

ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ.

(Απόσπασμα ἐκ τοῦ βιβλίου τοῦ ἐπιγραφομένου "ὁ Σύντροφος τῶν Εργατῶν", μεταφρασθὲν ἐκ τοῦ Ἀγγλικοῦ.)

Τοῦς 1827. ἐδιορίσθη μία Ἐπιτροπὴ ἐκ τοῦ Κοινοβουλευτηρίου τῶν Ἀντιπροσώπων τῆς Ἀγγλίας, διὰ νὰ ἐξετάσῃ τὸ ὑποκείμενον τοῦ Ἀποικισμοῦ, ἤγουν νὰ θεωρήσῃ ἂν ἤθελε εἶσθαι ἐπιθυμητὸν καὶ εὐπρακτον τὸ νὰ μετακομισθῶσιν οἱ ἄθλιοι καὶ ἐνδεεῖς ἐργάται ἀπὸ τὸ Ἐνωμένον Κράτος τῆς Μεγάλῃς Βρεταννίας εἰς ἀπομεμακρυσμένους τόπους, ὅπου οἱ κόποι τῶν μὲ ὄφελος ἰδικόν των καὶ τῶν ἄλλων ἠμποροῦσαν νὰ χρησιμεύσωσι. Πρῶτος ἐξετάσθη ἔμπροσθεν τῆς ἀνωειρημένης Ἐπιτροπῆς ἕνας κάποιος Ἰωσήφ Φῶσερ, ὕφαντῆς ἀπὸ τὸ Γλασκῶβ. Ἐδιηγήθη οὗτος εἰς τὴν Ἐπιτροπὴν, ὅτι αὐτὸς καὶ πολλοὶ ἄλλοι, οἵτινες εἶχαν συστήσει ἐταιρίαν, ἠύρισκοντο εἰς μεγάλην ἀθλιότητα, ὅτι πλῆθος ἀπ' αὐτοὺς ἐδούλευαν εἰς τὸ ἐργαλεῖον ἀπὸ δέκα ὀκτῶ καὶ δέκα ἐννέα ὥρας τὴν ἡμέραν, καὶ ὅτι τὰ κέρδη των τὸ πολὺ δὲν ὑπερέβαιναν τὰ ἐπὶ τὰ Σελλήνια τὴν ἐβδομάδα, ἀλλὰ πολλάκις ἦσαν καὶ κατώτερα τῶν τεσσάρων — ὅτι εἴκοσι χρόνους προτῆτερα ἤθελαν εἰμπορέσει νὰ κερδίσωσι χωρὶς δυσκολίαν διὰ μέσου τῆς ἰδίας τεχνουργίας μίαν λίτραν Στερλίαν τὴν ἐβδομάδα, καὶ ὅτι καθ' ὃν τρόπον ἠύξησαν τὰ μηχανοκίνητα ὕφαντουργεῖα, ἠύξασε παρομοίως ἡ ἐνδεια τῶν χειρουργῶν ὕφαντῶν, (καὶ διὰ μηχανοκίνητα ἐννοοῦμεν ὅσα κινοῦνται ἀπὸ ἄλλην δύναμιν παρὰ ἐκείνην τῶν χειρῶν.) Ἡ Ἐπιτροπὴ τότε ἐπρόβαλε τοῦ Ἰωσήφ Φῶσερ τὰς ἀκολουθοῦσας ἐρωτήσεις καὶ ἔλαβε τὰς ἀποκρίσεις τὰς ἐφεξῆς:

Ε. Πρέπει ἄρα γε νὰ συμπεράνῃ ἡ Ἐπιτροπὴ, ὅτι ἀποδίδεις εἰς τὴν εἰσαγωγὴν τῶν Μηχανῶν τὴν ὀλιγότητα τῆς ἀνταμοιβῆς τῶν κόπων σας; Α. Ναί.

Ε. Στοιχάζεσθε λοιπόν, ὅτι ἡ εἰσαγωγὴ τῶν Μηχανῶν εἶναι βλαβερὰ; Α. Οχι, τελείως. Οἱ ὕφανται τοῦ Γλασκῶβ καὶ τῶν περιχώρων ἐν γένει σοχάζονται ὅτι αἱ Μηχαναὶ δὲν ἠμποροῦν οὔτε πρέπει νὰ ἐμποδισθῶσιν ἢ καὶ νὰ παραμεληθῶσι. Γνωρίζουν καλ-

RISULTATI DELLE MACCHINE.

(*Articolo estratto dal libro intitolato « il Compagno dell'Artigiano », e tradotto dall' inglese.*)

Nell'anno 1827, un Comitato della Camera de' Comuni fu destinato ad esaminare la questione dell' Emigrazione, cioè a dire, a considerare se fosse desiderevole e fattibile cosa il rinnovare gli operaj necessitosi dagli Stati Britannici in lontani luoghi, ove adoprandosi il loro lavoro potesse riuscire di profitto a loro medesimi ed agli altri. La prima persona esaminata dinanzi al Comitato fu un certo Giuseppe Foster tessitore di Glasgow. Questi riferì al Comitato, che egli con molti altri, i quali si erano costituiti in società, si trovavano in grande penuria; che molti tra di loro lavoravano al telajo a mano da 18 a 19 ore al giorno, che i loro guadagni non ascendevano a più di 7 scellini la settimana, e che alle volte si riducevano a soli quattro: che 20 anni prima di quel tempo essi agovolmente potevano guadagnarsi una lira sterlina la settimana colla medesima industria; e siccome nella tessitura delle tele si andava vie più aumentando l' uso del telajo meccanico, la miseria de' tessitori erasi nella medesima proporzione aumentata: (telajo meccanico è quello, che è messo in opera da macchine e non dalle mani dell' uomo, come lo saprà più d' uno de' nostri leggitori.) Il Comitato allora pose a G. Foster le seguenti questioni, e ne ebbe le seguenti risposte.

Q. Deve il Comitato intendere che voi attribuite la scarsezza della remunerazione del vostro lavoro all' introduzione delle macchine? — R. Sì.

Q. Considerate dunque che sia pregiudiziale l' introduzione delle macchine.

R. No, di certo. I tessitori di Glasgow e de' suoi contorni, in generale, non istimano doversi frapporre alle macchine ostacolo di sorta o menomamente arrestarle. Essi san-

λιστα ὅτι πρέπει καὶ μέλλουν νὰ προχωρήσωσι, καὶ ὅτι εἶναι τῶν ἀδυνάτων νὰ ἀντικοπῶσιν εἰς τὰς προόδους των. Δὲν ἀγνοῶν ὅτι κάθε ἐργαλεῖον τῆς Γεωργικῆς καὶ τῆς χειροτεχνίας εἶναι καὶ αὐτὸ ἓν μηχανικὸν μέσον, καὶ μάλιστα ὅτι κάθε ὄργανον ἐκτὸς τῶν ὀδόντων καὶ τῶν ὀνυχίων, ἂν οὕτως ἡμπορῶ νὰ ἐκφρασθῶ, εἶναι εἶδος μηχανῆς. Εἶμαι ἐπιφορτισμένος ἀπὸ τοῦς περισσοτέρους τῆς Ἑταιρίας μας νὰ εἰπῶ, ὅτι, ἐκθέτων τὰ ἄνωθεν, ἔκφρασα τόσον τὴν γνώμην των, ὅσον καὶ τὴν ἰδικήν μου.

Εἰν ὅλοι ἢ τοῦλάχιστον οἱ περισσότεροι τῶν ἐργατῶν καὶ τεχνιτῶν εἶχαν τὰς ἰδίας σωτὰς ιδέας, δὲν ἠθέλαμεν λάβει τώρα τὸ βάρος, διότι ἤθελεν εἶσθαι περιττὸν, νὰ διευθύνωμεν πρὸς αὐτοὺς τὸν λόγον. Ἀλλ' ὅφ' οὗ βλέπωμεν ὁλοῦθεν ὅχι μόνον ἀμαθεῖς τεχνήτας, ἀλλὰ καὶ ἀγχίνους καὶ πεπαιδευμένους ἀνδρας, οὔτινες παρατηρῶσι τὰς μηχανὰς ὡς ἐπιζήμιους καὶ τείνουσας εἰς ὅχι ἄλλον ἀποτέλεσμα εἰμὴ εἰς τὸ νὰ λιμαίνει ὁ λαὸς καὶ εἰς τὸ νὰ γίνεται ἀνεργος, ἔχομεν ὡς χρέος τὸ νὰ πασχίσωμεν νὰ καταφέρωμεν αὐτοὺς μετ' ἀποδείξεων εἰς συμπερασμοὺς ἀναλόγου· μὲ ἐκείνους τοῦ ἀξιοτιμήτου ὕφαντοῦ, ὁποίους ἄνωθεν ἀνεφέραμεν. Οὗτος δὲ αἰσθάνετο ὅτι, ἀγκαλὰ καὶ νὰ ἐπασχεν ἰδιαιτέρως ζημίαν ἀπὸ τὰς τελειοποιήσεις τῶν μηχανῶν, ἦτον ὅλως διόλου εἰς αὐτὸν ἀδύνατον, ἐπειδὴ ἐναντίον εἰ τὸ λογικὸν αὐτοῦ καὶ ὅλων τῶν νοῦν ἔχοντων ἀνθρώπων, τὸ νὰ ἀντισταῇ εἰς τὴν πρόοδον ταύτης τῆς τελειοποιήσεως. Καὶ πολλοὶ ἐργάται εὐρίσκονται, οὔτινες τρέφουσι τὰς αὐτὰς βασίμους γνώμας, ἀποκεκτημένας πιθανότατα διὰ μέσου ἀκριβέστατης καὶ ἀπαθούς παρατηρήσεως τῶν πραγμάτων ὅσα ὑπὸ τῶν ὀφθαλμῶν των παρευρίσκονται· καὶ εἰς τοιοῦτους ἀνθρώπους ἐλπίζομεν νὰ παρῶνται νέα διδόμενα διὰ νὰ στερεώσωμεν τὰς γνώμας των. Διὰ τὸ ὄφελος λοιπὸν ὅλων τῶν εὐπληροφορημένων καὶ τῶν ἀγνοούντων, εἰς ἅπαντας ὡς ἀνθρώπους ἔμπροσας σᾶς ὁμιλοῦμεν, σᾶς καθυποβάλλομεν πολυαριθμοὺς εἰδήσεις διὰ νὰ συλλογισθῇτε περὶ τούτων, ὅμως τίποτε

no assai bene, che le macchine devono progredire e progrediranno, e che egli è impossibile di mettervi impedimento. Eglino non ignorano che ogni strumento di agricoltura o di arte qualunque è una specie di macchina, e che ogni cosa oltre i denti e le unghia (se mi è lecito così esprimermi) è una macchina. Sono stato autorizzato dal maggior numero de' membri della società nostra di dire che nell'asserire le cose di sopra, « io ho espresso la loro opinione non meno che la mia propria: »

Se tutti gli artigiani del paese nostro (la Gran Bretagna) o se almeno il maggior numero di loro avessero sul proposito idee sode e sane come quelle di G. Foster, non ci piglieremmo briga ormai, non essendovi più pregio dell'opera, di dirigere loro la parola. Ma quando da ogni lato veggiamo non solo degli artigiani, ma ancora degli uomini di sapere e di talento forniti, i quali ritengono le macchine come nocive ed atte soltanto a fare venire meno di fame la numerosa classe cui si toglie il giornaliero lavoro, consideriamo essere dovere nostro, di fare ogni sforzo, coll' appellarci alla ragione ed al sentimento del proprio interesse di ognuno, onde condurre gli animi a delle conclusioni analoghe a quelle del rispettabile tessitore, le cui parole abbiamo testè riferite. Questi sentiva che, per essergli singolarmente pregiudizioso il perfezionamento delle macchine, egli era assolutamente impossibile per lui di resistere al progresso di quel perfezionamento, siccome cosa che disdiceva alla propria ragione non meno che alla ragione di tutti gli uomini che pensano, siano essi artigiani o no. Tra gli artigiani però ve ne sono molti che nutrono le medesime sane opinioni, le quali probabilmente essi acquistaron mercè una imparziale e diligente osservazione de' fatti che sotto gli occhj si avevano: a questi tali speriamo di presentare molti fatti nuovi onde rassodare vieppiù le loro opinioni. A tutti quanti peraltro, e a coloro che giuste nozioni posseggono sul proposito, e a coloro che non ne hanno idea, come a esseri ragionevoli, vi dirigiamo il discorso. Vi assoggettiamo una massa di fatti onde abbiate a meditare sopra i medesimi: nulla però offriamo

δὲν σὰς προσφέρομεν χαριζόμενοι εἰς τὰ πάθη σὰς καὶ τὰς προλήψεις σὰς. Θέλομεν προσπαθήσει, φέροντές σας πρὸ ὀφθαλμῶν τὰ παρόμοια περιστατικὰ διὰ τῶν ὁποίων ὁ εὐαίσθητος ἐκείνος Ἰωσήφ Φῶσερ κατέπεισε τὸν ἑαυτὸν του, νὰ σὰς ἀποδείξωμεν, ὅτι ἀγκαλὰ καὶ ἥτε ἀτομικῶς ἡμπορῆτε νὰ σερηθῆτε τῆς συνηθισμένης ἡμεροδουλίας σας ἢ καὶ νὰ φερθῆτε εἰς προσωρινὴν ἀκαταστασίαν διὰ τῆς χρήσεως εὐθηνότερας τινός καὶ καλλιωτέρας δυνάμεως, δηλαδὴ μηχανῆς, μὲ τὴν χρῆσιν ταύτης τῆς δυνάμεως σεῖς κερδίζετε ὑπέρμετρα. Θέλομεν ἀγωνισθῆ νὰ σὰς δεῖξωμεν, ὅτι δὰ μέσου τῆς δυνάμεως ταύτης σεῖς χαίρεσθε, ὅσον πτωχοὶ καὶ ἂν ᾤσθε, πολλὰς ἀπὸ τὰς ἀπολαύσεις αἱ ὁποῖαι κάμνουν τὴν διαφορὰν τοῦ ἀνθρώπου τοῦ ζῶντος εἰς πολιτισμένον κόσμον καὶ τοῦ ἀγρίου· καὶ πρὸς τοῦτοις, ὅτι ἀφ' οὗ διὰ τῶν μηχανῶν ἐκατήντησαν εὐθηνότερα τὰ προϊόντα κάθε εἶδους, καὶ γενικῶς εἰς ὅλους εὐκολοπρομήθευτα, ἠῦξησεν ἐπακολούθως ἡ ζήτησις τῆς ἐργοχείρου ἐκείνης δουλεύσεως, ἡ ὁποία φαίνεται εἰς πολλοὺς ἀναμεταξύ σας οἵτινες κρίνουν ἀπὸ ὀλίγας μόνον περιπτώσεις, ὅτι διὰ τῶν αὐτῶν μηχανῶν τείνει νὰ ὀλιγοσεύσῃ. Εἰάν δὲ σαφηνίσωμεν ταύτας τὰς προτάσεις, νομίζομεν ὅτι θέλετε συμφωνήσαι μὲ τὸν Ἰωσήφ Φῶσερ, ὅτι ἡ εἰσαγωγή τῶν Μηχανῶν δὲν πρέπει νὰ ἀπαντήσῃ ἀντίστασιν.

Ἡ διαφορὰ ἐκείνων ἀναμεταξύ σας ὅπου ἐναντιόγονται εἰς τὰς μηχανὰς καὶ τῶν ὁμοφρόνων τοῦ Φῶσερ προέρχεται, καθ' ὅ,τι μᾶς φαίνεται, ἀπὸ ἑλλειψιν ἀναγκαίων γνώσεων. Ταύτας ἐπιθυμοῦμεν νὰ σὰς παραδώσωμεν. Πῶς ὅμως ἐπιτυχαίνομεν τοῦτο; Εἴσθε πολυάριθμοι, καὶ διεσπαρμένον ἐπάνω εἰς μίαν μεγάλην ἐκτασιν γῆς· κάμποσοι ἀπὸ σὰς, ἀπεικάζομεν, εἶναι δεινότατα θλιμμένοι ἀπὸ τὰ κακὰ ἀποτελέσματα μιᾶς τελείας ἀμαθείας, ὅπου κάμνει τόσον ἀναγκασιότερον τὸ νὰ διευθύνωμεν τάχιστα πρὸς ἐσᾶς τὴν ὁμίλιαν· καὶ κάμποσοι εἴσθε πτωχοὶ, καὶ οὕτω δὲν δύνασθε νὰ οἰκονομήσητε τὸ παραμικρὸν οὔτε διὰ τὴν ἀπόκτησιν ἐκείνου, τὸ ὅποιον σοχασθῆτε ὠφέλιμον. Λοιπὸν αὐταὶ αἱ εἰδήσεις ὅπου ὅλοι χρειάζεσθε πρέπει νὰ διασπαρθῶσι παντοῦ, μὲ ταχύτητα καὶ εὐθηνεϊαν. Ἦθελον εἶσθαι ἀδύνατον εἰς ἡμᾶς νὰ σὰς παραδώσωμεν αὐτὰς ὁλότελα χωρὶς μηχανάς· καὶ διὰ τοῦτο θέλομεν ἀρχίσαι ἐξηγοῦντες πῶς

alle passioni ed a' pregiudizj vostri. Cercheremo di farvi sentire, col mettervi dinanzi agli occhj il medesimo genere di fatti che generarono il convincimento nell' animo di quel sagace tessitore G. Foster, che sebbene possa in parte venir meno l' individuale vostro lavoro, o anche rimaner per un tempo inattivo e infruttuoso per l' uso di qualche meccanica forza più produttiva e meno dispendiosa, voi cionondimeno ritraete un rilevantissimo profitto dall' uso generale di quella forza. Ci sforzeremo di addimostrare che per mezzo di questa meccanica forza, per poveri che voi siate, voi siete provveduti di buona copia di quelli comodi che distinguono il vivere sociale dal selvaggio; ed inoltre che le macchine per avere ridotto il costo dei prodotti di ogni genere, in guisa che diventasse più universale l' acquisto che se ne fa, hanno avuto per effetto di far aumentare la *domanda* del manuale lavoro, invece di diminuirla, come appare ad alcuni di voi che ciò argomentano dall' esame soltanto di rarissimi casi. Se ci viene fatto di rendere chiare queste proposizioni, ci lusinghiamo che vorrete convenire con G. Foster nel parere, che le macchine non siano pregiudiciali.

La differenza tra coloro che sono avversi alle macchine e quelli che si uniformano al parere di G. Foster, deve ascriversi, a ciò che ne sembra, ad una deficienza di cognizioni congrue. Queste cognizioni egli è nostro desiderio di parteciparvi. Ma come procederemo a conseguire l' intento nostro. Voi siete in gran numero, e sparsi sopra una estesa superficie di terra; alcuni di voi, immaginiamoci, sono miseramente oppressi da' mali che si trae seco l' ignoranza, ragione per cui egli diviene tanto più urgente di compartirvi sollecitamente le necessarie nozioni: ed alcuni di voi siete poveri, a segno che non potete nemmeno risparmiare quanto basta per comperare ciò pure che stimate a voi vantaggioso. Fa d' uopo dunque procurarvi quella istruzione, *ovunque vi attroviate, con ispeditezza, senza grave dispendio*. Ora senza l' ajuto delle macchine, ci sarebbe impossibile assolutamente di darvi quell' istruzione; perciò ci faremo in sulle prime a spiegare

αἱ μηχαναὶ, αἱ ὅποια διὰ μέσου τῶν βιβλίων σὰς προμηθεύουσιν εἰδήσεις κάθε εἶδους, εἶναι ἄμετρον εὐεργέτημα, ἂν τὰς συγκρίνομεν μὲ τὰς ἀργότερας Μεθόδους τοῦ νὰ πολυπλασιαῖται ἡ ἔγγραφος γλῶσσα· καὶ πῶς διὰ τῆς βοηθείας τῶν μηχανῶν αὐτῶν, δυνάμεθα νὰ σὰς προσφέρωμεν μὲ θαυμαστὴν ταχύτητα εἰς χρῆσίν σας ἐν βιβλίον ἄπειρον ἐν ὅσῳ ἀποβλέπει τὸν ἀριθμὸν τῶν ἀντιγράφων, καὶ πανευθηνότατον.

Εἶναι σχεδὸν 350 χρόνοι ἀφ' οὗ ἐφευρέθη ἡ τέχνη τῆς τυπογραφίας. Προτῆτερα ὅλα τὰ βιβλία διὰ χειρὸς ἐγράφοντο· πάνπολλοι ἐνασχολοῦντο εἰς τὸ νὰ ἀντιγράψωσι βιβλία, τὰ ὅποια ἦσαν πολὺ ἀκριβὰ, ἀγκαλὰ μικρότατος νὰ ᾔητον ὁ μισθὸς τῶν ἀντιγραφέων. Μία Ἀγία Γραφὴ ἐπωλήθη τριάντα Λίτραις κατὰ τὸ νόμισμα τοῦ τότε καιροῦ, καὶ ἀναμφιβόλως, πολλὰ ὀλίγοι εἶχαν Βίβλους ἢ καὶ ἄλλο βιβλίον. Ἐνας ἀγγίχινος ἄνθρωπος μετέπειτα ἐφεῦρε τρόπον τοῦ νὰ μιμῆται τὰ γραμμένα βιβλία, κύπτωντας τὰ γράμματα εἰς ξύλον, καὶ ἐκβάλλωντας ἀντίγραφα ἀπὸ τὰ ξύλινα σχήματα, ἐπάνω εἰς τὰ ὅποια ἐφάρμοζε καὶ ἔτριβε τὸ χαρτίον· καὶ πάλιν ὀλίγον μετέπειτα ἄλλοι ἐπιτήδειοι ἄνδρες ἐσοχάσθησαν νὰ χύσωσι μεταλλικοὺς τύπους ἢ γράμματα, τὰ ὅποια βαλμένα εἰς τὰξιν ἠμποροῦσαν νὰ σχηματίσωσι λέξεις καὶ φράσεις καὶ σελίδας καὶ τόμους· καὶ μία μηχανή, εἰς τὴν ὑποίαν ἐφαρμόσθη ἡ δύναμις τοῦ κοχλιοῦ καὶ ὠνομασμένη Τυπο-πιεστήριον, ἐδόθη εἰς ἐνέργειαν, διὰ νὰ τραβήσῃ ἐκτυπώσεις ἥτε ἀντίτυπα ἀπὸ τοὺς χροκτιῆρας οὕτω συντεθέντας. Τότε ἐκ μιᾶς ἔπαυσεν ἡ τέχνη τῶν διὰ καλὰμου ἀντιγραφέων· διότι οἱ τυπογράφοι, οἱ ὅποιοι ἐδύναντο νὰ ἀντιτυπώσωσιν ἑκατοσὰς τόμων ἐνὸς ὅσῳ οἱ γραφεῖς ἐτοίμαζον ἓνα, ἠνάγκασαν τοὺτους νὰ παραιτήσωσι τὸ ἐπιχειρημάτων. Ἐνας μόνος τυπογράφος ἠμποροῦσε νὰ κάμῃ τὸ ἔργον δυακοσίων τοῦλάχιστον γραφέων. Τοῦτο φαίνεται κατὰ πρῶτον σκληρὸν, διότι ἀπὸ τοὺς διακοσίους οἱ ἑκατὸν ἐννεήκοντα ἐννέα ἐδύναντο νὰ χύσωσι καὶ πιθανῶς ἔχασαν τὴν συνηθισμένην των ἡμεροδουλίαν· ἀλλὰ μετὰ ἓνα ἢ δύο χρόνους ποῖον ἀποτέλεσμα ἠκολούθησεν; Ὅταν πρῶτα δὲν ἐπωλεῖτο παρὰ ἓνα ἔγγραφον βιβλίον, τότε χίλια ἐκτιοῦντο· τὰ παλαιὰ βιβλία παντοῦ ἐπολλαπλασιασθήσαν,

in qual modo le macchine, le quali per mezzo de' libri vi somministrano delle cognizioni di ogni sorta, siano un immenso beneficio, in confronto de' metodi più lenti di propagare il linguaggio scritto; e come, col loro ajuto, siamo in istato nel produrre un libro per uso vostro di moltiplicarne all'infinito le copie e di diffonderlo con estrema rapidità e a vil prezzo:

Sono già 350 anni circa passati, dacchè fù inventata l'arte di stampare libri; questi prima si scrivevano a mano. Molte persone si occupavano a copiare libri, che erano assai cari, benchè tenue fosse il compenso de' copisti. Una Bibbia si vendette 30 lire sterline di moneta di quel tempo, che equivalevano ad una somma assai maggiore di lire della moneta attuale d'Inghilterra. Ne viene di conseguenza che pochi dovessero avere delle Bibbie o altro libro di sorta. Un uomo ingegnoso inventò il modo d'imitare i libri scritti coll' intagliare le lettere nel legno e col levare copie da queste forme di legno, sulle quali si apponeva e si strofinava i fogli di carta: e non molto dopo altri uomini di somma abilità immaginarono di fondere de' caratteri o lettere di metallo, che potessero agevolmente disporsi e riunirsi onde formar parole, e sentenze, e pagine, e volumi: e nello stesso tempo una macchina detta torchio da stamperia, e la cui azione è ordinata per mezzo di una vite, fù adattata a levare delle impressioni da quelli caratteri così disposti. Allora cessò ad un tratto il mestiere de' copisti a mano, perchè furono costretti di cedere il luogo a' copisti tipografi, i quali potevano stampare centinaia di libri, mentre i primi si affaticavano a produrne uno solo. Un solo stampatore compiva l'opera di almeno 200 copisti: la qual cosa può sembrare crudele a prima vista, poichè si può aver tolto, come probabilmente si tolse, la consueta occupazione a 199 persone. Ma a capo di uno o due anni quale ne fù la conseguenza? Ove non si vendeva prima che un solo libro, se ne chiedeva ommay un migliajo. I vecchj libri si moltiplicarono da pertutto; dei nuovi furono composti

καὶ νέα ἐσυντέθησαν ἀπὸ εὐφυεῖς καὶ πολυμαθεῖς ἄνδρας, ἐπεὶ δὴ κῆρυσκον τότε πολλοὺς ἀναγνώσας. Ἡ τυπογραφία προσέτι ἐτελειοποιῶσε τὸ ἀντίγραφον καθαρώτερα καὶ ἀκριβέστερα ἀπὸ τὸν χειρόγραφον, καὶ ἐνταυτῷ δίχως σύγκρισιν εὐθηνότερα. Καὶ τί ἐπομένως; Οἱ χειρόγραφοι τῶν βιβλίων ἠνγκάζοντο ἀληθινὰ νὰ ἀφιερωθῶσιν εἰς ἄλλης ἐνασχολήσεις καὶ ἐργασίας, ἀλλὰ γραμματοχῦται, καὶ χαρτοποιοὶ, καὶ τυπογράφοι, καὶ βιβλιοδέται ἐχρειάσθησαν μετὰ τὴν ἐφεύρεσιν τῆς νέας τέχνης ἥτε μηχανῆς, εἰς ἀριθμὸν ἑκατονταπλάσιον τοῦλάχιστον ὡς πρὸς ἐκείνον τῶν συνεργαζομένων κατὰ τὸν παλαιὸν τρόπον τῆς χειρογραφίας. Ἐὰν δὲ τῶρα οἱ χειρόγραφοι ἐδύναντο νὰ συντρίψωσι τὰ πιεστήρια καὶ νὰ ἀπολούσωσι τοὺς τύπους, τοὺς σήμερον ἐν Λονδίῳ μόνον μεταχειριζομένους, εἴκοσι χιλιάδες ἀνθρώπων τοῦλάχιστον ἤθελαν ἀποσερῆθῃ ἀπὸ τὴν ἡμερησίαν ἐργασίαν των, διὰ νὰ εὕρωσιν ἐνασχόλησιν διακόσιοι τὸ πολὺ καὶ τὸ χειρότερον εἰς τόσῃν δυστυχίαν, τὰ βιβλία δὲν ἤθελαν ἀγορασθῇ, ὡς πρὸ τῆς ἐφευρέσεως τοῦ τύπου, εἰμὴ ἀπὸ τοὺς πλουσίους ὀλίγους, ἀντὶ νὰ γίνωνται ὁδηγοὶ καὶ παρήγοροι καὶ πιστοὶ σύντροφοι τῶν μυριάδων ὅπου τῶρα εἶναι εἰς κατὰσασιν νὰ ἀπολαύσωσι τὰ εὐεργετήματα καὶ τὰς ἡδονὰς ὅσα ἐξ αὐτῶν προέρχονται.

Ἐνῶ θέλωμεν σᾶς δώσει καὶ ἄλλας ἀποδείξεις τῆς χρησιμότητος τῶν μηχανῶν, εἰς τοῦτο μάλιστα θέλωμεν προσκαλέσει τὴν προσοχήν σας, ἥγουν εἰς τὴν εὐθηνίαν τῆς κατασκευῆς. Ἡ ἐκδόσις τῶν βιβλίων διὰ τοῦ τύπου φέρει δύο ἀποτελέσματα, τὴν εὐθηνίαν τοῦ πράγματος καὶ τὴν αὐξήσιν τοῦ ἀριθμοῦ τῶν συνεργαζομένων εἰς τὴν κατασκευὴν αὐτοῦ. Τὰ αὐτὰ ἀποτελέσματα, ἢ ἂν γὰρ ἢ ὀγλήγωρα, φέρει εἰς ὅλας τὰς τέχνας ἢ ἐφαρμογὴ τῶν μηχανῶν· τοῦτο δὲ θέλωμεν ἀποδείξει προχωροῦντες, ἀλλ' ὁμως διὰ νὰ σαφηνίσωμεν τόσον περισσύτερον τὸ ὑποκείμενον, περὶ οὗ ὁ λόγος, θέλωμεν σᾶς δώσει πληροφορίαν περὶ τοῦ βιβλίου αὐτοῦ (ἔθεν τὸ παρὸν ἀπόσπασμα ἐκβάλλαμεν), διὰ νὰ ἐξακριβώσωμεν τὴν εἰδησιν τῶν ὠφελημάτων ὅπου προξενούσιν αἱ μηχαναὶ εἰς τοὺς καταναλίσκοντας, ἥγουν, εἰς ἐκείνους ὅπου χρειάζονται καὶ ἀγοράζουν τα εἰς χρῆσιν πράγματα, καθὼς

da uomini di talento e di sapere, perchè potevano trovare buon numero di leggitori. Il torchio compiva l'opera con maggior nitidezza e correzione di quello che non faceva il copista, e a un prezzo di gran lunga inferiore. E che ne avvenne? I copisti di libri, egli è vero, ebbero a volgere a qualche altro mestiere il lavoro delle loro mani: ma l'arte nuova ossia la macchina mise in opera trà fonditori di caratteri, fabbricanti di carta, stampatori e legatori di libri, un numero di persone per lo meno cento volte maggiore di quello che per l'antico metodo si impiegavano. Se i copisti potessero spezzare i torchj e distruggere colla fusione i caratteri che a Londra soltanto si adoperano attualmente, si toglierebbe il quotidiano lavoro a 20,000 uomini almeno, per rimpiazzarli da 200 copisti al più; e la peggio sarebbe, in mezzo a tanta disgrazia, che i libri non potrebbero, come prima dell'invenzione della stampa, essere acquistati che dal picciol numero di ricchi, invece di servire di guida, di conforto e di sicuro consiglio all'innumerabile moltitudine che oggidì è in istato di procacciarsi i benefizj e i piaceri che da quelli derivano.

Nel darvi altri esempi ancora dell'utilità delle macchine, la tenuità del costo *delle produzioni* sarà il gran punto su cui richiameremo la vostra attenzione. Per la produzione di Libri col mezzo della stampa, due risultati si ottengono, un articolo a vil prezzo, e un accrescimento del numero di persone occupate a confezionare il detto articolo: e i medesimi effetti risultano, tosto o tardi, dall'introduzione delle macchine in tutti quasi i mestieri e le arti, ciò che in appresso si dimostrerà. Ma per rendere la cosa ancora più chiara, vi vogliamo dare contezza del Libro stesso (da cui fù estratto il presente Capitolo), affine di compiere l'illustrazione nostra intorno ai vantaggi derivanti dalle macchine al consumatore, cioè a dire a colui che abbisogna e compra

καὶ εἰς τοὺς ἐργάτας, ἤγουν ἐκείνους ὅσοι ἀπεργάζονται τὰ κατεσκευασμένα πράγματα.

Αὐτὸ τὸ βιβλιαρίον θὰ συνίσταται ἀπὸ 216 σελίδας τυπωμένας ἐπάνω εἰς ἕξ φύλλα χαρτίου εἰς δέκατον ὄγδοον. Τοῦτα τὰ ἕξ φύλλα, κατὰ τὴν τιμὴν ὅπου ζητεῖται εἰς τὰ ἐργαστήρια, ἀξίζουν τέσσαρα pence. Ἐάν δὲ ὁ αὐτὸς ἀριθμὸς λέξεων χειρογράφετο ἀντὶ τοῦ νὰ τυπωθῇ, δηλαδὴ ἐάν ἀντὶ τῆς συνεισφοράς καὶ τῆς συμμετρίας τοῦ τύπου ἐπρωτιμᾶτο ἡ ἀνωμαλία τῆς εὐρυβάτου χειρογραφίας, ἤθελε σκεπᾶσει 200 σελίδας ἢ 50 φύλλα χαρτίου τοῦ ὀνομαζομένου Foolscap, τὰ ὅποια ἀξίζουν τρία σελλήνια, καὶ σεῖς ἠθέλετε ἔχειν ἓν βιβλίον δυσκόλου ἀντὶ εὐκόλου ἀναγνώσεως, ἐπειδὴ κοπιωδέστερον εἶναι νὰ ξεχωρίσῃ τις τοὺς γραμμένους παρὰ τοὺς τυπωμένους χαρακτῆρας. Διὰ τῆς ἐφευρέσεως λοιπὸν τοῦ τύπου, ἰσοτιμοῦντες τὰ ἐπιλοιπα, ἔχομεν ἐκτὸς τῆς ὑπεροχῆς τοῦ τεχνουργήματος, μίαν οἰκονομίαν δύο σελληνίων καὶ ὀκτὼ πεννες (pence) διὰ τὸν ἀγοραστήν. Ἀλλὰ εἶναι καὶ μεγαλητέρα ἡ οἰκονομία. Ὅσον καὶ ἂν ἐκαταγίνετο ἓνας γραφεὺς δὲν ἤθελεν εἰμφορέσει νὰ ἀντιγράψῃ τὸ βιβλιαρίον ἐπάνω τῶν διακοσίων μεγίστων σελίδων, εἰς ὀλιγώτερον τῶν δέκα ἡμερῶν διάστημα, καὶ δὲν ἤθελε τὸν εὐχαρισῆσαι ποσῶς μία ἀνταμοιβὴ τριάκοντα σελληνίων διὰ τὸν κόπον του. Προσθέτοντας ἀκόμη ἓν κάποιον κέρδος διὰ τὸν ἐκδότην καὶ μεταπράτην, ἐβλέπαμεν ὅτι μία μόνη ἔγγραφος ἀντιγραφὴ τοῦ βιβλιαρίου ὅπου διὰ ἓν σελλήνιον ἀγοράζεται, δὲν ἤθελεν ἐτοιμασθῇ διὰ ὀλιγώτερον ἀπὸ δύο λίτρας. Δὲν εἶναι λοιπὸν πανσαφές, ὅτι ἂν δὲν ὑπῆρχον πιεσῆρια καὶ ἡ τέχνη τῆς τυπογραφίας, ὑποθετόν νὰ ἠύρισκαμεν ἀγοραστὰς τοῦ ἀκριβοῦς τούτου βιβλίου διὰ τὴν τιμὴν τῶν δύο λιτρῶν, δὲν ἠθέλαμεν πωλῆσαι, τὸ πολὺ, τὸ τεσσαροκοσὸν μέρος ἀφ' ὅ,τι πωλοῦμεν τώρα; ὅτι ἀντὶ δέκα χιλιάδων ἀντιγράφων δὲν ἠθέλαμεν δυνηθῇ νὰ πωλήσωμεν παρὰ διακίσια πενήντα, ἀγκυλὰ καὶ νὰ ὠρίζον οἱ ὀλίγοι ἀγορασταὶ τὴν αὐτὴν χρηματικὴν ποσότητα διὰ βιβλίων προμήθευσιν, ὅπου οἱ πολλοὶ ἐξουσιάζουν; καὶ ὅτι ἐπομένως ἀγκυλὰ καὶ νὰ εἰμπορούσαμεν νὰ ἐνασχολήσωμεν 250 γραφεῖς τὴν ἐβδομάδα, ἀντὶ τῶν εἰκοσι περίπου τυπογράφων, ἤθελεν ὀλιγο-

l'articolo di consumazione, non meno che al produttore, ossia a colui che fabbrica l'articolo prodotto.

L'accennato Libro dovrà comporsi di 216 pagine, stampate nella forma 18.° sopra 6 fogli di carta da stampa. Questi 6 fogli, al prezzo richiesto nelle botteghe costerebbero 4 pence. Se il medesimo numero di parole dovesse recarsi in iscrittura, invece di essere stampate, in altri termini se le impressioni compatte e regolari della stampa dovessero dar luogo a' caratteri disordinati e ineguali della scrittura, si cuoprirebbero ben 200 pagine, o 50 fogli di carta chiamata *foolscap*, che nelle botteghe costerebbero 3 shellini, e si otterrebbe un libro non già facile a leggersi, ma difficilissimo bensì, essendo assai più malagevole il deciferare le scritte che le stampate cose. Per l'invenzione della stampa, oltre alla superiorità del lavoro, si ha ad un tratto in parità di circostanze un risparmio di 2 Shellini e 8 pence per il consumatore. Ma c'è un'altro risparmio di gran lunga maggiore. Un Copista, per quanto si affaticasse, non potrebbe trascrivere il picciol Libro suddetto sopra le 200 pagine di carta *foolscap* in meno di 10 giorni, ed egli si stimerebbe assai mal ricompensato del suo lavoro, se non ricevesse che 30 Shellini. A questo esborso se si aggiunga un qualche profitto pell'Editore e per lo smerciatore, si vedrebbe non potersi assolutamente produrre a meno di due Lire St. una copia scritta di quel libro che per un Shellino oggi si compera. Non è dunque chiaro a soddisfazione, che se non esistessero i torchj e non si conoscesse l'arte della stampa, supponendo che si potessero trovare de' compratori di un libro così caro al prezzo di 2 Lire St., non si venderebbe al più che la quarantesima parte di quello che ora si smercia? E che invece di vendersi 10 mila copie, non se ne potrebbero vendere che 250, supposto anche che il picciol numero di compratori potesse disporre per l'acquisto di Libri della medesima quantità di denaro di cui può disporre il gran numero? E che in conseguenza, dato che si potesse impiegare 250 Copisti invece di circa 20 stampatori la settimana, si avrebbe a ridurre alla qua-

ρεύσει κατ' ἀναλογίαν τῶν 40 πρὸς ἓν ἡ ἐργασία τῶν χαρτοποιῶν, μελανοποιῶν, βιβλιοδετῶν καὶ ἄλλων πολλῶν, ἐκτὸς τῆς διαφορᾶς εἰς τὸν ἀριθμὸν τῶν ἰδίων τυπογράφων, οἵτινες ἔχουν ἔργον καὶ ἐνασχόλησιν ἐξ αἰτίας τῆς μεγάλης ζητήσεως ὅπου ἐπικολουθεῖ τὴν εὐθηνεῖαν τῶν κατασκευαζθέντων πραγμάτων.

Θέλετε ἐννοήσαι, χωρὶς νὰ σκεφθῆτε πολὺ περὶ τούτου, ὅτι ἐὰν δὲν ἐδυνάμεθα νὰ σᾶς πωλήσωμεν εὐθηνὰ τὸ βιβλιάριον, δὲν ἐπιτυχαίναμεν νὰ τὸ προσφέρωμεν παντοῦ κατ' ἑκτασιν· ὅτι τὸ βιβλίον ἤθελεν εἶσθαι ἀνωφελὲς καὶ καταντήσαι νὰ ἐκληφθῇ ὡς περίεργον πρᾶγμα, καὶ ὅτι ἡμεῖς δὲν ἠθέλαμεν προσπαθῆσαι πλέον νὰ πολλαπλασιάσωμεν τὰ ἀντίγραφα, διότι ἐκεῖνοι τὴν ὁποίων χρῆσιν ἀπέβλεπε, δὲν ἤθελαν δυνηθῇ νὰ τὸ ἀγοράσωσι. Εἶναι παρρημῶς πανσαφές, ὅτι ἐὰν διὰ θαιίου τινὸς ὀλιγοσεύσεως τοῦ μισθοῦ τῶν ἐργατῶν, καθ' ὅσον τυχαίνει τοῦ Ἰνδοῦ, ὅς τις διὰ δώδεκα σχεδὸν ὀβολοὺς τὴν ἐβδομάδα καταγίνεται εἰς τὸ ὕψος τῆς μουσολίνας, ἐδυνάμεθα νὰ ἐκδώσωμεν τὸ βιβλίον διὰ χειρογραφίας τόσον εὐθηνὰ ὥσάν καὶ διὰ τοῦ τύπου, τὸ ὅποιον εἶναι ἀδύνατον, δὲν ἠθέλαμεν εἰμφορέσει ποσῶς νὰ τὸ σείλωμεν παντοῦ μὲ τὴν ἰδίαν ταχύτητα. Εἰμποροῦμεν νὰ ἐκτυπώσωμεν εἰς μίαν ἐβδομάδα δέκα χιλιάδας ἀντιγράφων, διὰ μέσου τῆς μόνης συνδρομῆς δώδεκα συνθετῶν καὶ δύο μηχανῶν, ὀδηγουμένων ὡς πρὸς τὴν κάθε μίαν ἀπὸ δύο παιδιὰ καὶ ἓνα ἄνδρα. Διὰ νὰ γραφῶσιν ἐκ τοῦ ἐναντίου δέκα χιλιάδες ἀντίγραφα εἰς τὸ ἴδιον καιροῦ διάστημα, ἠθέλαμεν χρειασθῇ περισσότερον τῶν δέκα χιλιάδων χειρογράφων. Δὲν εἶναι ἄραγε ὀφθαλμοφανές, ὅτι ἐὰν ἡ τυπογραφία, ἥτις ἄλλο δὲν εἶναι εἰμὴ εὐθηνότερα τις καὶ ὀγληγωροτέρα μέθοδος, ἀνταλλάζετο πάλιν ἀντὶ τῆς χειρογραφίας, ἥτις εἶναι πολυεξοδος καὶ βραδεῖα ἐργασία οὔτε τὸ βιβλιάριον ἐκεῖνο, οὔτε κανὲν ἄλλο βιβλίον, εἰμποροῦσε νὰ ἐκδοθῇ εἰς χρῆσιν τοῦ λαοῦ; ὅτι ἡ μάθησις, ἐπὶ τῆς ὁποίας κάθε ἐλπίς καλλητερεύσεως τῆς καταστάσεώς σας πρέπει τελευταίως νὰ ἐπιστρίζεται, ἤθελεν ἐκ νέου γενῇ ἰδιοκτησία τῶν ὀλίγων, καὶ ὅτι ἡ ἀνθρωπότης ἤθελε χάσει τὸ μεγαλῆτερον μέρος τῆς δυνάμεως ἐκείνης, ἡ ὁποία μᾶς ἐκατάσχεσε καὶ μᾶς παρα-

rantesima parte il lavoro e l'occupazione de' fabbricanti di carta e d'inchiostro, de' legatori di libri e di molte altre persone, astrazione fatta della soppressione totale degli stampatori stessi, che sono in sì gran numero messi in attività pell'estesa domanda che tiene dietro al ribasso nel prezzo delle cose prodotte?

Vi accorgerete di certo, senza che sia bisogno da parte vostra di troppo riflettere sul soggetto, che se non potessimo darvi quel libro a vil prezzo, non lo potremmo neppure diffondere da per tutto; che il libro sarebbe inutile, e un'oggetto di mera curiosità, e che noi non tenteremmo di moltiplicarne le copie, perchè non lo potrebbero comperare coloro a cui va destinato. Egli è del pari evidente, che se, per qualche sforzata riduzione del salario de' lavoranti, (quale succede all'Indiano, che travaglia a tessere la mussolina per sei *pence* circa la settimana,) si potesse avere de' copisti che producessero il libro ad un prezzo uguale a quello del libro stampato (ciò che è impossibile), non si potrebbe farlo circolare per il mondo colla medesima celerità. Possiamo avere stampate in una settimana dieci mila copie di quel libro, col solo ajuto di circa 12 compositori e di due macchine, servite ognuna da due ragazzi e da un uomo. Ma per trascrivere nello stesso intervallo di tempo dieci mila copie ci vorrebbe più di dieci mila copisti. Ora non è egli ancora perfettamente manifesto, che se alla stampa, che è un metodo rapido e poco dispendioso, dovesse surrogarsi la scrittura, che è una operazione lenta e di molta spesa, nè quel libro nè alcun altro produrrebbersi ad uso del popolo? che l'istruzione a cui in ultima analisi appoggia ogni speranza di ammiglioramento nella condizione vostra, diventerebbe di bel nuovo il retaggio de' pochi; e che il genere umano perderebbe la parte migliore di quel potere

καταγαίνει ὅλον ἐν ἀληθῶς ἀνεξαρτήτους καὶ θέλει μᾶς προτρέψει πρὸς τὴν ἀρετὴν καὶ τὴν εὐδαιμονίαν;

Ἡ ἰδία ἀρχὴ ἐφαρμόζεται εἰς κάθε βαθμίδον τελειοποίησιν τῶν μηχανῶν τῶν ἀπορρωσῶν τὸν τύπον, ἢ καὶ τῆς τεχνουργίας τοῦ χαρτίου ἐπὶ τοῦ ὁποίου τὰ βιβλία τυπνούνται. Διὰ τῆς χρήσεως τῆς μηχανοτυπίας ἀντὶ τοῦ τυποπιασμοῦ (μηχανὴ ἢ ὁποία μόνον διὰ τὴν πολλαπλάσιον ἀνατύπωσιν τῶν βιβλίων εὐκερδῶς μεταχειρίζεται) ἡ τιμὴ τῆς προπαρασκευῆς ἐνδέχεται ὀλιγόσυσιν ἐνὸς δεκάτου μέρους, καὶ διὰ τῆς χρήσεως τῆς χαρτοποιοῦσης μηχανῆς, ἐτοιμάζεται ἐν καλλήτερον καὶ πλέον ὀλιγοῦσιν προίον. Τὸ προμελετημένον βιβλίον εἶναι τυπωμένον ἐπὶ πᾶσι εἰς χαρτίον ὡραῖον ὅσον χρειάζεται διὰ εὐχάριστον ἀνάγνωσιν, ἀντὶ χαρτίου ἀχρείας ποιότητος, ἐπειδὴ ἡ χαρτοποιοῦσα μηχανὴ ὀλιγόσυσιν τὸ ἐξοδὸν τῆς προπαρασκευῆς μὲ τὸ νὰ ἀπεργάζεται ὁμαλῶτερα καὶ ἐπομένως οἰκονομικώτερα τὴν ὕλην ἐκ τῆς ὁποίας τὸ χαρτίον γίνεται· καὶ διὰ τὰς δύο ταύτας αἰτίας συγχρόνως, δηλαδὴ τὴν οἰκονομικότητα τῆς μηχανοτυπίας ἀντὶ τῆς χειροτυπίας, καὶ τὴν οἰκονομικότητα τοῦ μηχανοποιήτου χαρτίου, οἱ ἀγορασταὶ τοῦ βιβλίου ἔχουσιν ἐξ φύλλα ἤτε 216 σελίδας, ἀντὶ πέντε φύλλων τυποποιοῦσιν μόνον 180 σελ., διὰ τὴν τιμὴν ἐνὸς σελλήνιου. Τοιοῦτοτρόπως, ὅχι μόνον ὀλιγοῦσιν τὸ ἐξοδὸν τοῦ καταναλίσκοντος ἀγοραστοῦ διὰ τῆς αὐξήσεως τῆς ποσότητος τῶν κατασκευαζομένων πραγμάτων, ἀλλὰ πρὸς τούτοις ἔχομεν νὰ προσαρτιθῶμεν μίαν περισσοτέραν κατὰ τὸ ἐν ἑκτον ποσότητα χαρτίου, μελάνης καὶ κόπου, τὸν ὁποῖον συνεισφέρουσι ταυτοχρόνως ὁ συνθέτης ἢ τυπογράφος ἀποῦ διατάττει τοὺς χαρακτῆρας, καὶ ὁ βιβλιοδέτης· προσθήκη αὕτη ἀμέσῃ ἐργασίας καὶ τεχνουργηθέντων στοιχείων τὰ ὁποία ἐν τῷ ἄμα ἐδαπανήθησαν. Ακολούθως, ἐνῶ διὰ ἐν σελλήνιον σᾶς πωλοῦμεν τὸ βιβλίον, σᾶς δίδομεν ἐξ φοραῖς περισσοτέραν ὕλην ἀφ' ὅ,τι ἠθελετε εἰσπορέσει νὰ λάβητε ἂν δὲν ὑπῆρχαν αὐταὶ αἱ νέαι ἐφευρέσεις, ὥστε ἐὰν ἐκβάλαμεν τὸ ἑκτον μέρος τοῦ ὅγκου του, ἠθέλαμεν δυνηθῆ νὰ ὀλιγοσύνωμεν τὴν τιμὴν του καὶ νὰ σᾶς δώσωμεν διὰ δέκα μόνον πέννας (pence) τὸ μεμικρυσμένον βιβλίον· οὕτως, εὐρίσκει ὁ ἀγγραφεὺς εἰς τὴν οἰκονομικότητα τῆς κατασκευῆς

che l' ha reso e lo rende tuttavia indipendente, e che deve condurlo alla virtù e al felice vivere ?

Il fin quì detto si applica ugualmente ad ogni perfezionamento delle macchine che servono alla stampa, o nella manifattura della carta su cui si stampano i libri. Per l' uso della macchina da stampare, (macchina assai vantaggiosa e profittevole allorquando si vuole moltiplicare all' infinito il numero delle copie de' libri) invece del torchio semplice, la spesa di produzione è diminuita di un decimo almeno, non altrimenti che per l' uso di una macchina da fabbricare la carta si ottiene ad un prezzo infimo un articolo di migliore qualità. Il menzionato libro è stampato sopra carta tanto bella quanto occorre per agevolarne la lettura, invece di esserlo sopra carta di pessima qualità, e ciò perchè la macchina da cartiera ha ridotto il costo di produzione col travagliare più ugualmente e quindi con maggior risparmio la pasta con cui si fa la carta. Egli è cagione di queste due cause unite, della riduzione del prezzo della stampa per l' uso della macchina invece del torchio semplice, e della riduzione del prezzo della carta fatta colla macchina, che i compratori di questo libro, hanno per uno shellino sei foglj ossia 216 pagine invece di 5 foglj o 180 pagine. Così fattamente, non solo è diminuita la spesa del consumatore per l' aumento della quantità del prodotto, ma nello stesso tempo si ha adoperato una quantità di un sesto maggiore di carta, d' inchiostro e di lavoro che prestano insieme il compositore o stampatore che dispone i caratteri, e il cucitore o legatore del libro; addizione questa di lavoro diretto e di materiali dal lavoro prodotti che andò tutta consumata. Nel vendervi quindi quel libro per uno shellino, vi diamo un sesto di materia di più di quello che non avreste potuto avere senza queste nuove invenzioni: che se volessimo togliere quel sesto dalla quantità o volume del libro, potremmo diminuirne il prezzo e darvi per 10 pence il libro così ristretto. Così dunque, havvi un indubitato vantaggio pel consumatore nella diminuzione della

ἐν ἀναμφίβολον ὠφέλημα, καὶ ὁ ἐργάτης ἐν γένει ἀντὶ τῆς περιορι-
σμένης ἐργοτεχνίας, τῆς ὁποίας τὸν ὑσέρησεν ἡ τυπογραφικὴ καὶ ἡ
χαρτοποιοῦσα μηχανή, ἀποκτᾷ εἰς ἀποζημίωσιν ἀσυγκρίτως ἐκτεταμ-
μένα μέσα ἐνασχολήσεως, ἡ ὁποία ἐνασχολήσεις, ἐνθυμηθῆτε το
πάντοτε, εἶναι τὸ μέσον τοῦ νὰ κατασκευάζωνται τὰ πρὸς τὴν
εὐεξίαν ἀναγκαῖα, καὶ ὅχι τὸ τέλος ἐξ αἰτίας τοῦ ὁποίου ταῦτα
κατασκευάζονται.

Δὲν ἠμποροῦμεν νὰ τελειώσωμεν τοῦτο τὸ μέρος τοῦ ὑποκει-
μένου μας χωρὶς νὰ προσθέσωμεν καὶ ἄλλην μικρὴν διασάφησιν.
Πρὸ ἐπτὰ περίπου χρόνων ἐφευρέθη ἡ τέχνη τῆς χαλυβογραφίας
καὶ ἔλαβεν ἀρχὴν ἀπὸ ἑνα πείραμα ἀποβλέπον εἰς τὸ νὰ εὐρεθῇ ὁ
τρόπος τοῦ νὰ πολλαπλασιασθῶσιν αἱ εἰκονογραφίαι διὰ μηχανικοῦ
μέσου. Εἰκόθη τότε ὅτι ἡ νέα τέχνη ἤθελεν ἀφανίσει τοὺς χαλκογράφους
ἐν γένει θεωρουμένους ὡς σῶμα τεχνιτῶν· διότι, ὄντας φανερόν ὅτι αἱ
χαλυβικαὶ πλάκες δὲν ἤθελεν ὑποφέρει ἀποτριβὴν μὲ τὴν ἀνατύπωσιν
20 χιλιάδων ἀντιγράφων, ἐνῷ αἱ χάλκιναι πλάκες δὲν ἠμποροῦσαν νὰ
δώσωσι περισσότερον τῶν χιλίων ἀντιτύπων, ἐσυμπεραίνεται δικαίως
ὅτι μία χαλυβικὴ ἤθελε χρησιμεύει ὅσον εἴκοσι χάλκινοι. Καὶ ὅμως τὸ
σῶμα τῶν χαλκογράφων ἢ κάλλιον τῶν ἐγχαράττογράφων ποτὲ
δὲν ἐξάθη τόσον πολυάριθμον οὔτε τόσον ἤκμασεν, ὅσον τὴν σήμερον.
Καὶ τοῦτο ἀπλῶς ἐξ αἰτίας, ὁποῦ ἡ χαλυβογραφία ἐκατάσθη τὰ ἐκ-
τυπάτης εὐθηνοπρομήθευτα, καὶ οὕτω πάμπολλοι εἰμποροῦν νὰ
λάβουν τὴν εὐχαρίστησιν νὰ τὰ ἀγοράσωσιν, ὅταν πρότερον οἱ
ὀλίγοι μόνον ἦσαν εἰς κατάστασιν νὰ τὰ ἀπολαύσωσι. Τὸ εἶδος βιβλίων
τῶν ἀνομαζομένων Annuals ἤγουν Ετήσια, ὁποῦ συνίστανται ἀπὸ
δέκα ἢ 12 ὠραισιότατας εἰκονογραφίας, μὲ εὐαρέστους εἰδήσεις,
καὶ ἀπὸ τὰ ὁποία πωλοῦνται ἑκατὸν τουλάχιστον χιλιάδες ἀντί-
γραφα διὰ μέτριον τιμὴν, διὰ τὸ νὰ ἐπέφερον ἡ κατασκευῆτων ἐν
ἐξοδῳ 50000 περίπου Λιτρῶν, δὲν ἤθελε ποτὲ ὑπάρξει χωρὶς
τῆς ἐφευρέσεως τῆς χαλυβογραφίας· καὶ προσέτι παλλὰ ἄλλα
τοιαῦτα ἐκδίδονται, ἤγουν χωρογραφικαὶ θέαι, οἰκοδομῶν θέαι,
γεωγραφικοὶ χάρται καὶ κτλ., τὰ ὁποία καταστῆντα εὐθηνοπρο-
μήθετα διὰ τῆς χαλυβογραφίας, ἐπριξένησαν διόλου τὰ αὐτὰ
ἀποτελέσματα, ἤγουν, τοῦ νὰ αὐξήσωσιν τὰς ἀπολαύσεις τῶν κατὰ

spesa di produzione, e pegli artigiani una ampia compensazione di lavoro (il quale, ricordatevelo sempre, è il mezzo di produrre le cose atte a rendere agiata la vita, e non il fine per cui queste hanno da prodursi) in sostituzione di quel lavoro che per l'uso delle macchine da stampa, e da cartiera, venne del tutto soppresso.

Non conchiuderemo questa parte dell' argomento nostro, senza aggiungere un' altro schiarimento. Da sette anni circa fù inventata l' arte d' incidere sull' acciajo, la qual arte originò da un tentativo di moltiplicare le stampe per mezzo di una macchina. Si disse allora che quest' arte dovesse rovinare gli incisori considerati in corpo; perciocchè, le incisioni dell' acciajo non dovendosi logorare per l' estrazione di 20 mila copie, mentre quelle sul rame non davano più di mila stampe, si sentiva che una sola incisione sul acciaio farebbe le veci di venti incisioni sul rame. Eppure gli incisori, considerati come corpo, non furono mai in sì gran numero nè in più florido stato che in questo momento; la ragione ne è semplice, perchè riuscendo le stampe di tenuissimo prezzo per mezzo delle incisioni sull' acciaio, una infinità di persone può procacciarsi il piacere di possederne, mentre prima non potevano essere acquistate che da pochi.

Quella specie di libri che si chiamano *Annuals* o Annuari i quali contengono 10 o 12 bellissime incisioni, con piacevoli notizie a quelle annesse, e di cui si smercia a un moderato prezzo almeno cento mila copie, importando una spesa di produzione di circa 50000 L. St., non sarebbe mai esistita senza l' invenzione dell' incisione sull' acciaio; e havvi molte altre pubblicazioni di vedute pittoresche, di paesetti, campagne, edifizj, di carte geografiche ed altri; le quali, per essere divenute di vil prezzo per mezzo dell' incisione sul acciaio, hanno del pari avuto per effetto di aumentare i piaceri dei

να λισκόντων αγορασῶν, καὶ τοῦ νὰ καλλητερεύσῃ τὴν κατάστασιν καὶ πολλαπλασιάσῃ τὸν ἀριθμὸν τῶν ἐκπονούντων τεχνιτῶν.

Στοχαζόμεθα ὅτι εἰς ταύτην τὴν περὶ Βιβλίων ἐξέτασιν ὡς ἀπεδείξαμεν, ὅτι αἱ μηχαναὶ ἐκατέστησαν εὐθηνότερα τὰ κατασκευαζόμενα πράγματα καὶ ᾠξήσαν τὴν ζήτησιν τῆς βοηθείας τῶν χειρῶν καὶ ἐπομένως τὸν ἀριθμὸν τῶν ἐργατῶν, καὶ ὅτι αἱ μηχαναὶ ἐφαρμοσμέναι εἰς τὴν προπαρασκευὴν τῶν βιβλίων εἶναι ἀναντιρρήτως ὠφέλιμοι. Μετέπειτα δὲ θέλομεν καὶ περὶ ἄλλων τοιούτων ὁμιλήσει.

consumatori, di ammigliorare la condizione de' produttori e di accrescerne il numero.

Pensiamo di avervi provato per ciò che riguarda i libri che le macchine hanno reso la produzione meno dispendiosa, ed accresciuto la domanda di lavoro manuale, e quindi il numero de' lavoratori; e che in conseguenza le macchine applicate alla produzione dei libri non devono incontrare opposizione. In appresso di altre cose analoghe ragioneremo.
