

13<sup>me</sup> LEÇON.

*La pesanteur (suite).*

Qu'est-ce que la pesanteur ? — Vers quoi les corps se dirigent-ils en tombant ? — Ceux que nous avons examinés dans notre dernière leçon s'arrêtent à la surface de la terre ; mais voyons d'autres cas. Si vous lâchez une pierre au-dessus d'un puits, qu'arrive-t-il ? — Elle tombe au fond du puits. — Pourquoi ? — La pesanteur l'attire. — S'arrête-t-elle encore à la surface de la terre ? — Il existe des puits bien plus profonds que ceux de notre village : les puits d'où l'on extrait la houille ont parfois 1000 m. de profondeur. — Qu'arriverait-il si on laissait tomber une pierre dans ce puits ? — Elle tomberait jusqu'au fond.

Oui, mes enfants, les corps en tombant se dirigent vers le centre de la terre. Voyez ce bac à charbon : pourquoi est-il en repos ? — Parce que le pavé le soutient. — Mais pourquoi ne tombe-t-il pas vers le plafond ? — Parce que la pesanteur le tient fixé sur le pavé. — Quelle est la forme de la terre ? — Voici un globe terrestre qui vous en donne une idée. Vous savez que la terre tourne comme ceci : tous les corps qui sont à sa surface occupent donc successivement toutes les positions. Voici notre pays pour le moment ; quelle position occupons-nous ? — Nous sommes en haut. — Je fais tourner la boule : maintenant ? — Nous sommes en bas. — Vous apercevez-vous quelquefois que vous êtes en bas ! — Non, monsieur, nous sommes toujours en haut. — En effet, il n'y a ni haut ni bas sur notre globe, dans quelque position que nous nous trouvions, nous avons toujours la terre à nos pieds et la voûte céleste au dessus de nos têtes. Si nous creusions un puits ici dans la classe et s'il nous était possible de creuser toujours, toujours... où arriverions-nous à la fin ? — Nous arriverions de l'autre côté de la terre. — Oui ; et comment appelleriez-vous la ligne décrite par le puits ? — Ce serait un diamètre de la terre. — Où serions-nous placés par rapport à ce diamètre ? — A l'une des extrémités. — A l'autre extrémité du diamètre, il pourrait aussi y avoir des hommes ; auraient-ils la tête dirigée dans le même sens que nous ? (se servir du globe terrestre pour bien faire comprendre ces notions). — Non, elle serait dirigée en sens

opposé. — Et leurs pieds ? — Ils seraient opposés aux nôtres. — Ce seraient nos antipodes. (Expliquer la composition de ce mot : anti, en opposition, et un mot grec qui signifie pied.) — Comment se fait-il qu'ils ne tombent pas dans l'espace ? — La pesanteur les tient fixés à la surface de la terre. — Ont-ils plus de raison de tomber que nous ? — Non, ils occupent successivement les mêmes positions que nous, par suite du mouvement de rotation de la terre. — La terre, avons-nous dit, est une immense boule ; pour que ce globe, que j'ai eu en main, ne tombe pas, que faut-il ? — Y a-t-il aussi quelque chose qui soutient la terre ? — Oui, mes amis, il y a aussi une force qui soutient la terre dans l'espace. — Nous avons vu que la terre attire les corps qui sont à sa surface ; tous les corps de la nature s'attirent réciproquement. Le soleil, la lune, les astres en général exercent sur la terre une attraction, et c'est la combinaison de ces forces diverses qui maintient la terre dans sa position.

L'attraction qui s'exerce entre les astres porte le nom de gravitation.

SOMMAIRE DU DEVOIR.

Les corps, en tombant, se dirigent vers le centre de la terre. — C'est la pesanteur qui nous tient attachés au sol. — Antipodes. — Gravitation universelle.

CORRIGÉ.

Si nous abandonnons une pierre à elle-même au-dessus d'un puits, elle tombe jusqu'au fond ; il en serait de même quelle que soit la profondeur du puits, parce que tous les corps en tombant se dirigent vers le centre de la terre.

La terre que nous habitons à la forme d'une boule ; par suite de son mouvement de rotation, nous occupons successivement toutes les positions. Si nous ne nous en apercevons pas, c'est que la pesanteur nous tient constamment attachés au sol.

Les habitants qui occupent les deux extrémités opposées d'un même diamètre de la terre sont des antipodes. C'est encore la pesanteur qui les empêche de tomber dans l'espace.

Tous les corps de l'univers s'attirent réciproquement. C'est la combinaison des attractions exercées par les astres sur