Explicatio figurarum tabulae aeneae quartae.

FIG. 1-8. *Apparatus Woulffianus expeditior.*

Quoniam durante destillatione acidi nitrici vapores elastici copiose protruduntur, qui tam lutum quam ipsa vasa perrumpunt, *Woulffeus* apparatum composuit artificiosum, quo periculosa eorum expansio in acido nitrico aliisque fluidis elasticis destillandis evitatur, ita ut dignus, qui in pharmacopoea recipiatur, sit habendus. Connectebat tubulum vitreum curvatum cum excipulo retortae vapores transmittente, et lagena, duobus ostiis praedita. Crus tubuli lagenam intrans usque ad fundum descendebat. Secundo lagenae ostio inhaerebat similis tubulus in cavitatem vasis non prominens, cujus alterum crus vel dicto modo in alteram lagenam transibat, vel in cupam pneumaticam vapores traducebat, nisi hoc ostium solo tubo capillari, quo aëri transitus conceditur, fuerit instructum. Vapores in

lagena collecti vel solo frigore condensantur, aut aqua, quam continet altitudine sex linearum. Etsi autem sat bene hac simplici methodo destillatio e corporibus, fluidi elastici rite condensandi et evocandi causa, institui queat, prohiberi tamen non potest, quominus vapores interdum variis de causis retrogrediantur. Evitatur autem hic motus retrogradus apparatu Woulffiano his figuris illustrato. Lagenae, e quibus componitur, sunt tribus ostiis, loco duorum, instructae, atque medium permeat tubulus, quem defensorium dicunt quique, aquam in lagena contingit, et vaporum recursum coercet. Vice hujus tubuli fungi etiam potest artificiosior a *Weltero* constructus, qui cum arcu quarto canalium curvorum conjunctus exhibetur, atque separatim fig. 8 obliquo situ delineatur. — a. b. c. d. e. designant retortam cum excipulo. — f. f. f. tres lagenas cum tribus collis, d. g. canales curvatos, h. g. aquam in inferiori lagenae parte, k. l. tubulum, qui medium lagenae ostium permeat, n. p. tubulum *Welteri* cum infundibulo a parte anteriori delineatum; a. b. c. d. e. f. g. h. cupam pneumaticam cum vase vitreo excipiente et tabula lignea, cui impositum est. Quoniam columna g. m. altior est columna h. g. vaporum recessus fieri nequit. Fig. 8 tubulus *Welteri* oblique exhibitus. Immittitur infundibulo p. aqua, ita ut medium globum a. attingat. Restituitur aequilibrium columnae aqueae, aëre

extus reagente, cum vaporibus attractis supra g. n. forsan sit expansa. Fig. 3 est campana vitrea cum epistomio; fig. 4 alia cum patera marginata, cui immittitur, postquam cupae excepta fuit fig. 5 alia gradibus distincta fig. 6 infundibulum commune epistomio ferreo conoideo strictius laxiusve obturandum, prout fluidum tardius permeare debeat aut celerius. Fig. 7 aliud hydrostaticum retortae applicatum.

Fig. 9-11. *Apparatus Noothianus.*

Apparatus Noothii aquae gase acidi carbonici impraegnandae potissimum inserviens, tribus vasis vitreis inter se conjunctis componitur, a. b. inferiori, a. c. medio et d. e. superiori. 1. Connectuntur vasa exacte, juncturis smyride bene exasperatis. 2. Res, e quibus gas educitur, vasi inferiori injiciuntur foramine i dein obturando, nec aperiendo, nisi eis suppetias adferre velimus, aut massa circumagi debeat. 3. Medium vas continet liquorem gase saturandum, superius vacuum restat. Gas transit valvulam f. g. atque propellit liquorem e medio vase in superius. Interstitio vacuo orto inter speculum liquoris et orificium vasis superioris liquor recedit. Evitatur nociva gasis coacervatio in vase superiori obturamento laxe intruso. Aqua rite gase imbuta evacuatur epistomio h.

Fig. 10 et 11 exhibet separatim valvulam inter a. b. et a. c. ingeniose adornatam. Occludunt

interstitium utriusque vasis duo cylindri vitrei perforati a. b. fig. 11 inter quos haeret lens vitreus, ita ut parte plana inferiorem cylindrum attingat. Lens mobilis nec autem rotationi expositus, transitum gasi concedit et recessum impedit segmento diametrali. f. g. fig. 10 delineat situm cylindrorum cum lente, inter vas inferius et medium.