

CHAPITRE 11

KORMAN IV

Localisation

Le site se trouve en Ukraine, à proximité du village de Korman, dans la région de Sokiriansk, entité administrative (*oblast*) de Tchernovtsy, sur la rive droite du cours moyen du Dniestr, à 4 km en aval de Molodova V. Les coordonnées géographiques sont les : 48° 35' N, 27° 16' E.

Situation topographique

Le site est localisé à 500 m en amont du village de Korman, au lieu dit « u mlinov » (« au moulin »), sur la deuxième terrasse du Dniestr, à 22-28 m au-dessus du fleuve (Chernysh, 1977 : 9, 12). Il se trouve à l'extrémité d'un promontoire constitué d'une butte entre les ravins de deux anciens ruisseaux perpendiculaires au Dniestr. Le ravin à l'extrémité duquel est situé le site mesure environ 100 m de longueur et 15 m de largeur (Ivanova, 1977 : 152) (pl. 9, fig. 156).

Historique des fouilles

En 1926 et 1927, C. Ambrojevici a mené des prospections à proximité du village et identifié trois localités à vestiges paléolithiques (les sites I, II et III) ; ses publications de 1926 et 1930 mentionnent la découverte d'industries dites « micoquienne » et « aurignacienne » (en 1926), ensuite « acheuléenne » et « aurignacienne » (en 1930). En 1930 et 1931, I.G. Botez travaille sur cette zone et découvre le site IV, incluant deux horizons archéologiques aux vestiges lithiques et fauniques en place. Selon I.G. Botez, les industries relevaient d'un « Aurignacien » comparable à celui connu alors à Willendorf et à Předmostí. N.N. Moroşan a également examiné le site à la même époque ; selon lui, il s'agissait plutôt d'« Aurignacien supérieur » en ce qui concerne la couche inférieure (c'est-à-dire du Gravettien), et de « Proto-Solutréen » en ce qui concerne la couche supérieure, c'est-à-dire d'une industrie intermédiaire entre celles des niveaux V et III de la grotte Sînca-Rîpiceni, en Roumanie (Moroşan, 1938 : 90, 94 ; Chernysh, 1977 : 8-9), également considérés depuis comme gravettiens (Chirica, 1989). De 1948 à 1950, A.P. Chernysh a dirigé des prospections dans toute la zone du Dniestr moyen ; il a travaillé sur le site entre 1953 et 1956, puis en 1961. Des fouilles interdisciplinaires y ont ensuite été menées de 1969 à 1975, co-

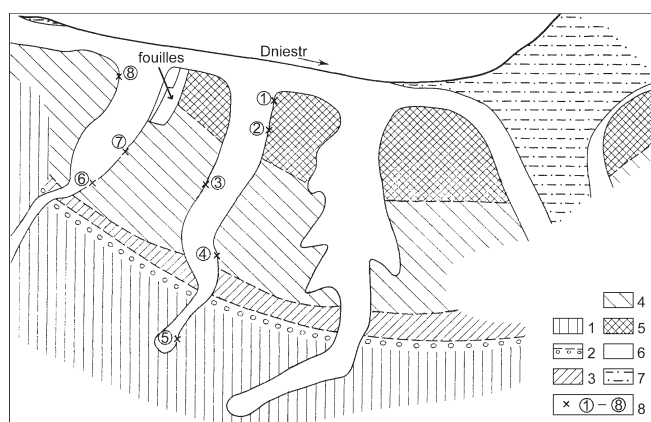


Fig. 156. Korman IV. Localisation du chantier de fouilles et des sondages annexes. 1 : partie supérieure de la pente ; 2 : restes d'alluvions (avec galets) sur le socle de la deuxième terrasse ; 3 : pente abrupte, à partir de la troisième terrasse vers la deuxième terrasse ; 4 : pente douce, à partir de la troisième terrasse vers la deuxième terrasse ; 5 : deuxième terrasse ; 6 : pentes et bases de deux ravins ; 7 : vallée ; 8 : numéros des sondages (dessin : d'après Ivanova, 1977).

dirigées par I.K. Ivanova et avec la collaboration de nombreux autres chercheurs. En cinq années de travaux de terrain, le site a été fouillé sur une surface moyenne de 164 m² et sur 14 m de profondeur. Huit sondages annexes ont été réalisés dans les deux ravins, dont certains ont atteint 20 m de profondeur. Quinze niveaux culturels ont été mis en évidence, du Moustérien au Mésolithique, avec des traces d'occupations plus récentes (Néolithique de type Cucuteni-Tripolye et haut Moyen-Âge) (Chernysh, 1977 : 9). Les huit sondages sont localisés sur la fig. 156.

Publications

Outre les publications anciennes de C. Ambrojevici et I.G. Botez, les travaux anciens sont décrits par N.N. Moroşan (1938 : 90-95, 132) et P.I. Boriskovsky (1953 ; 1958 : 110, 331). A.P. Chernysh a publié ses premiers travaux en 1959 (p. 148-151), puis dans une synthèse plus tardive (1973 : 20-23, 30, 80). La monographie du site a été publiée dans la seconde moitié des années 1970 ; elle inclut l'étude des documents archéologiques

(Chernysh, 1977) et les analyses des sciences annexes (lithologie : Rengarten, 1977 ; pédologie : Gubin, 1977 ; palynologie : Pashkevich, 1977 ; paléontologie : Tatarinov, 1977 ; malacofaune : Motuz, 1977), ainsi qu'une synthèse chronostratigraphique (Ivanova, 1977). Korman IV constituant l'un des deux sites de référence du Paléolithique supérieur du Dniestr (avec Molodova V, tout proche, également étudié par A.P. Chernysh et I.K. Ivanova), de nombreux auteurs y ont donc fait référence, parmi lesquels : Borziac, 1993a ; Borziac & Chirica, 1999 ; Desbrosse & Kozłowski, 1988 ; Hoffecker, 1987, 1988 ; Kozłowski, 1986, 1990a.

Stratigraphie

Les observations stratigraphiques de N.N. Moroşan sont succinctes : aux graviers de la terrasse sont superposés 3 à 6 m de sable presque pur, puis 6 à 10 m de formations lœssoides, d'abord très sableuses, passant ensuite à du lœss typique dans leur partie supérieure. Les dépôts sont inclinés et s'amincissent vers le débouché du ravin. Les deux horizons archéologiques découverts par I.G. Botez se trouvent dans le haut de la séquence : l'horizon inférieur à la profondeur de -4,50 m, suivi d'environ 1 m de lœss sableux, puis de l'horizon supérieur (Moroşan, 1938 : 90-91). À partir des travaux les plus récents (1969-1975), la succession stratigraphique générale des dépôts est décrite par A.P. Chernysh, de haut en bas (Chernysh, 1977 : 11-12) :

1. humus (horizon A) (profondeur : 0 à -0,35 m) ;
2. sol holocène (horizon B) (profondeur : -0,35/-0,75 m) ;
3. limons de couleur jaune-grisâtre (profondeur : -0,75/-3,6 m) ;
4. sol fossile (profondeur : -3,90/-4,50 m) ;
5. sables (profondeur : -4,50/-4,70 m) ;
6. limons de couleur jaune-grisâtre (profondeur : -4,70/-4,80 m) ;
7. sables (profondeur : -4,80/-5,00 m) ;
8. sol fossile (profondeur : -5,00/-5,70 m) ;
9. limons lités avec petites lentilles rougeâtres (profondeur : -5,70/-6,00 m) ;
10. sables (profondeur : -6,00/-6,15 m) ;
11. limons de couleur jaune-grisâtre (profondeur : -6,15/-6,20 m) ;
12. sol fossile (profondeur : -6,20/-7,20 m) ;
13. sables (profondeur : -7,20/-7,30 m) ;
14. limons de couleur jaune-grisâtre (profondeur : -7,30/-7,50 m) ;
15. sol fossile, avec petites intrusions de cailloutis (profondeur : -7,50/-8,70 m) ;
16. limons de couleur jaune-grisâtre (profondeur : -8,70/-9,10 m) ;
17. sol fossile, avec petites lentilles de cailloutis, une lentille de limons jaunes-grisâtres et une petite lentille de charbons (profondeur : -9,10/-11,30 m) ;
18. limons de couleur jaune-grisâtre (profondeur : -11,30/-11,70 m) ;
19. sables (profondeur : -11,70/-12,40 m) ;
20. cailloutis avec galets (profondeur : -12,40/-12,60 m) ;
21. graviers avec petits galets (profondeur : -12,60/-13,10 m) ;
22. limons de couleur jaune-grisâtre, lités, sablonneux (profondeur : -13,10/-13,70 m) ;
23. sables (profondeur : -13,70/-13,80 m) ;
24. couches inter-stratifiées de sables et de limons (profondeur : -13,80/-14,40 m) ;
25. galets avec sables, incluant des fragments de défenses de mammoth et quelques silex taillés, recouvrant le socle de la deuxième terrasse (profondeur : -14,40/-16,00 m).

Les profondeurs n'ont ici qu'une valeur indicative, en raison de l'inclinaison générale des dépôts vers le fleuve et de leur amincissement dans la même direction. Pour cette raison, il est difficile de les comparer aux profondeurs données pour les échantillons polliniques ou malacologiques. De la même façon, les épaisseurs données par S.V. Gubin et I.K. Ivanova pour certains sols fossiles diffèrent parfois de près d'un demi-mètre.

Lithologie

L'étude lithologique et granulométrique de la séquence a été menée par N.V. Rengarten (1977), dans la zone fouillée et dans plusieurs sondages. La base des dépôts est d'origine alluviale, mais l'essentiel des dépôts est ensuite de nature colluviale. De nombreux changements climatiques y sont perceptibles, liés à l'alternance de climats secs et humides : en période sèche et sous un climat plutôt aride, l'accumulation des dépôts s'est faite rapidement, sur de longues durées ; en période plus humide, ce sont les sols qui se sont accumulés. Cependant, même durant les périodes d'accumulation des colluvions, quelques épisodes de développement de végétation peuvent être distingués, qui ont mené à des processus de pédogenèse (traduits par de faibles paléosols de couleur plus sombre que la matrice qui les inclut) (Rengarten, 1977 : 93, 95). Le rythme climatique est perceptible dans l'accumulation rapide des sols ; quelques-uns montrent une structure très complexe, par exemple des interstratifications avec un ou plusieurs horizons de colluvions (marqués par des accumulations ferriques et de crotonines) (Rengarten, 1977 : 94).

Cinq unités lithologiques ont été définies (Rengarten, 1977 : 86-97), de bas en haut :

- **Unité 1** : le plus ancien dépôt quaternaire, constitué de graviers avec argiles colluviales, parfois en place, parfois déplacées.
- **Unité 2** : alluvions de la deuxième terrasse (sables avec argiles et graviers). Cette unité correspond à une période d'accumulation alluviale, mais aussi à la période d'accumulation du sol fossile V (presque dé-carbonaté), sous climat chaud assez sec, avec couverture herbeuse.
- **Unité 3** : colluvions d'une puissance de 5 à 9 m, constituées de sables accompagnés de limons, de petits graviers et de mollusques. Avec trois sols fossiles importants (IV, III et II) et les niveaux culturels 12 à 7. Elle correspond – par rapport à l'Unité 2 – à un changement de climat, devenu plus sec et plus froid, avec moins de couverture végétale, mais également périodiquement plus humide (arrêts d'accumulation des colluvions, sols fossiles IV à II).
- **Unité 4** : colluvions d'une puissance de 2,5 à 6 m, incluant les niveaux culturels 6 à 1. Tous les dépôts ont un caractère lœssique, car ils contiennent beaucoup de matériel éolien. La base de cette Unité correspond au sol fossile I ; au niveau culturel 3 correspondent aussi des traces de pédogenèse, mais le sol ne s'est pas développé ou a été érodé. L'Unité correspond d'abord à une aridisation du climat, qui devient également plus froid. Le sol fossile I, pouvant aller jusqu'à 2 m d'épaisseur, s'est développé sous un climat froid et témoigne de plusieurs évolutions climatiques vers l'humidité, puis d'une longue période plus sèche. Le maximum de froid correspond à la partie inférieure des dépôts colluviés postérieurs au sol fossile I, avant le niveau culturel 5a ; ensuite, le climat est devenu de plus en plus doux et humide

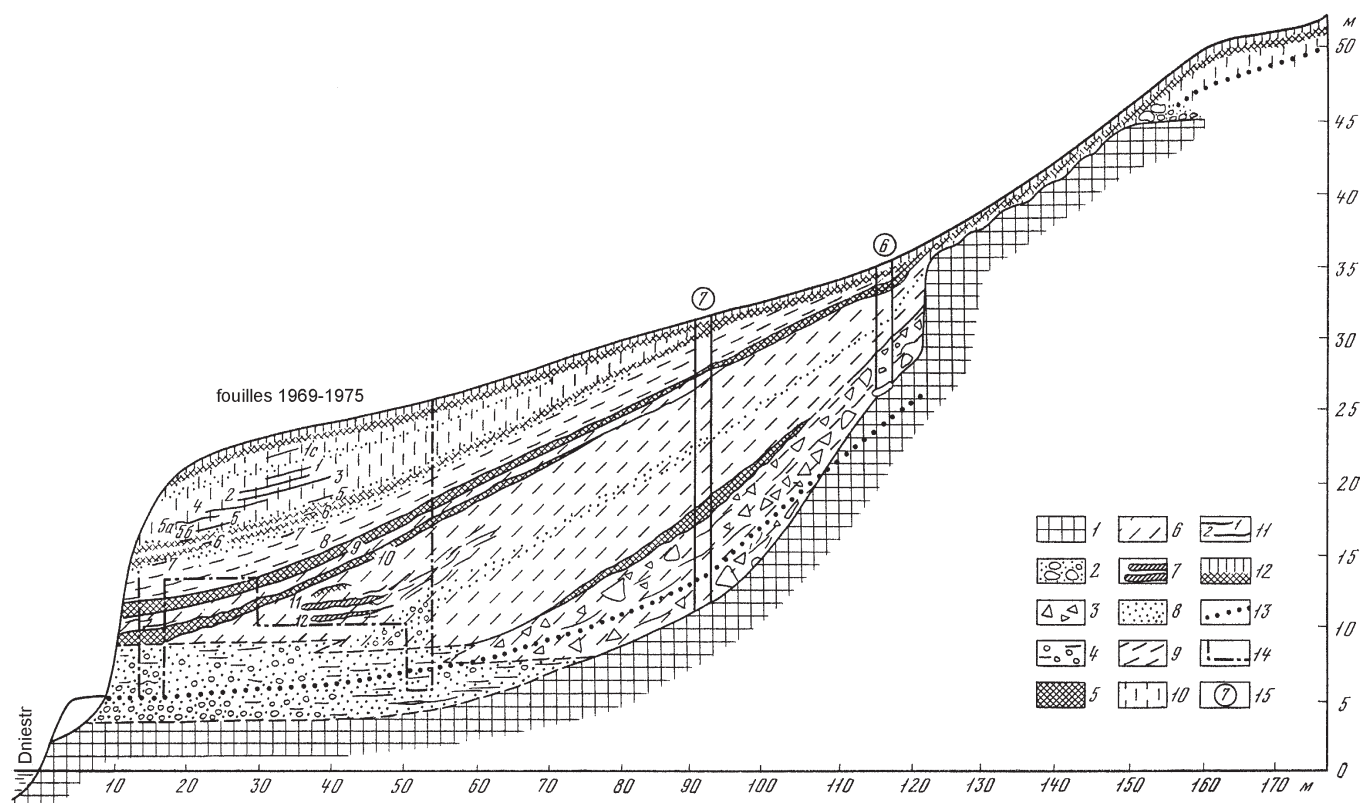


Fig. 157. Korman IV. Coupe stratigraphique générale du ravin. 1 : alluvions et schiste précambriens ; 2 : alluvions de la troisième terrasse ; 3 : graviers ; 4 : alluvions de la deuxième terrasse ; 5 : sols fossiles et traces de sols fossiles ; 6 : limons et limons sableux de la partie inférieure de la séquence ; 7 : niveaux de sols fossiles avec traces d'incendie ; 8 : sables ; 9 : limons avec lentilles de couleur sombre ; 10 : limons lessivés ; 11 : niveaux culturels ; 12 : sol holocène ; 13 : base du ravin ; 14 : limites de la zone fouillée ; 15 : numéros des sondages (dessin : d'après Ivanova, 1977).

(traces de formation d'un sol dans les colluvions contenant le niveau culturel 3), mais selon un rythme marqué et toujours dans un environnement froid et aride ; l'adoucissement climatique a donc été progressif.

• **Unité 5** : dernière étape de formation des dépôts quaternaires, correspondant à une longue période plus chaude et humide, et au développement du processus de formation du tchernoziom holocène.

Pédologie

L'étude des sols fossiles a été menée par S.V. Gubin (1977), dans le profil principal du secteur fouillé et dans plusieurs sondages. En comptant le sol holocène, il existe six paléosols (numérotés en chiffres romains), tous inclinés selon la pente du versant, comme l'ensemble des dépôts ; cinq sont visibles dans le profil du secteur correspondant à la zone fouillée ; le plus ancien (V) n'a été rencontré que dans le sondage n° 7. La coupe stratigraphique générale du ravin où est situé le site, établie par I.K. Ivanova, les montre très nettement (fig. 157). Quelques lentilles minces à teneur organique sont présentes dans les colluvions et correspondent aussi à des traces de formation de sols. Ces sols sont décrits comme suit, de bas en haut (Gubin, 1977 : 98-104) :

• **Sol fossile V** : dans le sondage n° 7 à la profondeur de – 13,20 m ; épais de 1,50 m ; il résulte de deux phases de formation : la phase inférieure correspond à un chernoziom (avec horizons A-AB-BC), bien coloré, foncé en raison de son contenu

organique ; la phase supérieure inclut beaucoup d'humus mais aussi de l'argile, et elle est en place (ni déplacée, ni érodée) ; il s'est développé dans un environnement steppique.

• **Sol fossile IV** : épais de 1,60 m et constitué de sept horizons différents, réductibles à deux phases principales de formation : la partie inférieure montre un horizon illuvial bien marqué, avec charbons et restes de végétation minéralisée, correspondant à un sol développé sous couvert forestier et forte humidité (pseudo-podzol) ; la partie supérieure est plus mince, car elle a subi un processus d'érosion.

• **Sol fossile III** : brun clair et épais de 0,56 m ; il résulte d'un faible processus de formation et traduit un climat plus humide que dans les cas des sols précédents.

• **Sol fossile II** : épais jusqu'à 0,85 m, brun et compact, avec plusieurs lentilles de charbons de bois ; deux horizons sont distingués, l'inférieur étant illuvial et le supérieur, humique. Selon I.K. Ivanova (1977 : 165), il peut-être corrélé au « sol du Dniestr » identifié à Molodova V.

• **Sol fossile I** : de couleur brun-gris (caractère des sols humides), la granulométrie et les nuances de couleur permettent d'y distinguer six horizons témoignant de sa genèse complexe ; des déformations cryogéniques sont bien visibles. Ce type de sol est formé sous des conditions froides à froides-tempérées. Selon I.K. Ivanova (1977 : 166), il est nettement dédoublé (fig. 158) ; dans le tabl. 7 de la même publication, il est qualifié de « sol de toundra », suggérant qu'il s'agit (partiellement au moins) d'un gley.

• **Sol holocène** : tchernoziom supérieur, épais de 1,40 m.

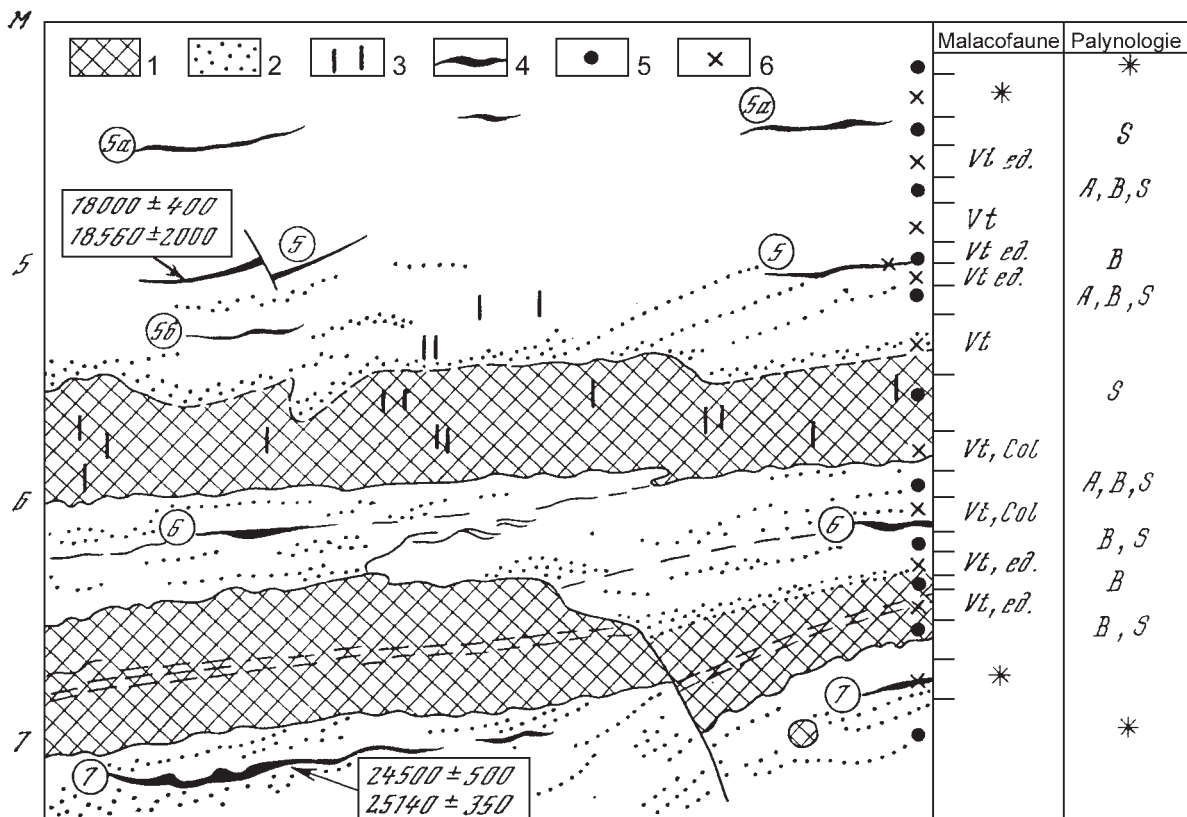


Fig. 158. Korman IV. Coupe stratigraphique du complexe de sol fossile I. 1 : partie sombre inférieure, avec zone plus claire au centre ; 2 : sables ; 3 : traces de fer ; 4 : lentilles de charbons provenant des niveaux culturels ; 5 : échantillons polliniques ; 6 : échantillons pour le tamisage ; Vt : *Vallonia tenuilabris* Al. Br. ; Col. : *Columella columella* Mart. ; ed. : exemplaires isolés ; A : aulne ; B : bouleau (*Betula nana*) ; S : *Selaginella selaginoides* ; * : absence de taxons froids (dessin : d'après Ivanova, 1977).

Beaucoup de ces sols sont érodés à leur partie supérieure en raison de la position générale des dépôts sur un versant en pente. Les sols IV, III et II se sont développés sous couverture forestière, et incluent beaucoup de petites fractions de charbons, résultant d'incendies ; ils ont ensuite été érodés (Gubin, 1977 : 103). Il est intéressant de rappeler ici l'observation d'A.P. Chernysh (1977 : 9) selon laquelle, ni N.N. Morošan, ni ses prédécesseurs n'avaient distingué de sol fossile dans la séquence du site, ce qui ne permet pas d'établir précisément une correspondance entre les horizons archéologiques identifiés par I.G. Botez et les niveaux culturels de A.P. Chernysh qui devraient leur correspondre.

Stratigraphie archéologique

Les quinze niveaux culturels mentionnés correspondent à des occupations du Paléolithique moyen (12 à 9), du Paléolithique supérieur (8 à 1) et du Mésolithique (A et B). Sous le niveau culturel le plus ancien, ont été découverts en 1973 des artefacts isolés, ne correspondant pas à un horizon culturel numéroté ; ce sont des silex taillés et des fragments de défenses de mammouth, ces derniers à la profondeur de -15 m, situés dans des alluvions probablement d'âge interglaciaire (Riss-Würm) (Chernysh, 1977 : 13) ; I.K. Ivanova (1977 : 171) leur accorde cependant un âge plus récent, correspondant à l'oscillation de Brørup. Les niveaux relevant du Paléolithique moyen ont été rencontrés à des profondeurs comprises entre -12,60 et -8,80

m (Chernysh, 1977 : 13-14, 19, 21) ; il s'agit de Moustérien, à l'exception peut-être du niveau 12 qui semble correspondre à une industrie lithique de type Paléolithique moyen non-Levallois. Les niveaux relevant du Paléolithique supérieur débutent avec le niveau 8, à -7,40 / -7,60 m de profondeur (attribué par A.P. Chernysh à un Paléolithique supérieur ancien ou à une industrie de transition) et s'achèvent avec le niveau 1, à -2,90 m de profondeur, selon la succession : 8, 7, 6, 5, 5a, 4, 3, 2 et 1 (Chernysh, 1977 : 23, et suivantes). Les fouilles de 1975 ont mis en évidence un niveau « 1C », intermédiaire stratigraphique (et culturel, selon A.P. Chernysh) entre la fin du Paléolithique supérieur et le Mésolithique ; les vestiges culturels n'en sont pas publiés. Enfin, les deux derniers niveaux, mésolithiques (A et B), sont présents entre -1,40 et -1 m de profondeur (Chernysh, 1977 : 61, 63).

Datations radiométriques

Six datations radiométriques sont disponibles, dont les résultats sont stratigraphiquement cohérents ; les deux premières concernent le niveau 11 (Moustérien), daté à 44.000 BP, et le sol fossile II, daté à 27.500 BP. Par-dessus, le niveau gravettien 7 a livré des dates de 25.140 ± 35 BP (LU-586, sur charbon) et 24.500 ± 350 BP (GIN-1099, sur charbon) ; le niveau épigravettien 5 a livré des dates de 18.560 ± 2.000 BP (SOAN-145, sur charbon) et 18.000 ± 400 BP (GIN-719, sur charbon) (Chernysh, 1977 : 26, 35 ; Boriskovsky [éd.], 1984 : 356).

Structures

Niveau 8

Fouillé sur 86 m², entre -7,40 et -7,60 m de profondeur, dans les colluvions entre les sols fossiles II et I, ce niveau était pauvre en matériel lithique, mais marqué par des charbons sur toute la longueur du profil, sur 2 à 3 cm d'épaisseur. Aucune structure particulière n'a été découverte, à l'exception d'une concentration de charbons de 1,2 × 1 m de surface, isolée, sans vestige lithique autour d'elle (Chernysh, 1977 : 23).

Niveau 7

Fouillé sur 118 m², entre -6,80 et -7,10 m de profondeur, dans les colluvions entre les sols fossiles II et I, ce niveau a livré peu de restes lithiques, des dalles de calcaire et des broyeurs. Deux foyers ont été découverts, l'un ovale, mesurant 1 × 0,5 m (de 3 à 4 cm d'épaisseur), l'autre plus petit (0,35 × 0,20 m, de 1 à 2 cm d'épaisseur), chacun entouré de vestiges culturels (Chernysh, 1977 : 24).

Niveau 6

Fouillé sur 210 m², entre -6,20 et -6,40 m de profondeur, ce niveau est situé au sein du sol fossile I, dédoublé (voir fig. 158). Plusieurs foyers ont été découverts, dont l'un mesurait 0,50 × 0,40 m (de 2 cm d'épaisseur) et contenait de l'ocre jaune ; il était entouré de vestiges culturels, y compris 12 outils répartis dans un périmètre de 3 m. Il y avait également une concentration de vestiges lithiques mesurant 1 m² et contenant une centaine de pièces (nucléus, restes de débitage, outils, avec quelques fragments osseux). En tout, 11 fragments de dalles et 11 blocs ont été découverts. Selon le fouilleur, ces deux structures pourraient correspondre aux vestiges de deux huttes de courte durée d'occupation (Chernysh, 1977 : 26-27, 29).

Niveau 5

Fouillé sur 203 m², entre -5,40 et -5,60 m de profondeur, ce niveau se trouvait au-dessus du sol fossile I (voir fig. 158). Quinze foyers y ont été découverts, de dimensions petites (0,25 m de diamètre) à moyennes (1 × 0,4 m), montrant parfois une lentille rougeâtre de sédiments brûlés à leur base ; tous étaient entourés de vestiges lithiques et de restes fauniques. La figure 159 correspond au relevé planimétrique partiel de ce niveau. Trois concentrations de vestiges sont décrites (Chernysh, 1977 : 30-31). Le foyer n° 5 était entouré de fragments osseux (mammouth), d'os brûlés, d'éclats de silex et d'outils lithiques (grattoirs, burins), sur une surface de 3 × 2 m, correspondant peut-être à une petite hutte de courte durée d'occupation. Le foyer n° 4, plus petit, se trouvait à l'extérieur de cette structure. Le foyer n° 6, nettement ovale, mesurait 6 × 2 m ; dedans furent trouvés nucléus, déchets de débitage, outils lithiques et fragments osseux ; l'ensemble correspond probablement aussi à une hutte.

Une concentration de vestiges, située au centre de la surface fouillée, mesurait 15 m² (5 × 3 m) et incluait les foyers n° 7, 8 et 9 (le n° 8 à droite sur la figure 159, avec dents, défense et fragments de crânes de mammouths bien visibles). L'ensemble correspond aux vestiges d'une hutte à trois foyers intérieurs.

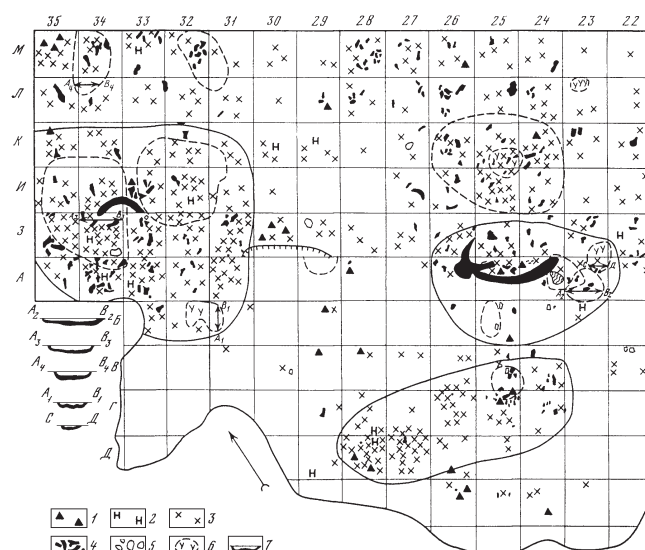


Fig. 159. Korman IV. Relevé planimétrique partiel du niveau culturel 5. 1 : outils ; 2 : nucléus ; 3 : silex ; 4 : ossements ; 5 : pierres ; 6 : foyers ; 7 : profils des foyers (dessin : d'après Chernysh, 1977).

La planimétrie des vestiges montre une surface combinant espaces vides et concentrations d'artefacts et de foyers, qui sera également observée dans la plupart des niveaux supérieurs. A.P. Chernysh (1977 : 32, 35) suggère que ces structures correspondent à la fois à des huttes de courte et de longue durées d'occupation, parfois accompagnées de foyers extérieurs. Les activités attestées sont le débitage lithique et la fabrication d'outils, mais aussi la fragmentation des restes fauniques ; les fragments de dalles de grès auraient servi d'enclume pour ces activités. Enfin, il existait quelques traces d'ocre jaune et rouge.

Niveau 5a

Fouillé sur 138 m², entre -5,10 et -5,25 m de profondeur, ce niveau est le plus riche du site. Il se trouvait au sein des limons lessivés de couleur jaune-grisâtre, comme tous les niveaux postérieurs. On retrouve en planimétrie la combinaison d'espaces vides et de foyers et concentrations d'artefacts. Sept structures sont décrites (Chernysh, 1977 : 36-38, 42). Une concentration de vestiges située vers le nord de la surface fouillée mesurait 24 m² (environ 5 × 5 m) et incluait un foyer entouré de fragments osseux, charbons, silex taillés et percuteurs ; elle a été partiellement perturbée par une fosse médiévale. À proximité, se trouvait une autre concentration incluant un foyer dans lequel se trouvaient des charbons, des petits os brûlés, des silex et de l'ocre. Ces deux structures ont aussi livré, autour des foyers, des outils lithiques (grattoirs, burins), des nucléus, des percuteurs-broyeurs et plusieurs dalles de grès. Selon le fouilleur, la première pourrait correspondre aux vestiges d'une hutte. Au nord-est de la surface fouillée se trouvait une concentration de vestiges incluant plusieurs foyers (jusqu'à 5 cm d'épaisseur), entourés de bois de renne, de côtes de rennes et de mammouths, de nucléus, de percuteurs, de percuteurs-broyeurs, d'outils lithiques et d'outils en os et en bois de renne ; l'ensemble correspond aussi aux restes d'une hutte. Au sud-est de la surface fouillée se trouvait une concentration de vestiges avec foyer central ; deux dalles de grès (enclumes) se trouvaient à proximité de ce foyer, avec des restes

de débitage et d'outils lithiques, et – autour – des fragments de bois de renne et de grands os de mammoth. Au sud-ouest de la surface fouillée, se trouvait une grande concentration de vestiges (24 m²), centrée sur un foyer épais de 3 à 4 cm et contenant des os brûlés et des charbons ; une lentille rougeâtre de sédiments brûlés était visible par-dessous ; alentour ont été découverts des nucléus, lames, déchets de débitage, outils lithiques, fragments d'os de mammoth, de renne et de cheval, ainsi que de l'ocre, des percuteurs, des percuteurs-broyeurs et des dalles de grès et de calcaire. Deux de ces dalles – l'une de grès, l'autre de calcaire – sont décrites comme assez grandes et portant des « incisions » ; elles étaient entourées de nucléus, percuteurs, restes de débitage et fragments osseux ; elles ont probablement servi d'enclumes pour le débitage, mais aussi pour la fragmentation des ossements. Cette concentration est également interprétée comme hutte. Une autre concentration de vestiges se trouvait au sud de la surface fouillée et couvrait au moins 8 m². Au centre se trouvait un foyer, entouré des mêmes types de vestiges que dans les autres concentrations. L'ensemble n'a été fouillé que partiellement, car il était situé à l'emplacement d'un des profils stratigraphiques de référence. Il existait, enfin, une concentration de vestiges lithiques, avec une centaine de pièces (restes de débitage et quelques nucléus). En tout, 44 dalles ont été découvertes, dont trois, assez grandes, montraient des incisions à leur surface ; une quinzaine de galets ont aussi été retrouvés.

Niveau 4

Ce niveau a été fouillé sur une surface de dimensions non précisées (probablement 138 m², comme les niveaux antérieur et postérieur), entre -4,60 et -4,80 m de profondeur. La lentille correspondant aux vestiges culturels proprement dits était épaisse de 5 à 7 cm et de couleur plus sombre que la matrice la contenant. Plusieurs structures importantes, ainsi que des foyers isolés et des zones pauvres en matériel lithique ou faunique, ont été découverts (Chernysh, 1977 : 44-45, 49).

Une concentration de vestiges située vers le sud de la surface fouillée mesurait 28 m² (7 × 4 m). Un foyer central y a été découvert (2,5 × 1,6 m de surface ; de 15 cm d'épaisseur), contenant des silex et fragments osseux brûlés et des charbons ; la base en était rougeâtre, brûlée et, dessous, se trouvaient des dalles de calcaire. À proximité gisaient une défense et de grands os de mammoths. Alentour, les vestiges étaient nombreux (plusieurs grandes dalles, dont une en grès avec des traces de charbons à sa surface supérieure et un percuteur juste à côté, d'autres dalles entourées de fragments osseux et de restes de débitage, y compris des nucléus et des percuteurs). Le travail du silex, mais aussi la fragmentation des ossements y étaient donc réalisés, ainsi probablement – selon le fouilleur – que le broyage des végétaux et de l'ocre. Cette structure correspond à une hutte de longue durée d'occupation, en raison de l'épaisseur importante de vestiges découverts et de la riche industrie qu'elle contenait. Une concentration de vestiges située au centre de la surface fouillée mesurait 24 m² (6 × 4 m) et présentait trois foyers. Son épaisseur était moindre que celle de la concentration précédente (5 à 6 cm). Les foyers étaient de dimensions moyennes. Le foyer n° 1 mesurait 1,40 × 1,20 m et le foyer n° 2, 0,70 × 0,50 m ; tous les deux contenaient des petits fragments osseux, des charbons et des sédiments brûlés ; entre eux, se trouvaient un manche

en bois de renne, en position horizontale, et une grande dalle portant des « incisions », ayant servi au débitage du silex et à la fragmentation des ossements. Le foyer n° 3 mesurait 1,20 × 1 m (de 2 à 3 cm d'épaisseur) et contenait des fragments osseux et de silex, et des charbons. Autour des trois foyers ont été découverts de nombreux restes fauniques, des outils lithiques, des déchets de débitage, des percuteurs et des dalles. Il s'agit des vestiges d'une deuxième hutte. Une troisième concentration de vestiges située à l'ouest de la surface fouillée était plus petite (8 m² : 4 × 2 m ; de 5 à 7 cm d'épaisseur) ; elle contenait des restes fauniques (mâchoires, os longs, phalanges et côtes de cheval et de renne), ainsi que des artefacts en silex, des percuteurs, des dalles et autres blocs de pierre. Deux foyers (1 × 0,60 m et 1,50 × 0,70 m) étaient présents ; ils ne sont peut-être pas contemporains, car ils étaient partiellement superposés. Enfin, un petit foyer isolé (0,70 × 0,60 m, de 2-3 cm d'épaisseur) a été découvert hors de ces concentrations, entouré de peu de vestiges culturels. En tout, 35 galets de grès (rarement de jaspe) ont été découverts, dont 25 ont été utilisés comme percuteurs-broyeurs ; 29 dalles ont été retrouvées, parfois fragmentées ; il existait des traces d'ocre.

Niveau 3

Ce niveau a été fouillé sur 139 m², entre -3,75 et -3,95 m de profondeur. Plusieurs structures ont été découvertes (Chernysh, 1977 : 50-51, 55).

Une concentration de vestiges située au sud de la surface fouillée mesurait 24 m² (8 × 3 m). Un foyer (0,85 × 0,60 m) contenait des charbons et des fragments osseux brûlés, et était entouré de vestiges fauniques fragmentés (surtout des ossements de chevaux et de rennes), de dalles, d'artefacts en silex, d'ocre, d'outils lithiques et de percuteurs. Elle correspond aux vestiges d'une hutte. Une concentration de vestiges située au nord de la surface fouillée mesurait 12 m² et contenait également un foyer (1 × 0,9 m, de 2 à 4 cm d'épaisseur), avec charbons, fragments osseux brûlés et artefacts en silex, entouré de restes fauniques fragmentés (dents, vertèbres et côtes, de rennes et de chevaux), ainsi que de restes de débitage, d'outils lithiques (grattoirs, burins, lames retouchées) et de dalles. Il s'agit également des restes d'une hutte. Une concentration de vestiges située à l'ouest de la zone fouillée mesurait 8 m². Sept dalles de calcaire en position horizontale ont été découvertes, entre lesquelles se trouvaient des déchets de silex et des restes fauniques ; d'autres grandes pierres étaient également présentes. Il s'agit certainement d'une zone de débitage et de fragmentation d'ossements, éventuellement une petite hutte. Entre ces concentrations se trouvaient des foyers isolés, de surface inférieure à 1 m², et entourés de restes de cheval et de renne, de dalles, de nucléus et d'outils lithiques. La densité d'artefacts est moins riche autour de ces foyers que dans les grandes concentrations : 20 à 30 artefacts par m², contre 50 à 100 artefacts par m² dans les concentrations. En tout, 29 dalles ont été retrouvées.

Niveau 2

Ce niveau a été fouillé sur 135 m², entre -3,20 et -3,70 m de profondeur. L'horizon d'occupation proprement dit correspondait à une épaisseur de 5 à 7 cm. Les structures sont moins nombreuses (Chernysh, 1977 : 56, 59).

Une concentration de vestiges située à l'ouest de la surface fouillée mesurait 21 m² (7 × 3 m, de 5 à 10 cm d'épaisseur), avec un foyer contenant des charbons et des fragments osseux brûlés, entouré de dalles, de restes de débitage, de nucléus, d'outils lithiques et de restes fauniques (dents de cheval, mâchoires, côtes et autres fragments de diverses espèces). Il s'agit des vestiges d'une hutte, à proximité de laquelle se trouvait une « tache » d'ocre rouge. Une concentration plus petite de vestiges (9 m²) contenait également un foyer rond (1,40 m de diamètre) et épais de 23 cm (la base était brûlée sur 1 à 2 cm), avec charbons, os brûlés et artefacts en silex, entouré de mâchoires de cheval, de nucléus, de lames, d'outils lithiques, de restes fauniques et de dalles. Une concentration similaire, de 8 m², incluait un foyer de dimensions similaires, mais moins profond (12 cm). Dans ces deux concentrations, A.P. Chernysh considère que les foyers peuvent correspondre à des fosses à cuire. Il note que ce niveau a livré les vestiges de deux huttes, mais trois structures importantes décrites. Enfin, il existait un foyer isolé, de 1 × 0,60 m de surface, entouré des mêmes artefacts. En tout, quatre dalles seulement ont été retrouvées, de schiste et de calcaire, qui ont servi d'enclumes. Il existait des traces d'ocre.

Niveau 1

Ce niveau a été fouillé sur 150 m², entre -2,90 et -3,10 m de profondeur. Il était beaucoup moins riche et a livré des restes fauniques et des artefacts en silex dans la zone située vers le Dniestr ; à l'opposé, vers le versant, les trouvailles étaient isolées. Une seule concentration est décrite, de 9 m², dans laquelle ont été découverts une centaine d'artefacts en silex (nucléus, lames, éclats, esquilles et outils) et un foyer (0,70 × 0,60 m, de 1 à 2 cm d'épaisseur) contenant des fragments osseux brûlés et des charbons ; au fond reposait une dalle de grès ; autour du foyer se trouvaient des artefacts en silex, des restes fauniques et des coquilles de *Helix*. Il s'agit d'une hutte de courte durée d'occupation. Il n'y avait qu'une seule dalle, ocrée (ocre rouge). Autour de cette concentration, les vestiges lithiques et fauniques étaient isolés ; il s'agit probablement de la périphérie d'un campement, dont l'occupation principale n'a pas été fouillée (Chernysh, 1977 : 60-61).

Les structures décrites pour les deux premiers niveaux (8 et 7) consistent uniquement en foyers ; avec le niveau 6 apparaissent des répartitions spatiales plus élaborées, plus tardives également. Des structures contemporaines aux niveaux 8 et 7 ont pourtant été décrites dans d'autres sites ukrainiens proches (Molodova V/10-8, Oselivka I/3, ainsi qu'à Babin I/inf. et Voronovitsa I/inf. ; voir ci-dessous) (Hoffecker, 1988 : 257-258), qui confirment que ces occupations à Korman IV n'ont été que des haltes de courte durée, ainsi qu'en témoigne aussi le petit nombre d'artefacts lithiques associés (moins de 150 pièces pour chacun des deux niveaux).

Restes fauniques

Vertébrés

L'identification des vestiges fauniques de vertébrés est due à K.A. Tatarinov (1977). Environ 75 % des restes fauniques découverts sont identifiables, et 138 individus ont été décomptés (pour l'en-

semble de la séquence). En général, il n'y a que très peu de restes d'oiseaux (0,02 %, dans le niveau 4 : *Rasores*, *Tetraonidae*, *Lyrurus*) et d'animaux à fourrure (loup et *Lepus*, un seul ours, pas de renard). Aucune trace liée à la pêche n'a été découverte. Le décompte général des espèces est donné dans le tableau 27 (d'après Tatarinov, 1977 : 113, sauf indication contraire). Ce décompte appelle quelques commentaires : A.P. Chernysh (1977) donne lui aussi le détail des restes fauniques et du nombre minimum d'individus pour chaque espèce, niveau par niveau, en se fondant sur l'analyse de K.A. Tatarinov ; cependant, nous avons noté quelques discordances entre les deux auteurs, soit dans le nombre de restes (par exemple pour le niveau 4, A.P. Chernysh note 98 restes de renne, et K.A. Tatarinov 998 restes, pour un même nombre minimum de 7 individus), soit dans le nombre d'individus (pour le niveau 4 encore, il y a deux mammoths selon A.P. Chernysh, et un seul selon K.A. Tatarinov ; la situation est confuse également pour le niveau 5a) ; enfin, pour le niveau 1, A.P. Chernysh signale 12 restes de *Cervus*, qui sont 12 restes de *Rangifer* pour K.A. Tatarinov ; nous avons choisi les données de ce dernier. Le mammoth est l'espèce dominante dans la première moitié de la séquence, correspondant au Paléolithique moyen ; il disparaît à la fin de la séquence (niveaux 3, 2 et 1) et le renne devient dominant (Chernysh, 1977 : 68). Le chien attesté dans le niveau 5a (vers 18.000 BP) a son correspondant à Afontova Gora (daté de 20.900 BP) (Chernysh, 1977 : 67), ainsi peut-être qu'à Ciutulești I (République Moldave), dans un contexte gravettien plus ancien, mais non daté (Borziac & Chetruar, 1995).

Durée des occupations

Pour les niveaux 5, 5a, 4 et 3, A.P. Chernysh (1977 : 36, 38, 45, 51) donne une estimation des masses de viande disponibles en fonction du nombre d'individus de chaque espèce. Selon une méthode mise au point à la fin des années soixante par S.N. Bibikov, un calcul est effectué, visant à déterminer quelle fut la durée d'occupation de ces niveaux. Cette méthode implique plusieurs présupposés : à chaque espèce correspond une masse de viande déterminée ; par jour, chaque occupant du site a besoin de 60 gr de viande ; chaque foyer est utilisé par cinq personnes. En se fondant sur le nombre de foyers découverts dans chacun des niveaux, et en fonction de la masse de viande disponible (représentée par les restes fauniques et estimée à partir du nombre minimum d'individus), la durée d'occupation est déduite. Les variations du nombre minimum d'individus dans les deux décomptes (Chernysh [1977] d'après Tatarinov, ou Tatarinov seul [1977]) posent ici un problème, par exemple dans le cas du niveau 4 où deux mammoths sont décomptés par le fouilleur, correspondant à une masse de viande de 2.000 kg, alors que selon K.A. Tatarinov, il n'y a qu'un seul mammoth, donc la moitié de cette masse. Le calcul de A.P. Chernysh est peut-être donc biaisé, pour ce niveau 4, ainsi que pour le niveau 5a. Par ailleurs, le calcul repose aussi sur le nombre de foyers découverts : dans le cas du niveau 4, A.P. Chernysh compte 8 foyers ; or, il n'en mentionne que 7 dans la description des structures, et l'un d'eux est isolé (hors des trois concentrations principales) ; par conséquent, l'estimation du nombre d'occupants peut être discutée. Néanmoins, les résultats sont les suivants (Chernysh, 1977 : 36, 38, 45, 51) :

- **Niveau 5** : 75 personnes, pendant deux mois minimum ; occupation saisonnière ;

| | Niveau 8 | | Niveau 7 | | Niveau 6 | | Niveau 5 | | Niveau 5a | | Niveau 4 | | Niveau 3 | | Niveau 2 | | Niveau 1 | |
|--------------------------------------|----------|-----|----------|-----|----------|-----|----------|-----|-----------|-----|----------|-----|----------|-----|----------|-----|----------|-----|
| | NR | NMI | NR | NMI | NR | NMI | NR | NMI | NR | NMI | NR | NMI | NR | NMI | NR | NMI | NR | NMI |
| <i>Equus equus</i> Piddop. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Rangifer tarandus</i> L. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Cervus elaphus</i> L. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Megaceros giganteum</i> Blum. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Capreolus</i> sp. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Mammuthus primigenius</i> Blum. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Coelodonta antiquitatis</i> Blum. | 9 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bison priscus</i> Boj. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bos</i> sp. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ursus</i> sp. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Alces alces</i> L. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Canis lupus</i> L. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Lepus familiaris</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Felis spelaeus</i> Gold. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Lepus timidus</i> L. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Lyrurus</i> sp. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Spalax polonicus</i> Mehel. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Non identifiables | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | 9 | 1 | | | 50 | 6 | 272 | 9 | 1671 | 30 | >1534 | 22 | 705 | 20 | >172 | 10 | 24 | 2 |

+ = Niveau 7 : fragments fauniques de cerf élaphe et de mammouth découverts en 1974 (Chernysh, 1977 : 26) ; niveau 6 : un fragment de cerf élaphe signalé par le fouilleur (Chernysh, 1977 : 29-30), mais non par K.A. Tatarinov ; niveau 4 : nous comptons 998 restes de renne (avec K.A. Tatarinov) et non 98 restes (avec A.P. Chernysh).

Tabl. 27. Korman IV. Restes fauniques des niveaux du Paléolithique supérieur.

- **Niveau 5a** : 30 personnes, pendant presque quatre mois (115 jours) ; occupation saisonnière, mais plus longue (c'est le niveau le plus riche) ;
- **Niveau 4** : 40 personnes, pendant 6 mois et demi ; occupation d'assez longue durée, mais toujours saisonnière ;
- **Niveau 3** : occupation de 15 personnes, pendant 350 jours.

Ces estimations appellent aussi quelques commentaires. Le sens donné par A.P. Chernysh à une occupation « saisonnière » n'est pas précisé. À ce sujet, J.K. Kozłowski (1990a : 223) avait émis l'idée que le niveau 5 pourrait être le résultat de 7 à 10 occupations répétées, mais de courte durée. A.P. Chernysh lui-même (1977 : 32, 35) suggère qu'il a peut-être existé des huttes de durées d'occupation différentes et que certains des foyers ne sont peut-être pas contemporains. Le cas du niveau 3 est étrange, car A.P. Chernysh n'explique pas l'hypothèse d'une occupation par un petit groupe de 15 personnes, durant toute une année.

Malacofaune

L'étude a été menée par V.M. Motuz (1977) en divers endroits (zone archéologique et sondages proches de celle-ci). En général, les coquilles découvertes sont roulées, altérées ou fragmentées, témoignant d'un transport du haut vers le bas. Il n'existe pas de tableau général de la faune de mollusques, mais une série de tableaux particuliers liés aux sondages à différentes profondeurs. Les résultats sont les suivants, de la base de la séquence vers le haut (Motuz, 1977 : 120-121, 123) :

- sous la profondeur de -12 m, des taxons chauds ont été identifiés, surtout terrestres (et steppiques), mais aussi d'eau douce et d'eau de mer (ces derniers ayant été déplacés) ;
- la partie basale des dépôts limoneux lessivés, correspondant aux niveaux culturels 12 et 11, liés au sol fossile IV (voir fig. 189), a livré une faune de mollusques mixte, à la fois terrestres et d'eau douce, correspondant à un processus de sédimentation alluviale ;
- la partie moyenne du secteur archéologique (aux profondeurs de -9 à -10,80 m) a également livré une faune de mollusques mixte, terrestre et froide (surtout *Columella columella* Mart., *C. edentula* Drap., et *Vallonia tenuilabris* Al. Br.), d'eau douce (*Anisus vortex* L.) et marine (*Retusa truncatula* Brug., *Hydrobia* sp.) ;
- sous le sol fossile I, aux profondeurs de -8,20 à -8,80 m, des taxons froids et terrestres ont été identifiés (surtout *Succinea oblonga* Drap., *Pupilla muscorum* L., *Vallonia pulchella* Müll. et *Helicopsis striata* Müll.) ;
- la partie sommitale du secteur archéologique (entre -1,10 et -2,40 m de profondeur) a livré des mollusques en majorité terrestres, caractéristiques d'une zone de forêt-steppe (surtout *Chondrula tridens* Müll., *Pupilla sterri* V. et *Daudebardia* [*Carpathica*]), indiquant le caractère climatique favorable associé à cette partie de la séquence, donc à la fin du Paléolithique supérieur et au Mésolithique.

Restes végétaux

L'étude pollinique a été menée par G.A. Pashkevich (1977), à partir de trois profils situés dans la zone archéologique (fig. 160). De manière générale, peu de taxons de feuillus sont attestés avant l'Holocène ; *Pinus* domine. La présence de bouleau (*Betula nana*), d'*Alnaster* et de plusieurs taxons arctico-boréaux

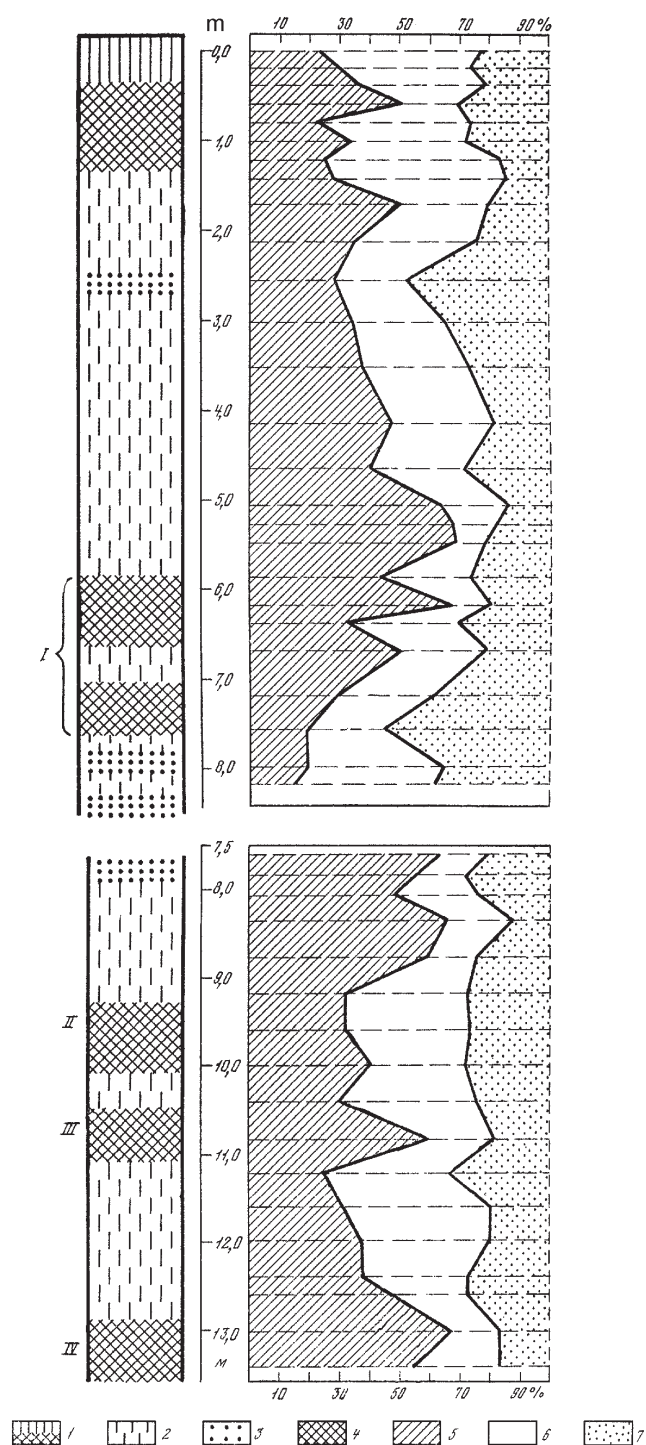


Fig. 160. Korman IV. Diagramme pollinique synthétique, établi à partir de trois profils stratigraphiques situés dans la zone de fouilles. 1 : sol holocène ; 2 : limons lessivés et limons sableux ; 3 : sables ; 4 : sols fossiles pléistocènes et complexes de sols ; 5 : pollens d'arbres et d'arbustes ; 6 : pollens d'herbacées ; 7 : spores (dessin : d'après Pashkevich, 1977).

(*Selaginella selaginoides*) indique des conditions climatiques sévères et une végétation sèche avec sols perturbés, correspondant aux conditions continentales caractéristiques de la zone périglaciaire. Ce schéma globalement sévère est nuancé par quelques périodes plus chaudes (marquées par l'augmentation des feuillus ; orme : 0,5-2 %, tilleul : 1 %), mais aussi parfois plus froides. Lors des phases plus chaudes, c'est toujours *Pinus sil-*

vestris qui domine, accompagné parfois de *Betula*, et du saule (probablement près des rivières). Aux périodes froides correspond une couverture forestière nettement plus réduite : il s'agit alors d'une flore de toundra (*Betula*, Sélaginelles, xérophytes de steppe), indiquant un environnement de steppe avec quelques petites zones de forêts (*Pinus*, *Betula pubescens*, *B. verusca*) et des zones marécageuses (*Betula humilis*, *Sphagnum*, *Bryales*, *Selaginella selaginoides*) (Pashkevich, 1977 : 105-106), ces dernières propices à l'élan. Décomposés en six phases, les résultats sont les suivants (Pashkevich, 1977 : 106-107, 110) :

- à la base de la séquence, le sol fossile V montre une couverture forestière (taxons thermophiles, arbres feuillus) ; il s'est développé lors de conditions climatiques interstadiaires ;
- l'ensemble des dépôts incluant les niveaux culturels du Paléolithique moyen et du début du Paléolithique supérieur, correspond à un climat plutôt chaud ;
- au niveau culturel 7, sont associées les espèces thermophiles les plus variées de la séquence (chêne, orme, tilleul, noisetier) ;
- la période suivante correspond au climat le plus froid, durant laquelle ont tout de même pris place des occupations humaines (niveaux 6 et 5) ; elle est marquée par la présence d'arbustes (aulne, ou autres : *Betula nana*, *B. humilis*, Sélaginelles) (fig. 160) ;
- la période correspondant au reste des occupations du Paléolithique supérieur (niveaux 5a à 1), correspond à un climat périglaciaire froid-tempéré (forêt-steppe), à partir de -5,50 m de profondeur, avec apparition sporadique d'arbres feuillus, et diminution de la végétation froide ; elle est marquée parfois de phases plus chaudes (par exemple à -5,20 m de profondeur), suivies de retour du froid (à -4,10 m : dominance de *Pinus*) ;
- la période correspondant aux occupations mésolithiques de l'Holocène (à partir de -1,40 m), est toujours caractérisée par la forêt-steppe, mais les feuillus sont plus nombreux et le climat plus doux.

Quelques macro-pollens ont été découverts, particulièrement dans les niveaux culturels (sans précision) : *Pinus*, bouleau et des roseaux, qui pourraient avoir été utilisés par l'homme (Pashkevich, 1977 : 110).

La séquence est donc marquée par des épisodes chauds, vers 28.000-29.000 BP, 25.000 BP et après 18.000 BP, correspondant à certains paléosols identifiés dans la région par Paul Haesaerts (Haesaerts *et al.*, 2003) pour les épisodes de « MG 10 » et/ou « MG 9 », « MG 6 » et « Molodova 14-1 » et/ou « Molodova 14-3 ». Les pourcentages d'arbres atteignent alors 50 % (y compris des arbres à feuilles caduques, orme et tilleul) ; les espaces découverts sont steppiques. Pendant les épisodes les plus froids, les pourcentages d'arbres chutent jusqu'à 18-20 %, les taxons de toundra sont présents (*Betula nana*, Sélaginelles) ; les massifs d'arbres sont réduits, dans un environnement de steppe ou steppe-toundra.

Industrie lithique

Notons d'emblée qu'il existe – comme à Molodova V – une discordance presque systématique dans les données du fouilleur, entre le total des outils et le décompte précis par classes ou types de ces mêmes outils (suivant les cas, il manque un ou deux outils, ou il y a un ou deux outils de trop). Si l'on considère le tableau général de l'outillage publié (Chernysh, 1977, tabl. 2, p. 67-68),

la confusion subsiste, puisque certains outils, bien présents et illustrés dans les planches, n'y sont pas pris en compte. Dans le cas des burins, A.P. Chernysh n'est pas toujours précis non plus : les exemplaires sur troncature retouchée ne sont pas mentionnés en tant que tels, mais inclus (probablement) dans la catégorie des burins d'angle (laquelle est parfois dissociée de la catégorie burins d'angle sur cassure, mais pas systématiquement). Le choix effectué par le fouilleur pour l'illustration de la publication permet seul d'apprécier la représentation réelle des différents types. Dans l'ensemble, la proportion de burins dièdres par rapport à ceux sur cassure semble suivre les décomptes, pour chaque niveau, et les burins sur troncature retouchée sont toujours assez rares. La typologie des supports retouchés n'est pas plus précise, puisque l'auteur décompte ensemble lames et éclats retouchés (les éclats étant toujours moins nombreux) ; pour certains niveaux, des pièces à dos sont mentionnées, mais l'identification des supports (lames ou lamelles) n'est pas toujours claire.

Certains outils ont fait l'objet d'une analyse tracéologique par A.S. Semenov.

Matières premières

En ce qui concerne les matières premières mises en œuvre, les informations suivantes sont disponibles (Chernysh, 1977 : 23, 27, 32, 38, 45, 51, 58, 61) :

- Niveau 8 : silex gris en galets, issu de dépôts crayeux, peu patiné ;
- Niveau 7 : pas d'information ;
- Niveau 6 : silex gris et brun, parfois patiné ;
- Niveau 5 : silex gris et brun, parfois patiné ; utilisation de bois pétrifié (!) ;
- Niveau 5a : silex gris et brun, parfois en galets ; rare jaspe ; bois pétrifié (!) ;
- Niveau 4 : silex brun et gris, parfois patiné ;
- Niveau 3 : silex brun et gris, parfois patiné, parfois en galets ;
- Niveau 2 : silex brun et gris, à légère patine ;
- Niveau 1 : silex brun et gris, à légère patine.

À ces roches cassantes, s'ajoutent dans tous les niveaux des roches tenaces telles que le grès et le calcaire, rarement le schiste (niveau 2), sous la forme de dalles, entières ou non, interprétées comme des enclumes destinées au débitage ou à la fragmentation des ossements. L'origine des silex n'est pas précisée, mais des silex similaires (décrits également comme de couleur brune et grise) sont utilisés dans d'autres sites proches (Voronovitsa I, Babin I) et considérés comme locaux (Chernysh, 1959 : 20, 27, 44, 51 ; Kozłowski, 1986 : 171).

Niveau 8

Débitage

Il existe 63 artefacts lithiques, dont deux nucléus, 13 lames et 7 outils retouchés (Chernysh, 1977 : 67). Les deux nucléus sont de type prismatique à un plan de frappe, l'un à éclats (fig. 161:1), l'autre à lames et/ou lamelles, épuisé (fig. 161:2). Les quelques lames retrouvées sont larges, massives et mesurent jusqu'à 5-6 cm de longueur ; une lame illustrée montre des traces de préparation par la technique de la lame à crête (fig. 161:3). Parmi les éclats,

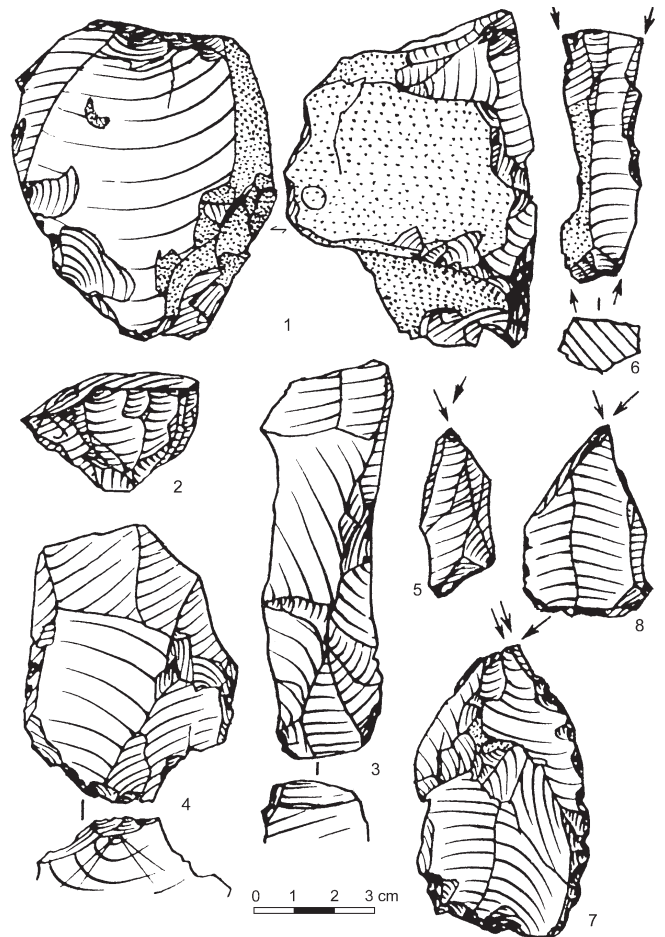


Fig. 161. Korman IV, niveau 8. Nucléus à éclats (1), nucléus à lames (2), lame à crête (3), éclat à talon préparé (4), burins d'angle sur cassure (5-6), burin dièdre (7), grattoir-burin (8) (dessins : d'après Chernysh, 1977).

quelques-uns présentent des talons préparés et/ou des négatifs dorsaux attestant un débitage à orientation centripète (fig. 161:4) (Chernysh, 1977 : 23). Il semble donc s'agir d'une combinaison de traits à la fois Paléolithique moyen (talons préparés, débitage d'éclats selon une orientation centripète) et Paléolithique supérieur (nucléus à lames, lame à crête, et outillage).

Outillage

Il n'y a que 7 outils, tous de type Paléolithique supérieur. Outre trois lames retouchées (Chernysh, 1977 : 23), il s'agit de trois burins, dont deux burins d'angle sur cassure, sur fragment épais (fig. 161:5) et sur lame corticale, avec enlèvements de coup de burin jumeaux et répétés, au moins sur le côté gauche (fig. 161:6) et un burin dièdre d'axe (sur éclat retouché évoquant un front de racloir latéral convexe, à talon préparé et négatifs dorsaux centripètes : fig. 161:7) ; il existe également un grattoir-burin dièdre d'axe sur lame à négatifs dorsaux unipolaires (fig. 161:8).

Niveau 7

Débitage

Il existe 146 artefacts lithiques, dont 9 nucléus, 37 lames et 29 outils retouchés (Chernysh, 1977 : 67). Les nucléus sont de type

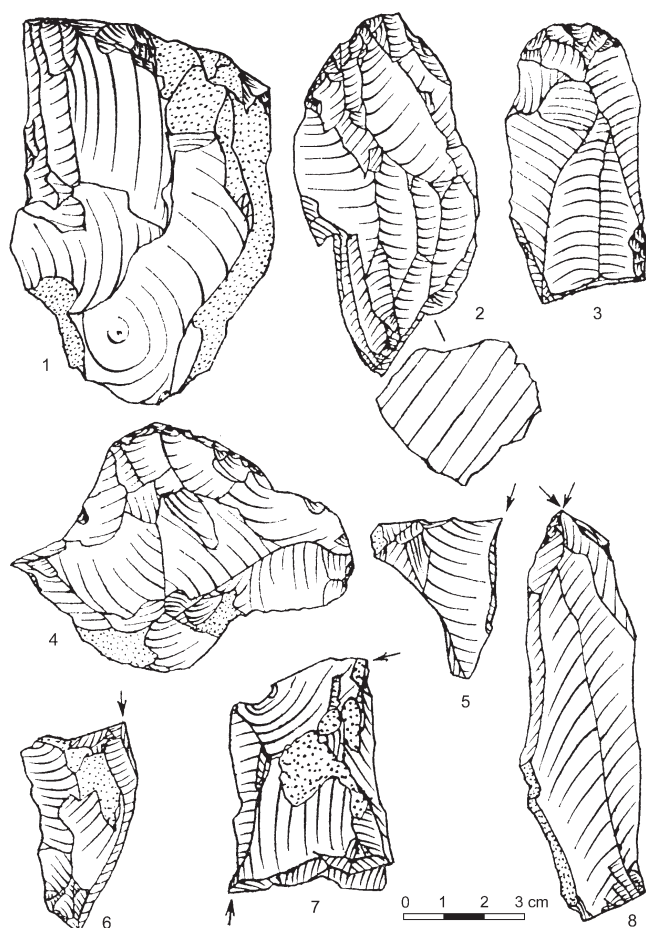


Fig. 162. Korman IV, niveau 7. Nucléus à un plan de frappe (1), nucléus à deux plans de frappe (2), grattoir sur lame (3), grattoir sur éclat (4), burins d'angle sur cassure (5-7), burin dièdre (8) (dessins : d'après Chernysh, 1977).

prismatique régulier le plus souvent, dans deux cas à un plan de frappe (fig. 162:1), dans quatre cas à deux plans de frappe opposés (fig. 162:2), et dans trois cas à trois plans de frappe (avec deux plans de frappe opposés et le troisième positionné latéralement). Ils mesurent entre 5 et 15 cm de longueur. Les lames sont assez allongées, régulières et mesurent jusqu'à 11 cm de longueur ; quelques lames et éclats présentent encore des talons préparés (Chernysh, 1977 : 24). La technique laminaire est manifestement mieux développée et les supports produits, un peu plus longs et réguliers que dans le niveau 8.

Outillage

Il y a 29 outils, plutôt réalisés sur lame. Ce sont surtout des burins (12), puis des lames retouchées (10), des grattoirs (4), des éclats retouchés (2) ou des outils isolés (une « pointe », une lamelle encochée et un outil massif) (Chernysh, 1977 : 24-26), ce qui correspond à 31 outils (et non 29).

Grattoirs

Les quatre grattoirs sont illustrés, mais l'un d'entre eux est tout à fait douteux, correspondant selon nous à un élément de réfection de surface de débitage, utilisé secondairement. Un grattoir est réalisé sur lame à négatifs dorsaux unipolaires, portant une

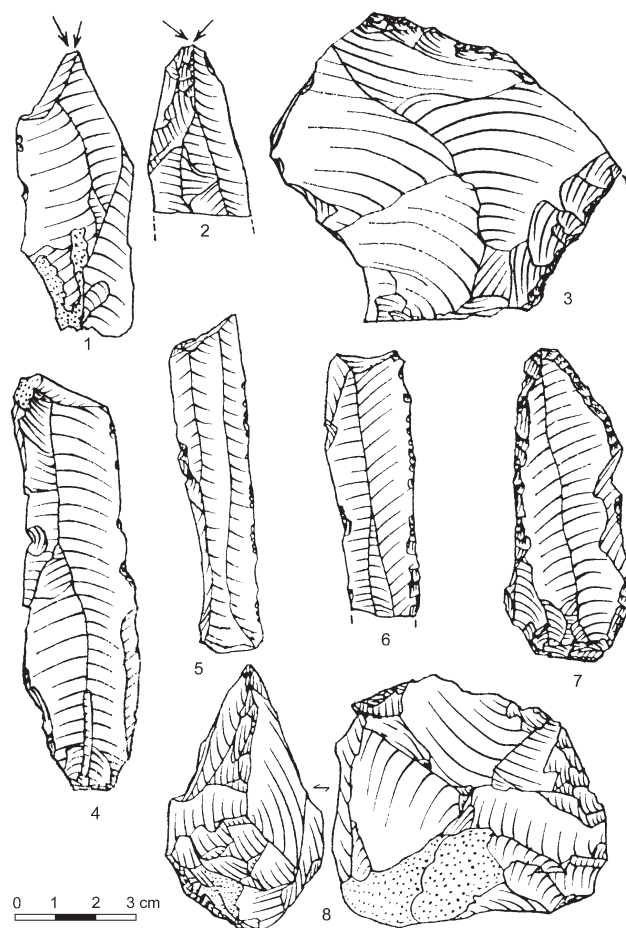


Fig. 163. Korman IV, niveau 7. Burins dièdres (1-2), burin sur bord retouché (3), lames utilisées (4-6), lame appointée (7), « chopper » (8) (dessins : d'après Chernysh, 1977).

retouche unilatérale partielle à la partie opposée au front (et cassée) (fig. 162:3) ; un grattoir est réalisé sur lame irrégulière corticale et montre un front presque rectiligne ; un grattoir est façonné sur éclat, avec un front en forme de museau (fig. 162:4).

Burins

A.P. Chernysh (1977 : 25) décompte 12 burins (6 burins d'angle et 6 burins dièdres), dont 10 sont illustrés ; ce sont quatre burins d'angle sur cassure, sur fragment informe (fig. 162:5-6) et un exemplaire double associant deux enlèvements perpendiculaires l'un à l'autre, sur éclat cortical (fig. 162:7) ; quatre autres burins sont dièdres d'axe, sur lame assez peu régulière, à négatifs dorsaux unipolaires (fig. 162:8), bipolaires (fig. 163:1) ou sur lame à crête seconde (fig. 163:2) ; il existe aussi un burin sur bord retouché, sur grand éclat à négatifs dorsaux centripètes (fig. 163:3).

Lames retouchées et appointée

Sur 10 lames retouchées décomptées par A.P. Chernysh, trois pièces correspondent à des outils utilisés plus que réellement retouchés ; ce sont des lames plus régulières et de gabarit plus élancé que les lames transformées en grattoirs ou en burins, et qui montrent des négatifs dorsaux unipolaires (fig. 163:4-6). Une lame est appointée par deux séries de retouches semi-

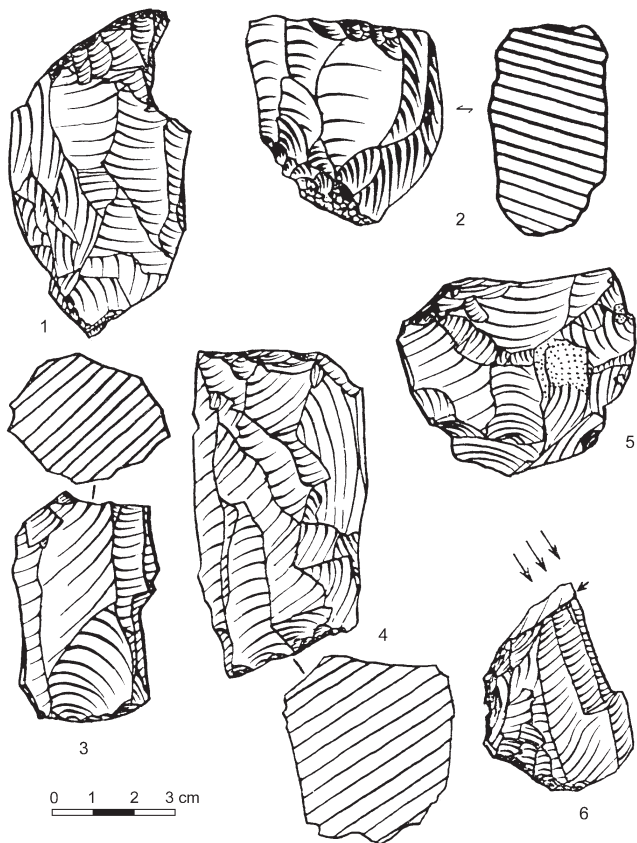


Fig. 164. Korman IV, niveau 6. Nucléus à un plan de frappe (1-2), nucléus à deux plans de frappe (3-4), nucléus à éclats (5), nucléus à lamelles (6) (dessins : d'après Chernysh, 1977).

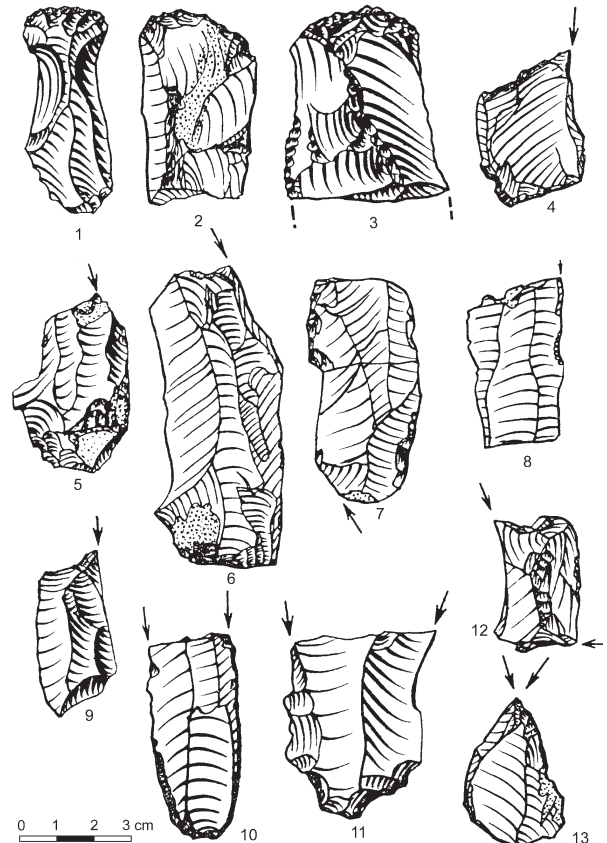


Fig. 165. Korman IV, niveau 6. Grattoirs sur lame (1-2), grattoir sur lame retouchée (3), burins d'angle sur cassure (4-12), burin dièdre (13) (dessins : d'après Chernysh, 1977).

abruptes, convergentes à l'extrémité distale (fig. 163:7 ; il s'agit d'une « pointe » pour le fouilleur).

Divers

Il existe un éclat massif, sur galet cortical à la base et aménagé comme un chopper, que le fouilleur considère comme un outil destiné à la découpe (fig. 163:8).

Niveau 6

Débitage

Il existe 625 artefacts lithiques, dont 26 nucléus, 166 lames et 56 outils retouchés (Chernysh, 1977 : 67). Les 26 nucléus, de longueur très variable (entre 3,5 et 16 cm, en moyenne autour de 6 à 9 cm de longueur), sont de type prismatique (parfois irrégulier) à un plan de frappe (8 exemplaires ; fig. 164:1-2) et à deux plans de frappe opposés (13 exemplaires ; fig. 164:3-4) ; il existe également deux nucléus à trois plans de frappe et trois nucléus à plans de frappe multiples. Ces nucléus sont destinés à la production de lames, parfois d'éclats (fig. 164:5) (Chernysh, 1977 : 27). En outre, une pièce considérée comme un burin poly-facetté correspond à un nucléus à petites lames et/ou à lamelles ; une tablette a été extraite pour en raviver un plan de frappe, source de la confusion avec un enlèvement de coup de burin (fig. 164:6). La production de courtes lames ou de lamelles apparaît donc ; ces supports sont d'ailleurs attestés dans l'outillage.

Outillage

Les 56 outils sont réalisés essentiellement sur lame ; ce sont en majorité des burins (20) et des lames retouchées ou aménagées (19, parfois considérées comme des couteaux), puis des grattoirs (5), des éclats retouchés (4, y compris l'un ou l'autre racloir), des grattoirs-burins (2), des lamelles à dos (2), et des outils isolés (une « pointe », une pièce foliacée, une lame à base aménagée et un percuteur) (Chernysh, 1977 : 27). La pièce foliacée est décrite (Chernysh 1977 : 27) comme similaire aux exemplaires découverts dans le niveau inférieur de Voronovitsa et dans le niveau inférieur de Babin I (voir chapitres suivants, et dans Chernysh, 1959), mais n'apparaît pas dans le décompte général de l'outillage (Chernysh, 1977, tabl. 2, p. 67-68).

Grattoirs

Trois grattoirs sont illustrés, tous réalisés sur lame (fig. 165:1) et sur lame à crête seconde (fig. 165:2-3, ce dernier avec une retouche unilatérale partielle).

Burins

Tous les burins sont illustrés (19 sont présentés ici, le vingtième ayant été considéré par nous comme nucléus à lamelles ; voir ci-dessus), classés par le fouilleur comme burins d'angle (10), dièdres (7), sur bord retouché (1) et poly-facettés (2, [dont un correspond donc à un nucléus]) (Chernysh, 1977 : 27). Ce sont des burins d'angle sur cassure, réalisés sur éclat (fig. 165:4-5) et sur lame assez irrégulière (fig. 165:6-9), parfois à enlèvements de

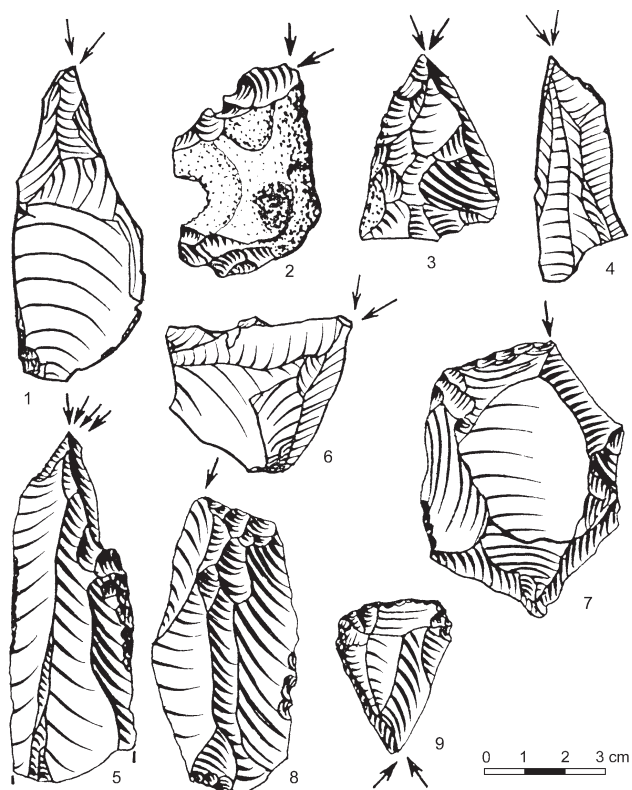


Fig. 166. Korman IV, niveau 6. Burins dièdres (1-6), burins sur troncature retouchée (7-8), grattoir-burin (9) (dessins : d'après Chernysh, 1977).

coup de burin jumeaux (sur supports partiellement retouchés : fig. 165:10-11) ou doubles (fig. 165:12, à enlèvements perpendiculaires l'un à l'autre). Les autres burins sont dièdres d'axe, sur éclat (fig. 165:13 ; fig. 166:1-3) et sur lame (fig. 166:4-5), dièdre d'angle sur éclat (fig. 166:6), rarement sur troncature retouchée oblique (sur éclat : fig. 166:7, ou sur lame : fig. 166:8) ; enfin, une lame à retouche bilatérale bien marquée porte semble-t-il plusieurs enlèvements de coup de burin sur une extrémité fracturée, mais il s'agit peut-être d'enlèvements accidentels.

Outils composites

Un des deux grattoirs-burins est illustré et montre un front de grattoir opposé à un burin dièdre d'axe, sur éclat (fig. 166:9).

Lames appointée et retouchées

Il existe une lame appointée, à négatifs dorsaux unipolaires et à retouches bilatérales partielles, convergentes à l'extrémité distale (fig. 167:1). Plusieurs autres pièces, considérées comme des couteaux, sont également des bases de lames retouchées, à retouches bilatérales à la fois partielles et continues (fig. 167:2-3), ou à retouches d'utilisation (fig. 167:4).

Troncature

Un éclat laminaire également considéré comme un couteau, correspond à une troncature légèrement oblique (fig. 167:5).

Bases d'outils

Une lame fracturée montre une retouche partielle inverse à la base ; deux autres fragments proximaux montrent des enlèvements inverses plats, évoquant une troncature de Kostenki (sur éclat).

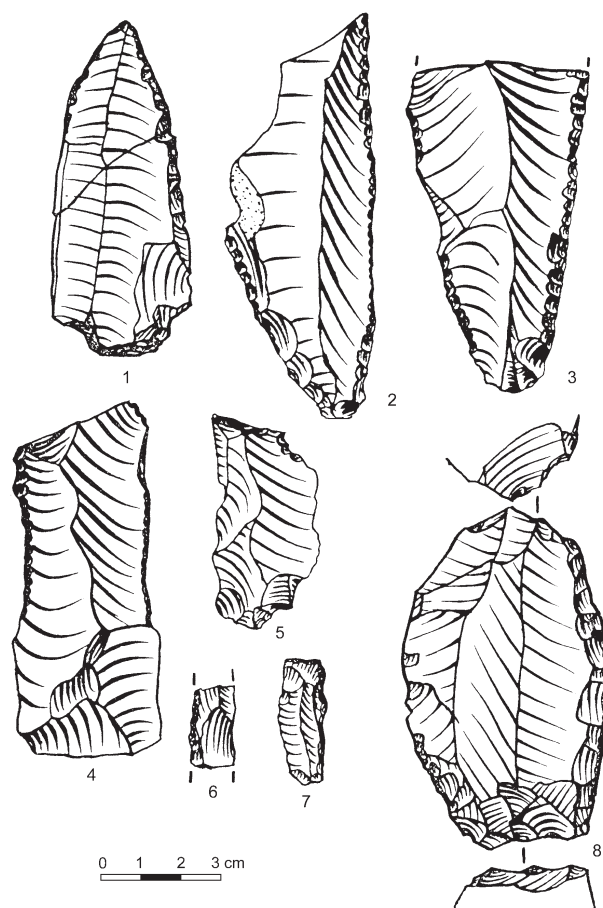


Fig. 167. Korman IV, niveau 6. Lame appointée (1), bases de lames retouchées (2-3), lame utilisée (4), troncature (5), lamelles à dos (6-7), racloir simple convexe (8) (dessins : d'après Chernysh, 1977).

Outils à dos

Il existe un fragment mésial de lamelle à dos aménagée par retouche abrupte, dont les négatifs dorsaux sont très irréguliers (fig. 167:6). Une autre pièce montre un bord moins rectiligne et (peut-être) une troncature transversale (fig. 167:7).

Racloirs

Un grand éclat retouché correspond à un racloir simple, latéral convexe, avec retouche partielle du bord opposé et troncature inverse (fig. 167:8) ; il existe également un racloir transversal sur éclat.

Couteaux

Deux éclats montrant des esquillements d'utilisation plutôt que de vraies retouches, sont considérés comme des couteaux.

Outils en roches tenaces

Treize percuteurs-broyeurs ont été retrouvés (Chernysh, 1977 : 29).

Niveau 5

Débitage

Il existe 1.026 artefacts lithiques, dont 48 nucléus, 288 lames et 106 outils retouchés (Chernysh, 1977 : 67). Les 48 nucléus me-

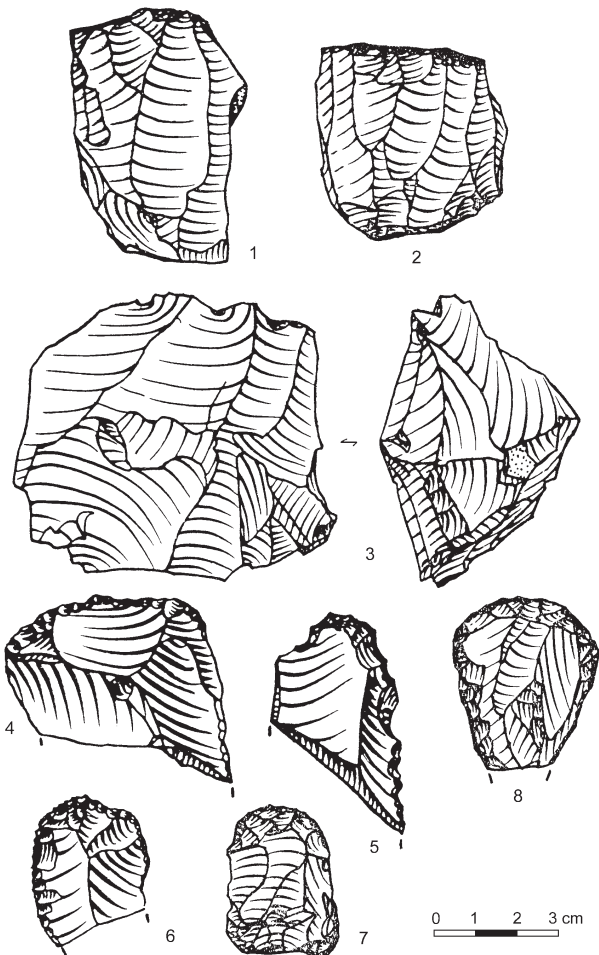


Fig. 168. Korman IV, niveau 5. Nucléus à un plan de frappe (1-2), nucléus discoïde (3), grattoirs sur support retouché (4-6), grattoir sur éclat (7), grattoir sur éclat retouché (8) (dessins : d'après Chernysh, 1977).

surent entre 4,5 et 12 cm de longueur, et sont destinés à la production de lames ; ils sont prismatiques irréguliers à un plan de frappe (19 exemplaires ; fig. 168:1-2) ou à deux plans de frappe opposés (14 exemplaires). Deux autres nucléus sont plats (fig. 168:3, à éclats et d'exploitation plutôt discoïde) et 9 sont amorphes (Chernysh, 1977 : 32).

Outillage

Il y a 106 outils, surtout des burins (53), des supports retouchés (lames, parfois éclats ; 36), des grattoirs (9), des pièces esquillées (3) ou des outils isolés (un raclor, une lame encochée, une lame amincie et denticulée, un perceur et une « pointe ») (Chernysh, 1977 : 32-33) ; ce décompte n'est pas clair, car il n'inclut pas un second perceur, pourtant représenté.

Grattoirs

Les 9 grattoirs sont illustrés. Trois sont réalisés sur des supports fracturés juste sous le front et montrent des bords partiellement retouchés (fig. 168:4-6), deux sont façonnés sur éclat (fig. 168:7) et sur éclat retouché (fig. 168:8), et trois sur lame, à négatifs dorsaux unipolaires et un bord utilisé (fig. 169:1), à négatifs dorsaux bipolaires (fig. 169:2) ou sur lame à crête seconde (fig. 169:3) ; ce

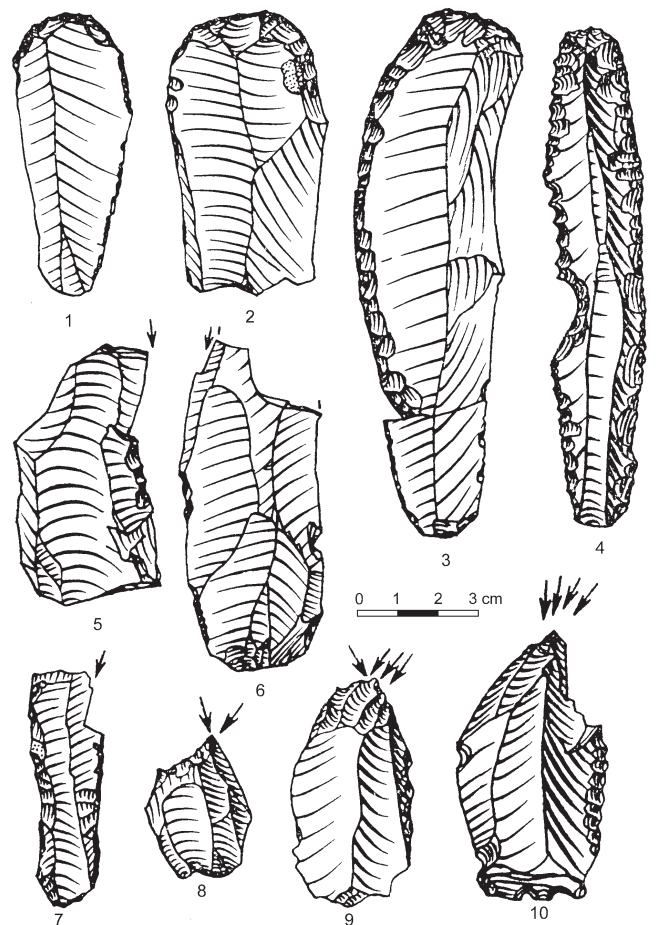


Fig. 169. Korman IV, niveau 5. Grattoir sur lame utilisée (1), grattoirs sur lame (2-3), grattoir sur lame retouchée et encochée (4), burins d'angle sur cassure (5-7), burins dièdres (8-10) (dessins : d'après Chernysh, 1977).

dernier exemplaire est intéressant dans la mesure où il montre qu'il existait d'abord un bord légèrement retouché, puis qu'une cassure est survenue à la partie proximale ; le fragment portant le front a été réutilisé et le bord retouché une nouvelle fois, plus intensément. Un dernier grattoir sur lame à retouche bilatérale continue porte une encoche retouchée supplémentaire sur un bord (fig. 169:4).

Burins

A.P. Chernysh (1977 : 32) classe les 53 burins comme des burins d'angle (20) et dièdres (15) principalement. Vingt sont illustrés, dont 5 sont des burins d'angle sur cassure, sur lame à bord partiellement retouché (fig. 169:5-7), y compris à enlèvements de coup de burin jumeaux ; il y a aussi un burin transversal sur bord non retouché. Les burins dièdres sont plus nombreux, d'axe dans 8 cas, sur éclat (fig. 169:8), sur éclat laminaire retouché (fig. 169:9-10) ou sur lame (fig. 170:1-3), d'angle dans un cas, sur lame corticale à retouche unilatérale (fig. 170:4) ; il existe aussi deux burins dièdres doubles sur éclat, ainsi qu'un burin mixte sur lame, associant des enlèvements de coup de burin dièdres d'axe à un enlèvement d'angle sur cassure (fig. 170:5). Enfin, deux fragments de bois pétrifié (!) sont interprétés comme des burins d'angle sur cassure, simple et double (fig. 170:6-7).

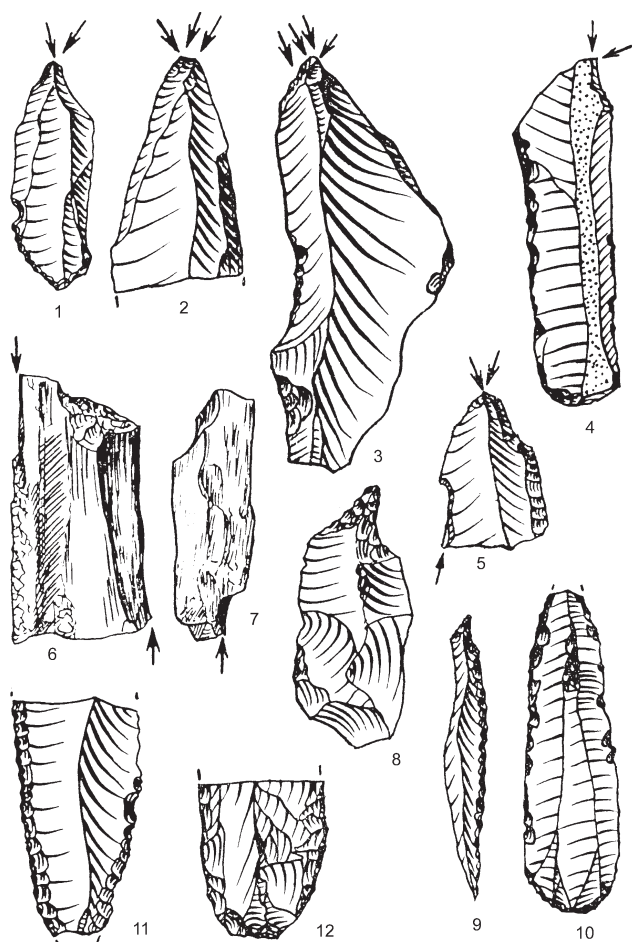


Fig. 170. Korman IV, niveau 5. Burins dièdres (1-4), burin mixte (5), burins sur fragment de bois pétrifié (6-7), perceurs (8-9), lame appointée (10), bases de lames retouchées (11-12) (dessins : d'après Chernysh, 1977).

Perceurs

Il existe deux perceurs, sur éclat et à mèche épaisse (fig. 170:8) et sur lame étroite, à mèche beaucoup plus fine et bord retouché (fig. 170:9).

Lames appointées et retouchées

Il existe une lame appointée (fig. 170:10) et 6 bases de lames à retouche bilatérale partielle ou continue (fig. 170:11-12), ainsi qu'une extrémité distale à retouche bilatérale continue. Cinq autres lames, complètes ou non, montrent des retouches moins soignées, plus grossières ou d'utilisation.

Outils à dos

Il existe un fragment de petite lame/lamelle à un bord finement retouché et l'autre bord retouché plus intensément et encoché.

Racloirs

Un grand éclat retouché sur les deux bords correspond à un racloir double biconvexe ; deux autres éclats retouchés sont des racloirs simples, latéraux convexes, qui portent tous les deux un amincissement inverse à la base.

Outils en roches tenaces

Seize percuteurs-broyeurs réalisés sur galet ont été retrouvés (Chernysh, 1977 : 35).

Niveau 5a

Débitage

Il existe 4.596 artefacts lithiques, dont 188 nucléus, 1.023 lames et 350 outils retouchés (Chernysh, 1977 : 67). Les 188 nucléus mesurent entre 3 et 15 cm de longueur ; la majorité est destinée à la production de grandes lames : ce sont des nucléus prismatiques, réguliers ou non, à un plan de frappe (75 exemplaires), à deux plans de frappe opposés (71 exemplaires), rarement à trois plans de frappe (trois exemplaires).

Les autres nucléus sont amorphes, destinés à la production d'éclats (39 exemplaires, en tout). Les lames mesurent entre 2,5 cm (lamelles) et 11-12 cm de longueur ; les exemplaires de grandes dimensions sont assez nombreux (Chernysh, 1977 : 38).

Outillage

Il y a 350 outils, surtout réalisés sur lame, quelques-uns sur éclat.

Ce sont d'abord des burins (168) et des supports retouchés (lames et éclats ; 96), puis des grattoirs (33), des grattoirs-burins (11), des lames retouchées et/ou denticulées (10), des encoches (5), des perceurs (4), des pièces esquillées (4), des racloirs (4), des outils massifs (4), des troncatures (3) et des outils isolés (une « pointe », un éclat retouché et un outil avec « bec ») ; parmi ces outils, 24 sont encochés (Chernysh, 1977 : 38-41). Ici encore, le décompte n'est pas clair : il correspond à 345 outils, et non à 350 outils.

Grattoirs

Parmi les 33 grattoirs décomptés, A.P. Chernysh (1977 : 41) mentionne un grattoir caréné ; 20 grattoirs sont illustrés. Quatre sont réalisés sur éclat (fig. 171:1-2) et sur éclat primaire retouché (fig. 171:3) ; les autres sont façonnés sur lame (fig. 171:4-9), sur lame utilisée et/ou retouchée (fig. 171:10-16). La majorité de ces lames montre des négatifs dorsaux unipolaires.

Burins

A.P. Chernysh (1977 : 40) décompte 168 burins, dont 69 burins dièdres et 13 burins d'angle sur cassure, accompagnés de 44 burins d'angle (sans précision, donc peut-être aussi sur troncature retouchée, même s'ils ne sont pas décrits comme tels ; ceux-ci peuvent être sous-représentés dans les planches de la publication), de 8 burins busqués et de trois burins de type Suponewa (transversaux sur bord retouché). Vingt-neuf burins seulement sont illustrés. Comme dans le décompte du fouilleur, ils sont rarement d'angle sur cassure (ce sont surtout des burins dièdres d'axe, sur éclat (fig. 171:9) et sur lame (fig. 172:1-2) ; quelques exemplaires sont dièdres doubles, sur éclat (fig. 171:12 ; fig. 172:3-5, ce dernier réalisé à partir d'un burin sur troncature retouchée). Il existe bien trois burins sur bord retouché (de type Suponewa ; fig. 172:6-8), mais un seul burin sur troncature retouchée. Cinq burins mixtes associent des enlèvements de coup de burin dièdres à un enlèvement d'angle sur cassure. Enfin, un fragment de bois pétrifié (!) est interprété comme un burin d'angle sur cassure, multiple, similaire aux deux exemplaires du niveau 5.

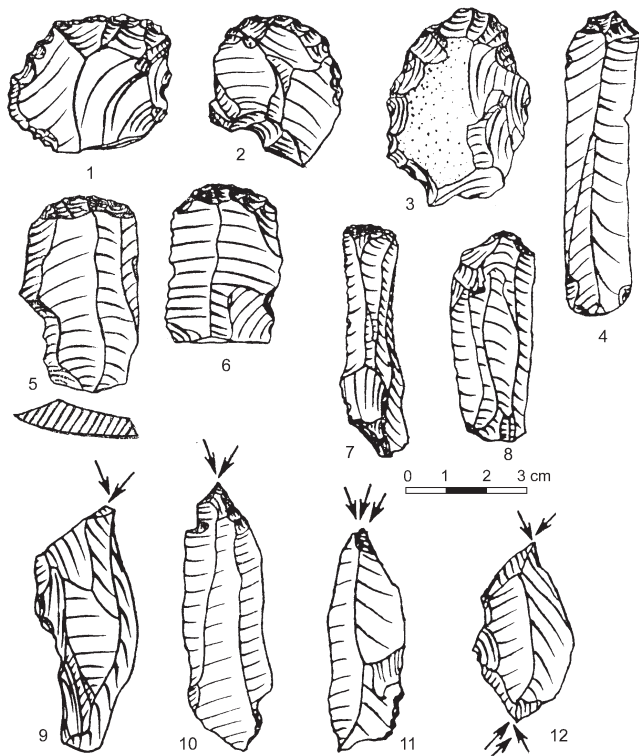


Fig. 171. Korman IV, niveau 5a. Grattoirs sur éclat (1-2), grattoir sur éclat retouché (3), grattoirs sur lame (4-8), burins dièdres (9-12) (dessins : d'après Chernysh, 1977).

Outils composites

Cinq des 11 grattoirs–burins sont illustrés et montrent un front de grattoir opposé à des burins dièdres, des burins sur bord retouché et un burin d'angle sur cassure.

Lames retouchées

Six fragments de lames portent des retouches unilatérales ou bilatérales, partielles et denticulées (fig. 172:9). Il existe aussi une grande lame irrégulière, encochée sur un bord. Il existe une lame utilisée.

Outil à dos

Il existe une lamelle à dos (fig. 172:10).

Divers

L'un des outils massifs est illustré : il s'agit manifestement d'un pré-nucléus.

Outils en roches tenaces

Dix-sept percuteurs–broyeurs sur galet ont été retrouvés (Chernysh, 1977 : 42).

Niveau 4

Débitage

Il existe 4.049 artefacts lithiques, dont 152 nucléus, 975 lames et 257 outils retouchés (Chernysh, 1977 : 67). Les 152 nucléus sont surtout prismatiques irréguliers (de 3 à 10 cm de longueur), à un plan de frappe (41 exemplaires) ou à deux plans de frappe opposés (50 exemplaires). Quatre nucléus sont circulaires, mais

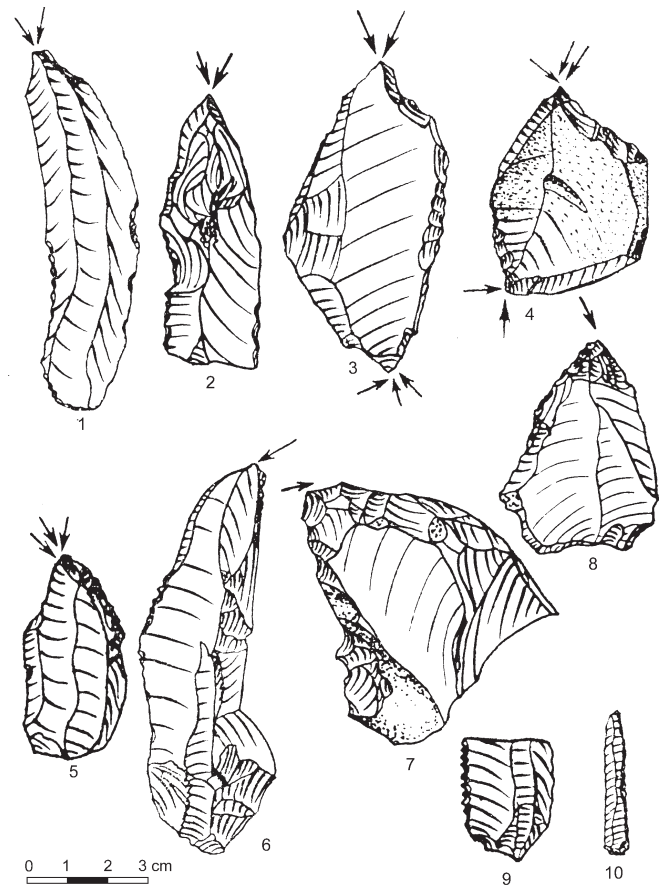


Fig. 172. Korman IV, niveau 5a. Burins dièdres (1-5), burins sur bord retouché (6-8), lame retouchée (9), lamelle à dos (10) (dessins : d'après Chernysh, 1977).

beaucoup sont amorphes (57 exemplaires). Les lames produites ont une longueur moyenne de 6 et 7 cm (Chernysh, 1977 : 45). Un burin polyédrique peut correspondre à un nucléus à lamelles, à deux plans de frappe opposés, dont les produits sont extraits à partir de la tranche étroite d'un éclat (fig. 173:1). À partir de ce niveau, la réduction des dimensions des lames est sensible par rapport aux niveaux antérieurs, traduite par la réduction de la longueur des nucléus et celle des supports à l'outillage.

Outillage

Il y a 257 outils, dont surtout des burins (112) et des supports retouchés (lames, parfois éclats ; 63), puis des grattoirs (34), des lames/lamelles denticulées (13), des lames/lamelles à encoche (9), des lamelles à dos (7), des grattoirs–burins (4), des grattoirs–« pointes » (2) et des outils isolés (trois pièces à amincissement ventral, deux pièces foliacées, deux lamelles tronquées, deux encoches, une « pointe », une pièce esquillée, un perceur, une lamelle à encoche basale et un outil massif) (Chernysh, 1977 : 46-48), ce qui correspond à un total de 258 outils (et non 257).

Grattoirs

Onze des 34 grattoirs sont illustrés, parmi lesquels A.P. Chernysh (1977 : 48) distingue deux grattoirs carénés, un grattoir à museau et un grattoir à front « appointé » (ogival). Les pièces illustrées montrent des outils façonnés sur éclat retouché (fig. 173:2-3) ou non (fig. 173:4-5) ou sur lame, à négatifs dorsaux surtout unipo-

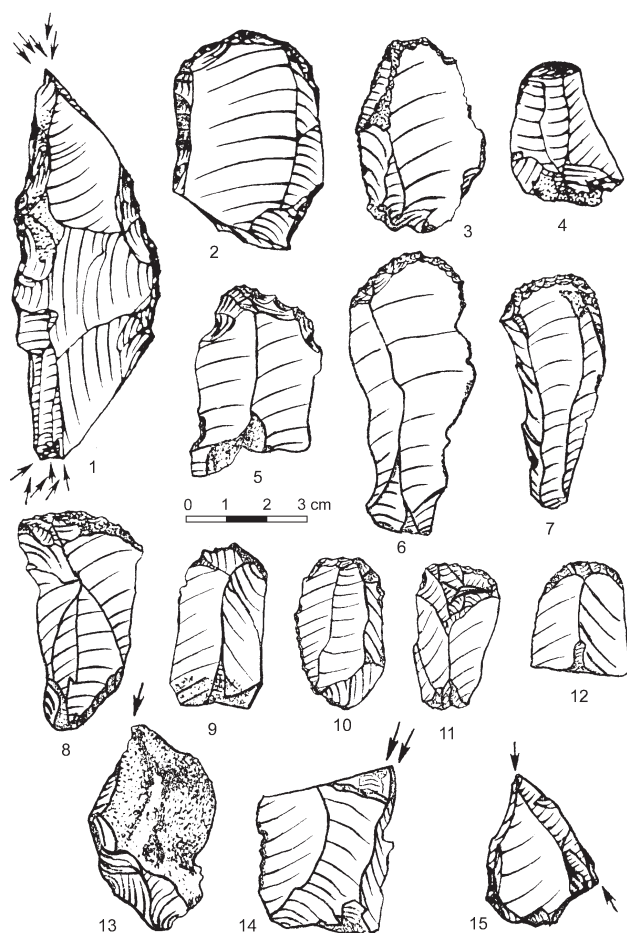


Fig. 173. Korman IV, niveau 4. Burin polyédrique pouvant avoir servi de nucléus à lamelles (1), grattoirs sur éclat retouché (2-3), grattoirs sur éclat (4-5), grattoirs sur lame (6-12), burins d'angle sur cassure (13-15) (dessins : d'après Chernysh, 1977).

lares, parfois utilisées (fig. 173:6-12) ; certaines de ces lames sont d'un plus petit gabarit que dans les niveaux précédents.

Burins

A.P. Chernysh (1977 : 47) décompte 112 burins, dont 41 burins dièdres, 38 burins d'angle (y compris probablement quelques-uns sur troncature retouchée, non décrits comme tels) et des burins multiples (doubles, triples et/ou mixtes), ainsi qu'un burin de type Suponewa (transversal sur bord retouché). Vingt burins seulement sont illustrés, dont 5 sont d'angle sur cassure, sur éclat primaire (fig. 173:13), sur éclat cortical (fig. 174:1) ou sur lame (fig. 173:14 ; fig. 174:2), parfois doubles (fig. 173:15) ; il existe aussi un burin transversal double, sur bords non retouchés (fig. 174:3) et 8 burins dièdres, d'axe sur éclat (fig. 174:4-5) ou sur lame (fig. 174:6-7), et d'angle, sur éclat (fig. 174:8-9) ou sur lame (fig. 174:10-11). Deux burins sont aménagés sur lame, à partir de troncatures transversales, type que l'on retrouve sur un burin mixte, associé à un burin d'angle sur cassure ; deux autres burins mixtes associent des enlèvements de coup de burin dièdres à un enlèvement sur cassure. Il existe aussi un burin polyédrique (fig. 173:1), qui peut avoir servi de nucléus à lamelles.

Outils composites

Six outils composites sont mentionnés, dont un seul est illustré,

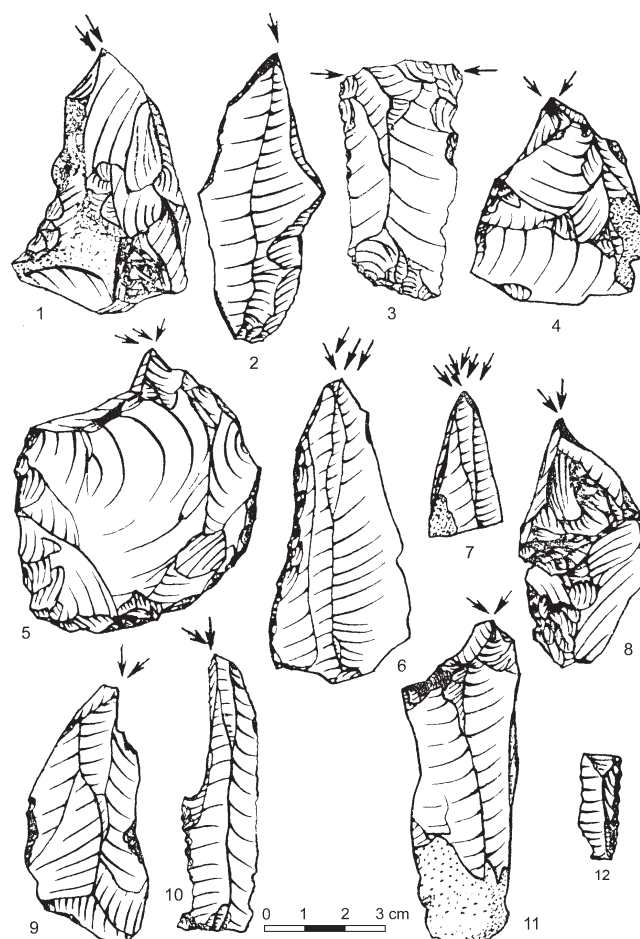


Fig. 174. Korman IV, niveau 4. Burins d'angle sur cassure (1-2), burin transversal (3), burins dièdres (4-11), lamelle à dos (12) (dessins : d'après Chernysh, 1977).

montrant un front de grattoir opposé à un burin d'angle sur cassure ; il est façonné sur un support plat, mais la forme du front évoque un grattoir à épaulement.

Lames retouchées

Il existe une base de lame aménagée par large encoche, sans qu'il s'agisse d'un véritable cran. Cinq fragments montrent une retouche partielle denticulée. Il existe aussi deux lames à retouche d'utilisation. Par contre, il n'y a pas de lames retouchées régulièrement sur un ou sur deux bords, comme dans les niveaux antérieurs. Comme dans le cas des grattoirs, une tendance à l'allègement des supports est sensible.

Troncatures

Il existe une lame à troncature retouchée oblique.

Outil à dos

Un seul fragment de lamelle à dos est illustré (fig. 174:12).

Denticulé

L'outil massif est un grand denticulé sur très grand éclat.

Outils en roches tenaces

Vingt-cinq galets de grès (rarement de jaspe) ont été transformés en percuteurs-broyeurs (Chernysh, 1977 : 49).

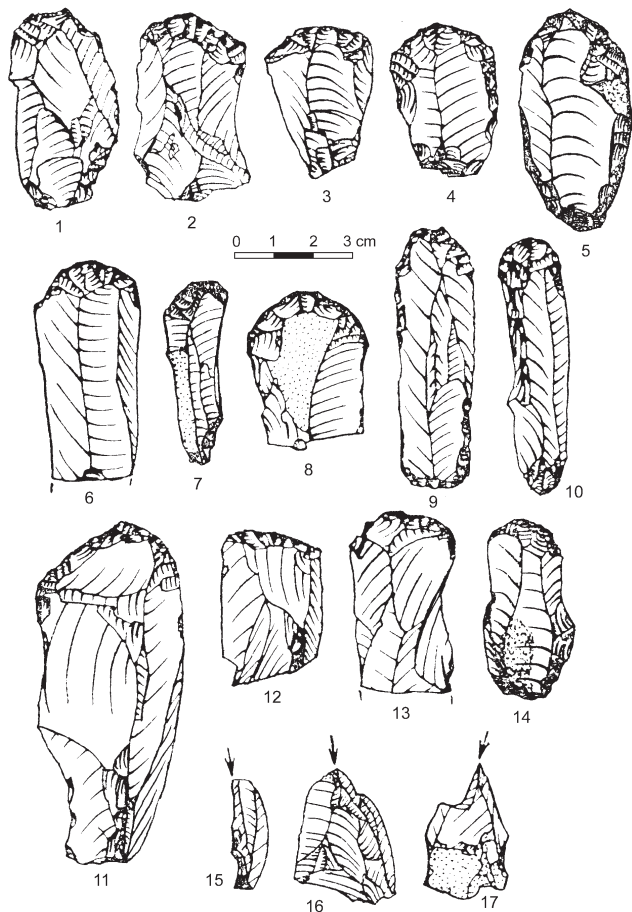


Fig. 175. Korman IV, niveau 3. Grattoirs sur éclat (1-3), grattoirs sur éclat retouché (4-5), grattoirs sur lame (6-8), grattoirs sur lame retouchée (9-10), grattoirs sur lame à crête (12-14), burins d'angle sur cassure (15-17) (dessins : d'après Chernysh, 1977).

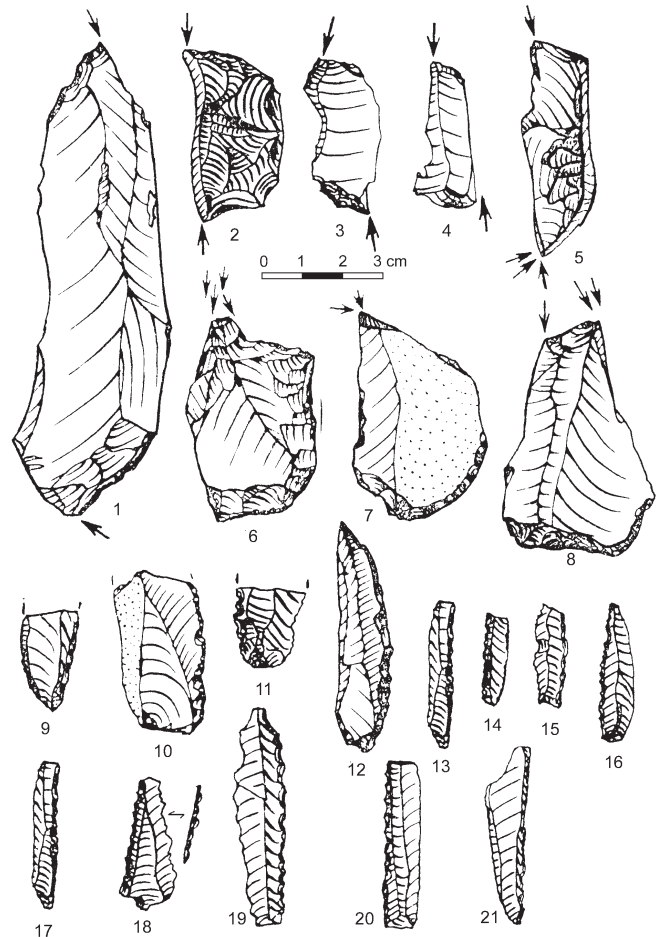


Fig. 176. Korman IV, niveau 3. Burin sur troncature retouchée (1), burins mixtes (2-5), grattoirs-burins (6-8), lames retouchées (9-10), lame denticulée (11), lame à dos courbe (12), lamelles à dos (13-17), lamelles denticulées (18-20), pièce à dos (21) (dessins : d'après Chernysh, 1977).

Niveau 3

Débitage

Il existe 2.177 artefacts lithiques, dont 94 nucléus, 343 lames et 121 outils retouchés (Chernysh, 1977 : 67). Les 94 nucléus sont de type prismatique irrégulier, à un plan de frappe (31 exemplaires) ou à deux plans de frappe opposés (21 exemplaires), rarement à trois plans de frappe (trois exemplaires) ; 5 nucléus montrent une exploitation d'orientation centripète, 34 sont amorphes. Les lames sont minces, mesurant 6-7 cm de longueur moyenne (Chernysh, 1977 : 51).

Outillage

Il y a 121 outils, surtout réalisés sur lames, correspondant à 5,5 % du total des artefacts lithiques ; ce sont surtout des burins (53) et des supports retouchés (surtout des lames ; 28), puis des grattoirs (19), des pièces à dos (9), des grattoirs-burins (5) et 8 autres outils (dont au moins une encoche, un racloir et un outil massif) (Chernysh, 1977 : 51-53), ce qui correspond à un total de 122 outils (et non 121).

Grattoirs

Quatorze des 19 grattoirs sont illustrés. Ils incluent, selon A.P.

Chernysh (1977 : 51-54), un exemplaire caréné, deux grattoirs doubles, un grattoir ogival et un grattoir à museau ; l'analyse tracéologique de S.A. Semenov a mis en évidence leur utilisation dans le travail de la peau. Ils sont réalisés sur éclat et éclat laminaire (fig. 175:1-3), parfois retouché (fig. 175:4-5), ou sur lame (fig. 175:6-8), sur lame retouchée (fig. 175:9-10) et sur lame à crête (fig. 175:11-14).

Burins

A.P. Chernysh (1977 : 51) décompte 53 burins (dont 23 burins d'angle et 17 burins dièdres, les autres étant décrits comme latéraux, bilatéraux, dièdres d'angle et doubles). Quarante-deux burins sont illustrés ; ils sont surtout réalisés sur lame, parfois sur éclat. Ce sont 21 burins d'angle sur cassure (fig. 175:15-17), parfois à enlèvements jumeaux, parfois doubles, et 14 burins dièdres d'angle et d'axe. Comme dans les niveaux antérieurs, les burins sur troncature retouchée sont rares, simples ou double (fig. 176:1), et il existe quelques burins mixtes (fig. 176:2-5).

Outils composites

Trois des 5 grattoirs-burins sont illustrés ; les burins sont variés : dièdre d'axe (fig. 176:6) ; dièdre d'angle (fig. 176:7) et d'angle sur cassure à enlèvements de coup de burin jumeaux (fig. 176:8).

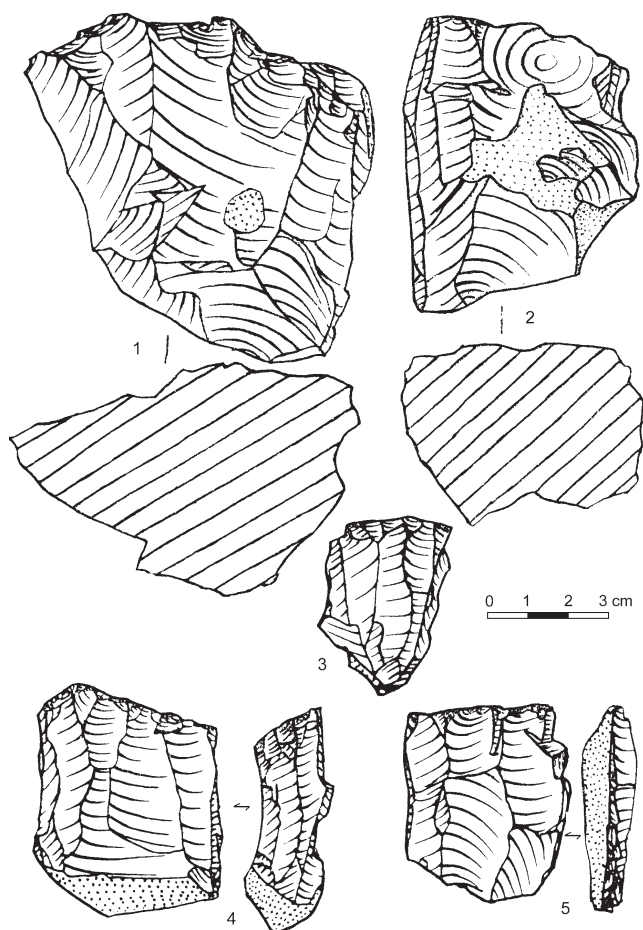


Fig. 177. Korman IV, niveau 2. Nucléus à un plan de frappe (1-4), nucléus à deux plans de frappe (5) (dessins : d'après Chernysh, 1977).

Lames retouchées

Il s'agit uniquement de fragments proximaux à retouche bilatérale (fig. 176:9), unilatérale (fig. 176:10), voire denticulée (fig. 176:11).

Outils à dos

A.P. Chernysh (1977 : 51) mentionne 9 pièces à dos, mais les planches de la publication en montrent plus. Il existe une lame à dos courbe (fig. 176:12) (A.P. Chernysh [1977 : 52] la compare à une pointe de Châtelperon) et 5 lamelles à dos qui, comme toutes celles des niveaux antérieurs, ne présentent pas une morphologie de micro-gravette (fig. 176:13-17). Une lame et deux petites lamelles montrent une retouche latérale denticulée (fig. 176:18-20) ; une petite lame porte un dos abattu (fig. 176:21).

Outils en roches tenaces

Quatorze percuteurs-broyeurs ont été retrouvés (Chernysh, 1977 : 55).

Niveau 2

Débitage

Il existe 2.403 artefacts lithiques, dont 81 nucléus, 404 lames et 102 outils retouchés (Chernysh, 1977 : 67). Les 81

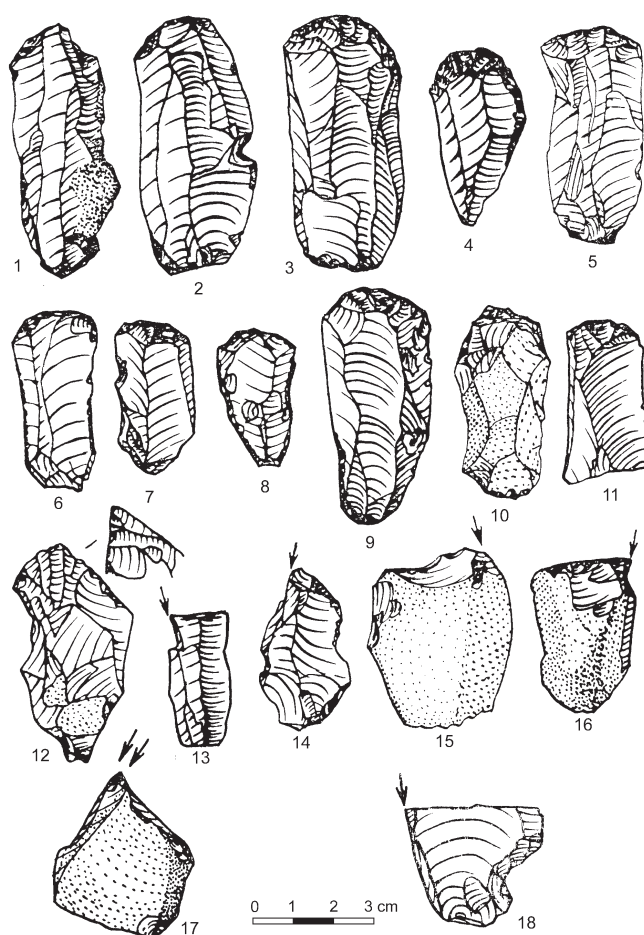


Fig. 178. Korman IV, niveau 2. Grattoirs sur lame (1-7), grattoirs sur lame retouchée (8-9), grattoirs sur éclat (10-11), grattoir caréné (12), burins d'angle sur cassure (13-18) (dessins : d'après Chernysh, 1977).

nucléus sont surtout prismatiques irréguliers, à un plan de frappe (35 exemplaires ; fig. 177:1-4) ou à deux plans de frappe opposés (21 exemplaires ; fig. 177:5) ; les nucléus restants sont d'orientation centripète, de forme conique ou amorphes ; dans l'ensemble, ils mesurent 3,5 à 11 cm de longueur (en moyenne, 4 à 6 cm de longueur) (Chernysh, 1977 : 58).

Outillage

Il y a 102 outils, d'abord des burins (44) et des grattoirs (19), puis des supports retouchés (lames et éclats ; 16) et des lamelles à dos (8), avec d'autres types isolés (deux grattoirs-burins, deux lamelles tronquées, deux lamelles à encoche, un retouchoir, un perceur, une lamelle denticulée, un burin-encoche, une pointe et trois outils nucléiformes) (Chernysh, 1977 : 59), c'est-à-dire 101 outils (et non 102).

Grattoirs

L'analyse tracéologique de S.A. Semenov a montré qu'ils ont été très intensément utilisés (Chernysh, 1977 : 59). Douze des 19 grattoirs sont illustrés, surtout réalisés sur lame (fig. 178:1-7), parfois retouchée (fig. 178:8-9), mais aussi sur éclat (fig. 178:10-11), ou sur petit bloc puisqu'il existe un vrai grattoir caréné (fig. 178:12).

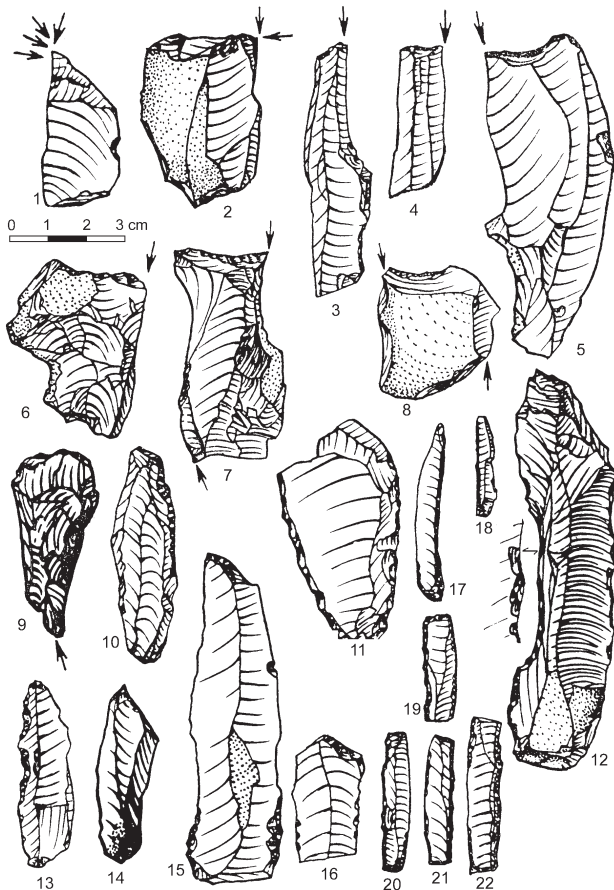


Fig. 179. Korman IV, niveau 2. Burins dièdres (1-2), burins sur troncature retouchée (3-6), burins mixtes (7-8), grattoir-burin (9), lames retouchées (10-11), lames à encoche (12-13), lames tronquées (14-16), lamelles à dos (17-18), éléments tronqués (19-22) (dessins : d'après Chernysh, 1977).

Burins

A.P. Chernysh (1977 : 58) décompte 44 burins (dont 22 burins d'angle, 15 burins doubles, 4 latéraux et deux dièdres). Vingt-neuf burins sont illustrés. En majorité, il s'agit de burins d'angle sur cassure (fig. 178:13-18), parfois à enlèvements de coup de burin jumeaux, parfois doubles ; il existe aussi des burins transversaux sur bord non retouché et des burins dièdres d'axe ou d'angle (fig. 179:1-2), ainsi que quelques burins sur troncature retouchée oblique (fig. 179:3) ou transversale (fig. 179:4-6), et deux burins mixtes associant des enlèvements de coup de burin sur troncature retouchée et sur cassure (fig. 179:7-8).

Outils composites

Deux grattoirs-burins sont signalés, dont l'exemplaire illustré montre un front de grattoir opposé à un burin d'angle sur cassure (fig. 179:9).

Lames retouchées

Il existe trois lames à retouche partielle, unilatérale (fig. 179:10) ou bilatérale (fig. 179:11), et deux lames à encoches retouchées latérales (fig. 179:12-13).

Troncatures

Trois lames portent des troncatures retouchées obliques, distales (fig. 179:14-16).

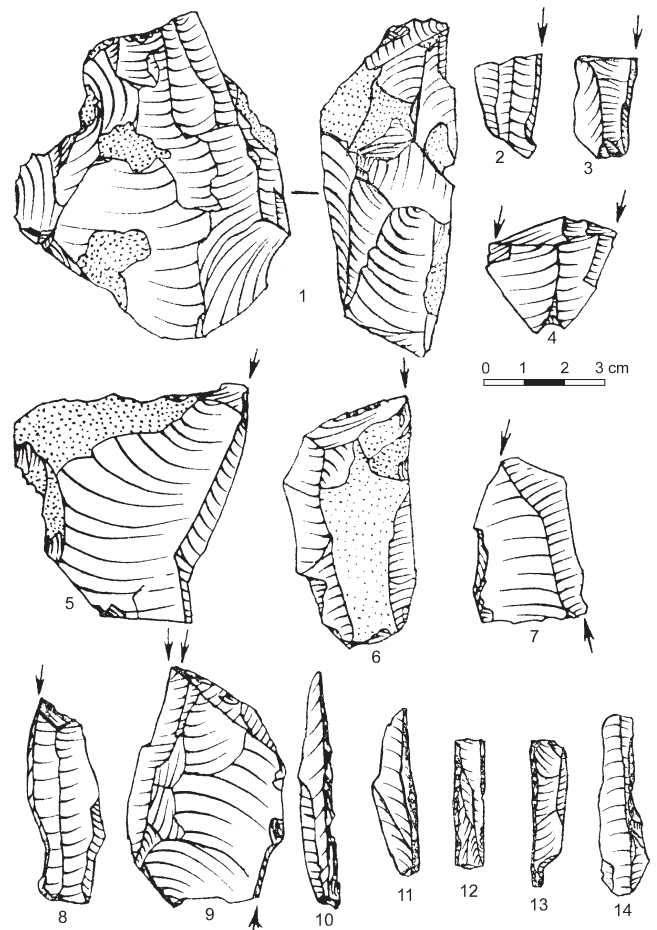


Fig. 180. Korman IV, niveau 1. Nucléus à un plan de frappe (1), burins d'angle sur cassure (2-7), burin sur troncature retouchée (8), burin mixte (9), pointes de La Gravette (10-11), outils à dos (12-13), lame retouchée (14) (dessins : d'après Chernysh, 1977).

Outils à dos

Sur les 8 lamelles à dos mentionnées par A.P. Chernysh (1977 : 58), sept sont illustrées ; ce sont deux lamelles à dos (fig. 179:17-18), quatre éléments tronqués aménagés par retouche abrupte (fig. 179:19-22) et un fragment d'outil à dos de plus grandes dimensions ; il existe aussi deux lamelles tronquées, deux lamelles encochées et une lamelle denticulée, selon le fouilleur.

Niveau 1

Débitage

Il existe 410 artefacts lithiques, dont 21 nucléus, 134 lames et 28 outils retouchés (Chernysh, 1977 : 67). Les 21 nucléus sont surtout prismatiques irréguliers à un plan de frappe (15 exemplaires ; fig. 180:1), à deux plans de frappe opposés (trois exemplaires) ou de forme conique (trois exemplaires), mesurant entre 3 et 10,5 cm de longueur, et destinés à la production de lames et d'éclats (Chernysh, 1977 : 61). Certains nucléus illustrés sont épuisés ou informes.

Outillage

Il y a 28 outils, surtout des burins (15), puis des pointes de La Gravette (4), des supports retouchés (4) et des grattoirs (3) (Chernysh, 1977 : 61).

Grattoirs

Les deux grattoirs illustrés sont atypiques.

Burins

Les 15 burins décomptés par A.P. Chernysh (1977 : 60) sont décrits comme des burins d'angle (7), doubles (4), dièdres (2), bilatéral (1) et nucléiforme (1). Onze d'entre eux sont illustrés : ce sont des burins d'angle sur cassure (fig. 180:2-3, 5), parfois à enlèvements de coup de burin jumeaux (fig. 180:4), ou doubles (fig. 180:6-7), avec un burin transversal sur bord retouché, un burin sur troncature retouchée oblique (fig. 180:8) et deux burins mixtes associant des enlèvements dièdres et sur cassure (fig. 180:9).

Outils à dos

Deux des quatre pointes à dos (dites « de La Gravette ») sont illustrées (fig. 180:10-11, cette dernière probablement inachevée), ainsi que deux autres supports à dos (fig. 180:12-13).

Synthèse des données lithiques

Compte tenu des remarques et observations faites ci-dessus, nous proposons la synthèse suivante pour les données lithiques des ensembles considérés (tabl. 28 et 29). Pour tous les niveaux, le nombre total d'artefacts est donné par le fouilleur dans un décompte général, accompagné des nombres de nucléus, de lames et d'outils. Comme nous l'avons détaillé niveau par niveau, il existe des variations de une à cinq unités dans le nombre d'outils pour les niveaux 7, 6, 5a, 4, 3 et 2, obligeant à une adaptation équivalente du nombre d'éclats (le nombre total de pièces lithiques étant considéré comme fixe). Pour le niveau 6, un nucléus supplémentaire a été ajouté, au détriment des burins.

Industrie osseuse

Niveau 6

Il existe un poinçon en os (Chernysh, 1977 : 29).

Niveau 5a

Neuf outils ont été découverts. Il s'agit de deux poinçons en os, d'un ossement portant des traces de travail anthropique (fig. 181:1) et de deux outils de fortune (couteaux ou poignards) en os (fig. 181:3). Il existe aussi un bois de renne scié et un marteau en bois de renne (fig. 181:4). Un petit fragment de lame en ivoire portant plusieurs incisions parallèles et un fragment de polissoir en ivoire portant également des traits gravés (fig. 181:2) (Chernysh, 1977 : 42).

Niveau 4

Cinq outils ont été découverts. Il s'agit d'un fragment osseux travaillé et gravé (déchet) et d'un poignard en os (fig. 181:9), ainsi que d'un fragment de bois de renne portant des traces de découpe, d'un manche en bois de renne (fig. 181:6) et d'un fragment de pointe de sagaie en bois de renne avec une rainure longitudinale (fig. 181:7) (Chernysh, 1977 : 48-49).

Niveau 3

Quatre outils ont été découverts, deux outils de fortune (poignards) en os de renne (fig. 181:5), un manche en bois de renne (fig. 181:8) et un petit fragment de bois de renne portant la trace d'une incision profonde (déchet) (Chernysh, 1977 : 55). Comme dans le cas de l'industrie lithique, la quasi absence d'armatures est frappante (pointe de sagaie ou pointe de projectile).

| | Niveau 8 | | Niveau 7 | | Niveau 6 | | Niveau 5 | | Niveau 5a | | Niveau 4 | | Niveau 3 | | Niveau 2 | | Niveau 1 | |
|--------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|------------|------------|
| | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Nucléus | 2 | 3,2 | 9 | 6,2 | 27 | 4,3 | 48 | 4,7 | 188 | 4,1 | 152 | 3,8 | 94 | 4,3 | 81 | 3,4 | 21 | 5,1 |
| Lames | 13 | 20,6 | 37 | 25,3 | 166 | 26,6 | 288 | 28,1 | 1.023 | 22,3 | 975 | 24,1 | 343 | 15,8 | 404 | 16,8 | 134 | 32,7 |
| Éclats | 41 | 65,1 | 69 | 47,3 | 377 | 60,3 | 584 | 56,9 | 3.040 | 66,1 | 2.664 | 65,8 | 1.618 | 74,3 | 1.817 | 75,6 | 227 | 55,4 |
| Outils | 7 | 11,1 | 31 | 21,2 | 55 | 8,8 | 106 | 10,3 | 345 | 7,5 | 258 | 6,4 | 122 | 5,6 | 101 | 4,2 | 28 | 6,8 |
| TOTAL | 63 | 100 | 146 | 100 | 625 | 100 | 1.026 | 100 | 4.596 | 100 | 4.049 | 100 | 2.177 | 100 | 2.403 | 100 | 410 | 100 |

Tabl. 28. Korman IV. Structure générale des ensembles lithiques du Paléolithique supérieur.

| | Niveau 8 | | Niveau 7 | | Niveau 6 | | Niveau 5 | | Niveau 5a | | Niveau 4 | | Niveau 3 | | Niveau 2 | | Niveau 1 | |
|-------------------|----------|----------|-----------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|----------|
| | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Grattoirs | — | — | 4 | 12,9 | 5 | 9,1 | 9 | 8,5 | 33 | 9,6 | 34 | 13,2 | 19 | 15,6 | 19 | 18,8 | 3 | — |
| Burins | 3 | — | 12 | 38,7 | 19 | 34,5 | 53 | 50,0 | 168 | 48,7 | 112 | 43,4 | 53 | 43,4 | 44 | 43,6 | 15 | — |
| Perçoirs | — | — | — | — | — | — | 2 | 1,9 | 4 | 1,2 | 1 | 0,4 | — | — | 1 | 1,0 | — | — |
| Outils composites | 1 | — | — | — | 2 | 3,6 | — | — | 11 | 3,2 | 6 | 2,3 | 5 | 4,1 | 3 | 3,0 | — | — |
| Lames appointées | — | — | 1 | 3,2 | 1 | 1,8 | 1 | 0,9 | 1 | 0,3 | 1 | 0,4 | — | — | 1 | 1,0 | — | — |
| Lames retouchées | 3 | — | 10 | 32,3 | 20 | 36,4 | 34 | 32,1 | 106 | 30,7 | 84 | 32,6 | 28 | 23,0 | 13 | 12,9 | 4 | — |
| Troncatures | — | — | — | — | 1 | 1,8 | — | — | 3 | 0,9 | 1 | 0,4 | — | — | 3 | 3,0 | — | — |
| Outils à dos | — | — | 1 | 3,2 | 2 | 3,6 | 1 | 0,9 | 1 | 0,3 | 10 | 3,9 | 10 | 8,2 | 13 | 12,9 | 6 | — |
| Pièces bifaciales | — | — | — | — | 1 | 1,8 | — | — | — | — | 2 | 0,8 | — | — | — | — | — | — |
| Couteaux | — | — | — | — | 2 | 3,6 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Pièces esquillées | — | — | — | — | — | — | 3 | 2,8 | 4 | 1,2 | 1 | 0,4 | — | — | — | — | — | — |
| Racloirs | — | — | — | — | 2 | 3,6 | 3 | 2,8 | 4 | 1,2 | — | — | 1 | 0,8 | — | — | — | — |
| Encoches | — | — | — | — | — | — | — | — | 5 | 1,4 | 2 | 0,8 | 1 | 0,8 | — | — | — | — |
| Denticulés | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 0,4 | — | — | — | — | — | — |
| Éclats retouchés | — | — | 2 | 6,5 | — | — | — | — | 1 | 0,3 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Divers | — | — | 1 | 3,2 | — | — | — | — | 4 | 1,2 | 3 | 1,2 | 5 | 4,1 | 4 | 4,0 | — | — |
| TOTAL | 7 | — | 31 | 100 | 55 | 100 | 106 | 100 | 345 | 100 | 258 | 100 | 122 | 100 | 101 | 100 | 28 | — |

Tabl. 29. Korman IV. Typologie des outillages lithiques du Paléolithique supérieur.

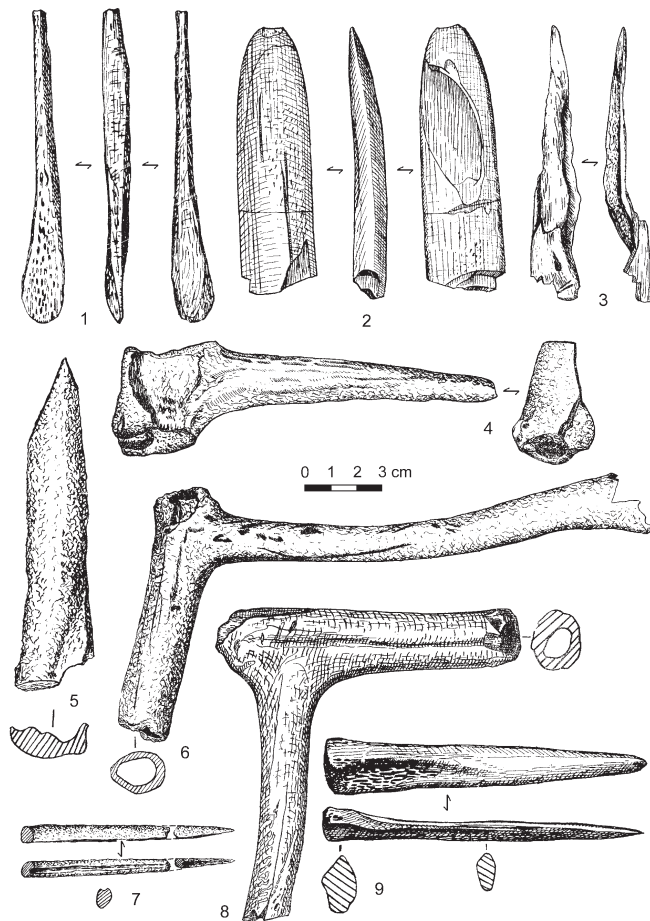


Fig. 181. Korman IV. Niveau 5a : Ossement portant des traces de travail anthropique (1), fragment de polissoir en ivoire portant des traits gravés (2), outil de fortune (3), marteau en bois de renne (4). Niveau 4 : manche en bois de renne (6), fragment de pointe de sagaie à rainure longitudinale en bois de renne (7), poignard en os (9). Niveau 3 : outil de fortune (5), manche coudé en bois de renne (8) (dessins : d'après Chernysh, 1977).

Témoins esthétiques

Aucun témoin esthétique n'a été découvert.

Attributions chronostratigraphiques et culturelles

La synthèse chronostratigraphique a été établie par I.K. Ivanova (1977) (fig. 182).

Le Paléolithique moyen

Selon I.K. Ivanova (1977 : 137, 171), la partie inférieure des dépôts würmiens est absente de la séquence stratigraphique du site : les dépôts du Würm moyen se sont accumulés directement sur le socle et sur les alluvions de la deuxième terrasse (laquelle est d'âge interglaciaire Riss-Würm) ; les artefacts isolés découverts à la base de la séquence, ainsi que le sol fossile V (identifié dans le sondage n° 7, non dans le secteur fouillé), sont attribuables à l'oscillation de Brørup, période de caractère climatique interstadiaire, ce qui est confirmé par la palynologie. Les occupations moustériennes sont localisées dans une zone assez basse par rapport au fleuve. Le sol fossile IV est dédou-

blé et montre beaucoup de traces d'incendies ; la base en est marquée par une malacofaune froide (*Vallonia tenuilabris*), mais le bouleau est présent partout et *Pinus* domine (jusqu'à 93 %), sans taxon froid. Ce pseudo-podzol est typique de conditions climatiques humides. Le niveau 12 est situé à la partie inférieure de ce sol, le niveau 11 à sa partie supérieure ; tous deux, surtout le niveau 11, sont considérés par I.K. Ivanova comme ayant été déplacés. Ils correspondent à un climat tempéré, à forêt de *Pinus* accompagnée de zones de caractère plus steppique. Il s'agit d'une période interstadiaire, légèrement tempérée (Ivanova, 1977 : 164). Ce sol correspond au premier sol de l'interpléniglaciaire et est marqué par des processus de solifluxion postérieurs (Desbrosse & Kozłowski, 1988 : 16, 42). Suivent des limons et limons sableux sans vestiges archéologiques, sans traces de sols fossiles importantes, à malacofaune non-significative, mais où la palynologie indique une tendance au refroidissement (Ivanova, 1977 : 164).

Le niveau 10 est attesté à la partie inférieure du sol fossile III (attribué à l'oscillation de Hengelo), sans malacofaune froide ; des traces de solifluxion sont visibles (il correspondrait stratigraphiquement au niveau 10a de Molodova V). Un niveau de sables argileux est ensuite intercalé, avant le sol fossile II, auquel est associé le niveau 9, représenté par de rares artefacts ; il correspond à un climat plus chaud (selon la palynologie : absence de taxons froids, dominance de *Pinus*) ; ce sol est plutôt steppique, assimilable au « sol du Dniestr » reconnu à Molodova V, où ce sont les niveaux gravettiens 10 et 9 qui correspondent, durant l'épisode de Stillfried B / Paudorf / Briansk (Ivanova, 1977 : 165, 172), entre les interstades « MG 10 » et « MG 9 » dans la séquence de Mitoc par exemple (Haesaerts *et al.*, 2003).

Ces occupations moustériennes, fortement levalloisiennes et sans éléments bifaciaux, datent de la première moitié de l'interpléniglaciaire, selon R. Desbrosse et J.K. Kozłowski (1988 : 42). Ces auteurs ajoutent que : « Dans la vallée du Dniestr, il est donc possible qu'au cours de cet interstade, aient pu exister parallèlement des sites moustériens et des habitats d'un Paléolithique supérieur indifférencié ». En d'autres termes, nous aurions à Korman IV une dernière occupation de type Paléolithique moyen (le niveau 9) à peu près contemporaine du premier Gravettien attesté dans la région (à Molodova V, niveaux 10-9). Toutefois, la révision chronostratigraphique de Molodova V par Paul Haesaerts montre que le « sol du Dniestr » a une genèse très complexe, liée à trois oscillations climatiques, vers 32.650, 30.420 et 28.730 BP. Par conséquent, si le niveau 9 de Korman IV peut être contemporain des premiers niveaux gravettiens de Molodova V, il peut également être plus ancien, de près de 3.000 ans !

Le Paléolithique supérieur

Le premier niveau attribuable au Paléolithique supérieur est le niveau 8, inclus dans des argiles, sableuses à leur partie inférieure, avec de rares restes de mollusques (neutres) et de rares pollens, mais de climat plus frais ; la forêt de *Pinus* domine, avec des zones humides le long des vallées ; ce niveau atteste une présence humaine encore limitée (Ivanova, 1977 : 165-166) et dont les caractères culturels ne sont pas déterminés. Le niveau

| Age absolu | Stratigraphie | | Korman IV | | | | Molodova V et I | | | | Climat | Archéologie | Corrél. géologiques | | | | | | | |
|------------|----------------|-----------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------------|----------------------------|-----------------|---------------|--------------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------|---|------------|--------------------------------------|------------|--------------------------|---------------|
| | | | Dépôts | Oscillations climatiques | Niveaux culturels | Datations 14C | Dépôts | Oscil. clim. | Niveaux cult. | Datations 14C | | | | | | | | | | |
| 10 | Holocène | | sol | | colluvions | + | | | | | | Palaéolithique supérieur | Enéolith. Mésolith. Mésolith. | périodes | Subatlantique Subboréal Atlantique Boréal Préboréal | | | | | |
| | | | humus | | + | | A | sol | humus | | + | | | | | | chaud très chaud chaud frais chaud | | | |
| | | | illuvium | | + | | B | | illuvium | | | | | | | | | | | |
| | Tardiglaciaire | | limons lessivés sables minces | - | | 1C | limons lessivés | | + | 1, 1a | 10.590 ± 230 | | frais chaud | | | | | | | |
| | 20 | 3e phase froide | | intervalle | | limons lessivés et sableux | + | 5a | - | 3, 4, 5 | 13.370 ± 540 | | frais sec | transition ? | Allerød | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | interstade | | limons et sables | S |
| | | | | interstade | | sol fossile de type toundra | - | 56 | 18.000 ± 400 | limons lessivés | - | | 7 | | | | 23.000 ± 800 | très froid | | |
| | | 30 | 2e phase froide | | intervalle | | limons lessivés et sableux | + | 10 | - | 8 | | 24.500 ± 500 | | réchauffement tempéré | Moustérien | Stillfried B, Paudorf, Briansk, Arcy | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | interstade | |
| | | | | | interstade | | sol fossile | + | 9 | 28.100 ± 1000 | sol fossile | | + | | 9, 10 | | | | 29.650 ± 1320 | réchauffement |
| 40 | | | 1e phase froide | | intervalle | | limons lessivés | S | | - | 11 | 44.400 ± 2050 | frais | | Moustérien | | Hengelo, Podgradem | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | interstade | |
| | | | | | interstade | | limons lessivés et sableux | - | | | limons avec fer et argile | S | | | | | | | | |
| | | | 50 | interglaciaire | | intervalle | | dépôts de pente | + | | - | 12 | 44.400 ± 1630 | | | | chaud | Moustérien | Popperinge, Moerschoofdt | |
| | interstade | | | | | | | | | | | | | alluvions | | | | | | |
| | interstade | | | | | limons et sables argileux | - | | | limons avec graviers à la base | - | | | | | | frais à froid humide | | | |
| | 60 | | | 1e phase froide | | intervalle | | dépôts de pente | + | | - | 12 | 44.400 ± 1630 | chaud | | | Moustérien | | Brønup (+ Odderade ?) | |
| | | interstade | | | | | | | | | | | | | | alluvions | | | | |
| | | interstade | | | | limons avec graviers à la base | - | | | alluv. sol fossile | | | | | | froid | | | | |
| | | 70 | | interglaciaire | | intervalle | | dépôts de pente | + | | - | 12 | 44.400 ± 1630 | chaud | | Moustérien | | | Amersfoort | |
| interstade | | | | | | | | | | | | | | | alluvions | | | | | |
| interstade | | | | | | alluvions | sol fossile | + | | alluv. sol fossile | | | | | très chaud | | | | | |

Fig. 182. Korman IV. Chronostratigraphie générale (d'après Ivanova, 1977). Noter la présence d'un niveau culturel dénommé « 5b » non décrit par A. P. Chernysh, entre les niveaux 6 et 5. Symboles : + = réchauffement ; - = refroidissement ; S = solifluxion et autres perturbations cryogéniques.

suivant (7) est attesté dans une inter-stratification de sables et de limons sableux, à la partie inférieure de sables de couleur jaune-grisâtre, homogènes ou non ; il n'est pas perturbé. La malacofaune indique un climat tempéré (Ivanova, 1977 : 166). Ces deux niveaux sont mis en correspondance avec le niveau 8 de Molodova V, c'est-à-dire l'épisode « Molodova 11-2 » (« MG 6 » à Mitoc).

Le sol fossile I, succède à ces dépôts ; il est nettement dédoublé, et l'horizon intermédiaire, sableux puis limoneux, inclut le niveau 6. Pour cet ensemble, beaucoup d'indications de climat froid existent : malacofaune (taux le plus élevé de *Vallonia tenuilabris* de toute la séquence), palynologie (taux le moins élevé d'arbres de toute la séquence, et première apparition de *Betula nana*, *Alnaster* et *Selaginella selaginoides*), traces de permafrost (Ivanova, 1977 : 166-167) (voir fig. 158). Suivent des dépôts sableux à malacofaune et pollens froids (beaucoup de *Vallonia* et de *Selaginella*, bouleau), au sommet desquels se trouve le niveau 5, pour lequel la palynologie donne quelques indications d'amélioration climatique (65 % d'arbres, dont 90 % de *Pinus*, pas d'*Alnaster*, pas de *Selaginella*), de courte durée peut-être puisque des taxons froids sont de nouveau enregistrés 3 cm plus haut seulement (Ivanova, 1977 : 167-168). Il s'agit peut-être de l'oscillation « Molodova 14-1 ».

Dans les 2,50 à 3 m de limons sableux lessivés de couleur jaune qui suivent, cinq niveaux culturels (5a à 1) sont présents, proches l'un de l'autre en stratigraphie, d'après les relevés publiés (il s'agit de « nappes » de vestiges). Après une première étape froide

selon la palynologie, deux autres améliorations climatiques sont attestées, correspondant d'abord au niveau 5a (diminution des taxons steppiques, augmentation de *Pinus* – encore « Molodova 14-1 » [ou « 14-2 »], déjà « Molodova 14-3 » ?), puis après le niveau 4, aux niveaux 3, 2 et 1, de plus longue durée et mise en correspondance avec l'Allerød (Ivanova, 1977 : 168) [il pourrait s'agir tout autant de Bölling]. Les sables un peu argileux, sans occupation culturelle, qui suivent se sont accumulés sous un climat tempéré et humide, correspondant « au début du Dryas » [sic] et sont suivis d'une dernière occupation du Paléolithique final (le niveau 1C), dans des limons sableux lessivés, homogènes, sous des conditions climatiques sèches, froides, plus steppiques (40 % d'herbes, moins d'arbres, dont 35 % de *Pinus* et un peu de bouleau). Enfin, les deux occupations mésolithiques (B et A) sont clairement situées dans le sol fossile de l'Holocène, à malacofaune chaude (*Helix pomatia*), probablement durant le Préboréal et le début de l'Atlantique (Ivanova, 1977 : 169-171, 173, 176-177).

Commentaire

À deux reprises, A.P. Chernysh (1973, 1977) répartit les différents niveaux d'occupations au sein d'un grand schéma d'évolution du Paléolithique supérieur dans la zone du Dniestr moyen, constitué de six étapes chronologiques différentes. Le terme « Gravettien » n'est jamais cité, bien que quelques comparaisons soient établies avec des sites tels que Dolní Věstonice ou Předmostí, et bien sûr Molodova V. À partir du niveau 4, A.P. Chernysh (1977 : 50 et suivantes) emploie le terme « Magdalé-

nien », qui n'est pas approprié et que nous ne retiendrons pas. Une réduction des dimensions des supports lithiques (par rapport aux supports des niveaux antérieurs), observée ici entre les niveaux 5a et 4 (et à Molodova V, entre les niveaux 6 et 5). A.P. Chernysh (1973, fig. 21) avait d'abord corrélié les niveaux 9 à 7 aux unités se trouvant sous le « sol du Dniestr » à Molodova V, c'est-à-dire à une période antérieure à 30.000 BP, avant les niveaux 10 et 9 de ce site (gravettien ; voir Otte, 1981 : 453-492). Les datations radiométriques et l'analyse de la stratigraphie par I.K. Ivanova ont montré qu'ils correspondaient à une phase plus récente du pléniglaciaire moyen (Hoffecker, 1988 : 252). Le fouilleur leur assigne tout de même un caractère transitionnel, en tout cas ambigu (Chernysh, 1973 : 10-11 ; 1977 : 21-24). Plus récemment, I.A. Borziac et V. Chirica (1999 : 71, 75) ont attribué le niveau 7 au Stade II du Gravettien oriental, et les niveaux 5 à 1 au Stade V (Otte *et al.*, 1996b). Les niveaux 5 à 1 de Korman IV sont ainsi rangés dans le même Stade que les niveaux 6 à 1a de Molodova V, qui leur sont corrélés tant par les datations radiométriques (autour de 18.000 BP) que par la stratigraphie (au-dessus du « sol du Dniestr »), après le dernier maximum glaciaire.

S'il est difficile de tenir compte des industries découvertes dans les années 1930 par I.G. Botez, notons que d'après N.N. Moroşan (1938 : 93-95), l'horizon supérieur n'avait livré aucune pièce diagnostique (« à peine quelques burins, lames et grattoirs »), mais l'horizon supérieur était plus intéressant, avec de nombreuses pointes de La Gravette, quelques pointes à cran atypiques et la retouche assez plate, caractéristique, appliquée sur des pièces de petites dimensions. L'ensemble correspondait à un « Aurignacien supérieur » de type Font-Robert. Deux éléments sont frappants : les pointes de La Gravette (« nombreuses », ce qui n'est jamais le cas dans le matériel publié par A.P. Chernysh) et les quelques pointes à cran « atypiques ». Il s'agit bien d'un Gravettien ; mais il n'est pas possible de rapporter cet horizon archéologique inférieur à l'un des niveaux culturels identifiés. Les données de A.P. Chernysh ne font pas état d'éléments à cran et aucun niveau de Korman IV ne fut jamais rapporté à l'horizon à pointes à cran, connu de Willendorf II/9 (Basse-Autriche) à Kostenki 1/3 (Plaine russe) (voir, par exemple, Kozłowski, 1986, fig. 3.20).

Interprétation

Pour les niveaux du Paléolithique supérieur, la technologie est marquée par les nucléus à deux plans de frappe opposés, bien représentés dans tous les niveaux ; or, les outils réalisés sur lame choisis par le fouilleur pour illustrer chacun des ensembles, ne montrent pas souvent de négatifs dorsaux bipolaires (les négatifs unipolaires dominant largement) ; ceci suggère peut-être, pour ces nucléus, une production de supports à partir d'un des plans de frappe, puis de l'autre (débitage à deux plans de frappe alternés), et non l'utilisation simultanée des deux plans de frappe. La présence de quelques nucléus à trois plans de frappe (deux opposés, un latéral) correspond probablement aussi à une même volonté d'utilisation intense des blocs. Ces ensembles lithiques de Korman IV sont également marqués par l'extrême rareté des pièces à dos et des armatures, en général. Par contre, l'outillage de tous les niveaux est dominé par les burins, toujours

suivis des lames retouchées puis des grattoirs. Les burins d'angle sur cassure dominant dans un premier temps (niveaux 7 à 5), puis les burins dièdres prennent une plus grande importance (niveaux 5a et 4) ; enfin, les burins d'angle sur cassure dominant de nouveau jusqu'à la fin de la séquence (niveaux 3 à 1). Les burins sur troncature retouchée sont toujours peu nombreux, de même que les burins mixtes. Les autres classes ou types d'outils sont plus rares (outils domestiques comme les perçoirs, et surtout armatures).

La variété des activités est le mieux attestée dans les niveaux 6 à 2 ; les niveaux 8 et 7, puis le niveau 1 à la fin de la séquence, ne sont pas assez riches pour être pris en considération dans ce domaine. Avec certitude, le débitage (amas de déchets, supports, nucléus et percuteurs), la fragmentation des restes fauniques et la préparation des peaux (d'après la tracéologie sur grattoirs) sont bien attestés dans les niveaux 6 à 2. Diverses dalles plates ont servi d'enclumes dans le cadre de ces activités. Dans l'ensemble de la séquence culturelle, les restes fauniques correspondent d'abord au mammouth et au cheval (pour le niveau 6, comme dans les niveaux antérieurs, y compris moustériens), puis à partir du niveau 5a (18.000 BP), au renne, toujours accompagné du cheval et dans une moindre mesure du cerf et du mammouth (qui disparaît à la fin, dans les niveaux 3 et surtout 2 et 1). Les structures sont, comme les activités, les mieux attestées dans les niveaux 6 à 2. Elles montrent toujours des concentrations organisées autour d'un foyer central (rarement deux à trois foyers), parfois accompagnées de foyers extérieurs. Ces structures correspondent à des huttes, non construites à l'aide d'ossements de mammouth, plus probablement à l'aide de superstructures en matériaux végétaux. Un certain nombre de dalles et de pierres diverses les accompagnent, interprétées comme des enclumes lorsqu'elles sont entourées de vestiges lithiques et/ou fauniques, et qui ont aussi dans certains cas servi à la fabrication d'outils en matières organiques animales (les « incisions » décrites peuvent être considérées comme des rainures destinées à la finition de ces outils, par abrasion ou polissage). L'absence de telles structures dans les niveaux 8 et 7 et le très petit nombre de restes lithiques associés montrent que les premières occupations du Paléolithique supérieur n'ont été que de très courte durée.

L'attribution culturelle du niveau 8 reste problématique en l'absence de tout artefact diagnostique : il peut s'agir d'une industrie de transition autant que d'un Paléolithique supérieur indifférencié, à technologie reposant à la fois sur la production de lames et d'éclats. Les niveaux 7 et suivants relèvent clairement du techno-complexe gravettien (débitage laminaire de supports réguliers et élancés, lames retouchées et parfois appointées, éléments à dos). Selon nous, le niveau 7 relève du Stade II du Gravettien oriental, caractérisé ici par la présence de lames retouchées, y compris appointées, et par la prédominance des burins d'angle sur les burins dièdres. Le niveau 6, plus récent, correspond probablement à une phase tardive de la même industrie, marquée ici par plusieurs bases de lames retouchées sur un ou deux bords, similaires à celles découvertes dans des industries équivalentes (à Molodova V/8 et à Mitoc-Malu Galben /Grav.II ; voir Otte *et al.*, 1996b). À Molodova V, c'est l'horizon à pointes à cran (Stade III) qui succède au Stade II du Gravettien ; un important hiatus y est ensuite enregistré avant la reprise des occupations huma-

nes épigravettiennes. À Korman IV, le niveau 6 montre que l'« horizon à pointes à cran » ne concerne pas nécessairement tous les sites de la région et – en ce sens – confirme l'importance de l'évolution locale des industries molodoviennes. Les niveaux 5 à 1 correspondent ensuite à l'Épigravettien (Stade V), qui montre une stabilité remarquable du matériel lithique sur plusieurs millénaires, sans réelle variation technologique ou typologique (Kozłowski, 1986 : 191 ; à Molodova V/6-1 et à Cosăuți). Le niveau 5a est marqué par la disparition des lames appointées, au profit des lames à retouche denticulée, et l'inversion du rapport burins d'angle sur cassure / burins dièdres (ceux-ci dominant). À partir du niveau 4, une réduction

des dimensions des supports est sensible, puis – dès le niveau 3 – une nouvelle inversion du rapport des burins, l'application de la retouche denticulée aux lamelles et la multiplication des lamelles diversement retouchées (lamelles à dos, lamelles encochées ou denticulées, éléments tronqués et peut-être bi-tronqués). Les ensembles épigravettiens disparaissent à Korman IV vers 11.000 BP, lors d'une oscillation équivalente à l'Allerød (selon I.K. Ivanova). C'est également le cas à Molodova V, où une bi-partition entre Épigravettien « ancien » (niveaux 6 à 4) et « récent » (niveaux 3 à 1, dans le Tardiglaciaire) est fondée sur les datations radiométriques ; elle est peut-être identique à Korman IV (niveaux 5 à 3, puis niveaux 2 et 1 ?).