

Les Amis du Muséum National d'Histoire Naturelle

La punaise de lit : une fidèle compagne de l'Homme

Dominique PLUOT-SIGWALT,
Attachée honoraire au Muséum national d'Histoire naturelle

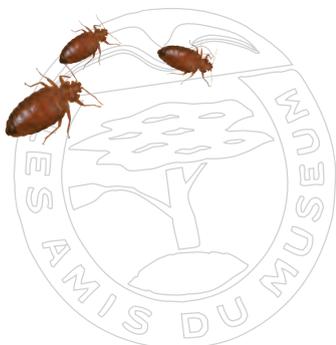
Pendant des siècles, la punaise de lit fut une fidèle compagne des hommes, sorte de petit animal familier causant bien des tourments la nuit et pouvant devenir de façon sporadique un véritable fléau. Dans la seconde moitié du XVIII^e siècle et au début du XIX^e siècle, presque partout présentes dans le Monde, ces punaises pullulaient dans les grandes villes des Etats-Unis et de l'Europe. Elles faisaient partie de la vie courante et l'on s'en protégeait de mille et une manières. Avec l'arrivée massive des insecticides de synthèse comme le DDT, vers 1940, débuta alors une grande accalmie qui se prolongea jusqu'aux années 1990. A partir de cette date, il y eut une recrudescence simultanée en Amérique du Nord (USA, Canada) et en Australie ; puis ce fut le tour de l'Angleterre, de la France et du monde entier. Actuellement, ce ne sont pas seulement les particuliers qui sont touchés, mais aussi les trains de nuit, les hôtels y compris les plus chics, les bateaux, les cinémas, etc. Dans le midi de la France, et en particulier à Marseille, l'ampleur des invasions est telle que la situation peut être qualifiée de catastrophique.

sommaire

- 17 **Dominique PLUOT-SIGWALT,**
La punaise de lit : une fidèle compagne de l'Homme
- 20 **Michel RAYNAL,** Le tapir qui contredisait Cuvier
- 23 Assemblée générale ordinaire du 13 avril 2019
- 26 **Lucie Rault,**
Le régime alimentaire des manichéens : à la recherche de la lumière salvatrice
- 27 **Juliette Kuntz,**
L'IKEBANA : un art traditionnel japonais
- 28 Echos
- 30 Nous avons lu
- 32 Programme des conférences et manifestations de la rentrée 2019



Plusieurs facteurs permettent d'expliquer ce retour massif de la punaise de lit et de comprendre pourquoi elle est si difficile à combattre. Voyons tout d'abord quelques caractéristiques de cette punaise qui n'est pas du tout banale et possède même des particularités remarquables.





La punaise de lit, un ectoparasite temporaire hématophage inféodé à l'Homme, est représentée par deux espèces peu différentes appartenant à la famille des *Cimicidae* ; l'une (*Cimex lectularius*) (fig. 1) est quasi cosmopolite, l'autre (*Cimex hemipterus*) habite seulement les régions tropicales. Celle qui nous occupe ici est *C. lectularius* ; c'est aussi la mieux connue.

Principaux caractères

Elle est aptère comme beaucoup de parasites (fig. 1), nocturne, lucifuge, grégaire. Elle aime se cacher dans des endroits confinés avec ses congénères : les plus infimes fissures lui conviennent (boiseries de lit, literie, meubles, plinthes, tapisserie, etc.). Elle aime les surfaces rugueuses, déteste les courants d'air et l'eau. Comme toutes les punaises, elle possède :

- 1) des glandes thoraciques défensives assurant aussi la communication entre individus ; chaque espèce a sa propre odeur spécifique ;
- 2) un appareil buccal piqueur-suceur (fig. 2) (le rostre renfermant les stylets mandibulaires et maxillaires).

A l'extrémité du rostre (fig. 3), des soies sensorielles lui permettent de choisir l'endroit le plus propice à la piqûre : une peau mince, glabre et riche en capillaires. Seules les parties découvertes de l'hôte sont piquées. La punaise injecte d'abord sa salive contenant un anesthésiant, un anticoagulant, un vasodilatateur et des enzymes protéolytiques ; elle aspire ensuite le sang. Le repas – il dure 10 à 15 minutes – doit être renouvelé tous les huit jours, mais cette punaise a la capacité extraordinaire de jeûner plusieurs mois de suite, voire pendant un an comme a pu le raconter Jean-Henri Fabre dans ses *Souvenirs Entomologiques*. L'hôte est détecté à moins de 1,50 mètre, par la chaleur et le gaz carbonique qu'il dégage et par quelques substances volatiles contenues dans la sueur. Des griffes à l'extrémité des pattes lui permettent de grimper sur de nombreux substrats, sauf sur des surfaces lisses et, contrairement à une légende tenace, elle ne se laisse pas tomber du plafond sur son hôte.

En raison de son régime hématophage et de sa proximité avec l'homme, la punaise de lit a très souvent été accusée de transmettre quantité de maladies. Mais elle ne transmet, ni bactérie ni virus !

Elevage et reproduction :

La femelle a une durée de vie de 9 à 18 mois et pond 200 à 500 œufs. Selon les conditions de température, il y a 2 à 12 générations par an. La durée de l'éclosion de l'œuf à l'adulte dépend surtout de la température : à 13°C, le développement ne peut se réaliser ; à 28-30°C qui sont des conditions idéales, il dure une vingtaine de jours. Les individus peuvent tolérer - 15°C pendant de brèves périodes, et meurent à - 21°C et à + 45°C.

Etant d'un élevage facile sur plusieurs hôtes de substitution (poulet, souris, lapin...), la punaise de lit est devenue un animal de laboratoire suscitant de nombreux travaux scientifiques. On a ainsi découvert qu'elle se reproduisait selon des modalités très singulières, sans équivalent dans le règne animal. L'ensemble des



Fig. 1



Fig. 2

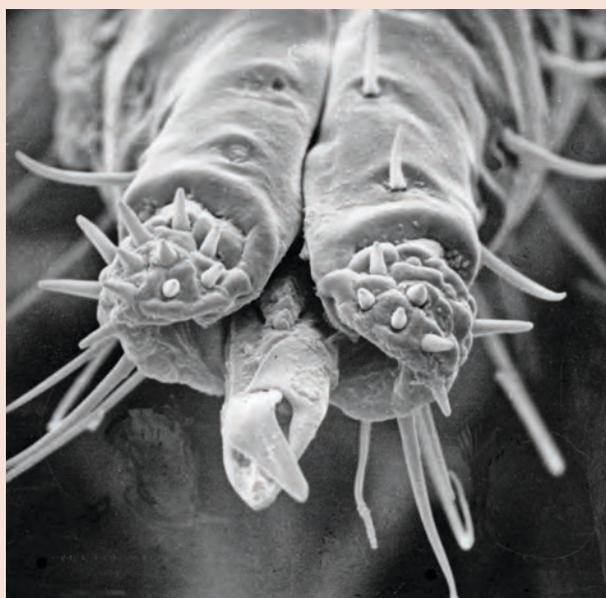


Fig. 3



phénomènes – ils touchent principalement l'accouplement et l'insémination – est connu sous le nom « d'insémination extra-génitale traumatique ». Ils ont été étudiés et mis en évidence au Muséum, dans les années 1960-1970, par le professeur Jacques Carayon, non seulement chez la punaise de lit et tous les *Cimicidae*, mais aussi dans un groupe de petites familles de punaises prédatrices appelées les *Cimiciformes*.

Un cas de spéciation rapide

La famille des *Cimicidae* dont fait partie la punaise de lit regroupe une centaine d'espèces également hématophages qui, toutes, sauf nos deux espèces de punaises de lit, parasitent soit des Chauves-Souris, soit des Oiseaux (Hirondelles, Martinets, Pigeons). La question se pose donc de savoir où était notre punaise de lit avant l'apparition de l'Homme sur terre ; et aussi pourquoi l'Homme est le seul Vertébré terrestre à être parasité ; c'est en effet curieux. Une hypothèse intéressante et bien argumentée permet de répondre à ces questions.

L'adoption de l'Homme comme hôte s'est faite, selon toute probabilité, pendant la période de la préhistoire, lorsque nos ancêtres habitaient des cavernes en même temps que des chauves-souris et les parasites de ces dernières. On peut imaginer des Pipistrelles quittant leur cavernes pour la migration annuelle; les *Cimex* restés dans la caverne n'ont plus d'hôte et trouvent l'homme à leur goût. *Cimex pipistrelli* qui ressemble beaucoup à *Cimex lectularius* est l'ancêtre de *lectularius* le plus probable. Le lieu où a pu se faire cette adaptation et finalement cette spéciation, a été situé au Proche Orient par les spécialistes.

Suivant son nouvel hôte, la punaise de lit a, par la suite, colonisé la terre entière en même temps que l'Homme. La mention ou la représentation de la punaise de lit dans divers documents permet de savoir qu'elle est présente en Egypte en 2000 av. J.-C., en Grèce vers 400 av. J.-C., à Rome en 77, en Chine vers 600, à Strasbourg entre 1200-1300, en Angleterre en 1583. Des noms vernaculaires existent dans de nombreuses langues de l'Ancien Monde mais, sur le continent américain, aucune langue primitive ne la mentionne ce qui laisse penser que les Conquistadores l'ont importée.

Raisons de leur retour en force

C'est un ensemble de facteurs dont les plus évidents sont, dans le désordre : – la résistance aux insecticides, en particulier au DDT ; – des pratiques de lutte inappropriées après l'interdiction du DDT et du Lindane ; – l'utilisation de nouveaux produits, inefficaces contre les punaises ; – l'augmentation des ventes d'occasion ; – la disparition des savoirs populaires ; – le surpeuplement et le renouvellement rapide des appartements ; – l'augmentation des migrations humaines ; – l'augmentation du chauffage dans les habitations.

Lutte contre les punaises de lit

Il faut tout d'abord souligner que : les traitements anti-punaises sont plutôt pénibles et onéreux, allant de 250 à 800 euros ; ils sont aussi contraignants car ils doivent s'étaler sur plusieurs semaines ; ils représentent donc parfois, pour ceux qui sont victimes des punaises de lit, un véritable parcours du combattant. Mais il ne faut pas désespérer : dans le texte de 20 pages, recommandé ci-dessous, on trouvera de nombreux conseils simples et pratiques, et surtout un « mode d'emploi » de la lutte, à suivre étape par étape. Pour la combattre efficacement, de préférence au tout début de l'infestation, il est en effet indispensable de réapprendre à connaître la punaise de lit.

RÉFÉRENCES

- A trouver sur Internet en tapant : CNEV 2015 (CNEV = Centre National d'Expertise sur les Vecteurs) « Punaises de lit en France : état des lieux et recommandations »
- BERENGER J. M., PLUOT-SIGWALT D. : Présence en France de la punaise de lit tropicale, *Cimex hemipterus* (Fabricius, 1803) (*Hemiptera*, *Heteroptera*, *Cimicidae*) , *Bulletin de la Société entomologique de France*, 2017, 122, (4), p. 423-427.
- CARAYON J. M. : Insémination extra-génitale traumatique, in P. P. Grassé (ed), *Traité de Zoologie : Insectes. Gamétogénèse, fécondation, métamorphoses*, 1977, Tome VIII, fasc. V, Paris, Masson, 680 p.
- DOBY J.M. : *Des compagnons de toujours... III - Punaise des lits, moustiques, gale et son acarien (puce, pou, morpion, punaise... et autres parasites de notre peau dans l'histoire, l'Art, la littérature, la chanson, le langage, les traditions populaires...)*, 1997, Rennes, faculté de Médecine, 236 p.
- PERICART J. : *Hémiptères Anthocoridae, Cimicidae et Microphysidae de l'Ouest Paléarctique, Faune de l'Europe et du Bassin méditerranéen*, 7, Paris, Masson, 1972, 402 p.
- USINGER R.L. : *Monograph of Cimicidae – Hemiptera-Heteroptera*, Thomas Say Foundation, vol. 7, College Park : Entomological Society of America, 1966, 585 p.



Le tapir qui contredisait Cuvier

“Il y a peu d’espérance de découvrir de nouvelles espèces de grands quadrupèdes” affirmait Cuvier en 1812. Sept ans plus tard, la découverte du tapir d’Asie apportait un démenti au savant français. Le marquage blanc en forme de selle depuis les épaules jusqu’à l’arrière-train, contrastant avec le reste du corps noir, a valu à cet animal le surnom de “tapir à chabraque”.



Tengah, le tapir d’Asie du Jardin des Plantes, dans la même attitude que sur le dessin hollandais, trois siècles plus tard

• Sa découverte dans le monde occidental

En novembre 1815, William Farquhar abattit un tapir aux environs de Malacca (Malaisie actuelle). Il envoya à l’*Asiatic Society of Bengal* à Calcutta le crâne, une description anatomique et un dessin de cet animal que les Malais appelaient *tinnoo*. Mais l’étude de Farquhar ne parut dans *Asiatick Researches* qu’en 1820, un an après le baptême scientifique de l’espèce par Desmarest en 1819.

C’est Pierre-Médard Diard qui informa Cuvier de l’existence de ce mammifère dès 1818, joignant à sa lettre un dessin de l’animal :

“Lorsque je vis pour la première fois à Barakpoor, le tapir de Sumatra dont je vous envoie le dessin, je fus très surpris qu’un si grand animal n’eût pas encore été découvert ; mais je le fus bien davantage encore en voyant, à la Société d’Asie, une tête d’un animal semblable, originaire des forêts de Malacca, qui avait été envoyée à cette Société, le 29 avril 1806 [en réalité, le 29 janvier 1816], par M. Farguharie [sic], gouverneur de cette province. “Ce tapir, ajoutait dans une note M. Farguharie, est aussi commun dans les forêts de la péninsule que le rhinocéros et l’éléphant. Les Musulmans ne mangent pas sa chair parce qu’ils le regardent comme une espèce de cochon. Sa trompe est longue de 7 à 8 pouces [20 cm environ] dans les mâles adultes ; il est noir partout, à l’exception des oreilles qui sont bordées de blanc, et du dessous du corps qui est d’un gris pâle. Le jeune est tacheté de blanc et de brun.” Il est bien évident, continue M. Diard, que le tapir de M. Farguharie est absolument le même que celui de Sumatra, et d’après l’inspection de la tête que j’ai vue au cabinet de la Société, qu’il ne diffère en rien pour la dentition de celui d’Amérique. Le tapir de la ménagerie de lord Hastings fut pris, il y a deux ans, par les Malais de Sumatra, auprès des montagnes qui avoisinent la côte occidentale de cette île ; il se trouvait avec sa mère qui s’échappa. Il est très apprivoisé et aime beaucoup à être caressé et gratté. Quand il est debout, les doigts de ses pieds, qui sont comme dans le tapir d’Amérique (trois postérieurement et quatre antérieurement), s’appuient entièrement sur le sol.”

Ce nouveau mammifère fut nommé *Tapirus indicus* par Desmarest dans son *Dictionnaire d’histoire naturelle* (1819).

• Quelques étapes dans sa découverte en Europe

En fait, des rapports plus anciens permettaient de supposer l’existence de ce tapir. En 1805, sir Thomas Stamford Raffles apprit qu’un spécimen d’un animal ressemblant à un éléphant de très petite taille, capturé près de Queda (= Kedah, en Malaisie), avait été envoyé au gouverneur de Penang ; mais l’animal mourut en route et on s’en débarrassa en mer. Raffles enquêta ensuite à Malacca et en vint à penser qu’il s’agissait d’un tapir. Il montra un dessin de tapir aux indigènes, qui le reconnurent aussitôt : la trompe du tapir le faisait ressembler à un éléphant miniature. Et l’utilisation d’un dessin comme repère iconographique pour identifier un animal inconnu de la science, faisait de Raffles un précurseur de la cryptozoologie, bien avant que Bernard Heuvelmans en développe le concept 150 ans plus tard !

L’orientaliste britannique William Marsden, dans la troisième édition de son livre *The History of Sumatra* (1811), avait également mené l’enquête sur un animal incongru dans la faune de cette île :

“Hippopotame, *kuda ayer* : [...] je pense nécessaire d’établir que l’autorité directe sur laquelle je l’ai inclus dans la liste des animaux qu’on y trouve est un dessin fait par Whalfeldt [sic], un officier employé à la surveillance de la côte, qui l’avait rencontré à l’embouchure d’une des rivières du sud, et transmis le dessin avec son rapport au gouvernement, dont j’étais alors le secrétaire. De sa ressemblance générale avec cet animal bien connu, il ne pouvait y avoir aucun

doute [...] ; et je n'ai qu'à ajouter que, dans un rapport donné par la *Philosophical Society* de Batavia dans le premier volume de ses comptes rendus pour 1799 [sic], apparaît l'article "couda aijeer, rivier paard, hippopotame" parmi les animaux de Java."

Plus exactement, c'était en 1779 que le *couda aijeer* / *Rivier paard* / *Hippopotamus* était listé dans le premier volume des *Verhandeligen van het Bataviaasch Genootschap* (comptes rendus de la société batave) comme faisant partie de la faune de la péninsule indo-malaise. Et si l'on évoquait l'existence d'un "hippopotame", c'était à cause des mœurs aquatiques de l'animal mystérieux : il est vrai que le tapir d'Asie, comme les tapirs du Nouveau Monde, aiment bien barboter dans les rivières.

Quant à ce "Whalfeldt" mentionné par Marsden, il s'agit de Charles Gustavus Wahlfeldt, un cartographe que citait également le médecin et naturaliste américain Thomas Horsfield (1824) :

"Les premiers renseignements sur son existence [du tapir] à Sumatra ont été donnés au gouvernement de Fort Marlborough à Bencoolen, en 1772, par M. Whalfeldt, qui était employé à faire un relevé de la côte. Au mois d'avril de cette année, il est noté dans les registres que M. W. fit part au gouvernement de ses observations sur les lieux au sud de Cawoor, où il rencontra le Tapir à l'embouchure d'une des rivières. Il considérait que c'était l'Hippopotame, et le décrivait sous ce nom ; mais le dessin qui accompagnait le rapport identifie l'animal avec le Tapir."

Bien qu'il fût listé dans la *Bibliotheca Marsdeniana philologica et orientalis* de William Marsden (1827), le manuscrit intitulé *Journals of Lieut. Charles Gustavus Whalfeldt in the Borneo Schooner to the island of Engano in 1771, on a visit to the saltpetre caves of Cattown in 1773*, semblait introuvable. Je finis par le trouver à la *School of Oriental and African Studies* (SOAS) de Londres, où le manuscrit était indexé par erreur sous le nom de Wahlfeldt (sans le "h") ! Et en date du 6 avril 1773, on lit sous la plume de Wahlfeldt comment il rencontra depuis son sampan un "grand animal descendant la rivière", qu'il tua et fit porter sur la rive :

"Je le mesurai et en fis un dessin, que j'enverrai dès que possible. Les Malais l'appellent un *Tannow*. [...]. A certains égards, cet animal correspond bien à la description d'un hippopotame ou cheval de rivière."

Le manuscrit ne contient aucun dessin, sans doute Wahlfeldt l'a-t-il adressé au gouvernement de Fort Marlborough à Bengkulu (à Sumatra), dont Marsden était alors le secrétaire. Il est même probable que la page de titre du manuscrit de Wahlfeldt, d'une écriture différente de celle du cartographe, soit de la main de Marsden, car elle précise : *Journals of Lieut. Charles Gustavus Whalfeldt. In the Borneo Schooner to the island of Engano in 1771. On visit to the saltpetre caves of Cattown in 1773*, avec un compte rendu sur un grand animal aquatique, qu'il [Wahlfeldt] suppose être un hippopotame, mais qui était probablement un tapir.

C'est, mot pour mot, ce que Marsden écrivait dans sa *Bibliotheca Marsdeniana* (1827). En tout cas, le nom de *tannow* rapporté par Wahlfeldt désigne bien le tapir d'Asie, puisque c'est sous des noms proches (*tannob*, *tennu*, etc.) qu'il est encore appelé de nos jours en Malaisie et à Sumatra.

On peut même supposer que Raffles, qui était en contact avec William Marsden, a eu connaissance par ce dernier du dessin de Wahlfeldt, le conduisant à utiliser un dessin de tapir comme repère iconographique – première utilisation de cette technique cryptozoologique.

Van de drie Ryken der Natuur 91			
Maleidſch	Hollandſch	Latyn	No.
Peleraug	Zwavel	Sulphur	39.
Bezy	Yzer	Ferrum	46.
Batoe timboel	Steen verharding door vuur	Pori ignei	52.
Batoe aijeer	Steen verharding door water	Pori aquei	53.
Binatang djadi bato	Versleende dieren	Petri ficata animalia	56.
Bato tinta	Gefchilderde steen	Lithomorphi	58.
Bato figura	Gebeelde steenen	Litho glyphi	59.
Bato potong	Gebouwde steenen	Litho tomi	60.
Bato di dalam-pohon	Steenen inplanten	Calcule vegetabilium	61.
Bato di dalam binatang	Steenen in Dieren	Calcule Animalia	62.
C.			
Coetjing hollandia	Haas	Lepus	A 22.
Castouri	Muscus dier	Moschus	28.
Cambing	Geyt	Capra	30.
Couda	Paard	Equus	33.
Couda aijeer	Rivier paard	Hippopotamus	34.
Codok	Kikvors	Rana	120.
Cakatoeá	Snot vis	Blennus	155.
Cobos-blonkoer	Grondel	Gobius	159.
Catjouan	Aard tor	Carabus	214.
Coutou tanah	Aard-vloo	Mordella	216.
Coutou aijer	Water-wants	Notonecta	224.
Coutou boefoek	Wants	Cimex	226.
Coutou poom	Plantluis	Aphis	227.
Coupou pagi	Vlinder	Papilio	231.
Coupou Sore	Pyl staart	Sphinx	232.
Coupou mallam	Nagt Capel	Phalena	233.
		Call.	

L'hippopotame listé dans les comptes rendus de la société batave en 1779

The Malloys Call him a Tannow.
I afterwards Pursued my Journey up the River till 2 o'clock it Raining so hard I was Obliged to Build a Nether butt to Cover us from the Rain in Which place I hunt my hand Very much. Rain this Night this animal in some Prospects Death age With the discription Given off Hippopotimus d'umhwa

Le manuscrit de Wahlfeldt décrivant l'hippopotame (en fait, le tapir d'Asie) de Sumatra en 1773 (*School of Oriental and African Studies*).

Le tapir d'Asie dessiné par un hollandais anonyme en 1701 (National Library of South Africa).



En 1986, on découvrit dans les collections de la *National Library of South Africa* au Cap une série de 27 dessins datant du début du XVIII^e siècle. A cette époque, la Hollande possédait un empire colonial comprenant une partie de l'Indonésie et l'Afrique du Sud actuelles. C'est à un Hollandais anonyme, qui avait séjourné dans ces deux régions, que l'on doit ces illustrations de scènes de la vie quotidienne ou d'animaux des deux contrées. Un de ces dessins, sans doute exécuté dans la région de Batavia (sud de Java), est la première figuration du tapir d'Asie, plus d'un siècle avant sa description scientifique : le marquage de l'animal, les 4 doigts aux pattes antérieures, la position de repos de l'animal, le régime alimentaire végétal suggéré par le dessin, tout désigne une scène prise sur le vif.

• Et également en Chine

Les Chinois ont eu connaissance du tapir d'Asie dès le XV^e siècle. L'empereur Yongle, qui voulait contrôler le commerce maritime, finança les sept voyages de l'amiral Zhen He. Ces expéditions permirent à l'amiral chinois de visiter Java, Sumatra, la Thaïlande, Ceylan et l'Inde, et jusqu'à l'Arabie et l'Afrique de l'est. Ma Huan, un Chinois converti à l'Islam, participa comme interprète à trois de ces voyages, et il rédigea à partir de 1416 le *Yingyai Shenglan* (l'étude générale des rivages des océans), qui décrit les coutumes des peuples et les animaux des régions visitées. Parlant de Sumatra, Ma Huan rapporte notamment :

“Les montagnes produisent également un mystérieux animal [...] ; il est comme un grand porc et d'environ trois *ch'ih* [90 cm] de haut ; le corps est divisé entre une moitié avant qui est noire, et une partie arrière avec un poil blanc, de couleur uniforme, court et joli ; son museau est comme celui d'un porc, mais il n'est pas plat ; les quatre sabots sont aussi comme des sabots de porc, mais le sabot a trois doigts ; il ne mange que des plantes et des arbres, et ne mange pas de viande.”

La taille, la couleur, l'appendice nasal, le régime alimentaire, sont bien rapportés. Quant aux doigts, les tapirs en possèdent quatre aux membres antérieurs, mais trois seulement aux membres postérieurs.

• En conclusion

- Contrairement à l'affirmation de Cuvier en 1812, la preuve était faite qu'il restait encore de grands mammifères à découvrir.
- Ils étaient connus des autochtones, qui leur donnaient un nom local.
- Leur aspect et leurs affinités zoologiques peuvent être définis avec une précision suffisante, à l'issue d'une analyse des données disponibles avant même l'obtention d'un spécimen-type.
- Le processus de découverte s'étend sur des décennies, voire des siècles, et en s'appuyant sur le savoir des populations locales, on peut accélérer la découverte de ces animaux.

Michel Raynal

REFERENCES

- Register der geslagten van de drie Ryken der Natuur... *Verhandelingen van het Bataviaasch Genootschap der Konsten en Wetenschappen*, 1779 (T. 1, p. 91).
- CUVIER, Georges : *Recherches sur les ossements fossiles*. Paris, Deterville, 1812 (p. 39).
- DESMAREST, Anselme Gaëtan : “Tapir indien”. *Nouveau dictionnaire d'histoire naturelle*. Paris, Deterville, 1819 (32, p. 458).
- FARQUHAR, William : “Account of a new species of Tapir found in the Peninsula of Malacca”. *Asiatick Researches*, 1820 (13 : p. 417-427).
- GEOFFROY-SAINT-HILAIRE, CUVIER Frédéric : *Histoire naturelle des mammifères*. Paris, A. Belin, 1824 (6 : planche 82).
- HORSFIELD, Thomas : *Zoological researches in Java and the neighbouring Islands*. London, printed for Kingsbury, Parbury and Allen, 1824.
- MARSDEN, William : *The history of Sumatra*. London : 1783 (p.93). *The history of Sumatra*. London, third edition, 1811 (p.116-117). *Bibliotheca Marsdeniana philologica et orientalis*. London, J. L. Cox, 1827 (p. 307).
- MAXWELL, W. George : “Some early accounts of the Malay Tapir”, *Journal of the Straits Branch of the Royal Asiatic Society*, 1909, n° 52, march : 97-104.
- RAFFLES, Sophia : *Memoir of the life and public services of Sir Thomas Stamford Raffles*. London, James Duncan, 1835 (2, p. 8).
- SMITH, Andrew B., PHEIFFER Roy H. : *The Khoikhoi at the Cape of Good Hope : seventeenth-century drawings in the South African Library*. Cape Town, South African Library, 1993 (plate 23).



© MNHN

Assemblée générale ordinaire de la Société des Amis du Muséum et du Jardin des Plantes

Samedi 13 avril 2019 à l'amphithéâtre de Paléontologie

Le président Bernard Bodo ouvre la séance de l'Assemblée générale ordinaire des Amis du Muséum national d'Histoire naturelle et du Jardin des Plantes. Il remercie les 129 sociétaires présents ou représentés et les membres du conseil d'administration.

Le secrétaire général, Yves Cauzinille donne ensuite lecture de l'ordre du jour de la séance et précise les modalités de vote proposées aux sociétaires : vote à main levée pour les différentes motions et vote à bulletin secret pour les élections au Conseil d'administration.

1. Rapport moral du président de la Société des Amis

Le président Bodo propose de visionner un diaporama dont les images illustrent les principaux thèmes développés dans notre précédent bulletin (n° 277 de mars 2019, p. 7). Il souligne donc l'aide importante apportée par notre Société à la restauration des fabriques de la Ménagerie avant de rappeler le rôle du Prix Roger Heim créé en 2017 pour afficher notre soutien aux étudiants et jeunes chercheurs du Muséum en même temps qu'à la connaissance et à la sauvegarde de la nature et de la biodiversité. Les deux premiers lauréats continuent à travailler dans ce domaine. Il évoque notre publication trimestrielle dont une nouvelle équipe, conduite par Mmes Josette Rivallain et Monique Ducreux, assure désormais la direction, Gérard Faure restant responsable du supplément *L'Espace Jeunes*. Le président tient à remercier très vivement l'équipe sortante, tout particulièrement Jacqueline Collot, directrice de la publication, Marie-Hélène Barzic et Jean-Claude Juppy qui auront assuré pendant vingt-cinq ans la parution de ce Bulletin. Nos sociétaires y sont attachés et chaque trimestre, impatients de le voir paraître. Pour toutes ces raisons, le président Bodo propose de nommer **Mme Collot, membre d'honneur** du Conseil d'administration. L'assemblée acquiesce spontanément par de très vifs et chaleureux applaudissements. Outil de liaison et de communication tout aussi important que le Bulletin, notre site Internet en construction (autonome et indépendant de celui du Muséum) est en voie d'achèvement grâce à Philippe Bireau et François Ketelers, nos deux administrateurs en charge de cette mise en œuvre. L'amphithéâtre de Paléontologie et d'Anatomie comparée où se tient ce 13 avril notre assemblée est redevenu l'espace habituel de nos

conférences du samedi, les fresques de Fernand Cormon et le prestige du lieu compensant son inconfort.

Bernard Dupin, membre de notre CA, regrette vivement que la restitution du bassin de l'esplanade ne soit pas à l'ordre du jour de cette AG. Le président lui explique que, d'une part nous n'avons recueilli par la recherche de mécénat en cinq ans qu'environ 0,25 % de la somme nécessaire à cette restitution et que, d'autre part, la présidence et la direction générale du Muséum nous ont expliqué, à plusieurs reprises, que les structures du bassin étaient sous terre depuis plus de trente-cinq ans, qu'elles n'étaient absolument pas menacées. Ce n'est pas le cas d'une grande partie des bâtiments, galeries, laboratoires, salles de cours..., qui sont dans un état alarmant et sont de ce fait prioritaires pour l'établissement. C'est une situation qui n'est pas très différente d'une bonne partie du patrimoine historique de la France. C'est pourquoi notre CA souhaite pour le moment apporter son appui financier pour, entre autres, la restauration de fabriques de la Ménagerie dont beaucoup datent du 1^{er} Empire et de l'époque de Louis-Philippe.

2. Rapport d'activité

Le secrétaire général parcourt les principaux chapitres du bilan d'activité 2018 de la Société des Amis tel qu'il est développé dans le Bulletin de mars (pages 8 et 9) et que nous ne reprendrons pas ici. Nous soulignons toutefois la progression du nombre d'adhérents (tableau ci-après), la diversité et le succès de nos conférences fréquentées le samedi par plus de 80 personnes, l'attachement aux visites et sorties organisées et la mise en œuvre prochaine de notre site Internet. A ce propos, il convient d'accorder la plus grande attention au difficile équilibre entre d'une part la nécessaire adaptation au numérique, à

Internet et à la dématérialisation et d'autre part l'attachement au papier, à la relation humaine directe, aux injonctions écologiques.

Le secrétaire général renouvelle les remerciements du président aux adhérents et aux administrateurs, aux chercheurs, scientifiques, professeurs du Muséum qui nous donnent des conférences ou s'associent à nos activités, aux animateurs de nos sorties, à notre secrétaire Ghalia Nabi et à Ouardi Nebchi qui assure l'encadrement technique de nos conférences et assemblées.

Tableau de l'évolution des adhésions de 2015 à 2018 :

Adhésion	2015	2016	2017	2018
Individuel	942	872	962	1045
Couple	1327	1299	1448	1586
Etudiant	226	260	239	333
Junior	736	806	847	1033
Donateur	42	37	33	32
Membre à vie	24	21	18	18
Total	3297	3295	3547	4047

3. Rapports des trésoriers

• Paul Varotsis, trésorier adjoint

Paul Varotsis résume la situation du portefeuille comme publiée dans notre Bulletin de mars 2019.

L'estimation boursière du portefeuille des Amis du Muséum, y compris liquide disponible, est passée de 1.112 K€ à 1.003 K€ au cours de 2018, une baisse de 9,7 % alors que le l'indice CAC40 a connu un repli de 10,9 %, sa pire année plus depuis 2011 et l'indice mondial MSCI en euros a connu une baisse de 4,1 %. Ces chiffres cependant ne sont pas directement comparables du fait de nos dépenses et recettes sur l'exercice. En effet Paul Varotsis a procédé à des liquidations de l'ordre de 30K€ sur notre portefeuille LCL pour faire face à nos dépenses et afin de garder un volant de liquidités de l'ordre de cent mille euros. La mauvaise performance de notre portefeuille en 2018 reflète la situation des marchés qui ont subi un repli important en octobre et en décembre après une année plutôt positive. Le trésorier-adjoint note qu'au 31 décembre nous avons des liquidités de 109 K€ auxquelles on peut ajouter des dividendes de l'ordre de 17 K€ sur l'année qui devraient nous permettre d'envisager 2019 avec sérénité.

Il rappelle que la structure du portefeuille reste inchangée et nos trois plus importantes positions au 31 décembre 2018 étaient : LVMH 4,4 %, Aéroports de Paris 4,1 % et L'Oréal 4,0 %. Il note que notre fonds Vanguard SRI (investissement socialement responsable) Global Stock Fund - Investor Accumulation (EUR) est un fonds qui vise une appréciation à long terme du capital, en répliquant la performance de l'indice, qui mesure le rendement des actions ordinaires des sociétés de moyenne et grande capitalisation dans les pays développés, les frais de gestion sont de 0,40 %. Pour plus de renseignements aller sur le site de Vanguard France : <https://www.vanguardfrance.fr/portal/instl/fr/fr/product.html#/fundDetail/mf/portld=9252/assetCode=equity/?overview>

Paul Varotsis remarque que les règles comptables exigent qu'en fin d'exercice les baisses de valorisations de titres mobiliers soient comptabilisées comme des moins-values alors que les augmentations ne sont pas prises en compte. C'est une mesure prudentielle qui a l'inconvénient d'être asymétrique. Donc nous avons enregistré au 31 décembre 2018 des moins-values qui se traduisent par une perte. Il note que ces règles n'ont pas d'effet sur sa gestion du portefeuille mais qu'elles auront des conséquences quant à la perception de nos actifs : nous avons enregistré une perte au 31 décembre 2018 mais, si tout va bien, nous enregistrerons des plus-values plus importantes quand nous vendrons nos titres.

Le portefeuille a eu un début 2019 positif : 1 194 K€ au 2 avril contre 1 004 K€ au 31 décembre 2018 soit une augmentation de 18,9% mais Paul Varotsis insiste qu'il ne faut surtout pas extrapoler ces chiffres à l'avenir. Les marchés boursiers sont volatils et l'environnement politique et économique est instable. Pour l'avenir, la réduction de nos coûts, la diversification et la simplification de la gestion devront porter leurs fruits, il n'y a pas de solution miracle dans un monde où les taux d'intérêt sont toujours réduits à zéro.

Un sociétaire demande au trésorier-adjoint pourquoi la Société détient autant d'actions alors qu'on peut craindre une crise financière importante bientôt. Paul Varotsis répond qu'il se peut effectivement qu'il y ait une crise financière bientôt, mais que celles-ci sont extrêmement difficiles à prévoir et qu'en ce qui le concerne il n'essaie pas de changer la structure du portefeuille selon des pronostics de divers analystes. A son avis, très peu de gens sont capables de prédire le comportement des marchés boursiers et qu'il n'en fait sûrement pas partie. Ce sur quoi il se fonde c'est de détenir un portefeuille diversifié de sociétés solides en se fondant sur le fait que la Société existe pour le long terme et que, sur le long terme, il espère que le portefeuille lui sera profitable. Quant aux alternatives des actions, les comptes bancaires et les obligations de bonne qualité, elles rapportent moins que l'inflation, ce qui sur le long terme, nous garantirait des pertes.

Une sociétaire demande pourquoi la Société ne détiendrait pas plutôt des actifs immobiliers. Paul Varotsis répond que la Société détient effectivement des actions de sociétés immobilières, mais que de détenir de l'immobilier en direct n'est pas possible pour subvenir à nos besoins en liquidités pour intervenir quand c'est nécessaire d'aider le Muséum.

Enfin l'un des sociétaires présents a attiré l'attention des trésoriers et du CA sur l'importance de notre portefeuille dans un monde incertain et suggère d'en dégager des montants plus importants pour attribuer des aides supérieures, l'une des raisons d'être de notre Société depuis sa création. Il lui a été répondu que le CA a déjà discuté récemment de cette question et réfléchit à la façon de faire évoluer la situation, sans mettre en péril la pérennité de notre soutien financier.

• Christine Sobesky, trésorière

Le total du bilan est passé de 889 656 € en 2017 à 842 763 € soit une diminution de 46 893 €, qui correspond à la baisse de la trésorerie comme expliqué par Paul Varotsis. Les aides au Muséum et aux chercheurs se sont élevées à 69 794 €. Et le portefeuille d'actions a accusé en 2018 une perte de 28 804 €. Ces deux éléments expliquent en partie le déficit annuel d'exploitation de 65 401 €.

Les charges d'exploitation se sont montées à 255 633 €. Les quatre principaux postes : les salaires, 69 224 €, les aides au Muséum et aux chercheurs, 69 795 €, l'édition du Bulletin 28 670 € ainsi que la provision et les moins-values de cession sur le portefeuille d'actions de 50 431 €, représentent près de 66% de ces charges.

Les trois principales aides ont été versées au Muséum pour la restauration de deux fabriques, daims et chauves-souris (24 839 €), à la bibliothèque pour le traitement des archives (7 900 €), ainsi qu'à des acquisitions pour les collections minéralogiques (9 255 €).

Les produits d'exploitation s'élèvent à 190 232 € ; il s'agit principalement des cotisations pour 139 508 € et les produits financiers pour 17 000 €. Il est à noter que nous avons reçu 4 477 € de dons de nos adhérents.

• Tarif des cotisations 2020

A la demande du secrétaire général, Sophie-Eve Valentin-Joly, responsable de l'accueil des publics au Muséum et administratrice de la Société, expose brièvement le dispositif de "Pass annuel Jardin des Plantes" mis en œuvre par le Muséum en avril 2019.

Le rapport d'activité envisageait (n° 277 de mars 2019, p. 8), une éventuelle augmentation – à hauteur de 1 € – du tarif couple /duo afin de réduire l'écart avec la cotisation individuelle. Considérant – comme l'explique la trésorière – que la disposition actuelle encourage notamment l'adhésion familiale (avec souvent plusieurs enfants) l'assemblée ne retient pas cette proposition.

Le conseil d'administration propose donc de maintenir et reconduire en 2020 la grille tarifaire actuelle.

4. Rapport du Commissaire aux comptes

Le rapport du Commissaire aux comptes pour l'exercice clos le 31 décembre 2018, signé le 12 février 2019 a été publié dans le bulletin n° 277 de mars 2019, p. 11 et 12.

5. Vote des motions

Les sociétaires sont appelés à voter à main levée les différentes motions.

Première motion : adoption du rapport moral

L'assemblée approuve le rapport moral à l'unanimité et donne quitus au président Bernard Bodo.

Deuxième motion : adoption du rapport d'activité

L'assemblée approuve le rapport d'activité à l'unanimité et donne quitus au secrétaire général Yves Cauzinille.

Troisième motion : adoption des rapports financiers

L'assemblée approuve les rapports financiers à l'unanimité moins trois voix contre

Quatrième motion : révision des tarifs d'adhésion 2020

L'assemblée approuve à l'unanimité le maintien en 2020 des tarifs 2019.

6. Vote du budget 2019

Christine Sobesky présente le budget prévisionnel :

BUDGET PREVISIONNEL 2019	€
Location de salles de conférence	4 400
Publications	29 000
Voyages, excursions, sorties	15 000
Salaires, indemnités, charges	78 760
Aides au Muséum et prix Roger Heim	60 000
Autres et divers	10 170
Résultat d'exploitation	-20 700
Total	176 630
Cotisations	140 000
Voyages, excursions, sorties	15 000
Dons et souscriptions	4 000
Produits financiers	17 000
Reprise dépréciation titres	0
Divers	630
Total	176 630

Cinquième motion : vote du budget 2019

L'assemblée générale approuve le budget prévisionnel 2019 à l'unanimité moins trois voix contre.

7. Elections au Conseil d'administration

Le secrétaire général présente les trois administrateurs candidats à leur réélection : Christine Sobesky, Bernard Gatinet et François Kételers.

Il invite Jacques Cuisin, coopté en mai 2018, candidat à l'élection à se présenter à l'assemblée.

Jacques Cuisin

Jacques Cuisin est entré au Muséum en octobre 1990, comme agent technique contractuel au laboratoire Mammifères et Oiseaux, après un temps au Parc national des Ecrins. Après près de quinze ans auprès de Michel Tranier, il intègre en 2008 la Direction des collections en tant que responsable des ateliers de préparation/restauration. Depuis 2017, devenu entre-temps ingénieur de recherches, il occupe la fonction de Délégué à la Conservation pour l'ensemble de la Direction Générale Déléguée aux collections.

Sa formation, après un bac littéraire, comporte un diplôme doctoral, spécialité Ecologie, de l'Université de Bourgogne (1989) et un Master 2 de Conservation préventive des Biens culturels (2002)

En l'absence de Josette Rivallain et Monique Ducreux, le président Bodo donne lecture des CV et du profil professionnel des deux candi-

dates, nouvelles responsables de la publication trimestrielle.

Josette Rivallain

Après une formation en histoire, archéologie et ethnologie à l'Université de Rennes, Mme Josette Rivallain soutient une thèse de Doctorat ès-lettres de l'Université de Paris I. De 1971 à 1984 elle enseigne dans différentes Universités du Dahomey, du Tchad, de la Côte d'Ivoire, contribue à la création de la Faculté des lettres au Dahomey. Ses cours portent sur l'archéologie/anthropologie et l'histoire de l'Afrique.

Elle profite de cette position pour réaliser de nombreuses prospections de sites archéologiques dans ces pays avec l'ouverture de chantiers de fouilles au Tchad et en Côte d'Ivoire et la participation à des chantiers de fouilles au Ghana et au Togo. Elle entreprend également des enquêtes systématiques auprès des artisans de ces différents pays.

Puis elle est recrutée comme Maître de conférences au Muséum plus précisément au Musée de l'Homme, pour y assurer le suivi des collections africaines du département Afrique noire et dirige des thèses sur les collections africaines. Elle organise des séminaires de l'École doctorale du Muséum sur le thème : "Histoire, vie et avenir des collections d'histoire naturelle". Elle contribue à des enseignements dans différentes universités africaines et aussi dans les Universités de Paris-X Nanterre, Paris VII, Rennes I.

Ses principales recherches portent sur les activités artisanales en Afrique de l'ouest en relation avec le milieu environnant (botanique, espèces animales, chimie, etc.) et ont débouché sur de nombreuses publications dans des revues et ouvrages. Également à la demande de l'Inspection générale des Muséums d'histoire naturelle de province, elle a effectué l'inventaire de leurs collections d'ethnologie africaine aboutissant à la publication de plusieurs précieux catalogues.

De 2000 à 2014, elle a dirigé la Société française d'histoire d'outre-mer assurant la sortie chaque année de deux numéros de revue (au total environ 900 pages) et deux à trois ouvrages.

Ses souhaits pour le Bulletin de notre Société sont de développer la place faite aux activités du Muséum, aux informations sur les lieux ouverts au public, aux différentes publications de l'établissement, aux travaux des chercheurs et à des comptes rendus des différentes manifestations du MNHN, ainsi qu'à celles des Muséums de province.

Monique Ducreux

Mme Monique Ducreux est un exemple tout à fait intéressant d'une biologiste de formation qui a réalisé sa carrière professionnelle comme conceptrice, créatrice, organisatrice et directrice de bibliothèques naturalistes.

En effet après un DEA de microbiologie et suite à sa réussite aux concours d'entrée à l'École nationale supérieure des bibliothèques, ce sont les livres et leur contenu qui vont accompagner sa vie. Elle crée la bibliothèque centrale de la Somme à Amiens, puis assez rapidement vient au Muséum où elle dirige différents services avant de devenir en 1989, la directrice de la Bibliothèque centrale du Muséum, ainsi que des différentes biblio-

thèques de laboratoire et de la documentation du Muséum. Elle conçoit et crée la médiathèque, rénove la bibliothèque centrale, informatise l'ensemble des catalogues des bibliothèques du Muséum, incluant celle du Musée de l'Homme. Bref elle a la charge de la conservation et de la valorisation d'un patrimoine exceptionnel.

Elle dirige également le service d'action éditoriale du Muséum, est commissaire de différentes expositions (Cabinet Bonnier de la Mosson), expertise des datations, enseigne, participe à des jurys de concours, conçoit une banque d'images scientifiques, consacre beaucoup de son énergie à la collection des Velins ce qui l'a conduite à un superbe ouvrage collectif sur ce sujet, sous la direction de Michèle Lenoir et édité par Mazenot.

Titulaire de nombreuses distinctions nationales, elle est officier dans l'Ordre des Palmes Académiques, officier dans l'Ordre national du Mérite, Chevalier dans l'Ordre national des Arts et lettres et Chevalier dans l'Ordre national de la Légion d'honneur, elle est actuellement conservateur général honoraire des bibliothèques et directeur honoraire des bibliothèques du Muséum. Je dois mentionner aussi qu'elle a été membre de notre Conseil d'administration de 1989 à 2013.

Elle a accepté de former le nouveau comité rédactionnel de notre Bulletin avec Gérard Faure et Josette Rivallain.

Nous lui sommes très reconnaissants de faire bénéficier ce Bulletin de sa riche expérience et de ses connaissances du Muséum et de son patrimoine.

Vote à bulletin secret

Pendant le dépouillement du vote par quatre administrateurs, le président porte à la connaissance de l'assemblée le lancement par le Muséum d'un Concours littéraire, "Nouvelles de l'Océan" dans le cadre de l'exposition "Océans", sous la présidence de Bruno David. Cet appel à écriture – du 3 avril

au 23 juin 2019 – concerne plusieurs catégories, "Aventure et exploration", "Contes et légendes", "Science fiction", etc. Toutes les informations sur les conditions d'organisation et de participation à ce concours sont bien entendu diffusées aux sociétaires par notre secrétariat.

Le secrétaire général donne lecture du résultat des élections à bulletin secret. 129 votants, 1 bulletin nul. Sont élus : Bernard Gatinois (100 voix), François Kételers (123 voix), Christine Sobesky (117 voix), Jacques Cuisin (128 voix), Monique Ducreux (128 voix), Josette Rivallain (125 voix).

Site internet

François Kételers et Philippe Bireau présentent sur écran l'état du site, détaillent son contenu et montrent une approche pratique de son mode de fonctionnement et de navigation, onglet par onglet.

8. Questions diverses

En réponse à un sociétaire qui rappelle opportunément que Maurice Genevoix fut président de la Société des Amis du Muséum, son successeur, Bernard Bodo indique que la Société ne manquera pas de célébrer la présidence de Maurice Genevoix (de 1970 à sa mort en 1980) à l'occasion du transfert des cendres du combattant de la grande guerre et de l'écrivain au Panthéon. Il évoque notamment un ancien numéro de notre Bulletin (n° 165 de mars 1991) où figure un hommage de Maurice Fontaine, professeur du Muséum et alors président de notre Société, à son prédécesseur.

9. Clôture de l'assemblée générale

Le président clôture l'assemblée générale à 17h45.

Liste des membres du Conseil d'administration de la Société des Amis du Muséum en date du 4 juin 2019

Bernard BODO	Président (réélu)
Raymond PUJOL	Vice-président (réélu)
Yves CAUZINILLE	Secrétaire général
Christine SOBESKY	Trésorière (réélue au CA et comme trésorière)
Paul VAROTSIS	Trésorier adjoint (réélu)
Jean-Pierre GASC	Président d'honneur
Yves LAISSUS	Président d'honneur
Jean-Claude MONNET	Membre d'honneur
Jacqueline COLLOT	Membre d'honneur

Membres :	Aïcha BADOU	Bernard GATINOT (réélu)
	Marie-Hélène BARZIC	Jacques HUIGNARD
	Philippe BIREAU	Gildas ILLIEN
	Jacques CUISIN (élu)	Jean-Claude JUPPY
	Laurent DECUYPERE	François KETELERS (réélu)
	Monique DUCREUX (élue)	Michelle LENOIR
	Bernard DUPIN	Josette RIVALLAIN (élue)
	Gérard FAURE	Danielle TRAN VAN NHIEU
	Anne-Marie FELIX-CATTEZ	Sophie-Eve VALENTIN-JOLY
	Bernard FRANÇOIS	

Le régime alimentaire des manichéens : à la recherche de la lumière salvatrice

par Lucie Rault

L'alimentation de tout manichéen relève essentiellement du souci d'épuration des éléments lumineux contenus dans la matière. Le système de cette épure a été conçu par Mani, au-delà de toute conception théorique, en fonction de sa sensibilité de peintre, privilégiant un comportement lié à la perception des couleurs, des odeurs et des saveurs (fig. 1). Dans la cosmologie de la Religion de Lumière, les cinq fils de l'Homme Primordial composant son armure, personnifiés en cinq



Fig. 1 - Célébration de la fête du Bêma (fragment de manuscrit enluminé) : cette fête annuelle, célébrée au moment de l'équinoxe de printemps, vient clore une longue période de jeûnes festifs commencés dès la fin de l'automne, à raison de plusieurs jours de jeûne synchronisés avec les mouvements stellaires, et un long jeûne de 30 jours consécutifs précédant le Bêma. Après la confession générale des auditeurs et les hymnes de purification, la communion se faisait sous la forme d'un banquet sacré offert aux élus par les auditeurs où étaient partagés des fruits et légumes aux couleurs lumineuses, baignés par le chant des hymnes aptes à véhiculer vers le ciel les particules de lumière.

La communauté des Auditeurs manichéens bénéficie directement de leur sainteté et se doit également, pour plus d'efficacité, d'observer un certain nombre de règles. Élus et Auditeurs – religieux et laïcs – sont à la fois distincts et complémentaires, les premiers assurant aux seconds le salut éternel en échange de la subsistance



Fig. 3 - Mani et ses disciples : fresque de Qotcho

Grands Buddha de Lumière rayonnante ou cinq Splendeurs (Syr) *Ziwane* – corps lumineux provenant du soleil qui remplissent l'atmosphère : souffle, vent, rayonnement, eau et feu – ayant été malencontreusement mêlés à la Ténèbre, doivent, afin de retrouver leur nature de pure lumière, passer par un raffinage complexe, selon un processus méthodique dont le fonctionnement incombe aux Élus manichéens qui agissent en tant que filtres aptes à dissocier les éléments Lumière/Ténèbre en reconstituant au plan humain le mouvement cosmique de distillation de la lumière. En vertu de leur pureté, acquise par le jeûne, les prières et le chant des psaumes, ils sont ainsi à-même de faire remonter les particules lumineuses emprisonnées dans la matière vers la Terre de Lumière originelle (fig. 2).



Fig. 2 - Élus manichéennes (fragment de Ms)

matérielle – consistant en un repas par jour et un vêtement pour une année. Ces deux ordres indissociables observent un certain nombre de commandements, notamment le jeûne et la non-violence, concernant directement l'interdiction de tuer des animaux ou de couper des végétaux : du fait que tous les éléments du vivant recèlent des particules de lumière, il est donc interdit de leur porter atteinte. Le manichéisme vise également à décourager la reproduction des espèces qui, en proliférant, ne font qu'entraver le processus universel de libération de la lumière.

Ayant en charge la préparation de la nourriture pour eux-mêmes et pour les Élus, les Auditeurs se doivent de faucher le blé, trancher les végétaux, couper les légumes, etc., se rendant par là coupables de blesser les éléments constitutifs du monde terrestre, actions répréhensibles à



Fig. 4 - Portrait de Mani (dessin de LR d'après une fresque de Qotcho) : Mani, originaire de Séleucie-Ctésiphon en Babylonie, vécut de 216 à 276.

l'encontre de la nature dont ils doivent ensuite rendre compte, afin d'être pardonnés grâce à la prière des Élus. Un végétarisme strict est exigé de la communauté, incluant, outre l'interdit sur la viande carnée, l'abstention de laitages et de boissons fermentées.

La caractéristique des *ziwane* qui doivent être libérés est d'ordre sensoriel :

leur goût, leur texture, leur couleur apparaît plus évidente dans certains fruits et légumes qu'il convient donc de privilégier tels que céréales, raisins, melons, abricots, grenades, olives roses et violettes, concombres et autres cucurbitacées – toutes nourritures reflétant les couleurs de l'arc-en-ciel et révélant la lumière qu'elles contiennent. Ainsi, les éléments lumineux visibles et ressentis, par leur parfum et leur goût, sont plus aptes à se dégager de la matière et remonter vers le monde de lumière (fig. 3).

Pour le fidèle manichéen, le but de toute vie est d'accomplir un maximum d'actions bénéfiques qui aideront à alléger et si possible épuiser le poids du *karma* que véhicule toute existence, afin d'éviter, autant que faire se peut, une nouvelle incarnation future. Ce n'est qu'une fois que l'individu s'est acquitté de cette dette karmique qu'il sera apte à rejoindre le monde de lumière d'où il émane originellement. En sachant reconnaître les éléments constitutifs de la lumière et en identifiant les manifestations de la ténèbre et ses pièges matériels, le fidèle manichéen, en pleine conscience, vise à retrouver sa nature originelle et se délester définitivement de son corps de chair. Ainsi, comme le disaient les manichéens Chinois : "L'univers est la pharmacie où les corps lumineux guérissent" (fig. 4).

A notre époque soucieuse de préserver la nature et l'environnement, l'antique religion manichéenne, connue de la Méditerranée à la Chine, apporte une solution drastique au gaspillage, au moins alimentaire, et une volonté stricte de respecter les éléments constitutifs du monde terrestre.

J.R.

LECTURES

Augustin, *De Natura, De Moribus Manichaeorum*.

E. Chavannes & P. Pelliot, "Un manuscrit manichéen retrouvé en Chine", *JA*, 1911-1913.

H-Ch. Puech, "Le manichéisme", *Histoire des religions*, La Pléiade, Paris, 1972.

Lucie Rault, *Un hymnaire manichéen chinois à l'usage des Auditeurs*, Brill, Leiden, 2018.

Nahal Tajadod, *Mani, Le Buddha de lumière*, Le Cerf, Paris, 1990.

Michel Tardieu, *Le Manichéisme, Que sais-je*, PUF, Paris, 1981, 1997.

André Villey, *Psaumes des errants, écrits manichéens du Fayyom*, Le Cerf, Paris, 1994.

L'IKEBANA : un art traditionnel japonais

par Juliette Kuntz (*)

Le Japon : influences et confluences

Pendant la plus grande partie de l'histoire écrite, le Japon est resté éloigné de l'Occident et ignoré de lui. Mais le jour où il rompit son isolement pour se signaler à notre attention, il ne cessa plus de nous étonner.

Les Portugais et, après eux, quelques européens arrivent au milieu du XVI^e siècle mais sont chassés par le shōgun qui veut maintenir le féodalisme militaire. Les contacts avec la dangereuse Europe se limitent à la venue à Nagasaki (sud-ouest de l'archipel) d'un ou deux bateaux hollandais par an. Tandis que le monde occidental est rapidement transformé par la révolution industrielle, pendant plus de deux siècles, le Japon s'isole, mais évolue lui aussi. L'instruction s'étend à toutes les classes sociales, les artisans sont les plus habiles du monde, le commerce et les finances ont une structure perfectionnée et souple. Tout est prêt pour une adaptation rapide aux usages européens. Lorsqu'en 1853, les "Navires Noirs" du commandant Perry pénètrent dans la baie d'Edo (actuelle Tokyo) et obligent le "pays fermé" à se rouvrir après deux cent quatorze années de retraite quasi-totale, le Japon n'est plus un pays "sous développé".

D'une manière plus directe, la géographie a façonné l'âme japonaise. Ce chapelet d'îles volcaniques disposées en arc de cercle, renferme entre les cimes et les failles abruptes et boisées de leurs hautes montagnes, de grandes plaines fertiles, des vallées parcourues de rivières aux lits larges et plats et d'innombrables parcelles de sol arable. Le Japon est aussi terre de violence : ses côtes sont situées sur le passage des ouragans, de puissants séismes l'ébranlent de bout en bout. L'extraordinaire beauté du Japon et les sinistres catastrophes qui s'abattent sur lui semblent y avoir façonné le caractère de l'homme où délicatesse et cruauté se mêlent de façon contradictoire et souvent surprenante. Depuis les temps anciens, le japonais se classe parmi les plus féroces guerriers mais nul autre que lui n'a poussé aussi loin le raffinement dans la courtoisie, l'amour des fleurs, de l'art et de la poésie.

Le japonais vénère sa terre. Il est élevé dans le shintoïsme, religion tournée vers la nature (l'empereur est le descendant de la déesse du soleil AMATERASU). Le shintoïsme représente l'implication de l'homme dans la nature, celle-ci est l'incarnation de l'absolu. En effet, la force vitale et l'énergie spirituelle des divinités sont présentes partout, aussi bien dans une cascade, que dans un rocher, un arbre, un oiseau, une fleur. A cette religion des premiers temps et au combien actuelle au travers des fêtes rituelles, le VI^e siècle voit l'arrivée du bouddhisme. Pour nous, sans entrer dans les détails de cette philosophie, retenons que l'homme cherche à agencer la nature afin de permettre une vision du paradis. Quand les disciples de Bouddha lui ont demandé de définir l'absolu, il a, sans un mot, désigné une fleur. La densité de la population n'a pas nui à cette vénération de la nature qui est à ce point innée dans le cœur des japonais que chaque parcelle devant une maison, un magasin, un immeuble, est occupée par un élément végétal. Et chacun s'arrête pour contempler le pot, petit ou grand, exposé selon la saison.

Art Floral

Définition de l'ikebana

L'ikebana est un art traditionnel japonais, consistant à réaliser des arrangements floraux selon des règles d'harmonie définies. Ces règles permettent de mettre en valeur les végétaux en dégagant des lignes et des espaces. Il s'agit de donner "une nouvelle vie" aux fleurs et autres végétaux.

"ikebana" du terme "ikeru" ou "vivre, respirer, être vivant" et de "hana" ou "fleur".

Historique de l'ikebana

C'est lors de la conquête de la Corée au Ve siècle que le Japon découvre la riche culture chinoise : écriture, philosophie, arts... Ces arts évoluent dans le temps pour correspondre au mieux à l'âme et à la sensibilité



Fig. 1 - Exemple d'ikebana de l'école Ikenobo Rikka shofu-tai (arrangement traditionnel) par Yukei Mivra, professeur. Néflier du Japon, itéa béppu, cyprès du Japon, chimonanthus précoce, buis, pin, camélia, narcisse, petit chrysanthème. Vase en bronze.

japonaise. Avec l'arrivée du Bouddhisme vers le VI^e siècle, une manière de plus en plus harmonieuse est adoptée dans l'offrande des fleurs et leur mise en place. Le moine Senmu, qui consacra sa vie à orner l'autel de Bouddha en recherchant à travers les fleurs la voie vers la beauté et la perfection fleurs, est à l'origine des bases de l'ikebana.

Au X^e siècle, cet art sacré, pratiqué uniquement par les moines, gagne la cour, séduite par son esthétique. Seuls les hommes cultivés et de haute lignée (prêtres, seigneurs, samouraï...) pouvaient y prétendre. Au XII^e siècle, il se codifia et devint l'expression d'événements de la vie sociale japonaise : mariage, majorité d'un garçon, départ d'un guerrier... L'ikebana atteignit sa maturité artistique à l'ère Muromachi (1338-1573). C'est à cette époque que furent conçus les jardins de pierre de Kyoto. C'est également à cette époque que se développèrent des compétitions d'arrangements floraux *Hana-awase* et de poèmes. Elles avaient lieu en juillet dans les temples et opposaient samouraï et prêtres.

Au XV^e siècle, le grand Maître Senkei Ikenobo formula de manière précise les premières règles de l'ikebana et créa l'école IKENOBO.

Au XVI^e siècle, cet art gagna les demeures des riches marchands et se démocratisa pour enfin pénétrer dans les maisons, dans une pièce réservée aux études, à la calligraphie, à la cérémonie du thé et au recueillement. Sur le mur nord de cette pièce, couverte au sol par des tatamis, se trouve une alcôve appelée "tokonoma", où un hommage particulier est rendu aux saisons sous la forme entre autres de "rouleau suspendu" ou peinture japonaise, associé à un ikebana, tous deux très dépouillés. Puis, cet art floral gagna les faveurs de la caste militaire à l'époque Momoyama (1568-1600) et le tokonoma s'agrandit avec la taille des résidences. Dans la première moitié du XVII^e siècle, le grand maître Seno II, reconnu par l'empereur, codifia l'arrangement floral par un style appelé *Rikka*, style composé de trois lignes principales représentant la trinité bouddhiste. Il organisa de nombreuses expositions d'ikebana à la cour impériale et inventa l'arrangement monumental. Une large diffusion à travers des manuels imprimés fit naître de nombreux disciples. Le style rikka (Fig. 1) atteignit son acmé à la fin du XVII^e siècle.

A l'ère EDO (1603-1867), la richesse des marchands permit la diffusion encore plus large de cet art. Au sein de l'école Ikenobo, Inoue Tomosa, jeune maître, codifia un nouveau type d'arrangement proche de la philosophie confucéenne, appelé *Seika*. L'univers étant un cercle, les cinq principales branches dans ce cercle représentent les cinq éléments.

Après l'ouverture du Japon à l'Occident, en 1868, à l'ère Meiji, les femmes commencèrent à s'adonner à cet art jusque-là réservé aux hommes. Rapidement la maîtrise parfaite de l'ikebana devint gage de "bonne éducation" au même titre que l'art de la cérémonie du thé, la poésie, la calligraphie, la peinture, la musique... Mais l'art floral reste pratiqué avec excellence par les hommes. Avec l'ouverture du Japon, les japonais connaissent un véritable engouement pour tout ce qui vient de

(*) Juliette Kuntz : professeur de l'école d'ikebana SOGETSU.

Chacune de ces trois écoles est représentée en France et organise des cours d'initiation à la Maison de la Culture du Japon à Paris.

l'étranger mais les décorations florales très chargées et très colorées ne correspondent pas au tempérament et à la perception japonaise. L'ikebana est néanmoins influencé, notamment par l'introduction de fleurs occidentales, ce qui entraîne l'émergence de nouveaux styles.

C'est à cette époque que le sculpteur Unshin Ohara (1861-1916) créa sa propre école : l'école OHARA (Fig. 2), entre tradition et modernité, basée sur la représentation de la nature, des paysages, des peintures de lettrés.

Au début du XX^e siècle, Sofu Teshigahara, dans le but de donner naissance à un art floral qui puisse se perpétuer dans le monde moderne et évoluer dans le temps, se renouveler sans cesse tout en demeurant profondément ancré dans la tradition japonaise, créa sa propre école : l'école SOGETSU (Fig. 3), basée sur la sculpture des végétaux et l'emploi de nouveaux matériaux dans les compositions.

Aujourd'hui, le Japon compte un nombre infini d'écoles d'ikebana dont chacune a son caractère propre, exprimant son style et ses règles précises.

Philosophie et pratique de l'ikebana

Les occidentaux ont toujours insisté sur la quantité et la couleur des végétaux dans une perspective purement décorative de leurs bouquets. Les japonais, au contraire, donnent un sens philosophique à leurs compositions. Les lignes, les masses et les couleurs vont créer l'atmosphère et la signification du bouquet. Dans l'ikebana se trouvent toutes les techniques des arts plastiques : l'architecture pour l'élaboration de la structure du bouquet, la sculpture pour la recherche des formes et des volumes, la peinture pour l'harmonie et les effets de contrastes dus aux couleurs et textures des végétaux.

Comprendre les plantes au-delà de leur simple aspect, les analyser de manière intérieure, voilà une démarche enrichissante pour l'esprit.

Une approche globale

L'approche peut se faire de deux manières :

- soit la nature est prise comme modèle et on la reproduit en miniature dans la limite d'un vase, le plus fidèlement possible,
- soit les branches ne sont plus utilisées comme végétaux mais comme objets avec lesquels on trace des lignes dans l'espace. On choisit alors les branches pour leur aspect insolite, leur couleur ou leur forme.

Une idée

Pour donner de la force au bouquet, il est intéressant de privilégier un aspect naturel en cherchant à replacer les végétaux à l'état originel tout particulièrement pour les paysages :

- linéaire en dégagant la plus belle ligne d'une branche et en la mettant en valeur,
- plastique en mettant l'accent sur une couleur ou sur des feuilles,
- abstrait en transformant totalement l'aspect d'origine des matériaux et en les utilisant comme éléments de sculpture.

Le vase

Le vase ne doit pas être pris comme simple récipient, mais comme participant, par ses qualités, à l'œuvre d'art qu'est le bouquet. Il faut harmoniser le vase avec les éléments utilisés, tant par la matière et la forme, que par la couleur. En ikebana, nous pouvons aussi parler de "contenant" pour tous les objets aussi bien traditionnels (HANAKAGO ou panier en bambou tressé) que non conventionnels (bouteilles en plastique...).

Les lignes

Le bouquet traditionnel comprend au moins trois lignes principales. Les trois éléments arrangés dans un vase et s'élevant au-dessus de l'eau symbolisent l'unité entre le ciel, l'homme et la terre. La branche la plus forte représente le ciel, elle est essentielle pour donner force et élégance à l'arrangement. Les deux autres éléments sont disposés de manière précise de façon à former un angle par rapport à une ligne imaginaire qui traverse le centre du bouquet. Le but de cette disposition, symbolisant l'univers, permet de créer un volume, un bouquet en trois dimensions.



Fig. 2 - Exemple d'ikebana de l'école Ohara
Moribana (type d'arrangement) par Hiroki Ohara, grand maître.
Magnolia de KOBE, camélia japonais 'Myorenji', miscanthus, iris, fougère, Pemphis acidula, Lycopodium clavatum. Deux bassins en grès.



Fig. 3 - Exemple d'ikebana de l'école Sogetsu
Style libre par Akane Teshigahara, grand maître.
Camélia, bambou doré. Vase en céramique.

Une asymétrie

La nature ne produit jamais de symétrie absolue. La symétrie est synonyme d'immobilité, d'absence de vie. Ce qui est asymétrique, au contraire, donne une impression d'inachevé, de mouvement et donc de vie. Une composition se construit donc de manière asymétrique.

Le vide

Le vide est l'une des caractéristiques majeures de l'ikebana. De par sa structure dissymétrique, l'arrangement présente une partie pleine et une partie vide. Le plein met en valeur le vide. La pureté des lignes et la profondeur ressortent. Ce vide fait aussi partie de la recherche du minimalisme. Tous les arts traditionnels japonais mettent en évidence cette notion fondamentale, celle du "vide" : ne pas remplir totalement un espace, dire ou faire l'essentiel avec un minimum de moyens, afin de laisser la part au rêve et à l'imagination. Le calme, le vide en soi, permettent de considérer chaque élément et de lui trouver la place "évidente" qu'il trouvera dans la composition.

En résumé

Ikebana = exprimer l'essence de la nature et sa beauté, avec des lignes maîtresses et peu de végétaux.

L'ikebana traditionnel a donc survécu à l'influence occidentale et s'est raffermi. La vitalité et la beauté qui jaillissent de l'ikebana viennent de ce chemin parcouru à travers les siècles.



Il est possible de consulter les programmes complets du MNHN et du MDH :
<https://www.jardindesplantes.net/veniraujardin/programme-du-jardin>
et <https://www.museedelhomme.fr>

LA REDACTION VOUS PROPOSE

Au Jardin des Plantes



Rappel

Exposition

• **Océan, une plongée insolite**, jusqu'au 5 janvier 2020
Cette exposition attire l'attention des visiteurs sur les menaces qui pèsent sur la faune des océans.
Grande galerie de l'évolution, 36, rue Geoffroy St-Hilaire, 75005 Paris.
Tél. : 01 40 79 56 01 / 54 79.
Billet couplé : 11 €, TR, 9 €. www.mnhn.fr

Au Musée de l'Homme

Expositions

• "En tête à tête",

jusqu'au 23 septembre 2019
Installation éphémère réalisée en partenariat avec le Centre Pompidou.

Rappel

• **Piercings**, jusqu'au 31 mars 2020
Présentation d'un échantillonnage des décors corporels inclus dans la chair des hommes et des femmes à travers les continents et de leur histoire.

Musée de l'Homme, 17, pl. du Trocadéro, 75016 Paris. Tél. : 01 44 05 72 72. 12 € ; TR, 9 €. www.museedelhomme.fr

L'Arboretum de Chèvreloup
réouverture depuis le 1^{er} avril 2019

AUTRES RENDEZ-VOUS

Expositions

• **Palace Paradis**, jusqu'au 27 octobre 2019
Atelier Martine Aublet
Des objets funéraires en papier "zhizha", répliques éphémères et réalistes destinées à la crémation, illustrent la dépendance mutuelle entre les vivants et les ancêtres. Art local et original qui met à l'honneur les créations de deux ateliers de papier de Taïwan.



Rappel

• **Félix Fénéon, les arts lointains**, jusqu'au 29 septembre 2019
Hommage à Félix Fénéon (1861-1944), acteur majeur du monde artistique de la fin du XIX^e siècle et du tournant du XX^e siècle.

A propos de Jacqueline Collot

Après avoir embrassé une carrière de documentaliste et de rédactrice dans le domaine de la recherche agronomique consacrée au caféier et au cacao et à leurs productions, activité qui impliquait la visite de plantations et de stations de recherches de pays francophones et dans quelques autres, comme le Brésil et la Colombie dans le cadre, d'une part, de l'Institut de recherche du café et du cacao et, d'autre part, de l'Association scientifique internationale du café, Jacqueline Collot, en 1994, accepte de prendre en charge le bulletin d'information de la Société des Amis du Muséum, assistée de Jean-Claude Juppy et plus tard de Marie-Hélène Barzic.

L'équipe du bulletin, ainsi surnommée amicalement par Bernard François, a fait évoluer la teneur et la forme d'un bulletin consciencieusement établi au fil des ans et publié en couleur à partir de 2009.

A noter également en 2007, dans le cadre du centenaire de la Société des Amis du Muséum national d'Histoire naturelle et du Jardin des Plantes, la publication d'un livret en couleur, dont la coordination et l'édition ont été assurées par Jacqueline Collot et ses « collègues »

Musée du quai Branly-Jacques Chirac, 32 quai Branly, 75007 Paris. Tél. : 01 56 61 70 00.
Tlj sauf lun ; mar, mer, dim de 11h à 19h ; jeu, ven, sam de 11h à 21h. www.quaibranlı.fr

• Félix Fénéon (1861-1944). Les temps nouveaux, de Seurat à Matisse,

du 16 octobre 2019 au 27 janvier 2020
Deuxième volet de la vie de Félix Fénéon qui permet d'exprimer les engagements de ce personnage dans le domaine des arts et de la littérature.

Musée de l'Orangerie, Jardin des Tuileries, côté Seine, 75001 Paris. Tél. : 01 44 50 43 01.
Tlj sauf mar, de 9h à 18h. 9 € ; TR 6,50 €. www.musee-orangerie.fr

• "Voyages d'explorateurs",

jusqu'au 6 octobre 2019
L'exposition présente une sélection de soixante-dix œuvres collectées par de grands voyageurs, la tibétologue Alexandra David-Neel, le peintre Georges Catlin, l'ethnologue Claude Lévi-Strauss en Amérique, l'explorateur Savorgnan de Brazza en Afrique entre autres (partenariat quai Branly/Connaissance des Arts).
Aéroport Roissy Charles de Gaulle (95700).
Tél. 01 43 35 70 70. grat.

• Alésia, Bling bling. Le Verre gaulois s'affiche !

jusqu'au 22 septembre 2019
Ce n'est que récemment que l'artisanat du verre gaulois a attiré l'attention des archéologues. L'exposition Bling-Bling ! présentée au MuséoParc Alésia est donc la toute première exposition consacrée à ce sujet ! Elle dévoile l'histoire des bracelets en verre, depuis les sables égyptiens jusqu'aux ateliers de verriers celtes, des poignets des Gaulois aux actuels verriers du Nigeria. En questionnant le rapport des Gaulois avec leurs bijoux en verre, l'exposition invite également à s'interroger sur nos propres façons de nous parer... L'exposition est complétée, sur le site gallo-romain, par une présentation de l'histoire du verre des Gallo-Romains à aujourd'hui.
MuseoParc Alésia, 1, route des trois Ormeaux, 21150 Alise-Sainte-Reine.
Tél : 03 80 96 96 23. www.alesia.com



• "Amazonie. Le Chamane et la pensée de la forêt", jusqu'au 19 janvier 2020

Le musée du château des ducs de Bretagne présente une des plus importantes collections ethnographiques d'Europe, celle du musée d'ethnographie de Genève. Des parures, des armes, des instruments de musique et des objets usuels illustrent les arts les plus raffinés d'une quinzaine de populations. Films et photographies viennent compléter le parcours.
Château des ducs de Bretagne, musée d'histoire de Nantes, 4, place Marc Elder, 44000 Nantes. Tél. : 02 51 17 49 48. 8 €, TR, 5 €, grat. -18 ans. www.chateauantant.fr

• Arte botanica, jusqu'au 6 octobre 2019

En 2019, l'Art et la Nature sont à l'honneur : une nouvelle occasion de faire dialoguer patrimoine et création contemporaine à travers une exposition qui se déploie à la fois dans le somptueux château de la Roche-Jagu et dans le parc. Quinze artistes contemporains explorent les relations entre l'art et la nature qui nous entoure, nous font voyager d'un univers à l'autre à travers des œuvres qui par leur diversité font naître de nouveaux points de vue, de nouvelles émotions... Ces artistes aux approches variées jouent avec les lieux, les transforment et, ce faisant, nous invitent dans leurs univers singuliers et poétiques. Photo, installation végétale, vidéo, art numérique, design papier, design olfactif, sculpture... les œuvres entrent en résonance avec les jardins, les paysages environnants et l'architecture du château.
Domaine départemental de la Roche-Jagu, 22260 Plöezal. Tél. : 02 96 95 62 35. www.larochejagu.fr

• Des lions et des hommes. Mythes félins : 400 siècles de fascination,

jusqu'au 22 septembre 2019
Cette exposition interdisciplinaire allie l'histoire de l'art, archéologie, ethnologie, et histoire naturelle afin de mieux comprendre le rôle joué par les grands félins dans les diverses conceptions du monde et de l'humanité.
Grotte Chauvet 2, Vallon pont d'Arc, Ardèche. 9,60 €, TR, 4,80 € (10/17 ans), grat. -10 ans. www.grottechauvet2ardèche.com



Rappels

- **L'eau dans la ville**, jusqu'au 31 août 2019
Pavillon de l'eau, 77 av. de Versailles, 75016 Paris.
 - **Cabanes**, jusqu'au 5 janvier 2020
 - **Corps et sport**, jusqu'au 5 janvier 2020
 - **Microbiote**, jusqu'au 4 août 2019
- La Cité des Sciences et de l'Industrie, 30 rue Corentin Cariou, 75019 Paris.

- **Dinosaures, les géants du vignoble**, jusqu'au 1^{er} septembre 2019
- **Pà Hang, la montagne habitée**, jusqu'au 1^{er} septembre 2019
Muséum de la Rochelle, 28 rue Albert 1^{er}, 17000 La Rochelle.
- **Biodiversité, crise et châtements**, jusqu'au 23 décembre 2019
Musée d'Histoire Naturelle et d'Ethnographie de Colmar, 11 rue de Turenne, 68000 Colmar.

Événements

- **Festival "Jardins du monde en mouvement"**, jusqu'au 4 novembre 2019



Pour la troisième année, la Cité internationale universitaire de Paris organise, avec le soutien de la Caisse des Dépôts, le concours "Jardins du monde en mouvement". Cinq créations éphémères sur le thème de la nature en ville sont présentées en tenant compte des enjeux du développement durable.

Cité internationale universitaire de Paris, 17, bd Jourdan, 75014 Paris. Tél : 01 76 21 26 96.

visites@ciup.fr - www.ciup.fr

AUTRES INFORMATIONS

- **Un volcan sous-marin à l'est de Mayotte**
La récente découverte d'un volcan situé à 50 km à l'est de Mayotte et à 3 500 m de profondeur permet de mieux comprendre les séismes constatés sur l'île. En effet, Mayotte connaît une succession d'épisodes sismiques depuis mai 2018.
Afin de comprendre le phénomène, scientifiques et administratifs avaient mis en place différentes mesures d'anticipation dès juin 2018 : une mission scientifique qui comprenait notamment la campagne océanographique menée par le "Marion Dufresne" (navire qui devait être de retour à quai à Mayotte le 15 mai 2019).
Les observations de la mission conduite par le comité national de la recherche scientifique, qui comprend de nombreux organismes de recherche, dont le service hydrographique et océanographique de la Marine, associées à celles faites par le "Marion Dufresne" ont mis en évidence l'apparition d'un nouveau volcan à 50 km de Petite-Terre.
Situé à 3 500 m de profondeur, ce nouveau volcan aurait actuellement 800 m de hauteur et une base de 4 à 5 km de diamètre. Le panache de fluides volcaniques haut de 2 km n'atteint pas la surface de l'eau. Les émanations de gaz constatées par la population sur le littoral de Petite-Terre sont classiques dans ce type d'activité volcanique.
Les scientifiques sont mobilisés pour traiter, analyser, interpréter les nombreuses données

acquises ces derniers mois et des travaux approfondis devraient permettre d'évaluer les risques sismiques, volcaniques et de tsunami pour Mayotte. Quant à l'Etat, il adapte en continu les mesures de surveillance et de prévention pour faire face à ce phénomène géologique qui menace la population mahoraise et plus largement cette partie de l'Océan indien. (D'après Communiqué de presse, Ministère de la Transition écologique et solidaire, 16 mai 2019)

- **Face à la 6^{ème} extinction de masse**

Sur le constat de la dégradation des écosystèmes dont nous dépendons, Robert Watson, président de l'IPBES (plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques) déclare : "Il n'est pas trop tard pour agir, mais seulement si nous commençons à le faire maintenant à tous les niveaux, du local au mondial. L'ampleur est gigantesque, l'urgence est totale".

Pour R. Watson, la croissance n'est pas une fin en soi, mais un moyen d'améliorer le sort commun.

Le Cirad (Centre international de recherche agronomique pour le développement), dans son document "Vision stratégique 2018-2028", écrivait déjà : "l'humanité doit changer radicalement son rapport au monde vivant pour éviter de détruire celui dans lequel elle vit". Il faut renouer avec la notion de bien commun.

Les cinq facteurs responsables de la perte de biodiversité sont : 1/ le changement d'usages des terres agricoles ; 2/ l'exploitation directe de certains organismes vivants ; 3/ le changement climatique ; 4/ la pollution ; 5/ les espèces exotiques envahissantes.

Pour IPBES, cinq grands types de leviers existent pour lutter contre les facteurs de dégradation de la nature :

- 1/ créer des mesures d'incitation et renforcer les capacités dans le domaine de la responsabilité environnementale ;
- 2/ promouvoir la coopération intersectorielle et interjuridictionnelle ;
- 3/ prendre des mesures de prévention et de précaution ;
- 4/ prévoir des systèmes sociaux et écologiques résilients face à l'incertitude et la complexité ;
- 5/ renforcer les lois et les politiques environnementales et leur mise en œuvre.

La prochaine étape sera la traduction des résultats du rapport en objectifs politiques afin que soient prises en compte les mesures nécessaires aux échelles locale, nationale, internationale.

Le rapport fournit les éléments scientifiques nécessaires à la fixation des nouveaux objectifs décennaux pour la biodiversité, qui seront déterminés fin 2020, en Chine, lors de la quinzième conférence des parties (COP 15).

Le programme de travail 2020-2030 de l'IPBES concernera l'évaluation des liens d'interdépendance entre la biodiversité, l'eau, l'alimentation et la santé. Une autre étude portera sur le lien entre biodiversité et changement climatique, d'ici la neuvième réunion plénière de l'IPBES, grâce à un rapprochement de ses experts avec ceux du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat).

(D'après Communiqué de presse du Cirad, 10 mai 2019)

- **Les bœufs musqués et le parc zoologique et botanique de Mulhouse**

Dans le milieu sauvage, il ne reste qu'environ 80 000 bœufs musqués. A l'heure actuelle, le réchauffement climatique est la principale menace pour l'espèce. Le redoux climatique



© Zoo de Mulhouse

favorise de plus l'arrivée de nouveaux prédateurs tels que les grizzlis.

Depuis 2014, le Parc zoologique et botanique de Mulhouse consacre 10 000 m² à la faune arctique et devient, à ce titre, le premier espace français d'une telle importance où ours polaires, renards polaires et bœufs musqués représentent ici un échantillon des espèces en danger.

Début mai, dans le cadre des échanges entre parcs, dans l'enclos des bœufs musqués l'arrivée de deux femelles en provenance de Berne et d'un jeune mâle né au Parc zoologique de Cologne permet d'espérer des naissances dans les années à venir. Egalement en mai, deux mâles okapis ont été accueillis au parc zoologique et botanique de Mulhouse.

(D'après Communiqué de presse du Parc zoologique et botanique de Mulhouse, 10 mai 2019 et mail, 17 mai 2019)

- **Lancement du nouveau programme "Plages vivantes"**

Dans le cadre du programme de sciences participatives "Vigie-Nature", le Muséum lance un nouveau programme : "Plages vivantes" qui a pour objectif de mieux comprendre le fonctionnement de l'écosystème des hauts de plage. Les participants peuvent être sensibilisés aux enjeux et au fonctionnement de cet écosystème, et aider à l'amélioration des connaissances pour mieux protéger le littoral.

Consulter : www.plagesvivantes.65mo.fr et www.vigienature.fr

(D'après Communiqué de presse du Muséum national d'Histoire naturelle, 19 avril 2019)

- **Découverte d'une nouvelle espèce humaine**

Le Muséum associé au CNRS, lors de fouilles effectuées dans la grotte de Callao au nord des Philippines, a identifié et décrit une nouvelle espèce humaine contemporaine d'*Homo sapiens*. Il s'agit d'*Homo luzonensis* reconstituée à partir d'os et de dents de trois individus ayant vécu au Pléistocène.

(D'après Communiqué de presse du Muséum national d'Histoire naturelle et du Musée de l'Homme, 10 avril 2019)

- **Nénette a 50 ans !**



© F.G. Grandin

A la Ménagerie : le Zoo du Jardin des Plantes de Paris a fêté le 16 juin dernier, l'anniversaire de Nénette, doyenne des orangs-outans de Bornéo. Elle est le plus vieux spécimen connu au monde.

(D'après Communiqué de presse du Muséum national d'Histoire naturelle, 17 mai 2019)



AVENAS Pierre, La prodigieuse histoire du nom des éléments, Paris, EDP Science, 2019, 259 p. 210x140, 19 €, ill., préf. Jacques Livage (en collab. avec Minh-Thu Dinh-Audouin).

ISBN : 978-2-7598-2307-2
Ingénieur des Mines et ancien directeur du département "Recherche et développement" dans l'industrie chimique, Pierre Avenas publie depuis 2012 une rubrique étymologique "l'Actualité chimique", dans la revue de la Société chimique de France.

L'ouvrage qu'il vient d'écrire en collaboration avec un journaliste scientifique Minh-Thu Dinh-Audouin, montre comment, derrière la "dénomination des éléments, se cache l'histoire de l'humanité".

Parti des quatre éléments d'Empédocle, le feu, l'air, l'eau, la terre, l'auteur nous amène jusqu'à l'époque moderne et aux éléments radioactifs découverts récemment. Le célèbre tableau des éléments périodiques de Dimitri Mendeleïev (1834-1907), professeur de chimie à Saint-Petersbourg, y est abondamment présenté et commenté. Des 63 éléments qu'il comptait en 1869 date de sa publication, et qui n'en donnait que la masse et les propriétés, on en dénombre maintenant 118 qui ont trouvé place dans les cases laissées vides par le génie prémoniteur de Mendeleïev. L'auteur raconte l'histoire des noms des éléments à travers la nature, l'astronomie, l'histoire, la littérature, la mythologie, nous faisant rapidement parcourir l'histoire de l'humanité.

m. D.



LAMY Denis, LE GALL Line, Algues, Paris, Delachaux et Niestlé, 2019, 192 p. 195x285. 29,90 €. ISBN : 9782603026250

Un bel ouvrage illustré sur les algues, leur diversité, leur valorisation, ainsi qu'une rétrospective sur l'aventure humaine liée à l'exploration des fonds marins de la fin du XVI^e siècle à aujourd'hui.

Line Le Gall est maître de conférences au Muséum national d'Histoire naturelle. Spécialiste des algues, elle étudie leur diversité, leur évolution, leur systématique en combinant des observations morphologiques et l'analyse de portion de leur ADN. Elle explore, le plus souvent en plongée, la diversité des algues à travers les mers du monde afin de mieux comprendre leur histoire évolutive ainsi que la dynamique de leur biodiversité à différentes échelles de temps et d'espaces. Ses travaux visent à prédire l'impact qu'aura le changement global sur les communautés algales.

Denis Lamy est attaché honoraire au Muséum national d'Histoire naturelle et correspondant du Centre Alexandre Koyré. Spécialiste en histoire de la botanique, il s'intéresse aux concepts mis en place notamment en rapport avec les classifications et les collections de plantes ainsi qu'avec les réseaux de botanistes (XVIII^e-XIX^e siècles). Il a aussi développé une recherche sur le Muséum national d'Histoire naturelle à travers l'histoire de ses chaires, de ses hommes et de ses collections.

m. D.



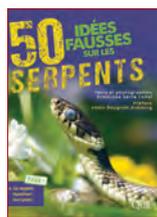
SCHWARZER Elke, Un jardin pour les abeilles, Paris, Delachaux et Niestlé, 2019, 128 p. 170x234. 14,90 €. ISBN : 9782603026199

Comment participer à la préservation de la biodiversité et à la protection des insectes pollinisateurs ? Comment aménager un jardin-refuge, même de petite surface ?

Ce guide pratique explique comment aménager un jardin accueillant en planifiant le choix des végétaux et leur période de floraison. Le jardin devient ainsi un refuge pour ces insectes que certaines fleurs attirent mieux que d'autres.

Une fois que les différentes espèces d'abeilles sont là, avec leur "personnalité" spécifique, elles amènent dans leur sillage bien d'autres jolies espèces d'insectes. Passionnée par les plantes et les insectes, Elke Schwarzer est diplômée en biologie. Elle anime depuis 2010 un blog abondamment illustré sur le jardinage.

m. D.



SERRE-COLLET Françoise, Cinquante idées fausses sur les serpents, Paris, éd. Quae, 2019, 144 p., 165x220, 23 €, photogr. de l'auteur, préf. Allain Bougrain Dubourg. ISBN : 978-2-7592-2795-2

Herpétologue, spécialiste des reptiles et des amphibiens, Françoise Serre-Collet est chargée de la médiation scientifique au sein du Muséum national d'Histoire naturelle. Elle s'attache, via les médias et la publication d'ouvrages, à transmettre ses connaissances scientifiques collectées lors de ses missions à un public varié.

Dans cet ouvrage abondamment illustré de photos qu'elle a elle-même réalisées, Françoise Serre-Collet, nous offre cinquante dossiers concernant les serpents "ces animaux mal-aimés". Son objectif est de réhabiliter ces reptiles en démontant de fausses assertions répandues depuis des siècles et reproduites encore de nos jours sur Internet. On entend encore ou on peut encore lire, que "les serpents hypnotisent leurs proies", "les serpents têtent les vaches", "pour naître les bébés vipères éventrent leur mère", "jetez un serpent au feu, il lui pousse des pattes", etc., qui ne sont que fausses croyances ou superstitions.

Dans ces fiches, très bien illustrées, elle démontre que ces légendes, ces croyances sont erronées ; elle laisse à entendre que les massacres de serpents sont injustifiés ; elle donne enfin des explications claires sur l'origine de ces croyances et fait découvrir au lecteur la physiologie, l'anatomie, le comportement des serpents.

Ce petit ouvrage didactique est d'une lecture très agréable pour le curieux amateur de la nature.

m. D.



QUÉANT Virginie, Fleurs désuètes des jardins de grands-mères, Mens, Terre Vivante, 2019, 120 p. 210x210. 14 €. ISBN 978-2-3609-8342-1

Cet ouvrage remet au goût du jour des espèces anciennes tombées en désuétude : l'ancolie, la camomille, le lys, la benoîte, le seringat. L'auteur propose une soixantaine de plantes et d'arbustes à fleurs à (re) découvrir. Il donne des conseils pour leur culture et des idées d'association et de mise en scène au jardin ou en bouquets. L'auteur, photographe spécialisée dans le végétal, est également jardinière.

m. D.

PAÏDEUMA, Band 64, 2018, 318 p., Frobenius Institut, Reimer, ISSN 00-78-7809

Ce numéro de la revue du Frobenius Institut publie une partie thématique : "Cereals Belongings" (p. 167 à 283), composée de sept articles consacrés à la diffusion des cultures de céréales dans le temps dans plusieurs parties du monde : Mexique, Asie centrale, Maroc et en Inde. Les approches retenues ici privilégient les relations entre les différentes variétés de graminées et l'homme,

car ce dernier entretient des relations sociales et identitaires avec les céréales, dépassant le seul cadre alimentaire : les structures sociales, les religions se réfèrent aux céréales comme éléments symboliques et identitaires. L'homme, depuis longtemps, interfère dans la sélection de nombreuses variétés.

C'est l'un des documents sur lesquels peuvent s'appuyer les organisateurs de la future exposition du Musée de l'Homme qui va traiter de l'alimentation et des céréales.

J.R.



BALCOU Amélie, Les fleurs par les grands maîtres de l'estampe japonaise, Paris, Hazan, 2019, 226 p. 22,95 €. EAN 9782754110907

Cet ouvrage présente une sélection des plus belles estampes japonaises dédiées aux fleurs. On compte 240 photographies où sont associés description, fantasmes et symbolisme. Les fleurs, expriment les émotions et leur rapport avec la nature est indéniable (cet ouvrage est vendu sous forme de coffret).



LABRUSSE Rémi, Préhistoire, l'envers du temps, Paris, Hazan, 2019, 240 p. 39,95 €. ISBN 9782754114462.

Paru à l'occasion de l'exposition "Préhistoire, une énigme moderne" (8 mai-16 septembre 2019), cet ouvrage aborde l'histoire de l'art pariétal depuis les années 1900. L'auteur s'appuie sur la "science préhistorienne proprement dite, mais aussi sur l'anthropologie, la philosophie et l'histoire des représentations. Il fait la part belle à l'histoire de l'art".



LEBLAIS Gilles, La vie secrète de ma mare, j'observe la nature à fleur d'eau, Paris, Terre vivante, 2019, 120 p. 14 €. ISBN 978-2-3609-84-28-2

L'auteur, tout à la fois ornithologue, photographe et journaliste naturaliste, recense et présente dans cet ouvrage abondamment illustré, les principales espèces vivant dans les mares ou à proximité. Il fait visiter son "Jardin paradis" dans le département de l'Isère.



METRAUX Guy S., PHILIPONA Anne, Le Ranz des vaches, éd. Ides et Calendes, 160 p., ill., 49 €. ISBN 978-2-8258-0290-8

Le ranz des vaches désigne initialement le cortège des vaches lorsqu'elles montent à l'alpage et lorsqu'elles en descendent après l'estivage. Ces cortèges traditionnellement accompagnés d'un chant des pâtres né à Fribourg et qui remonte à la nuit des temps. Il constitue un des genres les plus anciens du folklore musical, ancré dans la mémoire collective. Il est également inscrit sur la liste du patrimoine immatériel de l'Unesco.

Les auteurs de cet ouvrage, tous deux étudiants, tout en recherchant l'origine de ce chant, ont étudié son utilisation par de grands compositeurs, tels Beethoven, Berlioz ou Liszt.



les 11, 12, 13 octobre 2019 sur le thème "Les mesures en sciences"

La Société des Amis fait appel à la bonne volonté des sociétaires pour le montage, le démontage et les trois jours de l'animation de cette manifestation.

Naturalistes, amateurs, enseignants venez nous aider.

Pour ce faire, vous pouvez contacter le secrétariat au 01 43 31 77 42.



Les Sources du Nord



© C. L. Hautard



© C. L. Hautard

Deux visites successives ont été organisées par la Société des Amis les 18 et 19 avril derniers à Belleville à la découverte des restes des aqueducs anciens qui permirent une alimentation en eau aux habitants de la ville. Il en fut construit une quarantaine dont les premiers à l'époque romaine, sur le site de la ville et à ses alentours immédiats, alimentant notamment les fontaines. Autrement les habitants puisaient l'eau directement dans la Seine ou creusaient des puits, de préférence sur la rive droite, où la nappe phréatique est peu profonde. A l'époque romaine, on exploitait les eaux de la Bièvre. Au début du Moyen-Âge, des communautés monastiques installées sur les hauteurs, firent appel aux eaux de drainage des collines et mirent au point un réseau d'adduction complexe : au XII^e siècle, les religieux du prieuré Saint-Lazare captèrent les eaux de Belleville, installant une nouvelle adduction de l'eau et construisant des fontaines. Les drainages étaient peu profonds tirant parti de la gravitation liée à la pente du terrain, repris par le roi Philippe Auguste, puis au cours de la Renaissance.

L'ensemble connu sous le nom de "Sources du Nord" draine les eaux de Belleville, de Ménilmontant et du Pré Saint-Gervais. Ces eaux proviennent du ruissellement des eaux de pluie sur des couches de marnes et de glaises vertes, séparées par plusieurs ensembles de calcaire de Brie. Le débit de cette production est faible et l'approvisionnement en eau de la ville de Paris a été problématique jusqu'au XIX^e siècle.

Dans ce quartier construit sur une colline, le sous-sol est creusé d'aqueducs, étroits couloirs dallés, avec une rigole centrale qui, de place en place, aboutit à des puits/réservoirs ménagés sous des constructions en pierres de taille de belle facture. Nous avons pu voir et même entrer dans trois d'entre eux : Lanterne, Saint-Martin, Roquette. Le réseau est également jalonné de grosses bornes qui subsistent parfois sur les trottoirs et ressemblent aux bornes milliaires romaines. De nos jours, une part de ces installations a disparu, vandalisée par l'immobilier. Depuis trente ans, l'Association "Les Sources du Nord", avec la Ville de Paris, se bat pour éviter les destructions, entretenir et sécuriser cet ensemble.

J. R.

Le legs à la Société des Amis du Muséum

Pour toute question ou information, vous pouvez contacter le Président, le Secrétaire général ou le Trésorier

Tél. 01 43 31 77 42

Courriel : steamnhn@mnhn.fr

Société des Amis du Muséum national d'histoire naturelle et du Jardin des plantes
57 rue Cuvier,
75231 Paris Cedex 05

Fondée en 1907, reconnue d'utilité publique en 1926, la Société a pour but de donner son appui moral et financier au Muséum, d'enrichir ses collections et de favoriser les travaux scientifiques et l'enseignement qui s'y rattachent.

Président : Bernard Bodo

Secrétaire général : Yves Cauzinille

Trésoriers : Christine Sobesky et Paul Varotsis

Secrétaire : Ghaliya Nabi

Secrétariat ouvert du mardi au vendredi
9h30-12h30 et 14h-17h30
samedi 14h00-17h30 (sauf dimanche et jours fériés)

Tél. : 01 43 31 77 42

Courriel : steamnhn@mnhn.fr

Site : www.mnhn.fr/amismuseum

Directeur de la publication : J. Rivallain

Rédaction : Monique Ducreux,

Josette Rivallain

Gérard Faure (Espace Jeunes)

Bulletin : abonnement annuel

hors adhésion : 18 € - Numéro : 5 €

La société vous propose :

- des conférences présentées par des spécialistes le samedi à 14h30,

- la publication trimestrielle « Les Amis du Muséum National d'Histoire Naturelle » et son supplément "L'Espace Jeunes",

- la gratuité des entrées à la ménagerie, aux galeries permanentes et aux expositions temporaires du Muséum national d'histoire naturelle (site du Jardin des Plantes),

- un tarif réduit dans les autres dépendances du Muséum, à l'exception du Parc zoologique de Paris.

Les Amis du Muséum peuvent, en fonction de la date de parution, bénéficier d'une remise sur les ouvrages édités par les « Publications scientifiques du Muséum ». <http://www.mnhn.fr/pubsci>
Tél. : 01 40 79 48 05. sciencespress.mnhn.fr

La Société des Amis du Muséum national d'Histoire Naturelle et du Jardin des Plantes sur internet :

 <https://fr.facebook.com/amisdu Museum>

 https://fr.wikipedia.org/wiki/La_Societe_des_Amis_du_Museum_national_d'Histoire_naturelle_et_du_Jardin_des_Plantes

Plantes

Les opinions émises dans cette publication n'engagent que leurs auteurs

Conférences de la Société des Amis du Muséum

Septembre/Octobre 2019 - 14h30

Amphithéâtre de paléontologie : Galerie de Paléontologie, 2, rue de Buffon, 75231 Paris

SEPTEMBRE

Samedi 28 : **Histoire de nos plantes alimentaires**, par **Michel CHAUVET**, ingénieur agronome, ethnobotaniste

OCTOBRE

Samedi 5 : **Sommes-nous trop nombreux sur Terre ?** par **Gilles PISON**, professeur au MNHN, chercheur associé à l'INED (Institut National d'Études Démographiques)

Adhésion / renouvellement à la Société des Amis du Muséum

M., Mme : Prénom :
Date de naissance (12-25 ans seulement) : Type d'études (étudiants) :
Adresse : Tél. :
Courriel : Date :

Cotisations* : Enfants, 3-12 ans, **20 €** - Jeunes et étudiants, 12-25 ans, **26 €** (sur justificatif pour les étudiants)
Titulaires **45 €** - Couples **74 €** - Donateurs à partir de **80 €**

Mode de paiement : Chèque postal CCP Paris 990-04 U.
 en espèces Chèque bancaire

* Tarifs applicables depuis septembre 2016