

nant directement d'en haut, comme celle que donne un plafond vitré, n'est bonne en aucun cas. Elle porte à placer le livre horizontalement pour qu'il reçoive le plus de lumière possible, et nous verrons plus loin que cette disposition entraîne une attitude funeste, non seulement à la vue, mais encore à la santé générale; de plus, les rayons lumineux, réfléchis par la surface blanche du livre, sont directement renvoyés vers l'œil; d'où la même sensation d'éblouissement que quand la lumière vient d'en face et les mêmes inconvénients que dans ce cas.

Le soir, les lampes doivent être, autant que possible, disposées de façon à produire un éclairage semblable à celui dont nous venons d'indiquer les conditions. On ne doit pas employer les becs de gaz à feu nu qui ne donnent qu'une lumière vacillante, mais les entourer d'un cylindre de verre qui rend la flamme plus fixe et plus brillante; des réflecteurs amélioreront encore l'éclairage sans augmenter la dépense de combustible. On les disposera de façon à ce que la lumière arrive en abondance sur les tables, mais ne frappe pas directement les yeux. Enfin, si l'on a le choix, on préférera toujours la flamme riche en rayons jaunes de la lampe à huile à la flamme trop blanche du gaz; la lumière qu'elle donne est aussi éclairante sans être aussi éblouissante.

Le verre dépoli qu'on pourrait être tenté d'employer serait très mauvais. La remarquable propriété qu'il possède de diffuser la lumière peut être utilisée pour l'éclairage général d'une chambre, mais pour le travail il ne donne qu'un éclairage insuffisant. Il est même nuisible, s'il est placé directement devant les yeux, parce qu'il forme une surface d'un blanc éblouissant dont la vue est insupportable. Aussi ne faut-il jamais s'en servir, comme on le fait quelquefois, pour empêcher les écoliers de regarder au dehors par les parties inférieures des fenêtres. Il vaut mieux fermer ces parties, d'ailleurs peu utiles au point de vue de l'éclairage, avec un écran tout à fait opaque. Le verre dépoli doit être réservé pour les plafonds dans les salles de dessin, par exemple, et pour les parties les plus élevées des fenêtres lorsqu'on veut faire parvenir la lumière dans des points mal éclairés directement.

Les tables horizontales ou peu inclinées, dont on se sert le plus souvent, favorisent le développement de la myopie en exigeant pour la lecture ou l'écriture une forte inclinaison de la tête en avant. Cette position amène bientôt, par l'effet de la pesanteur, une congestion passive de toute la tête et de l'œil; il en résulte une augmentation de la tension intra-oculaire, dont les effets insensibles en apparence deviennent très marqués par suite de son action incessante. D'autre part l'enfant, prenant l'habitude de se tenir constamment penché en avant, approche plus qu'il ne devrait ses yeux du livre et est obligé, par suite, à des efforts exagérés

d'accommodation, de sorte que la position vicieuse entraîne l'apparition de la myopie et que celle-ci aggrave les déformations causées par celle-là.

Il y a là une sorte de cercle vicieux qui nous force à élargir la question. Nous ne pouvons, dans la recherche de la meilleure forme à donner au mobilier scolaire, nous borner à ce qui intéresse les yeux; l'enchaînement des faits nous oblige à examiner, au moins rapidement, la question tout entière. La multiplicité des recherches, faites à ce sujet dans les pays où l'on apporte le plus de soin à l'aménagement et au développement des écoles, est une preuve de l'importance de la question qui nous occupe. L'unanimité des conclusions, quant aux causes du mal et aux moyens d'y remédier, est une garantie de leur exactitude.

Les principaux inconvénients du mobilier ordinaire sont :

- 1° L'absence de dossiers;
- 2° L'écartement exagéré du siège et du pupitre;
- 3° Le défaut de proportion entre la hauteur du siège et celle du pupitre;
- 4° La mauvaise forme et la mauvaise inclinaison du pupitre.

Le dossier est nécessaire pour soulager les muscles sacro-lombaires, qui ne peuvent maintenir le tronc dans la position verticale pendant les classes de deux ou même trois heures de durée. Quand il manque, le corps finit forcément par se pencher en avant en comprimant les viscères et les poumons, dont le libre jeu se trouve entravé.

Si l'enfant est obligé de placer son livre sur une table trop éloignée du banc où il est assis, il est amené à se mettre tout au bord de son siège et à faire porter tout le poids de son corps sur les coudes, d'où une projection des épaules en avant encore augmentée par la disproportion existant souvent entre la hauteur du banc et celle du pupitre. Bientôt cette position devient intolérable, la tête s'incline en avant et vient s'appuyer, soit sur une des mains placée sur la joue, soit sur les deux mains soutenant les tempes, ou bien c'est le menton qui vient prendre son point d'appui sur les deux bras croisés et placée sur la table. Dans ces différentes postures familières à ceux qui se rappellent la fatigue de longues heures d'étude, le livre ne se trouve qu'à dix ou quinze centimètres des deux yeux, ou bien il est placé de côté et par conséquent à une distance inégale de chacun d'eux.

Si l'on veut écrire, les inconvénients ne sont pas moindres. Le bras droit seul s'appuie solidement sur la table; le bord du papier, au lieu d'être parallèle à celui de la table, devient oblique ou même perpendiculaire, et la partie supérieure du corps se plaçant toujours directement en face du papier, tandis que la partie inférieure est fixée par le banc, il en

résulte une inclinaison et une distorsion croissantes de la colonne vertébrale. Cette position maintenue chaque jour pendant plusieurs heures de suite au moment du développement finit par amener des déformations définitives. En Suisse, 20 pour 100 des écoliers, 40 pour 100 des écolières ont une épaule plus haute que l'autre.

Enfin l'inclinaison à donner aux pupitres a la plus grande importance. On sait que le système musculaire des deux yeux n'est indépendant qu'au point de vue anatomique. Les muscles des deux côtés se contractent toujours synergiquement, et de plus ils ne peuvent produire qu'un certain nombre de mouvements déterminés d'avance; par exemple, il nous est impossible de contracter isolément les deux droits externes de façon à faire diverger les deux axes optiques; au contraire, nous contractons instinctivement les deux droits internes pour faire converger les yeux sur un objet rapproché. Mais parmi les combinaisons possibles il faut encore distinguer : les unes sont durables et peuvent être maintenues longtemps sans fatigue, tandis que les autres ne peuvent exister que pendant un temps plus ou moins court. Ainsi nous ne pouvons examiner qu'avec effort un objet rapproché, s'il est un peu au-dessus de l'œil, tandis que nous le regardons sans peine s'il est en face et surtout s'il est un peu au-dessous. Chacun sait qu'il est très difficile de regarder longtemps un plafond peint et que, dans une galerie de peinture, les tableaux les plus élevés sont de beaucoup les plus fatigants à voir.

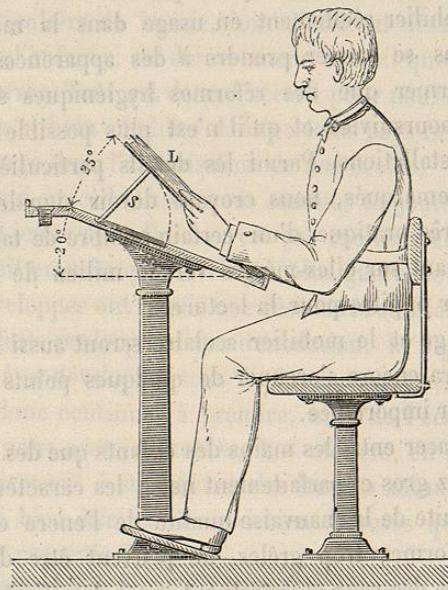
C'est pour la même raison qu'il est très mauvais de lire couché sur le dos. Outre la faiblesse de la vue, l'asthénopie, que produit l'habitude de lire au lit, elle prédispose à la myopie, parce qu'elle nous oblige à maintenir longtemps les yeux dans une position instable. En effet, les muscles de l'œil fatigués se contractent bientôt tétaniquement, comme il arrive toujours en pareil cas, et le muscle ciliaire, participant à l'état de tension violente où se trouvent toutes les forces motrices de l'œil, se contracture à son tour, d'où l'augmentation de la pression intra-oculaire et la distension des enveloppes de l'œil.

Il est donc nécessaire, si nous voulons regarder longtemps et avec le moins de fatigue possible une surface plane comme celle d'un livre, de placer celui-ci directement en face des deux yeux et un peu en bas, de façon que les axes optiques soient inclinés de 45 degrés environ au-dessous de l'horizontale. Telle est la véritable raison qui rend indispensable l'usage des tables inclinées.

En résumé, les bancs doivent être pourvus de dossiers droits, consistant en une pièce de bois de 10 cent. de large environ, fixée juste à la hauteur des reins au-dessus des hanches. De cette façon les enfants les moins forts pourront se tenir tout à fait droits; ils seront soutenus même en

lisant et en écrivant, sans cependant être tentés de se renverser en arrière, comme dans un fauteuil. Le siège doit être assez large pour supporter presque toute la longueur de la cuisse, et sa hauteur doit être calculée de façon que la plante du pied se place naturellement sur une planche destinée à la recevoir. Le rebord inférieur du pupitre doit se terminer juste au niveau du bord antérieur du banc, sa hauteur doit correspondre à celle du coude, de façon que l'avant-bras s'y pose sans effort. Trop bas ou trop éloigné du banc, il oblige le corps à se voûter en se penchant en avant; trop élevé, il repousse le coude et l'épaule en haut. Enfin, il faut que le pupitre soit incliné pour lire d'au moins 40 à 45 degrés au-dessus de l'horizontale. Au point de vue optique, la même inclinaison serait excellente pour écrire; mais comme elle rendrait les mouvements de la main et de la plume très difficiles, on sera obligé de se contenter d'un angle de 20 degrés environ.

Ces conditions paraîtront peut-être difficiles à réaliser rigoureusement dans des écoles qui contiennent souvent des enfants d'âge et de taille



Cette figure représente un type de disposition à donner au matériel scolaire. Le support S est mobile, il se relève pour soutenir le livre dans la lecture et s'abaisse quand l'élève veut écrire.

différents. C'est là une grave difficulté pratique. Le système américain dans lequel chaque enfant a son siège et son pupitre, faits à sa mesure, ou le système suisse qui admet un mobilier de sept grandeurs différentes, pour suffire à toutes les conditions de taille, sont et seront encore long-

temps inapplicables en France. Il serait tout à fait inutile de les recommander. Mais en partant des données que nous avons indiquées, il serait facile d'améliorer les aménagements existants.

L'adjonction des dossiers, l'élargissement et la rectification de la hauteur des bancs, l'inclinaison à donner aux pupitres, n'entraîneraient pas de dépenses exagérées. On pourrait fixer la pente des tables à 20 degrés et munir chaque place d'un support destiné à maintenir le livre à 40 ou 45 degrés pendant la lecture. Les sièges pourraient s'élever ou s'abaisser à volonté, au moyen d'une vis, le dossier pourrait être avancé ou reculé en proportion. Si ces derniers perfectionnements semblaient trop compliqués ou trop coûteux, on arriverait encore à obtenir des résultats très satisfaisants en tenant compte de la taille moyenne des enfants destinés à séjourner dans chaque salle.

Nous avons trouvé tous ces desiderata réalisés d'une manière très ingénieuse dans les différents modèles de matériel scolaire rassemblés à l'Exposition universelle de 1878. Sans doute la distance doit souvent être grande entre les types luxueux exposés par les États même les moins avancés et le mobilier réellement en usage dans la majorité de leurs écoles ; mais sans se laisser prendre à des apparences faciles à revêtir, on peut affirmer que des réformes hygiéniques sont aujourd'hui universellement poursuivies et qu'il n'est plus possible de se contenter des anciennes installations. Parmi les détails particulièrement heureux que nous avons remarqués, nous croyons devoir signaler la disposition très simple et très pratique d'un certain nombre de tables anglaises et américaines pivotant sur elles-mêmes vers le milieu de leur largeur, de manière à former pupitre pour la lecture.

Quand l'éclairage et le mobilier scolaire seront aussi bien établis que possible, il faudra encore s'occuper de quelques points accessoires qui ont bien aussi leur importance.

On ne devra placer entre les mains des enfants que des livres imprimés en caractères assez gros et parfaitement nets ; les caractères trop fins, ou indistincts, par suite de la mauvaise qualité de l'encre et du papier, ou encore de leurs formes trop grêles, ne peuvent être distingués qu'en approchant le livre des yeux et entraînent ainsi des efforts exagérés d'accommodation. D'importantes réformes seraient nécessaires à ce point de vue, dans l'impression des livres classiques, trop souvent mauvaise, parce qu'elle est abandonnée à l'intérêt ou à la fantaisie des éditeurs.

Il sera avantageux d'habituer les enfants à placer perpendiculairement au bord de la table le papier sur lequel ils écrivent. On se privera peut-être ainsi des élégances de l'écriture dite anglaise, mais la position du

corps sera meilleure et l'on aura ces lettres droites, vigoureuses et facilement lisibles de la vieille écriture française.

La longueur des classes et des études ne sera pas exagérée, et l'on séparera chaque heure de travail assidu par des intervalles de repos d'un quart d'heure ; le travail intellectuel n'y perdra rien, bien au contraire.

On renoncera aussi aux punitions consistant à priver les enfants de récréation ou de promenade au dehors, punitions bien plus corporelles en réalité que les coups mêmes, que nous sommes loin de conseiller, puisqu'elles contribuent à entraver le développement du corps et à le déformer pour toujours, au lieu de ne lui infliger comme ceux-ci qu'une douleur passagère et vite oubliée.

Enfin, les promenades au dehors et autant que possible dans la campagne devront être multipliées. Rappelons-nous, en effet, ce que nous avons dit de la fréquence plus grande de la myopie chez les pensionnaires toujours enfermés et de sa rareté relative chez les externes, qui, se trouvant en plein air un certain nombre d'heures par jour, peuvent de temps en temps relâcher complètement leur accommodation.

L'hygiène particulière de la vue, loin d'être en désaccord avec l'hygiène générale de l'enfance, ne donne aucun conseil que celle-ci ne doive hautement approuver. Tout est donc d'accord pour nous faire désirer que ces considérations si bien étudiées dans certains pays tiennent une place de plus en plus large dans l'organisation de nos écoles.

Dans tout ce qui précède, nous nous sommes toujours placés au point de vue spécial du jeune âge. Il n'en est pas moins vrai que si après 22 ou 25 ans un œil emmétrope ne risque plus guère de devenir myope, parce que ses enveloppes ont acquis une résistance suffisante pour résister aux effets des efforts prolongés d'accommodation, la myopie n'en continuera pas moins à se développer sous l'influence des causes qui l'ont produite. Il faudra donc continuer à prendre, hors de l'école, les mesures protectrices que nous avons signalées. Les ateliers, en particulier, dans lesquels les ouvriers ont à se livrer à des travaux minutieux et assidus, devront être aussi bien éclairés et aussi bien disposés que possible pour éviter une fatigue exagérée de la vue.

Quoi qu'il en soit, les précautions les plus rigoureuses n'empêcheront jamais tout à fait la production de la myopie, et celle-ci existant, qu'elle soit d'ailleurs congénitale ou acquise, une question importante autant que délicate s'impose : celle de la prescription et du choix des verres correcteurs.

Erisman remarque que, parmi les myopes examinés par lui, ceux qui portaient des lunettes depuis plus ou moins longtemps avaient, en général, une acuité visuelle moindre, un degré de myopie plus élevé et des

lésions plus marquées des membranes profondes. Il en conclut que l'usage des verres correcteurs est pernicieux chez les myopes. C'est beaucoup dire : doit-on sur un simple renseignement statistique porter une condamnation aussi générale? Nous ne le croyons pas. N'est-il pas évident qu'on pourrait aussi bien retourner la proposition et dire que les personnes dont la myopie est la plus forte sont celles qui portent des lunettes, puisqu'étant les plus gênées par leur infirmité, elles doivent ainsi recourir plutôt que les autres aux palliatifs. Du reste, suivant la remarque de Cohn, pour que l'expérience fût démonstrative, il faudrait prendre une série de malades dans des conditions à peu près identiques, donner des lunettes à un certain nombre, en priver les autres : l'examen des deux genres de malades au bout d'un certain temps permettrait de formuler une conclusion plus positive. Aussi la question nous semble-t-elle devoir être posée autrement.

Si l'on veut déterminer exactement les cas dans lesquels l'usage des verres est indiqué ou contre-indiqué chez les myopes, il faut tenir compte des divers éléments qui influent sur leur vision : la puissance d'accommodation, l'état des muscles droits internes, la présence ou l'absence de lésions choroidiennes.

Ceux qui n'ont pas de lésions notables du fond de l'œil, dont le muscle ciliaire et, par suite, l'accommodation, fonctionne bien, qui, enfin, ont un bon système musculaire extrinsèque, n'ont rien à craindre. Les verres concaves les ramènent aux conditions dioptriques où se trouvent les emmétropes, et si on les leur prescrit dès un âge peu avancé, ils resteront toujours dans cette situation.

Il n'en est plus de même quand on a attendu un certain nombre d'années. L'œil a pris l'habitude de voir de près sans le secours de l'accommodation, le muscle ciliaire n'a pas fonctionné régulièrement et s'est atrophié en partie. Si on prescrit alors des verres neutralisant complètement la myopie, le sujet sera tout à coup obligé, pour voir de près, à faire des efforts considérables d'accommodation; il ne pourra soutenir cette fatigue inusitée et éprouvera les symptômes de l'asthénopie accommodative. Dans ce cas, on prescrira, pour voir de loin, un pince-nez corrigeant totalement la myopie, ce qui n'a jamais aucun inconvénient. Pour voir de près, on donnera un numéro beaucoup plus faible; on se contentera des verres qui permettent la lecture, sans fatigue, à la distance ordinaire. Si le muscle ciliaire est encore beaucoup plus faible, les autres conditions restant les mêmes, on prescrira des verres d'un numéro encore plus éloigné du degré de la myopie et on devra les supprimer complètement, si la moindre sensation de gêne apparaît.

Si le muscle ciliaire est bien constitué et l'accommodation puissante,

mais que les muscles droits internes soient insuffisants pour maintenir longtemps le degré de convergence nécessaire des axes optiques, il faudra encore prescrire des verres correcteurs. Ceux-ci, en permettant d'éloigner de l'œil les objets à examiner, diminueront le degré de convergence nécessaire et par suite soulageront les droits internes.

Enfin, si l'on a affaire à des yeux atteints de staphylôme postérieur étendu, de scléro-choroïdite, etc., il faudra redoubler de prudence. Quand les altérations seront assez légères, on pourra permettre la lecture et les travaux assidus; mais on exigera que le malade prenne de temps en temps quelques minutes de repos; qu'il travaille toujours sur un pupitre élevé et sans incliner la tête; qu'il évite de lire le soir à la lumière. Si l'état du muscle ciliaire et des droits internes l'exige, on prescrira par tâtonnement des verres correcteurs qui permettront la lecture à la distance ordinaire de 50 à 55 centimètres, mais ne devront jamais causer aucune fatigue.

Si les lésions sont très accusées, s'il existe une atrophie progressive de la choroïde, le seul moyen d'éviter la perte totale de l'œil, amenée d'ordinaire par la production d'un décollement rétinien, sera de le placer dans un repos absolu.

Telles sont les conditions qui régleront l'emploi des verres correcteurs chez les myopes. Elles sont complexes, et l'on sera toujours obligé de laisser une certaine latitude au malade, seul juge de la fatigue qu'il éprouve.

Cependant, de ce qui précède nous retiendrons un point important : l'influence heureuse exercée par les verres lorsqu'ils sont employés de bonne heure. Dès qu'on aura reconnu la myopie, même d'un faible degré, on devra prescrire des verres appropriés. L'utile gymnastique, à laquelle se trouve ainsi soumis le muscle ciliaire, conserve toute son étendue à l'accommodation et maintient l'œil dans le meilleur état anatomique.

Les efforts longtemps prolongés d'accommodation n'amènent d'autres lésions graves de l'œil que celles de la myopie, mais dans certaines circonstances ils peuvent produire différents troubles fonctionnels que nous devons signaler.

Il arrive quelquefois de voir apparaître, à la suite de travaux depuis longtemps soutenus ou de journées passées à lire et à écrire, un véritable *spasme du muscle ciliaire*. Ce muscle, surexcité pour ainsi dire par l'effort continu qu'on lui impose, se contracte tétaniquement, détend la zonule et imprime au cristallin une courbure exagérée. Le malade éprouve une douleur sourde, un sentiment de tension très douloureux du globe oculaire. Il ne voit les objets éloignés que d'une façon brouillée et confuse, et ne distingue nettement que ceux qui sont très rapprochés de l'œil. Cette crampe accommodative, qui disparaît au bout de quelques heures de repos, pour reparaitre bientôt, si l'on se remet au travail, est immédiatement dissipée par l'usage des verres concaves. Elle offre donc tous les caractères d'une myopie passagère, mais il est rare de la voir survenir chez les hypermétropes ou les emmétropes; elle est surtout fréquente chez les myopes. Le spasme du muscle ciliaire vient alors surajouter ses effets à ceux de la conformation vicieuse de l'œil et la myopie se trouve ainsi augmentée dans une forte proportion.

C'est ce qui explique comment on a cru guérir cette affection par des instillations systématiques de sulfate d'atropine. On sait que cette substance paralyse non seulement les fibres circulaires de l'iris, mais encore le muscle ciliaire. Elle en fait donc cesser la contraction et peut ainsi diminuer d'autant la myopie chez certains individus ; mais elle ne change rien à la structure défectueuse de l'œil, ni aux lésions acquises. Un pareil traitement pouvait être essayé quand des observateurs distingués, comme Jæger, voyaient, dans le spasme du muscle ciliaire et l'excès de courbure du cristallin qu'il entraîne, la cause essentielle de la myopie, mais les travaux de Donders et de Helmholtz ont démontré que cette théorie n'est pas admissible.

Ce trouble fonctionnel tout passager n'a réellement aucune gravité ; quelques ménagements suffisent pour l'empêcher de reparaitre ; néanmoins on comprend qu'il puisse rendre très pénible et même très difficile l'exercice de certaines professions.

Les effets des efforts prolongés d'accommodation sont loin d'être toujours les mêmes. Les ouvriers que leur état oblige à fixer continuellement des objets très petits ; les personnes qui abusent de la lecture, surtout la nuit ; les malades obligés, pour se distraire, de passer leurs journées à lire au lit, dans une position défavorable, éprouvent souvent des troubles tout différents de ceux que nous venons de décrire.

Le muscle ciliaire surchargé de travail ne se contracte plus que d'une façon imparfaite, il devient douloureux et finit par cesser d'agir. Les malades éprouvent alors tous les symptômes de l'*asthénopie accommodative*. Ils continuent à distinguer nettement les objets éloignés et pendant les premières heures de leur travail ils n'éprouvent aucune gêne ; mais bientôt la fixation des objets rapprochés devient douloureuse, la tête est pesante, la vue se brouille et tout travail minutieux devient impossible. Ces accidents se renouvelant tous les jours dans les mêmes circonstances inspirent la plus vive inquiétude au malade, obligé de suspendre ses occupations habituelles.

Heureusement il est facile de les combattre. On prescrira l'usage de verres convexes pendant le travail ; ils suppléeront au défaut d'action du muscle ciliaire en augmentant la convergence des rayons lumineux et rendront à la vision de près toute son acuité. On écartera toute cause de fatigue en évitant, autant que possible, toutes les occupations qui mettent l'accommodation en jeu ; enfin, des applications de courants électriques continus, le pôle positif étant placé sur la tempe et le pôle négatif promené sur les paupières fermées, pourront contribuer à rendre au muscle ciliaire son énergie primitive.

L'*asthénopie accommodative* uniquement causée par une fatigue exagérée ne doit pas être confondue avec celle qui est symptomatique de l'hypermétropie. Celle-ci apparait soit chez les enfants lorsqu'ils commencent à aller à l'école, soit chez les personnes, ayant jusque-là joui d'une vue excellente, qui arrivent à l'âge de quarante ou quarante-cinq ans. Dans le premier cas, elle indique simplement un état pathologique de l'œil qui jusque-là n'avait causé aucune gêne parce que le sujet n'avait pas eu occasion de se livrer à des travaux assidus. Dans le second, elle est causée par la presbytie, seule ou surajoutée à l'hypermétropie déjà existante. Il est du reste facile de la distinguer du trouble fonctionnel qui nous occupe ; la gêne de la vue existe en tout temps, et non pas seulement après plusieurs heures de travail ; de plus, l'examen direct des milieux de l'œil révèle d'une façon certaine l'existence de l'hypermétropie.

En indiquant les diverses conditions sous l'influence desquelles se développent des troubles de l'accommodation, nous avons signalé, sans les énumérer, toutes les professions exigeant des travaux minutieux et assidus. Une importante restriction doit cependant être faite à ce point de vue. Les *horlogers*, les *bijoutiers*, les *graveurs*, etc., se livrent à des travaux extrêmement minutieux, mais ils le font avec le secours de la loupe et ne se servent que d'un seul œil qu'ils placent de façon que l'image agrandie du point à examiner se peigne exactement sur la rétine,

ils n'ont donc nullement à se servir de l'accommodation, ni de la vision binoculaire : aussi ne sont-ils exposés ni au spasme du muscle ciliaire, ni à sa parésie, ni à la myopie acquise.

II. — Les professions ou les habitudes qui, en modifiant l'état général de l'organisme, entraînent l'apparition de troubles oculaires, ne sont susceptibles d'aucune classification rationnelle : aussi nous bornerons-nous à étudier ces troubles successivement, sans adopter aucun ordre particulier.

*Nystagmus des mineurs*. — On désigne sous le nom de *nystagmus* une oscillation rythmique involontaire des globes oculaires. Ce symptôme singulier qui donne à la physionomie un caractère tout spécial se rencontre dans des conditions très diverses. On l'a rattaché à des altérations pathologiques du globe oculaire, des muscles extrinsèques de l'œil, du système nerveux central, mais rien ne semblait indiquer qu'il pût se développer sous une influence professionnelle lorsque, il y a quelques années à peine, il fut signalé chez les *ouvriers des mines de houille*<sup>1</sup>.

Le *nystagmus* des mineurs n'apparait qu'à un âge avancé après de longues années de travail dans l'obscurité ; le plus souvent il est précédé et accompagné de troubles variés dus à une détérioration profonde de l'organisme. Certains malades souffrent d'hypéresthésie des membres supérieurs, de céphalalgie, de crampes dans les jumeaux, les autres de catarrhe bronchique, de nausées, de vomissements.

Les oscillations ne sont pas continues, elles apparaissent par accès sous l'influence de causes variables suivant les cas. Quelquefois c'est au moment où le mineur passe de la nuit des galeries à la lumière extérieure, mais presque toujours c'est quand il se livre dans l'obscurité à son dur labeur. La direction du regard n'est pas non plus indifférente, généralement l'élevation avec rotation d'un côté est la position des globes oculaires la plus favorable à l'apparition de ce symptôme. C'est du reste celle que doivent prendre les mineurs forcés le plus souvent d'attaquer la partie supérieure des galeries basses où ils travaillent. Nous avons déjà montré à propos de la lecture combien la fixation en haut est défavorable à l'exercice de la vision. C'est peut-être à cette cause spéciale de fatigue des muscles extrinsèques de l'œil, jointe à l'irritabilité générale résultant d'une anémie profonde, qu'il faut attribuer l'apparition du *nystagmus* chez les mineurs.

Les mouvements d'oscillation ont en général lieu autour de l'axe horizontal antéro-postérieur de l'œil, le *nystagmus* est rotatoire ; quelquefois il est alternativement rotatoire et oscillatoire dans le plan horizontal, suivant

<sup>1</sup> P. Schroter, *Zehender clin. monastblatt: Jahr*, 1871. — Mooren, *Ophthalm. Mittheil.* Berlin, 1874. — Nieden, *Ueber nystagmus als Folgersstad von Hemeralogie*, 1874.