

« Que doit apprendre le maître à son élève ? - Évidemment, ce que celui-ci aura besoin de savoir plus tard. »

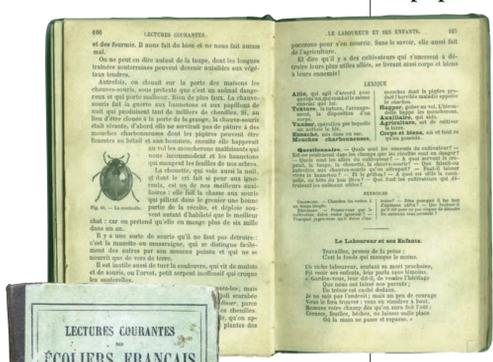
Traité de pédagogie scolaire, L. Carré et Roger Liquier, 1907.

# Un enseignement utile

**A**u XIX<sup>e</sup> siècle, il revient au primaire de dispenser des savoirs utiles, la réflexion plus spéculative étant le privilège du secondaire. L'enseignement des sciences y est donc « usuel » et pratique. Sous le ministère Duruy, la présence facultative des sciences à l'école s'appuie sur une argumentation socio-économique : améliorer la formation professionnelle. À l'image de l'Association polytechnique (1830) et de l'Association philotechnique (1848), les cours d'adultes deviennent alors l'un des principaux vecteurs de l'instruction scientifique et préparent le formidable essor de l'éducation populaire à la fin du siècle.

Cette argumentation économique perdra de son importance avec l'école de Jules Ferry, pour qui il s'agit surtout d'enseigner la science du point de vue de ses applications quotidiennes dans la vie courante.

## Applications à l'agriculture



Il faut régler, autant que possible, l'ordre des leçons par l'ordre des saisons.



Rattaché aux leçons de choses, l'enseignement des sciences appliqué à l'agriculture comporte des leçons faites en classe à l'aide de petites expériences (labours, engrais...) et des exercices pratiques aux champs ou dans le jardin de l'école (choix des outils, des modes de culture, des espèces, greffage

et taille des arbres, apiculture...). Pour autant, cet enseignement n'est pas professionnel. Il vise surtout, tout en faisant la guerre à la routine et à certains préjugés, si vivaces dans les campagnes, à enraciner les enfants dans leur milieu, à le leur faire mieux connaître et mieux aimer, et à combattre ainsi l'exode rural.

« Enfants ! Aimez la terre, nourrice des hommes ! Il n'y a pas de profession plus utile, plus saine et plus noble que la profession d'agriculteur »

L'enseignement scientifique à l'école. Cours supérieur et deuxième année du cours moyen, par G. Colomb.



Au jardin. Travaux de sarclage. École publique de Bournan (Indre et Loire).

## Applications à l'hygiène



Le foie cirrhotique (moulage de plâtre).



## Applications à l'industrie

La science en images : leçons de choses illustrées. Histoire du verre.

Leçon d'anti-alcoolisme, Pas-de-Calais.



Le verre est travaillé : soit à l'état fluide, par coulage (glaces, objets moulés); soit, après solidification, par taille (verres taillés en général, verres d'optique); soit à l'état pâteux, par soufflage et moulage (bouteilles, gobeletterie, vitres). En ce dernier état, le verre se prête à tous les façonnages imaginables. Un apprenti souffleur dans le cousset avec un tube de fer de 2 mètres environ, dit canne, une larve de matière en fusion, dite paraison, et apporte cette canne à l'ouvrier verrier qui souffle dedans comme on fait pour les bulles de savon. Ce soufflage provoque une bulle qui se gonfle et s'allonge à la volonté de l'opérateur. Pour obtenir un objet d'une forme déterminée, versés à terre par exemple, il se conçoit donc qu'il suffit que le soufflage se fasse dans un moule en présentant la forme. On tranche ensuite à l'aide de ciseaux, dits fers, la matière — qui s'y prête tant qu'elle est à la température voulue — tant pour former les ouvertures, s'il en est, que pour détacher les bavures. Les outils de verre sont, en outre, des lignes de fer, dites pointes, crochets; une surface plane, bois ou métal, creusée de cavités cylindriques, dite meuble; des palettes et un établi, dit banc.



École de Mannevillette.