

GISEMENTS ÉPIPALÉOLITHIQUES PRÈS DE ASHDOD — ISRAËL

par

O. BAR-YOSEF (*)

I. Introduction

Par suite du développement de la nouvelle ville d'Ashdod, située au sud de la plaine côtière d'Israël, une prospection systématique des gisements préhistoriques a été effectuée par l'auteur en 1965-66, sous les auspices du Département des Antiquités et des Musées, avec la subvention de la « Société d'Ashdod » (1). La surface prospectée s'étend sur 40 km², du Ouadi Lakhish jusqu'au Ouadi Ibtah (cf. figure 1). La structure géomorphologique de cette région est, comme celle des autres régions de la plaine côtière palestinienne, caractérisée par des crêtes de grès dunaire, qui se prolongent parallèlement au cordon littoral et qui sont divisées par des bassins bas. Les crêtes de grès dunaire sont partiellement recouvertes par des sols rouges, qui sont plus profonds dans les bassins où ils alternent avec des dépôts marécageux (Issar, Picard, 1969). Cette région est aujourd'hui couverte par des dunes assez récentes, d'âge post-byzantin.

L'environnement naturel à la fin du Pleistocène supérieur est quelque peu différent de celui de nos jours. Les dunes étaient limitées, dans le voisinage immédiat du cordon littoral, les crêtes de

(*) Communication présentée par P. Vermeersch le 29 juin 1970.

(1) Tous les gisements ont été découverts en premier lieu par Monsieur R. Rothem, qui habite le village de Bnei Darom, près d'Ashdod, et qui a donné aux gisements le nom de Kfar Darom associé à un numéro. M. R. Rothem et Monsieur Busheri, du Département des Antiquités, ont participé au travail de chantier. Un rapport préliminaire a été publié dans le *Palestine Exploration Quarterly*, 1970.

Je remercie M. D. Béhar pour la traduction en français de ce manuscrit, et M^{lle} J. Ogden pour les illustrations.

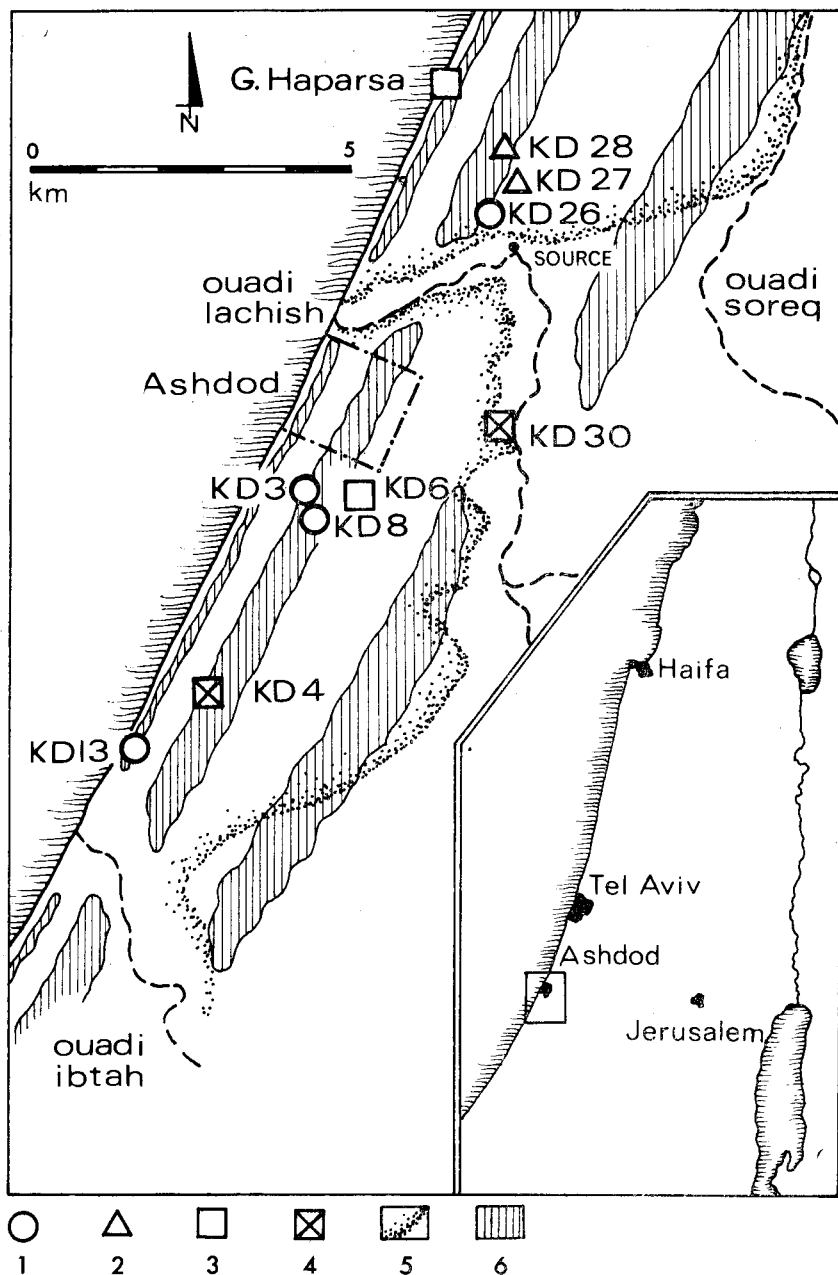


FIG. 1. — Localisation des divers sites : 1. Kébarien ; 2. Kébarien Géométrique A ; 3. Néolithique avec poterie ; 4. Chalcolithique ; 5. Limite des dunes récentes ; 6. Crêtes de grès dunaire.

grès dunaire et les plaines plus orientales étaient recouvertes par une forêt clairsemée de *Pistacia* sp. et *Quercus* sp. Dans les bassins, surtout à proximité des ouadi, il y avait des marécages permanents ou saisonniers, ainsi que des sources. Les chasseurs-cueilleurs épipaléolithiques trouvaient leur subsistance dans cet environnement, dont la faune et la flore étaient riches. Malheureusement l'état de préservation des ossements dans les gisements préhistoriques est mauvais, et seuls, de petits fragments d'os de Bovidés, gazelles, daims et sangliers ont été trouvés.

Les gisements qui ont été étudiés au cours de cette prospection sont pour la plupart des sites à industrie microlithique, que nous rattachons au complexe Kébarien (cf. discussion et conclusion). Ont aussi été étudiés un gisement néolithique et deux gisements chalcolithiques. Cet article donne un résumé de l'étude des gisements à industries microlithiques ; les différentes industries kébariennes seront définies dans la discussion.

II. Étude typologique

Il nous faut signaler que la liste-type que nous avons élaborée et utilisée est basée sur les travaux de Sonnevile-Bordes et Perrot (1953), et Tixier (1963). Nous avons ajouté quelques types qui, semble-t-il, sont typiques dans notre région, d'après le travail effectué dans nos gisements épipaléolithiques en Israël. Afin de faciliter la lecture des graphiques cumulatifs (figure 7), la liste-type a été annexée.

Liste-type

A. Grattoirs sur éclat et lames

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. grattoir sur bout d'éclat | 6. grattoir circulaire |
| 2. grattoir sur éclat retouché | 7. grattoir sur bout de lame |
| 3. grattoir unguiforme | 8. grattoir sur lame retouchée |
| 4. grattoir transversal | 9. grattoir à coche |
| 5. grattoir sur éclat arrondi | 10. grattoir ogival |
| | 11. grattoir double |

B. Grattoirs à museau, carénés et rabots

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 12. grattoir à museau plat | 16. grattoir caréné étroit |
| 13. grattoir à museau épais | 17. micro-grattoir caréné |
| 14. grattoir caréné large sur éclat épais | 18. grattoir nucléiforme ou rabot |
| 15. grattoir caréné étroit sur éclat épais | 19. caréné ou nucléiforme double |

C. 20. burin-grattoir

D. Burins

- | | |
|--|--|
| 21. burin dièdre droit | 29. burin d'angle sur troncature concave |
| 22. burin dièdre déjeté | 30. burin d'angle sur troncature convexe |
| 23. burin dièdre d'angle | 31. burin transverse sur troncature latérale |
| 24. burin sur cassure | 32. burin transverse sur encoche |
| 25. burin dièdre multiple | 33. burin multiple sur troncature(s) |
| 26. burin busqué | 34. burin multiple mixte |
| 27. burin d'angle sur troncature droite | 35. burin caréné |
| 28. burin d'angle sur troncature oblique | 36. burin plan |

E. Lame retouchée et à bord abattu

- | | |
|---|---|
| 37. lame à retouche continue partielle | 42. lame à bord abattu arqué |
| 38. lame à retouche continue sur un bord | 43. lame à retouche Hérouan |
| 39. lame à retouche continue sur 2 bords | 44. fragment de lame retouchée ou à bord abattu |
| 40. lame à retouche inverse ou alternante | 45. lame lustrée, non retouchée |
| 41. lame à bord abattu | |

F. Pièces à troncatures

- | | |
|----------------------------------|--------------------|
| 46. pièce à bord abattu tronquée | 47. pièce tronquée |
|----------------------------------|--------------------|

G. Pointes

- | | |
|--|----------------------|
| 48. pointe d'El-Ouad (dites Font Yves) | 49. pointe de Falita |
|--|----------------------|

H. Microlithes

- | | |
|---|---|
| 50. lamelle à retouche continue partielle | 60. pointe de microgravette |
| 51. lamelle à retouche continue sur un bord | 61. lamelle étroite à bord abattu arqué |
| 52. lamelle aiguë à retouche rectiligne | 62. lamelle large à bord abattu arqué |
| 53. lamelle à retouche sur 2 bords | 63. micropointe arquée étroite |
| 54. lamelle apointée à retouche sur 2 bords | 64. micropointe arquée étroite à base tronquée |
| 55. lamelle à retouche alternante | 65. micropointe arquée large |
| 56. lamelle à retouche inverse | 66. lamelle à retouche Hérouan |
| 57. lamelle à bord abattu | 67. lamelles diverses à retouche ou à bord abattu |
| 58. lamelle tronquée | 68. fragment de microlithe |
| 59. lamelle à bord abattu tronquée | |

I. Microlithes géométriques

- | | |
|--|--|
| 69. proto-triangle | 76. trapèze |
| 70. triangle scalène | 77. trapèze asymétrique A |
| 71. triangle isocèle | 78. trapèze asymétrique B |
| 72. proto-rectangle | 79. parallélogramme |
| 73. rectangle | 80. proto-segment de cercle |
| 74. fragment de rectangle | 81. segment de cercle |
| 75. proto-trapèze (lamelle bitronquée) | 82. segment de cercle à retouche Hérouan |

J. Technique de microburin

- | |
|-----------------------------|
| 83. technique de microburin |
|-----------------------------|

K. *Encoches et denticulés*

84. pièce à petite encoche
 85. pièce à large encoche
86. pièce à plusieurs encoches isolées
 87. pièce denticulée

L. *Divers*

88. pièce esquillée
 89. éclat à retouche continue non abrupte
 90. raclette
 91. racloir
 92. perçoir
93. perçoir allongé
 94. éclat à machure
 95. pic et chopping-tool
 96. divers

Dans le tableau I, nous avons donné les quantités et les pourcentages de chacun des groupes typologiques dans chaque gisement. Dans les graphiques cumulatifs, nous avons omis les types 15 à 19 et recalculé les pourcentages sans eux. Il est possible que ces types soient des nuclei, et la retouche autour de la plateforme de percussion, en dépit de sa régularité, n'est qu'une partie du processus d'enlèvement des lamelles (Bordes, 1967).

TABLEAU I

groupe	KD 28		KD 27		KD 26		KD 3		KD 8		KD 13	
	No.	%	No.	%	No.	No.	%	No.	%	No.	%	
A	77	9.85	7	4.76	7	42	12.65	175	7.24	93	13.23	
B	36	4.60	15	10.21	6	20	6.02	52	2.14	35	4.98	
C	9	1.15	4	2.72	1	2	0.60	21	0.87	15	2.13	
D	105	13.43	19	12.92	18	95	28.62	236	9.77	127	18.08	
E	15	1.92	2	1.36	4	4	1.20	36	1.48	20	2.84	
F	5	0.64	2	1.36	2	—	—	42	1.74	11	1.56	
G	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
H	362	46.29	49	33.33	20	112	37.74	1432	59.25	245	34.83	
I	35	4.47	10	6.80	1	2	0.60	50	2.06	8	1.13	
J	1	0.13	3	2.04	—	—	—	10	0.41	2	0.28	
K	47	6.01	15	10.21	11	15	4.52	73	3.01	75	10.67	
L	90	11.51	21	14.29	26	40	12.05	291	12.03	72	10.27	
Total	782	100.00	147	100.00	99	332	100.00	2418	100.00	703	100.00	

III. Les gisements

1. *Kfar Darom 28*. Situé sur la première crête de grès dunaire, ce gisement comporte une concentration d'objets taillés, à côté d'une dune récente. La collection des objets a été faite par le tamisage d'une zone de 70 m² (tableau I) :

grattoirs sur éclats et lames : les grattoirs sur bout d'éclat (fig. 2, n° 33) et arrondis dominant, malgré la présence de grattoirs unguiformes et transversaux. Les grattoirs sur lame ne représentent que 9,1 % de ce groupe.

grattoirs carénés nucléiformes et rabots : il y a quelques grattoirs carénés larges, qui sont les mêmes que les types trouvés dans l'Aurignacien local. Les autres types ressemblent aux nucléi à lamelles, mais ils comportent des retouches régulières autour du talon (fig. 2, n° 32).

burins : les burins sur troncature sont les plus nombreux (IBt^r 48,5 ; IBd^r 21,9). Leur biseau est fait par de nombreux coups de burin. Ils sont généralement sur des éclats courts et épais.

lames retouchées : elles sont généralement à retouche non abrupte.

pièces tronquées : rares et à troncature oblique.

microlithes : les fragments de lamelles à dos constituent 65 % de ce groupe, mais en calculant le pourcentage des types sans ces fragments, on voit que les types essentiels sont ceux à retouche inverse, ou retouche non abrupte (fig. 2, n^{os} 1-7, 10-12). Les lamelles à troncature oblique sont courtes et à retouche semi-abrupte (fig. 2, n^{os} 24-27). Il y a quelques micropointes étroites (fig. 2, n^{os} 28-30). La proportion entre les types non géométriques et les types géométriques est de 9/1.

microlithes géométriques : les types dominants sont le proto-triangle et le triangle isocèle (fig. 2, n^{os} 15-19). Il y a quelques fragments de rectangles, trapèzes et segments de cercle (fig. 2, n^{os} 8-9, 14, 20).

encoches et denticulés : parmi les denticulés, on a signalé 9 grattoirs denticulés.

divers : il faut signaler la présence de pièces esquillées (2,05 %) qui sont en général plus fréquentes dans les gisements épipaléolithiques du sud (fig. 2, n° 31). Un percuteur et quelques éléments de collier de Dentales ont été ramassés.

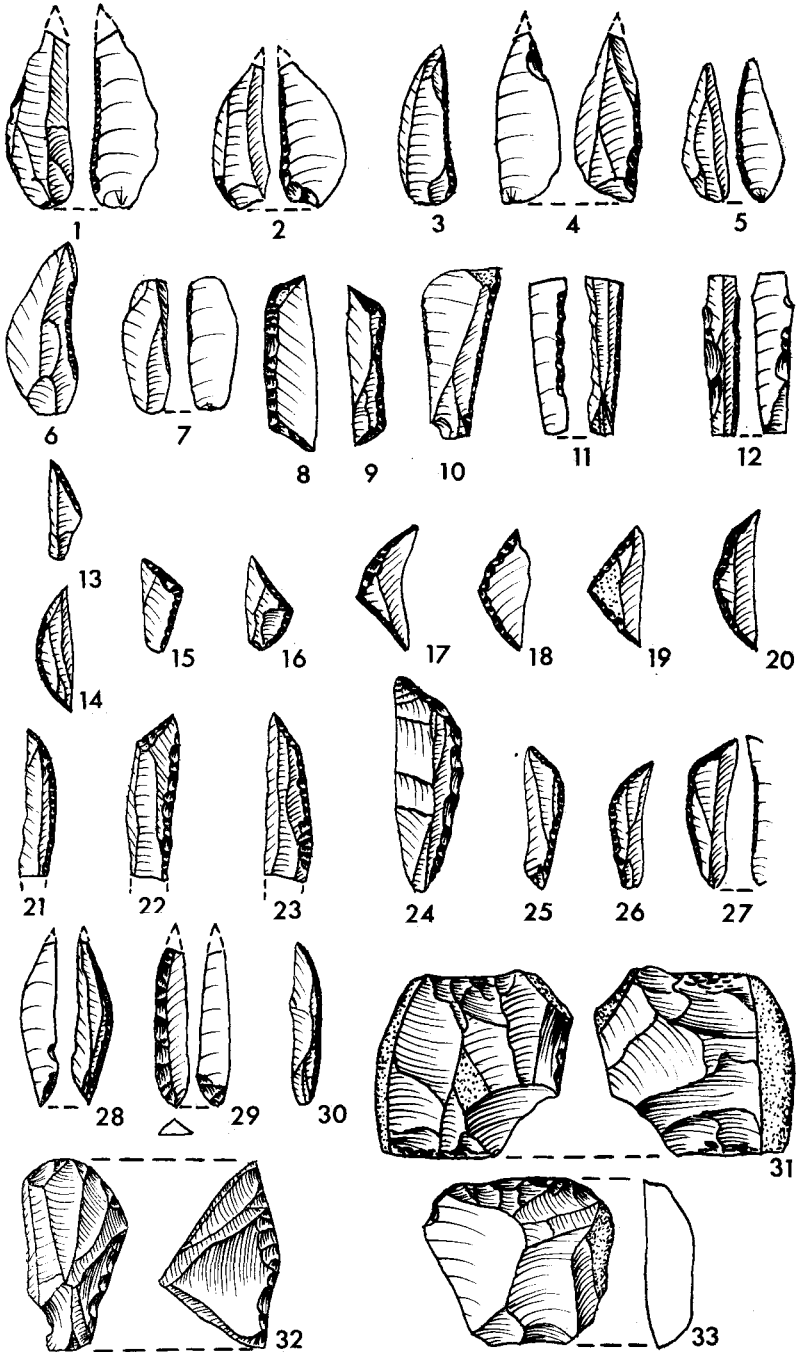


FIG. 2. — Gisement Kfar Darom 28.

Les triangles, rectangles et trapèzes de ce gisement indiquent qu'il est postérieur au Kébarien ; nous le rattachons ainsi au cadre industriel que nous appelons Kébarien géométrique A, bien que l'indice des microlithiques géométriques ne soit pas suffisamment élevé.

2. *Kfar Darom 27*. Ce gisement est seulement le reste d'un gisement dans lequel a été recueillie une concentration de 147 outils (cf. tableau I) et de débitage.

Dans le groupe des microlithes, les lamelles à dos tronquées et les lamelles larges à bord abattu arqué sont les plus nombreuses. Parmi les formes géométriques, on trouve des triangles, des fragments de rectangles, et quelques segments de cercle. La proportion entre ces deux groupes est de 83 % pour les microlithes, et 17 % pour les microlithes géométriques. Cette proportion, ainsi que l'indice de microlithes géométriques, nous font rattacher cette concentration au Kébarien géométrique A.

3. *Kfar Darom 26*. Ce gisement est aussi une petite concentration, et, de même que Kfar Darom 27, il représente les restes d'un gisement recouvert par une dune récente.

Nous avons ramassé 99 outils (cf. tableau I), qui, d'après les types de microlithes et surtout les micropointes étroites et les lamelles à bord abattu tronquées, nous permettent de le rattacher au Kébarien.

4. *Kfar Darom 3*. Ce site est situé sur une colline au sud de l'embouchure du Ouadi Lakhish. Ce gisement a été détruit par l'érosion comme beaucoup d'autres gisements épipaléolithiques de la plaine côtière. Malgré cela, nous y avons trouvé quelques fragments d'ossements in situ.

Il y avait une grande quantité de pièces abrasées par l'action du vent et du sable. Pour l'étude typologique, nous n'avons considéré que les outils non abrasés (cf. tableau I).

grattoirs sur éclats et lames : les grattoirs sur lame ne forment que 9,8 % de ce groupe. Les grattoirs sur éclats sont généralement petits et parmi eux, il y a des types unguiformes et transversaux (fig. 3, n^{os} 23-26).

grattoirs carénés : ils sont aussi de petite taille, et souvent faits sur petits galets aplatis (fig. 3, n^{os} 16-18).

burins : les burins sur troncature dominant (IBt^r 51,5) ; ils sont très

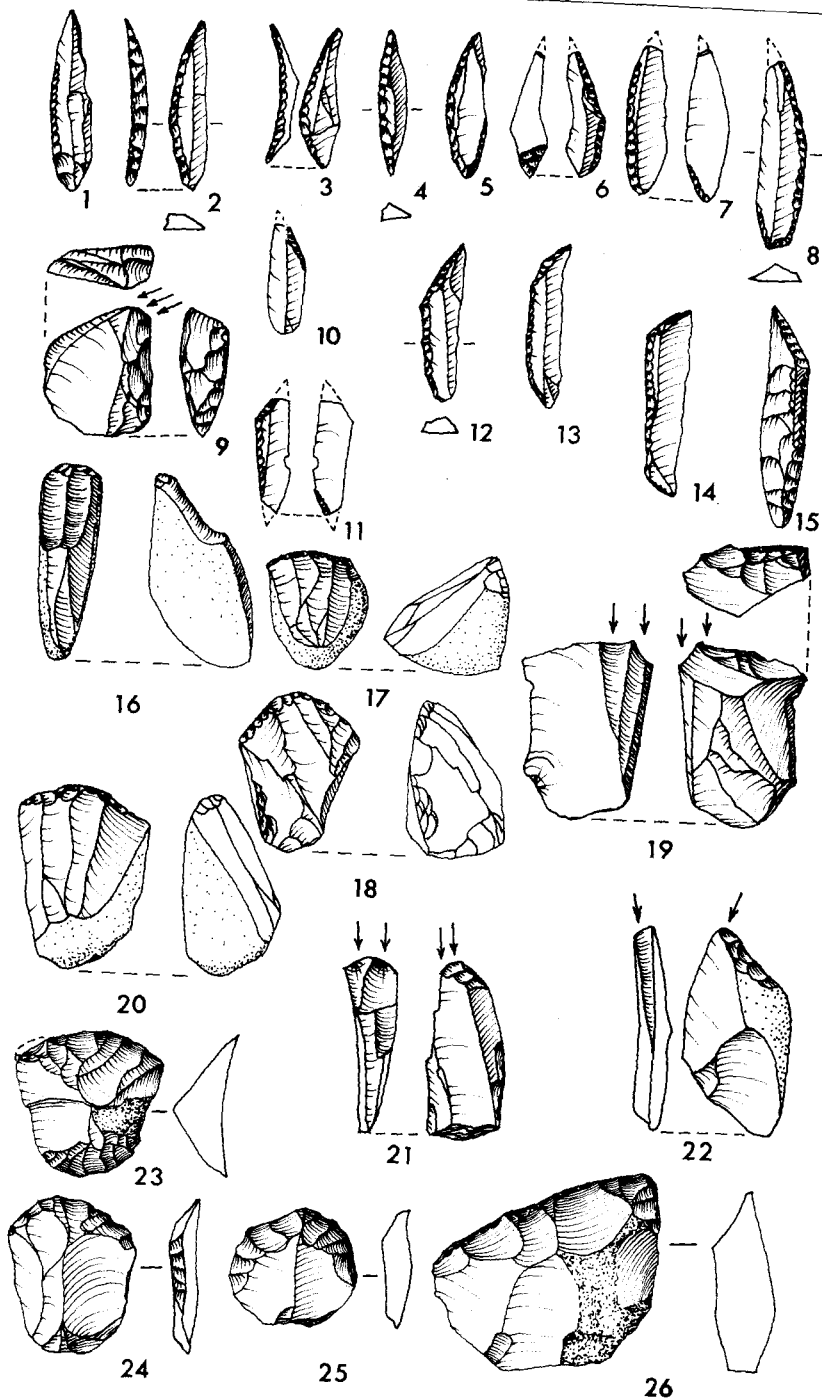


FIG. 3. — Gisement Kfar Darom 3.

souvent faits par plusieurs « coups de burin », surtout sur troncature oblique ou concave (fig. 3, n^{os} 19-21).

microlithes : les types dominants sont les micropointes étroites avec ou sans troncature basilaire (fig. 3, n^{os} 1-8), et les lamelles à bord abattu tronqué (fig. 3, n^{os} 10-13, 15). Les micropointes étroites caractérisent ce gisement (cf. fig. 7 et 8).

Parmi les divers outils, il faut signaler un grand outil, taillé sur éclat épais portant des signes de percussion sur l'un des bords.

En résumé, si l'on considère les micropointes étroites et le grand nombre de burins sur troncatures comme des indicateurs typologiques et chronologiques, on peut rattacher ce site au Kébarien.

5. *Kfar Darom 8*. Ce gisement se trouve sur une colline, 300 mètres au sud de Kfar Darom 3, à une altitude de 48 m au dessus du niveau de la mer. Pendant la prospection, on a trouvé une couche archéologique encore en place, dans la partie supérieure de cette colline, et une fouille de sauvetage a été effectuée par l'auteur dans deux zones, l'une sur 35 m², et l'autre sur 12 m². C'est seulement dans la première zone que nous avons trouvé une concentration de pièces de silex et d'ossements en place. La stratigraphie de cette zone est la suivante :

- couche a : sable dunaire, épaisseur de 5 à 30 cm, contenant des silex et des fragments de poterie byzantine.
- couche b : sable rouge, épaisseur de 2 à 8 cm. Mélange de sables dunaires et de sol sableux rouge. Nombreux silex et peu d'ossements, ainsi que fragments de poterie byzantine.
- couche c à e : sol sableux rouge noirâtre ; dans la partie supérieure (épaisseur de 35 cm) ont été trouvées de nombreuses pièces en silex et des fragments d'ossements. La couche a été divisée artificiellement en trois parties.

Une observation importante faite au cours de cette recherche concerne la répartition des microlithes : dans la couche in situ, 56 à 63 % de l'outillage étaient des microlithes. Sur une distance de 25 m sur le versant où l'on a trouvé des objets seulement en surface, le pourcentage des microlithes diminue à 37 % et 60 m plus loin au pied de la colline, le pourcentage tombe à 25 %. Il semble

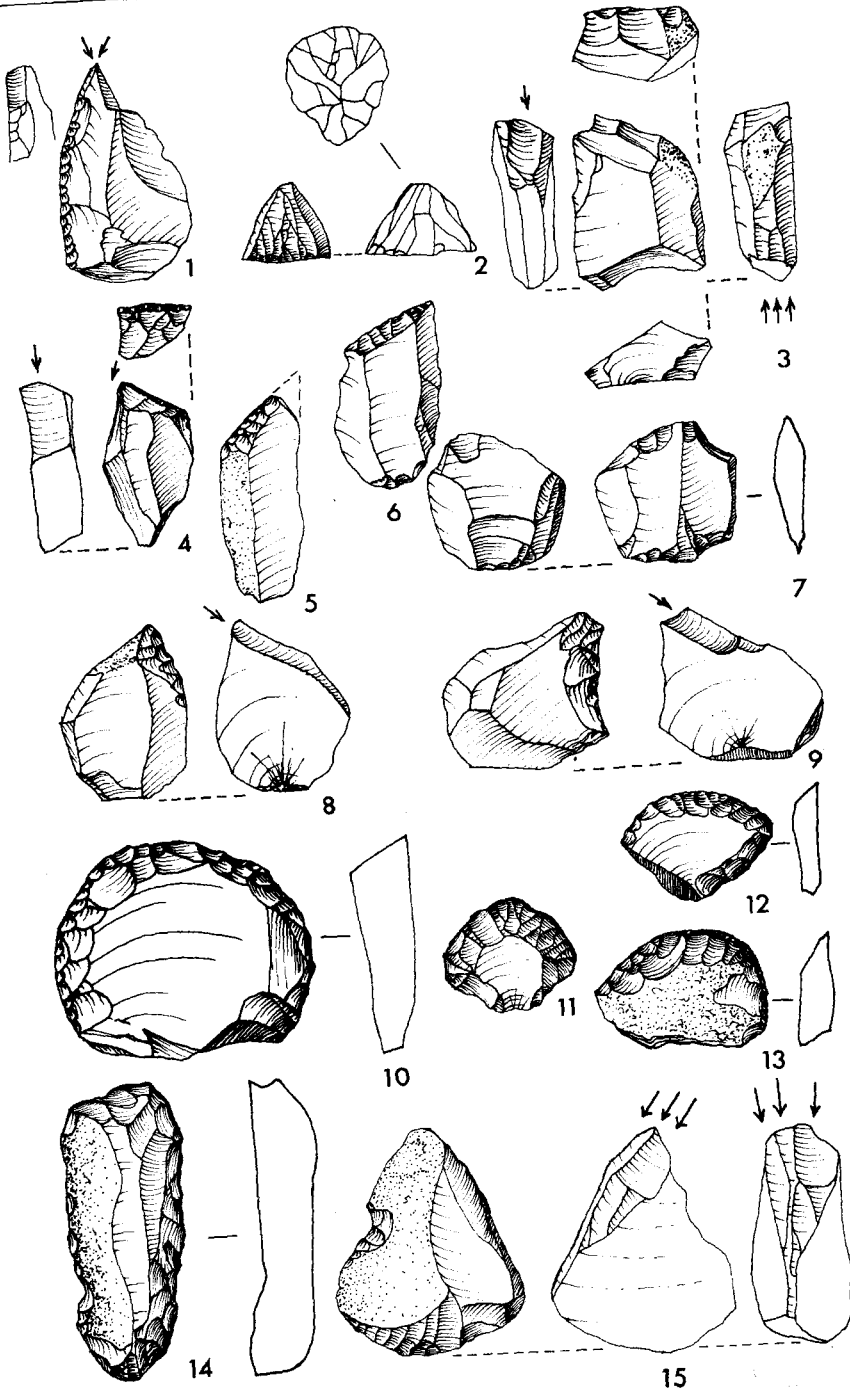


FIG. 4. — Gisement Kfar Darom 8.

que ceci soit le résultat de l'érosion et de la gravitation où les pièces microlithiques restent en place, alors que les grands objets plus lourds roulent vers le bas. Le même phénomène a été observé dans un autre gisement de la plaine côtière, 50 km plus au nord.

L'étude du matériel provenant de cette zone de 35 m² a d'abord été faite par couches. Les résultats quantitatifs ont été soumis au contrôle du test de χ^2 , qui a montré qu'il n'y a pas de différence significative entre les trois séries. Par conséquent, l'ensemble est décrit comme une seule et même série.

grattoirs sur éclats et lames : ils sont surtout sur éclats et les pièces sur lames varient entre 8,8 et 17,6 %. Les grattoirs sur éclats sont généralement sur bout, arrondis, circulaires, transversaux et unguiformes (fig. 4, n^{os} 10-14).

grattoirs carénés et rabots : les carénés sont rares, et les grattoirs nucléiformes, ainsi que les rabots, généralement minuscules, dominant (fig. 4, n^o 2).

burins : généralement faits sur éclats épais et courts. L'indice IB^r varie entre 32,6 et 40,4, et l'indice IB^d, entre 39,4 et 32,2. A souligner que les troncatures sont retouchées généralement de façon convexe et oblique (fig. 4, n^{os} 3, 4, 8, 9).

lames retouchées : peu nombreuses, mais présence de quelques lames courtes à bord abattu arqué.

pièces tronquées : parmi elles, un type court à troncature oblique, fait sur éclat ou lame brisés. Le même type existe à Kfar Vitkin III (Stekelis, 1968) et dans quelques gisements natoufiens (fig. 4, n^{os} 5, 6).

microlithes : les fragments de lamelles retouchées ou à bord abattu constituent le tiers de ce groupe. Le graphique cumulatif (cf. fig. 7) montre la dominance des micropointes larges et étroites et des lamelles tronquées. Les lamelles à retouche fine sont peu nombreuses (fig. 5, n^{os} 1, 2, 4). Les lamelles tronquées sont en même quantité que les lamelles à bord abattu tronqué (fig. 5, n^{os} 5-8, 10). Les micropointes étroites, avec ou sans troncature basilaire (fig. 5, n^{os} 12-16) sont différentes des micropointes larges, le type étroit est généralement modifié par une retouche non abrupte (fig. 5, n^{os} 17-29), alors que, au contraire, le type large est rarement façonné par retouche fine. Elles sont à peu près de même longueur, mais la différence réside dans la largeur. La largeur des micropointes étroites varie entre 3,1 et 6,6 mm,

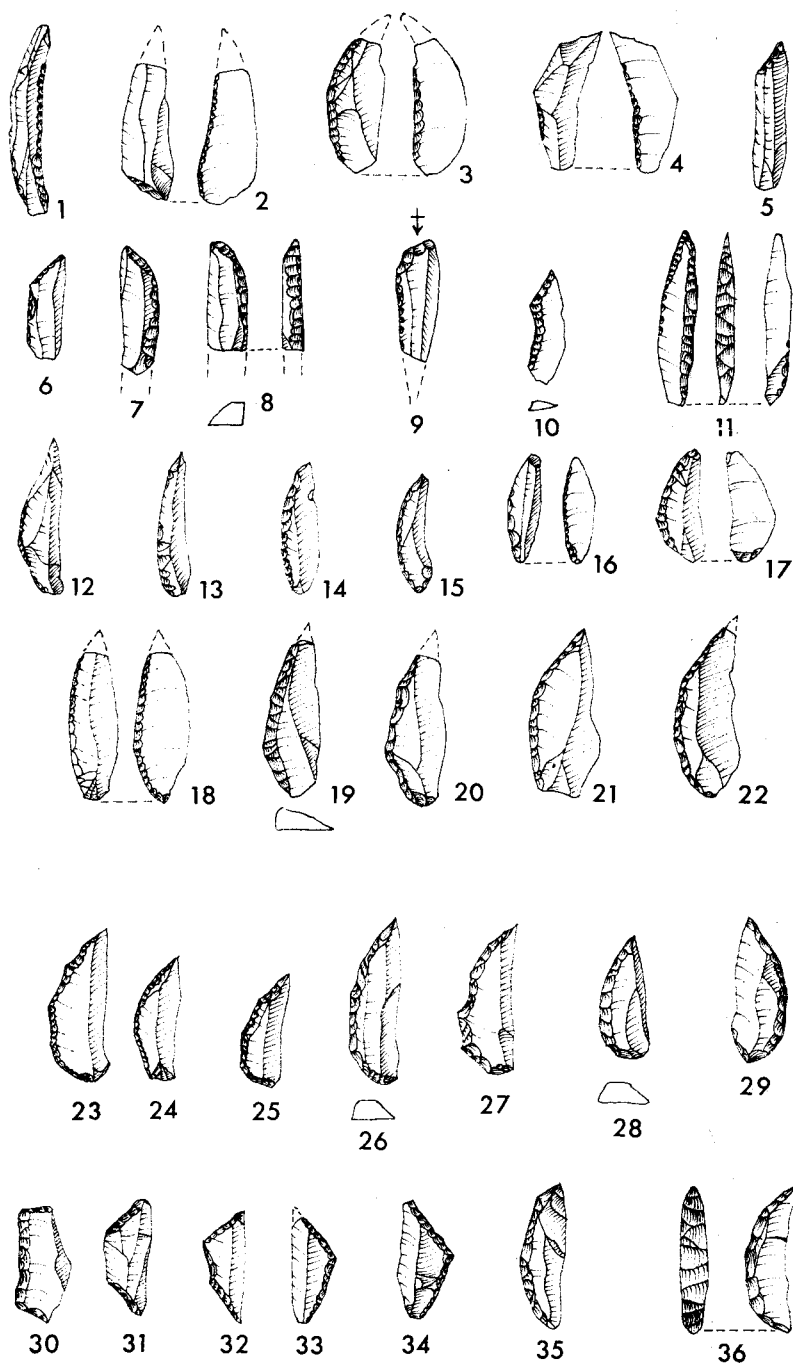


FIG. 5. — Gisement Kfar Darom 8.

et les micropointes larges entre 5,5 et 9,4 mm. Quelques formes de micropointes annoncent la forme du segment de cercle, mais deux points importants les différencient :

- la convexité la plus large est proche du talon, comme dans les types à base arrondie.
- presque toujours, le point de percussion reste intact, alors que dans le segment de cercle, il est toujours enlevé.

Nous suggérons, subséquemment à cette observation typologique, de considérer Kfar Darom 8 comme une phase évoluée du Kébarien.

microlithes géométriques : ils sont peu nombreux. La proportion entre les formes géométriques et non géométriques est de 3,5 % pour les géométriques, et 96,5 % pour les non géométriques. Les types communs sont les proto-triangles, quelques trapèzes, et quelques segments de cercle (fig. 5, n^{cs} 30-36).

technique de microburin : quelques pièces occasionnelles, qui sont les produits secondaires de la retouche abrupte (Bordes, 1957).

divers : dans ce groupe, on signale des pièces esquillées (2,4 %), quelques éclats retouchés, quelques raclettes, et deux perçoirs.

On considère le gisement de Kfar Darom 8 comme un développement local de l'industrie kébarienne. Typologiquement, les micropointes et surtout les types larges dominent.

6. *Kfar Darom 13*. C'est le gisement le plus méridional de cette zone. Il est localisé un kilomètre au nord du Ouadi Ibtah. Les concentrations de silex, ainsi que quelques ossements ont été trouvés sur les sols de sable rouge, sur le sommet de la colline et au pied de ses versants. C'est le site le plus proche de la mer, ceci étant prouvé par l'abrasion marine, qui a commencé à détruire les crêtes de grès dunaire.

L'ensemble industriel est formé sur rognons et galets de silex, comme dans les autres sites, et du fait de l'érosion récente, des pièces abrasées ont été trouvées. Comme dans le gisement KD 3, seule la série non abrasée a été étudiée (cf. tableau I).

grattoirs sur éclats et lames : seulement 10,7 % des grattoirs sont sur lames. Typologiquement, ils sont surtout sur bout, arrondis, et parfois unguiformes (fig. 6, n^{cs} 20-22, 24).

grattoirs carénés, nucléiformes et rabots : il y a quelques grattoirs carénés

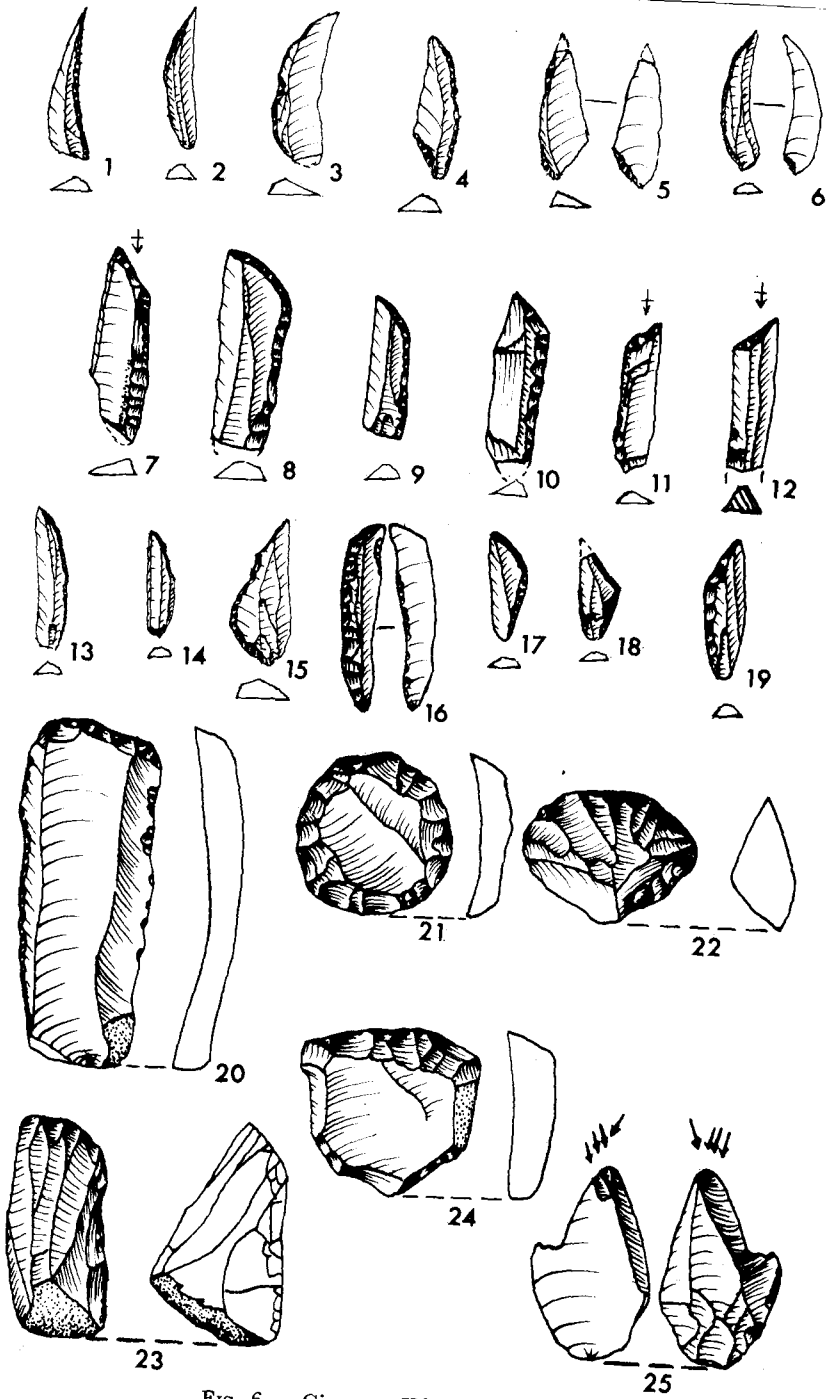


FIG. 6. — Gisement Kfar Darom 13.

étroits, sur éclats épais, mais la majorité sont des nucléiformes ou rabots (fig. 6, n° 23).

burins : l'indice de burins sur troncatures est assez élevé ici aussi (IB^{tr} = 46,3). Parmi les burins dièdres, on signale une quantité de dièdres doubles (11 % de ce groupe).

microlithes : parmi ce groupe, sans les fragments, les lamelles tronquées à bord abattu ou non sont les plus nombreuses (fig. 6, n°s 7-12). Il faut aussi signaler les micropointes étroites, avec ou sans troncature basilaire.

microlithes géométriques : ils sont très peu nombreux, et ce sont surtout des prototriangles.

divers : il y a une grande quantité d'encoches et de denticulés, et parmi les divers, on signale des pièces esquillées (1, 71 %). Dans le débitage, on trouve quelques nucléi levallois sur galets aplatis. La technique levallois est en général presque inexistante dans le Kébarien en Palestine, mais il est possible que pour enlever les éclats à partir de galets aplatis, elle constituait la meilleure technique.

IV. Discussion

Les ensembles présentés ci-dessus ont été récoltés de deux manières : récolte systématique de surface avec tamisage, et fouilles. Il y a une différence quantitative entre les gisements dans la série des microlithes. Par la récolte de surface, on a trouvé de 33 à 46 % de microlithes et par les fouilles, 60 % ont été mis à jour. A notre avis, le fait de trouver les microlithes sur les versants de la colline est le résultat de l'érosion, ce qui donne ces pourcentages relativement faibles. La comparaison entre KD 8 et Hayonim Cb (cf. fig. 7) montre que l'on peut s'attendre à des pourcentages assez élevés de microlithes dans les fouilles de gisements kébariens. Malgré tout, il est bon d'étudier les récoltes de surface, si elles viennent de concentrations bien limitées et semblant pures.

Pour établir des comparaisons entre ces deux types d'échantillons, il est préférable de comparer les groupes typologiques correspondants dans les divers sites.

Les graphiques cumulatifs de la fig. 7 montrent que dans tous les gisements, le groupe dominant est celui des microlithes. En conséquence du fait que les types de burins et de grattoirs conti-

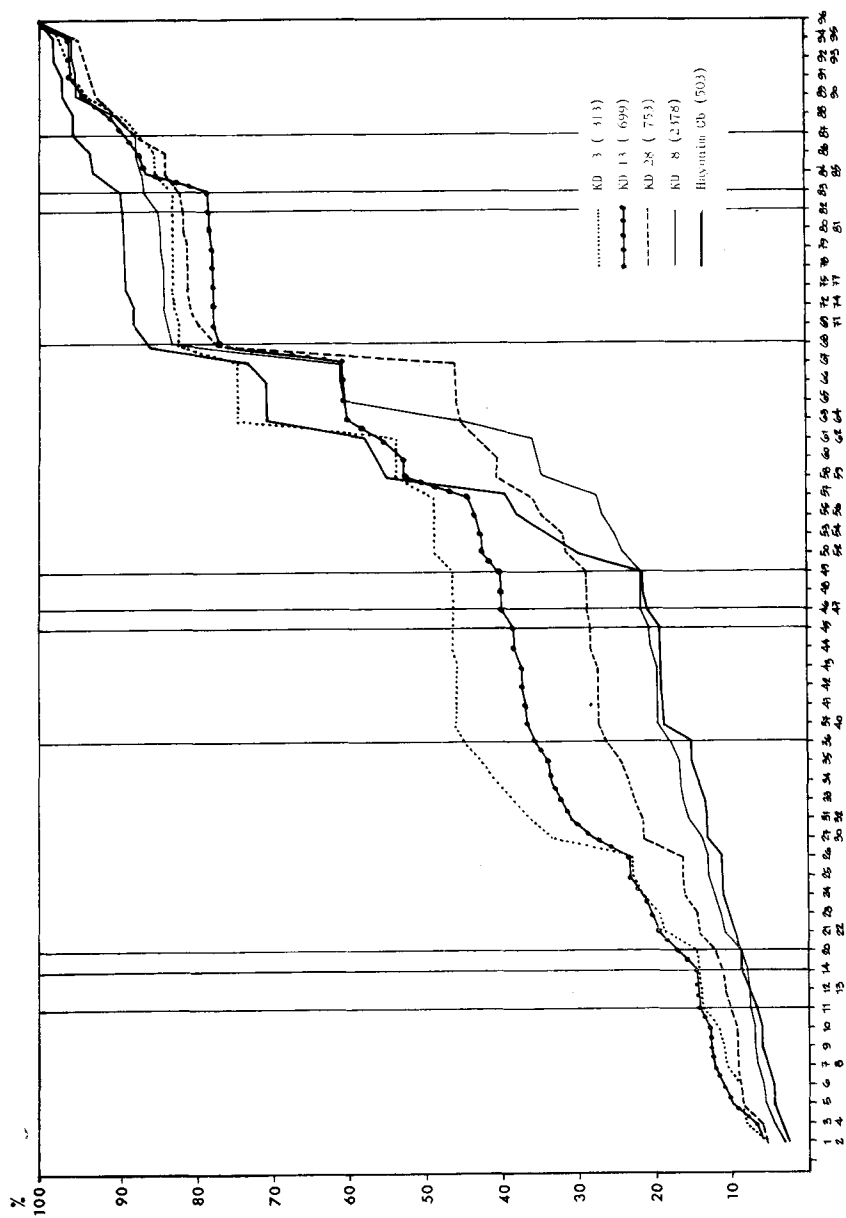


FIG. 7. — Graphiques cumulatifs généraux (sans les types 13-19).

nuent la tradition du Paléolithique supérieur local, on peut rattacher les gisements au contexte de l'Épipaléolithique dans lequel on inclut le Kébarien (précédemment appelé Paléolithique supérieur VI), le Kébarien géométrique et le Natoufien (anciennement nommés Mésolithique).

Du fait que le groupe des outils microlithiques a servi de fossile directeur, l'analyse détaillée indiquera les similitudes et les différences entre les gisements. A première vue, les sites KD 28 et KD 27 sont différents du reste, car la composante géométrique y est plus élevée. C'est une partie de la tendance à la géométrisation des microlithes à l'Épipaléolithique, qui est plus développée encore dans l'Abri Bergy (Copeland, Waechter, 1968) et dans les industries natoufiennes (Garrod, 1937; Neuville, 1951). L'ensemble de sites KD 26, KD 3, KD 8, KD 13 est principalement non géométrique, et ressemble ainsi à Kébara C (Turville-Petre, 1932), Iraq-el-Baroud A. 2 (Stekelis, 1961), Hayonim C (Bar-Yosef, Tchernov, 1967), Jiita II (Hours, 1966), Yabroud III, couches 7 à 4 (Rust, 1951), Ein Guev I (Stekelis, Bar-Yosef, 1965), Ouadi Madamagh (Kirkbride, 1958).

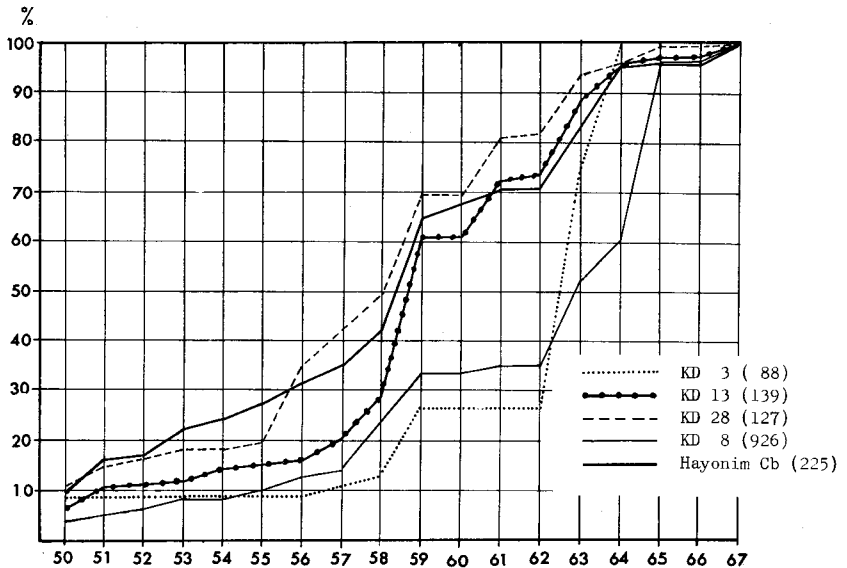


FIG. 8. — Graphiques cumulatifs des microlithes.

La comparaison des types de microlithes dans les différents gisements révèle une ressemblance entre KD 13, KD 28 et Hayonim Cb (fig. 8), ressemblance portant sur le grand nombre de lamelles à bord abattu tronquées obliquement, l'apparition de micropointes étroites (types 63, 64), et les lamelles à retouche non abrupte. Le gisement KD 3 est caractérisé par les micropointes étroites et les lamelles à bord abattu tronquées, et KD 8, par les mêmes lamelles et les micropointes larges. Si l'on considère les sites mentionnés ci-dessus, en dépit du fait que la plupart des publications sont seulement des rapports préliminaires, il est permis de souligner que le Kébarien est caractérisé par les compositions diverses de microlithes non géométriques :

- a. association de lamelles tronquées obliquement et micropointes étroites (Hayonim C, Yabroud III/7, 6, 4, KD 13).
- b. association de lamelles tronquées obliquement et lamelles à retouche non abrupte (Jiita II et Iraq-el-Baroud A.2).
- c. lamelles tronquées obliquement (Kebara C, Ein Guev I).
- d. micropointes étroites ou larges (KD 3, KD 8).

Dans quelques gisements, comme Hayonim C, il y a apparition de pointes de microgravettes, que l'on trouve à Ksar Akil (Ewing, 1947) et Ouađi Dhobaï K (Waechter, Seton-Williams, 1938). Ces pointes de microgravette ne sont trouvées que sporadiquement dans la plaine côtière, au sud du Mont Carmel. La différence entre les gisements est peu accentuée dans les autres groupes typologiques. On peut signaler que, dans le groupe des grattoirs sur éclats et lames, certains gisements comportent plus de grattoirs unguiformes et transversaux que les autres. Dans le groupe des burins, les burins sur troncature retouchée sont plus nombreux (surtout à KD 28, KD 3, KD 13), qu'à KD 8 et Hayonim C. Il semble qu'il y ait deux variantes au sein du Kébarien, l'une dont l'indice IB^{tr} varie entre 35 et 50, l'autre où les burins dièdres sont les plus nombreux.

La ressemblance entre les gisements d'Ashdod est renforcée par l'utilisation de la même matière première, de petits galet aplatis, ou de petits rognons de silex tirés du conglomérat du Pleistocène inférieur environ 20 km à l'est du cordon littoral.

Sur la base des observations typologiques et quantitatives, nous suggérons de voir les industries suivantes dans le cadre de l'Épipaléolithique palestinien :

1. *Kébarien*. Pourcentage variable de grattoirs sur éclats et lames. Parmi eux, les unguiformes et transversaux disparaîtront dans une phase tardive de cette industrie. Les grattoirs carénés, nucléiformes et rabots continuent la tradition aurignacienne locale. Il semble que l'accent doive être mis sur le fait que les grattoirs nucléiformes et rabots sont des produits secondaires du débitage des lamelles. L'indice des burins est variable, parfois supérieur à 20. Deux variantes existent : l'une avec l'indice IB^r — 35 à 50, l'autre dont l'indice est inférieur à ces grandeurs. L'indice des microlithes est supérieur à 30, et l'indice des microlithes géométriques est de 0 à 4. Au sein des microlithes, les lamelles à retouche non abrupte, les lamelles à troncature oblique, les micropointes étroites et larges dominant. Il y a aussi, quoique rarement, des pointes de microgravettes. En ce qui concerne les géométriques, les plus importants sont les proto-triangles scalènes ; les triangles et les trapèzes étroits et longs (lamelles bitronquées) apparaissent.

2. *Kébarien géométrique A*. Pourcentage varié de grattoirs sur éclats et lames, carénés et nucléiformes, ainsi que burins. Parmi les burins, les deux variantes continuent. Une tendance à la diversification des sites à indice de burin inférieur à 6 et supérieur à 20 commence à apparaître. L'indice des microlithes est élevé et l'indice des microlithes géométriques augmente. Parmi les microlithes, les mêmes types antérieurs se perpétuent généralement, et parmi les géométriques, les plus répandus sont les trapèzes-rectangles, entiers ou cassés, qui sont plus courts et plus larges que dans l'industrie précédente.

3. *Kébarien géométrique B*. Indices variables de grattoirs, de grattoirs carénés et nucléiformes, burins, avec continuation des mêmes tendances. L'indice des microlithes diminue, et celui des géométriques augmente. Deux faciès sont visibles, l'un avec l'accent porté sur les segments de cercle (sites dont une partie est supposée constituer des stations saisonnières des Natoufiens), et l'autre avec des triangles. En règle générale, il y a une augmentation de l'usage des lames, pour les besoins de la confection de grattoirs ou de lames à dos. A signaler l'usage systématique, dans bon nombre de gisements, de la technique de microburin.

4. *Natoufien*. Indice variable de grattoirs, peu de nucléiformes et rabots, indice variable de burins, faible (jusqu'à 7) ou élevé (plus

de 15). Hausse de l'usage des lames, en particulier des lames de faucille. Indice variable de microlithes : dans la plupart des gisements, il est inférieur à celui des géométriques, et dans certains d'entre eux, l'usage de la technique du microburin est systématique.

A ces quelques remarques typologiques, on peut ajouter un aperçu sur les grandeurs, les formes et la situation des gisements épipaléolithiques, ainsi que sur l'ensemble du mobilier en pierre, l'outillage en os, l'art et la parure, la sépulture, qui montrerait les différences entre les industries ci-dessus mentionnées, mais ceci reste en dehors de notre sujet.

En résumé, les gisements de la région d'Ashdod sont rapportés typologiquement au Kébarien, aussi bien dans les phases antérieures que plus tardives. Le gisement KD 28 peut être incorporé à la phase finale du Kébarien proprement dit, ou au cadre du Kébarien géométrique A. Les sites KD 3 et KD 8 indiquent probablement une variante locale du Kébarien, qui existe dans les sites de la plaine côtière. Afin de marquer la situation typologique et chronologique des gisements d'Ashdod par rapport aux autres sites épipaléolithiques, nous annexons le tableau II. L'absence de datation par le

TABLEAU II

Plaine côtière	Montagnes du Liban et Palestine	Vallée du Jourdain	Plateau transjordanien	Zones arides
<i>Keb. Géom. B.</i> Poleg 18 M	<i>Natoufien</i> El Ouad B <i>Keb. Géom. B</i> Jiita III Kebara B Hayonim B	<i>Natoufien</i> Mallaha (Eynan) Jericho	<i>Natoufien</i> Beidha	<i>Keb. Géom. B.</i> Yabroud III, 2 El Khiam 7-5
<i>Keb. Géom. A</i> Kfar Vitkin III	<i>Kébarien Géom. A</i> Abri Bergy I-III			<i>Keb. Géom. A</i> Yabroud III, 3 El Khiam 8
Kfar Darom 27 Kfar Darom 28 <i>Kébarien</i> Kfar Darom 8	<i>Kébarien</i> Kebara C	<i>Kébarien</i> Ein Guev I	<i>Kébarien</i> O. Madamagh Ouadi Dho- baï K	<i>Kébarien</i> Yabroud III, 4 5 6 7
Kfar Darom 13 Kfar Darom 3	Iraq-el-Baroud A.2 Hayonim C Jiita II Ksar Akil			

C14 empêche la datation des industries épipaléolithiques. La datation de Jéricho laisse penser que le Natoufien existait entre 10 000 et 8 000 ans avant notre ère. D'après la stratigraphie des grottes, il est clair que le Kébarien précède le Natoufien. Quant à son origine, nous n'avons pas suffisamment d'informations pour la déterminer.

BIBLIOGRAPHIE

- BAR-YOSEF, O. and E. TCHERNOV.
 1967 Archaeological finds and the fossil faunas of the Natufian and Microlithic Industries at Hayonim Cave (Western Galilee, Israel).
Israel Journal of Zoology, **15** : 104-140.
- BORDES, F.
 1957 La signification du microburin dans le Paléolithique supérieur.
L'Anthropologie, **61** : 578-582.
 1967 Considérations sur la typologie et les techniques dans le Paléolithique.
Quartär, **18** : 25-55.
- COPELAND, L. and J. d'A. WAECHTER.
 1968 The Stone Industries of Abri Bergy, Lebanon.
Bull. Instit. Archaeol., London, **7** : 15-36.
- EWING, J.
 1947 Preliminary note on the excavations at the Palaeolithic site of Ksar Akil, Republic of Lebanon.
Antiquity, **21** : 186-195.
- GARROD, D. A. E. and D. M. BATE.
 1937 The Stone Age of Mount Carmel.
 Vol. I, Oxford, 240 p., 55 pl.
- HOURS, F.
 1966 Rapport préliminaire sur les fouilles de Jiita.
Bull. Musée de Beyrouth, **19** : 11-28.
- ISSAR, A. et L. PICARD.
 1969 Sur le Tyrrhénien des côtes d'Israël et de Liban.
Bull. Assoc. franç. Étude Quaternaire **6 (18)** : 35-41.
- KIRKBRIDE, D.
 1958 A Kebaran Rock Shelter in Wadi Madamagh, near Petra, Jordan.
Man, **58** : 55-58.
- NEUVILLE, R.
 1951 Le Paléolithique et le Mésolithique du Désert de Judée.
Archs. Inst. Paléont. hum., Paris, **24** : 264 p., 79 fig., 24 pl.

- PERROT, J.
1966 Le gisement natoufien de Mallaha (Eynan), Israel.
L'Anthropologie, **70** : 437-484.
- RUST, A.
1950 Die Höhlenfunde von Jabrud (Syrien),
Neumünster, K. Wachholtz, 154 p., 110 pl.
- SONNEVILLE-BORDES, D. et PERROT, J.
1953 Essai d'adaptation des méthodes statistiques au Paléolithique
Supérieur. Premiers résultats.
Bull. Soc. préhist. franç. **50** : 323-333.
- STEKELIS, M.
1961 Iraq-El-Barud, nouvelle grotte préhistorique au Mont Carmel.
Bull. Res. Council. Israel. **G10** : 302-320.
- STEKELIS, M. and O. BAR-YOSEF.
1965 Un habitat du Paléolithique Supérieur à Ein Guev (Israël).
Note préliminaire.
L'Anthropologie, **69** : 176-183.
- STEKELIS, M.
1968 Le Gisement Mésolithique du Kefar Vitkin (Israël).
L'Anthropologie, **72** : 325-336.
- TIXIER, J.
1963 Typologie de l'Épipaléolithique du Maghreb.
Mém. Centre rech. anthrop., préhist. ethnogr. Alger, II, Paris, 209 p.,
61 fig.
- TURVILLE-PETRE, F.
1932 Excavations in the Mugharet el Kebarah.
Jl. R. anthrop. Inst., London, **62** : 270-276.
- WAECHTER, J. D'A. and V. M. SETON-WILLIAMS.
1938 The excavations at Wadi Dhobai 1937-1938, and the Dhobaian
Industry.
J. Palest. Orient. Soc. **18** : 172-186.