

Camille  
Roux-Goupille

# CHRONIQUE D'UNE ESPÈCE DISPARUE

Le quagga et l'hérédité

humenSciences

humenSciences

L'histoire du quagga, espèce quadrupède proche du zèbre est une passionnante saga, riche en anecdotes et péripéties, s'étalant du XVIII<sup>e</sup> siècle à nos jours, soit bien après sa disparition officielle en 1883. Un rapide survol de ses aventures, nous entraîne depuis sa découverte, en 1758 en Afrique du Sud, par des explorateurs européens, jusqu'en Angleterre, où Lord Morton, essayant de l'acclimater, fût le témoin d'un fait scientifique remarquable qu'il rapporta devant la Royal Society en 1821. Ce fait devint un épisode emblématique des théories d'imagination maternelle, étudié par de nombreux savants, y compris Darwin.

Si sa disparition passa quasiment inaperçue, la résolution au tournant du siècle, de l'énigme de Lord Morton par le professeur écossais Ewart, fût célébrée, contribuant à jeter aux oubliettes la théorie de la télégonie. Le quagga resurgit, en 1984, dans le journal Nature, lorsque des fragments de son ADN furent séquencés à partir d'un spécimen taxidermisé, lançant le champ de l'ADN fossile et les rêves de clonage d'espèces disparues. La dernière étape, et pas la moindre, est le projet de re-création du quagga, via un programme d'amélioration génétique par sélection artificielle en cours depuis la fin des années 1980, en Afrique du sud.

Cette histoire est une opportunité exceptionnelle de découvrir, de manière accessible et vivante, certaines étapes fondamentales de l'histoire de la biologie des XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècle. En effet, l'histoire du quagga permet, en s'appuyant sur un seul animal, de suivre et de mettre en perspective, sur plus de 200 ans, l'évolution des idées et concepts concernant la transmission des caractères, l'hérédité et la génétique..

Chaque épisode de l'histoire du quagga est situé dans un contexte historique et scientifique plus général, introduisant des thèmes de réflexions classiques en histoire des sciences comme les notions de fait, de vérité scientifique, les relations entre théories et validations expérimentales. La richesse de ces épisodes permet d'aborder aussi l'évolution au cours du temps, des conceptions concernant les relations de l'homme avec les autres animaux, la conservation des espèces et les méthodes de sélection génétique.

Ce livre est destiné à tous les amateurs d'histoire des sciences et étudiants en sciences du vivant. Les enseignants de SVT pourront y trouver des ressources à analyser avec leurs élèves.

## Chapitre 1 - De l'apparition à la disparition d'une espèce

Dénomination par les européens - Au cœur d'un réseau de voyageurs & naturalistes - Descriptions physiques et comportementales du quagga - Localisation géographique - L'intérêt d'une domestication - Importation en Europe - Extinction officielle

## Chapitre 2 - Le quagga de Lord Morton

Un fait singulier - Un texte factuel et déroutant- Premières explications dans différents champs scientifiques - Diffusion ultérieure de ce fait particulier

## Chapitre 3 - Imaginations maternelles

Doctrines des impressions et imagination maternelle - Théories de la génération - Théories de l'hérédité dans l'Angleterre victorienne - Imagination maternelle et imprégnation par le premier mâle - Le quagga, un emblème des doctrines d'imagination maternelle - Autres explications locales et précoces — Comment le quagga se retrouve dans des livres de conseils conjugaux - Le sceau de Darwin - Pendant ce temps-là, sur le continent

## Chapitre 4 - Télégonie, un problème scientifique à résoudre

Weismann et la télégonie - Controverse sur l'hérédité des caractères acquis - Les expériences de Penycuik - Hybridation entre un zèbre et des juments - Réception des travaux d'Ewart - Disparition de la télégonie - Relations généalogiques et classification des équidés

## Chapitre 5 - La réapparition du quagga

Un taxidermiste passionné - Du spécimen empaillé à l'ADN ancien - Publications scientifiques - De l'ADN ancien à la paléogénétique - Classification relative des quagga, zèbres et chevaux - Classification de Rau à partir des peaux - Un quagga selon la phylogénie moléculaire - Le Quagga Project - Autres projets de désextinction - Réception scientifique

## Chapitre 6 - Le quagga intègre l'histoire des Sciences

De fait d'histoire naturelle à fait historique - Réflexions sur l'évolution des concepts en hérédité et génétique - Nouveaux développements télégoniques ? - Femelle du quagga - Rôle de la femme dans la conception - Relation faits-Théories et aspects épistémologiques - Crédibilité scientifique - Évolution des réflexions et conceptions des relations humain-animal