

# L'image témoin

*des grottes et des paysages*





# L'image témoin

## des grottes et des paysages



### L'image témoin *noun, féminine*

Courier Std

Traduction sample image n

Alternative translation reference image, sample picture n

1990 - ANCIEN TITRE : L'IMAGE-TEMOIN asbl

1998 - DEVENT : association NATURE-TEMOIN

**Filmstrip Ire couverture** - Extraits d'œuvres photographiques et cinématographiques réalisées par B. Magos à Mont-sur-Meuse (Ardennes, Belgique) et à la grotte de la Cigalère (Ariège, France)  
Premier Plan: BM et sa Caméflex 35 mm. Second plan, de gauche à droite: Étage supérieur de la Cigalère - Excentriques de gypse dans l'Apothéose des Cavemes - BM interroge l'abbé Breuil lors de l'authentification de la grotte de Rouffignac - BM et sa caméra Gévaert 16 mm - Autoportrait pendant l'exploration au Septième Ciel à la Cigalère  
Collection clichés © Nature-Témoin pour Bernard Magos

**Photo de couverture** - B. Magos indique un dessin préhistorique parmi les graffiti pariétaux à la grotte de Saint-Marcel d'Ardèche (voir article p. 3) - cliché E. Van den Broeck

### L'image témoin

*des grottes et des paysages*

Communication associative d'informations scientifiques sans périodicité régulière

Tous droits réservés

Copyright © 2022 NATURE-TEMOIN association loi 1901

Éditions NATURE-TEMOIN - 30760 Issirac

info@nature-témoin.fr

Directeur de la publication: Eric Van den Broeck

Rédacteur en chef: Eric Van den Broeck

Équipe rédactionnelle: Eric Van den Broeck, Joël Jolivet, Bernard Magos, Myriam Van der Meirsch

L'impression des opinions émises par les auteurs n'engage que leur propre responsabilité

ISBN: 9791034340590

Dépôt légal 2e semestre 2022

Imprimé en France \*\*\*\*



### ÉDITORIAL

Une bonne trentaine d'années après que Bernard Magos a créé notre association, initialement appelée L'Image Témoin, il est temps de rendre honneur à ce noble spéléologue, à travers de cette publication. Après l'édition de ses films «audio-visuel à visage humain» en 16 et 32 mm, vidéos et DVD, notre honorable secrétaire a maintenant l'honneur de présenter l'article principal.

A l'occasion de deux événements, les adhérents de l'association Nature-Témoin ont le plaisir d'annoncer la publication de certaines de nos recherches et explorations, afin de contribuer à la connaissance et à la protection des grottes et des paysages karstiques. Suite à la pandémie du Covid-19, l'Année internationale des grottes et du karst (IVCK) 2021 est prolongée en 2022. L'événement majeur du IVCK est le Congrès international de spéléologie (ICS) de l'Union internationale de spéléologie (UIS), également reporté à 2022. Celui-ci aura lieu en France, cette fois-ci, du 24 au 31 Juillet, en présence de l'image témoin des grottes et des paysages, dont nous vous souhaitons une agréable lecture.

L'image témoin  
l'audio-visuel à visage humain  
présente

### SOMMAIRE - CONTENTS

- 2** Observation d'art pariétal à la grotte de Saint-Marcel d'Ardèche (07)  
Bernard Magos, Jean-Jacques Misérez, Sarah Wauters, Erik Van den Broeck
- 4** La Rivière souterraine de la Rainette à Grospiennes et Chandolas (07).  
Synthèse par Erik Van den Broeck pour le Collectif Shadois de la Rainette
- 18** Découvertes paléolithiques et néolithiques au Konijnenberg à Hofstade, Aalst, province de Flandre-Orientale, Belgique  
Romain De Moor, Johnny De Mel
- 22** Suivi 2017-2021 Climatologie et énergies à l'Aven-grotte de la Forestière d'Issirac (Ornac-L'Aven, 07)  
Erik Van den Broeck
- 26** Rôle de l'Urgonien dans la morphologie des formes pariétales en milieu endo-karstique : les banquettes-limites  
Joël Jolivet, Steve Peuble, Erik Van den Broeck, Frédéric Galice et Didier Graillet
- 36** Paléogéographie du canyon de l'Ardèche du Crétacé inférieur à l'Oligocène: approches par la tectonique, la géomorphologie et la géochimie  
Joël Jolivet, Steve Peuble, Frédéric Paron, Frédéric Galice, Erik V.d. Broeck et Didier Graillet
- 48** Le cadre Naturel, source d'inspiration des Artistes de la Préhistoire  
Myriam Van der Meirsch, Erik Van den Broeck



# Découvertes paléolithiques et néolithiques au Konijnenberg à Hofstade, Aalst, province de Flandre-Orientale, Belgique



Romain De Moor & Johnny De Mol, archéologues bénévoles et prospecteurs (Belgique)



## MOTS-CLÉS - KEYWORDS

Konijnenberg, Dune aux Lapins, vallée de la Dendre, Néolithique, Paléolithique supérieur, Epipaléolithique, pointe federmesser, pointe tjongérienne, pièces esquillées, ausgesplitterte Stücke, splintered pieces

## RÉSUMÉ - ABSTRACT - SAMENVATTING

Stone Age objects have been discovered by coincidence during ground works on the "Konijnenberg" dune, situated at the confluence of the Molen's and Ter Erpen's beak with the river Dender in Hofstade, in the Flemish valley (Belgium). Amongst the flint artefacts, splintered pieces from the Neolithic and a Federmesser arrow head from Final Upper Paleolithic times were found.

Lors de travaux de terrassement sur la dune "Konijnenberg", près de la confluence du ruisseau Molenbeek - Ter Erpenbeek avec la Dendre à Hofstade, dans la Vallée flamande (Belgique), du mobilier néolithique et épipaléolithique a été découvert fortuitement. Parmi les artefacts en silex, des Pièces esquillées et une pointe Federmesser ont été trouvées.

Op de "Konijnenberg" te Hofstade, ter hoogte van de monding van de Molenbeek - Ter Erpenbeek in de Dendervallei, zijn bij toevallige werken Steentijdvondsten gedaan. Onder de artefacten, wellicht daterend uit het Neolithicum en het Finaal-Paleolithicum, bevinden zich Versplinterde stukken en een Federmesserspits in vuursteen.

Fig. 1: Topographie, hydrologie et situation du site (+) Konijnenberg, la Dendre et le ruisseau Molenbeek - Ter Erpenbeek (DAO: E. Van den Broeck sur fond de carte IGN)



## LOCALISATION DU SITE

La commune de Hofstade fait partie de la ville d'Alost et se situe dans le bassin de la Dendre de la province de Flandre-Orientale. Ici, au Nord du centre ville d'Alost, le ruisseau du Moulin - Ter Erpen, long de 25 km, se jette dans la Dendre. Cette rivière, actuellement canalisée, coulait sur 65 km dans ses méandres à travers le paysage flamand, à partir de ses origines à l'altitude de 40 m TAW, au Nord de la province du Hainaut, avant sa confluence avec l'Escaut à Termonde. Le site « Konijnenberg » (trad. : dune aux Lapins) se trouve dans le jardin

d'un habitant du hameau éponyme, lequel formait une dune ou colline de sable sur le rive gauche de la Dendre. Actuellement, la colline se trouve sous une voie goudronnée entre la rue H. Conscience et le Bergweg. Le site se trouve sur le flanc sud de cette dune, actuellement cadastré à Hofstade, section B, parcelle 499h. Le sommet actuel du Konijnenberg se trouve à une altitude de 11,93 m au-dessus du niveau de la mer du Nord. La rivière la Dendre a formé une plaine alluviale basse à environ 5 m TAW. Cette plaine à largeur variable est séparée de



Fig. 2: Ancien plan avec mention du site découvert en 1969. Sur ce plan, on remarque l'ancien cours de la rivière Dendre (archives R. De Moor)

la région pléistocène par un bord raide de 1 à 2 m au Nord et par une pente assez raide de la vallée au Sud. Entre Alost et Mespelare, environ huit petites dunes de rivière, les « donk », s'élèvent de 1 à 3 m au-dessus des parties les plus basses ou les dépressions de moins de 5 m de hauteur, qui s'étendent en longueur le long de la marge pléistocène. Le long de la rive ouest de la Dendre s'étend une faible crête sur une largeur entre 0,5 et 1 km, sur laquelle sont construits les villages de Mespelare, Gijzegem et Hofstade (J. Sergant, 2004).

TAW : Tweede algemene waterpassing, deuxième nivellement générale, l'altitude de référence qui exprime les mesures altimétriques en Belgique.

Donk: Dune de rivière, appelé berg ou woerd, lequel s'élève au-dessus des alentours, formé pendant la partie finale de la dernière glaciation, le Weichselien.

## CONTEXTE PAYSAGER

### GÉOLOGIE ET PÉDOLOGIE DE LA ZONE AUTOUR DE HOFSTADE

La ville d'Alost et Hofstade, un peu plus au Nord, sont situés dans un éperon de la vallée dite flamande (De Moor, 1963; De Moor & Heyse, 1978; Kidden, 1991; Verbruggen et al., 1991). Celle-ci est issue du Cromérien au début du Pléistocène moyen, il y a 850.000 ans. Pendant la phase initiale de cette glaciation, le niveau de la mer était plus bas, de sorte que les rivières la Lys et l'Escaut ont profondément creusé le sous-sol tertiaire. Au cours des maxima glaciaires suivants, le peu de végétation n'était pas en mesure d'arrêter l'érosion par les eaux de fontes estivales, et les vallées fluviales se remplissaient de sédiments de l'arrière-pays. Après le Glaciaire, le niveau de la mer est monté et la mer a pu pénétrer dans les vallées pour continuer à les éroder ou les remblayer de sédiment. Le cycle décrit s'est répété un certain nombre de fois autour des périodes glaciaires suivantes, le Salien et le Weichselien. Dans toute la zone, le sous-sol est constitué de limon sableux, apporté et déposé par les rivières sauvages pendant la phase la plus froide du Pleniglacial vistulien, jusqu'à il y a 15.000 ans (Vermeire et al., 1991).

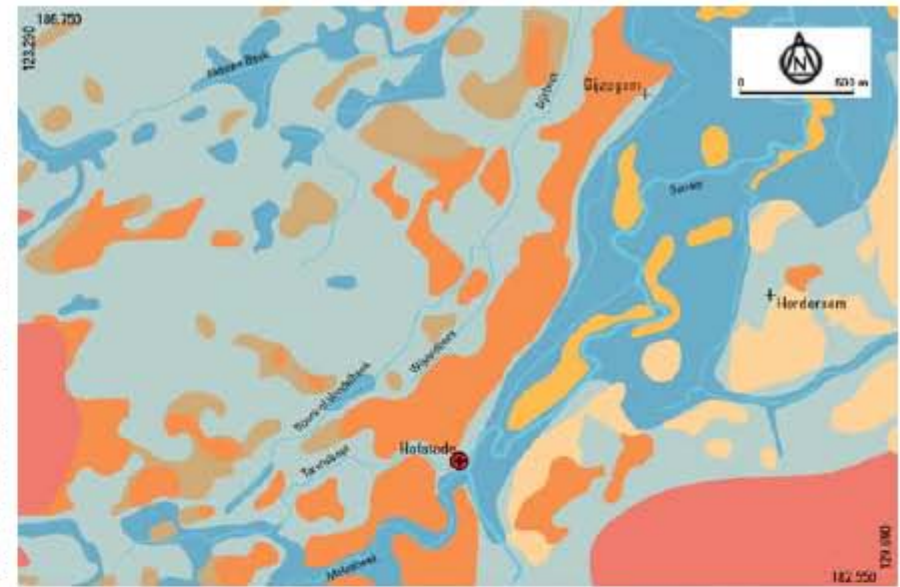


Fig. 3: Autour de Hofstade. Carte simplifiée des sols. Echelle 1:40.000 (Carte géologique: IGN)  
+ : Site - A : terrains de limon sableux au-dessus de 15 m TAW, en-dehors de la vallée flamande - B: sols Lba et Lca - C: sols Lcc - D: idem sur limon sableux léger (Pcc) - E: zones élevées dans la vallée de la Dendre - F: sols au drainage insuffisant (.d) - G: Vallée de la Dendre et autres domaines humides.

### Légende des différents sols:

Lba: sol bien drainé à texture B horizon en limon sableux  
Lca: sol moyennement drainé  
Pcc: sols à texture tachetée B texture limon sableux léger  
Ldc: sols au même profil mais drainage insuffisant  
Lcc: sol lessivé à texture B horizon très tacheté

## HISTORIQUE DU SITE

En 1969, lors de travaux de terrassement dans le jardin du propriétaire du terrain, de différents artefacts ont fait surface, accompagné de débris noirs de sédiment calciné. Selon le découvreur, ces débris se sont produits dans un seul point noir. Il se peut qu'il s'agisse d'un foyer, mais en raison de manque de données scientifiques nécessaires, nous ne pouvons pas confirmer cette hypothèse. Grâce à l'attention du propriétaire, quelques artefacts dispersés autour du foyer présumé ont été recueillis et conservés. Le reste du matériel a été découvert éparpillé sur la propriété. Lors de notre rencontre en 2006, le propriétaire m'a remis les artefacts collectés, parmi lesquels une pointe Federmesser épipaléolithique. Grâce à la gentillesse du propriétaire, sur une période d'un an, 85 artefacts ont été retrouvés.

## LES ARTEFACTS DU SITE KONIJNENBERG

Au total, 85 artefacts ont été recueillis.

Douze artefacts ont été fabriqués en silex gris à fines tâches pâles, dix artefacts en silex minier et 22 artefacts en silex translucide Obourg-

	Classification des artefacts. Site Konijnenberg				TOT
	Silex noir	Silex minier	Silex gris pâle tacheté	Autre silex	
Pointe federmesser				1	
Flèche en croix				2	
Fragment de grattoir				1	
Eclat retouché				1	
Artefact poll		3			
Ausgesplitterte Stücke				2	
Fragm. d'outil indéterminé		1	2		2
Fragment de percuteur			1		2
Nucleus				1	
Eclats		6	9		26
Micro lames	1				5
Fragm. de décrochement				14	
Débris				5	
<b>TOTAL</b>					

esque. Les autres artefacts ont été produits en un groupe hétérogène de silex à grain majoritairement fin. Il n'y a pas d'artefacts en quartzite.

Le gros de cette petite collection est constitué de matériel de débitage, plus précisément des microlames et fragments de microlames, éclats et fragments d'éclats et fragments de décrochement (61 artefacts), une possible pièce de préparation et quelques débris (5 exemplaires). Comme armement de flèche, on trouve une pointe Federmesser, et deux pointes de flèches transversales.

Il y a aussi trois artefacts en silex minier montrant des marques de polissage, deux pièces esquillées (coins), un fragment de grattoir, un éclat retouché et cinq fragments d'outils indéterminés. Il y a deux percuteurs et un fragment de choppeur. Les éléments guides présents indiquent qu'il s'agit ici d'une occupation Multi-périodes. La pointe federmesser indique une présence à l'époque épipaléolithique. Les autres pièces, pointes de flèche, silex minier et probablement aussi les ausgesplitterte Stücke indiquent une occupation néolithique. Il n'y a pas d'éléments mésolithiques.

Fig. 4: Classification des artefacts. Site Konijnenberg (Romain De Moor)



## UNE POINTE FEDERMESSEUR DE L'ÉPIPALÉOLITHIQUE

### DESCRIPTION

Le nom de cette pointe réfère vers la culture des groupes à Federmesser, qui désignent une tradition d'outils de l'Épipaléolithique (11.600 - 10.700 BP). Cet outil est une pointe à bord abattu courbé, produit sur lame où un bord a été tronqué droit ou convexe, retouché sur tout le bord. Son ancienne dénomination comme pointe tjongérienne réfère vers sa relation étroite aux cultures

Il existe deux sortes de pointes Federmesser: la pointe Federmesser amincie, laquelle servait pour l'armement de flèches, et la plus robuste qui servait principalement comme couteau, parce qu'elle était trop lourde pour armer une flèche. La pointe Federmesser trouvée au site Konijnenberg à Hofstade fait partie du premier type, servant pour l'armement de flèches pour la chasse.

aussi appelées ausgesplitterte Stücke, pièces esquillées, splintered pieces, coins ou losanges bifaciales, ont été très similairement définies par D. de Sonneville-Bordes et J. Tixier: « Pièce généralement rectangulaire ou carrée, présentant sur les deux bouts, plus rarement sur les quatre côtés, des esquillements parfois bifaciaux obtenus par percussion violente » (D. de Sonneville-Bordes, 1956). « Pièce généralement rectangulaire ou carrée, parfois de très petites dimensions, présentant à deux de ses extrémités (rarement à une seule) des esquillements le plus souvent bifaciaux, causés par percussion violente » (J. Tixier, 1963). Ces objets sont définis de façon plus précise par L. Bardon et J. Bouyssonie (1906): « Forme recherchée obtenue en plaçant ce morceau de silex debout sur une pierre, en frappant d'un coup sec avec une autre pierre. Le choc enlevait des écailles ou esquilles plus ou moins longues et plates sur le bord heurté, parfois sur les deux faces lorsque le silex était mince. » Ce qui rendait la pièce utilisable, c'est le tranchant que laisse l'enlèvement des écailles. L'interprétation la plus courante de l'usage de ces pièces, celle d'un outil intermédiaire de percussion indirecte posée: chasse lame, ciseau à froid, ciseau esquillé

(Brézillon, 1971) ne semble pourtant pas recevable pour Tixier (1963). La pièce esquillée est un objet utilitaire servant généralement de coin pour fendre le bois ou l'os. Si, chez nous, cet outil est retrouvé en contexte aurignacien des grottes de Vogelherd, et Geissenklösterle (Hahn, 1977 & 1988) jusqu'au mésolithique et néolithique (Le Brun-Ricalens, 2006), un exemplaire en quartz a été retrouvé en Amérique du Nord dans un campement correspondant à la période du Paléolithique récent ou supérieur (10.000 - 6.800 BP) en Estrie (Québec, Canada). Cet objet a été aminci sur tout le pourtour par des percussions bipolaires, produisant des zones d'esquillements opposées (Archéoloab Québec, 2020). Au trou de Chaleux (Hulsonniaux, Belgique), les pièces esquillées pourraient avoir servi à fendre des os longs au Magdalénien (Dewez, 1985), technique identique pour le clivage de bois de renne à l'aide de coin de silex à l'abri Fritsch dans l'Indre en France (Allain et al., 1977).

### CONCLUSION

Concernant ce petit site, il est difficile de produire une conclusion définitive, à cause du manque de données contextuelles exactes, et parce que nous pouvons nous baser que sur du matériel de prospection et de la transmission orale du propriétaire du terrain. Sur la base de l'emplacement de ce site et des artefacts trouvés, il peut être établi qu'il y a eu une activité humaine sur ces dunes depuis le Paléolithique supérieur. Il s'agissait probablement d'un camp de chasse ou d'un lieu qui fut occupé pour d'autres activités pendant une période ultérieure. Cependant, il peut être établi que la période mésolithique est complètement absente des découvertes. En

conséquence, il semble y avoir un hiatus entre les deux périodes lithiques trouvées. Pourtant, la découverte de ce site contribue à l'histoire de la région en ce qui concerne la période du Paléolithique au Néolithique.

### ONLINE BONUS EN-LIGNE

Door deze QR-code te scannen met uw smartphone kunt u de Nederlandstalige versie van dit artikel downloaden. En scannant ce code QR avec votre smartphone, vous pouvez télécharger la version néerlandaise de cet article.



Fig. 5: Pointe federmesser servant à l'armement de flèches. Site Konijnenberg (Photo: R. De Moor)



du Tjongérien belge et des pays-Bas. Ensemble, celles-ci feraient partie d'un complexe épipaléolithique de l'Europe occidentale plus général appelé Azilien, suite aux influences français, sans confondre les pointes tjongériennes aux pointes aziliennes. La culture Federmesser s'étendait sur la plaine d'Europe du Nord, entre la France septentrionale et la Grande-Bretagne orientale jusqu'en Pologne. Cette culture est caractérisée par certaines lames, grattoirs, pointes et perçoirs en silex et par une offre de gibier plus variée que celle de leurs prédécesseurs et successeurs: cerf rouge, cochon sauvage, chevreuil et daim. Elle était précédée par celle des chasseurs de renne de la tradition Creswellienne, appelé aussi Magdalénien anglais (12.500 - 11.500 BP), et débutait pendant l'interstade Allerød, au climat légèrement plus humide et plus chaud, quand le paysage de la toundra s'est transformé en forêt de bouleaux et de pins. La culture Federmesser est succédée par la tradition de l'Ahrensbourgien (11.200 - 8.800 BP), laquelle a commencé au Dryas-récent, représentant l'ultime oscillation froide de la dernière période glaciaire, le Weichselien.

### CONCLUSION

En raison du manque de données contextuelles exactes, il est difficile d'expliquer correctement la présence de cette pointe. La vallée de la Dendre faisait partie de la vallée flamande, et à cette époque était encore une rivière sauvage où le gibier se nourrissait. Un camp de chasse a peut-être été établi sur les flancs de la dune qui forme aujourd'hui la Montagne du Lapin ou Konijnenberg, où certaines activités de débitage ont été effectuées. L'agglomération des sédiments noirs peut indiquer la présence d'un foyer. En l'absence de données supplémentaires et plus précises, cette hypothèse repose uniquement sur des spéculations.

### AUSGESPLITTERTE STÜCKE (PIÈCES ESQUILLÉES)

#### DESCRIPTION

La pièce esquillée est un outil connu mondialement. Il s'agit bien d'un outil aménagé selon un mode spécifique, présentant un tranchant à une ou deux de ses extrémités. Ces pièces,

Fig. 6: Ausgesplitterte Stücke - Pièce esquillée. Site Konijnenberg (Photo: R. De Moor)



### BIBLIOGRAPHIE

- Allain J., Fritsch R., Rigaud A. et Trotignon F. (1977), Le débitage du bois de renne dans les niveaux à raclettes du Badegoulien de l'abri Fritsch et de sa signification. In : Université de Provence (Ed), Premier colloque international sur l'industrie de l'os dans la Préhistoire, Senanque (1974), p. 67-72.
- Bardon L. & Bouyssonie J. (1906), Outils écaillés par percussion, biz 170-175, R.E.A.P. t. 16.
- Beuker J. (2010), Vuurstenen werktuigen, technologie op het scherp van de snede, Sidestone Press, p. 159.
- Brézillon M. N. (1971), Pièce esquillée ou écaillée, La dénomination des objets en pierre taillée, Matériaux pour un vocabulaire des préhistoriens de langue française, IVe supplément à « Gallia Préhistoire », Ed. C.N.R.S., Paris, p. 288.
- De Moor R. (2021), Wapens gevonden in verschillende archeologische contexten, jaarboek 2021 H.K. Denderland, Manu-Mail nv, Lebbeke, p. 95-102.
- Dewez M. (1985), Les pièces esquillées dans le Paléolithique supérieur de Belgique. Bulletin de la Société Préhistorique Française, 82, 5, p. 131-133.
- Hahn J. (1977), Aurignacien. Das ältere Jungpaläolithikum in Mittel- und Osteuropa. Fundamenta A9, Köln-Graz.
- Hahn J. (1988), Das Gessenklösterle-Höhle im Achtal bei Blaubeuren 1. Fundhorizontbildung und Besiedlung im Mittelpaläolithikum und im Aurignacien, Konrad Theiss Verlag, Stuttgart, Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte im Baden-Württemberg, 26, 262 p.
- Hiddink H. (2018), Archeologisch onderzoek aan de Kasteelstraat te Hofstade (stad Aalst, Oost-Vlaanderen), VUhs archeologie / Vrije Universiteit, p. 27-30.
- Le Brun-Ricalens F. (2006), Splintered pieces: our state of knowledge after a century of research, Paléo 18-2006, revue d'archéologie préhistorique, p. 95-114.
- Limoges S. (2020), Pièce esquillée, Fiche du répertoire du Patrimoine culturel du Québec 214889, Archeolab Québec, Pointe-à-Callière, Cité d'archéologie et d'histoire de Montréal, Québec, Canada.
- Sergant J. (2004), Steentijdvondsten in de regio Aalst (Oost-Vlaanderen en Brabant, België), Verbeke Sint-Amansberg, p. 15-20.
- Sergant J. (2017), Steentijdartefacten van de Konijnenberg, Nota voor de H.K. Denderland.
- Sonneville-Bordes D. (1956), Lexique typologique du Paléolithique supérieur, outillage lithique. Bulletin Soc. Préhist. Fr. t.53.
- Tixier J. (1963), Typologie de l'Épipaléolithique du Maghreb. Mémoires du Centre Recherches anthropologiques, préhistoriques et ethnographiques. 2. Alger, Paris A.M.G., 212, p.61 fig. 2 pl.