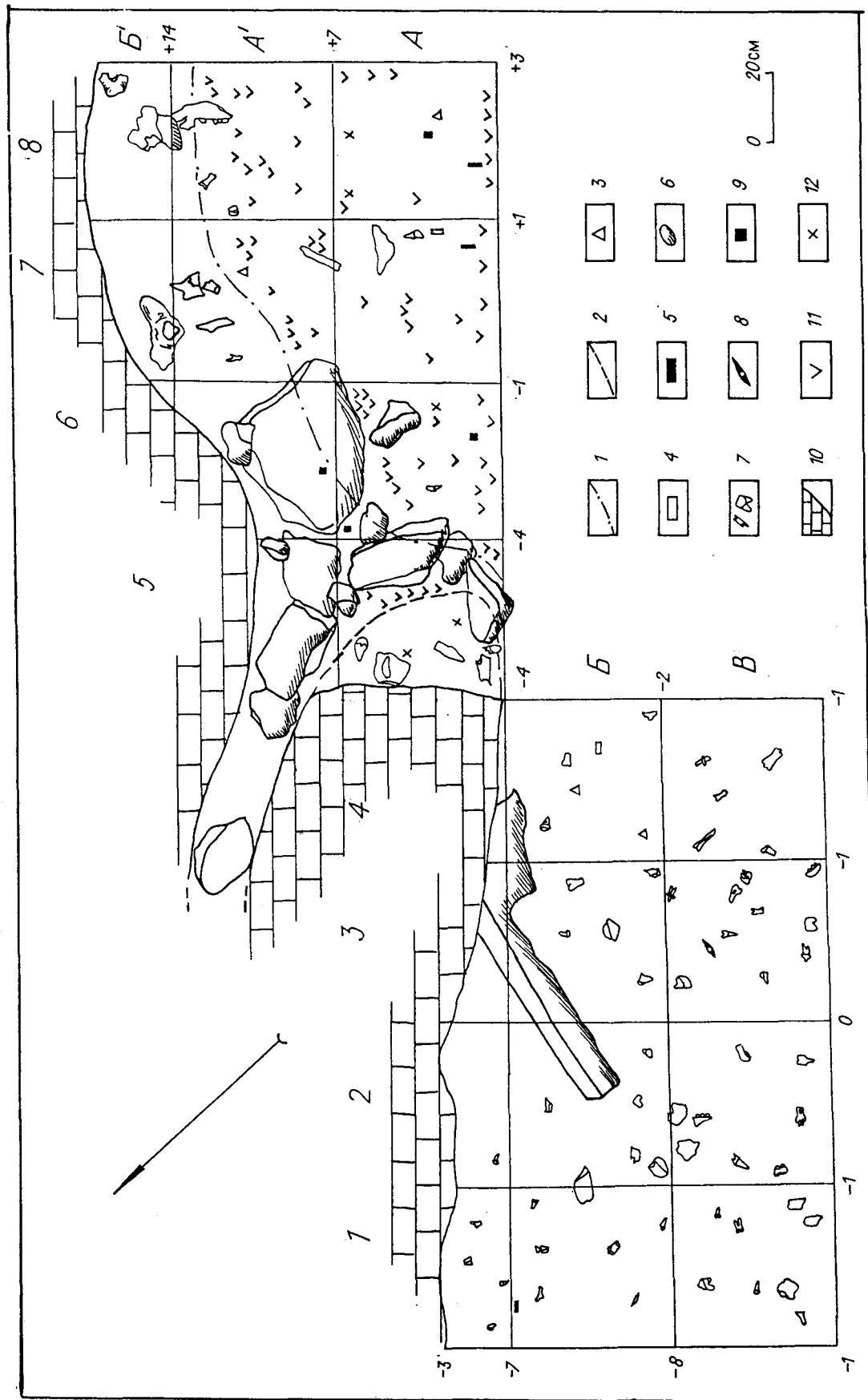


Fig. 72. Fouilles I, II, 1<sup>er</sup> horizon.

1 - la frontière de la couche culturelle; 2 - le rocher en auvent; 3 - un éclat; 4 - une lame; 5 - une lame retouchée; 6 - la blocaille; les blocs; 7 - les os, les dents; 8 - une pendeloque en canine; 9 - les éclatements calcaires; 10 - le calcaire; 11 - les charbons du bois; 12 - les fragments de l'ocre.

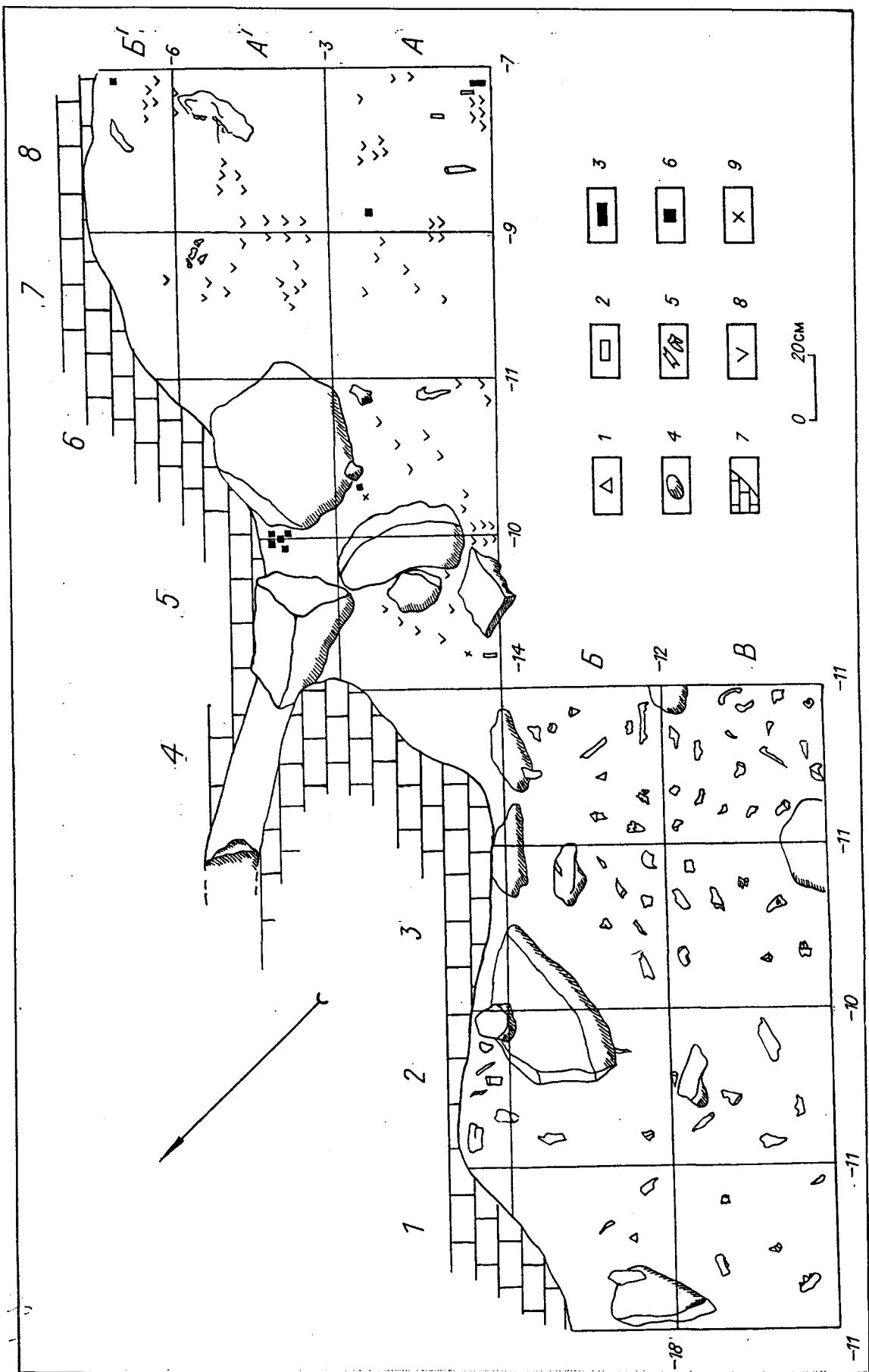


Fig. 73. Fouilles I, II, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> horizons.

1 - un éclat; 2 - une lame; 3 - une lame retouchée; 4 - la blocaille, les blocs; 5 - les os, les dents; 6 - les déchets calcaires; 7 - le rocher; 8 - les charbons de bois; 9 - les fragments de l'ocre.

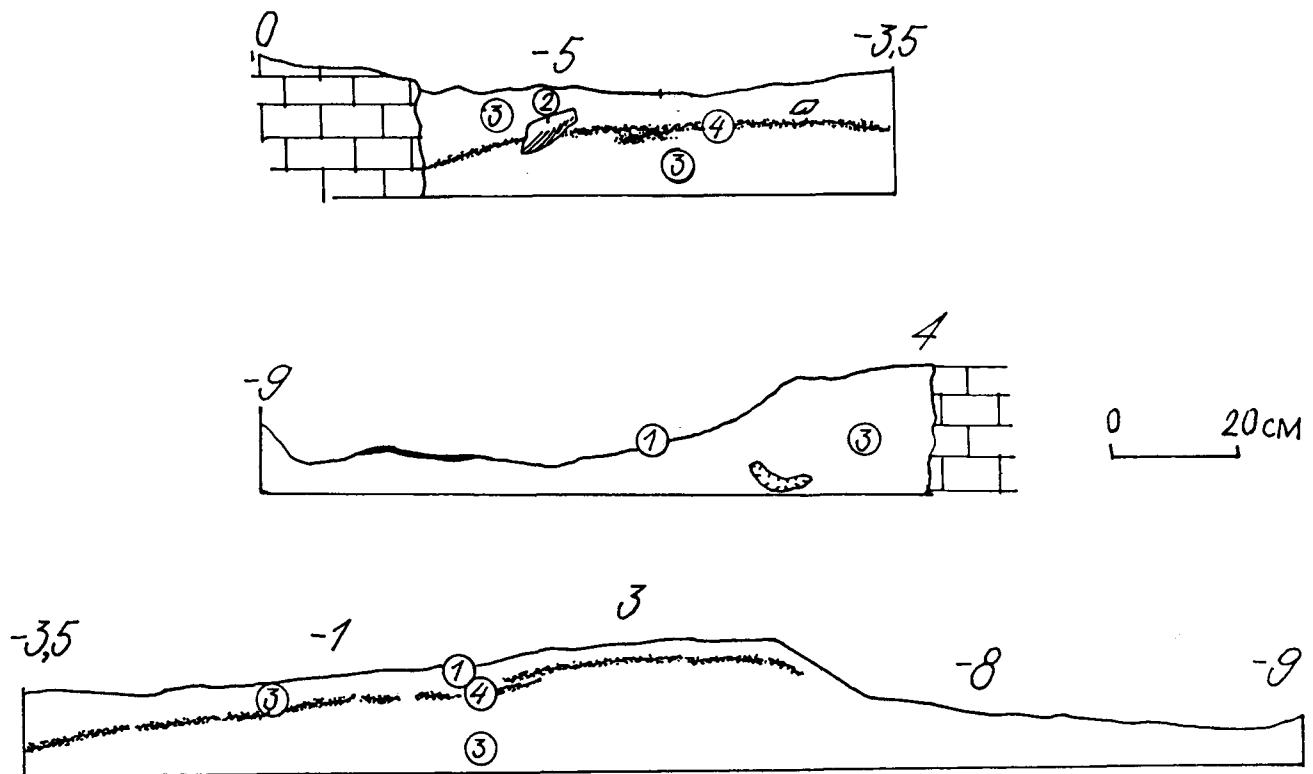


Fig. 74. Profils de la fouille III.

1 - la couche de suie foncée; 2 - la blocaille, les blocs; 3 - l'argile de grotte rouge; 4 - les couches culturelles.

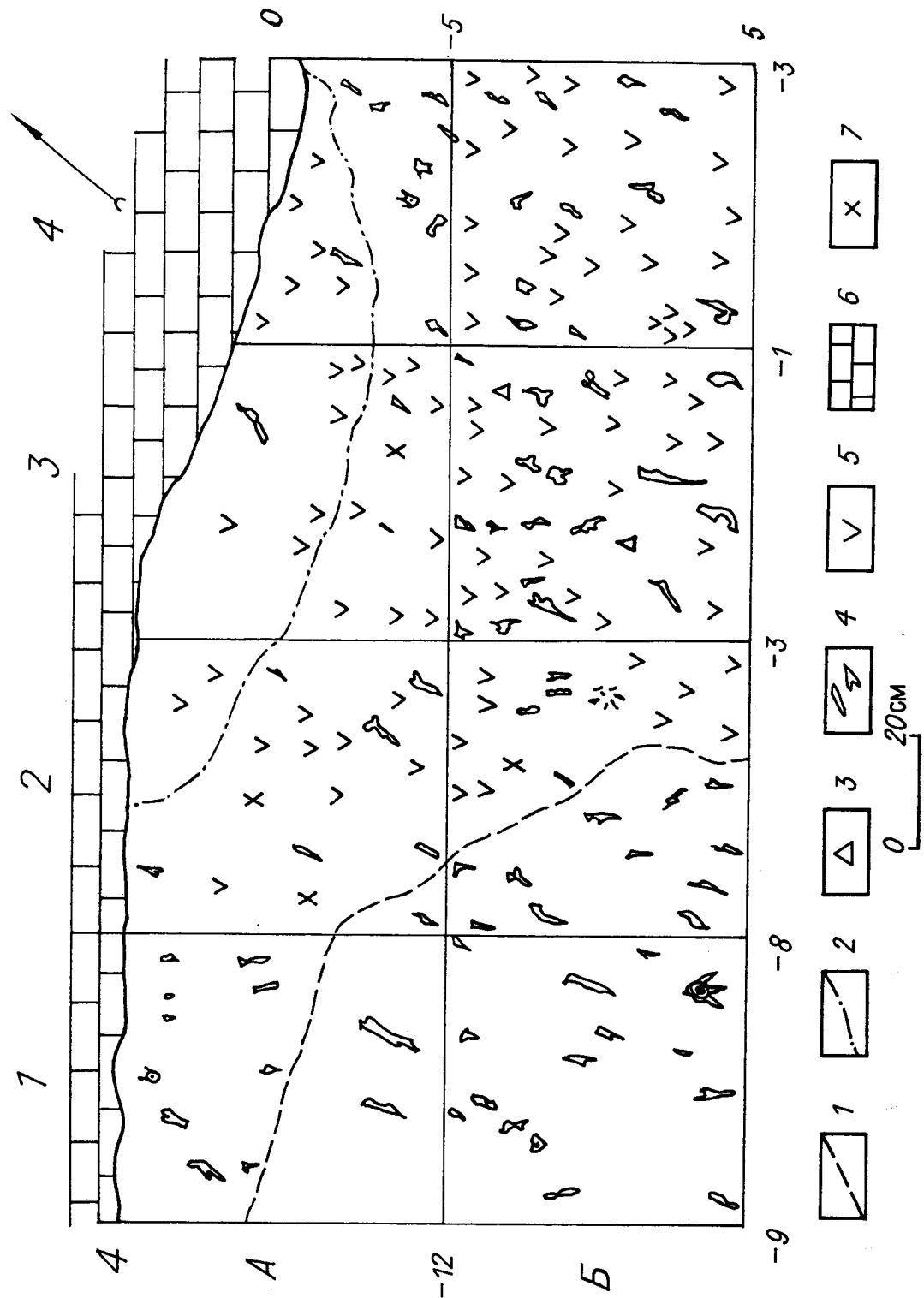


Fig. 75. Fouille III, 1<sup>er</sup> horizon.

1 - la frontière de la dépression; 2 - la frontière de la croûte de calcite; 3 - les écailles, un débris; 4 - les os, les dents; 5 les charbons de bois; 6 - le calcaire; 7 - les fragments de l'ocre.

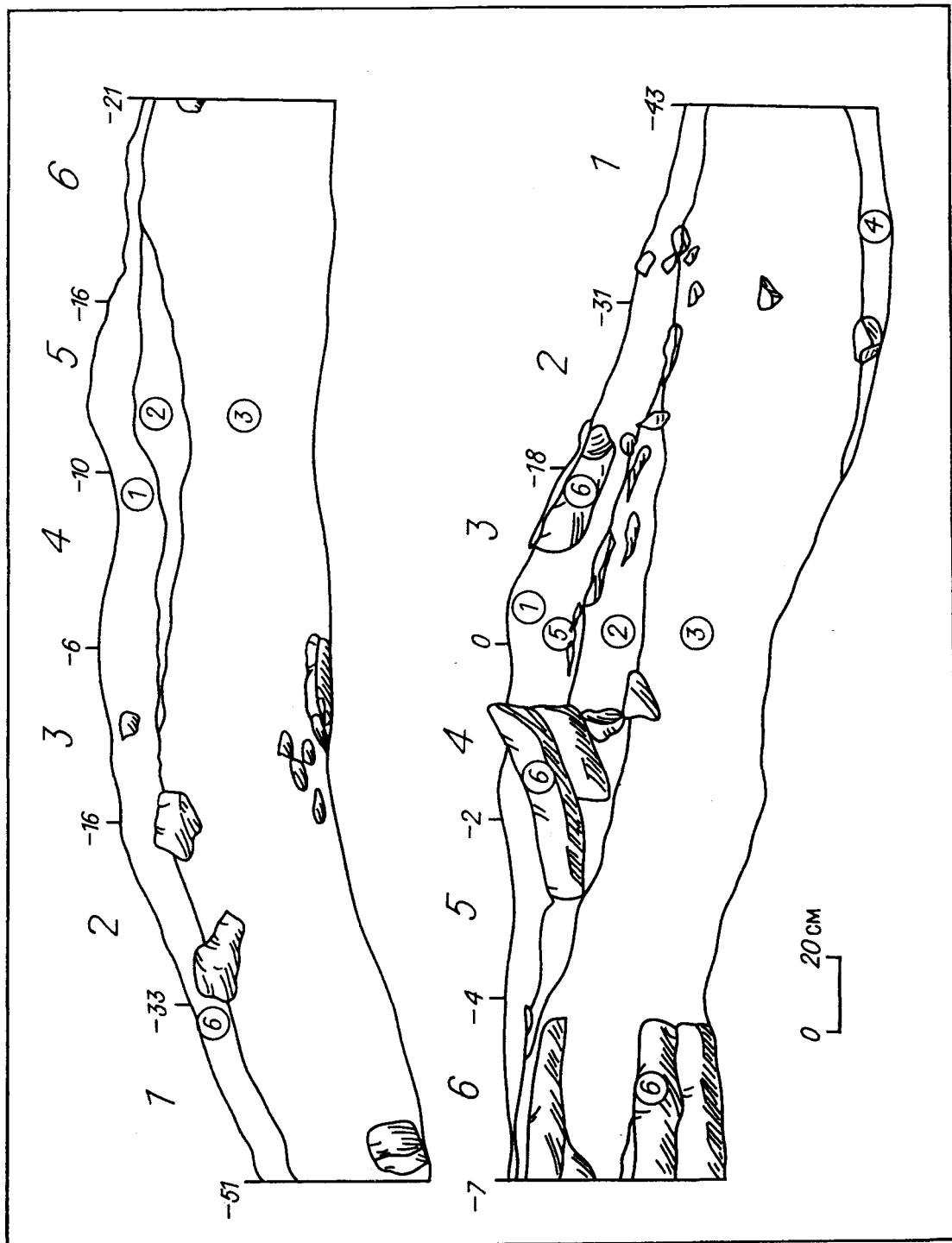


Fig. 76. Profils ouest de la fouille IV.  
 1 - la couche humifiée grise; 2 - la couche restratifiée d'argile; 3 - l'argile de grotte  
 rouge; 4 - l'argile brune; 5 - la couche intermédiaire du mondmliech; 6 - les blocs.

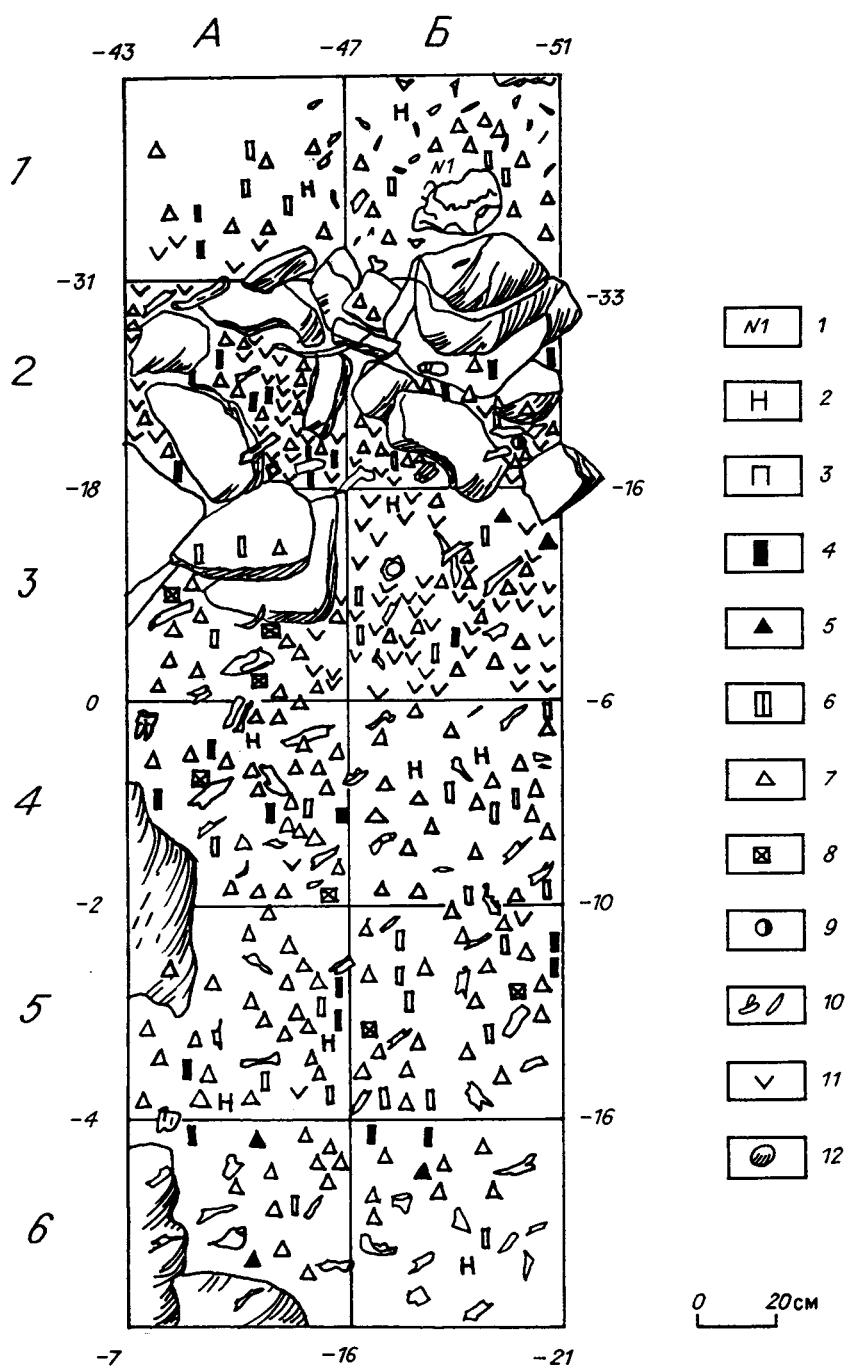


Fig. 77. Fouille IV, 1<sup>e</sup> horizon.

1 - le crâne humain; 2 - un nucléus; 3 - le fragment du nucléus; 4 - un outil sur lame; 5 - un outil sur éclat; 6 - une lame; 7 - un éclat; 8 - le blocage calcaire rouge; 9 - une perle; 10 - les os, les dents; 11 - les chacbons de bois; 12 - la blocailles, les blocs.

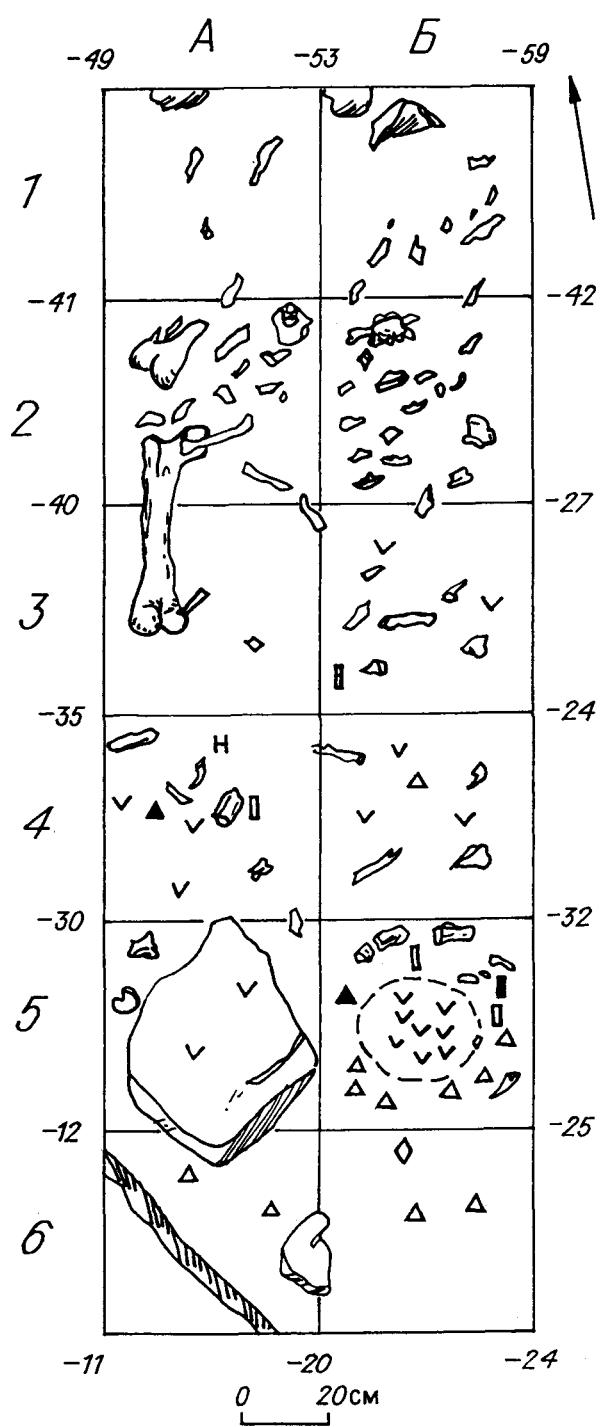


Fig. 78. Fouille IV, 2<sup>e</sup> horizon. Conventions - cf. fig. 77.

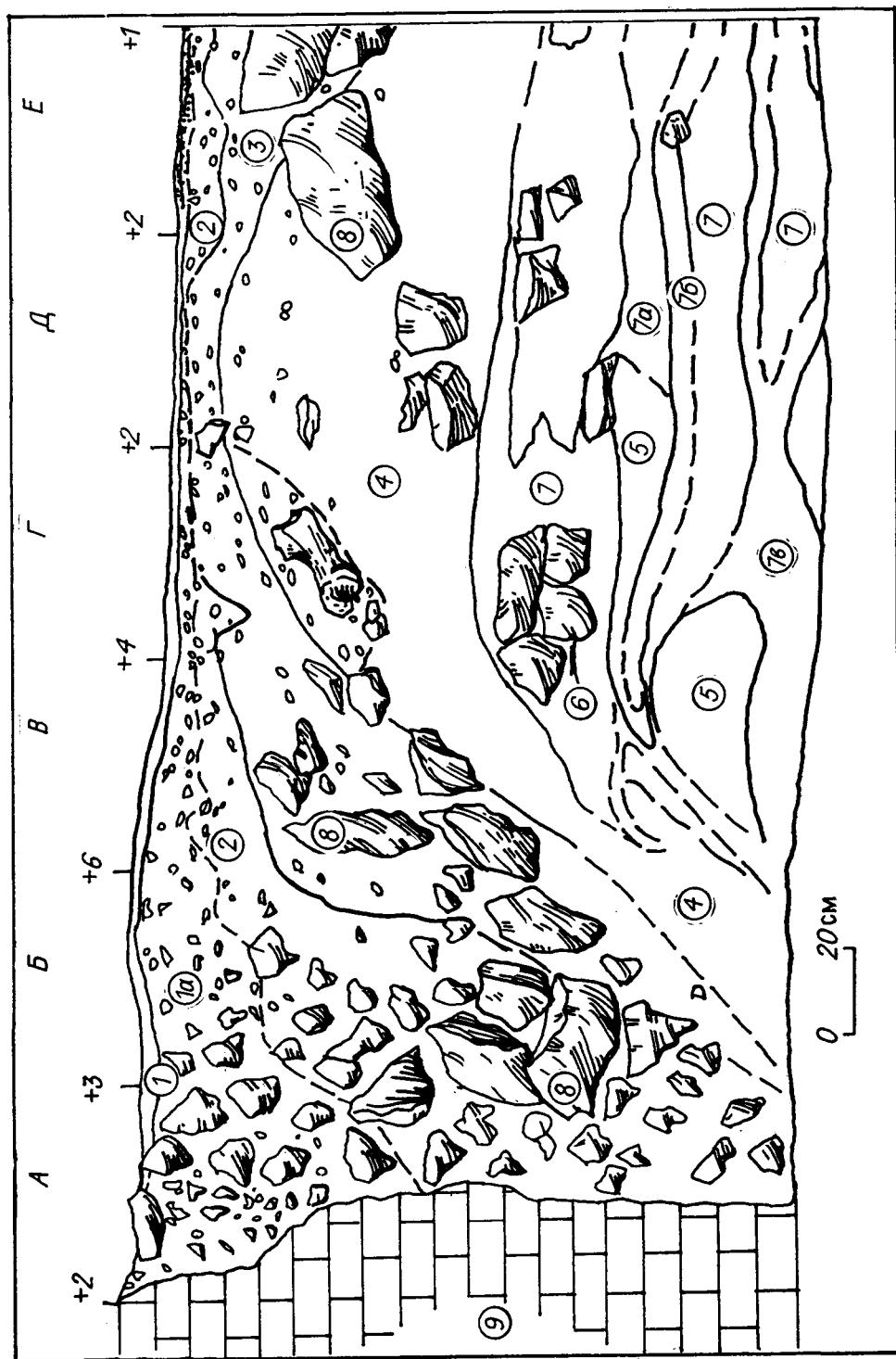


Fig. 79. Profil nord-ouest de la fouille V.  
 1 - la couche humifiée grise foncée; 1a - la couche grise jaunâtre; 3 - la terre argileuse brûlante; 4 - la terre argileuse jaune claire; 6 - la couche intermédiaire noire; 7 - la terre argileuse brun-rougeâtre; 7a - la terre argileuse brune foncée; 7b - la terre argileuse brun-rougeâtre, épaisse; 8 - le blocage, clarifiée; 8 - le blocage, les blocs; 9 - le rocher.

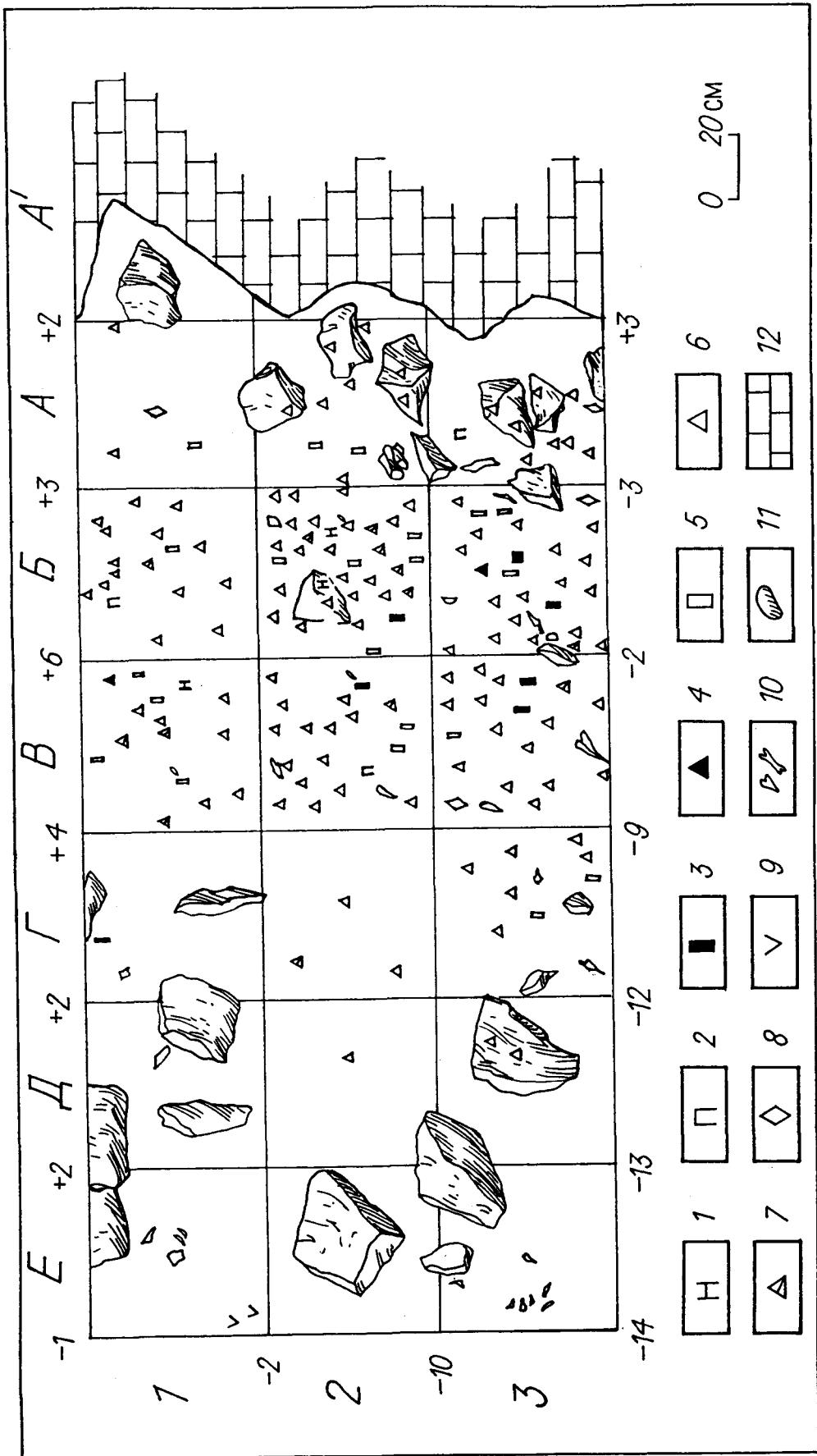


Fig. 80. Fouille V, 1<sup>e</sup> horizon.

1 - un nucléus; 2 - le débris du nucléus; 3 - un outil sur éclat; 4 - un outil sur lame; 5 - une lame; 6 - une éclat; 7 - une écaille; 8 - un fragment céramique; 9 - les charbons de bois; 10 - les dents, les os; 11 - la blocaille, les blocs; 12 - le calcaire.

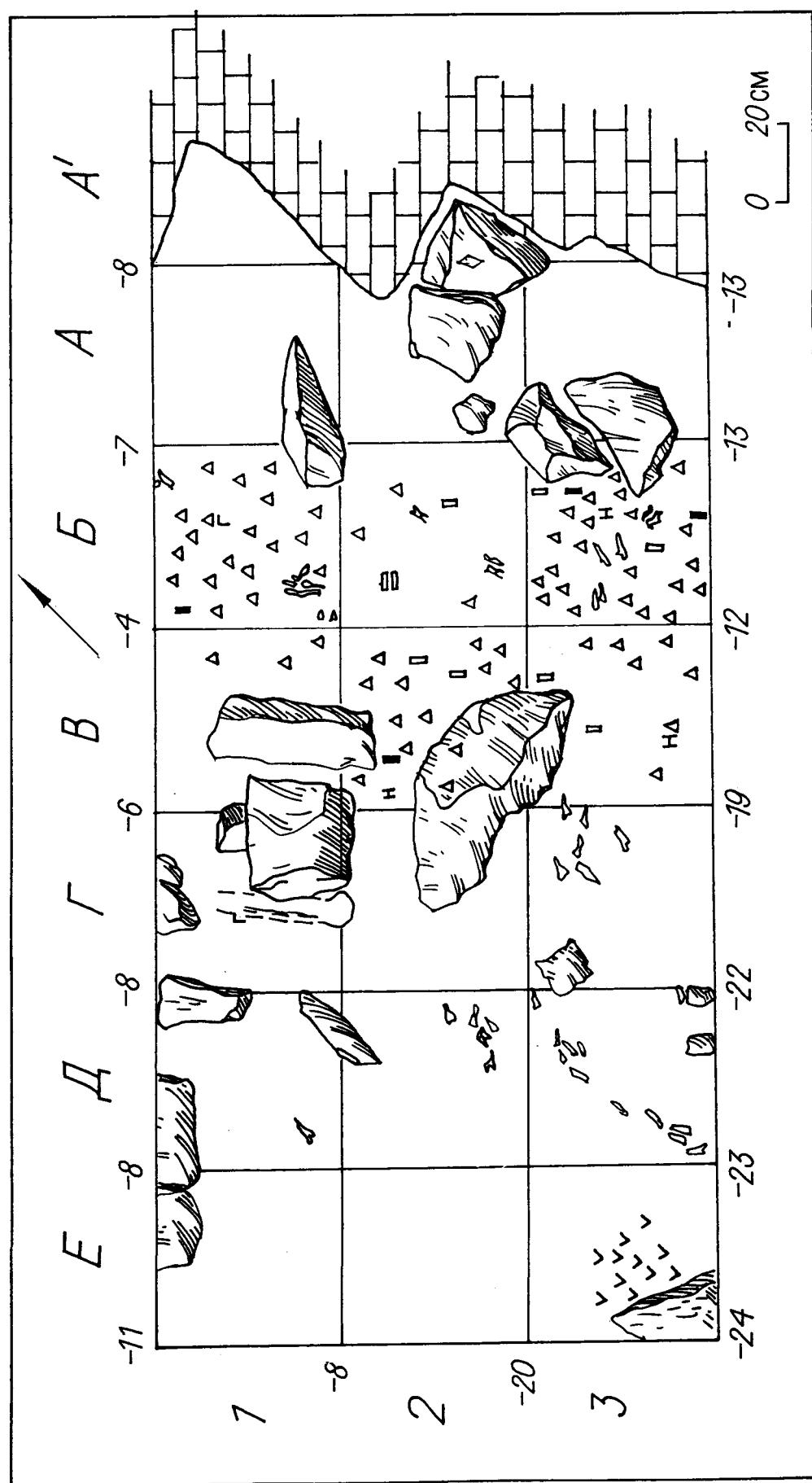


Fig. 81. Fouille V, 2<sup>e</sup> horizon. Conventions - cf. fig. 80.

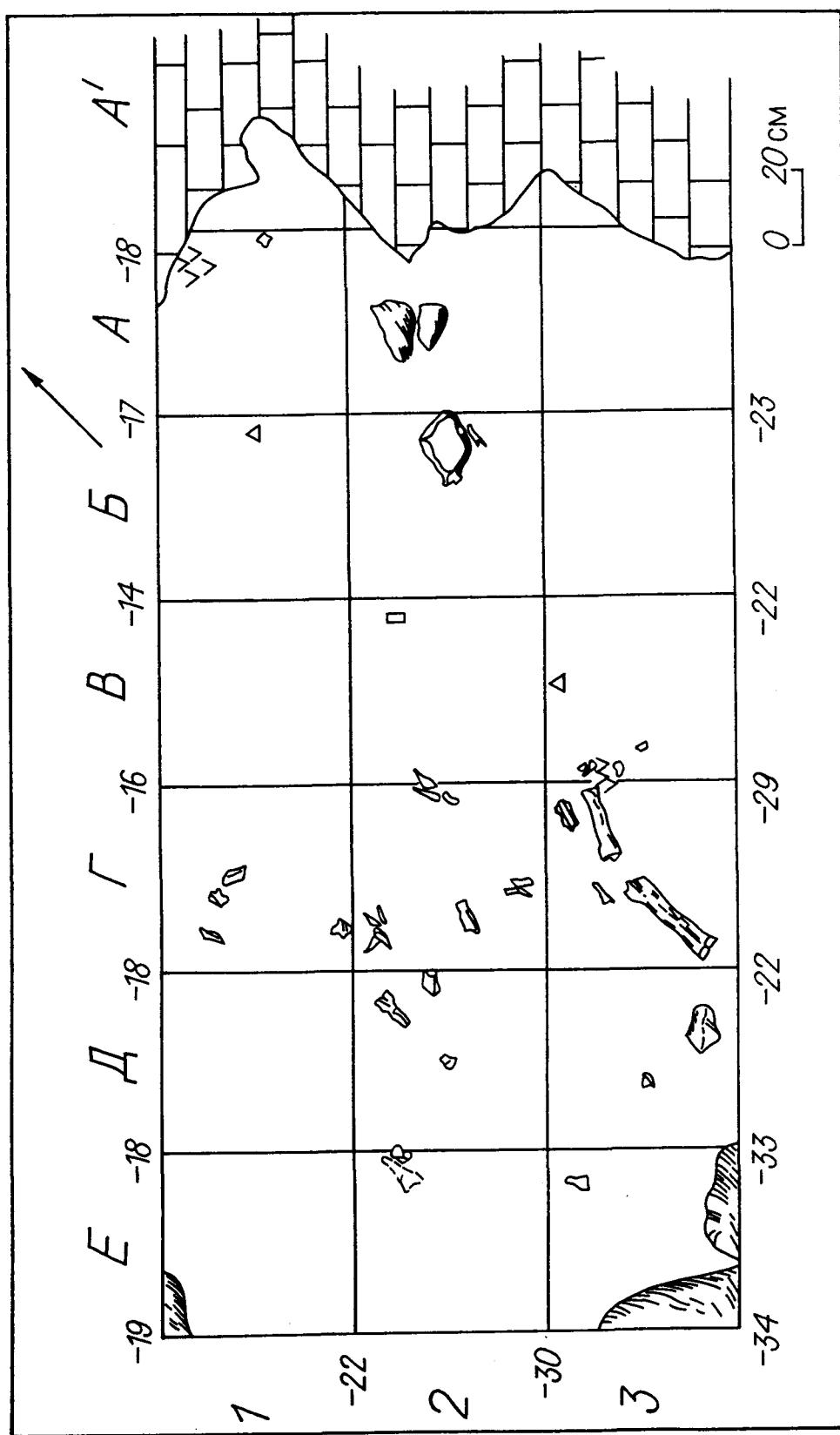


Fig. 82. Fouille V, 3<sup>e</sup> horizon. Conventions. - cf. fig. 80.

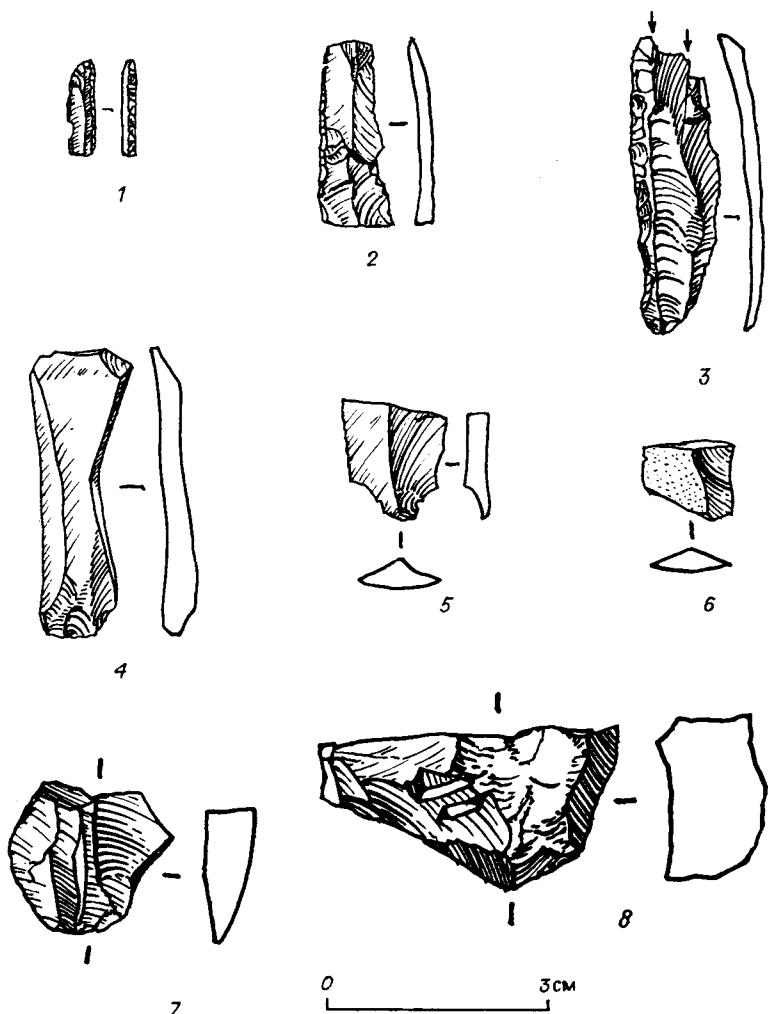


Fig. 83. Objets lithiques des fouilles I, II.

1, 2 - les lames à bord émoussé; 3 - une lame complète à bord émoussé et à deux éclatements de burin; 4 - une lame complète; 5, 6 - les fragments des lames; 7, 8 - les éclats calcaires.

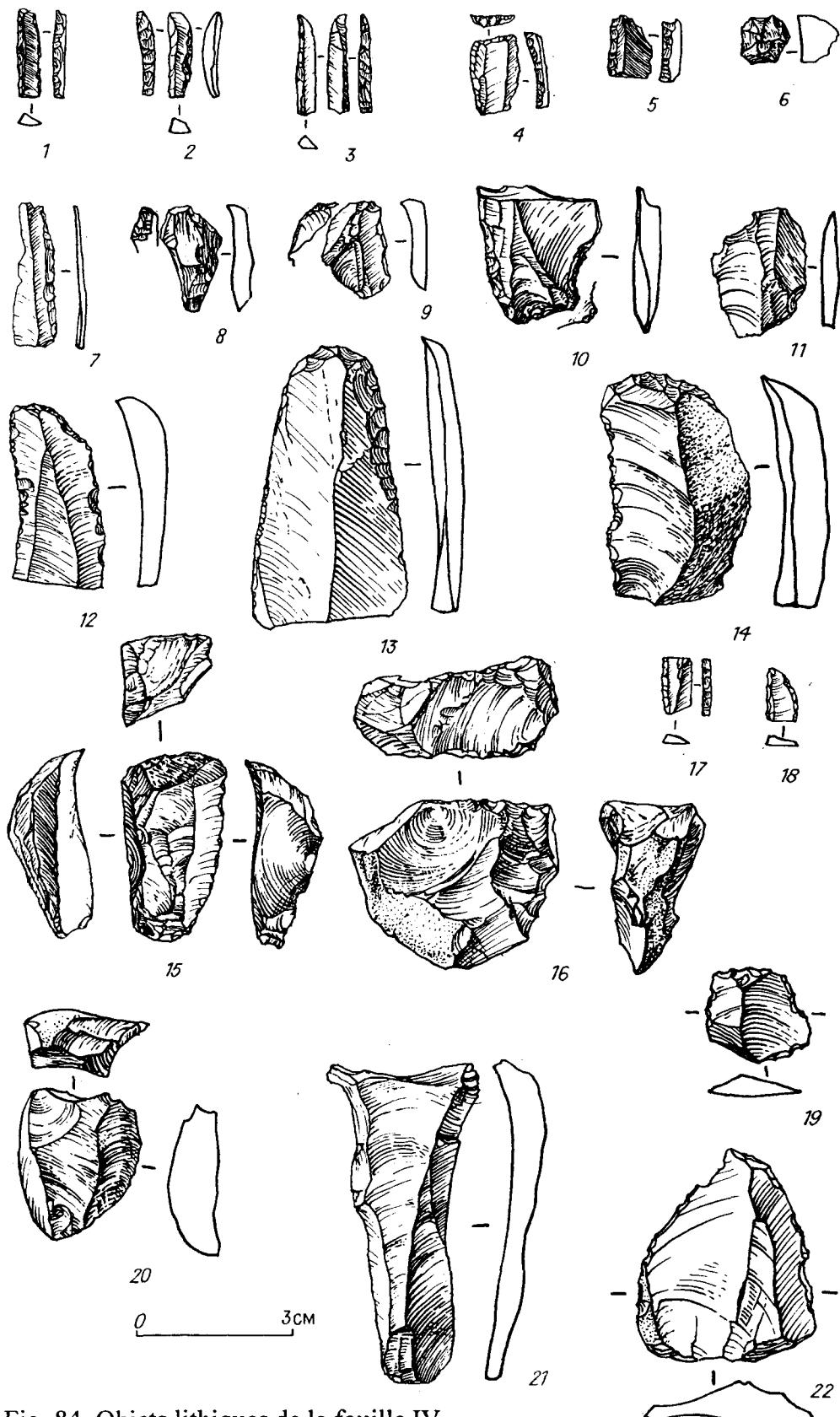


Fig. 84. Objets lithiques de la fouille IV.

1 - 5 - les lames à bord émoussé, 6, 8, 9, 12-15 - les grattoirs; 7 - une lame à retouche d'affûtage; 10, 11 - les outils à bord façonné; 16 - un nucléus; 17, 18 - les lames à bord émoussé; 19 - un fragment d'outil; 20 - un nucléus; 21 - une lame; 22 - un éclatement du plan de frappe de nucléus. 1-16 - l'horizon 1; 17-22 - l'horizon 2.

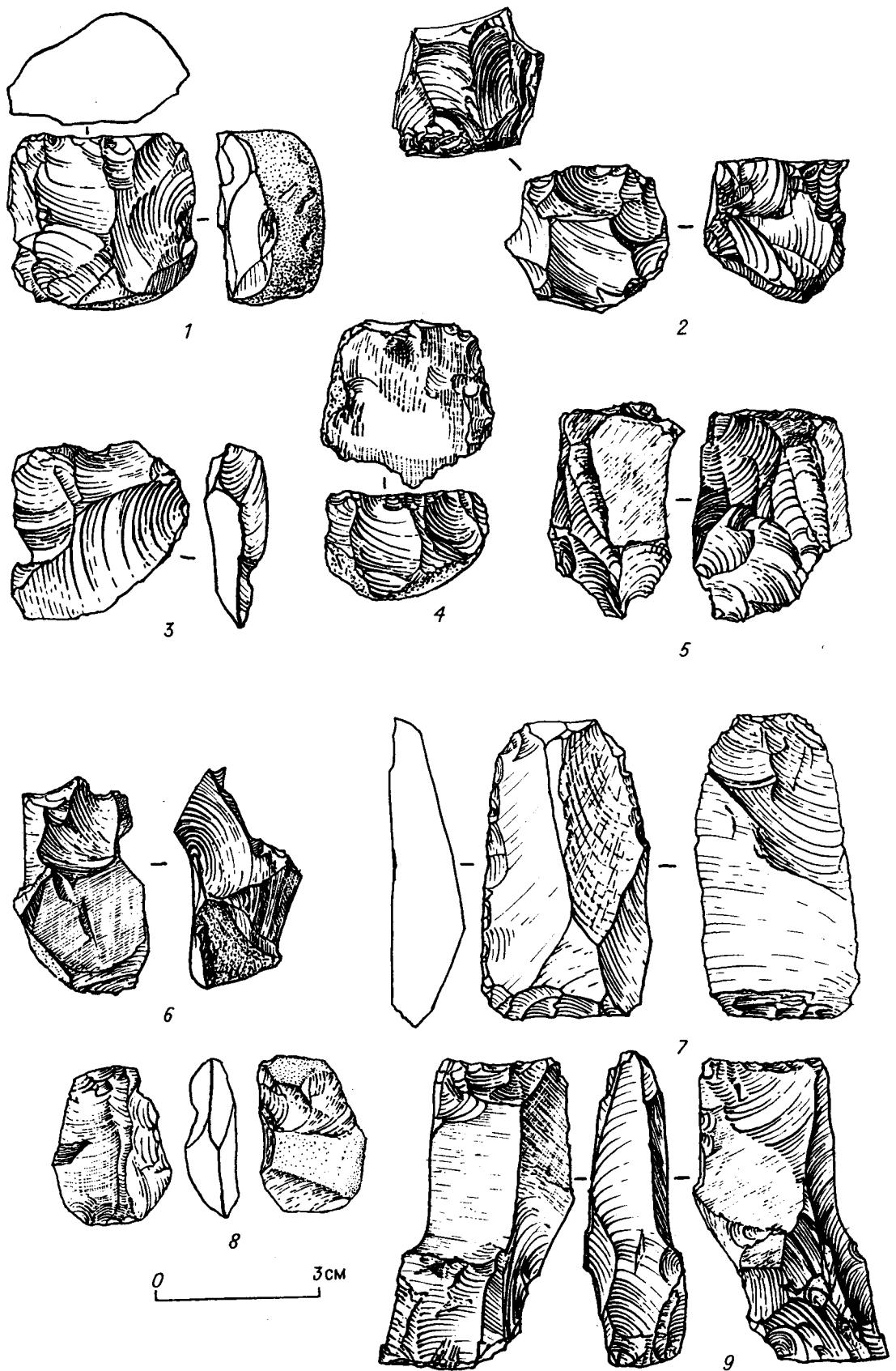


Fig. 85. Objets lithiques de la fouille V.  
 1, 2, 4, 5 - les nucléi; 3, 6 - les fragments des nucléi;  
 7, 9 - les ciseaux 1-6 - l'horizon 1; 7-9 - l'horizon 2.

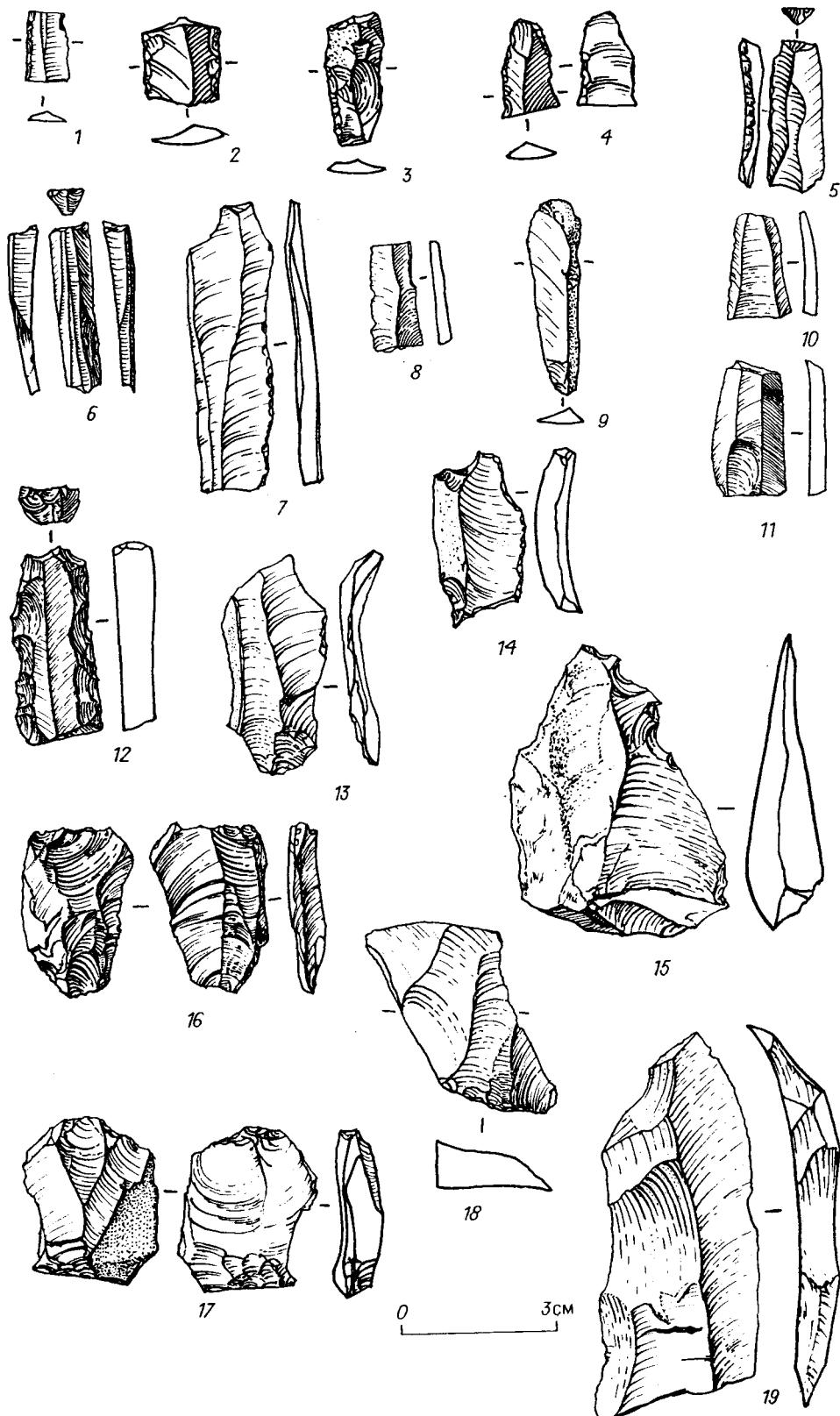


Fig. 86. Objets lithiques du 1<sup>e</sup> horizon de la fouille V.

1-4 - les lames à bord émoussé; 5, 6, 12 - les grattoirs sur bout de lame; 7, 8 - les lames partiellement retouchées; 9-11 - les lames à retouche d'utilisation; 13 - un burin; 14, 15 - les outils aux bords façonnés; 16, 17 - les ciseaux; 18 - un outil à retouche épisodique; 19 - une lame fragmentaire.

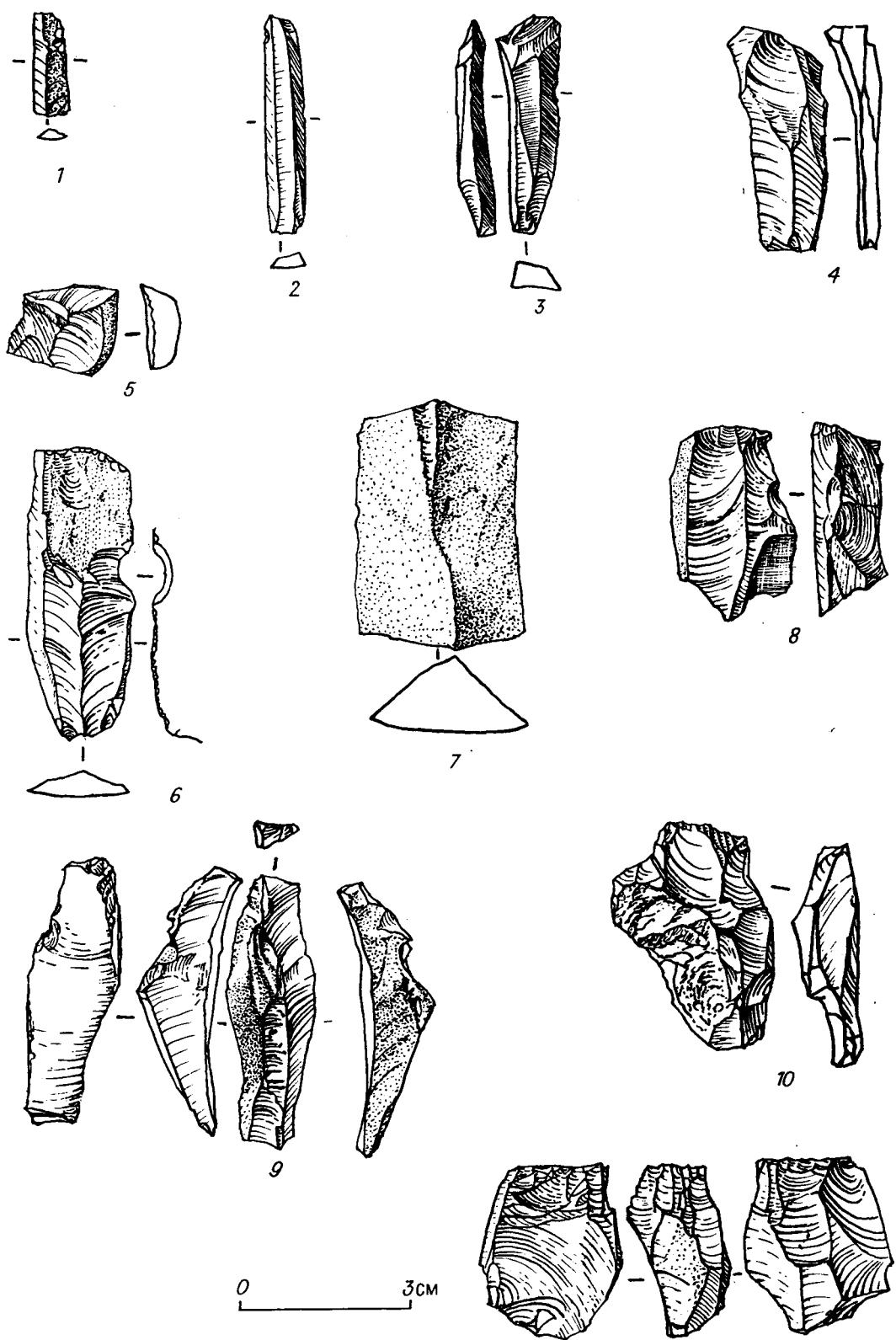


Fig. 87. Objets lithiques de la fouille V.

1, 6 - les lames retouchées; 2 - une lame; 3, 4 - les lames à retouche d'utilisation; 5 - un éclatement de cristal; 7 - un fragment laminaire; 8 - un nucléus; 10 - un éclatement vertical du nucléus avec les retouches d'utilisation; 9 - un éclatement vertical du nucléus à retouche épisodique; 11 - un nucléus;

1 - 9 - l'horizon 2; 10, 11 - l'horizon 3.

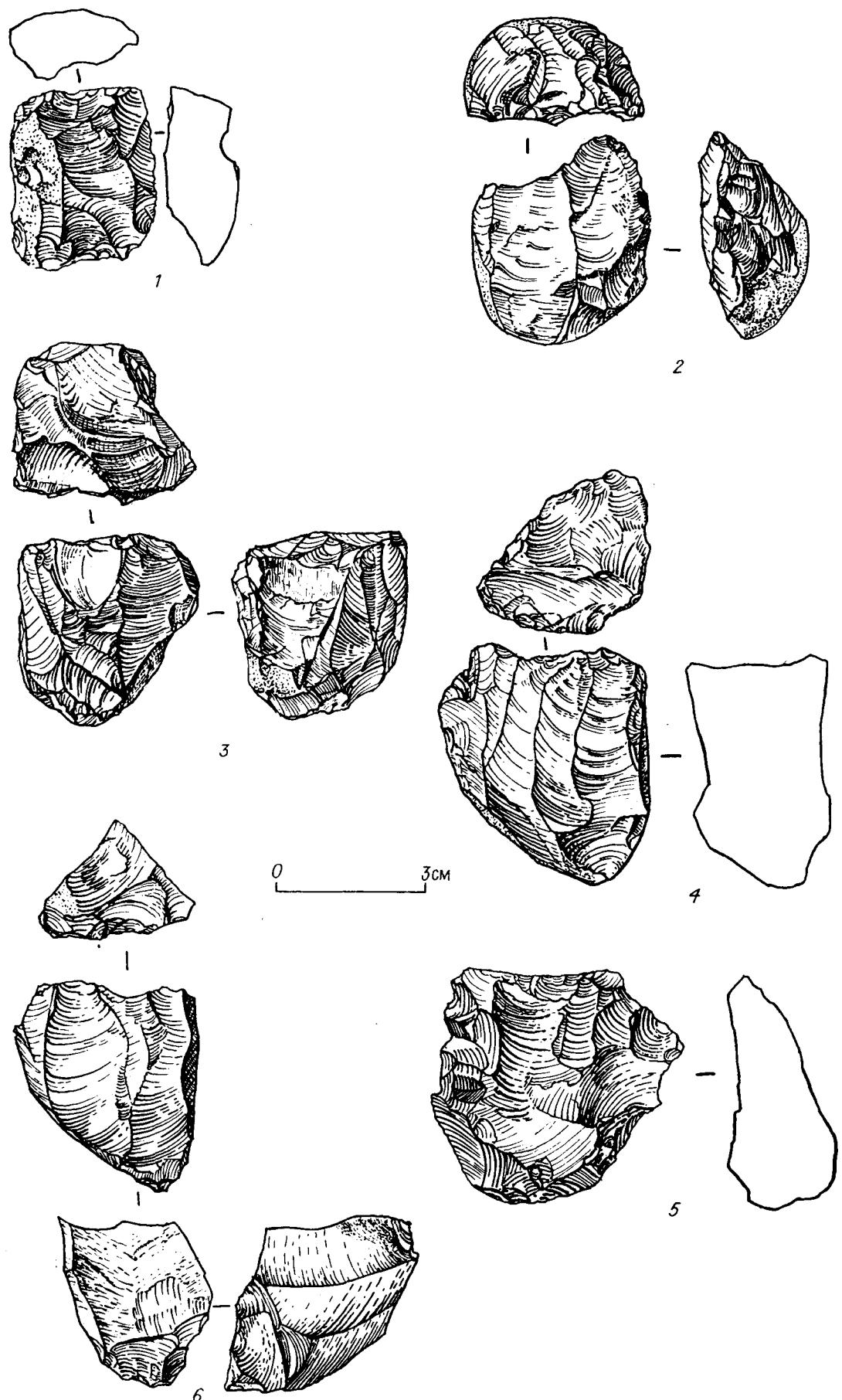


Fig. 88. Nucléi recueillis sur le plancher du Passage Bas et à côté du Passage.

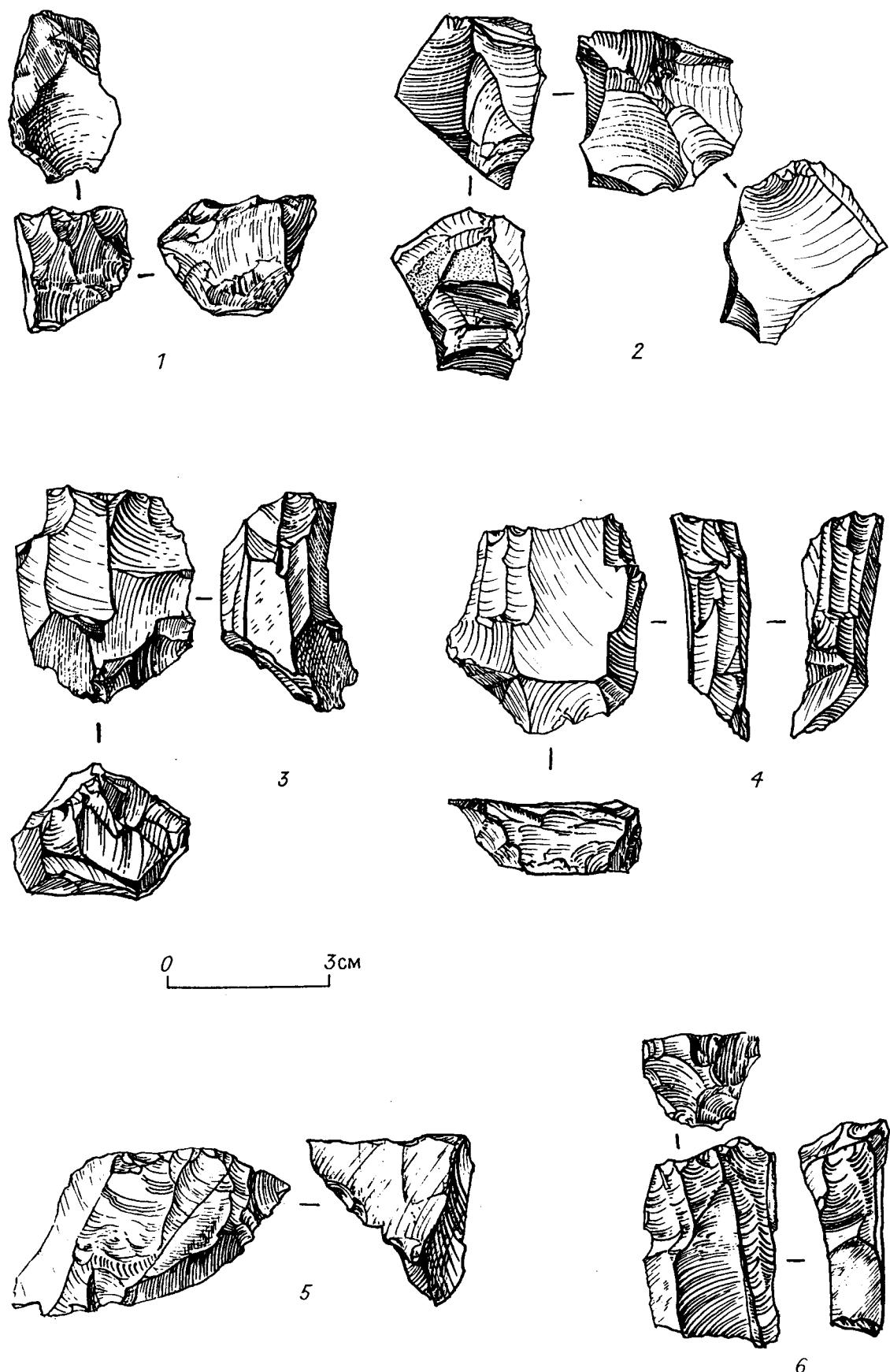


Fig. 89. Nucléi (1-4) et débris des nucli (5, 6) recueillis sur le plancher du Passage Bas et à côté du Passage.

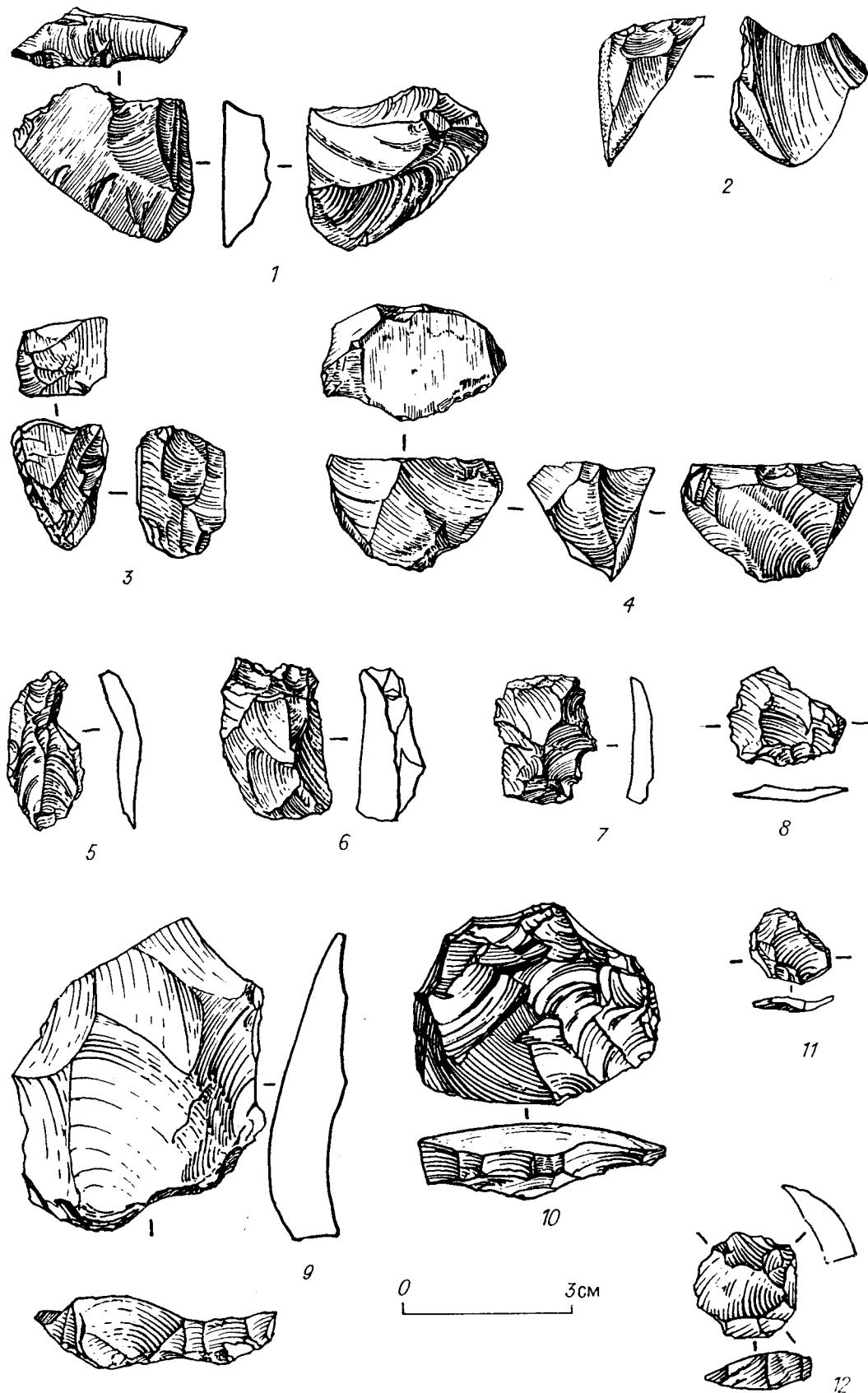


Fig. 90. Objets lithiques recueillis sur le plancher du Passage Bas et à côté du Passage.

1 - 4 - les nucléi; 5 - 7 - les éclatements verticaux des nucléi, 8-12 - les éclatements horizontaux des nucléi.

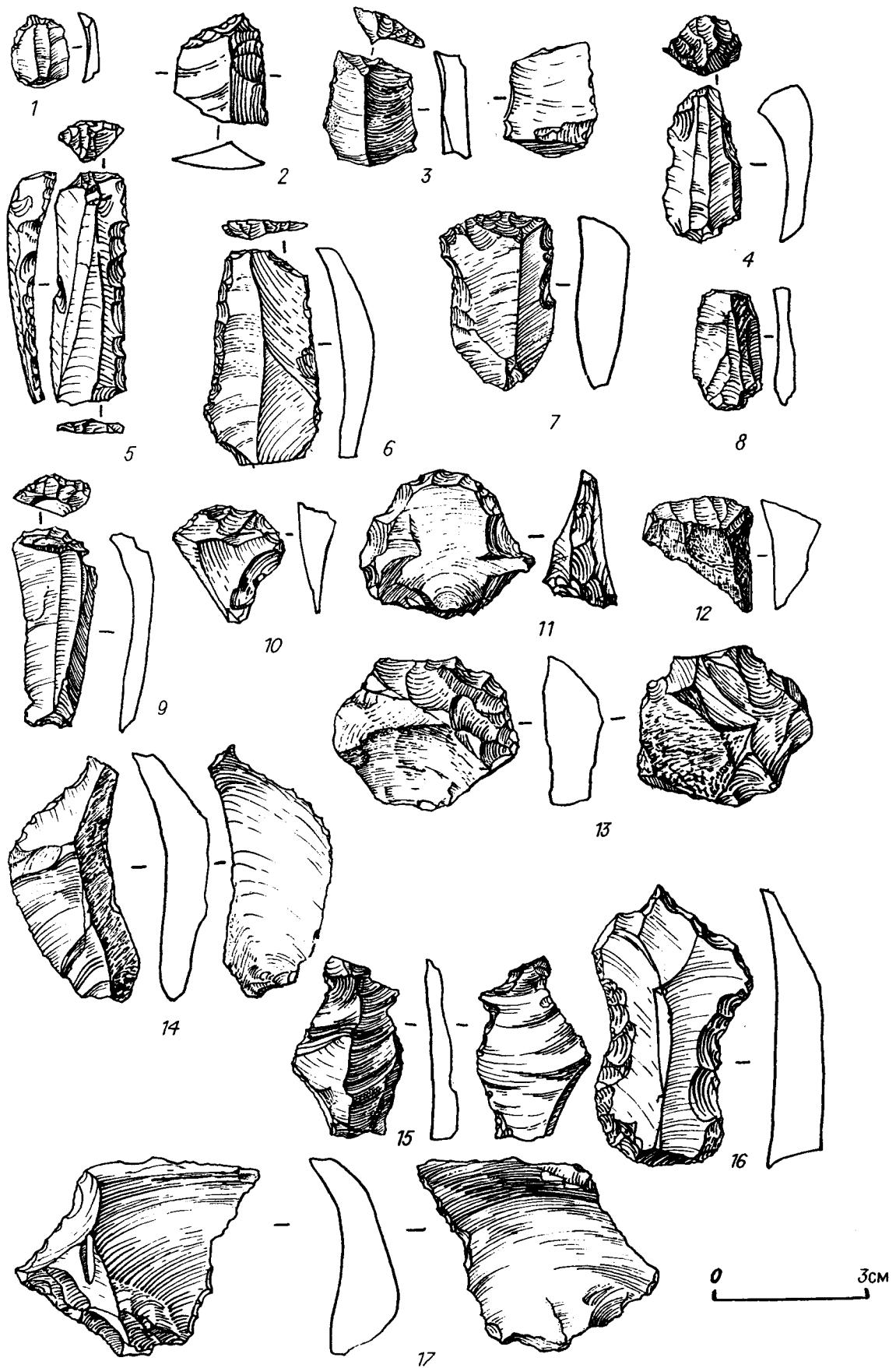


Fig. 91. Grattoirs (1-12) et outils à bord façonné (13-17) recueillis sur le plancher du Passage Bas et à côté du Passage.

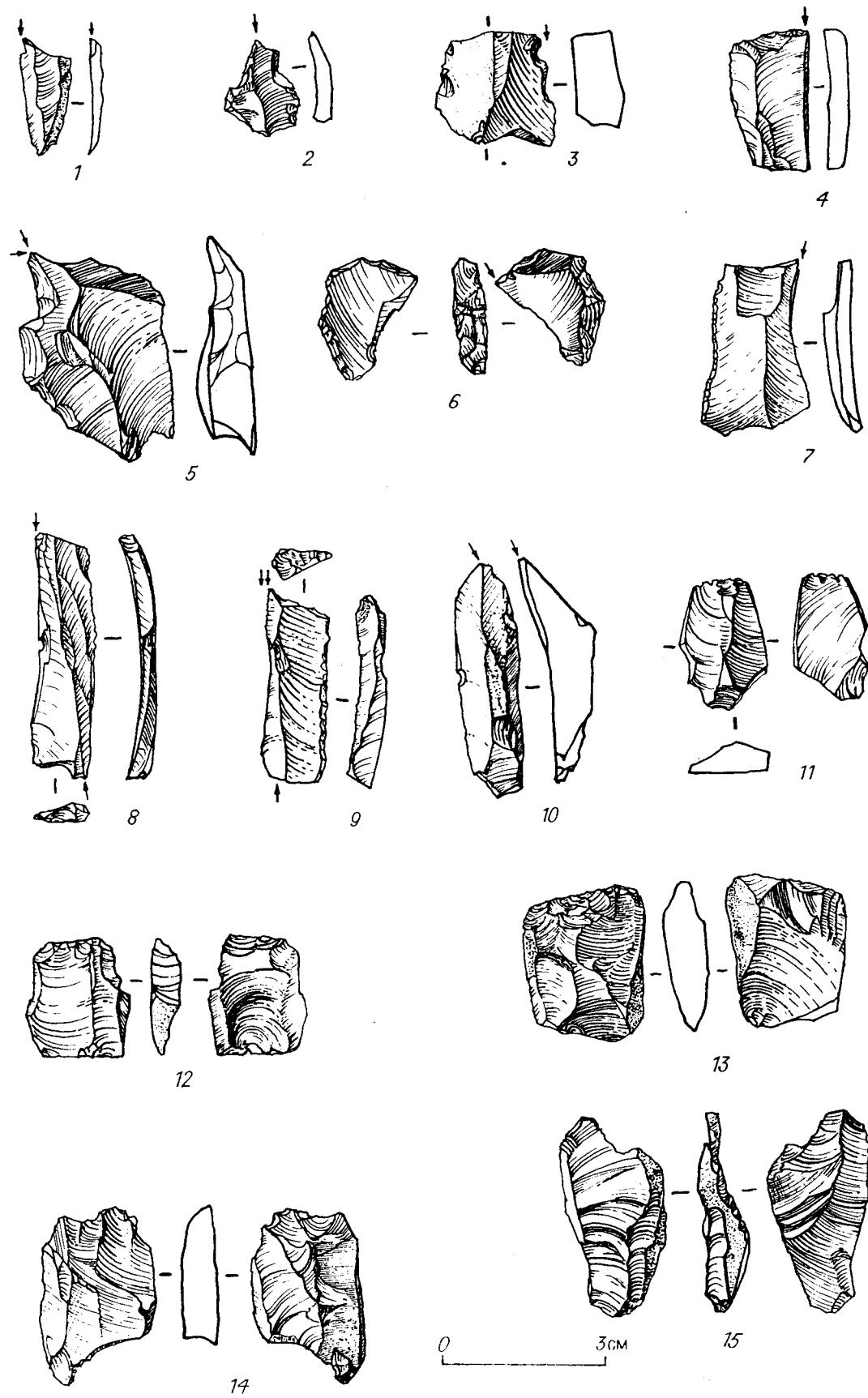


Fig. 92. Burins (1-10) et ciseaux (11-15) recueillis sur le plancher du Passage Bas et à côté du Passage.

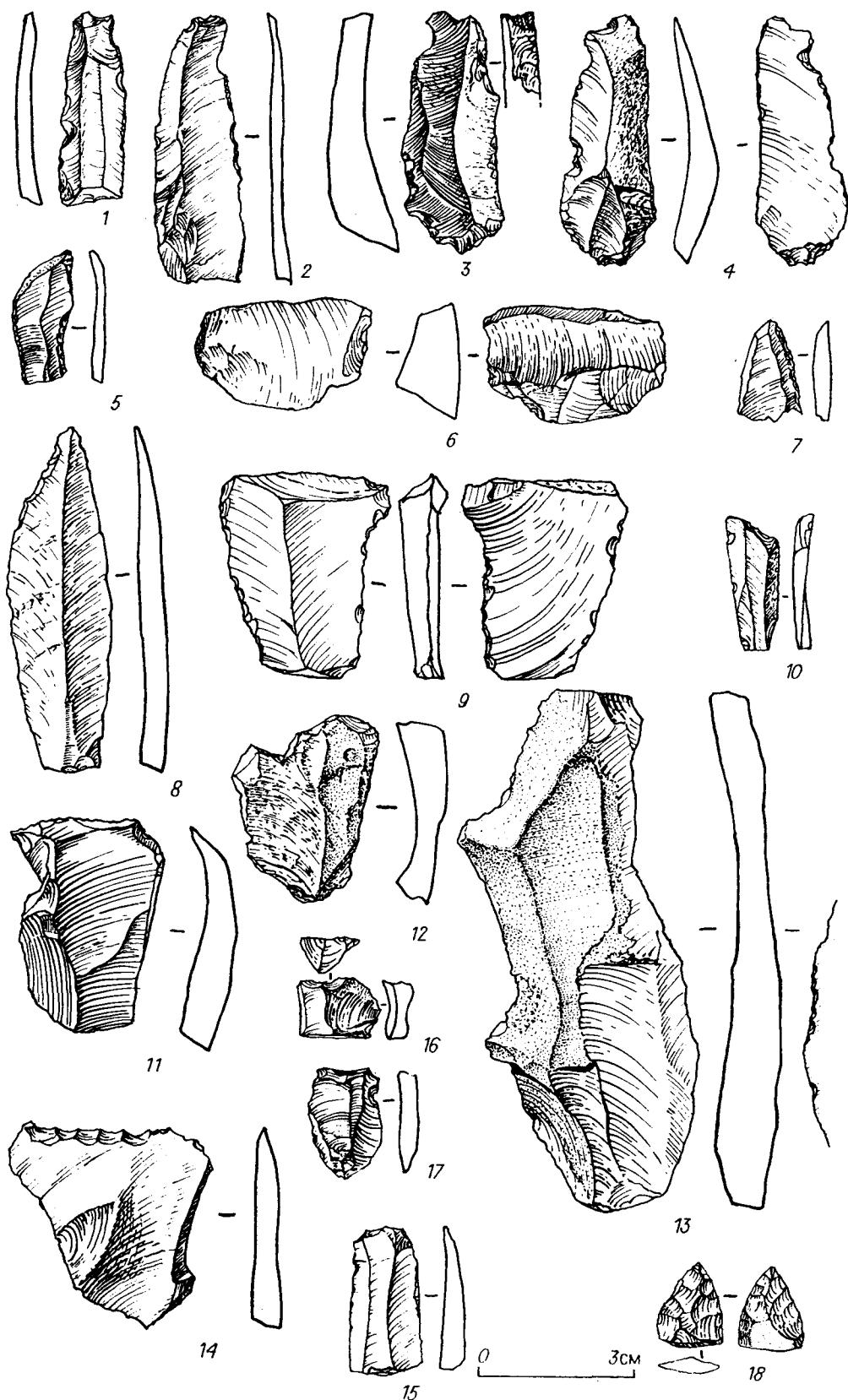


Fig. 93. Objets lithiques recueillis sur le plancher du Passage Bas et à côté du Passage.

1 - 6 - les petits burins; 7, 8 - les perçoirs; 9-13 - les lames et les éclatements à retouche épisodique; 14 - une "raclette", un fragment d'outil; 15 - un fragment laminaire à retouche épisodique; 18 - un fragment de fléchette.

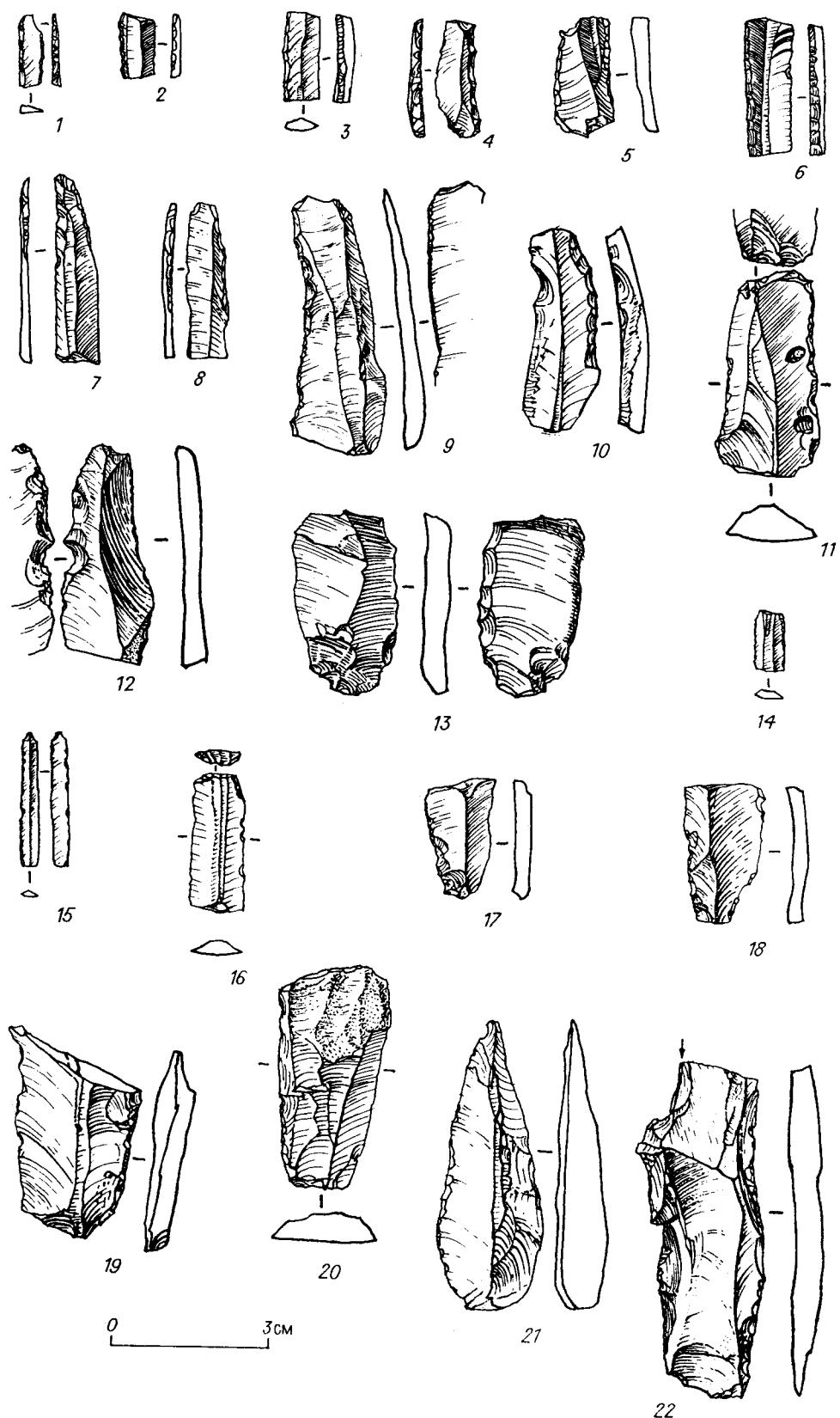


Fig. 94. Objets lithiques recueillis sur le plancher du Passage Bas et à côté du Passage.

1-6 - les lames à bord émoussé; 7-10,18 - les lames à retouche abrupte; 11 - une lame retouchée et esquillée; 12, 13 - les lames à retouche sur face ventrale; 14, 16, 17, 19-21 - les lames à retouche épisodique; 15 - une lame à microcréneau; 22 - une lame retouchée avec un négatif de l'éclatement de burin.

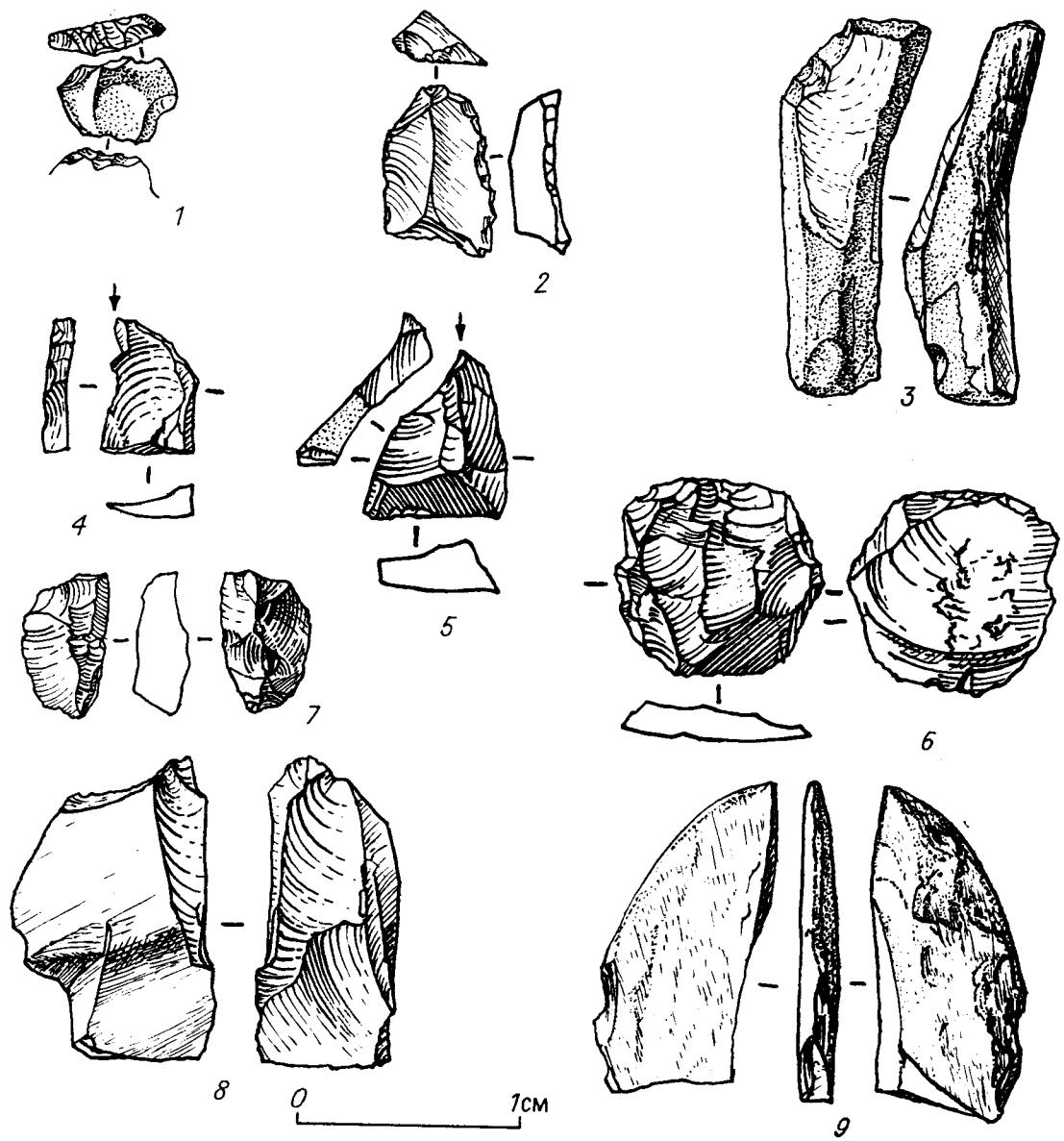


Fig. 95. Objets lithiques recueillis sur la superficie de la pente près de l'entrée et au pied de la pente.

1-3 - les grattoirs; 4, 5 - les burins; 6 - un éclatement du plan de frappe du nucléus; 7 - une pièce originale; 8 - une plaque aux éclatements; 9 - un fragment de disque.

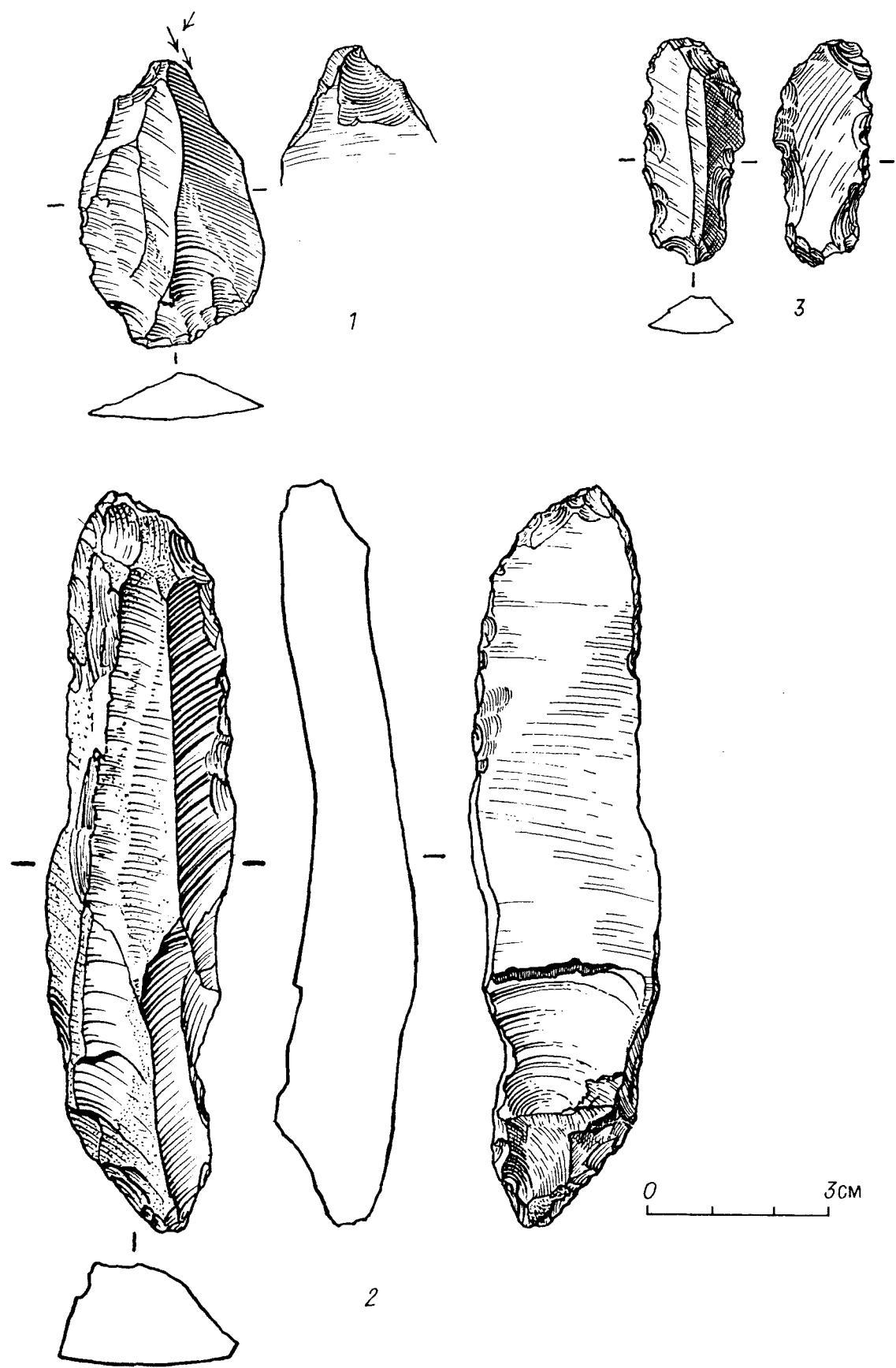


Fig. 96. Objets lithiques avec les traces de l'ocre.  
 1 - un burin dièdre droit du 1<sup>e</sup> horizon de la fouille IV; 2 - une grande lame de la Salle Eloignée; 3 - une pièce lithique découverte aux alentours de la grotte.

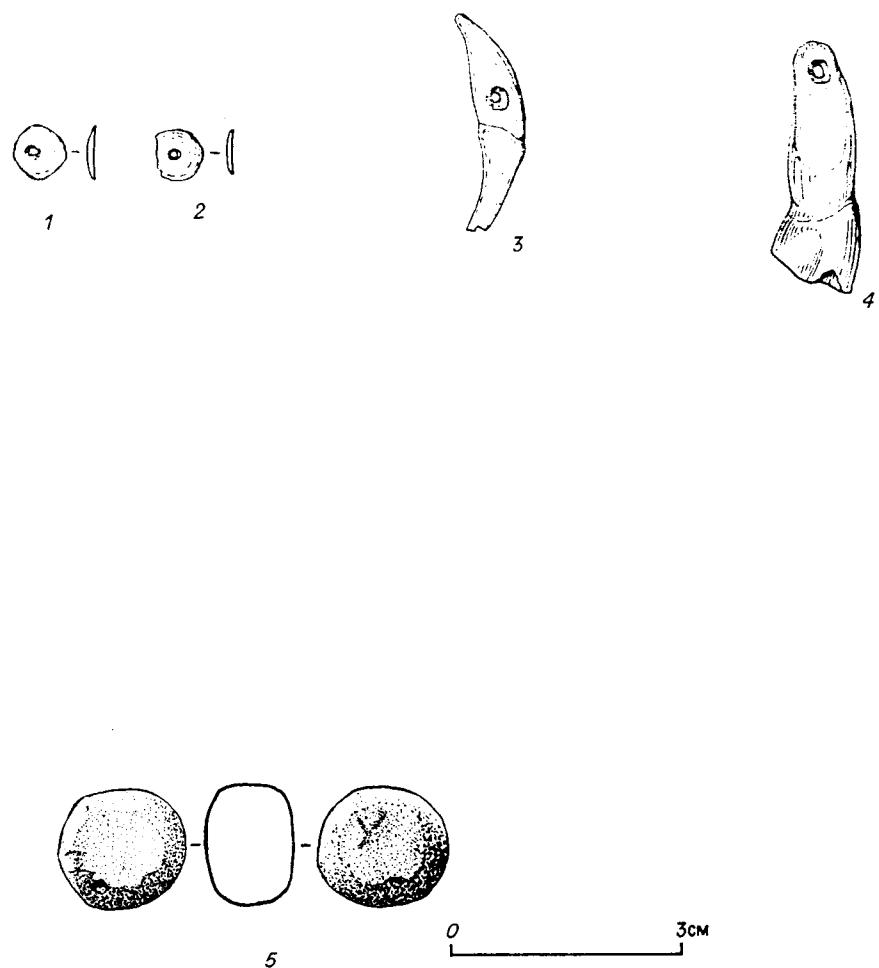


Fig. 97. Objets osseux (1-4) et une boule en argile (5).



Fig. 33a. Figure anthropomorphe isolée de couleur rouge.

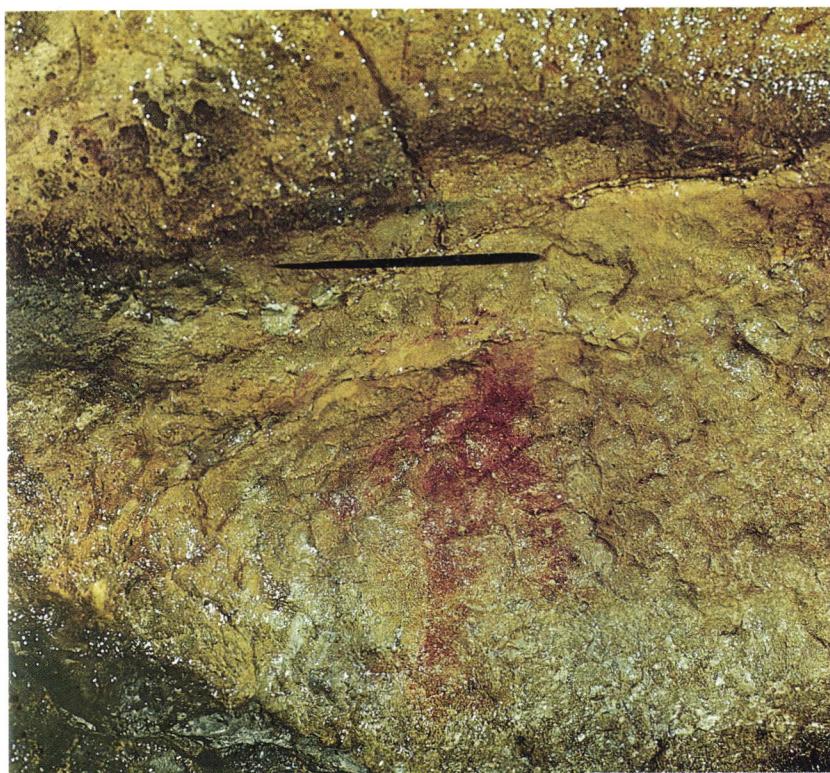


Fig. 35a. Figure animale isolée.



Fig. 38a. Vingt-troisième groupe de figures rouges (une composition).



Fig. 40a. Vingt-sixième groupe de figures rouges (une composition).



Fig. 43a. Figure anthropomorphe. Fragment du “Panneau Rouge”.



Fig. 44a. Figure animale. Fragment du “Panneau Rouge”.



Fig. 48a. Foetus anthropomorphe et signe géométrique (triangle).  
Fragment du "Panneau Noir".

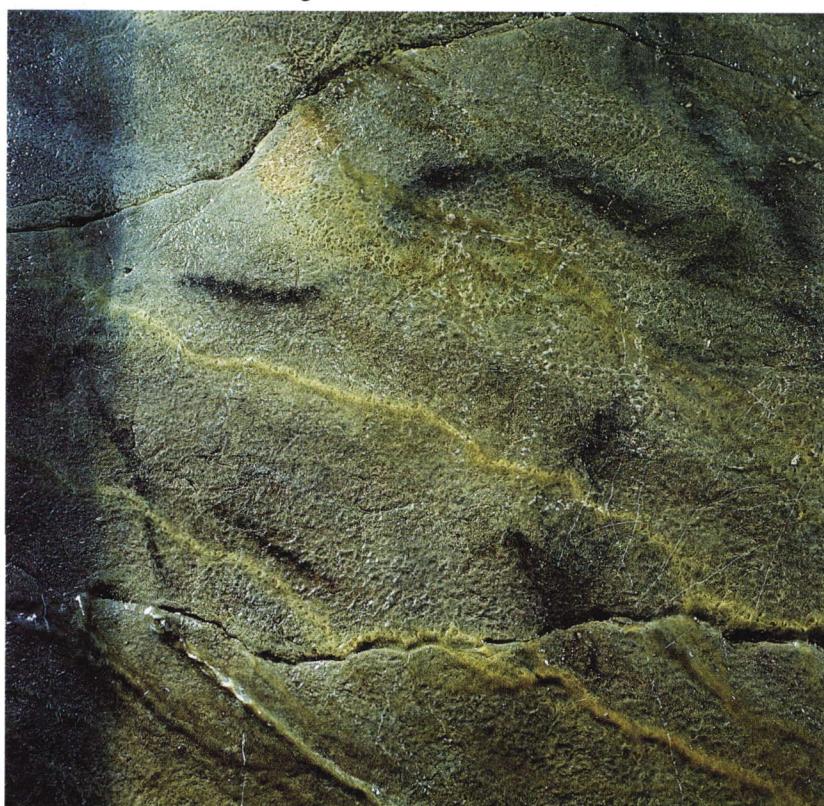


Fig. 50a. Cheval (?). Fragment du "Panneau Noir".

Université de Liège  
Service de Préhistoire  
et  
Centre de Recherche Archéologique

**LISTE DES PUBLICATIONS**

*Seuls les volumes repris en gras sont encore disponibles*

Nous vous signalons par la même occasion qu'à partir du mois de janvier 1997 s'ajoutera à leur prix de vente des livres, les frais de port (cette taxe variera selon le poids du colis et la destination du pays; CEE, EUROPE, HORS EUROPE).

**I. ETUDES ET RECHERCHES ARCHEOLOGIQUES DE L'UNIVERSITE DE LIEGE (ERAUL)**

N° 1 M. DEWEZ, Mésolithique ou Epipaléolithique ?, 1973, 12 p. (100 FB).

N° 2 M. OTTE, Les pointes à retouches plates du paléolithique supérieur initial en Belgique, 1974, 24 p., 12 pl. (150 FB).

N° 3 A. GOB, Analyse morphologique de l'outillage en silex du gisement inférieur de la Roche-aux-Faucons (Plainevaux), 1976, 42 p., 13 pl. (250 FB).

N° 4 M. ULRIX-CLOSSET (édit.), Les industries en quartzites du bassin de la Moselle, 1976, 21 p., 10 pl. (150 FB).

N° 5 A. GOB et L. PIRNAY, Utilisation des galets et plaquettes dans le Mésolithique du Bassin de l'Ourthe, 1980, 17 p., 13 pl. (150 FB)

N° 6 C. DEDAVE, Céramique omalienne des collections d'Archéologie préhistorique de l'Université de Liège, 1978, 19 p. (150 FB)

N° 7 P. HOFFSUMMER, Découverte Archéologique en Féronstrée, Liège, 1981, 5 p., 4 pl. (100 FB)

N° 8 M. OTTE, M. CALLUT et L. ENGEN, Rapport préliminaire sur les fouilles au château de Saive (Campagne 1976), 1978, 15 p. (150 FB)

N° 9 Renée ROUSSELLE, La conservation du bois gorgé d'eau, 1980. Problèmes et traitements, 35 p. (250 FB).

N° 10 M. OTTE (édit.), Sondages à Marche-les-Dames. Grotte de la Princesse, 1976, 1981, 49 p., 11 pl. (250 FB)

N° 11 M. ULRIX-CLOSSET, M. OTTE et A. GOB, Paléolithique et Mésolithique au Kemmelberg (Flandre occidentale), 1981, 22 p., 14 pl. (250 FB)

N° 12 P. HOFFSUMMER, Etude archéologique et historique du château de Franchimont à Theux, 1982, 106 p., 62 fig., 2 dépliants. (500 FB).

N° 13 M. OTTE (édit.), Actes des réunions de la Xe Commission "Aurignacien et Gravettien" U.I.S.P.P., (1976-1981), 1982, vol. 1, 321 p. (600 FB), vol. 2, 378 p. (600FB), et vol. 3: 83 p. (300 FB).

N° 15 M. OTTE (édit.), Rapport préliminaire sur les fouilles effectuées sur la Grand-Place à Sclayn en 1982, 1983, 54 p., 21 pl., (350 FB).

- N°16 A. HAUZEUR, *La Préhistoire dans le Bassin de la Berwine*, 1983, 43 p., 23 pl., 1 tabl. (300 FB).
- N°17 J.-M. DEGBOMONT, *Le chauffage par hypocauste dans l'habitat privé. De la place Saint-Lambert à Liège à l'Aula Palatina de Trèves*, 1984, 240 p., 330 fig., 4 hors-texte (950 FB).
- N°18 M. OTTE (dir.), *Les fouilles de la place Saint-Lambert, I, La zone orientale*, 1984, 323 p., 186 fig., 10 hors-textes (1.150 FB).
- N°19 L. MOLITOR, *Le groupe de Blicquy*, 1984, 60 p., 13 pl. (300 FB).
- N° 20 P. VAN OSSSEL et J.-P. LENSEN, *Le Pré Wigy à Herstal - Recherches sur l'occupation humaine d'un site mosan*, 1984 (400 FB).
- N°21 D. CAHEN, J.-P. CASPAR, M. OTTE, *Industries lithiques danubiennes de Belgique*, 1986, 89 p. 14 tabl., 38 fig. (450 FB).
- N°22 M. OTTE et J. WILLEMS (édit.), *La civilisation mérovingienne dans le bassin mosan*, 1986, 300 p., fig. et pl. (950 FB).
- N°23 M. OTTE (dir.), *Les fouilles de la Place Saint Lambert à Liège, II, Le Vieux Marché*, 1988, 254 p., 150 fig. (950 FB).
- N° 24 M. OTTE (dir.). *Le paléolithique supérieur européen, bilan quinquennal 1981-1986*, 324 p., Liège 1986.
- N°25 M. OTTE (ed.), *De la Loire à l'Oder, actes du colloque "Les civilisations du paléolithique final en Europe du nord-ouest"*, 1985, 2 vol. (3.200 FB).
- N°26 Fr. VERHAEGHE et M. OTTE (ed.), *L'Archéologie des Temps Modernes, actes du colloque de Liège*, 1985, 367 p. (1.050 FB).
- N°27 M. OTTE (dir.) *Recherches aux grottes de Sclayn, vol. 1, Le contexte*, 1992, 178 p. (1.500 FB).
- N°28 H.P. SCHWARCZ (ed.) - *L'homme de Néandertal, vol. 1, LA CHRONOLOGIE*, 141 p. (950 FB).
- N°29 H. LAVILLE (ed.) - *L'Homme de Néandertal, vol. 2, L'ENVIRONNEMENT*, 1988, 222 p., 45 ill. (1.150 FB).
- N°30 TRINKAUS E. (ed.) - *L'Homme de Néandertal, vol. 3, L'ANATOMIE*, Liège, 1988, 144 p., 25 ill. (950 FB).
- N°31 L. BINFORD et J.-Ph. RIGAUD (ed.) - *L'Homme de Néandertal, vol. 4, LA TECHNIQUE*, 1988, 217 p., 105 ill. (1.100 FB).
- N°32 BAR-YOSEF O. (ed.) - *L'Homme de Néandertal, vol. 5, LA PENSEE*, 1988, 124 p., 40 ill. (950 FB).
- N°33 M. PATOU et L.G. FREEMAN (ed.)- *L'Homme de Néandertal, vol. 6, LA SUBSTANCE*, 1989, 178 p., 50 ill. (1.000 FB).
- N°34 B. VANDERMEERSCH (ed.) - *L'Homme de Néandertal, vol. 7, L'EXTINCTION*, 1989, 129 p., 40 ill. (1.050 FB).
- N°35 J. KOZLOWSKI (ed.) - *L'Homme de Néandertal, vol. 8, LA MUTATION*, 1988, 288 p., 125 ill. (1.200 FB).
- N°36 M. ULRIX-CLOSSET et M. OTTE (éd.), "La Civilisation de Hallstatt", *Actes du colloque international 22-24 novembre, Liège 1987*, 1989, 367 p. (1.200 FB).
- N°38 J.-Ph. RIGAUD (ed.) "Le Magdalénien en Europe" - *La structuration du Magdalénien, Actes du Colloque de Mayence 1987*, 1989, 479 p. (1.950 FB).

N°39 D. CAHEN et M. OTTE (éd.) - "Rubané et Cardial", Néolithique ancien en Europe moyenne, Actes du Colloque International, Liège, 11-12-13 décembre, 1988, 1990, 464 p., 200 ill. (1.950FB).

N° 40 A. MONTET-WHITE (éd.) "The Epigravettian site of Grubgraben, lower Austria: the 1986 & 1987 excavations", 1990, 162 p., 86 ill. (1.600 FB).

N° 42 J. KOZLOWSKI et M. OTTE (éd.) , Feuilles de pierre, Les industries à pointes foliacées du paléolithique supérieur européen, Actes du Colloque de Cracovie 1989, 1990, 549 p. (2.100FB).

N° 43 A. MONTET-WHITE (ed.) - Les bassins du Rhin et du Danube au Paléolithique supérieur, environnement et habitat et systèmes d'échange, Actes du Colloque de Mayence, 1991, 1992, 133 p. (1.400 FB).

N° 44 M. OTTE (dir.), Les fouilles de la Place Saint Lambert à Liège, III, La villa gallo-romaine, 1990, 147 p., 108 ill. (1.050 FB).

N° 45 J. KOZLOWSKI (ed.) - Atlas Néolithique, vol. 1, Europe orientale, 1993, 547 p. (2.000 FB).

N° 49 J. CLOTTES (ed.) - The limitation of archaeological knowledge, 1992, 264 p. (1.600 FB).

N° 50 S. BEYRIES et al. (ed.) - Le geste retrouvé, Colloque "Traces et Fonction", Liège, 1990, 1993, 2 vols, 542 p. (1.800 FB).

N° 52 J. KOZLOWSKI et M. OTTE (édit.), Le Paléolithique supérieur européen. Rapport quinquennal 1986-1991 de la Commission 8 de l'UISPP, Congrès de Bratislava, 1991, 369 p. (1.100 FB).

N° 53 V. GABORI : Le Jankovichien. Une civilisation paléolithique en Hongrie, 1994, 198 p. (1.700 FB).

N° 54 J. SVOBODA (ed.) : Dolni Vestonice II., Western Slope, 1991, 101 p. (900 FB).

N° 55 B. SCHMIDER (dir.) : Marsangy, 1993, 275 p. (1.200 FB).

N° 56 M. TOUSSAINT (ed.) : 5 millions d'années l'aventure humaine, 1992, 323 p. (2.200 FB).

N° 57 M. OTTE (dir.) - Place Saint Lambert, IV, Les Eglises, 1992, (1.150 FB).

N° 58 M. TOUSSAINT et al. : Le Trou Jadot, Paléoécologie et archéologie d'un site du Paléolithique supérieur récent, 1993, 92 p. (650 FB).

N° 60 M. OTTE (dir.) : Le Magdalénien du Trou de Chaleux, 1994, 255 p. (1.750 FB).

N° 61 M. OTTE (dir.) : Sons originels. Préhistoire de la musique Actes du Colloque de Musicologie, Liège 1993, 1994, 305 p. (1.600 FB).

N° 62 H. ULLRICH (ed.) : Man and environment in the Palaeolithic, Actes du Colloque de Neuwied, 1993, 1995, 378 p. (1.600 FB).

N° 63 D. CLIQUET : Le gisement paléolithique moyen de Saint Germain des Vaux/Port Racines, 1994, 2 vol., 644 p. (2.000 FB).

N° 65 M. OTTE et A. CARLOS DA SILVA (ed.) : Fouilles préhistoriques à la grotte d'Escoural, Portugal, 1996 (1.400 FB).

N° 66 J. SVOBODA (ed.) : Pavlov I, Excavations 1952-53, 1994, 231 p. (1.050 FB).

N° 67 R.-M. ARBOGAST : Premiers élevages néolithiques du Nord-Est de la France, 1994, 161 p., (1.700 FB).

N° 68 M. OTTE (dir.) : Nature et Culture, Actes du Colloque de Liège, 13-17 décembre 1993, 1996 (2.200 FB).

N° 69 L. STRAUS et M. OTTE (dir.) : *Le Trou Magrite, Résurrection d'un Site Classique en Wallonie*, 1995 (1.800 FB).

N° 73 : B. KLIMA : *Dolni Vestonice II, Ein Mammutjägerrastplatz und Seine Bestattungen*, 1995 (900 FB).

N° 74 H. DELPORTE (édit.). *La Dame de Brasempouy Actes du Colloque de Brasempouy, juillet 1994, 1995* (1.600 FB).

N° 75 J. FEBLOT-AUGUSTINS - *La circulation des matières premières lithiques au Paléolithique. Synthèse des données, perspectives comportementales* (1.500 FB).

N° 76 : M. OTTE - *Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques, Commission VIII : Le Paléolithique Supérieur Européen, Bilan Quinquennal 1991-1996* (1.300 FB).

N° 64 B. BOSELIN - *Le Protomagdalénien du Blot* (prix à déterminer).

### *Sous presse*

N° 72 M. OTTE et V. CHIRICA (dir.) - *Mitoc Malu Galben, site gravettien de Roumanie*.

N° 78 V. COHEN - *Les civilisations Mésolithiques de la Montagne de Crimée*.

N° 80 : M. OTTE(ed.) et L. STRAUS - *La grotte du Bois Laiterie. Recolonisation magdalénienne de la Belgique*.

N° 82 : I. HERSHKOVITZ - E. KOBYLIANSKI - "Biology of Desert Populations-South Sinai Bedouins : Growth and Development of Children in Human Isolates".

### *En cours*

N° 14 M. LEJEUNE - *L'utilisation des accidents naturels dans l'art pariétal paléolithique*.

N° 37 H.-M. LEOTARD - *Presle : un site creswellien belge*.

N° 41 N. ROLLAND - *La variabilité du paléolithique moyen occidental, nouvelles perspectives*.

N° 46 J. GUILAINE (ed.) - *Atlas Néolithique, vol. 2, Europe occidentale*.

N° 47 M. OTTE (ed.) - *Atlas Néolithique, vol. 3, Europe centrale*.

N° 48 J. KOZLOWSKI, M. OTTE et J. GUILAINE (ed.) - *Atlas Néolithique, vol. 4, Synthèse*.

N° 51 P. CATTELAIN et M. OTTE (ed.) - *La chasse dans la préhistoire (Actes du colloque de Treignes)*.

N° 59 N. CAUWE - *Grotte Margaux : sépultures collectives du Mésolithique ancien*.

N° 70 A. NITU - *Décor de la céramique Cucuteni*.

N° 71 L. BANESZ - *Dictionnaire préhistorique Français - Langues slaves*.

N° 77 : M. WEINSTEIN-EVRON - *Early Natufian El-Wad Revisited*.

N° 79 : M. OTTE (ed.) - *Recherches aux grottes de Sclayn, vol. 2, Archéologie*.

N° 81 : V. PETRIN - *Le sanctuaire Paléolithique de la Grotte Ignatievskaïa à l'Oural du sud*.

A. BUCKLEY et P. Nixon (édit.) - Sound Sense. Essays in Historical Ethno-musicologie.

N. CAUWE et I. JADIN - Mégalithisme de Gomory.

V. LIUBINE - Paléolithique du Caucase.

St. KOZLOWSKI - Piékary.

M. OTTE et I. YALCINKAYA- Ökuzini 1.

V. BORONEANT - Le Paléolithique supérieur final de l'épipaléolithique dans la zone des Portes de Fer du Danube-Roumanie.

#### HORS-SERIE

HS n°1 - H. DANTHINE, La cathédrale Saint-Lambert à Liège, les fouilles récentes, 1980, 4 p., 3 pl. (100 FB).

HS n°2 - H. DANTHINE et M. OTTE, Rapport préliminaire sur les fouilles de l'Université, place Saint-Lambert à Liège, 1982, 12 p., 7 fig. (100 FB).

HS n°3 - M. OTTE et J.-M. DEGBOMONT, Les fouilles de la place Saint Lambert à Liège, 1983, 41 p., 28 pl. (150 FB).

HS n°4 - M. OTTE (dir.) Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège, 1983, 44 p., 30 fig. (300 FB).

HS n°5 - La Carrière Archéologique en Belgique, Liège 1987, 111 p. (350 FB).

A. MATHIS - Les minières du pays d'Aubel (500 FB)

Catalogue de l'exposition "Neandertal" édité par l'asbl Archéologie Andennaise (1.500 FB)

## II. MEMOIRES DE PREHISTOIRE LIEGEOISE

L'A.S.B.L. Préhistoire Liégeoise vous propose sa première édition des mémoires de fin d'étude en Préhistoire.

Trop souvent les mémoires de licence (= maîtrises) restent lettres mortes, faute de motivation des auteurs soulagés du défi de l'épreuve. La matière scientifique est ainsi d'autant plus inaccessible qu'il serait mal compris qu'elle soit intégrée dans un travail des "patrons" ou reprise dans une tentative ultérieure par un condisciple... La publication synthétique à diffuser dans les revues scientifiques est une activité d'une autre nature que l'épreuve académique requise en fin d'étude. L'édition de ces monographies est donc conçue sous une forme originale : la reproduction à l'identique du texte d'origine accommodée de la simple amélioration de présentation. Elle n'exclut nullement d'autres travaux réalisés par ailleurs sur le même thème; elle constitue ainsi un "sauvetage scientifique" provisoire et de sécurité, stimulant les jeunes chercheurs en valorisant leur travail et en gage de reconnaissance aux différentes formes d'aides accordées : réserves de musées, collections particulières, conseils et appuis...

Une première fournée vous est ici présentée, d'autres titres suivront sans doute, selon le succès de l'opération.  
Merci pour eux !

Marcel OTTE.

#### LISTE DES NUMEROS MPL

N° 4 MARCHAL Jean-Philippe : L'âge du bronze et le 1er âge du fer en Hesbaye, 1984 (700 FB).

N° 5 GRZEKOWIAK Annie - Etude du matériel protohistorique de Presles, 1984 (750 FB).

N° 6 RUSINOWSKI FABIENNE : Etude de la représentation du mouvement dans les figures animales peintes et gravées de la grotte de Lascaux, 1984 (850 FB).

N° 7 JADIN Ivan : Néolithique ancien d'Europe et datations carbone 14. Approche informatique, 1984 (700 FB).

N° 8 WEYLAND Françoise : Aspect de la préhistoire dans le bassin de la Sambre, 1984 (700 FB).

N° 10 COLLIN Fernand : Analyse fonctionnelle de quelques outils en silex provenant des sites de Mesvin IC, du Gué du Plantin, de Rekem (RE-6), 1986 (650 FB).

N° 11 HENRY Laurence : Etude typologique de la céramique fine et décorée de l'âge du bronze final à Han-sur-Lesse, 1986 (600 FB).

N° 12 LOCHT Jean-Luc : Etude technologique et typologique du site paléolithique moyen du Rissori à Masnuy-St-Jean (Hainaut), 1986 (650 FB).

N° 13 BONJEAN Dominique : Etude technologique de l'industrie lithique de la sablière Kinart à Omal (Paléolithique moyen), 1987 (950 FB).

N° 14 LANSIVAL Renée : Les "Vénus" du Paléolithique supérieur, 1987 (850 FB).

N° 15 TILMAN Françoise : Etude de l'occupation La Tène III au Trou de Han à Han-sur-Lesse, 1987 (750 FB).

N° 16 VERLAINE Joëlle : Les statuettes zoomorphes aurignaciennes et gravettiennes d'Europe centrale et orientale, 1987 (750 FB).

N° 17 BODSON Carine : L'image des dieux celtes. Etude de trois thèmes animaliers, 1988 (900 FB).

N° 18 DERAMAIX Isabelle : Etude du matériel lithique du site rubané de Blicquy-Ormeignies "La petite rosière", 1988 (650 FB).

N° 19 KRUPA Alain-Gérard : Recherches sur des matières premières liées au Paléolithique moyen en Belgique, 1988 (1.000 FB).

N° 20 SCHUTZ Jean-LUC : La définition des groupements archéologiques et ethniques germaniques à travers l'archéologie, 1988 (900 FB).

N° 21 STREEL Bernadette : Implantation des grottes occupées au paléolithique supérieur, 1988 (750 FB).

N° 22 CHARLIER Jean-Luc : Peuplement de l'Amérique et origine des Amérindiens. De l'art des chasseurs du paléolithique supérieur européen à l'art des Indiens d'Amérique du nord : un essai de comparaison ethnologique générale, 1989 (1.000 FB).

N° 23 LAMBOTTE Bernard : Le cinéma au service de l'archéologie, 1989 (650 FB).

N° 25 NOIRET Pierre : Le décor des bâtons percés paléolithiques, 1989 (1.200 FB).

### *Sous presse*

N° 26 ESCUTENAIRE Catherine : La néolithisation au Levant et dans le sud-est de l'Anatolie.

N° 27 GOFFIOUL Claire : Les sépultures mégalithiques en Normandie.

N° 28 TEHEUX Eric : Magdalénien du Bassin de la Lesse.

N° 29 VANDERSLOOT Pierre : Moustérien de Sclayn

N° 30 VOTQUENNE Sébastien : Mésolithique de Sougné-Remouchamps

N° 31 WARNOTTE Anne : Aborigène

N° 32 PYR Corine : Les statuettes zoomorphes Magdalénien

N° 33 BRASSEUR France : Les chasseurs préhistoriques et la montagne

### III. PREHISTOIRE EUROPEENNE - EUROPEAN PREHISTORY

Prix de l'abonnement par année (2 bulletins par an) 1100 FB . Revue consacrée à la diffusion rapide d'informations sur les civilisations préhistoriques du continent européen. Elle se concentre sur des thèmes généraux prêtant à des comparaisons supra- régionales et à des interprétations à caractère historique ou anthropologique.

**Volume 1 septembre 1992 :** ANATI E., The Rock Art of Europe. Present and Future Studies. BODU P. et VALENTIN B., L'industrie à pièces mâchurées de Donnemarie-Dontilly (Seine-et-Marne, France) : un faciès tardiglaciaire inédit dans le Bassin parisien. CATTIN M.-I., Un raccord entre deux sites Magdaleniens. NOWAK M., An Attempt at the Definition and Comparison of Settlement Pattern. PAUNESCU A., Ripiceni-Izvor. Le Paléolithique et le Mésolithique (étude monographique). ROZOY J.G., The Magdalenian in Regional Groups - **Volume 2 novembre 1992 :** FRAYER D. W., Evolution at the European edge : Neanderthal and Upper Paleolithic relationships. MARINESCU-BILCU and CARCIUMARU M., Colliers de lithospermum purpureo-coeruleum et de "perles" de cerf dans l'éolithique de Roumanie dans le contexte Central et Sud-Est Européen. PERPERE M., Contribution à l'étude des pointes de trait périgordiennes : les fléchettes - **Volume 3 janvier 1993 :** STRAUS L.-G., BISCHOFF J.-L. et CARBONELL E., A review of the Middle to Upper Paleolithic transition in Iberia. DJINDJIAN F., L'Aurignacien du Périgord : une révision. OTTE M. et CHIRICA V., Atelier Aurignacien à Mitoc Malul Galben (Moldavie roumaine). HAESAERTS P., Stratigraphie du gisement paléolithique de Mitoc Malul Galben (District de Botosani, Roumanie) : étude préliminaire. JARDÓN P. et COLLIN F., Rapport d'étude tracéologique : Mitoc Malul Galben (novembre 1992). GAUTIER A. et LOPEZ BAYON I., La faune de l'atelier aurignacien de Mitoc Malul Galben (Moldavie roumaine) - **Volume 4 juin 1993 :** KOULAKOVSKAYA L., KOZLOWSKI J. K. et SOBCZYK K., Les couteaux Micoquiens du Würm Ancien. DEMIDENKO E.Yu. et USIK V.I., On the lame à crête Technique in the Palaeolithic. DEMIDENKO E. Yu. et USIK V.I., Leaf Points of the Upper Palaeolithic Industry from the 2nd Complex of Korolevo II and certain methodical Problems in Description and Interpretation of the Category of Palaeolithic Tools. RODRIGUEZ RODRIGUEZ A.C., L'analyse fonctionnelle de l'industrie lithique du gisement épipaléolithique-mésolithique d'El Roc de Migdia (Catalogne-Espagne). Résultats préliminaires. BODU P. et VALENTIN B., Nouveaux résultats sur le site Tardiglaciaire à pièces mâchurées de Donnermarie-Dontilly (Seine et Marne). - **Volume 5 novembre 1993 :** CHABAY V. and SITLIVY V., The Periodization of Core Reduction Strategies of the Ancient, Lower and Middle Palaeolithic. CZIESLA E., Cultural diversity during the 6th Millennium B.C.; in Southwestern Germany. DERGACIOV V., Modèles d'établissements de la Culture en Tripolie. OTTE M., Préhistoire des Religions : données et méthodes. DOBOSI T. V. and HERTELENDI E., New C-14 dates from the Hungarian Upper Palaeolithic. ERIKSEN BERIT V.Ph.D., Change and Continuity in a prehistoric Hunter-Gatherer Society. A Study of cultural Adaptation in Late Glacial-Early Postglacial Southwestern Germany. MARTÍNEZ A.E. and GUILBAUD M., Remontage d'un nucléus à lames gravettien à Huccorgne, aspects d'une chaîne opératoire - **Volume 6 novembre 1994 :** ESCUTENAIRE C., La transition Paléolithique moyen/supérieur de Sibérie. 1<sup>re</sup> partie : les données. BOSSELIN B. et DJINDJIAN F., La chronologie du Gravettien français. DJINDJIAN F. et BOSSÉLIN B., Périgordien et Gravettien : l'épilogue d'une contradiction ? CHAPMAN J., The Origins of Farming in South East Europe. STEPAUCHUK V., Kiik-Koba, Lower layer type industries in the Crimea. KOLESNIK A.V., Mousterian industries evolution of South East Ukraine. GUILBAUD M., BACKER A. et LÉVÉQUE F., Technological differentiation associated with the Saint-Cesaire Neandertal. BLUSZCZ A., KOZLOWSKI J. et FOLTYN E., New sequence of EUP leaf point industries in Southern Poland. LÓPEZ BAYÓN I. et TEHEUX E., L'amas de bois de rennes du Trou des Nutons à Furfooz (Province de Namur, Belgique). MANTU C.-M., BOTEZATU D. et KROMER B., Une tombe double à inhumation de l'établissement de type Cucuteni de Scânteia (département de Iasi, Roumanie). \* Nous avons fait passer ce volume dans l'année 1995 - **Volume 7 juillet 1995 :** V. SITLIVY, Le développement du Paléolithique Ancien, inférieur et l'apparition du Paléolithique Moyen (aspects technologiques et typologiques) 1<sup>er</sup> partie. M. CARCIUMARU, M. OTTE et M. ULRIX-CLOSSET, Séquence Pléistocène à la "Pestera Cioarei" (Grotte des Corbeaux à Borosteni en Olténie). S. ZUK, About the Early Palaeolithic of the Crimea. V. CHABAII, A.E. MARKS and A. YEVTSUSHENKO, Views of the Crimean Middle Paleolithic Past and Present. M.-H. MONCEL, Contribution à la connaissance du Paléolithique Moyen Ancien (antérieur au stade isotopique 4) : l'exemple de l'Ardèche et de la Moyenne Vallée du rhône (France). Ph.G. CHASE, Evidence for the Use of Bones as Cutting Boards in the French Mousterian. M. OTTE, V. CHIRICA, C. BELDIMAN, Sur les objets paléolithiques de parure et d'art en Roumanie : une pendeloque en os découverte à Mitoc, district de Botosani. S. COVALENCO, The Chronological Division of the Late Palaeolithic Sites from the Moldavian Dniester Area. M. MUSSI, D. LUBELL, A. ARNOLDUS-HUYZENDVELD, S. AGOSTINI, S. COUBRAY, Holocene Land Snail Exploitation in the Highlands of Central Italy and Eastern Algeria : a Comparison. S. BALAKIN, D. NUZHNYI, The Origin of Graveyards : the Influence of Landscape Elements on Social and Ideological Changes in Prehistoric Communities. C.V. CHIRICA, Les vases anthropomorphes du Néolithique-Enéolithique de la Roumanie. O.V. LARINA, N.N. KUZMINOVA, The Late Neolithic Farming on the Territory of the Prut-Dnestr Interfluve. N. SIRAKOV, T. TSONEV, Chipped-Stone Assemblage of Hotnitsa-Vodopada (Eneolithic/Early Bronze Age Transition in Northern Bulgaria) and the Problem of the Earliest "Steppe Invasion" in Balkans - **Volume 8 mai 1996 :** DEMARS P.-Y., Démographie et occupation de l'espace au Paléolithique supérieur et au Mésolithique en France. LIVACHE M. et BROCHIER J.E., Deux processus évolutifs de complexes industriels en Provence au Pléni et Tardiglaciaire würmien. SITLIVY-ESCUENAIRE C. et SITLIVY V., Variabilité des technologies laminaires avant le Paléolithique supérieur classique dans la région du lac Baïkal (Sibérie, Russie). Etude complète du matériel. Analyses comparatives avec l'Europe occidentale. LENNEIS E., STADLER P. et WINDL H., Neue 14C-Daten zum Frühneolithikum in Österreich. NÖ S., Grub/Kranawetberg ein Jungpaléolithischer Fundplatz. LÓPEZ BAYÓN I., TEHEUX E., STRAUS L.G. et LEOTARD J.-M., Pointes de sagaises aux Magdalénien du Bois Laiterie (Profonderville, Namur). KOUMOUZELIS M., KOZLOWSKI J.K., NOWAK M., SOBCZYK K., KACZANOWSKA M., PAWLICKOWSKI M. et PAZDUR A., Prehistoric settlement in the Klisoura Gorge, Argolid, Greece (excavations 1993, 1994). SLIJVAR D. et JACANOVIC D., Veliko Laole, Belovolde - Vinca culture settlement in Northeastern Serbia. VIDOJKO J., Mineralogical study of malachite and azurite from the Belovode locality (Veliko Laole). **Volume 9 novembre 1996 :** YAMADA M., Etude préliminaire sur l'industrie lithique de la dernière phase du Paléolithique Moyen dans le site de Buran-Kaya III en Crimée orientale (Ukraine) - CHABAII V., Kabazi-II in the context of the Crimean Middle Palaeolithic - DEMIDENKO Yu. E., Middle Paleolithic industries of the Eastern Crimea : interpretations of their variability - SITLIVY V., La technologie de type Hermitage : Paléolithique moyen ancien ? - SITLIVY V., Le Paléolithique moyen ancien : variabilité technologique, typologique et fonctionnelle en Europe - BORZIAK I., LÓPEZ BAYÓN I., Développement de l'industrie osseuse au Paléolithique inférieur et moyen dans la région carpato-dniestrienne - DAMBLON F., HAESAERTS P., VAN DER PLICHT J., New datings and considerations on the chronology of Upper Palaeolithic sites in the Great Eurasian plain - COVALENCO S., The Upper Palaeolithic industries in the Dniester zone of Moldavia - SINITSYN A.A., ALLSWORTH-JONES P., HOUSLEY R.A., Kostenki 14 (Markina Gora): new AMS dates and their significance within the context of the site as a whole - SINITSYN A.A., Kostenki 14 (Markina Gora): data, problems and perspectives - YANEVICH A.A., STEPANCHUK V.N., COHEN V., Buran-Kaya III and Skalistiy Rockshelter: two new dated Late Pleistocene sites in the

Crimea - COHEN V., GERASIMENKO N., REKOVETZ L., STARKIN A., Chronostratigraphy of Rockshelter Skalistiy : implications for the Late Glacial of the Crimea - KROTOVA A.A., Amvrosievka New AMS dates for a unique bison kill site in the Ukraine - COHEN V., OTTE M., Some chronological problems of Upper Paleolithic Azov-Pontic area in the light of the new radiocarbon data from Crimea - BORZIAC I., CHIRICA C.V., Pièces de marne du Paléolithique supérieur de la vallée du Dniestr - CÂRCIUMARU M., OTTE M., DOBRESCU R., Objets de parure découverts dans la Grotte Cioarei (Borosteni, dép. Gorj-Roumanie) - COHEN V., Neolithization of the Crimean mountains (current stage of investigations),

\*\*\*\*\*

## BON DE COMMANDE

Marcel OTTE,  
Université de Liège  
Service de Préhistoire  
Place du XX Août, 7, bât. A1  
B-4000 Liège (Belgique)  
Tél. : (00) - 32 4/366.53.41  
Fax : (00) - 32 4/366.55.51

Numéro de l'ERAUL\* :

Numéro de Préhistoire Européenne\*\* :

Numéro de M.P.L.\*\*\* :

Devise en francs belges :

Le paiement peut se faire soit :

\*- sur le CCP 000-0059787-35 du "Patrimoine de l'Université de Liège au profit du compte n° 5375/P08.

- par mandat postal international (libellé en francs belges). Pour les chèques libellés en francs belges, tenir compte des frais bancaires \* Swift = BACBBEBB

\*\*- sur le compte bancaire 775-5917575-14 de la COB, place du XX Août, B-4000 Liège (en précisant le numéro de la facture).

\*\*\* - sur le compte bancaire 792-5261987-80 de la COB, place du XX Août, B-4000 Liège (en précisant le numéro de la facture).

- par Carte Visa, Eurocar, Diners Cub (Ne pas oublier d'indiquer les mentions ci-dessous).

Nom et Prénom :

Institution :

Adresse :

Code postal :

Ville :

Pays :

Téléphone :

Télifax :

Mode de paiement :

Numéro de carte(Visa ou autres) :

Date d'expiration de la carte :

Signature :

