

O. Bar-Yosef
Isaac Gilead
François Valla

Prospection préhistorique dans le Néguev septentrional

In: Paléorient. 1979, Vol. 5. pp. 221-231.

Résumé

Deux campagnes de prospection préhistorique ont été menées en 1977 et 1978 dans la région de l'Observatoire de Yatir et du tell Arad (Néguev septentrional, Israël). Les caractéristiques géographiques de la région et les principales trouvailles sont décrites. L'accent est mis sur l'intérêt des gisements épipaléolithiques.

Abstract

During two seasons in 1977 and 1978 areas adjacent to the Yatir Observatory and Tell Arad (Northern Negev, Israel) were surveyed. The area and the main finds are described, emphasizing the better representation of Epi-paleolithic sites in the area.

PROSPECTION PRÉHISTORIQUE DANS LE NÉGUEV SEPTENTRIONAL

F.R. VALLA,
I. GILEAD
and O. BAR-YOSEF

RÉSUMÉ. — Deux campagnes de prospection préhistorique ont été menées en 1977 et 1978 dans la région de l'Observatoire de Yatir et du tell Arad (Néguev septentrional, Israël). Les caractéristiques géographiques de la région et les principales trouvailles sont décrites. L'accent est mis sur l'intérêt des gisements épipaléolithiques.

ABSTRACT. — During two seasons in 1977 and 1978 areas adjacent to the Yatir Observatory and Tell Arad (Northern Negev, Israel) were surveyed. The area and the main finds are described, emphasizing the better representation of Epi-paleolithic sites in the area.

Deux campagnes de prospection préhistorique ont été menées en 1977 et 1978 dans la région de Yatir (Néguev septentrional) par le Centre de Recherches Préhistoriques Français de Jérusalem, le Département d'Archéologie de l'Université Ben-Gourion du Néguev à Beershéva et l'Institut d'Archéologie de l'Université hébraïque de Jérusalem. Les travaux étaient subventionnés par le Centre National de la Recherche Scientifique français et par l'Université Ben-Gourion du Néguev.

La région choisie voit s'établir le contact entre les monts de Judée, au nord, de climat méditerranéen, et la vallée de Beershéva, au sud, qui est semi-aride. Une telle situation la rend particulièrement intéressante pour le préhistorien. Elle implique en effet une diversité de niches écologiques qui a probablement attiré les préhistoriques. De plus les fluctuations climatiques du Pléistocène ont dû être spécialement sensibles et elles ont sans doute agi sur l'intensité de l'occupation humaine. Enfin, on pouvait espérer qu'aux périodes récentes, où des provinces culturelles s'individualisent, l'interférence éventuelle des cultures connues plus au nord et de celles qui se développent dans le Néguev aurait laissé des traces archéologiquement décelables. On savait cependant que les conditions climatiques, dans une zone balayée par la limite d'aridité de Thornthwaite (1), favorisent une érosion intense. Après avoir décrit succinctement la région on passera en revue les principales trouvailles qui s'échelonnent sur la majeure partie des temps préhistoriques.

L'aire prospectée est limitée par la ligne du cessez-le-feu de 1949, par les routes de tell Shoket à Hébron et à Arad et par les collines sur lesquelles est installé le tell Arad (fig. 1). Les traits saillants du relief, monts de Yatir, Anim et Ira, appartiennent à la montagne de Judée. Ils sont orientés selon un axe général nord-est/sud-ouest. Leur altitude décroît du nord au sud; elle

atteint 859 m au mont Amassa. Les hauteurs de Yatir et de Anim ainsi qu'une étroite bande de collines sur la bordure occidentale de la plaine d'Arad sont constituées de roches sénoniennes protégées par des bancs de silex qui apparaissent aux sommets. Les monts d'Ira résultent de l'affleurement des calcaires durs cénomaniens et turo-niens qui forment le versant occidental de la montagne de Judée. La région est drainée par quatre affluents du ouadi Beershéva, les ouadis Hébron, Yatir, Anim et Mar'it. Les vallées sont parfois larges, parfois, au contraire, étroites et encaissées. On y décèle au moins deux systèmes principaux de terrasses. Les coupes révèlent un processus complexe d'alluvionnement et d'érosion entamant parfois la roche en place. Les dépôts consistent surtout en conglomérats d'éléments plus ou moins grossiers interstratifiés dans des lits de graviers et surmontés par des loess remaniés. A l'est, la plaine d'Arad, à environ 500 m d'altitude, résulte de sédiments néogènes recouverts de loess qui créent un paysage plat ou légèrement vallonné et dans lesquels se creusent des chenaux aux versants abrupts.

Le climat et la végétation varient considérablement du nord au sud. Alors que les précipitations sont de l'ordre de 300 à 350 mm par an sur les hauteurs les plus septentrionales, elles n'atteignent que 200 à 250 mm dans la vallée de Beershéva. La température moyenne annuelle est de 19 °C au nord et de 21 °C au sud (2). Au nord les collines sont couvertes d'une végétation de type *batha* méditerranéenne où abonde *Sarcopoterium spinosum*, accompagné dans les zones rocailleuses de *Phlomis brachyodon*; aux environs du mont Amassa l'association de *Sarcopoterium spinosum* et d'*Astragalus bethlehemiticus* indique que l'humidité et le froid augmentent. Dans les monts d'Ira une steppe irano-turaniennne à *Artemisia herba alba* trouve des conditions optimum. La vallée d'Arad est occupée par une steppe irano-turaniennne où

(1) NIR 1975 : 15.

(2) Atlas of Israel, cartes IV.1 et IV.2.

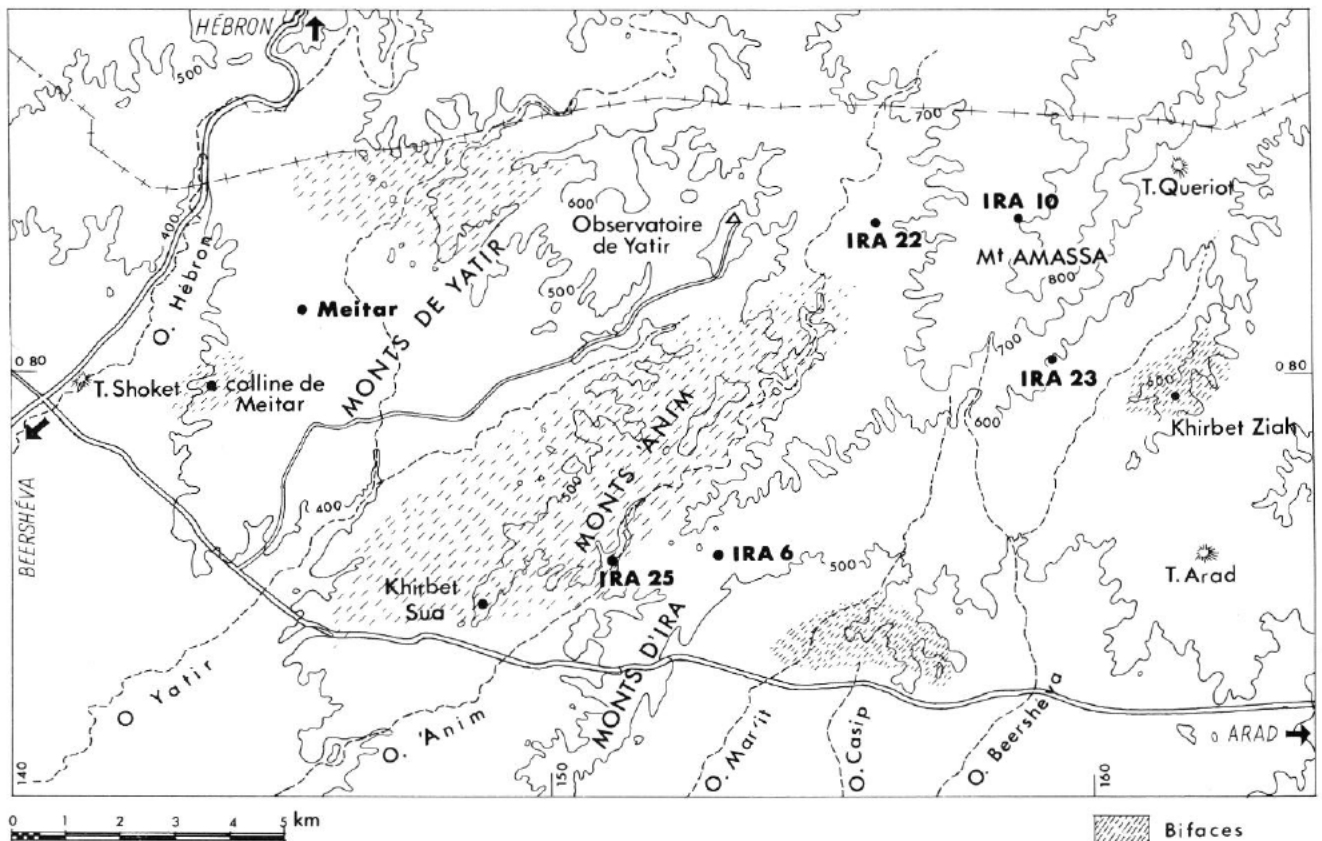


FIG. 1. - Carte de la région prospectée.

la couverture originelle probable d'*Anabasis syriaca* a été éliminée et est remplacée aujourd'hui par *Achillea santolina* (3).

Bien qu'aucune source pérenne n'existe dans la région les restes de constructions byzantines ne sont pas rares et témoignent d'une intense activité agricole aux premiers siècles de l'ère chrétienne. Plus tard les villages furent désertés, la végétation détruite et l'érosion emporta les sols, mettant souvent à nu la roche sous-jacente. Aujourd'hui les bédouins pratiquent des labours profonds dans les loess alors que les hauteurs sont parcourues par des troupeaux de chèvres et de moutons. Depuis 15 ans une superficie de 22 km² a été reboisée aux environs de l'Observatoire de Yatir. Parmi les essences introduites les pins et les cyprès sont les plus communes mais on trouve aussi des chênes et des pistachiers.

(3) ZOHARY 1962; DANIN 1977.

La présence des hommes au cours de la préhistoire est manifeste depuis le Paléolithique ancien. Des vestiges appartenant à presque toutes les époques ont été rencontrés. Toutefois le Paléolithique supérieur et le Néolithique n'ont donné que de rares objets.

Le Paléolithique ancien est représenté par de nombreux bifaces trouvés soit isolés, soit en nappes diffuses, soit encore en petits groupements de quelques pièces, parfois accompagnées d'éclats clactoniens ou de débitage levallois. Certains sont très usés. Leur répartition coïncide approximativement avec les affleurements du Sénouien. On les rencontre souvent épars dans les hammadas résultats de la fragmentation des bancs du sillex campanien qui coiffent ces formations (4). La plupart d'entre eux sont d'ailleurs tirés de cette brèche siliceuse de couleur variable : brune, grise, bleuâtre ou blanche. Fréquemment ils sont recouverts d'une épaisse patine lai-

(4) ITZHAKI in EVENARI et al. 1971 : 88.

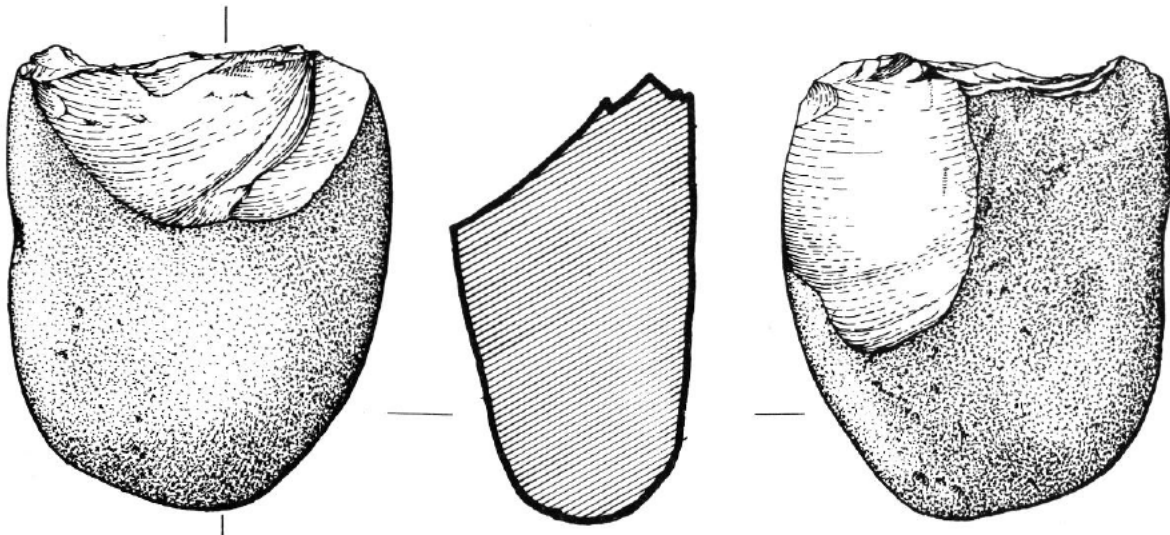


FIG. 2. - Ira 6. Chopper (G.N.).

teuse. Une analyse typologique préliminaire selon les critères proposés par F. Bordes (5) montre que parmi les 229 objets récoltés (y compris des fragments et les divers) les plus communs sont d'aspect cordiforme : 37,55 % sont amygdaloïdes et 3,49 % sont cordiformes. Les objets circulaires et ovales, compte tenu des pièces épaisses ($m/e < 2,35$), figurent respectivement pour 12,65 % et 14,84 %. Il y a quelques outils triangulaires (1,74 %) ou micoquiens (1,31 %), quelques ficrons (0,87 %), quelques hachereaux (1,74 %) et 1 pic. Les bifaces semblent en majorité attribuables à l'Acheuléen récent. Ils attestent une occupation relativement importante, en accord avec ce qu'on sait du peuplement du Proche-Orient à cette époque (6).

Au sommet d'une colline des monts d'Ira, en bordure de la plaine d'Arad, la présence, unique dans la région prospectée, de petits galets de silex pris dans les calcaires, a attiré les préhistoriques. Le gisement, Ira 6, occupe une forte pente orientée à l'ouest. Il a fait l'objet d'un ramassage systématique sur 57 m². Un premier décompte du matériel recueilli sur 30 d'entre eux fait apparaître que, de 85 outils, 23,52 % sont des coches, 23,52 % des choppers (fig. 2 et 3), 22,35 % des grattoirs et 17,64 % des éclats retouchés. Les denticulés comptent pour 7,05 %, les grattoirs lourds pour 3,52 % et les burins pour 2,35 %. Parmi les 18 nucléus associés 1 est de type levallois et un autre, qui a fourni des lamelles et

dont la patine diffère de celle de l'ensemble des objets, pourrait être épipaléolithique. On connaît des choppers dans les gisements chalcolithiques du Néguev septentrional, pourtant quelques-uns de ceux d'Ira 6 ne leur sont pas identiques (communication personnelle de D. Allon). On ne peut donc exclure que certains éléments de ce site appartiennent au Paléolithique inférieur.

Les objets de technique levallois sont largement répandus dans la région parcourue. Il semble pourtant que leur fréquence augmente dans les zones les plus basses de l'ouest et du sud. Ce sont le plus souvent des pièces isolées ou roulées sur les pentes. Elles utilisent un silex sénonien homogène, bleuâtre, à patine blanche. Parmi les outils les pointes levallois épaisses et larges, à talon facetté, sont communes. Bien que 300 m² d'un gisement situé au nord de la colline de Meitar aient été récoltés le nombre des outils est trop faible pour autoriser une analyse quantitative. Ce matériel, rapporté au Paléolithique moyen, s'inscrit à côté d'innombrables trouvailles de surface similaires, dans tout Israël.

Alors que le Paléolithique supérieur est pratiquement absent, l'Épipaléolithique abonde. On le trouve surtout dans les hauteurs qui s'étendent entre l'Observatoire de Yatir et le mont Amassa, dans la vallée du ouadi Anim et dans le piémont qui marque la limite occidentale de la vallée d'Arad. Le plus souvent les silex taillés apparaissent en nappes dispersées, vestiges probables de stations érodées. Quatre groupements denses ont cependant donné lieu à ramassage (tableau 1).

(5) BORDES 1961.

(6) GILEAD 1975.

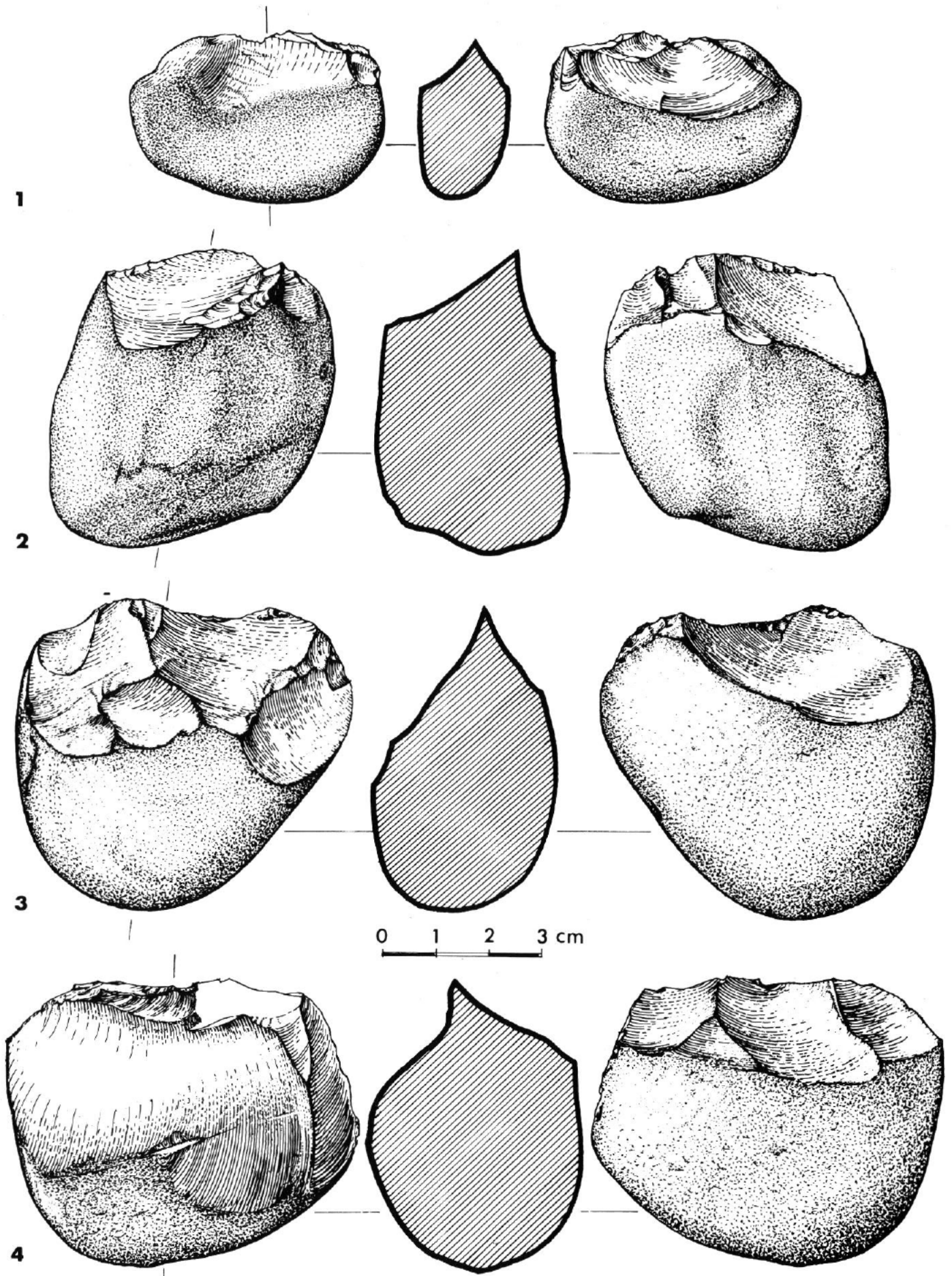


FIG. 3. - *Ira 6. Choppers.*

TABLEAU 1
Répartition des groupes d'outil de silex sur les sites épipaléolithiques de la région de Yatir

	Ira 23		Ira 22		Ira 10		Ira 25	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Grattoirs	17	5,01	7	2,61	6	2,06	26	10,92
Outils composites	2	0,58	—	—	2	0,68	—	—
Burins	10	2,94	29	10,82	24	8,27	4	1,68
Lames et éclats retouchés	27	7,96	9	3,35	34	11,72	19	7,98
Pièces à dos	11	3,24	21	7,83	9	3,10	19	7,98
Troncatures	38	11,20	18	6,71	24	8,27	7	2,94
Microlithes non géométriques	125	36,87	103	38,43	59	20,34	49	20,58
Segments à retouche bif. obl.	—	—	7	2,61	17	5,86	—	—
Autres segments	—	—	36	13,43	38	13,10	63	26,47
Autres géométriques	4	1,17	9	3,35	24	8,27	11	4,62
Pointes de Harif	—	—	—	—	—	—	18	7,56
Coches et denticulés	85	25,07	17	6,34	41	14,13	16	6,72
Perçoirs	2	0,58	6	2,23	3	1,03	2	0,84
Divers	18	5,30	6	2,23	9	3,10	4	1,68
Total	339	99,92	268	99,94	290	99,93	238	99,97
Technique du microburin	85	20,04	160	37,38	359	55,31	181	43,19

Ira 23 couvre un petit ensellement, à environ 600 m d'altitude, dans les collines qui, au sud du mont Amassa, bordent la plaine d'Arad. Le gisement, attribuable au Kébarien du Néguev (7), est relativement peu étendu (300 m² env.), compte non tenu de la dispersion due à l'érosion. Il est en partie scellé par une structure d'époque historique et pourrait renfermer des vestiges en place. L'outillage de silex est dominé par les microlithes non géométriques parmi lesquels les lamelles à dos et troncature oblique semblent l'emporter (fig. 4, n^{os} 1 et 8). Parfois l'angle constitué par la rencontre du dos et de la troncature n'est pas franc et la pièce est à dos arqué (fig. 4, n^{os} 5 à 7). Il y a quelques pointes de La Mouillah (fig. 4, n^{os} 9 à 11) et quelques lamelles scalènes (fig. 4, n^{os} 2 et 3). Tous ces objets sont façonnés à retouche directe ou croisée. Par leurs dimensions la plupart d'entre eux sont à la limite du macrolithisme, leur largeur approchant de 9 mm. Les microlithes géométriques, très rares, sont surtout des triangles (fig. 4, n^o 12). Parmi les

outils macrolithiques les coches et les denticulés abondent mais il n'est pas impossible que certains d'entre eux soient accidentels. Les pièces à troncature sont nombreuses, plusieurs sont bitronquées. Les grattoirs (fig. 4, n^{os} 13 à 15), relativement peu fréquents, l'emportent largement sur les burins (fig. 4, n^{os} 16 à 18). Il y a quelques éclats et lames retouchés. Les perçoirs sont presque absents. Des pièces au tranchant lustré peuvent apparaître. Les microburins sont abondants. Des restes osseux, des fragments de test d'œuf d'autruche, des dentales et de petits morceaux d'ocre ont été recueillis.

Ira 22 s'étend à environ 670 m d'altitude sur une crête, à mi-chemin entre l'Observatoire de Yatir et le mont Amassa. Il occupe des replats à l'est d'une croupe. Il est totalement érodé et sa superficie initiale est inconnue. Bien qu'un fragment de pointe de flèche caractéristique du P.P.N.B. y ait été ramassée l'occupation se rapporte principalement au Natoufien. L'outillage de silex comporte de nombreuses lamelles à dos, parfois tronquées, parmi lesquelles apparaissent quelques pointes de La Mouillah. Les troncatures sont plus souvent

(7) MARKS and SIMMONS 1977.

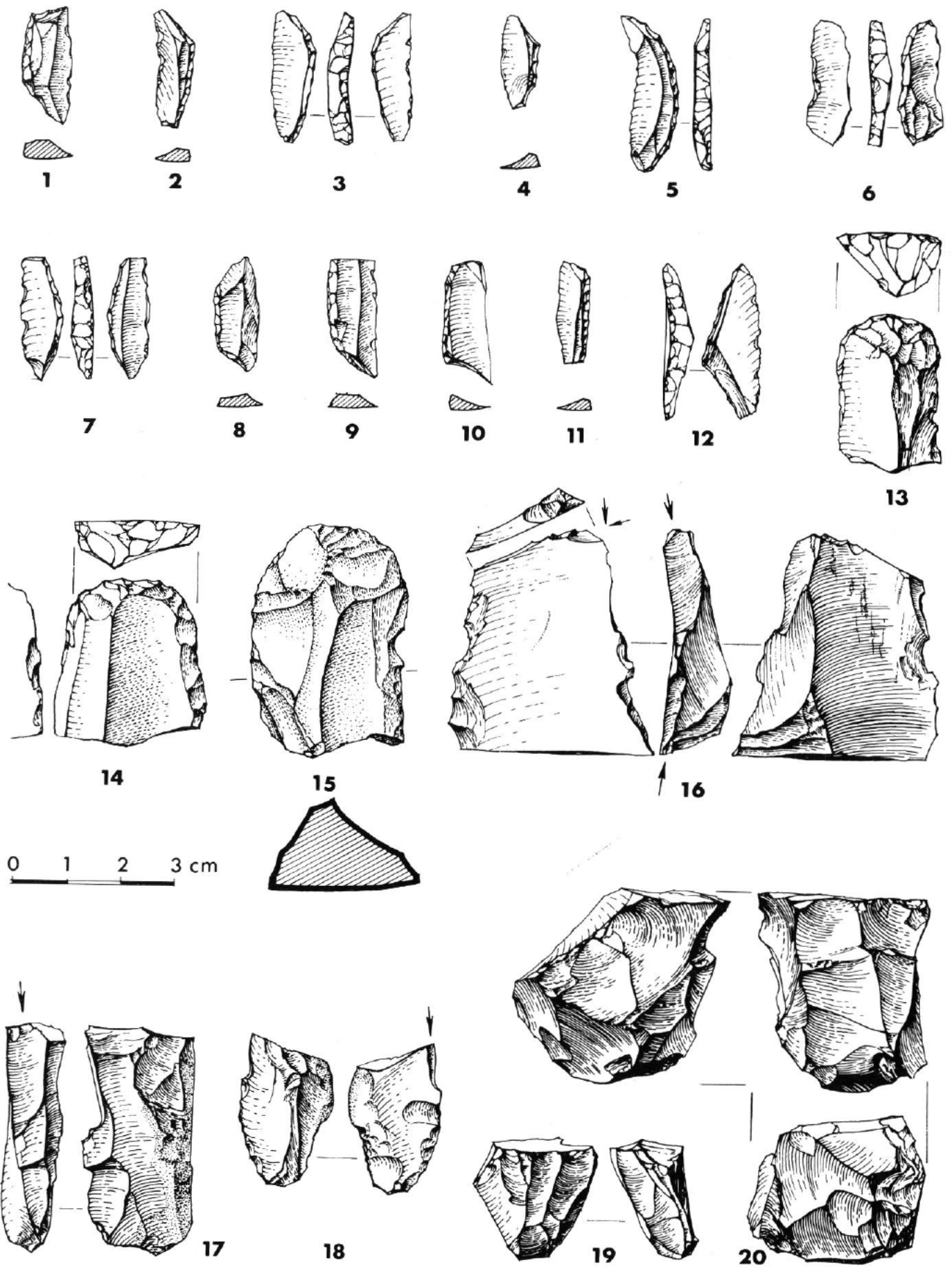


FIG. 4. - *Ira 23.*

1 et 8 : lamelles à dos et troncature oblique proximale (1 cassée); 2 et 3 : lamelles scalènes; 4 : fragment de lamelle à dos; 5 à 7 : lamelles à dos arqué (7 à base retouchée); 9 à 11 : lamelles à dos et piquant trièdre (11 à troncature proximale); 12 : triangle; 13 à 15 : grattoirs; 16 à 18 : burins; 19 et 20 : nucléus.

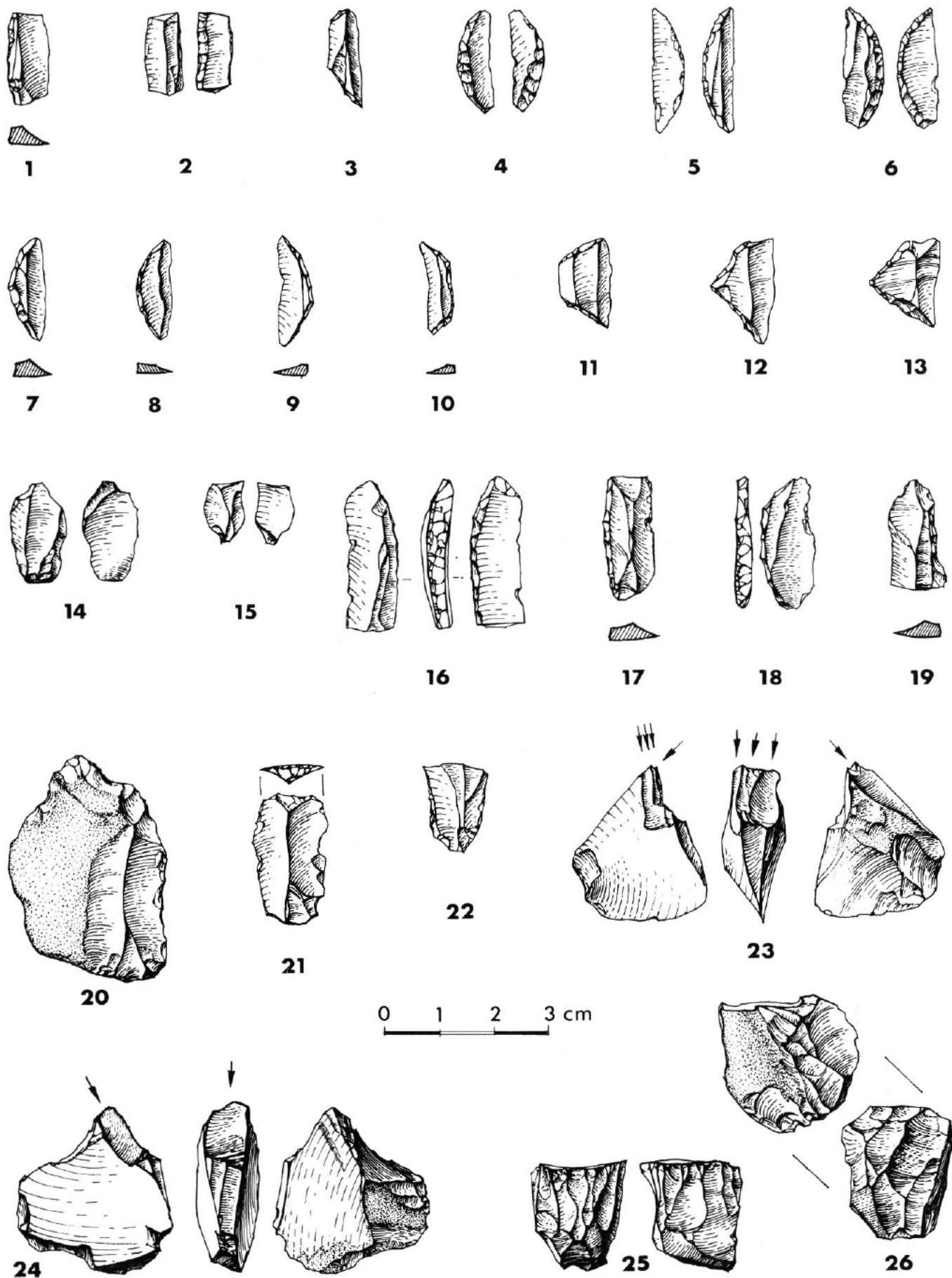


FIG. 5. - *Ira 10.*

1 et 2 : fgts de lamelles à dos (2 à dos inverse); 3 : lamelle à tronçature proximale; 4 à 6 : segments à ret. bif. obl.; 7 et 8 : segments; 9 : segment passant au triangle; 10 et 11 : trapèzes; 12 et 13 : triangles; 14 et 15 : microburins; 16 à 19 : fragments de pièces à dos (16 tronqués et lustrés); 20 : grattoir; 21 : tronçature; 22 : pièce à coche; 23 et 24 : burins; 25 et 26 : nucléus.

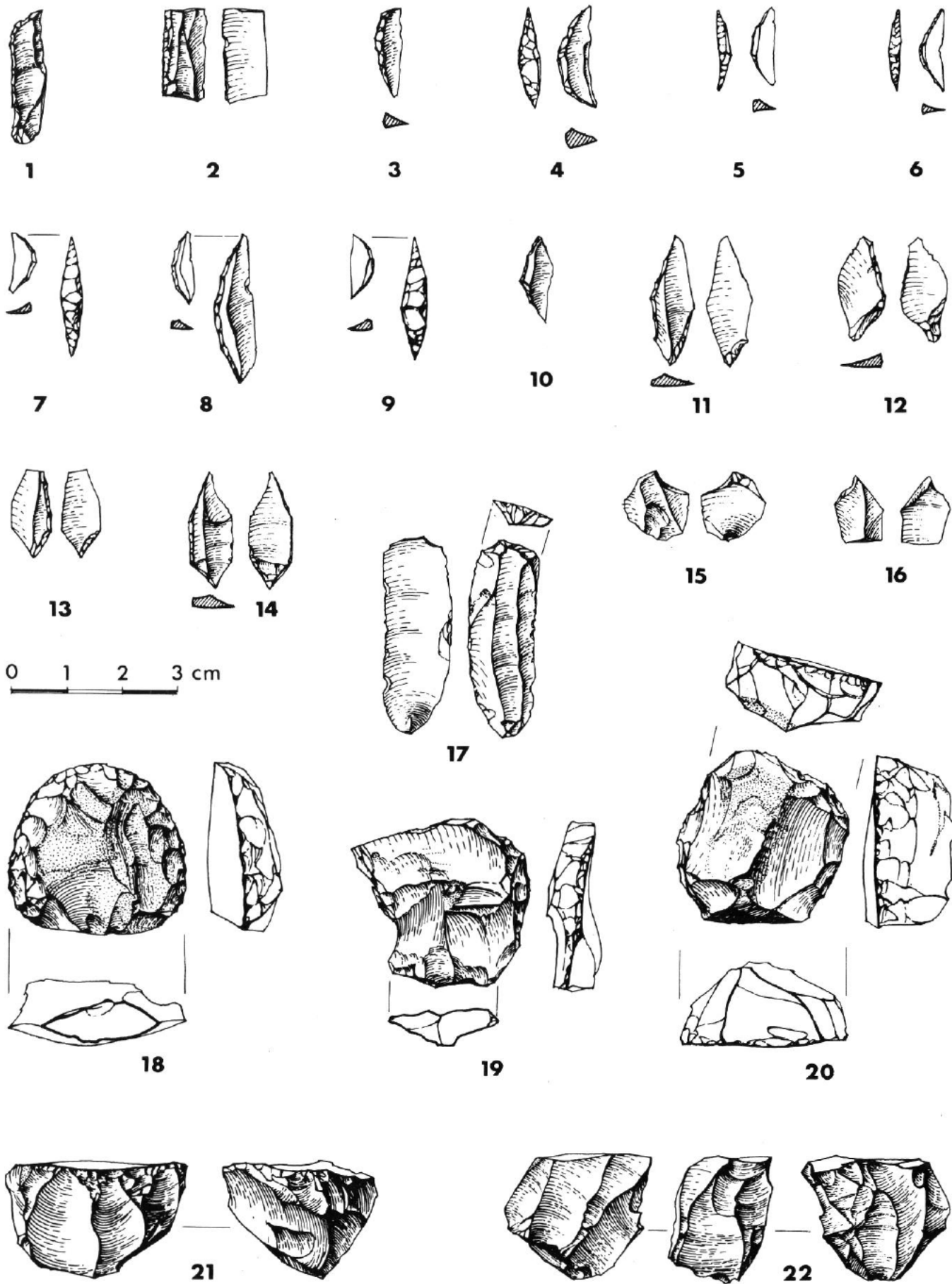


FIG. 6. - *Ira 25.*

1 lamelle à dos tronquée; 2 : fgt de lamelle à dos; 3 à 9 : segments (7 à 9 seule la silhouette est G.N.); 10 : triangle; 11 à 14 : pointes de Harif; 15 et 16 : microburins; 17 à 20 : grattoirs; 21 et 22 : nucléus.

obliques que transverses. La retouche directe domine mais on rencontre aussi des lamelles à dos par retouche inverse ou bifaciale oblique (retouche d'Hélouan). La largeur des objets est variable et certains d'entre eux sont à la limite du macrolithisme. Parmi les géométriques les segments de cercle l'emportent sur les triangles et les trapèzes, qui sont rares. La retouche y est plus souvent directe, inverse ou croisée que bifaciale oblique. Les autres objets façonnés sont surtout des burins, des pièces à dos, parfois obtenues par retouche inverse ou bifaciale oblique, et des pièces tronquées dont la majorité portent un dos et dont certaines sont lustrées. Les coches et les denticulés sont bien représentés. En revanche il y a peu de grattoirs et de perçoirs. Les microburins sont fréquents. Le site a livré en outre plusieurs objets de calcaire et de basalte dont quelques récipients très évasés à profil interne concavo-convexe (diamètre à l'ouverture : 30 cm env.), des pierres à cupule et deux pilons. Un mortier est aménagé dans la roche en place. Quelques ossements, des fragments de coquille d'œuf d'autruche et des dentales ont été récoltés.

Ira 10 se trouve à environ 2,7 km à l'est d'Ira 22, sur la même crête. Le gisement, à près de 790 m d'altitude, est complètement érodé sur un versant orienté au nord. Il appartient au Natoufien. Parmi les outils de silex le groupe des microlithes géométriques est le plus abondant. Il comporte surtout des segments de cercle (fig. 5, n^{os} 4 à 9) dont un quart sont à retouche bifaciale oblique. Les trapèzes (fig. 5, n^{os} 10 et 11) et les triangles (fig. 5, n^{os} 12 et 13) sont nombreux. Le groupe des non géométriques est constitué pour l'essentiel par des lamelles à dos (fig. 5, n^{os} 1 et 2), des lamelles à retouche petite ou fine et des lamelles tronquées (fig. 5, n^o 3). L'outillage macrolithique comprend en abondance des coches (fig. 5, n^o 22) et des denticulés et des éclats ou lames retouchés. Les pièces tronquées (fig. 5, n^o 21) et les burins (fig. 5, n^{os} 23 et 24) ne sont pas rares, contrairement aux pièces à dos (fig. 5, n^{os} 17 à 19), aux grattoirs (fig. 5, n^o 20) et aux perçoirs. Il y a une pièce lustrée (fig. 5, n^o 16). La technique du microburin, dont plusieurs géométriques portent les stigmates, est représentée par de très nombreux déchets (fig. 5, n^{os} 14 et 15). Des fragments de test d'œuf d'autruche et des dentales ont été ramassés.

Ira 25 est établi sur un lambeau de la haute terrasse du ouadi Anim protégé par un méandre, à environ 10 m au-dessus du thalweg et à 490 m d'altitude. Le gisement, sans doute partiellement en place, s'étend sur environ 200 m². Il est attribuable au Harifien. L'outillage de silex est dominé par les microlithes géométriques, le plus

souvent des segments de cercle (fig. 6, n^{os} 3 à 9), dont tous sont à retouche directe ou croisée et dont la longueur moyenne n'excède pas 13,25 mm (N = 36, écart-type 2,82). Certains de ces objets passent au triangle (fig. 6, n^o 10). Les microlithes non géométriques sont surtout des lamelles à dos par retouche directe (fig. 6, n^{os} 1 et 2), souvent relativement larges, et des pointes de Harif (fig. 6, n^{os} 11 à 14) qui représentent environ 8 % des outils. Parmi les objets macrolithiques figurent de nombreux grattoirs sur éclat (fig. 6, n^{os} 18-20), d'ordinaire épais et dont il n'est pas rare que le front montre une très fine denticulation. Les pièces à dos, dont le tranchant est parfois lustré, les éclats et les lames retouchés et les coches et denticulés sont assez fréquents. Il y a quelques tronçatures. Les burins et les perçoirs sont presque absents. Les microburins abondent (fig. 6, n^{os} 15 et 16) et plusieurs outils portent un piquant trièdre non retouché. A proximité des dépôts préhistoriques le rocher est creusé de plusieurs mortiers et bassins. Quelques ossements et des dentales proviennent de ce gisement.

Aucun site néolithique n'a été localisé au cours de la prospection. Le Chalcolithique, rare lui aussi, est représenté par une station qui, sur la berge d'un affluent du ouadi Hébron, livre de la céramique et des outils de silex : grattoirs en éventail, haches, lames de faucille, etc. Aucun ramassage n'y a été effectué.

Si on écarte Ira 6, où la possibilité de mélanges n'est pas exclue et dont les affinités culturelles ne sont pas claires, la plus ancienne occupation humaine attestée dans la région de Yatir remonte à l'Acheuléen récent. Les bifaces sont assez nombreux, cependant les conditions de gisement dans lesquelles on les trouve ne permettent pas de dépasser cette constatation. La même remarque s'applique encore aux silex moustériens qui ne sont guère plus que les restes roulés de gisements détruits. L'absence de stations du Paléolithique supérieur confirme la faible densité de l'habitat humain au Proche-Orient à cette période. L'Épipaléolithique, en revanche, se montre riche et varié. Ira 23 semble appartenir à la même tradition que celle isolée par A.E. Marks dans la région du Har Harif sous le nom de Kébarien du Néguev, phase de Harif. Actuellement c'est le seul site connu de cette culture qui soit en place et on peut en attendre de nombreux renseignements d'ordre ethnographique, zoologique, etc. Ira 22 et Ira 10 appartiennent au Natoufien. Par l'usage qui y est fait de la retouche bifaciale oblique ils semblent plus proches des manifestations septentrionales du Natoufien que des gisements

du Néguev, Rosh Zin et Rosh Horesha. Leur proximité, jointe à la présence de plusieurs autres groupements de moindre importance d'objets probablement contemporains, paraît indiquer une occupation assez dense de la région du mont Amassa à cette époque. Malgré des similitudes leurs industries offrent des différences marquées. Celle d'Ira 22 compte davantage de microlithes non géométriques (38,43 %) que de géométriques (19,39 %) alors que l'inverse est vrai à Ira 10 où on a 20,34 % de non géométriques pour 27,23 % de géométriques. La retouche bifaciale oblique est plus employée sur ce dernier site que sur le premier. L'indice des microburins est de 37,38 % à Ira 22 mais atteint 55,31 % à Ira 10. Par ailleurs la vaisselle de pierre, présente sur l'un, manque totalement sur l'autre. Ces nouvelles données intéressent le problème encore mal compris de la diversité des industries natoufiennes. La découverte d'Ira 25 étend considérablement vers le nord l'aire de répartition du Harifien qui n'était connu jusqu'ici que dans le Néguev central (8) et occidental (9) et dans le nord du Sinai (10). Par le grand nombre des microlithes, l'importance des grattoirs et la faible proportion des pointes de Harif l'industrie rappelle celle d'Abou Salem. Au Néolithique la région semble avoir été abandonnée et il faut attendre le Chalcolithique pour voir apparaître de nouveaux établissements (11).

François Raymond VALLA
Centre de Recherches
préhistoriques français
de Jérusalem

Isaac GILEAD
Département d'Archéologie
Université Ben-Gourion
du Néguev

Ofer BAR-YOSEF
Institut d'Archéologie
Université Hébraïque
de Jérusalem

(8) SCOTT 1977.

(9) BAR-YOSEF *et al.* 1974; PHILLIPS and BAR-YOSEF 1974.

(10) BAR-YOSEF and PHILLIPS 1977.

(11) Les auteurs souhaitent exprimer leur reconnaissance à tous ceux qui ont participé à leur travail et particulièrement à A. Arad, G. Barker, R. Ben-Hamo, H. Bernick, P. Boutié, I. Eldad, N. Goren, A. Hildred, U. Klein, R. Kogan, T. Levy, A. Nazareth, D. Pascual, A. Rochman, N. Surrel, S. Sutherland, M. Weiss et R. Whieldon. L'illustration est due à D. Ladiray, dessinateur au C.N.R.S.

BIBLIOGRAPHIE

- 1970 *Atlas of Israel*. Department of Surveys. Ministry of Labour and Bialik Institute. Jerusalem : Jewish Agency.
- BAR-YOSEF O., BURIAN F. and FRIEDMAN E.
1974 Un site harifien dans le Néguev occidental. *Mitqafat ha-Even*, 12 : 10-4. (en Hébreu).
- BAR-YOSEF O. and PHILLIPS J.L.
1977 Prehistoric Investigations in Gebel Maghara, Northern Sinai. *Qedem*. Monographs of the Institute of Archaeology 7. Jerusalem : The Hebrew University of Jerusalem. 269 p.
- BORDES F.
1961 Typologie du Paléolithique ancien et moyen. *Publications de l'Institut de Préhistoire de l'Université de Bordeaux*. Mémoire 1. Bordeaux : Delmas.
- DANIN A.
1977 *La végétation du Néguev*. Jérusalem : Si-friyat Poalim and Yachdav. (en Hébreu).
- EVENARI M., SHANAN L. and TADMOR N.
1971 *The Negev, the Challenge of a Desert*. Cambridge : Harvard University Press. 345 p.
- GILEAD D.
1975 Lower and Middle Paleolithic settlement patterns in the Levant. In WENDORF F. and MARKS A.E. eds. : *Problems in Prehistory, North Africa and the Levant*. Dallas : Southern Methodist University Press : 273-82.
- MARKS A.E. and SIMONS A.H.
1977 The Negev Kebaran of the Har Harif. In MARKS A.E. ed. : *Prehistory and Paleoenvironments in the Central Negev, Israel*. Vol. 2 : The Avdat/Aqev area part 2 and the Har Harif. Dallas : Southern Methodist University Press : 233-69.

- NIR D.
1975 *Géomorphologie d'Israël*. Service de Documentation et de Cartographie géographiques. Mémoires et documents, nouvelle série 16. Paris : Editions du CNRS. 179 p.
- PHILLIPS J.L. and BAR-YOSEF O.
1974 Prehistoric sites near Nahal Lavan, Western Negev, Israel. *Paléorient* 2/2 : 477-82.
- SCOTT T.R.
1977 The Harifian of the Central Negev. In MARKS A.E. ed. : *Prehistory and Paleoenvironment in the Central Negev, Israel*. Vol. 2 : The Avdat/Aqev area part 2 and the Har Harif. Dallas : Southern Methodist University Press : 271-322.
- ZOHARY M.
1952 *Plant life of Palestine*. New York : The Ronald Press. 262 p.