

Plusieurs vagues de migrants ont participé à la colonisation des Amériques voici plus de 12 000 ans. Et la morphologie crânienne des populations les plus anciennes est proche de celle des peuples actuels de Mélanésie, d'Afrique subsaharienne et d'Australie, alors que les actuels Amérindiens sont de type mongoloïde (asiatique). Telle est la conclusion qu'avancent des chercheurs brésiliens après avoir étudié les restes de 81 individus mis au jour dans une série de sites archéologiques de la zone de Lagoa Santa dans l'État de Minas Gerais, au Sud-Est du Brésil. Les premières découvertes dans la région remontent au milieu du XIX^e siècle, et, depuis, plus d'une centaine de sites a été repérée. Voici une trentaine d'années, une mission franco-brésilienne conduite par Annette Laming-Emperaire avait entrepris plusieurs chantiers de fouilles. Mais ces travaux furent interrompus à la suite de la mort tragique de l'archéologue dans un accident d'automobile. Plus récemment le Brésil a entrepris de réaliser l'inventaire de son patrimoine préhistorique, et les autorités ont pris conscience de la richesse de la région de Lagoa Santa. Au point que vient d'être créé un parc national afin de protéger du pillage les gisements, en particulier les grottes ornées, et d'impliquer les populations locales dans les nouvelles recherches. Les restes humains étudiés par Walter Neves et Mark Hubbe, de l'Université de São Paulo, proviennent de 15 gisements, dont le plus récent daté de -5000, alors

que les plus anciens sont de -9500 à -10000. Ces crânes sont étroits et allongés, ont des orbites vastes alors que les mandibules sont prognathes, et sont donc bien différents de ceux des habitants du Nord de l'Asie et des actuels Amérindiens, qu'ils soient du Nord ou du Sud. De telles caractéristiques négroïdes ont été déjà signalées chez d'autres spécimens sud-américains primitifs, en Colombie, dans le Sud du Chili, mais aussi chez les premiers occupants de Basse-Californie et de Floride. Pour expliquer ces disparités anatomiques entre populations anciennes et récentes d'Amérique du Sud, W. Neves et M. Hubbe privilégient l'hypothèse de migrations multiples. Ils considèrent qu'il y a peu de chances qu'un processus évolutif local ait débouché sur des transformations anatomiques aussi importantes, et surtout observées de la pointe du Chili jusqu'en Floride. Il est plus plausible d'envisager que, depuis au moins 20 000 ans, au travers du détroit de Béring, plusieurs vagues de migration ont atteint les Amériques. Ce qui veut dire que l'on doit trouver trace de différentes cultures. Or effectivement, dans les plus anciens sites archéologiques, il existe une grande diversité de projectiles laissés par les chasseurs : des pointes de flèches qui étaient projetées à l'aide d'un arc, et d'autres à l'aide de propulseurs. Et ce sont là deux traditions culturelles bien différentes. Qu'avaient-ils d'autres dans leurs bagages ces premiers Amérindiens qui pourraient nous renseigner plus en détail sur leur passé ?

Les premiers Américains...

... et leurs bagages

Ces migrants ne vinrent pas sans compagnons et les mains vides : on a retrouvé chiens et Calebasses à leurs côtés. Et si *Canis familiaris* dérive de loups d'Asie, la Calebasse est issue de la domestication d'une cucurbitacée africaine, *Lagenaria siceraria*. Quelles furent les voies de diffusion et de migration de ces deux précieux auxiliaires des hommes ? Les nouveautés anthropologiques du Brésil ne nous éclairent-elles pas sur ces énigmes ? Si l'histoire des chiens semble bien débrouillée, celle de la Calebasse est loin de l'être. En premier lieu, on peut se demander quel usage en était fait : gourde de berger ? Récipient ? Flotteur pour soutenir des filets de pêche ? Instrument de musique ? Est-elle arrivée dans le Nouveau Monde au travers de l'Asie ou directement d'Afrique avec ces peuples négroïdes évoqués plus haut ? N'a-t-elle pas pu être transportée accidentellement par des courants océaniques ? On a repéré récemment au Zimbabwe la présence d'une population sauvage de *Lagenaria siceraria*. Quant à la forme domestique utilisée comme gourde, elle a été identifiée en Asie dans des dépôts archéologiques de -7000. En Amérique centrale et du Sud, les Calebasses qui ont été trouvées dans les sites amérindiens de même âge appartiennent à la

même souche, et ont donc même origine. Il est peu probable que des Calebasses aient pu venir des côtes d'Asie et franchir le Pacifique, portées par les courants océaniques, tout en conservant des graines encore viables. Aussi pense-t-on que, dans un premier temps, la Calebasse est venue d'Afrique en Asie comme plante cultivée, non pour ses qualités nutritives, mais à cause de sa forme et de la résistance de son écorce, ce qui permet de multiples usages. Puis elle a accompagné les vagues de migrants qui ont franchi Béring et colonisé les Amériques, et on en trouve des traces datant

de 8000 ans au Mexique, en Floride et au Pérou. Ces variétés seront cultivées dans le Nouveau Monde jusqu'à la conquête coloniale.

Les chiens faisaient aussi partie du voyage. C'est au Moyen-Orient qu'existent les restes fossiles les plus anciens, datés de 13 000 ans, dans des conditions de proximité avec les restes humains qui témoignent qu'ils sont alors compagnons de l'homme. D'après les études génétiques, le loup et le chien auraient divergé il y a quelque 15 000 ans, dans l'Est de l'Asie, leur territoire d'origine, car c'est là que le chien domestique présente la plus grande diversité génétique. Ces mêmes chiens asiatiques sont présents sur les sites archéologiques d'Amérique du Nord et du Sud vieux de 10 000 ans. Mais qu'il s'agisse du chien ou de la Calebasse, l'arrivée des Européens au XV^e siècle marque un tournant. Ces derniers vont introduire de nouvelles races de chiens « européennes » qui supplanteront rapidement le stock initial d'origine asiatique ; et pour la Calebasse, ils apportent avec eux une variété africaine domestique plus récente (4000 ans), et dans ce cas aussi ces souches vont relayer les sous-espèces qu'avaient apportées d'Asie les premiers migrants. Comment s'en étonner : le colonialisme ne vise-t-il pas avant tout à remplacer ?



Paul Bert : précurseur de la médecine des mers et des airs

Paul Bert, scientifique et politique, décrit les effets de la pression sur l'organisme en altitude et en profondeur, et évita bien des accidents aux aéronautes et aux plongeurs. Il lutta pour l'accès de tous à l'éducation et rédigea les premiers manuels scolaires.

Paul Bert est le « père des plongeurs ». Né à Auxerre en 1833, il est mort à Hanoï il y a 120 ans. Dans de nombreuses villes, une rue, une place, une école ou un groupe scolaire portent son nom. Il a fondé la médecine aéronautique et, pour les plongeurs, il est la référence en matière de physiologie hyperbare, c'est-à-dire qu'il a décrit les effets des fortes pressions sur l'organisme. Dans l'introduction de son ouvrage *La pression barométrique*, il a décrit les symptômes obser-

vés chez les habitants des hautes montagnes, les alpinistes ou les premiers plongeurs, avant d'en étudier les causes physiologiques.

Paul Bert a accompli son œuvre scientifique au cours de la seconde moitié du XIX^e siècle, au moment de la « République des savants ». À cette époque, les découvertes des physiciens et des chimistes permettent le développement de nouvelles sources d'énergie (la machine à vapeur, la distillation du pétrole, l'électricité), de nouveaux matériaux (les matières plastiques) et d'inventions qui transformeront la vie quotidienne (le télégraphe, le téléphone, la photographie, les transports, etc.). Les sciences de la vie ne sont pas en reste. Charles Darwin propose sa théorie de l'évolution, Gregor Mendel mène ses travaux sur l'hérédité, et les disciplines médicales, telles la pharmacologie et la radiographie, voient le jour. Les techniques chirurgicales s'améliorent grâce aux nouvelles méthodes d'anesthésie, domaine dans lequel Paul Bert est très impliqué. Les idées et les innovations se propagent dans le monde entier grâce au développement des communications. Les guerres successives, et notamment celle de 1870 entre la France et la Prusse, exacerbent les nationalismes, aboutissant à une compétition entre les pays en voie d'industrialisation. Les hommes de science sont convaincus que leurs découvertes amélioreront la société et le bien-être de chacun.

Paul Bert est l'un de ces savants. Titulaire d'un doctorat en droit en 1857, il passe un jour devant la Sorbonne, y entre et assiste à un cours de biologie sur l'évolution de l'homme et du singe. Fasciné, il décide de devenir biologiste. Il travaille avec le physiologiste Louis Pierre Gratiolet (1812-1865) à la Sorbonne, puis devient préparateur du médecin et physiologiste Claude Bernard (1813-1878) au Collège de France. Au sein de ce laboratoire renommé, il participe à de nombreuses découvertes de physiologie

1. Paul Bert (1833-1886) étudia les effets de la pression sur l'organisme, détailla les symptômes liés à un manque ou à un excès d'oxygène. Homme politique, il mit en place le certificat d'études pour que chacun atteigne un même niveau d'éducation.



Toutes les illustrations sont de la ville d'Auxerre