**Zeitschrift:** L'instruction publique en Suisse : annuaire
**Band:** 34/1943 (1943)

**Artikel:** L'école et la nature
**Autor:** Ischer, A.
**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-113044

**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:** 05.07.2025

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

# DEUXIÈME PARTIE

## L'Ecole et la nature

*Introduction.*

> Pas un brin d'herbe qui n'ait une histoire à raconter...
>
> AMIEL.

Si nos écoliers habitaient le centre des grandes villes déshéritées et brumeuses de l'Europe occidentale, on comprendrait qu'ils n'aient de la nature que l'image vue à travers le prisme déformant des livres. Mais nos élèves, même ceux qui vivent au cœur des grandes cités romandes, sont à quelques pas de la campagne ; de plus, un urbanisme bien compris a ménagé dans la plupart de nos localités des parcs, des pelouses, des allées, des jardins.

A quoi faut-il attribuer le manque d'intérêt constaté chez nos élèves pour les choses de la nature ? l'absence d'enthousiasme pour les sciences naturelles ? le manque de respect pour les sites du pays ! Quels moyens pourraient y remédier ? Tels sont les problèmes que l'auteur de ces lignes se propose d'examiner. Problèmes importants, car l'éducateur doit réagir contre l'abaissement de la culture des connaissances et contre le piètre niveau de la culture morale que leur étude décèle.

Au cours de cette brève revue des faits et des idées, quelques critiques seront formulées ; qu'on ne les prenne pas en mauvaise part ! Elles visent presque chacun, mais sans malveillance.

Tant est grande la force de l'habitude qu'il est rare que l'observation directe soit à la base de l'étude de la nature. On se contente d'affirmer, sur la foi des livres le plus souvent. A notre suite les enfants affirment, sur la foi de leur maître et de leurs livres. Quant à contrôler ces affirmations par l'observation directe, quant à susciter de nouvelles observations corollaires, il y a un pas que par inertie et par formation professionnelle

(j'allais dire par déformation professionnelle) on franchit rarement. L'auteur de cet article, maître primaire pendant quatorze ans et par surcroît universitaire spécialisé dans les sciences naturelles, a toujours dû lutter, dans son propre enseignement, contre son penchant au verbalisme et à l'affirmation. S'il a néanmoins obtenu de bons résultats c'est, qu'aimant passionnément la nature, il l'a fatalement fait aimer à ses nombreuses volées d'élèves.

On lui permettra donc d'étendre à ses collègues les critiques qu'il fait à son propre enseignement et de les rendre attentifs au penchant naturel que tout maître a pour la déduction, pour la déduction si contraire à la marche naturelle de l'intelligence chez le primitif et chez l'enfant.

*Le sentiment de la nature chez les contemporains.*

C'est ainsi que notre vie trouve des voix dans les arbres, des livres dans les ruisseaux qui coulent, des sermons dans les pierres.
SHAKESPEARE.

Le XIXe siècle est le siècle de la science. Bain, le philosophe anglais (1818-1903), ne réserve-t-il pas les langues mortes aux érudits qui en ont besoin ! le XIXe siècle est aussi le siècle de la nature. Des intelligences passionnées scrutent la vie végétale et la vie animale, espérant y trouver réponse aux interrogations humaines. Au contraire du siècle précédent où les naturalistes en manchettes étaient des aristocrates éloignés du populaire, le naturaliste du XIXe siècle est près du peuple. Il a le talent de la vulgarisation ; son amour de la nature est prosélyte. Autour des sommités scientifiques une pléiade de jeunes naturalistes gravitent. Des sociétés d'amis de la nature, d'amis de la montagne, de jeunes naturalistes se fondent, en dehors des sociétés savantes. Le Club jurassien qui végète d'une existence précaire dans le canton de Neuchâtel et dont les statuts archaïques nous font maintenant sourire, est le type de telles sociétés. Le XIXe siècle est le siècle de la boîte verte et du filet à papillons. La jeunesse de nos villages s'enthousiasmait alors pour des cueillettes de plantes ou pour des questions archéologiques et préhistoriques comme elle s'enflamme aujourd'hui pour les coureurs cyclistes ou les gardiens des grands clubs suisses du ballon rond ! La jeunesse du siècle passé (et c'était heureux) ne connaissait pas cette caricature de l'éducation physique

qu'est le sport financé, cette manie de la compétition qui, actuellement, contamine toutes nos sociétés dites sportives, même nos groupes de scoutisme. Cette manie entretenue avec ténacité par les « supporter », par les journaux du lundi et par la radio en fin de semaine.

Au XIXe siècle, donc, on s'intéresse à la montagne, on fait des courses ; mais on ne se contente pas de grimper et de marcher : on observe, on note ses impressions, on dessine (Toepffer, Desor, Bachelin). Javelle ne tient-il pas à déclarer qu'il fait exception : « ... l'avouerais-je ? je suis du nombre des grimpeurs qui vont sans but, des clubistes inutiles ».

Passons à l'époque contemporaine. Si de gigantesques progrès, et dont on fait quel usage hélas ! marquent la technique et les sciences exactes, il semble bien que les sciences naturelles soient en stagnation (apparente et momentanée) ; une spécialisation excessive, une complication toujours plus forte empêchent les autodidactes et les amateurs de leur apporter une contribution utile. Même les plus illustres de nos savants contemporains font le point et « repensent les problèmes » ; la lecture du dernier ouvrage de L. Cuénot[1] est frappante à ce sujet.

La jeunesse contemporaine, privée de ce besoin d'observation inné chez elle, s'étourdit dans la pratique des sports et dans la vie de société. On excursionne, on excursionne même beaucoup... mais on traverse les grands bois comme les eût traversés un aveugle ; on grimpe aux cimes, mais par la paroi nord... et le chronomètre, hélas, commence à minuter les temps d'ascension.

A qui la faute ? N'en accusons pas d'emblée l'école, quoiqu'elle ait dans ce domaine sa part de responsabilités. Je le répète, cette évolution regrettable est due surtout à la spécialisation scientifique ; l'homme n'observe plus la nature parce qu'il a abandonné l'idée que ses propres observations pourraient être profitables à la science. Ceux qui l'observent encore le font dans un but utilitaire : le paysan, le guide de montagne ont une connaissance très perspicace du baromètre et du ciel.

Est-ce à dire que l'école ne doit pas chercher à réagir ? L'enfant est un observateur né, un observateur enthousiaste. Il ne sait pas encore heureusement ce que sait l'adulte cultivé : qu'à

[1] Voir bibliographie.

moins d'être un spécialiste il ne peut espérer, vu la complexité actuelle de la science, marquer d'un sillon même léger le champ de la connaissance. L'enfant est semblable au primitif qui lui, est observateur. L'école cherche-t-elle par tous les moyens à développer cette admirable faculté d'observation chez les élèves ? Disons franchement « trop rarement » et voyons-en les raisons.

*La formation professionnelle.*

Les maîtres ne sont pas tous des passionnés de la nature, mais tous ont le sentiment de leur devoir et un vif désir d'être à la hauteur de leur noble mission.
E.-L. BOUVIER.

« S'ils n'ont pas tous, ajoute le grand naturaliste français, développé jusqu'ici chez leurs élèves le goût inné de l'observation, c'est qu'une pédagogie trop didactique les rendait peu aptes à cette partie de leur tâche. »

Ce n'est pas ici le lieu de rechercher si les programmes de l'Ecole normale ne visent pas trop à l'acquisition des connaissances. Celles-ci sont nécessaires. Mais que les jeunes maîtres sachent à leur sortie de normale, que leurs connaissances ne doivent pas être le réservoir d'où ils tireront la manne qu'ils distribueront aux enfants qui leur seront confiés. Qu'ils sachent que leur principal rôle doit être de susciter chez les élèves l'amour et le goût des choses de la nature. Qu'ils en soient persuadés. Que leurs maîtres de normale les en aient persuadés ! Et qu'ils aiment eux-mêmes et qu'ils observent la nature pour la faire aimer et observer. Cet amour est contagieux : ne connaissez-vous pas des vocations nées non des leçons d'un bon maître, mais d'un moment de cet enseignement ! Une herborisation, une observation géologique faite avec feu par tel de mes maîtres de normale est une minute qui a daté dans ma vie. Son enthousiasme a rayonné sur ma jeune intelligence : et un disciple lui est né !

*Les sciences naturelles à l'école primaire.*

Les choses ! les choses ! ne substituons jamais le signe à la chose que quand il est impossible de la montrer.
J.-J. ROUSSEAU.

Dans l'enseignement primaire nul ne songe à introduire un enseignement systématique des sciences naturelles. Non. La

nature doit imprégner l'enseignement primaire tout entier. Cela est plus nécessaire dans notre patrie où la terre a forgé l'homme que dans toute autre. Nos Alpes neigeuses, nos torrents impétueux, nos pâturages fleuris, nos plaines couvertes de vergers et de moissons, il ne suffit pas de les célébrer par le chant. Ce trésor immense de richesses naturelles c'est le fonds sur quoi doit s'étayer tout l'enseignement. Il en sera vivifié et ennobli.

Nos programmes romands consacrent tout de même en général une leçon par semaine à l'enseignement des sciences. Nous verrons quels moyens employer pour les rendre profitables. De nombreux ouvrages spéciaux (6) (29) fort bien faits d'ailleurs, peuvent être un guide dans cet enseignement. Mais comme les langues d'Esope ils sont la meilleure et la pire des choses ! Qui de nous, mes collègues, ne s'est pas rendu coupable une fois ou l'autre de ces « petits crimes contre l'intelligence des enfants » (Brucker) et qui consistent à enseigner la botanique sans plantes et la zoologie sans animaux ; qui consistent comme le disait assez méchamment d'ailleurs un critique contemporain « à ouvrir Aristote pour observer combien la fourmi a de pattes, alors qu'on n'aurait qu'à se baisser pour en observer une ». Je m'explique. Quand le livre de leçons de choses de Muhlethaler, Renaud et Stucky (livre romand bien adapté aux classes primaires supérieures et secondaires inférieures) dit : Observons un gros escargot... pouvons-nous jurer que nous avons toujours eu en mains un escargot ! Et que ce texte de la page 106 du livre cité n'a pas été simplement lu ou même appris par les élèves ! ! Vous m'objecterez que le livre est abondamment illustré. Substituer à la réalité une représentation graphique, si bien faite soit-elle, n'est qu'un pis-aller. Ce n'est pas le moyen de faire aimer la nature aux élèves.

*Les moyens.* — Ils sont nombreux ; la plupart sont employés avec plus ou moins de bonheur par les instituteurs romands. Citons-les puis passons-les en revue.

Promenades ; protection de la nature et respect des sites naturels ; réserves scolaires ; aquariums et terrariums ; classes fleuries ; jardins scolaires ; documents photographiques et tableaux muraux ; musées scolaires ; centres d'intérêt ; questions d'observation.

Ces moyens, habilement employés, mais surtout employés avec conviction, cultiveront chez l'élève, non seulement la connaissance de la nature, mais, par-delà cette connaissance, les mèneront à l'amour et au respect de la nature. Le but sera atteint ; car cet amour et ce respect tôt acquis confinent à l'envoûtement. Devenu grand, l'enfant conservera ce sentiment puissant, endormi chez trop de nos contemporains. Aux heures sombres, il saura se retremper au contact de notre mère la Nature ; « que ceux qui souffrent et qui pleurent descendent au jardin » disaient déjà les anciens. Aux heures claires, il se sentira en communion avec les bois, les prés et les cimes ; et de son cœur exalté s'échappera l'hymne des « Laudi ».

Habilement employés, ces moyens aboutiront dans bien des cas à un véritable retour à la nature, pour celui chez qui la bonne graine aura trouvé un terrain favorable.

*Les promenades*. — Le terme est vicieux. Il évoque une flânerie. Celui de « sortie » vaudrait mieux. Ces sorties seront soigneusement préparées, au même titre qu'une leçon ordinaire. Qu'on nous permette d'insister sur ce point important. Se fier au hasard pour peupler ces sorties d'observations dignes d'intérêt c'est une mauvaise méthode qui ne peut conduire qu'à des déceptions. Distrait par la recherche des éléments qui fourniront matière à la leçon, le maître s'aperçoit tout à coup qu'il n'est plus entouré que par quelques élèves ; les autres suivent, en groupes, à une distance respectable. Dix fois, vingt fois il faut ramener l'attention de cette classe débandée.

Voyez en revanche comme Kips (10) sait d'avance ce qu'il va montrer à son jeune ami ; et quelle extraordinaire moisson d'observations il fait au cours d'une brève promenade ; et quels fruits il sait en tirer.

Les horaires et les programmes permettent aux instituteurs de la plupart des cantons romands de consacrer aux sorties une après-midi par semaine en été dans les petites classes, une après-midi par quinzaine ou par mois pour les aînés. Qu'ils en profitent, mais qu'ils préparent soigneusement ces « promenades ». La liste bibliographique annexée donnera de nombreuses suggestions aux maîtres désireux d'améliorer la préparation de ces « sorties ».

Un exemple concret de « sortie » faite en juin par le soussigné,

avec des élèves du degré supérieur intéressera certainement les membres du corps enseignant désireux de peupler d'observations inédites une promenade scolaire. Le voici :

A peine hors du village, nous voici en arrêt devant un talus fleuri : c'est l'occasion de donner aux enfants quelques notions de sociologie végétale : Voyez tous ces végétaux ; chacun cherche à tirer le plus de parti de la place qui lui est réservée ; chacun cherche à étendre son « espace vital » : ils y réussissent plus ou moins. Des plantes favorisées par leur taille, de grandes barbarées, par exemple, ont supprimé sur de vastes espaces tous les autres végétaux ; les modestes véroniques, par contre, ne réussissent à trouver place au soleil qu'en se frayant passage au travers du tapis végétal si dense.

Remarquez que les plantes sont comme les humains ; les unes croissent isolément ; les autres aiment à vivre en société. Voici sur le talus une listère, un orchis bouc ; ils croissent dans un splendide isolement. Voilà des ceraistes et du thym qui semblent avoir compris que l'union fait la force. Ils colonisent patiemment le terrain, le recouvrant de taches blanches ou mauves.

Il est 15 heures et la plupart des corolles des composées, des géraniées, des caryophyllées sont tournées vers le sud-ouest. Il n'y a pas que le tournesol qui mérite ce nom !

Voici un pré admirablement fleuri de rhinanthes crêtes de coq : Oh ! la belle couleur soufre ! Mais, voyons un peu ce que cache cette opulence ; l'herbe est courte et maigre : c'est que le cocriste est une plante à moitié parasite qui tire une partie de son carbone des racines d'autres végétaux. Arrachons un pied, deux pieds, trois pieds de cocriste. Chaque fois, la même constatation : quelques modestes radicelles et une large cicatrice, là où la plante est installée sur d'autres racines. Ce pré est envahi de rhinanthes parce qu'il est épuisé et mal fumé : la récolte de foin sera presque nulle.

Plus loin, près de la ferme, le terrain est d'un blanc éclatant. Les anthrisques, grandes ombellifères qu'on appelle « coutches » dans le haut Jura, y dominent ; preuve d'un terrain surfumé, trop azoté, où le foin sera de qualité moindre que dans l'association normale de graminées.

Un peu plus loin, nous cueillons une sauge et faisons remarquer, à l'aide d'une épingle, le curieux mécanisme qui fait s'abattre l'étamine sur le dos velouté du bourdon.

Nous voici à l'orée du bois ; remarquons que dans l'herbe haute et ombrée, certaines plantes que nous avons vues tout à l'heure sur le talus brûlé de soleil ont ici une autre apparence. Le silène enflé (taquet) est feuillé jusqu'au haut des pédoncules ; la morelle

douce amère, plante dressée au soleil, est à l'ombre, pour une question mystérieuse de tactisme, une plante grimpante.

Pénétrons dans le bois : voici le monotrope et la néottie, plantes tout à fait parasites. Elles tirent leur carbone du sol ; la chlorophylle, agent d'assimilation du carbone de l'air, leur fait défaut. Elles ne sont pas vertes.

Ici des myrtilles, preuve précise pour le forestier d'un manque total de calcaire dans le sol. Dans les « pâtures », la petite oseille fournirait la même preuve.

Remarquons que les végétaux du bois offrent des feuilles larges et minces, ne redoutant pas la transpiration, tandis que ceux du talus avaient des feuilles plus épaisses et plus petites, mieux armées contre la dessiccation. Voici un lys martagon ; ses fleurs sont pendantes. Nous repasserons cet automne et nous remarquerons que les fruits sont dressés. Pourquoi ?

Pénétrons en cet endroit où la forêt est sombre : voici le monde des mousses, et celui des lichens qui fournissent un remarquable exemple de symbiose. Levons les yeux, remarquons l'art avec lequel les arbres et les arbrisseaux étagent leurs feuilles pour que toutes reçoivent la lumière.

Plus loin, il fait si sombre, que toute végétation paraît avoir disparu. Regardons mieux : les aspérules et le modeste gaillet à feuilles rondes sont présents : ce sont les plantes de chez nous qui se contentent du seuil de luminosité le plus faible.

Nous avons traversé le bois ; nous voici dans un terrain humide : les cirses faux épinards, ces grands chardons mous et blancs ne manquent jamais dans une telle association ; ils en sont les caractéristiques, comme l'ortie qui aime l'ammoniaque est caractéristique des endroits pollués par l'homme et les animaux domestiques, comme le muguet est caractéristique des éboulis.

Et voici maintenant, au soleil, un terrain sec, broussailleux. Noter que les arbustes à épines y dominent, tandis qu'ils sont rares dans une forêt à l' « envers ». L'épine est une transformation de la feuille en milieu sec : les garrigues du Midi, les maquis de Corse, sont terriblement épineux. Un dernier regard à la couverture végétale de cette lande. Partout des euphorbes (Cyparissias au Vignoble, verrucosa à la Montagne). Beaucoup d'entre elles paraissent malades ; elles s'allongent excessivement et n'arrivent pas à fleurir. Exemple d'une « castration parasitaire » provoquée par un champignon.

Une route campagnarde nous reconduira au village : nous aurons la sagesse d'arrêter là nos observations. L'excès en tout est un défaut. Les enfants joueront, chanteront, jouiront de la vue et retourneront à la maison ravis de leur « promenade ».

En classe, le lendemain, on pourra grouper sans exagération quelques leçons autour de ce centre : un peu de chimie agricole, de botanique systématique, de vocabulaire, de géographie locale. On pourra aussi noter l'essentiel des observations faites hier : c'est que le tapis fleuri de nos prés n'est pas l'œuvre du hasard ; les diverses espèces de plantes cherchent à se créer une place au soleil. Aidées par des circonstances extérieures (ensoleillement, sol, climat, topographie), elles y réussissent plus ou moins.

Un écueil se présente lorsqu'on s'occupe de biologie tant animale que végétale : c'est l'anthropomorphisme. Observons les faits, mais évitons de leur donner une interprétation tendancieuse. Les plantes ne sont pas des êtres pensants. Elles ne choisissent ni leur forme, ni leur localité, ni leur sol. La nature procède par élimination sans merci de tout ce qui n'est pas strictement adapté ou assez souple pour s'adapter.

Toute la moisson d'observations faites en botanique au cours d'une promenade pourrait être répétée pour la zoologie. Les numéros (4, 8, 9, 10, 11, 12, 20, 32, 39) de la bibliographie seront sur ce point précis, fort utiles aux instituteurs.

Les courses scolaires annuelles peuvent, tout en restant vivantes et gaies, être l'occasion d'une admirable leçon de choses.

*La protection de la nature et le respect des sites naturels.* — Nous étions au Havre. Par une belle soirée de juillet, nous visitions le célèbre promontoire de Sainte-Adresse ; c'était jour de grand vent d'ouest ; de grosses vagues accouraient du large ; les goélands, les sternes et les mouettes criaient en tournant autour du phare. Mais des quantités de journaux, de ces grands quotidiens français, lavés par les pluies et les rosées, tournoyaient aussi et nous effleuraient le visage ; partout s'amoncelaient les boîtes de conserves vides et les ordures. Et nous sommes rentrés en ville assombris par cette visite.

Chez nous le mal est moins grand. Le scoutisme, en particulier, a développé chez l'enfant le respect des sites naturels. Nous lui devons l'excellente habitude du nettoyage des lieux de bivouac. Habitude qui devrait être celle de tout écolier, de tout soldat, de tout promeneur ; elle ne s'est pas encore généralisée et c'est dommage : la plupart de nos sommets restent déparés par les reliefs des pique-niques. Faisons-le constater à nos élèves et réagissons contre cet enlaidissement de nos montagnes.

Instituteur dans une localité voisine d'un des belvédères du Jura neuchâtelois, j'ai obtenu de bons résultats en consacrant une journée au nettoyage de l'endroit, travail amusant pour les enfants. Nous avons ensuite placé un fût vide, peint en clair, au pied d'un arbre, qui portait l'écriteau que voici :

*Les écoliers de la région*
*ont nettoyé ce pâturage.*
*Ne les obligez pas à recommencer.*

*DÉCHETS* *DÉBRIS*

Une fois l'année, l'automne venu, nous vidions le récipient. Nous avions la joie de constater, les enfants et moi, que notre campagne portait ses fruits et que le pâturage de Tablettes était moins sale. Quant aux enfants des Petits Ponts, ils ont certainement conservé de ce travail des habitudes de propreté qu'ils maintiendront leur vie durant.

La notion de protection de la nature découle tout naturellement du respect des sites. Lutte contre l'abus des cueillettes, plantation d'arbres protecteurs, pose de nichoirs, protection des plantes rares. Le tableau en couleurs représentant quelques-unes des plantes protégées par la plupart des cantons romands, tableau édité par la L.S.P.N. et généreusement répandu partout, aidera l'instituteur dans cette partie de sa tâche ; les ordonnances et arrêtés de protection de la flore qu'on peut se procurer à la Chancellerie d'Etat du canton respectif rendront service aussi.

A propos de la protection des animaux on ne tombera pas dans la sensiblerie. Le professeur Jean-G. Baer a montré, au cours d'une récente conférence, comment un siècle de protection mal comprise avait fait du merle, autrefois migrateur et insectivore, un oiseau parfaitement détestable, omnivore et sédentaire, parasite de nos cultures. La lutte pour la vie est farouche dans le monde animal ; ce n'est pas à l'homme à troubler l'équilibre naturel de nos biocénoses. Du reste, l'élève qui participe quelquefois à la lutte contre les parasites (hannetons, chenilles du chou, doryphore) le comprendra aisément.

*Les Réserves scolaires.* — Expérience intéressante, tentée dans plusieurs villes de Suisse allemande où elle paraît donner des résultats probants. Les enfants sont censés être propriétaires

et gardiens d'un terrain assez étendu, comprenant des associations biologiques variées (forêt, ruisseau, mare, haie). C'est dans ce territoire que les conduiront leurs maîtres pour les leçons de choses. Un essai de ce genre va être entrepris prochainement à Neuchâtel par la Commission neuchâteloise de protection de la nature. Ainsi que le dit le président de cette commission dans son rapport de 1942, nous souhaitons de développer chez les jeunes un intérêt plus immédiat pour les sciences de l'observation ainsi qu'une notion plus juste de la protection de la nature.

*Les aquariums et les terrariums.* — On trouvera dans Brocher (11) tous renseignements au sujet de l'établissement d'un aquarium et des observations qu'on peut y faire. Par aquarium l'instituteur n'entendra pas la cuve d'eau claire ou polluée où un pauvre petit brochet attend avec une patience infinie l'instant où la mort le délivrera d'une existence recluse dans une eau mal oxygénée... Non ! l'aquarium doit former un véritable milieu biologique ; les plantes vertes et les algues fourniront aux petites vies animales l'oxygène et la nourriture. L'équilibre d'un tel milieu, assez difficile à obtenir, doit être parfait ; s'il l'est, il sera inutile d'en changer l'eau de toute la saison.

Les insectes aquatiques, les larves d'insectes aériens, les pulmonés d'eau douce, les sangsues, les vers et les urodèles, voilà les habitants qu'on doit mettre, à la place de l'inévitable cyprin, dans un aquarium scolaire.

Les terrariums sont aux animaux terrestres ce que les aquariums sont aux animaux aquatiques. Ces cages grillagées, à fond imperméable, permettent l'élevage des insectes terrestres, des batraciens, des reptiles, ainsi que la nymphose des chenilles. Il est bien difficile de mettre les animaux des terrariums dans des conditions optima de développement, le milieu terrestre étant beaucoup plus complexe que le milieu aquatique. Aussi le terrarium réserve-t-il souvent des déboires à celui qui l'installe.

A propos de terrarium, je me permets de signaler une difficulté morale ; à quoi rime la lutte contre les cages à oiseaux si on emprisonne d'autre part des petits mammifères et des reptiles dans des cages grillagées ? Peuplons plutôt nos terrariums d'insensibles invertébrés, de façon à n'être pas pris en défaut par l'enfant, sur ce point délicat.

*Les classes fleuries.* — Pas besoin de les signaler à nos collègues féminins. On trouve dans tant de classes des décorations florales du goût le plus élevé !

Pourquoi les fleurs nous captivent-elles inconsciemment ? Jean Aicard a essayé de répondre à la question : « La fleur ! Elle a sa raison d'être qui est positive : l'élaboration du fruit qui perpétue la vie — et une raison d'être qui est supérieure : l'apparente inutilité de son éclat, de sa grâce, de son charme... Elle est tout simplement le droit du beau, de la poésie, affirmé par la nature. »

La courbure des tiges vers la lumière, le desséchement d'un pied mal soigné, la sortie des bourgeons, l'éclosion des bourgeons floraux, la topographie de la fleur, la fructification, la dissémination des graines, les insectes parasites, quel faisceau d'observations en puissance dans une simple corbeille fleurie ! Les plantes vertes ou fleuries et les fleurs coupées seront soignées ; cette toilette des plantes ne doit pas être négligée ; d'autant plus qu'elle est en somme la première initiation à l'horticulture.

*Les jardins scolaires.* — Distinguons la décoration florale du collège et de ses environs du jardin scolaire proprement dit. La première favorise l'éducation esthétique des enfants. Le jardin scolaire apprend à l'enfant à se pencher sur la terre ; il lui enseigne que, sans effort, on n'arrive à rien. Avec quelle fierté nos gamins récoltent leurs premiers produits ! Ces haricots qu'ils ont mis en terre au début de mai, ils en ont suivi la lente germination ; ils ont guetté la sortie des cotylédons, l'apparition des premières feuilles ; puis ça a été la rapide croissance, la floraison, la mystérieuse formation des « couteaux »... Quelle leçon de choses vaut celle-là ?

Le jardin scolaire, si petit qu'il soit, est assez vaste pour permettre à l'enfant de résoudre nombre de questions d'observation. Il y fera peut-être des trouvailles. La campagne du naturaliste de Sérignan (20) était exiguë (mais riche !), mais elle lui a fourni les matériaux d'une œuvre impérissable.

*Les documents photographiques et les tableaux muraux.* — Le document photographique a un gros avantage : c'est son classement facile, la possibilité d'en mettre des centaines dans une enveloppe, des milliers dans un petit casier à enveloppes. N'ou-

blions pas que le document photographique n'est qu'une représentation de la nature, meilleure il est vrai que la représentation lithographique schématique du livre. Quelques exercices d'observation peuvent être faits sur des documents photographiques : ils sont limités en nombre et en valeur. En voici quelques-uns :

— heure à laquelle, d'après les ombres, la photo d'un paysage connu a été prise — orientation d'une photo — comparaison entre une photo et la carte Siegfried de la même région — photo de vallée alpine : détermination de la limite des neiges, des forêts, étude des trois parties d'un torrent (bassin de réception, chenal d'écoulement, cône de déjection), érosion fluviale et glaciaire — pourcentage des cultures, des vergers, des forêts sur des photos prises à vol d'oiseau — paysages molassiques (ravins profonds et lignes ondulées), calcaires (hautes parois), granitiques (topographie indécise aux lignes moutonnées) — le château fort — la ville fortifiée et la ville moderne hors des fortifications (vues à vol d'oiseau d'Aarau, de Fribourg, de Berne, de Bremgarten, etc.) — la route alpestre, la voie ferrée alpestre — la ville, carrefour des routes et des voies ferrées — vues d'usines et de produits industriels.

Le plus souvent, en présentant de tels documents, sans les étudier sérieusement, on remplace le verbalisme des mots par le verbalisme des images.

Les documents personnels des élèves, rassemblés par eux, collés par eux sur les pages d'un cahier, sont plus pédagogiques. Les enfants y prendront d'autant plus intérêt que ces images sont leur bien.

Les tableaux muraux frappent l'enfant. Il les a constamment sous les yeux ; et, inconsciemment il finit par se les assimiler parfaitement. Aussi, sied-il que ces tableaux aient une réelle valeur artistique. De grands efforts sont faits en Suisse depuis 15 ans dans ce domaine. Notre collection d'images scolaires est remarquable. Sachons varier de temps en temps le décor mural de la salle ; que du quinze avril au trente et un mars, l'enfant n'ait pas en vis-à-vis des marmottes, si joliment dessinées soient-elles.

L'usage de l'épidiascope, de la lanterne à projections, du cinéma offre un réel danger. Comme la mise en train de l'appareil et l'obscurcissement prennent du temps, on a tendance ensuite

à accumuler les images. Dix minutes, un quart d'heure de projection devraient suffire. Encore une fois, n'oublions pas que l'image, même animée, même colorée, n'est pas la nature.

*Les musées de classes.* — Les documents réels forment le musée. On y puisera à des fins multiples : leçons de choses, géographie économique ou physique, vocabulaire, dessin. On ne saurait trop encourager, non seulement la création de musées scolaires, mais leur utilisation. Mieux vaut une vitrine par classe qu'un musée centralisé où l'on conduira rarement les élèves, et d'où le maître ne pourra sortir les documents qu'après annotation sur un registre.

Ne pas chercher à multiplier outre mesure la présentation des documents. Une expérience personnelle toute récente à ce sujet : La malignité des temps m'a délogé de ma salle d'enseignement des sciences naturelles. Une classe l'occupe, qui, pour ses heures de sciences, bénéficie des nombreux documents qui y sont restés. J'ai prélevé dans cette salle un ou deux types zoologiques que j'ai transportés et présentés aux quatre autres classes parallèles. Dernièrement, les jeunes filles des cinq classes ont fait un travail sur les oiseaux. Or, les résultats les plus décevants ont été enregistrés dans la classe qui, ayant eu sous les yeux des dizaines d'oiseaux empaillés de tous les ordres, n'a plus conservé une idée très nette de leur systématique ; tandis que les élèves des autres classes, qui n'avaient observé de visu qu'un ou deux types naturalisés de chaque ordre, ont remporté de ces documents un souvenir plus précis.

*Les centres d'intérêt.* — La méthode des centres d'intérêt a le mérite de mettre la nature à la base de la plupart des disciplines. Les ouvrages didactiques modernes déforment souvent cet excellent système d'enseignement, en basant le faisceau de leçons centrées, non sur l'observation de la nature, mais sur un texte descriptif.

L'excellent ouvrage des pédagogues vaudois Aubert et Viret (2) base le centre d'intérêt sur l'étude du milieu où vit l'enfant. « La méthode des centres d'intérêt qui part de l'étude du milieu se révèle heureuse et féconde, disent les auteurs, car, il est relativement aisé de faire appel au cœur de l'enfant et non seulement à son cerveau, quand on cherche la substance de l'ensei-

gnement dans le lieu natal où la vie et les choses sont familières à l'enfant, où il vit lui-même, où tant de liens affectifs le rattachent à tout ce qu'il peut voir, connaître, comprendre et aimer. »

L'ouvrage cité ne devrait manquer à aucune bibliothèque d'instituteur romand. Mais qu'ils s'en inspirent plutôt qu'ils ne s'en servent, pour éviter de nouveau le verbalisme dont nous autres maîtres d'école, avons tant de peine à nous corriger !

*Les questions d'observation.*

On fait la science avec des faits
comme une maison avec des pierres.
POINCARÉ.

Dès l'antiquité, l'observation est à la base de tout progrès humain. Le plus grave reproche qu'on puisse faire à l'école traditionnelle, c'est de remplacer l'observation par l'étude des livres. Rousseau le dit crûment : « La lecture est le fléau de l'enfance. » On ne réagira jamais assez contre cet état de choses ; remplacer la nature par un livre de sciences naturelles, si bien fait soit-il, est une monstruosité. Il existe encore dans certains collèges secondaires de Suisse romande, des professeurs de sciences naturelles qui ne disposent d'aucune salle d'enseignement ; et qui, s'ils veulent illustrer une leçon de zoologie, de botanique ou d'anatomie, sont obligés de promener de classe en classe des cartes roulées, un microscope, un sac d'ossements ! On comprend qu'ils s'en fatiguent ; et que, par lassitude, ils en viennent à l'enseignement ex cathedra...

Dans l'enseignement primaire le maître n'est pas itinérant ; chaque classe peut avoir ses documents.

Le mieux serait évidemment d'étudier la nature sur place, mais les nécessités de l'enseignement empêchent de fréquentes sorties. Il existe un moyen d'y remédier, le meilleur de tous ceux qui visent à redonner à nos enfants le goût perdu des choses de la nature. Ce sont les questions d'observation. Sans connaître l'excellent ouvrage de Goué (21) à ce sujet j'avais, pendant les dix années passées à la tête de la classe mixte à tous ordres des Petits Ponts, procédé de la façon suivante :

Chaque jour je dictais, avec les devoirs, une ou deux questions dans le cahier d'observation. Les élèves, librement, n'importe où, sur le chemin de la maison par exemple, cherchaient réponse à ces questions. Ce travail, quotidiennement répété, les habituait à interroger la nature, à dessiner, à observer, à trouver souvent.

Joie profonde qui est, toutes proportions gardées, celle du savant ou de l'explorateur. Les enfants se passionnaient à ce jeu (pour eux c'était un jeu). Ils prenaient sans s'en douter des habitudes de recherche et d'observation qu'ils garderont longtemps. Le respect et l'amour de la nature leur seront donnés par surcroît car on finit fatalement par aimer ce sur quoi on se penche...

Une fois terminé, le cahier d'observation sera la base des leçons de sciences. De la saine pédagogie celle-là : l'analyse puis la synthèse, le concret puis l'abstrait.

J'ai eu le plaisir de constater dernièrement qu'une série type de questions d'observation enrichit l'Almanach Pestalozzi 1943. Etudiez-les et vous comprendrez immédiatement le beau parti qu'on peut tirer de cette méthode. Le livre de Goué cité plus haut est une mine inépuisable d'exemples du même genre.

*Conclusions.* — Pour donner aux enfants le goût de la nature il faut l'avoir soi-même. Or il semble bien que le corps enseignant ne l'a pas toujours. Je m'empresse d'ajouter que ce n'est pas sa faute. Au siècle passé, l'instituteur pouvait encore se tenir au courant des progrès de la science ; il était souvent membre des sociétés savantes ; il était capable par exemple, sans avoir fait d'études spéciales, de publier une monographie de sa vallée. Actuellement la science a tant progressé que tout savant est un spécialiste ; un spécialiste qui ne connaît qu'une partie infime du domaine scientifique. Il est loin le temps où des Léonard de Vinci, des Fontenelle, des Gœthe passaient à bon droit pour des esprits universels.

Un exemple qui prouve à quel point la science contemporaine est complexe :

Tout botaniste que je sois, j'envoyais à un spécialiste très connu (ancien instituteur) des lichens dont la détermination me paraissait difficile. Or, j'appris un jour par ce botaniste bryologue que, pour certains genres douteux, il faisait lui-même appel à un savant étranger, le seul qui, en Europe, était vraiment maître de ces questions délicates.

L'anecdote est significative ; elle rassurera ceux de mes anciens collègues qui doutent d'eux-mêmes. Combien de fois ne m'ont-ils pas dit : « Je suis navré ! je n'arrive pas à déterminer sûrement certaines de nos fleurs. » Sachez donc, chers collègues, que le botaniste lui-même est souvent hésitant et que ce n'est

qu'en comparant maintes diagnoses et en faisant appel aux ressources de la technique microscopique qu'il réussit à se tirer d'affaire. Il en est de même pour les roches que si souvent les enfants nous apportent. Un géologue sérieux ne se prononcera pas sur la détermination complète d'une roche cristalline avant d'en avoir fait une coupe mince et de l'avoir étudiée longuement au microscope polarisant.

Ne jetez donc pas le manche après la cognée. N'attachez pas trop d'importance à la systématique qui n'a qu'une utilité relative ; elle conduit droit à une érudition factice et spectaculaire qui n'est au fond que du verbalisme.

Dites franchement à vos grands élèves que la science d'un maître a des limites ; ajoutez que même la science d'un spécialiste en connaît fatalement.

Ne vous nourrissez pas, pour votre enseignement, d'ouvrages généraux ou systématiques, en général ingrats. Tournez-vous vers la biologie : je connais des chapitres de la botanique (sociologie végétale, fécondation des plantes aquatiques, phytogéographie) captivants à l'égal des romans ; je connais des chapitres de la zoologie (symbiose, hyperparasitisme, biologie du ver solitaire) passionnants au possible.

Lisez « A la gloire de la Terre » du géologue Termier (38) et dites-moi si cet ouvrage strictement scientifique n'est pas un prélude à la Légende des siècles ! Lisez en annexe à la page 48 du Bulletin de la Société neuchâteloise des Sciences naturelles (1940) les dernières lignes d'une œuvre d'Argand. Quelle beauté de style ! Quelle puissance d'évocation !

N'allez pas chercher au delà des frontières ce que vous trouverez à un quart d'heure du collège. Les noces de Vallisneria spiralis sont passionnantes certes, mais seuls les écoliers du Sotto-Ceneri pourraient les observer de visu [1] ; chez nous, la biologie du nénuphar est presque aussi extraordinaire (14). La pollinisation artificielle du dattier, plante dioïque, par les Arabes qui vont secouer au sommet des plantes femelles les petits sacs de pollen récoltés sur les rares pieds mâles voilà, je le concède, quelque chose d'intéressant ; mais chez nous la mélandrie (lychnis) dioïque, les mercuriales, le chanvre et bien d'autres végétaux présentent les mêmes caractères !

[1] Vallisneria spiralis fleurit dans les aquariums de nos instituts de botanique et de zoologie.

Nous avons le bonheur de vivre dans un pays où la nature est extraordinairement variée. Cette nature n'est pas une maîtresse froide et sévère. Aimons-la, soyons en contact constant avec elle ; nous en serons récompensés. Mais que notre attachement soit sincère pour être fructueux : car nul ne peut faire aimer aux enfants ce qu'il n'aime pas lui-même.

*Bibliographie.* — On trouvera dans cette liste non seulement les renvois bibliographiques du texte mais de nombreux ouvrages, surtout romands, qui donneront à l'occasion d'utiles renseignements ou qui sont des modèles d'observation.

Pour ne pas trop allonger l'index bibliographique, nous en extrayons ici, sans numérotation, les ouvrages généraux, les collections de vulgarisation, les périodiques.

*Bulletin mensuel de la protection de la nature.* Ed. L.S.P.N. Cotisation annuelle 2 fr.

*Cahiers d'enseignement pratique.* Delachaux et Niestlé. (Plusieurs sont consacrés aux sciences naturelles.)

COUTIÈRE H. : *Le monde vivant.* Baconnière. (L'encyclopédie la plus vivante qui soit, la plus moderne et la mieux écrite.)

CORREVON H. : (Ses admirables et classiques volumes.) Delachaux et Niestlé. Atar.

*Encyclopédie par l'image.* Hachette.

LAROUSSE : *Les plantes, les animaux, la terre, l'homme.* (Volumes classiques, richement illustrés.)

*Le livre des chats, des chiens,* etc. Spes.

L.S.P.N. : *Bibliothèque de la jeunesse suisse pour la protection de la nature.*

*Que sais-je ?* (Collection française récente.) Presses univers. de France.

SCHMEIL : *Lehrbuch der Botanik... der Zoologie.* Quelle Meyer, Leipzig.

ROBERT : *Les papillons, les chenilles, les rapaces,* etc. Delachaux et Niestlé. (D'une grande valeur scientifique et artistique.)

1. ARTHUS M. : *Physiologie pour tous.* (9 conférences à la radio.) Payot.
2. AUBERT P. et VIRET E. : *L'Ecole vivante par les centres d'intérêt.* La Concorde (1943).
3. BAUMGARTNER R. : *Les moyens de défense de la plante.* C.E.P. N° 2. Delachaux et Niestlé.

4. BAUMGARTNER R. : *Au bord de l'eau.* (Zoologie des invertébrés.) C.E.P. N° 14. Delachaux et Niestlé.
5. BAUMGARTNER R. : *L'enseignement des branches biologiques.* Conf. péd. du Jura bernois 1933.
6. BERT P. : 1re... 2e *année (s) d'enseignement scientifique.* Colin.
7. BOREL P. : *L'abeille.* C.E.P. N° 10. Delachaux et Niestlé.
8. BOURGET (Dr) : *Beaux dimanches.*
9. BOVEN P. : *Autour de nous.* Payot.
10. BROCHER (Dr) : *Regarde.* Kundig.
11. BROCHER (Dr) : *L'aquarium de chambre.* Payot.
12. BROCHER (Dr) : *Observations et réflexions d'un naturaliste dans sa campagne.* Kundig. 2 vol.
14. CHODAT R. : *Les plantes aquatiques.* Atar.
15. CORNISH : *Les animaux vivants du monde.*
16. CUENOT L. : *Invention et finalité en biologie.* Flammarion.
17. DELAMAIN J. : *Pourquoi les oiseaux chantent.* Stock.
18. DÉPARTEMENT INSTRUCTION PUBLIQUE NEUCHATEL : *Introduction à la leçon de choses.* Voir p. 61 du programme d'enseignement.
19. EPUY M. : *Le livre de la nature.* (Anthologie de pensées.) Payot.
20. FABRE J.-H. : *La vie des insectes.* (Morceaux choisis tirés des souvenirs entomol.) Delagrave.
21. GOUÉ Mme et E. : *Comment faire observer nos élèves.* Atar.
22. HENCHOZ P. : *Les premiers hommes d'Europe.* C.E.P. N° 29. Delachaux et Niestlé.
23. HENCHOZ P. : *Portraits et histoires de renards.* C.E.P. N° 9. Delachaux et Niestlé.
24. ISCHER A. : *Les marais.* C.E.P. N° 23. Delachaux et Niestlé.
25. JENNY H. : *Principes de sociologie végétale.* Conf. péd. du Jura bernois 1933.
26. JORAY M. : *Le doryphore.* Chez l'auteur.
27. MARIÉTAN L. : *La protection de la nature dans le canton du Valais.* Département Instruction publique Valais.
28. MEYLAN R. : *Le paysage jurassien.* C.E.P. N° 15. Delachaux et Niestlé.
29. MUHLETHALER, RENAUD, STUCKY : *Leçons de choses.* Payot.
30. PERGAUD : *Histoires de bêtes.*
31. RAMBERT, ROBERT : *Nos oiseaux.* Plusieurs éditeurs.
32. RAMSEYER J.-U. : *Nos amis ailés* (3 vol.) Delachaux et Niestlé.
33. RENARD J. : *Histoires naturelles.* Plusieurs éditeurs (littérature).
34. REYMOND M. : *Les leçons d'un vieux jardin.* C.E.P. N° 13. Delachaux et Niestlé. (Pour les petits.)
35. ROBERT S. : *Les oiseaux et leurs nids* (brochure). Attinger.

36. SERVICE FORESTIER : *Forêts de mon pays.*
37. SPINNER, ROBERT : *Nos fleurs.* Suchard.
38. TERMIER P. : *A la gloire de la terre.* Desclée de Brouwer.
39. THIÉBAUD M. : *Biologie des eaux douces.* Conf. péd. du Jura bernois 1934.

A. ISCHER,
*Dr ès sciences,*
*directeur des écoles primaires,*
Le Locle.

---

# L'enseignement de l'histoire suisse à l'école primaire

## ESSAI DE MÉTHODOLOGIE

### 1. But de l'enseignement de l'histoire [1].

Alors que la géographie invite l'enfant à voyager dans l'espace, évoque des paysages et des types humains, l'histoire lui révèle « le grand battement de la vie des âges » selon l'expression du poète Tagore.

Imagine-t-on un homme qui ne saurait rien du passé de son pays et de l'humanité ? Ce serait supposer qu'aucune question ne s'est jamais posée à son esprit touchant ses origines et celles de ses semblables. Il y a dans le faisceau des intérêts spontanés de l'enfant des préoccupations qui dépassent le présent et l'immédiat.

L'histoire se bornera-t-elle à renseigner, à informer ? Aura-t-elle une valeur éducative et morale ?

[1] L'« Annuaire de l'Instruction Publique » a publié, ces dernières années, de remarquables études sur l'enseignement de l'histoire. Nous nous faisons un devoir de les signaler en tête de cet essai : V. MOINE : *La représentation du monde historique chez l'enfant de 9 à 12 ans* (1932) ; O. BESSIRE : *L'histoire et son enseignement* (1935) ; A. ATZENWILER : *Enquête sur les connaissances historiques des écoliers genevois* (1940).