

CONTRIBUTION A L'HYDROSPELEOLOGIE
QUELQUES OBSERVATIONS HYDROSPELEOLOG
GIQUES DANS LA MONTAGNE VARASOVA

Par J. Petrochilos

Varasova est une montagne du SW de la Grèce continentale, au N du golf de Patras et à l'E de Missolongui.

Elle est formée de la section Est d'un anticlinal, duquel son axe a une direction NNW-SSE; la partie Ouest de l'anticlinal est effacé et à l'emplacement de celui-ci, il y a une plaine alluviale maritime, par laquelle la rivière Evinos se débouche dans la mer.

Le versant de Varasova vers la plaine est très accidenté; au contraire la partie orientale de la montagne a des pentes plus douces.

Suivant la carte géologique de la Grèce (1) Varasova est constitué de calcaire crétacé, d'une pendage E jusque à NEB, petite.

A la partie orientale le calcaire est couvert de Flysch éocène, d'une grande épaisseur et des couches d'une pendage générale même que le calcaire mais en plis bien serrés.

Il n'y a que des buttes-témoins de Flysch sur le versant occidental.

Enfin aux pieds de la montagne à l'ouest et au nord il y a des terrasses, constitués de Terra rossa, qui contient de Cardium. Ces terrasses sont entamés par l'érosion profondément, de sorte, qu'à la partie ouest il ne reste que des reliques. C'est sont déposés probablement secondairement, parce que Cardium est un fossile marin.

Dans la partie occidentale de la montagne Varasova, qui se borde à l'Est par une ligne droite

de Périthori au Nord jusqu'à Kryonéri au Sud on observe des phénomènes karstiques, qui déterminent quelques caractères intéressants au point de vue de recherches des eaux souterraines karstiques. C'est sont:

1) Lapiaz, qui est en forme de Karren (kluftkarren), suivant une orientation NNW-SSE, dans la partie haute et plus ou moins déformé dans la partie basse par des plantes.

2) Diaclases, d'une orientation NNW-SSE dans la section nord et NW-SE dans la section sud. Ces diaclases dans la section sud sont plus élargies, et des décollements et des éboulements de blocs de calcaire ont élaboré des murs verticaux.

3) Dolines; C'est une doline, qui se trouve dans la section nord, qui est la plus caractéristique; elle est à une altitude 114 m.; elle a un diamètre 60 m. et une profondeur 2 m.; son fond est plein de Terra rossa.

À l'Est de la doline mentionnée il y a une ouvala, qui est évoluée en vallée sèche vers le N.

4) Cirques; Ils ne sont répandus, qu'aux parties très hautes, près de la crête.

Aux pieds des falaises des cirques il y a des vestiges des anciennes éssurgeances et des éboulis.

5) Petites vallées aveugles.

6) Grottes et Gouffres obstruées ou ruinées.

7) Enfin des Exsurgeances; entre elles le plus caractéristiques sont les suivantes:

a) Source de Périthori; Elle se trouve près du village Périthori à une altitude 60 m. environ.

L'eau de la source sort de pieds d'un versant de calcaire, qui est enfouis par une couche d'éboulis surmontée de terrasse de Terra rossa.

Le débit de la source pendant l'été est de 60 m. c./à l'heure environ, tandis que celui en hiver est beaucoup plus mais non mesuré.

L'eau de la source est potable et d'une température 16° C.

Au dessus de la source il y a des vestiges d'une ancienne grotte, débouché karstique, qui est abor-

dable. a une longueur 2 m. environ. Ainsi que dans une ligne de direction NNW-SSE se trouvent la doline ci dessus mentionnée et des diaclases bien marquées aux gouffres bouchés de Terraro -ssa et d'eboulis.

b) Source du pied de l'escarpement du sommet nord de Varasova. L'eau de la source sort d' un butte témoin de Flysch; elle a un débit 8 L /1' et l'eau a une température 14o C.

L'altitude de la source est 442 m. environ.

L'écoulement de l'eau de la source sur les aluvions de Flysch se perd un peu plus bas dans des diaclases de calcaire; l'eau probablement sort de nouveau d'une autre source, résurgence qui se trouve au prolongement du petit thalweg dans une vallée sèche près de St. Thomas.

c) Plusieurs petites sources aux pieds de la montagne dans des petits fossés à la partie Est de la plaine.

Enfin d) l'ésurgence qui est au Sud du versant occidental 1^o Kephalaria Kryoneri.

C'est la plus importante. Elle se trouve près du niveau de la mer.

L'eau de cette exsurgence sort des diaclases de calcaire; son eau forme un etang près de la mer et se detouche plus loin dans la mer.

Le débit de Kephalaria Kryoneri est 1/2 m. c. environ pendant l'étiage et beaucoup plus, non mesuré pendant l'hiver.

L'eau de la exsurgence est peu potable à cause d'une influence de la mer et elle a une température 16o C.

A une distance 100 m. environ au nord de Kryoneri il y a une autre petite source, dont l'eau sort des aluvions. L'eau de cette source est potable et de température 16oC

Si on fait un résumé des observations ci dessus nous constatons:

a) qu'il ya dans la section occidental de Varasova deux directions prépondérantes d'écoulement des eaux karstiques, l'une vers le nord et l'autre vers le sud; ces directions sont influencés par les diaclases préponderantes dela masse de

calcaire;

b) que l'écoulement des eaux vers le nord est ébauché tandis que l'écoulement vers le sud est libre;

c) que les eaux des sources du versant Est sortent probablement de très petites diaclases ou de joints de stratification;

et d) que le niveau de base des eaux de la région est vers le Sud;

On peut alors conclure que dans une masse de calcaire homogène dans une région tempérée à hiver humide et un été sec, qui est plus longue que l'hiver les opinions suivantes:

I) Les eaux karstiques sont conduites par les diaclases prépondérantes et ne sont attirées par les versants recouvertes.

II) L'apparition des éxurgences est influencé de même par le niveau de base actuel que par d'autres niveaux plus anciennes, vers lesquelles des anciennes conduites souterraines étaient orienté.

III) Des captures souterraines ne sont pas indispensables.

Les conclusions II et III sont vérifié aussi dans l'apparition des éxurgences de la montagne de Parnasse, comme Mr G. Mistardis a communiqué au Ier Congrès Int. de Spéléologie à Paris 1953.

IV) L'importance des éxurgences est lié à la prépondérance des diaclases.

et V) La nature des sédiments nouveaux, qui sont en conection avec le Calcaire ont une certaine influence à la conservation des surgences à un niveau donné.

(1) Γεωλογικός Χάρτης της Ελλάδος Κλ. 1/500000
Έκδοσις Ι.Γ.Ε.Υ. 1954

ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

ΜΕΡΙΚΑΙ ΥΔΡΟΣΠΗΛΑΙΟΛΟΓΙΚΑΙ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

ΕΠΙ ΤΟΥ ΟΡΟΥΣ ΠΑΡΝΑΣΟΥ

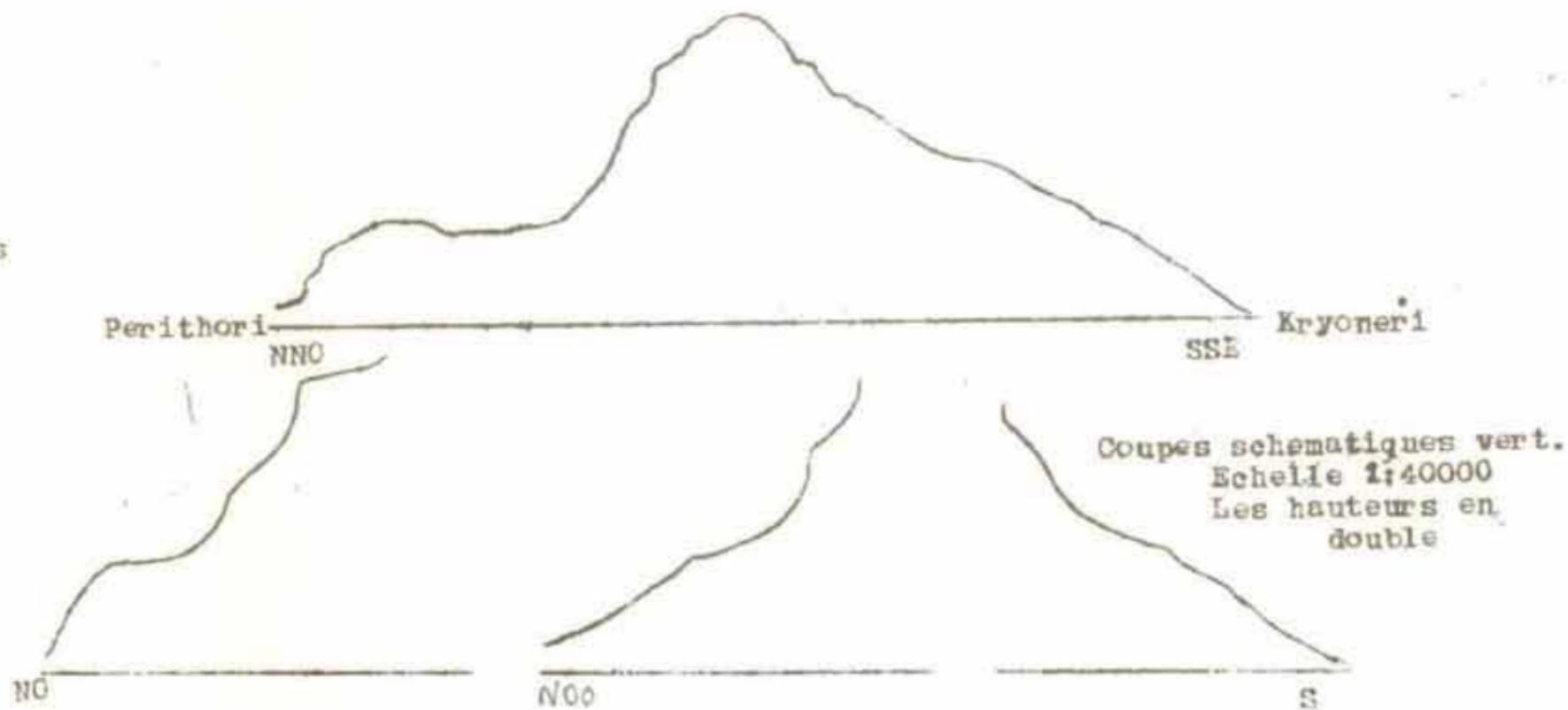
Έπ' ευκαιρία της υδρογεωλογικής μελέτης της περιοχής Μεσολογγίου, Εύνοχωρίου, Περιθωρίου υπό



- Calcaire
- ~ Flysch
- Diluvium
- Alluvions

Echelle
1:100000

Esquisse Geol. de Varassova



συνεργείου του Ι.Γ.Ε.Υ. παρατηρήθη ότι επί του
θρους Παράσοβα ώρισμένα καρστικά φαινόμενα εἶ-
χον επίδρασιν ἐπὶ τῶν ἐμφανίσεων τῶν ὑδάτων εἰς
τοιούτον βαθμὸν ὥστε νὰ δόναται νὰ χρησιμεύσῃ
ἢ σπουδῇ αὐτῶν ἐπὶ τῆς ἀναζητήσεως τῶν ὑπογείων
ὑδάτων.

Ἡ Παράσοβα εἶναι ἀβεστολοθικὸν ὄρος ποδὸς ἐδρί-
σκεται πρὸς ἀνατολὰς τοῦ Μεσολογγίου.

Τὸ ἀνατολικὸν μέρος τοῦ ὄρους καλύπτεται ἀπὸ
φλυσχὴν ἐνῶ τὸ δυτικὸν του εἶναι ἀπόκρημνον καὶ
ἔχει μόνον ἔχνη ὑπολειμμάτων φλυσχου.

Εἰς τοὺς βορείους πρόποδας ἔχει βαθμίδα μὲ ἐρυ-
θρογῆν.

Αἱ παρατηρήσεις ἔγιναν εἰς τὸ δυτικὸν τμήμα, ποδὸς
ὀρίζεται ἀπὸ ἀνατολὰς διὰ μιᾶς εὐθείας, μεταξὺ Πε-
-ριωρίου-Κρυονερίου.

Αὗται συνίστανται α) εἰς τὸ ὅτι ὑπάρχουν δύο κέ-
-ρραι διευθύνσεις ῥοῆς τῶν ὑπογείων ὑδάτων.

β) ὅτι αἱ ἀνωτέρω διευθύνσεις ὀδηγοῦνται ἀπὸ τὰς
ὑπαρχούσας κυρίως διακλάσεις.

γ) ὅτι ἡ ῥοή τῶν ὑδάτων πρὸς Βορρᾶν εἶναι ἐμποδι-
-σμένη.

δ) ὅτι αἱ πηγαὶ τῶν δυτικῶν προπόδων εἶναι ἀσήμαν-
-τοι.

καὶ ε) ὅτι ἡ στάθμη ἰσορροπίας τῶν ὑδάτων τῆς πε-
-ριοχῆς εἶναι εἰς τὰ νότια.

Κατόπιν τῶν ἀνωτέρω ὀδηγούμεθα εἰς τὰς σχέσεις
ὅτι εἰς μίαν εὐκράτον περιοχὴν ἐν τῷ ἀβεστολί-
-θῳ α) τὰ ὑπόγεια ὕδατα ὀδηγοῦνται ἀπὸ τὰς κυριω-
-τέρας διακλάσεις.

II) ὅτι διὰ τὴν ἐμφάνισιν τῶν ἐκβολῶν ἔχει σημα-
-σίαν ἐξ ἴσου ἢ στάθμη ἰσορροπίας τῶν ὑδάτων τῆς
περιοχῆς καὶ αἱ παλαιότερον σχηματισθεῖσαι γραμ-
-μαὶ ῥοῆς τῶν ὑδάτων.

III) ὅτι αἱ ὑπόγειοι συλλήψεις ρευμάτων δὲν εἶναι
ἀπαραίτητοι.

IV) ὅτι ἡ σημαντικότης τῶν ἐκβολῶν ἐξαρτᾶται ἐκ
τῆς σημαντικότητος τῶν διακλάσεων.

καὶ V) ὅτι ἡ φύσις τῶν ἀποθεμάτων, ποδὸς εὑρίσκονται
παρὰ τὸν ἀβεστολιθικὸν ὄγκον ἔχουν επίδρασιν ἐ-
-πὶ τῆς διατηρήσεως τῶν ἐκβολῶν εἰς μίαν στάθμην.