

UN PALMARÈS DES GRANDS ZOOLOGISTES

par J. LECLERCQ (*).

Les zoologistes européens éprouvent aujourd'hui de grandes difficultés à exceller comme leurs confrères américains et à défendre le privilège d'être comme jadis, à la pointe des progrès dans toutes les spécialités. Cas particulier de l'éclipse des cultures européennes, la situation de la zoologie est d'une extraordinaire complexité. Chacun a son idée sur des remèdes, mais peu en écrivent. Ceux qui le font peuvent difficilement se fonder sur autre chose qu'une expérience locale très limitée, fortement influencée par des aventures personnelles. Il est en outre fréquent que les personnalités qui éclairent les pouvoirs publics fassent état d'une expérience dépassée, qui n'est plus en rapport avec la réalité actuelle, de sorte qu'on propose souvent des solutions qui auraient peut-être empêché le retard de croissance des contributions scientifiques, mais ont peu de chances d'améliorer le rendement de ce qu'il faudra faire demain.

L'un des fondements de toute politique scientifique appropriée devrait être la connaissance adéquate des réalités psychologiques et notamment celle de l'opinion en vogue chez les chercheurs, chez ceux-là même qui serviront de cobayes aux politiques scientifiques, se prêtant à les faire réussir ou s'y révélant allergiques.

Il est important de connaître l'opinion générale en vogue et ses nuances, pour une autre raison qui met encore plus directement en cause le mécanisme de la recherche scientifique. L'opinion répandue à une époque conditionne le devenir de la science et ses incidences sur la culture. Il n'est pas indifférent que les zoologistes d'une université se déclarent disciples de Linné, ou de Darwin, ou de Claude Bernard, ou conçoivent l'étude des animaux dans une perspective élargie qui reconnaît des droits égaux à chaque méthodologie tout en estimant qu'il est sage que chacun contribue dans la voie qui l'attire, plutôt que dans celle que la mode veut déclarer la plus féconde. Nous dépassons le stade

(*) Laboratoire de Zoologie générale de l'Institut agronomique de Gembloux.

dans lequel les avis et les préférences d'un petit nombre de maîtres reconnus supérieurs font et défont la mode en matière de recherches prioritaires. L'expansion de l'activité scientifique dans tous les continents et l'existence d'un très grand nombre de professeurs diversifiés ont pour conséquence que l'opinion générale prend une importance croissante. Cette opinion générale peut être mal éclairée et très injuste. Elle risque de réagir à la publicité plus qu'à l'information. Il faut donc la connaître et se préparer à compter avec ce redoutable aspect social du monde savant contemporain.

* * *

Comment connaître l'opinion en vogue dans les milieux scientifiques ? J'ai tenté une expérience en 1957 en adressant à 2.500 zoologistes un questionnaire demandant l'avis de chacun sur des questions choisies, relatives à leurs rapports entre eux et avec le milieu politique et administratif dans lequel ils sont placés. L'expérience réussit car 601 zoologistes ont bien voulu participer à ce sondage d'opinions et m'ont procuré un volumineux dossier étonnamment instructif, grâce auquel je prépare un ouvrage en collaboration avec mon collègue P. Dagnelie, statisticien. On y trouvera le détail des circonstances de l'enquête, des réponses et des réactions, et l'exposé des conclusions auxquelles nous sommes arrivés. Je me bornerai ici à indiquer les résultats généraux enregistrés à propos des deux premières questions qui étaient libellées comme suit :

Quels furent à votre avis les plus grands zoologistes des XVIII^e et XIX^e siècles ? (Citez au moins 2 et au maximum 10 noms. — Le terme « zoologistes » doit être compris ici dans son sens le plus large et sans rapport nécessaire avec votre spécialité).

Quels sont à votre avis les plus grands zoologistes contemporains (1900-1957) ? (Citez au moins un et au maximum 5 noms).

Les deux questions qui suivaient demandaient d'indiquer « les zoologistes qui se sont distingués le plus dans le domaine de votre spécialité », pendant les mêmes périodes. Ces dernières questions avaient surtout pour objet de décourager les participants d'indiquer des spécialistes dans leur réponse aux deux premières questions.

Des correspondants ont refusé de répondre à ces questions. Certains se sont déclarés incompetents ou ont trouvé les questions trop difficiles. D'autres ont dit leur opposition à un pro-

cédé d'enquête qui soumet les savants à un jeu statistique qui — j'en étais bien conscient — est assez impertinent. La seconde question a rencontré beaucoup plus d'oppositions et d'abstentions que la première. On a évidemment objecté le manque de recul. Un Français m'a dit qu'« aucun contemporain ne mérite le titre de grand zoologiste ». Un autre m'a dit que « tous se croient grands ». La comparaison des taux d'abstention répartis par pays s'est avérée très instructive dans plusieurs cas. Ainsi, ce sont les correspondants nord-américains, ceux des Républiques Populaires de l'Europe Orientale (Russie non comprise) et ceux de l'Allemagne qui se sont le plus rarement abstenus, tandis que les pourcentages records d'abstentions ont été fournis par les participants de nationalité suisse, scandinave ou hollandaise. Les Belges se sont comportés d'une façon intermédiaire, très exactement comme les Italiens et les Français pour la première question (respectivement : 25, 26 et 23 % d'abstentions à la première question) et comme les Italiens et les Autrichiens pour la deuxième question (35 % d'abstentions belges, italiennes et autrichiennes, mais 44 % d'abstentions françaises).

Au total, 472 participants ont répondu à la première question, 402 à la seconde. L'analyse des palmarès obtenus doit être faite en tenant compte de toute une série de facteurs : valeur représentative des zoologistes participants, leur répartition par groupes culturels ou nationaux et par spécialités. Ne pouvant entrer ici dans ces considérations de façon suffisamment approfondie, je dois faire quelques réserves et demander qu'on examine les tableaux qui vont être présentés sans leur conférer plus que la signification d'une approximation clichant l'opinion en vogue en 1957-1958.

Qui aurait cru que les choix effectués par 472 zoologistes aboutiraient à une liste de 225 grands zoologistes des XVIII^e-XIX^e siècles ? Et que les choix de 402 d'entre eux aboutiraient à une liste de 333 grands zoologistes pour la première moitié du XX^e siècle ?

QUELQUES REMARQUES.

1. Darwin, Linné, Cuvier, Lamarck sont les lauréats de la compétition. Ils forment une superclasse statistiquement bien différenciée, reconnue de façon universelle, car ces quatre noms viennent en tête de tous les classements fractionnés qu'on peut opposer sous les rapports de la nationalité, de la langue et de la spécialité des participants.

PALMARES DES GRANDS ZOOLOGISTES.

Résultats globaux limités aux 50 premiers lauréats (1).

XVIII-XIX ^{es} siècles		XX ^e siècle (1900-1957)			
	Voix		Voix		
1	Darwin	404	1	T. H. Morgan	112*
2	Linnaeus	308	2	Spemann	104*
3	Cuvier	236	3	J. S. Huxley	66
4	Lamarck	224	4	von Frisch	64
5	Haeckel	99*	5	Grassé	47
6	Buffon	87	6	R. B. Goldschmidt	28
7	von Baer	74	7	A. Kühn	27
8	T. H. Huxley	63		Wigglesworth	27
9	Mendel	57	9	Hartmann	25
10	E. Geoffroy St.Hilaire	52	10	E. Mayr	24
11	J. Müller	51	11	Cuénot	23
12	Weimann	44*	12	Simpson	22
13	Réaumur	44	13	Dobzhansky	21
14	Spallanzani	39	14	Caullery	20
15	Pasteur	38	15	Lameere	19
16	Wallace	35	16	Lorenz	18
17	Cl. Bernard	31	17	R. Hertwig	15*
18	Agassiz	26		H. J. Muller	15
19	W. Roux	25*		J. Z. Young	15
20	Fabricius	25	20	Delage	12*
21	Schwann	23		Boveri	11*
22	Fabre	22*		Hesse	11
	Latreille	22		Jeannel	11
24	Gegenbaur	19		Pavlov	11*
25	A. E. Brehm	18	26	d'Arcy Thompson	11*
26	Boveri	17*		Rensch	10
	Lankester	17*		H. Weber	10
	Owen	17		E. B. Wilson	10*
	H. Milne-Edwards	17		R. G. Harrison	10
30	E. Van Beneden	16*	30	Elton	9
31	Metschnikoff	15		Grassi	9*
32	Kowalewsky	14		Gray	9
	Leeuwenhoek	14		Kükenthal	9*
	C. F. Wolff	14		E. Perrier	9
35	O. Hertwig	13*		Remane	9
	Leuckart	13		W. Roux	9*
37	R. Hertwig	12*		Silvestri	9
38	Pavlov	10*		Snodgrass	9
39	Haller	9	39	H. F. Osborn	8*
40	Bütschli	8		N. Tinbergen	8
	Lacaze-Duthiers	8	41	Gavin de Beer	7
42	Delage	7*		Berlese	7*
	Goethe	7		Romer	7
	Humboldt	7		Weismann	7*
	J. Ray	7		Wheeler	7
46	Audubon	6	46	Buchner	6*
	Ch. Bonnet	6		Driesch	6*
	Purkinje	6		Haeckel	6*
49	Balfour	5		Krogh	6
	d'Orbigny	5		Lankester	6*
	Pallas	5		Thienemann	6

(1) * Certains noms ont été indiqués tantôt dans une réponse à la première question, tantôt dans une réponse à la deuxième. C'était inévitable : des savants appartiennent effectivement autant à la fin d'un siècle qu'au début du suivant. Il est difficile de corriger les palmarès pour que chaque nom ne figure que dans les résultats d'une époque. Le lecteur peut effectuer mentalement un minimum de rectifications, à son gré, en tenant compte des astérisques * qui signalent les noms qui ont bénéficié de suffrages dans l'autre palmarès aussi. Ces rectifications ne modifient pas gravement l'allure générale des résultats.

2. La dispersion des voix est beaucoup plus grande pour le palmarès du XX^e siècle : les zoologistes sont moins d'accord. S'il y a une superclasse analogue pour le XX^e siècle, il faut y compter Morgan et Spemann et probablement aussi Julian Huxley et von Frisch. Si on excepte le cas un peu particulier de Huxley, il apparaît que les conditions du succès ont considérablement changé avec le temps. Les lauréats de l'époque contemporaine ne sont plus des naturalistes généralisateurs, mais des spécialistes expérimentateurs. Les voies de la célébrité de Morgan, Spemann et von Frisch furent le chef-d'œuvre analytique dans un domaine limité, tirant parti d'un matériel restreint mais approprié, aboutissant à des conceptions de signification générale.

3. Les participants ont fait preuve d'un accord assez frappant avec les auteurs de manuels de zoologie et avec les professeurs de zoologie élémentaire. Les favoris sont précisément ceux dont l'enseignement se plaît à souligner les mérites. C'est ainsi que 57 votants ont démontré qu'on a bien vengé Mendel, qui ne fut jamais zoologiste et dont la découverte fut contingente, puisqu'il fallut la refaire. On s'en réjouirait si on n'avait la conviction que d'authentiques zoologistes comme Yves Delage, Edouard Van Beneden et Auguste Lameere ont au moins autant que Mendel, sinon plus, contribué aux progrès de la zoologie. On ne peut enseigner la zoologie élémentaire sans enseigner ce qu'ils ont apporté, mais on le fait souvent sans les mentionner, sans avoir à raconter une anecdote qui reste dans la mémoire des futurs zoologistes. Par les choix qu'il fait, nécessairement — ou à la légère — l'enseignement détermine l'opinion et prépare les injustices de celle-ci.

4. Plus on avance dans la lecture de chaque palmarès et plus il apparaît que les suffrages obtenus dépendent de la spécialité des participants. Un exemple typique est fourni par l'analyse des voix recueillies par Spallanzani et Wallace. Les participants dont la spécialité était « biologie générale ou expérimentale » ont volontiers accordé un suffrage à Spallanzani tandis qu'ils le refusaient à Wallace. Ceux dont la spécialité était une section de l'histoire naturelle et surtout les Entomologistes ont révélé l'attitude exactement inverse.

5. On voit de même intervenir un démenti de l'adage « Nul n'est prophète en son pays ». Darwin lui-même bénéficie de votes proportionnellement plus nombreux de la part des Britanniques et se trouve classé non plus premier mais second par le seul groupe français qui accorde trois voix de plus à Lamarck.

Les Français ont aussi une grande responsabilité dans les succès de Buffon, de Geoffroy de Saint-Hilaire, de Grassé, etc. Les Allemands donnent 46 voix à Spemann, 26 à von Frisch, mais seulement 18 à Morgan et 6 à Julian Huxley. Une part de chauvinisme peut être incriminée, mais elle a probablement moins d'importance que le simple fait qu'on connaît généralement mieux ses gloires nationales.

6. Les deux tiers des participants étant des Européens et le groupe le plus nombreux étant celui des Allemands, les résultats doivent tendre à faire mieux classer les zoologistes européens que les zoologistes des autres continents. D'où la signification accrue des places obtenues par certains Américains. Parmi les lauréats des siècles passés, le premier Américain est Agassiz, il se classe 18^e; le second est Audubon et se classe 46^e. Mais parmi les lauréats de ce siècle, les Américains conquièrent la 1^{re} place et aussi les 6^e, 10^e, 12^e, 13^e, 18^e, etc. Phénomène bien connu.

7. Rappelons que les participants pouvaient citer jusqu'à 10 noms pour la première question, jusqu'à 5 noms pour la seconde. Si chacun avait saturé ses réponses, on aurait enregistré 4.720 suffrages pour la première question et 2.010 suffrages pour la seconde. Or les suffrages enregistrés n'atteignent que 2.691 et 1.444. Les participants avaient donc la possibilité d'accorder des suffrages beaucoup plus nombreux à ceux-là des grands zoologistes que nous trouverions mal cotés. D'où la signification de la constatation que les grands zoologistes des petits pays et certains grands zoologistes français et allemands restent très peu connus hors des frontières de leurs pays ou de l'entité linguistique à laquelle ils appartiennent.

* * *

Personne ne contestera en Belgique que la contribution d'Edouard Van Beneden et celle d'Auguste Lameere sont d'une qualité rarement égalée et il n'est certes pas difficile d'en convaincre un étranger qui prend la peine d'étudier les cheminevements de la zoologie fondamentale. Des zoologistes de même mérite ont pu être défavorisés parce que leurs activités ont porté sur des recherches importantes mais spéciales, que l'enseignement élémentaire est forcé de négliger. Mais précisément les activités de nos illustres compatriotes ont eu pour objet des thèmes d'actualité permanente, favorables à l'acquisition d'une grande et facile célébrité. Or dans nos palmarès, Edouard Van Beneden et Auguste Lameere recueillent chacun un total de 19 voix. Elles se répartissent comme ceci :

E. Van Beneden : 9 Belges, 5 Français, 1 Allemand, 1 Brésilien, 1 Italien, 1 Polonais, 1 Roumain.

A. Lameere : 12 Belges, 4 Français, 1 Canadien français, 1 Polonais, 1 Roumain.

Nos gloires nationales sont donc ignorées dans tout le monde anglo-saxon, dans l'Europe d'expression allemande et jusqu'à chez nos voisins hollandais. Les Français les connaissent un peu mieux — si peu quand même.

Ces résultats auraient été tout autres si Van Beneden et Lameere avaient été les ressortissants d'un pays plus grand que le nôtre et s'ils avaient écrit leurs travaux en allemand ou en anglais. Il s'agit là d'un phénomène récent, car en 1900, la nationalité d'un savant et la langue dans laquelle il rédigeait ses travaux ne constituaient pas un obstacle sérieux au succès dûment reconnu. On voit ainsi se poser un problème qui prend une allure européenne depuis que de grands pays d'Europe, comme l'Allemagne et la France, éprouvent à leur tour de grandes difficultés à faire rayonner leurs créations culturelles. Au bout de cette évolution on entrevoit le monde entier gagné par une civilisation scientifique qui fut d'abord pensée en Europe et dans laquelle la vitesse et les moyens de diffuser les nouveautés auront une valeur sélective dominante. Alors, ou bien les meilleurs de chez nous devront se contenter de quelques honneurs locaux et de l'espoir d'être un jour redécouverts par un historien de la science, ou bien la notion de grands hommes célèbres appartiendra aux mythes du passé.
