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

Herausgeber: Société Pédagogique de la Suisse Romande

Band: 70 (1934)

Heft: 18

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

LXXe ANNÉE
No 18

29 SEPTEMBRE
1934

L'ÉDUCATEUR

DIEU HUMANITÉ PATRIE

SOMMAIRE : A. ROCHAT : *Encore la mémoire.* — MOYENS D'ENSEIGNEMENT : R. D. : ALBERT ATZENWILER : *J'apprends la grammaire.* — H. RUCHONNET : *Cours de dactylographie.* — CARNET DE L'INSTITUTEUR : *De la nécessité des habitudes de discipline personnelle.* — PARTIE PRATIQUE : R. BERGER : *Le squelette des animaux* (suite). — F. ROUSSEIL : *Leçon de chose : Les moteurs* (fin). — E. URECH-MEYLAN : *Travaux à l'aiguille.* — JUSTE PITHON : *Premières leçons de géométrie.* — LES LIVRES.

ENCORE LA MÉMOIRE

Décidément, cela tourne à l'obsession : on ne cesse de nous en parler, comme si de ne pas lui accorder la première place entre les facultés, nous commettions une hérésie. On ne veut voir qu'elle dans le complexe psychologique humain, l'isoler et la proclamer souveraine. De là à lui sacrifier l'observation, le raisonnement, l'éducation des sens, celle de l'intelligence et de la volonté, il n'y a qu'un pas. Bien plus, on en veut faire un symbole.

Considérant qu'elle personnifie en quelque sorte *l'école réceptive*, on s'en sert comme d'un signe de ralliement contre toute velléité de transformation. Et les examens, en leur forme traditionnelle, lui confèrent, quoi qu'on en dise, une autorité trop considérable.

Personne, surtout parmi les maîtres, n'en conteste la valeur qui est grande. Les écrivains pédagogiques n'ont pas manqué d'en prévoir l'éducation et les psychologues, à leur tour, l'ont étudiée, scrutée, disséquée, pour en déterminer le rôle. — Or, comme il y a *école réceptive* et *école active*, il y a *facultés réceptives* et *facultés actives*.

La mémoire est, sans contredit, une faculté réceptive ; elle est *l'économie* de l'intelligence — si l'on peut dire : on voit d'ici son importance.

C'est sans doute ce qui a engagé l'un de nos collègues à nous communiquer ce qui suit :

Au fil de nos lectures. — Après un très intéressant article publié par le *Bulletin officiel* du Département de l'Instruction publique de mars et avril 1933, « La mémoire et l'école sur mesure », extrait du *Journal des instituteurs et*

institutrices, voici un article tiré du N° 42 du 14 juillet 1934, du même journal, que nous ne jugeons pas inutile de placer sous les yeux de nos lecteurs :

Redites.

« D'un sens, la parole connue : « Savoir par cœur n'est pas savoir », a produit d'heureuses conséquences, puisqu'elle a amené, après quelques siècles, une vive réaction contre l'éducation babillarde. D'un autre sens, ses conséquences furent fâcheuses, puisque l'on en vint à condamner le savoir par cœur pour ne plus s'attacher qu'au savoir réel et véritable, le savoir des choses et des idées. Dans nos écoles, ce fut changement sensible. Les maîtres négligèrent cette partie, longtemps regardée comme capitale, la récitation des leçons ; désuète et dangereuse parut la vieille habitude d'assembler les élèves en cercle autour du bureau pour leur faire, individuellement, réciter la leçon d'un bout à l'autre, sans manquer un mot. Epreuve monotone et lassante dans les classes nombreuses où elle durait trop ; épreuve redoutable pour les écoliers dont aucun ne pouvait se dérober ; pourtant épreuve utile, plus qu'on ne pense.

» D'abord, elle oblige chacun à produire un effort vigoureux et persévérant pour apprendre. On n'apprend point par cœur sans se donner la peine de lire et de retenir, — il y faut une attention soutenue, qui ne se laisse ni distraire ni affaiblir, — souvent même sans se donner le mal de comprendre. Et qui sait bien sa leçon a fourni sûrement un effort réel. Impossible de donner le change : *la qualité du résultat traduit fidèlement la qualité de l'effort.* Ce qui explique pourquoi, pendant longtemps, « étudier les leçons » signifia les apprendre par cœur.

» Epreuve utile encore parce qu'elle donne à l'enfant des connaissances en forme et au point. Si la leçon est choisie, *l'enfant y trouve les idées dans leur forme parfaite*, et, désormais, il ne pourra séparer l'idée des mots qui l'expriment. Avantage incomparable à l'école primaire, où les élèves demeurent, pendant longtemps, incapables de penser et de s'élever au-dessus des faits. Et si l'écolier, durant les exercices scolaires, est entraîné à observer, à comparer, à juger, à raisonner, stimulé et guidé par le maître, s'il est entraîné à parler, la leçon par cœur couronne heureusement son effort, lui apportant une substance riche et choisie. Quand le maître se contente d'expliquer ou de faire trouver, sans vérifier le savoir vraiment acquis, mot à mot, il court à des surprises et à des déboires : l'enfant interrogé se trouble, hésite, s'égare.

» Il faut apprendre, apprendre beaucoup et bien, avant de pouvoir trouver par soi ; il faut amasser des modèles et des matériaux. L'originalité vient ensuite. La récitation par cœur des leçons n'empêche pas leur compréhension ; plus, elle fixe les connaissances qu'il est indispensable de savoir. On peut apprendre par cœur et comprendre. Certains même affirment que, pour apprendre vite et bien, il faut d'abord comprendre. » G. URIOT. »

Tout d'abord, nous devons constater qu'on rapproche ici deux articles sur la mémoire, dont l'un — celui du *Bulletin officiel* cité — est d'allure psychologique, et celui qu'on vient de lire, qui est proprement pédagogique. Il y a là une nuance — qui

n'aura sans doute pas échappé à notre correspondant, mais sur laquelle je me permets d'insister. Théorie et pratique sont deux choses diverses, pour une foule de raisons qu'il est inutile de rappeler ici, et il n'est pas rare de constater un abîme entre deux.

Dans le cas particulier, il en est ainsi : l'article du *Bulletin cfficiel* — qui n'apprend du reste rien de nouveau — n'appelle en somme pas d'objection ; mais celui qu'on vient de lire est loin de me satisfaire : je m'en expliquerai dans un prochain numéro.

A. ROCHAT.

MOYENS D'ENSEIGNEMENT

ALBERT ATZENWILER : « J'APPRENDS LA GRAMMAIRE ».

L'enseignement de la langue maternelle a toujours été et sera toujours au premier plan des préoccupations de l'instituteur. La tâche première de l'école, dans le domaine de l'instruction, n'est-elle pas, en effet, de développer autant que faire se peut la fonction du langage et la correction de celui-ci, outil nécessaire à l'acquisition de toute connaissance, instrument fondamental de toutes les relations sociales !

C'est pourquoi paraissent tant de manuels d'enseignement de la langue. Leur défaut essentiel, malgré les améliorations successives qu'ils subissent de l'un à l'autre, est de concevoir l'enseignement de la langue — particulièrement celui de la grammaire — au point de vue étroit de l'acquisition de l'orthographe et de maintenir une tradition méthodologique qui n'est plus en rapport avec les progrès de la science du langage. En effet, grâce aux efforts de deux savants, MM. Brunot et Bally, il est possible, aujourd'hui, d'améliorer considérablement un enseignement trop longtemps resté formel et abstrait et de donner celui-ci dans l'esprit de la pédagogie nouvelle. Encore faut-il avoir entre les mains un ouvrage conçu dans cet esprit. Nous sommes heureux de signaler la parution de celui-ci.

Disciple de Brunot, élève de Bally et de Séchehaye, M. Atzenwiler, directeur de l'enseignement primaire à Genève, vient de doter nos écoles d'un magnifique instrument de travail.

« J'apprends la grammaire », premier livre d'un cours de langue, est destiné au degré moyen. Cet ouvrage fera date dans les annales de l'enseignement du français. Rompant délibérément avec la tradition des grammaires que nous avons connue jusqu'ici, il s'inspire de principes nouveaux que les linguistes et les grammairiens de l'école moderne ont mis en valeur :

1. Pas d'enseignement formel : l'enfant acquiert la connaissance des formes et des constructions par le moyen de nombreux exercices qui montrent toujours les mots en fonctions.

L'étude abstraite d'une règle est insuffisante pour apprendre à bien parler. Ce n'est pas ainsi que procède le petit enfant ni qu'ont procédé les peuples primitifs à un moment où les grammaires n'existaient pas. Il faut que l'enfant soit constamment et insensiblement entraîné à assembler de la

façon la plus juste et la plus claire les signes dont il a besoin pour exprimer sa pensée. Il faut, par des exercices incessants et progressifs, assouplir et affiner ses procédés d'expression.

2. Le second principe suivi est d'éviter autant que possible, dans la rédaction des règles, des définitions grammaticales qui sont inexactes et toujours incomplètes comme l'a si bien montré M. Brunot. La terminologie grammaticale n'est qu'une série d'appellations qu'il faut prendre comme telles, comme une étiquette distinctive, comme le choix d'un nom ou d'un prénom, et non un système de définitions fondées en logique.

En troisième lieu, les faits grammaticaux sont présentés sous leur véritable jour et non pas tels que des grammairiens, dominés par le souci de l'orthographe ou le respect de la tradition, ont accoutumé de nous les montrer. Par exemple, la règle de l'accord du participe passé employé avec l'auxiliaire avoir est presque toujours énoncée ainsi : « Le participe passé employé avec l'auxiliaire avoir s'accorde avec son complément direct si celui-ci le précède. » Dans ce cas également, le souci dominant de l'orthographe conduit les auteurs à énoncer une règle en commençant par une exception : les cas d'inversion du complément direct pronominal. Il est beaucoup plus naturel, au point de vue grammatical comme au point de vue pédagogique, de dire d'abord : « En règle générale, le participe passé employé avec l'auxiliaire avoir reste invariable » et plus tard seulement d'ajouter l'exception.

Enfin, l'importance spéciale que l'auteur a voulu attacher au fonctionnement de la langue est marquée par l'abondance d'exercices d'un genre nouveau : mine d'une richesse inépuisable dans laquelle les maîtres trouveront matière à leçons captivantes pour leurs élèves. J'ajoute, par expérience personnelle, qu'ils y trouveront aussi plus d'une occasion de vérifier leurs propres connaissances en français et d'approfondir sérieusement celles-ci.

Dernière nouveauté, enfin : la plupart des exercices consistent en phrases détachées tirées de la langue de tous les jours. Il y a une vingtaine d'années on n'admettait que les textes littéraires pour l'enseignement grammatical. Assez vite, on a saisi les inconvénients de cette méthode exclusive ; ces morceaux étaient écrits dans une langue presque complètement étrangère à l'enfant, la langue littéraire, à tel point qu'il lui était souvent difficile de saisir les exemples proposés ; en outre, comme l'écrivain n'avait pas écrit ces fragments en vue des applications grammaticales qu'on voulait en tirer, on n'y trouvait que de rares exemples de la règle à apprendre. On imposait ainsi la lecture ou la copie de tout un morceau pour un résultat très mince.

A côté de nombreux textes provenant de travaux d'élèves, on aura plaisir à trouver cependant quelques beaux échantillons de la langue littéraire, spécialement des extraits de Ramuz qui, par leur style concret se rapprochent beaucoup de la langue parlée et même de celle de nos enfants.

Fort bien composé au point de vue typographique, illustré à l'aide de croquis très simples et très « parlants » par M. Géo Piguet, instituteur, l'ouvrage de M. Atzenwiler va permettre de réaliser une réforme profonde dans l'enseignement de la langue maternelle à l'école : leçons plus vivantes, rendement plus certain.

Nous en publierons des extraits dans la partie pratique d'un prochain *Educateur*.

R. D.

Cours de dactylographie, par H. RUCHONNET. Un volume in-4°, broché, 3 fr. 50. Librairie Payot.

Dans une nouvelle édition du *Cours de dactylographie*, M. Ruchonnet, professeur à l'Ecole supérieure de Commerce de Lausanne, s'attache tout particulièrement à l'étude du doigté, qui, seul, permet la régularité d'écriture et les grandes vitesses. Par une étude méthodique et raisonnée du clavier de la machine à écrire, les élèves sont peu à peu amenés à travailler en conservant le regard fixé sur le texte à copier, ce qui évite toute fatigue inutile et permet d'opérer plus rapidement, c'est-à-dire d'être « maître de sa machine ».

La partie pratique du *Cours de dactylographie* est constituée par un choix de documents les plus divers concernant le commerce et l'industrie. Elle rendra de précieux services à tous ceux qui doivent apprendre la dactylographie sans le secours d'un maître. M. Ruchonnet qui, depuis de nombreuses années fonctionne en qualité d'expert dans les examens de commerce et de banque, était bien désigné pour préparer un ouvrage pratique à l'intention de tous ceux qui veulent apprendre la dactylographie.

CARNET DE L'INSTITUTEUR

DE LA NÉCESSITÉ DES HABITUDES DE DISCIPLINE PERSONNELLE

Combien de fois le maître rappelle-t-il à l'ordre certains enfants, sans qu'il puisse constater chez eux une amélioration appréciable ?

Inattention ?... Etourderie ?... Oubli ?... Polissonnerie ?

Le plus souvent, l'élève écoute la réprimande, avec ou sans confusion ; il subit la punition, avec ou sans protestation apparente.

Et puis,... il recommence !... Non par intention méchante, ainsi que nou sommes trop facilement portés à le soupçonner et à l'accuser.

Mais, simplement, par pur réflexe, sans y penser ; il n'a pas été accoutumé à se surveiller lui-même. Il estime, dirait-on, que le maître est là pour ça ; et que l'essentiel pour lui, élève, c'est de ne pas se laisser surprendre en faute, en flagrant délit de récidive.

Il ne lui vient pas à l'esprit qu'il pourrait aider le maître dans cette surveillance !

Et c'est précisément pour avoir négligé ce collaborateur indispensable que nous éprouvons souvent tant de peine dans notre contrôle.

Il faudrait donc, par tous les moyens habituer l'enfant à se surveiller ; sans pour cela vouloir en faire un prospecteur permanent du tréfonds de sa personnalité, ni un de ces inquiets, hésitants et timorés, que guettera plus tard la neurasthénie.

Comment parvenir à créer insensiblement chez lui l'habitude de la discipline personnelle, quasi automatique, et finissant par agir aussi comme un réflexe ?

Ce ne sera, évidemment, pas en le rappelant à chaque instant à l'ordre et à la pratique de ses devoirs, ce qui n'est qu'une occasion permanente de trouble et d'énervement. Le laisser plutôt, pendant un laps de temps plus ou moins long, suivant la nature du sujet, libre de ses faits et gestes et se contenter de les noter du regard.

Quelle puissance de retenue et de contrôle il y a déjà dans quelques coups d'œil expressifs !

Et si cela ne suffit pas, le vieux système de la notation par écrit, que l'on motivera ensuite à tête reposée, était-il donc si ridicule et anti-pédagogique ?

Ce qui est ridicule, c'est la notation bruyante, proclamée avec la promesse de la punition, et les : « Attends un peu, tu verras ton papa ! » de certaines mamans, d'autant plus verbeuses qu'elles se sentent plus faibles.

Mais le règlement de compte une fois la laçon terminée, ou au bout de la demi-journée, et lorsque la page déficitaire est particulièrement chargée, quelle impression ne va-t-il pas faire s'il est vraiment donné dans un esprit éducatif, et non pas avec le ton d'un juge qui a déjà sa sentence toute prête ? La lecture de la page déficitaire entraînera peut-être des protestations d'innocence justifiées, d'autres qui se révéleront de mauvaises excuses ; en tout cas des explications dont l'habitude de la discipline personnelle sortira sûrement fortifiée. L'élève sera d'autant plus sensible à cette mise sur la sellette qu'il ne s'y attendait pas, et qu'il avait pu croire un instant pouvoir y échapper, la notation s'étant effectuée dans la plus parfaite discrétion.

Nul doute qu'en usant de ce procédé on ne gagne beaucoup de tranquillité et de calme dans le travail. Et l'enfant s'habituera à se surveiller lui-même, afin que le règlement final, qui peut se faire attendre, mais qui l'atteindra sûrement une fois ou l'autre (condition *sine qua non* du système), ne tourne pas à sa grande confusion.

Et ce sera tout profit pour la leçon, qui sera ainsi déchargée de parenthèses déprimantes, et pour le caractère de l'enfant qui en sera renforcé.

Mais il est évident que pour pratiquer ce système d'audiences, qu'il n'est pas indispensable de rendre toujours publiques, il ne faut pas se croire obligé de mettre la clef sur la corniche dès que l'horloge a sonné « la première ».

Il en est des retenues, comme des notations de manquements au devoir : l'ancienne pédagogie en a certainement abusé ; mais leur suppression n'implique pas nécessairement un gage de progrès et un criterium de capacités transcendantes de la part du maître.

Du savoir-faire, je vous le concède volontiers ; mais ce double terme peut aussi être pris à double sens.

PARTIE PRATIQUE

LE SQUELETTE DES ANIMAUX *(suite)* [1].

Membres antérieurs.

Chez l'homme, le **bras** peut se mouvoir dans toutes les directions. Chez les animaux il reste appliqué contre le corps, ne se meut généralement que d'avant en arrière et ne dépasse que de très peu les premières côtes (comparer les squelettes de l'homme et de l'animal). Comme chez l'homme, l'os du bras ou **humérus** s'emboîte en haut dans une cavité située à un angle de l'omoplate et descend obliquement en arrière, presque à angle droit avec l'omoplate quand l'animal repose sur ses quatre pattes. A sa partie supérieure l'humérus forme la **pointe de l'épaule** qui fait saillie en avant, surtout chez les herbivores (ex. : cheval).

A la suite du bras vient l'**avant-bras** qui est vertical quand l'animal repose

[1] Voir *Educateur* N° 17.

sur ses pieds. Sa charpente est constituée par deux os, comme chez l'homme, le **radius** et le **cubitus**. Pourquoi deux os ? Un seul n'est-il pas suffisant ? Demandons aux élèves d'examiner leur propre avant-bras : le radius est du côté du pouce, le cubitus du côté du petit doigt. Quand on tourne la main en dedans, on voit l'extrémité inférieure du radius pivoter autour du **cubitus**, comme un rayon tourne autour d'un centre (d'où son nom de **radius** qui signifie **rayon**). C'est grâce à cette combinaison de deux os que l'homme jouit d'une très

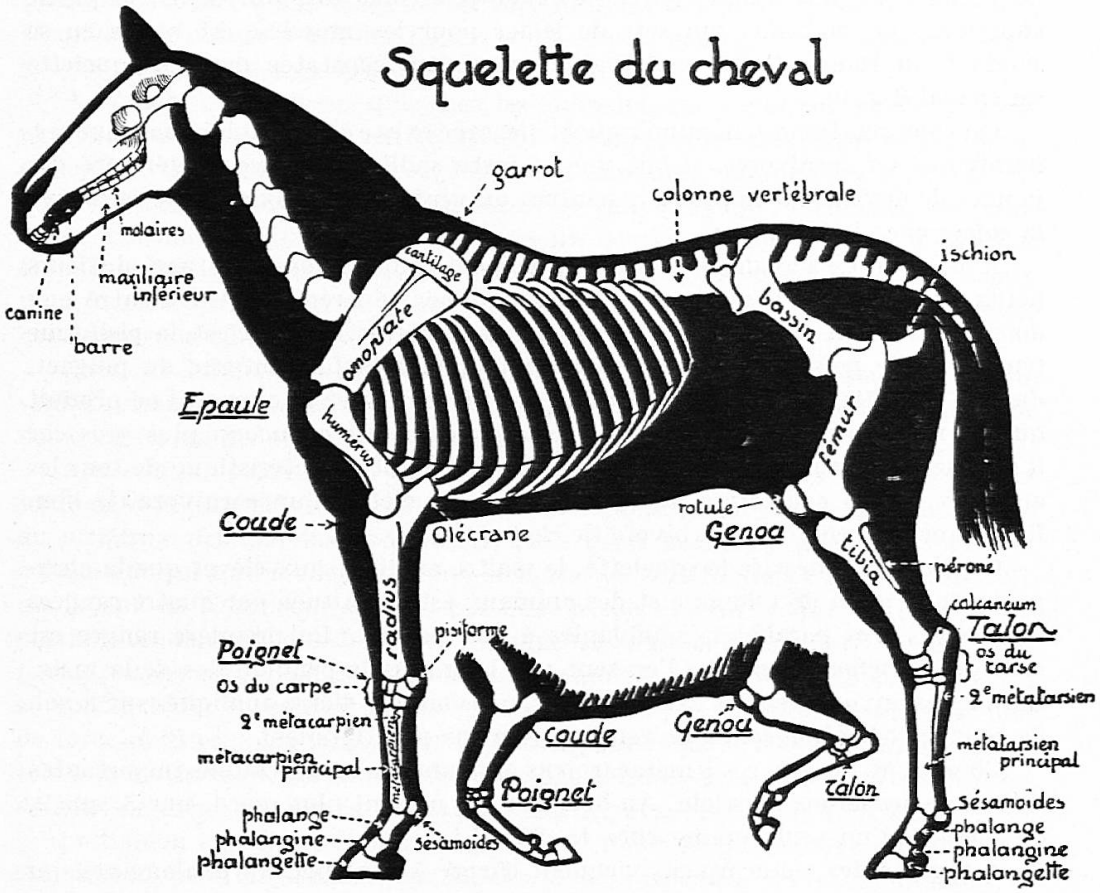


Fig. 9. **Squelette d'un herbivore.** *Le poignet et le talon sont montés à mi-hauteur des membres. L'herbivore marche sur ses ongles devenus des sabots.*

grande liberté de mouvements dans cet organe merveilleux qu'est la main.

Les carnivores qui doivent agripper leur proie sous n'importe quel angle, ont aussi deux os à l'avant-bras (voir squelette du lion), tandis que les herbivores qui ne se servent de leur avant-bras que pour la course et qui ne le meuvent que d'avant en arrière, ont presque complètement **perdu leur cubitus.**

Nous disons « presque complètement ». Et ici, il est bon de faire une petite digression. Le **cubitus** remonte plus haut que le radius ; son extrémité supérieure, appelée **olécrane**, vient buter contre l'humérus, ce qui empêche le bras de se « casser » en arrière. L'olécrane est très facile à constater chez l'homme, puisque c'est lui qui constitue l'**angle** du coude.

Non seulement l'olécrane empêche l'avant-bras de revenir en arrière, mais il présente encore une autre utilité : c'est sur lui que s'attache un muscle puissant, le triceps, qui recouvre l'humérus. En se contractant le triceps fait basculer l'avant-bras en arrière, mouvement qui a pour effet chez l'animal de pousser le corps en avant.

Chez les herbivores où les membres antérieurs ne servent pas à saisir la proie, mais seulement à soutenir le corps, deux os pour l'avant-bras sont de trop ; aussi la plus grande partie du **cubitus** a-t-elle disparu. Seule, la partie supérieure ou olécrane, qui sert de levier pour les muscles, est restée en se soudant au radius. Cette modification peut être constatée dans le squelette du cheval (fig. 9).

On comprend maintenant pourquoi l'olécrane existe chez tous les quadrupèdes, herbivores ou carnivores, et fait une si forte saillie à la face postérieure des jambes de devant, à peu près à la hauteur du ventre. C'est donc là que se trouve le **coude** chez les animaux.

A la suite de l'avant-bras vient le **poignet** qui est constitué par plusieurs petits os cubiques. Il est inutile de les nommer séparément. Un d'entre eux doit être signalé, car il explique une forme caractéristique, c'est le **pisiforme** (en forme de *pois*) qui se trouve chez l'homme à la face interne du poignet, du côté du petit doigt (le faire chercher aux élèves). Chez l'homme, il ne produit qu'une faible bosse, mais chez les quadrupèdes, il est beaucoup plus gros car il sert de levier aux muscles du pied. Cette saillie est caractéristique de tous les animaux. On la constatera aussi bien sur le squelette d'un carnivore (le lion, fig. 5) que sur celui d'un herbivore (le cheval, fig. 9).

Continuant à décrire le squelette, le maître explique aux élèves que la charpente de la **main** de l'homme et des animaux est constituée par quatre rangées successives d'os parallèles, semblables à des bâtons. La première rangée est celle des 5 **métacarpiens** que l'on sent très bien sous la peau du dos de la main. Chez les carnivores ces 5 os existent aussi, mais au lieu d'être appliqués sur le sol, ils sont *relevés obliquement* (exception pour les plantigrades).

Chez les *herbivores*, ces 5 métacarpiens ont subi des modifications importantes dont nous parlerons plus loin. Au lieu de 5, ils ne sont plus que 4, que 3, que 2, ou même qu'un seul comme chez le cheval !

A la suite des métacarpiens viennent encore 5 phalanges, 4 phalangines qui sont un peu plus courtes, enfin 5 phalangettes encore plus courtes. Ces dernières se terminent par les **ongles** que certains carnivores, comme les félidés (lion, chat, etc.) peuvent retirer dans une gaîne, ce qui leur permet de les conserver bien acérés. Chez les autres carnivores (ex. : les chiens) ces ongles ne sont pas rétractiles et sont devenus très émoussés.

Sur l'animal vivant, les métacarpiens ou métatarsiens semblent ne former qu'un seul os ; on les sent pourtant très distinctement quand on palpe la patte d'un chat. A partir de l'articulation entre les métacarpiens et les phalanges, les pattes se relèvent et les doigts, **en se divisant**, forment cinq bourrelets caractéristiques de tous les carnivores.

Il est évidemment difficile de montrer cette position des doigts sur une main humaine, car nos doigts ne reviennent pas en arrière sur la paume de la main ; mais un pied d'homme, dont le talon est relevé, montre assez bien comment les carnivores s'appuient sur leur articulation phalango-métacarpienne.

Les membres postérieurs.

Comme celui de l'homme, le fémur des animaux s'emboîte dans une cavité située au $^1/_3$ inférieur du bassin, cavité appelée **cotyloïde**. En station normale, le fémur descend obliquement vers le ventre. A son extrémité inférieure se trouve appliqué un os arrondi et un peu plat, la **rotule**, que l'on constate bien facilement dans le genou de l'homme. Son rôle est le même que celui de l'olécrane et du pisiforme. Il sert d'appui, de levier aux muscles des jambes. Sa présence doit être signalée puisqu'il fait une légère saillie sous la peau de certains quadrupèdes (voyez en particulier le dessin du cheval, fig. 9).

A la suite de la cuisse, qui, chez les animaux, est appliquée contre le corps et se termine au niveau du ventre, vient la **jambe** proprement dite qui est oblique en arrière. On y trouve deux os, le **tibia** et le **péroné** comme chez l'homme.

Nous avons vu que le deuxième os de l'avant-bras qui existe chez les carnivores a disparu chez les herbivores, en ne laissant qu'un vestige : l'*olécrane*. De même l'os le plus mince de la jambe, le péroné a disparu chez les herbivores pour la même raison, en ne laissant qu'un vestige, un petit os allongé qui reste collé contre le tibia (voir squelette du cheval).

Chez les herbivores l'extrémité supérieure du tibia provoque une légère saillie qui fait suite à celle de la rotule. Ainsi se trouve expliquée la présence de deux bosses au genou du cheval (fig. 9).

Après la jambe, le **talon**. On y trouve plusieurs os cubiques dont le nombre varie suivant les espèces. L'un d'eux doit être spécialement étudié, qui correspond au *pisiforme* des membres antérieurs. Mais il est beaucoup plus gros ; c'est le **calcaneum** qui forme chez l'homme la masse essentielle du talon. Tous les animaux ont un *calcaneum allongé*, car c'est à son extrémité que s'attache l'important tendon dit d'Achille qui termine le muscle du mollet. Quand nous nous dressons sur la pointe des pieds, les gros muscles des mollets, appelés jumeaux se contractent ; le calcaneum sert alors de *levier*, et ce levier a d'autant plus de force qu'il est plus long. C'est la raison pour laquelle les animaux coureurs. tels que les gazelles, les chevreuils, etc., ont le talon si fortement *proéminent en arrière* ; de même les animaux qui progressent par sauts (lapin, kangourou, etc.).

Le tendon (appelé tendon d'Achille chez l'homme) qui soulève le calcaneum est si fort qu'il est d'usage en boucherie de suspendre les gros animaux en passant le crochet entre ce tendon et la jambe.

A la suite du talon viennent les cinq **métatarsiens** puis les **phalanges**, etc. Tout ce que nous avons dit sur les pattes de devant pouvant s'appliquer à celles de derrière, nous nous dispensons de les décrire.

(A suivre.) R. BERGER.

LEÇON DE CHOSE : MOTEURS ELECTRIQUES *(fin)* [1].

Consommation du moteur électrique. 1 kilowattheure représente environ 360.000 kilogrammètres, soit le travail nécessaire à soulever 360 kg. à 1000 mètres de hauteur. C'est dire que pour soulever, par exemple, une charge de 5000 kg. à 1000 mètres de hauteur, il faut 14 kilowattheures environ ; si même, pour tenir compte des pertes inévitables, on double le nombre, on arrive encore

[1] Voir *Educateur* N° 17.

à un *prix de revient très bas*. Notre transport de 5000 kg. à 1000 mètres de haut ne coûtera, comme énergie électrique, que quelques francs (2-5 fr.).

D'autre part, une puissance d'un cheval-vapeur équivaut à 75 kilogrammes soulevés de 1 m. en 1 seconde, ce qui correspondant à 736 watts. Le moteur *fournissant 1 cheval-vapeur* consomme donc théoriquement 736 watts, pratiquement 1 kilowatt, soit *un kilowattheure par heure*. Monté sur un circuit à 125 volts, il exige des fusibles d'au moins *8 ampères*.

Complétons par quelques renseignements sur les divers courants utilisés pour l'alimentation de moteurs.

Les moteurs à *courant continu* possèdent un *collecteur* formé de lames de cuivre rapprochées, mais isolées les unes des autres. Ils permettent divers montages qui les rendent propres à toutes sortes d'emplois. Certains tramways et chemins de fer les emploient (ex. Montreux-Oberland bernois).

Les moteurs à *courant alternatif* sont plus simples ; les moteurs *triphasés*, où le courant est amené de l'usine au moyen de trois conducteurs, sont les plus simples et les plus répandus ; mais ils conviennent mal à la traction (essais sur le parcours Sion-Iselle).

Pour les moteurs de *grande puissance* (traction des C. F. F.), il est avantageux d'amener le courant sous un voltage élevé (pertes moindres dans le transport) et de faire précéder le moteur d'un *transformateur* qui, en fournissant *diverses tensions*, permet de *régler la puissance* sans perte considérable.

Si ces quelques indications pouvaient suggérer à nos collègues la recherche, dans ces questions difficiles, de ce qui est à la fois *élémentaire et fondamental*, et de nous en faire part à leur tour, nous estimerions avoir atteint notre but.

F. R.

TRAVAUX A L'AIGUILLE

Pantalons de dames et jeunes filles.

Ceux de jersey sont pratiques et se portent de plus en plus. Toutefois, leur confection à l'école et dans les familles n'est pas à recommander. Le jersey est difficile à travailler ; nous ne possédons pas les surjeteuses nécessaires à la confection des coutures ; de plus, le prix de revient est supérieur à celui de l'objet acheté tout fait. Bornons-nous à nous procurer au moins deux pantalons de même couleur et de même qualité, de façon à pouvoir sacrifier l'un pour raccommoder l'autre lorsque l'usure le nécessitera.

Mais on fait encore des pantalons en toile de coton ou de soie, en opaline, en tarentule. Plutôt que de donner des indications tendant à modifier une théorie que beaucoup de nos collègues n'emploient plus ou ne connaissent pas, il nous a paru préférable d'esquisser les bases d'un patron-type simple, susceptible de satisfaire nos goûts modernes. Ceux-ci tendent à ajuster l'objet le plus possible, et à raccourcir, sinon à supprimer totalement le canon.

Pour l'établissement du patron réduit ici au 1/10, les mesures suivantes ont été prises :

Longueur sur le côté 40 cm.

Contour des hanches 88 cm.

Elles conviennent à des jeunes filles de 14 à 16 ans.

Angle droit A.

Longueur de côté A B.

Largeur taille devant, A C : le ¼ du contour des hanches.

Hauteur de la fourche C D : le $^1/_3$ du contour des hanches augmenté de son $^1/_5$.

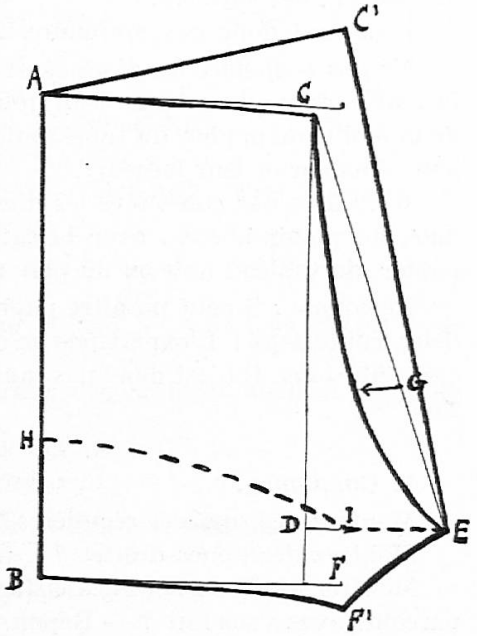
Rélargissement à la fourche D E : la ½ de A C.

Pour la partie dos, rélargir en C du 1/10 de A C et relever le point du ¼ de A C en C'.

La largeur du canon variera avec la mode (24 à 28 cm.) en F. F' est à 1 ½ cm. au-dessous de F.

La ligne de ceinture devant peut être descendue de 1 cm. en C. Pour incurver la ligne du devant, compter, au $^1/_3$ inférieur de l'oblique C E environ 4 cm. en G.

Pour transformer ce pantalon, *ne jamais toucher à la fourche.* La longueur de côté peut être diminuée et le canon supprimé, en portant, à la hauteur de la fourche la largeur du canon et en dessinant la courbe H I.



En coupant, la ligne I E sera placée sur le pli du tissu, sens en large.

Ce pantalon peut être ajusté devant seulement, en ramenant la largeur de cette partie au ½ tour de ceinture, par quatre pinces longues de 10 à 12 cm. On termine par un faux-ourlet en forme, rabattu du beau côté et simulant une ceinture.

Dans le faux-ourlet du dos passe une élastique retenue sur les côtés. Cette façon offre l'avantage de ne pas nécessiter d'ouverture.

On peut aussi ajuster dos et devant après avoir pratiqué soit deux ouvertures, soit une seule sur le côté ou au milieu du dos. Dans ce cas, la ceinture du pantalon, croisement ajouté, doit être exactement ramenée, par les pinces, à la mesure du tour de taille. Les pinces se placent à égale distance les unes des autres et des coutures, elles sont plus longues près de ces dernières que vers les hanches.

E. URECH-MEYLAN.

L'ÉCOLE ACTIVE

Degré moyen (9-12 ans) - (3e, 4e et 5e années scolaires).

La notion de surface et l'aire du parallélogramme.

Premières leçons de Géométrie.

I. La surface ; ce que c'est.

A. *Le maître explique*

Des surfaces : une tache d'encre sur un tablier, une tache de soleil sur le plancher de la salle d'école, cette feuille de papier, le tableau noir, le plafond, l'espace bleu du lac, etc... sont des « surfaces ».

Surfaces irrégulières et surfaces régulières : la tache d'encre sur l'habit, les taches de soleil sur le plancher, la tache de goudron sur la paroi, etc... sont des « surfaces irrégulières » parce qu'elles sont limitées par des lignes quelconques.

Cette feuille de papier, le tableau noir, le plafond, la porte, la fenêtre, etc... sont des « surfaces régulières ».

Ne pas confondre les surfaces et les lignes : un trait de craie au tableau noir, une ficelle tendue, les fils électriques, les lignes de chemin de fer sur la carte ; puis aussi les bords du tableau noir, les bords de la feuille de papier, ceux du plafond, etc... sont des « lignes ».

Tandis que le tableau noir, la feuille de papier, le plafond sont, comme nous l'avons vu, des surfaces.

Il ne faut donc pas confondre la surface avec la ligne qui la limite.

Ne pas confondre les dimensions avec les surfaces : la longueur des bords de la feuille de papier, du tableau noir, du plafond, etc... sont les « dimensions » de la feuille de papier, du tableau noir et du plafond, c'est-à-dire leur grandeur, leur longueur et leur largeur.

Il ne faut pas confondre les dimensions d'une feuille de papier, du tableau noir, du plafond, etc... avec la surface, c'est-à-dire l'étendue de la feuille de papier, du tableau noir ou du plafond.

Remarque : il peut paraître puéril de mettre en garde les écoliers contre ces deux confusions ! L'expérience m'a montré combien souvent les élèves font ces confusions. Il n'est donc pas inutile de bien établir, tout de suite, la distinction.

B. *Les élèves réagissent*

1. *Questions :*

Montrez des surfaces régulières ?

Montrez des lignes droites ?

Montrez les dimensions des surfaces indiquées? Faites le tour de la classe ; quel parcours avez-vous fait ? — Réponse : j'ai marché sur les dimensions de la salle.

2. *Quelques définitions :*

1. Dites ce que c'est qu'une surface ? — R. : c'est une étendue, un espace.
2. Dites ce que c'est qu'une ligne ? — R. : c'est un trait qui va d'un point à un autre ; le bord d'une surface est une ligne.
3. Dites la différence entre une surface et une ligne ?
4. Dites la différence entre une surface et ses dimensions ?

Remarque : il n'est pas indispensable de donner ces définitions souvent difficiles à trouver par des élèves du degré moyen.

3. *Dessiner :*

Dessiner au crayon et à la règle des surfaces régulières, aux bords nets et en ligne droite. Puis les colorier ou les hachurer.

Les mesures de surfaces.

A. *Le maître explique.*

On peut mesurer les distances, les longueurs. Pour cela, on se sert des mesures de longueur : le mètre, le décimètre, le centimètre, le millimètre, le décamètre, l'hectomètre, le kilomètre, le myriamètre.

Il faut aussi pouvoir mesurer les surfaces. Quand le peintre a verni un appartement, il faut qu'il puisse mesurer son travail pour faire sa facture. Quand on veut acheter un champ, un terrain à bâtir, un jardin, il faut pouvoir en évaluer l'étendue.

Pour mesurer les surfaces, on a aussi des mesures appelées :

« Mesures de surface », ce sont :

le mètre carré,	qu'on abrège par	m^2
le décimètre carré	» »	dm^2
le centimètre carré	» »	cm^2
le décamètre carré	» »	dam^2
l'hectomètre carré	» »	hm^2
le kilomètre carré	» »	km^2

Présentation de ces mesures de surface :

Voici le m^2 ! Montrer un m^2 tout uni, non divisé en dm^2.

Vous le voyez !

Définition : dites ce que c'est qu'un m^2 ? — Réponse : c'est un carré qui mesure 1 m. de côté.

Voici le dm^2 ! etc... comme pour le m^2.

Voici un cm^2 ! etc... comme pour le m^2.

Ces trois mesures de surface — m^2, dm^2 et cm^2 — sont très usitées pour mesurer les moyennes et petites surfaces.

Dans les prochaines leçons, nous parlerons des mesures utilisées pour les surfaces plus grandes.

B. *Les élèves réagissent*

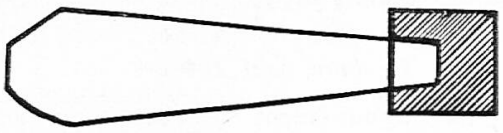
1. Dessiner 1dm^2 et 1 cm^2 sur l'ardoise, puis 1 m^2 sur le tableau noir.
2. Découper dans du papier 1 dm^2, 1 cm^2.
3. Découper ensemble 1 m^2 dans une grande feuille de papier.

Le système centésimal

Ecoliers actifs

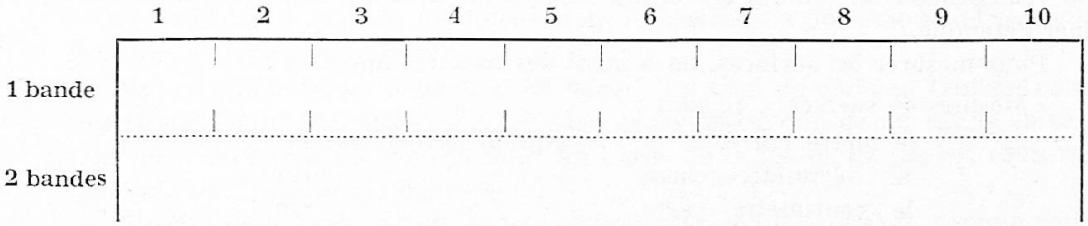
Le dm^2 vaut 100 cm^2 et vice versa

1. Découper 1 cm^2 dans une feuille de papier de couleur.
2. Découper un manche de 5 cm. de longueur en carton.
3. Monter le cm^2 à l'extrémité de ce manche pour obtenir le simple appareil ci-dessous.



4. Découper un dm^2 dans une feuille de papier.
5. Le dm^2 posé sur la table. — Le cm^2 monté à la main gauche. — Le crayon appointi à la main droite. Attention !
6. Posez le cm^2 au coin à gauche en haut du dm^2 et marquez un point au crayon où s'arrête le cm^2.

7. Posez une deuxième fois votre cm² sur le dm² après le premier point, et ainsi de suite.



8. Combien pouvez-vous poser de fois votre cm² sur le bord de votre dm² ? R. : 10 fois.

9. Combien de cm² vaut votre bande ainsi tracée ? — R. : elle vaut 10 cm².

10 Découpez une bande semblable valant 10 cm².

11. Combien pouvez-vous la poser de fois sur votre dm² ? Essayez ? — R. : on peut la poser 10 fois.

12. Combien le dm² vaut-il de cm² ? R. : le dm² vaut 100 cm².

13. Combien faut-il de cm² pour 1 dm² ? — R. : il faut 100 cm² pour 1 dm².

14. Nous écrivons donc :

1 dm² = 100 cm² ou bien 100 cm² = 1 dm².

Le m² vaut 100 dm².

Leçon collective au tableau noir.

1. Utiliser un des dm² de papier ou de carton découpé dans une leçon antérieure.

2. Tracer au tableau noir 1 mètre carré.

3. Comme pour la leçon précédente, aligner 10 fois le dm² le long du bord supérieur du m².

4. Réunir en une bande 10 dm².

5. Poser 10 fois, de haut en bas, sur le m² cette bande de 10 dm².

Conclusion : combien le m² vaut-il de dm² ? — R. : le m² vaut 100 dm². Combien faut-il de dm² pour un m² ? — R. : il faut 100 dm² pour 1 m². J'écris donc :

1 m² = 100 dm² ou bien 100 dm² = 1 m².

Exercice de calcul : réfléchissez bien !... Combien le m² vaut-il de cm² ? Combien faut-il de cm² pour 1 m² ?

Le dam² vaut 100 m²

Le dam² s'appelle plus communément l'are, mot qu'on abrège par a : 1 a. = 1 dam².

Le m² se nomme aussi centiare, abrégé par ca. : 1 ca. = 1 m².

Pendant que nous y sommes, sachez que l'hm² se dit hectare, ha. : 1 ha. = 1 hm².

Cela dit, sortons de la classe, allons sur un terrain plat, sur un champ, dans le pâturage, ou sur le préau, s'il est assez grand.

1. Mesurons sur le préau 1 dam² ou 1 a., c'est-à-dire un carré qui a 10 m. de chaque côté ; le piqueter. Voyez-vous cette mesure de surface, très employée. Mettez-vous-la bien « dans l'œil ».

2. Sur l'un des côtés de ce dam², ou a., jalonnons de mètre en mètre.

3. Traçons, toujours en piquetant, une bande de 10 m² sur ce même côté de notre dam², ou a.

4. Combien peut-on mettre de ces bandes de 10 m² dans l'a. ?

Conclusion : combien l'are vaut-il de m² ou de ca. ?

J'écris donc.:

1 dam² = 100 m² ou bien :
1 a = 100 m² ou :
100 m² = 1 dam² ou encore :
100 m² = 1 a. ou enfin :
1 a = 100 ca. et vice versa :
100 ca = 1 a.

Raisonnement : On peut facilement déduire de ces trois leçons que :

1° 1 ha. = 100 a. ou 1 hm² = 100 dam², etc...

2° 1 km² = 100 ha., etc...

Ici : *Des exercices de permutation.*

(A suivre.) JUSTE PITHON.

LES LIVRES

CHARLES-MARIE GARNIER : **Contes et légendes du Pays d'Irlande.** — Collection « Contes et légendes de tous les pays ». Fernand Nathan, éditeur, Paris.

L'Irlande, terre de poésie et terre de révoltes, révèle, dans son folklore, son âme rêveuse, sensible à la fantasmagorie d'un pays de mer, de landes et de lacs, son âme malicieuse éprise d'aventures, d'équipées fantastiques, où lutins, sorcières et animaux fabuleux jouent un rôle de premier plan, son âme religieuse aussi, presque mystique, pénétrée de miracles divins tout autant que de l'influence de forces supra-terrestres qui animent des hommes fabuleux, quasi immortels.

Quelques récits du livre que nous vous offrons sont d'une importance capitale, soit par leur retentissement sur la vie littéraire de l'Irlande, soit par l'ampleur de leur développement, et constituent une documentation unique dans la littérature, n'ayant jamais encore été traduits dans notre langue.

Schweizer Erziehungs-Rundschau (*Revue suisse d'éducation*), *organe de l'enseignement public et privé, en Suisse.* — Paraît à Zurich, Institut Orell Füssli.

Cette très intéressante revue est publiée sous la direction d'un comité de professeurs, parmi lesquels MM. P. Bovet, v. Gonzenbach, W. Guyer, H. Hauselmann, etc., M. Schohaus, directeur du Séminaire de Kreuzlingen, en rédige la partie générale. Au sommaire du numéro de septembre, nous lisons :

Zur Methodik des Strafvollzuges, von Alfred Birsthaler. — La misère des

enfants riches et l'éducation dans les écoles nouvelles, par W. Gunning, Genève. — Zum Ausbau der Handelshochschule St. Gallen, von Rektor Dr. R. Debes, — National-Narzismus, von W. Schohaus. — Weniger Schule mehr Leben, von Werner Schmid, Zürich. — Der Gaskrieg im Zeichenunterricht, von Ferd. Hofmann, u. s. w. — Puis une Revue suisse et internationale des faits touchant à l'école, une bibliographie abondante et des informations concernant l'enseignement privé.

Institut international de coopération intellectuelle : **Répertoire des centres nationaux de documentation pédagogique.**

On y a joint une liste des Revues pédagogiques des divers pays. Trois lignes suffisent pour la Suisse — et une seule citation : *Bulletin du Bureau international d'éducation.* Voilà qui suffit à classer ce répertoire dans les œuvres à remettre sur le métier.

MARY C. CHAMPNEYS *sous le contrôle de Sir Michael Sadler et Sir Philip Hartog,* présente **An English Bibliography of Examinations 1900-1932.**

La partie principale du livre consiste en une bibliographie des livres et articles publiés par les périodiques de Grande-Bretagne entre 1900 et 1932. En outre, Sir Michael Sadler donne une brève liste des publications d'histoire générale de l'éducation qui ont influencé la question de l'examen depuis 1770.

Commission intereccléslastique romande de chant religieux. Vient de paraître, pour Noël 1934 :

Un fascicule de 4 chœurs « mixtes » ; prix : 15 centimes ; N° 246, « Le plus beau jour » (chant basque, musique et paroles de H. Bernadou) ; N° 247, « Jésus, sainte étoile », de P. Ecklin, musique de P. Fehrmann ; N° 248, « Noël dans la lumière », de J. Vincent, musique de Rouen ; N° 249, « Cantique de Noël» de X., musique de Praetorius.

Un fascicule de 4 chœurs « d'hommes » ; prix : 15 centimes ; N° 52, « Force d'en haut », Candaux, musique de Wells ; N° 53, « Lumière de Noël », X., musique de Pleitner ; N° 54, « Jour de Pâques », D. Meylan, musique de J. Heim ; N° 55, « Aujourd'hui l'Eglise en fête » (Réception), D. Meylan, musique de Pleitner.

Un fascicule de 4 chœurs de « dames ou enfants » ; prix : 5 centimes ; major. 10 % ; N° 110, « Les rois-mages », vieux noël ; N° 111, « Quelle est cette odeur agréable », vieux noël ; N° 112, « O sainte nuit ! », musique de Josquin de Près ; N° 113, « Entrez, dévote compagnie », vieux noël.

N° 250, « Cantate de Noël », paroles de Mlle N. Soutter, musique de J. Binet, pour chœurs mixtes, chœurs de dames et d'enfants ; prix : 40 cent.

Les chœurs de dames et d'enfants « tirés à part » ; prix : 5 centimes, major. 10 %. Pour toutes les commandes et les choix, s'adresser à M. L. Barblan, pasteur, Lausanne, 1, Avenue Bergières.

IMPRIMERIES RÉUNIES S. A., LAUSANNE

LIBRAIRIE PAYOT

Lausanne - Genève - Neuchâtel - Vevey - Montreux - Berne - Bâle

Enseignement du français aux étrangers :

INITIATION A LA GRAMMAIRE FRANÇAISE
par **Emile Antonini** avec une préface d'Henri Sensine
Un volume in 16 broché toile souple . . . . . Fr. 1.80
Cet opuscule d'un format commode et d'un prix modique, est destiné aux débutants de langue étrangère désireux d'acquérir des notions de grammaire suffisantes pour pouvoir utiliser ensuite avec profit des ouvrages plus complets.

POUR ÉCRIRE MES LETTRES
par **Mlles L. et J. Biaudet.**
1 vol. in-16 toile souple . . . . . Fr. 2.50
Ce petit manuel est des plus précieux aux étrangers et à la jeunesse des écoles ; il intéresse tous ceux qui étudient le français et qui désirent écrire une lettre ou un billet dans les termes voulus et dans une langue irréprochable.

MANUEL DE PHONÉTIQUE FRANÇAISE. *Théorie. Exercices. Lectures,*
par **Georges Bonnard.**
1 vol. in-8° relié . . . . . Fr. 4.—
Cet ouvrage renferme un chapitre sommaire sur la formation et la classification des sons du langage, un exposé systématique de la phonétique du français d'aujourd'hui, des exercices-types d'articulation et un choix de morceaux littéraires en transcription phonétique.

ÉTUDE DU VERBE. *Manuel destiné à l'enseignement pratique du français,*
par **E. Lasserre** et **J. Grandjean.** (3e édition)
1 vol. in-16 cartonné . . . . . Fr. 3.25
Ce manuel s'est révélé particulièrement propre à l'enseignement du français aux étrangers

EST-CE à OU de ? par **E. Lasserre.**
1 vol. in-8° broché . . . . . Fr. 1.50
L'emploi des prépositions françaises suit une tradition qui ne s'apprend que par l'usage. L'auteur a réuni toutes les expressions qui se construisent obligatoirement avec une préposition afin de faciliter le travail aux étrangers.

A BATONS ROMPUS. *Choix d'anecdotes destinées aux premières leçons de français,*
par **M. Maurer.** (5e édition)
1 vol. in-16 cartonné . . . . . Fr. 3.—
C'est un choix de 250 courts récits gradués en vue de l'étude du français. Ces anecdotes variées et intéressantes, familiarisent insensiblement l'élève avec les difficultés idiomatique, de notre langue.

PARLONS FRANÇAIS
Quelques remarques sur la langue et la prononciation avec répertoire alphabétique,
par **W. Plud'hun.**
1 vol. in-8° broché . . . . . Fr. 1.—
Nous avons à lutter contre toutes sortes de locutions vicieuses et le mot français doit être préféré aux termes locaux partout où il n'y a pas un avantage évident à employer ceux-ci.

LA PONCTUATION EN FRANÇAIS
par **H. Sensine.**
1 vol. in-16 broché . . . . . Fr. 3.75
La ponctuation est d'une indéniable utilité. Un texte mal ponctué n'est pas clair et, souvent, peut prêter à des interprétations différentes.

L'EMPLOI DES TEMPS EN FRANÇAIS ou LE MÉCANISME DU VERBE
par **H. Sensine.** (7e édition)
1 vol. in-16 cartonné . . . . . Fr. 3.—
Ce petit ouvrage est destiné aux étrangers qui éprouvent toujours une grande difficulté à se servir du verbe dans ses diverses modifications.

LES VERBES FRANÇAIS CONJUGUÉS SANS ABRÉVIATIONS
par **Ami Simond.**
1 vol. in-16 toile souple . . . . . Fr. 1.50
Voici un recueil très pratique de tous les verbes irréguliers de notre langue, classés systématiquement et conjugués tout au long.

ENVOI A L'EXAMEN SUR DEMANDE

LIBRAIRIE PAYOT

Lausanne - Genève - Neuchâtel - Vevey - Montreux - Berne - Bâle

ENSEIGNEMENT PROFESSIONNEL

Cartonnage. 1er cahier des programmes édités par la Société suisse de travail manuel et de réforme scolaire. Un volume in-8° broché . . . Fr. 3.50

La première partie de l'ouvrage donne des indications sur l'installation des ateliers scolaires, en traitant la technique simple, mais indispensable, en cherchant à montrer l'importance de la méthode à suivre et en attirant l'attention sur le caractère éducatif de ce genre d'occupation.

La deuxième partie de la brochure a été complétée par quelques pliages intéressants et par des objets en carton fort ou léger ; la série des travaux peut être modifiée ou développée au gré de l'imagination ou des possibilités des chercheurs.

Hayward (G.). *Manuel de cuisine.* In-8° cartonné . . . . . » 5.—

Heubi (E.). *Dessin pour cordonniers.* 23 planches contenues dans un portefeuille . . . . . » 10.—

Hirzel (H.). *Calcul pour menuisiers.* In-8° broché. . . . . » 2.50

Ianz-Giroud (Mme M.). *Guide de la coupeuse-lingère.* In-8° cartonné, ill. . » 4.—

— *Guide de la coupeuse-couturière.* In-8° cartonné, ill. 1er volume . . » 3.—

— *Guide de la coupeuse-couturière,* 2e volume, cartonné, ill., in-8° . . » 3.50

Lussi (S.). *Calcul pour serruriers.* In-8° broché . . . . . » 3.—

Mellet-Briod (Mme L.). *Nos bonnes recettes.* Manuel de cuisine à l'usage des classes ménagères primaires, avec 29 illustrations. In-16 cartonné » 3.—

Miche (Mme L.) et Deruaz (Mme J.). *Manuel théorique et pratique de blanchissage et repassage.* Avec 26 gravures explicatives. In-8° cartonné . » 1.80

Picker (Mme L.) et Beausire (Mme J.). *Coupe et confection de lingerie* avec 235 fig. Grand in-8° cartonné . . . . . » 5.—

Rueg-Hummel (Mme M.). *Manuel méthodique et pratique, tricotage, couture, coupe et lingerie.* In-8° ill. cartonné . . . . . » 5.—

Imprimeries Réunies S. A., Lausanne. — Librairie Payot & Cie, éditeurs responsables.

N° 19 - LXXe année Lausanne, 13 octobre 1934 J. A.

L'Educateur

ORGANE

DE LA

SOCIÉTÉ PÉDAGOGIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

PARAIT TOUS LES 15 JOURS, LE SAMEDI

RÉDACTEUR :

ALBERT ROCHAT
CULLY

COMITÉ DE RÉDACTION :

M. CHANTRENS
Territet

J. MERTENAT
Delémont

H.-L. GÉDET
Neuchâtel

H. BAUMARD
Genthod

LIBRAIRIE PAYOT & Cie
LAUSANNE - GENÈVE - NEUCHATEL
VEVEY - MONTREUX - BERNE - BALE

ABONNEMENT : Suisse, 8 fr. Etranger, 10 fr. Avec *Bulletin Corporatif*, Suisse, 10 fr. Etranger, 15 fr.
Gérance de l'*Educateur* : LIBRAIRIE PAYOT et Cie. Compte de chèques postaux II. 125. Joindre 30 cent. à toute demande de changement d'adresse. Pour les annonces, s'adresser à PUBLICITAS S. A., Lausanne et à ses succursales.
SUPPLÉMENT TRIMESTRIEL : BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

LIBRAIRIE PAYOT

Lausanne - Genève - Neuchâtel - Vevey - Montreux - Berne - Bâle

Les

verbes français conjugués sans abréviations

par Ami Simond

Un volume in-16, toile souple. . . . . Fr. 1.50

Ce petit ouvrage est un recueil très pratique de tous les verbes irréguliers de notre langue, classés systématiquement et conjugués tout au long.

Les verbes anglais irréguliers

par Georges Bonnard

Un volume in-16, toile souple. . . . . Fr. 1.25

Cette liste des verbes irréguliers de l'anglais contemporain est destinée à tous ceux qui apprennent l'anglais. Son utilité apparaîtra sans doute à qui s'est amusé à confronter les listes de verbes irréguliers données par les grammaires usuelles et à observer leurs nombreuses divergences.

Les verbes allemands conjugués

par E. Briod et J. Stadler

Un volume in-16, toile souple. . . . . Fr. 1.80

Ce petit livre donne des exemples pour chaque catégorie de verbes et les cinq temps fondamentaux de tous les verbes simples, forts et mixtes. Il renseigne sur une foule de points que les cours grammaticaux ne peuvent examiner et cela avec le maximum de facilité de recherches. Des exemples précisent l'emploi des formes divergentes.

I verbi italiani coniugati senza abbreviature

par Max-H. Sallaz

Un volume in-16, toile souple. . . . . Fr. 1.80

L'auteur a donné à sa publication un caractère essentiellement pratique, laissant aux grammaires le soin de la théorie : dérivation, formation, emploi des temps, syntaxe. Cet ouvrage est apprécié par tous ceux qui apprennent l'italien dont les verbes ont la réputation d'être difficiles.