

La formation des Professeurs (Suite)

8. Une conclusion de la Société des Agrégées

La Société des Agrégées, après avoir publié presque complètement l'article de M. LEBESGUE, reproduit intégralement ci-après, le fait suivre de la note suivante (1) :

Sans prétendre faire ici une discussion de l'article qui précède, nous voulons seulement exprimer le regret que l'auteur n'ait pas tiré la conclusion qui nous paraît la seule logique : nécessité de deux agrégations de mathématiques pour l'enseignement masculin comme pour l'enseignement féminin. L'une correspondrait à l'enseignement dans les petites classes des lycées, l'autre dans les classes supérieures. Ce serait l'analogue de ce qui existe pour l'enseignement littéraire. Cette idée a déjà été exprimée voilà plusieurs années par M. Emile Borel. Il nous paraît du plus haut intérêt que la question soit étudiée sous cette forme par des personnalités plus qualifiées que nous.

« Nécessité de deux agrégations de mathématiques pour l'enseignement masculin comme pour l'enseignement féminin » : La Société des Agrégées pose ainsi un grave problème. Les membres de notre Association devaient en être informés, et ils pourront transmettre leurs réflexions à l'un des membres du Bureau.

9. Contre la fusion des agrégations de mathématiques, masculine et féminine (2)

Il y a quelque trente ans, un très bon élève de mathématiques élémentaires pouvait traiter à peu près tous les problèmes proposés à l'agrégation féminine ; aujourd'hui, on entend déclarer qu'il faut, et au plus tôt, imposer aux jeunes filles le programme de l'agrégation masculine. C'est tomber d'un extrême dans un autre.

Peut-être peut-on le dire maintenant que l'unification des traitements masculin et féminin est acquise ? Hier, on aurait été accusé de retarder cette unification légitime, désirable, indispensable ; va-t-on prétendre, aujourd'hui, qu'égalité de traitement implique identité des programmes de concours ? — Non ; l'Etat a besoin de bons professeurs femmes comme de bons professeurs hommes, il a autant de peine à recruter les uns et les autres et c'est pourquoi il a été amené à les payer également.

Mais la Justice, l'Egalité n'exigent-elles pas qu'il soit aussi difficile d'être agrégée qu'agrégé ? — La difficulté d'un concours ne provient qu'en partie de son programme ; en 1... , sans changement de

(1) Voir le *Bulletin des Agrégées* n° 25, décembre 1928.

(2) Article paru dans la *Revue de l'Enseignement Secondaire des jeunes filles*, n° 4, 15 novembre 1928. (Librairie Delalain, éditeur, 115, boulevard St-Germain, Paris, 6^e. Le numéro : 5 fr. Abonnement au deux parties : générale et spéciale : 48 fr. Abonnement à une partie : 36 fr.)

programme, l'agrégation de physique était devenue très facile, elle n'attirait que peu de candidats et la plupart médiocres, en même temps, par un phénomène inverse, l'agrégation de philosophie devenait très difficile. Convenait-il de payer les agrégés physiciens moins que les philosophes au nom de la Justice, ou plus au nom de la loi de l'offre et de la demande ? — X, très bien doué, passe l'agrégation en se jouant, Y ne réussit qu'après de longs et persévérants efforts ; doivent-ils être rétribués de la même façon ?

La diversité des agrégations, inévitable puisqu'il faut diverses catégories de professeurs, ne doit pas être prétexte à classification hiérarchique des agrégations. Certains établissent cependant cette classification et des agrégées souffrent du ton dont on parle de leur titre. Qu'elles veuillent bien réfléchir : rien ne peut modifier le programme du concours qu'elles ont subi jadis ; au lieu de s'offenser, ne vaut-il pas mieux sourire et s'émerveiller qu'il y ait tant d'orfèvres ? Et dans l'« Elite » !

Si, pourtant, certaines femmes pensaient que le programme masculin doit être imposé désormais aux candidates, elles auraient plus d'autorité pour soutenir leur opinion, si elles commençaient par conquérir l'agrégation masculine. Aucune limite d'âge ne les en empêche. Mais, me dira-t-on, nous ne demandons pas que, pour apaiser notre vanité blessée, on soumette les futures agrégées à des brimades que nous n'avons pas connues ; nous reconnaissons que certains des griefs articulés contre l'agrégation féminine ne sont pas sans fondement et nous désirerions voir nos jeunes collègues mieux préparées à leur métier que nous ne l'avons été.

Voici la question éclaircie et bien posée : il n'y a à s'occuper que du meilleur recrutement, de la meilleure préparation des futurs professeurs. Admettre que ce but sera atteint en identifiant les programmes des concours masculin et féminin, c'est s'arrêter à une solution simpliste et paresseuse ; c'est oublier qu'agrégés et agrégées n'ont pas à rendre des services identiques ; c'est surtout négliger les différences entre mentalités masculine et féminine ; c'est supposer bien imprudemment que les programmes masculins sont excellents. Examinons mieux la question.

Un bon professeur doit avoir des qualités morales, des qualités pédagogiques, des connaissances, une culture.

Le concours ne peut déceler les qualités morales, il permet de reconnaître si les candidats ont quelques qualités pédagogiques qui pourront, par la suite, se développer au contact des élèves. Le concours donnerait sans doute, à cet égard, des indications plus précises, s'il n'était permis de s'y présenter qu'après deux années d'enseignement. Pour les agrégations masculines ce serait revenir à une règle ancienne ; mais, pour elles, ce retour est impossible, il écarterait trop de bons éléments de l'Université. Cette réglementation pourrait être, au contraire, adoptée pour les agrégations féminines.

Certes, avant de le faire il faudrait en peser longuement avantages et inconvénients ; je ne la propose pas ; je veux seulement faire observer que l'Etat pourrait avoir bénéfice à organiser différemment les agrégations masculines et féminines.

Peu de connaissances sont indispensables ; on a vu des professeurs excellents et qui ne savaient rien de plus que ce qu'ils avaient à enseigner ; on en a vu d'autres qui, très instruits, mais dépourvus de sens pédagogique ou de conscience professionnelle, ne se servaient de leur science que pour faire un enseignement plus critiquable. Il convient pourtant d'exiger le plus possible, car on ne se cultive qu'en s'efforçant d'acquérir des connaissances. « Le programme des connaissances exigées pour l'agrégation » est à fixer, non parce que ces connaissances sont indispensables, mais eu égard au degré de culture auquel on désire voir parvenir les candidats. Or, pour obtenir les mêmes efforts de travail intellectuel d'un jeune homme et d'une jeune fille, il ne convient pas, chacun le sait, de leur assigner la même tâche.

Un programme vaste, trop vaste, flatte l'amour propre du jeune homme ; dans le domaine qu'on offre à son activité, il s'élance en conquérant, parfois à l'aveuglette, souvent en faisant preuve de belles qualités d'initiative et, s'il est bon, il acquiert des vues synthétiques, des idées directrices qui le guident même lorsqu'il est entraîné dans quelques unes des régions qu'il n'a pas explorées, dans les parties de son programme qu'il a laissées « tomber ».

La jeune fille a besoin d'être mise en confiance ; il lui faut savoir dès l'abord qu'elle pourra, elle qui ne plaint pas sa peine, étudier dans le détail tout son programme, le connaître comme elle aime à connaître. Après cette étude, mais après seulement, elle pourra avoir de l'initiative ; elle se trouvera en pays ami, en famille, elle comprendra, ou plutôt elle sentira, ce qu'il faut faire en chaque circonstance. A sa manière, elle aura acquis une connaissance complète des méthodes de la science étudiée.

« En somme, en chaque future agrégée, vous ne découvrez guère que les qualités de la mère de famille et celles de la brodeuse ; conscience, intuition, souci de la perfection du détail, par exemple, et vous n'ambitionnez pas de lui faire acquérir mieux que ces qualités inférieures ? » Inférieures ? Si nous parlons en hommes, certes, inférieures ! Puisqu'il s'agit de qualités que nous possédons à un degré moindre que nos compagnes. Mais s'il ne s'agit plus seulement d'affirmer une fois de plus notre prééminence, c'est à voir.

A l'homme, à Pierre CURIE, il suffisait d'avoir compris que le minerai qu'il maniait contenait un élément nouveau, radioactif ; ce n'était qu'un être de raison, mais c'était assez pour le dénommer et raisonner sur lui. Cela ne pouvait suffire à une femme : ce radium deviné, il fallait le connaître et Mme CURIE voulut isoler le radium. — Qui ne se féliciterait que l'homme et la femme aient une fois associé leurs qualités !

Je me souviens de discussions épiques entre deux jeunes physiciens. « La physique, c'est les atomes » ; déclarait l'un. « La physique, c'est la cire molle » ; répliquait l'autre. Le premier appréciait surtout cette forme de connaissance qui se laisse enfermer dans une théorie, l'autre goûtait cette connaissance plus intime, cette sorte de communion avec la matière à laquelle on parvient par le « bricolage » des expériences ; bricolage où la cire molle joue souvent un grand rôle. L'un et l'autre ont fait depuis des découvertes remarquables en physique.

Toutes les qualités sont précieuses — même pour la découverte ; cultivons donc les qualités naturelles de chacun et, nous appuyant sur elles, efforçons-nous d'en développer d'autres ; nous reconnaitrons alors que, pour bien des besognes, hommes et femmes se valent ; encore faut-il pour aboutir au même but à partir de points de départ différents, suivre des chemins appropriés.

Imposer aux femmes le vaste programme des hommes, c'est ne tenir aucun compte de leurs qualités naturelles ; ce n'est pas leur donner de multiples occasions de mieux comprendre, c'est uniquement les perdre dans la multitude des détails. Et c'est, pour un résultat nul ou mauvais, exiger d'elles, qui en sont physiologiquement incapables, un effort plus grand que celui demandé aux jeunes gens.

En mathématiques, en particulier, ce serait leur demander un effort trop considérable. Les mathématiques ne s'apprennent pas, elles se reconstruisent ; leur étude exige une initiative, une décision intellectuelle continuelle et c'est ce qui coûte le plus aux femmes. Avec le programme des hommes — si on l'exigeait réellement ! — on ne pourrait recruter que très peu d'agrégées parmi les très rares femmes qui ont naturellement les qualités masculines. Celles-ci n'y gagneraient d'ailleurs rien : des deux agrégations masculine et féminine qui leur sont largement ouvertes, une seule leur resterait et l'on écarterait quantité de femmes qui, l'expérience est faite, sont d'excellents professeurs à tous égards.

Aurions-nous, du moins, de meilleures agrégées ? Il est permis d'en douter. Avec le programme des hommes les candidats voient plus de choses ; mais, de certaines d'entre elles, que reste-t-il ? Presque rien dans beaucoup de cas et c'est peut-être encore trop dire ; dans le rapport sur le concours de l'agrégation masculine de 1927, au sujet de la composition d'analyse, on trouvera des observations sévères du correcteur, se terminant ainsi : « Il faut donc constater, comme les années précédentes, que les candidats à l'agrégation... n'ont pas, pour la plupart, la culture mathématique qui, d'après les programmes, devrait être exigée d'eux. » Et le Président du Jury ajoute : « Quelques chiffres, à l'appui des observations du correcteur : sept notes de 10 à 14, cinq de 5,5 à 9, quarante-cinq de 3 à 5, vingt-deux de 0 à 2,5, soit une moyenne générale de 4, indiquent que les connaissances d'un grand nombre de candidats en analyse sont bien superficielles. »

Je n'ajouterais aucun commentaire, un renseignement seulement : au concours de 1927, dix-neuf candidats ont été reçus agrégés ; la liste des 36 admissibles a été arrêtée à la note 4 sur 20.

Dix ans après l'agrégation la plupart des agrégés ont tout oublié sauf ce qui n'est pas au-delà des programmes de mathématiques spéciales et de mathématiques générales ; encore ceci est-il vrai surtout pour ceux qui ont à enseigner ces programmes. Certes, rien de ce qu'ils ont étudié ne leur a été inutile, tout a été l'occasion d'une gymnastique intellectuelle qu'on n'aurait sans doute pas obtenu de jeunes hommes avec un programme plus restreint ; mais est-ce une raison pour imposer ce programme aux femmes ?

D'autant que, si beaucoup des agrégés auront à enseigner les mathématiques spéciales à quelque moment de leur carrière, il sera tout à fait exceptionnel d'avoir à demander à une femme un tel enseignement. Cette différence essentielle entre les services à demander aux hommes et aux femmes oblige péremptoirement à organiser deux agrégations différentes, masculine et féminine. On ne comprendrait pas, par exemple, qu'à l'agrégation féminine, une des deux leçons d'oral portât sur les mathématiques spéciales !

Les hommes réussissent à enseigner les mathématiques spéciales qui sont souvent à la limite de leurs propres connaissances ; pour quoi les femmes ne réussiraient-elles pas à enseigner les mathématiques élémentaires après avoir étudié au-delà comme le prévoit le programme actuel qui contient précisément tout ce qui, après plusieurs années, reste encore su de la plupart des agrégés ? Il serait, certes, désirable qu'elles sachent mieux et comprennent plus profondément ce programme ; mais cela on l'obtiendra d'ici quelques années, pourvu toutefois qu'après avoir appris à ne savoir ni le grec, ni le latin, les élèves de l'enseignement secondaire disposent encore de quelques heures.

Il n'y a donc pas lieu d'augmenter le programme actuel de l'agrégation féminine : d'ailleurs, si on devait le faire, il ne conviendrait pas d'adopter pour cela le programme de l'agrégation masculine, car celui-ci n'a pas été établi en vue du meilleur recrutement des professeurs ; il a été imposé par des contingences.

Les mathématiques ont le malheur de servir à quelque chose, ou du moins elles ont cette fâcheuse réputation ; elles tiennent une place importante dans les concours d'entrée et dans l'enseignement des Ecoles d'ingénieurs. Le nombre des jeunes gens qu'attirent ces écoles est tel que tous nos programmes de mathématiques sont indirectement déterminés par elles. De plus, le programme de l'agrégation masculine est aussi influencé par l'enseignement des Facultés, c'est-à-dire par certaines recherches mathématiques modernes, mais pas du tout nécessairement par celles qui ont le plus de rapports avec les éléments des mathématiques.

Bref, le programme de l'agrégation masculine n'est pas libre ; si bien que l'évolution de l'enseignement des Ecoles d'ingénieurs et des

Facultés a entraîné celle du programme d'agrégation. Des questions directement liées aux programmes de l'Enseignement secondaire et qui aidaient à les mieux dominer ont été peu à peu éliminées et remplacées par d'autres qui, je l'ai dit, ne sont pour les candidats que des occasions d'exercices. Chose étrange, sauf pour le calcul différentiel et intégral, le programme actuel semble éviter tous ce qui prolonge directement les programmes de l'enseignement secondaire. Un agrégé sait, à cause de la géométrie analytique, plus de faits géométriques qu'il n'en a à enseigner pour le baccalauréat, mais rien, sauf peut-être un goût personnel heureusement assez répandu, ne l'a obligé à prolonger ses études de géométrie élémentaire : il ne faudrait pas chercher beaucoup pour découvrir un agrégé ignorant, par exemple, ces polyèdres réguliers qui faisaient déjà l'admiration de Platon ! Les connaissances de presque tous les jeunes agrégés actuels en algèbre se bornent à peu près à ce qu'ils ont à enseigner et, pour l'arithmétique, le manuel élémentaire en est le dernier mot. Si quelque jour il y avait lieu de corser le programme actuel de l'agrégation féminine, ce serait en puisant dans les prolongements des mathématiques élémentaires qu'il conviendrait de le faire.

Le programme des hommes, qui touche à plus de sujets, n'a-t-il pas du moins l'avantage d'ouvrir plus de voies à l'activité intellectuelle des agrégés ? Oui, il a cet avantage ; mais dans la plupart des cas c'est un avantage purement fictif, car il y a fort peu d'agrégés s'occupant de mathématiques en dehors de leurs heures d'enseignement.

Que cette constatation ne fasse pas sursauter ; le fait n'a rien d'étonnant, ni de scandaleux ; il est dû aux difficultés que comporte l'étude des mathématiques et aussi quelque peu au programme d'agrégation. Un professeur d'histoire, de géographie peut lire une thèse de sa spécialité ; si ceci est parfois difficile à un physicien, celui-ci peut du moins se tenir au courant des progrès de la physique par la lecture des articles généraux, des conférences-rapports, etc. Aucune possibilité analogue n'existe pour les mathématiques ; pour comprendre l'énoncé d'une question et son intérêt, une initiation est nécessaire et je l'ai déjà dit, les mathématiques ne se lisent pas, elles se reconstruisent. Lire des mathématiques est encore faire œuvre de découverte ; et comment espérer que beaucoup de professeurs auront la vigueur d'esprit nécessaire, alors que les sujets vers lesquels on les entraîne sont extrêmement éloignés de ceux que leur enseignement journalier leur a fait pénétrer ?

Si l'on s'était proposé — ce dont on ne s'est guère préoccupé — d'entraîner les agrégés à se cultiver en travaillant dans les directions indiquées par le programme d'agrégation on n'y aurait guère réussi. Voyez à quoi s'intéressent les professeurs de mathématiques que vous connaissez : à la physique, à l'histoire, à la musique, à la littérature, à tout sauf aux mathématiques à de rares exceptions près. Et parmi ceux qui s'obstinent à chercher dans les mathématiques un

aliment pour leur esprit, beaucoup se bornent à ressasser les mêmes questions élémentaires ; à faire, sous le nom de mathématiques de la pédagogie parfois très terre à terre ; à construire des énoncés de problèmes, ce qu'on arrive à considérer comme une œuvre ! On ne leur a pas appris qu'en liaison avec ces questions élémentaires, auxquelles ils pensent tout naturellement, il y a d'importants travaux faits et des recherches à faire.

On utilise ainsi aussi mal que possible cette habileté de bon ouvrier en mathématiques qu'exigent les épreuves écrites de l'agrégation et qui est même la seule qualité que ces épreuves exigent. On sait, en effet, que les compositions écrites, qui sont éliminatoires, consistent en problèmes tellement longs que les membres du jury, eux-mêmes, seraient incapables de les traiter et d'en rédiger la solution dans le temps voulu ; de sorte qu'il ne saurait être question de juger des talents d'exposition des candidats d'après leurs copies. Certes, demander à un futur professeur de mathématiques quelque habileté mathématique est aussi naturel et nécessaire que d'exiger du futur professeur de littérature qu'il sache écrire en français ; mais on ne demande pas à celui-ci d'être poète, pourquoi choisir les professeurs de mathématiques comme s'ils devaient être des mathématiciens créateurs, alors qu'on les aiguille si mal vers la recherche que presque aucun d'entre eux ne s'y livre malgré son goût et ses talents ?

C'est que tout l'enseignement des mathématiques a consisté jusqu'ici à mettre les jeunes en présence des théorèmes, ce qui permet à chacun d'eux de reconnaître jusqu'où il peut suivre cette construction de vérités échafaudées, jusqu'à quel point « la bosse des mathématiques » est développée en lui. L'enseignement est fait pour de futurs mathématiciens et l'on demande tout naïvement aux agrégés de prouver une certaine grosseur de bosse. Rien de mieux, après tout, si on leur avait appris à analyser de quoi sont faites leurs bosses, à rechercher pourquoi certains sont arrêtés par ce qui leur paraît, à eux, immédiat ; cela leur servirait à être de meilleurs professeurs, alors que trop d'entre eux s'autorisent de leurs bosses pour mépriser et déclarer stupides les élèves qui n'ont pas un don inné pour les mathématiques. Comme si cette prédisposition était indispensable pour comprendre les rudiments des mathématiques et pouvoir tirer parti de leur étude pour la formation logique de l'esprit !

Les femmes tombent moins souvent dans ce travers ; beaucoup se rappellent les difficultés qu'elles ont eu elles-mêmes dans les débuts de leurs études mathématiques, ou les difficultés qu'avaient presque toutes leurs compagnes, et elles sentent qu'il ne suffit pas d'exposer les mathématiques, que, lorsqu'on s'adresse à des enfants, il faudrait aussi les enseigner. Je suis persuadé que si, quelque jour, nous avons pour les mathématiques élémentaires la méthode d'enseignement qui nous manque encore, et que les hommes commencent à peine à instituer, nous la devrons en grande partie aux qualités féminines que l'on méconnaît quand on se propose d'unifier les agrégations masculines et féminines.

Mais il est temps de me résumer : le programme actuel des femmes est suffisamment vaste pour donner aux candidates une idée claire de la science mathématique et de ses méthodes, il leur fournit bien assez d'occasions d'acquérir l'habileté mathématique désirable. Si, par la suite, ce programme peut-être étendu, il conviendra de choisir, pour le faire, parmi les prolongements directs des mathématiques élémentaires. De telles extensions sont souhaitables ; elles auraient en particulier l'avantage d'indiquer aux agrégées des directions dans lesquelles elles pourraient, sans trop de peine, continuer à s'instruire et à se cultiver tout en se préparant toujours mieux à leur métier de professeur.

Si le programme de l'agrégation masculine était libre, il y aurait certes lieu de le modifier dans le même sens ; mais on ne doit pas oublier que, par suite de l'existence des classes de préparation aux grandes Ecoles dans les Lycées de garçons, les services à demander aux professeurs sont différents pour les hommes et pour les femmes et que, par suite, la préparation de ces professeurs doit être différente.

H. LEBESGUE.
