

E. Elargir l'extrémité etc., c'est le *refouler* (1).

Il est presque certain qu'aucun élève n'emploiera ce verbe. Il en donnera un autre, *aplatir*, peut-être; on le remplacera par *refouler* qui est le terme propre. Ne perdons pas de vue, que les leçons par intuition, ou leçons de choses, doivent avoir le but occasionnel d'étendre le vocabulaire de l'enfant.)

I. Quand dit-on qu'un clou est placé droit ?

E. Quand il est relevé sur sa pointe.

I. Comment appelez-vous la partie supérieure de votre corps ?

E. Nous l'appelons *tête*.

I. Voyez ce clou relevé, et dites moi si je ne puis en comparer la partie supérieure à votre tête.

E. Oui, monsieur.

I. Aussi appelle-t-on également *tête* la partie refoulée du clou ?

Question de récapitulation.

I. Tous les clous sont-ils en fer ?

E. Non, il y en a en cuivre, en or, en argent, etc

I. N'y en a-t-il pas en plomb ?

E. Non.

I. \* Pourquoi, pensez-vous ?

E. Ils plieraient trop facilement ou se refouleraient.

I. A quoi sert le clou ?

E. A fixer d'autres objets.

I. Fixer un objet à l'aide d'un clou, c'est le . . . ?

E. . . . c'est le clouer.

I. \* Pourquoi les clous ont-ils une pointe ?

E. Pour qu'ils puissent entrer plus facilement dans les objets à clouer.

I. \* Savez-vous aussi pourquoi ils ont une tête ?

E. Pour mieux fixer les objets.

(On aura aisément cette réponse, si l'on cloue devant les élèves, pour l'arracher ensuite, un carton, par ex., avec un clou à tête et après avec un clou sans tête. A ce propos, nous ajoutons que l'instituteur est seul juge de l'opportunité des questions de jugement marquées d'un astérisque.)

I. Tous les clous ont-ils la même longueur et la même grosseur ?

E. Non, il y en a de courts et de longs, de gros et de fins.

I. \* Pourquoi fait-on des clous de toutes longueurs ?

E. A cause de l'épaisseur des objets à clouer.

I. Quels sont les clous les plus gros ?

E. Les clous les plus gros sont les plus longs.

I. \* Pourquoi en est-il ainsi ?

E. Parce que les clous longs plieraient sous le coup du marteau, s'ils étaient fins.

I. Comment nomme-t-on l'ouvrier qui ne fait que des clous ?

E. L'ouvrier qui ne fait que des clous est un cloutier.

I. Pourriez-vous me dire aussi le nom que l'on donne aux établissements où l'on fabrique les clous ?

E. L'Etablissement où . . . est une *clouterie*.

(J.-F. Jacobé, 3e liv. de lect.)

#### Idée générale de la vie végétative.

La vie végétative, ainsi nommée parce qu'elle est commune aux plantes et aux animaux, a pour objet la *conservation de l'individu et de la race*. Elle se compose d'une série d'actes, ou fonctions. Celles qui contribuent à la conservation, à la nutrition de l'individu, portent plus spécialement le nom de fonctions de la vie organique ou végétative.

(1) On dit aussi bien *rabattre*.

Considérée d'une manière générale, la nutrition consiste dans l'introduction, à l'intérieur de l'organisme, de matières

propres { à former des tissus nouveaux,  
à déterminer la destruction d'une certaine quantité de matériaux organiques,  
à produire la chaleur animale.

Elle comprend aussi l'expulsion de produits devenus inutiles ou nuisibles.

Chez l'homme et les animaux supérieurs, le phénomène de nutrition est le résultat des sept fonctions suivantes :

1o la digestion, 2o la circulation, 3o la respiration, 4o l'absorption, 5o l'exhalation, 6o les sécrétions, 7o l'assimilation.

Pour produire ces diverses fonctions, les matières alimentaires circulent au sein de l'organisme. En examiner les diverses transformations, c'est donner une idée générale de la vie végétative.

Introduits dans la bouche, les aliments y sont l'objet de la mastication et de l'insalivation. Par la ptyaline ou diastase de la salive, les matières féculentes sont transformées en glucose et rendues assimilables. Facilitée par la salive, la déglutition du bol alimentaire s'opère ensuite; il passe de l'arrière-bouche ou pharynx dans l'œsophage, en évitant les ouvertures du larynx et des fosses nasales. Les contractions du canal œsophagien le conduisent dans l'estomac, où il entre par l'ouverture cardiaque.

Soumis à l'action du *suc gastrique*, les aliments se transforment en chyme. La pepsine agit sur les matières azotées et les rend assimilables. L'acide lactique favorise l'action de ce ferment.

Le chyme entre ensuite dans la première portion de l'*intestin grêle*, appelée duodénum, en passant par le *pylore*.

C'est alors que la bile et le suc pancréatique, respectivement sécrétés par le foie et le pancréas, viennent faciliter la digestion des matières grasses. Les matières alimentaires, transformées en chyle, sont absorbées dans toute l'étendue de l'intestin grêle par des vaisseaux filiformes, espèces de racines animales qui aspirent les produits digérés et les transportent aux veines et aux vaisseaux chylifères. Les premiers se rendent, par la veine porte, au foie, et de là, à la veine cave inférieure; les seconds aboutissent au canal thoracique qui transporte les produits de l'absorption à la veine sous-clavière gauche, et de là, à la veine cave supérieure.

Ces deux veines-caves s'ouvrent dans l'oreillette droite du cœur. De l'intestin grêle, le *résidu* de la digestion traverse le cœcum, le colon et le rectum, portions du gros intestin.

La digestion s'y achève; les matières non digérées prennent une teinte plus foncée; il s'y développe des gaz qui en facilitent la circulation; à l'extrémité du canal digestif, un muscle, le sphincter, s'oppose à la sortie permanente des matières fécales.

Les produits digérés se mêlent au sang et sont entraînés dans le torrent de la circulation.

La circulation s'accomplit au moyen d'un organe central, le cœur, et de vaisseaux, appelés artères, veines et vaisseaux capillaires.

Le cœur est formé de deux parties distinctes, comprenant chacune une oreillette et un ventricule. Les oreillettes communiquent avec leurs ventricules par les valvules auriculo-ventriculaires. Les artères partent des ventricules et les veines aboutissent aux oreillettes. Celles-ci, en se contractant (systole des oreillettes), refoulent le sang dans les ventricules; les ventricules à leur tour le chassent dans les artères qui le conduisent aux organes