

## Chambre des Représentants

SESSION 1985-1986

13 MARS 1986

### PROPOSITION DE LOI

relative à la création du titre légal  
de licencié en sciences,  
groupe des sciences biologiques

(Déposée par M. du Monceau)

### DEVELOPPEMENTS

MESDAMES, MESSIEURS,

Les biologistes, ces « Aventuriers des temps modernes » disait P. Claudel !

Indéniablement, depuis 35 ans, les connaissances biologiques ont « explosé ». L'écologie, la génétique, la biologie moléculaire, l'immunologie, la biotechnologie, la bionique et la biotique, l'ingénierie génétique, la neurologie, la reproduction, autant de zones de recherches — parmi bien d'autres — où s'opèrent des « percées spectaculaires », le plus souvent dans le vide éthique et juridique le plus complet en ce qui concerne certains domaines.

Les acteurs de cette révolution, ce sont les biologistes. « Le rôle du biologiste dépasse ce qu'on pouvait hier imaginer; aucun acte de vie ne paraît hors de son atteinte », disait J. Rostand, biologiste français, dont les études sur les grenouilles sont connues universellement. Et il ajoutait : « la science a fait de nous des dieux avant même que nous méritions d'être des hommes ».

Les biologistes des temps modernes ont une formation beaucoup plus poussée qu'auparavant: la science et la technologie l'exigent. Les équipes de ces « premières » sont formées principalement de médecins, de pharmaciens, de chimistes et bien sûr de biologistes. Exception faite cependant de la Belgique qui participe certes de près à cette révolution biologique de fin du XX<sup>ème</sup> siècle — deux Prix Nobel en 1974, les Professeurs de Duve et Claude, et de nombreuses équipes universitaires et privées extrêmement performantes — mais où il n'existe légalement pas de biologiste.

Il faut savoir que dans notre pays, ce n'est qu'au niveau des candidatures qu'existe actuellement un diplôme universitaire de biologie. Au niveau de la licence et du doctorat,

## Kamer van Volksvertegenwoordigers

ZITTING 1985-1986

13 MAART 1986

### WETSVOORSTEL

betreffende de invoering van de wettelijke titel  
van licentiaat in de wetenschappen,  
groep biologische wetenschappen

(Ingediend door de heer du Monceau)

### TOELICHTING

DAMES EN HEREN,

P. Claudel noemde de biologen reeds de « avonturiers van de moderne tijd » !

De biologische kennis heeft zich in, de laatste 35 jaar, ontegenzeggelijk aanzienlijk uitgebreid. Milieukunde, genetica, moleculaire biologie, immunologie, biologie, bionica en biotiek, genetische engineering, neurologie, voortplanting zijn slechts enkele van de vele onderzoekingsgebieden waarop spectaculaire vooruitgang wordt gemaakt; meestal gebeurt dat zonder enigerlei ethische en juridische grondslag voor bepaalde gebieden.

De bewerkers van die omwenteling zijn biologen. « De rol van de bioloog overtreft hetgeen wij ons tot gisteren konden indenken: geen enkele levenshandeling blijkt buiten zijn bereik te liggen », aldus de Franse bioloog J. Rostand, wiens onderzoekingen over de kikkers algemeen bekend zijn, en hij voegde daaraan toe dat « de wetenschap van ons goden heeft gemaakt nog vóór wij verdienden mensen te zijn ».

De opleiding van de biologen van deze tijd is veel verder doorgedreven dan vroeger: dat vereisen wetenschap en technologie. De researchteams die met die « primeurs » uitpakken, bestaan hoofdzakelijk uit artsen, apothekers, scheikundigen en natuurlijk biologen. Dat is niet het geval in België, dat nochtans zeer nauw betrokken is bij die biologische omwenteling van het einde van de XX<sup>e</sup> eeuw — twee Nobelprijswinnaars in 1974, de professoren de Duve en Claude, en talrijke universitaire en particuliere teams die geweldige prestaties leveren — maar waar voor de wet geen bioloog bestaat.

In ons land bestaat thans alleen op het niveau van de kandidaturen een universiteitsdiploma biologie. Voor het licentiaat en het doctoraat moet de kandidaat voor plant-

le(la) candidat(e) doit opter soit pour la botanique, soit pour la zoologie. Le diplôme sanctionnant la réussite des études universitaires, sera, soit licencié en sciences botaniques, soit licencié en sciences zoologiques.

Faut-il le souligner: la Belgique est le seul pays européen où la formation des « biologistes » — qui n'existent donc pas légalement — s'opère suivant deux programmes distincts conduisant à des grades distincts.

Ce cloisonnement restrictif entre botanique et zoologie pouvait autrefois se justifier, mais nous paraît actuellement présenter de telles difficultés qu'une modification conduisant à un diplôme licencié(e) et de docteur en sciences, groupe des sciences biologiques, nous paraît devoir s'imposer, pour plusieurs raisons.

Dans le contexte de la concertation européenne qui tend actuellement à uniformiser les titres légaux universitaires afin de rendre possible l'équivalence des diplômes, la situation en Belgique constitue un obstacle au libre établissement des « biologistes » belges en Europe. De plus, dans les pays européens, les licencié(e)s belges ont de la peine à faire comprendre à leurs collègues et aux employeurs que leur titre universitaire correspond à une formation complète de biologistes.

Au sein des Facultés des Sciences, la biologie est actuellement la seule discipline où l'énoncé du titre légal de candidat(e) en biologie soit différent de celui du titre de licencié(e), soit en zoologie, soit en botanique. Or, il apparaît que la zoologie et la botanique ne sont pas des disciplines plus étrangères l'une à l'autre que ne le sont, par exemple, la physique nucléaire et la physique de la terre et de l'espace qui correspondent cependant à un titre unique de « licencié(e) en sciences, groupe des Sciences Physiques ».

Les progrès des connaissances en biologie ont montré que les domaines fondamentaux perdent de plus en plus leur caractère « botanique » ou « zoologique » pour accéder à un niveau de généralisation qui dépasse et intègre les deux points de vue antérieurs. Des disciplines telles que la biochimie, l'écologie, la génétique, la physiologie cellulaire, etc..., ne peuvent plus se concevoir comme des disciplines zoologiques ou botaniques séparées.

Un écologiste, dont le travail consiste à étudier les effets du milieu sur les organismes vivants, ne peut pas se limiter à l'étude du milieu végétal ou du milieu animal, comme si les animaux et les plantes n'avaient aucune interaction. Les phénomènes de perméabilité membranaire, qui relèvent de la biochimie et de la physiologie cellulaire sont très comparables dans les cellules animales et végétales. La génétique de la souris a permis de mieux comprendre celle du maïs et vice-versa. La génétique moléculaire fait abstraction de l'origine animale ou végétale du matériel génétique.

Enfin, on considère de plus en plus que la zoologie et la botanique ne sont que deux disciplines de la biologie qui en comporte bien d'autres, telles que la biochimie, l'écologie, la génétique, la microbiologie, l'immunologie, l'éthologie, la cytologie, la biologie moléculaire, etc...

L'enseignement secondaire reste un débouché important pour les zoologistes et les botanistes. Or, les matières à enseigner concernent tout autant la biologie générale et humaine que la biologie animale et végétale. Pour répondre aux vœux des autorités académiques et aux pressions de l'opinion publique, il serait justifié d'adapter les titres et les contenus des programmes aux exigences réelles de la profession. Enfin, il paraît que les demandes de recrutement formulées par l'enseignement secondaire supérieur se fassent en termes de biologistes cadrant avec les intitulés

de biologie. Zijn universiteitsstudies worden dan ook bekroond met het diploma van licentiaat in de plantkunde of licentiaat in de dierkunde.

België is het enige Europese land waar de opleiding van de « biologen » — die voor de wet dus niet bestaan — gebeurt volgens twee verschillende programma's, die elk tot een andere graad leiden.

Die beperkende verzuiling tussen plant- en dierkunde was vroeger wellicht gerechtvaardigd, maar lijkt ons nu tot zoveel moeilijkheden te leiden dat een wetswijziging tot instelling van een diploma van licentiaat of doctor in de wetenschappen, groep biologische wetenschappen, ons om verscheidene redenen geboden lijkt.

In het raam van het Europese overleg over de normalisering van de wettelijke academische titels om tot de gelijkwaardigheid van de diploma's te komen, is de toestand in ons land een hinderpaal voor de vrije vestiging van Belgische « biologen » in Europa. Belgische licentiaten hebben overigens moeite om hun collega's en werkgevers uit de Europese landen te doen inzien dat hun academische titel aan een volledige opleiding tot bioloog beantwoordt.

In de faculteiten Wetenschappen is biologie het enige vak waar de formulering van de wettelijke titel van kandidaat in de biologie verschilt van die van de titel van licentiaat in de dier- of de plantkunde. De dier- en de plantkunde blijken echter niet minder met elkaar gemeen te hebben dan bij voorbeeld de kernfysica en de geo- en de ruimtetfysica, waarvoor nochtans de enige titel van « licentiaat in de wetenschappen, groep der natuurkundige wetenschappen » bestaat.

De vooruitgang van de biologische kennis heeft duidelijk gemaakt dat fundamentele gebieden steeds meer hun « botanisch » of « zoologisch » karakter verliezen en een graad van veralgemening bereiken die de vroegere twee standpunten overstijgt en verenigt. Takken van wetenschap zoals de biochemie, de milieukunde, de genetica, de celfysiologie, enz. kunnen niet langer als afzonderlijke dier- of plantkundige vakken worden beschouwd.

Een milieudeskundige die de uitwerking van het milieu op levende wezens onderzoekt, kan zich niet beperken tot de studie van het plantaardig of het dierkundig milieu, alsof er tussen dieren en planten geen wisselwerking zou bestaan. De zowel in de biochemie als in de celfysiologie onderzochte membraanpermeabiliteit, is in dierlijke cellen zowat dezelfde als in plantaardige cellen. De genetica van de muis heeft een beter inzicht in de genetica van maïs mogelijk gemaakt, en omgekeerd. De moleculaire genetica laat de dierlijke of de plantaardige herkomst van het genetisch materiaal buiten beschouwing.

Ten slotte wordt steeds meer aanvaard dat de dier- en de plantkunde slechts twee takken zijn van de biologie, die er nog heel wat andere omvat, zoals de biochemie, de milieukunde, de genetica, de microbiologie, de immunologie, de ethologie, de celteer, de moleculaire biologie enz...

Het secundair onderwijs blijft een goed afzetgebied voor dier- en plantkundigen. De te onderwijzen stof omvat echter zowel de algemene en menselijke biologie als de plant- en dierkunde. Om aan de wensen van de academische overheid en aan de druk van de openbare opinie tegemoet te komen zouden de titels en de programma's aan de werkelijke eisen van het beroep moeten worden aangepast. Het is ten slotte al te dwaas dat het hoger secundair onderwijs alleen biologen aanwerft wier titel overeenstemt met de huidige programma's in de biologie, terwijl krach-

actuels des programmes de biologie alors que les dispositions légales ne permettent que la nomination des licenciés en sciences zoologiques ou botaniques.

D'importants débouchés devraient en principe être ouverts aux biologistes dans certaines industries (recherches pharmaceutique, agro-alimentaire, biotechnologique, etc...). Certaines de ces industries emploient effectivement quelques zoologistes et botanistes. Cependant, ces employeurs, indécis devant les qualifications respectives des deux sortes de biologistes, leur préfèrent des scientifiques dont les capacités sont, dans leur esprit, mieux adaptées, comme des chimistes, des pharmaciens, des agronomes, des vétérinaires et des médecins. Ces employeurs regrette unaniment le clivage actuel qui, au niveau de la formation universitaire, empêche le biologiste d'appréhender toutes les formes de la vie et qui, au niveau des relations entre le biologiste et les employeurs, engendre la confusion. L'adaptation du titre aux exigences réelles de la profession serait de nature à favoriser l'ouverture d'intéressants secteurs d'activité professionnelle aux biologistes.

Enfin, dans le cadre de la lutte contre l'usage abusif d'hormones pour le bétail, on a décidé de créer un contrôle vétérinaire. Il est à craindre que l'on retrouve dans cette inspection sanitaire des vétérinaires, des pharmaciens, des chimistes et très peu de licenciés en zoologie ou en botanique, alors que leur compétence n'est pas mise en cause.

La présente proposition de loi a pour objet la création du titre légal de licencié(e) en sciences, groupe des Sciences biologiques.

La création de ce titre est parfaitement compatible avec le maintien des structures d'enseignement spécifiques en zoologie ou en botanique.

Il devra s'opérer cependant un regroupement des cours en d'autres sections que les quatre sections mentionnées par la loi.

Chaque université pourra organiser le contenu des programmes de cours à l'intérieur de différentes sections énumérées dans le nouveau texte légal. Le diplôme mentionnera explicitement la section choisie.

La modification légale proposée n'entraînera pas de changement dans le cadre du personnel universitaire concerné. Les implications financières sont nulles.

Y. du MONCEAU

## PROPOSITION DE LOI

### Article unique

Il est proposé de supprimer les points V et VI de l'article 20 des lois coordonnées sur la collation des grades académiques et le programme des examens universitaires (*Moniteur belge* du 1<sup>er</sup> mars 1950) et de les remplacer par le point suivant :

Pour les récipiendaires qui se destinent à l'étude des Sciences biologiques :

- 1) la morphologie;
- 2) la physiologie;

tens de wetsbepalingen alleen licentiaten in de dier- of de plantkunde kunnen worden benoemd.

Biologen zouden in beginsel ook werk moeten vinden in bepaalde takken van de industrie (farmaceutische, agro-alimentaire, biotechnologische onderzoeken enz.). In sommige daarvan zijn inderdaad enkele dier- en plantkundigen tewerkgesteld. De werkgevers zijn echter niet goed op de hoogte van de vakkundigheid van beide soorten van biologen en geven de voorkeur aan wetenschapsmensen met een, volgens hem, passender vakbekwaamheid, zoals scheikundigen, apothekers, landbouwkundigen, dierenartsen en geneesheren. Die werkgevers betreuren unaniem de huidige scheidingslijn in de academische opleiding, die verhindert dat de bioloog alle vormen van het leven beheerst en die verwarring sticht in de betrekkingen tussen biologen en werkgevers. Met de aanpassing van de titel aan de werkelijke eisen van het beroep zouden voor de biologen interessante beroepsmogelijkheden opengaan.

Ten slotte is in het raam van de bestrijding van de misbruiken bij het toedienen van hormonen aan vee besloten tot het instellen van een diergeneeskundige controle. Te vrezen valt dat die inspectie vooral uit dierenartsen, apothekers en scheikundigen zal bestaan, maar zeer weinig licentiaten in de dier- of de plantkunde zal bevatten, hoewel hun bevoegdheid niet in twijfel kan worden getrokken.

Het onderhavige wetsvoorstel heeft ten doel de wettelijk titel van licentiaat in de wetenschappen, groep biologische wetenschappen, in te voeren.

De invoering van die titel vergt geen wijziging in de specifieke structuur van het onderwijs van de dier- en de plantkunde.

Wel zal een herschikking van de cursussen in andere dan de vier in de wet vermelde afdelingen moeten gebeuren.

Elke universiteit kan de programma's van de cursussen binnen de in de nieuwe wettekst opgesomde afdelingen organiseren. Het diploma zal uitdrukkelijk melding maken van de gekozen afdeling.

De voorgestelde wetswijziging heeft geen wijziging in de academische personeelsformatie tot gevolg. Een financiële weerslag heeft die wijziging niet.

## PROPOSITION DE LOI

### Enig artikel

De punten V en VI van artikel 20 van de gecoördineerde wetten op het toekennen van de academische graden en het programma van de universitaire examens (*Belgisch Staatsblad* van 1 maart 1950) worden weggelaten en vervangen door het volgende punt :

Voor de examinandi die zich tot de studie van de biologische wetenschappen voorbereiden :

- 1) de morfologie;
- 2) de fysiologie;

- 3) la systématique;
- 4) l'écologie.

Les récipiendaires subissent une épreuve approfondie sur les matières comprises dans l'un des quatre groupes suivants, à leur choix :

- a) la morphologie;
- b) la physiologie;
- c) la systématique;
- d) l'écologie.

28 janvier 1986.

Y. du MONCEAU  
M. WATHELET

- 3) de systematiek;
- 4) de ecologie.

De examinandi leggen een grondige proef af over de vakken begrepen in een van de vier volgende groepen, naar keuze :

- a) de morfologie;
- b) de fysiologie;
- c) de systematiek;
- d) de ecologie.

28 januari 1986.

