

Revue scientifique mai et juin 1832

François Désiré Roulin

LU AVEC LIREGRATUITEMENT.COM

Livre libre de droits, lisible gratuitement en ligne et en quinze minutes par jour.

Revue scientifique mai et juin 1832

REVUE SCIENTIFIQUE.

ACADÉMIE DES SCIENCES.

DEUXIÈME TRIMESTRE. — MAI ET JUIN.

Séance du 7 mai. — M. Virey adresse à l'Académie des remarques relatives à la différence de position de l'oreille chez les différentes races. M. Dureau de Lamalle a déjà fait observer que chez les Égyptiens et chez les Juifs le conduit auditif est placé très haut ; la même particularité d'organisation se montre, suivant M. Virey, chez plusieurs peuples de l'Hindoustan, elle paraît avoir existé également chez les anciens Bataves, du moins autant qu'on en peut juger d'après les figures qui représentent des hommes de cette race.

M. Collart de Martigny adresse des observations sur le mémoire de MM. Edwards et Balzac, touchant les propriétés alimentaires de la gélatine ; il assure que dès l'automne dernier il a communiqué par écrit à plusieurs membres de l'Académie ses opinions sur ce sujet, opinions qui, suivant lui, sont, au fond, les mêmes que celles des deux auteurs que nous venons de nommer.

Le ministre de la marine annonce que M. Barral, commandant la gabarre l'Émulation, vient d'amener en France un Indien de la nation charrua, et transmet, en même temps, une notice dans laquelle M. Barral a réuni les renseignemens qu'il a pu se procurer sur cette nation.

Les Charruas habitent les bords de l'Uruguay. Leur nation, autrefois très considérable et qui a été long-temps pour les Espagnols un sujet d'alarmes continuelles, est aujourd'hui considérablement réduite ; cependant elle ne laisse pas que de causer quelques inquiétudes, et en 1831, le général Ribera a été forcé, pour réprimer leurs déprédations, d'entreprendre contre eux une expédition, qui a eu pour résultat la dispersion momentanée de la tribu, et la capture de cent cinquante prisonniers, tant hommes que femmes, qui ont été amenés à Monte-Video.

Les Charruas sont excellens cavaliers, quoique ne faisant point usage de selles ; ils se servent très habilement de la longue lance, du lacet à boules, de la fronde et de l'arc.

M. Barral assure qu'à la mort d'un père, d'un mari ou d'un frère adulte, les filles, les femmes et les sœurs se coupent une articulation des doigts. Ce genre de mutilation se retrouve, d'ailleurs, en usage dans les mêmes circonstances chez plusieurs peuplades barbares des deux continens. Chez les Charruas, les femmes seules manifestent ainsi leur douleur ; quant aux hommes, ils ne donnent de signe de deuil que pour la mort de leur père. Dans ce cas, assure-t-on, ils se font enfoncer dans le bras un long roseau qui l'embroche du poignet à l'épaule. Cela fait, ils s'enterrent jusqu'à la ceinture, et ce n'est qu'au bout de vingt-quatre heures qu'ils retirent le roseau de la plaie et sortent du trou dans lequel ils étaient enfoncés. Ensuite vient un jeûne assez sévère qui se prolonge douze à quinze jours, et qui termine le deuil.

Les Indiens Charruas mangent volontiers de la chair crue, et l'individu qu'a amené M. Barral manifestait un goût tout particulier pour cette nourriture.

M. Arago donne lecture d'un rapport fait à l'Académie des sciences de Saint-Pétersbourg, par M. Kupfer, sur une lettre écrite de la Chine, par M. Fuss, lettre dans laquelle ce jeune savant expose les résultats des observations qu'il a faites sur la déclinaison et l'inclinaison de l'aiguille aimantée à Pékin.

M. Dumas dépose un mémoire sur les chlorures de soufre, et en lit un autre sur la densité de la vapeur de quelques corps simples.

Lorsque M. Gay-Lussac eut découvert que les gaz se combinent en rapport simple, il soupçonna sur-le-champ que la même loi devait avoir lieu pour les vapeurs ; afin de s'en assurer, il imagina un appareil fort simple, au moyen duquel on mesure la densité des vapeurs lorsqu'elles proviennent de liquides, dont l'ébullition se fait à une température peu élevée. Il était nécessaire d'étendre les recherches plus loin, et c'est ce que fit M. Dumas qui, en 1826, donna le moyen de peser la vapeur des corps qui ne bouillent qu'à 400 et même à 500°. Dès cette époque, il avait déterminé directement la densité de la vapeur du soufre ; mais quoique plusieurs expériences lui eussent donné des résultats identiques, il ne voulut point les publier, tant ils différaient de ceux que l'on pouvait déduire de la composition du gaz hydrogène sulfuré et de sa densité.

On sait que le soufre a avec l'oxigène une telle analogie, que si l'on connaît comment l'un d'eux se conduit dans une circonstance donnée, on sait d'avance comment l'autre se comportera, en pareil cas. Maintenant la vapeur d'eau étant formée d'un volume d'hydrogène et d'un demi-volume d'oxygène, le gaz hydrogène sulfuré devra contenir de même un demi-volume de vapeur de soufre pour un volume d'hydrogène, et puisque la densité de

l'hydrogène est de 1,1912, celle de la vapeur de soufre doit être de 2,24. Tel est, en effet, le chiffre qui est généralement adopté ; cependant M. Dumas dans ses premières expériences en avait trouvé de fort différens, et tout récemment, dans trois expériences répétées sous les yeux de M. Mitscherlich, il a trouvé successivement 6,57 — 6,51 — 6,617, nombres qui ne diffèrent pas sensiblement de ceux qu'il avait obtenus d'abord, et qui, indiquant une densité triple de celle déduite du calcul, porteraient à admettre seulement un sixième de vapeur de soufre dans l'hydrogène sulfuré comme dans l'acide sulfureux.

Une différence aussi considérable ne peut provenir de quelque erreur dans l'opération qui est très simple et très facile à exécuter, elle n'est pas due non plus à la petite quantité d'hydrogène dont on a depuis long-temps reconnu l'existence dans le soufre le mieux purifié, car dans le soufre fondu cette quantité est si minime, qu'elle ne saurait influer sensiblement sur le résultat. On pourrait craindre que dans le procédé de M. Dumas la vapeur de soufre n'atteignît pas le degré de température où sa dilatation devient uniforme, mais ce soupçon disparaît quand on sait que la température est portée à 540°, de manière à ce qu'il y a un excès de 84° sur le point de l'ébullition. L'idée à laquelle M. Dumas semble s'arrêter est celle-ci : qu'il y aurait pour le soufre un moment où, après s'être liquéfié, ses molécules se grouperaient de manière à former des atomes composés qui ne passeraient point à l'état gazeux ; on sait, en effet, que le soufre qui fond à 107°, et qui, à cette température, est parfaitement liquide s'épaissit à 200°, de manière à se prendre en une sorte de gelée, et qu'il persiste dans cet état jusqu'au point de son ébullition.

M. Dumas a soumis le phosphore aux mêmes expériences que le soufre, et il a trouvé la densité de sa vapeur égale à 4,32, c'est-à-dire double de celle que l'on a déduite de la densité et de l'analyse du gaz hydrogène proto-phosphoré en se fondant sur l'analogie qu'on suppose exister entre le phosphore et l'azote. Le phosphore, d'après les nouvelles expériences, n'entrerait donc que pour un quart au lieu d'un demi-volume dans l'hydrogène proto-phosphoré ; dès lors toute analogie entre l'azote et le phosphore serait détruite, puisque ces deux corps différeraient et par le poids atomique et par la formule de leurs combinaisons, et enfin par l'absence d'isomorphisme dans celles-ci.

M. Arago rend compte des observations relatives au passage de Mercure sous le disque du soleil.

Séance du 14 mai. — La mort de M. Cuvier, annoncée par le président au commencement de la séance et déjà connue d'avance de la plupart des académiciens, occupe tous les esprits, et ne permet de porter attention à rien de ce qui se lit au bureau ; aussi, bientôt après la communication de la correspondance, l'assemblée se sépare sans même entendre la fin d'un mémoire dont la lecture avait été commencée.

Ce mémoire est de M. Tournal fils, de Narbonne, et relatif aux roches volcaniques des Corbières.

Les Corbières sont un petit groupe de montagnes situé sur le versant septentrional des Pyrénées, et compris, dans le département de l'Aude, les roches qui font l'objet des observations de M. Tournal, se présentent, en général, sous forme de petites buttes coniques isolées ou liées entre elles de manière à offrir plusieurs mamelons au premier aspect, elles semblent adossées

au calcaire secondaire, mais elles lui sont réellement inférieures. Elles occupent, en général, le centre des cratères de soulèvement, le pied des escarpemens et les ravins profonds des terreins calcaires ; en un mot, les points où la croûte endurcie a offert une moindre résistance à l'action des forces intérieures. Il est probable que c'est à l'acte qui a produit l'apparition à la surface du sol de ces roches ignées, qu'on doit rapporter les dislocations que présente au loin le terrein secondaire. C'est aussi par là que l'on peut expliquer les accidens nombreux et bizarres qu'offre la direction du groupe des Corbières, accidens qui n'existeraient pas si ces montagnes eussent été soulevées d'un seul coup.

L'éruption, suivant M. Tournal, a dû se faire au commencement de la période tertiaire et à une époque bien antérieure à l'apparition de l'espèce humaine à la surface du globe. Les roches qui en ont été le résultat, offrent une grande analogie avec l'ophite grossier de M. Palassou. Elles ont toujours un aspect mat, se divisent facilement en fragmens polyédriques, et paraissent formées, en général, par du pyroxène, du feld-spath altéré, de l'argile et de l'oxide de fer.

Séance du 22 mai. — Le président annonce à l'Académie que M. Sérullas a été atteint du choléra en revenant des obsèques de M. Cuvier, et que son état donne de vives inquiétudes.

M. Valenciennes présente un travail qui complète le recueil des observations zoologiques faites par M. de Humboldt dans l'Amérique tropicale. Quatre mémoires comprenant ensemble environ cent cinquante monographies, font connaître : 1 les coquilles bivalves marines ; 2 les coquilles bivalves fluviatiles ; 3 les coquilles uni valves terrestres ou fluviatiles ; 4 enfin, les coquilles univalves marines rapportées par l'illustre voyageur de la Nou-

velle-Grenade, de la Nouvelle-Espagne et des côtes de la mer du Sud, depuis Acapulco jusqu'au Callao. Outre ces monographies, le travail présenté par M. Valenciennes contient encore des observations nouvelles sur le douroucouli (simia trivirgata), singe nocturne des bords de l'Orénoque, dont M. de Humboldt a parlé le premier ; la description détaillée du capitan eremophilus mutisii, poisson qui habite les lacs du haut plateau de Bogota, avec l'indication de la place que doit occuper dans la classe des poissons cet être anomal ; enfin l'anatomie complète d'un mollusque fort rare, le concho-lepas.

M. G. Libri, de Florence, adresse un mémoire sur les fonctions discontinues, fonctions que les géomètres ont toujours représentées par des séries infinies ou des intégrales définies, et qu'il est parvenu à exprimer, en termes finis, par une combinaison d'exponentielles ; ces formules qui rentrent dans l'algèbre ordinaire sont d'une très grande simplicité, l'auteur les a appliquées à la théorie des nombres, et il en a déduit l'expression finie de plusieurs transcendantes numériques qui paraissaient rebelles aux efforts des analystes. Il donne dans son mémoire une formule générale qui exprime, en termes finis, un nombre premier plus grand qu'une limite donnée, en fonction de cette limite et de tous les nombres inférieurs. On sait que ce problème, dont Fermat avait cru à tort posséder la solution, était depuis assez longtemps compté au nombre des questions insolubles.

M. Dupin lit un mémoire sur les différentes opérations qu'a exigées l'abattage, le transport et l'embarquement à bord du Luxor, de l'obélisque de Thèbes. Après avoir insisté sur les diverses causes qui devaient entraver l'entreprise, et sur l'habileté qui a été déployée pour les surmonter, l'honorable académicien

demande que la direction de ce travail donne à l'ingénieur qui l'a si heureusement achevé un titre au prix de mécanique fondé par M. de Montyon. Cette proposition est combattue par M. Girard, qui, sans prétendre mettre en doute l'habileté de cet ingénieur, soutient que le prix qu'on propose de lui accorder ne lui serait dû que si l'on prouvait qu'il a fait quelque chose de supérieur à ce que l'on savait faire avant lui. Or, ajoute-t-il, les Égyptiens qui ont amené cet obélisque des carrières de la Nubie et l'ont élevé sur sa base ont fait, certes, plus que nous en l'abattant et lui faisant descendre la partie inférieure du Nil, qui n'offre pas, pour la navigation, les mêmes difficultés que la partie du même fleuve parcourue par le monolithe dans son premier voyage. Il y a plus, ajoute-t-il, c'est que l'obélisque que nous avons trouvé debout n'est que le fragment d'un monument plus grand, autrefois renversé par quelque tremblement de terre ou par la main des barbares. Si donc, en présence de ces faits, nous venons donner une récompense à un artiste qui, avec les ressources qui lui fournit un art plus avancé, exécute de moins grandes choses, notre détermination ne prêtera-t-elle pas un peu au ridicule.

M. Dupin soutient que le grand nombre de bras dont les ingénieurs égyptiens disposaient, établit une complète différence entre leurs opérations et celle de l'ingénieur français, qui, n'ayant à compter que sur un petit nombre d'hommes, a compensé ce désavantage par l'emploi de procédés aussi simples qu'ingénieux.

M. Dureau de Lamalle déclare que les Égyptiens n'ont pas employé, dans leurs opérations architectoniques, cette quantité de bras dont parlent quelques Grecs crédules et quelques auteurs romains, qui ont répété ces assertions, échos des bruits du vulgaire. En évaluant, en effet, la population ancienne de l'Égypte

d'après l'étendue des terres labourables que nous lui connaissons aujourd'hui, on ne peut guère supposer que cette population ait dépassé sept à huit millions. Or, dans un pays où le commerce était très actif et où les arts industriels très perfectionnés employaient avantageusement un grand nombre de personnes, il n'est pas à supposer qu'on ait employé en pure perte une si grande quantité de bras. Tout prouve, au contraire, que dans les travaux qui exigeaient un déploiement considérable de force, on avait recours à des moyens très analogues à ceux que nous employons maintenant. Si l'on doutait, ajoute M. Dureau, de l'exactitude de mon évaluation, pour l'ancienne population de l'Égypte, je dirais que M. Letronne, qui s'est appuyé sur des bases toutes différentes des miennes, est arrivé à très peu près aux mêmes résultats.

M. Girard pense que l'évaluation de MM. Dureau et Letronne pécherait plutôt par excès que par défaut, les calculs que nous avons faits d'après l'ensemble des observations recueillies pendant l'expédition d'Égypte donnent, dit-il, au plus sept millions pour l'ancienne population de ce pays.

M. Arago fait remarquer que les Hindous emploient encore aujourd'hui dans leurs monumens des blocs aussi volumineux que ceux des anciens édifices égyptiens, et qu'ils exécutent ces opérations au moyen d'appareils fort simples.

M. Geoffroy donne ensuite quelques détails sur la grandeur de certains monumens égyptiens. Il insiste surtout sur une statue colossale taillée dans un bloc de silex très dur. Cette statue fut brisée, dit-il, par l'armée de Cambyse, mais elle opposa aux efforts des dévastateurs une résistance qui lassa leurs efforts. L'armée française s'attacha ensuite à ses débris, et voulut détacher,

pour l'emporter en France, un poing de ce colosse, au bout de plusieurs jours de travail on vit qu'on était si peu avancé dans l'opération, qu'on prit le parti d'y renoncer.

L'Académie se forme en comité secret pour entendre le rapport de la commission chargée de présenter une liste de candidats à la place de chimie vacante, au Muséum d'histoire naturelle, par la mort de M. Laugier.

Séance du 28 mai. — Le président annonce à l'Académie la mort de M. Sérullas : cet habile chimiste avait été élu comme candidat pour la place de professeur de chimie au Jardin des Plantes ; une nouvelle présentation devra être faite immédiatement, la suspension de ce cours étant très préjudiciable aux élèves.

M. Duméril fait, en son nom et celui de M. Geoffroy Saint-Hilaire, un rapport très favorable sur le travail présenté par M. Valenciennes dans la précédente séance. Le rapporteur insiste surtout sur les coquilles entièrement nouvelles ou encore mal connues qui se trouvent décrites dans ce recueil de monographie. En général, dit-il en terminant, M. Valenciennes a montré dans ce travail, non-seulement un talent remarquable pour saisir les traits importans et assigner les caractères distinctifs des espèces, mais encore il a fait preuve de connaissances très étendues dans tout ce qui a rapport aux coquilles des espèces vivantes et aux coquilles fossiles, établissant souvent, quand l'occasion se présente entre les unes et les autres, des rapprochemens très judicieux. Il a jeté beaucoup d'intérêt dans la discussion de toutes ces questions, qui offrent tant d'importance pour la géologie.

M. Geoffroy écrit au président de l'Académie pour lui annoncer qu'il se présente comme candidat à la place de secrétaire perpétuel. Le défaut d'espace ne nous permet pas de reproduire ici sa lettre tout entière, et nous nous contenterons d'en citer textuellement le premier paragraphe.

« En considérant le vide immense que laisse parmi nous la perte de l'homme universel qui remplissait la place de secrétaire perpétuel de cette académie, pour les sciences naturelles, il n'est personne qui ne doive reculer devant la pensée d'un si pesant héritage. Ce n'est donc pas avec le sentiment présomptueux de remplacer M. Cuvier, mais avec l'espoir de bien faire encore après lui, et dans la pensée qu'il faut laisser à l'Académie le temps de peser les hommes et leurs caractères dans un choix de cette importance, que j'annonce ici, de bonne heure peut-être, une candidature franche, loyale, publique, à l'honneur insigne de devenir l'organe de l'Académie. »

Le reste de la lettre contient l'énumération des travaux que M. Geoffroy présente comme titres à cette distinction, ce sont, outre tous ses travaux relatifs à la zoologie, à l'anatomie et à la physiologie, divers fragmens biographiques dans lesquels il a porté un jugement sur l'esprit et les ouvrages des hommes dont il faisait l'histoire ; il rappelle ensuite qu'il ne s'est pas seulement occupé de recherches relatives aux animaux, mais qu'il s'est également occupé autrefois de physique, de minéralogie et de cristallographie, et que c'est même comme minéralogiste qu'il a été d'abord attaché au Muséum ; enfin il cite ses derniers mémoires sur les reptiles fossiles des environs de Caen, mémoires qui prouvent qu'il n'est pas resté étranger à la marche des sciences géologiques.

M. Dumas lit un mémoire sur la composition du minium.

Vient ensuite la lecture d'un mémoire de M. Marcel de Serres sur une nouvelle caverne à ossemens, découverte à Mialet, près d'Anduze, département du Gard.

Dans cette caverne, située près du Gardon, et dont l'ouverture est élevée de trente-cinq mètres au-dessus du lit de la rivière, on a trouvé sous une voûte de stalagmites et au milieu d'un limon semblable à celui que dépose le gardon, des ossemens de bœufs, de moutons, de cerfs, qui paraissent ne différer en rien de ceux des espèces actuelles et dans quelques points des ossemens d'hommes avec différens produits de l'art humain. Les fragmens de poterie, dit l'auteur, semblent indiquer un état très peu avancé de civilisation. Dans d'autres places, les os humains sont mêlés avec ceux d'animaux d'espèces perdues ; mais, ce qui dérange toutes les conclusions qu'on pourrait tirer de cette réunion, relativement à l'existence de l'homme dans des temps très reculés, c'est que, dans le même lieu, on a trouvé une petite statue de bronze évidemment de fabrique romaine, et qui semble représenter un sénateur.

Séance du 4 juin. — L'Académie ayant à proposer un candidat pour la chaire d'anatomie comparée, vacante au Muséum par la mort de M. Cuvier, M. Duvernoy, son ancien collaborateur, demande à être présenté en cette qualité. « Je regrette vivement, dit-il, que mon absence de Paris ne m'ait pas permis de solliciter d'abord les suffrages des professeurs-administrateurs du Jardin-du-Roi. N'ayant pu leur faire connaître ou leur rappeler mes titres en temps opportun, j'espère que leur premier vote ne décidera pas sans retour de celui qu'ils auront à donner bientôt comme membres de l'Académie.

« Consacrer le reste de mes jours à la mémoire du grand homme auquel j'avais voué un attachement sans bornes, et qui n'a cessé de me donner des marques d'estime et d'amitié, serait, ajoute M. Duvernoy, mon vœu le plus ardent: terminer, d'après son plan, la nouvelle édition si nécessaire d'un ouvrage, qui a créé la science de l'organisation des animaux, serait ma première occupation ; en un mot continuer la pensée de Olivier autant que mes relations si longues et si constantes avec mon illustre maître, mon zèle et mon expérience me le permettraient, serait mon unique affaire. »

M. Achille Comte adresse à l'Académie les deux premières livraisons d'une série de tableaux offrant la distribution méthodique des animaux, conformément à celle qu'a suivie M. Cuvier dans son règne animal, et de manière à ce qu'à côté d'une section d'une classe, d'un ordre, d'un genre et même d'une espèce, on retrouve l'image des caractères organiques, qui ont commandé ces divisions, et enfin la figure de l'animal en regard du nom qui le désigne. M. Comte, chargé d'enseigner l'histoire naturelle dans un des collèges de Paris assure avoir retiré de grands avantages de l'emploi de ces tableaux pour fixer dans l'esprit des jeunes élèves les classifications, la mémoire des formes servant d'un puissant auxiliaire à la mémoire des mots.

MM. Geoffroy et Duméril sont chargés de faire à ce sujet un rapport à l'Académie.

M. Fée fait hommage à l'Académie d'une Vie de Linnée, rédigée sur les documens autographes laissés par ce grand homme, et suivie de l'analyse de sa correspondance avec les principaux naturalistes de son époque.

M. Dupuytren présente un ouvrage de sir Astley Cooper, sur la glande thymus, considérée dans l'homme et dans plusieurs animaux.

Cette glande, qui, fort volumineuse dans le fœtus, augmente encore quelque temps après la naissance, puis décroît, et finit bientôt par disparaître entièrement, a déjà été l'objet des recherches de plusieurs anatomistes distingués ; et cependant, non-seulement on n'est pas encore d'accord sur ses usages, mais même on n'a relativement à sa structure, que des notions qui laissaient beaucoup à désirer. Selon sir Astley Cooper, chacun des lobes nombreux qui la composent est un assemblage de petites cellules secrétoires juxta-posées, et dont les plus internes aboutissent à un réservoir central tapissé d'une membrane muqueuse ; chaque réservoir communique par des canaux avec les réservoirs voisins, et tous aboutissent médiatement ou immédiatement à un conduit qui règne dans toute la longueur de la glande où il fait de nombreuses sinuosités. Ce canal ne semble point avoir d'issue, mais le liquide qui s'y est entassé, est repris par des vaisseaux lymphatiques, et surtout par deux troncs principaux qui vont le verser dans les veines jugulaires, tout près du point où celles-ci se jettent dans la veine cave supérieure. Le fluide sécrété par le thymus a offert à sir Astley Cooper une grande analogie, dans sa composition, avec le sang, et cet anatomiste penche à considérer l'organe qui le produit comme un organe de nutrition, préparant pour le fœtus une sorte de chyle. M. Dupuytren, en rendant compte de cette opinion du célèbre chirurgien anglais ne paraît pas la partager, et fait remarquer que si le thymus avait les fonctions dont nous parlions tout-à-l'heure, ces fonctions cesseraient nécessairement au moment de la naissance ; l'organe dès-lors devrait commencer à décroître, et ce-

pendant il est constant que son volume, pendant quelque temps, continue encore d'augmenter.

Séance du 11 juin. — Le président fait connaître les résultats des délibérations du comité secret de la précédente séance. L'Académie a décidé que la séance publique qui aurait dû avoir lieu au mois d'avril sera remise au mois d'octobre. Ce long délai a été jugé nécessaire pour donner aux commissions le temps d'examiner les pièces envoyées aux différens concours : l'invasion du choléra, en redoublant les occupations des médecins qui faisaient partie de plusieurs de ces commissions, a été la cause de ce retard.

L'Académie, dans le même comité, a procédé à l'élection d'un candidat pour la place de professeur de chimie, vacante au Muséum d'histoire naturelle, par la mort de M. Laugier. La section de chimie chargée de la formation de la liste a présenté MM. Gay-Lussac, Dumas et Robiquet. Un des membres s'est dit alors autorisé à déclarer que M. Gay-Lussac accepterait avec reconnaissance les honorables fonctions pour lesquelles l'académie l'a mis en tête de sa liste, mais que dans le cas où il serait nommé, il ne croirait pas pouvoir conserver en même temps une des deux chaires de chimie dont il est déjà en possession.

M. Lucien Bonaparte fait hommage à l'Académie de trois ouvrages qu'il a récemment publiés, savoir : le Tableau comparatif de l'ornithologie de Rome et de Philadelphie, la Description d'un oiseau d'espèce nouvelle de l'île de Cuba, et enfin des Observations sur le genre Tetrao.

M. Moreau de Jonnès communique un document qu'il vient de recevoir de Londres, relativement au traitement du choléra-

morbus, par l'injection d'eau ou d'une dissolution saline dans les veines du malade. Il paraît que des quantités énormes de liquides ont été ainsi introduites impunément ; dans plusieurs cas, on a porté la dose à seize livres, et dans un, on a été bien au-delà.

L'Académie reçoit un mémoire de M. Watman, chirurgien à Vienne, sur un procédé de son invention, pour réunir les diverses pièces du squelette humain au moyen de liens élastiques qui permettent tous les mouvemens auxquels peut se prêter le squelette frais. Le but de l'auteur est de démontrer, à l'aide de ce mannequin, le mécanisme des diverses luxations ; de faire apercevoir les nouveaux rapports que prennent les os dans ces accidens, et de faire ainsi pressentir les mouvemens qui seront nécessaires pour opérer la réduction.

M. Thénard fait, en son nom et celui de M. Gay-Lussac, un rapport très favorable sur le travail de M. Dumas, relatif aux chlorures de soufre, et conclut à l'impression de son mémoire dans le Recueil des savans étrangers.

M. Duméril fait un rapport verbal très favorable sur trois mémoires imprimés, présentés par M. Duvernoy dans une séance précédente. Le premier consiste en un travail sur la langue des animaux, considérée comme organe de préhension. L'auteur y décrit en particulier le mécanisme très remarquable au moyen duquel les échidnés, les fourmiliers et les caméléons allongent et raccourcissent leur langue. L'auteur a ajouté beaucoup de détails nouveaux à ceux qu'il avait donnés sur le même sujet dans un opuscule dont la publication date de 1804.

Le second mémoire est la description d'un macrocélide d'Alger, dans laquelle l'auteur fait connaître le premier le squelette et

la plupart des viscères de ce singulier insectivore. L'espèce du cap, d'après laquelle le naturaliste anglais Smith a établi le genre macrocélide, n'était connu que par sa description abrégée et par une description plus détaillée de M. Isidore Geoffroy, faite d'après les peaux et les dents rapportées par M. Verreau.

Le troisième enfin comprend un fragment d'anatomie comparée sur les organes de la génération de l'ornythoringue et de l'échidné. M. Duvernoy y fait connaître des détails d'organisation qui avaient échappé aux recherches de sir Everard Home, aux siennes propres, faites en 1805 et à celles de MM. de Blainville, Knox et Meckel : il confirme d'ailleurs la singulière organisation, annoncée d'abord par sir E. Home, ensuite par MM. Knox et Meckel, d'un canal séminal particulier commençant à l'urètre, et aboutissant aux épines creuses dont les glands sont hérissés.

M. Duméril fait ensuite, en son nom et celui de feu M. Cuvier, un rapport préparé avant la mort de l'illustre naturaliste, et qui a pour objet un mémoire de M. Rousseau sur un nouveau cartilage du larynx.

M. Rousseau, chef du laboratoire d'anatomie au Muséum d'histoire naturelle, a observé dans le larynx de plusieurs mammifères un cartilage dont aucun anatomiste n'avait encore fait mention, et qui est situé sur le bord supérieur du chaton ou partie large postérieure du cartilage cricoïde : c'est sur lui que se meuvent les cartilages aryténoïdes, et, en vertu de ce double rapport, il a reçu de M. Rousseau le nom de crico-aryténoïdien.

Ce petit cartilage, observé d'abord chez le chien, existe chez un grand nombre de mammifères. Il est le plus souvent unique, et s'il est double dans l'ours, le couti, la genette, la panthère et l'al-

paca, on le trouve en une seule pièce chez le lion, le chacal, le chien, le chevreuil et plusieurs autres animaux carnivores et herbivores.

Dans le lion, il existe des muscles qui s'attachent à ce cartilage. Dans le chevreuil, les muscles sont remplacés par de simples trousseaux de fibres ligamentes étendues sur une véritable capsule articulaire.

Le cartilage crico-aryténoïdien n'a pu encore être trouvé chez l'homme.

L'Académie, conformément aux rapports de ces commissaires, accorde son approbation au mémoire de M. Rousseau.

M. Jomard lit un mémoire sur les résultats et les moyens présumés de la mécanique des égyptiens. L'auteur prouve, d'après les témoignages des auteurs grecs et romains, et les figures peintes ou sculptées sur les monumens, que les anciens Égyptiens ont connu l'usage de nos machines simples, à l'exception peut-être du mouffle.

L'Académie procède à l'élection d'un candidat pour la place de professeur de chimie au Muséum d'histoire naturelle. M. Gay-Lussac, sur trente-sept suffrages, en réunit trente-cinq, et sera en conséquence, présenté au ministre comme candidat de l'Académie. Il est également celui du conseil des professeurs du Jardin des Plantes.

M. Texier lit un mémoire sur l'ancienne topographie de Fréjus et sur les matériaux employés par les Romains dans les monumens dont ils avaient décoré cette ville. Ces matériaux sont le porphyre rouge, le porphyre bleu, les granites et les laves.

Le porphyre rouge provient des montagnes de l'Esterelle et de Bagnols, il est employé seulement en moellons, les nombreuses fissures qu'il présente, ne permettant guères d'obtenir des morceaux de choix un peu volumineux. Le porphyre bleu employé pour des usages plus relevés, et dont on trouve à Fréjus de nombreux fragmens provenant d'anciennes colonnes, de pilastres, de dalles de revêtement, etc., passait pour avoir été apporté de fort loin, mais M. Texier en a retrouvé les carrières dans une montagne voisine, d'où naît le torrent de la Bouillerie. Ces carrières, dans lesquelles on trouve des blocs prêts à être enlevés, paraissent avoir été autrefois l'objet d'une exploitation considérable ; il y avait même sur les lieux une fabrique de vases d'ornement, d'autels votifs, etc., dont les pièces de rebut ou celles qui n'avaient pas encore été vendues à l'époque de la catastrophe qui interrompit les travaux, ont depuis servi à élever la maison d'un fermier établi dans le voisinage. Les granites employés à Fréjus, et dont on voit encore de beaux échantillons dans huit colonnes qui ornent le baptistère, proviennent, selon toute apparence, d'une ancienne carrière située près du village de Callas, département du Var.

Le ministre de la marine transmet à l'Académie les observations faites à bord du brick La Flèche, envoyé pour reconnaître l'île volcanique sortie des eaux sur le banc de Nérita, et aujourd'hui disparue de nouveau. Ces documens forment trois cahiers, l'un contient les observations astronomiques, un autre les observations météorologiques, le troisième enfin présente différentes vues du volcan.

M. Thénard fait, en son nom et celui de M. Gay-Lussac, un rapport très favorable sur un mémoire de M. Dumas, ayant pour

titre : Densité de la vapeur de quelques corps simples. L'Académie, conformément aux conclusions de ses commissaires, déclare que le mémoire de M. Dumas sera imprimé dans le Recueil des savans étrangers.

M. Geoffroy Saint-Hilaire fait, en son nom et celui de M. Duméril, un rapport sur les tableaux méthodiques du règne animal par M. A. Comte. Après avoir rappelé les preuves que l'auteur a données de ses connaissances en histoire naturelle, il indique la disposition générale de ses tableaux, et en fait ressortir les avantages qu'ils semblent présenter. Passant ensuite à l'examen des inconvéniens qui peuvent résulter de leur usage, il en signale deux principaux : l'un est de donner l'idée de divisions beaucoup plus tranchées que celles qui existent réellement dans la nature, l'autre est de manquer en plusieurs points au but proposé, celui de mettre en évidence les motifs de la distribution. C'est presque toujours le cas, lorsque les caractères constitutifs des familles sont anatomiques, sans qu'aucune trace s'en manifeste à l'extérieur.

« Quoi qu'il en soit des désavantages que nous venons de signaler dans l'invention de M. A. Comte, nous n'en reconnaissons pas moins, disent les commissaires, tout ce qu'il y a d'ingénieux dans cette manière d'exposer les propositions générales de l'histoire naturelle. Si ses tableaux ne se recommandent pas par des vues neuves, du moins ils contribuent efficacement à répandre les meilleures idées acquises à la science : ils sont pour les études du premier âge un secours utile et habilement ménagé. Considéré sous ce point de vue, le travail de M. Comte nous paraît mériter d'obtenir l'approbation de l'Académie. »

M. le docteur Velpeau lit une notice sur une fistule laryngienne, guérie au moyen d'une opération nouvelle.

Cette opération a été pratiquée sur un jeune homme, âgé de vingt-quatre ans, qui au mois de mars 1831, avait essayé de se suicider en se coupant la gorge avec un couteau. Secouru à temps, il fut rappelé à la vie, mais il conserva au larynx une ouverture, qui, après la cicatrisation des bords, offrait encore une étendue de deux pouces en largeur. Entré à l'Hôtel-Dieu de Paris vers le milieu d'octobre 1831, il fut soumis le mois suivant à une opération, au moyen de laquelle on espérait obtenir l'oblitération de la fistule. Les bords de l'ouverture furent disséqués dans l'étendue de trois à quatre lignes latéralement, avivés parallèlement à l'axe, puis rapprochés et maintenus en contact à l'aide de quatre points de suture entortillée. La réunion qu'on avait attendue n'eut pas lieu, et à la levée de l'appareil, on vit que les aiguilles avaient toutes coupé les tissus. Néanmoins la plaie étant devenue rouge et celluleuse, on put croire qu'en tenant la tête immobile et fortement fléchie sur la poitrine, on parviendrait à la cicatriser. Cette attente fut encore trompée, et avant qu'on eût pu recourir à un autre moyen, le malade se détermina à sortir de l'hôpital.

Il se présenta, au mois de février 1832, à l'hôpital de la Pitié. Sa plaie calleuse, entourée d'une cicatrice dure, inextensible, permettait aisément l'introduction du petit doigt ; elle occupait la ligne médiane, un peu plus à droite qu'à gauche, et avait son siége entre l'os hyoïde et le cartillage thyroïde. Le malade la tenait habituellement fermée avec un bouchon de charpie. La salive et les mucosités bronchiques s'en échappaient sans discontinuer, à moins que la tête ne fût abaissée. Dans cette position, il pouvait

parler, quoique d'une voix, rauque et saccadée, mais son menton n'avait pas plus tôt abandonné sa poitrine qu'il cessait de pouvoir se faire entendre.

M. Velpeau, dans le service duquel ce malade était entré, et qui ignorait qu'il eût déjà été soumis à un traitement, eut d'abord l'idée de pratiquer sur lui une opération semblable à celle qu'avait exécutée M. Dupuytren à l'Hôtel-Dieu ; mais dès qu'il eut appris que ce savant chirurgien n'avait pas obtenu de succès par ce procédé, il n'espéra pas en obtenir lui-même, et il dut songer à quelque autre moyen. Tous ceux qu'il imagina d'abord présentaient des inconvéniens plus ou moins graves et des chances de réussite assez minces ; enfin il eut l'idée, non plus de rapprocher les parties séparées, ce qui devenait presque impossible, eu égard à la grande déperdition de substance qui avait eu lieu, mais de remplir l'intervalle qu'elles laissaient entre elles au moyen d'un bouchon vivant qui pût se souder à leurs bords. L'opération fut pratiquée le 11 février 1832. Un lambeau de peau, large d'un pouce, long de vingt, fut taillé sur le devant du larynx, puis renversé de bas en haut. On ne lui laissa qu'un pédicule large de quatre lignes, puis on le roula sur sa face cutanée, de manière à en faire un petit cylindre, un bouchon, en un mot, qui fût introduit dans ce trou, dont les bords avaient été préalablement raffraîchis. Le tout fut traversé par deux longues aiguilles, et maintenu par la suture entortillée. La réunion eut lieu d'une manière complète à la partie supérieure. Un mois après, on ne voyait plus de trou, la voix était rétablie, mais un suintement se faisait encore de temps à autre par une petite fente oblique. Le choléra, à cette époque, était survenu, et le malade qui faisait dans les salles les fonctions d'infirmier, fut lui-même atteint. Après son rétablissement, M. Velpeau, pour obtenir la cicatrisation complète, ayant

essayé inutilement le nitrate d'argent et les trochisques de minium, en vint enfin, le 4 mai, à cautériser la fente avec un stylet chauffé à blanc. Une suture entortillée fut ensuite pratiquée, et le 15 juin, la guérison était complète. La respiration, la déglutition, la parole qui avaient été si fortement altérées, s'effectuaient alors comme avant l'accident.

L'individu qui a été le sujet de cette opération, est présent à la séance, et répond aux questions qu'on lui adresse, d'une voix parfaitement nette, mais qui ne semble pas cependant exempte d'un peu de gêne. La différence avec l'état normal n'est du reste pas plus grande que celle qu'on remarque souvent après une affection légère de la gorge et disparaîtra sans doute de même avec le temps.

M. Duvernoy commence la lecture d'un mémoire, ayant pour titre : Fragmens d'anatomie sur l'organisation des serpens.

Séance du 25 juin. — Le ministre accuse réception du rapport qui lui a été adressé par l'Académie, relativement aux observations de MM. Berny et Lagasquie sur l'utilité d'une étude comparative des phénomènes météorologiques et des développemens du choléra-morbus. L'Académie ayant jugé que ces vues étaient dignes d'attention, et qu'il serait utile de confier à une commission le soin de les suivre, le ministre engage l'Académie à choisir cinq de ses membres, qui, se réunissant à quatre autres, que nommera l'académie de médecine, composeront la commission en question.

L'Académie ayant à proposer un candidat pour la place de professeur d'anatomie au Jardin-des-Plantes, la section de zoologie représente qu'elle se trouve, par l'absence de plusieurs de ses

membres, réduite à trois, dont un, M. de Blainville, a un intérêt direct dans cette présentation, ayant été déjà désigné comme candidat par l'administration du Muséum. La section demande en conséquence qu'on veuille bien lui adjoindre deux autres académiciens. MM. Serres et Flourens sont élus pour compléter la commission.

L'académie procède à la formation de la commission chargée de dresser une liste de candidats à la place de secrétaire perpétuel, MM. Mirbel, Chaptal. Thénard, Duméril, Chevreul et Serres réunissent la majorité des suffrages.

M. Duméril fait un rapport verbal, très avantageux sur un ouvrage ayant pour titre Centurie des lépidoptères de l'île de Cuba. L'auteur, M. Poey, a profité d'un séjour de huit années dans cette île pour décrire et figurer avec une exactitude parfaite cent espèces de papillons, la plupart avec leur chenille et même quelquefois avec leur chrysalide. Quatre-vingts espèces sont entièrement nouvelles, et les vingt autres sont mieux connues par sa description et ses dessins.

M. Geoffroy-Saint-Hilaire fait un rapport très favorable sur la première partie des Fragmens d'anatomie présentés par M. Duvernoy dans la séance précédente ; cette partie forme comme le supplément à un travail plus ancien du même auteur, sur les organes vénéneux des serpens.

Pendant long-temps on n'avait considéré comme serpens à venin, que ceux qui présentaient à la partie antérieure de la bouche des dents longues, susceptibles de se redresser et pourvues d'un canal intérieur destiné à conduire le venin jusqu'au fond de la plaie ; enfin, on soupçonna que plusieurs serpens, quoique desti-

tués de crochets à venin, ne laissaient pas que de faire des blessures dangereuses. Le soupçon se changea bientôt en certitude, et Reinward d'une part, Boyé de l'autre, désignèrent comme venimeuses des espèces qui avaient été jusque-là, rangées parmi les couleuvres. Deux anatomistes, Schleyel et M. Duvernoy, cherchèrent alors en même temps et à l'insu l'un de l'autre, et trouvèrent les causes du phénomène annoncé dans des particularités d'organisation des animaux qui le présentaient.

M. Duvernoy reconnut que les crochets mobiles antérieurs ne forment pas le seul appareil à venin, et que chez d'autres espèces à morsures dangereuses la dent chargée d'introduire le poison est fixe, située tout-à-fait en arrière des autres dents maxillaires, et creusée d'un simple sillon, au lieu d'être percée, dans toute sa longueur, d'un canal complet. Six espèces parmi celles que renferme le Muséum de Paris, offrirent à M. Duvernoy cette particularité, et ce sont les seules qu'il ait indiquées dans le premier mémoire auquel nous avons fait allusion. De retour à Strasbourg, il retrouva dans les collections de cette ville quatre espèces dans le même cas. De plus il reconnut la présence de crochets mobiles sur un serpent qui, jusque-là en avait été cru dépourvu et rangé en conséquence parmi les couleuvres. M. Duvernoy, dans son nouveau travail, décrit dans un grand détail tout ce qui a rapport à l'appareil à venin des quatre serpens à crochets postérieurs, et ajoute, à ce qu'il avait fait connaître précédemment relativement aux six autres, plusieurs détails importans.

Dans un article à part, il traite de la glande lacrymale chez les serpens venimeux, il montre que chez ceux qui sont pourvus de crochets antérieurs, cette glande est moins développée que chez ceux à crochets postérieurs ou chez les serpens innocens ; le vo-

lume de la glande à venin s'opposant chez les premiers au développement des glandes voisines. Il faut observer en outre que la glande lacrymale, offrant son maximum de développement chez des serpens dont les yeux sont comme rudimentaires, les Typhlos, il ne paraît pas que son usage soit en rapport avec la fonction de la vision ; on pourrait croire plutôt que le liquide qu'elle sécrète, et qui en définitive se rend dans la bouche, est en rapport avec les fonctions digestives et concourt à l'insalivation des alimens. La situation de la glande lacrymale hors de l'orbite fortifie du reste la présomption que sa destination est étrangère à l'œil.

« M. Duvernoy, disent en terminant les commissaires, aura, par ses recherches, ajouté quelques élémens à ceux qu'on avait pour les classifications très difficiles de l'erpétologie ; son nouveau travail montre comme les précédens que l'amour des recherches de détail ne nuit point chez lui aux vues d'ensemble. Nous proposons en conséquence que l'Académie ordonne l'impression de son mémoire dans le Recueil des savans étrangers. »

Ces conclusions sont adoptées.

M. Flourens lit un mémoire sur l'anatomie de la moelle épinière de la tortue franche (Testudo mydas, Lin., Testudo viridis, Sch.)

On sait que chez un grand nombre d'animaux la moelle inférieure offre divers renflemens qui répondent toujours, du moins pour les animaux jusqu'ici connus, à l'origine d'une ou de plusieurs paires de nerfs. Chez l'homme, on observe deux renflemens correspondans, l'un aux nerfs des bras, l'autre à ceux des jambes. Il en est de même pour la plupart des autres mammifères, pour les oiseaux et pour ceux des reptiles qui ont quatre

paires de membres ; et ce qui semble marquer un rapport plus étroit encore entre les renflemens de la moelle épinière d'une part et les origines des paires de nerfs de l'autre, c'est que toutes les fois qu'une paire de membres manque, le renflement correspondant manque également. On en a pour les mammifères un exemple dans les cétacés, qui ne présentent point de renflement postérieur, et chez les ophidiens qui, manquant des membres antérieurs aussi bien que des postérieurs, n'ont de renflemens de la moelle, ni en arrière ni en avant.

Chez certains animaux, outre les renflemens correspondans aux ensembles de nerfs des membres antérieurs ou postérieurs, on voit des renflemens distincts marquer l'origine de certaines paires de nerfs, par exemple, des paires du grand renflement postérieur dans le zèbre, dans la chèvre, etc. ; des paires cervitales dans les trigles, de la paire qui se rend à l'appareil électrique dans la torpille, et même, comme l'a observé M. Cuvier, de toutes les paires de nerfs de la moelle épinière, sans en excepter une seule, dans le lump.

D'après ce que nous avons dit, on voit que s'il y a en anatomie comparée un rapport qui semble constant, c'est celui qui existe entre les renflemens de l'épine et l'origine des nerfs : hé bien ! la tortue franche seule entre tous les cheloniens offre à cette loi l'exception la plus complète. En effet, sa moelle épinière, loin d'offrir un renflement, offre une dépression au point correspondant, à l'origine de chaque nerf, ou si l'on veut, chaque renflement, au lieu de répondre à une paire de nerfs, est exactement placé dans l'intervalle qui sépare l'un de l'autre les deux nerfs voisins.

Chez les animaux précédemment observés, les renflemens correspondent toujours à l'intervalle des vertèbres ; chez la tortue

franche, c'est, au contraire l'étranglement qui correspond à ce point.

Du reste, la symétrie n'est pas pour cela altérée ; il y a chez la tortue franche autant de renflemens particuliers que de paires de nerfs distinctes tous régulièrement espacés entre eux, quoique un peu plus rapprochés vers le col et vers la queue qu'à la région lombaire.

M. Biot lit une notice sur la fraxinelle et les éclairs qu'elle lance le soir quand on en approche une bougie enflammée. M. Biot s'est convaincu, par des expériences directes, que ce phénomène ne résulte point, comme on le croyait assez généralement, de la présence d'une vapeur éthérée qui formerait à la fleur une petite atmosphère développée sous l'influence de la chaleur. Il a reconnu en effet que l'air qui environne la plante, quoique fortement chargé de particules odorantes, n'est nullement susceptible de s'enflammer. Il a vu de même que ce n'est pas seulement dans la soirée que le phénomène se produit, mais à toute heure du jour et par un temps humide aussi bien que par un temps sec. La matière qui s'enflamme n'est point libre dans l'état ordinaire ; c'est une huile volatile contenue dans des utricules nombreux que présentent les sommités des tiges et les pédoncules des fleurs. Ces utricules ne se crèvent qu'à l'approche du corps enflammé. L'ignition est indépendante de la température de l'air : toutefois le phénomène ne se produit qu'en été, parce que c'est dans cette saison seulement que les utricules parviennent à maturité

roulin.

Sources et licence

Texte : https://fr.wikisource.org/wiki/Revue_scientifique_mai_et_-juin_1832. Domaine public ; transcription Wikisource CC BY-SA 4.0. Mise en forme : liregratuitement.com. Tout ce que nous ajoutons reste libre.