

## STRATIGRAPHISCHE BEMERKUNGEN

Mir liegen nun aus den Funden von Renz folgende Versteinerungen vor:

A. Von dem *Fundpunkt Makria Lenia*:

a. Ein dunkler Krinoidenkalk mit sehr vielen und sehr dicken Stielgliedern (bis 16<sup>mm</sup> Durchmesser!) — wie im unteren Perm der Karnischen Alpen (Schwagerinenkalk und Trogkofelkalk). Dazu sei bemerkt: Die Krinoidenstielglieder aus dem oberen Perm von Serbien (=mittlerer und oberer Productus-Kalk der Salt Range) sind zarter als jene des alpinen Oberkarbon und Unterperm, wie Simić ausdrücklich betont hat.

b. Ein feingeschichteter, dunkelblauer Kalk mit Bryozoen — vielleicht *Geinitzella?* — und mit einer einzigen, sehr kleinen Schwagerine. Es muss aber betont werden, dass sich dieser Kalk durch seine Feinschichtung von den anderen Kalken unterscheidet.

c. Die Korallen *Dibunophyllum sp.* und *Caninia trinkleri*.

B. Von dem *Fundpunkt Lykovrachi*: die Koralle *Dibunophyllum renzi*.

Für den Fundpunkt Lykovrachi steht das *permische Alter* durch *Dibunophyllum renzi* fest, denn diese Art kommt in Attika zusammen mit *Polythecalis rosiformis* vor.

Für den Fundpunkt Makria Lenia ist das *permische Alter* wahrscheinlich durch das *Dibunophyllum sp.*, welches dem *Dib. renzi* verwandt ist. Sichergestellt aber ist das permische Alter durch die kleine Schwagerine.

(Vergl. hierzu auch die voranstehende diesbezügliche Mitteilung von C. Renz über Oberkarbon und Perm auf Euböa).

ΓΕΩΠΟΝΙΑ.—Φθινοπωρινή σπορά και θερινή συγκομιδή ζαχαροτεύτλων ἐν Ἑλλάδι\*, ὑπὸ Σταύρου Α. Παπανδρέου. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ κ. Γ. Κυριακοῦ.

Εἰς ὅλα τὰ μέρη τῆς Εὐρώπης τὰ ζαχαρότευτλα σπείρονται τὴν ἀνοιξιν (Μάρτιον - Ἀπρίλιον) καὶ συγκομίζονται τὸ φθινόπωρον.

Εἰς τὰ Ζωγράφεια κτήματα, ὅπου ἰδρύθη τὸ μόνον ἐν Ἑλλάδι Ζαχαροποιεῖον, ἡ σπορά ἐξετελεῖτο κατὰ Φεβρουάριον - Μάρτιον ἢ δὲ συγκομιδὴ κατὰ Ἰούλιον - Αὐγούστον. Δηλαδή ἡ καλλιέργεια τῶν τεύτλων ἦτο καλλιέργεια θερινὴ ὡς ἡ τοῦ βάμβακος καὶ τοῦ ἀραβοσίτου. Οὕτω τὰ τεύτλα ἀναπτύσσονται κατὰ τὴν ξηρὰν ἐποχὴν τοῦ ἔτους καὶ διὰ τοῦτο ὡς ὁ βάμβαξ καὶ ὁ ἀραβόσιτος ἔχουν πολλάκις ἀνάγκην ἀρδεύσεως.

\* STAVROS PAPANDRÉOU. — Semis automnal et récolte estivale de la betterave sucrière en Grèce.

Ἄλλως ὅμως θὰ εἶχον τὰ πράγματα ἐὰν τὰ τεῦτλα ἐσπείροντο κατὰ τὸ φθινοπώρον. Τότε, ὡς ὁ σῖτος καὶ ὅλα τὰ φθινοπωρινὰ φυτὰ, θὰ ἐπωφελοῦντο τῶν βροχῶν τοῦ φθινοπώρου, τοῦ χειμῶνος καὶ τῆς ἀνοιξέως καὶ δὲν θὰ εἶχον ἀνάγκην ἀρδεύσεως.

Υφίστανται ὅμως σοβαροὶ κίνδυνοι διὰ μίαν τοιαύτην καλλιέργειαν. Τοιοῦτοι εἶναι ὁ τῆς καταστροφῆς τῶν φυτῶν ὑπὸ τῶν παγετῶν τοῦ χειμῶνος καὶ ὁ τῆς ἀνθίσεως αὐτῶν κατὰ τὴν ἀνοιξιν ἢ τὸ θέρος καὶ πρὸ τῆς ὠριμάνσεώς των.

Διὰ τὸν πρῶτον ἐξ αὐτῶν ἔχομεν παρατηρήσει ὅτι ἐν Ἀθήναις, ἐν τοῖς πειραματικοῖς ἀγροῖς τῆς Ἀνωτάτης Γεωπονικῆς Σχολῆς καὶ ἐν Θεσσαλίᾳ τὰ τεῦτλα διέρχονται τὸν χειμῶνα ἄνευ ζημιῶν ἐκ τῶν παγετῶν.

Διὰ τὸ ζήτημα τῆς ἀνθίσεως, ἥτις καθιστᾷ τὰ τεῦτλα σκληρά, ἰνώδη καὶ ἄχρηστα διὰ τὴν ζαχαροποιᾶν, ἐξετελέσαμεν καὶ ἐκτελοῦμεν πειραματικὰς καλλιεργείας ἐν πειραματικοῖς ἀγροῖς τῆς Ἀνωτάτης Γεωπονικῆς Σχολῆς. Τὴν ἐκρίζωσιν τῶν ζαχαροτεύτλων ἐνεργοῦμεν κατὰ τὴν ἡμέραν καθ' ἣν ταῦτα δεικνύουσιν ἐπικειμένην τὴν ἀρχὴν τῆς ἀνθίσεώς των. Ἡ στιγμὴ αὕτη φαίνεται σαφῶς ἀφ' ἑνὸς μὲν ἐκ τῆς θέσεως τῶν φύλλων, ἀφ' ἑτέρου δὲ ἐκ τοῦ ὅτι τινὰ τῶν φυτῶν ἀρχίζουν νὰ παράγῃσι στελέχη ἐπὶ τῶν ὁποίων θὰ ἐμφανισθῶσι τὰ ἄνθη.

Οὕτω κατὰ τὴν ὑπ' ὄψιν καλλιέργειαν ἐξεροίζωσαμεν τὰ τεῦτλα εὐθὺς ὡς δύο μόνον ἐξ αὐτῶν ἀπέκτησαν στέλεχος ἀνθοφόρον.

Τὸ διαρρεῦσαν χρονικὸν διάστημα ἀπὸ τῆς σπορᾶς μέχρι τῆς συγκομιδῆς ὑπὸ ἔποψιν βροχῶν ἀποτελεῖ τὸν μέσον ὄρον διὰ τὰς Ἀθήνας, οὕτω: αἱ πεσοῦσαι βροχαὶ ἀπὸ τοῦ Σεπτεμβρίου 1935 μέχρι τοῦ Μαΐου 1936 κατὰ τὰς παρατηρήσεις τοῦ Μετεωρολογικοῦ Σταθμοῦ τῆς Ἀνωτάτης Γεωπονικῆς Σχολῆς ἦσαν αἱ ἑξῆς:

1935 Σεπτέμβριος	15,3	1936 Ἰανουάριος	75,4
» Ὀκτώβριος	33,3	» Φεβρουάριος	63,6
» Νοέμβριος	32,3	» Μάρτιος	29,2
» Δεκέμβριος	78,2	» Ἀπρίλιος	7,0
		» Μάιος	48,2

ἤτοι ὀλικὸν ποσὸν βροχῆς πρὸ καὶ κατὰ τὴν περίοδον τῆς βλαστῆσεως τῶν τεύτλων ἦτο 382,4 χιλιοστά.

Τὰ ἀποτελέσματα τῆς καλλιεργείας τοῦ ἔτους 1935-36 παραθέτομεν εἰς τὸν κατωτέρω πίνακα.

Πίναξ παραγωγῆς ζαχαροτεύτλων, σπαρέντων τὴν 4<sup>ην</sup> Δεκεμβρίου 1935 καὶ ἐκρίζωθέντων τὴν 3<sup>ην</sup> Ἰουνίου 1936, εἰς τοὺς ἀγρούς τῆς Ἀνωτάτης Γεωπονικῆς Σχολῆς, ἄνευ οὐδεμιᾶς ἀρδεύσεως.

Πεικιλία Victrix		Πεικιλία G. D. W. I.	
Μέσον βάρος ριζών εις γραμμάρια	Σάκχαρον τοίς %	Μέσον βάρος ριζών εις γραμμάρια	Σάκχαρον τοίς %
400	17,96	375	18,00
525	20,07	200	19,89
375	18,73	400	19,84
525	17,81	325	19,14
300	21,08	450	15,36
<sup>3</sup> Απόδοσις κατά στρέμμα ριζών εις χιλιόγραμμα	Μέση εις σάκχαρον περιεκτικότης %	<sup>3</sup> Απόδοσις κατά στρέμμα ριζών εις χιλιόγραμμα	Μέση εις σάκχαρον περιεκτικότης %
3.062	19,13	3.912	18,44

Ἡ ἀνωτέρω ἀπόδοσις ἐδόθη, ὡς ἀνωτέρω εἶπομεν, ἀνευ οὐδεμιᾶς ἀρδεύσεως τὰ δὲ τεῦτλα ἔδειξαν ἀντοχὴν εἰς τὴν ξηρασίαν οὐχὶ μικροτέραν τῆς τοῦ σίτου.

Ἐφέτος ἐξετελέσαμεν ὑπὸ τοὺς αὐτοὺς ὄρους φθινοπωρινὴν σπορὰν ζαχαροτεύτων, ἥτις ἔδειξεν ἤδη ἀπόλυτον ἀντοχὴν εἰς τὸ ψῦχος. Ἐπίσης ἡ ἀνάπτυξις αὐτῶν εἶναι ἀρίστη καὶ προβλέπομεν μεγαλυτέραν ἀπόδοσιν τῆς τοῦ παρελθόντος ἔτους.

RÉSUMÉ

La betterave est une plante qui dans les pays du nord ne résiste pas au froid d'hiver. C'est à cause de cela qu'on la sème toujours au printemps pour obtenir la récolte en automne.

Nous avons essayé, à plusieurs reprises, le semis d'automne et dans la plus grande partie de la Grèce la betterave a très bien passé l'hiver. Seulement, en été, la montaison était certaine avec tous ses inconvénients.

Aux champs d'expérience de l'École Supérieure Agronomique d'Athènes, nous avons fait des essais de semis de cette plante le 4 Décembre 1935 et nous l'avons arrachée le 3 Juin 1936.

La quantité de pluie tombée depuis Septembre 1935 jusqu'au Mai 1936 a été suivant les données de la station Météorologique de l'École la suivante en m. m.

1935 Septembre	15,3	1936 Janvier	75,4
» Octobre	33,3	» Fevrier	63,6
» Novembre	32,2	» Mars	29,2
» Décembre	78,2	» Avril	7,0
		» Mai	48,2

d'où quantité totale de pluie tombée avant et pendant la période de la vie de la plantation 382.4 m. m. Cette quantité est à peu près égale à la moyenne de la pluie tombée à Athènes.

Nous avons choisi le 3 Juin pour l'arrachage parce que c'est à cette

époque qu'ont commencé à apparaître, sur deux plantes, les premiers rejets florifères.

Le tableau qui suit contient les résultats de cette culture.

Variété <i>Victrix</i>		Variété <i>G. D. W. I.</i>	
Poid moyen des racines en grammes	Pourcentage en sucre	Poid moyen des racines en grammes	Pourcentage en sucre
400	17,96	375	18,00
525	20,07	200	19,89
375	18,73	400	19,84
525	17,81	325	19,14
300	21,08	450	15,36
Rendement en racines par hectare	Pourcentage moyen	Rendement en racines par hectare	Pourcentage moyen
30.620 kgrs	19,13	39.120 kgrs	18,44

Ce rendement a été obtenu sans irrigation, les betteraves ayant montré une résistance à la sécheresse aussi grande que les autres plantes semées en automne.

Cette année nous avons répété l'essai et jusqu' en ce moment les plantes obtenues ont très bien résisté à l'hiver et sont très bien développées.

**METEΩΡΟΛΟΓΙΑ.— Mesures du rayonnement direct et total et observations météorologiques faites pendant l'éclipse du soleil du 19 Juin 1936, sur le Lycabette\*, par A. N. Livathinos et L. N. Carapipéris.** Ἀνεκοινώθη ὑπὸ κ. Κ. Μαιτέζου.

La mission que nous avons organisée sur le Lycabette avait pour objet l'exécution des mesures du rayonnement direct et total, comme aussi de procéder aux observations météorologiques le jour de l'éclipse du soleil, ainsi que pendant les deux journées qui précéderent ce phénomène et les deux journées qui le suivirent.

Les mesures du rayonnement solaire direct furent faites au moyen du pyréliomètre Angström (N° 48115), fabriqué par Cambridge Instrument Co, qui avait été installé sur la colline du Lycabette (altitude 275<sup>m</sup>). Pour la mesure de la valeur relative du rayonnement total on a fait usage d'un

\* Α. Ν. ΛΕΙΒΑΘΗΝΟΥ ΚΑΙ Λ. Ν. ΚΑΡΑΠΙΠΕΡΗ.— Μετρήσεις τῆς ἀμέσου καὶ ὀλικῆς ἀκτινοβολίας καὶ μετεωρολογικαὶ παρατηρήσεις γινόμεναι ἐπὶ τοῦ Λυκαβηττοῦ κατὰ τὴν ὀλικὴν ἔκλειψιν τοῦ ἡλίου τῆς 19 Ἰουνίου 1936.