Zeitschrift: Éducateur et bulletin corporatif : organe hebdomadaire de la Société Pédagogique de la Suisse Romande

Herausgeber: Société Pédagogique de la Suisse Romande

Band: 44 (1908)

Heft: 10

Heft

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 20.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

XLIVme ANNÉE

N° 10

LAUSANNE

7 mars 1908.

L'ÉDUCATEUR

(L'Éducateur et l'École réunis.)

Eprouvez toutes choses et retenez ce qui est bon.

SOMMAIRE : *L'enseignement par les choses et l'enseignement par les mots. — Ma classe. — Encore la phonétique ! — Les anormaux. — Chronique scolaire : Genève. — Bibliographie.* — PARTIE PRATIQUE : *Ecole enfantine : Leçon d'élocution, la poupée. — Sciences naturelles : Action de la mer. — Composition : Les dents. L'animal que je préfère. A la fontaine. — Dictées. — Arithmétique : Procédé intuitif pour la conversion des mesures métriques.*

L'ENSEIGNEMENT PAR LES CHOSES ET L'ENSEIGNEMENT PAR LES MOTS

La question de savoir si les choses doivent avoir la préséance sur les mots est plus compliquée qu'il y paraît au premier abord. La psychologie expérimentale a posé nettement le problème et trouvé déjà, sur ce point, bon nombre de solutions justes. Pour en arriver là, il a fallu du temps, des siècles de recherches et d'investigations. Il ne faudrait cependant pas s'imaginer que nous devons tout à la psychologie moderne et que les siècles précédents n'ont rien fait pour éclairer ce problème. Voyons tout d'abord ce que nous enseigne à cet égard la pédagogie de la tradition.

*
* *

Dès l'antiquité grecque, on agite la question des méthodes attrayantes et l'on reconnaît déjà dans *Aristote* la théorie de l'éducation progressive et la nécessité d'enseigner par les choses. Le précepteur d'Alexandre-le-Grand fait aimer à son élève la poésie et la nature. L'influence du maître sur l'élève a dû être profonde. La preuve, c'est que, pendant sa campagne d'Asie, Alexandre trouve le temps d'envoyer à son maître des collections de plantes et d'animaux.

On sait que Platon conseille d'imiter les Egyptiens en initiant tous les écoliers aux éléments du calcul. Pour l'arithmétique élémentaire, on comptait soit sur les doigts, soit en s'aidant de petits cailloux, mais surtout de la planchette à calculer appelée *abaque*, c'est-à-dire d'une tablette rectangulaire divisée en compartiments par des rainures parallèles, des fentes, dans lesquelles pouvaient glisser des chevilles munies d'un bouton à chaque extrémité. Les quantités figurées par les chevilles étaient inscrites au haut de chaque rainure. Les unes représentaient des unités, les autres des dizaines, les autres des centaines. Pour faciliter l'étude de la géométrie dans l'espace, les Grecs se servaient déjà de solides stéréographiques. Comme aujourd'hui, ils mettaient sous les yeux mêmes les figures dont il était question dans les théorèmes. Ils avaient donc bien la préoccupation de passer par les choses pour arriver aux idées.

A Rome, l'éducation revêt un caractère littéraire et oratoire, qui détournait de la science. Comment s'attacher à l'observation scientifique, à connaître le milieu ambiant, quand on a pris l'habitude de donner simplement carrière à son imagination littéraire, bref de prendre les mots pour les choses ? Aucune science d'observation ne figurait dans l'éducation scolaire ; à peine donnait-on aux jeunes gens une légère teinture de géométrie. Les mathématiques exigeaient une trop grande contention d'esprit. On se contenta de l'arpentage emprunté aux Etrusques et de l'arithmétique élémentaire. Aussi bien pour réformer le calendrier fallut-il faire venir Sosigène, mathématicien d'Alexandrie. Sous les empereurs, on s'adonna, non à l'astronomie, mais à l'astrologie et même les astrologues furent appelés mathématiciens. En somme, les sciences pénétrèrent tardivement à Rome et ne s'y développèrent point. La guerre et ses profits, le droit et ses subtilités, l'éloquence et la rhétorique absorbèrent, pendant six siècles au moins, toute l'activité romaine. Puis vient la culture grecque dont les Romains s'assimilent le côté sérieux.

Remarquons ici que la numération primitive des Romains, comme celle de tous les peuples, a été tout d'abord digitale. On en peut retrouver la trace dans les caractères employés par eux pour

écrire les nombres. Le signe I peut symboliser soit un doigt levé soit un petit bâton. Or, pendant toute sa durée nationale, Rome s'est servi de ce signe rudimentaire pour écrire les trois premiers nombres ; même dans de vieilles inscriptions, le nombre 4 est encore exprimé par quatre de ces signes bâtons ou doigts. Pour le nombre V, le signe, que nous prenons pour une lettre, le signe V, est plus probablement l'hiéroglyphe de la main ouverte, et le signe dix, X, est sans doute formé par la juxtaposition, bout à bout, angle à angle, de deux signes V.

L'auteur de l'*Institution oratoire*, Quintilien, se préoccupe vivement du premier enseignement et entend aussi le donner par les choses. C'est ainsi qu'il recommande, pour apprendre à lire à un enfant, d'employer des lettres en ivoire et, pour l'écriture, des tablettes en bois sur lesquelles des modèles gravés en creux guident la main du débutant. Mais, à y regarder de près, ces tentatives sont isolées.

Avec l'éducation médiévale, nous assistons, en revanche, au triomphe des mots. Tout le moyen âge est dominé par la scolastique, science des mots, résurrection sous une autre forme de la sophistique ancienne. C'est à peine s'il convient de mentionner *Jean le Scot, dit Jean Erigène*, qui inaugure en quelque sorte la méthode d'observation. Au lieu de s'appuyer uniquement sur les Pères de l'Eglise, il recourait à la méthode inductive, qui part des faits pour arriver aux vérités générales. « La vraie marche du raisonnement peut aller, dit-il, de l'étude naturelle des choses visibles, à la contemplation pure des choses intellectuelles. » Et il ajoute que « la connaissance des choses sensibles est grandement utile à l'intelligence des choses insensibles ».

Mais le cas d'Erigène est également isolé. L'enseignement par les mots prédomine partout. « Chaque soir, nous dit Platter, on donnait aux enfants, qui apprenaient à épeler, deux mots latins, que, le lendemain, ils devaient savoir par cœur ; puis, le samedi, il leur fallait réciter, en récapitulant, tous les mots appris pendant la semaine. »

En somme, rien n'est plus triste que cette éducation du moyen âge. L'éducation intellectuelle est purement mnémonique. Il ne

s'agit pas de stimuler l'intelligence et de lui donner, comme aliment, un savoir sérieux et solide. La science est à peu près bannie de l'enseignement. Des mots, des mots et de niaises subtilités doivent suffire. Tout le pseudo-savoir est purement traditionnel et imposé. Ce que l'on admire surtout, c'est l'art d'argumenter dextrement, d'avoir toujours à son service, pour défendre une proposition quelconque, des arguments à foison ; que ces arguments soient de nulle valeur, il n'importe. Il n'y a d'autre vérité révélée que celle des saints livres et l'on a presque perdu l'habitude de penser. Tout le système d'éducation semble combiné pour émousser l'intelligence et fausser la raison. L'instruction, purement mnémonique et invariablement la même, se bornait à des exercices d'écureuil en cage.

Mais les humanistes, Agricola déjà, Erasme surtout, sont les précurseurs d'une ère nouvelle. Le dernier fait un affreux tableau des écoles de son temps. La scolastique lui semble absurde et le régime des mots le révolte : « Après trois ans donnés à la grammaire, dit-il, l'enfant est jeté dans la sophistique, la dialectique, les suppositions, les ampliations, les restrictions, les expositions, les résolutions, les énigmes et labyrinthes des questions et tous les mystères de la théologie ». Erasme veut que l'on préfère aux études purement littéraires les connaissances *réelles*, la géographie, l'histoire naturelle, l'histoire, etc.

Luther plaida la même cause, mais avec une véhémence bien plus fougueuse. « Nous sommes, écrit-il, à l'aurore de la vie nouvelle, car nous commençons à recouvrer la connaissance des créatures que nous avions perdue depuis Adam. » Suivant lui, les langues ne sont pas tout : « Si j'avais des enfants, je voudrais qu'ils apprissent, non pas seulement les langues et l'histoire, mais encore le chant, la musique et les mathématiques. Les sciences naturelles figurent dans son programme, déjà remarquable. « Elles permettent d'admirer la puissance de Dieu dans ses créatures et dans les prodiges de la végétation ».

Un compatriote de Luther, Wolfgang *Ratke* ou *Ratich* est encore plus catégorique. Il proteste contre la coutume invétérée de l'enseignement purement mnémonique : « Ne faites rien apprendre

par cœur (il y a même là, disons-le en passant, une réaction exagérée contre la récitation littérale). La récitation de mémoire outrage la nature et la raison. Il ne faut confier à la mémoire que ce qui lui parvient par le canal de l'intelligence ».

Ma classe !

Elle a été houleuse aujourd'hui ! L'ardoise s'est couverte de noms : élèves à punir, élèves à retenir après l'école, bavards sans nombre. Les leçons ont été peu profitables, car, sans cesse, il a fallu rappeler à l'ordre quelque esprit égaré. Une agitation sourde, une excitation générale rendait le travail pénible et énervait maître et élèves. Enfin, quatre heures ! les portes s'ouvrent, la classe se vide et je remonte chez moi fatigué et découragé. Mauvaise classe, mauvais élèves dis-je d'un air peu souriant à ma femme. « Cher ami, me dit-elle, sur un ton plein de douceur, ne faudrait-il peut-être pas ajouter « mauvais maître ! ». Un peu interloqué par cette apposition peu flatteuse, je me mis à penser longuement, car le souvenir de la journée m'obsédait. Je vis ma classe telle qu'elle était et telle qu'elle aurait pu être. Hélas ! il y manquait beaucoup de choses ! la paix, le calme, l'esprit de travail, que sais-je encore ? Tout en me persuadant d'être le maître modèle, le maître de devoir, j'en arrivais à conclure qu'il me manquait encore quelque chose. Mais quoi ? c'était l'énigme ! Enfin, fatigué et toujours énervé, je me couchai, laissant à la nuit le soin de me porter conseil. Le lendemain, je me rends à l'école, non pas à la hâte et sur le coup de huit heures, comme d'habitude. Point d'entrée triomphale au milieu d'écoliers déjà agités et bruyants ! Je suis le premier et adresse un gentil bonjour à chaque élève qui entre. Etonnés, les élèves se regardent. Pas de bruit dans ma classe ; les livres sont ouverts et un léger murmure indique que tout ce petit monde travaille déjà. Mes leçons sont prêtes et le programme de ma journée est là, déployé sur mon pupitre ; mes problèmes sont choisis, ainsi que la dictée du premier degré. J'ai le sourire sur les lèvres et de la bonne humeur pour tout le jour. Au coup de huit heures, je frappe légèrement sur le pupitre ; les élèves se lèvent et nous chantons. Le travail commence immédiatement : pas d'hésitation, pas de tâtonnements et de temps perdu. Je suis prêt aujourd'hui et n'ai rien à feuilleter dans mes livres. Le maître est bien dispos, les élèves le sont aussi et ils écoutent avec attention. Une paix bienfaisante règne dans toute la classe et l'on sent que l'esprit est au travail. Je ne gronde pas ; je ne décourage pas les faibles par des sorties intempestives. Je les exhorte à la persévérance, en me souvenant que tout ce que l'on peut exiger d'un enfant est relatif. Je leur parle gentiment, sans faiblesse cependant. Les heures s'écoulent rapidement et la journée se termine sans s'en apercevoir. Et hier, elle m'avait paru si longue ! Pourquoi ce changement subit ? cette journée si bonne ? ce travail si fructueux ! Etait-ce bien la même classe, les mêmes élèves Oui ! mais ce n'était plus le même maître ! Le maître d'aujourd'hui aimait les enfants ; il les considérait comme des êtres et non comme des choses. Le maître d'aujourd'hui était prêt ! il était venu à l'école pensant à sa classe, à son travail, et non à mille choses diverses. Il était venu calme, paisible

et de bonne humeur ; il avait apporté de l'amour et de l'entrain. Le maître d'aujourd'hui avait obtenu la discipline par sa dignité et non par les gros mots et les coups.

Il travaillait et faisait travailler ! Il avait appris à ne plus accuser ses élèves de la mauvaise marche de son école, mais à s'accuser lui-même ; il avait lui-même donné l'exemple de l'exactitude, de l'ordre et de la sérénité. Enfin, ce maître nouveau, s'était rappelé, un peu tard peut-être, qu'en général, les bons maîtres font les bons élèves.

A. Dumuid.

ENCORE LA PHONÉTIQUE

Les pédagogues mécontents sont, paraît-il, comme les peuples vaincus : il leur faut une victime expiatoire qu'ils puissent charger des hontes de la défaite. Après quoi, la conscience à l'aise les uns et les autres retournent à leurs petites affaires. — Cette réflexion me vint à l'esprit en lisant l'article de M. Briod, paru dernièrement dans l'*Educateur* sous le titre de « Soyons justes ! » — Mon Dieu ! oui. Soyons juste et ne rendons pas responsable de nos déboires dans l'enseignement du français une méthode de lecture qui ne mérite « ni cet excès d'honneur, ni cette indignité ». Lui attribuer les échecs de nos élèves non seulement à l'école primaire, mais encore dans les classes secondaires, c'est lui donner une importance qui dépasse de beaucoup son champ d'influence. — La méthode phonétique est purement et simplement une manière intéressante d'enseigner la lecture et les premiers éléments de l'orthographe. Elle a fort heureusement remplacé la méthode d'épellation en chœur qui florissait chez nous il y a vingt ans et qui, dotée de tous les ridicules d'une routine que certaines personnes veulent à tout prix décorer d'une auréole pédagogique, est allée rejoindre les vieilles lunes. Paix à ses cendres, et n'allons pas, d'un geste irréfléchi tirer de l'oubli cette aïeule que son grand âge seul désigne à notre respect.

Etablissons plutôt un parallèle entre le présent et le passé et voyons si cet autrefois tant vanté mérite d'être exhumé.

Vous rappelez-vous ces longues stations devant les tableaux de lecture couverts de signes noirs sans lien entre eux ; ces mélopées nasillardes que d'une voix de tête nous laissions machinalement échapper de nos lèvres pendant que notre esprit vagabondait bien loin. — L'*intérêt* ne sachant où se nicher, s'attachait au vol des mouches, aux détails du costume de la maîtresse ou aux rais de poussière lumineuse qui passaient par la fente des volets. Combien, parmi tous ces écoliers, suivaient vraiment des yeux la baguette indicatrice, se rendant compte de ce qu'ils lisaient ? La moitié, peut-être, et encore ! Les autres épelaient si bien sans regarder et sans comprendre, qu'il leur arrivait de ne pas s'apercevoir d'un changement de tableau !

Ces leçons de lecture ont coûté bien des larmes à l'enfance : elles ne répondaient à aucune des conditions pédagogiques d'un bon enseignement ; l'intérêt, ce levier de l'attention, en était banni !

Aujourd'hui, l'enfant fait moins durement l'apprentissage de la lecture. Une à une les lettres lui sont présentées comme des *faits* dont il prend connaissance d'autant plus facilement qu'on peut les rattacher à des notions déjà connues ; s'il

apprend le A par exemple, il n'y aura plus un dessin quelconque dont la vue ne lui rappellera rien, mais la forme d'un son qu'il a dit bien des fois en appelant « papa » ! L'enfant, et j'ajouterai même l'adulte quand il se refait écolier aime à trouver des liens entre ce qu'on lui enseigne et ce qu'il sait déjà et cherche toujours un point d'appui pour sa mémoire sur quelque chose de connu. L'enfant gardera d'autant mieux le souvenir de la lettre apprise qu'on lui demandera de la reproduire de mémoire, après l'avoir copiée. — Ce procédé appliqué à l'étude des lettres, puis des mots amène paisiblement l'écolier à la lecture courante dont l'apprentissage est des plus durs. Il faut des années pour qu'un degré relatif de perfection soit atteint : quelques individus, n'arrivent jamais, quoique intelligents, à bien lire. — Si quelqu'un trouve que j'exagère, je l'engage à tenter un petit essai : qu'il se procure un alphabet russe, grec, arménien, peu importe ! et qu'il se mette en tête d'apprendre à lire dans une de ces langues ; il devra convenir que sa mémoire ne garde qu'avec peine l'image des signes étrangers et qu'un temps assez long lui sera nécessaire pour déchiffrer un peu facilement. Ne serait-il pas reconnaissant à quiconque lui indiquerait une méthode rationnelle et intéressante, grâce à laquelle les côtés rebutants de son travail lui seraient épargnés ? J'ose l'affirmer et ajouter qu'un peu d'indulgence pour le bambin de 6 ans qui apprend à lire et une compréhension plus vraie de la nature des difficultés qui l'arrêtent seront la conséquence logique d'un essai sincère tenté par le maître par lui-même. Il sera certainement engagé à rechercher tout ce qui peut faciliter, l'étude si ardue de la lecture, tout ce qui, en excitant l'intérêt de l'enfant, fixera son attention, cette éternelle vagabonde.

Et ce qu'il ne s'imagine pas engager l'avenir en ne faisant pas prononcer les consonnes comme autrefois : emme, enne, zède, etc., mais en les regardant comme des sons qui ne prennent une valeur que liés à une voyelle. L'avenir, c'est-à-dire l'orthographe future de l'écolier, dépend de tout autre chose, et il y a de quoi pouffer de rire quand on vient nous annoncer gravement que la gamine de onze ans qui massacre son français doit ses fautes dont elle crible dictées et compositions à la méthode phonétique ! Il faudrait prouver d'abord que l'élève ne pèche que contre l'orthographe d'usage, ce qui, je crois, serait difficile, attendu que les plus grosses fautes sont des fautes de syntaxe : verbes non accordés avec leurs sujets, pronoms pluriels remplaçant des noms singulier, qualificatifs, participes en brouille avec les noms qu'ils qualifient; terminaisons verbales interverties, etc., etc. Qu'est-ce que l'innocente phonétique peut bien avoir à faire avec tout cela ? D'autre part l'orthographe, est-ce tout le français ? L'expression, le style, la propriété des termes ne donnent-ils lieu à aucune plainte ?

Je le voudrais, et je vous assure que, si de ce côté-là, mes élèves étaient sans reproche, je trouverai que c'est un jeu de leur enseigner cette belle langue française qui est chez nous plus mal parlée encore que mal écrite ! Wy.

Les anormaux.

L'éducation des anormaux et des arriérés est à l'ordre du jour actuellement en France, et cette question y a fait de sérieux progrès depuis un an ou deux. Les classes de perfectionnement du 10e arrondissement de Paris, une

pour les filles et l'autre pour les garçons, possèdent déjà une organisation pouvant servir de type. L'année dernière des emplois du temps y ont été mis a l'essai. On s'est basé pour les établir sur les considérations suivantes, fournies du reste par l'expérience : varier beaucoup les exercices, leur assigner une durée très limitée, placer au début des séances les travaux qui exigent le plus d'effort. Mais en octobre 1907 déjà, on en est arrivé à la conviction qu'il fallait adopter un horaire où l'éducation pour la vie pratique occuperait une large place. On y est parvenu par l'introduction des exercices gradués d'*orthopédie musculaire, sensorielle et mentale.*

Mais le programme à suivre a dû être élaboré de toutes pièces, rien ou presque rien n'existant à cet égard. Les principaux chapitres auxquels on s'est arrêté sont les suivants :

1. Attention manuelle ou corporelle.
2. » sensorielle.
3. Observation.
4. Comparaison et jugement.
5. Intelligence et sens esthétique.
6. Volonté et contrôle personnel.

Chacun de ces chapitres comprend une série d'exercices appropriés. Des instructions d'ordre pratique, concernant l'interprétation de ce programme, ont été données au corps enseignant.

C'est là une source d'expériences comme en fournit sur bien d'autres questions encore la Société française pour l'étude psychologique de l'enfant et dont on pourra tirer parti chez nous.

Dans le canton de Vaud, une commission vient d'être chargée par le Département de l'Instruction publique d'étudier ce qu'il sera possible de faire pour l'éducation des élèves présentant des anomalies physiques ou psychologiques qui ne leur permettent pas de suivre avec profit les leçons ordinaires. Tous les hommes d'école sauront apprécier hautement cette décision et se réjouissent d'en voir les résultats entrer le plus tôt possible dans l'ordre des faits pratiques.

L. H.

CHRONIQUE SCOLAIRE

GENÈVE. — A propos du décès de M. Mauchain, le *Journal de Genève* a publié l'article suivant, que nous reproduisons avec plaisir, sur la demande qui nous en est faite :

M. Mauchain était un peintre d'un incontestable talent ; ancien élève de Barthélemy Menn, il aimait à fixer sur la toile les sites pittoresques du Salève et des bords du lac. Mais son plus grand mérite est d'avoir, après de longues et patientes recherches, inventé le pupitre scolaire en usage depuis quelque vingt ans dans nos écoles publiques et privées. Depuis le premier pupitre à vis de bois, inventé en 1883, jusqu'au pupitre à crémaillère, de construction métallique, exposé pour la première fois à Genève en 1896 et modifié encore depuis dans ses détails, que de modèles M. Mauchain n'a-t-il pas créés, que de perfectionne-

ments n'a-t-il pas, avec une persévérance que rien ne lassait, apportés à ses chères inventions ! Son esprit, jamais satisfait, cherchait toujours le mieux ; et si parfois le mieux est l'ennemi du bien, on peut cependant dire, à propos du mobilier Mauchain, que chaque modèle nouveau consacrait une amélioration heureuse.

Aujourd'hui, ce mobilier est en usage dans la plupart des écoles de nos cantons romands, un peu partout en Suisse, en France, en Angleterre, en Italie, en Russie même. Ajoutons qu'il a été adopté comme pupitre officiel par le Département de l'instruction publique du canton de Genève, et qu'il a obtenu, dans les expositions internationales, un grand nombre de médailles d'or et de diplômes d'honneur. Disons encore que les pupitres Mauchain, aussi bien ceux destinés aux écoles enfantines que ceux en usage dans les écoles primaires et secondaires, sont d'un maniement facile et qu'ils offrent le triple avantage de s'accommoder aux diverses tailles des élèves, de permettre à ces derniers de conserver une attitude hygiénique et de se prêter aux diverses exigences de l'enseignement. Disons enfin que M. Mauchain a inventé en outre un ingénieux porte-cartes, ainsi que des tableaux noirs fort appréciés. Désirant prendre un peu de repos, il avait remis, il y a trois ans, la direction de la maison à M. Rappa, son dévoué collaborateur depuis une dizaine d'années. M. Rappa devient aujourd'hui son successeur qualifié et maintiendra, sans nul doute, la légitime réputation de la maison, tout en développant encore, s'il est possible, la nouvelle industrie genevoise que l'on doit à M. Mauchain.

BIBLIOGRAPHIE

Illustrierte schweizerische Schülerzeitung (der Kinderfreund). Edité par un groupe d'amis de l'enfance. 22e année. Prix de l'abonnement : fr. 1,50 par an. Büchler et Cie, Berne.

Cette excellente publication a continué en 1907 son œuvre excellente ; malgré son prix modique, elle paraît maintenant sous un format agrandi. L'impression est remarquable, les gravures très nettes. Le choix des textes et des illustrations est tel qu'il instruit, récrée et contribue à l'éducation morale et artistique. La *Schülerzeitung* est, en Suisse allemande, l'utile auxiliaire de l'école ; elle se recommande aux jeunes Suisses français qui apprennent l'allemand. E. B.

Suppléments aux grammaires d'allemand. 1° Règles infaillibles du genre des substantifs allemands par A. Burger. St-Pölten, Basse Autriche. Prix 1 fr. *2° Mots français d'origine allemande*, par le même. Prix 1 fr.

« Nous venons de lire avec intérêt et profit — nous dirons même avec plaisir — les petits livres suppléments aux grammaires d'allemand de M. Burger. Ils sont *d'une haute utilité* pour toute personne connaissant l'allemand. Ce sont, en outre *de véritables aide-mémoire,* car ces mots présentés comme ils le sont, se gravent avec la plus grande facilité et sans la moindre fatigue dans la mémoire. »

PARTIE PRATIQUE

ECOLE ENFANTINE — LEÇON D'ÉLOCUTION

La poupée.

(Chaque enfant est censé posséder une poupée et donnera aux questions posées par la maîtresse une réponse se rapportant à des faits réels ou imaginaires).

— Je voudrais savoir comment est votre poupée : si elle est grande, si elle est neuve ; quels cheveux et quels yeux elle a ?

Réponses diverses. — Ma poupée a des yeux bleus.

— La mienne a des cheveux noirs.

— La mienne a un bras cassé, etc.

— Dites-moi aussi de quoi elle est habillée ; ce que vous lui avez mis ; quel chapeau, quelle robe ?

R. — J'ai mis une robe rose à ma poupée.

— Je lui ai mis un tablier bleu.

— La mienne a un chapeau de paille.

— Comment s'appelle votre poupée ; quel nom lui avez-vous donné ?

R. — La mienne s'appelle Marie.

— Et la mienne Louise.

— Qui vous a donné votre poupée ; quand l'avez-vous reçue ?

R. — C'est maman qui me l'a donnée.

— Je l'ai reçue à Noël.

— C'est ma tante qui m'a donné la mienne.

— Que faites-vous quand vous jouez avec votre poupée ?

R. — Je l'habille et la déshabille.

— Je la lave et je la coiffe.

— Je la mets au lit.

— Je la promène.

— Je l'assieds sur sa chaise.

— Quand vous sortez avec votre poupée où la menez-vous ?

R. — Je la mène chez ma grand'mère.

— Je la mène au jardin.

— Je la mène au bord du lac.

— Que lui donnez-vous à manger ?

R. — Je donne de la soupe à ma poupée.

— Moi, je lui donne du chocolat.

— Est-il arrivé une fois un malheur à votre poupée ? Avez-vous peut-être déchiré sa robe ? Ou l'avez-vous laissée tomber ? Cherchez quel est ce malheur et racontez-le moi ?

R. — J'ai laissé tomber la mienne ; elle s'est cassé la tête.

— Mon frère a arraché un bras à la mienne.

— Moi, j'ai perdu le chapeau de ma poupée.

— Et qui a réparé ce malheur ou raccommodé ce qui était gâté ?

R. — Maman a acheté une autre tête pour ma poupée.

— C'est ma sœur qui a raccommodé la mienne.

— J'ai fait un chapeau neuf à ma poupée.

(La maîtresse ne perdra pas de vue le but de la leçon qui est de faire parler les enfants ; elle exigera, par conséquent, des phrases complètes quoique simples et courtes et corrigera les défauts de construction et de prononciation. E. W.

GÉOLOGIE

Degré supérieur.

Action de la mer.

Plan. — 1. Mouvements de la mer. — 2. Erosion marine. — 3. Recul des falaises. — 4. Sédimentation marine. — 5. Estuaires et deltas.

Développement. — La mer, cette énorme masse d'eau qui couvre environ les trois quarts de la surface du globe terrestre, est sans cesse en mouvement par suite de la production des vagues, des marées et des courants marins.

Les *vagues* sont formées par le vent et ont une forme irrégulière ; leur hauteur devient surtout forte lorsqu'elles viennent se briser contre un obstacle comme un rocher.

Les *marées* sont des mouvements réguliers de l'eau de la mer dus à l'attraction du soleil et de la lune. Deux fois par jour la mer monte le long des côtes pendant six heures et redescend pendant les six heures suivantes. C'est le *flux* et le *reflux*. Les plus fortes marées s'observent sur les côtes de France et d'Angleterre, où en certains endroits, la mer atteint 20 mètres de hauteur.

La mer est encore agitée par des courants réguliers : ce sont les *courants marins* qui se dirigent toujours dans le même sens, les uns à la surface, les autres dans la profondeur. Les courants marins peuvent s'expliquer par un échange d'eau entre les pôles et l'équateur, dû à la différence de température. L'eau chaude, plus légère, passe à la surface, tandis que l'eau froide, plus lourde, s'enfonce dans les profondeurs.

Sous l'action combinée des vagues, des marées et des courants, la mer dégrade sans cesse les côtes, produisant ainsi d'importants phénomènes d'*érosion*.

L'érosion produite par la mer dépend de la force des vagues, de la hauteur des marées et de la nature des roches qui forment les côtes. L'eau, en venant sans cesse battre le rivage, désagrège les roches les plus dures. Cette destruction se fait inégalement suivant la dureté des roches. Sur les côtes de Bretagne, terre granitique, l'érosion est faible, tandis qu'elle est beaucoup plus forte sur les côtes de Normandie constituées par des falaises de craie. En outre, la côte bretonne est très découpée parce que les roches n'offrent pas partout la même résistance, tandis qu'en Normandie où la nature des roches est la même, la côte est plus uniforme.

Lorsque la mer à marée haute vient frapper violemment la base d'une *falaise*, celle-ci se creuse. La partie supérieure qui surplombe n'étant plus soutenue s'écroule et les débris tombent à la mer.

Le recul des falaises sous l'action de la mer est assez considérable dans certaines contrées. Au Hâvre, par exemple, on a remarqué que la côte reculait de

25 centimètres environ par an. L'île d'Helgoland dans la mer du Nord a été réduite des trois quarts en moins de cinq siècles par l'action destructive de la mer.

Les matériaux que la mer arrache aux côtes présentent des dimensions et des aspects différents suivant la dureté de la roche dont ils proviennent. La mer dépose ces matériaux plus ou moins loin suivant leur poids ; ce sont d'abord les gros blocs ou *galets*, le *gravier*, le *sable* et la *vase*. Les *galets* sont des cailloux arrondis par le frottement continuel des uns contre les autres, sans cesse remués par les vagues. Les galets ne sont pas entraînés bien loin par la mer ; à chaque marée ils sont rejetés sur le rivage où ils forment les *plages de galets*. Le sable est entraîné plus loin et forme les *plages de sable*. Les matériaux plus légers que le sable restent en suspension dans l'eau et ne se déposent que beaucoup plus loin, une fois que la mer est calme, pour former la *vase marine*.

Sous l'action combinée de la mer et des eaux courantes, il se produit des phénomènes d'érosion et de sédimentation à l'embouchure de tous les grands fleuves. C'est ainsi qu'il se forme tantôt un *estuaire* et tantôt un *delta*.

On nomme *estuaire* l'échancrure de la côte par où le fleuve arrive à la mer. L'estuaire se forme à l'embouchure des fleuves qui se jettent dans une mer sujette à de fortes marées.

Quand la marée monte, les flots de la mer refoulent les eaux du fleuve qui semble couler en sens inverse en remontant son lit, puis reprend son cours à la marée descendante. Il se produit alors un phénomène d'érosion sur les rives du fleuve, dont le lit s'élargit à partir du point où la marée fait sentir son action. L'estuaire d'un fleuve peut avoir des dimensions considérables, comme c'est le cas pour la Seine, la Loire et la Garonne.

Quand un fleuve se jette dans une mer calme, sans fortes marées, comme l'est par exemple la Méditerranée, il se forme alors un *delta*. Les alluvions apportées par le fleuve n'étant pas dispersées au loin par les eaux de la mer, se déposent rapidement à l'embouchure qu'elles ne tardent pas à combler. Pour parvenir à la mer, les eaux du fleuve doivent contourner l'obstacle et, pour cela, se diviser en plusieurs bras. Les dépôts ainsi formés à l'embouchure du fleuve prennent une forme triangulaire, ce qui leur a fait donner le nom de delta par comparaison avec la lettre grecque de ce nom (Δ).

Il y a de très grands deltas comme ceux du Nil, de la Volga, du Gange et du Mississipi.

(D'après Paul Constantin). PAUL CHAPUIS.

COMPOSITION

Degré supérieur.

Les dents.

Dites ce que vous savez sur la *place*, *le nombre*, *la forme* et *l'hygiène des dents* chez l'homme.

PRÉPARATION : 1. Place des dents : en bordure sur la bouche (à l'entrée du canal digestif. — Pourquoi ?) 2. Leur nombre chez l'enfant... Première dentition... Chez l'adulte... Dentition complète. . Dents de sagesse. — 3. Leur forme.

Elle dépend de leur rôle.. Incisives, canines, molaires... Leur rôle dans la digestion. Mastication... — 4. Parties de chaque dent : racine, collet, couronne. — 5. La carie. Maux de dents. — 6. Hygiène *a*) Brosser les dents... *b*) Eviter les changements brusques de température. *c*) Eviter aux dents le contact des corps durs en métal en guise de cure-dents (aiguilles, etc.). *d*) Eviter de casser la coque des fruits durs. — 7. Les dents sont un ornement, et elles sont nécessaires pour parler avec netteté. C. F.

Application d'une leçon sur le lapin.

L'animal que je préfère.

L'animal que je préfère est de modeste apparence ; il est petit et n'a rien d'étonnant ; ses couleurs sont peu variées et peu éclatantes. Il n'a pas une voix agréable et douce : un simple cri presque imperceptible. Son corps est régulier, la tête est osseuse et les oreilles démesurément grandes. Pour vivre, il se creuse un modeste gîte dans la terre, et c'est là qu'il élève sa famille. Il n'est pas méchant, et n'a rien de cruel ; à peine use-t-il de ses griffes pour se défendre. Sa nourriture est simple et frugale ; elle consiste en légumes et en herbe. Il est timide et fuit au moindre bruit ; cependant, traité avec douceur, il s'habitue au voisinage de l'homme et aime les caresses. Je l'aime surtout à cause de ses grands yeux doux et pleins de bonté, de son air résigné et confiant. Il se contente de ce qu'on lui donne, ne demande qu'une petite place et un peu de paille pour se reposer et dormir. Je l'aime encore à cause de sa grâce, de son agilité, des gambades qu'il fait lorsqu'il est en liberté. Et enfin, ce qui m'attache à lui, c'est sa faiblesse et l'incapacité dans laquelle il se trouve de se défendre, la nature ne lui ayant donné que des armes insuffisantes pour cela.

Oui ! je l'aime et je ne permettrai jamais qu'on maltraite un lapin, puisque c'est l'animal que je préfère ! A. Dumuid.

A la fontaine.

Six heures viennent de sonner à l'horloge du village : tout s'anime peu à peu ; les paysans vont et viennent autour de leurs maisons. La fontaine reçoit ses visites : tout d'abord, c'est le troupeau du vieux Jean-Louis, qui selon son habitude arrive le premier. Comme récompense, la fontaine lui donne son eau la plus fraîche et la plus limpide.

Voici maintenant les vaches de monsieur le syndic qui s'approchent d'un air indécis ; l'une d'elles, nouvellement arrivée de la foire, fait mille difficultés pour boire. Les troupeaux se succèdent ainsi sans interruption pendant un demi-heure. A sept heures arrivent les lavandières, nouvelle bande joyeuse et bavarde.

Pendant toute la matinée, de gais propos et de francs éclats de rire égaient la fontaine ; c'est un contraste frappant avec le bruit monotone de l'eau tombant dans le bassin. Parfois, la scène change ; c'est la dispute et même quelquefois une prise de corps qui généralement tourne au comique. Les nouvelles s'échangent, les commentaires vont bon train ; rien n'échappe à la critique des habituées de la fontaine. Le samedi l'animation est à son comble, c'est le grand jour des récurages. Toutes les ménagères arrivent qui avec une seille, qui avec une cas-

serole, qui avec une table ; tout cela est à laver et à rendre propre avant de le remettre en place. Quand tout ce petit monde est parti, la fontaine redevient silencieuse et solitaire, et l'on n'entend plus que le bruit continu de l'eau coulant sans cesse.

N. B. — A lire et expliquer aux enfants, puis faire reproduire.

Sujets analogues. — « A la fruitière ». — « Une journée au battoir ». — « La place du village ». A. Dumuid.

DICTÉES

Degré supérieur.

La Suisse en 1800

Le dix-neuvième siècle venait de sonner durement à l'horloge de fer de l'histoire. Le monde était rempli de rumeurs guerrières, et la Révolution avait trouvé l'homme armé du glaive qui lui ouvrait toutes les routes de l'Europe.

Depuis deux ans, tout le pays était plein de soldats français. Le général Séras tenait garnison dans Genève, annexée à la France; Montrichard se fixait à Lausanne; Turreau était à la veille de s'établir en Valais, et le gouvernement de la République Helvétique une et indivisible, cette caricature imposée aux Treize Cantons, n'avait pour seul appui que les armes françaises. C'est en Helvétie que Masséna, l'année dernière, avait fait face à la coalition, battant les Autrichiens à Zurich, tandis que Lecourbe, sur les hauteurs solitaires du Saint-Gothard, barrait au terrible Souvarof les sentiers qui tombent sur le lac de Lucerne; et c'est sur les bords du Léman qu'aujourd'hui se concentrait sans bruit l'armée de réserve que le Premier Consul tenait en suspens entre l'armée autrichienne du Rhin et l'armée autrichienne du Piémont, prête à frapper où bon semblerait à celui qui gardait le secret de sa foudre.

Du Jura jusqu'au Grand-Saint-Bernard, qu'avaient déjà franchi le général Lannes et les premiers bataillons d'avant-garde, villes et villages regorgeaient de troupes, et, de gré ou de force, devaient répondre à d'incessantes réquisitions.

Samuel Cornut, *La Trompette de Marengo*, p. 6 et 7.

Le défilé de l'armée française

A perte de vue, c'était un fourmillement, un va-et-vient de larges vagues humaines; et, débouchant sur la place pour disparaître là-bas, du côté de l'Italie, entre deux haies de spectateurs, un incessant défilé d'hommes, de chevaux, de charriots de toute nature, voitures régimentaires, trains de fourrages, convois de vivres, de poudre, de boulets, canons montés sur roues ou sur traîneaux pour passer la montagne, caissons, fourgons, voitures d'ambulance roulant dans de larges rumeurs, troupeaux de bœufs qui meuglaient, lamentable viande de boucherie. Malgré les nuages de poussière soulevée, l'œil, sous le soleil de mai, avait peine à soutenir l'éclat des baïonnettes et des cuirasses ; les éblouissantes buffleteries des têtes de colonne, les sapeurs ouvrant la marche, étoffés de leur tablier de peau, faisaient contraste avec le bleu sombre des masses profondes, où voltigeait le rouge léger des plumets et des aigrettes. Derrière les sapeurs à la formidable hache, se dressait le haut panache du tambour-major, brillant de galons, dont la canne à pommeau d'argent, en vertigineux moulinets, réglait le

rataplan des petits tapins balançant leur tambour en une cadence uniforme. Et le régiment défilait, état-major, officiers, soldats ; d'abord, les grenadiers, grandis de toute la hauteur de leur colback ; puis les mousquetaires, puis les voltigeurs en shako. Puis encore des sapeurs, des tambours, des soldats, tous échelonnés dans un ordre immuable, et que distinguaient seules les complexes combinaisons des trois couleurs aux plis de leurs drapeaux.

Samuel Cornut, *La Trompette de Marengo*, p. 19 et 20.

Le passage de Bonaparte

Ils étaient passés, les grenadiers de la République, s'engouffrant dans la vieille bourgade. Le fracas de leur cavalerie s'évanouissait déjà dans le lointain ; déjà, le soleil touchait l'horizon. Le silence s'était fait : la terre semblait se recueillir dans une grande attente, lorsqu'on signala, sur la route de Lausanne, une voiture solitaire qui s'avançait. A cette nouvelle, tout le monde se précipita de l'autre côté du pont, sur la rive droite. Mais on ne voyait rien, on avait le soleil dans les yeux.

La voiture s'approchait : une berline sans apparence, dont toutes les vitres flamboyaient. Sur un fond d'incendie qui brûlait leurs yeux en extase, les deux enfants virent un profil tout noir, des cheveux tombant en désordre sur un vaste front, un regard fixe et profond, que les applaudissements de la foule laissaient impassible. Mais, déjà, le char du César, du sommet du pont, se précipitait vers l'Orient avec un bruit de tonnerre : non, ils n'avaient rien vu, rien qu'une grande ombre qui passe dans la gloire sanglante d'un soleil qui meurt.

(Alb. C.) Samuel Cornut, *La Trompette de Marengo*, p. 27 et 28.

Le corps humain.

Il n'y a genre de machine que l'on ne trouve dans le corps humain. Pour sucer quelque liqueur, les lèvres servent de tuyau, et la langue sert de *piston*. Au poumon est attachée la *tranchée-artère* comme une flûte douce d'une espèce particulière, qui, s'ouvrant plus ou moins, modifie l'air et *diversifie* les sons. La langue est un *archet* qui, battant sur les dents et sur le palais en tire des sons exquis. L'œil a ses *humeurs* et son *cristallin*, les *réfractions* s'y ménagent avec plus d'art que dans les verres les mieux taillés ; il a aussi sa prunelle qui *se dilate* et se resserre ; tout son globe s'allonge ou s'aplatit selon l'axe de la vision, pour s'ajuster aux distances, comme les lunettes à longue vue.

L'oreille a son tambour, où une peau, aussi délicate que bien tendre, résonne au mouvement d'un petit marteau que le moindre bruit agite ; elle a dans un os fort dur des cavités pratiquées pour faire entendre la voix, de la même sorte qu'elle retentit parmi les rochers et les *échos*. Les *vaisseaux* ont leurs soupapes ou *valvules* tournées en tous sens ; les os et les muscles ont leurs *poulies* et leurs *leviers*.

D'après Bossuet.

Exercices.

1. Expliquer les mots *tranchée-artère*, *diversifie*, *archet*, *réfractions*, *se dilate*, *échos*, *vaisseaux*, *valvule*, *poulie*, *levier*.

C. Faillettaz.

ARITHMÉTIQUE

Procédé intuitif pour faciliter la conversion des expressions du système métrique.

Les élèves du degré intermédiaire ont souvent beaucoup de peine pour arriver à convertir rapidement les diverses quantités du système métrique. Les dénominations arides de cette partie du programme ne leur plaisent pas. Fréquemment, après de longues explications, pratiques autant qu'intelligentes, le maître s'aperçoit qu'il a parlé dans le désert et que la classe n'est point encore familiarisée avec cette page importante de l'arithmétique. Nous soumettons à nos collègues le procédé suivant qui nous a paru aisé et dont l'application nous a donné d'excellents résultats.

Prenons un exercice, au hasard, dans le *Recueil pour le calcul écrit à l'usage des élèves du degré intermédiaire :* page 60, nº 6, lettre *b*. Il faut convertir en mètres les expressions suivantes :

74 dam.
3,85 hm.
40,085 m.
20,74 dm.

J'établis au tableau ce que j'appelle « la table de réduction », représentée par un certain nombre de petits carrés, exprimant tous, en allant de gauche à droite, une quantité dix fois plus grande que le carré précédant.

| mm. | cm. | dm. | + m. | dam. | hm. | km. | mym. |

Puis marquons d'emblée, au moyen d'une + la division qui doit servir d'unité, les mètres dans le cas particulier. Expliquons ensuite aux élèves que toutes les expressions à convertir qui se trouveront dans des carrés à gauche de la croix, appelleront une division, tandis que celles qui seront à sa droite demanderont une multiplication. Il suffit alors de marquer avec le doigt la quantité à réduire pour voir immédiatement par combien il faut la diviser ou la multiplier. Dans l'exemple cité, nous aurons ainsi pour la première expression une multiplication par dix, pour la seconde une semblable opération par cent, pour la troisième aucun changement, pour la quatrième enfin une division par dix, soit arithmétiquement :

74 dam. = 74 × 10 = 740 mètres.
3,85 km. = 3,85 × 100 = 385 mètres.
40,085 m. = 40,085 mètres.
20,74 dm. = 20,74 : 10 = 2,074 mètres.

Une table de réduction identique peut s'élaborer pour toutes les autres mesures du système métrique : mesures de capacité et de poids.

Au début, ce procédé aussi simple que rapide, rendra de grands services aux élèves, lesquels, peu à peu, le délaisseront, une fois que l'exercice et l'habitude les auront définitivement familiarisés avec ces calculs difficiles.

F. Chaudet.

Lausanne. — Imprimeries Réunies.