

dehors des animaux, des végétaux et de leurs produits, est d'origine minérale. Il en résulte qu'on peut ranger tous les corps, quels qu'ils soient, en trois groupes : celui des animaux, celui?... Le premier groupe s'appelle le *règne animal*. Comment appellerez-vous les deux autres?... Bien, inscrivons ces expressions au tableau.

Cherchons maintenant quelles différences existent entre les trois règnes, et choisissons, pour cette étude, un exemple pris dans chaque groupe ; soient : l'homme, le pommier, le marbre.

L'homme a une tête, un tronc et des membres ; le pommier a?... Le marbre a-t-il aussi une tête, un tronc, des membres, une tige ou des branches?—Le corps de l'homme est recouvert d'une peau ; la tige du pommier est recouverte?... Voyez-vous quelque chose de semblable dans le marbre? — L'homme voit, entend... En est-il de même du marbre? — L'homme marche, pense, parle. Le marbre?... — L'homme a une bouche ; le pommier a des racines ; le marbre?... L'homme, le pommier naissent, vivent et meurent. Le marbre?... Vous voyez, mes enfants, qu'il existe de bien grandes différences entre les minéraux et les êtres *organisés*. Ces différences nous permettent de caractériser ainsi le règne minéral :

Les minéraux sont des corps qu'on trouve tout formés dans le sein de la terre. Ils ne possèdent point de sens, ni d'organes. Les minéraux sont des corps privés de vie, ils peuvent durer toujours.

T. J.

### LES TREMBLEMENTS DE TERRE EXPLIQUES.

Les géologues expliquent ainsi les tremblements de terre. On croit que la terre est entourée par une solide croûte de roche d'épaisseur variable. En différentes régions cette croûte repose sur une substance plus ou moins fluide, de façon

qu'elle subit facilement l'action d'agents de déformation comme l'eau ou le fer fondu. Les raisons pour croire que l'intérieur est dans un état plus ou moins fluide, sont nombreuses. Les plus importantes sont : d'abord, par les observations faites dans les mines, les puits artésiens, etc., on a découvert qu'il y a une augmentation de chaleur de la surface en descendant et que cette augmentation est si grande qu'on a vite atteint un degré de chaleur suffisant pour fondre toutes les pierres connues. Ensuite, poussées par certaines actions géologiques, des pierres de l'intérieur ont été amenées à la surface dans la formation des montagnes, et ces pierres portaient des preuves d'avoir été grandement chauffées, et même d'avoir été fondues. Troisièmement. Des matières fondues, en grandes quantités, montent de l'intérieur du globe à travers les crevasses volcaniques. L'intérieur de la terre perd constamment de sa chaleur par des variétés de moyens. Une petite quantité de chaleur est probablement conduite à la surface et perdue dans l'espace, et une grande quantité est amenée de l'intérieur par l'action des sources chaudes. On trouve ces sources en différentes parties de la terre, et en certains districts elles sont nombreuses. La lave vomie par les volcans émet une énorme quantité de chaleur, qui, se répandant dans l'air, se trouve perdue à la terre.

Le refroidissement séculaire, résultant de ces diverses causes, doit nécessairement diminuer la magnitude de la terre, et en rapetissant la croûte solide extérieure, doit obéir en quelque sorte, pour se conformer à la magnitude moindre ainsi produite dans la croûte de la terre par le rapetissement de l'intérieur est modifiée par une autre classe d'actions. La surface terrestre du globe est lavée par les ruisseaux et les rivières, et à la longue des quantités considérables de matériel sont emportées et déposées dans