

~~Bulet. Inv. A. 745.083~~

ACADEMIA ROMÂNĂ
MEMORIILE SECȚIUNII ȘTIINȚIFICE
SERIA III TOMUL IX MEM. 12

PRINCIPES ET MOYENS
POUR
LA RÉORGANISATION DES MUSÉES
D'HISTOIRE NATURELLE

CONFÉRENCE FAITE À L'ACADÉMIE ROUMAINE DANS LA SÉANCE
DU 25 MAI 1934

PAR

GR. ANTIPA

MEMBRE DE L'ACADÉMIE ROUMAINE,
DIRECTEUR DU MUSÉE NATIONAL
D'HISTOIRE NATURELLE - GRIGORE ANTIPA -



MONITORUL OFICIAL
ȘI IMPRIMERIILE STATULUI
IMPRIMERIA NAȚIONALĂ

DEPOZITUL GENERAL
CARTEA ROMÂNEASCĂ
B-DUL ACADEMIEI 3-5

BUCUREȘTI

1934

1942

<u>TOMUL VII (1930/31)</u>	<u>Lei 300</u>
I. SIMIONESCU. <i>Arctomys Bobac</i> în Cvaternarul din România	Lei 10
I. Z. BARBU. Catalogul vertebratelor fosile din România	» 15
I. SIMIONESCU. <i>Elephas Trogontherii Pohl.</i> în România	» 10
Dr. G. MARINESCU. Câteva date relative la acțiunea nocivă a alcoolului etilic și metilic; problema alcoolismului	» 50
Dr. IOAN G. BOTEZ. Date paleoetice pentru staturia Loessului în Nordul Basarabiei	» 10
AL. ALEXINSCHI. Fauna Macrolepidopterenelor Basarabiei de Nord	» 40
R. I. CĂLINESCU. Contribuțiuni sistematice și zoogeografice la studiul Amfibiilor și Reptilelor în România	» 120
ARISTIDE CARADJA. Beiträge zur Lepidopteren-Fauna Grossrumäniens	» 50
<u>TOMUL VIII (1931)</u>	<u>Lei 400</u>
ZACH. C. PANȚU. Geraniaceele din România	Lei 140
Prof. Dr. N. DELEANU și Dr. M. I. ANDREESCU. Studiu chimic asupra rolului substanțelor minerale și organice în cursul vieții plantelor	» 70
I. SIMIONESCU. Mamifere marine din Sarmaticul dela Balcic	» 12
O. G. LECA. Cercetarea caracterelor rasiiale la Români prin analiza antropologică	» 10
Prof. Dr. D. GEROTA. Coborîrea precoce din pat, după operațiunile făcute asupra cavității abdominale	» 20
VASILE GH. RADU. Spermatogeneza la <i>Armadillidium vulgare</i> Latr., cu privire specială asupra evoluției cromatinei și a constituanților cytoplasmatici	» 110
ZACH. C. PANȚU. Contribuțiuni nouă la flora Bucureștilor și a împrejurimilor	» 12
I. Z. BARBU. Catalogul cefalopodelor fosile din România	» 25
I. LEPȘI. Despre planctonul Iordanului	» 15
<u>TOMUL IX (1932/34)</u>	<u>Lei 450</u>
Prof. Dr. G. MARINESCU. Constituția umană după lucrările școlii italiene	Lei 40
AL. VALEXANDRI. Contribuțiuni la cunoașterea Gasteromycetelor din România	» 110
Ing. ION BASGAN. Acțiunea și forma sapei Rotary în rocile formațiunilor de petrol din România	» 100
Prof. Dr. G. MARINESCU. Temperamentele după doctrina școlii italiene.	» 30
Prof. Dr. G. MARINESCU. Un caz remarcabil de amnezic anterogradă înfățișându-se sub aspectul unei desdoiri a personalității	» 20
N. DONICI. Al patrulea congres al uniunii astronomice internaționale	» 5
C. MOTAȘ (Jassy) et M-le E. DOBREANU (Bucarest). Faune hydracarienne de quelques lacs des environs de Bucarest	» 20
I. LEPȘI. <i>Planaria alpina</i> și <i>Planaria gonocephala</i> la Godianu și Retezat (Carpații sudici)	» 30
Prof. Dr. N. T. DELEANU. Migrația negativă a substanțelor azotoase din frunze și cheștiunea acumulării lor în tulpină sau rădăcină	» 15
N. T. DELEANU și C. BORDEIANU. Studiu asupra rolului și funcțiunii substanțelor minerale și organice în viața plantei	» 18
Prof. Dr. G. MARINESCU. Cercetări asupra acțiunii mescalinei	» 18
GR. ANTIPA. Principes et moyens pour la reorganisation des musées d'histoire naturelle	» 60

~~Inv. A. 40.809~~

PRINCIPES ET MOYENS
POUR
LA REORGANISATION DES MUSÉES
D'HISTOIRE NATURELLE

CONFÉRENCE FAITE À L'ACADEMIE ROUMAINE DANS LA SÉANCE
DU 25 MAI 1934

PAR

GR. ANTIPA

MEMBRE DE L'ACADÉMIE ROUMAINE,
DIRECTEUR DU MUSÉE NATIONAL D'HISTOIRE
NATURELLE «GRIGORE ANTIPA»

PRÉFACE

Il y a déjà 42 ans depuis que je fus nommé Directeur du Musée d'Histoire naturelle de Bucarest. L'ancien Musée, placé dans 3 salles du local de l'Université, ne consistait que de quelques collections d'oiseaux et mamifères communs, mal empaillés et complètement décolorés et détériorés par les insectes nuisibles, ainsi que de quelques modèles anatomiques en cire ou papier maché. J'ai dû donc me convaincre qu'il ne me restait rien d'autre à faire que d'abandonner tout ce qu'était inutilisable, d'acquérir des nouvelles collections et d'organiser un nouveau Musée.

Placé devant cette tâche, j'ai dû, avant tout, visiter tous les principaux Musées européens et américains et étudier tous les problèmes concernant leur construction, organisation et arrangement. Les longues conversations que j'ai eu avec les directeurs et les architectes des grands Musées, dans les différents pays, sur les avantages et les désavantages de tous les systèmes appliqués, les riches matériaux — plans de construction et organisation, méthodes d'arrangements, etc. — que j'ai recueilli, et surtout la

DONATIONE



longue expérience que j'ai amassé, de même que mes continuelles méditations sur tous les problèmes muséologiques, m'ont donné des enseignements précieux sur toutes ces questions.

La réorganisation et surtout — d'après l'expression du bien connu Directeur général des Musées de Berlin, Dr. v. Bode — la « popularisation des Musées », étant une question de grande actualité, j'ai eu toujours l'intention de mettre à la disposition de mes collègues — ainsi que de tous ceux qui s'occupent de cette question — les enseignements que j'ai eu l'occasion d'acquérir par mes longues expériences. D'autres travaux plus urgents m'ayant empêché d'écrire un travail plus détaillé, comme j'avais l'intention de le faire, je me suis contenté de résumer dans cette conférence, faite à l'Académie Roumaine, certain principes généraux et moyens, que j'estime nécessaires pour clarifier au moins les principaux points de vue sur les buts des Musées modernes de science et le rôle qu'il ont à accomplir dans les temps actuels. Je l'ai fait aussi, parce que, dans mon propre pays, les nécessités culturelles, économiques et sociales, réclamant de plus en plus l'organisation de nouveaux Musées dans ses différents centres, une clarification préalable des buts, voies et moyens est indiquée.

Bucarest, le 26 Mai 1934.

Messieurs,

L'homme de science, qui, délaissant pour un moment ses occupations habituelles, regarde — d'un point de vue plus élevé — la marche de l'évolution de l'humanité, constate que la société humaine — avec toutes ses organisations — vient d'entrer dans une phase de profonde transformation, s'étendant jusqu'à ses bases fondamentales. Cette transformation, accaparant toute l'activité individuelle et collective de l'homme, lui pose journellement de nouveaux problèmes concernant l'organisation de sa vie et de ses institutions.

Le ferment, qui a provoqué et entretient cette incessante transformation, est la Science, avec ses continuelles découvertes, inventions et applications. En commençant par les importantes explorations géographiques des siècles passés, qui ont permis aux peuples civilisés de dominer toute la surface de la terre, de la coloniser et de mettre en valeur les richesses de la nature, ainsi que la capacité de travail des peuples primitifs, elle continue actuellement à transformer le monde, par ses importantes découvertes théoriques et pratiques et par les machines inventées. En dépit de la soi-disante « loi de Malthus », la Science, avec ses applications, met en valeur, l'une après l'autre, toutes les sources de richesse de la terre et crée pour l'humanité de nouvelles possibilités de vie, jusque dans les milieux les plus inhospitaliers. Elle modifie continuellement la surface du globe et les conditions d'existence de l'homme et lui donne sans cesse de nouveaux aspects, à nouvelles organisations, inconnues jusqu'à présent dans l'histoire de l'humanité. Cette continuelle transformation, à laquelle chaque peuple contribue dans les limites permises par son génie créateur développé par la culture, établit, progressivement, la vraie domination de l'espèce humaine sur les forces

de la nature et lui donne la possibilité de s'organiser une existence qui l'élève de l'animalité à l'humanité, c'est-à-dire qui lui permet de développer au maximum le grand trésor de toutes les qualités morales et intellectuelles, se trouvant à l'état latent dans son âme.

Cette puissante fermentation, qui transforme de jour en jour la constitution morale et intellectuelle de l'homme autant que ses rapports avec ses prochains et avec la nature, provoque fatalement de continuels états de déséquilibre. Elle demande donc une incessante transformation et adaptation de toutes les organisations et institutions créées par l'humanité au cours de son développement, afin de les mettre en état de correspondre aux nouvelles exigences du progrès et de rétablir ainsi l'état d'équilibre dans son organisation.

L'incessante transformation et adaptation aux nouvelles conditions de vie s'effectue normalement par une évolution lente; mais, lorsque le développement normal du procès de l'évolution rencontre des obstacles, elle se réalise par des secousses profondes, à effets catastrophaux. La plus récente de ces secousses catastrophales, avec toute la série d'écroulements et transformations lui succédant — la dernière guerre mondiale — ne représente, elle aussi, qu'une conséquence naturelle de ce ferment, qui, en développant la conscience nationale des peuples, a provoqué le démembrement successif des anciens empires polyglotes et le regroupement de leurs peuples en des états nationaux. De cette manière il serait rétabli, sur cette seule voie possible, l'équilibre entre les formes d'organisation politique et les nécessités de l'évolution des peuples dans la marche ascendante de l'humanité.

Ce nouvel état — politique, économique et social — créé par la guerre, qui est venue subitement, en déclanchant un changement radical des formes d'organisation du passé et en précisant de nouveaux buts à l'évolution future, exige à présent une sérieuse révision de toutes les anciennes institutions, soit pour les supprimer, si elles ne satisfont plus les nécessités du temps présent, soit pour les réorganiser et les compléter, afin de les mettre en état de remplir leur nouvelle destination.

Parmi les institutions, constituant les principales fortifications dans la lutte de l'humanité pour le progrès, ce sont les « Institutions culturelles » qui occupent la première place, leur destination étant d'accroître, par la culture, les forces morales et intellectuelles — individuelles et collectives — des nations.

* * *

Parmi les institutions culturelles des différents peuples, ce sont les Musées qui — déjà dès l'antiquité — occupent une des premières places. Avant la guerre, leur importance était reconnue à tel point, qu'on a pu dire que « l'état des Musées d'un pays donne la mesure de la culture atteinte par son peuple ».

En effet, quelle preuve peut être plus évidente de l'ancienneté de la culture des peuples occidentaux de l'Europe, que celle acquise en visitant les trésors artistiques et scientifiques, accumulés par des séries de générations dans les Musées de ces pays? Et, quel enseignement et quelle éducation plus solide peuvent recevoir les nouvelles générations — pour la connaissance approfondie de la nature de leur propre pays et de l'entière surface du globe terrestre, ainsi que pour la connaissance des produits du génie humain dans toutes les branches de son activité — qu'en étudiant les collections de ces institutions? C'est par elles que s'établissent les rapports entre les cultures de tous les peuples autant que la continuité dans le travail des générations qui se succèdent. C'est, de même, dans les Musées qu'on peut éduquer les jeunes gens, autant comme bons patriotes de leur propre pays que comme citoyens de l'humanité civilisée, et, c'est toujours ici, qu'ils trouvent l'occasion de se préparer pour les problèmes de l'avenir.

Aujourd'hui toutes les capitales des pays européens ont de véritables trésors accumulés dans leurs Musées et, dans les pays à civilisation ancienne, il n'existe presque pas de ville plus importante qui n'ait pas au moins un Musée. La France possédait en 1909 — exceptant les remarquables Musées d'importance mondiale de Paris — 250 Musées, dans la province; l'Allemagne, à la même date, comptait — en exceptant de nombreuses collections didactiques annexées à l'enseignement —

210 Musées publics; la Grande Bretagne 211; l'Italie, l'Espagne, la Belgique, l'Hollande, le Danemark, la Suède, la Norvège, l'Autriche, la Bohême, etc. ont un nombre énorme de Musées, répandus même dans les moins importantes villes de province. Même actuellement — à l'époque du chômage et de la plus grande misère économique et sociale subie par l'humanité — on constate une vraie fureur pour fonder et construire de nouveaux Musées, particulièrement des Musées destinés aux Sciences positives.

Certainement, la cause réelle de cette fureur ne peut être attribuée à une maladie contagieuse passagère, ou à la satisfaction d'une vanité couteuse, arrivée à la mode. En réalité elle correspond à une nécessité profonde de l'âme humaine et aux exigences de sa marche vers le progrès. C'est une avidité ardente pour la culture, dont les masses populaires de tous les pays furent accaparées, en même temps qu'une nécessité organique de l'humanité d'accroître, par la culture, ses forces, pour pouvoir dominer le monde, par une connaissance plus profonde de la nature et des lois la régissant.

Mais, précisément, parce que l'importance des Musées est devenue tellement grande, les temps actuels — qui ont orienté l'évolution de l'humanité vers des buts plus précis, réclamant une révision de toutes les anciennes Institutions, afin de les rationaliser et les réorganiser pour les mettre en état de pouvoir satisfaire les nouvelles nécessités — exigent une examination minutieuse de la raison d'être de chaque Musée, pour préciser le nouveau rôle qui lui revient, ainsi que l'organisation qu'on devra lui donner afin qu'il puisse remplir avec efficacité sa mission dans l'avenir.

A) L'ORIGINE, L'ÉVOLUTION ET L'ÉTAT ACTUEL DES MUSÉES D'HISTOIRE NATURELLE

Pour déterminer quelle doit être la vraie mission des Musées d'Histoire Naturelle dans l'avenir, il faut se rappeler d'abord les nécessités culturelles, économiques, politiques et sociales, qui ont provoqué leur naissance et qu'ils ont dû satisfaire dans les diverses phases de leur développement.

Un coup d'œil sur l'évolution des buts et de l'organisation des Musées dans le passé, nous éclairera mieux sur cette question.

La dénomination de Musée, dérivant du mot grecque *Musa*, signifiait dans l'antiquité le « Temple des Muses » (*μουσεῖον*) et s'appliquait plus tard en général à un endroit consacré aux Muses, c'est-à-dire aux sciences et aux arts. Les Musées ont pris naissance chez les peuples anciens en même temps que le réveil d'une nécessité plus impérieuse de culture. Le plus ancien était le Musée d'Alexandrie, fondé par Ptolomaeos Philadelphos entre 285—247 av. Ch. Dans ce Musée, étaient groupés et entretenus par l'Etat un certain nombre de savants, qui s'occupaient spécialement, suivant les nécessités intellectuelles de leur temps — lorsque les peuples cherchaient surtout à perfectionner leur langage, à cultiver leur âme, à défendre leur santé et à connaître leur raison d'être dans la nature environnante — avec la philologie, la poésie, la médecine et les sciences exactes.

L'évolution des préoccupations culturelles de l'humanité a conduit successivement, par de continuelles différenciations et spécialisations, au développement d'un nombre de plus en plus grand de branches d'activité intellectuelle, ayant chacune ses buts et ses méthodes et exigeant, pour leur étude, une

série d'institutions, de plus en plus variées. Pour l'Enseignement ont été créées alors les Écoles supérieures et les Universités, tandis que la tâche de: collectionner, conserver, étudier et exposer les œuvres d'art, les « Raretés » et le matériel documentaire scientifique et artistique, resta aux Musées.

La spécialisation des Musées a évolué suivant les nécessités intellectuelles et matérielles de leur temps, s'inspirant toujours et prenant leur directives des nécessités intellectuelles, sociales et économiques des époques respectives. En commençant par la collection et l'emmagasinement des œuvres d'arts et des différents produits du génie humain, de toutes les époques, de même que des minéraux, pierres précieuses et toutes sortes de « Raretés naturelles », la nécessité d'une classification scientifique du matériel récolté a conduit graduellement à une spécialisation de plus en plus accentuée et, plus tard, à la séparation des collections dans des *Musées d'Art* et des *Musées de Sciences*.

L'origine des Musées de Science réside, en premier lieu, dans les ainsi nommés « Cabinets de minéraux », « Cabinets de raretés et curiosités » et « Cabinets d'objets d'histoire naturelle » (« Naturalienkabinet »), etc., qui, au début, étaient considérés seulement comme des annexes des Musées d'Art ou des palais et châteaux des anciennes Cours Régnautes. Elle réside aussi dans des collections particulières, appartenant à des « Collectionneurs » ou à des « Associations de collectionneurs », qui se constituaient alors dans les différentes villes pour l'étude de la Nature, ou bien dans les collections de préparations et de modèles anatomiques des différentes écoles de médecine.

La conquête et la colonisation des nouveaux continents, les grandes expéditions géographiques et naturalistes, l'exploration des océans et des régions polaires etc. ont apporté en Europe des collections, de plus en plus riches, concernant la nature de tous les pays et océans du globe ainsi que les conditions d'existence et l'état de civilisation des peuples respectifs. Il se sont accumulées ainsi dans les Musées européens d'énormes quantités de matériel, qui reclamaient maintenant

d'être ordonnées, conservées et classifiées systématiquement. Le progrès de la Science, d'autre part, ne permettait plus de considérer ces riches collections, recoltées sur toute la surface du globe, seulement comme des « curiosités » et « raretés »; il demandait qu'elles soient soumises à une étude scientifique sérieuse, pour servir tant au développement et à l'approfondissement des connaissances scientifiques sur la nature et la civilisation de ces pays et de leurs peuples, que pour l'exploitation pratique de leurs richesses naturelles.

Cette nécessité — comme d'ailleurs aussi celle d'une étude plus approfondie de la nature de tous les pays du continent européen — de concert avec les grands progrès de la Science, ont exigé la création, depuis il y a 300 ans, de « *Musées spéciaux pour les Sciences Naturelles* ». C'est ainsi que, dès l'année 1636, a été fondé à Paris le grand « *Museum National d'Histoire Naturelle* » du Jardin des Plantes. De grands savants, comme Buffon, Cuvier, Lamarck, Geoffroy St. Hilaire, Pasteur, Chevreuil, etc., qui font la gloire scientifique de la France, ont travaillé dans ce Musée, de même que les savants d'Alexandrie d'il y a 2000 ans. En 1679 fut fondé à Oxford, par Elias Ashmole, le plus ancien Musée d'Angleterre. Se suivent après: le grand Musée d'Histoire Naturelle de Londres, où fut réuni le riche matériel de nombreux collectionneurs, le célèbre Musée de Leyden (Hollande), ou furent rassemblées les importantes collections de l'Archipel Malais, le Musée Woodwardien de Cambridge et ainsi de suite.

Les nouveaux Musées d'Histoire Naturelle, distribués comme un réseau recouvrant tout notre continent et même la surface du globe entier, ne représentent plus, comme auparavant, des salles de distraction pour admirer les « raretés » et « curiosités » de la nature, mais ils sont devenus des institutions systématiquement organisées pour les études scientifiques. Ils sont divisés, d'après la nature des collections, en des sections spéciales de: Zoologie, Anatomie comparée, Paléontologie, Botanique, Géologie, Minéralogie, Pétrographie, Anthropologie, Ethnographie, Préhistoire, Limnologie, Océanographie, etc. — avec toutes leurs applications pratiques, à l'agriculture, aux mines, à la technique, etc. Quelques-uns — par exemple le

Musée de Paris — ont aussi des sections de Chimie, Physique, Bactériologie, etc. et d'autres possèdent même des annexes spéciales servant à compléter leurs moyens de recherche, telles que: des aquariums, terrariums, jardins zoologiques, stations biologiques, stations bioocéanographiques, etc.

Ces institutions sont devenues donc des Muséums dans le sens antique du mot et leurs laboratoires se sont transformés dans de vraies usines pour l'exploration et l'étude de la nature sur notre planète et pour trouver les possibilités de la dominer.

Entre temps, l'évolution politique des états européens civilisés a fait sentir, de plus en plus, la nécessité de ne pas limiter la science et la culture comme un apanage exclusif d'un nombre restreint d'initiés. Intéressant la vie de la nation entière et conditionnant même l'évolution des peuples, la Science doit diffuser, le plus profondément, dans toutes les couches sociales.

Ce nouvel état politique a créé donc la nécessité d'une large *vulgarisation de la science* dans les masses populaires et a fait reconnaître aux Musées le rôle prépondérant, leur revenant dans cette *nouvelle activité culturelle de popularisation*.

Une organisation spéciale a été donc nécessaire dans cette nouvelle direction aussi, de manière que, à brève délai, tous les Musées ont construit des salles spacieuses pour installer leurs collections, qu'ils ont laissées libres pour la visite du public.

C'est ainsi que furent construites, vers la fin du siècle passé, les vastes galeries publiques du Musée britannique d'Histoire Naturelle, les galeries zoologiques et paléontologiques du Musée du Jardin des Plantes, le nouveau Musée Impérial d'Histoire Naturelle de Vienne, le Musée de l'Académie Impériale de Sciences de Petersburg (Vasili-Ostrov), le nouveau Musée d'Histoire Naturelle de Berlin, les galeries publiques du Musée de Leyden, les Musées de Hamburg, Francfort s/M., Bruxelles, etc. Même la majorité des anciens Musées, à importance moindre, se sont transformés en des Musées publics, ouverts aussi souvent que possible aux visiteurs.

Au commencement, on exposait dans les vitrines de ces galeries publiques toutes les collections, mais les résultats acquis pour la vulgarisation, par ce mode d'exposition, étaient

insignifiants et le nombre des visiteurs était relativement très restreint. L'espoir qu'on avait mis à cet égard restât sans résultats appréciables.

* * *

Aujourd'hui encore, la plus grande partie des anciens Musées est restée dans le même état. A peine en 1891, le regretté professeur Moebius, qui avait organisé déjà à Kiel un petit Musée Zoologique d'après des principes originaux, adaptés aux nécessités de l'enseignement et de la vulgarisation, fut appelé à Berlin pour réorganiser les collections publiques du Musée d'Histoire Naturelle d'après d'autres critères correspondants à ces nouveaux desseins. Ces principes furent exposés dans un livre intitulé « Die zweckmässige Einrichtung grosser Museen ». L'architecte Prof. A. Tiede les a appliqués, en dressant les projets pour la transformation de la nouvelle construction qui était déjà commencée. Il a publié aussi un remarquable livre, intitulé « Museumbaukunde », toujours d'après ces mêmes principes.

L'innovation principale, introduite par Moebius, réside dans l'idée que la « Collection principale » (« Hauptsammlung »), qui doit servir seulement comme « Collection scientifique » (« Wissenschaftliche Sammlung ») et qui doit être aussi riche que possible en exemplaires, doit être radicalement séparée de la « Collection publique » (« Schausammlung » ou « Öffentliche Sammlung ») et qui doit être composée seulement d'un nombre restreint de types bien choisis — méthodiquement exposés et clairement expliqués — pour la vulgarisation et pour l'enseignement.

Cette innovation fut plus tard appliquée dans beaucoup des nouveaux Musées, qu'on construisit.

Les Musées modernes de Science, comme une conséquence de leur développement historique, ont donc aujourd'hui à remplir les trois fonctions fondamentales suivantes :

1. Comme des *Instituts de recherches scientifiques*, pour servir à l'avancement de la Science pure et appliquée.
2. Comme *Dépôts de collections*, conservées, classifiées et arrangées, de telle manière qu'elles puissent servir, à tout

moment, comme matériel documentaire et comme matériel de recherches scientifiques.

3. Comme *Collections publiques de vulgarisation* (« Öffentliche Schausammlungen »), composées et expliquées d'une manière spéciale pour pouvoir servir aux nécessités de l'Enseignement, comme « Collections didactiques » (« Lehrsammlungen »), ainsi que pour la diffusion de la Science et l'éducation des grandes masses populaires (« Schausammlungen »).

B) L'ORGANISATION DES MUSÉES

Pour satisfaire tous ces buts fondamentaux, il est absolument nécessaire—en dehors de la séparation radicale entre les collections publiques et scientifiques, proposée par Moebius — qu'une *organisation spéciale de chacune de ces collections* soit strictement appliquée, afin que chacune d'entre elles puisse correspondre au mieux à sa mission scientifique ou éducative.

Relativement aux *principes de cette organisation*, les discussions durent depuis plusieurs dizaines d'années et vont encore continuer pendant longtemps, car nous avons devant nous un vaste champ libre pour une intense activité constructive, parsemé avec toute une série de problèmes de détail qui attendent leur solution.

En effet, à partir du dernier quart du siècle passé, tous les anciens Musées sont entrés dans une phase de transformation complète de leur structure, et même les Musées créés plus tard se trouvent en face de la nécessité de préciser leurs nouveaux buts et leurs nouveaux principes d'organisation, pour pouvoir correspondre au mieux aux nécessités actuelles de leurs pays.

Actuellement, chaque directeur de Musée est obligé de se poser à nouveau les questions suivantes:

Quelle doit être dorénavant le but principal et la raison d'être du Musée qu'il conduit? Quelles sont les nécessités scientifiques, économiques, sociales, culturelles et nationales qu'il doit satisfaire? Quelle doit être son organisation et comment doit-il être organisé pour pouvoir remplir sa nouvelle destination?

Ces préoccupations ont fait naître même une science spéciale, la *Muséologie*, qui traite de la construction, l'organisation,

l'installation et l'arrangement des Musées, ainsi que des méthodes et procédés techniques muséologiques. Dans différents pays paraissent actuellement — sans compter les nombreux mémoires et publications périodiques des grands Musées — toute une série de Revues spéciales de Muséologie, parmi lesquelles : la « Museumkunde » de Berlin, « Museologische Literatur » organe du « Bund der deutschen Naturwissenschaftlichen Museen », « The Museum's Journal » de Londres, organe de l'Association des Musées d'Angleterre, Mousseion, The Museum News, etc. La Société des Nations même (l'Institut international de coopération intellectuelle) redige aussi une revue spéciale — « Bulletin d'informations mensuelles des Musées scientifiques » — ayant pour but de développer la collaboration entre les Musées scientifiques. L'administration, l'organisation, l'installation et l'arrangement des Musées — avec toute l'activité qui se déroule autour d'eux — ont constitué donc une science à part, ayant des buts, des méthodes et des procédés indépendants des sciences auxquelles les collections appartiennent.

Comme résultat de ces préoccupations, il existe toute une littérature spéciale, traitant de l'évolution et l'organisation des Musées, où l'on trouve les noms de grands hommes de science, comme : Moebius, Rowley, Hoyle, W. H. Flower, D. Murray, Kraepelin, Lehmann-Altona, Kükenthal, Penck, Ed. Dupont, Gilson, Zimmer, v. Koch, Tratz, A. B. Meyer-Dresde, Hermon Bumpus New-York, Roemer-Frankfurt s. M., L. v. Graff-Graz, Marion-Marseille, etc.

Dans ces publications se trouvent une foule de propositions intéressantes, qui varient, pourtant, d'un pays ou d'un Musée à l'autre, suivant le caractère du Musée et les problèmes spéciaux qu'ils ont à résoudre.

D'autre part on a fondé — sur des principes totalement différents des anciens — toute une série de Musées modernes, autant pour les sciences pures que pour les sciences appliquées, qui ont donné des solutions pratiques, plus ou moins réussies, aux questions qui nous préoccupent et qui ont poussé très loin la spécialisation dans les différentes directions. Je n'ai qu'à citer : le célèbre Musée technique de Munich, les Musées

océanographiques de Monaco et de Berlin, le Musée phylétique de Jena, les Musées agricoles de Berlin, Budapest, etc., le Musée minier de Claustal, et ainsi de suite.

Voilà en résumé — d'après une expérience personnelle de plus de 40 ans et après de longues méditations sur les différents problèmes muséologiques — quels sont les principes fondamentaux, devant servir de base à la réorganisation et l'adaptation des Musées d'Histoire Naturelle, en vertu des nouveaux problèmes qu'ils ont à résoudre dans la situation actuelle.

I. LES BUTS DES MUSÉES

Avant de commencer l'établissement de son plan général d'organisation, chaque Musée doit avoir nettement précisés ses buts ainsi que les nécessités générales et spéciales, à la satisfaction desquelles son organisation doit être adaptée.

En 1898, visitant à Bruxelles l'inoubliable Ed. Dupont, le si compétent directeur et réorganisateur du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique, pour lui demander son conseil sur le plan du nouveau Musée que j'étais chargé d'organiser à Bucarest, il m'a soumis à un vrai interrogatoire, sa question principale étant: « Quelle est la définition de votre Musée ? ».

J'ai répondu à toutes les questions qui me furent posées par ce vénérable savant et j'ai été très heureux d'entendre à la fin: « Je vois que vous avez bien étudié votre question, vous réussirez à faire votre Musée ». Mais je dois avouer que la question concernant la définition du Musée m'est apparue alors comme un pédantisme de vieillard. A mesure que le temps s'écoulait, j'ai du pourtant me convaincre que cette question était le produit d'une vaste expérience et que, réellement, c'est celle-ci qui doit être la première question essentielle que chaque organisateur d'un Musée doit se poser.

En effet, un Musée n'est pas un appareil quelconque fabriqué en série, commandé aux fabriques spéciales et installé à volonté dans n'importe quel pays et localité, rendant partout les mêmes services. *Un Musée ne peut rendre service que lorsqu'il est le produit des exigences de son milieu, considéré dans son ensemble, et qu'il prend naissance de la terre et de la totalité des nécessités spécifiques du pays respectif et de la population, à l'intérêt et aux aptitudes culturelles de laquelle il doit être adapté.* Avant donc de fixer l'organisation d'un Musée et ses buts, on doit

étudier les besoins réels du pays — et même de la localité — où sera placé ce Musée, ainsi que des nécessités spéciales — avec les prédispositions et les aptitudes culturelles — de la population respective.

En passant en revue les nécessités qui ont provoqué la fondation des anciens Musées dans les différents états, nous avons vu qu'elles ont varié d'une époque à l'autre et suivant les pays: L'ancien Musée d'Alexandrie correspondait aux nécessités intellectuelles et sentimentales ainsi qu'aux préoccupations pratiques de son temps, qui étaient: la philosophie, c'est-à-dire le besoin d'avoir une conception sur le monde et la vie; la philologie, ou la culture et le développement de la langue du peuple; la poésie, comme une nécessité sentimentale intime de l'âme humaine; la médecine, pour la conservation de la santé; et les sciences exactes, pour la connaissance de la nature environnante. Les anciens Musées d'Art poursuivaient la conservation et l'exposition des produits artistiques du génie humain des différentes époques et leur utilisation pour le développement du goût et des prédisposition artistiques de la population. Les « Cabinets de Minéraux » et de « Raretés », « Curiosités » et « Objets d'Histoire Naturelle » correspondaient autant aux nécessités intellectuelles de quelques collectionneurs, cultivant ces nobles passions humaines, qu'au désir ou à la vanité d'orner les « Trésors » ou les ainsi nommés « Schatzkammer », annexées aux châteaux et aux palais, avec des objets rares et précieux, etc. A peine plus tard, des collectionneurs passionnés pour l'étude de la nature ont commencé, individuellement ou groupés en des « Associations », à rassembler des collections d'objets appartenant à toutes les branches de l'Histoire Naturelle, pour constituer ainsi les premiers « Cabinets d'Histoire Naturelle ». Plus tard encore, on a créé, dans les anciens Universités et Écoles de Médecine, où professaient les grands hommes de science du passé, aussi des « Collections anatomiques », pour servir à l'enseignement de la médecine.

De tous ces « Cabinets » et « Collections » et du matériel rassemblé par ces moyens, se sont constitués successivement les *Musées d'Histoire Naturelle*, chacun à tendances spéciales, dictées par

les nécessités variables — politiques, économiques et culturelles — de leur temps et de leurs pays. Un simple examen des plans de ces bâtiments suffit pour nous rendre compte du but qu'on a poursuivi lors de la construction des différents Musées. Ainsi, le grand Empire Autrichien, qui s'étendait alors sur tout le nord de l'Italie jusqu'aux Pays-Bas et jusqu'aux côtes de l'Océan — « le pays ou le soleil ne se couchait jamais » — a fondé le Grand Musée de Vienne, comme une annexe du Palais Impérial, afin de mettre en évidence les splendeurs de la Couronne, aussi par les institutions de culture qu'elle créait et entretenait. Le Musée de Bruxelles fut fondé aussi par la Cour Impériale d'Autriche, toujours dans le même but, car il doit ses origines aux collections qui lui furent octroyées par la munificence de Marie Thérèse. Les deux grands « Hof-Museum », d'Art et d'Histoire Naturelle, construits plus tard à Vienne par l'Empereur Franz Joseph — qui, par la splendeur de leur bâtiments et toute la conception de leurs plans et par leur luxe, font penser plutôt à des palais qu'à des Institutions scientifiques — dénotent également que le principal but poursuivi était, en premier lieu, la manifestation de la splendeur de la Couronne Impériale, la science et l'art étant, au commencement, plutôt le prétexte que le but initial.

Les mêmes remarques peuvent être faites relativement au Musée Impérial de l'Académie de Science de Petersbourg; car, là aussi, il était nécessaire que de grands dépôts scientifiques et artistiques, avec le cortège des savants les accompagnant, resplendissent, comme de parures inestimables, parmi les brillants de la Couronne. Sous une forme plus primitive, mais encore plus riche, on rencontre des commencements de Musées, créés dans le même but, aussi chez les Maharadjahs des Indes et même à la Cour de tous les Potentats de l'orient.

D'un autre côté, les grandes puissances coloniales — l'Angleterre, la France, l'Espagne, l'Hollande et plus tard la Belgique — considérant que les colonies font une partie intégrante de leur territoire national, ont fondé de grands Musées, pour concentrer et exposer, dans la Métropole, toutes les richesses naturelles des colonies respectives et même des autres pays

exotiques. Le but poursuivi fut aussi, avant tout, l'affirmation de leur situation politique de puissances mondiales. Les grands ports — tels que : Hamburg, Brème, Gênes, Bergen, Amsterdam, Copenhague, etc. — équipaient même des expéditions spéciales, pour rassembler des collections et affirmer ainsi leur importance dans la navigation et le commerce mondial. Comme d'ailleurs, dans le passé, dans les grands centres où s'effectuait les échanges de marchandises, situés le long des grandes routes commerciales — la route de la soie, de l'étain, de l'ambre, des fourrures, les routes des Phéniciens, des Génois, des Vénitiens, etc. — se sont accumulés aussi, pour les mêmes raisons, d'importants dépôts de produits naturels et d'Art industriel des pays lointains, qui étaient exposés, formant aussi une espèce de Musées.

Il résulte donc, que la plupart des grands Musées, à bâtiments monumentaux et riches collections, doivent leur existence sous une forme grandiose, en premier lieu, à d'autres buts que ceux purement scientifiques. Ils naquirent d'autres exigences que celles que le développement et la vulgarisation de la science réclament. Bien entendu que, plus tard, la Science et l'Art, comme forces élémentaires enracinées profondément dans l'âme humaine, ont réussi à gagner la place qui leur était due.

Mais aussi, en ce qui concerne les problèmes scientifiques poursuivis, les buts des Musées créés n'étaient pas les mêmes. On distingue : Des *Musées Universaux*, représentés par les grands Musées, dont l'activité embrasse l'exploration et la documentation sur la nature du monde entier; tel est p. ex. le British Museum, dont les « catalogues raisonnés » des collections constituent l'inventaire complet du règne animal du globe; Des « *Musées régionaux* » (« Landesmuseen ») dont l'objet d'investigation et dont l'activité sont restreints seulement au territoire du pays; des *Musées provinciaux*, limités à de petites provinces; des *Musées locaux*, départementaux, communaux, etc. De même, toute une série de Musées spéciaux ont été créés dans des buts nettement déterminés : pour certaines localités ou certains territoires limités; pour certains problèmes ou groupes d'animaux, plantes, minéraux, etc.; ou bien encore,

pour certaines espèces d'occupations techniques, industrielles, scientifiques, etc.

Chacune de ces catégories de Musées, qui furent créées en vue de tant de buts spéciaux, poursuivait donc une autre tendance et demandait une organisation spéciale ainsi qu'une activité différente.

Les temps modernes, amènent pourtant d'autres nécessités scientifiques, économiques, culturelles et sociales; telles sont: la nécessité d'une exploration scientifique de la nature des différents pays, afin de les connaître plus à fond, pour découvrir et développer une exploitation rationnelle de leurs richesses naturelles; les exigences accrûes de l'enseignement et de l'éducation publique; et, enfin, le besoin de la diffusion de la culture et de l'éducation dans les grandes masses populaires. De cette manière, les temps modernes soumettent donc aux Musées de nouveaux problèmes, exigeant une nouvelle organisation. En effet, à l'heure présente, chaque Musée est obligé de préciser à nouveaux ses buts et de chercher une réponse à la question qui me fut posée en 1898 par le regretté Ed. Dupont de Bruxelles, lorsqu'il me demanda de lui donner d'abord la définition du Musée que j'allais organiser.

Pour pouvoir définir les attributions de son Musée, chaque organisateur est obligé, avant tout, de tenir compte de la totalité de circonstances et des nécessités de son pays, autant que des buts spéciaux qu'il doit poursuivre. Ainsi, en 1880, lorsque Dupont a dressé les plans de son nouveau Musée de Bruxelles, on considérait l'étude du pays comme la nécessité la plus importante. Il définit donc l'attribution de son Musée comme « Institution pour l'exploration scientifique de la nature du territoire belge y compris les colonies ». En vertu de cette mission, purement scientifique, Dupont conçut le plan de construction et d'organisation du nouveau Musée, et en effet, ce Musée — considérablement amélioré et développé par l'éminent successeur de Dupont, le Prof. Gilson — représente un Institut scientifique de premier ordre, possédant un très précieux matériel d'étude.

Pourtant, le mode d'arrangement des riches collections de ce Musée, relativement récent, n'est pas adapté pour satisfaire

pleinement aussi les tendances modernes de la vulgarisation systématique de la Science et de l'éducation du peuple. Il faudra donc, probablement, pour pouvoir satisfaire les nouveaux buts, y appliquer, même ici, une réorganisation radicale des collections publiques et de les séparer des collections purement scientifiques, qui sont, sans doute, remarquables, mais pour lesquelles le public manifeste moins d'intérêt et de compréhension.

A peu près tous les anciens Musées se trouvent actuellement en face de ces difficiles problèmes. Car tout en étant en possession de vrais trésors de collections scientifiques, celles-ci ne constituent, dans une collection publique, qu'un bagage inutile et un empêchement sérieux, pour la plupart des visiteurs, d'employer avec profit le temps qu'ils peuvent consacrer à la visite du Musée.

Parmi tous les anciens Musées, ce sont les collections publiques du grand *Musée Britannique d'Histoire Naturelle* — quoique peut-être, elles aussi, trop chargées — qui furent organisées, en tenant compte aussi des principes pédagogiques, afin de servir avec succès à l'enseignement et à la culture générale des masses. Les collections exposées dans la « Salle Darwin » et les groupes biologiques, organisés ici pour la première fois, restent un modèle pour l'organisation des collections publiques de n'importe quel Musée.

Le grand *Musée d'Histoire Naturelle de Paris*, disposant de très importantes collections scientifiques, ainsi que d'une série de laboratoires affectés à leur étude, n'a pas encore réussi à organiser d'une manière satisfaisante ses collections publiques. Quoiqu'on a construit, depuis il y a à peu près 40 années, des Galleries publiques spéciales pour ces collections, elles souffrent justement de la surabondance du matériel exposé, en exceptant la section de Malacologie, admirablement présentée comme collection didactique par le savant zoologue et océanographe, le Dr. Joubin. Cette surabondance, qui constitue une lourde charge, empêche les grands savants qui dirigent ce Musée d'organiser une succincte exposition méthodique, telle qu'elle est réclamée par les besoins de la popularisation, de l'éducation et de l'enseignement. D'ailleurs, même la manière dont

on a construit certaines de ces galeries laisse à désirer; car les architectes — avides de construire seulement des bâtisses monumentales — ont sacrifié trop les nécessités de la science à l'aspect général architectonique et à l'ornementation et ont donné trop peu d'importance au but pratique de l'exposition méthodique d'une collection de vulgarisation. Même l'absence de lumière suffisante dans les balcons de la grande galerie zoologique — résultée toujours par la faute des architectes, qui ont sacrifié le pratique à la beauté architectonique — constitue une sérieuse entrave à la visite profitable des collections publiques. Dans cette galerie, le visiteur spécialiste est empêché dans son travail par le public et le public est ahuri par la surabondance du matériel exposé, tandis que le directeur est mis dans l'impossibilité d'appliquer soit une méthode pédagogique soit une classification systématique dans l'exposition de ses collections.

Le splendide *Musée de Vienne*, malgré le grand luxe de son installation et malgré la peine manifeste que les conservateurs des différentes sections se donnent pour réaliser une exposition méthodique des collections publiques, pêche, lui aussi — à cause de la disposition du local — par l'impuissance de réaliser une séparation radicale entre les collections scientifiques et les collections publiques et, surtout, par l'impossibilité d'utiliser, dans les collections publiques, les nouvelles méthodes d'exposition, par des diorames, groupes biologiques, etc. Ici aussi, les collections publiques — malgré la grande valeur des splendides exemplaires exposés — ne peuvent réaliser l'effet culturel nécessaire, car elles sont surchargées et, de cette façon, ne peuvent être exposées suivant un plan rigoureux de popularisation.

De ce qui précède, nous pouvons constater donc, que les plus importants parmi les grands Musées ont été créés et organisés en vue de la satisfaction d'autres nécessités — politiques, économiques, sociale, culturelles, etc. — qui actuellement ont perdu, pour la plupart, leur ancienne importance d'autrefois. Leur réorganisation sur d'autres principes, correspondant aux exigences du temps présent — variant d'ailleurs eux mêmes suivant les pays et les peuples — est une nécessité.

Les besoins actuels ne peuvent plus être satisfaits seulement par une accumulation de collections — aussi bien qu'elles soient ordonnées, classifiées et cataloguées. Elles exigent que toutes ces collections soient mises en état de fournir le maximum de rentabilité, pour la science, l'instruction et la diffusion la plus étendue de la culture au sein des masses populaires, en même temps que pour le développement d'une intense activité économique. C'est précisément pour cette cause, qu'à l'époque d'intense activité économique, où nous vivons, les Musées de Sciences Naturelles devront s'occuper d'une manière spéciale à développer aussi les collections se référant aux applications pratiques des sciences et même d'instituer, à cette fin, des sections spéciales, telles que : des sections techniques, des sections agricoles, des sections de pêcheries, de mines, etc. Toutes ces sections doivent pourtant s'inspirer des nécessités réelles, du lieu et du temps, ainsi que des possibilités de développement ultérieur, présentées par chaque branche de production, dans cette localité, en même temps que des prédispositions naturelles de la population pour le travail manuel ou intellectuel.

Pour atteindre ce but, il n'est plus suffisant que le Directeur d'un Musée soit seulement un bon spécialiste dans une branche quelconque des Sciences Naturelles. Dorénavant il doit posséder une préparation spéciale, de même que sa culture de spécialiste doit être greffée sur une vaste culture générale et sur un réel talent d'organisateur.

L'organisateur d'un Musée moderne de Sciences doit, bien entendu, être autant un bon naturaliste et explorateur scientifique de la nature qu'un bon pédagogue. Mais, en même temps, il doit être initié, aussi bien que possible, aux grandes problèmes d'État de son pays. Il doit connaître à fond et ne pas perdre jamais de vue le rôle politique et cultural de son pays dans le monde; il doit être bien informé sur toutes ces questions scientifiques et pratiques qui ont une importance particulière pour son pays, et spécialement sur toutes les sources des richesses naturelles, avec les possibilités et les moyens de les mettre en valeur par l'intelligence et la force de travail de la population; il doit être au courant des grandes questions économiques et des nécessités de la production, de

la consommation, de la distribution et la circulation des biens, en même temps que des bases naturelles, conditionnant leur développement. Il doit connaître l'état social de son pays, avec les possibilités et les moyens d'augmenter, d'organiser et de mettre en valeur l'énergie et la force de travail de sa population. Il doit être un profond connaisseur de la psychologie du peuple, de l'état de son intelligence et de ses aptitudes culturelles, ainsi que des possibilités de l'instruire et de l'éduquer par des moyens muséaux. Il doit être au courant des besoins de l'enseignement de tous les grades et catégories et, enfin, il doit avoir aussi une idée nette sur tous les problèmes de l'avenir et des aspirations de son peuple.

De toutes ces sources de connaissances, doit un Directeur de Musée moderne retirer sa sagesse, à fin qu'il soit capable d'établir un programme d'organisation pour un vrai Musée National, capable de représenter un puissant instrument de progrès, adaptable continuellement à l'évolution des nécessités qu'il doit satisfaire.

II. L'ORGANISATION DES COLLECTIONS ET DES DÉPÔTS DESTINÉS AUX RECHERCHES SCIENTIFIQUES. LA COLLECTION PRINCIPALE

Chaque Musée est en premier lieu un dépôt de matériel documentaire pour servir aux études et recherches. Autant ce matériel est plus riche et systématiquement collectionné — par des explorations organisées suivant un plan bien conçu — et mieux arrangé, autant il peut mieux remplir sa destination. Le principal est que toutes les dates relatives à la provenience de chaque objet soient précisément indiquées sur des étiquettes: l'endroit exact, avec toutes les dates géographiques où il fut récolté; la date, l'heure et l'état des conditions naturelles générales du jour de sa récolte; les moyens par lesquels et les conditions dans lesquelles il fut récolté; le moyen dont il a été conservé; les spécialistes qui l'ont étudié, etc., de même que toutes les informations, ayant intérêt à être connues. Sans toutes ces précisions, la valeur scientifique des objets reste d'une moindre importance.

Le but principal de l'organisation de ces collections doit poursuivre avant tout: la conservation, l'étiquettage et la classification exacte des objets. Les objets doivent être préparés de telle manière: qu'ils occupent le moins d'espace possible dans les armoires de conservation; qu'ils soient montés d'une manière spéciale — p. exemple: pour les Mammifères, Oiseaux, Reptiles, qu'ils soient montés seulement comme peaux; pour les animaux conservés en alcool, on mettra dans le même bocal le plus grand nombre possible d'exemplaires de la même espèce et provenience, afin de disposer d'un riche matériel de comparaison et de pouvoir établir les limites de la variation etc.—; que les objets soient soustraits

à l'action nocive de la lumière, du froid, de la chaleur, de l'humidité, des insectes nuisibles; enfin qu'ils soient emmagasinés dans des armoires, fermant hermétiquement, de telle façon qu'ils soient facilement accessibles aux personnes qui les étudient.

Ces nécessités nous indiquent aussi la manière dont doivent être installées ces collections. En commençant par la construction des salles où sont emmagasinées ces collections, elle doit être absolument différente de celle des salles où sont exposées les collections publiques. Ici doit prévaloir, en premier lieu, comme un impératif, l'économie d'espace, afin que le maximum de collections, à préparation optima, puisse être accumulé dans le minimum de m.c. d'espace. Les salles doivent être, donc, dépourvues de toute ornementation et aménagées comme dépôts de matériel. Elles doivent être basses de plafond; les armoires disposées le long des murs seront construites pour arriver jusqu'au plafond et prévues d'une gallerie simple tout autour. Les armoires libres, disposées au milieu de la chambre, doivent être aussi suffisamment hautes, mais prévues avec des tiroirs mobiles, qui peuvent être facilement retirés, de manière que, par le moyen d'une échelle simple, les plus hauts puissent être facilement atteints. Les armoires doivent être, autant que possible, rapprochées les unes des autres.

Les armoires doivent fermer hermétiquement et leur intérieur doit être aménagé pour contenir le maximum de collections dans le minimum d'espace. Des tables de travail seront disposées devant les fenêtres. Il faut qu'il existe aussi, dans chaque salle, des tables mobiles, pourvues de rotules en caoutchouc, pouvant être facilement transportées devant les armoires où se font les recherches. Le calorifère doit être construit de manière qu'il puisse fonctionner, dans chaque salle, seulement lorsqu'il est nécessaire pour les études.

Dans chaque salle doit exister une liste des collections emmagasinées, indiquant — comme dans une bibliothèque — la place, où se trouve chaque objet. Toutes les fenêtres doivent être prévues avec des ventilateurs et avec des rideaux jaunes, spécialement imprégnés pour absorber certains rayons de lumière nuisibles aux collections.

Chaque section, composée de plusieurs salles de dépôts, doit avoir à proximité immédiate son laboratoire, avec toutes les installations et les instruments de recherche nécessaires.

Dans le Laboratoire se trouvera aussi la cartothèque, contenant les fiches des collections de chaque section ainsi que l'inventaire énumératif et descriptif des objets, de même qu'un «registre Journal» enrégistrant les objets entrés journallement dans les collections. Le Dr. Egon Thiel, du Musée de Hambourg, vient de donner à ce propos de précieuses indications pratiques pour l'organisation des inventaires et des Cartothèques (Museumskunde, vol. 3, 1931).

Celles-ci sont les *conditions idéales* de l'organisation et de l'emmagasinage des collections scientifiques, complètement séparées des collections publiques; elles furent signalées en majorité, pour la première fois, par Moebius, dans le travail sus-cité et appliquées alors, dans la mesure du possible, au Musée d'Histoire Naturelle de Berlin.

Malheureusement la mise en application de ces principes, dans beaucoup des grands Musées, est extrêmement difficile, vue l'impossibilité d'adapter les anciens locaux — à salles trop hautes et richement ornementées — et surtout, le plus souvent, à cause de la surabondance des collections anciennes accumulées, qui constituent parfois une vraie charge inutile. En dehors du Musée de Berlin, c'est le Musée de Londres, qui, dans son local de South Kensington, a réussi le premier à résoudre, dans d'assez bonnes conditions, ce difficile problème.

Au Jardin des Plantes on a adopté, dès les débuts, un très bon système pavillonnaire. Tout autour du Parc, dans la rue de Buffon, rue de Cuvier et rue de Geoffroy St. Hilaire, de même qu'à l'intérieur du parc, existent toute une série d'anciens bâtiments, dans lesquels sont installées — dès le temps de Buffon et de Cuvier — les collections scientifiques, avec leurs laboratoires, l'amphithéâtre des cours et séances et les logements des professeurs et du personnel respectif. La plupart de ces anciennes bâtisses — quelques-unes même en ruine — ne correspondent plus aujourd'hui aux exigences de notre temps; seulement pour l'Institut Botanique, on a commencé à construire, d'après les plans du vénéré botaniste, le Prof.

Mangin, un vaste et luxueux palais spécial, dans lequel seront installés les renommés herbiers, commencés depuis Jussieu. Quant au retes, les collections scientifiques sont abritées et mêlées en grande majorité aux collections publiques, ce qui constitue une entrave autant pour les études des hommes de science, que pour l'enseignement et les visites du public.

À Vienne, où le luxueux local ne correspond pas à sa destination moderne, les collections scientifiques sont mêlées, aussi, aux collections publiques et le riche matériel, en cours d'étude, reste entassé dans les luxueuses salles latérales — qui ne sont pas suffisamment adaptables à cet usage — ou dans les couloirs et l'étage supérieur. Un fait qui mérite d'être remarqué, car il constitue un vrai service pour la science en général, c'est que le distingué ichtyologue Dr. Pitschmann, utilisant les 10 salles spacieuses destinées auparavant à l'habitation du Directeur, a réussi de séparer une partie des renommées collections scientifiques d'ichtyologie des grands savants Fitzinger, Heckel, Kner et surtout Steindachner, et d'organiser avec elles la meilleure et la plus systématique collection de poissons qui existe. Les conservateurs des autres sections ont à lutter contre de grandes difficultés pour surmonter les obstacles, mis par la construction trop grandiose du local.

La plus sérieuse entrave pour l'arrangement des collections scientifiques est, le plus souvent, leur trop grande richesse. En effet, j'ai montré que la plus grande partie des collections, patrimoine actuel des Musées, proviennent des anciens collectionneurs et de leurs associations. Ces collections — spécialement celles provenant des grands savants du passé — sont gardées religieusement — comme « collections originales » ou « collections de types » — dans l'état dans lequel elles furent données ou acquisitionnées. Ainsi le Musée de Paris possède dans deux grandes salles, où sont installées — dans les armoires originelles d'il y a deux siècles — les collections de poissons de Buffon, de même que les collections de Cuvier, Valenciennes et Duméril. Il est hors de doute, que ces collections — qui ont servi comme base des descriptions parues dans les monographies classiques de ces grands naturalistes — constituent un inévaluable matériel de comparaison et, quoique la qualité de ces

objets ne correspond plus — comme préparation — aux exigences de nos temps, elles doivent être religieusement gardées. Il n'est pas pourtant nécessaire de garder toutes les innombrables petites collections, provenant des anciens collectionneurs de moindre importance, qui remplissent les anciens Musées et qui — par tradition, conservatisme et bureaucratisme — sont maintenues, en dépit de leur mauvais état, comme des collections séparées, occupant inutilement un espace précieux, sans que jamais personne les utilise. Seulement lorsque toutes ces collections — à l'exception peut-être de ces quelques objets pour lesquels un particulier intérêt scientifique et historique exige leur conservation comme tels — seront incorporées dans une seule grande collection systématique, en triant seulement ce qui mérite d'être gardé, seulement alors les collections scientifiques auront l'organisation requise par les circonstances actuelles, c'est-à-dire celle *de constituer une archive complète de tous les règnes de la nature*, dans laquelle on pourra avoir une confiance complète et qui facilitera l'étude.

Les collections scientifiques ne représentent pas pourtant seulement une archive de matériel documentaire des études faites dans le passé, mais elles doivent rester aussi les conservatrices d'un matériel scientifique permanent, qui devra continuellement être tenu au courant, pour pouvoir, sans discontinuité, servir de base à la recherche de tous les problèmes s'y rapportant, que la science se pose. C'est justement pour cela que les collections scientifiques devront être complétées: par des laboratoires, dotés aussi bien que possible, par des bibliothèques aussi complètes que possible dans toutes les spécialités, par des aquariums, terrariums, etc. pour l'étude des animaux et des plantes vivantes, et par toute sorte d'autres annexes, comme: jardins zoologiques, stations biologiques, océanographiques, limnologiques, etc. Seulement ainsi doté, le Musée pourra remplir la grande mission scientifique, lui revenant dans les temps actuels.

* * *

Relativement à cette mission scientifique des Musées, il est nécessaire de faire les précisions suivantes: les Musées

d'Histoire Naturelle, n'importe leur origine, furent les premiers Instituts de recherches, créés pour l'étude de la nature sur toute la surface du globe et de ses problèmes. On se rappelle la pléiade des grands naturalistes, comme Buffon, Linné, Cuvier, Lamarck, Pallas, K. E. v. Baer, Gmelin, Jussieu, Marsigli, Geoffroy St. Hilaire, etc. etc., qui ont mis les bases de l'exploration des trois règnes de la Nature et dont l'activité s'est déroulée dans les Musées d'Histoire Naturelle de leur temps. On se rappelle de même que les débuts des recherches de Pasteur ont commencé dans le laboratoire du Musée de Paris et que, même les célèbres discussions qui ont eu lieu à l'Académie de Science de Paris entre Cuvier et Lamarck sur le Transformisme, ont eu leur origine dans les laboratoires du Musée du Jardin des Plantes.

L'activité purement scientifique des Musées — autant dans les laboratoires et les collections que dans les cours de spécialité — était indépendante de l'activité didactique des Universités et les Musées ne conféraient pas de titres Académiques. Leur activité de vulgarisation — par des collections publiques, jardins zoologiques, conférences publiques, etc. — commença à peine plus tard, et c'est à peine dans le dernier temps que certains Musées, comme ceux de Hambourg, Frankfort s. M. etc., ont formé le noyau autour duquel on a créé des nouvelles universités. La même mission scientifique — comme Institut de recherches sur les règnes de la nature — doit leur rester dorénavant aussi. Mais comme, de nos jours, toutes les institutions doivent être réorganisées afin de pouvoir résoudre les nouveaux problèmes imposés par le temps actuel, les Musées aussi ont besoin d'être réorganisés et pourvus du nécessaire pour travailler avec succès dans les domaines qui leur sont réservés et où eux-seuls peuvent garantir la réussite.

Actuellement, la spécialisation très avancée, à laquelle nous sommes arrivés dans tous les domaines d'activité scientifique, a amené la nécessité de créer toute une série d'instituts de recherches pour les problèmes les plus spéciaux. Parmi toutes ces institutions, il est nécessaire d'introduire une rationalisation, une distribution des rôles et une division du

travail, afin que, par une collaboration utile, on puisse arriver à des résultats plus sûrs. Dans cette grande œuvre de collaboration, c'est aux Musées que revient, en premier lieu, le rôle de *conservateurs du matériel scientifique documentaire*; de même qu'aux grandes bibliothèques revient celui de conservatrices du matériel pour les études bibliographiques, aussi grand que soit le nombre des bibliothèques spéciales créées dans les temps actuels. Ce rôle d'« archive », leur revenant dans la grande collaboration, n'empêche pas les Musées — à côté de leur devoir de collectionner, compléter, cataloguer et conserver le matériel — de continuer à participer à l'étude de tous les grands problèmes qui sont en relation avec les sciences qu'ils cultivent.

Ce rôle dans la collaboration collective et cette activité scientifique imposent cependant aux Musées une réorganisation en conséquence et une adaptation correspondante de leur activité. Cette réorganisation demande — qu'en dehors des recherches poursuivies par le personnel scientifique propre — chaque Musée puisse recevoir dans ses laboratoires le plus grand nombre de savants étrangers, qui puissent consulter en liberté les collections et trouver tout le confort scientifique nécessaire pour travailler aux problèmes scientifiques les intéressants. La collaboration doit être menée même encore plus loin, établissant des relations d'échanges et emprunt de matériel entre les différents instituts de recherches, ce qui nécessite une organisation spéciale, aussi. C'est aux Musées que reviennent l'initiative et l'organisation de cette collaboration.

Mais, avant toutes leurs autres attributions, les Musées sont obligés d'étudier la nature de leur patrie, avec tous les phénomènes s'y rapportant, et d'organiser des investigations spéciales sur ses richesses naturelles, pour servir ainsi de base fondamentale aussi au développement d'une intense activité économique dans le pays.

III. L'ORGANISATION DES COLLECTIONS PUBLIQUES

Parmi les transformations radicales produites par la guerre mondiale, concernant la vie spirituelle des nouveaux états qu'elle a institués, figure aussi la suivante: la culture et la science ne peuvent plus rester un apanage des classes ou des nations dominantes, la première obligation de chaque état devant être d'augmenter les forces individuelles et collectives de toute la nation par la culture et l'éducation. Les grands empires polyglotes, dont la formation était basée sur des conceptions contraires — et parmi lesquels quelques uns avaient des principes d'état tels que: « les meilleurs moyens pour gouverner les masses populaires sont l'alcool et le knout », ou bien « les écoles d'état doivent être réservées seulement à la nation dominante et les populations de nationalités étrangères, restant abondonnées à leurs superstitions, continueront à mener l'ancienne vie de pâtres et travailleurs agricoles sur les domaines des magnats de la nation dominante » — ont du s'écrouler définitivement, justement à cause de ces conceptions. Sur leurs ruines, les peuples opprimés ont créés de nouveaux état nationaux, dans lesquels, suivant les dires de Goethe « und aus den Trümmern wächst ein neues Leben », s'élève aujourd'hui une vie nouvelle, à nouvelle conception de la vie morale publique et à nouvelle politique culturelle.

Le besoin de la pénétration la plus profonde de la science dans les masses populaires, pour les cultiver et les éduquer, est devenu actuellement une nécessité organique pour tous les peuples et un des principaux impératifs de la politique d'état. C'est justement cette pressante nécessité — de trouver les moyens convenables pour influencer avec succès, dans le plus

brève délai, toutes les catégories et couches sociales, à tous les âges et de différents grades de culture — qui confère actuellement aux Musées une nouvelle importance primordiale et un rôle si prépondérant.

Dorénavant chaque Musée, n'importe combien vaste et brillante soit l'activité scientifique déployée par lui comme institut de recherches, ne pourra pas se soustraire à la principale obligation culturelle lui revenant dans l'état actuel des choses: d'être, en même temps — par l'exposition et l'explication, pour la compréhension générale, de ses collections — l'instructeur, l'éducateur et le conseiller de la population de son pays, de même que de tous ceux qui le visitent, soit pour satisfaire leur curiosité et pour s'instruire en vérifiant de leurs propres yeux ce qu'ils ont lu ou entendu, soit pour s'orienter sur certaines questions, d'ordre intellectuel ou matériel, les préoccupant.

De même, les nécessités, considérablement augmentées, de l'enseignement de tous les grades et catégories — commençant par les écoles maternelles et les écoles primaires jusqu'aux Universités avec toutes leurs facultés et instituts ou bien les écoles supérieures de science appliquée et professionnelles — exigent de soumettre à l'examen de leurs élèves et étudiants les objets décrits dans les livres, et de leur montrer toutes les manifestations de la nature dans le temps et dans l'espace, avec les lois les régissant, évidenciant, par des exemples visibles, la parfaite harmonie régnant dans la nature et sa puissance créatrice. Aux Musées revient l'obligation de remplir cet important rôle didactique et de constituer le principal auxiliaire des leçons et cours enseignés.

Mais tous ceci demande qu'on donne aux collections exposées, une *organisation spéciale*, conforme à certains buts déterminés. Car une série d'objets disparates — même si les exemplaires exposés sont très intéressants et bien présentés — ne constitue pas toujours une collection didactique ou une collection de vulgarisation de la science. Afin qu'une collection exposée au public puisse remplir cette mission, elle doit être spécialement composée, suivant un plan systématique bien conçu, conformément aux buts poursuivis, et chaque objet

exposé doit avoir son but dans l'illustration de certaines idées dominantes, constituant l'objet de la science qu'on veut populariser par des moyens muséaux et le programme suivant lequel cette popularisation doit être réalisée.

La question — si importante et d'une si pressante actualité — de l'organisation des collections publiques, est extrêmement délicate, présentant un aspect pédagogique spécial, qui doit être adapté autant à la nature qu'aux conditions spéciales de chaque pays, tenant particulièrement compte autant du niveau général cultural, que des intérêts spéciaux et des aptitudes culturelles de la population.

Dans ce court exposé il m'est impossible d'entrer dans les détails de cette organisation. Je citerai seulement quelques-uns de ces principes fondamentaux, qui doivent guider chaque organisateur de collections publiques dans l'arrangement de son Musée.

I. LA COMPOSITION DES COLLECTIONS

La plus importante question, devant être résolue avant tout, est: quels seront les objets qui entreront dans la composition des collections publiques et quel doit être le critérium déterminant leur sélection?

Il faut que nous nous rendions bien compte qu'il n'est pas suffisant de retirer des vitrines de l'ancien Musée toutes les doublettes et de les emmagasiner dans les armoires des collections scientifiques, pour que le reste constitue les collections publiques. De même il n'est pas suffisant d'arranger — l'un à côté de l'autre — les objets qui sont restés, de les bien étiquetter et de les présenter proprement, pour nous imaginer que l'organisation de notre collection est terminée. Une collection publique, destinée à l'enseignement, à la vulgarisation et à l'éducation des masses populaires par des moyens muséaux, doit être composée d'objets minutieusement choisis suivant un plan bien déterminé, prévoyant tout ce qui est nécessaire pour satisfaire les besoins de culture du visiteur, mais ayant

toujours en vue que tout objet qui est au delà du nécessaire constitue un obstacle nuisible pour la réalisation du but poursuivi.

Quel doit donc être ce plan, et suivant quels critères devons nous choisir les objets à exposer ? Pour se fixer là-dessus, tout organisateur de collections doit étudier, avant tout, les nécessités intellectuelles et la psychologie du public visiteur de son Musée. Il doit connaître : quelle est sa composition, quelles connaissances possède-il, quelles sont ses affinités pour la science, ce qu'il devrait et pourrait apprendre et par quels moyens ? Ce sont seulement les résultats de cette enquête préalable, variant d'un pays à l'autre, qui doivent guider un organisateur de Musée dans la conception de son plan et dans la composition de ses collections publiques.

En ce qui concerne le public, il faut tenir compte que, les Musées actuels ne s'adressent pas seulement à des savants spécialistes et que le public est composé : par des enfants ne sachant pas encore lire, venus accompagnés par leurs parents ou des gens âgés ; par des élèves des écoles, de tous les grades et catégories, et par des étudiants des diverses facultés et des écoles supérieures ; enfin, par le grand public : des travailleurs manuels et intellectuels, des commerçants, des fonctionnaires, des artisans, des médecins, des juristes, des militaires, etc. et des femmes de toutes les classes sociales. Tous ceux-là doivent être instruits par les mêmes collections, afin qu'ils puissent retirer des profits intellectuels ou professionnels et ne pas partir avec l'impression que ce qu'ils voient est au-dessus ou au-dessous de leur possibilité de compréhension. Comment doivent donc être choisis les objets qui composent ces collections, pour qu'elles puissent être instructives pour tout ce monde, si différent et à intérêts si divers ?

Jugeant seulement du point de vue de la composition des collections, on peut apprécier combien est difficile et délicate la charge de cet organisateur ; car, les objets choisis doivent parler à chaque visiteur le langage qu'il comprend, c'est-à-dire ils doivent lui exciter la curiosité et enrichir ses connaissances, dans la mesure de son intelligence, de sa compréhension et de son instruction.

La manière dont chaque objet sera mis en état de parler ce langage universel constitue justement l'art du muséologue et sa tâche la plus difficile.

Dans la composition des collections, tout comme dans la préparation d'un cours, le muséologue doit avoir un *programme* de la matière qu'il veut enseigner. Ce programme est déterminé autant par les problèmes de la science qui fait l'objet de la popularisation (Zoologie, Botanique, Géologie, Anthropologie, Ethnographie, Océanographie, etc.), que par les buts spéciaux du Musée et par les nécessités générales — culturelles, économiques et sociales — de son pays. Donc, aussi dans le choix des objets composant les collections destinées à mettre en application ce programme de vulgarisation, il est indiqué de tenir compte de ces nécessités.

1. En premier lieu, en ce qui concerne *le nombre d'objets exposés*, l'expérience nous apprend que — contrairement aux systèmes des anciens Musées — seulement ces collections publiques auront un réel effet cultural, instructif et éducatif, dans la composition desquelles le nombre des exemplaires exposés dans chaque groupe est réduit au minimum de types ou espèces caractéristiques, pour ne pas trop fatiguer et éloigner ainsi le public.

L'ancienne conception du célèbre naturaliste hollandais Schlegel — appliquée et maintenue religieusement aujourd'hui encore dans son Musée de Leyden — d'après laquelle chaque Musée doit constituer un livre ouvert, dans lequel chaque visiteur puisse trouver tout exposé, jusque dans les moindres détails — n'a pas donné de bons résultats en ce qui concerne la vulgarisation de la science.

Les anciens grands Musées de l'Occident, qui n'ont pas procédé encore à une réorganisation radicale des collections publiques et continuent à accumuler des quantités énormes de collections dans leurs vitrines, ont, malgré la splendeur des exemplaires exposés, un nombre relativement plus restreint de visiteurs que les Musées, beaucoup plus petits, mais ayant organisé les collections suivant les besoins spéciaux de la popularisation. Le regretté Directeur du Musée d'Histoire Naturelle de Berlin, le professeur Kükenthal, comparant les statistiques du nombre des visiteurs dans les différents Musées

européens, constate — dans un article paru le 16 août 1918 dans le *Vossische Zeitung* — que le Musée de Berlin, malgré ses richesses et sa situation dans un des centres les plus peuplés, est 25 fois moins visité que le Musée de Bucarest. L'explication que lui-même donne de ce fait est: qu'il est dû en premier lieu à la composition et le mode d'exposition des collections à Bucarest. C'est une constatation confirmant une grande vérité, qui s'avère dans tous les Musées surchargés de collections; c'est un plébiscite du public en faveur de l'exposition d'un nombre réduit d'objets typiques, seulement le nécessaire pour pouvoir donner au visiteur une idée générale sur chaque science avec ses problèmes, ce qu'il peut supporter sans fatigue et tient son attention éveillée.

2. Une réduction du matériel exposé exige pourtant un minutieux *choix des objets*. Ceux-là ne doivent être que les principaux types caractéristiques et les exemplaires mettant en évidence certains problèmes généraux ou des particularités intéressantes. Par ces objets le visiteur doit être mis en mesure: de connaître, dans ses lignes générales, chaque règne de la nature avec ses particularités et avec les possibilités d'utilisation pratique; de se familiariser avec les éléments de chaque science et ses problèmes; de se faire une conception sur la nature qui l'entoure et sur la place qu'il y occupe.

En ce qui concerne le *choix des objets*, l'organisateur d'une collection doit savoir que son travail ne se limite pas seulement à l'exposition de quelques objets intéressants, comme tels, et classifiés systématiquement, par l'examen desquels le public puisse multiplier ses connaissances sur les diverses formes sous lesquelles se présentent les trois règnes de la nature. Le rôle de ces objets dans une collection dépasse cette première destination, car ils doivent servir en même temps à l'application d'un programme systématique de popularisation de chaque science, expliquant son essence et la totalité des problèmes qu'elle embrasse. Les Sciences Naturelles n'étant pas seulement des sciences descriptives, mais aussi explicatives, l'obligation du muséologue n'est pas uniquement de montrer les formes extérieures sous les quelles se présentent les différents représentants des trois règnes de la nature, mais aussi de montrer

leur signification plus profonde, avec l'explication de leur existence dans le temps et dans l'espace, de tous les phénomènes relatifs, ainsi que des problèmes qu'elles posent. Cet organisateur doit, par des moyens muséologiques, pouvoir exercer sur son public au moins la même influence culturelle, instructive et éducative qu'un professeur exerce par ses cours.

Pour atteindre ce but, il faut justement que les objets exposés soient non seulement intéressants, par eux-mêmes, mais qu'ils illustrent, en même temps, certaines particularités et qu'ils servent aussi comme pièces démonstratives, pour l'explication de toutes les questions générales concernant chaque science. A cette fin, chaque objet doit être accompagné par toute une série d'autres objets, préparés spécialement pour illustrer son importance à tous les points de vue. Ainsi, p. ex., dans une collection zoologique, il n'est pas suffisant d'arranger dans des vitrines, l'une à côté de l'autre, d'après la classification systématique, toutes les espèces du règne animal, empaillées ou conservées dans des bocaux à l'alcool. Procédant ainsi, nous exposons une collection qui peut intéresser seulement les collectionneurs et les spécialistes, mais qui, pour le grand public, présenterait tout aussi peu de valeur instructive que les collections des anciens Musées.

Un animal quelconque n'est pas intéressant seulement par ses caractères distinctives et par sa position dans le système. Il possède sa vie propre, avec tous les phénomènes d'adaptation au milieu et sa distribution géographique, nous montrant, pour chaque cas, le mode par lequel la vie a pu s'accommoder pour conquérir toute la surface de la terre et lui exploiter ses ressources d'existence. Il a sa structure anatomique et passe par une série de stades embryonnaires et larvaires pour arriver à l'état adulte, comme il a sa série d'ancêtres fossiles, qu'il a parcourue pour arriver à la forme actuelle de son espèce; toute cette récapitulation met en évidence son évolution comme individu et espèce, sa position dans le système, son grade de parenté avec la totalité des autres animaux. Il se trouve en rapport déterminés avec le milieu naturel et avec les êtres avec lesquels il cohabite, ayant un rôle à remplir dans l'économie vitale générale, car il est capable d'utiliser certaines parties des ressources

d'existence du milieu, adaptant à cette fin son organisme aux conditions que ce milieu lui impose et en faisant ainsi concurrence à la vie des autres êtres. Il se nourrit d'autres organismes, qui tombent ses victimes, et sert à son tour de nourriture à d'autres, remplissant ainsi un rôle déterminé dans le circuit vital de la nature. Il a aussi un rôle dans l'économie humaine — parfois utile, parfois nuisible — servant lui même de nourriture, ou étant le fournisseur pour d'autres produits — lait, laine, etc. — nécessaires à la vie et aux ménages des hommes, et ainsi de suite.

Tout ceci doit être mis en évidence par d'autres objets annexes. Ainsi présenté, l'animal exposé aura un tout autre intérêt et une autre valeur instructive pour le visiteur, qui aura ainsi, réellement, quelque chose à apprendre.

La biologie présente encore toute une série de grands problèmes relatifs aux propriétés générales de la vie : la variabilité, l'adaptation, l'hérédité, la régénérescence, la descendance et le transformisme, la lutte pour l'existence, et tout le mécanisme de la genèse et de l'évolution des espèces, etc. Des questions qui, toutes, agitent l'esprit humain depuis des siècles et dont l'explication donne assez de travail aux hommes de science. Tous ces phénomènes importants peuvent aussi être facilement mis en évidence et expliqués, par des objets et des préparations instructifs et bien choisis.

Les collections publiques peuvent donc, réellement, servir comme un puissant moyen de culture — instructif et éducatif — de manière que le muséologue a la possibilité d'appliquer, par ses moyens, un programme systématique pour la popularisation des sciences, de même que le professeur le fait par ses cours. La différence réside seulement dans le fait, que le professeur ou le conférencier, pour se faire comprendre par ses étudiants, doit adapter son exposé au niveau culturel de son auditoire, tandis que, dans les collections d'un Musée, la nature, dans sa simplicité, offre à tout visiteur la possibilité d'apprendre, au moins autant que lui permettent son instruction et intelligence, sans quitter les salles avec le sentiment que ce qu'il a vu dépasse sa compréhension.

Il est certain que chaque espèce d'animal ou de plante

possède dans sa structure, dans son ontogénie et sa philogénie, dans ses façons de vivre et dans ses rapports avec le milieu, etc., des aspects intéressants, qui méritent d'être connus dans leurs détails. Il serait pourtant impossible d'exposer dans une collection publique tout le règne animal de cette manière, car on dépasserait de beaucoup les limites optima qu'une collection doit avoir pour garder sa valeur instructive. Nous devons donc restreindre le nombre des objets à un minimum possible, en choisissant seulement les espèces caractéristiques.

On devra procéder de la même manière dans toutes les sections — de Botanique, Minéralogie, Paléontologie, Géologie, etc. — et il est certain qu'un Muséologue abile pourra trouver, sur la voie indiquée, des moyens suffisants pour populariser même les questions les plus difficiles, excitant et développant l'intérêt du visiteur pour elles. Les expériences isolées, qu'on a fait, pour différents chapitres, dans certains Musées ou même dans des expositions temporaires, nous ont montré que nous pouvons nous attendre à des résultats merveilleux et que nous pouvons développer, par les plus banaux objets, l'intérêt du public pour les plus intéressants problèmes scientifiques.

C'est justement dans le choix de ces objets banaux, généralement connus, comme point de départ pour l'explication des grandes questions, que nous trouvons un des meilleurs moyens, ayant une importance éducative particulière: en premier lieu, parceque c'est un système plus pédagogique de partir du connu pour arriver à l'inconnu, et puis, parceque, justement par ces exemples banaux, on peut mieux développer le sens de l'observation de la nature du visiteur. Un exemple, pris dans notre Musée de Bucarest, montrera mieux cette importance. Les vanneaux (*Vannellus cristatus* et *Glareola pratincola*) vivent dans les prairies longeant les rivières, où ils trouvent d'excellentes conditions de nourriture. Dans la région inondable du Danube, l'époque d'incubation correspond souvent aux débordements du fleuve. Pour empêcher la destruction des œufs par l'inondation, cet oiseau, bien connu par tout le monde, a trouvé la possibilité de s'assurer contre les dangers de l'inondation, en faisant son nid dans les bouses séchées du bétail. Lors des

inondations, ces bouses discoïdes, portant les nids, flottent à la surface des eaux et la chaleur, produite lors de la fermentation des bouses, offre un avantage remarquable pour l'incubation des œufs. Cet exemple banal d'adaptation enseigne donc un des moyens par lesquels les animaux trouvent la possibilité d'éviter les dangers du milieu et de profiter des avantages qu'il leur offre afin de pouvoir étendre leur domination sur toute la surface de la terre.

Chaque fois que j'ai l'occasion de montrer au public — de tous les âges et de toutes les classes sociales — de pareils exemples et de leur attirer l'attention que les grands problèmes se trouvent partout, de manière, qu'il est très facile d'être naturaliste lorsqu'on sait regarder autour de soi avec attention, je constate combien ils sont impressionnés et stimulés pour faire, eux aussi, des observations dans la nature et pour découvrir ses si intéressants secrets. Avec une série de pareils exemples, pris dans tous les groupes d'animaux, se référant à différents caractères biologiques, on peut obtenir, à coup sûr, un beaucoup plus grand effet instructif et éducatif qu'avec tout un long cycle de conférences.

3. Toujours en ce qui concerne la composition des collections, le Muséologue doit avoir bien précisés aussi les autres buts — scientifiques, culturels et pratiques — qu'il doit réaliser par l'organisation de ses collections.

Chaque Musée d'Histoire Naturelle doit, en premier lieu, chercher à montrer et expliquer *la nature de la patrie*, avec sa faune, sa flore, sa minéralogie et pétrographie, avec toute la structure de son sol, de sa végétation, de la vie animale et de l'ensemble de sa biosphère. Ceci est nécessaire parcequ'il faut, avant tout, offrir à chaque visiteur la possibilité de connaître à fond son pays et, l'habituer, de cette manière, à l'apprécier et à l'aimer, non seulement par instinct, mais aussi avec plus d'intelligence et de conviction.

En même temps que la nature de son pays, chaque Musée est obligé de mettre en évidence les *richesses naturelles du pays* — du sol et du sous-sol, des eaux intérieures et maritimes et de toutes les ressources constituant les bases naturelles de l'activité économique de sa population — de même que ses

beautés naturelles, pour donner ainsi à chaque visiteur la possibilité de s'orienter et s'instruire, dans le Musée, aussi sur toutes les questions pratiques qui le préoccupe. Ces collections peuvent ainsi devenir un puissant stimulant pour *la mise en valeur des richesses du pays et de la puissance de travail de la population*, développant ses dextérités naturelles et ses aptitudes spéciales. A cette fin un choix intelligent des objets convenables est tout aussi nécessaire.

Enfin, chaque Musée de Sciences Naturelles doit apprendre à ses visiteurs de connaître aussi la nature — avec tous ses phénomènes et ses problèmes — de l'entière surface du globe. Cette partie de la collection doit être pourtant limitée principalement à une série d'objets caractéristiques et à toutes ces formes et phénomènes dont la connaissance sert à l'explication des variées manifestations de la vie sur la terre et de ses buts, ou à d'autres questions semblables, dont la connaissance est nécessaire à la culture générale.

2. LE MODE D'EXPOSITION DES COLLECTIONS

Si le sélectionnement des objets, composant une collection publique, a une si grande importance, le *mode d'exposition de ces objets* c'est-à-dire de leur préparation, naturalisation et montage, de leur combinaison et groupement, de leur explication par des modèles, des photographies, des schémas, des textes explicatifs etc., et par toute sorte d'autres moyens muséaux — est ici d'une importance prépondérante. C'est justement par ces procédés que les objets exposés reçoivent leur complète valeur instructive et éducative, car ils sont comme les lettres de l'alphabet, qui, vues isolées, ne vous disent rien, mais combinées, elles peuvent exprimer les plus hautes idées et servir à la satisfaction des plus élevés buts. Les idées que ces objets ont à exprimer et les buts qu'ils ont à satisfaire sont ceux prévus dans le programme culturel du Musée et spécialement dans celui de chaque science que nous avons à populariser. C'est donc, en vue de la satisfaction de ces nécessités, que les objets choisis doivent être préparés, combinés, groupés et expliqués d'une manière spéciale.

Voyons donc quelles sont ces nécessités et comment doivent être les objets préparés, pour acquérir le maximum de valeur culturelle. Nous expliquerons ceci, en prenant de nouveau comme exemple les collections zoologiques, celles-ci ayant une plus grande importance.

Dans les anciens Musées — et dans la plupart des Musées actuels — les espèces animales et toutes leurs variétés, empaillées ou conservées à l'alcool, étiquetées avec leur nom latin et leur lieu d'origine, étaient groupées en genres, familles, ordres, embranchements, etc., et étaient arrangées l'une à côté de l'autre suivant leur position systématique. Rarement s'égarait quelque préparation anatomique ou un squelette, mettant en évidence quelques caractères distinctifs entre deux groupes. Autant les objets étaient plus nombreux, autant la collection était considérée plus « complète » et autant le Musée était plus « riche ». Un « catalogue », parfois « raisonné », à « diagnoses », « tables dichotomiques » et « arbre généalogique » et même parfois indiquant aussi la distribution géographique de chaque espèce et variété, couronnait l'œuvre et donnait la mesure de la valeur culturelle des collections.

La Biologie moderne ne considère plus la Systématique — même si elle est basée sur la Phylogénie — comme son but final. Elle poursuit aujourd'hui toutes les manifestations et l'évolution de la vie, en temps et espace, sur toute la surface du globe, avec toutes les lois les gouvernant. La Systématique, ayant son importance à côté des autres disciplines et son rôle déterminé dans la totalité des problèmes poursuivis, ne peut sûrement être totalement laissée de côté, mais elle doit avoir sa place limitée dans le cadre général. C'est donc, en vertu de la totalité de ces buts et de l'éclaircissement de tous leurs problèmes, qu'il faut établir les programmes de population et organiser les nouvelles collections.

Il est certain que tout objet d'histoire naturelle — animal, plante, minéral, fossile, roche, etc. —, est intéressant à connaître par lui-même. Les beaux exemplaires exposés dans les grands Musées mettent suffisamment en évidence leur importance à ce point de vue unilatéral. Mais leur importance éducative et instructive devient incomparablement plus grande,

lorsque le visiteur a l'occasion de connaître aussi leurs rapports réciproques et trouve la possibilité de les connaître aussi sous d'autres aspects, par ex., en lui montrant: les différents stades de leur évolution, comme individus et comme espèces, leur distribution géographique, leurs relations avec le monde environnant, leur rôle dans la constitution et l'économie générale de la nature, etc. Toutes ces faits si importants caractérisant chaque objet exposé — tendant à l'explication des phénomènes naturels et à la détermination de leur signification profonde et constituant donc un niveau plus élevé de nos connaissances — doivent être mises en évidence par des collections. Voici donc une nouvelle série de principes qui doivent guider chaque organisateur, autant dans l'établissement du plan général de ses collections publiques que dans le mode de leur exposition, afin que le visiteur du Musée puisse être introduit, par ces moyens muséaux, aussi loin que possible dans les secrets de la science, pour retirer ainsi le maximum de profit intellectuel de sa visite :

1. Dans la majorité des Musées, les objets — animaux, plantes, minéraux, etc. —, sont exposés, l'un à côté de l'autre, selon leur classification dans le système. Un animal ou une plante quelconque représente pourtant seulement la dernière forme, arrivée à la maturité sexuelle, de toute une série de formes embryonnaires et larvaires, par lesquelles chaque individu est passé au cours de son développement ontogénétique, de même que la forme actuelle à laquelle cette espèce est parvenue à la suite des transformations de son développement phylogénétique. Tous ces stades évolutifs, au moins pour quelques types caractéristiques, doivent être montrés au visiteur. Exposés à côté de l'exemplaire adulte, comme séries d'embryons, larves et fossiles — même sous la forme de modèles, reconstitutions, photographies, dessins, etc., — ils ouvrent d'autres horizons pour les connaissances et l'imagination du visiteur. Donc, même dans les collections de taxonomie, c'est nécessaire d'introduire aussi ce système d'exposition, car il augmente considérablement la valeur instructive des collections, en les faisant incomparablement plus attractives et intéressantes.

2. De même, un animal ou une plante, présenté seul, nous donne la possibilité d'étudier les formes extérieures de son corps, avec ses caractères distinctifs et éventuellement son anatomie, ou même son anatomie comparée, si nous exposons à côté aussi quelques préparations anatomiques, avec les explications nécessaires, montrant leur degré de parenté et leur place dans l'échelle phylogénétique. Ce mode d'exposition ne nous permet pourtant pas de connaître la façon de vivre de cet animal: comment et où il vit, comment et de quoi il se nourrit, quels sont ses ennemis, comment, à quelle époque et dans quels endroits il se reproduit, dans quels rapports il se trouve avec la nature environnante et les êtres avec lesquels il cohabite, etc. Ces diverses caractéristiques doivent donc être mises aussi en évidence par le mode d'exposition. Au lieu d'exposer les objets — même si nous sommes en possession des plus beaux exemplaires — sur un piédestal élégant, c'est plus convenable que chaque espèce soit exposée dans son milieu naturel, pour faire ainsi connaître sa manière de vivre, c'est-à-dire d'exposer sur ce piédestal les caractéristiques d'une portion de son milieu habituel et montrer en même temps: le mâle, la femelle, les œufs, les jeunes, le nid, la nourriture, les ennemis, la nature environnante, etc. Ce mode d'exposition — au moins pour quelques types caractéristiques — éclaire d'une toute autre lumière les collections taxonomiques, aujourd'hui si peu intéressantes et fatigantes pour les visiteurs. A ce propos, il ne faut pas oublier que les collections du grand Musée britannique doivent — en bonne partie — leur renommée aux beaux groupes biologiques qu'on a exposés.

Dans le Musée de Bucarest, nous avons employé dans une large mesure ce mode d'exposition, qui, étant données les conditions de vie tout à fait particulières offertes par le Delta du Danube et les Carpathes, donne aux collections représentant la faune du pays un très attirant aspect.

3. Vu le grand essor pris, dans les derniers temps, par les recherches œcologiques, le professeur Lehman, pour satisfaire cette nécessité — d'exposer chaque animal et chaque plante dans son milieu naturel, en mettant en évidence ses principales mœurs — est allé plus loin encore: Organisant — il y a

30 ans — son nouveau Musée d'Altona, il a complètement ignoré la systématique et a arrangé ses collections zoologiques d'après l'écologie des animaux. Procédant de cette manière, il a dépassé la mesure, car il a donné à ses collections et aux tendances éducatives de son Musée une direction un peu trop unilatérale. Pour cette raison, il fut même attaqué, mais à tort, par le professeur Wandolek, l'entomologue du Musée de Dresde, comme « ayant l'intention de transformer les Musées dans des Panopticons ». Le grand nombre des visiteurs de ce Musée — plus grand que celui de son célèbre voisin, le Musée de Hambourg — a prouvé que l'exposition biologique est plus attractive et plus instructive et qu'elle satisfait mieux les exigences intellectuelles du public. Le Musée biologique de Lehman constitue sûrement une étape importante dans le développement des Musées zoologiques et sert de modèle pour ce genre d'exposition.

4. La biologie des êtres vivants ne s'intéresse pas seulement aux mœurs individuelles des espèces, mais aussi à leur vie sociale, à leurs rapports réciproques et avec le milieu physique et biologique, à leurs associations et biocénoses, à tout ce que j'ai appelé « *La Biosociologie* », de même qu'au rôle revenant à chacune dans l'économie générale de la nature et dans le circuit vital de la matière.

Ces caractéristiques biologiques, de la plus haute importance, doivent être aussi mises en évidence par des collections muséales. Pour les animaux terrestres il est plus pratique, de les exposer dans des *dioramas*, montrant la vie d'une région entière ou d'un *biotop*. Ceux-ci peuvent même montrer toute une série de formations caractéristiques de la biosphère, chacune avec sa formation géographique et sa végétation caractéristique, avec les formes animales — peuplant l'air, la végétation, le sol et sa surface, etc. — et avec tous les rapports biologiques établis, qui les caractérisent.

Le bien connu muséologue, le prof. Georg v. Koch, fut le premier à arranger dans son Musée de Darmstadt, toute une série de Dioramas — mais sans un fond peint —, représentant chacun une des grandes régions biogéographiques, avec les espèces végétales et animales caractéristiques. L'idée

était bonne, mais la façon dont elle fut réalisée fut défectueuse; car il était trop irréel de voir assemblées, l'une à côté de l'autre — comme dans une Ligue de la Paix Universelle — les espèces les plus ennemies: le loup en compagnie de la brebis, le tigre et le lion fraternisant avec les antilopes et ainsi de suite.

Des essais et des publications de Koch, il est resté pourtant toute une série de résultats muséologiques précieux, surtout ceux relatifs à la construction et à l'installation des diorames et à l'arrangement de l'éclairage pour obtenir des effets dioramiques.

Un progrès dans cette direction est réalisé par le petit « Musée biologique » de Stockholm (dans le Skansen) qui correspond dans sa totalité à un vaste diorama, représentant, par les peintures du fond, le pays suédois, et, par les animaux et les plantes qui sont parsemés sur les imitations des monts, des plaines et des eaux, avec leurs végétations respectives, la faune suédoise dans son milieu naturel. Celle-ci constituait aussi une bonne tentative, réussie pourtant seulement en partie dans son application pratique; car, trop souvent, la science stricte était sacrifiée en faveur de l'effet artistique, ce qui n'est pas permis dans un Musée sérieux. De même, la tentative de représenter dans un seul Diorama tout un pays — avec des biotopes si différents — était trop hasardée. On avait réalisé plutôt un panopticum distractif — très beau — qu'un institut strictement scientifique.

Depuis lors, on a construit en Europe et en Amérique beaucoup de nouveaux Musées et, parmi les anciens Musées, plusieurs ont senti le besoin d'une réorganisation des collections publiques; l'idée de donner une plus grande extension aux préparations biologiques prit aussi racines.

Moi-même, ayant à résoudre en 1903 le problème de l'organisation du nouveau Musée de Bucarest, j'ai prévu, dans mon programme, l'exposition de la faune du pays dans des dioramas, sans renoncer toutefois aux collections arrangés suivant la classification taxonomique, qui, représentant la base scientifique, on aurait un trop grand tort à l'ignorer complètement. Ces dioramas, je ne les ai pas organisés suivant

ceux de Stockholm, c'est-à-dire en arrangeant les divers milieux dans un même groupe, mais j'ai présenté dans chaque diorama l'un des biotopes caractéristiques de notre pays. J'ai divisé notre pays dans ses unités géographiques caractéristiques, c'est-à-dire : les sommets des Carpathes, les forêts carpathiques, la région sous-carpathique, la plaine, les collines boisées, les collines vinicoles, le Danube et ses rives, la région inondable du Danube à l'époque des grandes crûes, cette même région lorsque les eaux se retirent, le Delta avec la région du « plaur », les lagunes saumâtres avec les cordons littoraux, les lacs littoraux, les côtes marines, etc.

J'ai distribué dans chacune de ces unités sa flore, avec les types de végétation qu'elle forme et avec sa faune caractéristique respective, les présentant comme des produits de ces milieux spéciaux et dans leurs rapports biologiques réciproques. Pour embrasser la plus grande partie possible des paysages respectifs, j'ai utilisé les fonds peints à larges perspectives et, pour obtenir l'effet dioramatique, j'ai fait beaucoup d'essais pour arriver au résultat cherché (Voir les figures sur les Pl. VI—XI).

J'avais prévu dans mon programme — que j'ai publié dans un travail spécial ¹⁾ — toute une série d'autres dioramas, pour mettre en évidence les conditions d'existence et les aspects de la vie dans la plupart des régions et des milieux du pays. Le manque total de moyens, d'après la guerre, m'a empêché de continuer leur mise en exécution.

Les dioramas du Musée de Bucarest — comme les nombreux groupes biologiques — représentent aussi une nouvelle étape dans l'évolution de l'organisation des collections publiques des Musées d'Histoire Naturelle.

Ces dioramas ont été visités par les directeurs des plus importants Musées du monde, et, non seulement ils furent approuvés par eux, comme conception et exécution, mais leurs principes servirent souvent de modèle pour les dioramas, exécutés par eux, dans la suite, avec plus de luxe.

¹⁾ *Antipa*, Die Organisationsprinzipien des Naturhistorischen Museums in Bukarest, 1918 (Bulletin de la Sect. scient. de l'Académie Roumaine).

Plusieurs de ces collègues m'ont envoyé leurs observations par écrit, parmi lesquelles, quelques-unes ayant une importance générale pour les questions muséologiques, je crois rendre service à notre cause, en les reproduisant ici. Le grand géographe *Albrecht Penck*, le Directeur du plus visité Musée de Berlin « *Museum für Meereskunde* » (le Musée océanographique), m'écrit, après avoir lu mon travail sus-cité et après avoir visité personnellement ce Musée, les suivantes appréciations intéressantes:

«Heute habe ich Ihre Organisationsprinzipien des Naturhistorischen Museums in Bukarest gelesen. Das ist mit vielem Genuss geschehen. Lebhaft habe ich mich dabei meines Besuches in Ihrem Museum erinnert und dankbar der Stunden, die Sie mir in Ihrem Museum gewidmet haben.»

«Ihren Prinzipien wird heute wohl jeder Vorsteher eines grösseren Museums beipflichten. Schausammlung und rein wissenschaftliche Sammlung müssen getrennt werden. Jene soll weitere Kreise belehren, diese dem Forscher nützen. Unsere Museen dürfen nicht bloss Speicher sein, sondern Lehrstätten für das Volk. Welch grossartigen Erfolg Sie mit der Durchführung dieses Gesichtspunktes in Bukarest gehabt haben, lehrt am besten die Besucherzahl von 15.200 in einem Tage. Damit übertrafen Sie bei weitem die Besucherzahl des Museums für Meereskunde: 2.000 in einem Tage, und doch ist dieses das besuchteste Museum in Berlin. Es wird sogar mehr besucht als die Kunst-Museen.....»

«Ihre Dioramen sind die besten Ihrer Art: an ihnen habe ich viel gelernt. Dadurch, dass man wie durch ein Fenster in ein Zimmer blickt, kommen die Grössenverhältnisse des Raumes zur Geltung, die immer vernichtet werden, wenn das Diorama ringsum abgeschlossen ist und wie in einem Kasten liegt. Beim nächsten Diorama des Museums für Meereskunde werde ich Ihrem Beispiele folgen.»

Mon regretté ami et professeur *W. Kükenthal*, le créateur du Musée de Breslau et le Directeur du Musée d'Histoire Naturelle de Berlin, m'écrit dans le même sens:

«Mir liegt nun die Sorge der Neuordnung des Schaumuseums ob, welches um 6 grosse Säle vergrössert worden ist.»

Diese sollen vorwiegend zur Aufnahme der Fauna unseres Landes dienen, und ich will, nicht zum wenigsten angeregt durch Ihren Bericht über das von Ihnen geschaffene Museum, versuchen, in ähnlicher Weise, wie Sie das getan haben, die deutsche Fauna in biologischen Gruppen und in Dioramen vorführen. Noch kürzlich erzählte mir unser Geograph Penck, wie vorzüglich gelungen die Dioramen des Bukarester Museums wären. Könnte ich von Ihnen etwas Ausführlicheres über die dabei angewandte Technik erfahren? Ich wäre Ihnen zu Dank verbunden, wenn Sie mir dafür Unterlagen, Zeichnungen etc., zusenden könnten... ».

D'Amérique aussi nous avons reçu les mêmes appréciations bienveillantes et l'un des Directeurs du Musée d'Histoire Naturelle de New-York — le bien connu et regretté professeur Bashford Dean — est venu spécialement pour visiter notre Musée.

Voilà ce que le professeur *Charles Upson Clark* écrit, dans son livre bien connu « *The greater Roumania* » sur les Dioramas de notre Musée: « le Musée d'Histoire Naturelle de Bucarest constitue un modèle pour le monde entier. Ce remarquable Musée a été visité par des millions de personnes »... « Beaucoup à l'avance sur le Musée d'Histoire Naturelle de New-York, en ce qui concerne l'installation des groupes d'animaux dans leur milieu, le Musée de Bucarest organisa de pareils groupes, exposant la faune et la flore des si variées régions et zones de la Roumanie, des précipices des Carpathes, avec leurs loups, ours et vautours, jusqu'aux marais du Danube, peuplé par des hérons, des pélicans, des aigrettes, etc. Spacieux, et bien éclairés, ces groupes produisent parmi tous ceux que j'ai vus, le meilleur effet et sont les plus éducatifs. Ceux du Musée de l'Université d'État de Jova sont les seuls qui, d'après ce que je connais, peuvent leur être comparés » (p. 390—91).

Je pourrai citer encore beaucoup de ces appréciations favorables, mais je crois que l'avis des autorités à renommée mondiale, comme Penck et Kükenthal, constitue une preuve suffisante que le mode d'exposition par des dioramas biologiques — tel que je l'ai introduit pour la première fois en 1907 dans le Musée de Bucarest — représente en effet un pas en avant

dans le domaine de la Muséologie, destiné à rendre des réels services à la popularisation. Il fut imité plus tard, dans la plupart des Musées modernes et surtout dans les pays transocéaniques, où, vu les énormes moyens matériels dont ils disposent, il est arrivé à un grand perfectionnement.

5. Encouragé par le succès des dioramas biologiques et de celles relatives aux différents biotopes de la Roumanie, j'ai organisé après, toute une série de *Dioramas biogéographiques* — la Vie dans les *Toundras*, la Vie dans la *Prairie nord-américaine*, la Vie dans la *Savane africaine*, la Vie dans le *Désert africain*, etc. — reprenant ainsi l'ancienne idée de G. v. Koch du Musée de Darmstadt, mais évitant ses fautes. En mettant un fond peint — présentant les groupes d'animaux dans les cadres d'un paysage étendu caractéristique de la région et obtenant ainsi un bon effet dioramatique — et en donnant à ces animaux leurs attitudes naturelles, imposées par leur manière de vivre, ces groupes, sans être parfaits, produisent un assez bon effet. Ils représentent, en tous cas, un bon point de départ dans la recherche d'un mode d'exposition plus attrayant et plus instructif, pour illustrer la géographie animale, ce qui dans les anciens Musées était réalisé seulement au moyen des cartes, auxquelles le public visiteur ne prête pas une suffisante attention (Voir les figures sur les Planches III—V).

6. L'une des sections où se faisait sentir, dans la plupart des Musées, la pressante nécessité d'un mode d'exposition plus adapté aux exigences du public, était l'*Ethnographie*. Avant, les collections publiques ethnographiques constituaient un ramassis d'objets — outils, armes, céramique, costumes, etc. — classifiés et étiquetés suivant leur provenance et exposés sur des piédestaux, tout au plus si les costumes étaient disposés sur des mannequins. Il leur manquait pourtant la vie: les hommes qui les ont fabriqués, leur manière de les utiliser et leur façon de vivre.

En 1905, me trouvant moi-même en face du problème de l'organisation d'une collection publique sommaire d'ethnographie générale — dans les limites des cadres d'un Musée général d'Histoire Naturelle — j'ai commencé à étudier la question dans les grands Musées européens, mais rien ne me satisfaisait

de ce que je voyais. Le germe d'une idée saine sur la manière d'exposer, je l'ai trouvé plutôt dans les grands panopticons (Musée Grévin de Paris, Castan's Panopticon de Berlin, le Panopticon de Leipzig etc.). En outre le Muséologue — en ce qui concerne le mode d'exposition — peut apprendre, parfois beaucoup de choses dans les différentes expositions et même des vitrines des magasins. Je me suis donc rendu compte que le seul moyen pour atteindre le but désiré était de commander chez un artiste des modèles artistiques en papier maché — exécutés sous un sévère contrôle scientifique — de figures des différentes races humaines et peuples, conformes à des types bien choisis, dans les attitudes naturelles de leurs occupations caractéristiques, et les habiller de leurs costumes, etc. La Maison J. F. Umlauff de Hamburg, spécialisée dans le commerce d'objets ethnographiques, se chargea alors de l'entreprise; elle a réalisé après, même une très bonne affaire, car d'après mes moulages furent commandés par la plupart des Musées — en commençant par le beau Musée de Stuttgart — les mêmes modèles.

Les collections ethnographiques du Musée de Bucarest, qui sont exposées de cette manière — complétées par des esquisses, dessins et textes explicatifs — constituent une grande attraction pour le public.

7. Encouragé par le succès des dioramas biologiques, j'ai cru pouvoir employer la même méthode d'exposition, dans la section ethnographique aussi. J'ai arrangé d'abord un petit diorama, présentant un Esquimau habillé de fourrure en son «cajac» et armé de ses outils, à la chasse des phoques.

Approfondissant cette question, j'ai vu qu'on pouvait donner aux *dioramas ethnographiques* de plus grandes dimensions, en y représentant une plus importante portion du paysage caractéristique de leur patrie et d'y mettre la flore et la faune caractéristiques. J'ai essayé d'organiser un diorama, ayant 3×3 m., présentant une famille d'Australiens — l'homme, la femme et l'enfant — avec leur hutte, leurs principaux outils (bumerang, pique, etc.), leurs costumes (des fourrures de Kangourou), avec quelques animaux, parmi lesquels le chien *Dingo* comme compagnon, etc. Les peintures du fond,

d'après des photographies et aquarelles authentiques, représentent le paysage caractéristique de la brousse australienne, avec des montagnes tabulaires (« Tafelberge »), et à arbres d'Eucalyptus clairsemés. La Maison « Blumenschmidt » d'Erfurt a pu nous fournir les plantes imprégnées caractéristiques de la brousse australienne — comme des Fougères, des Spinifex, etc. —. Jugeant d'après la façon dont ils sont appréciés par le public, je crois que cette catégorie de dioramas, quoique ayant l'inconvénient d'occuper trop d'espace, représente le plus instructif mode d'exposition pour les collections publiques ethnographiques (Fig. 22 Pl. XII).

8. Une question, devant intéresser d'une façon toute particulière l'organisateur des collections publiques dans un Musée d'Histoire Naturelle, est la composition et le *mode d'exposition de la Section Anthropologique*, c'est-à-dire celle, où l'on doit traiter l'histoire naturelle de l'homme comme individu. Les collections de cette section doivent informer chaque visiteur : sur l'Anatomie et l'Embryologie comparées au moins aux autres Primates ; sur l'Anatomie pathologique, qui constitue en effet un grand objet d'attraction ; sur les races humaines ; l'homme préhistorique et son évolution ; sur la culture primitive de l'homme, inclusivement la préhistoire.

Tout cela constitue une matière très vaste, mais qui, dans les cadres d'un Musée d'Histoire Naturelle, doit être très sommairement traitée, toutefois de telle manière, pour donner au visiteur une idée générale solide sur ces sciences. La composition des collections, afin de représenter tous les types et faits principaux, comme le mode d'exposition, constituent donc un problème difficile. Ce que j'ai vu dans les différents Musées ne m'a pas satisfait du tout : un alignement à l'infini de crânes et de tableaux craniométriques, d'outils en pierre, etc., devant lequel le public passe, sans que son attention sollicitée, l'oblige à s'arrêter. Par contre, j'ai beaucoup appris, en visitant, par exemple, la section « l'Homme » à l'exposition d'hygiène de Dresde, relative à l'Anthropologie somatique.

Je me suis trouvé aussi, en face de ce problème, lorsque j'ai dû organiser cette section, dans un espace restreint seulement à 10 × 4 m. Il m'a fallu une étude d'à peu près 2 ans,

pour recueillir tous les faits et mettre au point toutes les questions et pour constituer le programme; et, à peu près le même temps, pour faire le triage des questions — éliminant tout ce qui avait une importance secondaire — et pour assembler les collections, par lesquelles nous pouvons mettre en évidence les lignes générales de cette science.

Pour l'application pratique de ce programme, le manque d'un matériel suffisant d'objets originaux — relatifs surtout à l'homme fossile, à la culture primitive préhistorique, aux objets et peintures trouvés dans les grottes du Sud de la France et dans les Pyrénées, ou aux habitations lacustres, aux crânes humains de races disparues, etc. — m'a obligé de les remplacer ici par des copies et des modèles, des dessins, des reconstitutions, etc. Cette exposition sommaire, mais qui contient tout ce qui est nécessaire pour donner au visiteur une idée exacte sur les problèmes de cette science, représente une des plus attractives sections de notre Musée, et j'ai eu une particulière satisfaction, lorsque le Président de la Société Allemande d'Anthropologie, visitant le Musée en mon absence, a eu l'amabilité de me communiquer ses impressions, dans une lettre où il déclare que, spécialement la section d'Anthropologie est la mieux organisée de toutes celles qu'il « a vues dans un Musée d'Histoire Naturelle ».

3. L'ÉTIQUETAGE ET L'EXPLICATION DES COLLECTIONS

La troisième importante question, relative au problème de rendre les collections publiques intéressantes et instructives au maximum, est *l'étiquetage et l'explication du matériel exposé* :

1. De nombreux Musées ont l'habitude d'offrir au public des *Catalogues*, avec les explications sommaires des objets. Comme l'observe aussi Moebius, ce procédé n'est pas indiqué. Car le plus souvent, le visiteur, au lieu de regarder les objets, lit dans le catalogue. Les collections doivent être ainsi organisées pour parler par elles-mêmes et, à cet effet, les étiquettes

contenant uniquement le nom et la provenance, ne sont pas suffisantes. A côté de chaque objet — ou groupe d'objets — on doit disposer toute sorte d'explications, c'est-à-dire : des modèles, des dessins, des esquisses, des cartes géographiques, des photographies concernant les scènes de la vie des animaux dans la nature, etc.

2. Les *textes explicatifs*, qu'on doit placer à côté de chaque objet principal, groupe, diorama, etc. ont une très grande importance. Ils doivent être très concis, dépourvus de tout pédantisme scientifique et de termes techniques, pour ne pas devenir fatigants et incompréhensibles pour tout le monde. Seulement de cette manière, le public peut être mis en mesure de connaître non seulement l'objet exposé, mais aussi tous ses rapports et sa raison d'être dans le monde; et celui-ci est le vrai enseignement qui doit être donné par les Musées! C'est à cause de cela que la composition des textes explicatifs est la plus difficile charge du muséologue, et doit être faite d'après un plan bien conçu, pour chaque objet et section en particulier et pour l'ensemble de tout le Musée.

Tous les jours d'ouverture du Musée, je peux observer avec satisfaction le grand service rendu à la vulgarisation par ces brefs textes explicatifs, que j'ai disposés pour le moment dans les sections d'Anthropologie, d'Ethnographie et des groupes biologiques, biogéographiques et biosociologiques.

3. En dehors des étiquettes et des explications, ainsi conçues, on peut écrire aussi une brochure — un *guide* — contenant une introduction générale et un résumé pour chaque section, que le visiteur puisse lire tranquillement à la maison et qui le stimule à revenir au Musée, pour revoir ce qui l'intéresse particulièrement. Dans ce guide, il faut éviter de mettre en évidence, par des astérisques, comme pour les Galleries de tableaux, certains objets, comme plus importants. Les Musées modernes n'étant pas des « Collections de Raretés et Curiosités », tous les objets ont une égale importance dans le système dont ils font partie et la distinction de certains objets aura pour effet que le visiteur « pressé », qui n'a pas le temps de regarder que « ce qui est important », sacrifiera justement l'essentiel.

4. On organise dans beaucoup de Musées — spécialement dans les Musées américains — des *visites collectives*, sous la conduite d'une personne, donnant des explications. En Allemagne on les nomme « *Führungen* ». Je me suis intéressé aux résultats donnés dans d'autres Musées par ce système et j'ai conduit moi-même d'innombrables fois des groupes de toute sorte de catégories de visiteurs. Je l'ai fait et continue à le faire, car je considère que c'est le public qui doit enseigner au muséologue l'art d'organiser les collections. Pour chaque nouvelle collection exposée, j'assemble des groupes constitués par différentes catégories de visiteurs — gens de certaine culture, élèves d'écoles, des enfants, des paysans et même des bohémiens, c'est-à-dire le dernier échelon social de notre pays — et je les conduits, en leur donnant des explications et retenant toutes leurs observations et questions, pour me conformer dans le mode d'exposition, d'étiquetage, etc. à leurs exigences. A cette occasion, j'ai remarqué que 20 est le nombre maximum de visiteurs, qui peuvent être tenus attentifs par une explication, le reste regardent d'autres objets. Il est certain que ces 20 visiteurs tirent un profit incomparablement plus grand de leurs visites, mais en comparaison du grand nombre de nos visiteurs — 2.000 à 5.000 personnes les dimanches et les fêtes, s'élevant parfois même jusqu'à 15.000, et au moins 1.000 le jeudi; en tout $\frac{1}{2}$ million approx. par an — et l'augmentation du personnel scientifique nécessaire à ce but, la valeur pratique de ce système chez nous est insignifiante, comparée aux sacrifices exigés. Le moyen le plus efficace reste toujours l'organisation et l'explication par des procédés muséaux, adaptés aux besoins intellectuels du public.

5. Un réel service rendent les conférences publiques, tenues dans les amphithéâtres des Musées, accompagnées par des démonstrations d'objets apportés des collections, des planches, photographies, et surtout des projections cinématographiques. Celles-ci doivent être pourtant organisées suivant un plan déterminé et classées suivant les besoins intellectuels de chaque catégorie d'auditeurs.

6. Dans différents Musées américains, on a commencé toute une action culturelle, ayant pour base les collections du Musée.

Le but est d'exercer une influence éducative sur toutes les catégories de la population — en commençant par l'enfant avant l'âge d'aller à l'école —, de leur apprendre à aimer et étudier la nature, en éveillant le sens d'observation et en facilitant sa connaissance. On organise des excursions dans les environs et même dans tout le pays, on encourage et on aide les collectionneurs, on tient des conférences, etc., etc. — et l'on dépense à cet effet des sommes très importantes. Le professeur Zimmer, le directeur du Musée de Berlin, a rendu un grand service, en publiant une étude spéciale sur cette nouvelle activité des Musées américains ¹⁾.

* * *

Chers collègues,

Avec ceci, je termine l'exposé que j'ai cru de mon devoir de faire sur la nécessité, de plus en plus pressante, de réorganiser les Musées d'Histoire Naturelle, afin de les mettre en état de remplir, avec plus de succès, l'importante mission scientifique, culturelle et sociale, leur revenant dans les temps actuels, ainsi que des principes, dont on doit tenir compte lors de la mise en application de cette réorganisation.

La question, dans ses détails, est sûrement beaucoup plus vaste et compliquée que je vous l'aie présentée ici. La durée limitée de cette conférence m'impose pourtant de me restreindre seulement à l'énonciation de ces quelques principes fondamentaux. La question, tout aussi importante, de la conception des plans de construction des nouveaux Musées et de leur distribution intérieure, avec les différentes installations nécessaires, afin qu'elles puissent mieux correspondre aux nouveaux buts qu'ils ont à remplir; la question de la création de certaines organisations spéciales, permettant de déployer une activité de popularisation plus intensive dans les Musées et de faciliter la pénétration de leur action instructive et éducative le plus

¹⁾ Zimmer. C. *Die Naturkunde-Museen der Vereinigten Staaten im Dienste des Publikums. Vortrag auf der Versammlung des Deutschen Museumverbandes in Danzig 1929. Berlin Museumskunde II. 2.*

profondément possible dans toutes les couches sociales; la question de la préparation d'un personnel spécialisé en vue de l'organisation d'une l'activité systématique de vulgarisation, ainsi que beaucoup d'autres questions très importantes, j'ai été obligé de les laisser de côté, me réservant le droit de traiter ce sujet dans une conférence ultérieure.

J'espère pourtant que même ces quelques principes et faits, que je viens d'exposer, pourront convaincre, un moment plus tôt, tous ceux qui s'occupent des Musées et des questions culturelles, de la nécessité d'une réforme urgente et qu'ils les feront réfléchir sur cet important problème de notre époque.

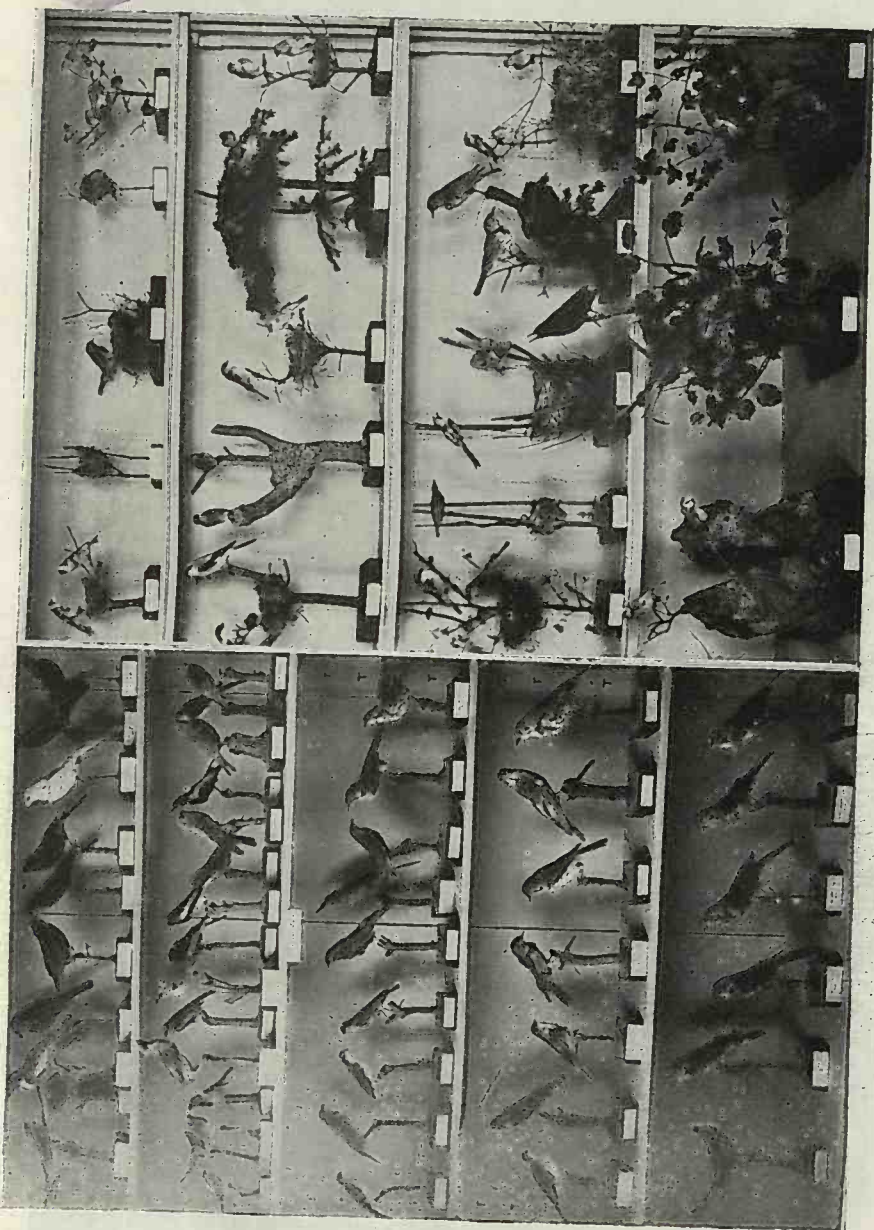


Fig. 1. — Exposition des Collections Ornithologiques d'après le système des anciens Musées.
Fig. 2. — Exposition biologique dans le Musée de Bucarest.



Fig. 3. — 2 familles de hérons blancs (*Ardea egretta* et *A. garzetta*) dans les Roseaux du Delta du Danube.

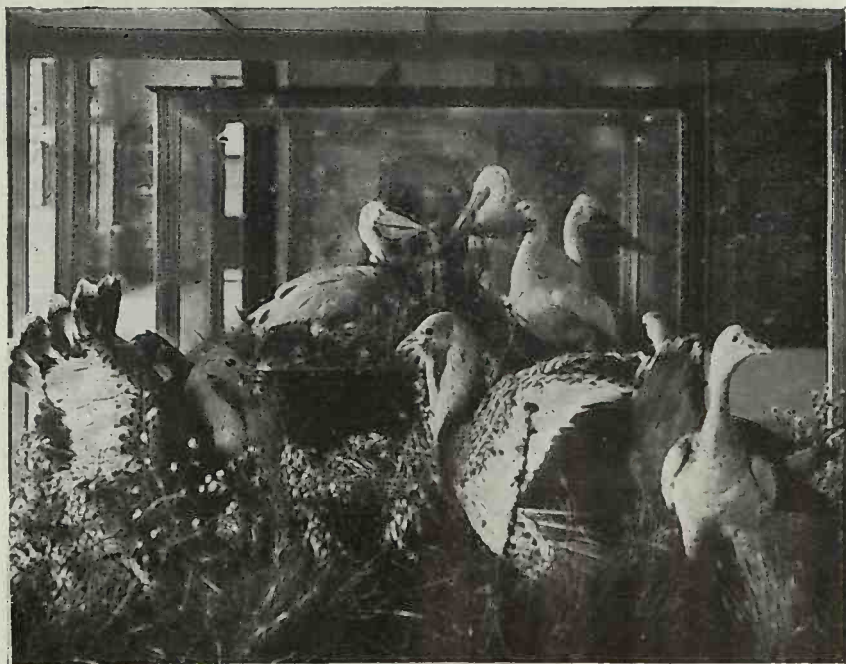


Fig. 4. — Un groupe d'Outardes et un groupe de Pélicans.





Fig. 5. — La vie dans la Prairie Nord-Américaine (Diorama).

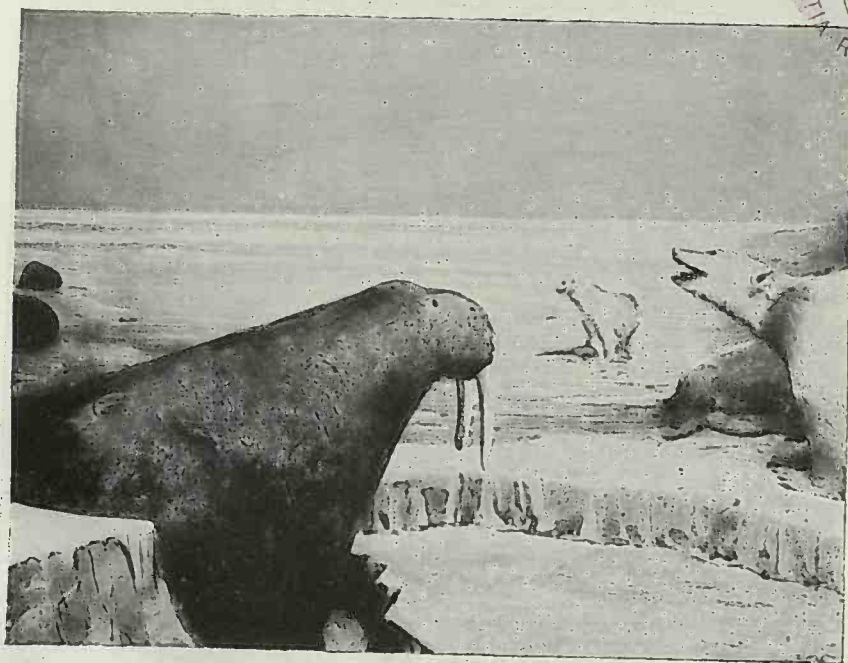


Fig. 6. — La vie dans les Régions arctiques (Diorama).





Fig. 7. — La vie dans les Savanes africaines (Dior.).

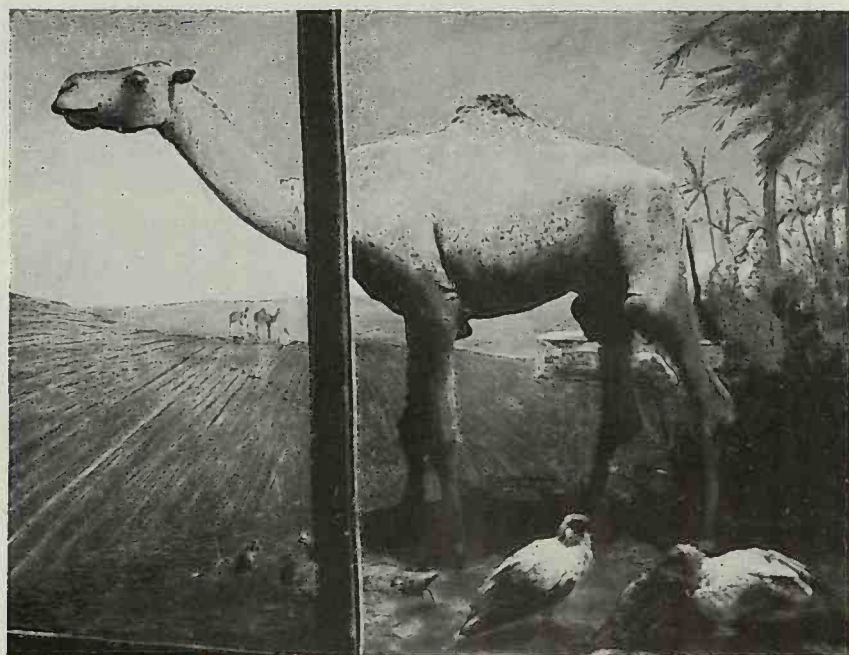


Fig. 8. — La vie dans le Désert africain (Dior.).

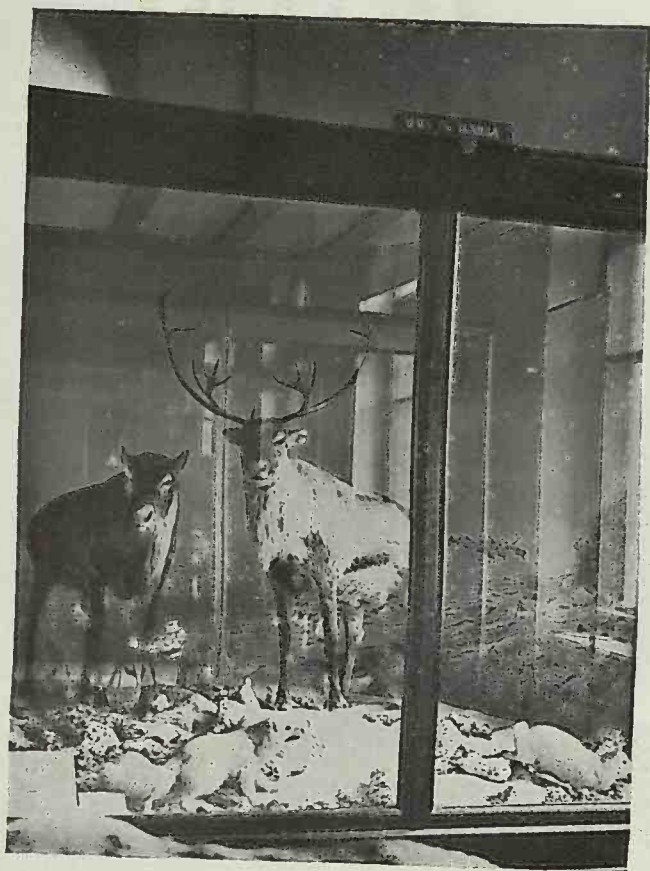


Fig. 9. — La vie dans la Toundra (Dior.).



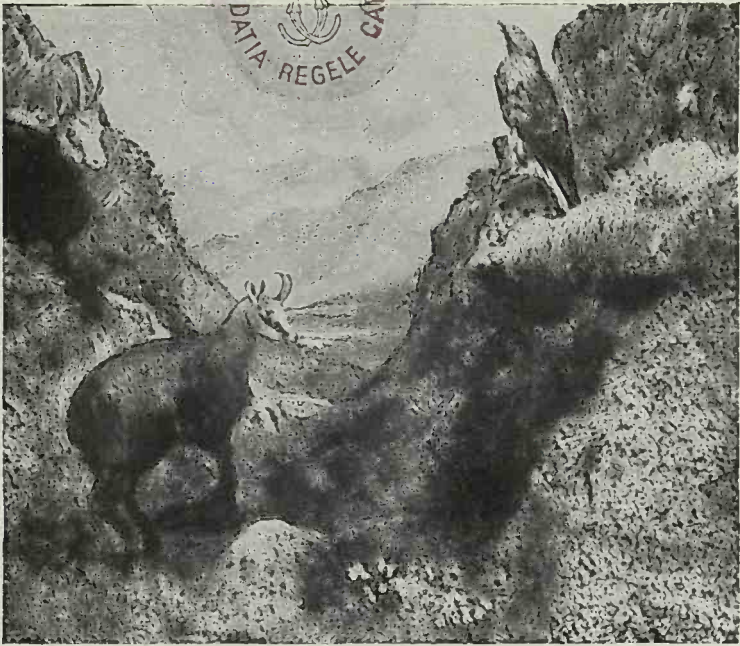


Fig. 10 et 11. — La vie sur les sommets des Carpates (Dior.).

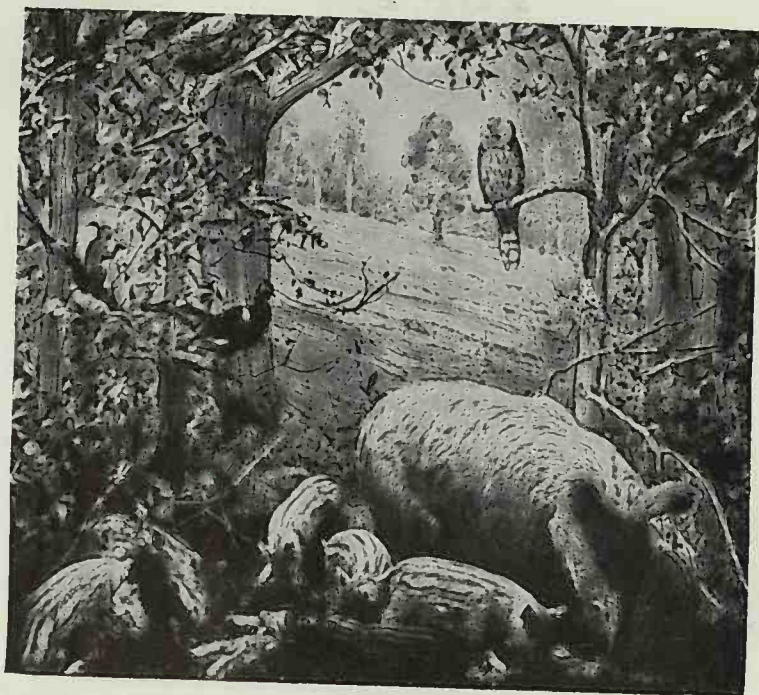


Fig. 12. — La vie dans une forêt de la région sous-carpathiques.

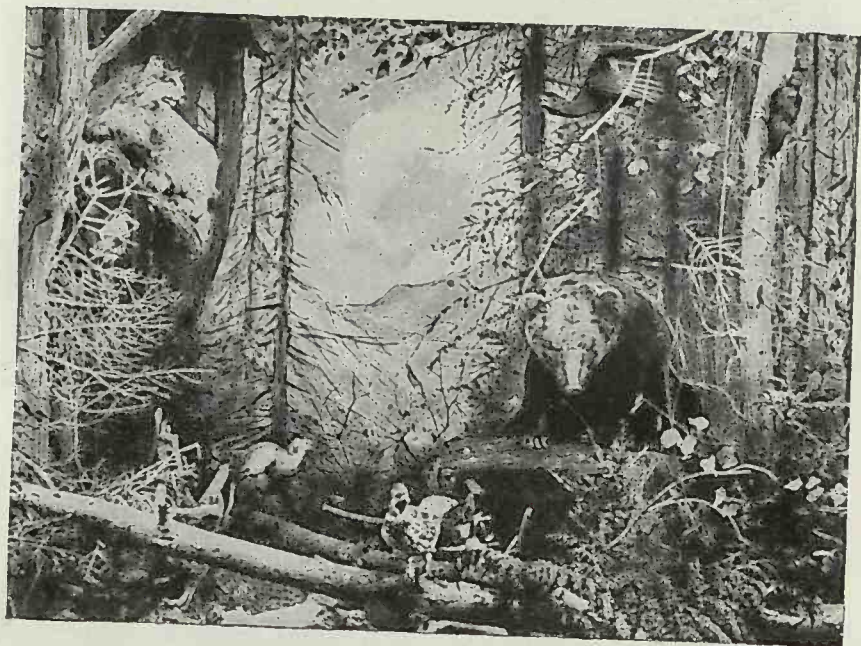


Fig. 13. — La vie dans une forêt carpathiques (Dior.).



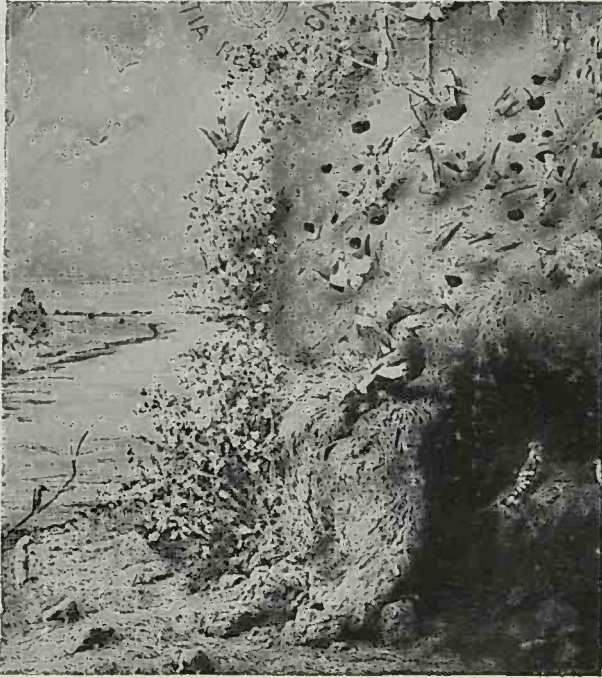


Fig. 14. — La Vie au bord du Danube.

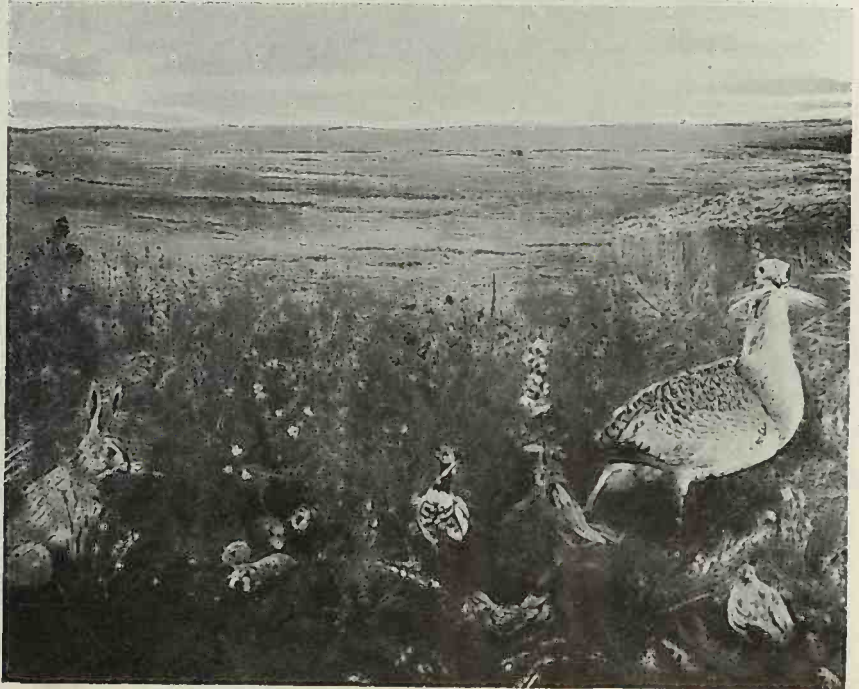


Fig. 15. — Les oiseaux du Danube.

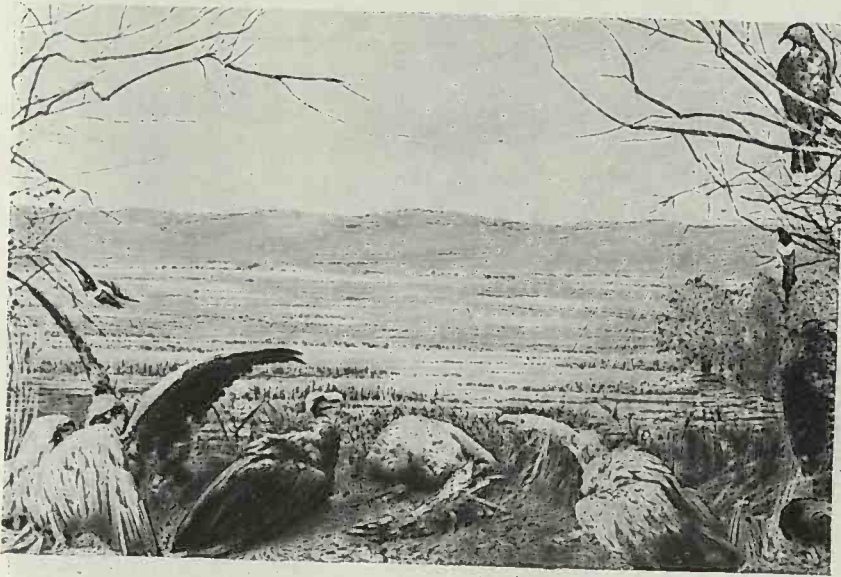
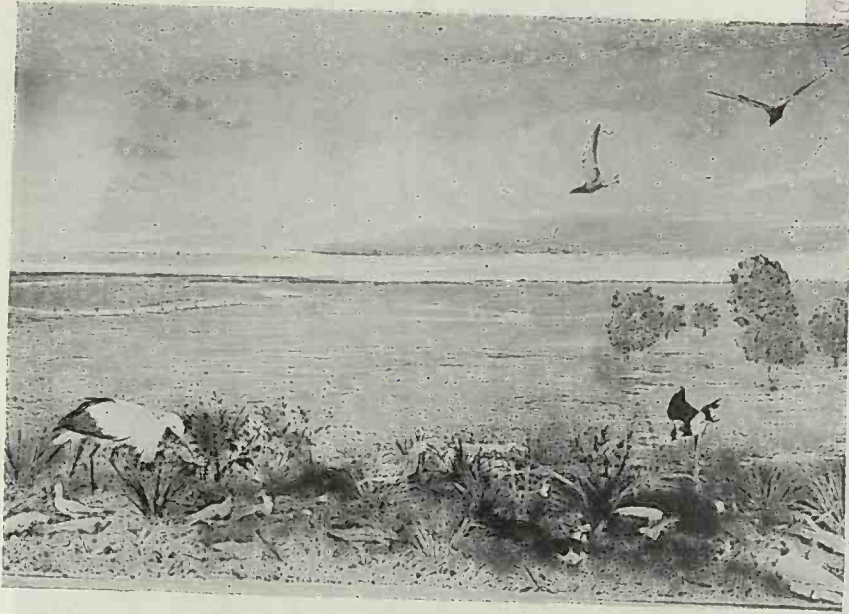


Fig. 16 et 17. — La vie dans la région inondable du Danube: en bas, pendant les hautes eaux, en haut, après la retraite de l'inondation (Dior.).

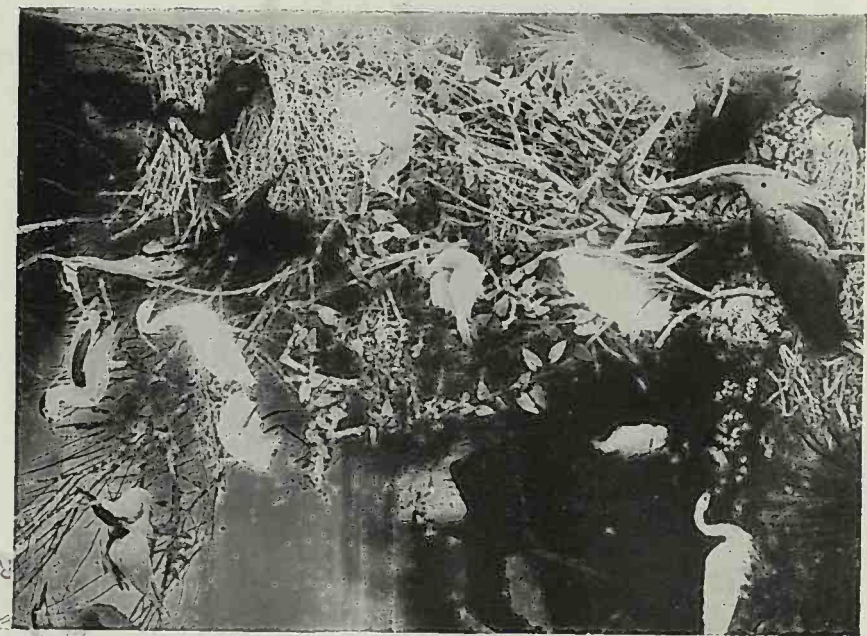


Fig. 18 et 19. — La Vie sur les lacs et sur le « Plaur », dans le Delta du Danube.

708
FUNDATION REC

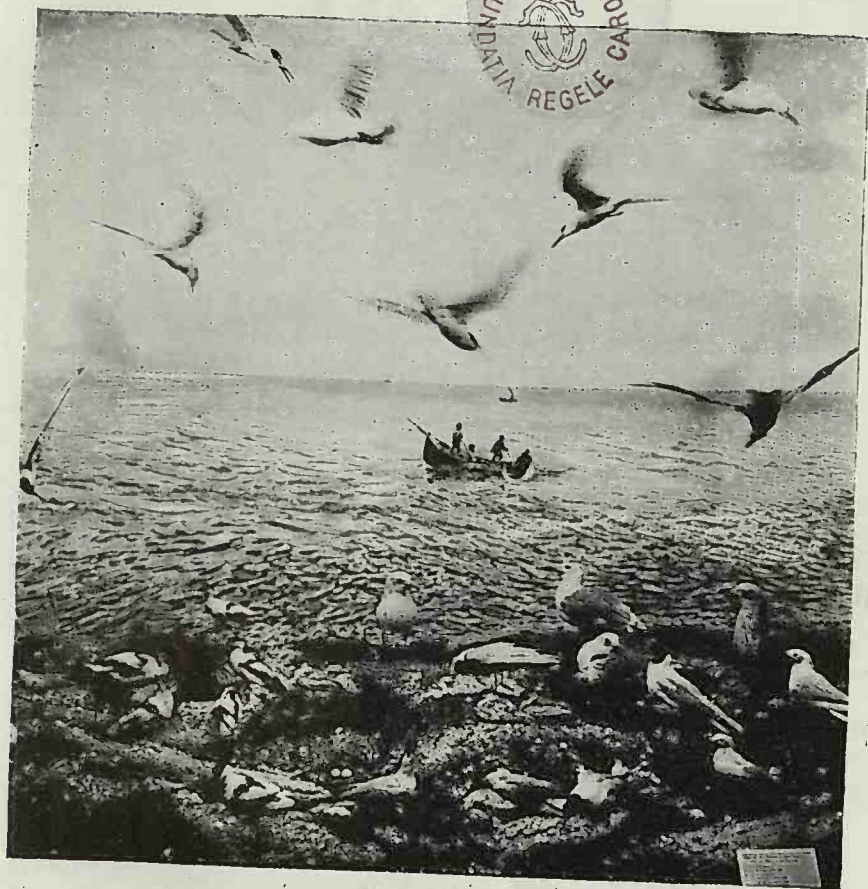


Fig. 20. — La vie sur la Cordon littoral qui sépare la lagune Razelm de la Mer Noire, au Sud des embouchures du Danube.

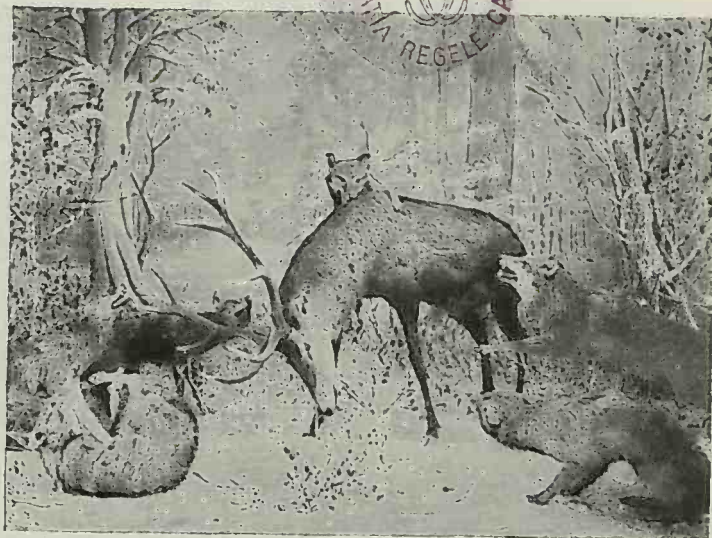


Fig. 21. — La Vie dans une forêt de la Région des Collines.

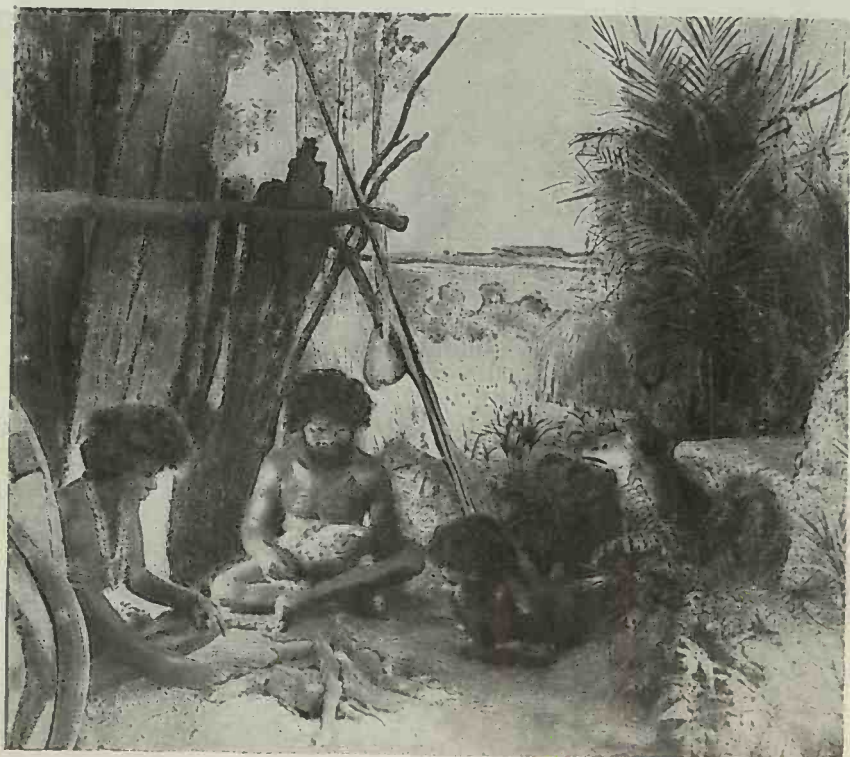


Fig. 22. — Une famille d'Australiens (Dior).