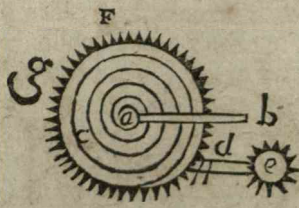
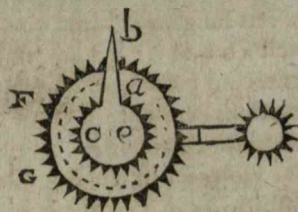


donec circumducto a b mola constringatur, & latus eius trahat rotam ex c. Inde subla-



to clauo circulus, seu rota trahitur ex c in g, & in fa mola, quæ etiam secundum eandem partem circumuoluta est: igitur d circumagetur à rota & reliqua. Sed vt dixi constructio hæc non satisfacit,

Aliam ergo oportuit excogitare quæ huiusmodi est. Sub axe a b, qui circumuertitur ad molam contrahendam rotam, collocant paruam quæ est, vt ita dicam, pars axis ima cui inferuntur dentes in ambitu ea ratione, vt dum mola tenditur, premant denticulos interiores, atque ita elabatur, totiesque circumducitur manente g f donec colligatur mola, quæ non vt priore reliquo extremo vlli rotæ affixa est, sed columnæ in



continenti opercula horologiij. Cum ergo mola tenta retrahat axem a b contrario motu, & ille rotam mobilem, quæ cum non possit regredi propter auersos dentes, mouet rotam f g contrario motu, quæ circumacta per denticulos suos curriculum agit, & & reliqua omnia necessaria. Cur autem cum laxatur mola, & vertit lentius c e rotam coniunctam, idedque g f, & reliqua omnia non tardetur tempus, & circumuolutio indicis causa est alia longè quàm in priore, nam mala longior sit crassior, & durior adeoque robusta, & rotæ leues, ac tempus dum laxata fuerit munus suum iusto in tempore obeant: quare necesse est, vt ab initio vehementius agat, & celerius rotam cum axe qui trahitur à mola. Ergo excogitarunt aliud genus retinaculi forma cochleæ quod ab initio moratur vehementer axem ne circumagatur, & quanto magis mola explicatur eo minus retinet impetum illius, adeo vt vehementer retineat vehementem concitationem mediocriter moderatam, segniter lentam, nullo modo iustam: ita fit, vt semper fermè æqualiter moueatur. Difficile est tamen ad vnguem seruare moderationem, & æqualitatem, & magis etiam in his horologiis, quæ vno circuitu molæ tempus longius exigunt: at difficilius etiam efficere molam, quæ longo tempore duret, cum intenta valde celerius moueat rotas, & ob id breui absoluat circuitum, mollior autem citò remittatur. Et ob id longior & non adeò dura melior est. Ratio autem cochleæ

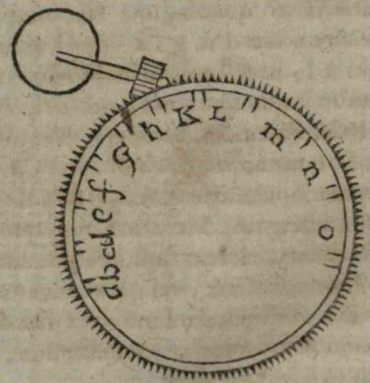
ita se habet. Circa axem molæ d deducitur cochlea a b c, quæ dum laxatur mola, cochlea mouetur ex b in c, atque ita pariter laxatur vis cochleæ retinentis axem.



Propositio centesima quinquagesima octaua.

Rationem indicis mobilis cum rota horarum numerus per ictus indicatur explicare.

Hoc fieri potest in singulo genere horologiij trium descriptorum. Propterea sufficiat de vno ostendisse. Sed & in singulo genere sunt multi modi, vnus tamen reddidisse rationem sufficiat. Hoc autem quatuor habet difficultates: prima vt horarum ictus conueniant cum indice: secunda vt conuerso indice couertatur, & rota ictuum: tertia vt ictuum numerus cum numero indicis conueniat. Vnde multa sunt horologia, in quibus ictus vnus solum auditur singulis horis, atque hic modus facilis est: quarta cui in horum plerisque si non pulsata statim hora transferatur index, non cessat pulsatio: imò nec retineri potest, donec pondus illud descenderit. Ergo primi & tertij ratio hæc habeatur, cum rota quæ indicis rotam circumagit, peruenerit ad horæ finem, denticulo soluit aliam, eleuans obicem, illa mouetur à pondere proprio alio, scilicet ab illo quod tempus agit: aut si fit horologium molæ à mola alia propria, quæ malleos circumacta perpetuò, mouet, atque motura esset semper, donec pondus ad terram descenderet: verum dum mouetur descendit ferum pro quouis ictu quod in rotæ limbum incidit, & donec inciderit in eam partem quæ lenis est dilabitur, nec retinetur, & ita eleuatur rursus, ac verò cum in concauam partem incidit retineri necesse est: atque ita pondus non amplius descendit, rota sistitur, mal-



leus manet immobilis: spatia ergo quæ sunt inter cavitates sunt secundum