circulo, o qual se póde construir cortando o parallelo e a superficie por planos de parallelos da primeira; e que a intersecção do mesmo parallelo com a primeira superficie é uma curva, a qual tambem se póde construir cortando o parallelo e a superficie por planos de parallelos da primeira. Assim o parallelo $g'g''$ e a segunda superficie cortados pelo plano auxiliar $m'f'$ dão os pontos (h', h) e (h', h_1); e semelhantemente cortados por outros planos auxiliares darão os mais pontos da intersecção com a mesma superficie: e o mesmo parallelo e a primeira superficie cortados por aquelle plano auxiliar dão dous pontos, cuja projecção vertical é h', e cujas projecções horizontaes estão na do parallelo $d'd''$, isto é, no circulo de raio ad; e semelhantemente cortados por outros planos auxiliares darão os mais pontos da sua intersecção com a mesma superficie.

Para os pontos situados no meridiano projectado em ad usaremos de planos auxiliares horizontaes, como $d'd''$, que cortarão este meridiano por uma recta projectáda em $(ad, d'd'')$, e a segunda superficie por uma curva projectada em hfh_1. Assim acharemos a curva da secção da segunda superficie pelo plano do meridiano ad da primeira; e a intersecção desta curva com aquelle meridiano dá os pontos u', u''.

Para os pontos situados no meridiano projectado em oc procuraremos semelhantemente as intersecções dos parallelos da primeira superficie com oc: os ultimos destes parallelos, que encontram oc, são os descriptos com o raio igual á perpendicular abaixada de a sobre oc. Teremos assim a secção da primeira superficie pelo plano do meridiano oc; e os pontos v', v'', communs a esta secção e áquelle meridiano, são os procurados. Como o meridiano da segunda superficie se figura anterior ao da primeira, os pontos v' e v'' devem separar a parte visivel da invisivel na projecção vertical.

As projecções horizontaes da curva e do equador da primeira superficie tocam-se nos pontos que separam a parte visivel da invisivel na projecção horizontal; porque os planos tangentes nos pontos da curva pertencentes a este equador são verticaes, e por isso as tangentes ao equador e á curva existindo nestes planos projectam-se na mesma recta.

Semelhantemente se vê, que nos pontos da projecção vertical, pertencentes aos meridianos ad e oc das duas superficies, a projecção vertical da curva deve tocar estes meridianos.

NOTA

SOBRE A PAGINA 13.

Depois de impressa a nota, que vem fim da pagina 13 para verificar a equação (11) das superficies regradas que ali achamos, vimos a *Analyse appliquée á la Géométrie* de Monge (5.ª edição), na qual a pag. 225, e fazendo

$$\frac{dr}{dx}=u,\ \frac{dr}{dy}=\frac{ds}{dx}=m,\ \frac{dt}{dx}=\frac{ds}{dy}=n,\ \frac{dt}{dy}=v,\ \frac{dy}{dx}=\alpha,$$

se leem as seguintes equações das superficies regradas:

$$u+3m\alpha+3n\alpha^2+v\alpha^3=0,\ r+2s\alpha+t\alpha^2=0\ \ldots\ldots\ (\mathrm{I}).$$

Eliminando α^3 entre estas duas equações, e depois α^2 entre a segunda e a resultante, vem uma equação linear em α, que, fazendo

$$\mathrm{A}=3rnt-2srv-t^2u,\ \mathrm{B}=3rmt-2sut-r^2v,$$

dá

$$\alpha=\frac{3rnt-2srv-t^2u}{3mt^2-rvt-6snt+4vs^2}=\frac{\mathrm{N}}{\mathrm{M}}=\frac{\mathrm{A}}{\frac{\mathrm{B}t-2\mathrm{A}s}{r}};$$

e substituindo este valor de α na segunda equação (I), resulta

$$\mathrm{M}^2r+2\mathrm{MN}s+\mathrm{N}^2t=0,$$

ou

$$\mathrm{B}^2t-2\mathrm{AB}s+\mathrm{A}^2r=0,$$

que é a (11) da pag. 13.

FIM.

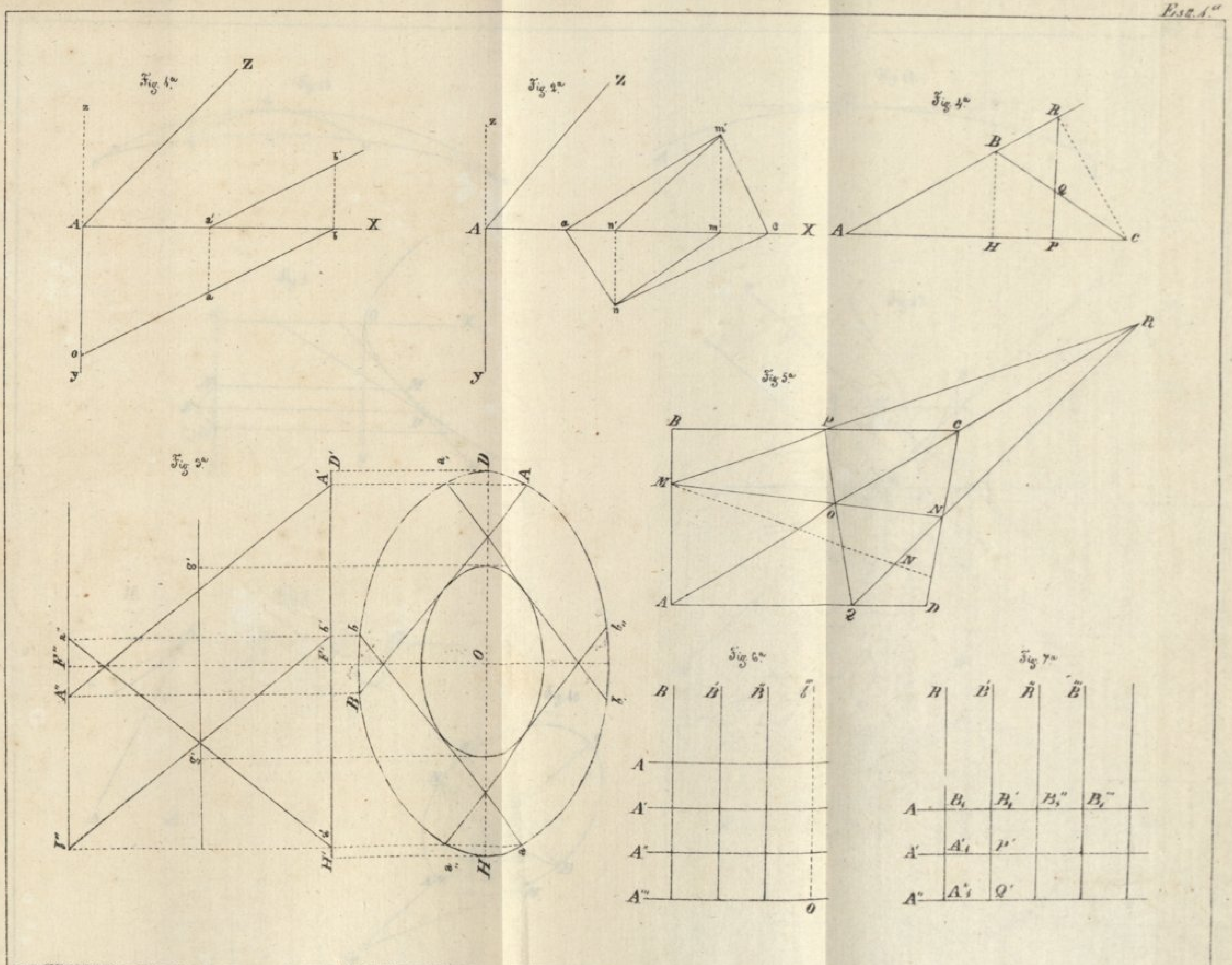


Fig. 1.a
Fig. 2.a
Fig. 3.a
Fig. 4.a
Fig. 5.a
Fig. 6.a
Fig. 7.a

Fig. 13

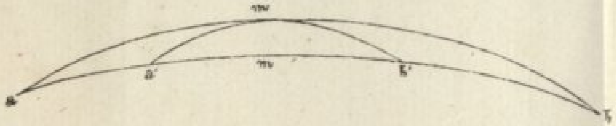


Fig. 8

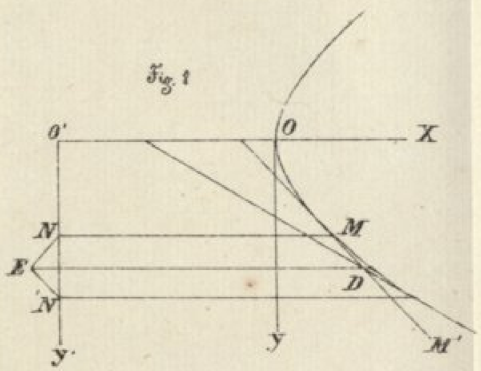


Fig. 9

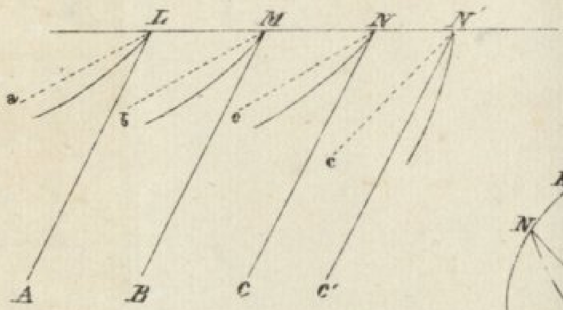


Fig. 10

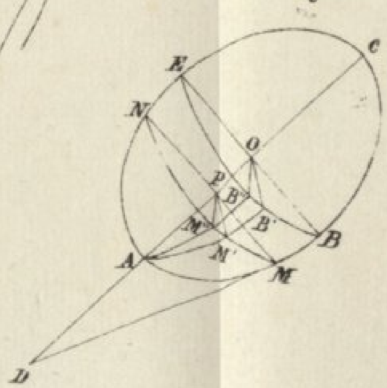
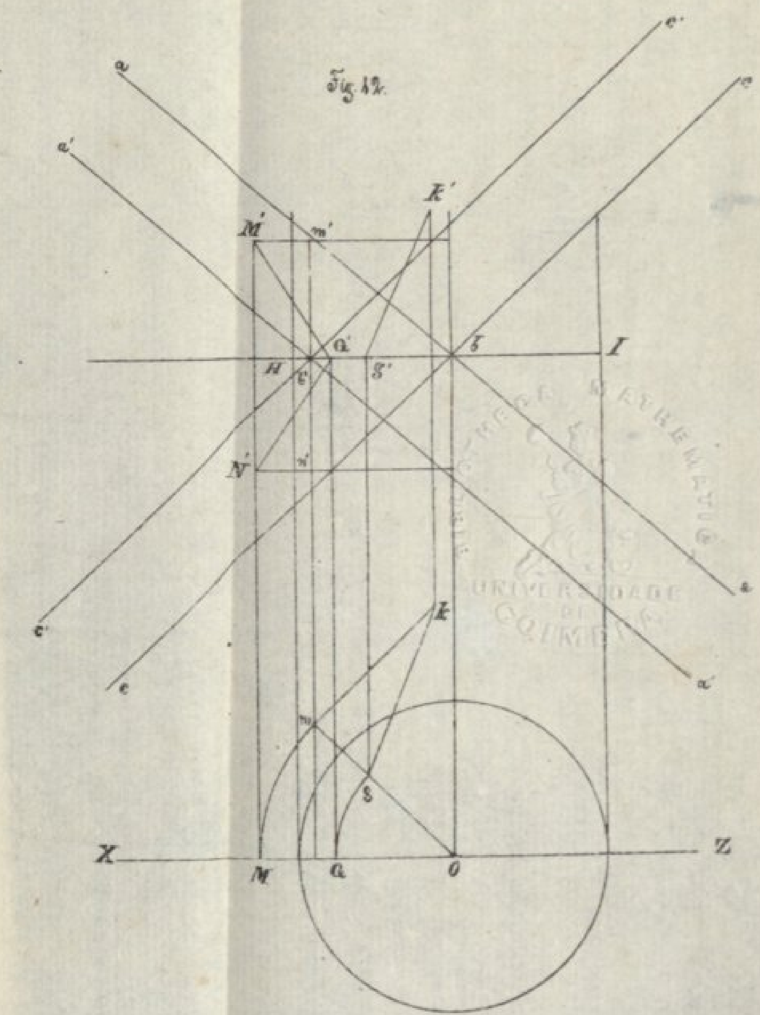


Fig. 11

Fig. 12



GÉOMÉT

DESCRIP