

et j'ai, en me , mf , les projections horizontales des axes de l'indicatrice. Les diagonales du rectangle construit sur me , mf , seront les projections horizontales mg , mh des asymptotes de l'indicatrice.

Pour avoir les projections verticales de ces asymptotes, on remarque que gh , parallèle à mf , est une horizontale du plan de l'indicatrice. La projection verticale de cette horizontale est la parallèle à la ligne de terre menée par c , puisque le point cc' , dans la rotation, n'a pas changé de hauteur. Les points g et h sont donc projetés verticalement en g' et h' , et $m'g'$, $m'h'$ sont les asymptotes de la projection verticale de l'indicatrice.

En prenant les directions conjuguées des projections du rayon lumineuse passant par le point m , m' par rapport aux projections des asymptotes de l'indicatrice, on aura les projections de la tangente à la courbe d'ombre.

Objet de la 7^e Épure.

On demande de trouver les ombres propres et autoportées d'un tore, ainsi que ses ombres portées sur le plan horizontal, en supposant les rayons lumineux parallèles entre eux et au plan vertical.

On déterminera directement un point sur un parallèle quelconque, par la méthode des Cônes circonscrits ou par celle des sphères, et on donnera le tracé de la tangente en ce point, en faisant usage de l'indicatrice.

Les points importants de l'épure seront trouvés directement. Les points de passage seront obtenus après coup, en menant sur les deux projections à la courbe d'ombre propre, des tangentes parallèles au rayon lumineux.

L'ombre portée sur le plan horizontal s'obtiendra, en prolongeant les rayons lumineux des points de l'ombre propre trouvés directement, et en prenant les enveloppes des ombres portées par les parallèles.

L'ombre autoportée se trouvera par la méthode des projections.

obliquer, en se servant de l'ombre portée sur le plan horizontal.

En prenant les ombres portées par des parallèles très-rapprochées, on verra l'enveloppe de ces ombres accuser des rebroussements, ce qui permettra de vérifier de nouveau les points de passage.
