

## **ACHARIUS Erik**

*Gävle (Suède) 1757 – Vadstena (Suède) 1819*

Ancien élève de Linné à Uppsala, Acharius fut médecin. Pendant ses loisirs, il classa les lichens. Il développa sa propre terminologie, conservée par la postérité pour la plus grande part.

## **ACOSTA Christophorus ou DA COSTA Cristóvão**

*Afrique c. 1500 – Huelva (Andalousie) 1594*

Médecin et soldat, Acosta servit dans l'Empire portugais. Il fut notamment médecin du vice-roi des Indes, en 1568, et soigna le roi de Cochin, en Inde, l'année suivante. Il collecta de nombreux spécimens botaniques, présentés à son retour dans un livre écrit en espagnol, qui inclut aussi certaines découvertes de Garcia de Orta. De 1576 à 1587, Acosta fut chirurgien puis médecin à Burgos. Il publia aussi un autre traité d'histoire naturelle, aujourd'hui perdu.

## **ACOSTA ou d'ACOSTA José**

*Medina del Campo (Espagne) c. 1539 – Salamanque (Espagne) 1600*

Missionnaire jésuite, Acosta fut professeur de théologie puis vécut au Pérou de 1569 à 1585. Il y fonda plusieurs établissements scolaires. Il se rendit ensuite quelques années au Mexique. Il en rapporta des observations sur les plantes et les animaux du Nouveau Monde. Acosta devint professeur de théologie à Rome, puis recteur du collège de Salamanque.

## **ADANSON Michel**

*Aix-en-Provence 1727 – Paris 1806*

Issu d'une famille écossaise catholique, Adanson étudia au collège Sainte-Barbe à Paris. Très tôt intéressé par l'histoire naturelle, il put réaliser des observations grâce à un télescope que lui confia l'abbé John Needham. Adanson fréquenta les cours du Collège royal et du Jardin du roi, où il eut accès au cabinet de Réaumur. De 1748 à 1754, Adanson se rendit à ses frais au Sénégal, où il collecta des spécimens et des observations qui établirent sa réputation. Il réalisa que la classification naturelle devait prendre en considération l'ensemble des parties de l'individu, ce qui lui imposa un travail colossal, présenté dans son livre intitulé *Famille des plantes*

(1763). Il fut ainsi le premier botaniste à admettre que plusieurs groupes végétaux ne peuvent être distingués à partir d'un caractère unique, ni même être reconnus par la possession d'un caractère commun. Adanson considérait les catégories comme de pures constructions artificielles. Il montra aussi que les caractères les plus utiles varient d'une famille à l'autre. Il identifia 58 familles végétales. Influencé par Buffon, il admit un transformisme limité au sein du genre. Mais il rejeta finalement, après expérimentation, « la transmutation des espèces » dans un mémoire communiqué à l'Académie des sciences en 1769, en rappelant que les limites entre les types vivants ont été fixées par Dieu.

Entre-temps, Adanson était rentré du Sénégal. Son récit de voyage se vendit mal et il connut des problèmes d'argent jusqu'à la fin de sa vie. En 1757, il entra à l'Académie des sciences, puis devint censeur royal l'année suivante. Louis XV lui accorda une modeste pension en tant que botaniste royal à Trianon. Au Jardin du Roi, il parvint à acclimater plus de 300 plantes africaines. Il écrivit ses livres, qui connurent seulement un faible écho, en raison du poste trop modeste qu'il occupait. Faute de soutien, Adanson ne put aussi mener à bien les nombreux projets expérimentaux et éditoriaux qu'il envisageait, dont celui d'une encyclopédie couvrant l'ensemble des êtres vivants alors connus, au nombre d'environ 40 000. À cause de la Révolution française, Adanson perdit même sa pension royale et connut la misère. En 1799, l'Académie des sciences lui versa une pension modeste. Il fut cependant victime d'une cabale, menée notamment par Antoine Laurent de Jussieu, visant à lui retirer le crédit de la méthode naturelle, dont Adanson se serait indûment attribué les mérites.

## **AELIANUS Claudius ou Claude Élien**

*Préneste (Italie) vers 175 – Rome vers 235*

Citoyen romain, Aelianus étudia la rhétorique et se consacra à l'écriture. Deux de ses livres nous sont connus, qui présentent des anecdotes zoologiques sélectionnées à partir d'auteurs anciens. Il évoque près de 300 espèces, dont quelques-uns sont fantaisistes, tandis que d'autres ont été découvertes seulement à l'époque moderne.

## **AGARDH Carl Adolph**

*Bastad (Suède) 1785 – Karlsbad (Allemagne) 1859*

Botaniste, Agardh se spécialisa dans l'étude des algues. De 1812 à 1835, il fut professeur à Lund. En 1827, il effectua un voyage de recherche dans l'Adriatique, puis se rendit en Allemagne. Proche de la *Naturphilosophie*, Agardh compara la position de la tête humaine comprise entre les membres antérieurs avec celle d'un bourgeon végétal placé entre deux feuilles. Adepte de la méthode inductive, il s'intéressa surtout à la classification, à l'anatomie et à la physiologie végétale. Il révéla ainsi le cycle de développement des algues vivant dans les sources d'eau chaude de Karlsbad. L'intérêt qu'il portait à la chimie lui fut vivement reproché par Berzelius,

avec lequel il entretint une importante correspondance. Agardh s'impliqua aussi dans la vie politique, s'intéressa à l'économie et à la pédagogie. En 1835, il devint évêque de Karlstad, ce qui l'obligea à abandonner la botanique.

## **AGARDH Jacob Georg**

*Lund (Suède) 1813 – Lund 1901*

Fils du botaniste Carl Adolph Agardh, Jacob Agardh accompagna son père sur les rivages de l'Adriatique en 1827 et poursuivit l'œuvre de ce dernier dans la classification des algues. Il étudia aussi la reproduction des algues rouges. À l'aide du microscope, il analysa leur développement et comprit la nature de leurs spores. Il s'intéressa aussi au rôle de la profondeur et des courants dans la croissance des différents types d'algues. Il enseigna à partir de 1834 et fut professeur de botanique à Lund de 1854 à 1879. Défenseur de la méthode linnéenne, Agardh rattachait les différents taxons à un archétype censé avoir été conçu directement par le Créateur. Il admettait un transformisme limité, mais refusait d'admettre la descendance à partir d'un ancêtre commun.

## **AGASSIZ Alexander**

*Neuchâtel (Suisse) 1835 – océan Atlantique 1910*

Fils du naturaliste Louis Agassiz, Alexander Agassiz fut aussi le neveu du botaniste Alexander Braun. Après le départ de son père en Amérique, ce dernier guida ses premiers pas vers l'histoire naturelle. Après le décès de sa mère, en 1849, Agassiz émigra aux États-Unis. Il étudia à Cambridge (Massachusetts) puis au College Harvard et à l'École scientifique Laurence, où il se spécialisa en zoologie. Il devint l'assistant de son père au Muséum de zoologie comparée d'Harvard, où il effectua l'ensemble de sa carrière. Dans les années 1860, Agassiz fit fortune grâce à l'exploitation de mines de cuivre. Il fut alors un mécène pour l'activité scientifique, dégagé des obligations d'enseignement de recherche. Il effectua cependant un important travail de classification des échinodermes, en utilisant le croisement des approches morphologique, embryologique et paléontologique. Après la mort de son père, il se révéla adepte des idées évolutionnistes. À partir de 1877, Agassiz s'intéressa plus particulièrement à la faune des grands fonds et des abysses. Il finança plusieurs missions d'exploration dans les Caraïbes et le Pacifique, depuis les Galápagos jusqu'en Californie, cherchant à comparer les espèces réparties de part et d'autre de l'isthme de Panama. Au cours des années 1890, il multiplia les voyages d'études dans la Grande barrière de corail, les îles Fiji, l'océan Pacifique et les Maldives. Il publia les récits de ses voyages, qui confirmèrent sa réputation dans le domaine de l'océanographie. Agassiz passait généralement l'hiver sous les tropiques, l'été dans son laboratoire de Rhode Island, près de Newport, et résidait entre deux à Cambridge ou dans le Michigan. Il mourut au cours d'un voyage qui le ramenait d'Angleterre.

## **AGASSIZ Louis**

*Môtier-en-Vully (Suisse) 1807 – Cambridge (Massachusetts) 1873*

Après des études de médecine à Zurich, Agassiz compléta sa formation à Heidelberg. Il s'intéressa à l'embryologie, la paléontologie et l'anatomie comparée, notamment à l'université de Munich, où il obtint aussi un doctorat en médecine. À Paris, il suivit l'enseignement de Georges Cuvier, dont il incarna en quelque sorte la succession théorique, en particulier pour ce qui concerne le fixisme et le créationnisme. À partir de 1829, il devint un ichtyologiste réputé, en classant une collection en provenance d'Amazonie, ainsi que des poissons du lac de Neuchâtel. En 1832, Agassiz devint professeur d'histoire naturelle à l'académie de Neuchâtel. Il publia alors de très volumineuses recherches au sujet des poissons, puis des mollusques fossiles. Il émit notamment l'hypothèse selon laquelle notre époque aurait été précédée d'une ère glaciaire. En 1836, il compara l'histoire paléontologique des espèces, les étapes de l'anatomie comparée et la classification. En 1846, Agassiz se rendit aux États-Unis après avoir subi un revers de fortune et le départ de sa femme. Il s'y établit en devenant professeur de zoologie et de géologie à Harvard, tout en prenant part à divers voyages d'exploration, notamment dans l'intérieur des États-Unis. Il défendit la théorie du polygénisme, s'opposant ainsi à l'origine unique de l'espèce humaine. Il classait en effet l'ensemble des types vivants en fonction des zones géographiques et climatiques du globe. De 1852 à 1854, Agassiz fut professeur d'anatomie comparée à Charlestown.

À partir de 1859, il devint l'un des principaux opposants à la théorie de l'évolution présentée par Charles Darwin. Catastrophiste, Agassiz croyait que la faune mondiale avait été détruite à plusieurs reprises, et que Dieu pourvoyait alors directement à une nouvelle Création. Il admit un nombre variable de telles Créations successives, allant jusqu'à en postuler vingt-sept. À la même époque, Agassiz fonda le Muséum d'anatomie comparée de Harvard. En 1863, il participa à l'organisation de l'Académie nationale des sciences des États-Unis. Dix ans plus tard, il créa l'École Anderson d'histoire naturelle, qui consistait aussi en une station marine de recherche, la première de son genre aux États-Unis, à Penikese Island, sur la côte du Massachusetts. En 1865, il participa à une expédition scientifique au Brésil, où il constitua une prodigieuse collection d'environ 80 000 poissons. En 1871, il explora les côtes atlantique et pacifique de l'Amérique du nord. En 1873, il se rendit dans le détroit de Magellan. À sa mort, ses collections permirent d'étoffer celles du Muséum d'anatomie comparée de Cambridge, qu'il contribua à fonder.

## **AGOL Izrail'Iosifovich**

*Bobruisk (Russie) 1891 – prison de Lubianka ? (Moscou) 1937*

Issu d'une famille juive, Agol s'impliqua dans les activités révolutionnaires et entra au Parti social-démocrate de Russie en 1915. Il désirait devenir auteur, mais il dut combattre pendant la Grande Guerre. Immédiatement après la révolution d'octobre 1917, il devint secrétaire du comité local du parti bolchevik à Bobruisk, puis à l'échelon régional à Minsk. Dès 1919, Agol fut membre du Comité central de la nouvelle République soviétique de Biélorussie. Il combattit

pendant la guerre civile. En 1921, il reprit ses études de médecine à Moscou. En 1925, il fut employé à l'université communiste Sverdlov, où il effectua des recherches portant notamment sur l'hérédité des caractères acquis. Agol publia différents articles centrés sur la philosophie marxiste et prit position en faveur des dialecticiens, avec Abram Moiseyevich Deborin. En 1927, Agol se fit l'avocat de la théorie chromosomique de l'hérédité défendue par Thomas H. Morgan et Hermann J. Muller. Il entra au laboratoire de génétique de Serebrovskii, à l'Institut zootechnique de Moscou. L'année suivante, en 1928, il dirigea l'Institut biologique Timiriazev. Agol contribua aux travaux visant à déterminer la structure des gènes. Ils lui permirent d'obtenir une bourse de la Fondation Rockefeller. Ago se rendit ainsi au Texas en 1931. Mais la ligne idéologique dominante en URSS s'opposa à la génétique morganiennne comme à la philosophie de Deborin et Agol fut accusé de déviance idéologique dès son retour en 1932. Il devint néanmoins vice-président des Instituts ukrainiens de recherche scientifique et entra à l'Académie ukrainienne des sciences. Il y dirigea même, entre 1934 et 1936, une division de génétique qu'il contribua à fonder. Agol fut finalement victime des grandes purges décidées par Staline en 1936. Il fut fusillé l'année suivante, et réhabilité seulement dans les années 1950.

## **AITON William Townsend**

*Kew 1766 – Londres 1849*

Fils du directeur des Jardins royaux de Kew, dont il fut d'abord l'assistant, Aiton prit la succession de son père en 1793. Le roi George IV lui confia aussi la direction d'autres jardins royaux, dont ceux de Kensington, Buckingham Palace et Windsor. Aiton contribua à la fondation de la Société royale d'horticulture. Il publia une nouvelle édition du catalogue des plantes qui s'y trouvaient. En 1840, les jardins de Kew furent nationalisés et Aiton démissionna.

## **AKAM Michael**

*Bromely (Angleterre) 1952*

Pendant ses études de zoologie à Oxford, Akam se spécialisa dans le domaine de la génétique du développement. À partir de 1979, c'est à Stanford qu'il participa à l'isolement des premiers gènes connus contrôlant le développement, ou gènes Hox. En 1982, il devint chercheur au département de génétique de Cambridge. Il démontra que les gènes Hox s'expriment d'une manière spécifique le long de l'axe antéro-postérieur du corps des drosophiles, et, plus généralement des invertébrés. Akam poursuivit ses travaux sur la génétique du développement. En 1989, il devint membre fondateur de l'Institut contre le cancer et pour la biologie du développement à Cambridge. Depuis 2010, il est professeur de zoologie à Cambridge.

## **ALBERCH Pere**

*Badalona (Espagne) 1954 – Madrid 1998*

Après des études de biologie dans les universités du Kansas et de Californie, Alberch fut professeur de biologie à Harvard ainsi que conservateur du Muséum de zoologie comparée. Il contribua à plusieurs périodiques importants, tels que *Journal of Theoretical Biology*, *Journal of Evolutionary Biology*, *Biodiversity Letters* et *Trends in Ecology and Evolution*. En 1989, Alberch devint membre du Conseil national espagnol de la recherche et directeur du Muséum national des sciences naturelles. Spécialiste du développement, il contribua à la réflexion au sujet des éventuelles contraintes structurelles et historiques que de nombreux chercheurs incluent aujourd'hui dans les modalités de la sélection naturelle liée à la cohérence du métabolisme et de la morphologie individuelle.

## **ALBERT, dit le Grand : voir BOLLSTÄDT, Albrecht von**

## **Albert I<sup>er</sup> de MONACO**

*Paris 1848 – Paris 1922*

Après avoir combattu pour la France, dans la marine, pendant la guerre de 1870-1871, Albert de Monaco débuta une carrière de navigateur. À partir de 1885, et même après avoir succédé à son père à la tête de la principauté de Monaco, en 1889, il organisa chaque année des expéditions dans l'Atlantique nord, notamment à bord des navires l'*Hirondelle* et la *Princesse-Alice*. Il se livra à des observations approfondies sur la physique et la biologie des océans. En 1910, Albert parvint à ramener à la surface un chalut envoyé à plus de 6 000 mètres de profondeur. Il étudia notamment la toxicité du venin de *Physalia*, qui provoquait une forme d'anesthésie, et la répartition du plancton. Dès les années 1880, il mit en garde contre les dégâts causés par la surpêche. En 1904, Albert publia le périodique intitulé *Bulletin du Musée océanographique*, établissement qui ouvrit ses portes à Monaco en 1910. L'année suivante, il fonda l'Institut océanographie qui perpétua son œuvre. Il créa aussi le Musée anthropologique de Monaco, ainsi que l'Institut de paléontologie humaine, à Paris, en raison de son intérêt pour les origines de notre espèce.

## **ALDROVANDI Ulisse**

*Bologne (Italie) 1522 – Bologne 1605 ou 1607*

Issu de l'aristocratie municipale bolognaise, Aldrovandi reçut une éducation primaire orientée vers le commerce et l'arithmétique. Il étudia les humanités et le droit à l'université et devint notaire en 1542, avant de se consacrer à la philosophie, puis finalement à la médecine. Soupçonné d'hérésie à l'époque des guerres de religion, il fut emprisonné pendant dix mois à Bologne et à Rome, en 1549. C'est dans ces conditions qu'il découvrit les sciences naturelles.

Aldrovandi pratiqua dès lors des dissections et partit en expéditions pour collectionner des plantes. Il sympathisa avec Ghini, qui enseignait alors à Pise. Il réalisa aussi des expériences d'embryologie et s'intéressa à la tératologie, l'étude des monstres. Il étudia la zoologie auprès de Rondelet. Devenu docteur en médecine et en philosophie (1553), Aldrovandi commença à donner des cours tout en continuant à herboriser, en particulier dans les Alpes, en Ligurie et sur l'île d'Elbe. En 1556, il s'intéressa aux organes reproducteurs des plantes. En 1561, il devint le premier professeur d'histoire naturelle à l'université de Bologne. Il obtint la création d'un jardin botanique en 1568. Tout en poursuivant ses cours et ses excursions, Aldrovandi augmenta son herbier et son cabinet de curiosités. Mais, à partir de 1570, il publia ses découvertes, avec le projet de constituer une encyclopédie d'histoire naturelle. De son vivant, trois livres d'ornithologie et un ouvrage d'entomologie purent paraître. Sa classification s'avère entièrement artificielle et l'œuvre de celui qui fut surnommé « le pape de l'histoire naturelle » relève surtout de la compilation. Aldrovandi publia aussi une monstrosologie d'une ampleur inégalée. À sa mort, l'ensemble de ses biens fut légué à la ville de Bologne, qui les exposa, dès 1617, dans l'un des premiers muséums européens d'histoire naturelle.

## **ALEXANDER Edward Gordon**

*Rich Hill (Missouri) 1901 – Boston (Massachusetts) 1973*

Passionné par l'observation des oiseaux depuis l'enfance, Alexander réalisa une collection impressionnante d'œufs. Il étudia à l'université méthodiste centrale à Fayette, dans le Missouri, puis à Princeton. Il y rencontra Marion Isley, qui devint son épouse et l'accompagna dans l'ensemble de son œuvre. De 1928 à 1930, il enseigna en Thaïlande, dans le cadre d'un programme éducatif financé par la fondation Rockefeller. Il obtint alors son doctorat en physiologie mais se tourna vers l'écologie. À partir de 1931, Alexander travailla à l'université du Colorado, à Boulder, où il effectua l'ensemble de sa carrière. Il put y mener des recherches sur les adaptations des criquets ainsi que la répartition des espèces et des variétés en fonction de l'altitude. En 1939, il devint professeur. En 1958-1960, il mena une étude intensive sur les criquets des Montagnes rocheuses, qui le conduisit à collecter plus de 60 000 spécimens. Il prit sa retraite en 1966 et mourut, avec sa femme, dans un crash aérien.

## **ALEXANDER Richard D.**

*Illinois (États-Unis) 1925 ou 1930*

Alexander enseigna l'écologie évolutive ainsi que les rapports entre l'évolution et les comportements à l'université de l'État de l'Ohio. Il renouvelait chaque année les exemples utilisés, depuis les insectes jusqu'à l'homme. En 1974, il mit au point un modèle théorique de mammifère eusocial. Quand l'éthogramme du rat-taupe nu fut connu, il se conformait à ce modèle.

## ALLEE Warder Clyde

*près de Bloomington (Indiana) 1885 – Gainesville (Floride) 1955*

Après des études à Chicago, Allee devint spécialiste de l'écologie. En 1912, il épousa Marjorie Hill, qui lui apporta une aide souvent précieuse, jusqu'à son décès en 1945. De 1912 à 1921, il enseigna dans plusieurs institutions, dont le laboratoire de biologie marine de Woods Hole au Massachusetts. Il s'intéressa notamment aux facteurs physiques en tant que tropismes des comportements animaux. Mais il dépassa rapidement le cadre du béhaviorisme, en considérant que les tropismes seuls ne permettent pas de rendre compte de la complexité des comportements. De 1921 à 1928, Allee fut professeur assistant de zoologie à Chicago, puis professeur de zoologie, de 1928 à son départ en retraite, en 1950. Parallèlement, de 1928 à 1954, il dirigea le périodique intitulé *Physiological Zoology*. Ses travaux portèrent sur la coopération chez les animaux non sociaux, en particulier les isopodes. Dans les années 1930, ses échanges avec Alfred Emerson enrichirent ses analyses d'une perspective évolutionniste. L'effet Allee désigne la corrélation entre la densité de population et la valeur sélective (*fitness*) du groupe considéré, négative en cas de sous-population comme de surpeuplement. Il estimait en effet que l'évolution du comportement s'explique par une sélection portant sur le groupe plutôt que sur l'individu, un point de vue qui fut vivement décrié. Avec ses collègues Thomas Park et Emerson de l'université de Chicago, Allee anima un groupe ayant développé le domaine de l'écologie. Les membres de cette « école de Chicago » centrèrent l'étude de l'environnement sur les populations, plutôt que sur les individus, et mirent l'accent sur les phénomènes de coopération, au lieu de se limiter à l'étude des relations trophiques. À partir de 1938, il vécut dans un fauteuil roulant après des opérations visant à lui ôter une tumeur située au niveau de la moelle épinière. Allee utilisa aussi ses découvertes au plan idéologique : en tant que quaker, il était pacifiste et s'opposa à l'entrée des États-Unis dans la Deuxième Guerre mondiale. Il pensait en effet que l'humanité était naturellement portée vers l'altruisme. De 1950 à 1955, il poursuivit ses recherches à l'université de Floride.

## ALLEN Joel Asaph

*Springfield (Massachusetts) 1838 – Cornwall-on-Hudson (New York) 1921*

Allen dut vendre sa première collection d'histoire naturelle afin de payer ses études à l'Académie Wilbraham et Monson dans le Massachusetts, puis à Harvard. De 1865 à 1867, il accompagna Louis Agassiz au Brésil. À son retour, il devint conservateur des oiseaux et mammifères du Muséum de zoologie comparée d'Harvard. Il effectua ensuite des voyages en Floride et dans l'ouest des États-Unis. En 1876, il entra à l'Académie nationale des sciences. La même année, il montra que les espèces les plus spécialisées, éventuellement aberrantes, se situent généralement en marge de l'aire de répartition du groupe auquel elles appartiennent. Il généralisa à l'ensemble des animaux la loi de Gloger, selon laquelle un accroissement de l'humidité et des pluies s'accompagne d'une coloration plus sombre de la plupart des espèces d'oiseaux. En 1877, il publia la loi qui porte son nom et qui indique une corrélation entre la forme du corps des animaux endothermes et le climat : leur surface doit être réduite en milieu