Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 77 (1951)
Heft: 10

Vereinsnachrichten

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.12.2025

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

motifs d'ordre technique et surtout financier, puisque aujourd'hui sa réalisation dépasserait 15 millions de francs.

Les usagers de la route, ainsi que les habitants d'une de nos plus belles régions du canton, désespéraient de voir leur vœu entrer dans la voie des réalités lorsque, en 1947, le Département des travaux publics reprit tout ce problème sur un plan beaucoup plus général.

Entre Vevey et Villeneuve, la route principale nº 9 traverse plusieurs villes et agglomérations importantes qui, sur plus de 11 km, se succèdent sans interruption. Sur plusieurs tronçons, la chaussée, bordée de bâtiments contigus, utilisée par le tramway électrique Vevey-Montreux-Villeneuve, est étroite et ne peut être élargie.

Il est évident que, dans un avenir plus ou moins rapproché, cette route du littoral ne suffira plus du tout à écouler normalement le trafic intense, tant local que touristique, de cette région, surtout si le nombre des véhicules à moteur continue à augmenter dans la proportion de ces dernières années.

Pour tenir compte de cette situation, il a été nécessaire et prudent de prévoir le détournement d'une partie de ce trafic en dehors des zones construites et de réserver déjà maintenant les possibilités de construction d'une artère destinée à la circulation de transit.

Le tracé de cette dernière a fait l'objet de plusieurs études qui ont permis d'établir un projet, admis en 1948 par l'Etat et les communes intéressées. Cette route, d'une longueur de 11 km, évite toutes les localités du bord du lac et n'est traversée par aucune ligne de chemin de fer ni de tramway pourtant si nombreuses dans la région.

Or, cette artère de transit, dont le tracé est constamment maintenu au nord de la ligne du Simplon, aboutit précisément au passage à niveau de Territet, côté amont des voies C. F. F.

De cette disposition résulte une grande simplification du problème de la suppression du dit passage ; il suffisait, en effet, d'établir un raccordement de cette route de transit à la ville de Montreux par un passage sous voie ; la question était ainsi résolue.

Les Services techniques du département ont étudié et établi le projet de ce raccordement qui, par un ouvrage de grande portée, passe sous la ligne du Simplon 1 km environ au nord-ouest du passage à niveau actuel, lieu dit « Bon Port » où les voies sont à un niveau surélevé par rapport à celui de la route cantonale existante.

Le projet du département, dont les travaux viennent d'être commencés, comprend la construction d'une chaussée de 9 m de largeur, avec deux trottoirs de 2 m pour la route de transit et le raccordement au passage inférieur. La longueur totale de ces nouvelles artères est de 1,500 km, les déclivités sont de 3 % en moyenne et les sinuosités s'inscrivent dans des courbes dont le rayon varie entre 200 et 900 m.

Mais l'établissement de ces nouvelles voies impose d'autre part la construction d'importants ouvrages qui, sans entrer dans les détails, sont les suivants :

a) Un pont biais sous les voies C. F. F., de 50 m d'ouverture maximum, constitué par une dalle pleine en béton armé avec un appui central.

b) La déviation sur 150 m environ de l'avenue du Midi.

c) L'aménagement sous la route de deux passages à piétons de 3 et 4 m de largeur et de 20 et 25 m de longueur.

d) La démolition et transformation de plusieurs immeubles locatifs.

e) La construction de nombreux murs de soutènement en béton armé, de 4 à 5 m de hauteur, avec parements vus en moellons.

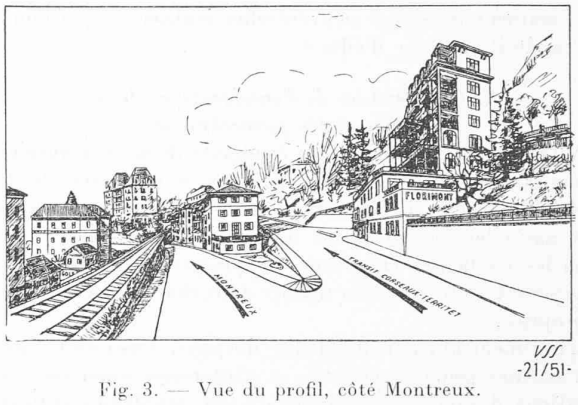

Fig. 3. — Vue du profil, côté Montreux.

Le coût total de ces travaux est évalué à 2 250 000 francs. La durée de leur exécution est de deux ans (1951 à 1952), selon un programme de construction établi d'entente avec l'Administration des chemins de fer fédéraux.

A leur achèvement, le dernier passage à niveau de cette route internationale aura été supprimé.

Cette réalisation importante aura des répercussions heureuses pour le développement des belles régions touristiques de la Riviera vaudoise et pour l'économie générale de notre beau pays.

SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

La formation des ingénieurs

Rapport de la Commission pour les questions sociales au Comité central de la S. I. A.

Introduction

La position sociale des universitaires exerçant une profession technique est-elle susceptible d'être consolidée et améliorée ?

Voilà l'essentiel de la question que le Comité central de la S. I. A. a confiée pour étude à la « Commission pour les questions sociales ». Dans le cadre de ses travaux, cette commission a décidé d'examiner, entre autres, si l'enseignement donné aujourd'hui par les Hautes écoles techniques donne entière satisfaction ou, si tel n'est pas le cas, d'étudier comment cet enseignement pourrait être amélioré.

Pour posséder une base d'appréciation aussi large que possible, la commission a proposé au Comité central d'inviter les sections de la S. I. A. à procéder à une enquête préalable auprès d'un certain nombre de leurs membres.

Plus de deux cents réponses sont parvenues, émanant d'anciens élèves des Ecoles polytechniques de Zurich et de Lausanne, exposant des points de vue très divers et parfois très documentés sur la question de la formation des ingénieurs. La commission n'a malheureusement pas été en mesure d'en tirer des conclusions tenant compte de toutes les opinions exprimées, mais après avoir examiné celles-ci en toute objectivité, elle soumet aujourd'hui au Comité central le résultat de ses délibérations.

Le problème posé peut être traité en partant des deux questions suivantes :

A. Que doit-on attendre de l'enseignement des écoles polytechniques ?

B. Comment les écoles peuvent-elles réaliser ce que l'on est en droit d'exiger d'elles ?

A. *Qu'attend-on de l'enseignement donné dans nos écoles polytechniques ?*

A l'école polytechnique, les étudiants doivent acquérir les connaissances de base indispensables à l'exercice de leur profession future. Il faut éviter la spécialisation. L'étudiant doit assimiler les méthodes qui lui permettront d'aborder dans les meilleures conditions les problèmes techniques qui se poseront à lui et de leur donner dans chaque cas la solution appropriée.

L'ingénieur appartient à l'élite du pays. Aussi doit-il avoir une culture générale étendue et s'intéresser aussi bien aux questions d'économie publique qu'aux problèmes culturels. L'école polytechnique doit parfaire l'instruction dont l'école secondaire a jeté les bases.

La commission estime qu'il n'est pas indispensable qu'à la fin de ses études universitaires l'ingénieur possède déjà toutes les « finesses » de sa profession. Elle n'y voit aucun inconvénient, pour autant que le premier « patron » prenne la peine d'initier intelligemment le jeune ingénieur au point de vue pratique. Il est par contre beaucoup plus important de former des personnalités capables, ayant le caractère et le « format » intellectuel voulus pour aborder correctement et dominer toutes les tâches qui se présenteront à elles au cours de leur carrière.

B. *Comment réaliser ces desiderata ?*

Pour que les écoles polytechniques puissent réaliser les espoirs mis en elles, il est indispensable que les étudiants reçoivent à l'école secondaire déjà des bases solides de vraie culture générale. Si les plans d'études des universités peuvent être établis en tenant compte de telles bases, il en résultera un allégement considérable, tant pour l'université elle-même que pour les étudiants.

Dans les écoles polytechniques, la spécialisation ne doit pas être poussée trop loin. Les études doivent rester générales et embrasser un vaste horizon. Les professeurs doivent également se préoccuper des questions vitales touchant les qualités de caractère, de cœur et d'intelligence des étudiants.

Ayant ainsi pris nettement position sur l'ensemble du problème, la commission se prononce comme suit à l'égard des questions essentielles suivantes :

La formation avant l'entrée à l'Ecole polytechnique

A l'école secondaire

La commission estime qu'il ressort clairement des réponses reçues que l'école secondaire ne doit pas considérer qu'elle est appelée exclusivement à préparer les élèves à l'école polytechnique ou à l'université. Après la maturité, d'autres voies devraient s'ouvrir aux jeunes gens qui n'ont pas l'intention de poursuivre leurs études. Par conséquent, la tâche de l'école secondaire ne doit pas se limiter à la préparation aux Hautes Ecoles, mais permettre avant tout d'acquérir une culture générale étendue.

Pour atteindre ce but, il faut réduire le volume des matières pour approfondir davantage l'enseignement en mettant en évidence les relations qui existent entre les divers aspects du savoir. Le bachelier doit avoir appris à observer, à penser, à parler et à écrire. Il doit en outre connaître en plus de sa langue maternelle une deuxième langue nationale.

Il est beaucoup plus important pour les jeunes gens sortant de l'école secondaire de posséder une saine conception et une juste notion des choses essentielles de la vie, que d'avoir un aperçu de tout ce qu'il est possible d'apprendre en maints domaines spéciaux.

La commission pense que les plans d'études des écoles secondaires devraient présenter une certaine unité, sans porter préjudice au caractère local que doivent conserver ces écoles. La subdivision actuelle des gymnases en trois sections (littéraire langues anciennes, littéraire langues vivantes, scienctifique) empêche sans doute d'en revenir à un type unique de baccalauréat. En revanche, il est indispensable que la préparation à la maturité scientifique soit uniformisée partout en Suisse, notamment dans le sens d'une limitation des matières spéciales enseignées, pour porter l'accent sur la formation générale, les langues et l'histoire des sciences. De cette façon, on évitera que soient enseignées à l'école secondaire des matières prévues au programme des écoles polytechniques.

II. La formation à l'Ecole polytechnique

Si les considérations qui suivent présentent aussi certaines critiques à l'égard de la forme donnée à l'enseignement de nos écoles polytechniques, la commission tient à préciser d'emblée que les réponses suscitées par l'enquête faite par la S. I. A. insistent avant tout sur la gratitude qui est due aux écoles. Les quelques critiques faites ici le sont dans la seule intention d'aider les Hautes Ecoles à atteindre plus complètement leur but.

Les problèmes posés par l'enseignement dépendent avant tout de la valeur des personnalités intéressées et, dans une moindre mesure, de questions d'organisation.

1. *Le corps enseignant*

Le niveau intellectuel d'une université se confond avec celui de ses professeurs. Ce sont eux qui doivent non seulement enseigner dans leurs branches propres, mais aussi porter la responsabilité de l'influence déterminante à exercer sur la formation de la personnalité des étudiants durant leur stage à l'université. C'est la raison pour laquelle on doit exiger des professeurs qu'à côté de leurs capacités scientifiques ou techniques ils possèdent au plus haut point des qualités d'homme.

La commission a émis le vœu que la S. I. A., en tant qu'association des universitaires exerçant des professions techniques, devrait trouver le moyen de se faire entendre des autorités responsables avant toute nomination de professeur. La question fut posée de savoir s'il ne serait pas opportun que la S. I. A. soit représentée par un membre de son choix au sein des conseils dont dépendent les nominations.

En attendant que tel soit le cas, on pourrait adopter la procédure suivante :

a) Les autorités compétentes seraient invitées à informer la S. I. A. du poste à repourvoir, avant de procéder à la nomination du nouveau titulaire.

b) Pendant le délai de mise au concours, la S. I. A. pourrait soumettre des propositions aux autorités chargées de l'élection.

c) Quand l'autorité compétente aura procédé à son premier tri des candidats, la S. I. A. devrait avoir la possibilité de s'exprimer avant le choix définitif, au moins pour ce qui a trait aux branches de caractère purement technique.

De nombreuses réponses reçues expriment l'avis que bien des professeurs consacrent trop de temps à des travaux privés, mais elles n'expriment pas le désir que les professeurs renoncent à tout contact fructueux avec la pratique. Il y a cependant des cas où cet état de choses a pour conséquence que les étudiants n'arrivent pas à voir le professeur en dehors de ses cours. Le professeur néglige ainsi une de ses fonctions

importantes. Les assistants ne sauraient combler intégralement cette lacune.

Le choix des assistants doit être basé sur d'autres considérations que celui des professeurs. Les assistants sont plus jeunes et n'ont par conséquent, en général, ni la maturité de caractère, ni l'expérience d'un professeur, auxquelles l'étudiant doit pouvoir faire appel.

A l'heure actuelle, on engage en nos écoles polytechniques des assistants n'ayant aucune expérience pratique, ce qui présente des inconvénients, notamment dans les branches de la construction. (Dans les branches théoriques et mathématiques, ces inconvénients sont moins graves.) La commission pense que les écoles polytechniques auraient tout intérêt à intensifier leurs contacts avec la pratique. C'est ainsi que l'on pourrait faire appel à d'anciens étudiants de ces écoles, en pleine pratique, comme assistants ou professeurs auxiliaires. Il faudrait toutefois veiller aussi à maintenir des mutations périodiques parmi ces assistants. L'enseignement dans les Hautes Ecoles techniques ne pourrait qu'y gagner.

La commission croit aussi qu'il serait dans l'intérêt de l'industrie d'accorder des congés à des ingénieurs, pour leur permettre de retourner un certain temps à l'école polytechnique en qualité d'assistants. Cette activité temporaire devrait durer un à deux ans au minimum, les assistants étant attribués principalement aux semestres inférieurs. Les ingénieurs en question élargiraient ainsi le cercle de leurs connaissances, ce qui, en dernière analyse, profiterait de nouveau à l'industrie.

Quant à la rétribution de ces assistants, choisis dans l'industrie ou les bureaux d'ingénieurs, elle pourrait faire l'objet d'un arrangement entre l'école polytechnique et le patronat.

2. *L'enseignement*

La commission constate que la plupart des avis exprimés demandent que l'école polytechnique dispense une formation technique aussi vaste que possible, sans insister sur la spécialisation. Elle pense qu'il faudrait éviter une subdivision trop poussée du plan d'études dans des domaines spéciaux, pour tendre au contraire vers une formation scientifique et technique générale jusqu'au diplôme, en enseignant constamment à l'étudiant à appliquer convenablement les fondements mathématiques de son savoir.

Comme nous l'avons dit au début de ce rapport, la commission se rend parfaitement compte que le rendement de l'ingénieur, immédiatement après son diplôme, en sera temporairement diminué. Les avantages de cette méthode lui paraissent cependant bien supérieurs aux inconvénients éventuels. L'ingénieur qui entre dans la pratique devrait avoir le droit d'y faire un certain apprentissage. La commission est consciente du fait qu'il y a peut-être en cela une différence entre ingénieur et technicien ; ce dernier entre généralement au technicum après un apprentissage, puis est soumis à une formation poussée et dirigée strictement vers son activité future bien déterminée, ce qui le rendra plus utile à l'employeur dès la fin de ses études lors de son entrée dans la pratique. Mais c'est à longue échéance qu'il faut juger du résultat obtenu. L'ingénieur sortant d'une école polytechnique rattrapera vite ce retard initial et le compensera largement par la suite, grâce à sa formation plus poussée. La commission salue avec satisfaction la tendance actuelle des écoles polytechniques à instituer des cours pour les anciens élèves occupés dans la pratique. De tels cours sont fort utiles et devraient être étendus.

3. *Culture générale*

Il ressort des considérations précédentes qu'on attribue une grande importance à la fréquentation des « cours libres » aux écoles polytechniques. La commission n'ignore pas qu'il existe déjà des cours de culture générale. Malheureusement, ces cours ne rencontrent pas toujours parmi les étudiants l'accueil qu'ils mériteraient. La faute en est, d'une part, au fait que ces cours sont mal placés dans le tableau des leçons et, d'autre part, au manque d'intérêt des étudiants eux-mêmes. Ces deux obstacles pourraient être éliminés en fixant plus judicieusement les heures de ces cours et en attirant l'attention des étudiants sur l'importance de ces enseignements. En particulier, il paraît nécessaire de pousser davantage l'étude et la pratique des langues, orales et écrites. On devrait aussi enseigner aux étudiants l'histoire des sciences, seule capable de faire comprendre les rapports existant entre les diverses disciplines. Il y aurait lieu d'examiner en outre si d'autres cours, parmi ceux dits « libres », devraient également être déclarés obligatoires.

Dans cet ordre d'idées, il serait peut-être indiqué d'étendre une coutume existant ici et là, suivant laquelle les chefs de division convoquent au début de chaque année universitaire les étudiants pour discuter avec eux du programme. De tels échanges d'idées permettraient d'assouplir le tableau rigide des cours et de résoudre en même temps la question de savoir si quelques cours ne devraient pas être polycopiés ou imprimés sous une forme condensée. Les étudiants pourraient ainsi mieux assimiler la matière du cours, tout en prenant à volonté des notes complémentaires. De la sorte, le travail à domicile serait déchargé de la copie et de la mise au net des notes détaillées prises au cours, au profit d'une véritable étude. La commission n'ignore pas que cette méthode suppose de la part de l'étudiant davantage de discipline dans son travail intellectuel.

L'opinion a aussi été exprimée au sein de la commission, que les études techniques sont trop schématiques et trop scolaires. Il en résulte certains inconvénients, tant pour les étudiants que pour les écoles polytechniques. L'étudiant n'apprend pas assez tôt à travailler par lui-même. Il est conduit par la main jusqu'au bout. L'école polytechnique « cultive » ainsi des étudiants qui, s'ils en étaient réduits à leurs propres moyens, ne pourraient s'astreindre à l'effort nécessaire et devraient quitter l'école. Or, une certaine sélection est désirable, car on est généralement persuadé que les étudiants sont trop nombreux aujourd'hui et que la qualité gagnerait si l'on éliminait les moins capables.

4. *Sélection et examens*

La commission a envisagé différentes mesures propres à réaliser une sélection efficace et équitable.

Un certain tri pourrait être réalisé déjà par une forme plus libre des études, parce que les éléments dépourvus d'une stabilité suffisante de caractère seraient éliminés d'emblée.

A côté de cette voie détournée, il y aurait la méthode directe d'une organisation plus sévère des examens. En ce qui concerne l'épreuve finale, il ne semble pas nécessaire de la rendre plus difficile. De nombreuses raisons, bien connues de tous les anciens étudiants de polytechnique s'y opposent. Certains étudiants arrivent à se faufiler à travers un examen sans avoir compris ni savoir grand-chose. Ils ont le sang-froid ou l'audace indispensable et un peu de chance suffit.

Une meilleure sélection devrait toutefois intervenir plus tôt ; elle pourrait être réalisée par une plus grande sévérité des première et seconde épreuves propédeutiques. Ces examens devraient être organisés de manière à juger moins le strict savoir de l'étudiant que son aptitude à raisonner et à comprendre. Il faut se rappeler aussi qu'à cet âge l'étudiant est encore en pleine évolution et qu'il s'agit d'éviter par

conséquent tout ce qui pourrait « bloquer » le candidat par suite de « trac » et d'énervement. C'est pourquoi le professeur qui interroge devrait connaître ses étudiants, ce qui est réalisable par l'organisation de séminaires et de discussions donnant l'occasion au professeur d'approcher l'étudiant d'homme à homme ; les examens perdraient de ce fait une part de leur caractère intimidant.

III. La pratique

Au sujet de la question du stage pratique, à placer avant ou pendant les études, la commission constate que les opinions émises lors de l'enquête sont extrêmement divergentes. Elles vont d'un rejet total à la nécessité absolue d'un tel stage. Au sein de la commission, les avis sont aussi partagés et, malgré une discussion nourrie, aucune conclusion ralliant tous les suffrages n'a pu être formulée. La majorité de la commission s'est prononcée contre, la minorité pour un stage pratique avant les études.

La majorité motive son opposition comme suit :

a) Il est contre-indiqué d'interrompre le cycle d'études par un stage pratique entre école secondaire et école polytechnique ; une telle interruption présente les mêmes inconvénients si elle se produit durant l'école polytechnique.

b) L'école polytechnique court le danger de s'écarter de sa mission propre, si l'on attribue trop d'importance à l'activité pratique des étudiants avant ou pendant leurs études.

c) La pratique exercée avant ou pendant les études risque de conduire l'étudiant à une spécialisation prématurée.

d) Il est important que l'ingénieur sortant de l'école polytechnique entre dans la vie pratique le plus tôt possible, ceci tant dans l'intérêt de sa formation que pour des raisons économiques.

e) On peut atteindre le but recherché par des exercices pratiques « ad hoc » durant les études, ou par une brève activité pratique pendant les vacances.

f) La pratique proprement dite doit être reportée après le diplôme. (L'industrie doit comprendre qu'il est dans son rôle d'initier à l'activité pratique les jeunes ingénieurs venant d'achever leurs études.)

g) La pratique ne porte réellement tous ses fruits que lorsque l'ingénieur est arrivé au terme de ses études, parce qu'il possède alors les bases indispensables pour comprendre et mettre en valeur ses expériences pratiques.

h) A cet âge-là, le jeune ingénieur aura aussi plus de compréhension pour les problèmes sociaux.

Les arguments de la minorité en faveur de la pratique avant les études sont les suivants :

a) Le contact avec la vie d'atelier stimulera l'étudiant qui acquerra d'emblée un intérêt plus vif alors que trop souvent il montre quelque indécision en face des problèmes de sa spécialité.

b) La pratique préalable facilite les études, parce qu'elle donne à l'étudiant plus de compréhension pour les nombreux problèmes qu'il aura à résoudre à l'école polytechnique.

c) La pratique préalable est désirable aussi parce que les études, dans les premiers semestres, consistent principalement en mathématiques et en sciences. Or, sans la pratique, maint étudiant risque de se perdre dans l'abstraction.

d) La pratique préalable inculque à l'étudiant plus de respect pour le travail exact.

e) Au point de vue social, il est précieux que le jeune étudiant entre en contact avec l'ouvrier à l'atelier.

IV. Position respective des Ecoles de Zurich, de Lausanne et de l'étranger.

A ce propos également, les réponses reçues divergent. Les unes considèrent qu'une complète équivalence de Zurich et de Lausanne va de soi, d'autres que les deux écoles ne sont pas comparables en tous points.

La commission estime qu'il y a place pour Zurich et pour Lausanne, mais elle trouve que dans un petit pays comme la Suisse toutes les installations ne peuvent être faites à double, notamment celles qui sont au service de l'enseignement et de la recherche dans des domaines spéciaux qui s'inscrivent en marge des programmes ordinaires. Les étudiants de l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne devraient avoir la possibilité d'exécuter certains travaux à l'E. P. F., mieux équipée. Une collaboration entre Zurich et Lausanne est dans l'intérêt du pays et des étudiants. Les deux examens propédeutiques devraient être reconnus réciproquement. A cette fin, les programmes des deux écoles devraient être mis en harmonie, de façon à permettre aux étudiants ayant passé leur second « propédeutique » ou « Vordiplom » à l'une d'elles, de poursuivre sans difficulté leurs études à l'autre. Il en résulterait un échange intéressant d'étudiants dont l'horizon serait ainsi élargi.

Nos écoles polytechniques devraient faire tous leurs efforts pour assurer une certaine liberté de passage des étudiants de chez nous dans les écoles étrangères et vice versa. Beaucoup de réponses insistent sur ce point. La commission en reconnaît le bien-fondé, cette manière de faire permettant tout spécialement d'élargir la base des études, pas seulement dans le domaine de la technique pure.

Résumé

Forte des résultats de ses délibérations, la Commission pour les questions sociales soumet au Comité central de la S. I. A. les *propositions* suivantes :

I. Une délégation du Comité central et de la Commission pour les questions sociales devrait entrer en pourparlers avec la Conférence des directeurs des gymnases pour obtenir :

a) que les plans d'études des gymnases scientifiques de toute la Suisse soient uniformisés ;

b) que l'école secondaire (gymnase scientifique) donne plus de place à une culture générale étendue. La matière scientifique devrait être réduite, pour permettre d'approfondir davantage l'enseignement et de mettre en évidence les liens qui unissent les diverses branches. L'histoire des sciences devrait aussi figurer au programme ;

c) que le gymnase scientifique mette tous ses soins à l'enseignement des langues ;

d) que les matières enseignées soient nettement délimitées pour éviter d'empiéter sur le programme universitaire.

II. La dite délégation devrait intervenir auprès des écoles polytechniques et étudier avec elles les questions suivantes :

1. Représentation de la S. I. A. auprès des autorités responsables des nominations des professeurs.
2. Les autorités compétentes devraient être invitées à aviser la S. I. A. avant la nomination d'un professeur et la S. I. A. devrait être autorisée à soumettre des propositions dans les délais de mise au concours.
3. Une fois que l'autorité compétente a choisi un nombre restreint de candidats, la S. I. A. devrait avoir encore l'occasion de s'exprimer avant l'ultime décision.

Autres questions à aborder :

4. Mesures propres à obtenir une sélection efficace et équitable des étudiants.
5. Adaptation du plan d'études pour mieux tenir compte des cours libres.
6. Conception d'un plan d'études tendant à éviter toute spécialisation prématurée.
7. Reconnaissance réciproque des deux examens propédeutiques par Lausanne et Zurich.
8. Développement des cours destinés aux anciens étudiants occupés dans la pratique.
9. Relations avec les Hautes Ecoles étrangères.
10. Selon l'avis de la majorité de la Commission, les autorités compétentes devraient être invitées à reporter tout stage pratique après le diplôme, la pratique ne devant en tout cas pas entraîner une prolongation des études.

La Commission remercie tous les collègues de la S. I. A. qui ont répondu au questionnaire relatif à la formation des ingénieurs. Ces réponses, du plus haut intérêt, ont constitué pour notre commission une solide base de travail.

Commission pour les questions sociales :
Le président : H. Meyer, ing.