

et des couleurs – que leur jeune cerveau traitait pour la première fois. Le sommeil semblait donc jouer un rôle dans l'organisation de ce qu'ils venaient d'apprendre.

Le sommeil de l'hémisphère droit s'est accru chez les poussins à mesure que les activités telles que l'analyse spatiale et le traitement de nouveaux événements ont prévalu de ce côté-là au cours de la deuxième semaine. Lorsque nous avons entraîné des poussins à une tâche de discrimination de couleurs, ils ont ensuite manifesté plus de sommeil unilatéral gauche (l'œil droit fermé et l'hémisphère gauche endormi), parce que l'hémisphère gauche était dominant dans l'apprentissage des couleurs.

À l'inverse, lorsqu'on leur demandait de choisir l'un des quatre récipients placés dans un coin de leur enclos (ils devaient choisir le récipient comportant un trou sur le dessus, qui contenait une récompense alimentaire), les poussins se servaient, pour cette tâche d'apprentissage spatial, de l'œil gauche. Quand ils en ont eu assez, les poussins ont dormi davantage de l'hémisphère droit (l'œil gauche fermé) pour que ce côté cérébral, spécialisé dans ce type de tâche, se repose.

L'hémisphère le plus actif, qu'il soit engagé dans un sommeil unilatéral ou bilatéral, a passé

relativement plus de temps à dormir, et donc à récupérer. Pendant ce temps, l'œil ouvert du côté de l'hémisphère non dominant a pris le relais et surveillé l'environnement. En fait, le déplacement d'un objet sombre au-dessus de la cage au cours du sommeil unilatéral provoquait le réveil immédiat des poussins, qui étaient alors effrayés et émettaient des appels de détresse. La vigilance était restée intacte, mais elle n'avait pas empêché le sommeil d'être un moment privilégié pour faire le tri des expériences sensorielles intenses vécues par les oiseaux durant leurs premiers jours dans un monde nouveau.

En fin de compte, l'étude d'animaux qui dorment d'un demi-cerveau seulement pourrait nous aider à comprendre l'énigme biologique que représente le sommeil. Voir les troubles humains du sommeil: l'apnée du sommeil et d'autres pathologies ont parfois des effets plus importants dans un hémisphère cérébral que dans l'autre. Tous ces travaux aident en tout cas à comprendre comment une espèce animale trouve un équilibre entre les bienfaits du repos et la nécessité de se protéger des prédateurs. Dormir d'un seul côté du cerveau est une réponse brillante à ce dilemme. ■

TED^x Saclay
x = independently organized TED event

28
nov. 2019
Massy
OPÉRA

Résonances
Paris-Saclay



<https://tedxsaclay.com/videos>

Abonnez-vous à notre
newsletter
et participez
activement
au prochain TEDx !

tedxsaclay.com

**PARIS
SACLAY**
Communauté d'agglomération

NOKIA

BANQUE POPULAIRE VAL DE FRANCE
ADDITIONNER LES FORCES
MULTIPLIER LES CHANCES
BANQUE POPULAIRE

casden

i connecteurs
PARIS - SACLAY

À la poursuite du dragon de Komodo

En 1927, William Burden, un jeune explorateur américain, relata son expédition dans un « monde perdu » des îles hollandaises où régnaient de mystérieux « dragons ». Il n'en fallut pas plus pour transformer le grand varan de Komodo en superstar...

Alors qu'il survolait la mer de Florès dans son petit biplan, un aviateur hollandais perdit le contrôle de celui-ci, à la suite d'une avarie moteur. Il n'eut d'autre choix que de négocier un atterrissage forcé sur l'île de Komodo toute proche. S'extirpant du cockpit, il découvrit alors, stupéfait, un groupe de « lézards » énormes se prélassant sur le rivage... L'on était en 1912, au temps des Indes néerlandaises, et avec d'autres rumeurs, la mésaventure supposée de notre aviateur allait catalyser les énergies qui mèneraient à la découverte, par l'Occident, du varan de Komodo. Aujourd'hui, l'île est devenue un lieu prisé des touristes : chaque année, plus de 100 000 personnes foulent son sol dans l'espoir d'y observer l'un des quelque 2 448 individus de cette espèce qui y vivent encore selon l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Au point que l'administration provinciale des îles de la Sonde, dont fait partie Komodo, a décidé, il y a quelques mois, d'interdire l'accès de l'île au tourisme pour au moins un an à partir de janvier 2020.

Pourtant, l'engouement de l'Occident pour le varan de Komodo n'a pas été immédiat.

En 1912, le littoral de Komodo n'était pas fréquenté en permanence par les pêcheurs. Il a donc fallu un certain nombre de jours pour que l'écho des tribulations du pilote parvienne à Java. Qui plus est, de telles histoires de rencontres avec des monstres « antédiluviens » se heurtaient là-bas à un scepticisme certain. Seul un homme prêtait attention à ce genre de récit : il s'agissait du zoologiste Pieter Ouwens, qui dirigeait le musée et le jardin botanique de la charmante cité de Buitenzorg (Bogor). Il faut dire que dès décembre 1910, l'un de ses correspondants, le lieutenant van Steyn van Hensbroek, administrateur colonial de la région de Komodo, l'avait informé de la présence possible d'un varan géant sur l'île en question, ainsi qu'à Florès. L'animal était dénommé par les autochtones *Buaya darat* (« crocodile de terre » en Indonésien), ce qui allait dans le sens d'une identification à un varanidé : en effet, depuis toujours, diverses ethnies ont assimilé les varans à des crocodiles terrestres. L'informateur d'Ouwens avait même profité d'une visite officielle à Komodo pour collecter des données supplémentaires sur l'énigmatique « reptile ». Un pêcheur de perles surtout, du nom d'Aldeggon, lui fournit maints détails au sujet de l'espèce : ces animaux, qui creusaient des sortes de >



L'ESSENTIEL

> L'Occident n'a découvert l'existence des varans de Komodo qu'en 1912.

> Tombés dans l'oubli pendant la Première Guerre mondiale, ces « lézards » géants sont revenus sur le devant de la scène en 1927 grâce à un jeune explorateur américain, William Burden.

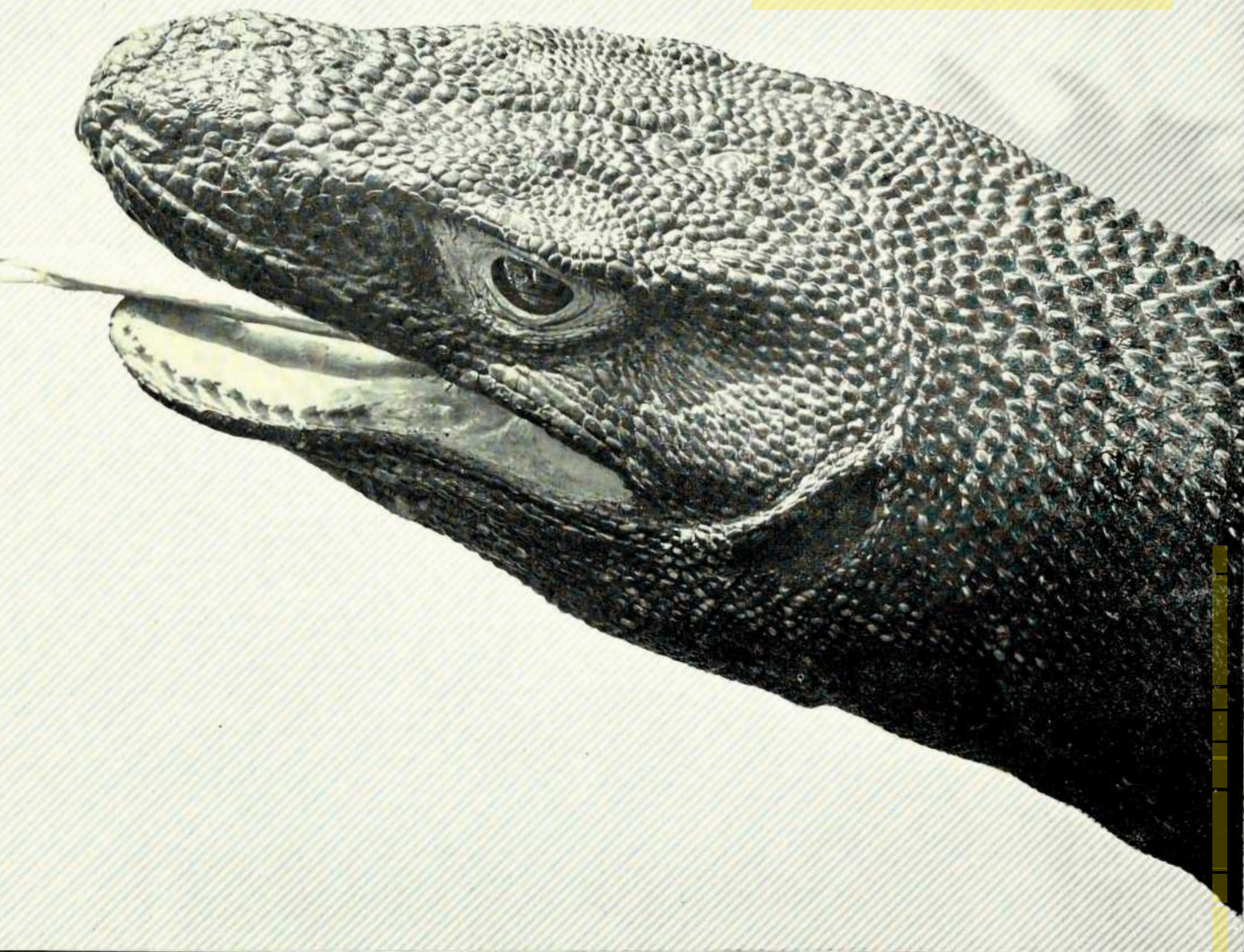
> L'île de Komodo et ses monstres antédiluviens, si proches du « monde perdu » de Conan Doyle, ont alors vite suscité l'engouement jusqu'à Hollywood.

L'AUTEUR



BENOÎT GRISON
enseignant-chercheur
de l'**UFR Sciences**
et Techniques,
à l'**université d'Orléans**

Fasciné par le varan de Komodo, le zoologiste néerlandais Pieter Ouwens en fit une description précise dès 1912, à l'aide de cinq spécimens qui lui avaient été envoyés. La photographie montre l'un d'eux.



© P.A. Ouwens, On a large Varanus species from the Island of Komodo, 1912

> «terriers» dans les zones de chaos rocheux, atteindraient les dimensions spectaculaires de six à sept mètres... Lors de son séjour, van Steyn van Hensbroek fut assez heureux pour se procurer une peau de la créature, qui fut envoyée à Buitenzorg.

Tout cela semblait bel et bien confirmer la tradition orale, et Pieter Ouwens décida qu'il était temps de se procurer des spécimens entiers du grand «lézard». Grâce à l'aide des insulaires et des autorités, il n'en obtint pas moins de cinq, dont deux individus juvéniles capturés vivants. Si bien qu'Ouwens put procéder à la description de la nouvelle espèce sous le nom de *Varanus komodoensis* à la fin de l'année 1912. Il s'avéra que les assertions relatives à la taille atteinte par les varans de Komodo étaient très exagérées, les mâles de ces animaux ne pouvant dépasser 3,50 mètres de long pour 200 kilogrammes, au maximum. Cela ne constitue certes pas des mensurations record au sein des varanidés, puisque le varan néoguinéen de Salvadori peut atteindre pour sa part 4 mètres. Cependant, les deux tiers de la longueur exceptionnelle de ce dernier sont dus à son appendice caudal; chez le Komodo, la queue ne représente que 50% de la taille totale. Quant à la distribution de la «bête», il devint bientôt clair, qu'outre Florès et Komodo, celle-ci habitait aussi les îles proches de Padar, Rinca, Gili Dasami, Gili Motang, voire Longos.

Le major Ouwens fut bien le premier scientifique occidental à comprendre qu'une espèce nouvelle de très grand varanidé résidait dans cette région. Cela lui valut d'ailleurs d'être décoré par la couronne des Pays-Bas, sans que son travail n'obtienne le retentissement mérité. De fait, le premier conflit mondial, qui n'allait pas tarder à éclater, fit quelque peu oublier le varan géant en Occident.

KING KONG VERSUS «DRAGON DE KOMODO»

Cependant, les autochtones commençaient à considérer ces étonnants «reptiles» comme emblématiques de leur patrimoine naturel: le sultan de Bima, qui était aussi celui de Komodo, interdit en 1915 la chasse au grand varan, lequel excitait la convoitise des maroquiniers – tanner sa peau était de toute manière irréaliste, au vu des multiples plaques osseuses, ou ostéodermes, que contient celle-ci chez l'adulte!

De façon quelque peu paradoxale, c'est un jeune naturaliste et explorateur new-yorkais, William Douglas Burden, qui relança l'intérêt des autorités coloniales hollandaises pour l'espèce et sa protection. À l'issue de son séjour à Komodo en 1926, celles-ci reprirent en main la gestion de la faune de l'île, réduisant les prérogatives du sultan. Burden, géologue de formation, avait été fasciné par l'évocation des varans géants d'Indonésie lors des cours de l'un de ses



Le major Pieter Ouwens, zoologiste et officier des Indes néerlandaises, fut le premier Occidental à s'intéresser réellement aux varans de Komodo.

professeurs, Gladwyn K. Noble: cet herpétologue tenait en effet ces derniers pour d'authentiques «fossiles vivants» – une notion scientifique obsolète de nos jours. Doté d'une fortune substantielle (il faisait partie de la famille des magnats Vanderbilt), Burden décida de financer sur ses fonds propres une expédition à Komodo. Noble lui apporta le soutien scientifique du Muséum américain d'histoire naturelle, lui adjoignant un spécialiste des «reptiles», le docteur Emmett Reid Dunn. Le voyage de l'équipe Burden aux Indes néerlandaises fut un complet succès: outre un film, l'expédition permit de ramener trois spécimens vivants de *Varanus komodoensis*. Deux individus furent accueillis dans le parc zoologique du Bronx. Hélas, aucun de ces animaux ne survécut, mais naturalisés, des spécimens furent mis en valeur au sein d'un superbe diorama du Muséum américain, restituant leur biotope.

C'est grâce à William Burden que le varan de Komodo devint une «superstar» animalière, accédant au statut d'espèce «mythifiée». Dans le livre de 1927 où il relate son expédition, notre aventurier qualifie le premier le grand varan indonésien de «dragon». Quant à l'île de Komodo, avec sa trentaine de kilomètres de long et sa haute chaîne volcanique, elle y est désignée non sans audace comme constituant un «monde perdu»! Des multiples écosystèmes qu'elle abrite, l'explorateur retient surtout les épaisses forêts, qu'il qualifie de



Aujourd'hui, le varan de Komodo est encore présent sur plusieurs îles de la Sonde, en Indonésie, dont celle éponyme.