Zeitschrift: Bulletin de la Société pédagogique genevoise
Herausgeber: Société pédagogique genevoise
Band: - (1894)
Heft: 4

Artikel: L'hygiène de la vue
Autor: Sulzer
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-237113

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: 08.10.2025

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

3° L'Hygiène de la vue, par M. le Dr Sulzer.

M. *le Dr Sulzer* s'exprime en ces termes :

Parler de l'hygiène scolaire de la vue, c'est parler de la myopie, car cette infirmité est le préjudice le plus essentiel que cause l'école aux yeux des élèves; dans notre pays, on n'en constate pas d'autre. Dans les pays où règne l'ophtalmie granuleuse, la préservation de cette affection joue un grand rôle dans l'hygiène scolaire. D'autres affections de la conjonctive, la conjonctivite catarrhale, par exemple, ont été observées sous la forme d'épidémies scolaires, dans différents pays, et les oculistes de l'Angleterre s'occupent actuellement des mesures à prendre pour enrayer ou éviter ces épidémies. Mais en Suisse ces maladies n'existent qu'à l'état sporadique.

La myopie, par contre, rend chaque année inaptes au service militaire un grand nombre des jeunes gens de notre pays. Beaucoup doivent renoncer à certaines carrières où ils auraient pu se distinguer. La myopie est susceptible d'amener plus tard de véritables maladies oculaires pouvant aboutir à la cécité complète chez certaines personnes — en petit nombre heureusement — où elle atteint un fort développement.

Fermer les yeux devant cet état de choses serait d'autant plus injustifiable que la myopie peut s'éviter dans la plupart des cas. Les personnes atteintes de myopie congénitale et celles chez lesquelles cette affection a une origine autre que le travail oculaire dans des conditions défavorables n'occupent qu'une très petite place dans le dénombrement des cas de myopie. La proportion ne dépasse jamais 5 %, et elle est presque partout inférieure à ce chiffre; dans les écoles de Genève elle est de 2 % environ.

Les recherches faites au sujet du développement de la myopie dans les écoles ont donné des résultats concluants qui, en ce qui concerne les points essentiels, peuvent se résumer de la manière suivante :

Les enfants ont à l'époque de leur entrée à l'école une vue normale ou une vue longue. Un certain nombre d'entre eux deviennent myopes pendant les années vouées aux études. La fréquence et le degré de la myopie augmentent avec le nombre

des années d'école, c'est-à-dire au fur et à mesure que l'on passe d'une classe à une autre plus élevée.

La proportion des myopes n'est pas partout la même. Elle dépend :

1° de la race ;

2° des bâtiments et du mobilier scolaires ;

3° des méthodes d'enseignement.

Disons tout de suite qu'il y a des institutions d'enseignements qui ne produisent pas la myopie. M. Motais a constaté qu'à l'Ecole des Arts d'Anger, la myopie n'augmente pas pendant les trois années de séjour. Ce fait prouve que la myopie est évitable et qu'il est possible de concilier les exigences de l'hygiène ophtalmique et celles de l'enseignement.

Certaines races sont plus que d'autres accessibles à la myopie. Les mêmes influences défavorables produisent un plus grand nombre de myopes chez des enfants appartenant à la race allemande ou à la race slave, que chez des enfants d'origine latine. Comme il s'agit d'une condition qu'il est impossible de changer, nous nous bornons à la mentionner pour nous occuper plus spécialement des mesures à prendre dans le but d'enrayer ou de prévenir le développement de la myopie dans l'école.

L'éclairage insuffisant joue un grand rôle dans la production de la myopie. De deux classes parallèles ayant même programme d'enseignement, mais installées dans des pièces éclairées différemment, la moins favorisée sous le rapport de l'éclairage contient toujours le plus grand nombre de myopes. Par de nombreuses expériences, on est arrivé à déterminer le minimum de lumière diurne compatible avec la conservation intacte de l'organe visuel. Dans chaque classe, il y a de bonnes et de mauvaises places. Il faut donc que ce minimum soit établi pour la place la moins favorisée, la plus sombre ; autrement dit, l'éclairage est suffisant quand il fait assez clair à la place la plus sombre. Et il fait assez clair à la place la plus sombre quand l'œil, placé au niveau de la table, aperçoit le ciel dans une étendue verticale d'au moins 30 cm., mesurée sur la fenêtre. Cette condition capitale remplie, il reste un grand nombre de détails qui ont trouvé leur solution dans un projet de règlement élaboré par une commission nommée récemment par le Département de l'Instruction publique.

En ce qui concerne les méthodes d'enseignement, ce que j'ai à dire se résume en peu de mots. Répartition judicieuse du travail et de la récréation, de la position assise et de la position debout, de manière à ne jamais fatiguer l'enfant par le maintien prolongé d'une de ces positions ni laisser fléchir son attention par une prolongation trop étendue du même travail : voilà les principes pédagogiques à observer pour une bonne hygiène de la vue.

Il y a des écoles où toutes ces conditions sont remplies sans que la myopie ait disparu. Il est vrai qu'elle diminue dans les classes où un éclairage suffisant est institué à la place d'un éclairage insuffisant, et où un mobilier défectueux est remplacé par un mobilier permettant un bon maintien. Un essai tenté en Allemagne, à Giessen, est instructif à cet égard. En 1879, on reconstruisit le collège de cette ville et de grandes améliorations furent apportées dans les dispositions de l'édifice et dans les aménagements intérieurs. En 1881, soit au bout de deux ans, le chiffre des myopes s'était déjà abaissé à 27,6 %, au lieu de 35 % qui est la moyenne constatée dans les écoles secondaires allemandes. Huit ans plus tard, la proportion des myopes descendait à 17 % ; le degré moyen de la myopie était moins élevé, les acuités visuelles meilleures, et les complications plus rares.

L'exemple de Giessen nous montre ce qu'on peut obtenir par des bâtiments bien construits et un bon mobilier. On arrive ainsi à réduire de moitié le nombre des myopes, tout en rendant moins grave et moins forte leur myopie. Mais il nous reste l'autre moitié des myopes. S'agit-il là de cas inévitables ; faut-il n'y voir qu'un accident dont les victimes n'ont plus qu'à subir leur sort avec résignation?

Telle n'est pas mon opinion. Je vois la cause principale de la myopie scolaire dans l'écriture penchée actuellement en usage, et je crois que son remplacement par l'écriture droite permettrait conjointement avec les améliorations déjà exposées, de réduire à un chiffre insignifiant le nombre des myopes.

Tous les observateurs sont unanimes à reconnaître que c'est la vision trop rapprochée qui produit la myopie. C'est en portant l'élève à rapprocher beaucoup les yeux du livre ou du cahier que l'éclairage insuffisant et le mobilier défectueux engendrent la myopie. Quand la tablette est trop haute,

l'enfant est obligé d'écarter les bras en écrivant, et sa tête tombe en avant. Une tablette trop basse fait pencher l'élève en avant et appuyer le poids du corps sur les bras. Ceux-ci se fatiguent vite, surtout chez les jeunes enfants, et l'élève cherche alors un point d'appui pour le corps en le faisant reposer sur le bord de la table.

Enfin l'ardoise place l'enfant, même avec un bon éclairage, dans les mêmes conditions que s'il écrivait à l'encre avec un mauvais éclairage. Le fond de l'ardoise n'est jamais absolument noir; il est toujours plus ou moins gris. Les traits tracés au crayon sur l'ardoise sont également gris. La différence de clarté existant entre les traits et le fond est bien plus faible que celle existant entre le fond et le trait, quand des traits noirs sont tracés sur un fond blanc. Pour bien distinguer, l'élève est obligé de rapprocher la tête de l'ardoise. C'est ainsi que l'ardoise joue un rôle considérable dans la production de la myopie. Dans le cas où, au point de vue pédagogique, il y aurait des inconvénients à faire écrire l'enfant sur le papier dès les débuts, on pourrait remplacer l'ardoise actuellement en usage par une plaque de porcelaine dépolie et un crayon préparé au charbon.

Il me reste à indiquer de quelle façon l'écriture oblique produit un rapprochement exagéré.

D'après les recherches du professeur Berlin à Rosock, recherches dont les résultats ont été confirmés depuis par de nombreux observateurs, toute personne qui écrit donne à la tête une positoin telle que la ligne basale devient perpendiculaire par rapport aux traits pleins de l'écriture (la ligne basale est une ligne droite idéale qui joint les centres des deux yeux). Les pleins étant inclinés, cette position nécessaire et inévitable de la ligne basale amène une inclinaison de la tête dont le maintien nécessite une position irrégulière de tout le corps. La fatigue résultant de cette attitude forcée du tronc oblige l'enfant à chercher un point d'appui sur un des bras, le droit dans la plupart des cas, et, celui-ci se fatiguant à son tour, le tronc tombe en avant sur la table, la tête inclinée soit à droite soit à gauche. L'observation directe d'une classe qui écrit démontre que la plupart des enfants ont une épaule plus haute que l'autre. une oreille placée plus haut que l'autre, et, par conséquent, un œil plus rapproché du papier que l'autre.

Nous voyons donc l'écriture penchée produire un effet double : un rapprochement exagéré et un maintien de la tête tel que les distances des deux yeux au point fixé sont inégales.

En examinant les yeux des élèves dans les écoles de la ville de Genève, j'ai été frappé de voir qu'au début la myopie est le plus souvent monoculaire ; lorsque plus tard elle devient binoculaire, le degré en reste pendant un temps plus ou moins long inégal pour les deux yeux.

Dans les classes préparatoires de l'école primaire, où 2,7 p. 100 des enfants sont myopes et présentent un degré moyen de 0,83 D de myopie, tous les enfants atteints de myopie sont anisométropes. Dans l'ensemble de l'école primaire nous trouvons 7 p. 100 d'yeux myopes, présentant un degré moyen de 1,0 D (0,97 exactement) ; 81 p. 100 de ces myopes sont anisométropes ; ils ont en grande majorité un œil emmétrope ou très légèrement hypermétrope et un œil légèrement myope. Au collège, où 22,7 p. 100 des yeux sont myopes, le nombre des anisométropes s'abaisse à 62 p. 100 de tous les myopes.

Il est impossible de ne pas avouer que ces chiffres sont en contradiction avec les indications des traités classiques ; ce désaccord demande une explication. Je la trouve pour la myopie commençante, monoculaire, très rarement observée à nos consultations, dans le fait que les oculistes qui ont examiné les écoliers ont négligé généralement les cas de myopie inférieure à 0,75 D.

Pour la myopie plus accusée, de légères différences entre les deux yeux échappent à l'examen subjectif et à l'image droite. La skiascopie seule, introduite depuis peu de temps dans la pratique, peut révéler une légère anisométropie d'une manière certaine. Je trouve cependant dans la statistique de Horner, publiée en 1882 dans les *Klinische Monatsblätter*, par Albrecht, que sur 1638 myopes, 973 ou 59,3 p. 100 étaient anisométropes. L'anisométropie se rencontre surtout chez les jeunes myopes ; 576 des anisométropes (59,3 p. 100) étaient plus myopes de l'œil droit, 397 ou 40,7 p. 100 de l'œil gauche. Ces chiffres se rapprochent de ceux que j'ai trouvés dans les écoles de Genève en ce qui concerne la proportion de l'anisométropie et surtout la répartition de la myopie sur les deux yeux. Sur ce dernier point l'accord est complet.

L'observation d'une classe occupée à écrire montre que

l'anisométropie est dans une relation étroite avec l'attitude des élèves.

Nous voyons en effet presque tous les enfants incliner la tête soit à droite, soit à gauche. On constate une proportion identique lorsque l'on compare le nombre des élèves dont la tête s'incline à droite avec le nombre de ceux dont l'œil droit est plus réfringent; 60 p. 100 environ des enfant penchent la tête à droite, 40 p 100 la penchent à gauche. Parmi les myopes anisométropes 60 p. 100 ont l'œil droit plus réfringent et 40 p. 100 l'œil gauche.

Cette inclinaison de la tête, que Fahrnes a mentionné pour la première fois, est spéciale à l'écriture inclinée. Elle s'explique par la tendance qu'a l'élève de donner à la ligne basale une direction perpendiculaire à celle des traits pleins de l'écriture.

Le maintien de l'inclinaison de la tête nécessite une position irrégulière du tronc et par cela même un rapprochement exagéré de l'objet fixé. La fatigue résultant de cette attitude asymétrique du tronc, force l'enfant à chercher un point d'appui sur un des bras, et celui-ci se fatiguant à son tour, le tronc tombe en avant sur la table, la tête inclinée soit à droite, soit à gauche. Il résulte de l'inclinaison de la tête que les deux yeux sont placés à des distances inégales du point fixé. Pour obtenir des images également distinctes dans les deux yeux, l'enfant serait donc forcé de faire un effort d'accommodation différent pour chaque œil. Permettez-moi de citer quelques chiffres :

Pour les enfants qui se tiennent relativement bien, la distance de l'œil le plus éloigné du point fixé est de 35 centimètres en moyenne, celle de l'œil le plus rapproché de 33,5, ce qui correspond à une différence d'accommodation de 0,173 D. Quand l'enfant rapproche la tête davantage, l'inclinaison restant la même, la différence d'accommodation exigée pour les deux yeux devient plus grande. C'est ainsi que nous trouvons pour le maintien médiocre 24 centimètres et 19 centimètres 5 pour la distance des deux yeux, correspondant à une différence d'accommodation de 0,97 D, et pour le maintien mauvais 12 centimètres et 9 centimètres 75, produisant une différence d'accommodation de 1,87 D.

Des expériences récentes ont montré que l'accommodation

inégale pour les deux yeux est physiologiquement impossible; aussi voyons-nous dans les écoles l'œil le plus rapproché du point fixé suppléer à l'accommodation inégale par son élongation. Le rapport entre le nombre d'élèves qui penchent la tête à droite (60 p. 100) et le nombre d'enfants plus myopes à droite qu'à gauche est trop frappant pour ne pas rendre très probable cette supposition, d'autant plus que la vision rapprochée ne produit pas la myopie, quand l'objet fixé est placé symétriquement par rapport aux deux yeux. La myopie scolaire serait donc à considérer comme une adaptation de l'appareil visuel à l'attitude exigée par l'écriture inclinée, adaptation qui se produirait dans l'intérêt de la vision binoculaire.

La cause de la myopie scolaire serait par conséquent l'inclinaison de la tête associée à la vision rapprochée, attitude produite par l'inclinaison des pleins de l'écriture anglaise.

Si cette supposition est réelle, l'introduction de l'écriture droite dans les écoles serait la mesure la plus urgente et la plus efficace à prendre pour combattre la myopie.

S'il est très probable que l'écriture penchée est la cause de cette partie de la myopie que les mesures hygiéniques proprement dites ne parviennent pas à réduire, il est certain qu'elle est la cause des déviations de la colonne vertébrale, des différences de hauteur des deux épaules. Ce fait bien acquis pourrait suffire à lui seul pour faire remplacer l'écriture penchée par l'écriture droite, qui a été en usage jusqu'au commencement du siècle actuel.

Dans une partie des écoles primaires de l'Allemagne et de la Suisse allemande, dans celles de la Hollande, ce remplacement a fourni des résultats très satisfaisants.

Mais en formulant le vœu de voir l'écriture droite se substituer à l'écriture penchée, tout n'est pas fait pour combattre la myopie. Il faudra créer un système d'enseignement de l'écriture droite. Ce problème dépend entièrement du domaine des pédagogues. Ainsi la solution de la question de l'hygiène ophtalmique scolaire demande la collaboration des pédagogues et des médecins, collaboration qui doit avoir pour objet en première ligne l'échange mutuel des expériences faites et des résultats acquis. Si les quelques mots que j'ai eu l'honneur de vous

adresser peuvent contribuer à amener ou à faciliter cette entente, leur but sera complètement atteint. *(Applaudissements)*

M. *le Président* remercie chaleureusement M. le Dr Sulzer, puis — après un échange de vues auquel prennent part MM. *Golay, Favas, Borradori, Sené,* le *Dr Sulzer* et le *Président* — la séance est levée à 5 heures 30 minutes.

Le Bulletinier : Aug. Levant.