



<http://www.biodiversitylibrary.org/>

**Bulletins de l'Académie royale des sciences, des lettres et
des beaux-arts de Belgique.**

Bruxelles.

<http://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/5550>

t.18:pt.1 (1851): <http://www.biodiversitylibrary.org/item/21693>

Article/Chapter Title: Extrait d'un mémoire sur un nouveau...

Author(s): Brasseur

Page(s): Page 372, Page 373, Page 374

Contributed by: Natural History Museum Library, London

Sponsored by: Natural History Museum Library, London

Generated 10 December 2015 4:42 AM

<http://www.biodiversitylibrary.org/pdf4/046281600021693>

This page intentionally left blank.

pas toujours pu suivre complètement, à cause du volume et de l'opacité de l'estomac. Je n'ai pas fait la chasse sérieusement aux espèces qui rentrent dans ces groupes, parce que j'ai toujours eu devant moi des occupations plus pressantes; mais je crois mes observations assez nombreuses. En tout cas, ce que j'ai pu recueillir sera consigné dans un ouvrage général faisant partie des *Suites à Buffon*, pour lequel j'ai réuni beaucoup de matériaux et qui aurait paru probablement sans les événements politiques qui ont si rudement enrayé les affaires..... »

Extrait d'un mémoire sur un nouveau moyen de démontrer les lieux géométriques par la géométrie descriptive; par J.-B. Brasseur, correspondant de l'Académie.

Dans un mémoire, que j'aurai l'honneur de communiquer incessamment à l'Académie, je pars de ce *théorème général* : Sur une surface d'un degré quelconque, ayant tracé arbitrairement des courbes, si l'on projette orthogonalement toutes ces courbes sur deux plans, qui peuvent d'ailleurs faire entre eux un angle quelconque, et qu'on rabatte l'un de ces plans sur l'autre, comme il est d'usage en géométrie descriptive, les points de rencontre, s'il y a lieu, des deux projections de chaque courbe se trouveront sur une nouvelle courbe dont le degré est en général le même que celui de la surface proposée.

La démonstration de ce théorème est fort simple; elle repose sur cette propriété : que tous les points de l'espace dont les deux projections de chacun coïncident, sont

tous situés dans le plan qui divise en deux également le supplément de l'angle formé par les deux plans de projection. Nous donnons à ce plan le nom de plan *bissecteur B*.

De cette propriété il résulte en effet, que la courbe mentionnée dans l'énoncé est à la fois la projection horizontale et verticale de la section faite dans la surface proposée par le plan bissecteur B. Or le degré de cette section et de sa projection est en général le même que celui de la surface; nous disons en général, car on sait que, pour plusieurs surfaces, certaines sections planes peuvent être d'un degré moindre que celui de ces surfaces.

Pour que les deux systèmes de lignes se coupent réellement, il faut que les plans de projection soient disposés par rapport à la surface de manière que leur plan bissecteur B coupe cette dernière.

Construction de la tangente.—A chaque point de la courbe correspond un point de la surface : cela posé, la tangente en un point de la courbe et les deux traces du plan tangent au point correspondant de la surface concourent en un même point de la ligne de terre.

Pour appliquer ce théorème à la description de courbes d'un degré quelconque, tout consiste à tracer sur une surface du même degré un système de lignes suivant une certaine loi, à définir les deux systèmes de projections qui résultent du système proposé, et enfin à énoncer que ces deux systèmes de lignes se coupent, deux à deux, sur une courbe du même degré.

Ces deux systèmes de lignes, projections d'un seul système de l'espace, font en géométrie synthétique le même office que les systèmes de coordonnées rectilignes en géométrie analytique, et l'on voit que la géométrie est beau-

coup plus riche en systèmes de coordonnées que ne l'est la géométrie analytique.

Tout notre mémoire consiste à tirer des conséquences du théorème général que nous avons énoncé, en l'appliquant principalement aux lignes droites que l'on peut tracer sur le plan, sur les surfaces réglées du deuxième degré et sur quelques surfaces réglées d'un degré supérieur; ce qui nous conduit à un grand nombre de propriétés descriptives qui ne sont démontrées jusqu'ici que par la théorie des transversales.