# BITPOYBIO $\Sigma$ MIA EMB $\Lambda$ HMATIKH MOP $\Phi$ H TH $\Sigma$ APXITEKTONIKH $\Sigma$

## ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΑΝΔΡΟΝΙΚΟΣ ΜΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ 5 ΙΟΥΝΙΟΥ 2021

This document describes the Tufte handout  $\Delta T_{EX}$  document style. It also provides examples and comments on the style's use. Only a brief overview is presented here; for a complete reference, see the sample book.

## Εισαγωγή

The Tufte-LTEX document classes define a style similar to the style Edward Tufte uses in his books and handouts. Tufte's style is known for its extensive use of sidenotes, tight integration of graphics with text, and well-set typography. This document aims to be at once a demonstration of the features of the Tufte-LTEX document classes and a style guide to their use. [1]

## Σημειώσεις Ανδρόνικου

Ο κορμός της εργασίας:

Εισαγωγή

///

Πρώτη ενώτητα:

Ποιός ήταν ο Βιτρούβιος;Η ζωή του, το επάγκλμα του.

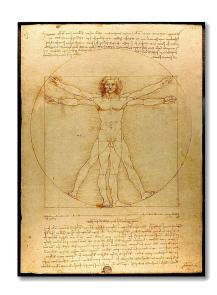
### Σταδιοδρομία

Ο Μάρκος πόλλιο Βιτρούβιος ήταν στρατηωτικός μηχανικός, αρχιτέκτονας και συγκραφέας ο οποίος έζησε κατά τη Ρωμαική περίοδο του πρώτου αιώνα π.Χ. Ο Βιτρούβιος είναι γνωστός για το έργο του "Περί αρχιτεκτονικής" (De architectura), ένα σύνολο συγραμμάτων, βιβλίων τα οποία περιγράφουν τη δομή της αρχιτεκτονικής.\*\* Λίγα είναι γνωστά για τον ίδιο. Οι πληροφορίες που υπάρχουν πηγάζουν από το ιίδιο του το έργο. (Status, Pay, Pleasure p. 5) \*\*

Τα επαγγέλματα των μηαχανικών κανονικά μεταφέρονταν από γονιό σε παιδί. \*\*\* Ο Αύγουστος χρησιμοποίησε σαν ευκαιρία την παρουσία των νέων ατόμων, ειδεικών για να αυξήση την ήδη υψηλή πολιτική και στρατηωτική του δήναμη. Ο Βιτρούβιος ήταν ένα από αυτά τα άτομα. (Status, Pay, Pleasure p.1) \*\*\*

και στη περίπτωση του Βιτρούβιου οι γονείς φρόντισαν για την εκπαίδευση του σαν αρχιτέκτονας. Ο Βιτρούβιος μάλιστα κάνει αναφορά στο σύγκραμμα του στους δασκάλους του που τον εκπαίδευσαν. (Λέφας σελ 13).

Στη περίοδο που έζησε, της ύστερης Ρωμαικής δημοκταρίας, οι αρχιτέκτονες ώφειλαν να υποστηρίζουν το λαικό κόμμα του Καίσαρα και του κλώδιου (Λέφας σελ 13). Συμπερένεται πως ο Βιτρούβιος άσκησε



Σχήμα 1: Ο Άνθρωπος του Βιτρούβιου (Vitruvian Man) σχεδιασμένος από το Λεονάρτο ντα Βίντσι (Leonardo da Vinci). Ένα χαρακτηριστικό έργο εφαρμογής των αρχών που περιέγραψε ο Vitruvius, σχεδιασμένο από ένα από τους μεγαλύτερους ζωγράφους όλων των εποχών (πηγή: [2]).

το επάγκελμα του αρχιτέκτονα στο στρατό του αυτοκράτορα Καίσαρα με ιδιότητα ως τεχνικός στρατηωτικών μηχανών όπου συμπερένουμε οτι ο ίδιος είχε ακολουθήσει τον στρατό του Καίσαρα σε διάφορες μετακινήσεις από τμήματα της Γαλλίας μέχρι την Αφρική. Οι αναμνήσεις και η εμπειρίας από τα ταξίδια του μεταφέρονται και στο έργο του. φαίνεται πως ο ίδος ήαν ένας "aparitor", δηλαδή ένας δημόσιος υπάλληλος του οποίου ο μισθός προερχόταν από το δημόσιο ταμέιο.

#### Το έργο του

Ο Βιτρούβιος είναι γνωστός για την συγκραφή του "Περί αρχιτεκτονικής" (De architectura), ένα σύνολο από δέκα συγγράμματα όπου αναλύουν και περιγράφουν τις δομές της αρχιτεκτονικής και την αξία του αρχιτέκτονα. Το σύγγραμμα ολοκληρώθηκε και δημοσιεύτηκε κατά την τελευταία πείοδο ζωής του αρχιτέκτονα και πιθανότατα κατά τη περίοδο όπου αυτοκράτορας ήταν πια ο Αύγουστος, υιοθετημένος ιός του Καίσαρα. \*\*\* Τα βιβλία αποτελούνται από τεκμητιωμένες και ολοκληρωμένες σκέψεις και παρατηρήσεις του συγκραφέα τα οποία είναι αφειερωμένα στον ίδιο τον Αυτοκ΄ ρατορα. Οι λόγοι που τον οδήγησαν να συγγράψει τομπερι αρχιτεκτονικής είναι μάλλον προς παροχή υποστήριξης στο οικοδομικό πρόγραμμα του Αύγουστου και στην ενημέρωση πάνω στην αρχιτεκτονική. (Λέφας σελ 14-15)\*\*\*

Το περιεχόμενο αφορά τους τομέες του αρχιτέκτονα (1.2-3),την εκπαίδευση και τη συμπεριφορά του (1.6), και τα ορθά χαρακτηριστικά των δημοσίων και ιδιοτικών κτισμάτων (βοοκ 5-6), Υλικά (Book 2), ορθές τοποθεσίες κτηρίων (1.4-7). (Status, Pay, Pleasure p.6)

Το πιο σημαντικό ίσως τμήμα του συγγράμμματος είναι η απαιτούμενη γνώση που ωφείλει να έχει ένας αρχιτέκτονας.

## Η εκπαίδευση του αρχιτέκτονα πρακτική και θεωρητηκή. Fabrica & Ratiocinatio

Στο Βιβλίο 1. 1 παράγραφος 2, ο Βιτρούβιος αναφέρει πως άτομα τα οποία βασίστηκαν αποκλειστικά πάνω στη πρακτική εξάσκηση ή στα γράμματα και τη θεωρεία δεν κατάφεραν να επιτύχουν και να προσφέρουν ένα σωστό κτίσμα. Ατιθέτως, άτομα τα οποία ήταν οχειρωμένα και με πρακτική και θεωρητικιή θεωρεία κατάφεραν να επιτύγχουν. \*\*\* (Λέγφας σελ37 1.1 παρ 2)

Αυτό που ξεχωρίζει τον αρχιτέκτονα από ένα τυπικό τεχνήτη είναι η υπεροχή στα γράμματα. Φυσικά η ιδιότητα του τεχνήτη είανι εξήσου σημαντική. "ενας αρχιτέκτονας πρέπει να κατέχιε και τις δύο κατηγορίες. Συνθετική υπεροχή (Status, Pay, Pleasure p. 9)

Ο Βιτρούβιος απαιτεί από τον αρχιτέκτονα να κατέχει μία πληθόρα γνώσεων, από γεωμετρία και φιλοσοφία μέχρι και ιατρική. Τονίζει βέβαια οτι δεν απαιτείται η υπεροχή στους τομέες αυτούς αλλά μία τουλάχιστον ενασχόληση και εξοικείωση. Υποστηρίζει πως όλοι οι κλαδοι της γνώσης συνδέονται και έχουν κάτι κοινό μεταξύ τους. (Λέφας σελ45 11-12) Φυσικά μία τέτοια απαίτηση σε γνώσεις απαιτέι παράλληλα μελέτη εκτετανής διάρκειας. (Status, Pay, Pleasure p.7)

Όλες οι τέχνες και επιστήμες έχουν μία κοινή σχέση μεταξύ τους, δηλαδή συνδέονται. Ο βιτρούβιος χρησημοποιεί αυτή την πρόταση σαν επιχείτημα για το λόγω που ο αρχιτέκτονας πρέιπει να κατέχει μία πληθόρα γνώσεων. Γνώσεις που στις μέρες μας θεωρούνται μη απαραίτητς ή σχεδόν μη χρήσημες για έναν αρχιτέκτονα. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η αστρονομία. (sollertiae p.5)

Ο Βιτρούβιος τοποθετέι την αρχιτεκτονική στην εγκύκλειο παιδέια. (Status, Pay, Pleasure) (Λέφας σελ45 11-12) Η αρχιτεκτονική καταλμαβάνει την υψηλότερη θέση στον τομέα της κατασκευής, πράγμα που επιτιγχάνεται από τη νεαρή ενασχόληση και μελέτη πάνω στις τέχνες και τα γράμματα.

#### Πρακτική και γνωστική

## Από Πλάτονα σε Βιτρούτβιο

Ο Πλάτονας και ο Βιτρούβιος έχουν κοινές απόψεις πάνω στο πρακτικό και το θεωρητικό.

Κατά τη εποχή του πλάτονα δεν υπήρχε διαφορά μεταξύ του αρχιτέκτονα και του τεχνήτη. Ο αρχιτέτκονας είναι ο πρώτος τεχνήτης αλλά δεν ήταν εξακριβομένο τι το ξεχώριζε. Εξάλου δεν θεωρούταν από τις καλές τέχνες. (παρ.3-4)

Ο Πλάτονας υποστιρίζει πως η "πρακτική" (praktike) και η "γνωστική" (gnostike) αποτελούν συστατικά της ενότητας της επιστήμης στο σ'θνολο της. (παρ. 1)

Παραδειγματίζει ένα διακριτικό είδος πρακτικής γνώσης το οποίο είναι επιτακτική ή εκτελεστική παρά καθαρά καίρια (φιλοσοφική, μαθηματική κλπ.). Έχει να κάνει με την εντολή παρά με επιστημονικά γεγονότα ή υπολογισμούς. (παρ. 2)

Τόσο και ο Πλάτονας όσο και ο Βιτρούβιος χαρακτηρίζουν τον αρχιτέκτονα όχι ως έναν απλλό τεχνήτη αλλά ως ένα ορθά μελετημένο ο οποίος κατέχει το πρακτικό κομάτη του χτισήματος και ταυτόχρονα την γνώση πάνω σε επιστήμες. (παρ. 8)

Για τον Πλάτονα η πρακτική και η γνωστική είναι πνευματικές γνώσεις που δεν απαιτούν χειρονακτική ενασχόληση. Ακριβώς και ο Βιτρούβιος περιγράφει σαφέστατα πως η λέξη fabrica είναι επίσης συνδεδεμένη με τη πνευματική διαδικασία. Ονομάζει αυτή τη διαδικασία meditatio. ( $\pi\alpha\rho$ . 9)

Η τέχνη της αρχιτετονικής απαιτέι γνώσεις που αφορούν το "ξέρω πως" και το "ξέρω αυτό". (παρ 12)

Κι οι δύο συγκρίνουν την την αρχιτεκτονική με τη μουσική. Από τη μία το τελείως πρακτικό κομμάτι της μουσικής, δηλαδή η ενασχόληση με τα όργανα και η παραγγωγή της μουσικής μέσω αυτών και από την άλλη το τελείως θεωριτικό κομμάτι, που αφορά τα μαθηματικά και τη μεταφυσική. (παρ. 12)

## Βιτρούβιος

Στην αρχή του έργου του, περιγράφει τη διαφορά μεταξύ της πρακτικής μεριάς της αρχιτεκτονικής και την θεωρητική (fabtica και ratiocinatio αντίστοιχα).

Η γνώση του αρχιτέκτονα πηγάζει τόσο από την μελέτη και θεωρία (ratiocinatio) αλλά και από την προσωπική ενασχόληση με τα πράγματα δηλαδή την πράξη, τέχνη (fabrica). Δηλαδή ο αρχιτέκτονας δεν μελετάει απλά αλλά συγχρόνος συνθέτει και κατασκευάζει. (sollertiae p.4)

Δυστοιχώς η γλώσσα του Βιτρούβιου είναι αρκετά περίπλοκη. Μελετητές και μεταφραστές αδυνατούν να καταλήξουν σε ένα κοινό συμπέρασμα. \*\*\* (παρ. 6)

Η γλώσσα του Βιτρούβιου αφείνει ορισμένα κενά δυσκολεύοντας έτσι την ερμεινία των προτάσεων του. Διάφοροι μεταφραστές έχουν αποδώσει ορισμένα τμήματα του έργου με διαφορετικό τρόπο. Έχουν δώσει διαφορετικές ερμεινίες. (sollertioa p.1)

#### **Fabrica**

Από τους περισώτερους μεταφραστές υποστηρίζεται πως η λέξη fabrica μεταφράζεται ως πρακτική, πράκτις. Με την ένοια δηλαδή της επαναλαμβανόμενης άσκησης του χεριού. Η λέξη έτσι όπως χρησημοποιείται από τον Βιτρούβιο δεν σημαίνει πρακτικό κτίσμα ή την τέχνη της κατασκευής. (παρ.7)

Κατά τον μεταφραστή Joseph Gwilt η λέξη fabrica σημαίνει συχνή και συνεχή περισυλλογή (meditatio) των τεχνών σχετικά με τη διαδικασία του χτισήματος. Η διαδικασία αυτή είανι πνευματική και λετσι η fabrica μέσω της διαδικασίας meditatio αποδίδει την απιτούμενη επαγγελματική γνώση και εμπειρία. Στην ουσία η fabrica δεν αφορά αποκλειστικά χειρονακτική γνώση, αν και επιτρέπεται, και αποκτάται με την άμεση ενασχόληση στο κτίσιμο και ανάλογες τέχνες. (παρ 10)

Η τέχνη κατά τον Βιτρούβιο είναι η εξάσκηση της αρχιτεκτονικής ενατένισης. Το ρπατκό κομμάτο του "ξέρω πως". "εχει να κάνει με την ανάλυση του χώρου, χωροταξία κλπ. Περιλαμβάνει την όλη επαγκελματική γνώση του αρχιτέκτονα. (παρ 11)

#### ratiocinatio

Όπως προαναφέρθηκε η γλώσσα του Βιτρούβιου είναι αρκετά περίπλοκή και αποτελεί κομμάτι σύγχησης μεταξύ μεταφραστών. Η πρόταση: Ratiocinatio autem est quae res fabricates sollertiae ac rationis pro portione demonstrare atque explicare potest, δυσκολεύευι ακόμα τους μελετητές. (sollertioa p.4)

Πρόθεση του Βιτρούβιου είναι να σχηματίσει μία έννοια, θεωρεία που αοφρά την αναλογία. Η λε΄ξη κατα αυτή δεν παρατειρέιται στο κείμενο του. Η λέξη ratiocinatio έχει ως βάση τη λέξη ratio δηλαδή λόγος. Ο λόγος στα ελληνικά έχει μια πληθόρα εννοιών. Η μαθηματική του έννοια είναι η σχέση μεταξύ δυο αριθμών. Η λέξ λόγος είχε να κάνει με την τη σχέση μεταξύ δύο αριθμών (couple of two numbers) πριν πάρει την σημερινή έννοια με βάση τον Ευκλείδη, δηλαδή το πιλίκο δύο αριθμών. (sollertiae p.5)

Η λέξη ratio πηγάζει από την ελληνική λέξη λόγος. Με την ένοια λόγος μπορούμε να αναφερθούμε στη θεωρεία, επεξήγηση, περιγραφή, λόγος με τη μαθηματική έννοια.. κλπ. Ο Αριστοτέλης αναφερόταν στη λέξη λόγος ως τον λογικό ορισμό εννοιών, ακριβώς όπως και οι διάδοχοι χρησιμοποιούν τον όρο. Ομολιως και οι λέξεις ratio, rationale και ratiocinatio. (παρ. 14)

Η θεωρία δηλαδή έχει να κάνει με τη θεωρεία της αναλογίας (ratio).

Ο βιτρούβιος χρησημοποιεί σαν παράδειγμα τη σχέση ενός μουσικού μέ έναν ιατρό. Σημειώνει ως κοινό στοιχείο μεταξύ των δύο αυτών επαγγελμα τον τον ρυμό. Από τη μία πλευρά την κίνηση του ποδιού ενός μουσικού ωστε να μετράει σωστά τις νότες και από την άλλη την παλμό του ασθενή που μετράει ένας ιατρός. Ο Βιτρούβιος κάνει αναφορά στον Αριστόξενος ο Ταραντίνος Ο οποίος έδωσε ιδηέτερη

σημασία στη θεωρία της μουσικής αναλογίας, κάτι το ποίο δεν ήταν εγκεκριμένο από την αρχαιότητα \*\* Σχέση μεταξύ της ακουστικής αρμονίας και της χωρικής αναλογίας.

Η διαφορά του ύψους των ήχων βρσίκεται στην αναλογία των νούμεεων και τον ταχητήτων. Κατά τον Αριστόξενο η πρώταση αυτή είναι λάθος. Υποστηρίζει πως οι μουσικοί ήχοι έχουν να κάνου αποκλειστικά με την αίσθηση της ακοής και όχι με την αναλογία. Ο ίδιος δεν ήταν μαθηματικός, έδινε σημασία όμως στη αίθσηση.

Όπως φαίνεται για τη λέξη ratiocinatio υπάρχει ακόμα σύγχηση. Το τμήμα του κειμένου του Βιτρούβιου που περιγράφει τον ορισμό δεν είναι εύκολο να μεταφρστεί. Όλοι οι μεταφραστές παρουσιάζουν διαφορετικές εκδοχές. Σκατά

Ratiocinatio autem est, quae res fabricatas sollertiae ac rationis proportione demonstrare atque explicare potest

Φαέινεται να υπάρχει σύγχηση με την λέξη proportione ή pro portione. Ο λέφας τη λέει μία λέξη. Σύμφωνα με την ικανότητα και τη συλλογιστική του αρχιτέκτονα.

## Βιβλιογραφικές αναφορές

- Mehmet Erismis και Ahmet Ozan Gezerman. "A critical look at Vitruvius". Στο: Historic preservation (Washington, D.C.) (1 Iαν. 2013).
- Wikipedia contributors. Vitruvian Man Wikipedia, The Free Encyclopedia. [Online; accessed 5-June-2021]. 2021. URL: https://en.wikipedia.org/ w/index.php?title=Vitruvian\_Man&oldid=1023112478 (σελίδα 1).