
AUX SOURCES D'UNE HISTOIRE DE LA REALITE SCOLAIRE

Georges GLAESER

Nombreux sont les ouvrages consacrés à l'histoire de l'éducation. La plupart sont intarissables sur les institutions, les décrets, les débats politiques à propos de la scolarisation, les projets ambitieux (même s'ils n'ont jamais été mis en pratique), l'architecture des bâtiments, etc...

L'acte éducatif lui-même est à peine évoqué... L'historien pénètre rarement dans la salle de classe pour observer ce que les élèves y font.

L'heure est venue d'élaborer une histoire de l'Enseignement mathématique centrée sur l'ENSEIGNEMENT.

Faute de mieux, une abondante source d'informations a été exploitée : les vieux manuels. Encore faut-il s'assurer que ces livres ont été effectivement utilisés ! Comment ? Par qui ?

Il est indispensable de connaître l'âge des élèves impliqués. On a trop tendance à considérer que tout ouvrage qui expose des mathématiques bien connues à l'époque est un manuel, même s'il était destiné à des adultes ou à des savants de haut niveau.

Un effort intéressant pour jeter un pont entre le livre, et son utilisation en classe a été tenté par André Harlé dans sa thèse de 3^o cycle, intitulée : *"L'Arithmétique des manuels de l'enseignement élémentaire français au début du XXe siècle"* (Paris VII - 1984). L'auteur consacre quelques pages à confronter des *"carnets de devoirs"* avec les manuels d'où les énoncés des problèmes sont tirés. On recueille ainsi quelques indications fragmentaires sur le fonctionnement effectif d'un manuel face à un élève.

LES ECRIVAINS MIS À CONTRIBUTION

Depuis dix ans, j'essaye d'explorer systématiquement des sources littéraires : romans, mémoires, où les auteurs témoignent de ce qu'ils ont retenus de leurs études mathématiques.

Parfois ils se bornent à exprimer leur enthousiasme (Ernest Renan, Lautréamont), leur dégoût, ou leurs regrets (Victor Hugo). Mais il arrive qu'ils donnent une description précise de quelques actions pédagogiques qu'ils ont connues dans leur enfance. Les documents les plus explicites dans ce sens sont l'autobiographie de Stendhal ("La Vie de Henry Brulard"), une nouvelle d'Erckmann-Chatrian ("Histoire d'un sous-maître"), "L'Histoire de ma Jeunesse" de François Arago, "Les Mémoires d'Outre-Tombe" de Chateaubriand (eh oui !), l'autobiographie de Jérôme Cardan.

Deux remarques à ce propos :

1. Je suis frappé du nombre d'écrivains classiques qui déclarent avoir pris grand plaisir à ces études... ce que mes professeurs de lettres m'avaient soigneusement caché. Et même, ceux qui déclarent avoir mal profité de cet enseignement, nous fournissent parfois des renseignements sur les pédagogies mises en oeuvre (par exemple Marcel Pagnol, Jules Vallès, Saint-Augustin).

2. J'ai eu beaucoup plus de difficultés à obtenir des informations sur l'école, tirées des littératures étrangères. Quelques indications concernent Goldoni, de Amicis, Thomas Carlyle (que je ne m'attendais pas voir aussi apparaître comme traducteur de la "géométrie" de Legendre !) Heinrich von Kleist, Goethe, Schopenhauer, Jung, Tolstoï... Ces sources d'informations sont encore insuffisamment dépouillées.

"PEUT-ÊTRE VOUS TOMBEREZ JUSTE..."

A titre d'exemple, je signalerai la dernière trouvaille qui vient de m'être communiquée : P. Jakez Hélias, dans "Le Cheval d'Orgueil" juge l'enseignement primaire, en Bretagne (pays bigouden) :

"(...) Le français après tout, n'est pas si difficile. Nous en viendrons bien à bout. Mais il y a autre chose, Il y a le damné calcul, depuis les quatre opérations jusqu'aux problèmes de robinets en passant par les surfaces et les volumes. Et là encore, le français ne fait jamais ses comptes comme le breton.

Allez donc vous y retrouver. Cela commence par la grosse ficelle tendue à travers la classe devant le bureau et dans laquelle sont enfilées des bobines vidées de leur fil, celles des dizaines étant peintes en rouge. Avec le bout d'une longue tige de roseau qu'elle leur applique sur la gorge, la maîtresse les sépare les unes des autres et nous devons les compter à haute voix, une par une ou par paquets. Ceux qui se trompent ou qui restent bouche bée se font rappeler à l'ordre par le bout du bâton qui leur descend impérativement sur la tête. Cela continue par les bûchettes, ces doigts de brindilles dont nous avons une bonne réserve dans la case de notre table, des paquets de dix noués d'un fil de laine. Très importantes pour nous, les bûchettes. Il y en a qui sont tordues, qui se rangent mal les unes à côté des autres, pas étonnant qu'elles fassent des erreurs. D'autres sont droites et lisses, recouvertes d'une écorce polie. Elles sont plus faciles à manipuler. Avec elles, les comptes vont plus vite, on ne se trompe quasiment jamais. Aussi les élèves auxquels le calcul de réussit pas (j'en suis) cherchent-ils à les avoir par échange ou chapardage. Mais généralement, nous tenons à honneur de tailler nos bûchettes nous-mêmes. Certains d'entre nous sont réputés pour en faire de si justes qu'elles sont pratiquement infaillibles. Il y a, par la campagne, des arbres à bonnes bûchettes et d'autres qui ne valent rien. On raconte que dans les villes on vend des bûchettes toutes faites. Quels tricheurs, ces gens-là ! Mais la maîtresse nous rassure en affirmant que les enfants de là-bas ne sont pas meilleurs que nous en calcul.

De fait, nous nous débrouillons assez bien dans nos comptes, peut-être parce que nos parents calculent remarquablement de la tête sans avoir recours au moindre crayon. Alain Le Goff est passé maître dans cet exercice. Quand je lui demande comment il fait, il n'est pas capable de m'expliquer, mais il me regarde avec des yeux pétillants et il me dit : "Nous avons toujours été très pauvres dans notre famille. Si nous avions été bêtes par-dessus le marché, nous serions morts de faim. Nous avons donc été condamnés à faire marcher notre tête pour avoir quelques chances de rester vivants. Faites donc marcher la vôtre." Je veux rester vivant, c'est juré.

Cependant, mes camarades et moi, nous avons quelque difficulté avec le dix-huit qui se dit en breton trois-six (*tri c'hweh*). Nous nous étonnons un peu de ce que le français appelle quarante ce qui est deux-vingts (*daou ugent*), soixante ce qui est trois-vingts (*tri ugent*) et pourtant il dit quatre-vingts comme nous. Mais déjà les quatre opérations deviennent des exercices gratuits dans lesquels le breton n'a plus aucune part. (...)

A l'école, il faut tomber tout juste. On va chercher des grammes et des milligrammes comme les apothicaires. Ce calcul-là est une invention d'avare ou d'hypocrite, je vous laisse à choisir. Les gens qui le font sont capables d'écorcher des poux pour en vendre la peau au prix du cuir.

C'est comme les mesures de longueur, de surface et de volume, quelle mesquinerie ! les ongles, les doigts (surtout le pouce) et la paume suffisent bien pour évaluer des pointes quand on sait ce qu'on veut en faire. D'autres mesures se font avec les deux poings fermés. Une corde de bois s'estime assez bien avec les bras. Les maçons comptent par pieds et par toises. A-t-on jamais vu peser des pierres pour bâtir maison ? On les vend à la carrière par charretées. Oui, mais le menuisier déjà ne peut pas se passer de son mètre pliant, le marchand de drap ou le tailleur de son mètre-bâton. Et l'épicier lui-même a des poids de cuivre si petits qu'ils s'envoleraient si on respirait trop fort à côté. Allons, il faut y passer, nous y passerons. C'est égal. Quand nous parlons d'un *hectare* de terre à nos parents cultivateurs, ils traduisent en breton par *deux journaux à peu près*. Il n'y a pas d'à peu près à l'école. Seulement la chaîne d'arpenteur.

Je ne suis pas fort sur les problèmes. Le soir, sous la lampe à pétrole que ma mère monte au plus haut pour que j'y voie mieux, je m'étourdis la tête, je m'aigris le sang à essayer de résoudre des traquenards arithmétiques où les temps et les distances jouent à colin-maillard. Je n'en viens pas toujours à bout, surtout l'année des bourses. Et quand mes larmes commencent à tomber sur le papier, délayant l'encre violette, l'arithmétique se refuse de plus en plus, les calculs deviennent aberrants, les virgules chassent à droite ou à gauche, les totaux sont si stupéfiants que même Jean Dix-Sept s'en apercevrait. Personne autour de moi ne peut m'aider. Mon père jure dans sa moustache, ma mère accuse les instituteurs de cruauté, se trompe de maille dans son tricot. Et mon grand-père Alain Le Goff s'essuie les yeux avec le dos de sa main. Il est encore plus malheureux que moi. "Mettez-leur quand même quelque chose, dit-il. Peut-être vous tomberez juste." Je ne tombe jamais juste que lorsque je n'ai pas à pleurer."

Ces textes présentent en outre une utilité pédagogique pour les professeurs de mathématiques. On nous demande souvent : "Pourquoi nous enseignez-vous celà ?" Vous pouvez bien répondre, en invitant les contradicteurs à lire les passages cités ; puis en posant la question : "Est-il concevable que les bretons continuent à mesurer avec leur doigt ou leur paume, et qu'ils s'insurgent contre cette exigence ahurissante : "A l'école il faut tomber juste"."



LE MAISTRE D'ECOLE.

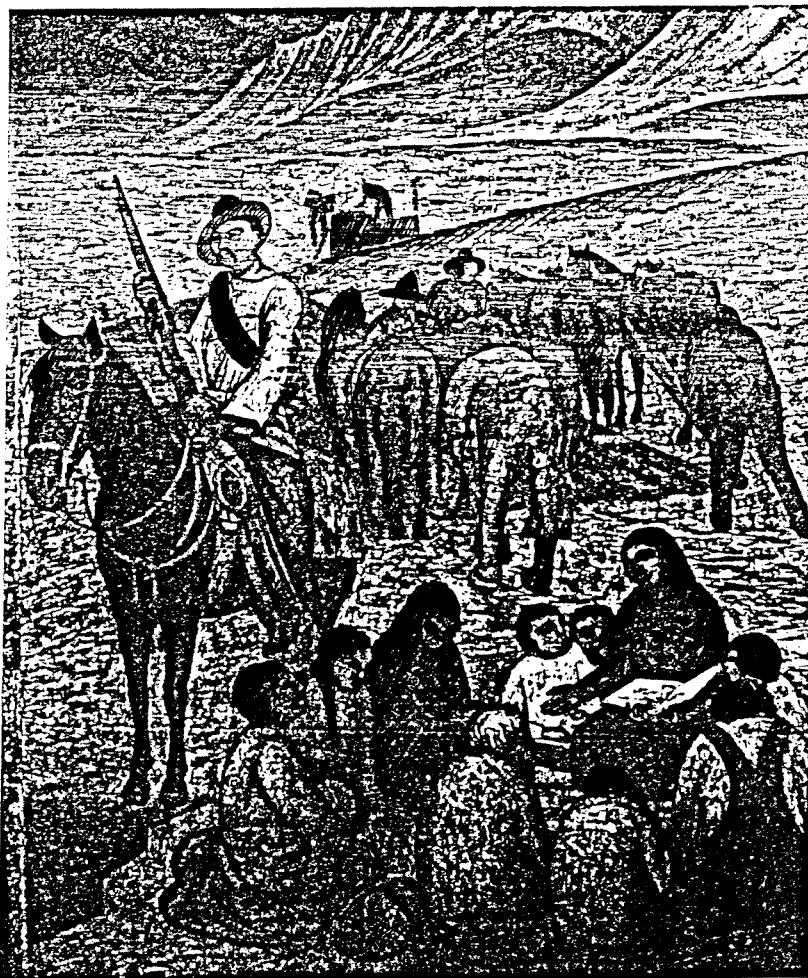
*Cet habile Maître d'école,
Accoustumé parmi le bruit,
Que font les enfans qu'il instruit,
Joint les verges à la parole.*

*Les uns d'une estrange façon
Aprehendent la discipline ;
Et semble pleurer à leur mine,
Quand ils apprennent leur leçon.*

Le Monde, 1676, par le Privilège du Roy.

*Mais les autres tout au contraire,
Par un folastre sentiment,
N'ont l'esprit qu'à jeu seulement
Dont ils ne peuvent se distraire.*

*Tuy qu'ils moquent de leurs jeux,
Sache qu'ils sont pleins d'innocence,
Et souviens-toy qu'en ton enfance,
Tu cherchois à faire comme eux.*



Abraham BOSSE (1602-1676)

Le Maître d'Ecole

Diego RIVERA

La Maestra Rural (1923-1928)

Mexico

Sur un vélo construit avec cette norme de précision, Robic et Hinault auraient-ils gagné le Tour de France ? La nostalgie rétro de l'auteur est à l'exigence de "tomber juste" ce que l'art des empileurs de dolmen est à celui qui conduisit aux cathédrales, mille ans plus tard. On trouve, par exemple, des élévations très précises de la cathédrale de Strasbourg, antérieures à sa construction, au musée de l'Oeuvre Notre Dame.

LES ARTISTES À LA RESCOUSSE

Cela m'amène à une autre source d'information : chacun peut tomber sur des documents significatifs, au détour d'une visite de musée; bien des oeuvres d'art représentent des scènes scolaires, et en particulier des situations d'apprentissage mathématique.

H. I. Marrou a recensé des scènes pédagogiques, représentées sur les monuments funéraires antiques. On admirera des bas-reliefs révélateurs de Luca della Robbia à Florence ; et au Kunstmuseum de Bâle des enseignes, peintes par Holbein, père et fils, destinées à des "boutiques" de calcul ou de lecture.

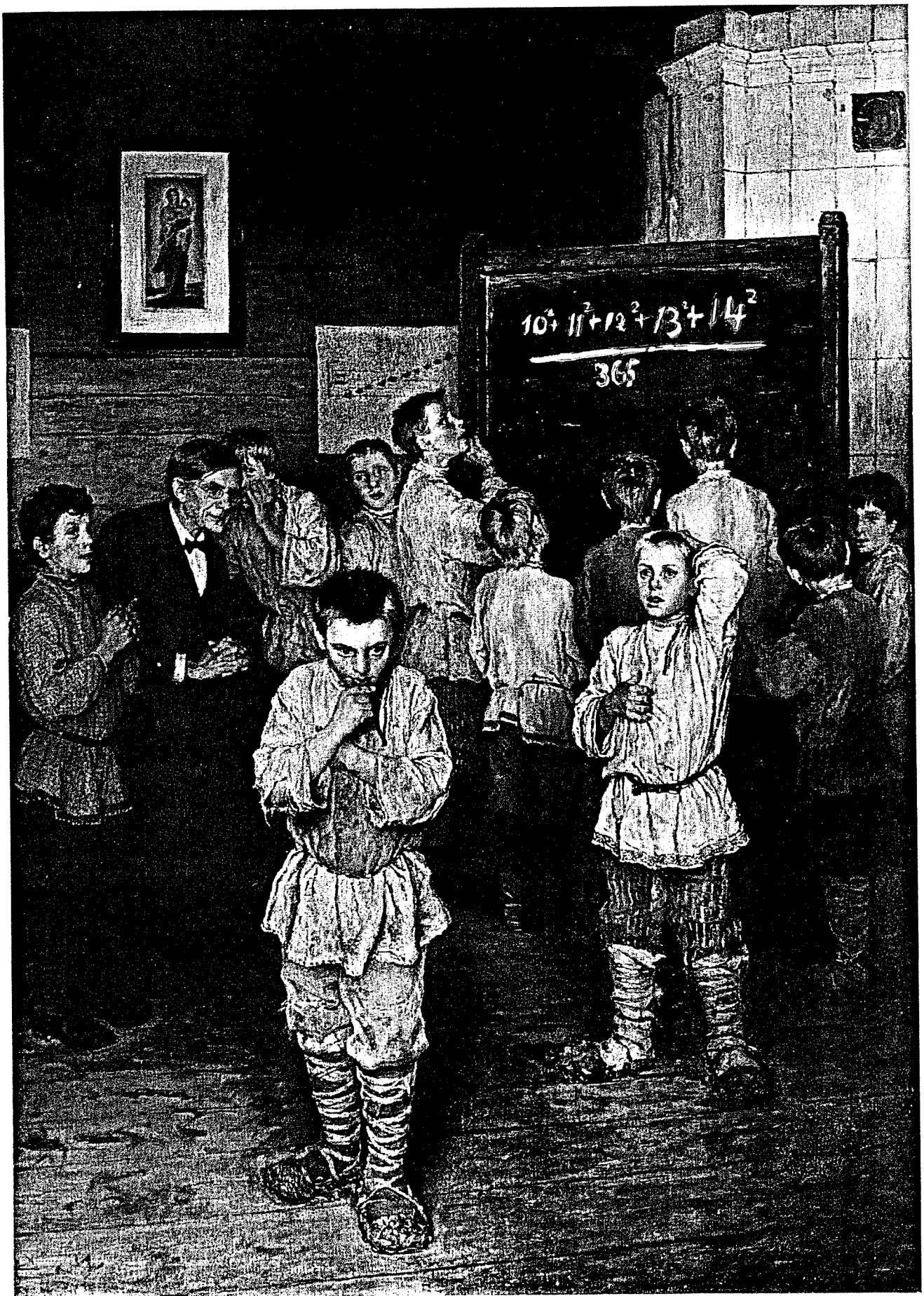
Les célèbres gravures d'Abraham Bosse, ci-jointes, évoquent des situations scolaires caractéristiques, au XVIIe siècle. Bien différente est la fresque de Diego Rivera "La maestra rural" qui représente une école en plein air bien étrange.

Je ne puis énumérer ici toutes les trouvailles que j'ai pu recueillir dans des musées ou des ouvrages d'Art.

Je me bornerai, pour finir, par présenter des oeuvres picturales de deux peintres mineurs, bien différents, de la fin du XIXe siècle.

Bogdanov-Bielski (1868 - 1945) appartenait à cette école de peintres russes que l'on appelle les "Ambulants", qui décidèrent d'aller dans les villages pour témoigner sur la situation du peuple, et qui renoncèrent à peindre la haute société.

L'histoire de ce peintre est émouvante ; un universitaire célèbre, le professeur Ratchinski, décida d'abandonner sa chaire de St^t Petersburg, pour aller - à la manière de Tolstoï - alphabétiser les moujiks, ... et il



BOGDANOV-BIELSKI (1868-1945)

La Leçon de Calcul (1895)

Galerie Tretiakov - Moscou



BOGDANOV-BIELSKI
Au Seuil de la Classe (1897)

se mit à enseigner l'arithmétique dans d'humbles villages.

Au cours d'une leçon, il fut frappé par la concentration d'esprit d'un jeune garçon qui semblait fort attentif à tout ce que disait le professeur.

Ratchinski s'aperçut cependant que l'enfant ne prêtait guère attention aux explications arithmétiques, mais qu'il était en train d'exécuter un portrait du maître ! Ayant reconnu le talent précoce du jeune moujik, Ratchinski le prit sous sa protection, et parvint à lui faire faire des études artistiques. Son jeune pupille fut finalement élu à l'Académie des Beaux-Arts.

Bogdanov-Bielski - c'était lui - a peint beaucoup de scènes relatives à ce mouvement qui poussait les intellectuels à "aller au peuple". Deux de ses tableaux sont ici reproduits.

Nous insisterons surtout sur la célèbre "Leçon de calcul mental" (1895). On demande aux enfants de calculer de tête le nombre :

$$\frac{10^2 + 11^2 + 12^2 + 13^2 + 14^2}{365}$$

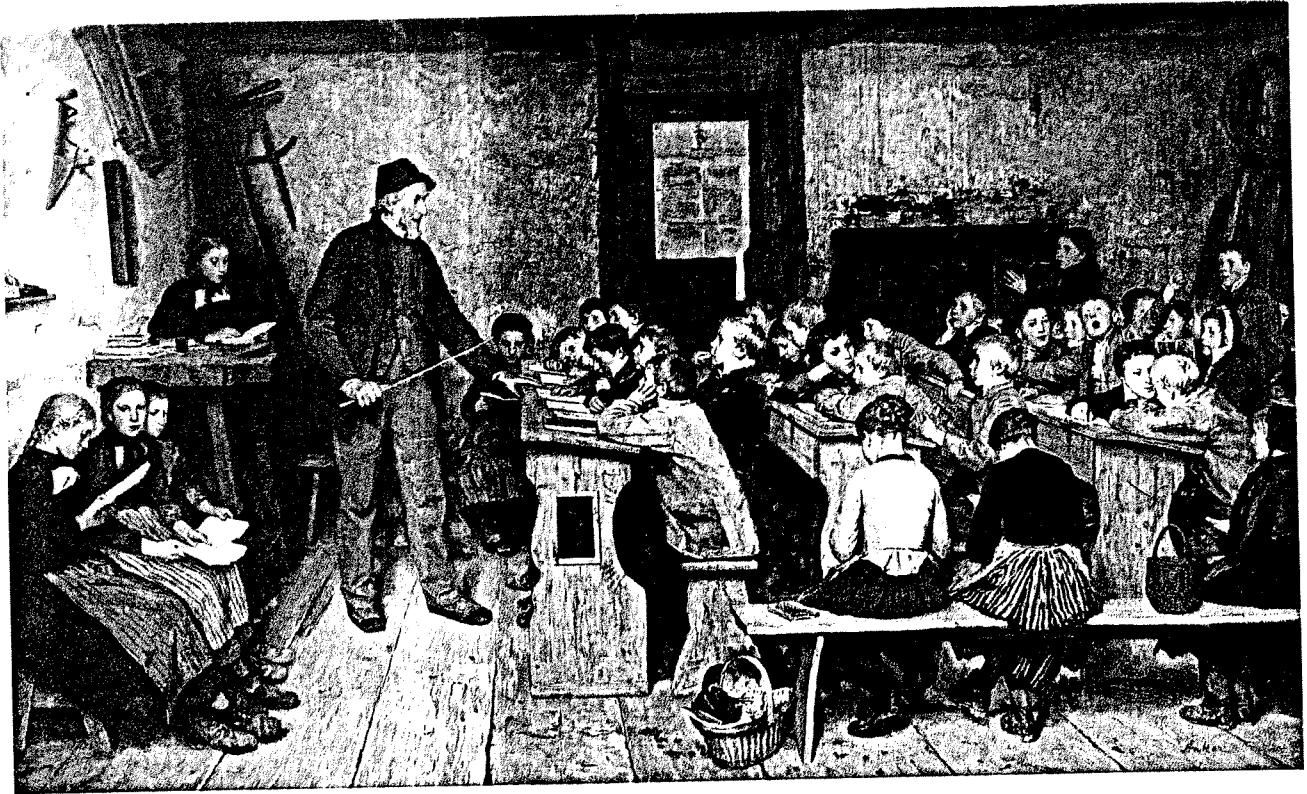
qui fut certainement inspiré à Ratchinski par une solution de l'équation diophantienne :

$$a^2 + b^2 + c^2 = x^2 + y^2.$$

Observez les diverses attitudes des enfants, l'absence de tables et de bancs. Des élèves attendent leur tour pour dire au professeur la réponse qu'ils viennent de trouver...

Et le tableau du pauvre garçon, qui regarde de jeunes écoliers "au seuil de l'école" n'est-il pas aussi très émouvant ?

Un autre peintre qui devrait intéresser les historiens de la réalité scolaire, est le suisse Albert Anker (1831 - 1910), auteur de nombreux tableaux sur la scolarisation au début de notre siècle. Son "Ecole de Village" (1896) est exposée au Kunstmuseum de Bâle. On y observera une classe fort peu homogène. Les filles, qui ne disposent pas de tables, lisent pendant que des garçons de tous âges, écoutent attentivement, bavardent, chahutent, ou dorment. Mais "Gare à la baguette" que manie l'instituteur !



Dorfschule (1896) Kunstmuseum – Bâle

Albert ANKER (1831–1910)

L'Examen (1862) Kunstmuseum – Berne



"L'Examen scolaire" (1862) est une commande du Musée de Berne. Plus j'examine cette scène, plus je m'interroge sur ce qu'il s'y passe : "A quoi joue-t-on ?" Que font ces adultes, assis à gauche, qui regardent un garçon, haut comme trois pommes, lire en suivant à l'aide d'une baguette. Ses camarades, et d'autres adultes suivent la performance avec grande attention. De tels examens, proposés à des enfants aussi jeunes, étaient-ils courants à l'époque? A quoi correspond ce cérémonial ? Voilà bien une réalité scolaire, sur laquelle les textes officiels ne peuvent nous renseigner.

L'amateur-historien que je suis, souhaiterait recevoir des informations, de tous ceux qui tombent fortuitement sur des renseignements de ce genre. Au hasard d'une lecture, ou d'une visite dans un musée, on rencontre un document que seuls les spécialistes des Belles-Lettres ou des Beaux-Arts ont étudiés. Mais les enseignants qui s'intéressent au passé de leur métier, ne peuvent-ils également y prêter attention, d'un point de vue professionnel ?