

Zeitschrift: Éducateur et bulletin corporatif : organe hebdomadaire de la Société Pédagogique de la Suisse Romande
Herausgeber: Société Pédagogique de la Suisse Romande
Band: 81 (1945)
Heft: 5

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: 14.07.2025

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

É D U C A T E U R

ET BULLETIN CORPORATIF

SOMMAIRE :

Partie corporative : Vaud : *Deux départs au Comité S.P.V.* — Nécrologie : † Ch. Maire ; † E. Despland. — Genève : *Du mauvais travail.* — U.I.G. - Dames : *Cotisation pour les collègues victimes de la guerre.* — *Frais de la campagne pour les allocations d'hiver.* — *Assemblée générale statutaire.* — Neuchâtel : *L'école et la vie.* — *Faits divers.* — *Exposition scolaire permanente.* — Jura : *Votation cantonale du 21 janvier.* — Informations : *Grep.*

Partie pédagogique pratique : Récitation : Vio Martin : *La pomme oubliée* ; Th. Baudet : *Les cochons.* — *Le corbeau.* — W. Z. : *Fiches de géographie.* — R. Corthésy : *Etude et utilisation d'un texte.* — Adrien Perrot : *Les centres d'intérêt parallèles (à suivre).* — A. Ogay : *Le moteur à explosion.* — Ch. Junod : *Le fer.*

PARTIE CORPORATIVE

VAUD

DEUX DÉPARTS AU COMITÉ S. P. V.

Selon les statuts S.P.V., l'équipe de son comité central se renouvelle partiellement chaque année d'un ou de deux membres. En février 1945, le président *René Mamin* et le caissier *Joseph Born* vont nous quitter.

Pour ceux qui demeurent en charge, c'est une cassure de notre bloc. Notre collègue Mamin nous laisse le souvenir d'un président actif et clairvoyant pour qui les arbres ne sont pas la forêt. Aller droit au but, sans hésitation, pour le bien de notre association, a été constamment sa ligne de conduite, sa manière de servir, et cela sans nuire au plus bel esprit de collégialité d'un comité.

Ardent défenseur de la cause de l'Enfant avec l'amour sous-jacent de l'école toujours présent au moment des difficultés, Mamin a maintenu puissant ce souffle d'indépendance positive indispensable à un comité S.P.V., affirmant que des maîtres résignés, à l'esprit grégaire, ne sauraient être utiles à notre cause, à notre pays. Aussi sommes-nous particulièrement contents que l'Assemblée générale du 28 janvier ait manifesté sa satisfaction en saluant d'une ovation prolongée le magistral rapport présidentiel de Mamin.

Born aussi mérite la reconnaissance de la S.P.V. Discret et serviable, d'une aménité sans égale, il a été le secrétaire diligent et le caissier sûr. Avec un don de persuasion remarquable, il réussit toujours à convaincre les esprits les plus « rénitents » à suivre ses conseils, grâce à la finesse de son jugement. Nous lui savons surtout gré d'avoir su créer au sein du comité cette atmosphère de confiance parfaite.

Et puis, toujours bien renseigné, Born savait intervenir, s'affirmer même, au moment psychologique.

Mamin et Born rendront encore des services à la S.P.V. : nous aurons besoin de faire appel à leur expérience et à leur dévouement.

Qu'ils acceptent l'un et l'autre, à la fin de leur mandat, l'expression de gratitude de notre grande association.

En remplacement des deux membres du comité central sortant de charge, l'Assemblée générale de la S.P.V. et de la Société coopérative de Secours a désigné :

- M. René Rouilly, à Cossonay,
- M. Charles Meylan, à Montpreveyres.
- M. Ernest Barraud, à Vevey, devient suppléant.

Nous adressons à ces nouveaux élus, avec nos félicitations, la plus cordiale bienvenue.

E. V.

NÉCROLOGIE

† **Charles Maire.** — Les collègues de Pully et ceux d'ailleurs, accourus en grand nombre, ont rendu le 20 décembre un bel hommage à celui qui fut une personnalité marquante de la famille pédagogique vaudoise.

Bien que Charles Maire n'ait pas rempli de charge officielle au comité S. P. V., son influence n'en fut pas moins très grande. Il émanait de lui, de sa belle prestance, de son regard droit, de sa parole directe, une autorité naturelle à laquelle s'ajoutaient encore le bon sens, la réflexion profonde, la logique pondérée avec lesquels il envisageait toutes choses ; aussi ses interventions, qu'on sentait longuement mûries, et soutenues par une conviction solide, étaient-elles toujours très écoutées.

L'apport de Charles Maire comptait dans le cercle dont il faisait partie. Simplement déjà par sa seule présence : combien de collègues, jeunes et moins jeunes, ont trouvé auprès de lui un réconfort rassurant, auquel le bel équilibre de son caractère, doublé d'une expérience riche et sûre, donnait un prix particulier.

Et quel camarade attachant en cet homme qui savait si largement, si simplement, si humainement comprendre la vie ! Quel collègue aussi, dont le dévouement et l'esprit de solidarité étaient à toute épreuve, et à qui son enthousiasme pour le pays, pour le chant, pour les jeunes valut de nombreuses et solides amitiés.

Mais Charles Maire était une personnalité bien trop riche pour que son influence restât limitée au cercle de son entourage immédiat ; il était de ceux dont la valeur rayonne. Type authentique du maître d'école vaudois, il avait gagné la confiance et l'estime de tous ses collègues qui avaient eu le privilège de le rencontrer. Beaucoup sentent leur cœur se serrer à l'idée qu'ils n'échangeront plus avec lui cette poignée de main cordiale et loyale qui établissait dès l'abord un bien-faisant contact ; à l'idée qu'ils ne partageront plus avec lui ce verre de l'amitié auquel il savait donner tout son prix et toute sa saveur ; beaucoup évoquent aussi ces journées d'automne, où, au cœur de La Côte, ils allaient trouver le partisseur affable dont l'accueil chaleureux était assuré. C'est ce sentiment de regret profond qu'exprima au bord de la tombe le chant émouvant par lequel les instituteurs du canton ont tenu à dire un dernier adieu à celui dont la vie a été, hélas ! trop tôt brisée.

...Le collègue n'est plus, auquel on ne mesurait point l'amitié et l'estime ; le maître pour qui un caractère franc et trempé comptait bien plus qu'un stérile savoir ; l'homme qui, au travers des complications et des superficialités de notre temps, avait su discerner les valeurs constantes et vraies de la vie. Chacun ressent la plus grande tristesse devant son départ brusque et prématuré ; mais pour chacun aussi son souvenir restera comme une inspiration vivifiante et féconde.

Veillent sa famille, en particulier sa fille et son frère, nos collègues, croire encore à toute la sympathie du corps enseignant vaudois.

E. C.

† **Emile Despland.** Il n'y eut ni fleurs, ni discours. La nombreuse assistance qui accompagna, le 12 janvier dernier, la dépouille mortelle de notre collègue au cimetière d'Yvonand, se recueillit muette devant la fosse ouverte, et, après une très courte allocution du pasteur, elle s'en est allée. Ainsi l'avait voulu Emile Despland, ennemi du faste, de la gloriole et des vaines paroles. Ils étaient nombreux pour l'accompagner à sa dernière demeure : ses anciens élèves de Cronay et d'Yvonand ; les membres des sociétés diverses au sein desquelles il œuvra utilement ; ses administrés — E. Despland fut municipal à Yvonand jusqu'à la fin de l'année — ; les représentants des autorités judiciaires — il fut assesseur de la Justice de Paix — ; ses collègues, ses amis. A côté de l'exercice scrupuleux de sa profession, E. Despland a tenu une large place dans la vie publique et sociale de la contrée d'Yvonand, peut-être au détriment de sa santé qui l'avait obligé à prendre sa retraite d'instituteur après 14 années d'activité à Cronay et 18 à Yvonand. Sa vie fut toute de travail consciencieux et d'altruisme généreux.

C. G.

GENÈVE

DU MAUVAIS TRAVAIL !

Le Grand Conseil abordera la discussion du projet de loi allocationniste pour 1945 au moment où ces lignes se liront par les collègues.

En dépit de la forte impression que notre intervention de décembre fit sur la majorité des députés, en dépit des promesses « réjouissantes » de la minorité socialiste qui devait trouver la couverture financière nécessaire à la satisfaction partielle de nos revendications, la Commission du Budget n'a pas avancé d'un pouce au delà de ses anciennes positions. Si les taux d'allocations ont été légèrement élevés jusqu'à Fr. 6000.— de traitement, une fois de plus, on retire aux uns ce que l'on octroie aux autres. Les chefs de ménage des couples pouvaient, selon le texte initial sorti des mains du Conseil d'Etat, espérer toucher une allocation égale à celle de leurs collègues ; sous la pression de la droite, on la leur enlève comme par le passé, pour financer l'augmentation accordée aux petits salaires.

Diviser, dans l'espoir de régner, prendre aux uns pour faire le généreux à l'égard des autres, rien dans les maximes de la majorité n'est

changé. Quant au représentant « syndicaliste », obnubilé, aveuglé par la haine et l'esprit de clocher, il ne peut que soutenir nos principes, mais tout en nous couvrant de sarcasmes dans sa « feuille ». C'est l'invitation à la danse du scalp à peine déguisée. Beau travail en vérité ! Qu'importe ! les injustices qui frappent célibataires, conjoints, candidats au stage, personnel féminin deviennent si criantes qu'elles provoqueront de vives, d'irritantes réactions.

Que messieurs les membres du Grand Conseil ne s'illusionnent pas ; ils ne parviendront pas à diviser le personnel ; ils réussiront tout au plus à resserrer les liens entre les frustrés. D'ores et déjà nous battons le rappel et nous rallierons toutes les forces disponibles autour du principe :

droit à l'allocation de vie chère pour tout chef de ménage.

La campagne est ouverte et ne prendra fin qu'à l'avènement de la justice.

G. B.

U. I. G. — DAMES

COTISATION D'ENTRAIDE POUR NOS COLLÈGUES VICTIMES DE LA GUERRE

Les bâtiments qui n'ont pas encore envoyé les sommes récoltées et les collègues isolées de la campagne qui n'ont encore rien versé sont priés de le faire sans tarder à notre compte de chèques I 3114. Merci !

FRAIS DE LA CAMPAGNE POUR LES ALLOCATIONS D'HIVER

Ils s'élèvent à Fr. 2.50 par membre. Prière de faire votre versement à notre compte de chèques aussi vite que possible, les notes devant être payées. Veuillez mentionner : « Pour la campagne ».

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE STATUTAIRE AMENDABLE

Elle aura lieu le *samedi 17 février*, au Cercle des Arts et des Lettres, Quai de la Poste.

Retenez cette date dès maintenant et envoyez, avant le 14, vos propositions pour le renouvellement du comité, s.v.pl.

NEUCHÂTEL

L'ÉCOLE ET LA VIE

Ce vendredi 15 décembre 1944, rentrant de Berne où la veille il avait été élu conseiller fédéral, M. Max Petitpierre fut accueilli, à son arrivée à Neuchâtel, par une foule débordante de joie, de fierté et de sympathie. On vint de partout et de bien loin pour le saluer et s'associer aux témoignages d'estime et de confiance qui lui furent prodigués au cours de cette imposante manifestation, notamment par tous les milieux politiques représentés au Grand Conseil.

L'accession d'un Neuchâtelois à la plus haute autorité du pays est un événement plutôt rare puisque c'est la cinquième fois qu'il se produit. Après Eugène Borel, Numa Droz, Robert Comtesse et Louis Perrier, c'est à M. Max Petitpierre qu'échoit l'honneur d'entrer au Conseil fédéral. Il est compréhensible que cette nomination ait soulevé un enthousiasme général dans la population qui gagna même la jeunesse grâce au congé accordé par le Conseil d'Etat à toutes nos écoles, le vendredi 15 décembre, et grâce aussi, je le présume, aux entretiens que cette glorieuse journée aura suscités dans la plupart de nos classes. Ce fut une mesure heureuse que d'ouvrir ainsi les portes de l'école sur un événement civique dont le souvenir restera gravé dans la mémoire des citoyens de demain, y compris même ces quelques marmots qui s'en furent conter chez eux qu'on fêtait ce jour-là le concierge d'un collège du chef-lieu, vaieureux homonyme du nouveau conseiller fédéral.

Au cours des entretiens dont il vient d'être question, on n'aura sans doute pas manqué de rappeler qu'en cette année 1899 où naquit le futur chef du département politique de la Confédération, notre canton était précisément à l'honneur. Jour pour jour, le 14 décembre aussi, l'Assemblée fédérale élisait le conseiller d'Etat Robert Comtesse, comme membre du gouvernement fédéral.

Sitôt la nouvelle connue, la bonne ville de Neuchâtel, arborant ses pavois, s'apprêtait à recevoir avec empressement l'élu des Chambres. Hélas ! il fallut contremander la manifestation, car, au soir du 15 décembre, on apprenait la mort de Numa Droz, ce grand citoyen neuchâtelois dont le nom s'illustra précisément dans ce département des affaires diplomatiques où M. Max Petitpierre va faire son entrée. Et les drapeaux hissés pour la fête se voilèrent de deuil pour saluer au passage le magistrat défunt qu'une foule immense, de près de cinq mille personnes, accompagna au cimetière de Beauregard.

Jours fastes, jours néfastes, ainsi va la vie ; celle des nations comme celle des individus.

J.-Ed. M.

FAITS DIVERS

Orientation professionnelle. Des mesures récentes ont été édictées par l'Etat pour donner plus d'extension à l'orientation professionnelle qui ne possédait d'organisation jusqu'à ce jour que dans nos trois grandes localités. Chaque district sera pourvu dorénavant d'un office d'orientation dirigé par un conseiller de profession.

Nous apprenons avec plaisir que quatre de nos collègues ont été chargés de cette fonction. Ce sont MM. Albert Dolde, à Neuchâtel ; Gaston Delay, à Couvet ; Emile Scherler, à Cernier, et Ernest Bille, à Comondrèche.

M. Albert Dolde qui est à la tête du bureau de Neuchâtel depuis plusieurs années ne fait donc que poursuivre son activité.

Allocations aux retraités. Le Conseil d'Etat a accordé des allocations de renchérissement à 70 pensionnaires dépendant du Fonds scolaire de Prévoyance.

On se rappelle que la « Fédération » a proposé, dans sa requête adressée le 21 octobre dernier au Conseil d'Etat, d'élever le plafond des ressources donnant droit à ces allocations à Fr. 2400.— pour une personne seule et à Fr. 3600.— pour deux personnes. Le Conseil d'Etat s'est rallié à cette demande ; mais comme le projet qu'il a présenté au Grand Conseil au sujet des allocations de renchérissement a été renvoyé à l'examen d'une commission, la question des retraités n'est pas encore réglée.

Comme aucune objection n'a été soulevée sur le point qui nous occupe dans la discussion en premier débat, les normes indiquées ci-dessus seront certainement admises.

Rappelons que pour 1944, les limites des ressources avaient été arrêtées à Fr. 2000.— et Fr. 3200.—.

Errata. Dans mon article du 2 décembre sur Malvilliers, j'ai dit que la souscription faite dans le canton pour redresser la situation financière de l'établissement avait rapporté Fr. 5000.—. Elle s'est élevée en réalité à Fr. 50 000.—.

D'autre part, ce n'est pas depuis plusieurs *décades* (*Bull.* p. 39) que la prolongation des études normales préoccupe la S.P.N., mais bien depuis plusieurs *décennies*, puisque voilà plus de quarante ans que notre association remorque cette question.

Merci aux lecteurs attentifs qui m'ont tiré l'oreille.

Admission. Mlle Pierrette Petermann, à Derrière-Pertuis, est entrée dans la section du Val-de-Ruz comme membre actif. Nous lui souhaitons la bienvenue.

J.-Ed. M.

EXPOSITION SCOLAIRE PERMANENTE

Nous ne possédons qu'une collection fort incomplète des manuels qui furent ou sont employés dans nos classes primaires. A plusieurs reprises déjà, des demandes d'emprunt d'une partie de cette collection nous sont parvenues et nous n'avons pu y donner suite.

Vous avez, chers collègues, inutilisés au haut de vos armoires de classe, dans votre bibliothèque personnelle, d'anciens manuels que vous mettez au pilon un jour, parce qu'encombrants.

Notre comité vous prie instamment de n'en rien faire ! Lors d'une revue — que nous souhaitons prochaine — faites un colis de ce qui vous est inutile : manuels de classes, livres du maître employés officiellement dans nos écoles ou à l'usage du maître seulement, adressez-nous ce colis ; nous vous en rembourserons volontiers le port si vous en exprimez le désir. Vous nous permettrez, de cette manière, d'enrichir considérablement une collection qui rendra service à beaucoup par la suite.

D'avance, merci !

M. M.

JURA

VOTATION CANTONALE DU 21 JANVIER 1945

a) **Scrutin jurassien.** Voici les résultats par district :

	oui	non
Bienne	4 145	843
Neuveville	331	149
Courtelary	1 340	425
Moutier	1 650	695
Delémont	1 290	692
Porrentruy	1 256	970
Franches-Montagnes	298	401
Totaux	10 310	4 175

b) **Coup d'œil sur les votations.** Par 65 309 voix contre 18 246, le peuple bernois vient d'approuver la loi cantonale tendant à modifier plusieurs dispositions de la législation scolaire. Ainsi la 9^{me} année primaire, l'école complémentaire pour les jeunes gens non astreints à suivre les cours professionnels et l'enseignement ménager tant en primaire qu'en secondaire deviennent obligatoires. Si le résultat du scrutin se traduit par une affirmation relativement éloquente, il ne faut pas oublier que la loi ne vient consacrer rien d'autre en somme qu'une situation de fait. J'ai eu l'occasion de rappeler ici-même que sur toute l'étendue du grand canton il ne restait plus guère qu'une cinquantaine de communes jurassiennes qui avaient conservé la scolarité de huit ans et que, pour l'école complémentaire, le 94 % des communes de l'Ancien canton et le 50 % des jurassiennes l'avaient introduite. L'innovation sera mieux soulignée par l'introduction généralisée de l'enseignement ménager.

A peu de chose près, la proportion entre les acceptants et les rejettants est la même dans l'ensemble du canton que dans le Jura seul. On demeure, à cette constatation, fort étonné en bien. Il fallait s'attendre un peu à ce que le bouclement des comptes fût moins élogieux en deça de Chasseral qu'en delà. Face à la masse imposante et décidée de tous les électeurs bernois ou peu s'en faut, il ne restait guère que deux districts pour se cantonner dans une nette opposition, les deux seuls visés : Porrentruy et les Franches-Montagnes. Que leur restait-il à faire contre tous ? A mourir en frappant une dernière fois dans les brancards. Ils ne s'en sont pas privés. Huit localités sur 10 du haut Plateau ont refusé de se soumettre ; 16 sur 33 du doux pays d'Ajoie les ont imitées. Et si l'on se plaisait, une minute, à renverser les termes du marché pour la ville de Porrentruy, on verrait que le résultat serait encore négatif dans ce district-là.

Dura lex, sed lex. Le temps aidant avec la philosophie du renard de la fable, nos compatriotes verront bientôt que si l'on doit parfois prendre place sur le fauteuil du dentiste, le mal de l'instant peut engendrer le bien de demain.

A. Perrot.

INFORMATION

GREP

Cours de graphologie

Pour faire suite au cours « Psychologie et intuition » qui a eu lieu cet été, le G.R.E.P. a organisé, de septembre à décembre 1944, un cours de graphologie donné par M. le professeur Jules Rochat. N'était-ce pas une gageure que de vouloir initier, en six leçons de deux heures, une quarantaine de personnes aux mystères de la graphologie ? M. Rochat ne risquait-il pas de faire sous-estimer à ses auditeurs les difficultés de cet art subtil ? de mettre entre des mains maladroites une arme qu'il faut manier avec une prudence infinie ?

Si ces craintes ont effleuré quelques-uns des participants, la méthode de M. Rochat, sa conception du rôle que doit jouer la graphologie les a vite tranquilisés. Pour lui, le graphisme est, comme l'apparence physique, comme le geste, une manifestation de l'individu dans ce qu'il a de plus intime, de plus personnel, de plus profond, d'unique et d'irremplaçable. Le graphologue se penche sur les écritures avec un très grand respect. Il n'est pas un juge ; il est même tout le contraire d'un juge. Chaque analyse devient une aventure merveilleuse, une quête passionnée et passionnante de l'essence même d'une personnalité. Libre de tout préjugé, de tout parti-pris, l'esprit grand ouvert, le graphologue s'efforce de percevoir les signes, de noter les symboles. Il est un instrument qui enregistre, mais un instrument perspicace, qui décèle, sous les apparences, la réalité profonde, la vie qui se dérobe ; il s'efforce à capter l'insaisissable.

L'oubli de soi, l'acceptation totale de la réalité sont, pour le graphologue comme pour l'artiste, le seul chemin d'atteindre l'âme, de se libérer des formules toutes faites, des jugements stéréotypés, de la convention et de la lettre morte. Sourcier des âmes, le graphologue découvre des possibilités, amène au jour des trésors enfouis ; il enseigne aussi à se regarder en face et à s'accepter.

Pas un des auditeurs de M. Rochat qui n'ait été touché par cette manière si profondément humaine de concevoir la graphologie. Pas un qui oserait aujourd'hui analyser une écriture en appliquant des formules ou mettre une note en regard d'un caractère !

M. Rochat ne nous a pas enseigné des recettes ; mais il a éveillé en nous le désir passionné de mieux connaître, de mieux comprendre l'être humain. Il nous a montré comment on recherche, dans l'écriture, les éléments essentiels d'une personnalité. Enfin, M. Rochat nous a donné une méthode d'investigation, méthode dont chacun d'entre nous devra patiemment apprendre à se servir.

Que M. Rochat veuille bien continuer à diriger nos tentatives ; c'est le souhait que nous formons, en adressant à notre professeur un sincère et chaleureux merci.

Lausanne, le 6 décembre 1944.

Alice Perret.

PARTIE PÉDAGOGIQUE PRATIQUE

Les 16 pages de pédagogie pratique et de documentation que nous présentons aujourd'hui forment le premier des trois numéros d'essais prévus par le comité S.P.R. Les deux suivants paraîtront en mars et en avril. Nous espérons que cet effort donnera satisfaction à nos lecteurs, en particulier à ceux du Jura bernois auxquels l'Éducateur est heureux d'apporter le salut fraternel de tous leurs collègues romands.

Récitation : LA POMME OUBLIÉE

La grosse pomme
oubliée là-haut,
tout au bout d'une branche
sera perdue,
puisque personne
ne peut la prendre...

Elle est si belle :
rouge et charnue,
toute luisante
quand il pleut dessus.

Ah ! si j'avais une échelle,
ou si je savais,
comme « Frimousset »,
courir au fin bout des rameaux !
Si je pouvais prendre mon vol
comme le merle,
ou trouver une longue, longue perche
pas trop lourde à manier !

Si je pouvais secouer assez fort le pommier,
plus fort que le vent,
car lui aussi
s'agite vainement !

Qui
mangera la grosse pomme
restée seule
sur l'arbre sans feuilles ?

Vio Martin.

LES COCHONS

J'ai sept petits cochons,
Sept petits cochons roses.
Ce n'est pas peu de choses
D'avoir tant de cochons !
L'oreille en éventail,
La queue en tire-bouchon,
Ils retournent la paille,
Bien gentils... mais grognons !...

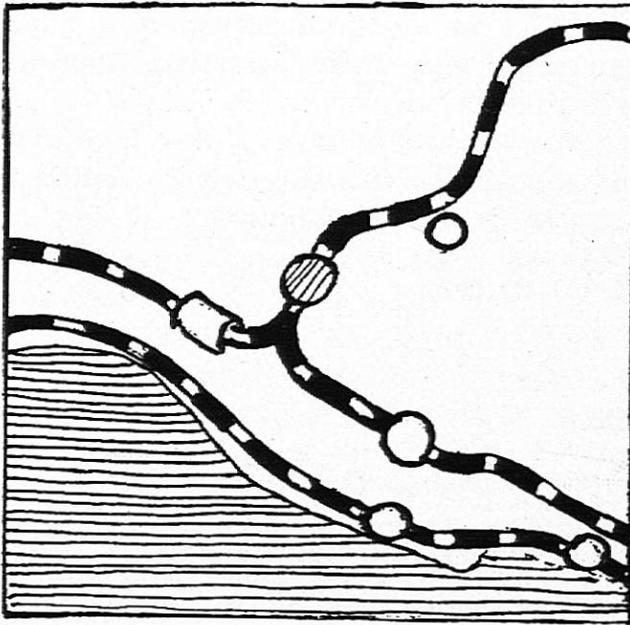
Th. Baudet.

LE CORBEAU

Le gros corbeau noir,
Tout noir,
M'a crié, ce soir,
— « Bonsoir »
Du fond de mon lit
J'ai dit :
« Ne crie pas si fort
Je dors ! »

Th. Baudet.

FICHES DE GÉOGRAPHIE



PUIDOUX a une gare de chemin de fer où je peux prendre le train pour 3 directions différentes :

direction de Lausanne,
direction de Palézieux,
direction de Chexbres.

EXERCICE :

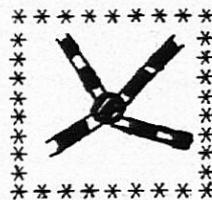
J'indique les différentes directions que je peux prendre aux cinq stations ci-dessous : Vallorbe, Payerne, Palézieux, Nyon, Brigue.



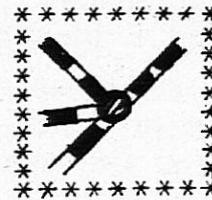
Vallorbe



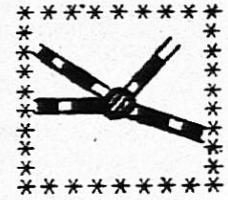
Payerne



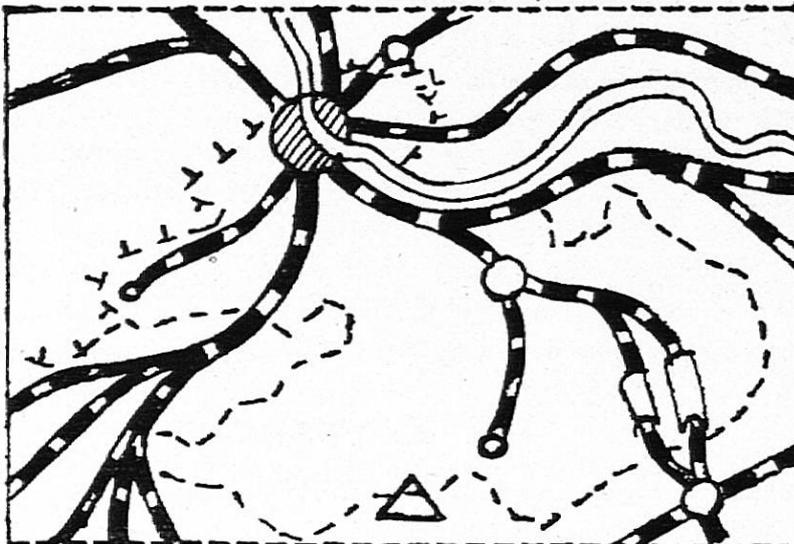
Palézieux



Nyon



Brigue



Bâle est au centre d'un grand nombre de lignes ferrées; je montre ces lignes sur mon croquis et sur la carte.

1. Bâle-Francfort

- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| 2. Bâle-Lörrach-Forêt Noire | 5. Bâle-Brugg-Zurich |
| 3. Bâle-Schaffhouse rive droite | 6. Bâle-Olten (2 tunnels) |
| 4. Bâle-Schaffhouse rive gauche | 7. Bâle-Moutier-Soleure |

- | | |
|---|------------------------------|
| 8. Bâle-Moutier-Granges | 11. Bâle-Delémont-Porrentruy |
| 9. Bâle-Moutier-St-Imier-
Chaux-de-Fonds | 12. Bâle-Mariastein |
| 10. Bâle-Saignelégier | 13. Bâle-Altkirch-Belfort |
| | 14. Bâle-Mulhouse. |

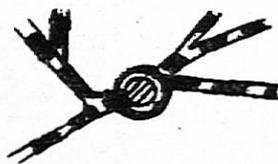
Quelles directions puis-je prendre à ces stations ?



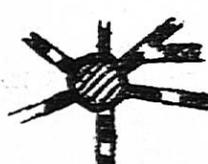
Aigle



Neuchâtel



Lausanne



Lucerne



Berne

W. Z.

ÉTUDE ET UTILISATION D'UN TEXTE

1. **Texte.** — L'éplucheuse de pommes de terre. *Ses doigts crochus, noueux, durs comme des pattes de crabe, saisissaient à la façon de pinces les tubercules grisâtres dans un panier et, vivement, elle les faisait tourner élevant de longues bandes de peau sous la lame d'un vieux couteau qu'elle tenait de l'autre main. Et quand la pomme de terre était devenue toute jaune, elle la jetait dans un seau d'eau.* G. de Maupassant.

2. **Etude.** — Lecture ; réalisation, mimique. — Découverte du personnage (âgée, habile, ordonnée). — En fait-on le portrait complet ? Pourquoi pas ? On ne montre que les mains au travail et les conséquences de ces actions. Si tu avais à parler d'un camarade attentif... ou pas, de quelqu'un qui mange, etc., comment t'y prendrais-tu ?

Les mots : beaucoup de qualificatifs et des verbes. — Explique ! — Des substantifs ne sont pourtant pas qualifiés (panier, seau), pourquoi ? Recherche du plan.

La forme : phrase : inégales — les démembrer ; etc., etc.

3. **Application.** La plupart des devoirs ci-dessous indiqués peuvent être faits oralement et servir d'exercices de langage.

a) *grammaire* :

Ce texte a été dicté pour servir de contribution à l'étude des qualificatifs. — Recopie ce texte au *présent* — au *futur* (Demain matin, ses doigts...) — au *conditionnel* (Si on lui en avait donné l'ordre, ses doigts...) à la *forme interrogative*.

Deux personnes sont à l'ouvrage, fais les changements nécessaires. — L'éplucheuse raconte elle-même ce qu'elle fait.

b) *vocabulaire* :

Extrais tous les qualificatifs du texte — couple-les à d'autres noms. — Trouve-leur des synonymes. — Etablis une liste des termes qualifiant « couteau », de verbes désignant des actions des doigts — quelques synonymes de « jeter » (lancer, etc.). — Que peut-on lancer (un cri, un caillou, un navire, etc.).

Que font-ils et comment sont-ils les doigts de la pianiste, de la dactylo, de l'enfant qui suce son pouce, de la jeune fille coquette ?

c) *Imitation*. — 1. Recopie ce texte en pensant que l'éplucheuse est une jeune fille ou une personne pressée ou nonchalante, habile ou maladroite, négligente ou appliquée. — 2. Suppose que ce sont des pommes qu'on pèle ; fais les changements nécessaires. — 3. Que le couteau coupe mal, etc.

d) *Reproduction*. — 1. Reproduis ton texte de mémoire. — 2. Reproduis-le en remplaçant les mots effacés ; etc., etc.

e) *Autres exercices d'entraînement*. — 1. Termine le portrait de l'éplucheuse (vêtements et jeux de physionomie). — 2. Pendant son travail, l'éplucheuse se coupe à un doigt ; raconte ce qui se passe. — 3. Élocution : maman m'installe au travail. — Elle m'apprend à peler les pommes de terre ; ce qu'elle me dit. — 4. Je vais à la cave chercher des pommes de terre ; lesquelles vais-je choisir et pourquoi.

4. Sujets similaires qui pourront être traités après étude préliminaire et observation directe :

a) Maman coupe du pain. — b) Papa coupe de la viande. — c) Ma sœur coupe des légumes pour la soupe. — d) Notre couturière coupe de la toile. — e) Je coupe du bois.

R. Corthésy.

LES CENTRES D'INTÉRÊT PARALLÈLES

Préambule

Malgré la diversité obligée des leçons d'histoire ou de géographie à l'adresse d'enfants d'âges fort éloignés, on peut, durant un mois ou plus, traiter en français, un *centre d'intérêt parallèle*, c'est-à-dire historique ou géographique. Partant, les remarques que nous noterons sur les recherches à effectuer dans ces dernières disciplines seront volontairement sommaires et à compléter par les maîtres en collaboration avec leurs élèves. On n'oubliera pas que nous parlerons surtout de vocabulaire, d'élocution, de dictée, de composition, etc.

Le sujet particulier de ces pages ne doit pas cacher qu'il ne veut être qu'une indication. (Nous avons souvenance, en passant, d'un essai analogue, sur l'église du village, qui a donné de beaux résultats.) Il nous a été suggéré par la multitude des travaux pouvant s'installer dans le cadre confortable du récent concours romand sur « Le pain » et par les résultats des recherches des élèves y ayant participé. C'est ainsi d'une expérience que nous allons traiter et ce vocable a des allures vénérables sous ses cheveux blanchis.

Notre plan est divisé en 4 parties :

1. L'oraison dominicale ;
2. L'oraison dominicale aux XIIe et XIIIe siècles ;
3. Deux mots sur le théâtre ;
4. Oraisons modernes.

Comment au cours des années les hommes ont-ils demandé leur pain quotidien ?

— Voici notre première réponse. Les autres suivront.

A. L'oraison dominicale

1. Divisions générales du chapitre :

- a) Histoire de la Palestine ;
- b) Géographie de la Palestine ;
- c) La scène du sermon sur la montagne ;
- d) L'oraison dominicale.

2. *Les équipes.* Constituer des équipes en tenant compte des affinités personnelles mais en ne négligeant pas de les composer avec des élèves de classes et de valeur différentes. Elles auront pour mission d'apporter à pied d'œuvre tous les matériaux indispensables à la construction de notre édifice : cartes, illustrations, photographies, livres, articles, renseignements, précisions, etc. On travaillera d'après ces données.

1ère équipe : Se documente sur l'histoire du peuple hébreu jusqu'à J.-C. Ses grandes divisions, leurs caractéristiques, leur succession chronologique. Sources : la Bible, les livres de religion, les dictionnaires, etc.

2e équipe : Se renseigne sur l'histoire de la Palestine au temps de J.C. La population indigène, mœurs, coutumes, habillement, langue, religion, occupation des habitants, castes, gouvernement. L'occupation romaine, etc.

3e équipe : Etudie la géographie de la Palestine. Généralités, géographie physique et politique ; monographies, illustration, atlas, cartes, croquis.

4e équipe : Reconstitue la scène du sermon sur la montagne. L'endroit, la Galilée, les principaux personnages, Jésus-Christ, les disciples, leurs noms, leurs anciennes professions. La foule, Syriens, Juifs, gens en santé, malades, docteurs, prolétaires, etc.

5e équipe : Serre de plus près la question de la géographie économique de la Palestine, faune, flore, végétation, commerce, exportations, pêche, agriculture, etc.

3. *Elocution, discussion, examen des documents.* Chaque équipe fait librement rapport sur son travail. On constitue des archives. Au besoin, le maître fait mettre l'accent sur tel ou tel point négligé, fait ressortir le principal de l'accessoire. Faire parler, faire extérioriser des sentiments, tel le mot d'ordre présent.

4. *Lectures expliquées.* On trouve plus qu'il ne faut d'exercices de ce genre dans la documentation amoncelée par les enfants. On l'utilisera au moment opportun. Il n'est pas possible, de loin, de prescrire un ordre de succession des disciplines qui, d'ailleurs, est tellement subjectif qu'il n'est valable que pour un seul travail. Nous le notons ici pour essayer de ne rien omettre.

5. *Représentation de la scène.* (Nouvel exercice de langage, de vocabulaire oral, de documentation.)

Je ne saurais assez recommander des jeux de ce genre. Parce que

l'enfant est incorporé à la fiction et ne la contemple pas simplement du dehors, il y prend un intérêt évident et éminemment éducatif. De plus, j'ai l'impression que pas mal de conditions psychologiques favorables président à cet exercice.

Un garçon est assis sur un tabouret, une Bible entre les mains. Quelques autres sont à ses côtés, à ses pieds. Le reste de la classe représente la foule.

Exercice a. *Dites ce que vous représentez et ce que vous faites :*

— Je représente Jésus-Christ. Je suis assis sur une pierre. Je fais un sermon qu'on appellera, plus tard, le sermon sur la montagne. Je dévoile aux hommes les béatitudes et je leur apprends l'oraison dominicale.

— Je représente un disciple. Je m'appelle Pierre. J'étais pêcheur sur la mer de Galilée.

— Je m'appelle Matthieu, anciennement Lévi. J'étais un péager ou un publicain. On m'appellerait, aujourd'hui, un percepteur ou un receveur d'impôts.

Continuer avec : Un apôtre, un Galiléen, un Juif, un Samaritain, un Syrien ; un habitant de Jérusalem, de Nazareth, de Génésareth, de Capernaüm, de la vallée du Jourdain, de Tyr, de Sidon, etc. ; une femme du peuple, un pharisien, un vieillard, un malade, un paralytique, un lépreux, une personne en deuil, un lunatique, un soldat romain, un scribe, un jeune homme riche, etc.

Exercice b. *Où êtes-vous censés vous trouver ?*

— Nous sommes au milieu d'un pâturage.

— Nous avons cueilli des lis rouges, appelés aussi lis des champs.

— La montagne sur laquelle nous nous trouvons se nomme les Cornes de Hâtin.

— Nous nous trouvons, ce matin, en Galilée, dans le pays de Génésareth.

— Nous apercevons, là-bas, la mer de Tibériade, les villes de...

— Des vignes s'étagent jusqu'au lac.

Continuer avec : Des érables, des palmiers, des citronniers, des grenadiers, des figuiers, des oliviers d'un vert grisâtre, des pommiers, des abricotiers, des amandiers, des sycomores, etc. La chaleur, le ciel d'azur, les pluies d'hiver, les lentilles, le blé, les fèves ; les bœufs, les ânes, les mules, les chameaux ; etc.

Exercice c. *On fait entrer un élève. Il représente une grande personne. Elle n'est pas avertie de la scène. Ce qu'elle voit :*

— Je vois une classe ordinaire : bancs, tableaux, pupitres, etc.

— Je vois des élèves groupés au fond de la pièce. Fritz est assis sur un tabouret. Francis est assis à terre, etc.

Exercice d. *Pour remplacer : je vois :*

— Apercevoir, regarder, distinguer, fixer, reconnaître, découvrir, observer, etc.

Exercice e. Exercices de conjugaison :

1. J'aperçois un disciple ; je regarde un disciple, etc. ;
2. *Une personne entre dans la salle* : Elle aperçoit un paralytique ; elle regarde un paralytique, etc. ;
3. *Si une personne entrait dans la salle* : Elle apercevrait les cubes blancs des maisons de Capernaüm ; elle regarderait, etc. ;
4. *Demain une personne entrera dans la salle* : Elle apercevra cet ancien publicain ; elle regardera cette veuve, etc. ;
5. *Hier, une personne entrait dans la salle* : Elle apercevait un centurion romain ; elle regardait un pharisien, etc. ;
6. *Hier une personne entra dans la salle* : Elle aperçut des prolétaires juifs ; elle regarda les pauvres de Grandval, etc.

Exercice f. Pour remplacer : est assis, est contre, est sur, etc. :

— Jésus se tient sur une pierre. Les disciples se trouvent à ses pieds.

Continuer avec : se placer, être placé, être debout, se tenir debout, se trouver près de, à côté de, à proximité de, être assis à terre, s'allonger, s'étendre, se reposer, s'adosser, s'appuyer, s'accouder, être accoudé, entourer, encercler, se serrer autour de, se presser autour de, etc.

Exercice g. Un enfant explique la scène au monsieur qui vient d'entrer :

— La classe et mes camarades représentent la scène et les figures du sermon sur la montagne. Voici la Galilée, le pays de Génésareth ou « jardin d'abondance », etc.

Vous pensez, monsieur, reconnaître ici Jean Sauvain. Ce n'est pas tout à fait exact. Vous avez devant vous Nathanaël, si vous préférez, Barthélémy. Celui-ci est Simon, le pêcheur, etc.

6. *Ordonnance des notes, vocabulaire écrit, documentation écrite.* Relever, d'après les nécessités locales, les expressions, les termes et les données utiles à l'éducation de l'enfant, à son instruction, à l'amélioration de son langage, de ses moyens d'expression. Voir le plan des équipes, leur succession, les différents exercices oraux sous chiffre 5 et, ci-dessous, les notes explicatives accompagnant poésies et dictées.

7. Exercices manuels : Dessin, découpage, modelage, etc.

Faire exécuter tous les travaux manuels utiles à l'entendement de l'étude. En particulier :

— un croquis de la Palestine rehaussé d'indications historiques et économiques au moyen de dessins rapides : une croix, un palmier, un âne, etc.,

— une coupe de la Palestine, de la Méditerranée au Mont Nébo pour montrer les différentes altitudes du pays et la dépression caractéristique du Jourdain,

— un dessin ou un modelage ; sujet : une lampe à huile,

— imiter un parchemin. Procédé : une feuille de papier fort à dessin ; brûler les bords de la feuille à la bougie de manière à imiter l'effri-

tement des vieux papiers ; brunir et noircir inégalement la feuille à la fumée de la bougie ; encre de Chine pour les inscriptions, brune pour les lettres ordinaires, rouge pour les enluminures ; étudier un alphabet, par exemple celui que le peintre Ph. Robert a créé pour l'illustration de la Bible, version synodale ; recouvrir le tout d'une légère couche de gomme arabique dissoute.

(A suivre.)

Adrien Perrot.

LE MOTEUR A EXPLOSION

Introduction

Nos manuels de sciences n'ont jusqu'ici réservé qu'une place bien congrue au chapitre des moteurs à essence, et pourtant nous vivons à une époque où la motorisation a atteint un développement énorme et qui ne cesse de s'accroître. Le moteur a transformé nos conditions de vie et de transport, et notre armée, malgré les difficultés de l'heure présente, continue à perfectionner l'instruction des troupes légères dont les soldats sont continuellement en contact avec des engins motorisés.

De son côté, l'école se doit d'*actualiser* les connaissances qu'elle enseigne et de *rendre service* à ceux et celles qui, plus tard, seront appelés à entretenir ou à conduire un tracteur, une camionnette ou simplement une auto.

Le but des observations qui suivent est de rechercher l'ordre logique dans l'étude du moteur à explosion. Pour faire mieux comprendre aux élèves les phénomènes principaux qui assurent le fonctionnement du moteur, nous rechercherons la justification immédiate des expériences ci-dessous en faisant suivre cette étude de celle de l'engin qui en est l'application directe : le moteur à deux temps.

Principes régissant le moteur à explosion

Dans tout moteur à combustion interne, il s'agit d'obtenir : 1. *Une violente compression des gaz*, qui doivent ensuite faire explosion et produire, en chassant devant eux le piston : 2. *Le temps moteur*, appelé aussi *explosion* tout court, celui qui donne la force motrice fournissant le travail mécanique.

Étude du 1er temps : la compression

Expérience : Prenons une bonne pompe à main pour vélo. Désignons un élève qui fermera d'une de ses mains l'orifice de sortie de l'air et de l'autre donnera quelques violents coups de piston en s'efforçant de maintenir la main « motrice » immobile au point de la plus forte compression. Si la pompe est bien étanche, l'élève ne peut y parvenir et l'on voit sa main « motrice » trembler et lutter contre la résistance due à l'élasticité de l'air comprimé.

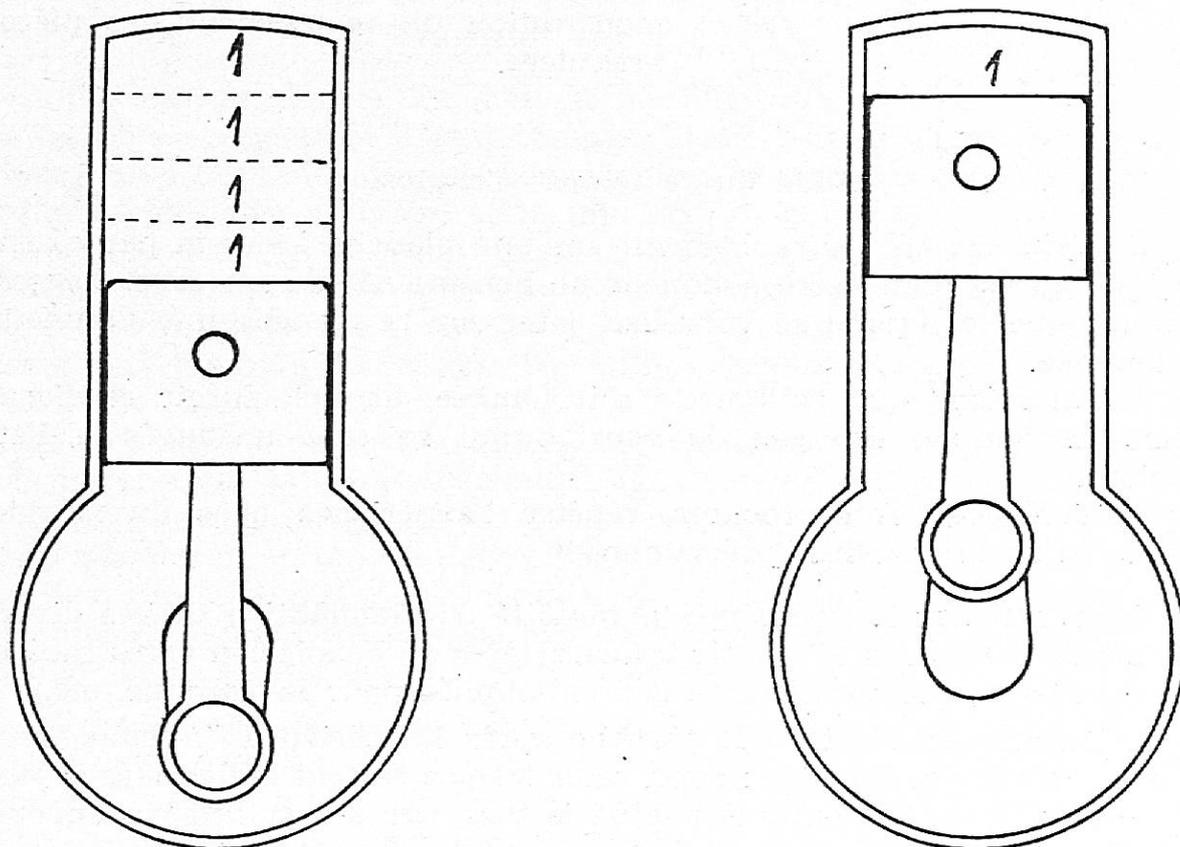
Observations : Pourquoi la main qui donne le mouvement au piston revient-elle un peu en arrière à chaque coup ?

Qu'est-ce qui la retient ?

Pourrait-on augmenter la compression et comment ? Quels risques courrait la pompe ? A quels endroits ? Cherchons par tâtonnement le rapport entre le volume d'air emmagasiné dans la pompe avant le coup de piston et celui qu'occupe l'air une fois comprimé. Suivant la force musculaire de l'élève, la qualité de la pompe et ses dimensions, on trouvera un rapport de volume de 2 à 1, de 3 à 1 ou même de 4 à 1.

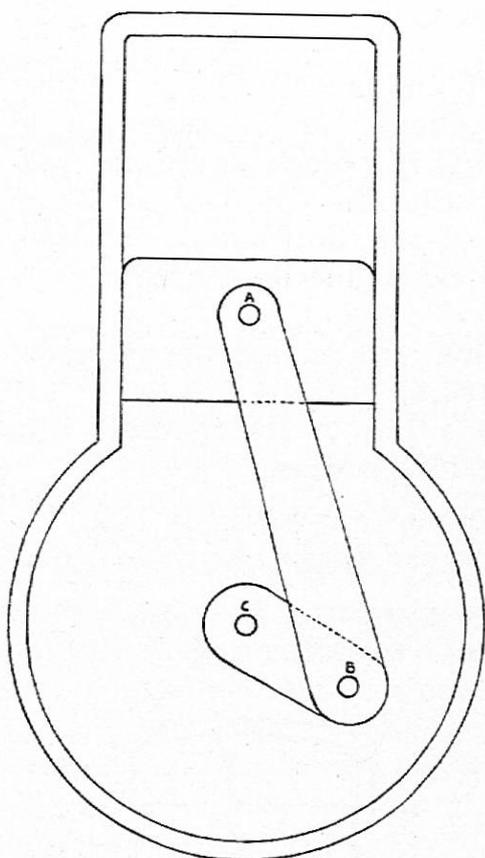
Application : Expliquer que, dans un moteur, il en est de même et qu'on obtient un rapport de compression variant entre 4 à 1 et 6 à 1 suivant le genre de moteur pour atteindre 8 à 1 dans les moteurs dits « poussés », réservés aux véhicules de sport ou de course.

Pour simplifier l'écriture, on remplace le mot rapport par celui de *taux de compression* qui s'exprime par un nombre entier. Ainsi les taux 4, 5, 6 désignent les rapports $\frac{4}{1}$ $\frac{5}{1}$ $\frac{6}{1}$



Rapport de compression : 4 à 1

L'espace où sont comprimés les gaz, lorsque le piston est au point mort haut, s'appelle la *chambre de compression*.



Exercices de construction

1. Faire dessiner schématiquement un cylindre de moteur ayant un taux de compression de 5, de 6, de 8. Hauteur de la chambre de compression 18 mm.
2. Construire en lamelles de bois ou de carton (puis faire le collage des parties fixes sur une planchette) une coupe de moteur identique au schéma ci-contre. Taux de compression : 4. Diamètre du cylindre : 60 mm. Hauteur de la chambre de compression : 15 mm.
3. Pour la construction, agrandir 3 fois chaque dimension du dessin ci-contre. Placer en B une manivelle pour la démonstration du mouvement des pièces articulées.

Etude du 2e temps : l'explosion

Expérience : Verser rapidement, sur une planche à dessin par exemple, le contenu d'un verre à liqueur de benzine. Après un court instant, pendant que le liquide se volatilise, jeter sur la planche une allumette enflammée.

Avant même que l'allumette soit tombée, on voit surgir et disparaître la flamme des gaz de benzine qui se sont mélangés à l'air ambiant.

Si l'on peut s'en procurer, répéter l'expérience avec du pétrole, puis avec de la gazoline (précautions !)

Observations : 1. Comparer la rapidité d'inflammation de ces divers combustibles liquides et définir les caractères de l'explosion (Très rapide, peu éclairante, gros volume de gaz enflammés pour la gazoline, etc.)

2. Remarquer l'état de la planche après l'expérience. (Aucune trace de brûlure avec la gazoline : donc, *seuls les gaz se sont enflammés* et non pas le liquide qui a pourtant imbibé le bois, sur une mince profondeur, il est vrai.)

3. Comparer la rapidité d'inflammation et de combustion entre un corps gazeux et un corps liquide (gazoline, pétrole).

4. Evaluer, en répétant l'expérience s'il le faut, le volume des gaz enflammés par rapport au peu de liquide répandu.

5. Enumérer les qualités que doit avoir un combustible liquide pour être parfaitement utilisable par un moteur qui tourne et aspire plusieurs

fois par seconde. (Très volatil, donc de faible densité, se mettant en gaz très rapidement et se mêlant intimément à l'air pour constituer un mélange détonant.)

6. Comparer les résultats des deux expériences (compression, explosion) et faire trouver le principe fondamental de tout moteur à combustion interne :

Comprimer les gaz avant de les faire exploser

Conclusion : Dans un prochain article, nous étudierons un moteur basé uniquement sur ces deux principes : la compression et l'explosion. C'est le moteur le plus simple : *le moteur à deux temps*. A. Ogay

LE FER

- Plan de leçon* :
1. Généralités ;
 2. Historique ;
 3. Extraction du minerai ;
 4. Le haut fourneau ;
 5. Usages du fer.

1. *Généralités*. Parmi les métaux les plus utiles — nous pourrions dire les plus précieux — il faut compter avant tout *le fer*. Il entre dans la fabrication des objets usuels, des machines, il sert à construire le pont hardiment jeté sur la rivière et la minuscule aiguille de la lingère. On en fait des poutrelles de grues géantes, on en fait des rails qui courent à l'infini, on en fait des outils, des vis, des clous ; que ne fait-on pas de ce métal, sous forme de fonte, de fer doux, d'acier, car sous toutes ces formes c'est toujours du fer que l'on utilise, le plus abondant et le plus précieux de tous les métaux.

Regardons autour de nous, dans nos maisons, dans la rue, dans les magasins et dans les usines, partout le fer règne en maître, sans lui toute civilisation deviendrait précaire. Quand nos autorités ont invité les écoliers à participer à l'œuvre de récupération, quand elles nous ont laissé entrevoir que nous pourrions manquer de fer, que nos usines pourraient être immobilisées par manque de matières premières, nous avons compris la valeur de ce métal, si commun et si précieux à la fois.

2. *Historique*. Les premiers habitants de notre pays ne connaissaient pas les métaux. Voyez les ustensiles des habitants des cavernes et les premiers vestiges de la civilisation lacustre : on utilise des objets de pierre, d'os et de bois. C'est beaucoup plus tard, quelques siècles seulement avant la naissance de Jésus-Christ, qu'apparaissent les premiers outils de métal — le bronze, puis le fer. Les métaux, comme le silex aux temps les plus reculés, donnaient lieu à un trafic aux ramifications étendues ; le chasseur troquait ses fourrures contre des métaux, bruts ou travaillés. Ils représentaient une valeur considérable, parce que souvent rares, et difficiles à travailler. Les premiers métallurgistes étaient des artistes jaloux de leur ingéniosité et admirés, enviés de leurs semblables.

On trouve, dans les environs de Delémont, de nombreux tas de terre rougeâtre, parsemée de grains métalliques de la grosseur d'une tête d'épingle, d'un pois ou d'une cerise : ce sont les déchets d'anciennes exploitations, datant de plusieurs décades, de plusieurs siècles même, les uns antérieurs à l'époque de Jésus-Christ. Cette terre est stérile, et constitue un document inaltérable d'époques révolues.

L'extraction du minerai de fer dans le Jura bernois a passé par bien des péripéties. Le meilleur minerai s'appelle la limonite ; il contient peu d'impuretés et produit 40 % de fer. On le trouve, en particulier, dans le bassin de Delémont, où il fut exploité tout d'abord à ciel ouvert. Le combustible était abondant et le minerai était transformé en une masse pâteuse qui devenait du fer, sous le marteau du forgeron. Plus tard, on construisit des fours plus ou moins élevés, munis de dispositifs permettant de souffler l'air en abondance et d'obtenir de la fonte : le haut fourneau était créé, et la technique perfectionnée en fit peu à peu des instruments d'un rendement de plus en plus considérable. On vit jusqu'à six hauts fourneaux en activité dans le Jura bernois.

Malheureusement, cette belle industrie devait souffrir de la concurrence étrangère. Certains minerais, de meilleure qualité que les nôtres, et d'une extraction plus avantageuse, rendirent l'extraction indigène improductive. En outre, nous étions handicapés par le manque de combustibles concentrés : nos bois ne suffisaient plus à alimenter les fourneaux monstrueux et nous avions avantage, finalement, à nous procurer directement de la fonte étrangère pour les besoins de nos industries.

La guerre devait réveiller l'activité de nos mines : 14-18, et surtout la nouvelle guerre mondiale, qui nous révéla l'extrême importance de nos richesses naturelles. La création d'un four électrique de grande puissance, remplaçant l'ancien haut fourneau trop onéreux, trop gros consommateur de charbon, ouvrit, en 1943, une nouvelle ère de prospérité à l'industrie du fer dans le Jura bernois et l'on peut espérer que les nouvelles installations permettront de continuer l'exploitation du minerai indigène dans des conditions assez avantageuses pour lutter contre la concurrence étrangère.

3. *Extraction du minerai.* La mine : le puits, les galeries, les ouvriers courbés, pic ou perforatrice en main, les vagonnets qui filent dans la nuit, les petites lampes aux flammes vives, vacillantes, les étais et les cloisons de bois, la température élevée et humide, la boue, le danger... On ne pense pas à la mine sans imaginer la vie mystérieuse des hommes qui y passent leur vie, demi-nus, les bras musclés, les yeux flamboyants dans un visage noirci, sans songer aux accidents sans cesse menaçants, sans s'apitoyer sur le sort des hommes condamnés, pour toute une vie, à ce travail de taupes au service de la communauté. Qui n'a pas désiré descendre dans une mine ?

J'en reviens. Ce n'était pas la première fois, mais j'avais oublié quelque peu les impressions anciennes. C'est plus pénible qu'on ne se l'imagine, plus intéressant encore qu'on ne le pense.

On descend d'un trait à 150 mètres sous terre, par un puits étroit, tout d'abord bétonné, puis étayé de gros madriers placés en carré. On

a revêtu la veste et le pantalon gros bleu du mineur, on est pareil aux hommes qui s'affairent au fond : rouleurs, mineurs, contremaîtres. On file, courbé en deux, jambes fléchies, sur les talons du guide. Quand on se relève d'un centimètre, les madriers du plafond vous rabotent le dos, et l'on se baisse davantage, en dépit des courbatures. Vous croyez avoir parcouru 500 mètres, on vous annonce que vous êtes à 50 mètres du point de départ !

Des galeries s'ouvrent à gauche et à droite, toutes parcourues de petits rails sur lesquels passent les vagonnets, quelque peu effrayants dans l'obscurité bruyante. Ça et là, les poutres de la voûte plient de façon inquiétante : la surveillance de la boiserie est constante et les accidents sont rarissimes.

Voici un front d'attaque. La couche aux reflets métalliques a, ici, une épaisseur de deux mètres, le rendement sera excellent. Ce n'est pas toujours le cas, la couche de minerai s'amincit, disparaît parfois totalement, et il s'agit de la retrouver.

Deux ouvriers travaillent généralement en équipe avec les rouleurs, chargés de pousser jusqu'au pied du puits les vagonnets remplis : 500 kg. de minerai. L'équipe travaille dans le meilleur esprit de collaboration, chacun bénéficiant d'un sursalaire en rapport avec la production.

Voici un deuxième, un troisième front d'attaque. Voici une galerie abandonnée, que l'on remet en état : la voûte s'effondre, il faut procéder prudemment, n'avancer qu'après avoir poussé de nouveaux étais. Voici un carrefour, voici un couloir spacieux, où vous circulez debout, comme à l'air libre, à votre grand étonnement : c'est qu'ici la couche riche en minerai atteignait deux mètres et que tout naturellement on s'est payé le luxe de construire une véritable galerie de métro ; partout ailleurs, on s'en tient à la hauteur minimum, qui permet de passer seulement, car la plus stricte économie est de rigueur dans une exploitation où tout est coûteux et qu'il faut rendre rentable, tant pour l'ouvrier que pour l'entreprise.

Nous voici sur le chemin du retour. On reconnaît tel détail de construction, on retrouve des visages connus, et déjà sympathiques, de mineurs. L'air fraîchit, on approche du puits, le bruit des machines s'amplifie, on entend haleter les puissantes pompes à eau et à air, car de nombreuses sources doivent être captées et des ventilateurs apportent constamment un air vivifiant aux ouvriers. On remonte en vitesse, et l'on se précipite dans le local bien chauffé du chef d'exploitation, car il fait un froid de loup à l'extérieur, alors que dans la mine on bénéficie d'une température constante de 18 degrés : pourquoi donc les humains n'habitent-ils pas sous terre, en période de rationnement à outrance des combustibles !

Ajoutons que la production du minerai est considérable. Elle suffit, très largement, aux besoins du haut fourneau électrique. On dispose même actuellement d'une réserve de trois années et l'on a dû renoncer à l'exploitation en deux équipes, pour éviter l'accumulation des stocks. Quelques chiffres à ce sujet :

On estime que 120 tonnes de minerai sont nécessaires à la produc-

tion normale de 50 tonnes de fonte — production journalière du haut fourneau électrique de Choindez ; mais le minerai en grains de Delémont, la limonite, n'entre que pour un sixième dans la fabrication de la fonte, les cinq sixièmes étant fournis par les mines du Fricktal, de Gonzen, et d'ailleurs. Le rendement journalier maximum des mines de Delémont a été de 50 tonnes, et le rendement moyen actuel ne dépasse pas la moitié de ces quantités considérables.

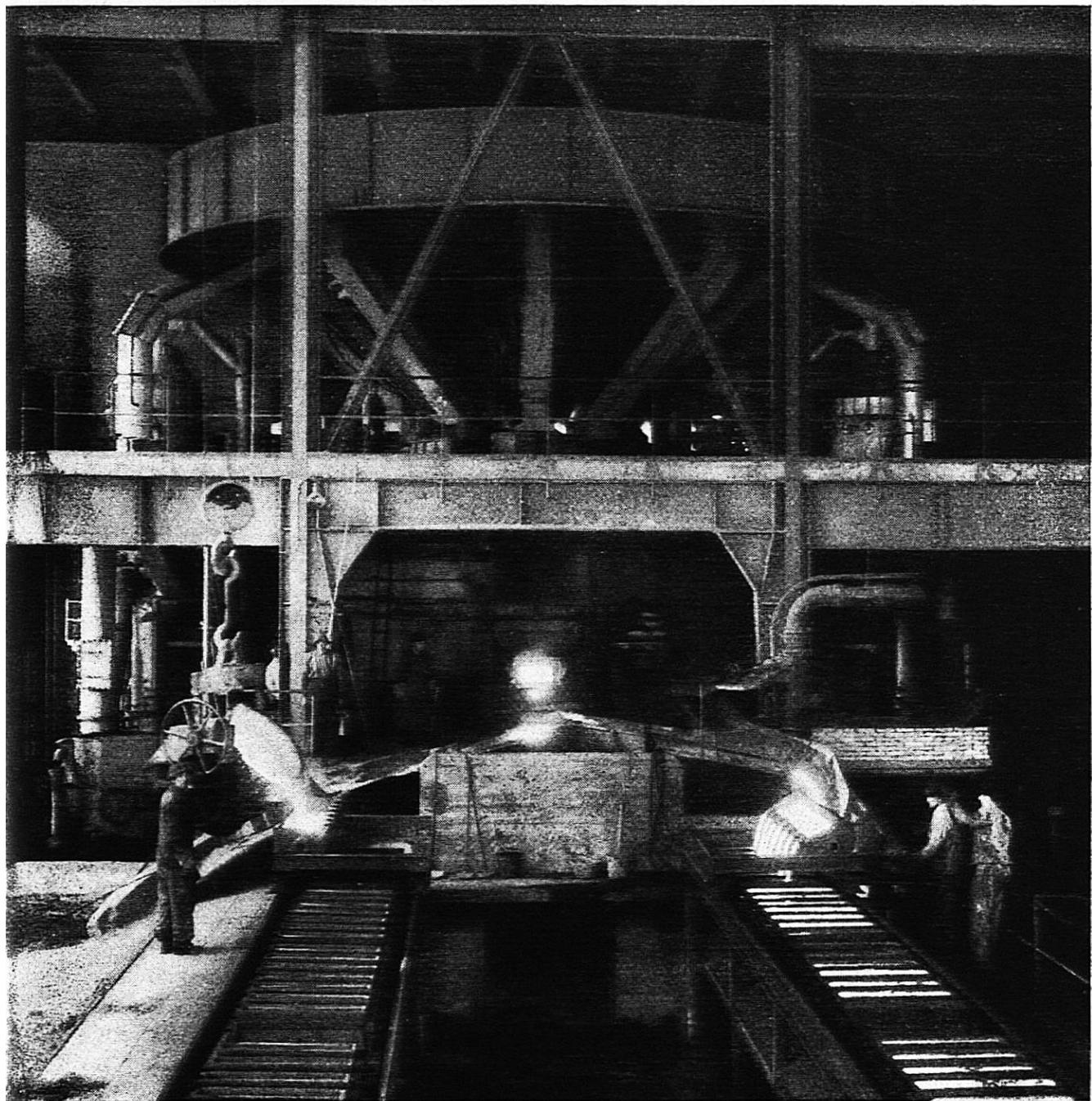
C'est déjà quelque chose, 20 tonnes de minerai arraché jour après jour de notre sous-sol. En temps de guerre, c'est une aubaine que de trouver chez nous ce précieux métal, et le peuple suisse doit de la reconnaissance à ses mineurs, ingénieux, persévérants et courageux. Espérons que leur travail si bien organisé pourra se poursuivre après la guerre, quand les lois économiques auront retrouvé leur application normale : le danger est la concurrence d'industries étrangères qui ne paient pas des salaires comparables aux nôtres.

4. *Le haut fourneau.* Le procédé d'extraction du fer est si compliqué qu'il faut admirer les premiers artisans qui parvinrent à dissocier le minerai, empiriquement, et à produire de la fonte plus ou moins pure. Le chimiste vous explique le processus à l'aide de formules et de chiffres :

Le minerai de fer est un composé de fer et d'oxygène, dans des proportions variables : notre limonite a la formule $\text{Fe}(\text{OH})_2$, le Mont-Chemin, un minerai analogue, Fe_3O_4 , le minerai du Fricktal $\text{Fe}(\text{OH})_3$, etc. Disons d'emblée qu'on mélange différents minerais à d'autres matières encore — en particulier de la pyrite de fer — pour obtenir la fonte la meilleure.

A une température très élevée — 1300 à 1500 degrés — on parvient à dissocier fer et oxygène en introduisant dans la masse fondue du carbone, qui, à cette température, a une affinité particulière pour l'oxygène ; oxygène et carbone forment ensemble un oxyde de carbone, et, phénomène merveilleux, le fer se trouve libéré, isolé, sous forme de nappe incandescente remplissant le fond du fourneau.

Il suffit alors d'ouvrir une issue à la masse de fonte qui jaillit, coule dans des « rigoles » où elle se durcit et devient ces barres rougeâtres qui s'appellent « gueuses » et que l'on voit empilées aux abords des usines de Choindez. En réalité, l'opération n'est pas aussi aisée qu'il semble au premier abord. L'art du fondeur est admirable. Il sait quels produits il faut mélanger, et dans quelles proportions exactement, à quelle température il faut pousser le four pour obtenir les meilleurs résultats. Il sait, par exemple, que le degré minimum de fusion est de 1300 degrés pour la fonte contenant 4 % de carbone. Il sait quand et comment il faut couler, alimenter cet insatiable glouton qu'est le haut fourneau. Il a trouvé le moyen d'utiliser tous les sous-produits de la fonte : si la production de la fonte est de 50 tonnes par jour, ce qui est considérable puisque cela représente 5 chargements de wagons de chemins de fer, le haut fourneau produit en outre journalièrement 35 tonnes de « laitier », de scories qui, mélangées au ciment Portland, servent à toutes sortes de fabrications spéciales. Les gaz carboniques qui se dégagent du four sont



si abondants qu'ils produisent journellement 30.000 m³ d'un gaz possédant de hautes vertus caloriques et qui suffiraient, par exemple, à la consommation d'une ville comme Saint-Gall, de 70.000 habitants.

Le fourneau qui fonctionne à Choindex depuis le 1er août 1943 a la même production que l'ancien four au coke. Il présente l'immense avantage d'économiser 60 % du coke utilisé précédemment : dans l'ancien four, le charbon servait à la fois de combustible et de produit de réduction.

Citons encore quelques chiffres : une force électrique colossale est employée à l'exploitation du four : 6000 kwt., force égale à celle de 12.000 chevaux qui, sur trois de front, formeraient une colonne de 12 km. de longueur ;

les 3 électrodes qui s'enfoncent dans la masse en fusion ont une épaisseur de 80 cm., une longueur de 12 à 14 mètres ; ils s'usent de 30 cm. par jour et sont constamment reconstitués par le haut ;

enfin, on coule toutes les quatre heures sans interruption, pendant une « campagne » de plus d'un an : la première a duré seize mois, et je suis descendu, à l'intention de mes lecteurs, dans le fond du four en réparation ; une vaste chambre circulaire, de 5 m. de haut et de 6 à 8 m. de diamètre ; elle est revêtue de briques réfractaires — ou plutôt elle était revêtue, et elle le sera prochainement de nouveau, car on est en train de remplacer les couches de briques qui doivent être reconstruites, à une épaisseur de un mètre. Aujourd'hui, par 10 degrés de froid, le vaste édifice d'une trentaine de mètres de hauteur est glacé, alors qu'il était surchauffé, il y a quelques mois, quand nous l'avons vu, pour la dernière fois, en pleine activité. Son repos, toutefois, ne sera pas long : les ouvriers espèrent mettre le monstre en action dans quelques semaines, et pour une nouvelle campagne d'un à deux ans.

Savez-vous combien d'hommes sont occupés à organiser la vie du four électrique ? Une cinquantaine de spécialistes et de manœuvres, chargés de surveiller les charges, le chauffage, les souffleries, le réfrigérateur, à opérer les coulées de fonte et de « laitier ».

5. *Usages du fer.* Nous avons vu que le fer trouve un emploi universel, qu'il entre dans la construction des plus petites et des plus grandes machines, sous forme de fer, de fonte ou d'acier. Ces trois produits sont caractérisés par le rapport entre le fer lui-même et le carbone ; le fer doux s'obtient au moyen des fours Bessemer, par un procédé qu'il serait trop long d'exposer ici. On utilise plutôt la fonte, qui se prête à la construction des châssis, des pièces métalliques fondues dans des moules en sable réfractaire, et l'acier, qui acquiert par la trempe toutes les qualités exigées dans la fabrication des ressorts, des lames, des armes, des pièces résistantes et d'une dureté à toute épreuve.

Sait-on combien l'industrie métallurgique occupe d'ouvriers en Suisse ? — 160 000.

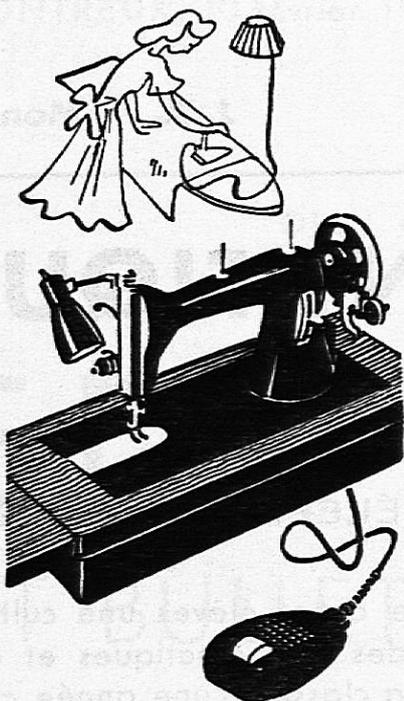
Et cela, sans compter les centaines de milliers d'hommes employés sur les bateaux, les trams, les trains, dans l'agriculture, partout où le métal — et surtout le fer, la fonte et l'acier — entre pour la plus grande part dans la construction des véhicules et des machines.

L'écolier lui-même utilise un petit instrument d'acier, sans lequel le travail scolaire serait bien fastidieux : la plume d'acier, qui a remplacé la vénérable plume d'oie de nos grands-pères.

L'école, comme la maison, comme l'usine est en pleine ère de l'acier. Pussions-nous tous faire de l'acier un bon usage, nous souvenant que le métal — que ce soit l'or ou le fer — est un bon serviteur, mais un mauvais maître !

Ch. Junod.

L'étude de M. Junod — ainsi probablement que trois articles de M. A. Ogay sur le moteur à explosion — fera l'objet d'un tirage à part. Ceux qui s'y intéressent peuvent déjà s'annoncer à la Rédaction de l'Éducateur.



Le modèle portable

à moteur électrique possède lui aussi tous les avantages des grandes machines Helvetia. Il permet de faire tous les travaux de couture que réclame un ménage soigné, reprise à la perfection, ravaude les bas et raccommode le jersey au point élastique. Demandez notre prospectus illustré

Helvetia

Machines à coudre

Demander catalogue No 36

LAUSANNE

Rue Haldimand 12

171

Je cherche dans bonne famille une place pour écolier de 12 ans comme demi-pensionnaire ou au pair pendant l'année scolaire 1945/46.

Dr méd. Hunziker, Walchwil, Zoug.

197



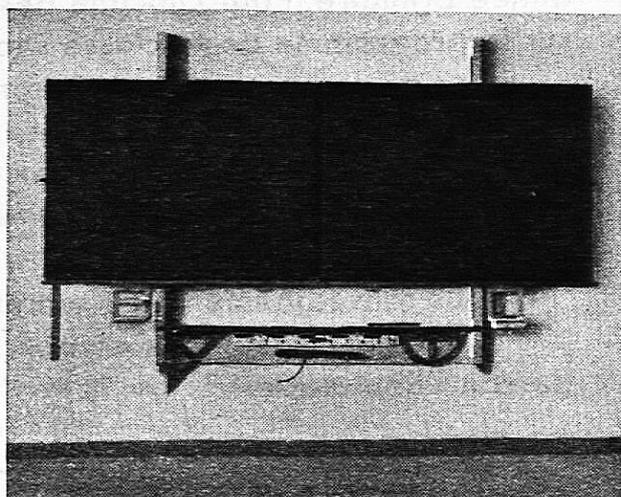
Hunziker Söhne THALWIL

Tél. 051.92.09.13

La fabrique suisse de meubles d'école
184 (fondée en 1880)

vous livre des **tableaux noirs,**
tables d'écolier

à des conditions avantageuses
Demandez nos offres



La Banque Cantonale Vaudoise

à Lausanne, ou ses agences dans le canton, reçoit les dépôts de sa clientèle et voue toute son attention aux affaires qui lui sont confiées.

165 b

COLLÈGE SCIENTIFIQUE CANTONAL

(LAUSANNE - MERCERIE 24 - TÉLÉPHONE 2 43 23)

Le Collège scientifique cantonal donne à ses élèves une culture fondée sur l'étude des langues vivantes, des mathématiques et des sciences. Son programme est réparti sur cinq classes d'une année chacune (classes V à I). Il décerne le **certificat d'études secondaires**, qui permet de poursuivre les études supérieures (gymnase, école d'ingénieurs, université, polytechnicum). Une **section technique et moderne** groupe les élèves des trois classes supérieures qui se destinent spécialement aux écoles d'arts et métiers, aux technicums, aux carrières commerciales et administratives.

Début de l'année scolaire 1945-1946: Lundi 16 avril 1945, à 14 heures.

Examens d'admission en V^e classe et dans les quatre classes supérieures: **les 26 et 27 mars 1945, à 8 heures.**

L'examen d'entrée en V^e classe porte sur le programme de la 4^e année primaire. Pour chacune des classes supérieures, l'examen porte sur le programme de la classe secondaire précédente.

Age minimum pour l'admission: en V^e: 11 ans dans l'année. Un an de plus pour chacune des classes suivantes.

Inscriptions du 1^{er} février au 20 mars, à 18 heures. Pièces à présenter: Livret scolaire, certificat de vaccination, acte d'origine ou livret de famille.

Tous renseignements au secrétariat et à la direction.

(Dispense d'écolages et bourses d'études aux élèves méritants et de condition modeste.)

198

ECHANGE

Je désire placer mon fils (14 ans), voulant fréquenter une école secondaire romande pendant une année, chez un collègue qui me confierait son fils ou sa fille. Ed. Spillmann, Sek. Lehrer, Dübendorf/Zch.

199

MONTREUX, 10 février 1945

LXXXI^e année — N° 6

DIEU • HUMANITÉ • PATRIE

ÉDUCATEUR

ET BULLETIN CORPORATIF

ORGANE HEBDOMADAIRE
DE LA SOCIÉTÉ PÉDAGOGIQUE
DE LA SUISSE ROMANDE

Rédacteurs responsables :

Educateur: André CHABLOZ, LAUSANNE, Clochetons 9. **Bulletin :** Ch. GREC, VEVEY, Torrent 21

Administration et abonnements :

IMPRIMERIE NOUVELLE Ch. CORBAZ S. A., MONTREUX, Place de la Paix, tél. 6.27.98.

Chèques postaux II b 379.

Responsable pour la partie des annonces : Administration du « JOURNAL DE MONTREUX »

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL: Suisse: Fr. 9.—; Etranger: Fr. 12.—

Supplément trimestriel: Bulletin bibliographique

Ecole Professionnelle de Jeunes Filles

LA SOLITUDE, LAUSANNE, RUE CÉSAR ROUX 2

Section „apprenties“ : Durée des cours : 3 ans. Certificat fédéral de couturière pour dames.

Section „travaux féminins“ : Durée des cours : 1 an. Confection, raccommodage, lingerie, tricot.

L'année scolaire commence en avril.

Renseignements et inscriptions jusqu'au 15 mars 1945 à la Direction des écoles, Rue Beau-Séjour 8, 4^{me} étage, bureau 420, Lausanne. 200



Presque une machine de poche

HERMES
Baby

ne pèse que 3 kg. 750

Prix Fr. 180.- + ICHA

L **Campiche** S 3, Rue Pépinet
M A LAUSANNE

201

BON

pour un rabais spécial sur tous achats chez

BORNET S. A.

ÉLECTRICITÉ ★ EAU ★ GAZ

GENÈVE - RUE DE RIVE 8 - TÉL. 50250

ROLENS MEUBLES

GRAND-PONT 18

LAUSANNE

**STUDIOS
SALLES A MANGER
CHAMBRES A COUCHER**

*Qualité éprouvée
Prix avantageux
Choix énorme*

**Facilités de paiement
aux meilleures conditions**

Instituteurs !

Mes clichés en couleurs naturelles

vous permettent d'illustrer votre enseignement. (Fleurs, paysages, etc.) Location avec ou sans projecteur. Nombreuses références. **J.-L. Felber, chemin du Levant 69, Lausanne.**

203