Objekttyp: **Issue**

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

Band (Jahr): **35 (1899)**

Heft 19

PDF erstellt am: **18.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

XXXVme ANNÉE — LAUSANNE

N° 19. — 6 mai 1899.

L'ÉDUCATEUR

(L'Éducateur et l'École réunis.)

Eprouvez toutes choses et retenez ce qui est bon.

SOMMAIRE : *Sur l'enseignement des mathématiques élémentaires. — Correspondances. — Chronique scolaire : Neuchâtel, Vaud, Fribourg, Berne, Zurich. — Chronique scientique. — Nouveautés pédagogiques et littéraires. — Partie pratique : l'hirondelle, la fleur du cerisier, dictées, la prononce à l'école primaire, arithmétique, questions d'examens.*

SUR L'ENSEIGNEMENT DES MATHÉMATIQUES ÉLÉMENTAIRES

d'après un livre récent.

(Laisant. La Mathématique.)

Les occasions sont rares d'avoir à signaler un volume vraiment utile et philosophique sur telle matière ou telle autre touchant à l'enseignement. — Pour ma part, je ne me souviens pas d'avoir lu jamais aucun livre d'un intérêt plus vivant, plus immédiat et plus grand que celui de M. le professeur Laisant (de Paris). Paru voici bientôt un an, j'avais espéré en trouver ici même une recension approfondie due à quelque confrère plus autorisé que moi, mais mon attente a été vaine. C'est pourquoi je me risque à prendre la plume dans le principal dessein de détacher, à l'usage des lecteurs de l'*Educateur* que la question intéresse, les bonnes pages de ce livre admirable et trop modeste.

* * *

L'ouvrage de M. Laisant se développe suivant un plan général qui le décompose en trois parties assez distinctes, bien qu'il existe entre elles d'innombrables traits d'union. Ce sont :

1° La mathématique pure. — Philosophie.
2° La mathématique appliquée. — Philosophie.
3° Enseignement.

Laissant à part la majeure partie des deux premières coupes un peu spéciales pour ce journal, je m'attacherai plus expressément

à mettre en lumière, en les commentant sobrement, les idées si originales et si pleines de sens de l'auteur. — Il s'agit naturellement ici de l'enseignement français, mais je trouve trop générales et trop justes les observations et critiques qui le concernent, pour qu'elles ne s'appliquent pas dans une large mesure aux écoles de notre pays.

. . .

« Dire que l'enseignement mathématique est utile, c'est assurément une banalité. Cependant une question se pose dès le début : Convient-il de distribuer à tous cet enseignement, ou bien d'opérer une sélection ? N'y a-t-il pas des aptitudes spéciales pour réussir dans la science mathématique et y faire quelques progrès ?

« Il nous est bien difficile de savoir au juste ce qu'a gagné notre cerveau, ce qui s'y est nettement gravé, dans quelle mesure il a profité des études de notre jeunesse. — La question est presque insoluble sous cette forme. Notre état intellectuel est une résultante générale, et personne ne peut savoir ce qu'il serait, dans le cas où l'on aurait supprimé telles ou telles des impressions qu'il reçut autrefois.

Je crois donc pouvoir poser deux axiomes qui me paraissent vérifiés par une saine observation des faits :

1° Dans le milieu actuel, des notions mathématiques sont nécessaires à tous ;

2° Toute intelligence moyenne est apte à acquérir ces notions, restreintes à de certaines limites. »

« Se demander si un enfant a des dispositions pour la mathématique équivaut à se demander s'il en a pour l'écriture et la lecture. Quelques-uns restent totalement illettrés par faiblesse d'esprit ; quelques-uns pourront aussi se refuser à recevoir aucune notion mathématique. C'est une infirmité individuelle, mais qui ne porte aucune atteinte à la proposition générale. »

. . .

« En résumé... de l'aptitude naturelle, aucun compte à tenir s'il s'agit de l'étude des éléments. »

. . .

« Il n'y a pas, je le crois, plusieurs méthodes d'enseignement, si l'on entend par enseignement l'ensemble des efforts par lesquels on cherche à meubler de certaines connaissances le cerveau humain non encore entièrement développé.

« Dans le domaine de l'enseignement élémentaire, le problème reste éternellement le même : intéresser l'élève, le provoquer à la recherche, lui donner sans cesse le sentiment, l'illusion si l'on veut, qu'il découvre lui-même ce qui lui est enseigné. »

« ...Pour y réussir, il faut un certain nombre de conditions : la première, et la plus importante, c'est de la part du professeur quel qu'il soit, le goût et l'amour de l'enseignement ; s'il fait sa besogne

par obligation, ou même par devoir de conscience, la partie est perdue avant d'être entreprise ; le double courant ne s'établira pas ; son esprit pourra bien aller vers ses élèves ; l'esprit de ses élèves n'ira pas vers lui.

« En second lieu, le nombre des élèves joue aussi un rôle important ; si l'effectif d'une classe dépasse une certaine limite, il n'y a plus qu'un troupeau et un chien de berger ; d'ailleurs, tout professeur contraint à faire de la discipline est condamné par cela même à l'impuissance.

« Il faut aussi que la classe présente une assez grande homogénéité, sinon l'instituteur est contraint de mesurer son enseignement sur les forts ou sur les faibles. Dans le premier cas, le découragement se produit chez ces derniers ; dans le second, c'est la tête de classe qui se trouve sacrifiée.

« Ces conditions normales supposées remplies, il est une recommandation indispensable à faire à tout professeur. — Une instruction rationnelle doit contenir, à côté des éléments eux-mêmes, des applications continuelles, adaptées le mieux possible aux théories. — Le but de ces applications est double : présenter à l'élève des exercices sans lesquels une science n'est jamais assimilée ; puis, ce qui est plus important encore, fournir des occasions continuelles de rapprocher le concret de l'abstrait, de montrer comment on peut revenir de celui-ci à celui-là, ce qui est le but définitif de la science en général.

« Et ce n'est pas par hasard ou occasion qu'il faudrait montrer ce rapprochement, c'est sans cesse que le côté philosophique devrait être la grande préoccupation ; à tous les degrés, sur tous les sujets. — Les vérités générales, mises à la portée de ceux auxquels on les présente, exercent toujours un attrait. — Attirer l'attention des commençants, même des enfants, sur ces vérités-là et les en bien pénétrer, c'est l'un des moyens les plus sûrs de leur éviter des difficultés dans le développement ultérieur de leurs études. »

« ...Il existe dans chaque chapitre de la science des propositions très générales et d'un grand intérêt, en raison de leurs nombreuses conséquences et applications. — A ces propositions, un soin tout particulier doit être apporté ; il faut les mettre en vedette ; avertir qu'on les reverra sous dix formes différentes ; alors l'élève les reconnaîtra sans peine et sa mémoire ne se soumettra pas à une torture inutile.

« Du reste, le rôle de la mémoire, nécessaire en mathématique comme en toute autre matière, doit être très réduit. — Ce ne sont pas les images, figures ou formules, dont il faut surtout laisser l'empreinte ; c'est la faculté de raisonnement ; et si un élève a appris une proposition en y étant conduit comme à la découverte, cette proposition sera facilement retrouvée par lui, en cas d'oubli, car son esprit repassera sans peine par les mêmes chemins qui l'avaient amené au but une première fois.

« En un mot, c'est surtout par l'initiative personnelle que peut se faire, d'une façon normale, le développement de l'esprit mathématique. »

(A suivre.)

CORRESPONDANCE

Delémont, le 17 avril 1899.

Monsieur le Rédacteur en Chef de l'*Educateur*, Lausanne.

On lit dans le Rapport annuel de la Société des instituteurs bernois l'entrefilet suivant qui se rapporte à l'*Educateur* depuis son transfert à Lausanne.

« De notre circulaire, il n'a fait paraître, après un retard de quatre semaines, qu'une petite partie, avec la permission de M. l'inspecteur Gobat. Nous ne tenons pas du tout à ce qu'à l'avenir nos communiqués soient contresignés par M. H. Gobat, et nous devons exiger que l'*Educateur* renonce à les soumettre à sa censure. »

Auriez-vous la complaisance de déclarer que je n'ai jamais eu en main la circulaire en question, que les circulaires du Comité central bernois n'ont pas été soumises à ma censure, que je n'ai pas eu à les contresigner, et que, par conséquent, je n'ai pas eu de permission à donner pour les reproduire ?

Faut-il que j'aie la malchance de m'appeler Gobat et d'être Jurassien !

Merci et bien à vous. H. Gobat.

Les nouveaux statuts de la Société pédagogique de la Suisse romande, adoptés au Congrès de Bienne, prévoient, pour chaque canton, un correspondant régulier à l'*Educateur*, membre du Comité de rédaction. C'est au délégué cantonal qu'est dévolue la tâche de soutenir les intérêts moraux et matériels du corps enseignant. En contact permanent et direct avec les maîtres et avec les autorités scolaires, il peut mieux que personne renseigner le lecteur sur tout ce qui se passe d'important à l'intérieur de sa section.

Le correspondant régulier de l'*Educateur* n'ayant pas fait mention, dans ses envois ordinaires, de la circulaire dont il est question ci-dessus, nous avons cru pouvoir ne pas reproduire *in extenso* un long imprimé que nous adressait notre collaborateur, M. Mœckli.

Il ne s'agit ici ni de permission à obtenir au préalable de telle ou telle personne ni de censure, mais d'un simple malentendu.

Nos amis du Jura s'entendront certainement en y mettant un peu de bonne volonté. De notre côté, nous sommes prêt à faire toutes les concessions compatibles avec les intérêts de notre association et la bonne marche du journal.

Nous devons, toutefois, remarquer que, dans les autres sections cantonales, on est très satisfait des statuts actuels et, en particulier, de l'institution du Comité de rédaction avec les attributions que lui confère notre nouvelle constitution.

La Rédaction.

Monsieur le rédacteur,

Je viens de lire ce que l'on vous a écrit du Gros de Vaud relativement aux vacances de Pâques.

Permettez-moi de vous dire que tout en partageant la manière de voir de votre correspondant, je crois qu'il y a une manière de « souffler un brin » entre la fin et le commencement d'une année scolaire sans recourir aux revisions de règlements.

Et d'abord il est entendu que l'instituteur ou l'institutrice, l'école en somme, sont un peu là pour « garder les enfants », soit, ne nous en offusquons pas — Pestalozzi ne nous a-t-il pas montré le chemin !

Eh bien ! pourquoi ne pas profiter des premiers jours de « rentrée » et de « printemps » pour faire de fréquentes sorties avec la classe ? Que ne peut-on

faire avec une jeune et nouvelle classe pour lui donner le goût de l'étude, la curiosité du savoir, l'entrain et la bonne volonté! Chant, gymnastique, estimation de distances, notions élémentaires de foisé, de géographie, de sciences naturelles, calcul mental, etc., etc. C'est une foule de questions que l'on peut aborder avec les enfants; et, sans leur inculquer des notions suivant les vieilles coutumes, on n'en retirera pas moins de précieux résultats, parce qu'on aura excité leur curiosité.

« Faut « *amollir* » le pis de la vache, avant d'en tirer du lait. »

Ces sorties ne seront pas sans fatigues pour l'instituteur, j'en conviens. — Mais au moins peut-il lui-même changer un peu d'air et sentir le soleil. Or, comme entre deux maux, il est indiqué de choisir le moindre, je recommande ces fréquentes sorties, avec des élèves, aux maîtres qui n'ont pas de vacances. Ils en retireront profit pour eux et pour leurs élèves. Un ancien.

CHRONIQUE SCOLAIRE

NEUCHATEL. — Manifestations de reconnaissance. Il y a quelques semaines, une touchante manifestation se produisait à St-Aubin, où les membres de la Société pédagogique du district de Boudry s'étaient réunis dans le but de présenter leurs adieux à M. J.-L. Maccabez, qui va quitter l'enseignement après 31 ans de services dévoués.

Le 3 avril, pareille manifestation avait lieu à Rochefort, où la Commission scolaire, par l'organe de son président, un ami d'enfance de M. Bégnin, instituteur, présentait à ce dernier l'expression de toute sa reconnaissance pour les longs et dévoués services de ce brave commmaître de Rochefort, et lui remettait un ouvrage magnifique.

M. Quartier-la-Tente, chef du département de l'instruction publique, a lui aussi, exprimé à M. Bégnin la reconnaissance du gouvernement de la République envers celui qui, pendant 40 ans, n'a cessé de donner le meilleur de lui-même à son pays en instruisant la jeunesse de son village.

Il l'a cité en exemple aux enfants qui se trouvaient là, leur a recommandé de garder de leur vieux maître un souvenir de respectueuse reconnaissance, puis a remis à M. Bégnin, au nom du Conseil d'Etat, un service en argent aux armes de la République.

Le soir, au banquet, qui réunissait chef du Département, commission scolaire, corps enseignant, dames inspectrices, M. Latour, inspecteur, a rappelé les diverses étapes de la vie de ce modeste et de ce laborieux qu'a été M. Bégnin. Il a retracé sa carrière si bien remplie, montré ses peines, ses chagrins, ses joies, ses succès dans la pratique de sa profession, et enfin exprimé le vœu que cet infatigable travailleur de l'école reste longtemps encore, plein de vie et de santé, à la tête de sa classe et de sa nombreuse famille, où il tient une place si importante.

Non, la reconnaissance n'est pas morte.

Ecole de commerce de Neuchâtel. Mercredi 12 avril, l'Ecole de commerce rouvrait ses portes, après les vacances de Pâques, avec un effectif légèrement supérieur à trois cents élèves. C'est dire qu'elle continue à progresser, non seulement quant au nombre des élèves, mais encore dans le développement incessant et judicieux de son programme.

Comme couronnement de l'édifice, il vient d'être créé un cours supérieur, soit une quatrième année, dont les professeurs seront choisis parmi les hommes les plus compétents de notre pays en matière de chemins de fer, de banque, d'assurance et de jurisprudence commerciale. Ces objets constitueront le programme suprême de l'Ecole et permettront à cet établissement de préparer des recrues compétentes pour les hautes administrations des grands services de la Confédération.

Parmi les branches d'études inscrites au programme de cette classe, figurent spécialement :

Un cours sur les chemins de fer, donné par M. Numa Droz, directeur du Bureau international des chemins de fer ;

un cours sur les assurances, donné par M. Robert Comtesse ;

un cours sur la banque, donné par M. Léopold Dubois, directeur de la Banque cantonale, et un cours de droit industriel, dont le titulaire n'est pas encore désigné.

C. Hinteslang.

VAUD. — **Nomination.** — Notre collègue, J. Lavanchy, instituteur à Lussery, a été appelé à la direction de l'orphelinat de Penthaz. Nos vœux l'accompagnent dans son nouveau champ d'activité.

S.

— **Service militaire des regents et recrutement des élèves de l'Ecole normale.** — Dans la *Gazette de Lausanne*, du 7 mars dernier, un instituteur primaire se plaint amèrement de la décision du Conseil d'Etat vaudois dispensant les membres du corps enseignant primaire et secondaire de tout service militaire après l'école de recrues. Certes, nous comprenons la peine de nos collègues devant rendre cet uniforme symbolisant la patrie, et cette arme à laquelle beaucoup tenaient tant. Nous reconnaissons aussi qu'il est peu juste pour nos collègues de 35 à 40 ans, ayant terminé leur service actif, de devoir payer l'impôt militaire pendant plusieurs années encore. Mais, nous ne devons pas oublier que le mouvement qui a abouti à cette mesure est parti des instituteurs. Ce sont plusieurs de nos collègues de Vevey qui ont demandé, en 1896, au Comité de la Société pédagogique vaudoise de s'occuper de la question du service militaire des instituteurs. Si l'on ne considère que l'intérêt de l'école, nous devons déclarer, en toute conscience, que la mesure est bonne.

L'auteur de l'article en question voit, dans cette mesure, une des causes du mauvais recrutement des élèves de la quatrième classe de l'Ecole normale des garçons. Nous ne partageons pas cette manière de voir pour la raison bien simple que le mauvais recrutement des élèves régents date de plusieurs années, tandis que la suppression du service militaire pour le corps enseignant ne remonte qu'au premier janvier de l'année présente.

Il faut avoir la franchise de reconnaître que la cause du peu d'empressement que montrent nos jeunes Vaudois pour la profession de régents primaires réside dans le traitement attribué à ces fonctionnaires. Pourquoi un grand nombre de jeunes gens se présentent-ils aux examens d'apprentis postaux ? Pourquoi les emplois dans les bureaux des télégraphes et des chemins de fer sont-ils si recherchés ? La réponse est facile. Tant que le traitement des instituteurs sera de beaucoup inférieur à celui que peut recevoir un des employés sus-indiqués, il va sans dire que les pères de famille soucieux du bien-être de leurs enfants les dirigeront vers ces emplois rémunérateurs. Le seul remède efficace est l'augmentation du traitement des régents et régentes primaires.

E. S.

FRIBOURG. — **Ecole normale de religieuses.** La congrégation des évêques et réguliers, dont le préfet est le cardinal Vannutelli, ayant censuré le livre de la Mère Marie du Sacré-Cœur, sur les *Religieuses enseignantes et les nécessités de l'Apostolat*, et refusé d'approuver le projet de fondation d'une école normale de religieuses, préconisée par l'auteur, sous le patronage officiel d'un grand nombre d'archevêques et d'évêques français, la Mère-Marie du Sacré-Cœur vient d'envoyer à Mgr Sueur, archevêque d'Avignon, diocèse auquel appartient l'auteur, la lettre suivante destinée au cardinal Vannutelli :

Eminentissime seigneur,

Après avoir lu le texte de la décision de la Sacrée Congrégation des évêques et réguliers, je crois de mon devoir d'exprimer respectueusement à Votre Eminence

ma complète et entière soumission, sans restriction, ni réserve, heureuse de pouvoir, en fille docile de l'Eglise romaine, donner à notre mère cette marque de profond et inébranlable attachement.

Mgr Sueur a immédiatement transmis à son adresse la lettre qu'on vient de lire. Nous pouvons ajouter que la Mère Marie du Sacré-Cœur a retiré le livre incriminé.

On sait qu'il avait été question d'établir cette école à Fribourg. Des négociations avaient été ouvertes dans ce but à Rome. Le projet tombe donc à l'eau.

BERNE. — **Etudiants et institutrices.** La semaine dernière ont eu lieu à Berne des examens fédéraux de maturité pour médecins. Vingt candidats, dont huit dames se sont présentés. Les huit jeunes filles ont passé victorieusement l'épreuve. Des douze représentants du sexe fort, neuf seulement ont su satisfaire la curiosité des experts et obtenir le diplôme. Un de nos confrères de la Suisse allemande croit avoir trouvé l'explication de ce phénomène : *Die Damen kneifen nicht.*

Pareillement dans le monde des instituteurs et institutrices, la concurrence du sexe dit faible devient de jour en jour plus redoutable. Des trois séminaires allemands du canton de Berne, il vient de sortir soixante-dix neuf maîtresses d'école. L'école normale de Porrentruy a, pour sa part, donné tout récemment le certificat de capacité à trente-quatre candidates. Ce sont, au total, cent treize institutrices que le printemps vient de faire éclore dans le canton de Berne. Un pédagogue bernois disait l'autre jour que, pour lutter contre l'envahissement de la carrière par les jeunes filles, il ne restait plus aux instituteurs qu'une ressource : épouser.

ZURICH. — **Conseil communal zuricois.** Le Conseil communal a renvoyé à une commission la question de la réorganisation de l'instruction publique prévue par la nouvelle loi sur l'organisation communale. Le Conseil communal s'est cependant prononcé, par 57 voix contre 33, pour la création d'un conseil scolaire, composé de douze membres environ, contrairement à une proposition tendant à instituer une commission scolaire de 70 membres environ. Il a, en outre, approuvé, par 56 voix contre 38, la proposition demandant que les instituteurs soient nommés par le Conseil communal ; une contre-proposition demandait que la nomination des instituteurs par le peuple soit maintenue.

— **M. Seidel, instituteur.** Le Conseil d'éducation a appelé M. Robert Seidel à un poste de maître secondaire à Zurich. Après tous les déboires qu'il a éprouvés dans ses conflits avec les comités des journaux socialistes, l'ancien rédacteur de l'*Arbeiterstimme* et du *Volksrecht* a dû retourner à son ancienne carrière de l'enseignement.

CHRONIQUE SCIENTIFIQUE

Téléphone sans fils. — Le télégraphe sans fils a paru, à beaucoup de personnes, une invention bien extraordinaire. Mais voilà qui est plus fort : c'est le téléphone sans fil.

Dans sa séance du 16 janvier 1899, l'Académie des sciences de Paris a reçu communication d'une note de M. le professeur Dussaud, relative à un appareil téléphonique fonctionnant sans fils de transmission. Les rayons ultra-violets invisibles à l'œil sont les agents de communication.

Dans l'appareil de M. Dussaud, le poste transmetteur se compose de deux écrans identiques percés de fentes ; le premier est fixe, le second mobile et relié à une membrane vibrante devant laquelle on parle. Une lampe à arc pourvue d'une lentille de quartz projette un faisceau de rayons ultra-violets dans la direc-

tion des deux fentes. Suivant les paroles prononcées, les fentes des écrans se contrecarrent plus ou moins; le faisceau lumineux invisible arrive donc plus ou moins intercepté au poste récepteur, illumine proportionnellement un écran fluorescent qui par son action sur des lames sélénées, fait parler un téléphone.

M. Dussaud a pu ainsi téléphoner, sans fil à un peu plus de 40 mètres; mais il est convaincu qu'avec des appareils puissants cette distance pourra devenir considérable; car les rayons ultra-violets se propagent à de grandes distances sans perte très notable.

F. C. De Roz.

NOUVEAUTÉS PÉDAGOGIQUES ET LITTÉRAIRES

Pour la fin du mois, un roman de M. J. Aicard, paru dans la *Grande Revue*.

Notre collègue, M. A. Pinloche, un des Français qui connaissent le mieux l'Allemagne, vient de publier ses *Leçons pratiques de langue allemande* (Cours élémentaire), chez May et Motteroz, à Paris.

L'Association des professeurs des Ecoles de commerce suisses publie son premier rapport annuel. Cette nouvelle société, fondée le 13 mars 1906, compte déjà 200 membres. Le Vorort est Zurich. Elle s'occupe spécialement de la préparation professionnelle des maîtres dans les écoles de commerce, de l'organisation de cours de vacances, etc. Parmi les maîtres de la Suisse romande qui font partie de l'Association, nous relevons les noms de MM. Fivaz, Rosier, L. Pelet, Hubscher, etc., etc.

M. Suter, recteur de *l'Ecole normale et supérieure des jeunes filles à Aarau*, publie le 26me rapport annuel de cette institution. Dans la chronique scolaire, nous relevons l'intéressante relation d'un voyage d'instruction auquel 65 élèves ont pris part et dont le but était Lugano-Monte-Generoso-Lac de Côme.

Journal des Ecoles industrielle et commerciale, N° 1

L'Educateur salue, avec plaisir, l'apparition de ce nouveau journal scolaire qui, comme le dit M. le directeur Maillard, est destiné aux élèves de cet établissement et a pour but de développer, de compléter les connaissances acquises en classe. Le *Journal des Ecoles industrielle et commerciale*, qui paraîtra une fois par mois, fait appel à la bonne volonté des élèves et à l'appui constant de la famille. On commence enfin à comprendre que, dans une œuvre aussi délicate et aussi complexe que celle de l'éducation, les parents doivent être élevés au rang de collaborateurs, que — ce sont les propres termes de l'article programme du dit périodique — les parents et les maîtres sont faits pour s'entendre et pour s'entr'aider. Il est clair que les efforts des meilleurs maîtres seraient vains s'ils n'étaient puissamment soutenus par les parents. De nos jours, on rêve d'une *Ligue des parents éducateurs* qui unirait dans une même pensée les mères et pères de famille, les plébiscites et les professionnels de l'éducation. Le *Journal des Ecoles industrielle et commerciale* est un premier pas dans cette voie de rapprochement, par les élèves, de la famille et de l'école. A ce titre déjà, il mérite l'appui de tous les éducateurs et de tous les parents soucieux de l'avenir de leurs enfants.

Les «Pensées» de l'ÉDUCATEUR

Quand tu rencontres ton obligé, tâche d'oublier sa dette; mais quand tu rencontres ton bienfaiteur, souviens-toi de la tienne. Goethe.

Il faut vaincre le mal par le bien; beaucoup de mal avec plus de bien, du vieux mal avec du nouveau bien.

PARTIE PRATIQUE

SCIENCES NATURELLES

Degré intermédiaire.

Les hirondelles [1].

INTRODUCTION, INDICATION DU SUJET.

Ce matin, en ouvrant ma fenêtre au lever du soleil, j'ai entendu des gazouillements qui m'ont fait tressaillir d'aise, et j'ai vu de gentils oiseaux qui voltigeaient devant la maison d'école. C'étaient des oiseaux que vous connaissez bien, et sans doute plusieurs d'entre vous les ont remarqués, en venant à la classe. Ah ! Louis les a vus. Où étaient-ils ? — Quand je venais à l'école, *elles* étaient sur le fil du téléphone. — *Ils*, les oiseaux. Mais je vois que toutes les mains se lèvent, maintenant. De quels oiseaux parlons-nous ? — Des hirondelles. — Bon. Est-ce que toutes sont de retour ? — Non, un petit nombre seulement. Tandis qu'elles étaient parties toutes ensemble, elles reviennent par petites troupes, ou même par couples isolés. — Maintenant, si vous le voulez bien, nous allons sortir un instant pour voir travailler ces charmants oiseaux.

EXPÉRIENCE, EXPOSÉ (en plein air).

I. Ces hirondelles, à peine de retour, se sont-elles longtemps reposées de leur long voyage ? — Non, puisqu'elles se sont déjà mises à bâtir ou à rebâtir leurs nids. — Remarquez la façon dont elles s'y prennent. Est-ce que, d'abord, leurs nids ressemblent à ceux des autres oiseaux ? — Non, car les hirondelles sont de petits maçons, non point des charpentiers ou des menuisiers. — Mais est-ce que, comme chez les maçons, il y en a une qui prépare le mortier, une autre qui le porte au nid, et d'autres qui maçonnent ? — Non, le travail n'est pas ainsi divisé ; chacune vient prendre sa becquée de boue, la pétrit dans son bec, et s'en va la coller au nid commencé. Oui ; elles l'imbibent pour cela d'un peu de salive visqueuse, gluante, qui lui communique la force de cohésion. Mais ne portent-elles que de la boue ? — Elles portent aussi des brins de paille et des crins, qui lient les becquées de terre et rendent le nid plus résistant, et des plumes, dont elles se font à l'intérieur une couche plus moelleuse. — Travaillent-elles chacune pour son propre compte, chacune à son nid particulier ? — Non, elles s'aident mutuellement.

IDÉE PRINCIPALE : Retour des hirondelles ; construction des nids.

II. Examinons maintenant les hirondelles plus en détail ; chacun de vous peut en regarder une. Comment est leur corps ? — Allongé. — Quelle forme ont les ailes ? — Elles sont très longues, en forme de faux. — La queue ? — Fourchue. — Comment est le bec ? Court, mais fendu jusqu'au-dessous des yeux. — Les pattes ? — Extrêmement courtes, terminées par quatre doigts longs et faibles.

— Quelles sont les couleurs des hirondelles ? — Les ailes et le dessus du corps sont noirs, avec des reflets bleus ou violacés ; le dessous est d'un blanc roussâtre, la gorge et le front sont roux, entourés d'un collier noir. — Oui, car ce sont ici des *hirondelles de cheminée*. Dans quelques jours, deux semaines peut-être, arriveront les *hirondelles de fenêtre* (gravure) que vous connaissez bien aussi. Comment distinguez-vous une hirondelle de fenêtre d'une hirondelle de cheminée ? — L'hirondelle de fenêtre est un peu plus petite ; elle n'a pas de tache rousse ?

[1] Il faudra consacrer à ce sujet trois leçons. Dans la 1re leçon, on traitera les trois premières idées principales ; dans la 2e leçon, les deux suivantes ; la 3e sera réservée à la comparaison et à la généralisation, qu'on pourra sans inconvénient faire précéder d'une ou deux applications.

la gorge ; elle a le ventre et la poitrine tout blancs, et une grande tache blanche à la naissance de la queue.

— Pendant que nous parlons d'hirondelles de cheminée et d'hirondelles de fenêtre, vous pouvez voir que les premières ne construisent pas leurs nids seulement dans les cheminées. Où les construisent-elles encore ? — Dans les hangars, les granges, sous les toits, dans les appartements abandonnés. — Et les hirondelles de fenêtre ? — Contre la paroi extérieure du mur d'un bâtiment, sous le bord des toits, aux angles des fenêtres.

Idée principale : Leur description : hirondelles de cheminée et hirondelles de fenêtre.

III. Avez-vous vu des hirondelles marcher, courir et sautiller sur le sol comme les moineaux, les lavandières, les pinsons ? — Non. — Pourquoi ? — C'est qu'elles ont des jambes si courtes que la marche leur est très difficile ; lorsqu'elles se posent à terre, et cela n'arrive guère que dans la construction des nids, elles ont beaucoup de peine à reprendre leur essor. — Mais lorsqu'elles doivent se reposer ? — Elles perchent sur les fils des télégraphes, sur les arbres quelquefois, sur le bord des toits, sur les volets des fenêtres. — Oui. Du reste, est-ce qu'elles se reposent souvent ? — Non, car leurs ailes, longues et pointues, sont presque infatigables. — En effet, les hirondelles sont à peu près continuellement dans l'air, voltigeant çà et là avec une grande rapidité, tantôt s'élevant à une grande hauteur, tantôt rasant le sol ou effleurant la surface de l'eau. Durant leur course vagabonde, elles ont le bec presque constamment ouvert, pour frapper au passage une grande quantité d'insectes ailés : mouches, moucherons, cousins, tipules, libellules, parfois guêpes et abeilles.

Idée principale : Leur vol.

Exposé, suite (en classe).

IV. Les hirondelles vivent-elles ordinairement isolées ? — Non, elles aiment à vivre en société. Souvent on trouve, sous le même avant-toit, un grand nombre de nids d'hirondelles. — Oui, on pourrait croire qu'elles se querellent parfois pour l'occupation des vieux nids, lorsqu'elles reviennent au printemps. Mais il n'en est rien ; chaque couple respecte scrupuleusement la propriété d'autrui.

Comme vous l'avez vu, elles s'entr'aident pour la construction des nouveaux nids et pour la réparation des anciens. Et pourtant, à cette époque de l'année, il nous semble que chacune a assez d'ouvrage chez soi. Mais elles aiment ainsi à travailler de concert et à se prêter assistance. Aussi, que pensez-vous qu'il arrive si, pendant l'été, un de leurs nids s'écroule ? — Toutes s'empressent d'aider à le reconstruire. — Oui. Il arrive aussi parfois que l'une d'elles a la patte prise dans une ficelle, dont elle ne peut se dégager. Que font alors les autres hirondelles ? — Elles accourent près de la pauvre captive, et, par de nombreux coups de bec appliqués au même point, elles coupent la ficelle et rendent à leur sœur la liberté. — Comment appelle-t-on le sentiment qui les unit si fort et qui les oblige en quelque sorte à s'aider mutuellement ? — La fraternité, la solidarité.

Idée principale. Leurs mœurs : *a)* socialité et solidarité.

IV. *b)* De plus, chez ces oiseaux il y a une affection profonde entre les membres d'une même famille. Lorsque vient à périr l'un des époux, l'autre languit bientôt et meurt le plus souvent quelques jours après. Que fait le père pendant que la mère couve ? — Il chante auprès du nid sa plus jolie chanson. — Ne s'éloigne-t-il jamais ? — Il ne s'éloigne que pour chercher sa nourriture et celle de sa compagne. — Et quand les œufs sont éclos, à quoi s'occupent les parents ? — Tous deux s'occupent avec une grande sollicitude à l'éducation de leurs petits, qu'ils aiment tendrement et qu'ils ne laissent manquer de rien.

Idée principale. Mœurs : *b)* esprit de famille.

V. D'après ce que nous avons vu, de quoi se nourrissent les hirondelles ? — D'insectes ailés. — Oui, elles aiment aussi beaucoup les araignées, et c'est sou-

vent pour en trouver qu'elles s'introduisent dans les granges ; mais elles ne font aucun dégât parmi les récoltes. Sont-elles des oiseaux utiles ou nuisibles ? — Bien qu'elles mangent quelques abeilles, elles comptent parmi les oiseaux les plus utiles. — Est-ce que l'homme reconnaît en général les services des hirondelles ; est-ce qu'il aime ces oiseaux ? — Oui ; ce sont les oiseaux qu'il accueille avec le plus de bienveillance. Il aime à les voir bâtir leurs nids dans sa maison, et leur ouvre volontiers la porte de sa grange. Dans nos campagnes, on considérerait comme un barbare et un ignorant quelqu'un qui s'aviserait de tuer une hirondelle. — On aurait certes bien raison. Eh bien ! dans le sud-est de la France, en Italie, dans le Tessin même, il y a des gens qui tuent chaque année des milliers d'hirondelles, pour les manger et pour faire de leurs ailes des ornements de chapeaux. Que pensez-vous de ces gens-là ? — Ils sont très blâmables et devraient être punis avec beaucoup de rigueur.

Idée principale : Leur utilité, la protection que nous leur devons.

Comparaison, généralisation.

Nous avons vu jusqu'à présent combien de variétés d'hirondelles ? — Deux : l'hirondelle de cheminée et l'hirondelle de fenêtre. Ce sont les deux seules espèces que l'on rencontre chez nous. Il en existe pourtant près de soixante-dix espèces à la surface du globe, mais dont six espèces seulement vivent en Europe. Voici une gravure représentant l'*hirondelle de rivage*. Que dites-vous de sa grosseur, de sa couleur ? — Elle est plus petite que les précédentes ; sa queue est peu fourchue ; sa gorge et son ventre sont tout blancs ; le dessus de son corps est gris-brun. — Voici une *hirondelle de rocher*. — Queue non fourchue, plumage d'un gris roussâtre. — Cette gravure-ci représente un *martinet*. — Il est plus grand et plus fort que les vraies hirondelles ; il a des ailes plus longues encore, et par conséquent un vol plus rapide et plus soutenu. C'est un oiseau crépusculaire.

— Tous ces oiseaux forment la *famille des hirondelles*. (Caractères généraux). Vous vous souvenez que nous avons classé d'autres oiseaux d'après la forme ou la grosseur de leur bec. Comment est le bec des hirondelles en général ? — Il est court, mais largement fendu.

— Voici encore un oiseau qui ressemble aux hirondelles ; je l'ai gardé pour la fin, et pour cause ; c'est l'engoulevent. Mais que vois-je ? Cela fait rire les uns, froncer les sourcils à d'autres ? — C'est que cet oiseau ne ressemble pas aux hirondelles. Il est beaucoup plus grand ; et puis, les hirondelles sont jolies, tandis que cet oiseau-là est affreux ; il a l'air méchant. — Ah ! il ne ressemble pas aux hirondelles ! Comment sont ses ailes ? — Très longues. — Ses jambes ? — Très courtes. — Son bec ? — Court, plus largement ouvert encore que celui de l'hirondelle. — Dites donc maintenant que l'engoulevent ne ressemble pas aux hirondelles ! Sûrement, c'est un oiseau nocturne. S'il est affreux, comme vous le prétendez, il n'est cependant pas méchant. C'est un oiseau très utile, qui, durant la nuit, détruit un nombre considérable d'insectes, en particulier des hannetons.

Applications.

Les applications ne sont, pour ce sujet, pas difficiles à trouver. Les auteurs qui parlent de l'hirondelle sont nombreux, et l'on trouve à foison des morceaux de lecture, des poésies et des fragments littéraires pouvant servir de dictées. Nous en citerons néanmoins un certain nombre où l'on pourra choisir, car il va bien sans dire que les applications, si nécessaires, ne doivent pas être accumulées. En petit nombre, elles procurent l'intérêt ; mais un trop grand nombre ennuie et fatigue les élèves.

Lecture : *L'hirondelle*, par Louis Figuier (Renz, p. 43, ou Gobat et Allemand, p. 236). — *L'hirondelle*, par Inès Michelet (Dupraz et Bonjour, p. 236).

Récitation : *Les hirondelles*, par Béranger (Dussaud et Gavard, p. 402). —

L'hirondelle, par Malan (Beuz, p. 271). — *L'hirondelle*, par Sully Prudhomme — *L'hirondelle à bord*, par J.-J. Porchat (Dupraz et Bonjour, p. 410).

CHANT : *La patrie des hirondelles* (Chansonnier vaudois). — *Je vous en prie, oiseaux légers !* S. Neuenschwander, *L'ami de la Jeunesse*, 3e cahier). — *Hirondelles* (feuille détachée, Union artistique, Genève).

H. IRTON.

La fleur du cerisier.

Objets d'intuition : rameau de cerisier avec boutons à bois et à fleurs ; fleurs à divers degrés de développement. Rassembler les observations particulières et générales.

Examinons un peu ces jolies fleurs ! Les cerises nous paraîtront meilleures quand nous saurons comment un bouton vert comme l'herbe a produit des fleurs blanches comme la neige, puis des fruits rouges comme le sang.

Chaque bouton à fleurs laisse paraître jusqu'à quatre fleurs à long *pédoncule*, groupées en ombelle. Au dessus du pédoncule se trouve d'abord le *calice*, coupe formée de cinq feuilles soudées, les *sépales* ; cette enveloppe possède et supporte les autres organes de la fleur. Une deuxième enveloppe est la *corolle*, formée de cinq feuilles blanches et délicates, les *pétales* ; c'est comme un beau vêtement des dimanches dont la fleur se pare aux jours ensoleillés du printemps. A l'intérieur de la corolle, nous voyons plus de vingt *étamines* soudées comme les pétales au calice ; ce sont des fils blanchâtres terminés chacun par un petit sac, l'*anthère*, rempli d'une poussière jaune, le *pollen*. Ouvrons la fleur, enlevons-lui calice, corolle, étamines, il reste encore à l'extrémité du pédoncule un organe ayant en miniature la forme d'un sceau, c'est le *pistil* ; sa partie arrondie, l'*ovaire*, renferme un petit œuf, l'*ovule* ; la partie mince est un tuyau, le *style*, que termine un petit entonnoir, le *stigmate*.

Lorsque la fleur s'épanouit par un temps favorable, le stigmate, comme une bouche, aspire les grains de pollen qui tombent sur ses lèvres. Ce pollen descend jusqu'à l'ovule qu'il a le pouvoir de faire développer. La fleur va disparaître : ses pétales magnifiques seront emportés par les vents, calice, étamines, pistil se dessécheront, l'ovaire seul restera. Le campagnard dira alors que les cerises sont nouées.

Dans une autre leçon, examiner d'autres fleurs de la famille des rosacées.

Faire dessiner la section longitudinale d'une fleur. HIPPOLYTE GRESSARD.

DICTÉES

Degré inférieur.

Animaux domestiques.

Le bœuf patient, la douce brebis, la chèvre capricieuse, le cheval agile, le porc glouton, le chien vigilant, le lapin peureux, sont des animaux domestiques.

Oiseaux.

L'hirondelle voyageuse, le joyeux pinson, la fauvette légère, le moineau pillard, l'alouette matinale, le corbeau défiant, le geai criard, la pie bavarde, le pic vert, le cygne gracieux, l'oie pesante, le paon orgueilleux, l'autruche grande, sont des oiseaux.

Permutation : mettre au pluriel.

L'hirondelle.

L'hirondelle est la messagère du printemps. Son plumage est noir sur le dos et blanc sous le ventre. Ses ailes sont longues, sa queue est fourchue et ses pattes

sont très courtes. Elle vole très bien. Elle construit son nid sous nos toits, à l'angle des fenêtres, dans les cheminées. Elle fait une chasse acharnée aux insectes nuisibles. Elle nous quitte à la fin de l'été, mais elle revient au printemps.

Degré intermédiaire.

Nos cerisiers.

Les cerisiers sont plus précoces que les poiriers et les pommiers, mais ils le sont moins que les abricotiers et les pêchers. Nous avons dans notre verger trois superbes cerisiers. Ils sont très élevés et dépassent le toit de notre maison. Ils fleurissent au mois d'avril et donnent chaque année beaucoup de cerises. Les cerises en sont mûres au mois de juin. Mon père les cueille pour faire l'eau de cerises ; nous en faisons aussi des confitures et des gâteaux. Tous les enfants aiment les cerises.

HIPPOLYTE GUERNEAU.

Le vol de l'hirondelle.

Le vol est l'état naturel de l'hirondelle. Elle mange en volant, elle boit en volant, se baigne en volant et quelquefois donne à manger à ses petits en volant. Elle coule dans l'air sans effort, avec aisance ; elle sent que l'air est son domaine ; elle le parcourt dans tous les sens, et son plaisir se marque par de petits cris de gaieté ; tantôt elle donne la chasse aux insectes voltigeants, et suit avec une agilité souple leur trace oblique et tortueuse, ou bien quitte l'un pour courir à l'autre, et frappe en passant un troisième ; tantôt elle rase légèrement la surface de la terre et des eaux, pour saisir ceux que la pluie ou la fraîcheur y rassemble ; tantôt elle échappe elle-même à l'impétuosité de l'oiseau de proie par la flexibilité preste de ses mouvements.

GUERNEAU DE MONTÉGLAND.

HISTOIRE

L'homme des bois. *(Suite.)*

I. CAUSERIE DES ÉLÈVES.

IV. *Premières armes.*

Dans ses nombreuses allées et venues à travers la forêt, l'homme devait inévitablement se trouver un jour face à face avec quelqu'un des fauves qui abondaient à cette époque. Quel fut son premier mouvement ? Saisir un caillou à sa portée, et le lancer de toute sa force à la tête de la bête, puis engager un combat corps à corps, en frappant d'une pierre. Heureux a-t-il été s'il a pu sortir sain et sauf de cette lutte inégale ; car, à moins de frapper sur la tête ou le museau, son arme, ne pouvant pénétrer sous la peau, ne produisait que peu d'effet. Il fallait chercher mieux. Il se mit donc à recueillir les cailloux qu'il trouvait, mettant à part ceux qui étaient plus petits et bien réguliers pour le jet, pour la chasse aux petits animaux et aux oiseaux qu'il ne pouvait atteindre à la course. Les cailloux anguleux et massifs il les conserva précieusement pour les grands combats.

Il ne se contenta bientôt plus de choisir ses armes sur les grèves des rivières, ou au milieu des éboulis. En voulant briser un caillou trop volumineux, il trouva dans les éclats des fragments aigus, tranchants, et il devina bien vite l'usage qu'il en pourrait tirer. De là à s'appliquer à produire ces éclats d'une façon régulière, il n'y avait qu'un pas. Mais encore vit-il que toutes les pierres n'étaient pas également favorables, et il apprit à distinguer celles qui, par leur dureté et par la forme habituelle de leurs éclats, lui pouvaient être de la plus grande utilité.

A défaut de cailloux il dut probablement, à un moment donné, arracher un jeune arbre ou briser une branche pour s'en servir comme *bâton* et *massue*. Et il

aura bientôt fait l'expérience qu'avec son bâton, gourdin ou massue, il peut assénier des coups bien plus violents qu'avec une pierre tenue avec la main.

Premier progrès !

Puis, un jour, il aura fait une trouvaille merveilleuse. Dans un recoin de la forêt il aura rencontré, ce qui ne devait pas être rare alors, le squelette tout blanchi de quelque grand mammifère : bœuf ou cheval, cerf ou renne, dévoré par les loups ! Un simple coup d'œil sur cet amas d'ossements desséchés lui aura bien vite dévoilé quel précieux appoint il y trouverait pour compléter son maigre arsenal de pierres et de massues. Les grandes mâchoires, garnies encore de leurs dents, formeraient de parfaits assommoirs faciles à manier. Les os des jambes arrondis naturellement pour la main et renflés à l'extrémité, donnaient d'excellentes massues. Les cornes, qui servaient à l'animal vivant à repousser et à transpercer ses agresseurs, peuvent lui rendre maintenant les mêmes services. Tout cela remplacera avantageusement les cailloux grossiers et difficiles à manier.

Jusqu'à présent il s'est contenté de recueillir ce que lui offrait la forêt; mais il va bientôt faire un pas de plus. Il ne se contentera plus de choisir dans le magasin de la nature, il transformera la matière brute et produira des modèles nouveaux. Avec les moyens augmente la confiance en soi-même. Il va perfectionner son arsenal.

P. Henchoz.

Recherches des élèves

(pour la leçon suivante.)

L'homme des bois commence à retoucher ses premières armes naturelles, à travailler la pierre, le bois, l'os, la corne. Quelles armes et quels outils ce travail produira-t-il ? Qu'obtiendra-t-il en brisant avec attention et en travaillant patiemment des cailloux un peu durs ? Faites vous-mêmes des essais, et apportez-en les résultats. *(1 surcroît.)*

ARITHMETIQUE

Degré inférieur.

Addition des nombres entiers.

I. *Calcul oral.*

1° J'ai payé f. 6 pour un chapeau et f. 5 pour un autre. A combien me reviennent ces deux chapeaux ? *Réponse : f. 11.*

2° Ernest a 7 pommes et 3 poires. Combien a-t-il de fruits ? *Réponse : 10.*

3° Louise a cousu 6 boutons le matin et 8 l'après-midi. Combien en tout ? *Réponse : 14.*

4° Un chasseur a tué 12 lièvres en septembre et 9 en octobre. Combien pendant ces 2 mois ? *Réponse : 21.*

5° Un vache a donné 8 litres de lait le matin et 7 le soir. Combien pour la journée ? *Réponse : 15 litres.*

II. *Calcul écrit.*

1° Jules vend 3 chars de fascines ; le 1er en compte 64, le 2e 59, et le 3e 71. Combien cela fait-il de fascines en tout ? *Réponse : 194 fascines.*

2° Un bataillon est composé de 4 compagnies. La 1re comprend 175 soldats, la 2e 202, la 3e 185, et la 4e 169. Quel est le nombre total des soldats de ce bataillon ? *Réponse : 731 soldats.*

3° Henri a payé 3 notes, la 1re de f. 68, la 2e de f. 13, et la 3e de f. 107. Combien a-t-il payé en tout ? *Réponse : f. 188.*

4° J'ai vendu 625 litres de vin blanc et 248 litres de vin rouge. Combien ai-je vendu en tout de litres de vin ? *Réponse : 873 litres.*

3. Dans une cave, il y a 138 bouteilles de bière, 259 bouteilles de vin, 12 bouteilles de cognac, 17 bouteilles d'huile de noix et 38 bouteilles de sirop. Quel est le nombre total des bouteilles contenues dans cette cave?

Réponse : 494 bouteilles.

Calcul oral. F. Meyer.

Degré intermédiaire.

1. Mon père a acheté 10 cerisiers à f. 1.50 pièce. Combien a-t-il dépensé?

Réponse : f. 15.

2. Les tuteurs lui coûtent 10 cent. pièce et la plantation 50 cent. par arbre. Quelle est la dépense totale? *Réponse : f. 9.*

3. Ces arbres sont sur une seule ligne et ont entre eux 6 $^1/_2$ mètres de distance. Quelle est la longueur de la rangée? *Réponse : 58 $^1/_2$ mètres.*

4. Un arboriculteur a greffé 150 cerisiers à 20 cent. pièce. Il a employé 3 boîtes de mastic à 50 cent. la boîte. Quel est son bénéfice? *Réponse : f. 28,50.*

5. Lucullus apporta le cerisier en Europe l'an 73 avant J.-C. Combien y a-t-il d'années?

Réponse : 1972 ans.

Hippolyte Guignard.

QUESTIONS D'EXAMENS

Jura bernois.

CERTIFICAT D'ÉTUDES PRIMAIRES

Printemps 1899 (suite).

Français.

a) *Composition.*

1. On recueille ce qu'on a semé.
2. En gardant les vaches.

b) *Dictée.*

Le chien enragé et le jeune berger.

Il s'agit d'un héros de 15 ans, d'un jeune berger du Jura français. Pendant qu'il gardait son troupeau, des enfants qui jouaient auprès de lui ont été attaqués par un chien enragé. Il se jeta devant eux pour les protéger. A coups de fouet, il voulut chasser l'animal, qui se précipita sur lui, le poil hérissé, la bave à la gueule, et lui saisit la main gauche qu'il déchira sous ses crocs. Sanglant et lacéré, le pauvre garçon n'eut pas même la pensée de fuir; il fit face à la bête féroce que la rage semblait rendre invincible, et lutta contre elle. De la main droite, il ouvrit la gueule écumante, en dégageant sa main gauche, reçut encore plusieurs morsures, et, avec cette rapidité de décision que donne le sang-froid du vrai courage, il lia le museau du chien à l'aide de la lanière de son fouet, puis l'assomma à coups de sabot. Le chien était de forte taille, et le sabot aussi. Le chien était mort, les enfants étaient sauvés; mais le berger était couvert de morsures. Il n'était pas seulement blessé, il était empoisonné par le virus rabique. On l'amena à Paris dans l'Institut Pasteur, mais il expira dans d'horribles souffrances.

Maxime du Camp.

Calcul.

1. Un épicier vend à f. 2 le kg. une caisse de poivre qu'il avait payé f. 1.70 le kg. En détaillant, il perd un kg., mais il gagne néanmoins f. 21,40. Combien y avait-il de kg.?

2. A et B achètent ensemble 75 $^1/_2$ m^2 de foin à f. 7,80 le m^2. A prend 12 $^1/_4$ m^2 et B le reste. Que doivent-ils chacun?

3. Quel est l'intérêt de f. 340 au 4 % du 15 septembre au 13 juin de l'année suivante?

4. Un aubergiste achète 216 hl. de vin à f. 85 ½ l'hl. Il paye encore f. 12 par hl. pour transport et droits. Combien perd-il en tout et combien % sachant qu'il revend le litre à 85 cent. et que, en le débitant, il perd le 2 %?

5. Un tas de foin a 6 m. de long, 3,5 m. de large et 7,4 m. de haut. Le m³ pèse 64 kg. Que vaut ce tas de foin à f. 7,50 le qm.?

6. Un bassin de fontaine mesure 4,2 m. de long, 9 dm. de large et 8 dm. de profondeur. Combien contient-il d'hl. d'eau?

Histoire naturelle

1. Nommez les principaux os du crâne.
2. Combien l'homme adulte a-t-il de dents et comment les divise-t-on?
3. A quoi reconnaît-on les vraies côtes des fausses côtes?
4. Nommez les différentes parties du canal digestif.
5. De quoi se compose l'air que nous respirons?
6. Quelle différence y a-t-il entre le sang veineux et le sang artériel?
7. Quelles sont les trois membranes superposées qui revêtent le globe de l'œil?
8. Où se termine le conduit auditif?
9. D'où sort la moëlle épinière?
10. Les alvéoles remplissent un double but; quel est-il?
11. Nommez les cinq classes des vertébrés.
12. Laquelle des deux sèves nourrit une plante, un arbre, etc.?
13. Pourquoi ne faut-il pas mettre des plantes dans les chambres à coucher?
14. Quels sont les trois facteurs desquels dépend la force des leviers?
15. Pourquoi dit-on qu'il va faire beau temps quand le baromètre monte?
16. Pourquoi le thermomètre monte-t-il quand il fait chaud?
17. Qu'est-ce qui met les locomotives en mouvement?
18. A quoi sert l'électricité?
19. De quoi se compose le lait?
20. A quoi sert la boussole?
21. Le tabac contient un poison; comment l'appelle-t-on?
22. Quand dit-on d'une eau qu'elle est minérale?
23. Avec quoi fait-on le gaz d'éclairage? (et l'acétylène?)
24. Nommez une machine qui sert à élever l'eau au-dessus de son niveau ordinaire.

Chant

1. Comment appelle-t-on les signes qui représentent les sons?
2. Où se posent les notes?
3. Comment distingue-t-on les notes qui ne peuvent entrer dans une portée ordinaire?
4. Quelle est la note qui vaut ½ temps, 2 temps, 1 temps et ¼ temps?
5. Quelles clefs connaissez-vous et où les place-t-on?
6. Dites les principales mesures et comment on les indique.
7. Que vaut un point placé après une note quelconque?
8. Que vaut une ♩ dans une mesure simple?
9. Que vaut-elle (♩.) dans une mesure à ⁶/₈?
10. Quel est l'effet du dièze? et celui du bémol?
11. Qu'indique un point placé au-dessus d'une note?
12. Qu'est-ce qu'un triolet?
13. Quand emploie-t-on le point d'orgue?
14. A quoi sert la liaison?
15. Ecrivez quelques lettres ou des signes qui indiquent les nuances?
16. Ecrivez quelques mots qui indiquent différents mouvements.

Communiqué par A. Gylax.

AVIS

Nos abonnés de l'étranger qui n'ont pas encore envoyé le montant de leur abonnement, soit 7 fr. 50, par mandat postal, sont priés de le faire sans tarder.

Il reste encore quelques exemplaires de l'AGENDA DES ECOLES.

Gérance de l'Educateur.

INSTRUCTION PUBLIQUE ET CULTES

Places au concours (Vaud).

RÉGENTES. Ecoles enfantines et d'ouvrages. *Chabrey.* Maîtresse d'ouvrages. Fr. 200, 12 mai à 6 h. — *La Tour-de-Peilz.* Maîtresse d'ouvrages. Fr. 800 à 1000, 9 mai à 6 h. — **Ecoles primaires.** *Provence* (Le Fordon). Fr. 900, 9 mai à 6 h. — *Avenches.* Fr. 1115, 9 mai à 6 h. — *Mont-la-Ville.* Fr. 900, 12 mai à 6 h. — *Montmagny.* Fr. 1000, 12 mai à 6 h. — *Roche.* Fr. 900, 12 mai à 6 h. — *Villars-sous-Yens.* Fr. 900, 12 mai à 6 h. — *Yverdon.* Fr. 1450, 12 mai à 6 h.

RÉGENTS. *Chexbres.* Fr. 1000, augmentation de 50 fr. tous les 5 ans, jusqu'à concurrence de fr. 1800, 9 mai à 6 h. — *Montreux* (Chaillex) fr. 1850, 9 mai à 6 h. — *Eysins.* Fr. 1400, 12 mai à 6 h. — *Penthaz.* Fr. 1400, 9 mai à 6 h. — *Bennaz.* Fr. 1500, 9 mai à 6 h. — *La Tour-de-Peilz.* Fr. 2000, plus augmentation de 100 fr. tous les 5 ans, jusqu'à concurrence de fr. 2400. — *Aigle.* Fr. 1900. (Si possible enseignement de l'allemand) 9 mai à 6 h. — *Mezières* (Oron). Fr. 1400, 12 mai à 6 h.

Il a paru à la **Librairie scolaire A. JACOB**, rue Centrale, 21, à **Bienne :**

N. Jacob, *Géographie illustrée du canton de Berne.* 40 pages. *Douzième* édition. 1899. Broché, 35 cent.

N. Jacob, *Géographie de la Suisse.* 88 pages. Cinquième édition. Cart. 70 cent.

«**L'ÉCOLE PRIMAIRE raisonnée et pratique**», franco. fr. 2

Il ne reste plus que quelques exemplaires. S'adresser à M. **A. Hillebrand**, instituteur à Serrières (Neuchâtel).

Premier cours d'instruction pour maîtres de dessin

POUR LA

SUISSE ROMANDE

L'Ecole des Arts et Métiers de Fribourg fera donner, du 15 mai au 15 août 1899, un cours d'instruction destiné à former des maîtres de dessin pour cours professionnels.

Le programme prévoit 42 heures de leçons par semaine et comprend les branches suivantes : éléments de projections, dessin à main levée, dessin d'ornement et étude des formes ornementales, méthodologie du dessin, dessin professionnel pour les arts industriels, histoire de l'art et étude des styles et des couleurs, modelage, perspective linéaire.

La Confédération accordera, à chaque participant, une subvention égale à celle qu'il recevra de son canton.

On peut obtenir le programme de ce 1er cours d'instruction en s'adressant à la Direction soussignée, jusqu'au 5 mai prochain.

Fribourg, le 8 avril 1899.

La Direction de l'Ecole des Arts et Métiers.

Grande Fabrique de Meubles

Lits massifs, complets 75, 85 à 130 fr.	Lavabos-commode marbre 55, 65 à 75 fr.	Ameublements de salon, Louis XV 140 à 350 fr.
Lits fer, complets 38, 48 à 68 fr.	Lavabos simples, marbre 22, 25 à 45 fr.	Ameublements de salon, Louis XIV 350 à 550 fr.
Garde-robes massives 100, 115 à 125 fr.	Armoires à glace, 120 à 180 fr.	Ameublements de salon, Louis XVI 380 à 580 fr.
Garde-robes sapin 50, 60 à 75 fr.	Commodes massives 50 à 75 fr.	Canapés divers 20, 30, 35, 38 à 75 fr.

Magasins **Pochon frères**, *tapissiers-ébénistes,*

LAUSANNE, PLACE CENTRALE

Spécialité de trousseaux massifs pour la campagne.

A L'INDUSTRIE SUISSE

LAUSANNE *4, place St-Laurent, 4* **LAUSANNE**

VÊTEMENTS CONFECTIONNÉS ET SUR MESURE

pour hommes et jeunes gens

Reçu un beau choix pour la saison d'été

Complet élegant, bonne coupe, drap solide à 45 fr. — Complet cérémonie, bonne coupe, drap noir fantaisie à 75 fr. Morceaux pour réparations.

CHEMISERIE — LINGERIE

S'adresser chez

JEAN STORRER

4, place St-Laurent, 4

Machines entièrement garanties contenant tous les derniers perfectionnements.

Prix unique : 275 francs.

P. DESPLAND

entrepreneur.

CYCLE-HALL, LAUSANNE

CYCLES

Touriste

Première marque suisse.

Réparations

LOCATION

*

SOCIÉTÉ SUISSE
D'ASSURANCES GÉNÉRALES SUR LA VIE HUMAINE
à ZURICH.

Achats de nues-propriétés et d'usufruits.

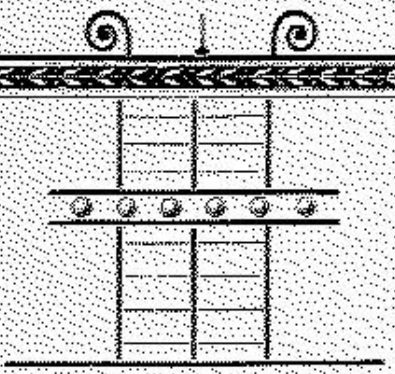
ÉPARGNE SCOLAIRE

La **Caisse mutuelle pour l'Épargne**, 8, rue du Stand, **Genève**, fournit gratuitement tous les renseignements pour organiser l'**Épargne scolaire**.

Maison spéciale d'articles pour la Reliure
et Fournitures de Cours de Cartonnage

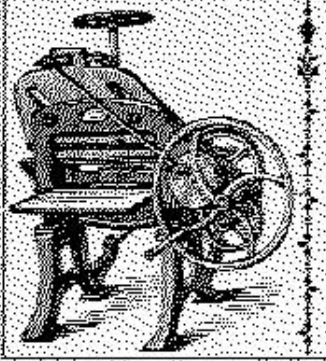
WASER & C°, ZURICH

Grand choix incessamment renouvelé de toute espèce de
PAPIERS, CARTONS, TOILES



Plumes Pestalozzi

Adoptées par les Ecoles de Zurich.



Amidon et Colle forte

INSTALLATION COMPLÈTE
avec Appareils pour Colle, Equerres, Couteaux, Ciseaux, Plioirs, etc.

SERVICE PROMPT ET SOIGNÉ
Certificats à disposition.

FŒTISCH FRÈRES

Editeurs de Musique

Rue de Bourg **LAUSANNE** Rue de Bourg

SUCCURSALE A VEVEY

Pianos, Harmoniums et Instruments.

Vient de paraître :

Kling, H. Dieu qui garde la patrie, Hymne pour 3 voix de femmes avec orgue ou piano. Fr. 1.50
Kling, H. Donne nous ton Esprit, cantique de Pentecôte pour 2 voix soli, chœur à 3 voix égales, et piano ou orgue. » 1.50
North, C. *Chant de Pâques*, chœur à 4 voix d'hommes. » 1.—
» Le Mai, chœur à 4 voix d'hommes. » 1.—
Munzinger, E. Chanson du printemps, chœur à 4 voix mixtes. » 1.—
Nosses, C. Sève d'avril, » » » » » 0.50
Hanisch, A. Pour un mariage, » » » » » 0.50
Plumhof, *Chant de Pâques*, » » » » » 1.—
Thiele, *Consacre-moi, Seigneur*, chœur à 4 voix mixtes, avec accompagnement de piano ou orgue.
Bischoff, J. *Le Semeur*, chœur à 3 voix de femmes avec accompagnement de piano et harmonium (adlib.)
Bischoff, J. Jésus est notre ami suprême, chœur à 3 voix de femmes avec accompagnement de piano et harmonium. » 1.50
Schubert, F. Au bord de la mer, chœur à 4 voix d'hommes. » 0.50
» Le Tilleul, chœur à 4 voix d'hommes. » 0.50
Ganz, R. Chanson de Barberine. » 1.25
Meister, C. Chant de fête, chœur à 4 voix d'hommes. » 1.00
Kling, H. Ode aux oiseaux, » » » » » 1.50
North, C. Travail et Patrie, » » » » » 1.50

L'ORPHÉON DES ÉCOLES

Collection de chœurs à 2 et 3 voix égales.

N° 1.	Bischoff, J. La Fileuse, à 2 voix.	»	0.15
2.	Kling, H. Dieu qui garde la patrie (succès) à 3 voix		
3.	» Pastorale »		
4.	» L'oraison dominicale (succès) »		
5.	» Soyons unis »		
6.	» Solitude (succès) »	à »	0.25
7.	» La Fileuse »		
8.	North, C. Six chants de Noël »		
9.	Bischoff, J. La fileuse (succès) »		
10.	Kling, H. Chant de Noël (succès) »		
11.	Chassain, R. La Noël des petits enfants. »	»	0.15
12.	North, C. La-haut, »		
13.	» La Chanson des Etoiles, »	paraîtront	
14.	» Les Chanteurs des Alpes, »	très	
15.	» Les Clochettes bleues, »	prochaine-	
16.	» Le Chasseur suisse, »	ment.	
17.	» Le Livre de la vie, »		

La collection sera continuée.

EN PRÉPARATION : 15 chœurs arrangés sur des motifs d'opéras.

Spécialité de musique Profane et Religieuse **pour Chorales.**

GRAND ET MAGNIFIQUE CHOIX D'ŒUVRES EN TOUS GENRES.

Envois en examen par retour du courrier. — Les *parties de chœur* sont gravées très rapidement et à des prix *exceptionnellement modérés*.

Rabais important sur les œuvres chorales prises en nombre.

Maison fondée en 1823.

Téléphone 339

Télégraphe : Fœtisch, Lausanne.

Lausanne. — Imprimerie Ch. Vivet-Genton.

DIEU HUMANITÉ PATRIE

XXIVme ANNÉE — N° 20. LAUSANNE — 13 mai 1899.

L'EDUCATEUR

(EDUCATEUR ET ECOLE ROMAND)

ORGANE

DE LA

SOCIÉTÉ PÉDAGOGIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

paraissant tous les samedis.

Rédacteur en Chef :
FRANÇOIS GUEX, Directeur des Ecoles normales, Lausanne.

Rédacteur de la partie pratique :
ALEXIS REYMOND, instituteur, Morges.

Gérant : Abonnements et Annonces.
MARIUS PERRIN, instituteur, La Gaîté, Lausanne.

Comité de Rédaction :

Jura bernois : **H. Gobat**, inspecteur scolaire, Delémont.
Genève : **W. Rosier**, professeur.
Neuchâtel : **C. Hintenlang**, instituteur, Noiraigue.
Fribourg : **A. Perriard**, inspecteur scolaire, Belfaux.
Section valaisanne : **U. Gailland**, inst., St-Barthélemy.
Vaud : **E. Savary**, instituteur Chalet-à-Gobet.

PRIX de l'abonnement :
Suisse, 6 fr.
Etranger, fr. 7.50.

On peut s'abonner et remettre les annonces :
LIBRAIRIE F. PAYOT
Lausanne

Tout ouvrage dont l'EDUCATEUR recevra deux exemplaires aura droit à une annonce ou à un compte rendu, s'il y a lieu. — Prix des annonces : 20 centimes la ligne.

SOCIÉTÉ PÉDAGOGIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Comité central.

Genève.

MM. **Rosier,** William, prof., Genève.
Grosgurin, L., inst., Genève.
Pesson, Ch., inst. Genève.

Jura Bernois.

MM. **Merceral,** E., inst. Sonvilier.
Duvoisin, H., direct., Delémont.
Schaller, G., direct., Porrentruy.
Gylam, A., inspecteur, Corgémont.
Baumgartner, A., ins., Bienne.

Neuchâtel.

MM. **Grandjean,** A., inst., Locle.
Brandt, W., inst., Neuchâtel.

Fribourg.

M. **Genoud,** Léon, directeur, Fribourg.

Vaud.

MM. **Dériaz,** J., Dizy.
Cornamusaz, F., Trey.
Rochat, P., Yverdon.
Jayet, L., Lausanne.
Visinand, L., Lausanne.
Cloux, F., Rossinières.
Faillettaz, G., Gimel.
Lambert, T., Cossonay.
Briod, E., Fey.
Martin, H., Mézières.

Suisse allemande.

M. **Fritschi,** Fr., président du *Schweiz. Lehrerverein,* Zurich.

Tessin : M. Nizzola.

Bureau de la Société pédagogique romande.

MM. **Ruchet,** Marc, conseiller d'Etat, prés. honoraire, Lausanne.
Gagnaux, L., syndic, président effectif, Lausanne.
Burdet, L., instituteur, vice-président, Lutry.
MM. **Perrin,** Marius, inst., trésorier, Lausanne.
Sonnay, instituteur, secrétaire, Mouthelsson s/Lausanne.

AGENCE DE PUBLICITE

Téléphone

Haasenstein & Vogler

LAUSANNE

24, PLACE DE LA PALUD, 24

Annonces dans tous les journaux de **Lausanne**, du **Canton**, de la **Suisse** et de l'**Etranger**.

TARIFS ORIGINAUX

DEVIS DE FRAIS ET TOUS RENSEIGNEMENTS A DISPOSITION

DISCRÉTION — CÉLÉRITÉ

PUPITRES HYGIÉNIQUES

A. MAUCHAIN

GENÈVE — Place Métropole — **GENÈVE**

Système breveté ✠ 3925 — Modèle déposé.

Travail assis et debout.

S'adapte à toutes les tailles.

Pupitre officiel

du Canton de Genève.

La fabrication peut se faire dans chaque localité. S'entendre avec l'inventeur.

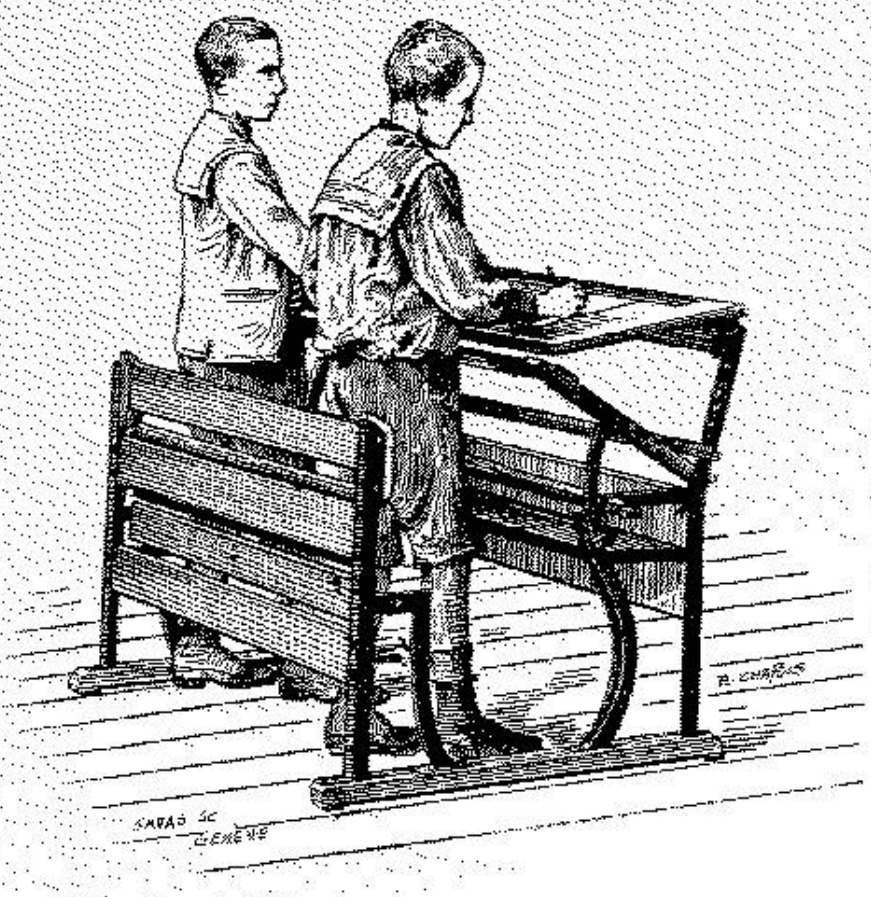
Modèle N° 15.

Prix du pupitre avec banc : fr. 45.—.

Même modèle pour filles mais avec chaise : fr. 45.—.

Attestations et prospectus à disposition.

Seule médaille d'or décernée au mobilier scolaire. Exposition nationale, Genève 1896.



F. Payot, libraire-éditeur, Lausanne

1, rue de Bourg, 1

Matériel recommandé aux commissions d'écoles.

Hölzel. Huit tableaux muraux, coloriés, pour l'enseignement par les yeux. 1° Le Printemps. 2° L'Eté. 3° L'Automne. 4° L'Hiver. 5° La Ferme. 6° La Montagne. 7° La Forêt. 8° La Ville.		
Chaque tableau de 140 sur 90, monté sur toile avec œillets	Fr.	7 35
» » » » » monté sur toile avec rouleaux	»	9 70
Rosier et Gœbler. Carte murale de l'Europe, recommandée par le Département de l'instruction publique	»	25 —
Rosier. Carte murale muette de la Suisse et de l'Europe sur toile ardoisée	»	30 —
Keller. Carte murale de la Suisse	»	20 —
» Mappemonde, deux hémisphères	»	24 —
Magnenat. Carte murale du canton de Vaud	»	20 —
Borel. » de la Palestine	»	10 —
Ziegler. » muette de la Suisse	»	16 —
Collection de 11 solides géométriques en bois dans une caisse, avec serrure	»	24 —
Tableau du système métrique monté sur toile et rouleaux	»	12 —
Globes terrestres différentes grandeurs depuis	»	13 50
Tableaux noirs en bois et en ardoise, prix suivant les dimensions.		
Boulier compteur	»	8 —
Tableaux de lecture méthode analytico-synthétique, 36 tableaux collés sur 18 cartons	»	10 —
Boîte de 5 crayons de couleur pour le dessin géographique	»	— 50
Elsländer, J. L'Education au point de vue sociologique. In-8°	»	5 —
Hémon, C. Eléments de psychologie pédagogique. In-12	»	2 —
Herbert Spencer. L'Education intellectuelle, morale et physique. Trad. nouvelle avec introduction, sommaire et notes, par A. Bertrand.	»	2 —
Passonneaux, A. 100 nouvelles, dictées préparatoires au brevet élémentaire et aux divers examens. In-12, cart.	»	3 —

Cahiers et albums de dessin, Plumes d'acier, Crayons, Gommes, Règles métriques plates et carrées, Equerres, Tés, Rapporteurs, Rubans métriques, Craie blanche et en couleur, Compas en bois pour tableau noir, Onglets gommés pour circulaires. Grand choix de modèles de dessin.

LANGUE FRANÇAISE

Pour l'étude du français aux Allemands et la répétition de la grammaire par une nouvelle méthode très abrégée nous recommandons:

Elementarkursus

zur raschen und gründlichen

Einführung in die französische Sprache

mit besonderer Berücksichtigung des

französischen Sprechens

von Dr. **Joh. Ernt.**

3 PARTIES FR. 2.—

MM. les professeurs qui s'intéressent à cette méthode sont priés de la demander en examen.

En vente à la librairie **F. Payot, Lausanne**, et chez l'éditeur

ERNEST KUHN, Bienne.