

## Analyses et synthèses bibliographiques

**ALAIN, J., 1980**

**Les vautours d'Europe occidentale. Biologie et Protection.**

Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, 7 avenue du Général de Gaulle, 94701 Maisons-Alfort, 145 p., nombreux dessins de l'auteur (Thèse pour le doctorat vétérinaire, publiée)

Un sujet pour le moins original pour un travail de vétérinaire ! La raison en est simple : son auteur est avant tout un naturaliste et un dessinateur animalier amateur hors pair.

Cette monographie est d'abord le fruit d'une compilation minutieuse de la littérature sur les vautours européens mais est aussi émaillée - surtout dans les scènes comportementales fouillées - des observations et des dessins de l'auteur qui a suivi ces grands charognards en France, en Espagne et ailleurs. Les descriptions détaillées d'espèces, souvent fastidieuses dans ce genre d'ouvrage, sont ici agréables à lire tant le travail est rédigé d'une façon simple, claire et précise.

Les dessins originaux de gypaètes barbus, de percnoptères d'Egypte, de vautours fauves et moines, "croqués" dans différentes positions (posés, détails de la tête, en vol par dessus et par dessous) et à différents stades (adultes, immatures, juvéniles) faciliteront l'identification et éviteront, à l'appui des commentaires, les confusions avec d'autres espèces. Sont évidemment passés également au peigne fin dans cet ouvrage, la systématique, la biométrie, la répartition géographique et le statut, la biologie (domaine vital, site de nidification, densité, comportement, déplacement, voix, etc.), la migration ou l'erratisme, l'alimentation et la reproduction. La passion de l'auteur pour la nature, son observation et sa protection, toujours fort contenue dans le cadre d'un tel travail, se devinera mieux au travers des derniers points abordés : évolution historique des populations en rapport avec les activités humaines, causes actuelles de raréfaction ou de disparition des vautours, moyens d'y remédier et devenir des quatre espèces étudiées selon l'importance et le choix des mesures de sauvegarde mises en oeuvre. Le dernier chapitre est consacré au délicat problème de la réintroduction des espèces, spécialement appliquée aux vautours. Les trois principaux projets de réintroduction en Europe sont déjà abordés (1980) : réhabilitation du vautour moine à Majorque - il s'agit en fait d'une population qui est encore toujours au bord de l'extinction et qui fait l'objet actuellement de tentatives de renforcement à partir de la population plus stable d'Estremadure en Espagne continentale -, réintroduction du gypaète barbu dans l'arc alpin qui a débouché tout dernièrement sur les premiers lâchers et, du vautour fauve dans les Cévennes qui est aujourd'hui un grand succès.

S. FETTER

BLÜM, Volker, 1986

**Vertebrate Reproduction** : a textbook

16,5 x 24 x 2 cm; 109 figures au trait, 405 pages, toilé, 69 DM

ISBN 3 540 16314 X; 0.387.16314.X

Springer Verlag Berlin, Heidelberg, New-York, Tokyo, avril 1986.

Traduit de l'allemand : Vergleichende Reproduktionsbiologie der Wirbeltiere, 1985.

Ce livre est le livre d'un enseignant, pour ses étudiants. Il est basé sur un cours intensif sur la biologie de la reproduction des vertébrés dispensé aux étudiants en biologie de l'Université de la Ruhr à Bochum. Il a pour objet de montrer à la fois les principes unitaires de la reproduction des vertébrés dans leurs aspects structuraux et fonctionnels envisagés d'une manière intégrée, et les évolutions et adaptations propres à chaque classe, chaque ordre, voire la marque particulière à telle ou telle espèce.

L'introduction rappelle des notions de base connues en principe des étudiants en biologie et qui constituent le fondement de la sexualité : structure, duplication et expression de l'ADN; mitose et méiose; déterminisme chromosomique des sexes; dimorphisme sexuel; production et transmission des gamètes; stockage du sperme et implantation différée; parthénogenèse, hermaphroditisme; cycles de reproduction.

Le deuxième chapitre décrit les structures et le fonctionnement du système urogénital ainsi que les caractéristiques principales des organes copulateurs ou de transmission des gamètes dans les différentes classes de vertébrés. Le troisième et le quatrième approfondissent le mécanisme de la formation et de la production des gamètes, la fécondation, et les premiers stades du développement de l'embryon.

Le chapitre 5 donne un important développement aux régulations hormonales de la reproduction, un domaine qui n'est généralement pas enseigné d'une manière approfondie aux biologistes dans la plupart des universités allemandes, pas plus que chez nous. Il porte tant sur le rôle des hormones dans la différenciation et la maturation sexuelles que sur le contrôle de la production des gamètes, la gestation, les adaptations physiologiques aux soins, la lactation; il esquisse le rôle des phéromones sexuelles. Le chapitre 6, assez bref, mentionne sans les approfondir les problèmes physiologiques et comportementaux liés au rapprochement et à l'union des partenaires sexuels au sein du groupe social. L'auteur avoue être conscient qu'il manque ici une prise en considération des problèmes de la reproduction au niveau populationnel.

Les chapitres 7 et 8 traitent respectivement des problèmes des soins aux jeunes à l'intérieur du corps chez les mammifères primitifs et des soins aux foetus chez les eutheriens. Le chapitre 9 enfin passe rapidement en revue les modalités des soins aux jeunes en-dehors du corps, des poissons aux mammifères.

Le livre est illustré de nombreux dessins au trait, de la plume de l'auteur, la plupart d'après ceux qu'il trace au tableau noir. Il n'y a pas de citations bibliographiques dans le texte; elles sont regroupées après les chapitres, et ne concernent que des ouvrages généraux ou revues de synthèse; les citations d'articles originaux ont été évitées pour privilégier l'information générale et de synthèse. Le livre se termine par un glossaire détaillé et par des index des matières et des noms d'animaux et de plantes.

Les aspects comportementaux et sociaux du rapprochement des partenaires et des soins aux jeunes sont traités d'une manière combien plus détaillée dans une littérature familière aux éthologistes. Ce qui peut intéresser ceux-ci dans cet ouvrage, ce sont les fondements anatomo-physiologiques qui sous-tendent la reproduction. Dans sa concision et sa présentation synthétique et intégrée, l'ouvrage convient particulièrement bien pour des étudiants en biologie, voire en médecine vétérinaire, du niveau des candidatures.

J.CI. RUWET

BOOTH, Vernon, 1984

**Communicating in Science : writing and speaking.**

15 x 22,5 x 0,4 cm; 68 pages; 3,95 £; ISBN 0 521 27771 X.  
Cambridge University Press.

Ce petit fascicule est rédigé à l'intention de ceux qui désirent écrire un article, présenter une communication à un congrès, ou faire une conférence en anglais. Le premier chapitre explique comment présenter ses résultats et rédiger un article, le second comment mettre en forme un manuscrit et préparer les figures, le troisième comment s'adresser à un public; le quatrième contient des conseils sur la manière de s'adresser à des collègues dont l'anglais n'est pas la langue maternelle. Le chapitre cinq traite des particularités de l'américain; il est très amusant ! Le chapitre six fournit quelques conseils sur la présentation d'une thèse doctorale. Il comporte enfin une série de références, un glossaire des termes utilisés par les imprimeurs et des symboles pour les corrections.

J.CI. RUWET

BURGHARDT, Gordon M., 1985

**Foundations of Comparative Ethology**

A Hutchinson Ross Publication, Benchmark Papers in Behavior Series, Vol. 19.

ISBN 0 442 21061 2; 17, 5 x 25,5 x 2,5 cm, cartonné, XIX + 441 pages, 43.65 \$.

Van Nostrand Reinhold Company, New-York.

Il y a cinquante ans que Konrad LORENZ, celui que, malgré les polémiques passées, tous les éthologistes reconnaissent aujourd'hui comme le fondateur de leur discipline en tant que branche de la biologie, a publié dans *Folia Biotheoretica* sa contribution la plus décisive : *Über den Begriff der Instinktthandlung*. Il y réalisait une synthèse théorique qui posait pour des décennies les fondements de l'éthologie moderne, puisant explicitement son inspiration dans les concepts de Jacob von UEXKÜLL sur la perception sélective des stimuli externes et sur le mécanisme inné de déclenchement, dans les travaux à caractère taxinomique de Oskar HEINROTH et son utilisation des patrons comportementaux comme matériau de comparaison entre espèces, dans les recherches expérimentales de Erich von HOLST enfin sur la production spontanée d'influx amorçant les comportements. Il formulait ainsi le concept de l'action instinctive, prenant en compte tant la perception sensorielle et la forme que la spontanéité, fusionnant l'approche descriptive et expérimentale, les aspects structuraux et physiologiques. Les conceptions lorenziennes ont été le moteur du développement de l'éthologie et le centre de nombreuses polémiques. La plupart du temps, celles-ci sont dues au fait que les censeurs et contempteurs ne connaissent les écrits de LORENZ qu'au travers de mauvaises traductions ou de citations incomplètes. Quel est en effet celui qui, aujourd'hui, a lu

LORENZ dans le texte original ou dans une traduction sérieuse ? Ce qui est vrai pour LORENZ l'est a fortiori pour ses inspireurs. La place de LORENZ demeure telle que les responsables de la collection des Benchmark Papers in Behavioral Series ont confié à Gordon BURGHARDT le soin de replacer l'oeuvre de LORENZ, et spécialement sa synthèse de 1937, dans son contexte, et d'en rechercher les racines. Il nous propose ainsi une sélection de travaux s'étalant sur un siècle, des formulations prédarwiniennes de l'instinct vers 1835 à l'article de von HOLST en 1935, publications qui, à des titres divers, ont contribué à façonner la pensée lorenzienne avant 1940. Ces articles, dont les extraits sont judicieusement choisis, sont regroupés en quatre sections, précédées chacune d'un commentaire de BURGHARDT, qui les replace dans leur époque et les situe les uns par rapport aux autres.

La première partie s'intitule "**DARWIN et l'analyse de l'instinct**". Elle regroupe un article de W. KIRBY (1835) et un extrait de l'origine des espèces de C. DARWIN (1859) sur l'instinct, un extrait de B. ALTUM, un auteur allemand méconnu, sur les combats de mâles, traduit de *Der Vogel und sein Leben* (1868), deux notes de D.A. SPALDING parues dans *Nature*, la première sur l'instinct (1872), la seconde intitulée "Instinct et Acquisition (1875).

La deuxième partie - "**La théorie post-darwinienne de l'instinct en Grande-Bretagne**" - exhume des articles de psychologues britanniques oubliés mais dont l'influence sur les éthologistes fut grande : "Instinct" de Herbert SPENCER, extrait des *Principles of Psychology* (1878); "Habit and Instinct" et "Consciousness and Instinct" (1896) de C.L. MORGAN; "Behaviour of lower animals, ... of insects, ... of the vertebrates" de W. Mc DOUGALL, tous extraits de son "*Outline in Psychology*" (1923).

La troisième partie - "**Les racines mêlées de l'éthologie comparative et de la psychologie comparative en Amérique**" - est un amalgame de deux sources qui ont considérablement influencé l'éthologie, mais par des voies tout à fait différentes : "Myths in Animal Psychology" et "Animal Behavior" de C.O. WHITMAN (1899), dont LORENZ se réclame, et "Instinct" (1899) et "The Associative Process in Animals" (1900) de E. THORNDIKE, qui ont ouvert la voie au développement du behaviorisme de WATSON et de SKINNER que LORENZ a combattu.

La quatrième partie - "**Le noyau de l'éthologie : les précurseurs de la synthèse classique**" - en vient aux auteurs qui ont le plus directement influencé LORENZ : Une traduction des meilleurs extraits de "*Umwelt und Innenwelt der Tiere*" (1909) de Jacob von UEXKÜLL; la contribution à la biologie, spécialement à l'éthologie et à la psychologie des Anatidés, de Oskar HEINROTH, pour la première fois traduite en anglais à partir des originaux de 1911 parus en allemand dans les *V<sup>o</sup> Internationalen Ornithologen-Kongresses*, Berlin 1910; le classique de Julian S. HUXLEY sur "*The Courtship Behaviour of the Great Crested Grebe*", où il formule le concept de la ritualisation (1914); enfin un article de O. HEINROTH encore "*On certain Patterns of Movements in Vertebrates*" (original en allemand, 1930).

Ces quatre publications sont de celles qui ont le plus contribué à façonner les conceptions sur les fondements perceptuels et structurels de l'éthologie comparative. Suivent six contributions qui sont à l'origine des concepts lorenziens de la motivation sous-tendant l'action instinctive : "Feeding and Care of the Young", extrait de "The Behavior of Pigeons", travaux posthumes de C.O. WHITMAN (1919); "Appetites and Aversions as Constituents of Instinct" (1918) et "Why do Animals fight" (1921) de W. CRAIG;

"The Whole has value, the Part by themselves have none", extrait de "An Introduction to the Study of Bird Behavior", de H.E. HOWARD (1929); "On the Biology and Psychology of Flight in Animals", traduit de l'allemand, de H. HEDIGER (1934); et enfin l'article traduit de l'allemand qui a ouvert à LORENZ le chemin de la réflexion sur la physiologie du comportement : "On the Process of Central Nervous Coordination" d'Erich von HOLST.

Le livre, qui débute par un avant-propos de LORENZ rendant hommage à ceux qui l'ont inspiré, se termine par sa synthèse de 1937, pour la première fois traduite en anglais : "On the Concept of Instinctive Action".

Il faut féliciter les éditeurs et Gordon BURGHARDT pour ce remarquable ouvrage qui met enfin à la disposition des chercheurs et étudiants des textes dispersés dans des périodiques aujourd'hui quasiment inaccessibles. Sa lecture relève de la culture générale.

J.CI. RUWET

CHATENET, Gaëtan du, 1986

**Guide des coléoptères d'Europe**

Collection "Les Guides du Naturaliste" dirigée par J. DORST.

Delachaux et Niestlé, Neuchâtel-Paris. ISBN 2 603 00582 0.

La sortie d'un nouveau volume dans la célèbre collection des "Guides du Naturaliste" dirigée par Jean DORST aux Editions Delachaux et Niestlé est toujours un événement. Le présent guide des coléoptères d'Europe, qui n'a pas d'équivalent en français, s'inscrit d'emblée au niveau des meilleurs guides de la série. Il vise à permettre à l'amateur comme à l'entomologiste confirmé, la reconnaissance dans la nature des coléoptères de nos régions d'Europe occidentale, grâce à une description précise mais succincte, à des dessins minutieux et clairs, à des cartes de répartition.

768 espèces sont illustrées sur 55 planches en couleurs et 516 cartes de répartition. En plus des critères de détermination, des renseignements sont fournis sur l'habitat, la période d'apparition, la répartition.

L'ouvrage débute par une remarquable partie générale décrivant les caractéristiques anatomophysiologiques externes et internes des coléoptères, les organes des sens, la reproduction et le développement, la ponte, les stades larvaires, la nymphose, les habitats et la répartition, la classification.

La seule chose qui me choque est l'importance accordée aux techniques de récolte par piège et appât, et de conservation des animaux morts. Un siècle après FABRE, qui avait ouvert la voie aux études du comportement, l'entomologie persiste hélas et s'entête à faire rimer naturaliste et collectionneur. Ce n'est pourtant pas dans les boîtes de collections, mais dans la vivante nature, que FABRE a bâti sa gloire. Les protecteurs et les éthologistes sauront faire la part des choses et utiliseront ce guide sur le terrain, avec le plus grand profit.

J.CI. RUWET

DEWSBURY, Donald E., 1984

**Foundations of Comparative Psychology**

A Hutchinson Ross Benchmark Book, Vol. 17, des Benchmark Papers in Behavior.

17 x 25 x 2 cm, XIII + 365 pages; ISBN 0 442 21753 6; 49.50 \$.

Van Nostrand Reinhold Cy Inc.

Les premiers éthologistes groupés autour de LORENZ (voir sa synthèse : *The Foundations of Ethology*, Springer Verlag, 1981) ou de THORPE (voir notre synthèse in *Cah. Ethol. Appl.*, 1984, 4 : 143-147) avaient le sentiment de développer une branche de l'étude du comportement animal négligée par les psychologues qui, au début du siècle, avaient accaparé la psychologie animale. Ils étaient toutefois très au courant des contributions très positives à la compréhension du comportement animal de diverses écoles existantes, comme le prouve la synthèse de THORPE, mais ils voulaient marquer leur différence. Le succès de l'éthologie en tant que discipline des sciences biologiques a été tel que les nouvelles générations de biologistes du comportement ne voient généralement leur discipline qu'au travers des développements historiques de l'éthologie et méconnaissent les apports des psychologues comparatistes. Ceux-ci représentent bien autre chose pourtant que l'image classique du psychologue de laboratoire entraînant des rats dans des boîtes à problèmes et généralisant ses conclusions au comportement humain. De nombreux psychologues se sont consacrés à des aspects du comportement animal qui sont aujourd'hui au centre des préoccupations des éthologistes et la méconnaissance de leur contribution historique a entraîné chez eux un sentiment de frustration que s'efforce de combler DEWSBURY. Celui-ci a rassemblé quelque 26 articles ou chapitres de livre, repris in extenso ou en larges extraits, qui témoignent des apports des psychologues comparatistes à l'étude du comportement, dans des domaines relevant du comportement social, de la génétique, de l'ontogenèse, de l'évolution, des apprentissages et des perceptions sensorielles par des travaux de laboratoire comme par des travaux sur le terrain. Il ne faudrait pas tenter toutefois de nous faire croire que les psychologues comparatistes ont inventé l'éthologie avant les éthologistes ! Si leurs pionniers s'attachaient à un éventail d'espèces bien plus large que celui retenu par les behavioristes, la tendance toutefois était de ne considérer qu'un type comme représentatif pour chaque catégorie : le rat pour les rongeurs, le pigeon pour les oiseaux, le rhésus pour les singes, etc. On conviendra que c'est fort éloigné de l'éthologie, où chaque espèce recèle un intérêt *per se* et par comparaison avec les autres. Si les contributions des psychologues comparatistes comme KLINE, YERKES, SCHNEIRLA, BEACH, CARPENTER, KUO, HARLOW sont essentielles dans l'étude du comportement animal, il faut bien admettre qu'ils étaient marginalisés par le quasi monopole étouffant des skinneriens, et qu'ils sont redevables de la redécouverte de leur contribution aux éthologistes eux-mêmes vers les années 70.

Les articles sélectionnés, qui ne concernent que des psychologues américains, sont regroupés en neuf sections :

1. **Conceptions générales en psychologie comparative**, avec des contributions de L.J. KLINE (1899), de R.M. YERKES (1908), de T.C. SCHNEIRLA (1946) et F.A. BEACH (1950);
2. **Etude de terrain**, avec les deux travaux classiques de J.B. WATSON (1915) sur le homing chez les oiseaux, et de C.R. CARPENTER (1934) sur les singes hurleurs;
3. **Le comportement social** avec les travaux de R.M. YERKES sur une famille de chimpanzés (1936) et un article de HARLOW sur la facilitation sociale de l'alimentation chez le rat albinos (1932);

4. **La génétique du comportement** avec "l'héritage de formes de comportement" de YERKES (1907) et les "différences génétiques d'aptitude à l'apprentissage au labyrinthe chez le rat" de TRYON (1940);
5. **Le développement des comportements** (MILLS, 1898, et CARMICHAEL, 1926);
6. **Les problèmes de l'instinct**, qui regroupe cinq contributions majeures de cinq figures marquantes de l'étude du comportement animal : l'activité instinctive des animaux, de J.B. WATSON (1912); le résultat net du mouvement antihéréditaire en psychologie, de KUO (1929); l'analyse expérimentale des comportements instinctifs, de K.S. LASHLEY (1938); un commentaire succinct du symposium "Environnement-Hérédité", de W.S. HUNTER (1947); et enfin, la célèbre "Critique de la théorie de Konrad LORENZ sur le comportement instinctif", de Daniel LEHRMAN (1953);
7. **Apprentissage** regroupe des contributions de THORNDIKE (1898-99), MILLS (1899), MILES (1930) et HARLOW (1940).
8. **Les fonctions sensori-perceptuelles** : WASHBURN, BUTLEY et WATSON;
9. **Evolution** avec deux articles significatifs : J.R. ANGELL : The influence of Darwin on Psychology (1909); C.P. STONE : Multiply, Vary, Let the strongest live and the weakest die - Charles DARWIN (1943).

On doit admettre que la redécouverte de ces contributions fait justice à l'apport des psychologues comparatistes et enrichit l'éthologie elle-même. L'ouvrage est ainsi doublement positif, même si on ne partage pas tous les commentaires de DEWSBURY. En donnant accès à des documents originaux souvent difficilement accessibles actuellement, cet ouvrage est un excellent complément au BOAKES dont nous avons fait l'analyse précédemment (Cah. Ethol. Appl., 1986, 6 : 437-443).

J.CI. RUWET

DONOVAN, Bernard T., 1985

**Hormones and Human Behaviour**

N°2 de la série : The scientific basis of psychiatry. ISBN 0 521 25881 2; cartonné; 15 x 23 x 1,3 cm; VII + 223 pages; 25 £.  
Cambridge University Press.

L'endocrinologie du comportement est un domaine qui a connu depuis 10-20 ans une expansion extraordinaire. Le non-spécialiste n'est pas à même d'affronter l'énorme littérature produite chaque année dans les revues spécialisées et salue donc la parution d'un ouvrage de synthèse dont l'ambition est de dresser l'état des informations. Publié en 1985, le livre de DONOVAN est à jour pour l'ensemble de la littérature disponible jusqu'en 1984 inclusivement. L'objet avoué est de souligner les liens entre hormones et comportements humains dans une perspective psychiatrique. C'est un domaine où les applications paraissent se développer très lentement. Cela est dû, comme le rappelle judicieusement l'auteur, aux problèmes éthiques liés à l'expérimentation. L'ouvrage s'adresse à tous les Psy, et d'une manière plus générale aux comportementalistes. Il ne comporte aucune illustration. Il est censé s'adresser à des lecteurs ayant déjà des connaissances de base, et désireux de refaire le point. Il ne se lit pas comme un roman, mais on y cherche l'information que l'on désire vérifier.

Un chapitre d'introduction replace nos connaissances dans une perspective historique et définit les relations neuro-endocriniennes, les relations entre hormones, métabolisme et comportements, entre hormones et perceptions sensorielles, entre hormones et motivations, entre hormones et rythmes biologiques, et situe le rôle du système limbique et de l'hypo-

Les chapitres deux à quatre détaillent les systèmes endocriniens les plus liés au comportement dans les perspectives normale et pathologique : la neurohypophyse; l'hypophyse antérieure et son cortège de sept hormones et de leurs facteurs de contrôle; les neurotransmetteurs, neuro-modulateurs, ainsi que les endorphines et encéphalines.

Les chapitres cinq et six passent en revue les mécanismes cellulaires de la production et du mode d'action (par reconnaissance membranaire ou cytoplasmique des messagers) des hormones peptidiques et stéroïdes. Une attention particulière est portée aux rythmes biologiques des sécrétions, au rôle de la glande pineale, au rythme veille-sommeil.

Le chapitre sept étudie les relations entre l'action des hormones et le développement du cerveau, s'attachant spécialement au cas des hormones gonadales, thyroïdiennes, surrénaliennes et de croissance.

Les chapitres huit à dix développent les relations entre les hormones et le comportement sexuel mâle et femelle, avec l'agressivité, tandis que le onzième se concentre sur les régulations de l'ingestion alimentaire, s'attachant notamment aux troubles tels que l'anorexie ou la boulimie nerveuses.

Les chapitres douze et treize étudient les relations entre hormones et stress, ainsi qu'entre hormones, mémoire et apprentissage.

Ce livre, sans prétention métaphysique, est un livre utile, dont on doit souhaiter qu'il sera tenu à jour avec régularité.

J.CI. RUWET

FABRE, Jean-Henry

**Souvenirs entomologiques.** Etudes sur l'instinct et les moeurs des insectes. Nouvelle édition illustrée de dessins de l'auteur et de 200 planches photographiques d'après les clichés de son fils Paul FABRE;

16 x 24 cm, plastifié.

Editions Sciences Nat, 2 rue André Mellenne, Venette, F-60200 Compiègne.

Première série, ISBN 2 85724 031 7, 231 pages, novembre 1985, 175 FF.

Deuxième série, ISBN 2 85724 032 5, 227 pages, octobre 1986.

Troisième série, ISBN 2 85724 038 4, 269 pages, janvier 1987.

Quatrième série, ISBN 2 85724 040 6, 219 pages, avril 1987.

Les éditions Sciences Nat viennent de se lancer dans une réédition définitive de l'oeuvre complète de Jean-Henry FABRE. L'entreprise est ambitieuse. Elle comportera dix séries formant un volume chacune. Un onzième volume comprendra l'index général et analytique, la vie de J.-H. FABRE, des fragments de correspondance inédits. Le premier volume de l'édition originale a été publié en 1879, le dixième et dernier en 1910, peu avant la mort de FABRE en 1915, et alors que, quasiment aveugle et incapable de se mouvoir, il ne se sentait plus en mesure d'y apporter des compléments et modifications.

On a plaisir à retrouver ici le FABRE observateur et expérimentateur qui a décidé de bien des vocations. On est étonné de découvrir en FABRE, car cela m'avait échappé dans mes lectures de jeunesse, un homme aigri supportant mal la gêne de sa condition, fulminant contre une époque médiocre qui récompense mal les serviteurs de l'enseignement. Voilà un aspect supplémentaire de l'actualité de FABRE. Combien de jeunes diplômés, condamnés au chômage, ne s'en sentiront-ils pas proches ? Mal intégré à son époque, mal ressenti dans les milieux scientifiques officiels, FABRE est pourtant un glorieux serviteur de la France; à l'instar de BUFFON, il figure au panthéon des écrivains scientifiques, et il a assuré et continue d'assurer le rayonnement de son pays. Il n'est, nulle



part au monde, d'entomologiste qui ne s'en réclame. Quelle que soit leur spécialité, les éthologistes aussi voient en lui un précurseur. Il n'a malheureusement pas été suivi par la majorité des entomologistes, qui se confinent dans l'accumulation de collections. On est heureux de lire, sous la plume du maître, son émerveillement lorsqu'il prit connaissance, pour la première fois, de travaux sur le comportement. Il était entré en possession d'un article du "savant patriarche landais Lucien DUFOUR", décrivant les moeurs d'un *Cerceris* chasseur de Buprestes. C'est une illumination pour FABRE, que je cite : "Ce fut pour moi une révélation. Disposer de beaux coléoptères dans une boîte à liège, les dénommer, les classer, ce n'était donc pas toute la science; il y avait quelque chose de bien supérieur : l'étude intime de l'animal dans sa structure et surtout dans ses facultés" (Tome 1, p. 37). Comment ne pas adhérer à cette proclamation ?

Les souvenirs entomologiques sont une occasion, pour ceux qui ne les auraient pas lui encore, de découvrir l'observateur incomparable, l'expérimentateur judicieux, le théoricien enfin. Nous ne résistons pas ici au plaisir de le citer longuement (Tome 4, p. 27) :

En ce qui concerne le Pélopée, mon rôle d'observateur est fini, rôle d'intérêt médiocre, je suis le premier à le reconnaître, si l'on donne pour horizon à ses vues les seuls documents qu'il puisse fournir. Que l'insecte fréquente nos demeures, qu'il y bâtisse un nid de boue approvisionné d'araignées, qu'il se tisse un sac taillé en apparence dans une pellicule d'oignon, tous ces détails nous importent fort peu. Le collectionneur peut s'y complaire, jaloux qu'il est d'enregistrer jusqu'à la nervation d'une aile pour mettre un peu de jour dans ses cadres systématiques; l'esprit nourri d'idées plus graves ne voit là que l'aliment d'une curiosité presque puérile. Vaut-il bien la peine de dépenser son temps, ce temps qui nous manque si vite, cette étoffe de la vie, comme dit Montaigne, à glaner des faits de portée médiocre, d'utilité très contestable ? N'est-ce pas enfantillage que de s'informer avec tant de minutie des actes d'un insecte ? Trop de préoccupations autrement sérieuses nous tiennent à la gorge pour nous laisser le loisir de ces amusements. Ainsi nous fait parler l'âpre expérience de l'âge; ainsi conclurais-je, en mettant fin à mes recherches, si je n'entrevois dans le tumulte des observations quelques éclaircies sur les plus hauts problèmes qu'il nous soit donné d'agiter.

Qu'est-ce que la vie ? Nous sera-t-il jamais possible de remonter à ses origines ? Nous sera-t-il permis de susciter dans une goutte de glaire les vagues frémissements préludes de l'organisation ? Qu'est-ce que l'intelligence humaine ? en quoi diffère-t-elle de l'intelligence de la bête ? Qu'est-ce que l'instinct ? Les deux aptitudes psychiques sont-elles irréductibles ? se ramènent-elles à un facteur commun ? Les espèces sont-elles reliées l'une à l'autre par la filiation du transformisme ? sont-elles autant de médailles immuables, frappées chacune avec un coin distinct sur lequel la morsure des siècles n'a de prise que pour l'anéantir tôt ou tard ? Ces questions font le tourment de tout esprit cultivé, et le feront toujours, alors même que l'inanité de nos efforts pour les résoudre nous conseillât de les abandonner dans les limbes de l'incognoscible. Dans la superbe de ses audaces, la théorie donne aujourd'hui réponse à tout ; mais comme mille vues théoriques ne valent pas un fait, la conviction est fort loin de gagner les penseurs affranchis de systèmes préconçus. Pour de tels problèmes, que la solution scientifique en soit possible ou non, il faut un énorme faisceau de données bien établies, où l'entomologie, malgré son humble domaine, peut apporter un contingent de quelque valeur. Et voilà pourquoi j'observe, pourquoi surtout j'expérimente.

La justesse des descriptions et la sagacité des expériences de FABRE n'ont pas pris une ride. Certes, on n'en dira pas autant de ses théories et de ses prises de positions implacables, notamment contre le Transformisme de Monsieur DARWIN. Pour FABRE, qui voit la main de

Dieu dans la perfection des comportements de ses insectes, dans l'immuabilité de l'instinct, DARWIN a les traits d'un Satan qui, en prêtant à l'animal des facultés de raisonnement, rapproche insidieusement l'homme et l'animal, cherchant entre eux un point de contact, avant de les fusionner; on élève l'animal pour mieux rabaisser l'homme ! Quelle leçon d'humilité d'ailleurs de lire les termes - qui nous font sourire aujourd'hui - des arguments, des polémiques entre les savants de l'époque. Et quel plaisir de relire cette langue et ce style incomparables. J'ai retrouvé avec joie l'évocation des geotrupes roulant leur pilule de bouse, des *Cerceris bupresticides*, des *Cerceris tuberculis* du chemin creux de Carpentras chassant des charençons, des sphex à ailes jaunes et des sphex languedociens chassant qui les grillons, qui les éhippigères, des ammoblides du Mont Ventoux, des abeilles maçonnnes, et de tant d'autres.

Lire FABRE aujourd'hui, c'est encore et toujours une leçon de science naturelle, et pour un naturaliste, c'est une question de culture générale. Nous souhaitons plein succès aux éditeurs qui ont pris le risque d'une telle réédition, et formulons le voeu que les amateurs se révéleront dignes de leur entreprise en faisant le meilleur accueil à cette réédition de FABRE.

J.CI. RUWET

LAZARE, J.-J., R. MARTY et R. DAJOZ (Eds.), 1984

**Ecologie des milieux montagnards et de haute altitude**

Documents d'écologie pyrénéenne, Volume III-IV, publication de l'Association pour le développement des recherches et des activités culturelles auprès du laboratoire d'écologie montagnarde de Gabas.

Université de Bordeaux I; 560 pages; plastifié; 20,9 x 29,7 x 3,2 cm.

ISBN 2 903694 02 8.

Cette volumineuse publication constitue les actes du colloque international "Ecologie et biogéographie des milieux montagnards et de haute altitude", organisé au Centre d'Ecologie Montagnarde de Gabas (Pyrénées Atlantiques), du 10 au 12 septembre 1982, par l'Université de Bordeaux I et le Museum d'Histoire Naturelle.

Les neuf dixièmes des travaux présentés à ce colloque ont pour théâtre les massifs montagneux européens : Pyrénées et Alpes en tête, mais aussi Carpathes, massifs des Balkans, Spitzberg, Apennins, Vosges, Jura, Massif Central, sierras espagnoles. Quelques études concernent la chaîne himalayenne, la montagne iranienne, les Andes, la Sierra Nevada et les Appalaches aux USA.

L'ouvrage rassemble 81 articles, denses et brefs (1 à 12 pages), rédigés en français ou en anglais (12 articles), parfois réduits aux seuls résumés dans ces deux langues et répartis dans les six chapitres suivants :

1. "**Les communautés forestières**". Ce premier chapitre précise l'existence et les limites d'un sous-secteur "Alpes intermédiaires" dans le domaine phytosociologique intra-alpin; il synthétise ensuite les recherches sur les forêts de mélèzes des Alpes et sur les hêtraies des Pyrénées; il contribue enfin à une meilleure connaissance des zonations, de la recolonisation forestière, des stades climatiques et de certains insectes xylophages et ravageurs.

2. "**Les communautés supraforestières**". Ce pot-pourri, surtout végétal, s'étend à des domaines aussi différents que ceux des lichens ou de l'adaptation du sang humain à l'altitude ! Il est subdivisé, par ordre

- décroissant d'importance, en "Communautés végétales", "Biologie de quelques organismes de haute altitude" et "Communautés animales".
3. **"Biogéographie comparée"**. Ce chapitre plus restreint aborde uniquement des problèmes botaniques : répartition d'espèces, cartographie informatique du Mercantour, affinités biogéographiques de taxons...
  4. **"Interfaces écologiques, sols-biocénoses"** analyse les relations entre la végétation (uniquement) et le substrat géologique ou pédologique et s'adresse uniquement aux pédologues et aux botanistes.
  5. **"L'homme facteur écologique"** contient six exemples de l'influence anthropique sur la végétation pyrénéenne.
  6. **"Ecologie génétique et moléculaire en milieux de haute altitude"**. Ce dernier chapitre montre au moyen de sept exemples comment la génétique végétale peut être reliée à la variabilité et au polymorphisme adaptatifs, comment elle permet des essais de phylogénie de taxons proches et comment elle peut trancher des problèmes de spéciation et d'introgression.

Cet ouvrage s'adresse donc en priorité aux botanistes et aux phytosociologues en particulier et, en tout cas, aux lecteurs qui possèdent une bonne connaissance de la flore des montagnes européennes. Quelques articles pourront séduire les non spécialistes : tels, cette synthèse sur l'adaptation des plantes aux pierriers et aux glissements, ou, ce bilan moins pessimiste qu'à l'accoutumée sur les pratiques de brûlage à feu courant des landes et broussailles d'altitude. D'autres études intéresseront l'agronome : productivité primaire, qualité fourragère et effets de certaines fumures sur différents types de pelouses; utilisation et importance du frêne comme arbre fourrager pour l'alimentation hivernale des troupeaux de quelques vallées des Pyrénées espagnoles... Le gestionnaire forestier lira avec intérêt une expérience originale en matière de "lutte biologique" : l'infection de tordeuse du mélèze en période de faible densité de celle-ci, modifiant les fluctuations cycliques de ses populations, diminuant leurs pics d'abondance et réduisant ainsi globalement les dégâts aux forêts.

Bien que peu nombreux, les articles plus zoologiques ont retenu toute mon attention. Certains m'ont quelque peu laissé sur ma faim, tels ceux qui décrivent la faune des batraciens, reptiles et oiseaux des Pyrénées espagnoles, beaucoup plus superficiels que les études phytosociologiques... J'ai mieux apprécié cependant les travaux sur la perte de l'appétit au vol de certains insectes en altitude, sur le comportement du campagnol des champs en milieu montagnard et sur la détermination du régime alimentaire de l'isard à partir des épidermes végétaux contenus dans les fèces.

Les lichens tapissent les plus belles parois et les montagnes les plus élevées : c'est ce que m'ont appris les deux articles qui leur sont consacrés dans cet ouvrage. Ce domaine reste aujourd'hui très peu exploré car - on les comprend - les alpinistes qui daignent bourrer leur sac de blocs de rocher au cours de l'escalade ne sont pas monnaie courante. Avis donc aux amateurs de "premières" sportives et scientifiques.

S. FETTER

STAHL, Ph., 1986

**Le chat forestier d'Europe (*Felis silvestris* SCHREBER, 1977).** Exploitation des ressources et organisation spatiale.

Thèse Doctorat Univ. Nancy I, 356 p.

Denrée rare que les publications sur le chat forestier ! Ce qui s'écrit sur l'espèce mérite donc que l'on s'y arrête bien que rareté ne signifie pas nécessairement qualité. Rassurez-vous, ce travail est du meilleur cru et présente un ensemble de résultats tel qu'il constitue une référence obligée pour ceux qui, de près ou de loin, s'intéressent à un des plus fascinants représentants de notre faune sauvage.

Résumer cette recherche sans simplifier à outrance n'est guère possible tant les renseignements fournis sont nombreux et variés. Nous tenterons toutefois d'en présenter les aspects majeurs : utilisation des ressources alimentaires et de l'espace.

Après avoir décrit en détail ses méthodes d'investigation (capture des chats, radiorepérage, digestibilité des proies...) l'auteur nous parle d'abord de l'alimentation du chat et de son mode de chasse. Ayant, dans la neige, suivi de nombreuses pistes, il peut définir trois types de déplacements dont deux (A et B) sont en relation avec la quête d'aliments : piste mêlée s'entrecroisant sur de petites surfaces (+ 1 ha) (A) et déplacements plus importants au tracé irrégulier (B) contrastent avec des tracés rectilignes sur de longues distances. Quelques séquences de chasse sont décrites en détail : mouvements d'approche très lents, affût tout à fait immobile suivi d'une détente fulgurante. Le succès est moyen : 28 captures réussies sur 56 tentatives observées. La technique est identique à celle du chat domestique mais, en position d'affût, celui-ci remue constamment le bout de la queue alors que le chat forestier la maintient parfaitement rigide.

L'étude du régime alimentaire par analyse des fèces confirme bien la "préférence" du chat forestier pour les petits rongeurs : *Microtus*, *Clethrionomys* et *Apodemus* qui avec le loir et le campagnol terrestre constituent plus de 90 % des proies identifiées. Parmi les trois espèces "favorites", la plus consommée est celle qui est aussi la plus abondante sur le terrain par rapport aux deux autres. Le chat peut moduler son régime mais, en raison de son mode de chasse stationnaire, il ne le fait qu'au travers du choix qu'il opère de la parcelle où il va chasser. La plupart des séquences de chasse s'effectuent d'ailleurs en milieu homogène.

Le radiorepérage a permis à l'auteur d'étudier le rythme nycthéral (et non circardien comme il l'écrit à de nombreuses reprises dans sa thèse) de l'activité des chats. Certains sont strictement nocturnes, d'autres ont une activité apparemment arythmique alternant avec des phases de repos. Aucune synchronisation n'est décelable entre les heures du début ou de la fin de l'activité et les heures de coucher ou de lever du soleil, même chez les individus strictement nocturnes.

L'étendue du domaine vital varie chez les femelles entre 125 et 271 ha. Chez les mâles, il apparaît que certains d'entre eux ont un domaine vital d'étendue comparable alors que d'autres utilisent une surface beaucoup plus grande, allant jusqu'à 1200 ha ! Aucun domaine vital n'est utilisé de manière uniforme. Il existe des centres d'activité qui se déplacent avec le temps : le domaine est utilisé par zones, ce qui n'empêche pas des excursions de patrouillage vers des "zones lointaines" du do-

maine. Entre voisins, les chevauchements de domaine sont limités mais il n'est pas rare que plusieurs chats se retrouvent au même endroit pour chasser et que certains gîtes soient partagés. Généralement, les domaines vitaux des mâles chevauchent ceux des femelles, un mâle pouvant englober dans son domaine plusieurs domaines vitaux de femelles ("territorialité" intrasexuelle).

La thèse fournit encore des indications sur le type d'habitat que fréquentent de préférence les chats. La structure végétale des domaines vitaux des différents chats suivis est très variée mais en général, on constate une utilisation préférentielle des jeunes plantations de résineux et des friches arbustives qui abritent fréquemment des gîtes. Maisons, jardins et vergers sont des milieux toujours évités. Cultures et taillis sous futaie sont fréquentés au prorata de leur superficie. Les pâtures sont visitées uniquement à des fins alimentaires. Leur taux de fréquentation est corrélé à la proportion que prennent dans le régime deux rongeurs : *Microtus* et *Arvicola*.

Une conclusion générale tente de replacer toutes ces observations dans le cadre de l'organisation sociale et de l'utilisation de l'espace chez les félinés.

R.M. LIBOIS

WHITEHEAD, P.J.P., M.-L. BAUCHOT, J.-C. HUREAU, J. NIELSEN, E. TORTONESE (Editors/Rédacteurs), 1984

**Fishes of the North-Eastern Atlantic and the Mediterranean**  
**Poissons de l'Atlantique du Nord-Est et de la Méditerranée**

Volume 1; 18,3 x 24,5 x 3 cm, cartonné, 510 pp. ISBN 92 3 002215 2.  
UNESCO, Paris.

Rédigé par un comité international, cet ouvrage est le fruit de plus de vingt-cinq années de travaux et de recherches de quelque 70 spécialistes en ichthyologie. Précédée, en 1973, de la parution du "Checklist of the Fishes of the North Eastern Atlantic and of the Mediterranean" (CLOFNAM), dont elle constitue la suite logique, cette imposante faune concerne la totalité des espèces de poissons fréquentant l'aire géographique concernée (du 30°W au 65°E, du 30°N au 80°N ainsi que les côtes du Groenland). Dans cette aire géographique, il n'a pas été imposé de limite de profondeur. Toutes les espèces marines au sens large sont donc traitées depuis les poissons abyssaux jusqu'à ceux des étangs saumâtres, lagunes et estuaires, soit 1256 espèces réparties en 220 familles.

Le premier volume (seul examiné) débute par une clé de détermination concernant ces 220 familles. Cette clé fait appel à des caractères morphologiques simples et constitue un outil de travail précieux. Toutefois, l'élaboration d'un lexique anglais-français ayant trait aux principaux adjectifs de description s'avérerait plutôt indispensable à une utilisation rapide. De plus, il faut regretter l'absence d'indication précise des pages de présentation de chaque famille. Ceci aurait permis une utilisation plus rapide, en évitant des retours fréquents à la liste des familles située plus avant.

Le premier volume traite 64 familles soit les agnathes (lamproies et myxines), les séliaciens (requins, raies et chimères) et les premières familles d'ostéichthyens (chondrostéens, clupéoïdes, salmoïdes;...).

Les deuxième et troisième volumes (non-examinés) reprennent respectivement 97 familles (anguilliformes, gadiformes, perciformes,...) et 59 familles (perciformes, scorpaeniformes, pleuronectiformes,...). Le troisième volume comprend en outre une bibliographie complémentaire, un index alphabétique des noms communs et un index alphabétique des noms scientifiques.

Pour chaque famille traitée, on trouvera les noms communs anglais, français et espagnols, voire d'autres; une description complète de la morphologie et de la répartition géographique ainsi que le nombre total de genres représentés dans l'aire considérée; une clé des genres et espèces présents dans cette aire géographique et la mention des ouvrages de révision les plus récents complètent la description de chaque famille. Tous les genres sont pareillement décrits.

Les descriptions spécifiques contiennent les noms communs les plus usités, une représentation de l'animal, éventuellement le détail de certaines caractéristiques, une diagnose morphologique complète, des indications concernant la couleur, la taille, l'habitat, la nourriture et la distribution. Cette dernière est reprise sur une carte indiquant la distribution générale, la distribution limitée au plateau continental, les captures isolées, les migrations et présences occasionnelles ou douteuses.

En conclusion, ce bel ouvrage, extrêmement complet, se présente comme le condensé de l'état actuel des connaissances ichthyologiques. En signalant les lacunes et les points d'interrogation restants, il permet aux scientifiques d'orienter leurs recherches et de tenter de combler ces lacunes.

Rédigé en anglais seulement, contrairement à ce que laisse supposer le titre, mais dans un anglais simple et efficace, accessible à (presque) tous, cet ouvrage s'adresse à un vaste public, aussi bien à des utilisateurs n'ayant reçu aucune formation en taxinomie qu'aux ichthyologistes confirmés; l'identification correcte des animaux rencontrés, pêchés ou étudiés permettant seule la transmission de l'information nécessaire à la gestion de l'environnement.

Ch. MICHEL