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

Herausgeber: Société Pédagogique de la Suisse Romande

Band: 38 (1902)

Heft: 41

Heft

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 20.08.2025

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

XXXVIIIme ANNÉE — LAUSANNE

N° 41. — 11 octobre 1902

L'ÉDUCATEUR

(L'Éducateur et l'École réunis.)

Eprouvez toutes choses et retenez ce qui est bon.

SOMMAIRE : *Une étape importante dans le développement de l'école primaire suisse. — Correspondance pédagogique internationale. — Chronique scolaire : Neuchâtel. Jura bernois. Vaud. Société suisse des maîtres d'écoles normales.* — PARTIE PRATIQUE : *Sciences naturelles : le grain de blé. — Analyse grammaticale raisonnée. — Dictées. — Problème. — Variété.*

Une étape importante dans le développement de l'école primaire suisse.

Le 6 juin 1902, le Conseil national suisse a adopté un projet d'arrêté revisant la Constitution fédérale pour donner à la Confédération le droit de subventionner l'école primaire publique et, le 28 juillet suivant, la commission du Conseil des Etats, chargée de rapporter dans notre petit Sénat helvétique sur ce même objet, s'est réuni à Soleure, sous la présidence de M. Munzinger.

Enfin, le *mercredi 1er octobre dernier*, le Conseil des Etats a abordé la discussion de ce projet de loi.

La commission s'était divisée en majorité et en minorité. La majorité, par l'organe de M. Munzinger (Soleure), a proposé d'entrer en matière dans le sens du compromis voté par le Conseil national et d'introduire dans la Constitution fédérale un article 27 *bis* ainsi conçu :

« Des subventions sont allouées aux cantons en vue de les aider à remplir leurs obligations dans le domaine de l'instruction primaire. »

M. Wirz (Obwald), rapporteur de la minorité, appuyé par M. Python (Fribourg), a proposé un article 27 *bis* introduisant dans la Constitution non-seulement le principe des subventions fédérales à l'école primaire, mais, en outre, précisant exactement tous les buts auxquels ces subventions pourront être affectées.

Au vote final, et après les discours de MM. Ruchet, Conseiller fédéral, Lachenal et Berthoud, l'article 27 *bis* tel qu'il était proposé par la majorité de la commission, a été adopté *à l'unanimité de 33 voix.*

Cet article a la teneur suivante :

Art. 27 bis. Des subventions sont allouées aux cantons en vue de les aider à remplir leurs obligations dans le domaine de l'instruction primaire.

La loi règle l'exécution de cette disposition.

L'organisation, la direction et la surveillance de l'école primaire demeurent dans la compétence des cantons, sous réserve des dispositions de l'article 27 de la Constitution fédérale.

Le Conseil national avait dit : Des subventions *peuvent* être allouées, etc. Renvoyé au Conseil national pour cette divergence de forme, ce dernier, dans sa séance du 4 octobre, a adhéré à cette modification introduite dans le texte constitutionnel par le Conseil des Etats. En conséquence, l'arrêté sera soumis à la votation du peuple et des Etats dans la forme ci-dessus.

Et voilà comment se trouve résolue une question qui, depuis quelques années, est au premier plan de la politique fédérale. Au dernier moment, les décisions ont été prises presque sans discussion et sans avoir déchaîné les gros orages que d'aucuns prévoyaient. « Jamais Constitution n'aura été revisée dans une paix plus profonde », disait avec raison un journal politique au lendemain du vote du Conseil national.

Le moment est certainement décisif. Nous nous trouvons aujourd'hui en face d'un événement capital, qui marque une étape dans l'évolution de l'école populaire suisse et de l'idée nationale. Aussi bien convient-il d'enregistrer le fait, d'y insister comme il convient et de retracer les phases principales de ce long débat scolaire.

* * *

La question est ancienne. A l'instar de la Constitution américaine, l'Acte de Médiation, octroyé à la Suisse par Napoléon Ier, contenait à son article 12 une disposition ainsi conçue : « Les cantons jouissent de tous les pouvoirs qui n'ont pas été *expressément* délégués à l'autorité fédérale. Le mot « expressément » a été supprimé en 1848 au moment de l'adoption de la nouvelle Constitution. Avec le mot « expressément » en moins et quelques modifications de pure forme, cette disposition de l'Acte de Médiation est devenue une partie de l'article 3 des Constitutions de 1848 et de 1871.

On sait sous l'influence de quels événements eut lieu la revision constitutionnelle de 1874.

Depuis la guerre franco-allemande, les réformes scolaires étaient à l'ordre du jour dans la plupart des pays de l'Europe. A tort ou à raison, l'on attribuait les succès militaires de l'Allemagne à la supériorité de son système d'éducation publique. En Suisse, des voix nombreuses demandaient que la Confédération exerçât la haute surveillance sur l'enseignement primaire. On cherchait à fixer les compétences de la Confédération, ainsi que le minimum de connaissances que l'on était en droit d'exiger de tout citoyen suisse. Les menées centralisatrices reprenaient leur train et l'on allait jusqu'à demander la création d'écoles normales suisses pour les instituteurs primaires. Des pétitions nombreuses — il n'y en eut pas moins de dix-huit en un an — pressaient les Conseils de la

nation à s'occuper de cette question. Le mouvement se propagea au sein de l'Assemblée fédérale, qui mit à son ordre du jour — d'abord au Conseil national — la question de l'instruction primaire. Le débat dura trois jours. Trente orateurs se firent entendre.

Mais la Constitution fédérale, adoptée par les deux Chambres, fut repoussée par le peuple le 12 mai 1872 et, avec elle, l'article si péniblement élaboré relatif à l'école primaire suisse.

Les revisionnistes, toutefois, ne perdirent pas courage et, en 1874 déjà, les Chambres présentaient au peuple un nouveau pacte fondamental qui, cette fois, fut adopté à une grande majorité.

L'article 27 concernant l'enseignement primaire y était conçu en ces termes :

La Confédération a le droit de créer, outre l'Ecole polytechnique existante, une Université fédérale et d'autres établissements d'instruction supérieure ou de subventionner des établissements de ce genre.

Les cantons pourvoient à l'instruction primaire, qui doit être suffisante et placée exclusivement sous la direction de l'autorité civile. Elle est obligatoire, et, dans les écoles publiques, gratuite.

Les écoles publiques doivent pouvoir être fréquentées par les adhérents de toutes les confessions, sans qu'ils aient à souffrir d'aucune façon dans leur liberté de conscience ou de croyance.

La Confédération prendra les mesures nécessaires contre les cantons qui ne satisferaient pas à ces obligations.

Le peuple suisse et ses autorités ont ainsi reconnu par cet article le prix d'une instruction primaire suffisante pour tous les enfants du pays, condition indispensable du bien-être général, particulièrement pour un état libre et démocratique.

Le principe de l'instruction primaire obligatoire, laïque et suffisante une fois inscrit dans la Constitution, il fallut passer à son application. C'est alors que les discussions touffues, byzantines reprirent de plus belle. Pendant un quart de siècle, on marcha un peu à l'aveuglette, laissant aux cantons et aux communes le soin de distribuer cette instruction primaire *suffisante* reconnue indispensable. L'Etat avait-il réellement satisfait aux dispositions de l'article 27 ; avait-il garanti le droit à l'instruction primaire suffisante à tous les jeunes citoyens ? Offrait-il à la jeunesse suisse cette culture élémentaire, physique, intellectuelle et morale nécessaire aux citoyens d'un pays libre ? Graves questions ! Beaucoup de bons esprits — on le comprend — répondaient sans hésitation par la négative.

C'était le cas de Desor, conseiller national, qui, le 15 juin 1875, dans une motion prise en considération par le Conseil national, demandait au Conseil fédéral « de présenter à l'Assemblée fédérale un rapport et des propositions sur les mesures nécessaires à prendre concernant l'exécution de l'article 27 de la Constitution fédérale, en particulier en tant qu'il concerne l'école primaire. »

Et trois ans plus tard, Numa Droz, alors chef du Département de l'Intérieur, présentait déjà un rapport détaillé au Conseil fédéral, première étude approfondie de toute cette question. Voici les conclusions de ce remarquable document :

1° L'art. 27 de la Constitution fédérale ne prescrit pas une loi fédérale, mais ne s'y oppose pas non plus.

2° Une loi uniforme détaillée présente des difficultés exceptionnelles. En tout cas, elle doit laisser aux cantons toute la liberté d'action compatible avec les principes renfermés dans l'art. 27. Trop minutieuse, elle manquerait son but en soumettant à un régime intolérable autorités scolaires et populations. Le développement des principes constitutionnels par la législation fédérale ne devrait pas, à notre avis, excéder les limites tracées par les bases d'un projet de loi présentées plus haut (chap. VI).

3° Le moment actuel, où tant de préoccupations politiques et financières pèsent sur la Confédération, ne paraît pas propice pour tenter un essai de législation fédérale sur l'instruction primaire. Mais néanmoins le développement de l'école primaire doit être de plus en plus l'objet de la sollicitude des autorités fédérales.

4° A cet effet, en tout état de cause, il y a lieu :

a) d'organiser mieux le Département fédéral de l'Intérieur pour l'exercice d'une surveillance efficace, sans être tracassière, sur l'exécution de l'article 27 ;

b) de continuer les examens des recrues, en perfectionnant le système, afin que les résultats soient le plus possible l'expression de la réalité ;

c) de publier un rapport général annuel sur l'état de l'instruction populaire en Suisse ;

d) de stimuler les cantons par divers moyens, dans l'accomplissement de leur tâche et de prendre des mesures appropriées contre ceux qui les négligeraient ;

e) d'établir un programme minimum qui, bien entendu, devrait être uniquement envisagé comme la limite extrême qu'auraient au moins à atteindre les élèves placés dans les circonstances extérieures les moins favorables pour leur développement intellectuel ;

f) de favoriser la formation d'instituteurs et d'institutrices capables, soit en instituant, lorsque l'état des finances fédérales le permettra, une ou plusieurs Ecoles normales fédérales, soit en s'entendant avec la direction des Ecoles normales existantes (art. 27 de la Constitution fédérale, premier alinéa).

Mais la politique scolaire fédérale semblait, à cette époque, ne pas avoir de chance et vouée à la stérilité. Une défaite écrasante lui était encore réservée. Le 26 novembre 1882, M. le Conseiller fédéral Schenk, à la suite d'une étude serrée et consciencieuse de cette question, fit soumettre au peuple l'arrêté concernant l'exécution de l'article 27 de la Constitution fédérale, l'arrêté du *bailli scolaire*, comme on l'a appelé. Pour combattre la politique du Conseil fédéral, on fit alors appel aux pires passions ; on parla de pédagogie fédérale, de manuels fédéraux ; on brandit — l'effet était certain — le spectre de « l'école sans Dieu ». La votation eut lieu et l'arrêté sombra par 318 139 voix contre 180 995.

La leçon était dure, et il eût fallu bien du courage pour se remettre à l'œuvre après un tel désaveu.

Divers événements cependant contribuèrent à tenir en éveil l'attention du peuple et des autorités. L'Exposition nationale de 1883, les rapports qui furent rédigés, les tableaux statistiques et les enquêtes qui furent faites à cette occasion permirent de se rendre un compte assez exact de la situation de l'enseignement primaire en Suisse.

Les examens pédagogiques des recrues, institués par la nouvelle

La retraite du « bailli scolaire », d'après une caricature.

organisation militaire de 1874 et dont les résultats furent publiés dès 1875, fournirent des renseignements précis sur le niveau réel d'instruction de la jeunesse masculine suisse.

Et il fallait bien se l'avouer, à côté de points lumineux, il y avait et il y a encore bien des ombres au tableau : locaux insuffisants ou insalubres, classes trop chargées, absence de moyens d'enseignement, maîtres mal payés et mal préparés, enfants à moitié abandonnés, vivant dans la misère physique et morale, enfants faibles d'esprit ou dégénérés condamnés à rester dans les écoles publiques, alors qu'ils pourraient recevoir, dans des classes spéciales, un enseignement qui ferait de la plupart d'entre eux des hommes utiles, etc.

Aussi bien la question des subventions scolaires, de politique qu'elle était au début, devenait peu à peu une affaire économique et sociale. C'est ainsi, à tout le moins, que paraît l'avoir comprise M. Curti qui, dans sa motion de juin 1893, prise en considération

par quatre-vinq-cinq voix contre trente-cinq, disait : « Le Conseil fédéral est invité à présenter un rapport et des propositions sur la question de savoir si, en exécution de l'article 27 de la Constitution fédérale, qui prescrit aux cantons un enseignement scolaire suffisant, ceux-ci ne doivent pas être appuyés par des subventions de la Confédération, dans la mesure où l'état des finances fédérales le permettra ». Deux ans après, M. Schenk, alors chef du Département de l'Intérieur, un zélé champion de la cause de l'éducation populaire, présentait son projet au Conseil fédéral, lorsque, soudain, cet éminent magistrat mourut d'une façon tragique, victime d'un accident de voiture.

*
* *

Alors commença un temps d'arrêt dans la marche de cette question. Le pouvoir exécutif suisse et les Conseils de la Nation étaient sollicités par d'autres questions, entre autres par la loi sur les assurances, à laquelle tout semblait subordonné. Quelques années se passèrent jusqu'au moment où le Conseil fédéral, par l'organe de M. Lachenal, déposa le projet qui porte la date du 18 décembre 1898.

C'était le projet Schenk légèrement modifié. Il devait subir une dernière refonte en mars 1899. Mais les préoccupations du moment allaient encore toutes à la votation de la loi sur les assurances. Une fois qu'elle eût été rejetée par le peuple le 20 mai 1900, les promoteurs de l'intervention fédérale dans le domaine scolaire, reprirent aussitôt courage. Le roi est mort, vive le roi ! Les assurances sont mortes, vivent les subventions scolaires ! Par l'organe de M. le Dr Gobat, directeur de l'Instruction publique du canton de Berne et Conseiller national, les partisans des subventions interpelèrent le Conseil fédéral, le 26 juin 1900, sur l'attitude que comptait prendre cette haute autorité dans cette question depuis si longtemps en suspens.

« Le fantôme du bailli scolaire, s'écriait M. Gobat, est une grossière illusion ». La question se présente sous une toute autre face qu'en 1882. Les libertés cantonales seront respectées et toutes les garanties d'un contrôle pur et simple des fonds alloués, sans tracasserie administrative, sont données par le projet déposé.

Répondant à l'interpellation de MM. Gobat et consorts, M. le conseiller fédéral Ruchet donna l'assurance que le Conseil fédéral avait la ferme intention de soumettre aux Chambres un projet concernant les subventions scolaires à l'école primaire ; mais qu'il entendait rester libre de choisir le moment qui lui paraîtrait opportun de le faire, la Confédération ayant auparavant des obligations financières à remplir en ce qui avait trait à la loi sur les forêts et sur les denrées alimentaires.

Le 18 juin 1901, enfin, le Conseil fédéral adoptait le texte définitif d'un projet de loi et le faisait accompagner d'un remarquable message, montrant bien à découvert, sans réticence aucune, quelles étaient les intentions de l'autorité exécutive.

Le message parlait d'abord en fort bons termes de l'instruction primaire actuelle et de la nécessité absolue de venir en aide aux cantons pour leur permettre de remplir, d'une manière complète, les devoirs qui leur incombent de par l'article 27 de la Constitution fédérale.

Quant au champ d'action de la Confédération, le Conseil fédéral le limitait strictement à l'intervention financière et mettait, une bonne fois, les points sur les i. Il ne s'agissait nullement d'une ingérence fédérale dans le domaine de l'enseignement primaire, pas plus que d'une tentative de centralisation scolaire. Si tel devait être le cas, si la subvention fédérale devait amener une immixtion du pouvoir central dans les programmes, dans les méthodes d'enseignement, en un mot dans la doctrine de l'école, alors il ne saurait en être question ni d'une manière, ni d'une autre. Ce que les cantons demandent et ce qu'il est désirable que la Confédération accorde, c'est l'appui financier pur et simple de cette dernière. La Confédération se bornera ainsi à vérifier l'application de la subvention fédérale aux divers facteurs instructifs et éducatifs proposés par les cantons et rentrant dans le cadre prévu par l'arrêté législatif.

Voici, au reste, le texte du projet d'arrêté voté par le Conseil fédéral :

Article premier. La Confédération accorde des subventions aux cantons, en vue de les soutenir dans la tâche qui leur incombe de pourvoir à ce que l'instruction primaire soit suffisante.

Art. 2. Les subsides accordés par la Confédération ne peuvent profiter qu'aux écoles primaires publiques de l'Etat (y compris les écoles complémentaires et les écoles d'adultes obligatoires), et doivent être exclusivement affectés aux buts ci-après :

1. Création de nouvelles places d'instituteurs, à l'effet de dédoubler les classes trop chargées et de faciliter la fréquentation de l'école ;
2. Construction de nouvelles maisons d'école et transformation des anciennes ;
3. Création de préaux de gymastique et acquisition d'engins ;
4. Instruction et culture progressive du corps enseignant ;
5. Augmentation des traitements des instituteurs ; pensions de retraite ;
6. Acquisition de moyens d'enseignement;
7. Gratuité du matériel scolaire ;
8. Secours en aliments et en vêtements aux enfants pauvres pendant le temps de l'école ;
9. Education des enfants faibles d'esprit pendant la période d'école obligatoire.

Art. 3. Les subsides de la Confédération ne doivent pas avoir pour conséquence une diminution des dépenses ordinaires des cantons (dépenses de l'Etat et des communes comprises), telles qu'elles résultent du chiffre moyen des cinq dernières années.

Art. 4. Le chiffre de la population de résidence, tel qu'il résulte du dernier recensement fédéral, servira de base pour fixer le subside afférent à chaque canton.

Le subside sera calculé à raison de soixante centimes par tête d'habitant.

Eu égard aux difficultés spéciales de leur situation, il sera accordé un subside

supplémentaire de vingt centimes par tête d'habitant aux cantons d'Uri, Schwytz, Obwalden, Nidwalden, Appenzell, Rhodes-Intérieures, des Grisons, du Tessin et du Valais.

Art. 5. L'organisation et la direction des écoles primaires demeureront aux cantons.

Tout canton est libre de réclamer la subvention à laquelle il a droit ou d'y renoncer.

Art. 6. Le canton qui revendiquera une subvention scolaire présentera à l'examen et à l'approbation du Conseil fédéral un exposé de l'emploi qu'il en compte faire dans l'exercice suivant.

Le canton détermine ceux des buts énumérés à l'article 2 auxquels la subvention fédérale doit s'appliquer.

Les subventions fédérales ne peuvent être accumulées en vue de la constitution de fonds.

De même, il n'est pas admissible de reporter une subvention sur l'année suivante.

Art. 7. Le Conseil fédéral édictera les mesures d'exécution nécessaires.

Art. 8. Après la première période quinquennale, l'Assemblée fédérale pourra d'elle-même apporter des modifications dans la fixation de la quote ordinaire ou supplémentaire du subside fédéral (art. 4).

Art. 9. Le Conseil fédéral est chargé, conformément aux dispositions de la loi du 17 juin 1874, concernant les votations populaires sur les lois et arrêtés fédéraux, de publier le présent arrêté et de fixer l'époque à laquelle il entrera en vigueur.

Au mois d'octobre de la même année, la Commission du Conseil national chargée d'étudier ce projet de loi se réunit à Bex. La majorité estimait que l'on pouvait sans autre entrer en matière sur le projet du Conseil fédéral, tandis que la minorité était d'avis que pour mettre la loi en vigueur, une revision de la Constitution fédérale ou une adjonction au fameux article 27 était nécessaire.

Ce sont les vues de la minorité de la Commission qui devaient l'emporter dans la suite, comme nous allons le voir.

En effet, dans la session des Chambres de décembre 1901, après de longs débats, au cours desquels plus de vingt orateurs prirent la parole, tous les partis ayant donné, le Conseil national, à l'unanimité des 111 membres présents, prit la décision suivante : Renvoyer l'arrêté fédéral sur la subvention scolaire à l'école primaire publique par la Confédération au Conseil fédéral qui est invité à présenter aux Chambres, assez tôt pour que toute la question puisse être liquidée par elles dans la session du printemps, un projet complétant l'article 27 de la Constitution fédérale.

Dans la session du printemps qui suivit, le 10 avril, le Conseil des Etats adhéra à la décision du Conseil national en la modifiant toutefois sur un point secondaire par la suppression du délai fixé pour la présentation d'un nouveau projet.

Fort de ces deux décisions, le Conseil fédéral fixa en ces termes le projet d'article 27 *bis* nouveau :

« Des subventions pourront être allouées aux cantons, en vue de les aider à remplir leurs obligations dans le domaine de l'instruction primaire. La loi déterminera les conditions auxquelles ces subventions pourront être accordées. »

Sur quoi la Commission du Conseil national se réunit à nouveau, à Zurich, sous la présidence de M. Th. Curti, aujourd'hui rédactsur de la *Gazette de Francfort*. M. le conseiller fédéral Ruchet assistait aux délibérations.

La minorité de la dite commission estimant que les garanties accordées aux cantons pour que leurs droits actuels ne fussent point diminués n'étaient pas suffisants, on finit par adopter en dernière analyse la rédaction suivante :

« *Des subsides peuvent être accordés aux cantons pour leur aider à remplir les devoirs qui leur incombent dans le domaine de l'enseignement primaire.*

Les détails sont prévus par la loi.

L'organisation, la direction et la surveillance de l'école primaire demeurent aux cantons, sous réserve de l'art. 27 de la Constitution fédérale. »

Enfin, dernière étape, le projet d'arrêté revisant la Constitution fédérale fut adopté, *sans opposition aucune*, au Conseil national, après que MM. Curti et Gobat eurent exposé à nouveau les vues de la Commission et les raisons pour lesquelles elle crut devoir garantir d'une manière expresse l'autonomie des cantons dans les limites où elle existe actuellement.

Ce texte pouvait être voté sans arrière-pensée par les députés, puisqu'il faisait droit aux moindres critiques et observations soulevées par la minorité de la Commission.

Aussi bien, dans cette même séance, M. Ruchet put-il constater avec satisfaction que « cet accord était un heureux présage pour les solutions futures ».

Le Conseil des Etats, *à l'unanimité des 33 membres présents*, s'est déclaré d'accord avec le Conseil national, et, alors, ainsi adopté par les deux Chambres, dans la forme que nous avons reproduite au début de cet article, le projet d'arrêté, aux termes de la Constitution fédérale, pourra être soumis très prochainement au peuple qui, comprenant ses véritables intérêts, le ratifiera certainement.

*
* *

Après avoir ainsi passé les récifs dangereux de plusieurs caps des Tempêtes, l'esquif doublera sans encombre celui de Bonne Espérance et entrera définitivement au port.

Deux de nos hauts magistrats suisses y auront largement contribué. Ils méritent une mention spéciale pour s'être faits les défenseurs de cette cause et avoir mené l'entreprise à bonne fin : c'est d'abord feu le conseiller fédéral Schenk, dont nous avons déjà dit la fin tragique et qui, pendant de longues années, alors que cette question était impopulaire, ne l'en a pas moins soutenue envers et contre tous ; c'est, en second lieu, M. le conseiller fédéral Ruchet, chef actuel du Département de l'Intérieur, qui a conduit le navire en lieu sûr et en a manié le gouvernail avec prudence et habileté. Au début du mouvement, il fut un adversaire déclaré du subventionnement de l'école primaire par la Confédération.

Comme chef du Département de l'instruction publique d'un de nos cantons de langue française, il craignait l'intrusion du pouvoir fédéral dans un domaine que les cantons ont toujours cultivé avec un soin jaloux, mais il avait peu à peu modifié ses vues sur ce sujet et, à partir du jour où il fut acquis à la cause nouvelle, celle-ci n'eut pas de défenseur plus ferme, plus sincère et plus loyal.

Les amis de l'école peuvent lui être reconnaissants d'avoir appliqué la manière douce à la réalisation d'un principe qui leur est cher. « Ferme dans le but, mais doux dans les moyens », semble avoir été l'attitude du représentant du Conseil fédéral dans cette question.

Déjà le message du Conseil fédéral avait dissipé bien des préventions. Les concessions faites au cours de la discussion par le chef du Département de l'Intérieur ont rallié à la cause beaucoup d'indécis, désarmé plus d'un adversaire, triomphé des dernières hésitations et fourni surtout la garantie de l'absolue sincérité des autorités fédérales.

M. Ruchet a fait preuve dans cette question délicate et complexe des qualités du véritable homme d'Etat, alliant la prudence à la fermeté, prêt à toutes les concessions pour autant qu'elles ne portent pas atteinte au but poursuivi.

La question aboutira. Elle prendra rang à côté de celles où les Welti, les Ruchonnet, les Droz ont servi l'idée nationale par l'élaboration de lois d'une portée générale, comme celles, entre autres, sur l'organisation militaire fédérale, le Code des obligations et la poursuite pour dettes et la faillite.

*
* *

On le voit par ce qui précède, longue a été la période d'incubation et lente et pénible cette préparation des esprits. La patience des défenseurs des subventions scolaires a été mise, au cours d'un quart de siècle, à une rude épreuve ; mais, ardents champions d'une œuvre qu'ils croyaient juste et bonne, ils n'ont jamais désespéré ! Sachons gré à ces hommes dévoués et énergiques qui ont eu foi dans l'œuvre à accomplir et en ont compris d'emblée toute la portée et toute la grandeur.

Car elle est grande cette œuvre par l'idée de justice, d'équité et d'humanité qui est à sa base.

Œuvre de justice et d'équité, en effet. Comment admettre que, dans notre pays suisse, l'Etat et les communes dépensent plus de 500 millions pour l'instruction à tous les degrés, et que, dans cette somme, la part de la Confédération ne soit que de trois millions, soit un million pour l'Ecole polytechnique fédérale, un pour l'enseignement professionnel masculin et féminin, 236 000 francs pour l'enseignement agricole et 300 000 francs pour l'enseignement commercial ?

L'école du peuple, la seule qui puisse assurer à la Suisse les bienfaits et les privilèges de nos institutions démocratiques, serait-elle donc indigne de la sollicitude de la Confédération ? Cela ne devait plus être.

* * *

Et maintenant, qui est-ce qui pourrait prévoir aujourd'hui ce que deviendra cette œuvre d'ici à un siècle, alors que les bienfaits de la nouvelle loi se seront étendus aux contrées les plus pauvres, aux hameaux les plus humbles, les plus reculés du pays ?

Un crédit annuel de deux millions sera inscrit au budget de la Confédération pour une période de cinq années.

Cette somme pourra être augmentée si les ressources de la Confédération le permettent. Dans les deux conseils, plusieurs orateurs ont déclaré qu'elle devra être élevée dans l'avenir. Elle servira à ouvrir de nouvelles écoles et, par conséquent, à la diffusion de l'instruction ; à dédoubler les classes trop chargées et, ainsi, à assurer une meilleure fréquentation. De nouvelles maisons d'école, saines, spacieuses, conformes aux exigences actuelles de l'hygiène, s'élèveront partout de la plaine à la montagne, dans les villes, les villages et les hameaux. Les anciens locaux, sombres et insalubres, seront transformés ou démolis. La gymnastique prendra un nouvel essor. La préparation professionnelle du corps enseignant et son perfectionnement y gagneront. Nos écoles normales, par ci par là encore mal installées et mal outillées, seront largement dotées. Les traitements des maîtres, encore insuffisants dans une dizaine de nos cantons, seront augmentés. Des pensions de retraite assurant une vieillesse honorable aux humbles, mais utiles fonctionnaires de l'enseignement primaire, pourront être allouées. De nouveaux moyens d'enseignement, appareils d'instruction ou de démonstration, collections, etc., pourront être acquis. La gratuité du matériel scolaire s'étendra à tous les cantons. L'œuvre de l'assistance et de la protection scolaire fera sentir ses bons effets à toute la jeunesse nécessiteuse ; elle accordera des secours en aliments et en vêtements aux enfants pauvres ; elle créera des classes spéciales pour les faibles d'esprit ; elle hospitalisera les dégénérés.

Telle est l'œuvre dans toute sa grandeur et dans toute sa beauté, bienfaisante, humanitaire au premier chef. Les amis de l'école peuvent se réjouir. Ils ont raison de chanter : **Victoire !**

François Guex.

CORRESPONDANCE PÉDAGOGIQUE INTERNATIONALE

Nos lecteurs connaissent déjà la question de la *Correspondance scolaire internationale* sur laquelle M. le professeur Schacht a présenté un rapport très complet l'année dernière à la *Société suisse des maîtres d'écoles normales,* à Lausanne, le 13 juillet 1901.[1]

La *Correspondance pédagogique internationale,* elle, fondée sous les auspices de M. Buisson, professeur de pédagogie à la Sorbonne, s'est donné pour tâche de mettre les instituteurs français en rapports avec des collègues étrangers. Elle ne se propose pas seule-

[1] Le travail de M. Schacht a paru dans la *Pädagogische Zeitschrift,* III. 1902. Zurich. Art. Institut Orell Füssli.

ment de fournir à ses adhérents une occasion de perfectionner leurs connaissances linguistiques ; elle désire surtout leur permettre de se renseigner réciproquement sur les institutions scolaires, les méthodes, les procédés pédagogiques des pays étrangers.

Il y aurait pour nous utilité et grand profit à établir des relations épistolaires entre instituteurs de la Suisse romande et instituteurs français. C'est pourquoi nous attirons l'attention de nos abonnés sur la note suivante qu'on nous demande d'insérer :

« La *Correspondance pédagogique internationale* fondée en 1897 par M. Ferdinand Buisson, directeur honoraire de l'enseignement primaire, a déjà mis en relations de nombreux membres de l'enseignement primaire français avec des collègues de l'étranger (Allemagne, Angleterre, Italie, etc.). Désireuse d'étendre encore son champ d'action, elle est toute disposée à faciliter les relations épistolaires entre instituteurs de la Suisse romande et instituteurs français.

On est prié d'envoyer les adhésions (en indiquant son âge et ses désirs relativement au choix du correspondant) à l'adresse suivante : M. le Secrétaire de la Section franco-allemande de la *Correspondance pédagogique internationale*. Librairie Hachette et Cie, 79, Boulevard Saint-Germain, Paris (VI).

CHRONIQUE SCOLAIRE

NEUCHATEL — Conformément à l'avis publié dans l'*Educateur* du 13 septembre dernier, la *Société pédagogique neuchâteloise* a eu, dans l'après-midi des mêmes journées que celles des Conférences générales, son assemblée annuelle et sa réunion de chant, la première, le vendredi 19 septembre à Neuchâtel, la deuxième, le samedi 20 septembre, à Valangin.

Assemblée. — A 2 heures, tous les participants au modeste concert du lendemain prennent part à une première et dernière répétition générale des morceaux étudiés dans les districts, puis la séance administrative est ouverte par M. Thiébaud, président, qui présente le rapport général sur la marche de la Société. Deux constatations heureuses : l'activité des sections est réjouissante, et la situation financière ne l'est pas moins. Cependant, un trop grand nombre d'instituteurs et surtout d'institutrices n'ont pas encore reconnu les avantages de la société, ni jugé opportun de s'en faire recevoir comme membres actifs. Malgré cela, la Société pédagogique prospère et il y a lieu d'espérer qu'elle ne tardera pas à être composée de tous les membres du corps enseignant primaire neuchâtelois.

M. Mouchet, instituteur à La Chaux-de-Fonds, rapporte au nom du jury chargé de l'examen de trois travaux de concours, jury composé de MM. Blaser, inspecteur des écoles, Fritz Rosselet, instituteur à Bevaix, et du rapporteur. — Méchante besogne que celle qui consiste à examiner et à juger des travaux de concours, si modestes soient-ils ; et puis, travail aussi délicat que peu agréable pour le rapporteur qui doit rendre compte de cet examen. N'importe, M. Mouchet s'en tire tout à son honneur ; il critique, mais il loue aussi et, surtout, il encourage, ce qui est mieux encore.

M. Borel, instituteur au Pâquier, récemment nommé à Neuchâtel, a fourni deux travaux : l'un sur l'enseignement de l'instruction civique », travail qui lui

vaut un prix de fr. 20 ; l'autre sur « l'instituteur, ses droits et ses devoirs », pour lequel il reçoit fr. 15.

M. William Stauffer, de la Chaux-de-Fonds, a traité la première question « Enseignement de l'instruction civique » ; il lui est décerné un prix de fr. 15.

A 4 $^1/_2$ heures, autorités et membres du corps enseignant partent en bateau à vapeur pour la Sauge (Vully). La bise est bien un peu fraîche, mais on y va de toute sa gaîté, de toute sa bonne humeur et la promenade réussit au-delà de toute attente.

A 8 heures, à l'hôtel de Beau-Séjour, soirée familière aussi réussie que la promenade de l'après-midi. — Merci à la section de Neuchâtel, organisatrice de l'une et de l'autre.

Réunion de chant à Valangin. — Le lendemain, dès 11 heures du matin, départ pour Valangin. Accueil cordial et empressé par les autorités communales.

A 1 heure, concert vocal, dans le temple, rempli plus qu'un œuf. Le public, nous dit-on, est très satisfait et des chœurs d'hommes et des chœurs mixtes, et du charmant morceau humoristico-philosophique dit avec tout le talent voulu par notre sympathique directeur de chant, M. Stoll.

A la sortie, collecte en faveur de l'hôpital de Landeyeux.

Dès 3 heures, banquet; toasts ordinaires et extraordinaires : M. Rusillon, à la patrie, M. Rosselet, au Département de l'instruction publique, M. Quartier-la-Tente, au corps enseignant, M. Thiébaud, aux autorités de Valangin, M. Blaser, à la Société pédagogique, M. Latour, aux vieux serviteurs de l'école, et M. le pasteur Moulin, aux institutrices et aux instituteurs neuchâtelois. — M. Jacot, un vétéran, qui vient de prendre sa retraite après plus de cinquante ans d'activité, remercie M. Latour pour ses paroles aimables à l'adresse *des vieux*. Quelques chants et déclamations de MM. Thiébaud et Luginbühl ajoutent encore à la franche gaîté de tous les convives.

Que de choses bonnes ou gaies, ou sérieuses, toujours bien dites, qui vont à l'esprit et au cœur, qui dissipent des malentendus, qui rapprochent et nouent d'excellentes relations pour longtemps, pour toujours, nous voulons l'espérer.

Mais il est déjà 5 heures ; à la demande de M. Moulin, pasteur à Valangin, nous nous rendons sur la place du village pour y chanter, une fois encore, les deux chœurs mixtes déjà exécutés au temple, et puis.... et puis..... finit la fête ; adieu ! salut ! au revoir ! Une, deux, vingt cordiales poignées de main et l'on se quitte, avec le sentiment intime que l'on vient de vivre deux belles, deux bonnes et réconfortantes journées. HINTENLANG.

Conférences générales du corps enseignant primaire neuchâtelois. — Ces conférences, qui n'avaient pas été convoquées depuis 1897, ont eu lieu cette année, à la grande satisfaction des instituteurs et institutrices, les vendredi 19 et samedi 20 septembre 1902, à Neuchâtel, chaque jour, dès 8 heures du matin.

Environ 550 membres du corps enseignant y ont pris part.

M. *Ed. Quartier-la-Tente,* directeur du Département de l'instruction publique, a ouvert ces conférences par un éloquent discours que nous voudrions pouvoir reproduire *in extenso*. Le manque de place nous en empêche.

Après avoir donné un témoignage d'affectueux souvenir à son prédécesseur, M. John Clerc, ainsi qu'aux six instituteurs décédés depuis les dernières conférences générales, M. Quartier-la-Tente indique en quelques mots les causes qui, depuis 1897, ont empêché la convocation de ces assises traditionnelles.

La refonte complète de notre organisation scolaire, travail auquel M. Quartier-la-Tente s'est voué depuis son arrivée au Département de l'instruction publique, n'a pas toujours été besogne facile pour lui. Il tient à déclarer que, dans cette codification de nos lois scolaires, il a eu constamment en vue le développement de l'éducation de la jeunesse et l'amélioration de la situation de l'instituteur.

Parlant des débats souvent très vifs suscités par les réformes proposées, l'orateur reconnaît dans ces luttes toute l'importance qu'attache notre peuple aux questions scolaires, et il en est heureux, car ces échanges de vues ont permis de remettre en discussion tous les principes pédagogiques.

M. Quartier-la-Tente demande au Corps enseignant, dont la vocation lui paraît toujours plus digne d'intérêt, de s'associer à lui pour développer l'enseignement primaire. Cet enseignement a droit à toute notre sollicitude et c'est son perfectionnement surtout que vise le nouveau code scolaire.

M. le chef du Département de l'instruction publique est heureux d'avoir enfin l'occasion de se présenter devant le Corps enseignant neuchâtelois et il déclare ouvertes les Conférences générales de 1902.

Les paroles de M. Quartier-la-Tente furent couvertes par de chaleureuses acclamations.

La séance du vendredi avait à son ordre du jour cette question :

« Le programme de l'enseignement primaire répond-il aux besoins de l'époque actuelle et quelles sont les améliorations dont il est susceptible ? »

M. *Emile Renaud*, instituteur à Fontainemelon, a présenté sur cette question un très intéressant et substantiel rapport que tous ses collègues ont vivement applaudi. Les conclusions qui terminaient ce beau travail pédagogique ont été, à l'exception d'une, qui a subi une légère modification, adoptées sans changement. C'est dire que la Conférence, unanime, a admis les idées émises par M. Renaud, tant dans son rapport que dans ses conclusions.

Voici le texte de ces dernières telles qu'elles ont été votées :

1° Nous devons reconnaître que l'école a bénéficié de l'application du programme en vigueur; toutefois, pour répondre mieux aux besoins de l'époque actuelle, il gagnerait à être revisé dans un sens plus pratique.

2° Un programme général unique nous paraît suffisant pour toutes les écoles du canton, à condition qu'une plus grande latitude soit laissée aux maîtres dans l'adaptation de ce programme aux besoins du milieu où ils se trouvent.

3° Aucune des branches du programme ne sera supprimée; néanmoins, on aura soin d'élaguer ce qui n'a pas une valeur effective dans l'enseignement de ces branches; d'autre part, les leçons de choses, les éléments d'histoire naturelle, les causeries morales, les éléments de la langue allemande et les travaux manuels rendraient des services.

4° Il est désirable que l'âge de sortie de l'école soit retardé d'une année.

5° On fera la promotion des élèves en tenant moins compte de leur âge que de leur développement intellectuel; dans la composition des classes parallèles, on appliquera le même principe.

6° On s'inspirera de la nouvelle orientation donnée à l'enseignement pour procéder aux examens.

A l'ordre du jour de la séance du samedi, figurait la question suivante :

« Comment, d'après votre expérience, pourrait-on améliorer et compléter la préparation des futurs membres du Corps enseignant ? »

Cette question, développée de main de maître par M. *Hintenlang*, instituteur à Noiraigue, a donné lieu, comme celle du jour précédent, à une intéressante discussion que nous ne détaillerons pas ici. Le Corps enseignant a accueilli par ses applaudissements la lecture de ce travail si complet et en a accepté les conclusions dans la teneur suivante :

1° Examen sérieux, avant leur entrée à l'Ecole normale, des candidats à l'enseignement; enquête faite à leur égard.

2° Trois années d'études générales dans une école spéciale d'enseignement pédagogique, suivies d'une année de préparation professionnelle.

3° Addition au programme d'études normales : *a*) d'un enseignement des éléments de la psychologie appliquée à l'éducation ; *b*) d'un enseignement métho-

dique de la morale ; *c*) d'un enseignement de musique instrumentale, violon ou piano.

4° Enseignement normal donné de façon que, par sa nature et sa valeur, il soit un parfait modèle pour les élèves-maîtres auxquels il s'adresse.

5° Relations étroites et suivies entre l'école de préparation professionnelle et l'école enfantine et primaire, cela par l'intermédiaire des inspecteurs des écoles ou des professeurs de pédagogie pratique.

6° Maintien des conférences du corps enseignant.

7° Organisation de cours de perfectionnement, de cours de vacances, de voyages et séjours scolaires.

M. *E. Quartier-la-Tente* a clôturé les Conférences générales en remerciant les membres du Corps enseignant d'avoir apporté un intérêt soutenu aux travaux des séances. Il leur souhaite un bon retour dans leurs foyers.

A son tour, M. *Alfred Thiébaud*, président de la *Société pédagogique neuchâteloise*, a remercié Monsieur le Directeur de l'instruction publique d'avoir déféré au vœu de tous les instituteurs et institutrices, en les réunissant de nouveau en Conférences générales. Il assure M. Quartier-la-Tente de la confiance de tous ses collègues et de leur dévouement à la cause de nos écoles primaires.

Nous ne parlerons pas, dans ce communiqué, des séances tenues par la Société pédagogique neuchâteloise chaque après-midi de ces mêmes journées, cela fera sans doute l'objet d'une correspondance spéciale.

Souhaitons en terminant que les Conférences générales de 1902 soient désormais, et régulièrement, suivies de beaucoup d'autres, car leur utilité s'est affirmée une fois de plus. JULES DECREUZE, instituteur.

JURA BERNOIS. — † **Henri Monnier.** — Le samedi 20 septembre, par une journée magnifique, un modeste cortège funèbre suivait, à Bourrignon, le cercueil de l'instituteur du village, Henri Monnier. Par suite de circonstances indépendantes de la volonté du comité de la section pédagogique delémontaine, les avis mortuaires n'avaient pu parvenir à temps, et une douzaine d'instituteurs seulement, des districts de Delémont et de Porrentruy, étaient présents.

Sur la tombe, le soussigné et M. Rueflin, instituteur à Pleigne, ont prononcé quelques paroles pour rappeler les mérites de ce collègue dévoué.

Henri Monnier était né à la Toussaint de 1850 à Bourrignon, petit village ayant vue sur l'Alsace ; son père était un paysan chargé d'une nombreuse famille. Après trois ans d'études à l'École normale de Porrentruy, il fut breveté en 1870. Appelé à la direction d'une classe à Saignelégier, il passa quelques années dans le chef-lieu du district des Franches-Montagnes. Il tint ensuite pendant quinze ans l'école supérieure de Cornol et fut appelé en 1887 dans son village natal. Henri Monnier avait pris rang parmi les meilleurs instituteurs du Jura bernois. Infatigable au travail, il parcourait le pays pour visiter les écoles, se rendre compte des procédés d'enseignement, étudier l'histoire jurassienne. Monnier avait l'excellente habitude de savoir où il allait ; au commencement de chaque année scolaire, il établissait un plan d'études basé sur les résultats de l'année précédente ; ses travaux dans cette matière peuvent être cités comme des modèles. Il aimait la jeunesse et pouvait, après trente-deux ans d'enseignement, se rendre le témoignage de n'avoir jamais frappé un enfant. C'était un hôte assidu des conférences et des réunions d'instituteurs où sa parole était écoutée et son avis souvent prépondérant. Il s'occupait surtout d'histoire jurassienne, ayant lu tout ce qui a été publié sur ce sujet. A côté de la bibliothèque scolaire qu'il a créée pour ses élèves, il avait une bibliothèque particulière très bien fournie où à côté d'ouvrages historiques, on trouve un grand choix d'ouvrages littéraires. D'une vie sobre, de caractère indépendant, mais juste, Monnier ne s'est jamais inquiété du qu'en dira-t-on, ni des conséquences que sa franchise pouvait lui attirer. Monnier maniait la plume avec facilité ; il a collaboré à l'*Educateur*,

auquel il a fourni plusieurs articles intéressants sur l'enseignement de la composition ; dans la presse jurassienne, il a exprimé son avis sur toutes les questions scolaires importantes à l'ordre du jour. Monnier aimait la discussion ; il avait du plaisir à soulever la contradiction pour émerveiller l'adversaire par ses aperçus nouveaux et ses remarques spirituelles. C'était un cœur d'or toujours prêt à venir en aide aux siens et aux autres. Gravement malade depuis quelque temps, il s'est décidé d'aller consulter les professeurs de l'hôpital de l'Ile à Berne. Avant de partir, il écrivait à un de ses amis : « Je vais dans la mort. »

C'est le mardi, 16 septembre, à 11 heures du soir, qu'il a été délivré de ses souffrances. Il a voulu reposer dans le cimetière de son village natal à l'ombre de la maison d'école qui touche au champ des morts. Il laisse une veuve éplorée qui l'a soigné tendrement dans sa pénible maladie. Pour ses amis, il reste le modèle du travailleur infatigable, du citoyen fidèle au devoir, et du collègue dévoué et capable. Sa vie, qu'il a mise en harmonie avec ses principes, est un exemple.

H. Gobat.

VAUD. — **Mobilier scolaire.** La livraison de la nouvelle carte de la Suisse aux écoles de notre canton a donné lieu à une circulaire indiquant aux instituteurs ce qu'il importe de faire pour conserver aussi longtemps que possible en bon état ce superbe moyen d'enseignement. Une difficulté se présente dans beaucoup de classes, c'est de trouver une place convenable pour y suspendre les cartes. Généralement elles sont disposées le long des parois, exposées parfois trop directement aux rayons du soleil, à la brusquerie des élèves et assez souvent à l'humidité. Chacun sait cependant qu'il n'est pas inutile d'y regarder à deux fois avant de suspendre une carte à tel ou tel endroit de l'une des parois de la salle d'école. Ainsi pour la nouvelle carte fournie par la Confédération, si l'on veut faire ressortir autant que possible le relief, il faut qu'elle soit éclairée par la lumière venant de gauche. De plus, il est utile de pouvoir la rouler et la dérouler facilement. Divers modes de suspension existent et peuvent être recommandés. Les classes des communes riches ont la faculté de faire l'acquisition du *support mobile*, porte-carte *système Mauchain*, qui a l'avantage de se placer où l'on veut. Mais dans la plupart des cas, on cherchera une installation moins coûteuse. Les rouleaux avec poulie et chaînette, portés par des supports fixés dans le mur, sont faciles à fabriquer et à mettre en place. L'inconvénient que l'on peut y trouver, c'est l'allongement de la chaînette ; la carte alors risque de se dérouler trop facilement et de se détériorer. Un appareil assez simple a été imaginé par M. *Kronauer*, inventeur zurichois. Celui-ci a remplacé la chaînette dont il est parlé ci-dessus par un cordon s'enroulant autour de l'extrémité du rouleau construit en forme de poulie; le cordon est retenu par un arrêt placé au-dessous et à portée de la main. Lorsque l'arrêt ne fonctionne pas, le poids du rouleau inférieur de la carte fait dérouler celle-ci ; par contre le cordon s'enroule. En tirant ce dernier, on fait enrouler la carte. Ce mode de suspension est connu de la plupart des artisans qui placent les stores. Il est simple et remplit fort bien le but cherché. On pourra d'ailleurs se rendre compte de ces différents systèmes en visitant le Musée scolaire de Lausanne.

On nous permettra de ne pas quitter cet objet sans avoir dit un mot de la *baguette de géographie*, en tout cas pour la rappeler au souvenir de ceux qui ont pris l'habitude de s'en passer ou croient pouvoir la remplacer par une règle de 20 cm. de longueur. De même que les classes de Lausanne, chaque école doit être pourvue d'une baguette de 1,2 m. à 1,5 m. de long. Pour l'avoir il n'est pas nécessaire de s'adresser à un tourneur ou d'avoir suivi un cours de travaux manuels. Afin de ne pas rayer les cartes, il est bon d'en garnir l'extrémité la plus fine par un bouton en os, en corne, ou simplement d'y coller un petit chapeau conique en peau chamoisée. Ce sera aussi un moyen de ne pas la confondre avec celle que M. l'avocat Wyss de Berne recommande de placer si haut qu'on ne puisse pas l'atteindre.

L. Henchoz.

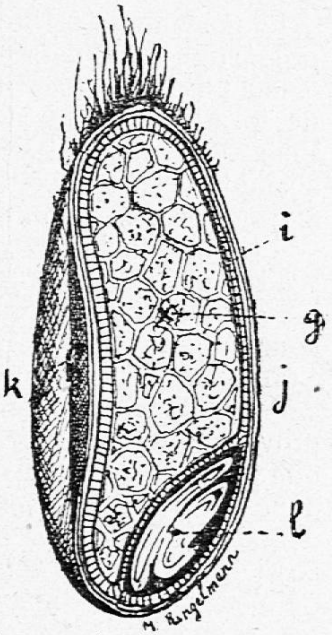
PARTIE PRATIQUE

SCIENCES NATURELLES

Le blé. (*Suite*).

3. Le grain.

Il est curieux de remarquer que, à partir de l'époque de la floraison, le poids total des feuilles diminue au profit des autres parties de la plante. Pendant que celle-ci puise activement dans le sol les matériaux dont elle a besoin, les feuilles augmentent de poids ; mais, lorsque la plante, après la floraison, ne paraît plus emprunter au sol les éléments minéraux dont elle avait besoin, le poids des feuilles cesse de s'accroître. En outre, s'il se produit une augmentation de poids des feuilles supérieures, c'est aux dépens des feuilles inférieures, et les matières indispensables au développement des grains sont appelées vers elles sous l'influence de leurs enveloppes extérieures. Dans leblé, les graines accumulent les matières azotées (gluten), les phosphates, la potasse, etc., tandis que la silice et la chaux s'accumulent dans les feuilles et les balles.



Quand le grain vient de se former, il prend un aspect laiteux ; peu à peu la surface, d'abord verte, devient jaune ; l'intérieur se remplit de plus en plus d'*amidon* et prend un aspect corné et farineux, suivant qu'il y a plus ou moins de *gluten* dans les intervalles de cet amidon.

Le meilleur moment pour couper le blé est celui où le grain peut facilement se partager avec l'ongle, mais se détache encore difficilement de l'épi. Quoique demi-mûr, il a complètement achevé de concentrer, à ce moment, l'amidon avec les matières azotées et minérales qui doivent le former. Il est bon de laisser mûrir un peu plus les grains qui doivent servir de semences, car, contenant moins d'eau, ils sont aussi moins exposés à s'échauffer dans les greniers, ce qui nuirait à la germination.

Le dessin ci-contre montre les parties principales d'un grain de blé. On remarque en *i* l'enveloppe de la graine ; c'est une couche de quatre enveloppes intimement unies, fortement adhérentes, qui ont à peu près la même composition, analogue à celle du bois.

Immédiatement au-dessous se trouve une cinquième couche, très riche en matière azotée et phosphatée. *L'embryon* est en *l* et *l'albumen* occupe le reste du fruit. C'est cette dernière partie qui, finement pulvérisée, donnera la farine.

L'embryon est le germe de la nouvelle plante ; il reste petit jusqu'au moment de sa germination, pendant laquelle il demeurera en relation avec la graine jusqu'à ce qu'il ait épuisé sa réserve d'albumen.

La production du blé peut varier beaucoup ; pour être lucrative, il est nécessaire qu'elle soit de 30 à 40 hectolitres à l'hectare ; mais on est loin d'atteindre cette proportion ; dans un grand nombre d'exploitations le rendement dépasse rarement 25 à 30 hectolitres et reste en moyenne entre 16 et 18 hectolitres à l'hectare.

Le poids de l'hectolitre de blé est de 74 à 78 kilogrammes.

Le grain de blé contient en moyenne 14 à 15 % d'eau ; 59 à 62 % d'amidon et 11 à 14 % de gluten. Son poids spécifique est en moyenne de 1,28. Le poids absolu d'un grain de blé varie de 30 à 80 milligrammes.

Chez nous la *moisson* se fait durant la fin de juillet et le commencement d'août. Le blé est coupé à la faux, étendu sur le champ pour être séché au soleil pendant un ou deux jours, puis lié en gerbes et entassé à la grange.

Le *battage* au fléau est presque entièrement abandonné, On ne le pratique que si l'on veut utiliser la paille pour lier les javelles. Mais partout on remplace ce système à la fois trop cher et trop lent par le battage à la machine. Les bonnes machines à battre, mues par un manège à deux chevaux, peuvent livrer de 50 à 60 hectolitres de grain par jour, tandis qu'un homme battant le blé au fléau obtient au plus 180 à 200 litres. Les machines à vapeur de 6 à 7 chevaux font plus de 100 hectolitres par jour. Dans notre pays, où les cours d'eau abondent, il y a partout des machines à battre, mues par un ruisseau ou l'eau d'un étang. Dans les localités élevées, on installe des moteurs à pétrole ou à benzine. On transforme aussi la force des chutes hydrauliques en électricité, pour la porter ainsi dans les fermes voisines.

Le poids de la paille varie du double au triple de celui des grains ; si cette proportion est dépassée, la récolte est mauvaise.

Par une coïncidence curieuse, la moyenne du nombre de grains que contient un épi est parfois égale au nombre d'hectolitres que l'on récolte par hectare. Pour déterminer cette moyenne, un agronome a conseillé de prendre, dans le champ de blé, trois grands épis, trois petits épis et trois épis moyens, puis de diviser par 9 le nombre des grains obtenus en égrenant ces épis.

« Cette coïncidence provient de ce que la moyenne du nombre des épis qu'il y a sur un hectare se trouve être égale à la moyenne du nombre de grains de blé qui entrent dans un hectolitre : des deux côtés environ 3 millions. Ainsi, pour une moyenne de 25 grains par épi, on a 75 millions de grains par hectare, c'est-à-dire 25 hectolitres. (E. Risler, *Physiologie et culture du blé*).

Pour obtenir un bon rendement, il faut choisir comme semences les grains provenant de beaux épis et de plantes qui ont à la fois de beaux épis et une paille assez forte pour les porter sans être exposée à la verse. Il ne suffit donc pas d'examiner le grain ; mais il faut choisir les plantes encore debout, en donnant la préférence à celles qui sont bien saines, avec deux ou trois tiges aussi égales que possible, à paille forte, surmontées d'épis longs et bien remplis. Ce mode de sélection a déjà donné de bons résultats dans les établissements et les fermes modèles. Pour obtenir des produits supérieurs et durables, il est nécessaire de continuer la sélection des semences plusieurs années de suite, en éliminant chaque fois les plantes qui ne remplissent pas les conditions voulues.

U. B.

A consulter : Physiologie et culture du blé, par *E. Risler*, chez Hachette, Paris. — Les propriétés des végétaux, par *Louis Dufour*. — Le blé et le pain, article de *M. E. Chuard* dans le *Messager boiteux* de 1900.

LANGUE FRANÇAISE

Analyse grammaticale raisonnée.

On peut envisager l'analyse grammaticale à deux points de vue, soit qu'on en fasse une simple application des leçons de grammaire, soit qu'on lui assigne une tâche propre. Si l'on adopte la première manière de voir, il suffira de faire indiquer à l'élève la nature de quelques mots pour qu'aussitôt on sache s'il a mis à profit les leçons reçues, cela à une condition toutefois : c'est que l'indication du terme soit précédée chez lui d'un travail de réflexion sans lequel l'analyse, en devenant machinale, manquerait son but et prêterait à des erreurs. On peut, il est vrai, lui faire justifier le choix du terme lorsqu'on le juge nécessaire ; l'élève aurait alors à classer le mot qu'il analyse dans la partie du discours à laquelle il appartient, puis à dire sur quoi il fonde son jugement.

Soit à analyser la première phrase d'un morceau de lecture bien connu :

Deux jeunes filles, Marguerite et Catherine, allaient ensemble à la ville, et chacune portait sur sa tête une lourde corbeille de fruits.

L'analyse non raisonnée des premiers mots serait :

Deux : adj. déterminatif numéral cardinal,

jeunes : adj. qual. fém. plur.

filles : nom commun fém. plur.

L'analyse raisonnée selon la manière ci-dessus :

Deux : adj. dét. num. card., parce qu'il détermine un nom en y ajoutant une idée de nombre précis,

jeunes : adj. qual. fém. plur., parce qu'il qualifie un nom. fém. plur.,

filles : nom commun, parce qu'il nomme des personnes, etc.

Qu'on fasse ou non justifier la nomenclature indiquée par les élèves, l'analyse grammaticale ainsi comprise engendre une telle monotonie dans la forme de la leçon que cet exercice ne saurait se prolonger au delà de quelques minutes. Toutefois, comme cette manière permet d'analyser d'assez longues phrases en un temps relativement court, nous la comprenons lorsque les leçons de grammaire présentent, elles, la diversité et l'intérêt qui font ici défaut et lorsqu'il ne s'agit que d'en faire une rapide application.

Mais nous croyons, pour des raisons d'ordre pratique, que l'analyse grammaticale a, dans la plupart de nos écoles, un rôle plus complet à jouer que celui d'une simple répétition. La grammaire est pour nos élèves chose abstraite et difficile ; il nous est impossible de faire à l'enseignement de cette branche une place proportionnée à sa difficulté ; nous devons nous borner aux notions les plus essentielles. Une foule de cas utiles à connaître ne pouvant faire l'objet de leçons spéciales, c'est à l'analyse grammaticale à combler cette lacune.

Or les formes d'analyse citées plus haut, qui suffisent lorsqu'il ne s'agit que de répéter et d'appliquer, ne sont plus satisfaisantes quand, par ce moyen, des choses nouvelles doivent être apprises. On est généralement d'accord aujourd'hui pour admettre que les connaissances grammaticales doivent découler de l'étude des exemples, et non le contraire; il n'y a donc qu'à considérer le texte à analyser comme un exemple, à indiquer quelle est la fonction du mot dans la phrase, puis à en déduire le terme qui lui est applicable. C'est la troisième espèce d'analyse, celle qui mérite vraiment ce nom, les autres étant, dans leur forme du moins, des synthèses plutôt que des analyses.

Mais certains mots remplissent, outre leur rôle grammatical, un rôle logique dans le discours. La question suivante se pose : les deux analyses, logique et grammaticale, doivent-elles être traitées indépendamment l'une de l'autre ou doivent-elles être réunies ? Pour nous, la deuxième alternative seule paraît admissible. Mais il est bon de s'entendre sur l'ampleur à accorder, à l'école primaire, au terme très général d'analyse logique. L'*Educateur* a abordé ce sujet dernièrement ; notre intention n'est pas d'y revenir, si ce n'est pour dire qu'il ne suffit pas de rechercher la meilleure méthode d'analyse complète, mais qu'il est indispensable de préciser les étapes à parcourir pour arriver au résultat définitif. Ce n'est pas d'emblée que nos élèves auront à distinguer une proposition principale d'une subordonnée ; c'est déjà faire de l'analyse logique que d'indiquer le sujet ou le complément d'un verbe, et c'est avec raison que l'on place aujourd'hui la proposition simple à la base de l'étude grammaticale. Même au degré intermédiaire, une décomposition logique du texte s'impose ; elle sera toutefois moins complète qu'au degré supérieur. Le programme vaudois fixe comme suit les étapes à observer :

Degré interméd., 1re année : la proposition simple,

2me et 3me années : propositions avec compléments directs, indirects et circonstanciels ;

Degre supérieur, 1re année : la phrase de deux propositions (coordonnées, principales et subordonnées directes et indirectes, déterminatives et explicatives).

2me et 3me années : En plus du programme de 1re année : propos. circonstancielles.

Comment combiner la décomposition logique du texte avec l'analyse grammaticale des mots, c'est ce que nous voudrions rechercher encore. Reprenant le texte indiqué plus haut, nous aurions à faire trouver aux élèves du degré intermédiaire les déductions suivantes :

Décomposition logique : De quelles actions parle-t-on dans cette phrase ? (aller et porter). Quels sont les verbes ?

1re proposition : Qui fait l'action d'aller ? (sujet : deux jeunes filles, Marguerite et Catherine). Comment allaient-elles ? Où allaient-elles ? (indication des compléments.)

2me proposition : Qui portait ? (sujet : chacune). Chacune portait quoi ? Comment ? (indication des compléments.) Quel mot réunit les deux propositions ?

Analyse grammaticale dans l'ordre et à peu près sous la forme suivante :

Sujet :

filles : nomme deux personnes et peut s'appliquer à toutes les personnes de la même espèce : *nom commun* du genre *féminin ;* déterminé par *deux :* pluriel.

deux : détermine *filles : déterminatif ;* y ajoute une idée de nombre exact : *déterm. numéral,*

jeunes : qualifie *filles, adj qual.*, de même genre et de même nombre, soit *f. p.*

Marguerite, Catherine : nomment des personnes : *noms ;* chacun d'eux ne s'applique qu'à une seule personne : *n. propres* : il s'agit de filles : *féminins.*

et : réunit deux mots de même espèce : *conjonction.*

Verbe :

Allaient : marque l'action d'aller : *verbe ;* action faite par deux filles, soit par les personnes de qui l'on parle : *3me pers. du pl. ;* dans un temps passé : à la terminaison nous reconnaissons que c'est l'*imparfait ;* action affirmée, sûre et certaine : *indicatif ;* en résumé : *3me pers. du plur. de l'imp. de l'ind. du verbe aller.*

Compléments :

a) ensemble : modifie le verbe aller : *adverbe ;* y ajoute une idée de manière : *adv. de man.*

b) ville : nomme une grande agglomération de maisons : *nom :* peut s'appliquer à toutes les agglomérations semblables : *n. commun ;* déterminé par *la*, à quoi on reconnaît que ville est *f. s.*

la : détermine ville : *déterminatif ;* n'ajoute aucune idée que celles de genre et de nombre : *art. simple f. s.*

à : réunit le complément la « ville » au verbe « allaient » : *préposition.*

Les mots de la dernière proposition seraient analysés dans l'ordre suivant : chacune ; — portait ; — tête, sa, sur ; — corbeille, une, lourde ; — fruits, de.

Ce n'est pas d'emblée sans doute qu'on arriverait à l'analyse de tous les termes de la phrase ; la gradation à observer suivant l'âge des élèves est d'ailleurs fixée par le programme vaudois.

Alors qu'au degré intermédiaire l'analyse grammaticale était l'essentiel, au degré supérieur l'analyse logique prend la première place ; il est cependant utile de combiner à l'analyse logique, même complète, une très rapide indication des termes grammaticaux appropriés. Ainsi le sujet de la première proposition serait analysé logiquement de la manière suivante :

Deux jeunes filles, Marguerite et Catherine : sujet simple et complexe ; mot principal : le nom commun *filles*, déterminé par l'adj. dét. num. card. *deux*, qualifié par l'adj. qual. *jeunes ;* a pour complément explicatif les noms propres *Marguerite, Catherine*, réunis par la conjonction de coord. *et.*

Cependant, il est bon de ne pas abandonner au degré supérieur l'analyse grammaticale faite pour elle-même, en lui conservant la forme raisonnée ; celle des noms, articles, adjectifs qualificatifs, prépositions, adverbes, reste, à quelques exceptions près, ce qu'elle était au degré intermédiaire ; pour les autres parties du discours, elle devient plus complète ; l'analyse des adjectifs déterminatifs et des pronoms fera mention de l'espèce ; on ne fera plus abstraction des verbes au mode subjonctif ; le rôle si important des conjonctions sera nettement défini.

Dans la première proposition, analysée plus haut, seuls le mot *deux* et le mot *et* exigeraient, au degré supérieur, une analyse plus complète. Nous donnons ci-dessous celle de quelques mots de la deuxième proposition et mettons entre guillemets ce qui serait à indiquer par les élèves du degré supérieur seuls :

et : réunit deux membres de phrases « en établissant entre eux un rapport d'égalité : » *conj.* « *de coordination* ».

chacune : remplace l'un ou l'autre des noms des deux jeunes filles : *pronom* « comme il peut s'appliquer à l'une ou à l'autre, il est vague, *indéfini* ».

portait : marque l'action de porter : *verbe ;* action faite par la personne de qui l'on parle : *3me pers. du singulier* ; dans un temps passé : l'*imparfait ;* action sûre et certaine : *indicatif.* Résumé.

tête : nomme la partie supérieure du corps : *nom ;* peut s'appliquer à la même partie dans tous les corps : *n. commun ;* son déterminatif *sa* indique qu'il est *fém. sing.*

sa : détermine *tête : déterminatif ;* y ajoute une idée de possession : *adj. dét.* « *possessif* » ; *tête* est fém. sing. ; c'est pourquoi on le détermine par *sa,* qui est lui-même *f. s* ; etc.

Il va sans dire que, en ce qui concerne l'analyse grammaticale et la nomenclature qu'elle exige, nous n'avançons rien que les lecteurs de ce journal ne sachent ; c'est l'ordre à suivre dans le choix des mots d'abord, puis dans l'analyse de chacun d'eux, que nous attirons leur attention. Le procédé peut se résumer comme suit :

Ordre des mots selon leur importance et leur rôle dans le discours ; analyse de chacun d'eux commençant par l'indication de sa fonction principale ; recherche des fonctions secondaires établies d'après le rôle du mot dans la phrase (le genre et le nombre des noms d'après les déterminatifs ou, à défaut, d'après leur terminaison ; celui des déterminatifs et des qualificatifs d'après celui des noms ; la personne et le nombre du verbe d'après le sujet, le mode et le temps principal — passé, présent ou futur — d'après les conditions de l'action, le temps exact d'après la terminaison, etc.). Il est bon de remarquer qu'un exercice de définition des noms, qui peut à l'occasion être étendu aux qualificatifs et aux verbes, se rattache à ce procédé d'analyse grammaticale.

Celui-ci offre, au point de vue de l'éducation du raisonnement, l'avantage de faire déduire la qualité du mot de son rôle dans le discours, seul procédé vraiment scientifique. En tirant la grammaire de la langue, il a, au point de vue grammatical, l'avantage de faire sentir à l'élève l'utilité de cette étude. Plus varié que les autres formes d'analyse, il maintient mieux l'intérêt ; l'expérience nous a montré que des élèves de dix à treize ans soutiennent facilement l'effort de vingt minutes à demi-heure d'analyse raisonnée, alors que dix minutes d'analyse machinale les lassent absolument.

Ernest Briod.

DICTÉE

Le but de nos musées d'histoire naturelle.

Le but de nos musées est maintenant d'exposer tout le règne animal comme une manifestation de l'Intelligence suprême, et les recherches scientifiques doivent s'inspirer d'un sentiment puisant sa force dans la sympathie générale et pa-

reil au zèle religieux qui éleva autrefois le Dôme de Cologne et la Basilique de Saint-Pierre. Le temps est passé où les hommes exprimaient leurs convictions les plus profondes par ces magnifiques et merveilleux monuments, mais grâce aux progrès de la culture intellectuelle, il s'élève dans tous les pays civilisés des édifices qui sont comme un temple des révélations écrites dans l'univers. Les constructions destinées à atteindre ce but ne pourront jamais être trop vastes, car elles doivent embrasser l'œuvre infinie de la sagesse infinie. Elles ne seront non plus jamais trop coûteuses, ni trop solides, ni trop durables, puisqu'elles contiendront les documents les plus instructifs de la Toute-Puissance.

LOUIS AGASSIZ.

Les champignons.

I. Les champignons sont des végétaux qui croissent dans les forêts, généralement dans les lieux ombragés et humides Ce sont aussi des plantes parasites qui vivent aux dépens des personnes, des animaux ou d'autres végétaux. On en trouve souvent sur les troncs d'arbres pourris. Ce que nous désignons sous le nom de moisissure, n'est que la réunion d'un grand nombre de champignons microscopiques. Les champignons ressemblent à de petits pararapluies.

Pour nous, il n'y a que deux espèces de champignons, ceux qui sont comestibles et les vénéneux. Les espèces comestibles que nous rencontrons le plus souvent sont les *morilles*, qui poussent au printemps, aussitôt après la fonte des neiges. Les mousserons viennent dans l'herbe, un peu avant les fenaisons. Ce sont de petits champignons blancs, d'un goût délicieux.

II. En été, à l'époque des pluies, nous cueillons *les chanterelles*, bien reconnaissables à leur joli chapeau jaune clair. On les trouve surtout dans les forêts de conifères. *Les bolets* apparaissent en septembre, sous les chênes et les hêtres. Ces divers champignons se mangent frais, le plus souvent, mais on peut aussi les conserver secs pour les saisons où on n'en trouve pas. Le *champignon amadouvier* pousse sur les vieux troncs d'arbres. Les *champignons de caves* détruisent en peu de temps les poutres et les planches.

La fausse-oronge est un agaric vénéneux, dont le chapeau rouge est parsemé de taches blanchâtres semblables à des verrues. Les maladies qui atteignent quelques végétaux : la rouille du blé, l'ergot du seigle, sont produites par de petits champignons, ainsi que la maladie des pommes de terres et l'oïdium de la vigne. Afin d'éviter de graves accidents, qui peuvent devenir mortels, il ne faut jamais manger que les champignons que l'on connaît parfaitement. CH. KOHLHEIM.

Problèmes pour le degré intermédiaire.

Ire ANNÉE

1. Une bourse contient 385 f. On y puise pour payer trois notes : la 1re de 124 f., la 2me de 79 f. et la 3me de 136 f. Combien reste-t-il dans la bourse ? *Rép.: 46 f.*

2. Avec le reste on achète de la toile valant 2 f. le m. Combien reçoit-on de mètres ? *Rép.: 23 m.*

3. Un ballot contient 2 $^1/_2$ douzaines de chemises valant 350 cent. pièce. Quelle est la valeur totale ? *Rép.: 10 500 cent.*

4. Une couturière a reçu : 1750 cent + 3820 cent. + 1390 cent. + 740 cent. Elle paie une note de f. 56. Combien lui reste-t-il ? *Rép.: 21 f.*

5. Une ouvrière gagne 45 f. par mois. Quel est son gain annuel ? *Rép.: 540 f.*

6. Un ouvrier gagne 1420 f. par an. Il dépense pour loyer, chauffage et vêtements 650 f., pour nourriture 735 f. Combien lui reste-t-il ? *Rép.: 35 f.*

7. Un ouvrier économise 5 f. par mois. Quel est le montant de ses économies au bout de 5 ans et 8 mois ? *Rép.: 340 f.*

8. Combien valent 48 quintaux de houille à 540 cent. le quintal ?
Rép.: 52 920 cent.

9. 106 m. de toile à 4 f. le mètre ? *Rép.: 424 f.*

10. On achète 92 m. de toile à 50 cent. le m. Combien doit-on ? *Rép.: 46*

11. Avec cette toile combien fait-on de chemises sachant qu'il faut 4 m. pour une chemise ? *Rép.: 23 chemises.*

12. La façon d'une chemise coûte 135 cent. Quel sera le prix de revient de chaque chemise ? *Rép.: 335 cent.*

13. Le négociant revend ces chemises avec un bénéfice de 18 f. par douzaine. Quel est le prix de vente d'une chemise ? *Rép.: 485 cent.*

14. Combien faut-il de sous pour payer 15 kg de pain à 32 cent. le kg ?
Rép.: 96 sous.

15. Combien faut-il de pièces de 20 cent. pour payer 2 kg. de café à 240 cent. le kg. et 5 kg. de sucre à 44 cent. le kg ? *Rép. 35 pièces.*

16. Combien faut-il de pièces de 50 cent pour payer un ouvrier qui a travaillé 4 jours à raison de 350 cent. par jour ? *Rép.: 28 pièces.*

17. 4 pommes coûtent 30 cent. Combien vaut une douzaine de pommes ?
Rép.: 90 cent.

18. 3 kg. de pruneaux valent 1 f. Combien vaut une corbeille pesant 24 kg ?
Rép.: 8 f.

19. Partager 52 f. + 26 f. + 12 f. entre 6 ouvriers. Quelle sera la part de chacun ? *Rép.: 15 f.*

20. Une fermière vend 15 douzaines d'œufs. Elle donne 9 œufs pour 60 cent. Combien doit-elle retirer de sa vente ? *Rép.: 1800 cent.*

21. Une ménagère achète 5 kg. de sucre à 43 cent ; 4 kg. de pain à 34 cent. le kg. ; demi kg. de lard pour 110 cent et un paquet de bougies pour 85 cent. Combien doit-on lui rendre sur une pièce de 10 f. ? *Rép,: 455 cent.*

22. On remplit un tonneau en y versant 45 fois une mesure de 5 litres et 36 fois une mesure de 2 litres. Quelle est la contenance du tonneau ?
Rép.: 297 litres.

23. On ajoute bout à bout 215 boîtes d'allumettes de 6 cm. Quelle longueur obtient-on ? *Rép : 1290 cm.*

24. Une boîte contient 42 allumettes. Combien d'allumettes contient un paquet de 10 boîtes ? *Rép.: 420 allumettes.*

25. Chaque allumette a 5 cm. de long. Quelle longueur obtiendrait-on en plaçant 42 allumettes bout à bout ? *Rép.: 210 cm.*

26. Une caisse contient 100 paquets de 10 boîtes. Combien contient-elle d'allumettes ? *Rép : 42 000 allumettes.*

27. Un crayon mesure 18 cm. de long. Quelle longueur obtient-on en plaçant 12 crayons bout à bout ? *Rép.: 216 cm.*

28. Un mètre pliant en buis coûte 85 cent. Combien vaut une douzaine de mètres pareils ? *Rép.: 1020 cent.*

29. Une gomme mesure 3 cm. de long et 2 cm. de large. Quelle longueur obtient-on en plaçant une grosse de gommes, 1° bout à bout, 2° côte à côte ?
Rép.: 432 cm ; 288 cm.

30. Une grosse de gommes vaut 720 cent. Quelle est la valeur d'une boîte contenant 8 grosses ? *Rép.: 5760 cent.*

31. L'abonnement à un journal coûte 5 f. Combien coûtent 138 abonnements ?
Rép.: 690 f.

32. Le numéro d'un journal vaut 2 sous. Combient valent 36 numéros ?
Rép.: 72 sous ; 360 cent.

33. Un ouvrage se compose de 15 fascicules ayant chacun 48 pages ; chaque page contient 36 lignes et chaque ligne renferme en moyenne 52 lettres. Combien cet ouvrage contient-il de pages, de lignes et de lettres ?
Rép.: 720 pages ; 25 920 lignes ; 1 347 840 lettres.

34. Une presse rotative peut imprimer 3200 numéros d'un journal par heure. Combien en imprimera-t-elle de 10 $^1/_2$ h. du matin à 2 h. après-midi ?

Rép.: 11 200 numéros.

35. Une boîte de plumes en contient 12 douzaines. Si chaque douzaine vaut 15 cent., quelle est la valeur de la boîte ? *Rép.: 180 cent.*

36. Une boîte en carton contient 60 boîtes de plumes. Que vaut-elle et combien contient-elle de plumes ? *Rép.: 108 f.; 8640 plumes.*

A. C.

VARIÉTÉS

Extraits d'un dictionnaire botanique et pharmaceutique, contenant les principales propriétés des végétaux, des animaux d'usages et des minéraux.

Publié à Rouen en 1787 par ***

Abeille. Les abeilles séchées et mises en poudre sont éprouvées contre la chute des cheveux, enduites avec du miel ou mêlées dans de l'huile de lézard, pour en frotter la tête.

Alouette est un petit oiseau assez connu. Il y en a deux espèces : une qui a une huppe sur la tête, l'autre qui n'en a point. Le cœur de l'alouette huppée, lié sur la cuisse, empêche la colique ; ce cœur avalé tout chaud, et l'alouette rôtie ou calcinée avec sa plume, produisent le même effet.

Anguille. L'anguille est un poisson d'eau douce fait comme le serpent ; elle engendre les cheveux dans la chauveté, rétablit l'ouïe, distillée dans l'oreille. La tête, coupée et appliquée toute sanglante sur les verrues, puis enterrée pour la laisser pourrir, les guérit.

Bœuf. L'odeur des cornes et des ongles de bœuf brûlés chasse la malignité de l'air et des rats. — Les pierres qui se trouvent au mois de mai dans l'estomac et dans la vésicule du fiel, guérissent la jaunisse. Ces pierres, réduites en poudre, font éternuer et fortifient le cerveau.

Chèvre est un animal à quatre pattes aussi bien que le bouc. Les cornes de l'un et de l'autre sont propres pour l'épilepsie.

Buis. Le suc des feuilles de buis, fraîchement exprimé par le moyen d'une liqueur appropriée, est un souverain remède contre la pleurésie, qui a été communiqué à Schröder comme un beau secret.

Cacao. Le cacao nourrit beaucoup. Les Anglais en font boire à leurs gens matin et soir ; et ils en demeurent si vigoureux qu'ils peuvent rester tout le jour sans boire et sans manger.

Bélier. Le cerveau est utile contre l'assoupissement ; on le fait avec de la graisse en forme de tourteau ; on y ajoute de la canelle et de la muscade ; enduit de miel, il fait sortir les dents des enfants.

Chat. Le chat est un animal assez connu, à quatre pattes ; la graisse du chat sauvage est salutaire à la goutte et à la colique. — Le sang tiré de l'oreille d'un matou est salutaire à l'érisypèle. — La tête d'un chat noir, réduite en cendres, est un remède sans pareil contre les taches, taies et autres affections semblables des yeux. Le poison qu'on attribue aux chats réside dans leur tête et dans leur cerveau seulement ; il n'y en a point dans les autres parties et on peut les manger.

A. M.

Bien simple :

— Est-ce que vous perdez beaucoup des livres que vous prêtez ?

— Oh ! non... parce que, lorsque je vais chez des amis, j'emprunte les mêmes... il y en a même quelques-uns que j'ai en double !...

Un borgne gageait contre un homme qui avait bonne vue qu'il voyait plus que lui. Le pari est accepté : « J'ai gagné, dit le borgne, car je vous vois deux yeux, et vous ne m'en voyez qu'un. »