

ÉDUCATION PHYSIQUE, SPORT ET TRAVAIL MODERNE ⁽¹⁾

Par Max Wasterlain — Secrétaire Général de l'Administration de l'Éducation Physique, Sports et de la Vie en Plein Air. Ministère de l'Éducation. Bruxelles — BELGIQUE.

1 — Le travail a pris une place prépondérante dans la vie de l'homme moderne

Mon objet est de traiter de l'homme au travail et des effets intéressants de l'éducation physique et des sports.

Notre monde moderne est caractérisé par la nécessité de travail imposée à l'immense majorité des individus. Avec l'industrialisation progressive, le travail qui, au cours des derniers siècles, était considéré comme une nécessité contraignante, devient un élément de considération sociale. Les classes possédantes tenaient le travail comme étant indigne de la condition de l'homme bien né. Il est devenu de plus en plus une nécessité pour tous et est un producteur de valeur sociale. Tous les hommes le considèrent comme un besoin et la plus grande partie des sujétions intellectuelles et manuelles auxquelles sont soumis les jeunes, sont causées par la formation au métier et par l'exercice d'une profession. Le souci majeur de la jeunesse réside dans l'obligation de s'intégrer dans la société productive.

L'accroissement de plus en plus grand du volume de la production a conduit à la spécialisation du travail et aux grandes séries par la mécanisation. Ce phénomène s'accroît de jour en jour au point de faire éclater les structures politiques des États. L'économie est vraiment le moteur du politique.

L'harmonie économique était réalisable dans les aires géographiques restreintes. Elle n'est plus possible maintenant, même au niveau des États. Elle a besoin des continents, si ce n'est de la terre entière, et peut-être même, dans quelques décades, d'une partie de l'Univers.

⁽¹⁾ *Colloque International sur les Activités Gimno-Sportives des Travailleurs. Porto. 1966. PORTUGAL.*

PHYSICAL EDUCATION, SPORT AND MODERN WORK ⁽¹⁾

By Max Wasterlain — Secretary General of the Administration of Physical Education, Sports and Open Air Life. Ministry of Education. Brussels — BELGIUM.

1 — Work has assumed a major role in the life of modern man

My purpose is to deal with the man who works and with interesting results of physical education and sports.

Our modern world is characterized by the need to work that has been imposed on the vast majority of individuals. Because of progressive industrialization work which, in the course of the past few centuries, had been considered a constraining necessity, has become an element of social concern. The property-owning classes held work as unworthy of a well-born man's condition. It has increasingly turned into everyone's need and a producer of social status. All men consider it as a need and the majority of the intellectual and manual obligations to which the young are subject are caused by the training for a job and by exercise of a profession. Youth's greatest concern lies in its obligation to be integrated in a productive society.

The ever-increasing productivity output has led to work specialization and very great production by mechanization. This phenomenon grows greater from day to day to the point of shaking the political structures of States. Economics is indeed the driving force of politics.

Economic harmony could be achieved in restricted geographic areas. It is no longer possible nowadays, even at State level. It requires continents, if not the entire earth and, in a few decades, perhaps even a part of the Universe itself.

⁽¹⁾ *International Colloquium on the Gymno-Sportive Activities of Workers. Oporto. 1966. PORTUGAL.*

Il y a deux siècles à peine, les hommes en tant que producteurs réalisaient leur complémentarité au niveau de la bourgade; ils la percevaient de façon sensible. Cette complémentarité se situe maintenant au niveau du monde.

II — Caractéristiques du travail moderne

Les techniques de production sont en révolution permanente. Le progrès technique, par une suite ininterrompue de mutations, accroît la productivité du travail humain. La mécanisation croissante entraîne la concentration industrielle et la production de masse de biens de consommation.

Les nécessités de productivité exigent le partage et la spécialisation des tâches qui deviennent ainsi parcellaires, monotones et suscitent l'indifférence. La mécanisation entraîne la participation des hommes dans de petites équipes ou même les cantonne dans des positions d'isolement et les confine dans des états d'immobilité relative mais de grande responsabilité.

Jusqu'au XIX^e Siècle, l'existence de l'homme était commandée et concentrée sur son travail. Ses produits étaient souvent le reflet de l'originalité et des facultés créatrices du travailleur et surtout de ses connaissances acquises par tradition.

Georges Friedman a intitulé un de ses ouvrages «*Le travail en miettes*» et Fourastié a montré l'influence prépondérante du progrès technique en accélération croissante.

La production des biens ne vise plus seulement à satisfaire les besoins, elle les crée. L'industrie fait oeuvre d'imagination en suscitant des besoins nouveaux. Ces nouveautés entraînent des désadaptations professionnelles et des insatisfactions sans cesse renouvelées.

Le secteur tertiaire augmente en importance; la préparation du travail, la promotion commerciale, les tâches administratives créent une bureaucratie en croissance permanente. Son volume considérable ne réserve les synthèses qu'à quelques dirigeants, l'émiettement des tâches atteignant également ce secteur tertiaire.

Only two centuries ago, men as producers realized their completeness at the small town level; they perceived it in a sensible way. This completeness is now being carried out at world level.

II — Characteristics of modern work

Production techniques are in permanent revolution. Through an uninterrupted series of mutations, technical progress has been increasing the productivity of human labour. Growing mechanization brings about industrial concentration and mass production of consumer goods.

The needs of productivity exact the sharing and specialisation of tasks that thus become divided into parcels which are monotonous and give rise to indifference. Mechanization entails the participation of men in small teams or even places them in isolated positions, confining them in states of relative immobility but of great responsibility.

Up to the XIXth Century, man's existence was controlled by and concentrated on his work. His products were often the reflection of his originality and of the worker's creative faculties, particularly of his traditionally acquired knowledge.

George Friedman has titled one of his works «*Piecemeal Work*» and Fourastié has shown the overwhelming influence of technical progress in constant acceleration.

The production of goods does not aim any more only at satisfying needs, it creates them. Industry uses imagination in giving rise to fresh needs. These novelties bring about professional maladjustments and unceasingly renewed dissatisfaction.

The third sector gains in importance; work training, trade promotion and management tasks create an ever-increasing bureaucracy. Its enormous size does not permit synthesis except to a few leaders, and the fragmentation of work reaches the third sector as well.

La vie économique est conditionnée par l'évolution technique, la production de quantités énormes exigeant des débouchés de plus en plus larges. L'impérialisme de l'or et des matières premières a fait place à l'impérialisme économique des clients.

Les structures politiques sont en pleine évolution; des ententes et des intégrations se réalisent progressivement pour faciliter les adaptations nécessaires à l'évolution technique et économique.

Les moyens de communication deviennent de plus en plus nombreux et rapides. Les communications des informations et des idées se sont accrues d'une façon considérable.

III — Les effets du travail moderne sur l'individu

Sur le plan de la santé physique

Le remplacement progressif des gestes humains productifs par les machines entraîne une réduction des mouvements nécessaires à l'équilibre corporel, notamment par l'absence de sollicitations au système cardio-vasculaire.

Quand, dans le travail, l'effort musculaire reste nécessaire, il est souvent facile et entraîne des fatigues locales et une monotonie musculaire, dans le cadre des tâches localisées et répétitives.

Dans la conduite des machines, une bonne coordination musculaire reste nécessaire. Les ambiances de travail sont souvent défavorables et provoquent des troubles physiologiques et nerveux provenant des bruits, trépidations, éclairages, chaleur ou froid, gaz toxiques, fumées, poussières, etc.

Sur le plan psychologique et sociologique

«Le travail en miettes» ne permet pas à l'homme de se réaliser dans le cadre de sa profession; il crée des dysharmonies entre les potentialités individuelles et les possibilités d'expression qu'offre le travail. Dans notre monde occidental, l'enseignement noble est celui qui tend aux abstractions.

Economic life is conditioned by technical evolution, the production of enormous quantities of goods calling for increasingly larger outlets. The imperialism of gold and raw materials has given place to the customer's economic imperialism.

Political structures are undergoing complete evolution: mergers and integrations are being progressively carried out in order to facilitate adaptations made necessary by technical and economic evolution.

The means of communication are becoming ever more numerous and rapid. The communication of information and ideas has been growing at a considerable rate.

III — The effects of modern work on the individual

At the physical health level

The gradual replacement of productive human motions by machines is bringing about a reduction in the movements necessary for body balance, particularly by the lack of demands on the cardio-vascular system.

When at work, muscular effort remains necessary, it is often easy and causes local fatigue and muscular monotony, in the frame of localized and repeated tasks.

For the operating of machines, good muscular coordination continues being necessary. Working conditions are often unfavourable and cause physiological and nervous disturbances due to noise, vibration, lighting, heat or cold, toxic gases, smoke, dust, etc.

On the psychological and sociological plane

«Piece-meal work» does not permit man to realize himself within the framework of his profession; it creates a lack of harmony between individual potentialities and the possibilities for expression afforded by work. In our Western world, the highest kind of teaching tends towards abstractions.

La structure pyramidale de l'entreprise entraîne l'émulation mais aussi la rivalité et des sentiments de frustration.

Dans les grands ensembles, les travailleurs de rang inférieur ont moins d'autorité et, par contre, la sollicitude de celui qui est au sommet est souvent frappante. La bonne considération est souvent liée au comportement conformiste.

Les distances de plus en plus grandes entre les exécutants et ceux qui décident rendent anonymes les subordonnés. Non seulement les tâches parcellaires les isolent mais cet anonymat ne garantit pas la reconnaissance du mérite qui est fréquemment méconnu.

Les coordinations sont difficiles; les bureaux de «planning» et d'étude transforment les hommes en pions; les informations sont souvent déformées.

Ces éléments ont une influence sur le comportement; ils portent des germes de conflits et de frustration.

Le travail moderne, pour la grande masse, exclut la spontanéité, la créativité, l'initiative et l'imagination.

IV — La bonne adaptation de l'homme au travail est une condition importante de son intégration dans la société

L'homme moderne a besoin d'un métier. Un pays est plus riche de ses cerveaux et des aptitudes professionnelles de ses citoyens que de ses richesses naturelles. Un petit pays très peuplé comme la *Belgique* en est un exemple frappant; son niveau de vie est le résultat quasi exclusif de ses industries de transformation.

Le jeune citoyen ne pourra trouver une place dans la société qu'en s'intégrant surtout professionnellement.

À la demande de *Bureau Européen de la Jeunesse et de l'Enfance*, l'*Institut de Sociologie* de l'*Université Libre de Bruxelles* a réalisé une enquête sur les aspirations de la jeunesse belge. À la question posée aux jeunes de savoir s'il leur arrivait d'être en désaccord avec des personnes des générations précédentes, sur les méthodes de travail, 40 % ont répondu par l'affirmative et 49 % par la négative. Les réponses

Pyramid-type corporate structure creates emulation but also rivalry and feelings of frustration.

In large units, lower-level workers have less authority and, on the other hand, the loneliness of those at the top is often striking. Higher status is often linked with conformist behaviour.

The ever-growing distance between performers and those who take decisions makes the performer anonymous. Not only does piece-work isolate them, but this anonymity does not grant them the recognition of merit that is frequently overlooked.

Co-ordination becomes difficult; the bureaux of planning and study transform men into mere pawns; information is often distorted.

These elements have a certain influence on behaviour; they carry the germs of conflict and frustration.

For the great masses, modern work drives out spontaneity, creativeness, initiative and imagination.

IV — The proper adjustment of man to his work is an important condition for his integration in society

Modern man needs an occupation. A country is richer because of its brains and the professional aptitudes of its citizens than because of its natural resources. A small densely-populated country such as *Belgium*, is a striking example; its standard of living is the almost exclusive result of its transformation industries.

The young citizen will be able to find a place in society only by becoming integrated in it, especially through a profession.

At the request of the *European Bureau for Youth and Infancy*, the *Institute of Sociology* of the *Free University of Brussels* has undertaken a survey on the aspirations of Belgian youth. To the question put to them to find out if they happened to be in disagreement with persons of older generations as to working methods, 40 % answered affirmatively and 49 % negatively. The affirmative replies were more

affirmatives sont les plus nombreuses au sein des professions artistiques et sportives et au sein de l'agriculture.

Quand un jeune choisit une profession, différentes raisons peuvent guider ce choix. Voici la répartition des réponses données à la question suivante: «D'après vous, quelles sont, parmi les raisons suivantes, les deux plus importantes?»:

Profession bien considérée	17 %
Indépendance dans le travail	26 %
Situation bien rémunérée	44 %
Métier bien adapté	52 %
Travail utile	16 %
Avoir des responsabilités	9 %
Emploi sûr	36 %

C'est parmi les jeunes qui n'ont pas encore de profession et parmi les étudiants que la préférence est la mieux marquée pour la bonne adaptation au métier.

Étudiants	69 %
Sans profession	56 %

Très naturellement, la valeur donnée à la bonne adaptation au métier croît avec le niveau des études, alors que le souci de la bonne rémunération décroît dans le même sens. 72 % des jeunes interrogés, ayant effectuée des études supérieures, donnent leur préférence à cette bonne adaptation au métier.

Nul ne doutera que celle-ci est une condition de réussite et dans une certaine mesure, de bonne rémunération. Je voudrais dans ce cadre examiner trois aspects de la vie professionnelle:

La formation professionnelle;
L'activité au travail;
Les loisirs.

La formation professionnelle

Nous avons réalisé à l'Institut National de l'Éducation Physique et des Sports de Belgique, préalablement à une réunion d'experts de divers pays, réunion qui a conduit à la constitution d'un groupe «Sport et

numerous in the sector of artistic and sportive activities and in that of agriculture.

When a young man chooses a profession varied reasons may guide his choice. Following is the distribution of replies given to the question: «In your opinion, which are the two most important reasons among those given below?»

Profession with status	17 %
Independence in work	26 %
Well-remunerated position	44 %
Well-adjusted job	52 %
Useful work	16 %
Having responsibilities	9 %
Employment security	36 %

It is among youths not yet employed and among students that preference is the most marked with regard to proper job adjustment.

Students	69 %
Without profession	56 %

Obviously, the value given to proper adjustment to a job increases with the level of study, whereas the concern for a good remuneration decreases accordingly. 72 % of the questioned youths who had completed university studies gave their preference to this good job adjustment.

Nobody will doubt that the latter is a condition for success and, up to a point, of good earnings. In that regard, I should like to examine three aspects of professional life:

Professional training;
Activity in work;
Leisure time.

Professional training

We have carried out at the National Institute for Physical Education and Sports of Belgium, preliminary to a meeting of experts from several countries, a meeting that led to the setting up of the «Sport

Travail» au sein du *Conseil International pour l'Éducation Physique et le Sport*, un inventaire des résolutions adoptées dans les divers congrès et séminaires qui se sont tenus au cours de la dernière décennie, au sujet des relations entre le sport et le travail.

Les chercheurs et les praticiens qui ont confronté leurs expériences sont pratiquement parvenus aux mêmes conclusions générales.

Le dernier *Congrès International de Liège*, organisé en 1962, a constaté de plus que, depuis dix ans, se développe dans tous les pays un courant d'idées en vue d'une adaptation meilleure du travail à l'homme. Ce courant rencontre les préoccupations essentielles des jeunes travailleurs.

Ces conclusions générales indiquent que l'éducation physique et les sports doivent participer à la formation du futur travailleur; ils en sont un élément important par leurs effets d'ordre physique, intellectuel et moral. Ils créent une «disponibilité physique» mobilisable dans les activités professionnelles les plus variées.

L'éducation physique générale doit être complétée par une éducation orientée, destinée à satisfaire les besoins futurs du travailleur, qu'ils soient généraux ou spécifiques à certaines catégories professionnelles. Des études nombreuses qu'il ne m'est pas possible de relater ici, ayant fait l'objet de communications dans les congrès et séminaires, montrent les corrélations positives qui existent souvent entre les capacités professionnelles et les capacités sportives. J'ai eu moi-même l'occasion d'effectuer un calcul de corrélation entre l'intelligence générale, la motricité et la robusticité. Mon étude a porté sur 60 enfants de 8 à 12 ans. L'intelligence générale a été évaluée par l'application des tests de Binet revus par Herman; la motricité par les tests d'Ozeretzki et la robusticité par l'application d'une série d'indices classiques. La corrélation découverte était nettement positive.

Je voudrais citer une expérimentation réalisée par un pédagogue belge, Monsieur Moulin sur les fluctuations de la capacité d'attention après un temps de re-

pos, un temps d'activités gymniques, un and Work» group within the *International Council for Physical Education and Sport*, an inventory of the resolutions adopted in in the various congresses and seminars held in the course of the past decade with regard to work-sport relationships.

The investigators and practitioners that compared their experiments have practically arrived at similar general conclusions.

The last *International Congress in Liège*, organized in 1962, has further verified that, for the past ten years, there has been developing in every country a trend of ideas aimed at a better adaptation of work to man. This trend meets the basic preoccupations of young workers.

These general conclusions show that physical education and sports ought to be part of the training of the future worker; they are an important element of it because of their physical, intellectual and moral effects. They create a «physical availability» that may be mobilized in the most varied professional activities.

General physical education should be completed by means of a guided education, designed to satisfy the worker's future needs, whether general or specific to certain professional categories. Numerous studies, which it is impossible for me to report here, that were the topics of papers in congresses and seminars, show the positive correlations that often exist between professional capacity and sporting capacity. I myself have occasion to calculate the correlation between general intelligence, motricity and robustness. My survey covered 60 children aged from 8 to 12. General intelligence was evaluated by the application of the Binet tests, revised by Herman; motricity by the Ozeretzki tests and robustness by the application of a series of classical indices. The correlation obtained was clearly positive.

I should like to cite an experiment carried out by a Belgian pedagogue, Mister Moulin, on the fluctuations of the capacity for attentiveness following a rest period, a period of gymnastic activities and

temps consacré aux jeux. L'application de trois batteries de tests de Toulouse Piéron, de Popelreuter et de Kraepelin donne les résultats moyens suivants:

	Amélioration de la capacité d'attention	Statu quo	Diminution de la capacité d'attention
Gymnastique	83,5 %	6,5 %	13 %
Jeux	83,5 %	6,5 %	10 %
Repos	30,5 %	9,5 %	60 %

Les expériences de mi-temps pédagogique ont donné plus globalement des résultats analogues à ceux de ces analyses.

En dehors des effets directs de l'éducation physique et des sports sur les aptitudes physiques, sur la motricité, sur l'élaboration de schémas moteurs transférables dans l'exécution de gestes professionnels, ces disciplines ont des effets psychologiques et sociaux.

Entre autres, les travaux de la deuxième section au *Congrès de Liège*, que j'avais l'honneur de présider, ont montré que l'éducation physique et les sports avaient des effets directs et positifs sur certaines qualités humaines telles que la vitalité, l'expression émotionnelle, la joie de vivre, la volonté, la confiance en soi, la sublimation et la libération de l'agressivité, effets qui créent des «disponibilités» renouvelées à l'acquisition des connaissances scolaires ou professionnelles.

Dans son rapport au *Colloque de Bruxelles*, en 1958, mon regretté collaborateur, le Docteur Delanne, concluait que, pratiquées dans certaines conditions, le cumul d'activités sportives et intellectuelles n'est pas source de fatigue cumulée mais que, au contraire, le développement plus rapide de la puissance physique par les activités gymniques est susceptible de permettre une tolérance accrue au travail intellectuel.

Je voudrais citer simplement les nombreuses expériences françaises dont l'inventaire a été fait en 1957 et dont une relation excellente a été donnée par Monsieur Jacquard au même *Colloque de Bruxelles*. Monsieur Jacquard concluait:

a period devoted to games. The application of three sets of tests by Toulouse Piéron, Popelreuter and Kraepelin give the following average results:

	Improvement in capacity of attentiveness	Statu quo	Diminution in capacity of attentiveness
Gymnastics	80.5 %	6.5 %	13 %
Games	83.5 %	6.5 %	10 %
Rest	30.5 %	9.5 %	60 %

Pedagogic mid-time experiments have given more comprehensive results similar to those of these analyses.

Besides the direct effects of physical education and sports on physical aptitude, on motricity, on the elaboration of motor schemes transferable in the performance of professional motions, these disciplines have psychological and social effects.

Among others, the work of the Second Section of the *Liège Congress*, which I had the honour to preside over have shown that physical education and sports had direct and positive effects on certain human qualities such as vitality, emotional expression, the joy of living, will-power, self-confidence, the sublimation and liberation of aggressiveness, effects that create renewed «availabilities» for the acquisition of scholastic or professional knowledge.

In his report to the *Brussels Colloquium*, in 1958, my former collaborator, the late Doctor Delanne, concluded that, if practised under certain conditions, the total sum of sporting and intellectual activities is not the source of accumulated fatigue but, on the contrary, the faster development of physical power by gymnastic activities is liable to produce increased tolerance to intellectual work.

I should simply like to cite the numerous French experiments, of which an inventory was made in 1957 and of which an excellent report was made at the same *Brussels Colloquium* by Monsieur Jacquard, who concluded as follows:

«Affirmons donc avec force que l'éducation physique générale facilite l'acquisition de l'ensemble des qualités nécessaires à l'exercice du métier. Mais relevons des expériences faites que l'éducation physique et sportive peut en outre être utilisée pour obtenir des résultats très intéressants dans des domaines particuliers. Lui consacrer, par semaine, trois heures prélevées sur les heures de travail, est un minimum pendant les années d'apprentissage. Certaines des expériences citées y consacrent le double, ou plus encore.»

Malgré tous ces éléments combien favorables, je dois constater et voudrais me limiter à la *Belgique* que, dans l'enseignement technique, on consacre une à deux heures à l'éducation physique. En pratique c'est le secteur d'enseignement le moins estimé. Je pense que pour maints éducateurs, l'éducation physique et les sports sont souvent considérés comme étant un luxe inutile.

L'activité au travail

La bonne adaptation au travail, la lutte contre la fatigue et les risques d'accident sont des soucis qui doivent nous préoccuper. L'éducation physique générale, la gymnastique corrective, la pause active sont, pour le travailleur, des moyens lui permettant d'augmenter son efficacité en garantissant son intégrité, et de majorer son bonheur dans le travail.

L'homme consacre plus de la moitié de sa vie consciente au travail. C'est ainsi que la moitié de la vie de la majorité de la population se déroule dans une société très hiérarchisée où l'accomplissement de la tâche de chacun est spécialisée, mécanisée et répétitive.

L'éducation physique dans le milieu du travail est un vent d'air frais favorable à la bonne harmonie de cette société particulière, constituée souvent artificiellement.

En ce qui concerne la lutte contre la fatigue et la pause active, je ne voudrais citer qu'un exemple qui a trait à la pause active. Nous avons réalisé à l'*Office des Chèques Postaux à Bruxelles*, du 15 mars au 30 octobre 1961, une expérience de

«Let us then strongly assert that general physical education facilitates the acquisition of all qualities required for carrying out the job. But let us deduce from the experiments made that physical and sports education may besides be employed in order to obtain highly interesting results in particular fields. To devote to it, every week, three hours from the working hours, is a minimum during the years of apprenticeship. Certain experiments mentioned, devote double, or even more, to it.»

Despite all these highly favourable factors, I must ascertain, and I should like to limit myself to *Belgium*, that in the technical teaching one or two hours are devoted to physical education. In practice, it is the sector of teaching, the least appreciated. I believe that many educators often are of the opinion that physical education and sports are a useless luxury.

Activity in work

Proper job adjustment, the fight against fatigue and accident risks are the cares that must concern us. General physical education, corrective gymnastics and the active pause are, for the worker, the means that permit him to increase his efficiency while guaranteeing his integrity, and to increase his joy in work.

Man devotes more than half of his conscious life to work. Thus it is that half the lives of the majority of people is spent in a society that is too hierarchical and in which everyone's task is specialized, mechanized and repetitive.

Physical education in the place of work is like a gust of fresh air favourable to good harmony in that particular society often artificially constituted.

In regard to the fight against fatigue and the active pause, I should like to cite only one example dealing with active pauses. We carried out, at the *Postal Order Bureau*, in *Brussels*, from March 15 to October 30, 1961, an experiment on pause gymnastics

gymnastique de pause, suivie de l'application d'une série de tests et d'interviews. Nous avons enregistré des résultats nettement positifs.

Cette expérience a porté sur quelque 170 femmes effectuant un travail très répétitif. Il a été constaté qu'un état de fatigue s'installait à 11 h. du matin et à 15 h., le deuxième étant nettement plus marqué. Deux pauses actives de 10 minutes ont été organisées à ces moments. Il ne m'est pas possible de développer ici toutes les conditions de l'expérience; je ne puis donner connaissance que de quelques réponses à certaines questions.

À la question: «Pensez-vous que la gymnastique de pause exerce sur votre personne une influence bienfaisante, pendant la pause?»

- 93 % ont répondu oui;
- 7 % n'ont pas répondu ou ont donné une réponse non qualifiable;
- aucune n'a répondu par la négative.

À la question, «après la pause».

- 83 % ont répondu oui;
- 3 % ont répondu non;
- 14 % ont donné des réponses non qualifiables.

À la question: «Êtes-vous plus, moins ou également fatiguées depuis que vous pratiquez la gymnastique de pause?»

- 78 % ont répondu moins;
- 22 % ont répondu également ou n'ont pas répondu du tout.

À la question: «La gymnastique de pause contribue-t-elle à améliorer votre humeur?»

- 74 % ont répondu oui;
- Aucune n'a répondu non;
- 26 % n'ont pas répondu ou ont donné des réponses non qualifiables.

followed by the application of a series of tests and interviews. We recorded clearly positive results.

This experiment covered some 170 women engaged in very repetitive work. It had been verified that a state of fatigue set in at 11 a.m. and at 3 p.m., the second being much more marked. Two active pauses of ten minutes were organized for those times. I cannot develop here all the conditions of the experiment; I can only acquaint you with a number of answers to certain questions.

To the question: «Are you of the opinion that pause gymnastics exert a favourable influence on you during the pause?»

- 93 % answered yes;
- 7 % did not answer or gave an unqualifiable answer;
- no answer was negative.

To the same question: «following the pause»:

- 83 % answered yes;
- 3 % answered no;
- 14 % gave unqualifiable answers.

To the same question, «following the or equally tired after having practised pause gymnastics?»

- 78 % answered less;
- 22 % answered equally or did not answer at all.

To the question: «Do pause gymnastics contribute towards the improvement of your disposition?»

- 74 % answered yes;
- None answered no;
- 26 % did not answer or gave unqualifiable answers.

À la question: «Votre travail avance-t-il dont vous vous plaigniez ont-ils diminué depuis l'introduction de la gymnastique de pause?»

- 54 % ont répondu oui;
- 13 % ont répondu non;
- 33 % n'ont pas répondu ou ont donné des réponses non qualifiables.

Signalons que, lors de la première enquête, 47,5 % se plaignaient de maux de reins.

À la question: «Votre travail avance-t-il plus facilement après la gymnastique de pause?»

- 63 % ont répondu par l'affirmative;
- 37 % ont estimé que la gymnastique de pause n'avait aucune influence ou n'ont pas répondu.

À la question: «Vous sentez-vous moins nerveuses après la gymnastique de pause?»

- 34 % ont répondu qu'elles étaient moins nerveuses;
- 66 % ont répondu que la gymnastique de pause n'avait aucune influence ou ont donné des réponses non qualifiables.

À la question: «L'apathie qui vous envahissait avant la pause était-elle passée après la séance de gymnastique de pause?»

- 84 % ont répondu par l'affirmative;
- 6 % ont répondu par la négative;
- 10 % n'ont pas répondu ou donné des réponses non qualifiables.

À la question: «L'atmosphère générale qui règne dans la salle est-elle devenue meilleure depuis l'introduction de la gymnastique de pause?»

- 43 % ont répondu par l'affirmative;
- aucune n'a répondu par la négative;
- 57 % trouvent que la gymnastique de pause n'a pas d'influence ou n'ont pas répondu.

To the question: «Did the back ache that you complained about, decrease following the introduction of the pause gymnastics?»

- 54 % answered yes;
- 13 % answered no;
- 33 % did not answer or gave unqualified answers.

Let us point out that, at the time of the first inquiry, 47,5 % complained of back ache.

To the question: «Does your work advance easier after pause gymnastics?»

- 63 % answered affirmatively;
- 37 % were of the opinion that pause gymnastics did not have any influence or did not answer.

To the question: «Do you feel less nervous following pause gymnastics?»

- 34 % answered that they were less nervous;
- 66 % answered that pause gymnastics did not have any influence or gave unqualified answers.

To the question: «Did the apathy that you felt before the pause vanish following the session of pause gymnastics?»

- 84 % answered affirmatively;
- 6 % answered negatively;
- 10 % did not answer or gave unqualified answers.

To the question: «Has the general atmosphere that prevails in the room become better following the introduction of pause gymnastics?»

- 43 % answered affirmatively;
- no one answered negatively;
- 57 % found that pause gymnastics did not have any influence or did not answer.

Notons une dernière indication. Le nombre d'erreurs dans le travail qui, pendant la même période en 1960, était en moyenne de 2,46, a été ramené en 1961 à 1,69, d'où gain de 31 %. D'autre part, le groupe de contrôle n'ayant pas pratiqué la gymnastique de pause avait commis une moyenne d'erreurs de 1,50 en 1960, moyenne qui était en 1961, pour les mêmes périodes, de 1,43, d'où gain de 5 %.

Signalons à titre indicatif que 16 % des sujets ont des activités physiques pendant leurs loisirs et qu'à la suite de l'expérience, 54 % ont déclaré qu'ils effectuaient des exercices chez eux.

Loisirs

Le temps de loisir, s'il permet la récupération de la fatigue physique et nerveuse accumulée dans le travail, devient de plus en plus un support à l'expression et au perfectionnement de la personnalité. Dans l'occupation des loisirs, l'éducation physique et les sports doivent tenir une place importante.

Mon objet ici n'est pas d'en donner une justification sur le plan de la santé, du maintien ou de l'amélioration des performances physiques, ni même sur le plan psychologique et sociologique. A ces derniers égards cependant, le terrain n'est guère exploré.

Comme le disait le Dr. Richard Ganslen, de l'*Université de l'Arkansas*: «Les études dans le domaine de la psychologie sportive sont pratiquement inexistantes; cependant le comportement psychologique de l'athlète est d'une importance vitale».

Dans le domaine éducatif, le Dr. Neumann, de l'*Université de Heidelberg*, nous a montré au *Congrès de Liège* un remarquable film réalisé au téléobjectif à l'insu des sujets.

Ce film illustre de façon profonde l'évolution psychologique de l'adolescent depuis la phase prépubertaire, à l'âge de 10 à 12 ans jusqu'à l'âge de la maturation, vers 17 ½ à 18 ans. Dans le jeu et dans le sport, l'individu se présente dépouillé des marques conventionnelles.

Let us note one last indication. The number of errors in work which, during that same period in 1960, was of an average of 2.46, in 1961 was reduced to 1.69, hence a gain of 31 %. On the other hand, the control group that did not practise pause gymnastics, committed errors in an average of 1.50 in 1960, an average that, in 1961, for the same periods, was of 1.43, hence a gain of 5 %.

For purposes of information, let us note that 16 % of the subjects practised physical activity during their free time and that following the experiment, 54 % stated that they performed exercises at home.

Free Time

Free time, when permitting recuperation from physical and nervous fatigue accumulated during work, is becoming increasingly a support for expressing and improving personality. In filling free time, physical education and sports ought to play an important role.

My purpose here is not to provide a justification for it on the plane of health, of the maintenance or improvement of physical performance, or even on the psychological and sociological planes. In regard to the latter, however, the ground has hardly been explored.

As Dr. Richard Ganslen, of the *University of Arkansas*, has stated: «Surveys in the field of sports psychology are practically non-existent; the psychological behaviour of the athlete is nevertheless of vital importance.»

In the educational field, Dr. Neumann, of the *University of Heidelberg*, showed us at the *Liège Congress* a remarkable film, made with a telescopic lens, unbeknown to the subjects.

This film showed, in depth, the psychological evolution of the adolescent from the pre-puberty stage, between the ages of 10 and 12, until the age of full development, around 17 ½ to 18 years. In games and in sports, the individual appears without his conventional marks.

Lorsqu'ils sont pratiqués sans motivation égoïste et sans antagonisme fondé sur l'intérêt, ils favorisent les rapports sociaux entre les individus. La lutte entre adversaires ou concurrents crée des tentations d'employer des moyens illicites pour réussir. Ils favorisent la solidarité dans les rapports entre partenaires et coéquipiers et créent des rapports de réciprocité entre vaincus et vainqueurs. Ils favorisent l'intégration et la participation sociale au travers des exécutants et des spectateurs.

Je voudrais citer aussi cette partie des conclusions du *Congrès de Liège*:

«Le sport présente deux aspects antithétiques. Il peut être source de rivalité sur le plan de l'agressivité et du commerce; il peut être communication esthétique de la moralité, comme concours de libertés. Selon qu'il est l'un ou l'autre, il conduit au culte de la vanité individuelle, de la violence ou du lucre, où il produit des effets psychologiques désirables et participe à l'harmonie sociale. Pas plus que la moralité, la religion, les beaux-arts ou la science, le sport ne développe mécaniquement chez les individus les vertus qu'il recèle. Il est un support éducatif de premier choix, mais il a besoin d'éducateurs avertis.»

Ceux qui connaissent le sport, les hommes de science et les éducateurs, sont convaincus de ses bienfaits et de sa portée éducative. Ils sont desservis par le sport qui met au premier plan de sa motivation les aspects spectaculaires et commerciaux.

When they are practised without any selfish motivation and antagonism based on interest, they favour social relations between individuals. The struggle between opponents or competitors creates the temptation of using illegitimate means in order to succeed. They foster solidarity in the relationships between partners and team members and create a mutual relationship between victors and vanquished. They foster integration and social participation through performers and spectators.

I should also like to quote here part of the conclusions of the *Liège Congress*:

«Sport presents two antithetic aspects. It may be the source of rivalry on the plane of aggressivity and commerce; it may be an esthetic communication of morality as well as free competition. Depending on whether it is one or the other, it leads to the cult of individual vanity, of violence or of profit, or it produces desirable psychological effects and contributes to social well-being. No more than morality, religion, fine arts or science, sport does not mechanically develop in individuals the virtues it contains. It is an educational support of the highest quality, but it requires wise educators.»

People familiar with sport, men of science and educators are convinced of its benefits and its educational scope. They are ill served by sport that places at the highest level of its motivation spectacular and commercial aspects.