

Centre d'études decrolyennes

Fondation Ovide Decroly

LE RÔLE DU MÉDECIN

DANS

L'ORIENTATION PROFESSIONNELLE

PAR LE

DOCTEUR DECROLY



IMPRIMERIE SCIENTIFIQUE CHARLES BULENS

(Société Anonyme)

Rue Terre-Neuve, 75, BRUXELLES

Le rôle du médecin dans l'orientation professionnelle

par le Docteur DECROLY

LE PROBLÈME DE L'APPRENTISSAGE

Le problème de l'apprentissage est un de ceux qui préoccupent le plus les dirigeants et les économistes.

Il ne m'appartient pas — la compétence et la documentation me faisant défaut — d'en examiner ni les causes, ni l'étendue, ni la portée.

Je puis seulement, après ceux qui possèdent tous les éléments à cet égard, affirmer que ce problème existe et demande à être examiné de près pour qu'on puisse y apporter les solutions opportunes.

Le fait signalé de toutes parts se résume en ceci :

L'apprentissage s'effectue dans des conditions de plus en plus difficiles, et comme corollaire, il y a de moins en moins d'adaptations au métier qui s'opèrent d'une manière favorable.

CONSÉQUENCES DES CONDITIONS DE L'APPRENTISSAGE

Ces conséquences atteignent et le jeune homme et la société.

L'enfant du peuple, au sortir de l'école, se trouve jeté dans le chaos de la vie pratique avec toutes ses embûches, toutes ses difficultés, sans fil conducteur, sans guide.

Le hasard seul est la plupart du temps le facteur le plus important de son orientation. Ce hasard est représenté par une série d'appareils déterminismes constitués soit par l'intervention d'un ami de la famille, d'un camarade, d'un parent plus ou moins bien inspiré, soit par d'autres circonstances locales qui n'ont aucun rapport avec un choix judicieux.

Le résultat de ces influences fortuites, plus sentimentales souvent que raisonnées, s'aperçoit dans le nombre élevé de jeunes gens qui changent de profession et le nombre non moins grand de ceux qui sont sans métier véritable, et à cause de cela chôment fréquemment.

Pour la Société, les conséquences ne sont pas moins préjudiciables ; je ne ferai que les signaler sans y insister :

1° La non-préparation des jeunes travailleurs a pour effet de ne leur donner de formation sérieuse pour aucun métier, de les amener à en

essayer de nombreux et à changer plusieurs fois avant de se fixer; de là préjudice pour l'employeur sous forme de perte de temps, de gaspillage de matières, de difficulté dans le recrutement du personnel, etc.

2° Le préjudice s'étend plus loin encore et retentit sur toute la valeur économique de la classe ouvrière d'un pays en abaissant l'étiage général de capacité de celle-ci, et diminuant ainsi le rendement et la possibilité de soutenir la concurrence avec les ouvriers de pays où l'apprentissage est mieux organisé.

3° Bien d'autres conséquences en résultent encore, telles que les bas salaires, les conditions moins favorables de la vie matérielle, et, par ricochet, l'augmentation de l'alcoolisme, des maladies sociales dues à la défectuosité de l'hygiène et de la dégénérescence, qui entraînent secondairement, par suite d'un cercle vicieux, un nouvel abaissement des aptitudes aux travaux professionnels spécialisés et bien rémunérés.

Remèdes apportés :

La nécessité de suppléer à la lacune résultant des conditions actuelles de la grande industrie, c'est-à-dire à la préparation professionnelle de la majorité des jeunes gens qui sont les futurs ouvriers manuels, est apparue de toutes parts.

Et l'on a créé des écoles professionnelles et industrielles, succédanées de l'ancien apprentissage; seulement, de l'avis des personnes compétentes, ces écoles ne remplissent qu'imparfaitement le but auquel elles sont censées devoir répondre.

En effet, elles s'adressent trop souvent à des jeunes gens qui ne font pas partie de la classe ouvrière proprement dite et elles spécialisent trop tôt dans des directions trop précises, trop restreintes.

Aussi, entre l'école primaire et l'école professionnelle a-t-il paru nécessaire de créer une étape de transition, appelée quatrième degré.

Cette fois il ne s'agit plus d'écoles où les tendances de l'enfant sont supposées connues et où l'on se contente de les mettre en activité selon une direction étroitement prévue, mais où l'on prépare seulement l'élève à s'adapter à une série d'activités variées, parmi lesquelles on découvrira celle pour laquelle il a le plus de dispositions.

En définitive, le travail qu'on y fait faire n'a pas pour objectif la formation professionnelle dans le sens étroit, mais aboutit bien plutôt au dépistage des tendances latentes, tout en conservant une portée éducative générale.

Il semble que cette fois la solution adéquate soit trouvée et qu'il n'y ait plus qu'à attendre le résultat à coup sûr favorable au système.

De fait, il est certain que dans bien des cas le résultat est conforme à ce qu'on espérait, et personne n'oserait nier que le 4^e degré ne rende des services réels dans l'orientation professionnelle. Les objections suivantes lui sont cependant faites avec raison :

1° L'institution est encore trop peu répandue et par conséquent d'un effet fort restreint (1).

2° Avant que l'obligation scolaire ait acquis son plein effet, il est compréhensible que ces écoles soient, comme les écoles professionnelles, fréquentées par les enfants de la petite bourgeoisie, fait fort intéressant d'ailleurs, mais qui ne répond pas au but prévu par les initiateurs de ce nouveau type d'institutions.

L'ORIENTATION PROFESSIONNELLE

La nécessité d'organiser l'orientation professionnelle comme mesure transitoire et probablement comme institution définitive en annexe aux 4^{es} degrés est apparue à ceux qui sont appelés à intervenir dans le placement des jeunes gens.

En effet, si bien organisé que soit le 4^e degré, il y aura toujours des sujets qui lui échapperont, qui ne pourront réussir ou qui, par suite d'accidents intercurrents de diverse nature, devront subir une sorte de reclassement.

Pour ces raisons, il importe de songer à faciliter aux parents et aux jeunes gens, la traversée de cette période critique où le choix d'une direction devient nécessaire, en leur permettant de s'adresser à un organisme outillé pour fournir les conseils utiles, en se basant à la fois sur les renseignements fournis sur les intéressés et sur un examen physique et mental des sujets.

Bien entendu, il est hors de doute que le problème de l'orientation professionnelle ne peut pour le moment être résolu d'une manière satisfaisante, et il va sans dire également que l'orientation professionnelle sera, surtout au début, bien plutôt le dépistage des aptitudes.

En effet, il faut, avant de pouvoir orienter avec une certaine sûreté, qu'une série de données se précisent que l'on peut grouper sous l'étiquette de *psychophysiologie professionnelle*.

(1) Le régime du 4^e degré, rendu obligatoire par la loi récente, rencontre cette objection, mais il faudra encore bien du temps avant que l'organisation d'un nombre suffisant d'écoles bien organisées de ce genre soit réalisée.

D'autre part, les effets utiles ne pourront ressortir que lorsque l'organisation sociale dépendante de l'activité des syndicats ouvriers et patronaux permettra d'établir une statistique précise de l'offre et de la demande d'emplois, en tenant compte de tous les intérêts en cause, intérêt des employés, intérêt des employeurs et aussi intérêt de la clientèle.

En attendant que la psychologie des professions s'édifie et que les harmonisations idéales entre les intérêts se réalisent, faut-il rester les bras croisés?

Ce n'est pas l'avis d'un certain nombre de chercheurs et de praticiens. Pour eux, la question doit être résolue tout en l'étudiant, et l'on doit à la fois échafauder la science et chercher à établir les accords nécessaires en pratiquant déjà, avec les moyens dont on dispose, de l'orientation professionnelle, sinon parfaite, du moins utile.

La pratique seule permettra de juger dans quelle voie il importe de s'avancer.

Il ne faut d'ailleurs pas se faire d'illusion et croire que dans un sujet aussi complexe on arrivera aisément, si l'on arrive jamais, à des résultats parfaits et inattaquables.

En tout cas, dans l'état actuel de nos connaissances, on doit se contenter seulement de résultats approximatifs qui auront d'ailleurs pour avantage, en rendant des services dans les cas les plus faciles, de faire faire en même temps un pas en avant à la solution plus parfaite du problème.

ROLE DU MÉDECIN DANS L'ORIENTATION

Voyons maintenant en quoi le médecin peut rendre des services dans cette nouvelle branche d'activité sociale.

A notre avis, il peut en rendre dans deux directions bien distinctes, mais également importantes, selon qu'il intervient comme juge de l'état général et des organes somatiques, ou selon qu'il agit comme spécialiste s'occupant plus particulièrement des fonctions nerveuses et psychiques.

Dans le premier cas, il a à se baser surtout sur les connaissances médicales; il est plus nettement médecin ou au moins hygiéniste; dans le second cas, il doit prendre un peu la livrée du psychiatre versé dans la psychologie.

Je n'ai pas besoin de justifier son rôle dans ce domaine limité où les éducateurs, d'une part, les psychologues, d'autre part, se rencon-

trent avec le médecin pour apporter l'appoint de leurs compétences spéciales.

La seule, mais indispensable condition à laquelle il devra satisfaire pour remplir ce rôle, c'est d'être préparé par des études spéciales à l'investigation des fonctions mentales.

C'est d'ailleurs sur ce second point que j'insisterai plus particulièrement. C'est, en effet, de ce côté que les recherches se sont multipliées dans ces dernières années.

EXAMENS RESSORTISSANT

DE LA COMPÉTENCE MÉDICALE DANS L'ORIENTATION PROFESSIONNELLE.

Comme nous venons de l'exposer, ces examens sont essentiellement de deux ordres :

A. — Examen physique;

B. — Examen mental.

A. — L'examen physique doit porter sur deux groupes de signes distincts :

a) Les signes morphologiques ou statiques;

b) Les signes fonctionnels végétatifs en relation avec l'activité des organes de la vie végétative.

a) Parmi les premiers, on range tout particulièrement la *taille*, la *dimension des parties du corps*, le *poids*;

b) Parmi les seconds se classent ceux qui sont relatifs aux systèmes et organes qui ont les échanges nutritifs dans leurs attributions, y compris le sang, la peau et les tissus d'origine endodermique ou mésodermique.

Cette partie de l'examen doit surtout s'attacher à mettre en évidence les vices rédhitoires ou limitatifs de l'activité de ces systèmes et organes, surtout dans la mesure où ils peuvent être favorables ou défavorables à l'exercice de telle ou telle profession.

Bien certainement ces vices sont souvent aperçus et jugés à leur valeur par les intéressés, mais d'autre part, combien de personnes dont la résistance cardiaque par exemple est insuffisante, entreprennent des métiers où le cœur est trop surmené; combien d'autres dont l'activité pulmonaire n'est pas en rapport avec les exigences de leur profession et ainsi de suite.

Il y a ainsi toute une série d'incompatibilités probables d'ordre physique que les accidents du travail n'ont pas encore mis en évidence

mais que l'étude des exigences professionnelles fera apparaître et dont la connaissance influera sur les conseils à donner.

Je ne ferai que signaler en passant parmi ces incompatibilités, par exemple : les professions exigeant la station immobile, assise, accroupie ou debout pour les individus dont les extrémités inférieures se refroidissent facilement ou qui ont des prédispositions aux varices.

Où a l'opposé, les professions exigeant des marches prolongées, et le transport de charges lourdes, pour ceux qui ont une prédisposition au pied plat douloureux, aux transpirations incommodes, etc.

Les professions qui nécessitent le maniement de certaines substances irritantes pour les personnes qui présentent une sensibilité excessive des muqueuses et de la peau en sont un autre exemple. Citons encore les professions incompatibles avec certains états gastriques ou rénaux : on ne voit pas, en effet, l'ouvrier brasseur capable de soutenir longtemps les exigences de son métier avec un estomac ou des reins sensibles, pas plus qu'une cuisinière ou un chauffeur d'usine qui souffrent fort de la chaleur et du manque d'air vif.

Est-il besoin d'insister sur l'importance des prédispositions herniaires dans les professions qui exigent de grands efforts, de la sensibilité aux otites, aux bronchites, aux affections rhumatismales dans les professions qui demandent de longs séjours à l'air, par tous les temps.

En passant en revue toutes les professions, on verrait facilement que chacune d'elles exige un ensemble de conditions physiologiques en relation avec les activités végétatives, conditions dont les unes sautent facilement aux yeux et sont aperçues par les intéressés eux-mêmes, dont les autres, mises en lumière par l'étude des professions, doivent être dépistées par l'examineur, averti et compétent.

EXAMEN MENTAL OU DÉPISTAGE DES APTITUDES DANS L'ORIENTATION.

De même qu'il y a des incompatibilités entre certaines professions et certains états physiologiques, de même il en est entre certains métiers et certains états mentaux.

En attendant que la physiologie professionnelle soit plus complètement édifiée, il ne faut pas rester les bras croisés. Au reste, il y a des circonstances diverses où l'incompatibilité entre une profession et certaines anomalies intellectuelles, morales ou volontaires motrices, est flagrante.

Ainsi au *point de vue impressif*, l'insuffisance de certains sens, de certaines mémoires, l'absence de jugement ont pour effet d'empêcher d'emblée ou à bref délai, quand ces anomalies sont grossières, l'adaptation à diverses professions.

Au *point de vue affectif*, l'insociabilité, la gourmandise, les tendances sexuelles trop marquées, le manque d'amour-propre, la timidité et, au *point de vue expressif* (volontaire moteur), la faiblesse de volonté, la paresse, l'apathie, l'incapacité d'attention volontaire, concrète ou abstraite, la fatigue rapide de l'attention volontaire, les troubles variés du langage, auront des résultats identiques (1).

A cet égard, les *renseignements fournis par la famille* et l'école rendront des services et pourront même parfois suffire pour déterminer une orientation.

Mais doit-on se contenter, de ces documents souvent imprécis ou inexacts; tous ceux qui approchent de l'enfant et ont à l'apprécier ont-ils la tournure d'esprit et les connaissances voulues pour les juger sans passion et avec compétence ?

Combien, en effet, n'arrive-t-il pas souvent que les avis varient de professeur à professeur au sujet du même enfant, et combien encore plus, l'opinion des parents est sujette à caution quand il s'agit de fournir une estimation impartiale des qualités et surtout des défauts de leurs descendants.

Ces sources de renseignements, sans être inutilisables, doivent donc n'être considérées que comme des adjuvants; les avantages existent surtout quand il s'agit du côté caractère où l'investigation du psychologue est plus difficile ou impossible et qu'il est préférable d'avoir, plutôt que le néant, certains renseignements que l'examineur pourra toujours soumettre à la critique.

Quoi qu'il en soit, l'examen mental s'imposera partiellement toutes les fois que l'orientation se présente dans des conditions difficiles, que les parents sont embarrassés et que l'école elle-même ne peut donner de conseils.

(1) Les tendances et aspects divers du caractère qui retentissent sur certaines manifestations des individus tels l'esprit casanier ou indépendant, la préférence pour le travail en plein air ou dans un local fermé, celle pour les occupations qui entraînent des responsabilités ou, au contraire, qui sont de tout repos, dépendent à la fois de facteurs physiologiques (tempérament et instincts) et mentaux (intelligence, sentiment et volonté).

QUELLE MÉTHODE D'EXAMEN DOIT ÊTRE PRÉFÉRÉE?

Dans tous les systèmes, c'est celui proposé par Binet et Simon qui offre, en ce moment le plus d'avantages.

La raison principale de cette supériorité c'est que Binet s'est préoccupé de sérier ses épreuves suivant l'âge et qu'il a ainsi réalisé le desideratum le plus important de toute méthode de ce genre, à savoir la possibilité de comparer avec des données moyennes. Sans doute, il y a des lacunes et des défauts, qui apparaissent même plus particulièrement quand il s'agit d'orientation professionnelle et ces lacunes et défauts sont surtout les suivants :

- 1° Les tests pour les enfants de 12 à 18 ans sont insuffisants;
- 2° Les tests de jugement sans langage sont aussi en trop petite quantité et manquent pour les âges susdits;
- 3° Les tests moteurs sont absents ou presque;
- 4° Il en est de même pour les épreuves portant sur l'affectivité.

Mais le principe reste entier et doit continuer à inspirer les chercheurs. Je n'insisterai pas ici sur la description ni la technique des épreuves de Binet et Simon; on les trouvera dans les travaux des auteurs de la méthode ainsi que dans ceux des expérimentateurs qui, dans divers pays, ont essayé d'y apporter des compléments.

Nous même, avons publié une série d'études à leur propos et envisagé leur emploi chez les enfants anormaux et chez les délinquants juvéniles. Nous renvoyons à cette étude pour ce qui concerne la discussion relative à leur application (1).

Dans ce travail, nous nous arrêterons surtout à la question de savoir comment on pourrait combler les lacunes et compenser les défauts de la méthode en vue de leur faire rendre de plus grands services dans la solution du problème qui nous occupe ici.

Nouveaux tests gradués pour les âges intermédiaires entre 12 et 15 ans et au delà de 15 ans.

Conditions à remplir; sur quelles aptitudes doivent-ils porter?

En dehors des épreuves proposées par Binet et Simon pour 10, 12 et 15 ans et l'âge adulte et dont la valeur, surtout pour les trois dernières séries, est d'autant plus sujette à caution que leurs auteurs

(1) DECROLY, *Examen mental des enfants anormaux*. Congrès internat. de neurol. et de psychiatrie, Gand 1913.

DECROLY, *Examen mental des enfants délinquants*. Congrès pour la protection de l'enfance, Bruxelles 1913.

n'ont pu les expérimenter que sur une échelle restreinte, il importe de trouver quelques tests qui répondraient aux conditions voulues et sur la valeur desquelles la plupart des auteurs sont à peu près d'accord.

Notamment, il importe d'avoir des *épreuves de discrimination sensorielle et d'attention* inspirés de la série de Rossolimo (1), ou choisies parmi celles réunies par Whipple dans son ouvrage *Physical and Mental Tests*. On donnera la préférence à celles qui ont déjà été étudiées et par lesquelles on a déjà recueilli des séries suffisantes de données.

Suivant les cas, on pourra aussi utiliser des épreuves *d'association, de vocabulaire, ou de raisonnement mathématique* proposés déjà par divers auteurs; seulement leur emploi pratique est subordonné à des recherches préalables qui fournissent des points de comparaison.

En dehors de ses épreuves qui complèteraient si possible (2), pour les âges de 11, 13, 14, 17 ans et au delà, les séries de Binet et Simon, il faut encore introduire des épreuves d'un genre différent; parmi celles-ci nous rangerons les épreuves que nous appelons « tests de jugement logique sans langage » et « tests de jugement logique pratique ».

Tests de jugement logique.

a) *Tests sans langage.*

Les épreuves de jugement de Binet et Simon, comme Binet l'a lui-même reconnu (3) à la suite des résultats obtenus par nous chez des enfants de la classe aisée (4), sont trop liés au développement du langage et, par conséquent, donnent une supériorité non adéquate avec la valeur du jugement lui-même, aux sujets bien pourvus au point de vue verbal.

Si, pour le classement scolaire, cette défectuosité n'a pas grand inconvénient, il en va autrement lorsqu'il s'agit de déterminer la valeur des aptitudes supérieures d'un sujet ou de son activité dans la vie pratique, où le jugement et la réflexion logiques ont bien plus de valeur qu'à l'école.

(1) ROSSOLIMO, *Die psychologische Profile (Klinik f. psych. Krankh., VI. 1911.)*

(2) Il n'est pas certain que l'on puisse jamais trouver des critères suffisamment précis pour différencier les jeunes gens d'âge si voisin, mais il importe cependant de ne pas s'en tenir aux données trop grossières fournies par Binet et Simon.

(3) BINET, *Nouvelles recherches sur la mesure du niveau intellectuel. (Année psychol., 1911.)*

(4) DECROLY et DEGAND, *La mesure de l'intelligence chez des enfants normaux. (Arch. Psych., 1910.)*

Ce sont des épreuves de ce genre que nous avons, avec quelques collaborateurs, mises sur pied et dont les unes n'impliquent pas l'intervention du mouvement, dont d'autres peuvent se résoudre avec l'aide de celui-ci.

La première d'entre elles, à propos de laquelle nous avons publié une étude dans le *Bulletin de la Société d'anthropologie* et l'*Année psychologique* (1), constitue un test de logique sans langage portant sur des images.

Elle a un très grand avantage sur les tests de jugement de Binet, c'est qu'elle met en évidence des lacunes qui passent parfois inaperçues par la méthode de Binet, tandis qu'elle fait, par contre, apparaître une aptitude qui peut ne pas avoir l'occasion de se manifester par cette méthode.

Nous avons déjà établi une série de ces épreuves graduées pour des âges divers; nous devons encore en trouver qui conviennent plus particulièrement au delà de 13 à 15 ans, bien qu'ici à nouveau se présente la difficulté signalée plus haut, à savoir :

Y a-t-il des différences nettes entre les enfants de 12 à 13 ans et ceux de 13 à 14 ans, comparables et aussi générales que celles qui ont été observées entre ceux de 6 à 7 ans et de 7 à 8 ans?

b) *Tests de logique pratique.*

À côté de ces épreuves de jugement sans langage, nous avons également mis sur le métier, pour les étalonner, des épreuves de même genre, mais portant plus directement sur le jugement et la logique motrice.

En principe, pour réaliser une épreuve de ce genre, on prend un objet qui nécessite une série d'actes logiquement enchaînés, pour passer d'une première forme à une seconde; le temps employé est mesuré pour servir de point de comparaison.

Supposons, par exemple, une boîte présentant des moyens de fermeture multiples et commandés l'un par l'autre; l'épreuve peut consister à faire dire d'abord comment il faut procéder. C'est alors une épreuve de jugement logique avec langage, mais portant sur une combinaison mécanique; elle consiste ensuite à faire faire le travail lui-même et à voir comment le sujet procède (au hasard ou d'une manière raisonnée) et avec quelle rapidité il aboutit.

(1) DECROLY, Une épreuve nouvelle pour l'examen mental des enfants. (*Bulletin de la Société d'anthropologie*, 1914, et *Année psychologique*, 1914).

Nous avons ainsi des boîtes qui présentent des difficultés graduées et permettent de rendre le test plus ou moins difficile.

Nous avons aussi une catégorie d'autres objets qu'il s'agit de démonter et de reconstruire avec suite et le plus tôt possible, par exemple, une charrette en bois, dont toutes les pièces sont démontables et s'agencent au moyen de boulons de dimensions variées (1).

Cette épreuve demande à la fois de la logique, de l'ordre, de la précision, de l'attention visuelle et motrice, etc.; elle permet donc de mettre en évidence plusieurs des aptitudes dont l'apprenti manuel aura le plus besoin pour réussir.

Comme on le verra, au moyen des épreuves signalées au chapitre suivant, on peut se rendre compte de la valeur de la précision et de la rapidité et des autres qualités élémentaires de mouvement, l'épreuve à laquelle nous faisons allusion ici aura surtout pour effet de s'assurer du degré de logique spéciale, on pourrait dire pratique dont disposent les sujets.

Déjà nous avons établi une série d'essais avec ce genre d'épreuves et espérons bientôt pouvoir dresser des moyennes d'âge et posséder ainsi les points de repaire indispensables pour leur donner une valeur d'application.

Outre les épreuves de jugement où le mouvement intervient, il est indispensable d'avoir des épreuves qui mettent en évidence les qualités élémentaires du mouvement lui-même. C'est ce que représentent les tests moteurs que nous allons esquisser.

3° *Tests moteurs.*

Là où les épreuves de Binet sont particulièrement insuffisantes, c'est lorsqu'on a besoin de se rendre compte du pouvoir moteur d'un sujet, de la valeur de ses réactions, en temps que révélatrices de ses fonctions expressives, de ses coordinations volontaires ou automatiques, de son inhibition et en rapport avec les voies nerveuses centrifuges.

Or, c'est précisément cette face de l'activité nerveuse dont il importe le plus de se préoccuper quand il s'agit d'orientation professionnelle, car c'est surtout pour les enfants de la classe des travailleurs manuels qu'elle est nécessaire dans la plupart des cas. Le but d'un examen mental pour l'orientation professionnelle est précisément de faire le départ entre les aptitudes qui se rattachent à l'activité verbale et celle qui tient plus particulièrement à l'activité réalisatrice.

(1) La description de cette boîte a été faite par M. Christiaens, directeur de la section d'orientation professionnelle à la Société de Pédotechnie.

On a tenté, dans l'enseignement des travaux manuels, de faire une classification des aptitudes, en se basant sur la matière à travailler, et on a notamment gradué les difficultés en groupant les exercices suivant qu'ils portent sur le papier, le carton, le bois ou le fer.

Seulement, comme bien on pense, ce n'est qu'une gradation arbitraire, qui n'envisage qu'un seul point de vue, la force à déployer pour le maniement de ces diverses matières premières. Mais l'effort à déployer est-il toujours en rapport avec leur résistance? N'est-il pas plus facile de travailler le fil de fer ou le fer-blanc que des planches de chêne, de hêtre d'une certaine épaisseur, et certaines pierres, la craie, par exemple, ne peuvent-elles se sculpter plus aisément que le bois et ainsi de suite?

En dehors de la force à déployer, il y a en tout cas d'autres éléments qui ont autant, sinon plus de valeur et qui constituent les qualités de tout mouvement ou de tout ensemble de mouvements, ce sont, notamment, la précision, l'adresse, la rapidité et le temps de réaction, le rythme, l'endurance et la fatigabilité, l'entraînement et l'habitude ou l'éducabilité du mouvement.

Tous ces éléments, plus ou moins essentiels, plus ou moins simples, qui dépendent à la fois de la structure et du fonctionnement, du système expressif représenté par le cerveau, la moelle, le nerf et le muscle, tous ces éléments disons-nous, exercent une action plus ou moins prépondérante dans l'exécution de tout travail, quel qu'il soit.

A cet égard, les recherches déjà faites au sujet de ces aptitudes motrices spéciales apportent toute une série de documents utiles pour la pratique de ces recherches et l'appréciation de leurs résultats.

Je ne puis pas faire l'historique de ces recherches ni même exposer avec quelques détails les conditions de chacune d'entre elles et l'importance relative qu'il faut leur accorder (1).

Je ne ferai ici que signaler rapidement sur quelles aptitudes il importe d'insister et quels sont les points de comparaison.

Ces aptitudes sont notamment la force musculaire, l'endurance, la rapidité, la précision, le contrôle volontaire.

a) Pour ce qui regarde la *force de contraction* de la main, elle se mesure avec un dynamomètre d'un type pratique quelconque; ceux de Smedley ou de Ullman sont les plus recommandables, parce qu'ils

(1) On trouvera de nombreux renseignements à cet égard, notamment dans les ouvrages classiques de WHIPPLE, *Physical and mental tests*, 1914 et MEUMANN, *Vorlesungen*, 2^e Auflage, 1914.

permettent l'inscription des contractions; une série d'auteurs, dont Hoesch, Ernst et Smedley, ont déjà fourni des tables de comparaison auxquelles on peut se reporter.

b) Pour la *force du dos et des jambes*, on se sert également de dynamomètres appropriés; ici aussi, on peut recourir à des tables fournies par Binet et Vaschide pour des enfants de 12 à 14 ans et de 18 ans, et à celles de Hastings, obtenues sur 5,000 jeunes gens de 17 à 30 ans.

D'après Whipple, la force du dos est environ 3.2 fois plus grande que celle de la main, et celle des jambes est d'un quart plus élevée que celle du dos.

c) L'*endurance*, la *fatigabilité* motrice, et aussi en partie l'influence de l'*entraînement*, se mesurent au moyen d'un des nombreux types d'ergographe imaginés depuis Mosso.

La description de la technique de cette méthode, ainsi que la manière dont il faut l'apprécier, les résultats qu'elle fournit nécessiteront de longs commentaires.

Les travaux du professeur Hamart, de Paris, sur la mesure de la fatigue par l'étude de la respiration, de la circulation et des échanges gazeux, peuvent également être pris comme base. En réalité, il reste encore dans cette direction à faire des enquêtes pour établir des moyennes par âge dont on ne dispose pas encore aujourd'hui.

d) Pour la *rapidité*, par contre, on possède déjà des moyennes plus nombreuses.

Les procédés sont variés. Bourdon, puis Binet, ont utilisé les petits points, d'autres ont employé la clé de Morse, concurremment au signal de Despret adapté à un kymographe, d'autres encore ont remplacé la clé par un stylet métallique relié à un pôle d'une source de courant; ce stylet frappe sur une plaque métallique reliée à l'autre pôle du même courant; les contacts s'inscrivent de même.

Un moyen simple à la portée de tous, et dont les résultats s'apprécient plus aisément que dans le procédé des petits points, consiste à faire tracer sur des lignes horizontales des *u* liés entre eux. On peut aussi se servir de petits pois ou de billes de vélo, au nombre de 50, que l'on fait passer le plus vite possible, une à une, d'une boîte dans une autre, ou encore d'un podomètre marquant 100 au grand cadran et qui donne directement la rapidité du mouvement du poignet en un quart ou une demi-minute.

Si l'on se sert d'un procédé avec inscription (clé de Morse et kymographe), on peut naturellement se rendre mieux compte de l'influence de la fatigue sur la rapidité.

Un résultat intéressant s'obtient encore en faisant faire l'expérience du podomètre pendant $1/4$, $1/2$, $3/4$ et 1 minute, en laissant un intervalle de temps égal entre chaque série; l'influence de la fatigue peut apparaître par ce procédé et on peut ainsi arriver à apprécier l'influence de ce facteur.

Cette épreuve donne également des indications sur l'influence de l'entraînement, de l'émulation et aussi de la stimulation par un élément suggestif.

Pour tous ces procédés, les tables manquent encore et devraient être dressées.

e) Un autre élément du mouvement est la *précision*, qui peut être examinée de deux manières, suivant qu'il s'agit d'un mouvement bref ou d'un mouvement soutenu.

Pour le mouvement bref, on emploie le plus souvent un appareil composé d'une plaque métallique percée de trous et de dimensions décroissantes, et on invite le sujet à traverser ces trous sans toucher les bords. Il est averti de son erreur par une sonnerie. Le mouvement est imposé suivant un certain rythme, ce qui permet également de juger si le sujet est capable de suivre un rythme donné.

Cette expérience peut aussi se faire plus grossièrement, il est vrai, au moyen des pois ou des billes de vélo; seulement, le sujet doit les passer cette fois d'une boîte à une autre à travers une ouverture calibrée du couvercle.

Pour le *mouvement soutenu*, on utilise un autre dispositif qui rappelle celui préconisé par Pizzoli; il est constitué par une plaque métallique percée d'une fente de longueur déterminée et de largeur variable, et le sujet doit pouvoir mener un stylet métallique d'un bout à l'autre sans toucher, une sonnerie signale son erreur; celle-ci peut d'ailleurs être également inscrite.

On peut se rendre compte, par cet exposé rapide, de l'étendue du domaine d'activité où le médecin est appelé à apporter sa contribution pour collaborer à la solution d'un des problèmes de l'heure présente.

Je n'ai pas la prétention d'en avoir épuisé tous les aspects; il est évident qu'à mesure que les nécessités apparaîtront, les lacunes ou les superfétations deviendront manifestes.

En attendant, je crois avoir montré la portée du problème et surtout la voie qui paraît devoir être suivie pour arriver à une solution satisfaisante.

Déjà, dans les pays étrangers, en Amérique surtout, des organismes

privés et publics ont établi des sortes de cliniques ou bureaux de consultations destinés à ce genre de travail (1).

En Belgique, la Société de pédotechnie a pris l'initiative d'une organisation du même genre; on y cherche à la fois à être utile et à réunir la documentation nécessaire pour être plus utile encore dans l'avenir.

Grâce à M. Christiaens, professeur du quatrième degré à Bruxelles, un service fonctionne tous les dimanches (2). A ce service se présentent des jeunes gens à propos desquels les parents ou les instituteurs désirent avoir des conseils sur la route à suivre.

Grâce à des procédés variés dont nous avons esquissé les tendances dans cette petite étude, on s'efforce de mettre en évidence la nature physique et mentale des sujets et on donne aux intéressés les conseils qui s'en déduisent logiquement.

Bien entendu, ces conseils n'ont aucune portée impérative et ont uniquement pour but de limiter le champ des tâtonnements préjudiciables.

Bien entendu encore, l'office ne se charge pas de placement; cette activité appartient, en effet, à des institutions fortement outillées, ayant des attaches avec les pouvoirs publics, d'une part, et avec les groupements d'intérêts divers. L'office a cependant provoqué la formation d'un organisme de ce genre dans l'agglomération bruxelloise et les premiers pas faits dans cette voie permettent d'augurer que de ce côté également on est sur le point d'obtenir des résultats pratiques.

Extrait de *La Policlinique*, n° 15, 1^{er} août 1914.

(1) V. TH. SMITH, Les cliniques psychologiques, dans *Pédagogic Seminar*, 1914.

(2) Rue des Visitandines, à l'école normale frœbellienne.

