

10 / 1977

MINOTAURE 77

EXPEDITION SPELEOLOGIQUE EN CRETE

AOUT 1977



ÉCOLE FRANÇAISE DE SPÉLÉOLOGIE
BIBLIOTHÈQUE

N° 000871

EN GUISE DE PROLOGUE :

En Aout 1975, l'équipe de MINOTAURE prenait contact avec la CRETE et ses aspects spéléologiques sur la chaîne des monts de l'Ouest : les LEFKA-ORI.

La première descente du MAVRO SKIADI fut ainsi réalisée, plaçant ce puits unique de 342 mètres en tête des cavités Crétoises pour la profondeur (1)(2).

Nous retournions en Crète l'été suivant avec MINOTAURE 76 pour continuer l'étude du secteur, mais le manque d'effectif et les conséquences administratives d'un accident routier ont réduit à peu de choses les explorations réalisées. Une courte incursion dans l'Est de l'île ne nous a pas incité à y rétablir un camp de longue durée. La partie centrale de la crête, d'altitude moyenne nous a semblé une zone de "chasse" plus intéressante pour 1977.

L' Expédition MINOTAURE 77 a réuni en Interclub des membres :

- du GRESPA (Groupe de Recherche et d'étude spéléologique de l'université Paris VI)
- du S.C.P. (Spéléo Club de Paris)
- du S.C.S. (Spéléo Club de la Seine)
- du S.C.G. (Spéléo Club de Gennevilliers)
- des Individuels F.F.S. (Fédération Française de Spéléologie)
- ainsi que quelques néophytes ou non spéléos.

PARTICIPANTS :

- Joël QUINQUETON (Grespa)
- Marie Odile BEAU
- Jean Pierre BEAU (Indiv.)
- Alain IGLESIAS
- Bernard MICHAUT (S.C.P.)
- Jean Pierre BUCH (Indiv.)
- Lilianne CHEVALIER
- Michel BAUDRIT
- Michel RUCHEUX (S.C.S.)
- Guy MENET (S.C.G.)
- Victor TREOL (S.C.G.)
- Gilles GUILLEMARD (S.C.S.)

Les photos de cette publication sont de :

B. MICHAUT et J.P. BEAU

Responsable publication et correspondance :

J.P. BEAU 14, rue Eugène Manuel
F 75016 PARIS

SOMMAIRE

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΙ ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	4
ENGLISH ABSTRACT	5
KURZE UBERSICHT	
INTRODUCTION	6
La Crète carte géographique	7
carte de la zone étudiée	9
LE PLATEAU DE MARATHOS	10
Gouffre T 1	11
Gouffre T 2	12
Gouffre PALMETY TAFKOS	
PONOR D'ASTIRAKY (ASTIRAKIOU SFILIARA)	16
Description	
Utilité publique	18
La question de la résurgence	20
CAVITES D'AIDONOCHORI	22
Sklavou Tafkos	
Kcleinias Tafkos	24
GRANDE DOLINE DE KENI	26
GOUFFRE KINIGO TAFKOS	27
REFERENCES CITEES et BIBLIOGRAPHIE	30

---ooo000(())000ooo---

PHOTOGRAPHIES DE COUVERTURES : 1^{ère} page La grande doline d'effondrement de KENI
vue du bord du plateau de MARATHOS.
4^{ème} page Gouffre PALMETY TAFKOS vu du sommet de
l'éboulis.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΙ ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Σε συνέχεια των αποστολών "ΜΙΝΣΤΑΥΡΟΣ 75" και "76", το ευεργετικό μας, αποκτημένο από γάλλους βηματολόγους, ήρθε ξανά στην Κρήτη, το καλοκαίρι του 1974, για να μελετήσει τις καρτικές και βηματολογικές μορφές του έδαφους της βόρειας παρυφής του όρους Ψιλοκίτη (Μαλεβυσίου, Νομός Ηρακλείου ΚΡΗΤΗΣ).

Ο σκοπός αυτής της αποστολής ήταν να εγιοτίσει και να ερευνηθεί, όσο ήταν δυνατόν, τις κοιλάδες που μπορούν να έχουν κάποια σχέση με την μεγάλη ύψωμα πηγή του ΑΛΜΥΡΟΥ του Πάζι, και να προσπαθήσει να διαλευκάνει το μυστήριο της προέλευσης αυτού του νερού.

Ίσως τα πρώτα αποτελέσματα που είχαμε, εάν προσίμια χιλιάδες άλλες μελλοντικές έρευνες στην ίδια περιοχή. Οι κυριώτερες κοιλάδες που ερευνηθήκαν είναι:

- ΑΣΤΥΡΑΚΙΟΥ ΣΠΗΛΙΑΔΑ : ύψωμα ποτάμι μήκους 500 μέτρων και βάθους 135 μέτρων, που καταλήγει σε είρωνα.
 - ΣΚΛΑΒΟΥ ΤΑΦΚΟΣ : τάφρος βάθους 41 μέτρων
 - ΚΟΛΕΙΝΙΑΣ ΤΑΦΚΟΣ : τάφρος βάθους 65 μέτρων
 - ΠΑΛΜΕΤΗ ΤΑΦΚΟΣ : τάφρος βάθους 44 μέτρων
 - ΚΥΝΟΥΣ ΤΑΦΚΟΣ : τάφρος βάθους 78 μέτρων
- } όλες φραγμένες από επιχωματώσεις

- καθώς επίσης και άλλες, πιο μικρές και λιγότερου ενδιαφέροντος

Το ύψωμα ποτάμι Αστυράκιου είναι το μόνο που παρουσιάζει τρεχούμενο νερό. Θα ήταν δυνατό στο μέλλον να συγκεντρωθεί αυτό το νερό, που σήμερα δεν είναι πόσιμο, με σκοπό την ύδρευση του χωριού. Είναι όμως απαραίτητο να γίνουν ειδικές μελέτες, που εμείς, μόνοι μας, δεν μπορούμε να κάνουμε.

Τον χειμώνα ή την επόμενη άνοιξη πάντως, θα προσπαθήσουμε να κάνουμε μία χρωμάτιση με φθοριόλαμπα για να γνωρίσουμε την πηγή αυτού του ύψωμα ποταμού.

Ευχαριστούμε θερμά τους κυρίους: ΧΑΡΟΝΙΤΗΝ Έμμανουήλ, Πρόεδρον Αστυράκιου
ΜΑΝΙΟΥΔΗΝ Έμμανουήλ, Αγροπόλακα Αστυράκιου
ΨΑΡΡΟΝ Έμμανουήλ, από το Άηδοναχώρι
ΨΑΡΡΟΝ Ζαχαρίαν, από το Άηδοναχώρι
ΓΑΛΑΝΗΝ Βασίλειον, Αγροπόλακα Γωνιών
ΝΑΒΕΝΑΝ Θωμάν, από τις Γωνιές
ΜΑΡΚΑΤΑΤΟΝ Γεώργιον, από τις Γωνιές

για κάθε βοήθεια που μας προσέφεραν, για την τόσο θερμή υποδοχή που μας έκαναν, και για την καλωσύνη που είχαν να μας δείξουν τις τάφρους, καθώς επίσης και τον κύριο ΠΡΩΜΑΡΗ Έμμανουήλ, από το χωριό Δοξα, που είχε την καλωσύνη να μας φιλοξενήσει επί ένα μήνα.

Σε όλους ευχαριστίες.

ENGLISH ABSTRACT

The expedition "MINCTAURE 77", from a Parisian club was to start again the reconnoitring of the Cretan karst, in August 1977, which had been undertaken the previous years by Minotaure 75, and 76.

This year our aim was to spot and explore if possible the pits and caves on the Northern ridge of the PSILORITHIS Mounts (in the range of the IDA) which could have something to do with the big spring called ALMYROS of HERAKLIION, whose origins nobody knows.

This reconnoitring, as a préliminary to other studies on this region, some 600 meters high, enabled us to explore mainly the following caves :

- Underground river of ASTIRAKY : spread 500 m, depth 135 m, stop with siphon.
 - Chasm PALMETY TAFKOS : - 44 m
 - Chasm SKLAVCU TAFKOS : - 41 m
 - Chasm KOLEINIAS TAFKOS : - 65 m
 - Chasm KINIGC TAFKOS : - 78 m
-) walled up by crumbled-down stones

The main underground drain was not reached but it seems to lie in the axis of the valley of KALAMADHKA on which the discovered caves line up.

A coloration with fluorescein will be tempted soon so as to check up the rising of the river of Astiraky whose recoupmnt is planned to supply water to the village above.

---ooo000(())000ooo---

KURZE UBERSICHT

Die Expedition "MINOTAURE 77" die von Mitgliedern eines Pariser Interclub durchgeführt wurde, hat im Monat August 1977 die Erforschung des Karst in KRETA wiederaufgenommen, die in Jahren 1975 und 1976 von der Expedition "Minotaure" unternommen worden war.

In diesem Jahr war unser Ziel die Grotten und Höhlen des Nordrandes des PSILORITHIS Gebirges (Höhenzüge der IDA) wenn möglich zu lokalisieren. Diese könnten mit den grossen Quellen ALMYROS des HERAKLIION, von denen der Ursprung unbekannt ist, in Beziehung stehen.

Diese Forschung die anderen über dieses Gebiet in 600 m Höhe vorausgeht, hat uns zur Erforschung der folgenden bedeutendsten Grotten geführt :

- Unterirdischer Flusslauf von ASTIRAKY : Ursprung bei 500 m, Tiefe - 135 m
Ende durch Saugeröhre
 - Höhle PLMETY TAFKOS : -44 m
 - Höhle SKLAVOU TAFKOS : - 41 m
 - Höhle KOLEINIAS TAFKOS : - 65 m
 - Höhle KINIGO TAFKOS : - 78 m
-) Gesperrt durch Verschüttung

Die Sammelstelle des unterirdischen Gewässers ist nicht erreicht worden, scheint aber in der Axe des Tales KALAMADHKA zu liegen, in der die entdeckten Grotten sich ausrichten.

Demnächst wird eine Aufärbung mit Fluoresceine versucht werden, um die Quelle des Flusslaufes von Astiraky zu bestätigen, die übrigens zur Wasserversorgung des dorfes dienen soll.

W I T T (C) T F L R E T T

L'année 1977 nous vit revenir en Crète dans les avants monts du PSILORITIS situés au Nord-Est du mont Ida.

Nous y étions attirés par la présence du plus connu des Almyros Crétois : l'ALMYROS de GAZI situé huit kilomètres à l'Ouest d'HERAKLION.

On appelle Almyros en Crète, les sources d'eau saumâtre débouchant à proximité immédiate de la mer et au niveau de celle-ci.

Voici ce qu'en dit J.Cl BONNEFONT (3) :

"L'eau de cet almyros sort d'une caverne située à la base d'un escarpement de calcaire de Tripolitza. Elle rejoint la mer au bout d'un trajet de 1100 M."

"..... Le débit peut varier entre 3,5 et 20 m³/s. La température de l'eau varie très peu, entre 16 et 16,5°. Elle semble indiquer que le réservoir naturel d'où elle est issue se trouve sur les plateaux défoncés de dolines du STROMBOLO et de MARATHOS."

Cette eau, riche en chlorure de sodium et en sulfate de calcium dissout, prouverait selon RAULIN (4) que des gisements de gypse et de sel gemme se trouveraient sur le trajet de la rivière souterraine ; mais les différences de teneur en chlore observées par PAPAKIS et BURDON (5) indiqueraient plutôt un mélange de l'eau douce avec de l'eau de mer selon un processus inconnu.

Il semblerait d'après les auteurs que le niveau de sortie des eaux de l'Almyros ait varié plusieurs fois à la fin du Quaternaire : il se trouve en effet une circulation active de l'eau 18 m en dessous du niveau présent, et l'on observe une grotte fossile 30 m au dessus, que BONNEFONT donne comme étant un ancien exutoire de l'Almyros à l'époque où la mer stationnait à cette altitude.

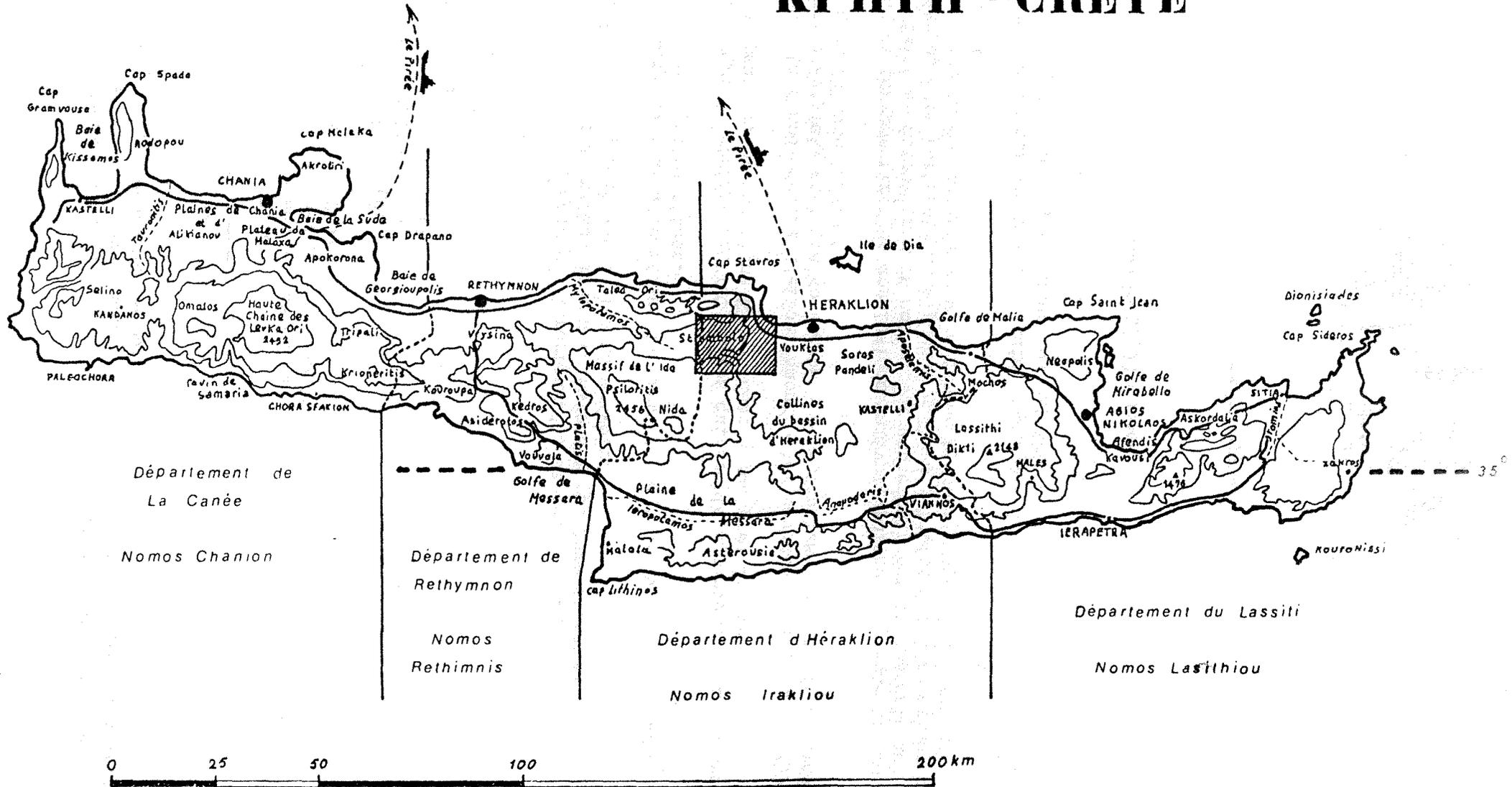
Nous avons bien fouillé attentivement cette cavité, mais nous n'avons trouvé aucune trace d'arrivée d'eau fossile, ni possibilité de continuation. Il est possible toutefois que cette grotte millénaire, se présentant comme un abrit sous roche et servant de bergerie, ait été profondément remaniée de main d'homme.

---ooo000(())000ooo---

Nous nous sommes donc attachés à l'exploration spéléologique des formes karstiques souterraines situées au dessus de l'Almyros, dans une région d'altitude comprise entre 400 et 600 mètres, à savoir :

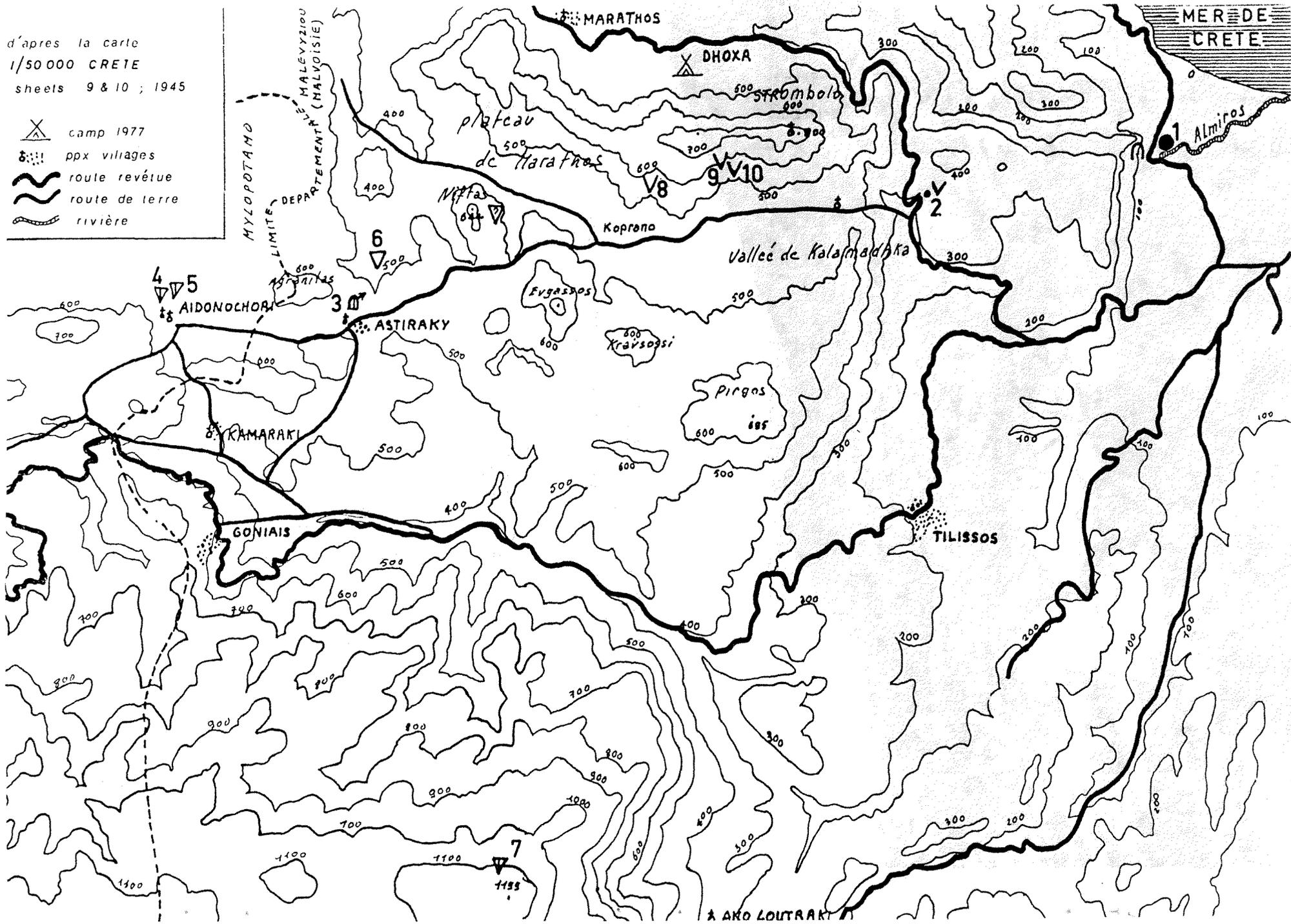
- la vallée sèche suspendue de KALAMADHKA
- le plateau du STROMBOLO situé juste au Nord de la précédente
- Le plateau de MARATHOS qui les prolonge vers l'Ouest
- Les plateaux d'ASTIRAKY et AIDONOCHORI, situés plus à l'Ouest dans le même alignement.

KPITH - CRETE



d'après la carte
1/50 000 CRETE
sheets 9 & 10 ; 1945

-  camp 1977
-  ppx villages
-  route revêtue
-  route de terre
-  rivière



à AND LOUTRAKI

LE PLATEAU DE MARATHOS

L'altitude moyenne de la zone étudiée, que l'on peut étendre à l'espace compris entre les routes de GONIES et MARATHOS, se situe vers 500 mètres tandis que les sommets des différentes buttes ne dépassent pas 800 m.

Le massif des TALEA ORI au Nord-Ouest, le mont IDA au Sud-Ouest, et la plaine d'HERAKLION à l'Est lui donne la forme d'un triangle dont l'un des sommets vient toucher la MER DE CRETE au fond du golfe d'Héraklion.

Ce plateau est formé d'un calcaire noir ou gris, légèrement dolomitique, en bancs épais sans intercalations marneuses : le CALCAIRE DE TRIPOLITZA. Son pendage général est de l'ordre de 20 degrés vers le Sud. Il constitue un ensemble (nappe) reposant par un contact anormal tangentiel sur des Calcaires en Plaquettes, des Dolomies triasiques et des Calcaires Permians à fusulines ; Ce chevauchement a été aidé grâce à du gypse formant une "couche savon", qui pourrait expliquer la forte teneur en sulfate de calcium contenue dans les eaux de l'Almyros.

De l'ancienne route ("old road") allant d'Héraklion à Rethymnon, juste après la Doline de KENI, une route non revêtue permet d'accéder à la vallée suspendue de KALAMADHKA et au plateau proprement dit.

Une fois rendu sur le rebord de celui-ci, à la chapelle de LANGADHA, on peut embrasser une grande étendue plate entourée de buttes plus ou moins coniques :

FIRGOS, KRAVSOSSI, EVGASSOS, NIFTAS, PSILI POUPA, STROMECCLO.

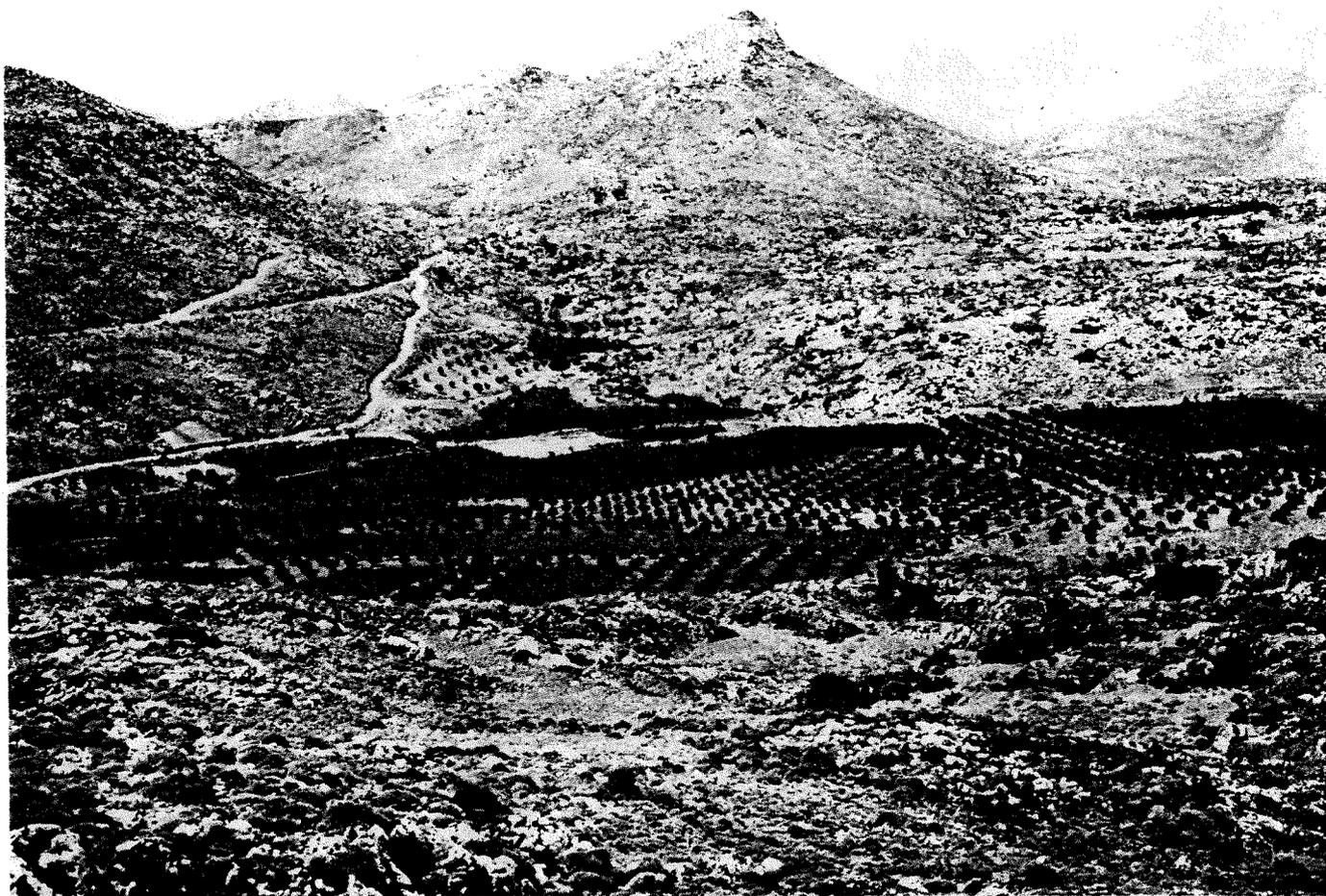


Lapiaz du Psili Poupia et vue sur la Stromboli (Nord-Nord-Est de la vallée suspendue)

Il s'agit là d'un karst très ancien, presque totalement dépourvu de végétation. Seuls quelques épineux parviennent à végéter entre les dalles de lapiaz, nourrissant chèvres et moutons qui sont la seule ressource de ces lieux.

Après avoir traversé en ligne droite une partie de ce plateau défoncé de dolines, puis contourné quelques mamelons résiduels, nous arrivons aux bergeries de KOPRANO, à deux enjambées crétoises d'un petit poljé s'étendant au pied du mont NIFTAS.

C'est à partir de ces bergeries que nous rayonnerons pour la prospection du plateau, sur les indications des bergers.



Petit poljé situé au pied du mont Niftas, oasis de verdure dans un désert quasi-minéral.

Deux gouffres (T1 et T2) ont été trouvés aux abords des premiers mamelons rencontrés, tandis que le reste des cavités de cette partie du plateau se trouvent en bordure du petit poljé.

GOUFFRE T 1 : Commune de TILISSOS

Puits de 13 m avec un départ de méandre, très vite obstrué par un concrétionnement massif.

Profondeur totale : - 16 m

GOUFFRE T 2 : Commune de TILISSOS

Puits découvert et désobstrué par Michel BAUDRIT et Guy MENET.

Il s'ouvre en bordure de doline et s'est formé au dépend d'une diaclase. Suite à un avant-puits formé par des blocs en équilibre (-5m), nous trouvons un puits unique de 24 m, de trois mètres de diamètre, présentant de nombreuses concrétions en forme de méduse ou de draperies massives. Une petite salle latérale se trouve trois mètres au dessus de la base du puits. Le fond est obstrué par des cailloutis.

Absence de courant d'air, Profondeur totale : - 29 m.

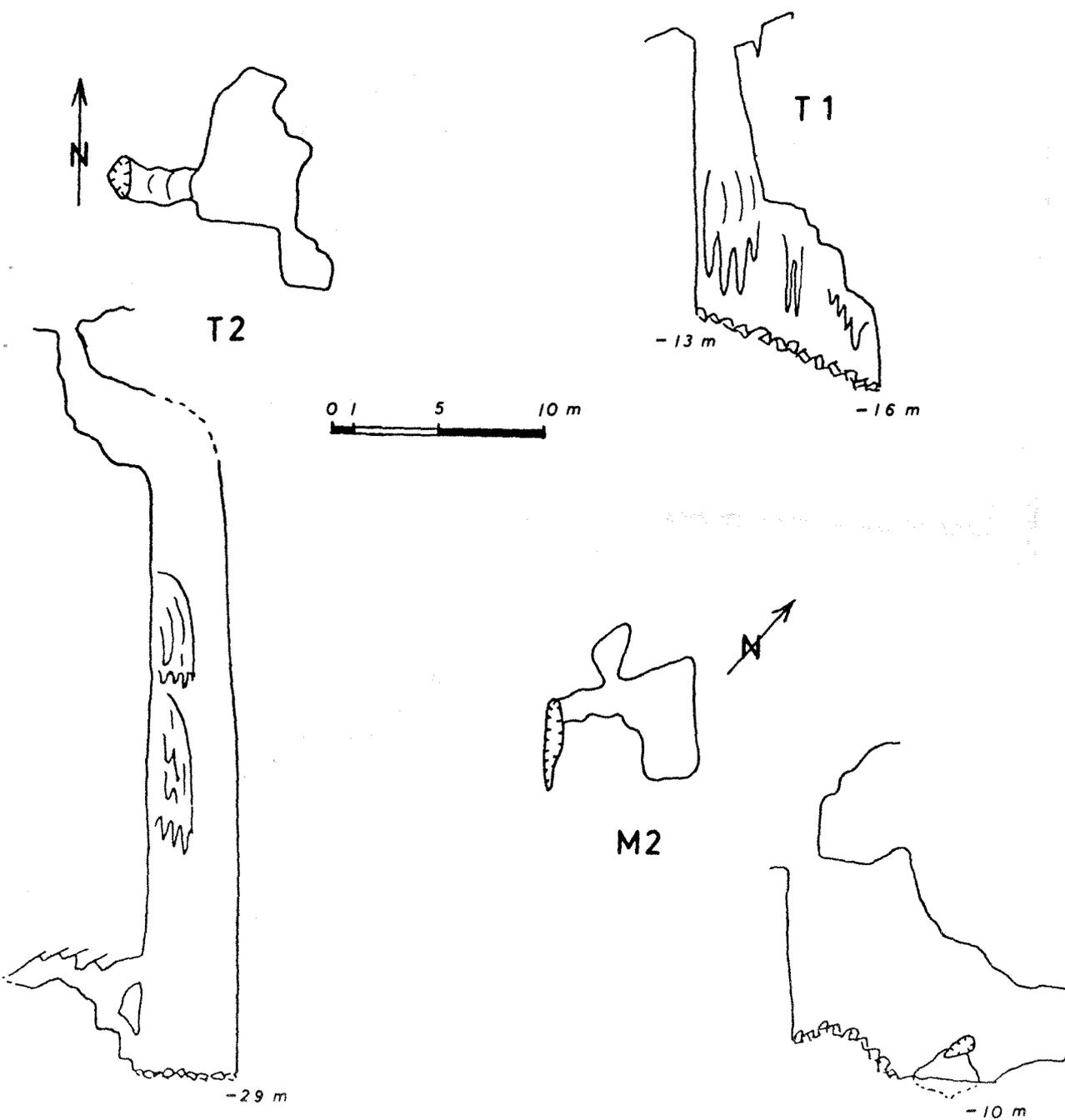


Première descente du T 2

GOUFFRE PALMETY TAFKOS (ou M 1) : Commune de MARATHOS

Historique : Lors de la libération crétoise du joug Turc, vers la fin du XIX^e siècle, des combats sanglants semblent s'être livrés en ces lieux ; Le Général Turc PALMETY ayant été défait, aurait été précipité dans ce gouffre avec une partie de son armée, lui donnant ainsi son nom.

Petits gouffres du plateau de MARATHOS

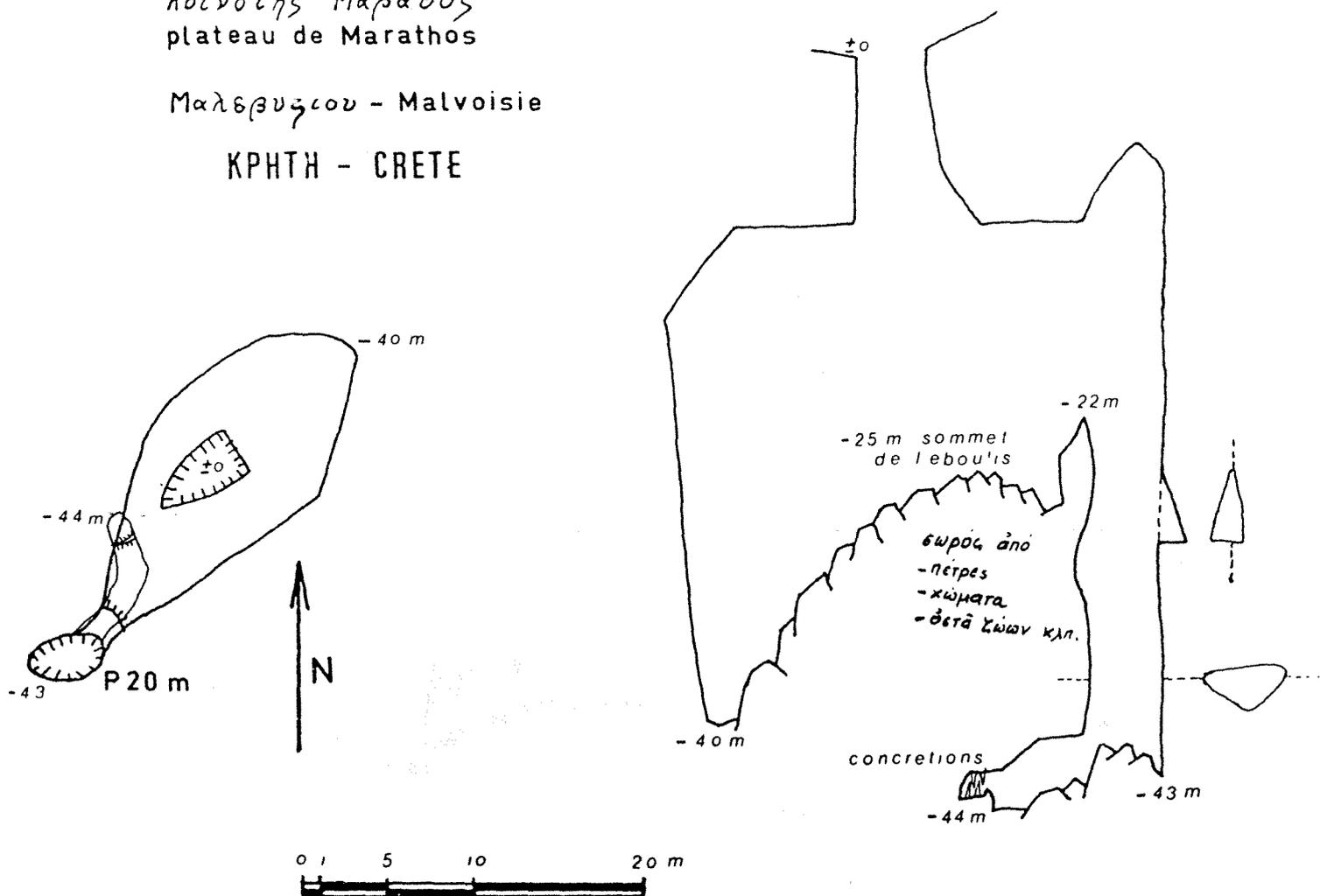


ΠΑΛΜΕΤΗ ΤΑΦΚΟΣ PALMETI TAFKOS

Κοινότης Μάραθος
plateau de Marathos

Μαλβουζίου - Malvoisie

ΚΡΗΤΗ - CRETE



topofil Vulcain

J. P. BUCH

J. QUINQUETON

G. GUILLEMARD

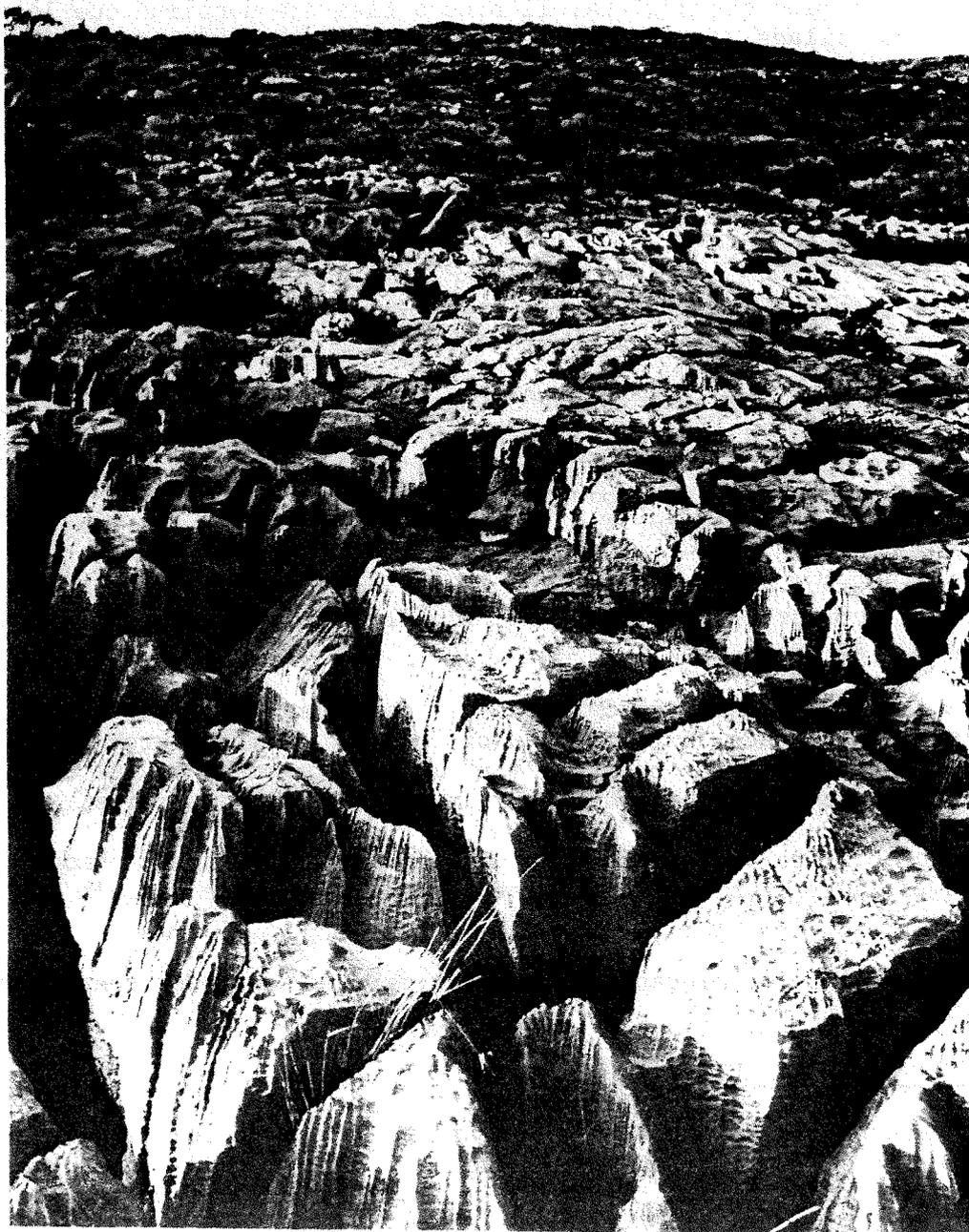
20 AOUT 1977

Juste avant d'arriver au poljé de Marathos, un peu en hauteur sur les pentes du mont PSILI PCUPA s'ouvre le PALMETY TAFKOS.

Ce gouffre s'est ouvert par effondrement d'une partie du toit de la salle souterraine sous-jacente. Après une descente de 25 mètres, nous arrivons sur un cône d'éboulis encombré par de nombreux cadavres de chèvres et moutons. Au point le plus bas de la salle existe une voûte indiquant un départ de galerie. Mais celle-ci est complètement obstruée par une trémie ou nous n'avons décelé aucun courant d'air. (peut-être serait-ce à revoir avec une barre à mine ...)

En revenant vers le sommet de l'éboulis, sur la gauche, à la même hauteur s'ouvre un autre puits entièrement concrétionné de 21 mètres. Le fond de cette deuxième verticale est complètement obstrué par le concrétionnement massif.

Profondeur totale : - 44 m.



ASTIRAKIOU SPILIARAou PONOR D'ASTIRAKY

ACCES : Cette cavité se trouve aux abords immédiats du village d'ASTIRAKY, en contrebas de la route qui mène à AIDONOCHORI. De la route, on descend entre les cultures jusqu'au ruisseau, matérialisé par une ligne de verdure sinuant au pied de l'escarpement.

DESCRIPTION :

La grotte se situe au fond d'une cuvette et absorbe un ruisseau sec en été. L'ombre et la fraîcheur sont bien accueillis sous le porche d'entrée et permettent de s'équiper à l'abrit d'un soleil parfois gênant.

Les abords du porche d'entrée sont livrés à la nature : ronces et épineux ne facilitent pas une approche déjà rendue délicate par la présence d'eau stagnante d'un aspect plus que douteux. Il nous a bien été confirmé que là se jettent les eaux du village, aussi éviterons nous soigneusement les premières marmites d'eau qui permettent tout juste de remplir les lampes.

La cavité présente trois parties distinctes :

1) - ZONE DE SEDIMENTATION

Les premiers mètres de développement voient quatre ressauts se succéder dans une zone assez large ou l'on rencontre quelques formes stalagmitiques.

Puis les dépôts argileux et détritiques divers deviennent importants jusqu'à faire croire à l'arrêt de la cavité. Ils laissent en fait une étroite chatière derrière laquelle se situe un dôme argileux que l'on remonte à plat ventre "en patinant". Le même processus se reproduit 10 mètres plus loin avec une chatière encore plus sale que la précédente.

Il n'est pas douteux que la saison des pluies voit ces étroitures complètement ennoyées, témoin l'impressionnante série de brindilles et feuilles mortes que l'on retrouve au plafond de ces lieux.

Il est d'autre part à peu près certain que les ouvertures sont insuffisantes pour évacuer les eaux amenées du poljé ; aussi lors des premiers gros orages, la cavité doit-elle fonctionner "en chasse d'eau" avec dégorgement brutal de ces zones basses et refoulement des dépôts argileux vers la zone des puits.

Il doit donc se faire un remaniement local de la topographie à chaque saison, et il ne serait pas surprenant qu'une sédimentation lente aille jusqu'à boucher les chatières au début de l'été.

Quoi qu'il en soit, des précautions météorologiques sérieuses sont à prendre avant d'aller plus loin.

2) - ZONE DES PUIITS ET RESSAUTS

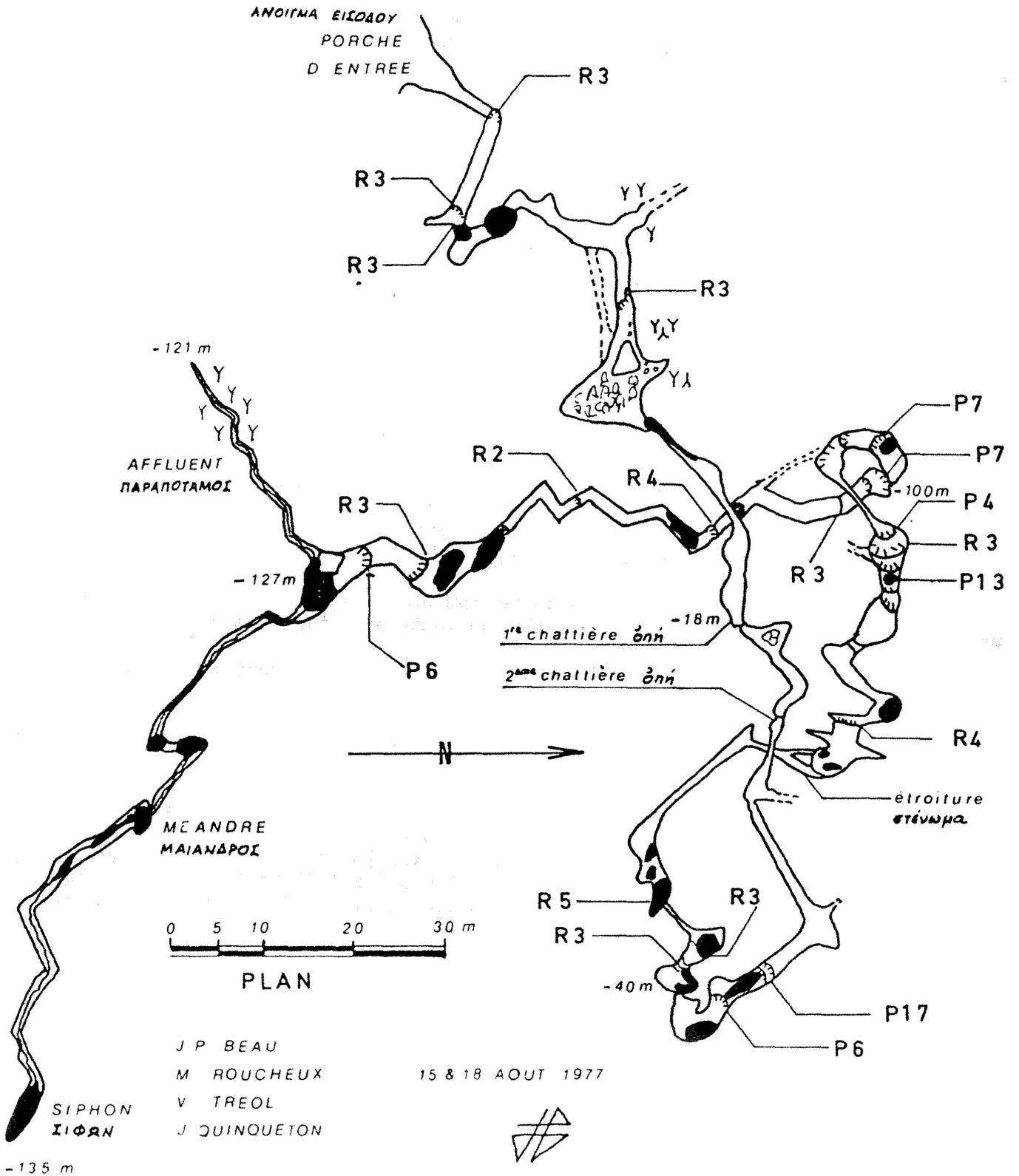
La suite amène une cavité de type alpin, forée dans un calcaire noir extrêmement dur (calcaire de Tripolitza encore appelé calcaire putride). Les ressauts succèdent aux petits puits et aux marmites, celles-ci présentant une eau de plus en plus limpide au fil de l'éloignement.

ΑΣΤΥΡΑΚΙΟΥ ΣΠΗΛΙΑΡΑ - ΡΟΝΟΡ D'ASTIRAKY

Κοινότητα Άστυρακίου - Commune d'Astiraky

Μαλερβυζιου - Malvoisie ; ΚΡΗΤΗ - CRETE

carte 1/50 000
 x : 195.5 CRETE
 y : 134.7 sheet 9 ANOYIA
 z : 580 1945



Chaque ressaut ou presque doit malheureusement être équipé car la roche est lisse et les prises sont rares. L'exploration nécessita la pose d'une vingtaine de spits et l'utilisation de nombreux bouts de corde.

Il est à noter que la cavité repasse trois fois au dessus d'elle-même, ce qui semble indiquer l'emprunt d'un réseau de failles assez serré.

3) - MEANDRE

On arrive ainsi à - 127 m, dans une minisalle occupée par un petit lac ; Il y débouche un affluent, remontable sur une trentaine de mètres, joliment concrétionné, qui crache par contre une eau inodore mais sale et mousseuse tapissant les parois d'un dépôt noirâtre. Il semble que l'on retrouve les égouts d'Astiraky empruntant, depuis l'entrée, un trajet différent pour parvenir jusqu'ici.

Cette eau nous accompagne dans une jolie petite rivière souterraine jusqu'au siphon situé à - 135 m de profondeur et 430 m de l'entrée.

Le canot pneumatique que nous avons transporté, jusqu'ici inutilement, nous sert pour observer celui-ci, recouvert par une myriade de cosses de glands qui flottaient. Les parois plongent verticalement et la profondeur, non vérifiée, semble importante.

UTILITE PUBLIQUE

La population du village d'Astiraky accueilli avec une grande joie la nouvelle de la présence d'eau sous leur village. Il semble que leur approvisionnement en eau potable, fourni par une mini-source soit très limité, et nécessite le renfort périodique d'un camion citerne venant de la ville.

Toutefois la statue élevée en notre honneur, promise avec humour par les habitants à l'annonce de cette nouvelle, ne sera pas pour demain.

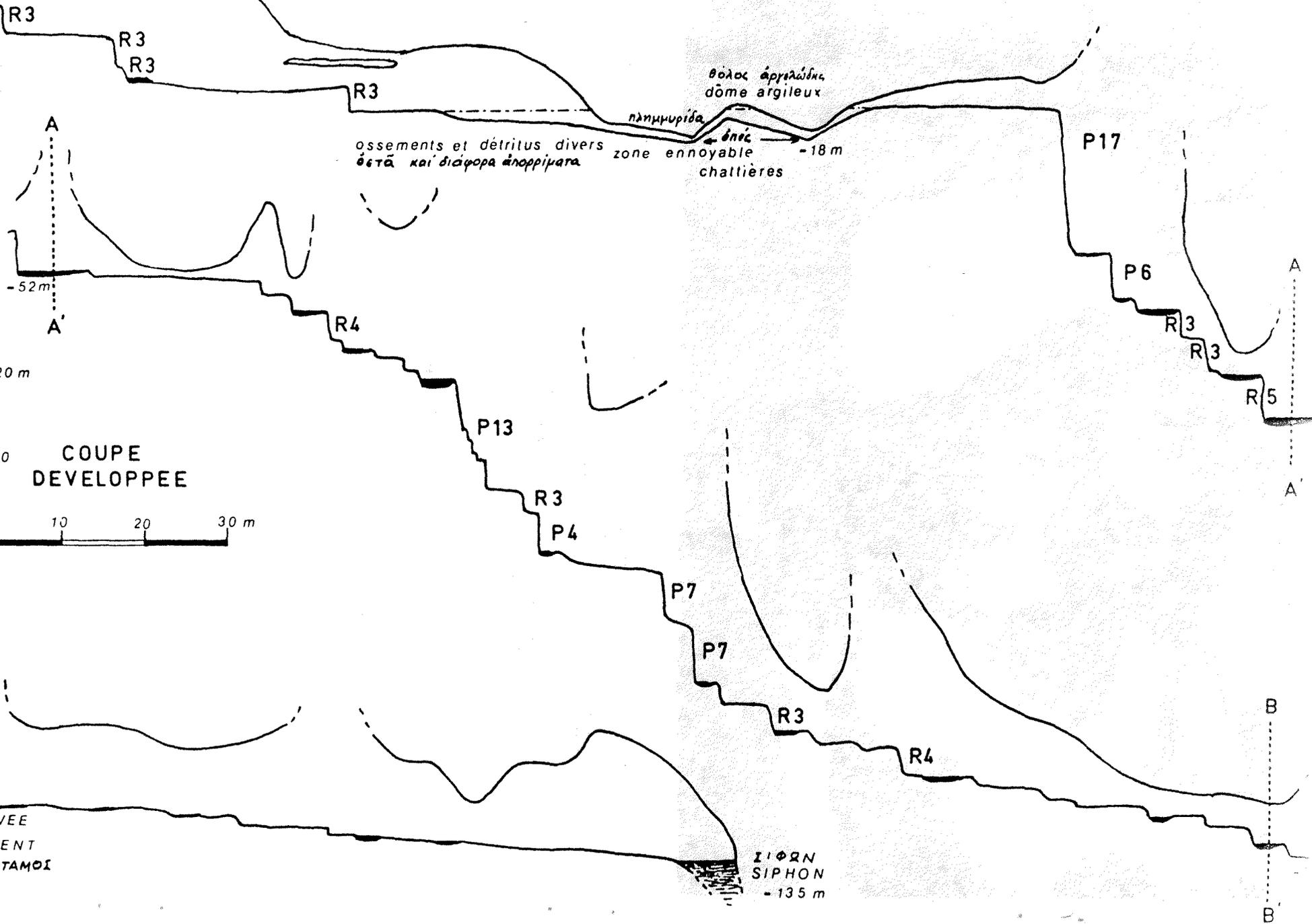
En effet, avant qu'un puits artificiel ne soit percé pour récupérer cette eau, de nombreux problèmes seront à résoudre ; entre autres :

- commencer par dévier les égouts du village et voir quelle en sera l'incidence sur le débit, déjà minime, de la rivière en été.
- Plonger le siphon si possible afin de reconnaître vraiment la réserve d'eau disponible. En effet, le débit constaté à partir du confluent n'est pas énorme et peut être estimé entre 1 et 5 litres par minute; toutefois le cubage d'eau représenté par le siphon est important : 2 m X 7 m X (10 m ?), d'autant que la partie reconnue n'en constitue que l'une des branches. Il pourrait donc aider le village à passer la saison sèche.
- Faire ensuite des prélèvements afin de vérifier la qualité de l'eau.
- Connaitre le réseau à fond et savoir où ressort la rivière.
- Et surtout lever une topographie extrêmement précise des lieux pour faire un report en surface aussi exact que possible.

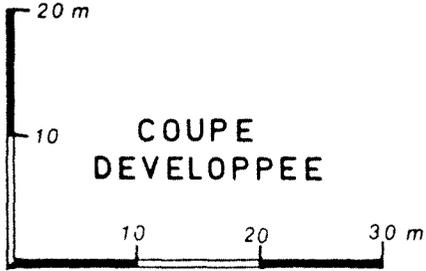
Ces problèmes ne sont pas tous de notre compétence, tant s'en faut, mais d'ores et déjà nous prévoyons d'effectuer une coloration à la fluorescéine afin de voir où résurgent les eaux.

ENTREE

ΑΣΤΥΡΑΚΙΟΥ ΣΠΗΛΙΑΡΑ - ΠΟΝΟΣ Δ'ΑΣΤΙΡΑΚΥ



COUPE DEVELOPPEE



ΣΙΦΩΝ
SIPHON
-135 m

ARRIVEE
AFFLUENT
ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ

LA QUESTION DE LA RESURGENCE

Sur la carte trois possibilités existent, et à priori seulement trois :

- L'exurgence d'AXOS (village d'Axos, Mylopotamo, Nomos Rethymnis)
- Le gouffre émissif-absorbant de FODELE (village de Fodele, Maleviziou, Nomos Irakleiou)
- L'exurgence de l'ALMYROS déjà citée (village de Gazi, Maleviziou).

Ce sont les seules sources du secteur.

La première, située à environ 8 Km à l'ouest semble exclue à cause de son altitude : environ 500 m, ce qui ferait une pente quasi-nulle.

L'existence de la deuxième nous a été signalée par le Maire d'Astiraky : Monsieur Emmanuel HIRONITIS ; Il s'agirait d'un gouffre émissif-absorbant, situé peu au dessus du niveau de la mer et qui ne résurgerait qu'en cas d'orage violent. La concordance observée entre la mise en eau du ravin et l'apparition de l'eau à Fodèle (deux heures et demi environ) incite la population d'Astiraky à penser que ce serait la résurgence du réseau.

Pris par le temps, nous n'avons pas eu le temps d'aller voir sur place cette cavité qui de toute façon promet d'être intéressante. La distance : 8 Km, et la direction Plein Nord laissent envisager cette hypothèse.

Quant à l'Almyros ... et bien il coule ... aussi comme il faut bien que cette eau vienne de quelque part, nous penserions plutôt que le ponor pourrait en partie (...seulement) contribuer à son alimentation.



Si la géologie du Plateau de Marathos est relativement aisée à comprendre, il n'en est pas de même pour sa bordure Ouest, c'est à dire la zone comprise entre AIDONOCHORI et ASTIRAKY. En effet, nous nous trouvons dans une zone complexe due à une tectonique importante. (présence de deux nappes différentes juxtaposées).

Le calcaire de Tripolitza est en contact avec un calcaire gris contenant des Rudistes et avec une brèche néogène. Celle-ci repose sur le complexe ophiolithique du bassin de GONIES. (contact au Sud du village de KAMARIOTIS).

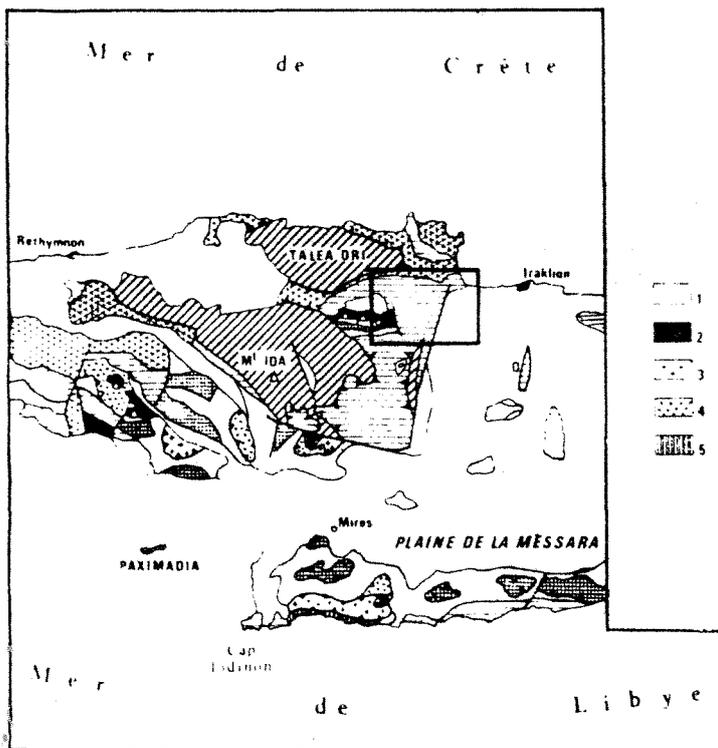
Le Ponor d'Astyraky s'ouvre dans cette zone, presque au contact des Ophiolithes, et l'on remarque très bien lors de la descente de cette cavité qu'elle s'est taillée entre les deux calcaires : noir d'un côté, gris de l'autre, sans qu'il s'agisse toujours du même. Cette complexité tectonique explique un peu l'absence de direction privilégiée de l'écoulement souterrain de l'eau. (voir plan).

Les hypothèses de circuit hydrologique que nous pouvons établir sont les suivantes :

- 1) L'eau s'engouffrant dans le ponor suivrait une partie de l'accident tangentiel de la nappe de Tripolitza, puis passerait dans les calcaires en Plaquettes, dolomies, etc ... en suivant le pendage. A partir de la charnière du synclinal, celui-ci jouant le rôle d'une gouttière, l'eau serait entièrement canalisée vers la résurgence cotière.

La "résurgence" de FODELE n'étant dans ce cas que l'exutoire d'un petit bassin indépendant des Talea Ori.

- 2) La résurgence de Fodèle serait un trop plein du drain souterrain de Marathos lors de fortes crues.



Carte géologique d'après

M. BONNEAU (1976)

Légende :

- 1) néogène et quaternaire
- 2) Complexe ophiolithique ;
- 3) Cristallin de la nappe de l'Astéroussia ;
- 4) Nappe de Miamou ;
- 5) Nappe d'Arvi ;
- 6) Flysch éocène du Pinde-Ethia ;
- 7) Série anté-flysch du Pinde-Ethia ;
- 8) Flysch éocène de Tripolitza ;
- 9) Série calcaire de Tripolitza ;
- 10) Phyllades de la semelle de la nappe de Tripolitza ;
- 11) Autochtone relatif de la zone de l'Ida.

SKLAVOU TAFKOS et KOLEINIAS TAFKOS

ACCES : Prendre la direction de GONIES par la "Old road", passer le village et prendre juste après le col à droite, en direction de KAMARIOTIS.

A l'entrée, prendre la route de terre vers AIDONOCHORI (ou PANO METOCHIA). Passer le bourg et prendre le premier chemin à gauche sous un grand chêne. Le chemin, plus étroit, reste carrossable. Atteindre les premiers oliviers et stationner à la fourche des chemins qui s'y trouvent. Piquer à droite, à pieds, à travers les broussailles jusqu'à buter sur un lit de ruisseau, sec en été. Le suivre jusqu'au gouffre SKLAVOU dans lequel il se déverse, au plein milieu du poljé.

Le gouffre KOLEINIAS se trouve une centaine de mètres sur la droite, au niveau des premiers gros rochers qui forment la base de la colline. Il s'ouvre entre deux d'entre eux, par une fente horizontale que les bergers bourrent de broussailles sèches afin d'y éviter l'entrée et la chute de bétail.

HISTORIQUE : Sans avoir jamais été descendus, ces gouffres sont très connus dans l'île puisqu'ils sont mentionnés dès 1415 par le voyageur Florentin Christophorus BONDELMONTI (6).

Leur rapport avec la résurgence de l'ALMYROS sans jamais avoir été démontré est une idée qui semble communément admise.

DESCRIPTION DES CAVITES :

SKLAVOU TAFKOS

Le gouffre s'est formé à la faveur d'une diaclase ; celle-ci ramassant les eaux d'un ruisseau dont le débit doit être important en hiver s'est, par la suite, beaucoup élargie.

Elle forme actuellement une salle, bien plus longue que large, n'offrant guère de possibilités de continuation.

Au point bas de l'éboulis, à - 41 m, une zone argileuse plus humide indique le point probable d'absorption des eaux quand le ruisseau coule.

A l'opposé, une coulée stalagmitique, fossile semble-t-il, remontable sur une dizaine de mètres, indique une ancienne arrivée d'eau.

Des pigeons, nombreux, ont pris possession des lieux, faisant leurs nids dans les moindres recoins, parfois à même le sol humide entre les cailloux. Il serait surprenant que les oisillons que nous dérangions alors puissent, sans dénivellation, jamais s'envoler.

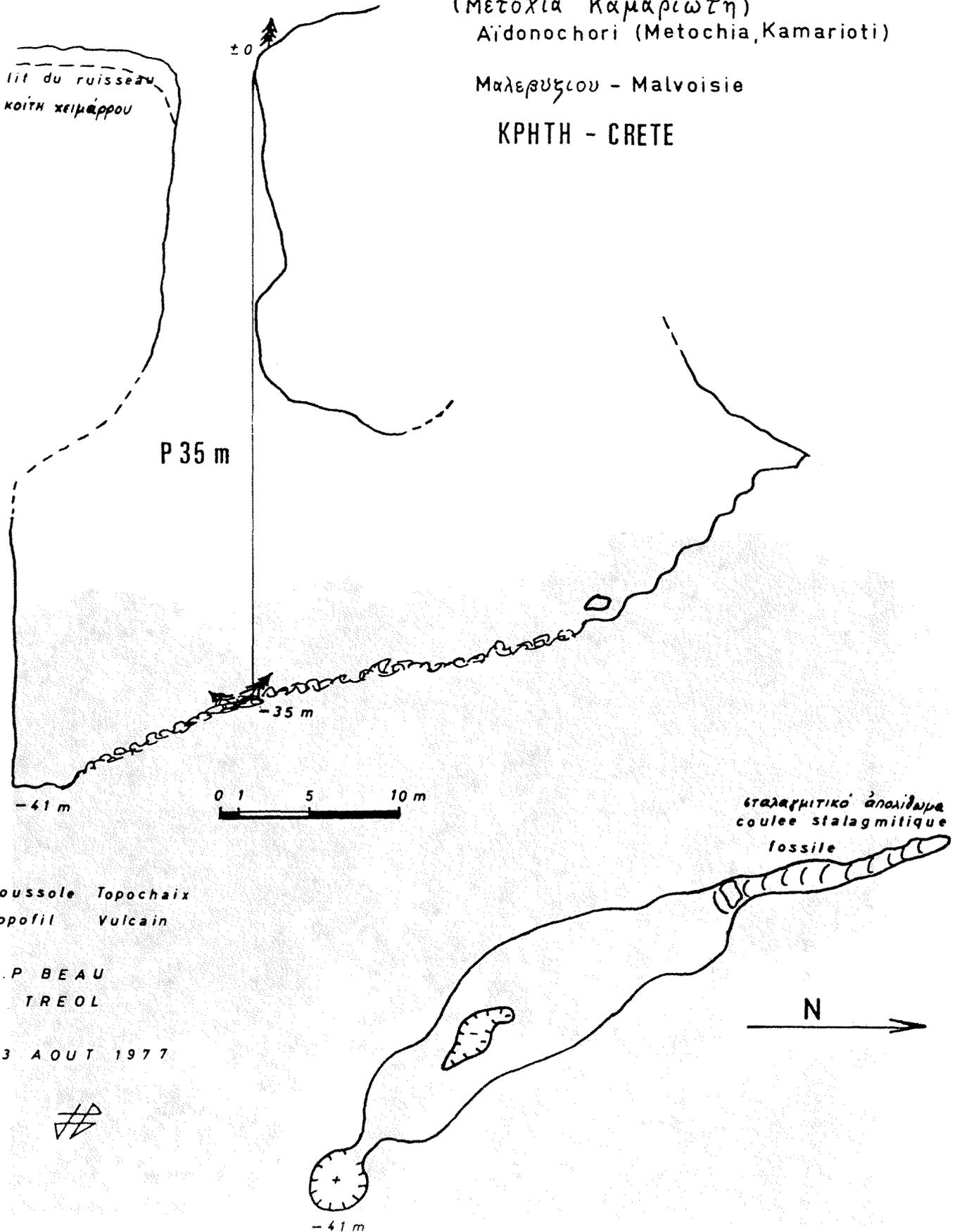
Les dépôts de guano qui tapissent les parois du puits rendent d'ailleurs les lieux particulièrement malodorants, ce que n'arrange pas la présence de cadavres de chèvres en décomposition.

ΣΚΛΑΒΟΥ ΤΑΦΚΟΣ
SKLAVOU TAFKOS

Κοινότης Αηδονοχωρίου
(Μετόχια Καμαριώτη)
Aidonochori (Metochia, Kamarioti)

Μαλεβυζίου - Malvoisie

ΚΡΗΤΗ - CRETE



boussole Topochaix
topofil Vulcain

J. P. BEAU
V. TREOL

13 AOUT 1977



KOLEINIAS TAFKOS

Le gouffre koleinias s'ouvre dans un abrit sous roche aplati, d'une dizaine de mètres de longueur, formant vire au dessus du vide.

Une fente dans le rocher du plafond permet de voir le jour quelques mètres au dessus.

Le puits unique de 57 m nous amène à - 63 m sur un éboulis horizontal d'une dizaine de mètres de diamètre.

Une première désobstruction à été tentée au point d'absorption des eaux, mais le hasard nous apporta une possibilité de continuation plus intéressante. En effet, une heureuse déambulation sur l'éboulis provoquant un roulement de cailloux particulièrement long et sonore, l'équipe se transforma en terrassiers.

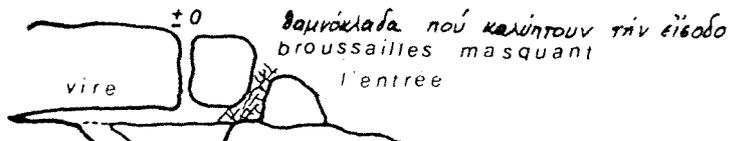
Quelques mètres cubes de roche plus tard, une lucarne apparaissait à la base d'une trémie, malheureusement trop étroite pour livrer le passage.

Blottie entre un rideau stalagmitique et un agglomérat de pierrailles calcitées, celle-ci nécessiterai l'utilisation d'une barre à mine pour être forcée, dont la présence nous fit défaut.

Les roulements de pierres lancées par cette ouverture et l'écho qu'ils provoquent laissent supposer la présence d'une suite importante qui fera l'objet d'une nouvelle exploration dans l'avenir.



Villagros et membres de l'expédition observant la 1^{ère} descente du «KIAVON»

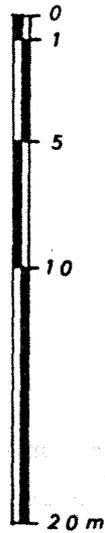


ΚΟΛΕΝΙΑΣ ΤΑΦΚΟΣ
ΚΟΛΕΝΙΑΣ ΤΑΦΚΟΣ

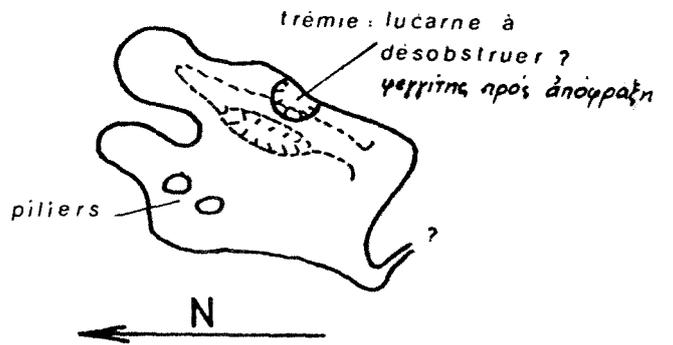
Κοινότητα Αηδογοχωρίου
(Μετόχια Καμαριώτη)
Aidonochori (Métochia, Kamarioti)

Μαλεβυζίου - Malvoisie

ΚΡΗΤΗ - CRETE



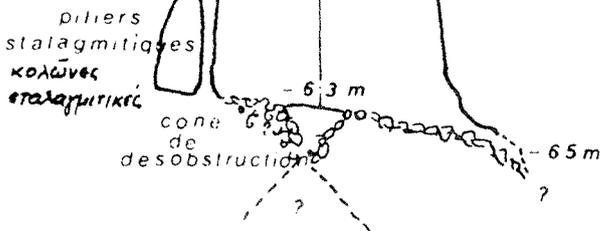
P 57 m



boussole : Topochaix
topolit Vulcain

J. P. BEAU
V. TREOL

13 AOUT 1977



Ces deux puits appartiennent probablement au même réseau hydrogéologique, ce qu'affirmait une légende locale voulant que les deux gouffres communiquent.

Il n'en est malheureusement rien, mais nous conservons l'espoir de parvenir au collecteur principal si la désobstruction du Koleinias s'avère possible. Une coloration devra être tentée en hiver pour vérifier l'appartenance de cette région au bassin versant de l'Almyros.

---ooo000(())000ooo---

GRANDE DOLINE DE KENI

Elle se trouve à 300 m d'altitude, légèrement en contrebas de la route qui mène à Marathos, exactement dans l'axe d'une des plus grandes épingles à cheveux de cette étroite route de corniche.

D'un diamètre d'environ cinquante mètres, ses parois sont verticales, inégalement hautes de 20 à 35 m. Cela laisse supposer qu'il s'agit en fait d'une très ancienne salle souterraine dont l'évolution aurait amené le plafond à crever la surface du sol à la manière du grand puits de Padirac.

Il ne subsiste toutefois aucune trace de rivière, l'érosion ayant progressivement comblé cette dépression dont le sol plat sert de pacage à moutons. Des murettes de pierres forment des parcs à bestiaux autour des anfractuosités ombragées sans qu'il nous ait été possible d'y trouver trace d'une éventuelle continuation.

Située à trois kilomètres de l'exurgence de l'Almyros et dans l'axe du cours aérien de celle-ci, cette salle effondrée nous paraît la preuve du passage de la rivière souterraine à l'aplomb de ce lieu.

---ooo000(())000ooo---

KINIGO TAFKOS

ACCES: Monter au dessus de GONIES avec la voiture et prendre la route du relai de télévision. Dépasser celui-ci d'un kilomètre, laisser la voiture et descendre alors par le sentier muletier dans la vallée se trouvant en contrebas sur la droite. Passer sur l'autre rive de celle-ci et s'élever progressivement jusqu'à l'altitude de 1100 m sur les flancs du mont VOSKERO. Lorsqu'on a dépassé un grand porche situé 50 m plus haut, et deux ou trois ravins boisés, une cassure verticale sur la ligne inclinée de l'horizon sert de repère. Se diriger droit dessus. Le gouffre se situe dans le creux du ravin suivant, à l'altitude de 1130 m.

Il existe un point d'eau dans le deuxième ravin, et une bergerie désaffectée dans le premier.

Coordonnées : Carte d'E.M. Britannique CRETE 1/50 000, sheet 9 ANOYIA
 x = 197,62
 y = 128,35
 z = 1130

HISTORIQUE : La cavité fut descendue pour la première fois -paraît il- pendant la guerre par une dizaine d'Allemands, Italiens et Grecs
 ... Sans cordes ...

Nous n'avons pas retrouvé leurs traces, enfouis sous l'éboulis, mais une roquette inexplosée en bas des puits témoigne encore des activités du Dieu MARS sur ce coin perdu des montagnes crétoises.

DESCRIPTION DE LA CAVITE :

Un ravin provenant du Mont VOSKERO se jette directement dans le gouffre dont l'entrée se présente comme un entonnoir tronqué.

L'équipement du gouffre est aisé par le Nord, et livre "plein gaz" une verticale de 68 m. L'éboulis qui lui fait suite se trouve alors servir de base commune à trois autres puits remontants parallèles de diamètres inégaux. L'un redonne à mi-hauteur sur le premier car la lumière du jour y est visible, les deux autres sont aveugles.

Deux chatières coincées à l'Est et l'Ouest entre l'éboulis et les parois semblent enfouir les eaux provenant du ravin à la mauvaise saison, mais ne sont pénétrables que sur une longueur d'homme.

En remontant de quelques mètres sous le puits le plus étroit, une lucarne donne accès par une courte diaclase à un autre puits de 15 m menant à - 78 m.

Point bas de ce gouffre, la petite salle qui s'y trouve est obstruée en partie par une trémie. Nous avons tout lieu de supposer que celle-ci fait corps avec l'éboulis situé à la base des puits 10 mètres au dessus.

---ooo000(())000ooo---

Nombreuses sont les cavités -grottes et gouffres- qui nous ont été signalées dans cette vallée qui débouche à proximité du site Minoéen de SKLAVOKAMBOS. Faute de temps nous n'avons pas pu les reconnaître. Toutefois, la route en construction que nous avons emprunté jusqu'à son terminus du moment, facilitera dans l'avenir la reconnaissance de ces lieux.

ΚΥΝΥΓΩ ΤΑΦΚΟΣ
 ΚΙΝΙΓΟ ΤΑΦΚΟΣ
 (gouffre du chasseur)

Κοινότης Λουτρακιού, Βοσχερό
 Loutraki ; mont Voskéro

Μαλεβουζίου - Malvoisie ; ΚΡΗΤΗ - CRETE

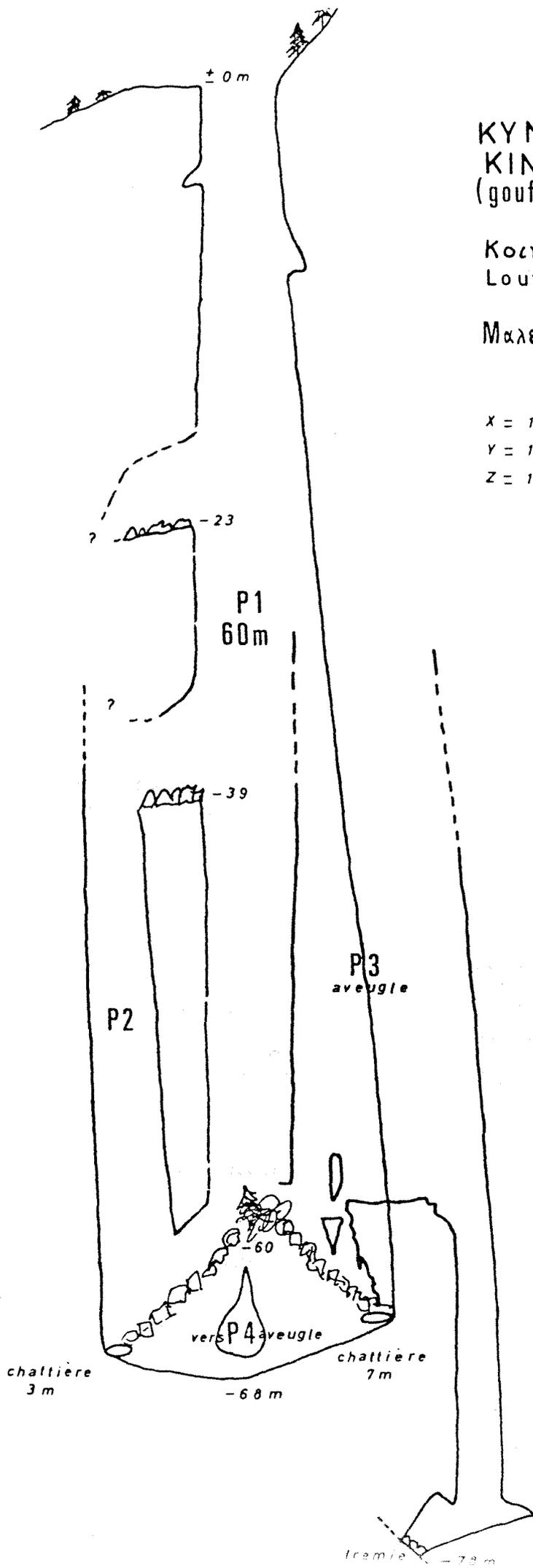
X = 197,6

Carte : 1/50 000 CRETE

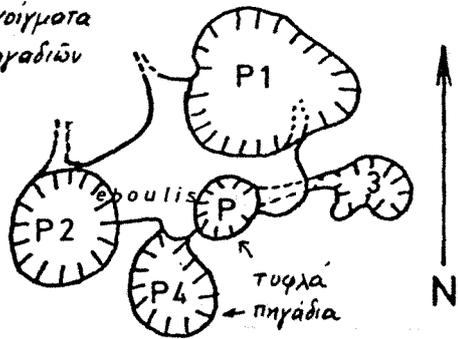
Y = 128,3

Sheet 9 ANOYIA ; 1945

Z = 1130



άνοιγματα
 πηγαδιών



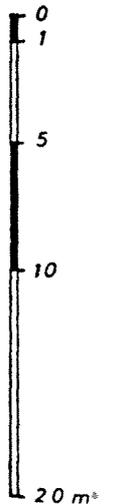
boussole Topochaix

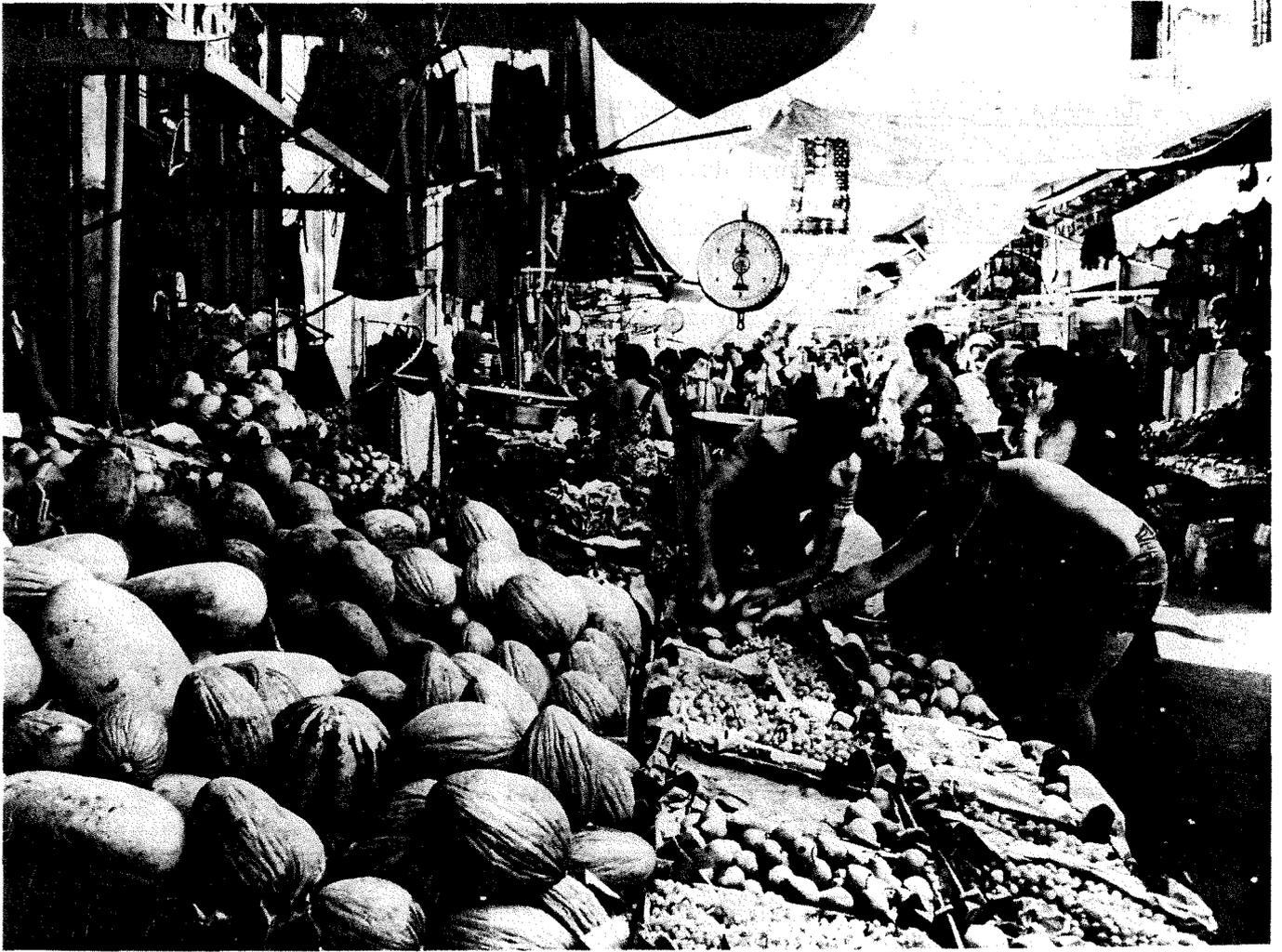
topofil Vulcain

J. P. BEAU

J. QUINQUETON

8 AOUT 1977





La rue du Marché à HERAKLION

REFERENCES CITEES et BIBLIOGRAPHIE CRETOISE

- (1) - MINOTAURE 75 : article de B. MICHAUT exposant sommairement les résultats de 1975 ; dans SPELUNCA n° 4, 1976, PP 155-158. (Journal de la Fédération Française de Spéléologie)
- (2) - LE MAVRO SKIADI : article de J.P. BEAU relatant la découverte de ce puits (topographie) dans : GROTTES et GOUFFRES n° 60 , Juin 1976 (Journal du Spéléo Club de Paris).
- (3) - J.Cl BONNEFONT La Crete Etude Morphologique
Thèse présentée devant l'Université Paris IV, Juin 1971
- (4) - V. RAULIN Description Physique de l'Ile de Crete, 2 vol. et 1 album de cartes et planches, Paris, 1869
- voir aussi Note sur les Almyros de Crète , Bull. Soc. Géol. France, 2° série, T. XVII, 1860, PP 504-507
- (5) - D. BURDON et N. PAPAKIS : Preliminary note on the Hydrogeology of the Almyros Springs, Iraklion, Crete, Institute For Geology and Subsurface Research T. IX, n° 3.
- (6) - BONDELMONTIUS Christophorus : Descripto insulae Candiae
rapporté par : Cornélius FLAMINIUS : Creta sacra sive de episcopis utriusque ritus graeci et latini in insula Cretae, Venetiis, MDCCLV (1755).
et : Emm. LEGRAND : Description des Iles de l'archipel par C. Buondelmonti, Paris, 1897, PP 139-156.

---ooo000(())00Cooo---

Pour une bibliographie Internationale COMPLETE (1973) sur la crete voir :

ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΥ ΠΛΑΤΑΚΗ :

ΣΠΗΛΑΙΑ ΚΑΙ ΑΛΛΕ ΚΑΡΣΤΙΚΑΙ ΗΟΡΦΑΙ
ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ , ΤΟΜΟΣ Α' , ΗΡΑΚΛΕΙΟΝ , 1973

au sommaire : Bibliographie Géologique de Crète : PP 35-57 (290 références)
Bibliographie Géographique " : PP 77-89 (147 références)

Consulter aussi la liste des phénomènes karstiques de crète (par communes et départements) : du même auteur ΤΟΜΟΣ Β' , ΗΡΑΚΛΕΙΟΝ ΚΡΗΤΗΣ , 1975

à paraitre : ΤΟΜΟΣ Γ' , Δ' , Ε'

