

ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑ.—Τεχνικοοικονομική ἔρευνα περὶ τῆς ἐκμεταλλεύσεως τοῦ αὐτοκινήτου, ὥπο κ. *Xρ. I. Βοσνιώτη*. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ κ. Α. Βουργάζου.

"Αν αἱ κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἐπαγγελματικαὶ ἀσχολίαι κατέστησαν πολύπλοκοι καὶ ἡ ἐπίτευξις ἴκανοποιητικοῦ ἀποτελέσματος παρ' ἀτόμου ἡ ἐπιχειρήσεως προσπατιῇ σύν τῇ εὔστοχίᾳ σκέψεως δργάνωσιν καὶ ταχύτητα ἐκτελέσεως, ὅμως καὶ ἡ ἀντίστοιχος πρόδοσις τῆς τεχνικῆς ἐπιστήμης συμβάλλει ὡς οὐσιωδέστατος παράγων εἰς τὴν εύχερειαν ἐργασίας καὶ τὸ ἀνετώτερον τῆς ζωῆς.

'Ἐκ τῶν συντελεστικωτέρων παραγόντων πρὸς ἀνάπτυξιν τῶν βιομηχανικῶν, ἐμπορικῶν καὶ λοιπῶν ἐπιχειρήσεων ἀναμφισβήτητος εἶναι ἡ συμβολὴ τοῦ αὐτοκινήτου ὡς εὐχεροῦ, ταχέως, προσιτοῦ καὶ ἀνεξαρτήτου μέσου συγκοινωνίας καὶ μεταφορῶν.

Βεβαίως ἡ ἐν Ἑλλάδι ἰδιωτικῇ πρωτοβουλίᾳ, ἀντιληφθεῖσα τῶν ἀπαιτήσεων τῶν διαιρέρων πλουτοπαραγωγικῶν ἐπιχειρήσεων, ἀνταπεκρίθη μὲ ἀξιοσημείωτον ζῆτον εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῆς ἐργασίας τοῦ αὐτοκινήτου, ἀξιοσημείωτον μέχρι βαθμοῦ μείζονος ἵσως ἀναλογίας ἐξαπλώσεως τούτου ἐν σχέσει πρὸς τὰς ἀνάγκας τῶν ἐπιχειρήσεων, ἀς ἐξυπηρετεῖ καὶ ἀν ἡ καμπύλη τῆς συναρτήσει τοῦ χρόνου αὐξήσεως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν αὐτοκινήτων ἐν συνόλῳ παρέχῃ ἴκανοποιητικὴν μορφήν, ἐν τούτοις δὲν πρέπει νὰ προβλέπωμεν συνεχῆ τὴν τάσιν ἐξαπλώσεως, διότι διὰ τὰ προγενέστερα ἔτη συνετέλεσαν παράγοντες ἐκτάκτου φύσεως, ὡς λ. χ. ἡ ἀναστολὴ τῆς ἐπεκτάσεως τῶν ἐπιχειρήσεων λόγῳ τῆς ἐμπολέμου καταστάσεως, ἡ ἀπότομος αὔξησις τοῦ πληθυσμοῦ λόγῳ τῶν προσφύγων κλπ.

Παρακολουθοῦντες ἦδη ἐν σχετικῇ καμπύλῃ τὴν ἐξέλιξιν τῆς διαδόσεως τοῦ φορτηγοῦ αὐτοκινήτου, ὡς σημαντικῶς ἐξυπηρετοῦσγτος ἐν τινὶ χώρᾳ μόνον τὴν πρόδοιν, μετ' εὐχαριστήσεως ἀναφέρομεν τὴν παρ' ἥμιν τάσιν πρὸς τὸ θετικὸν τούτο μέσον ἐξυπηρετήσεως τῶν ἐπιχειρήσεων.

"Αν ἐξετάσωμεν τὰς συνθήκας ἐκμεταλλεύσεως, ἔχομεν νὰ παρατηρήσωμεν δτὶ δ σχετικῶς μικρὸς ἀριθμὸς τῶν αὐτοκινήτων ὡς πρὸς τὴν παρεχομένην αὐτοῖς ἐργασίαν συνετέλεσε πρὸς ἐπωφελῆ ἐκμετάλλευσιν καὶ εἰς πρόσωπα ἀνίδεα τῶν λεπτομερειῶν τῆς ἐπιχειρήσεως.

Βεβαίως ὑπάρχει ἴκανὸν περιθώριον παρομοίων συνθηκῶν ἐκμεταλλεύσεως μὲ τὴν ἐκτέλεσιν τῶν ἔργων δδοποιίας, διὰ τῆς δποίας θὰ διανοιχθῶσι νέοι δρίζοντες κινήσεως, δεδομένου δτὶ θέλουσι ἐξυπηρετηθῆ περισχαὶ σπουδαιοτάτης σημασίας ἀπὸ πλουτοπαραγωγικῆς ἀπόψεως ἦδη εύρισκόμεναι, δύναται τις εἰπεῖν, ἐν μαρασμῷ, πρωτίστως δι' ἔλλειψιν συγκοινωνίας.

‘Αλλ’ ή ἀνάπτυξις τῆς ἐπιχειρήσεως τοῦ αὐτοκινήτου διὰ μὴ εἰδικῶν προσώπων βαίνει ἐλαττουμένη, τοῦτο δ’ ἀποτελεῖ στοιχεῖον ἵκανοποιητικὸν τόσον διὰ τὰς αὐτοκινητικὰς ἐπιχειρήσεις, δύον καὶ διὰ τὴν ἐν γένει ἐθνικὴν οἰκονομίαν τοῦ τόπου. Προτιθέμενοι νὰ παράσχωμεν βοήθημα συναφὲς πρὸς τὰς αὐτοκινητικὰς ἐπιχειρήσεις προέβημεν εἰς τὸν καταρτισμὸν ἀναλυτικοῦ τύπου δίδοντος εἰς χρυσᾶς δραχμᾶς τὴν ἀνὰ χιλιομετρικὸν τόννον τιμὴν κόστους τῶν διὰ φορτηγῶν αὐτοκινήτων μεταφορῶν, ὡς καὶ τὴν ἀνὰ χιλιόμετρον-ἐπιβάτην διὰ τὰς δι’ αὐτοκινήτων λεωφορείων συγκοινωνίας, ἐκφραζομένην δὲ συναρτήσει δλων τῶν μεταβλητῶν στοιχείων ἐκμεταλλεύσεως. Εἰς τὸν τύπους τούτους ἀπεφύγομεν σύμπτυξιν βασιζομένην εἰς ἐμπειρικὰς σχέσεις καὶ ἀνταποκρινομένην εἰς προεξόφλησιν σταθερᾶς ἐπιρροῆς ὡρισμένων παραγόντων καὶ τοῦτο, δπως, σὺν τοῖς ἄλλοις, παρέχηται εὐχερέστερον τὸ μέσον τῆς διερευνήσεως ὡς πρὸς τὸ ποσοστὸν ἐπιρροῆς τῶν παραγόντων τούτων ἐπὶ τοῦ συνόλου τοῦ ἔξαγομένου.

‘Αναχωροῦντες ἀπὸ τῆς κατανομῆς τῶν δαπανῶν ἐκμεταλλεύσεως εἰς μεταβαλλομένας συναρτήσει τῆς διαδρομῆς τοῦ αὐτοκινήτου καὶ εἰς δαπάνας μονίμου φύσεως, ὑφισταμένας δῆλον δτι ἀνεξαρτήτως ἐκτελουμένης διαδρομῆς, καταλήγομεν εἰς τὰ κάτωθι:

I. Φορτηγὰ αὐτοκίνητα.—Αἱ μεταβληταὶ συναρτήσει τῆς διαδρομῆς δαπάναι συγίστανται ἐκ τῶν ἀκολούθων:

1. Δαπανῶν λειτουργίας, ὃς παριστῶμεν διὰ Λ καὶ ἐκφράζομεν εἰς χρυσᾶς δραχμᾶς ἀνὰ χιλιόμετρον διαδρομῆς.

2. Δαπανῶν ἀνταλλακτικῶν καὶ ἐν γένει ὑλικῶν συντηρήσεως τῆς μηχανουργικῆς καταστάσεως τοῦ αὐτοκινήτου, ὃς παριστῶμεν διὰ Σ καὶ ἐκφράζομεν εἰς χρυσᾶς δραχ. ἀνηγμένας ἀνὰ χιλιόμετρον διαδρομῆς.

Καλοῦντες γ τὸ εἰς τόννους ἐκφραζόμενον ὀφέλιμον φορτίον.

η τὸν μέσον βαθμὸν πληρώσεως αὐτοῦ ἔχομεν ὡς ἐπίδρασιν τοῦ συνόλου τῶν ὑπ’ ὅψει δαπανῶν.

$$\frac{\Lambda + \Sigma}{\eta \cdot g} \left[\begin{array}{c} \text{χρ. δεκ.} \\ \text{χιλιομ. τονν.} \end{array} \right]$$

Αἱ μονίμου φύσεως δαπάναι καταμερίζονται εἰς τὰς κάτωθι:

1. Εἰς τὰς δαπάνας ἀποσβέσεως τῆς ἀξίας τοῦ αὐτοκινήτου, ὃς παριστῶμεν διὰ Αα.

2. Εἰς τὰς δαπάνας τοῦ προσωπικοῦ κινήσεως τῶν αὐτοκινήτων (όδηγῶν, εἰσπρακτόρων, ἐλεγκτῶν) ἐκφραζομένας εἰς χρυσᾶς δραχμᾶς ἀνὰ ἔτος κατ’ αὐτοκίνητον, ὃς παριστῶμεν διὰ Π.

3. Τὰς ἀνὰ ἔτος δαπάνας ἀποσβέσεως καὶ συντηρήσεως τῶν ἐγκαταστάσεων σταθμεύσεως καὶ ἐπισκευῆς τῶν ὑπὸ ἐκμετάλλευσιν αὐτοκινήτων ἀνηγμένας εἰς 1 αὐτοκίνητον, ὃς ἐκφράζομεν διὰ Αε.

4. Εἰς τὰς ἀνὰ ἔτος δαπάνας τοῦ προσωπικοῦ τῶν ἐγκαταστάσεων σταθμεύσεως καὶ ἐπισκευῆς ἀνηγμένας εἰς ἐν αὐτοκίνητον, ὃς ἐκφράζομεν εἰς χρ. δρ. διὰ Ι.

5. Εἰς τὰς ἀνὰ ἔτος δαπάνας ἐξυπηρετήσεως τοῦ κεφαλαίου κινήσεως ἀφορώσας 1 αὐτοκίνητον, ἃς παριστῶμεν διὰ Τ.

6. Εἰς τὰ ἀνὰ ἔτος γενικὰ ἔξοδα (δαπάναι κινήσεως τῶν ἐγκαταστάσεων ἐπισκευῶν, ἀσφάλεια, φόροι, ἔξοδα διευθύνσεως) ἀνηγμένα εἰς 1 αὐτοκίνητον, ἅτινα ἐκφράζομεν εἰς χρυσᾶς δραχ. διὰ Γ.

Καλοῦντες Χ τὴν ἐτησίαν διαδρομὴν 1 αὐτοκινήτου εἰς χιλιόμετρα, ἔχομεν ὡς ἐπίδρασιν τῶν μονίμου φύσεως δαπανῶν ἐπὶ τῆς τιμῆς κόστους τῆς σχέσεως

$$\frac{\Lambda\alpha + \Pi + \Lambda\varepsilon + I + T + \Gamma}{\eta \cdot g \cdot X} \left[\begin{array}{l} \text{χρ. δρ.} \\ \text{χιλ. τον.} \end{array} \right] \text{ διδομένην.}$$

Ἐπομένως καλοῦντες Ρφ τὴν τιμὴν κόστους τῶν μεταφορῶν ἀνὰ χιλιομετρικὸν τόννον ἔχομεν

$$P\varphi = \frac{\Lambda + \Sigma}{\eta \cdot g} + \frac{\Lambda\alpha + \Pi + \Lambda\varepsilon + I + T + \Gamma}{\eta \cdot g \cdot X}$$

Τὴν ὡς ἀνω σχέσιν μετασχηματίζομεν ἐπὶ τὸ λεπτομερέστερον καὶ τεχνικώτερον ἐπὶ τῇ βάσει τῶν κάτωθι ἀπόψεων.

1. Δαπάναι μεταβαλλόμεναι γραμμικῶς συναρτήσει τῆς διαδρομῆς.— Εἰς τὰς δαπάνας λειτουργίας τοῦ αὐτοκινήτου περιλαμβάνονται αἱ ἀφορῶσαι τὴν κατανάλωσιν βενζίνης, λιπαντικοῦ ὄλικοῦ, τὴν φθορὰν ἐλαστικῶν, ἀεροθαλάμων καὶ ἀνταλλακτικῶν ὄλικῶν.

α'. *Βενζίνη.* Καλοῦντες Β τὴν ἀνὰ χιλιόμετρον πορείας ἀναλισκομένην βενζίνην παρ' ἐνὸς αὐτοκινήτου εἰς χιλιόγραμμα καὶ β τὴν εἰς χρυσᾶς δρχ. τιμὴν 1 χιλιογράμμου βενζίνης ἔχομεν ὡς δαπάνην καυσίμου ὥλης

$$B. \beta. \left[\begin{array}{l} \text{χρ. δρ.} \\ \text{χιλιόμ.} \end{array} \right]$$

Ἡ ποσότης Β ποικίλλει οὐ μόνον ἀναλόγως τοῦ τύπου τοῦ αὐτοκινήτου καὶ τῆς φύσεως τῆς διανυμένης δοῦ, ἀλλὰ καὶ δι' ἓνα καὶ τὸν αὐτὸν τύπον ἐκ τῆς φροτάσεως αὐτοῦ, τοῦ τρόπου συντηρήσεως, τῆς εἰς χιλιόμετρα ἐκφραζομένης ἡλικίας τοῦ αὐτοκινήτου, τῆς ἴκανότητος τοῦ ὁδηγοῦ τῶν κλιματολογικῶν συνθηκῶν κλπ.

β'. *Λίπανσις* καὶ στυπίον. Ἡ ἐκ τούτου δαπάνη, ὡς σχεδὸν γραμμικῶς μετὰ τῆς καταναλώσεως βενζίνης μεταβαλλομένη, δύναται νὰ συσχετισθῇ πρὸς τὴν ἐκ τῆς τελευταίας ταύτης δαπάνην καὶ τίθεται ἵση πρὸς ποσοστὸν ταύτης Q, ἢτις ὑπὸ τὰς σημερινὰς συνθήκας δύναται νὰ τεθῇ

$$\varrho = \frac{1}{8} B. \beta$$

γ'. *Ἐλαστικά.* Καλοῦντες Ε τὴν διάρκειαν χρήσεως τοῦ ἐλαστικοῦ ἐκφραζομένην εἰς χιλιόμετρα πορείας καὶ ε τὴν μέσην τιμὴν ἐκάστου ἐλαστικοῦ εἰς χρ. δρχ., τὸν ἀριθμὸν τῶν ἐν χρήσει ἐλαστικῶν ἐν ἐνὶ αὐτοκινήτῳ (συνήθως $\tau=4$, ἀλλὰ καὶ $\tau=6$), ἔχομεν ὡς ἀντίστοιχον δαπάνην ἀνὰ χιλιόμετρον πορείας

$$\tau. \frac{\varepsilon}{E} \left[\begin{array}{l} \text{χρ. δρ.} \\ \text{χιλιόμ.} \end{array} \right]$$

δ'. 'Αεροθάλαμοι. "Αν C είναι ή είς χιλιόμετρα πορείας διάρκεια χρήσεως του άεροθαλάμου και c ή είς χρυσᾶς δραχ. μέση τιμή αυτοῦ, ή άντιστοιχος δαπάνη θά άνερχηται εἰς

$$\tau \cdot \frac{c}{C} \left[\text{χρ. δραχ.} / \text{χιλιογρ.} \right]$$

Προκειμένου περὶ συμπαγῶν ἔλαστικῶν

$$\frac{c}{C} = 0$$

Προκειμένου περὶ μικτῶν τίθεται

$$\tau_1 \cdot \frac{c}{C} \text{ ἔνθα συνήθως } \tau_1 = 2.$$

Οὕτως αἱ δαπάναι λειτουργίας Λ ἐκφράζονται διὰ τῆς σχέσεως

$$\Lambda = \beta \cdot B + \varrho \cdot \beta \cdot B + \tau \frac{\varepsilon}{E} + \tau \frac{c}{C} = (1+\varrho) B \cdot \beta + \tau \left(\frac{\varepsilon}{E} + \frac{c}{C} \right)$$

Τὸν καταμερισμὸν τῶν δαπανῶν συντηρήσεως εἰς τὰς ἀφορώσας τὰ δικαὶα καὶ τὰς ἀφορώσας τὸ προσωπικὸν τῶν ἐγκαταστάσεων ἐπισκευῶν ἡγαγκάσθημεν νὰ εἰσαγάγωμεν λόγῳ τῆς ἀνομοιεδοῦς μεταβολῆς αὐτῶν, καθ' ὅσον ή μὲν φθορὰ τῶν δικαῖων μεταβάλλεται ὑπὸ τὰς αὐτὰς συνθήκας δῦῶν καὶ π. ἀναλόγως τῆς διανυομένης πορείας, δὲν συμβαίνει δῆμως τὸ αὐτὸν πάντοτε καὶ διὰ τὰς δαπάνας του προσωπικοῦ.

Συνεπῶς αἱ συναρτήσεις τῆς διαδρομῆς του αὐτοκινήτου μεταβαλλόμεναι δαπάναι δίδονται ὑπὸ τῆς σχέσεως

$$\frac{\Lambda + \Sigma}{\eta \cdot g} = \frac{(1+\varrho) \beta \cdot B + \tau \left(\frac{\varepsilon}{E} + \frac{c}{C} \right) + \Sigma}{\eta \cdot g} \left[\text{χρ. δραχ.} / \text{χιλι. τόν.} \right]$$

2. Δαπάναι μονίμου φύσεως. — Εἰς ταύτας ὑφισταμένας ἀνεξαρτήτως τῆς διαδρομῆς περιλαμβάνονται αἱ ἀποδοχαὶ του προσωπικοῦ κινήσεως, αἱ δαπάναι ἀποστέσεως καὶ συντηρήσεως τῶν ἐγκαταστάσεων σταθμεύσεως καὶ ἐπισκευῶν, αἱ ἀποδοχαὶ του προσωπικοῦ τῶν τελευταίων, ή ἔξυπηρέτησις του κεφαλαίου κινήσεως καὶ τὰ γενικὰ ἔξοδα.

Τὴν ἀνὰ χιλιόμετρικὸν τόνυνον ἐπιβάρυνσιν τῆς τιμῆς κόστους λόγῳ τῶν δαπανῶν τούτων ἐκφράζομεν ὡς κάτωθι.

1. Παριστῶντες διὰ Υ τὴν εἰς χρυσ. δραχ. τιμὴν του αὐτοκινήτου υ τὸ ποσοστὸν τῆς τοκο χρεωλυτικῆς ἀποσβέσεως τῆς ἀξίας ταύτης, ἔχομεν ὡς ἐτησίαν σχετικὴν ἐπιβάρυνσιν

$$Y \cdot v \left[\text{χρ. δραχ.} / \text{ετος} \right]$$

2. Παριστῶμεν δι' ο τὰς εἰς χρυσᾶς δραχ. ἐτησίας ἀποδοχὰς του ὄδηγου του αὐτοκινήτου,

ι τὴν εἰς ἐν αὐτοκίνητον ἀναλογοῦσαν ἐτησίαν δαπάνην διὰ τὸν εἰσπράκτορα (προκειμένου περὶ λεωφορείου) καὶ ἔλεγχον ἐκφράζομένην εἰς χρυσᾶς δραχ. καὶ ἔχομεν ὡς δαπάνην του προσωπικοῦ κινήσεως

$$o + i \left[\text{χρ. δραχ.} / \text{ετος} \right]$$

3. Παραστῶντες διὰ Α τὴν ἀνὰ αὐτοκίνητον ἀναλογοῦσαν ἀξίαν τῶν ἐγκαταστάσεων σταθμεύσεως καὶ ἐπισκευῶν, α τὸ ἀνὰ ἔτος ποσοστὸν ἀποσβέσεως τῆς ὡς ἄνω ἀξίας, συμπεριλαμβανομένου ἐν αὐτῷ καὶ τοῦ ποσοστοῦ συντηρήσεως τῶν ἐγκαταστάσεων τούτων, ἔχομεν ὡς σχετικὴν ἐτησίαν ἐπιβάρυνσιν

$$\Delta \varepsilon = \alpha \cdot A \left[\frac{\chi \cdot \delta \text{ex.}}{\text{ἔτος}} \right]$$

4. Θέτομεν Ι τὰς ὡς ἀνωτέρω ἐλέχθη ἐτησίας δαπάνας τοῦ προσωπικοῦ τῶν ἐγκαταστάσεων σταθμεύσεως καὶ ἐπισκευῶν.

5. Κ τὸ κεφάλαιον κινήσεως ἐκπεφρασμένον εἰς χρυσᾶς δρχ. καὶ ἀφορῶν τὴν ἀξίαν τῶν ἐν ἐφεδρείᾳ ἐλαστικῶν τῶν ἐν γένει ἐναποθηκευομένων ὑλικῶν κινήσεως καὶ συντηρήσεως, τοῦ ρευστοῦ χρήματος ταμείου κλπ.

κ τὸν ἐτησίον τόκον τοῦτο τοῖς %

6. Γ τὰς ἐτησίας γενικὰς δαπάνας περιλαμβανούσας ὡς ἀνωτέρω ἐλέχθη τὰς δαπάνας κινήσεως τῶν ἐγκαταστάσεων ἐπισκευῶν, τοὺς φόρους, ἀσφαλείας, ἔξοδα διευθύνσεως καὶ διοικητικοῦ προσωπικοῦ.

Τούτων οὕτως ἔχόντων ἡ σχετικὴ ἐπιβάρυνσις ἐκ τῶν δαπανῶν μονέμου φύσεως ἐκφράζεται διὰ τῆς σχέσεως

$$\frac{Y \cdot v + o + i + a \cdot A + I + \kappa \cdot K + \Gamma}{\eta \cdot g \cdot \chi} \left[\frac{\chi \cdot \delta \text{ex.}}{\chi \cdot \text{λιομ. τόν.}} \right]$$

Ἐπομένως ἡ τιμὴ κόστους τοῦ χιλιομετρικοῦ τόνου λαμβανομένων ὅπ' ὅψει δλων τῶν ἐπιβαρύνσεων τῆς ἐπιχειρήσεως παρέχεται. ὑπὸ τοῦ τύπου

$$(1) P\varphi = \frac{1}{\eta g} \left[(1+\varrho) \beta \cdot B + \tau \left(\frac{e}{E} + \frac{c}{C} \right) + \Sigma + \frac{I}{\chi} (Y \cdot v + o + i + a \cdot A + I + \kappa \cdot K + \Gamma) \right] \frac{\chi \cdot \delta \text{ex.}}{\chi \cdot \text{λ. τον.}}$$

II. Αὐτοκίνητα Συγκοινωνίας. — Ἀκολουθοῦντες τὴν αὐτὴν ὡς ἀνωτέρω πορείαν ἐργασίας, παριστῶντες διὰ τῶν αὐτῶν παραμέτρων τοὺς τεχνικοφυσικοὺς συντελεστὰς ἐπιερροής καὶ θέτοντες ἀντὶ g τὸν δρον Θ ἐκφράζοντα τὸν ἀριθμὸν θέσεων ἐπιβατῶν τοῦ λεωφορείου, ἔχομεν ὡς τελικὸν τύπον δίδοντα τὴν εἰς χρυσᾶς δρχ. τιμὴν κόστους μεταφορᾶς ἐνδὲ ἐπιβάτου εἰς διάστημα 1 χιλιομέτρου τὸν ἀκόλουθον

$$(2) P\varepsilon = \frac{1}{\eta \Theta} \left[(1+\varrho) B \beta + \tau \left(\frac{e}{E} + \frac{c}{C} \right) + \Sigma + \frac{1}{\chi} (Y \cdot v + o + i + a \cdot A + I + \kappa \cdot K + \Gamma) \right] \left[\frac{\chi \cdot \delta \text{ex.}}{\chi \cdot \text{λ. ἐπιβ.}} \right]$$

Διὰ τῶν τύπων ἥδη (1) καὶ (2) παρέχονται αἱ σχετικαὶ τιμαὶ κόστους μεταφορᾶς ἐμπορευμάτων ἡ ἐπιβατῶν εἰς χρυσᾶς δρχ. καὶ ἐκ τῆς ἐκάστοτε σχέσεως τῆς χαρτίνης δραχμῆς πρὸς τὴν χρυσῆν παρέχονται αἱ εἰς χαρτίνας δρχ. ἀντίστοιχοι τιμαί.

ΦΥΣΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ: *Beeinflussung der Lichtabsorption von Metallhalogeniden durch absorbierte Ionen, von Henr. K. Fajans und G. Karagunis.*
Άνεκοινώθη ὑπὸ κ. Ἐμμ. Ἐμμαρούνηλ.