

Anthropologica

Volume XL, Number 1, 1998

Canadian
Anthropology
Society

Société
canadienne
d'anthropologie



L'ETHNOBIOLOGIE / ETHNOBIOLOGY

Editor-in-Chief / Rédacteur en chef

Jean-Guy A. Goulet, *Université Saint-Paul*, 223, rue Main, Ottawa, Ontario K1S 1C4;
Tél : (613) 236-1393; Fax : (613) 751-4028

Co-editor, English Manuscripts / Co-rédactrice, manuscrits en anglais

Sally Cole, *Department of Anthropology and Sociology, Concordia University*, 1455 de Maisonneuve West, Montréal, Québec H3G 1M8; Tel: (514) 848-2140; Fax: (514) 848-4539

Book Review Editor (English) / Rédacteur des comptes rendus (anglais)

Ellen Judd, *Department of Anthropology, University of Manitoba*, Winnipeg, Manitoba R3T 5V5;
Tel: (204) 474-9361; Fax: (204) 275-0846

Book Review Editor (French) / Rédacteur des comptes rendus (français)

Victor da Rosa, *Département de Sociologie, Université d'Ottawa*, Ottawa, Ontario K1N 6N5;
Tél : (613) 562-5800, poste 1312; Fax : (613) 562-5906

Art and Museum Review Editors / Rédacteurs des comptes rendus d'exposition

Barbara Lawson, *Redpath Museum, McGill University*
Gérald Baril, *INRS—Culture et Société, Université du Québec*

Managing Editor / Administrateur**Advertising / Publicité; Reprinting Rights / Droits de reproduction**

Jean Lapointe, *Département de Sociologie, Université d'Ottawa*, Ottawa, Ontario K1N 6N5;
Tél : (613) 562-5800, poste 1244; Fax : (613) 562-5906

Editorial Board / Comité de rédaction

Ellen Badone
McMaster University
Julie Cruikshank
University of British Columbia
Marie-France Labrecque
Université Laval

Ellen Judd
University of Manitoba
Andrew Lyons
Wilfrid Laurier University
Harriet Lyons
University of Waterloo

Bruce Miller
University of British Columbia
Karen Szala-Meneok
Wilfrid Laurier University

Editorial Policy

Open to contributors from Canada and abroad, *Anthropologica* publishes, in French and English, articles and reviews in all areas of cultural and social anthropology. All manuscripts are refereed anonymously by two reviewers.

Politique éditoriale

La revue *Anthropologica* publie, en français et en anglais, des articles et comptes rendus produits par des chercheurs canadiens et étrangers oeuvrant dans les divers domaines de l'étude académique de l'anthropologie culturelle et sociale. Chaque manuscrit est soumis pour évaluation à deux lecteurs anonymes.

***Anthropologica* ISSN 0003-5459**

Published at Wilfrid Laurier University Press, Waterloo, Ontario for the Canadian Anthropology Society.
Publiée par Wilfrid Laurier University Press, Waterloo, Ontario pour la Société Canadienne d'Anthropologie.
© 1998 Canadian Anthropology Society / Société Canadienne d'Anthropologie.

Printed in Canada / Imprimé au Canada.

Publications Mail Registration / Poste-publications enregistrement #010532

Return postage guaranteed / Port de retour garanti

Anthropologica

Volume XL, Number 1, 1998

L'Ethnobiologie/Ethnobiology

Guest edited by Christine Jourdan

Foreword

Richard I. Ford 3

L'ethnobiologie / Ethnobiology

Daniel Clément 7

Mixtepec Zapotec Ethnobiological Classification: A Preliminary Sketch
and Theoretical Commentary

Eugene S. Hunn 35

The Original "Free Trade": Exchange of Botanical Products and
Associated Plant Knowledge in Northwestern North America

Nancy J. Turner and Dawn C. Loewen 49

Clones within Clones: Cosmology and Esthetics and Polynesian Crop Selection

Brien A. Meilleur 71

«Si l'arbre ne respirait pas, comment grandirait-il?» La conception du vivant
pour les Gouro de Côte-d'Ivoire, exemple de l'arbre

Claudie Haxaire 83

Alfred F. Whiting : textes choisis / Selected Essays

Dirigé et introduit par/Edited and with an Introduction by Daniel Clément 99

Les fondements historiques de l'ethnobiologie (1860-1899)

Daniel Clément 109

Book Reviews / Comptes rendus

Dress and Ethnicity: Change Across Space and Time

edited by Joanne Eicher

Sandra Niessen 129

Ethnography and Human Development: Context and Meaning in Social Inquiry

dirigé par Richard Jessor, Anne Colby et Richard A. Shweder

Raymond Massé 131

Re-Situating Identities: The Politics of Race, Ethnicity and Culture

by Vered Amit-Talai and Caroline Knowles

David Stymest 133

<i>Aboriginal and Treaty Rights in Canada: Essays on Law, Equality, and Respect for Difference</i> dirigé par Michael Asch Paul Charest	134
<i>Headhunting and the Social Imagination in Southeast Asia</i> edited by Janet Hoskins Gregory Forth	135
<i>The Mapping of New Spain : Indigenous Cartography and the Maps of the Relaciones Geográficas</i> par Barbara E. Mundy Louise Iseult Paradis	137
<i>Voices from Off Shore: Narratives of Risk and Danger in the Nova Scotian, Deep-Sea Fishery, and Risks, Dangers, and Rewards in the Nova Scotia Offshore Fishery</i> by Marian Binkley Charles R. Menzies	140
<i>Les frontières de l'identité. Modernité et postmodernité au Québec</i> dirigé par Mikhaël Elbaz, Andrée Fortin et Guy Laforest Jean-François Tremblay	141
<i>Contemporary Japan and Popular Culture</i> edited by John Whittier Treat B. M. Young	143
<i>Quelques arpents d'Amérique. Population, économie, famille au Saguenay. 1838-1971</i> par Gérard Bouchard Hélène Belleau	144
<i>It's a Working Man's Town: Male Working-Class Culture</i> by Thomas W. Dunk Stanley R. Barrett	146
<i>Mindful of Famine: Religious Climatology of the Warao Indians</i> par Johannes Wilbert Bernard Arcand	146
<i>The Double Screen: Medium and Representation in Chinese Painting</i> by Wu Hung Lu Xiuyuan	148

Cover

«Une autre raison potentielle de rassembler de telles informations pendant qu'il en est encore temps, avant la mort des gens âgés qui sont seuls à les posséder, est que c'est uniquement à la lumière de la connaissance des environnements physiques que le folklore, les rites, les cérémonies, les coutumes, les chants, les histoires, et la philosophie pourront être interprétés intelligemment».

"Another potent reason for gathering such information while it may still be obtained, before the death of all the old people who alone possess it, is that it is only in the light of knowledge of physical environments that folklore, ritual, ceremony, custom, song, story, and philosophy can be interpreted intelligently."

(Gilmore, 1919: 45)

Chasseurs inuit dans l'Arctique, Photo. D. Clément, Musée canadien des civilisations.

Foreword

Richard I. Ford *Ethnobotanical Laboratory, University of Michigan*

Ethnobiology has changed in many ways since Edward Castetter first coined the term. From its inception it applied to the combined uses of plants and animals by a particular culture but few studies accomplished this goal, then or now. Because of specialized training, most scientists have been more comfortable working in one or the other of the principal life domains—plants (ethnobotany) or animals (ethnozoology). In the past two decades anthropological interests in world view and ecology provided models for the integration of nature. Cognitive principles have demonstrated the importance of biological classification to understand the thought processes of other people and their belief systems. Ecological concerns have been applied to “real world” problems and the many ways indigenous knowledge can contribute to their solution. Ethnobiology as practised today envelops all these approaches into an intellectually exciting and very practical field.

Ethnobiology has evolved into a very delicate fabric after a rough beginning. Clément, in his detailed introductory historical essay weaves ethnobiology’s history from a series of disparate papers that were seeking to define a core subject by creating appropriate scientific terminology to one with recognized subjects but with disparate objectives. He methodically reveals the fits and starts that have characterized all subfields that are now recognized as part of ethnobiology. His critical research presents important practitioners who are too often ignored, such as Jacques Rousseau, a once-formidable and highly respected ethnobotanist who, hopefully, will be read by a new generation. He demonstrates that when the various ethno-sciences were fused by Castetter into ethnobiology, our textile was only a double-stranded thread of ethnobotany and ethnozoology, which support each other for methodology and interpretative schemes.

By deftly probing the archives, Clément has discovered two unpublished manuscripts by Alfred Whiting that discern the misgivings that a pioneer ethnobotanist (ethnobiologist) had about the perception of the field and the

anthropological significance of its results. Whiting models his remarks on the activities of his senior mentors. Although he does not identify him, one is Volney Jones, who is "climbing over the adobe walls of a long abandoned mission (Awatovi at Hopi)." In this previously ignored study, Whiting argues that ethnobotany must be part of anthropology to have standing within that discipline and it must engage in comparative studies. Clément has found in that article an early use of "ethno-biology" as a means to broaden the "cultural context" that makes essential field biological data.

In the second article, "Language, Culture and Ethnobotany," published here for the first time, Whiting introduces a contemporary theme, found basic in the other articles in this volume, the cultural analysis of native plant names, his "folk species," from a historical perspective and the comparative study of plant names across tribal and ecological boundaries (Hopi vs. Gosiute). After reading this article it is certain that Whiting's contributions to ethnobiology have been minimized. Clément has added a valuable strand to our growing textile.

Critics have dismissed the anthropological validity of theoretical studies completed with First Nation, Native American and Mesoamerican Indians because they claim these groups have been influenced for too long by Europeans. Such claims miss the creativity of these native people in the face of change and acculturation. Their accommodation and adaptation linguistically and culturally to other cultures did not begin with Europeans and to ignore these studies misses important lessons about cultural survival.

Hunn's ongoing study of Mixtepec Zapotec ethnobiology informs us that their classificatory and nomenclature systems for plants and animals are undiminished by Spanish and Mexican contacts. The internal logic of ethnobiological classification remains consistent, and he tests this cognitive conclusion along three lines. First, he examines the nomenclature for "oaks" and how it reveals details of their knowledge about the natural environment. Second, he compares the details of plant and animal classification by a new method of scientific species recognition ratios (SSRR). This technique depends upon a thorough appreciation of Western biological species by the investigator and his linguistic comprehension of the group under investigation. For the Mixtepec Zapotec he discovers that recognition of species is greater for plants than for mammals and birds. This is an important methodology for investigating ethnobiological knowledge differences among genders, age groups and specialists. Third, he considers the recognition of life

forms and how they contrast in their biological schema. This work reveals the complexity of an ethnobiological study and by example why there are so few.

The Gouro of the Ivory Coast of West Africa is becoming a well-known culture for its ethnobiological knowledge because of the seminal contributions of Claudie Haxaire. Here we learn that ethnobiology is not just the nomenclature system but the meaning that named entities have to the culture. The plants live as do people and their lives are intertwined in thought, action and mutual aid. If the metaphorical value of plants and animals is lost, misunderstood or ignored, then no ethnobiology is possible.

This brilliant essay configures the essence of contemporary ethnobiology. The ethnography of the Gouro is succinctly presented because their social organization cannot be understood without knowledge of ethnobiology. Haxaire shows how human anatomy and physiology are related to trees and animals. From their mythological beginning people and life forms have been linked in a brotherhood that provided food (the oil palm) and bases of human world view. Health and cures can only be comprehended with knowledge of their ethnobiology. Furthermore, plant ecological concepts define physical domains (*la brousse*) that are culturally meaningful because of ethnobiological understanding.

Whiting's language article discusses the historical evolution of name changes. In so doing, he reminds us that ethnobiology is not static; names changed in the past and new uses of plants and even the plants themselves entered into cultures. However, the mechanisms for these exchanges remain unexplored in detail.

In northwestern America exchange of botanical materials has reflected plant-knowledge dissemination as well. Turner and Loewen provide a detailed account of cultural interaction in this region rather than centering on a particular group. They acknowledge that patterns of plant exchange, including foodstuffs, probably began in prehistoric times and have continued to the present. Interregional exchanges had critical economic advantages by providing material that was scarce or of inferior quality, and by correcting scheduling conflicts when plants might not be locally available. The trade items were often raw materials; finished items like bags, dug-out canoes; or medicines. These multiple trade networks extended the ecological out reach for all the cultures involved.

Exchange impacted language acquisition, as Whiting suspected, and plant ecology. The potential for trade led to changes in plant distribution and abundance through conservation practices of timing harvests and transplant-

ing useful plants. The lesson for ethnobiology is that exchange was an important mechanism for human survival, ecological sustainability and cultural integrity. For the Northwest region the authors' table of societies and items exchanged demonstrates both the extent of the interactions and their importance for all cultures—materially, linguistically and ecologically.

While Haxaire examines the metaphorical aspects of physiology and anatomy in the ethnobiology of the Gouro, a further challenge to ethnobiological studies has been to understand how Native cultures explain reproduction and the resulting offspring of plants and animals. The perspective as shown by Haxaire is not the same as Western science. The gestation time of animals allows ample time for various events to occur in the life of the pregnant woman and her mate to produce unexpected forms of the neonate. Plants—annual or perennial—are also subjected to unpredictable transformations during the growth of the embryo. The results may be accepted or rejected by the agriculturalist. The question often is why the selected decision?

Meilleur examines clonal reproduction in five traditional crops—taro, sweet potatoes, bananas, sugarcane and kava—grown in Hawaii and elsewhere in Polynesia. He explores conventional wisdom about the selection of cultivar forms from these clonal plants and finds that explanations about genetic consequences or rational choices do not apply. He examines folk nomenclature to learn about the categories that are recognized cognitively for each. This is important to distinguish randomness from non-randomness in the selection process. His conclusion is very important for ethnobiology: cosmology and aesthetics are important in native agronomic activities.

Whiting appreciated the cultural basis of ethnobiology and asked his colleagues to acknowledge it as the

basis for their research. Now his message is salient as Meilleur demonstrates. In Polynesia beauty is a valued cultural principle. Crops are inseparable from cultural precepts. Agricultural selection also favours colourful crops. Colours are associated with cosmology and social relationships. Crops can mediate these principles and represent the linkages between different conceptual worlds. Agricultural practices are multidimensional ranging from microenvironmental varieties, to household staples, to specialized crops, but all must be perceived as dependent upon cultural principles of selection.

Since the 1930s ethnobiology has evolved from a double cord to a beautiful tapestry. The pioneers, delineated here by Clément in text and bibliography, never anticipated how diverse the field would become as the articles in this volume reveal. We can acknowledge precocious anticipation of new research directions as Whiting did, but they required time to be realized and time for new methodologies to develop. The many strands of ethnobiology are in place and undoubtedly will have more added as the field seeks new venues to explore. Already the ecological significance of ethnobiology is appreciated. But this is a nascent metamorphosis of future applications. Ethnobiology is a precursor of conservation biology. Despite Whiting's remarks about archaeo-botany, the mature field of paleoethnobiology has much to contribute to restoration biology and the ecosystemic dynamics of resource management.

The articles in this volume are definitive for illustrating the status of ethnobiology today, its association with anthropology, its dependence upon biological concepts and its promise of important contributions to understanding the mutual interdependence of all life.

L'Ethnobiologie / Ethnobiology

Daniel Clément *Musée canadien des civilisations*



D. Edward F. Casterter (1896-1978) qui créa le terme «ethnobiologie» en 1935 / who coined the word "ethnobiology" in 1935. (Photographie provenant des archives de l'Université de Nouveau Mexique / Photograph courtesy of the University Archives, University of New Mexico.)

An English version of this introduction follows (p. 19).

L'Ethnobiologie

La définition de tout domaine scientifique implique un choix non seulement des caractères à retenir, mais également de l'orientation que l'on veut donner au domaine ou qui peut ressortir de l'analyse de son développement historique. Dans le cas de l'ethnobiologie, nous pouvons opter par exemple, comme l'a fait Whiting en 1938 pour l'ethnobotanique¹, pour une simple constatation de ce que tous les auteurs font et ainsi inclure dans le prédicat tout un ensemble d'éléments qui peuvent à la longue paraître extrêmement disparates et bigarrés. Cette position qui est celle adoptée par la plupart des ethnobotanistes et des ethnozoologistes anciens et contemporains fait de l'ethnobiologie une science dont le propos est ainsi d'étudier *toutes* les interactions entre les humains et les éléments biologiques. Dans un brillant travail qu'il soumit à Volney Jones² dans le cadre des cours dispensés à l'*Ethnobotanical Laboratory* de l'Université du Michigan à Ann Arbor, Grossinger (1968 : 1) a même parlé dans ces cas de véritable obsession où des auteurs comme Faulks (1958) peuvent traiter «de toutes les relations possibles [et impossibles] entre les plantes et les hommes et cela jusqu'à inclure des sujets tels que les espèces nuisibles (comme les oiseaux bruyants et les insectes), leur habitat végétal et leur façon de se protéger»³ qui n'entretiennent à peu près plus aucun rapport avec le domaine d'origine.

Il existe toutefois une seconde possibilité, soit tenter de découvrir dans les travaux effectués un fil d'Ariane qui permette de s'y retrouver. Ce fil conducteur doit répondre à des exigences très précises : il doit, par exemple, être assez homogène théoriquement et méthodologiquement pour fournir un sens ou une direction à toute l'histoire de la discipline. Dans cette perspective, et à la lumière d'une étude en cours que nous menons sur l'évolution des travaux ethnobiologiques depuis 1860 jusqu'à nos jours, la définition suivante de l'ethnobiologie

nous semble au coeur du mouvement dans la mesure où elle en constitue le noyau fort et classique autour duquel gravitent et se sont développés d'autres tendances plus ou moins affirmées.

L'ethnobiologie est ainsi l'étude des sciences biologiques telles qu'elles se pratiquent dans les diverses ethnies étudiées par l'ethnologie. Autrement dit, l'ethnobiologie s'intéresse à toutes les connaissances des diverses ethnies (y compris les ethnies dans les sociétés occidentales) en matière de plantes et d'animaux; science vient bien du latin *scientia* qui signifie «savoir» et donc connaissance⁴. Le verbe «pratiquer» qui qualifie la relation entre les divers peuples et leurs sciences n'est pas non plus contingent: il exprime bien la dualité théorique et pratique des sciences, ce que les ethnobiologistes français cherchent souvent à décrire sous la double notion de savoir et de savoir-faire quand il s'agit de consigner les savoirs des sociétés autres.

L'ethnobiologie est constituée de deux branches, l'ethnobotanique et l'ethnozoologie, dont la première est celle de fond tant par le nombre et la qualité que l'ancienneté des travaux réalisés sous son nom. Le début historique de l'ethnobiologie se perd dans la nuit des temps et varie selon les cultures où les intérêts pour les savoirs botaniques et zoologiques se confondent avec les mythes d'origine, les textes de genèse ou les livres sacrés. Pour notre propos, son début est fixé à la période qui a vu naître les premières appellations occidentales directement liées à la discipline, soit vers les années 1860. L'ethnobiologie doit être distinguée de la sociobiologie avec laquelle elle n'entretient aucun lien. Tandis que l'objet d'étude de la seconde, du moins celui relatif aux sciences sociales, est constitué de divers comportements sociaux tels l'inceste, les règles matrimoniales, les phénomènes de filiation, etc., qu'elle tente d'expliquer uniquement par la biologie, l'objet de la première se rapporte davantage au discours et aux actions sur la matière qu'au comportement et la biologie, ici, ne joue plus qu'un rôle secondaire. Comme l'affirmait si bien Conklin (1954b: 11) au sujet de son but premier qu'était l'étude des systèmes sémantiques, les données biologiques ne doivent pas en ethnobiologie avoir préséance sur l'intérêt pour la représentation des modes de connaissances culturels des éléments naturels; en ce sens, l'ethnobiologie relèverait donc, avant tout, bien plus des sciences humaines que des sciences exactes.

La brève description historique qui suit est une introduction à l'ethnobiologie. Elle vise à situer les grandes tendances, à décrire leurs origines et à esquisser les principales théories et méthodes qui sont utilisées. L'histoire de l'ethnobiologie y est présentée en sept parties,

reflétant elles-mêmes trois grandes époques: la période préclassique, qui va de 1860 à 1953 et qui voit naître, selon le mot de Portères, les premiers ethno-X (Portères, 1977) et les premières synthèses; la période classique⁵ (1954-1980) où l'étude des représentations naturelles tend à prendre en compte davantage le point de vue des principaux concernés – on passe d'un étude extérieure ou étique des phénomènes (par exemple, les usages économiques) à une étude plus émique⁶ ou intérieure des mêmes phénomènes (par exemple, les systèmes de nomenclature et de classification propres à la culture étudiée); et la période postclassique (1981 jusqu'à nos jours) marquée par des problèmes et des questions nouvelles auxquelles sont confrontés à la fois les chercheurs et les populations étudiées et qui touchent particulièrement l'appropriation des ressources végétales et animales et leur gestion. Les sept parties qui forment l'ossature de cet historique ont comme thèmes-clés les suivants: 1) Les usages économiques des plantes et des animaux (1860-1899); 2) La récolte de plus d'informations (1900-1931); 3) Les premières synthèses (1932-1953); 4) Les savoirs émiques (1954-1968); 5) La classification (1969-1980); 6) Les associations (1981- 1992); et 7) Les ressources et leur gestion (1993 jusqu'à nos jours).

Les usages économiques (1860-1899)⁷

Pour son recueil de textes en ethnobiologie, Richard Ford (1986) a choisi comme essai le plus ancien celui d'un auteur canadien, B.R. Ross, un agent de la Compagnie de la Baie d'Hudson qui écrit sur les usages économiques des animaux par les Indiens chipewyans du Canada. Ross (1861, 1862a, 1862b) a en fait publié plusieurs textes sur les usages des plantes, des animaux et des minéraux par les mêmes Amérindiens. Travaillant également à recueillir des spécimens pour un Musée, le *Royal Industrial Museum of Edinburgh*, Ross reflète extrêmement bien les préoccupations de son époque et le contexte qui vit naître les premières appellations relatives à l'ethnobiologie. Ces préoccupations, triplement économique, matériel et muséal, car orientées par des intérêts pour les usages économiques des plantes et des animaux lesquels ont amené les chercheurs à s'intéresser non seulement aux produits des arts industriels mais également aux matériaux végétaux et animaux eux-mêmes servant à la fabrication de ces produits, imprègnent la plupart des travaux de cette époque.

Les Rochebrune, Stearns, Coville, Harshberger et Mason, qui figurent parmi les fondateurs de l'ethnobiologie, sont en effet tous des chercheurs affiliés à des institutions muséales et dont les intérêts sont essentiel-

lement économiques. Rochebrune (1879, 1882-1883), par exemple, est aide-naturaliste au Muséum à Paris et travaille avec des collections archéologiques du Pérou; on lui doit d'avoir été un des premiers à tenter de circonscrire autant l'étude des usages des plantes que celle relative à l'emploi de certaines espèces animales en créant les vocables «ethnographie botanique» et «conchyliologie ethnographique». Stearns (1889), dont les recherches étaient connues de Rochebrune, était associé au département de biologie de l'Institut Smithsonian et s'est intéressé aux usages amérindiens des coquillages; il proposa ainsi d'appeler cette spécialité l'«ethno-conchyliologie» qu'il définit alors comme l'étude de la conchyliologie «dans son aspect ethnologique». Coville (1895) est conservateur au département de biologie de l'Institut Smithsonian et il est le premier à écrire un texte exclusivement consacré aux méthodes d'enquête propres à l'ethnobiologie, dans ce cas des directives sur la cueillette de spécimens botaniques et le rassemblement d'informations pour illustrer l'utilisation aborigène des végétaux. Harshberger (1896) est professeur de biologie à l'Université de Pennsylvanie et c'est en relation avec la possibilité de créer un jardin «ethno-botanique» attendant à un futur musée projeté à la même université que le terme est lancé (Anonyme, 1895a). La nouvelle discipline sera mieux définie dans un article qui paraîtra l'année suivante, en 1896, où seront illustrés, principalement à partir d'une collection archéologique d'artefacts du sud-ouest américain, ses quatre objectifs fondamentaux (Anonyme, 1895b; Harshberger, 1896). Ces objectifs, essentiellement économiques, se résumaient à l'étude des stades évolutionnistes des peuples tels que reflétés par leur utilisation des végétaux, l'analyse des mêmes végétaux pouvant aussi fournir de précieux renseignements sur les routes de migration des plantes, les routes de commerce des groupes humains et, dans certains cas, mener à la découverte de nouveaux usages ou techniques de fabrication pour les sociétés occidentales. Mason (1899), enfin, est conservateur au département d'ethnologie de l'Institut Smithsonian et crée, en 1899, le terme «ethnozoölogie» dont la définition se réduit à la simple liste des espèces utilisées dans une culture donnée. Mason inclut cette ethnozoologie dans un ensemble qu'il nomme la «zoötechnie» et qui comprendrait alors le savoir sur les animaux.

D'autres auteurs ont aussi laissé leur empreinte durant cette période et ne sont pas à négliger. Outre tous ceux qui sont connus pour avoir répertorié les multiples usages des plantes et des animaux tels les Palmer (1871, 1878), Havard (1895, 1896), Heckel (1897), Sébire (1899) et autres, il y a Powers (1875), par exemple, qui proposa

le terme «botanique aborigène» pour la nouvelle science, laquelle appellation connut un certains succès durant ces décennies (Coville, 1895; Mason, 1889). Il y a aussi Paso y Troncoso (1883-1884), dont les idées étaient toutefois trop avancées pour son époque – il montra dans un travail extrêmement intelligent en quoi les connaissances botaniques des anciens Nahuas du Mexique pouvaient prétendre au titre de science – , et qui n'influença guère son époque; il demeure, encore aujourd'hui, largement méconnu.

À quelques exceptions près, tous les travaux américains et français relatifs aux connaissances autochtones des plantes et des animaux de la fin du siècle dernier, posent néanmoins ces savoirs dans un schéma évolutif. Les autochtones ne sont pas civilisés, ils n'ont pas de système classificatoire (Powers, 1875 : 373), leur savoir médical ne vaut rien (Mooney, 1891 : 322) ou relève de la superstition (Heckel, 1900 : 552), de la fantaisie (Lasnet, 1900 : 171) ou du fétichisme (Sébire, 1899 : xii). Dans ces conditions, le seul intérêt qu'on puisse leur porter devient de nature utilitaire. On cherche alors les produits alimentaires, médicaux, textiles, fourragers, à caoutchouc, etc., les plus susceptibles de contribuer au développement des sociétés plus civilisées. Les travaux d'analyse pour déterminer les valeurs nutritives, pharmacologiques ou industrielles de ces produits nouvellement «découverts» se multiplient. Dans ce contexte, il ne faut pas s'étonner que les premières définitions aient toutes été orientées vers les usages économiques des plantes et des animaux par les populations étudiées.

Plus d'informations (1900-1931)

L'époque qui suit voit le champ de l'ethnobiologie s'élargir proportionnellement à l'éventail des informations recherchées. À l'attrait pour l'usage économique succède graduellement, quelquefois imperceptiblement, une ère où la recherche de données nouvelles reflète définitivement un intérêt pour comprendre les autres cultures que la société occidentale et qui éloigne du confinement aux préoccupations économiques. Le mot ordre est lancé par Robbins, Harrington et Freire-Marreco (1916) dont le second auteur est connu pour être un des premiers à avoir écrit des travaux consacrés exclusivement à l'ethnobotanique *et* à l'ethnozoologie (voir aussi Henderson et Harrington, 1914) :

Il est relativement facile pour quelqu'un de ramasser des plantes, de recueillir leurs noms indiens, de faire identifier ces plantes par un botaniste puis, ultérieurement, de produire une liste de plantes avec leurs noms indiens et des notes sur leurs usages médicaux et

autres. L'ethnobotanique mérite mieux que cela : *elle doit fournir plus d'informations*; elle doit pénétrer plus profondément au coeur même des pensées et de la vie des peuples étudiés. (Robbins, Harrington and Freire-Marreco, 1916 : 1; nos italiques)

Ce changement de cap s'exprime de plusieurs façons. La recherche de plus d'informations montre encore en partie un intérêt pour les usages économiques puisque certains chercheurs exigent des données pour améliorer les produits déjà connus ou en découvrir de nouveaux. C'est là, par exemple, le programme de la *Revue de Botanique appliquée et d'Agriculture coloniale*⁸ qui voit le jour en 1921 et qui succède à la *Revue des cultures coloniales* (1897-1904) et au *Journal d'Agriculture tropicale* (1901-1919) dont les buts étaient sensiblement les mêmes. Auguste Chevalier, qui en fut longtemps le rédacteur, reconnaît explicitement l'intérêt des produits coloniaux lorsqu'en présentant les objectifs du Laboratoire d'agronomie coloniale qu'il dirige également, il insiste sur la nécessité de «réunir une documentation tenue constamment à jour sur les principaux produits coloniaux : coton, caoutchouc, oléagineux, caféier, théier, plantes vivrières, cacaoyer, épices, sériciculture, bois» (Chevalier, 1921 : 5).

Mais cette recherche ne s'en tient pas uniquement aux usages. L'importance de consigner les noms vernaculaires des espèces gagne du terrain, ce qui ouvrira ultérieurement la porte aux études linguistiques plus sophistiquées des années 1960. Notons à cet égard les travaux de Camus (1913) en Indochine, de Bartlett (1926) au Sumatra, de Popenoë (1926) au Maroc, de Watson (1928) en Malaisie, de l'abbé Walker (1930, 1931) au Gabon et surtout l'oeuvre magistrale de Rolland (1967a [1877-1915]; 1967b [1896-1914]), un pur travail de nomenclature avec une pléiade de données d'histoire naturelle, de linguistique et de mythologie relatives à plusieurs langues de l'Europe et de l'extrême nord de l'Afrique et de l'Asie occidentale.

En plus de la nomenclature, ce ne sont pas les sujets qui manquent en cette période qui bouillonne d'effervescence. Les classifications vernaculaires (Gilmore, 1919 : 137-138; Setchell, 1924 : 220-224; Steedman, 1930 : 454), les savoirs relatifs aux noms des parties de plantes ou d'animaux et à leurs fonctions (Chamberlain, 1906; Henderson et Harrington, 1914 : 9; Robbins, Harrington et Freire-Marreco, 1916 : 11-25), les connaissances sur les comportements animaux (Jenks, 1911), les croyances et les mythes relatifs à la flore et à la faune (Griaule, 1930; Hocart, 1916; Swanton, 1913) deviennent autant d'objets d'études qui permettront éventuellement, selon le mot

de Gilmore, d'interpéter de façon plus intelligente les cultures d'où ces informations sont tirées :

Une autre raison potentielle de rassembler de telles informations pendant qu'il en est encore temps, avant la mort des gens âgés qui sont seuls à les posséder, est que c'est uniquement à la lumière de la connaissance des environnements physiques que le folklore, les rites, les cérémonies, les coutumes, les chants, les histoires, et la philosophie pourront être interprétés intelligemment. (Gilmore, 1919 : 45)

La présence de véritables systèmes de classification chez les autochtones n'est pourtant pas encore reconnue, malgré certaines études anthropologiques générales sur le sujet (Durkheim et Mauss, 1901-1902) ou des travaux ethnobotaniques qui marquent un pas en ce sens : par exemple, Setchell (1924 : 220-224) qui admet que les Samoans possèdent un système de nomenclature ainsi que des idées sur l'évolution des espèces et qu'ils établissent des affinités entre les plantes. Contrairement à la période précédente, les chercheurs s'étonnent toutefois de l'ampleur des connaissances et de leur diversité. Onze monographies ethnobiologiques, pour s'en tenir uniquement à celles dont le titre réfère explicitement à l'ethnobotanique ou à l'ethnozoologie, paraissent entre 1900 et 1931 et viennent en témoigner (Barrows, 1900; Beckwith, 1927; Chamberlin, 1911; Henderson et Harrington, 1914; Robbins, Harrington et Freire-Marreco, 1916; Roys, 1976 [1931]; Setchell, 1924; Smith, 1923, 1928; Steedman, 1930; Stevenson, 1915). Dans ces monographies, on insiste souvent sur la possibilité d'études comparatives et sur l'uniformisation des méthodes d'enquête (critères pour choisir les informateurs, importance de la langue durant l'enquête, utilisation de spécimens ou de planches, précisions sur le montage des spécimens). Celle de Steedman⁹, faite à partir des notes de Teit, et qui porte sur les Indiens Thompson de la Colombie britannique, est une des rares oeuvres à présenter formellement le savoir des autochtones selon les noms vernaculaires des espèces et non selon leur ordre dans la biologie occidentale, savante ou vulgaire. Or, cette approche tranche avec son époque et annonce déjà la période classique de l'ethnobiologie.

Les premières synthèses (1932-1953)

Dans ce contexte, l'ethnobiologiste est constamment confronté au problème de délimitation de son champ d'investigation, de définition de son point de vue ou «centre de gravité». Cette situation, ainsi que le développement rapide de l'ethnobiologie durant la dernière décennie et l'émergence récente du sujet comme do-

maine d'enquête plutôt distinct, a mené plusieurs chercheurs à tenter de circonscrire et définir le champ de l'ethnobiologie et, plus particulièrement, celui de l'ethnobotanique. (Castetter, 1944: 161)

Vraisemblablement, l'accumulation des données prônée par Harrington porta fruit. On constata le fait, en ethnobotanique surtout («Une grande quantité de données associée d'une manière ou d'une autre au contact entre les peuples primitifs et les plantes s'est accumulée» [Jones, 1941 : 219]) et le besoin sinon la nécessité de mieux orienter les efforts de recherche et d'ordonner cette masse d'informations se fit sentir. Ce besoin se manifesta, entre autres, dans la création d'un centre spécialisé, la production d'ouvrages dans une série spécialisée et la rédaction de nombreuses synthèses.

En 1932, l'ethnobotaniste Gilmore publia ainsi une synthèse sur les activités de l'*Ethnobotanical Laboratory* de l'Université de Michigan dont les travaux d'identification botanique de matériel archéologique avait commencé dès 1930. Le Laboratoire reçut ses lettres patentes en 1938¹⁰ et constitue le plus ancien du genre au monde. Cette synthèse ainsi que de nombreuses autres qui furent publiées entre 1932 et 1953, soit théoriques (Castetter, 1944; Harrington, 1947; Hédin, 1946; Jones, 1941; Maldonado-Koerdell, 1940; et Schultes, 1941), soit régionales (Hill, 1945 et Yepes Agredo, 1953), ne posent pas encore les savoirs des ethnies étudiées par l'ethnologie comme de véritables sciences bien qu'une tendance à épurer l'ethnobiologie de son aspect uniquement utilitaire marque un autre pas dans cette direction. Cette démarcation trouve son expression la plus manifeste dans la distinction naissante entre des études ethnobotaniques d'une part et des études de botanique économique d'autre part autour de laquelle d'autres chercheurs vont se rattacher.

La distinction apparente entre ces deux démarches réside dans l'importance attachée à l'usage des plantes. La botanique économique est en fait de la botanique appliquée où l'intérêt pour l'autre passe après l'intérêt de l'homme blanc pour les produits et les matières végétales à la base de ces produits (Castetter, 1944: 161; Jones, 1941). Ainsi, la botanique économique fera beaucoup moins de cas de l'aspect langagier de l'interaction entre les humains et les plantes, la nomenclature vernaculaire y sera traitée de façon marginale et, quand elle le sera, elle donnera lieu davantage à des travaux d'érudition, qu'à des analyses permettant de pénétrer davantage «au coeur même» des populations étudiées. Harrington insiste beaucoup sur l'étude de la langue vernaculaire en

ethnobiologie et parle même en 1947 de présence de système taxinomique élémentaire dans les cultures autochtones. Cette position contraste fortement avec celle de la botanique économique – et peu importe, comme le dit si bien Grossinger (1968), que ces tenants reconnaissent qu'ils font davantage de la botanique économique que de l'ethnobotanique ou non – pour qui prime l'étude des plantes cultivées, des plantes narcotiques, des techniques et le caractère expérimental (génétique) des analyses des végétaux sur les aspects émiques des rapports entre les groupes humains et leur milieu naturel.

Comme l'exprime si nettement Castetter qui forgea le terme «ethnobiologie» (Castetter, 1935), il arrive que la botanique économique s'intéresse «aux relations entre l'homme primitif et les plantes, mais elle ne le fait que rarement pour ces relations en soi» (ibid., 1944: 161). Il est toutefois difficile de classer, dès cette époque, certains auteurs selon leur appartenance à une ou l'autre de ces tendances. Castetter qui est ethnobiologiste tombe souvent dans sa série de sept monographies ethnobiologiques¹¹ dans la description essentiellement utilitaire et, à l'autre extrême, des auteurs comme Schultes (Vestal et Schultes, 1939) ou Haudricourt¹² (Haudricourt et Hédin, 1987 [1943]) vont insister sur l'étude des langues à travers leur intérêt premier pour les relations entre les groupes humains et les plantes utiles. Par conséquent, dans les années 1930, il vaut peut-être mieux parler de tendances que de véritables écoles qui ne se développeront davantage qu'avec les années, par exemple, avec la création de la revue *Economic Botany* en 1947.

Au Canada, il y a une production intéressante en ethnobiologie dont la tête de file est assurée par Jacques Rousseau qui tour à tour est un des premiers à utiliser en français, au Québec et à l'étranger, les appellations «ethnobotanique» (1935), «ethnozoologie» (1946b) et plus tard «ethnobiologie» (1961)¹³. Il écrit aussi, chronologiquement, sur les connaissances botaniques de Jacques Cartier (1937), des habitants de l'Île aux Coudres au Québec et des Amérindiens mohawks (Rousseau et Raymond, 1945) de Caughnawaga, des habitants de l'île D'Anticosti (Rousseau, 1946a), des Amérindiens abénakis (1947) et sur les connaissances botaniques et zoologiques des Gaspésiens (1948). Bien que le vocabulaire qu'il utilise pour qualifier ces savoirs (folklore, notion populaire, herbalisme simple, parascientifique) traduise bien une perception hiérarchique de la connaissance humaine qui fait de la science académique l'étalon par excellence, Rousseau n'en demeure pas moins le représentant le plus prolifique des cheminements améri-

cains et français : il est très au fait des publications américaines, correspond avec l'*Ethnobotanical Laboratory* du Michigan et ira éventuellement enseigner à Paris et travailler de concert avec les ethnobotanistes du Muséum national d'Histoire naturelle. Qui de mieux choisir pour être vice-président du Huitième Congrès International de Botanique qui se tiendra à Paris en 1954 et assurer en même temps la présidence de la section Ethnobotanique, une autre première dans l'histoire de l'ethnobiologie.

Les savoirs émiques (1954-1968)

La thèse de doctorat de Conklin, défendue la même année que ce congrès de 1954, constitue par ailleurs une des oeuvres les plus marquantes de l'histoire de l'ethnobiologie¹⁴. Non seulement, elle eut alors comme effet d'imprégner d'une nouvelle direction l'ensemble des travaux mais elle sortit également la discipline du cercle restreint de chercheurs spécialisés où elle restait encore confinée depuis ses modestes débuts. Cette thèse qui portait sur le savoir botanique des Hanunóo des Philippines posa pour la première fois, de façon spectaculaire, dans des termes clairs, l'importance des savoirs autres que ceux des sociétés occidentales. Que les Hanunóo possédassent 1 625 noms différents de plantes (1954b : 116) étaient toute une révélation, sans compter que ce nombre était également supérieur au 1 300 espèces distinguées par la science académique au moment du relevé de Conklin (Conklin dans Lévi-Strauss, 1962 : 202-203). Lévi-Strauss s'en servit amplement dans son ouverture de la *Pensée Sauvage* (1962), avec d'autres exemples pris à même les travaux d'ethnobiologistes connus tels ceux de Barrows (1900), Henderson et Harrington (1914), Robbins, Harrington et Freire-Marreco (1916), Whiting (1939), Fox (1952), etc., pour illustrer l'envergure des systèmes de nomenclature et de classification autochtones.

Le coup d'envoi était donné et il porta fruit. Les chercheurs commencèrent dès lors à considérer la botanique ou la zoologie académique d'où ils tiraient pour la plupart leur origine comme secondaire et l'accent fut mis davantage sur une lecture de la perception des phénomènes vivants par les populations mêmes qui étaient étudiées : «Notre intérêt premier ne concerne pas les données botaniques taxinomiques mais plutôt le savoir populaire botanique des Hanunóo et son organisation. Les considérations botaniques scientifiques sont secondaires et sont incluses seulement pour éclairer la comparaison entre deux domaines sémantiques» (Conklin, 1954b : 11).

Il faut dire également que les travaux linguistiques de la même époque convergiaient dans le même sens et

ils eurent leur part d'influence dans le développement des recherches ethnobiologiques. Que ce soit l'hypothèse de Sapir-Whorf voulant que la réalité sociale obéisse aux impératifs de la langue d'un groupe donné, le concept de vision du monde déjà utilisé par le linguiste allemand Humboldt au tournant du XVIII-XIX^e siècle pour exprimer les différences culturelles de perception, la méthode componentielle – c'est-à-dire une méthode visant à analyser un ensemble donné en fonction de ses ségrégats et de leurs composantes contrastantes – élaborée par Frake (1962), Goodenough (1956), Lounsbury (1956) et d'autres linguistes américains, la différenciation entre émique et étique du linguiste Pike (1954), toutes ces théories qui étaient appliquées dans divers domaines de connaissances (nomenclature de parenté, perception des couleurs, système de maladies, etc.) apparaissent également de plus en plus dans les études ethnobiologiques (par exemple, Black, 1967; Bright et Bright, 1965).

Les mêmes chercheurs, linguistes, anthropologues ou ethnobiologistes, s'intéressent également aux systèmes de classification et le phénomène est notable car ce sujet deviendra primordial dans les travaux à venir; il n'est pas non plus étranger à une des nouvelles appellations du mouvement américain décrit ci-dessus connu sous des noms variés comme ceux de Nouvelle Ethnographie, d'Anthropologie cognitive ou d'Ethnoséman-tique, mais aussi d'Ethnoscience. Le dernier terme, qui apparaît en 1950 dans l'index de *Outline of Cultural Materials* de Murdock et al. (3^e éd.), un document servant à ordonner les données accumulées dans les *Human Relations Area Files*, et qui référait à l'origine aux «Idées au sujet de la nature et de l'homme» (ce qui comprenait l'ethnobotanique, l'ethnozoologie mais aussi l'ethno-météorologie, l'ethnophysique, etc.), en vint rapidement à signifier d'une part, par réduction, le seul aspect classificatoire de ces idées (Sturtevant, 1964), mais également, d'autre part, une méthode d'analyse sémantique pour mettre à jour le même aspect (Anthropological Linguistics, 1966 N.S. *Ethnoscience*). Cet emploi ambigu du terme «ethnoscience» – à la fois objet d'étude et méthode – fut critiqué par Barrau (1984; 1985), ce qui n'empêcha nullement sa diffusion en France où on l'utilise encore aujourd'hui volontiers pour désigner les travaux ou les enseignements de type ethnobiologique.

Par contre, lorsqu'il fit son apparition, le terme «ethnoscience» fut aussi critiqué pour une autre ambiguïté qu'il véhiculait et qui revêt beaucoup d'importance dans le cadre de l'évolution de l'ethnobiologie. Il s'agit ici du caractère «scientifique» des classifications autochtones qui sitôt remis en question (Spaulding dans Sturte-

vant, 1964: 99) fut aussitôt défendu par certains anthropologues: la science étant essentiellement une mise en ordre de l'univers, les classifications autochtones ne pouvaient être considérées autrement (Sturtevant, 1964: 99).

Malgré cette constatation, le savoir global des autres reste toujours qualifié dans les travaux de ces deux décennies en des termes qui le positionnent à l'opposé de la science si ce n'est comme préscientifique: il s'agit toujours de «vision du monde» (Black, 1967), d'«histoire naturelle» (Malkin, 1962: 3), de savoir équivalent aux biologistes prélinnéens (Wyman et Bailey, 1964: 16) même si, d'autre part, le champ de recherche en ethnobiologie montre dans certains travaux un élargissement au delà des simples études taxinomiques (par exemple, Malkin [1956a, 1956b, 1958, 1962], connu pour ses travaux ethnozoologiques, qui consigne de nombreuses données sur les connaissances autochtones relatives à l'écologie des animaux, à leur reproduction, à leurs comportements, etc.).

En France, la séparation de l'ethnobotanique et de la botanique économique se fait également sentir comme cela s'était produit en Amérique. Portères qui dirigera le Laboratoire d'Ethnobotanique fondé en 1963¹⁵, lequel vint remplacer le Laboratoire de Botanique tropicale, le spécifie clairement dans un texte théorique de l'époque: «La Botanique économique traite des plantes utiles, cultivées ou non [...] Elle s'inscrit plus ou moins en marge de l'Ethnobotanique, en tant que Botanique appliquée à l'Homme, appliquée aux Sociétés humaines» (1961: 103). Rousseau, quant à lui, en fera toujours une des divisions majeures de l'ethnobotanique qui comprend aussi comme grande division celle d'une «analyse des concepts populaires de biologie végétale» (Rousseau, 1961: 93).

La classification (1969-1980)

Aux théories émiqnes de ces années 1950 et 1960 succédèrent ce que nous nommerons les grands travaux de l'ethnobiologie. Ce sont des travaux pratiques, sophistiqués dans leurs innombrables détails, mettant à contribution tous les progrès théoriques et méthodologiques des années précédentes. Ces analyses portent surtout sur les classifications, mais il y a des développements importants du côté de la nomenclature et des savoirs globaux.

Le coup d'envoi est donné par l'ouvrage collectif édité par Tyler (1969), *Cognitive Anthropology*, qui regroupe un ensemble de textes d'ethnolinguistes, d'anthropologues et d'ethnobiologistes. En ce qui concerne l'ethnobiologie, plusieurs textes sont inédits et exploitent les diverses possibilités offertes par la linguistique

et d'autres disciplines dans l'analyse des classifications et les méthodes de cueillette des données: notions de structure, de taxinomie, de ségrégats, de traits saillants, de niveaux de contraste, de paradigmes; manières de présenter les données soit en boîte, sous forme d'arbres ou encore en diagramme de Venn; raffinement méthodologique dans le rassemblement des données comme les méthodes d'élicitation contrôlée ou la «chambre blanche» de Black; prise en considération de la variation entre les informateurs; etc.

Deux grandes oeuvres américaines marquent particulièrement cette période: le travail monumental de Brent Berlin et ses collègues (1974) sur les principes de classification tzeltal des végétaux et le pendant zoologique chez les mêmes Tzeltals du Chiapas au Mexique, l'étude de son élève, Eugene Hunn (1977). Les données de base et le terrain des premiers sont impressionnants. Il s'agit d'une étude qui s'est déroulée pendant plus de 10 ans, où plus de 100 000 spécimens de plantes furent récoltés et 64 informateurs interrogés. Les données lexémiques totalisent plus de 1 000 différents noms pour référer aux plantes (Berlin et al., 1974: 37) – d'un autre côté, pas moins de 557 noms sont utilisés pour les animaux (Hunn, 1977: 79). L'analyse de ces termes est très sophistiquée tant du point de vue de la nomenclature (lexèmes primaires analysables et non analysables et lexèmes secondaires) que de la classification (découpage en cinq niveaux principaux¹⁶ dont le taxon initial, la forme du vivant, le niveau générique, le niveau spécifique et le niveau variétal). Berlin et al. proposent également dans leurs travaux des méthodes d'évaluation des correspondances entre les systèmes vernaculaires et académiques, qui trouveront leur plus grand développement méthodologique chez Hunn (1977).

Les Américains ne sont toutefois pas les seuls à proposer des modèles d'analyse des données même si, par ailleurs, leur influence se fera sentir beaucoup plus loin (par exemple, au Japon¹⁷: Matsui, 1975a et b). Bulmer (1976), connu pour ses études ethnozoologiques en Nouvelle-Guinée, proposera une autre terminologie de base (analyse des lexèmes en monôme, binôme, trinôme et expression et concept d'«espèce logique», de «speciemi», etc.). Il en va de même de Friedberg (1974) qui – en cela elle suivra la voie ouverte par Conklin – , suggérera d'utiliser plutôt les expressions «terme de base», «attribut» et «type de plante», pour référer aux catégories et aux noms vernaculaires et de prendre en compte également la pluralité du phénomène classificatoire que l'on peut envisager sous au moins trois aspects distincts, soit l'identification, la nomenclature et la classification.

Parallèlement à ces auteurs qui à la fois s'inspirent des recherches américaines tout en les critiquant (voir aussi Martin, 1975), d'autres multiplient les travaux et initient de nombreuses activités plus ou moins directement liées à l'ethnobiologie. À ce chapitre, il convient de noter en France un premier colloque consacré exclusivement à l'ethnozoologie dont les actes sont publiés par Raymond Pujol (1975), les activités pédagogiques autour du Laboratoire d'ethnobotanique et d'ethnozoologie du Muséum national d'Histoire naturelle qui incluent les enseignements¹⁸ de Portères, Barrau, Pujol et autres (Portères et al., 1969-1970) et la publication en 1971 par Luc Bouquiaux et Jacqueline Thomas¹⁹ d'un guide d'enquête sur les langues à tradition orale (nombreuses rééditions depuis et une traduction anglaise en 1992 par le *Summer Institute of Linguistics*). Ce dernier guide comprend de précieux textes méthodologiques de Thomas, Friedberg, Venot et Bulmer destinés aux étudiants désireux d'effectuer des missions spécialisées en ethnobotanique ou en ethnozoologie.

Les pays hispanophones de l'Amérique connaissent aussi un intérêt croissant pour l'ethnobiologie, en particulier l'ethnobotanique (Barrera-Marín, Barrera Vázquez et López Franco, 1976; Cavalcante et Frikel, 1973; Martínez-Crovetto, 1971; Tapia, 1978, 1980). Les savoirs globaux font l'objet d'études de plus en plus fines – par exemple, les travaux de Heinz (1971, 1976-77; Heinz et Maguire, 1974; etc.) sur les connaissances botaniques et zoologiques des Bushmen – sans toutefois dépasser le stade descriptif. Les développements théoriques restent le propre des travaux sur la nomenclature et la classification²⁰, principaux chevaux de bataille des ethnoscientifiques américains (voir les modèles mathématiques de Kay, 1971) et de leurs successeurs (la quête d'universaux lexémiques, par exemple chez Brown, 1977, 1979).

Les associations (1981-1992)

Dans les années 1980, les recherches en ethnobiologie atteignent un rythme de croisière qui depuis n'a jamais dérogé. La production d'ouvrages est considérable et l'ethnobiologie devient une discipline internationale avec de solides bases tant aux États-Unis et en France qu'en Angleterre, au Mexique, dans quelques pays sud-américains, en Inde et en Chine. Les thèmes classiques comme la classification et la nomenclature sont approfondis ou donnent lieu à des monographies ou des publications reflétant une partie de la production des années antérieures de chercheurs chevronnés (Alcorn, 1984; Berlin, 1992; Brown, 1984; Ellen, 1993; Friedberg, 1990; Posey, 1981, 1984). Signes des temps, de nouveaux thèmes sont abordés, miroirs des intérêts plus contem-

porains en ethnologie : par exemple, le rôle des femmes dans les rapports aux plantes (Norton, 1985), le débat utilitarisme/intellectualisme (Hays, 1982, Hunn, 1982, etc.), l'importance culturelle des éléments biologiques et une échelle pour la mesurer (Turner, 1988), le caractère non arbitraire des sons dans les noms des éléments biologiques (Berlin et O'Neill, 1981) et la reconstruction ou l'étude historique des sciences biologiques autochtones (Fradkin, 1990) ou occidentales (Atran, 1986).

La production est si grande qu'elle donne aussi lieu à des synthèses locales ou historiques. Initiées par Ford (1978), ces synthèses surtout ethnobotaniques restent toutefois limitées aux pays d'Amérique latine (Friedberg, 1981; Gómez-Pompa, 1982; Martínez Alfaro, 1991; Toledo, 1982). De nouvelles sous-disciplines se confirment comme la paléoethnobotanique dont l'appellation date de 1959 (Helbaek, 1959) et qui s'intéresse à l'interprétation des débris archéologiques dans le but de comprendre les interactions entre les populations humaines et les plantes. Plusieurs ouvrages collectifs ou méthodologiques voient le jour particulièrement durant cette période (Hastorf et Popper, 1988; Pearsall, 1989; Van Zeist et Casparie, 1984).

Mais la décennie 1980-1990 est surtout marquée par une tendance au regroupement entre chercheurs qui s'exprime, entre autres, dans une collaboration accrue entre spécialistes académiques et autochtones à tel point que certains autochtones deviennent des partenaires égaux dans la recherche ethnobiologique. Saem Majnep, un Kalam de la Nouvelle Guinée, célèbre comme coauteur d'un livre écrit avec Ralph Bulmer sur les oiseaux de son pays (Majnep et Bulmer, 1977), en témoigne amplement. Il a produit également avec Bulmer, durant ces années, une série d'ouvrages sur les sciences botaniques et zoologiques des mêmes Kalam (Majnep et Bulmer, 1983, 1990).

Ce genre d'association n'est pas sans aucun lien avec une reconnaissance plus grande de l'importance des sciences autochtones. Si cette reconnaissance n'est pas encore visible dans les appellations qu'on utilise pour référer aux savoirs non occidentaux (les concepts de «savoir populaire», «savoir naturaliste», «histoire naturelle» sont toujours en faveur, sans compter l'arrivée d'un tout dernier dans cette série, TEK pour «Traditional Ecological Knowledge» ou parfois «Traditional Environmental Knowledge»), elle est manifeste dans les tentatives d'intégration de ces mêmes savoirs dans les prises de décisions sur les ressources des populations concernées. Ce développement, sur lequel nous reviendrons ci-dessous, commence dans les années 1980 (Alcorn, 1981; Posey, 1988) mais devient omniprésent à la décennie suivante.

La création de très nombreuses sociétés et revues spécialisées, ainsi que la tenue de congrès nationaux et internationaux durant les années 1980, confirme également la tendance au regroupement notée pour la période. Aux États-Unis, la *Society of Ethnobiology, Inc.* est créée en avril 1982; son journal, le *Journal of Ethnobiology* paraît depuis 1981 et le société tient des congrès annuels depuis 1978. Sur le plan international, la *International Society for Ethnobiology* est fondée dès son premier congrès qu'elle tient à Belém au Brésil en 1988. Les actes de ce congrès (Posey et Overal, 1990), ainsi que ceux des deuxième (Chine, 1990) et quatrième (Inde, 1994) congrès, seront aussi publiés (Shengji et al., 1996; Jain, 1996). En Inde, la *Society of Ethnobotanists* est fondée en 1980; elle a son actif un annuaire mondial des ethnobotanistes (Jain, Minnis et Shah, 1986) et un journal spécialisé, *Ethnobotany*, dont le premier numéro paraît en 1989. En France, Raymond Pujol organise un second colloque d'ethnozoologie en 1989 dont certains travaux ont été publiés en 1996 dans le *JATBA*, laquelle revue porte depuis 1994 le sous-titre *Revue d'ethnobiologie*. Serge Bahuchet initie en 1985 la collection «Ethnoscience» (SELAF, Peeters) au sein de laquelle on trouve plusieurs monographies spécialisées en ethnobiologie. Toujours en France, un groupe du Laboratoire d'anatomie comparée au Muséum national d'Histoire naturelle fonde en 1984 une société, «L'homme et l'animal. Société de recherche interdisciplinaire» dont l'organe de diffusion, *Anthropozoologica*, paraît la même année. En Chine, un département d'ethnobotanique voit le jour en 1984 au *Kumming Institute of Botany*; depuis lors, il a publié plus de 120 articles et 11 monographies en ethnobiologie et tenu une dizaine d'ateliers spécialisés et de symposiums sur des sujets reliés. En Colombie, le *Grupo Etnobotánico latinoamericano* est fondé en 1986; depuis, il a publié un annuaire et un bulletin, *Etnobotánica*, qui paraît sporadiquement. Au Mexique, plusieurs symposiums sont tenus entre 1976 et 1984, dont les actes, entre autres du premier, sont publiés en 1982 (Bárcenas et al., 1982); le premier numéro de la revue mexicaine *Etnoecológica* paraîtra en 1992. Aux États-Unis, enfin, la *International Society for Anthrozoology* sera créée vers le début des années 1990. Son organe de diffusion, qui est un bulletin signalétique, porte depuis 1997 le nom de *Human & Other Species*.

Les ressources et leur gestion (1993 jusqu'à nos jours)

Alors que toutes ces associations se développent et que d'autres études minutieuses se réalisent (Balée, 1994) ou que de nouveaux manuels méthodologiques voient le

jour (Martin, 1995), les préoccupations internationales concernant les ressources renouvelables, les rapports entre pays riches et les pays en voie de développement, la mondialisation de l'économie et la recherche de nouveaux produits et débouchés commerciaux influent de plus en plus sur les recherches de type ethnobiologique. Le premier éditorial du *People and Plants Handbook*, un bulletin de liaison ethnobotanique produit par WWF-International, l'UNESCO et les Jardins britanniques KEW, exprime bien ces influences en commençant dès les premières lignes comme suit :

Le savoir écologique traditionnel... La conservation de la biodiversité... L'accès aux ressources génétiques... Le développement communautaire... Les droits intellectuels de propriété. Voilà les mots-clés qui nourrissent les nombreux débats relatifs au rôle des communautés locales dans la gestion et la conservation des régions naturelles et des ressources biologiques mondiales. (Martin, 1996 : 1)

Ces sujets à la mode, il va sans dire, ont en effet de quoi se nourrir dans les travaux ethnobiologiques. Depuis quelques années, des études effectuées par – ou en collaboration avec – des ethnobiologistes connus sur des produits à valeur économique ont fleuri, que ce soit en particulier les plantes alimentaires et leur caractère nutritif (Kuhnlein et Turner, 1991) et les plantes médicinales et les possibilités qu'elles offrent (Grenand, Moretti et Jacquemin, 1987; Schultes et Raffauf, 1990). Les analyses chimiques ont reprises de plus belle et on se croirait en partie revenu aux sources historiques de l'ethnobiologie alors que l'intérêt pour les produits économiques occupait toute la scène.

Cependant, il y a quelques différences. D'une part, les usages économiques ne constituent plus le seul intérêt; les travaux ethnobiologiques ont des acquis théoriques et méthodologiques importants du côté des nomenclatures et des classifications et l'aspect culturel tant prôné par les Gilmore, Harrington et autres a maintenant plein droit de cité dans les travaux en cours. D'autre part, les populations locales où sont effectuées les mêmes recherches ne sont plus aussi naïves; elles veulent leur part du gâteau d'autant plus que les ingrédients qui le composent sont pris à même leurs ressources et leur territoire. La présence de ces nouveaux partenaires, plus d'autres facteurs culturels et historiques propres aux sociétés occidentales qu'il n'est pas loisible de détailler ici, sont à la source de nombreux débats, prises de positions et orientations nouvelles qui transparaissent actuellement dans les recherches en ethnobiologie et dans des disciplines connexes.

La déclaration de Belém témoigne de ces débats. Il s'agit d'une résolution adoptée au premier congrès international d'ethnobiologie en 1988 où sont abordés les thèmes de compensation aux populations locales pour l'utilisation de leurs savoirs et de leurs ressources biologiques, de retour des résultats de la recherche aux populations étudiées, d'intégration des membres des communautés étudiées au processus de la recherche, etc. Les publications effectuées sous l'acronyme TEK en sont une autre manifestation bien qu'elles ne relèvent pas de l'ethnobiologie à proprement parler. En fait, TEK apparaît de plus en plus comme l'oeuvre d'administrateurs, de géographes, d'écologistes qui utilisent certains acquis de l'ethnobiologie en dilettantes à tel point que malgré les intentions nobles de départ à l'effet de traiter comme partenaires égaux les sociétés non occidentales dans l'exploitation des ressources par les sociétés occidentales, on en arrive à des réductions simplistes qui opposent la science des autochtones à la science académique, et du même coup, perpétuent la même inégalité supposément décriée initialement. Un seul exemple suffira; parmi toutes les oppositions dualistes qui sont reprises par les tekiens pour définir les savoirs autochtone et scientifique (intuitif/analytique, holistique/réductionniste, subjectif/objectif, expérience *versus* positivisme, lent/rapide, inclusif/sélectif, cyclique/linéaire... et j'en passe dans Wolfe et al. (1992: 13) qui est repris dans plusieurs textes de Inglis, 1993 et ailleurs), il y a le thème de la classification qui subit le même sort (écologique *versus* génétique et hiérarchique). Or, si non seulement l'histoire de l'ethnobiologie mais également celle de l'anthropologie nous enseigne quelque chose, c'est bien que les sociétés non occidentales ont et ont toujours eu des systèmes de classification hiérarchisés intégrant leur connaissance des éléments biologiques. Depuis Durkheim et Mauss (1901-1902) en anthropologie et depuis les toutes premières études du début du siècle en ethnobiologie, le fait est assuré. Qui plus est, depuis fort longtemps, les chercheurs en ethnobiologie ont également constaté que les sociétés non occidentales avaient des conceptions évolutives relatifs aux espèces («Dans ses mythes sur la nature, il [le Samoan] montre, ou semble montrer, une appréciation très définie de la succession des végétaux, ainsi qu'une idée extraordinaire de l'évolution», Setchell, 1924: 220). Parmi les tekiens, il y a toutefois quelques exceptions. Il est à souhaiter que celles-ci, par leur utilisation plus scientifique des méthodes ethnobiologiques (par exemple, Nakashima, 1991), influenceront davantage l'orientation des travaux effectués sous TEK ou autres acronymes du genre (TEKMS, TUS, TBK, etc. respectivement pour «Traditional Eco-

logical Knowledge and Management Systems», «Traditional Use Studies», «Traditional Botanical Knowledge», etc.).

Ce bref aperçu historique à partir des préoccupations premières des chercheurs pour les usages économiques des plantes et des animaux jusqu'aux problèmes contemporains mondiaux concernant les ressources renouvelables et leur partage qui ajoutent un aspect politique aux recherches en cours, en passant par les développements méthodologiques et théoriques qu'a connus en cent ans la discipline, constituent un premier volet d'introduction à l'ethnobiologie. Les articles suivants, tous d'ethnobotanistes et d'ethnozoologistes de grande réputation, forment le second volet. Ils permettront au lecteur de saisir en quoi les travaux d'aujourd'hui reposent sur un cumul de méthodes, de théories et d'expériences qui animent la discipline et lui assurent un renouvellement continu. Ils permettront aussi d'apprécier, à la lumière du contexte qui vient d'être dessiné à grands traits, l'actualité des sujets classiques de l'ethnobiologie comme la classification (E. Hunn), la comparaison des données qui gagne des adeptes (N. Turner et D. Loewen), l'interdisciplinarité de l'ethnobiologie qui permet d'avancer des hypothèses fort intéressantes sur les relations entre la culture et les éléments biologiques (B. Meilleur), l'intérêt d'élargir les études conceptuelles au-delà de la nomenclature et de la classification et d'établir des modèles pour refléter véritablement les sciences non occidentales (C. Haxaire), les réflexions sur l'histoire de la discipline (nous-même) et, de façon concomitante, la publication de manuscrits anciens qui permet d'alimenter ces réflexions (A.F. Whiting).

Eugene Hunn est rédacteur de la revue *Journal of Ethnobiology* et ses oeuvres sur les Tzeltal (Hunn, 1977) et les Sahaptin (Hunn, 1990) ont sans conteste marqué l'histoire de l'ethnobiologie. Il a présentement entrepris un terrain d'études des connaissances ethnobiologiques chez les Zapotèques au Mexique (*Mixtepec Zapotec Ethnobiology Project*) dont il nous livre, ici, en primeur, les premiers résultats.

Nancy J. Turner est actuellement présidente de la *Society of Ethnobiology*. Elle est l'auteure la plus prolifique en ethnobotanique que le Canada ait connue (pour ne citer que quelques monographies, Turner, 1973; Turner et Bell, 1971; Turner et al., 1983; Turner et al., 1990), sans compter des apports théoriques (Turner, 1988) et historiques (Turner, 1995) récents. Depuis le début de cette décennie, elle et son équipe ont entrepris la plus complexe de leurs études ethnobotaniques, chez les Amérindiens shuswap (Secwepemc) de la Colombie

britannique, intégrant des aspects archéologiques, botaniques et anthropologiques. Avec une de ses assistantes de recherche, elle présente dans ces pages le fruit de réflexions sur les données ethnobotaniques qu'elles a rassemblées dans la documentation et qu'elle compare entre elles du point de vue des échanges entre divers peuples amérindiens de la Côte Nord-Ouest.

Brien Meilleur est président et directeur général du Center for Plant Conservation au Missouri Botanical Garden. En 1997, il a été cité dans le *Anthropology Newsletter* (Givens, 1997: 17) comme exemple d'anthropologue faisant sa niche dans un endroit peu orthodoxe. Brien Meilleur est reconnu pour ses travaux en France et en Polynésie sur l'économie traditionnelle et l'emploi des végétaux (Meilleur, 1985, 1996). Son texte reflète ces préoccupations.

Claudie Haxaire est responsable depuis 1986 des cours d'Ethnoscience et d'Ethnopharmacologie dans un des plus grands départements français d'ethnologie, voire celui de l'Université Paris X Nanterre. Elle est réputée internationalement pour ses travaux sur les Gouro de la Côte-d'Ivoire (Haxaire, 1987, 1992, 1993) et, en particulier, ses recherches sur les savoirs botaniques et médicaux. Elle a produit pour ce numéro un article de réflexion sur le concept du vivant chez les Gouro.

Pour Alfred Whiting, dont nous publions deux textes choisis datant des années 1940, on pourra lire l'introduction à ces textes où est présenté brièvement cet ethnobotaniste qui marqua l'ethnobiologie américaine à tel point que le *Journal of Ethnobiology* lui consacra son tout premier article en 1981.

Quant à nous, nous oeuvrons en ethnobiologie depuis le début des années 1980, avec à notre actif la direction d'un numéro d'une revue spécialisée consacré à l'Ethnoscience (Clément, 1987) et la publication de deux ouvrages sur les connaissances botaniques et zoologiques des Amérindiens montagnais du Subarctique oriental (Clément, 1990, 1995). Le texte produit ici approfondit le contexte historique qui a vu naître les premières appellations relatives à l'ethnobiologie.

Information d'adresse pour Daniel Clément: Musée canadien des civilisations, 100 Laurier, CP 3100, Succ. B, Hull, Québec, Canada J8X 4H2

Notes

- 1 Ces propos que Whiting, un ethnobiologiste américain, tenait en 1938 («Nous ne tenterons pas de définir l'ethnobotanique ici, car cela équivaldrait à statuer sur ce que l'ethnobotanique devrait être; et tel n'est pas notre propos. Nous sommes plutôt intéressé par ce qui est connu sous le

nom d'ethnobotanique, et le type de travaux qui a été fait par des gens qui se présentent eux-mêmes comme des ethnobotanistes» [1938: 341]; voir aussi texte original dans ce numéro) peuvent facilement s'expliquer par l'époque. Comme on le verra ci-dessous, la discipline était encore dans l'enfance de l'âge et même le créateur du terme «ethnobiologie» ne peut aller au-delà d'une conclusion similaire qui allait de soi étant donné le volume restreint des travaux déjà effectués: «L'auteur ne considère pas l'ethnobiologie comme une science et une discipline distincte, mais plutôt comme une sphère d'investigation nécessitant une double formation en biologie et en anthropologie pour contribuer aux deux domaines, ce qui ne pourrait être accompli de façon compétente par un savant formé à une seule école» (Castetter, 1944: 163).

- 2 Volney Jones est un ethnobotaniste américain qui succéda en 1940 à Melvin Gilmore comme responsable de l'Ethnobotanical Laboratory de Ann Arbor.
- 3 Autrement dit, l'étude des milieux végétaux où se cachent les espèces nuisibles.
- 4 Plus précisément, la science est entendue ici comme dialectique continue dans l'esprit humain entre la raison et l'expérience sensible. Ce mouvement anime toutes les sciences académiques et il peut être isolé dans les rapports que tous les groupes humains entretiennent avec leur environnement. En biologie, il se manifeste particulièrement sous forme d'observations, de comparaisons et de classifications (voir «Science et zoologie», Clément, 1995: 5-61).
- 5 Le mot «classique» est emprunté à Murray (1982) qui qualifiait ainsi, dans un article critique, le courant anthropologique américain des années 1960 connu sous les noms de Nouvelle Ethnographie, d'anthropologie cognitive ou d'ethnoscience. Il convient bien à cette période qui constitue un des noyaux forts de la discipline. Les termes «préclassique» et «postclassique» utilisés dans ce travail ne sont que des moyens mnémotechniques permettant un découpage à grands traits de l'histoire de l'ethnobiologie. Ils n'ont aucun lien avec des périodes qualifiées de façon similaire en littérature, archéologie, etc.
- 6 L'opposition entre étique et émique vient du linguiste Pike (1954) et est fondée sur une opposition analogue entre la phonétique et la phonémique. La première est intéressée par des analyses externes de l'appareil phonétique (articulation des sons, acoustique de l'appareil humain), et la seconde par les rapports entre les phonèmes d'une langue et leurs relations sémantiques, d'où, par analogie, une analyse anthropologique étique ou de l'extérieur et une approche émique ou de l'intérieur.
- 7 Une présentation plus complète de cette période apparaît dans l'article «Les fondements historiques de l'ethnobiologie (1860-1899)» publié également dans ce numéro.
- 8 La revue a connu plusieurs appellations et sous-titres différents après sa création. Elle est toujours publiée au Muséum national d'Histoire naturelle à Paris sous le titre de *JATBA (Journal d'Agriculture traditionnelle et de Botanique appliquée)*.
- 9 Steedman (1930) n'est pas le premier auteur à avoir utilisé le terme ethnobotanique pour une étude menée au Canada. Waugh l'avait précédé en 1917 avec une petite note sur les usages des plantes par les Ojibwas, les Iroquois et d'autres Amérindiens.

- 10 Dans un article de cette époque Schultes rapporte, probablement dans son enthousiasme pour les recherches en ethnobotanique, l'existence de deux autres laboratoires aux États-Unis avec une appellation ethnobiologisante («El Departamento de Biología de la Universidad de New México posee un Laboratorio de Etnobiología que se ocupa principalmente en estudios etnobotánicos en la parte suroeste de los Estados Unidos y en las adyacentes regiones de México. También se dedica a estudios de esta índole, en cuanto a los indios del suroeste, el Laboratorio de Etnobotánica del Museo de Northern Arizona» [Schultes, 1941 : 11]). Bien que Castetter, un des auteurs les plus prolifiques de son époque en ethnobiologie – et auquel fait allusion Schultes pour le Nouveau-Mexique – ait toujours rêvé d'un Laboratoire d'Ethnobiologie à Albuquerque où il enseigne, les documents archivistiques montrent clairement que ce rêve ne se réalisa jamais. Quant à un supposé Laboratoire d'ethnobotanique en Arizona – Schultes pense ici à l'ethnobotaniste Whiting qui travailla au Museum of Northern Arizona pendant quelques années –, les archives de ce musée n'en mentionnent pas non plus l'existence.
- 11 Castetter, 1935; Castetter et Underhill, 1935; Castetter et Opler, 1936; Castetter et Bell, 1937; Bell et Castetter, 1937, 1941; Castetter, Bell et Grove, 1938.
- 12 Lorsqu'on parle d'ethnobotanique en France, un seul nom court sur toutes les lèvres, celui d'Haudricourt. On évoque alors, non tant sa production que plutôt les enseignements qu'il prodigua au Muséum national d'Histoire naturelle à Paris, tous les élèves qu'il forma et sur son insistance à lier plantes et ethnographie sous tous les angles d'études possibles (technique, linguistique, utilitaire, etc.) pour atteindre des mises en relations globales des phénomènes. Cet aspect oral rend la reconnaissance de l'influence d'Haudricourt dans l'histoire de l'ethnobiologie difficile à saisir ou à évaluer.
- 13 Portères (1961) emploie aussi le mot «ethnobiologie» à la même époque.
- 14 D'après Toledo (1992 : 6), on doit aussi à Conklin (1954a) la création du terme «ethnoécologie». Cette discipline qui se veut plus englobante et holistique que l'ethnobiologie connaît des développements très importants actuellement (Toledo, 1992). Sa présentation déborde le cadre de notre propos.
- 15 La SEZEB (Société d'ethno-zoologie et d'ethno-botanique) sera créée deux ans plus tard par R. Portères, A.G. Haudricourt et J.M.C. Thomas. La responsabilité de la section ethnozoologique échouera à Raymond Pujol en 1966. Le Laboratoire d'ethnobotanique porte aujourd'hui le nom de Laboratoire d'ethnobiologie-biogéographie et loge toujours à l'enseigne du Muséum à Paris.
- 16 Un sixième niveau, la catégorie intermédiaire, est également suggéré (Berlin, Breedlove et Raven, 1974 : 25).
- 17 Dans la bibliographie, l'orthographe romaine utilisée pour transcrire les signes japonais et les traductions françaises des titres japonais, sont de Laurent (1995), revues en partie par Ben Seng Hoe du Centre canadien d'études sur la culture traditionnelle (Musée canadien des civilisations).
- 18 Il s'agit peut-être des premiers enseignements formels de type universitaire dans ce domaine. Des cours en ethnobotanique sont maintenant dispensés dans plusieurs universités un peu partout dans le monde. Il existe aussi des programmes complets qui, même s'ils n'en portent pas le nom, sont proprement ethnobiologiques : par exemple, le programme de doctorat en anthropologie écologique et environnementale de l'université de la Georgie à Athens.
- 19 Un autre ouvrage édité par Thomas et Bernot (1972) l'année suivante comprend aussi de nombreux textes consacrés aux études linguistiques et naturalistes.
- 20 Les études sur les classifications sont si prédominantes durant ces décennies que Conklin (1972) y consacre un ouvrage bibliographique entier avec même une seconde édition mise à jour en 1980. De 1977 à 1979, B. Berlin, T. Hays et E. Hunn produisent également un bulletin occasionnel sur le même thème, le *Folk Classification Bulletin*.

Ethnobiology

Involvement in the definition of any scientific field is a decision as to not only the characteristics to be adopted, but also the orientation that one wishes to give to the field, or which may emerge from analysis of its historical development. In the case of ethnobiology, for instance, we can follow the example of Whiting in 1938 with respect to ethnobotany¹ and opt for a simple record of what all the authors are doing, thereby including in the equation a whole range of elements which may in the end seem extremely disparate and heterogeneous. This position, which is the one adopted by most early and contemporary ethnobotanists and ethnozoologists, posits ethnobiology as a science which proposes to study *all* interactions between humans and biological elements. In a brilliant assignment submitted to Volney Jones² for one of the courses offered at the Ethnobotanical Laboratory of the University of Michigan at Ann Arbor, Grossinger (1968: 1) in fact commented that this "can be done to an obsessive degree as in *An Introduction to Ethnobotany* by P.J. Faulks [1958]; here we are told of every possible [and impossible] connection between plants and man right down to the lodgement and protection of nuisances (such as noisy birds and insects),"³ and all connection to the original field has virtually vanished.

There is however a second possibility, which is to attempt to discover in the work done a main strand by which one can situate oneself. This strand must meet certain very specific requirements: for example, it must be theoretically and methodologically homogeneous enough to provide meaning or direction to the entire history of the discipline. From this perspective, and in light of a study we are currently conducting on the evolution of ethnobiological research from 1860 to the present, the following definition of ethnobiology seems to us central to the movement, in that it constitutes its solid, classical nucleus, encircled by other trends which have been developed to varying degrees.

Ethnobiology is the study of the biological sciences as they are practised by the various ethnic groups studied by ethnology. In other words, ethnobiology is concerned with all of the knowledge of the various ethnic groups (including those in Western societies) on the subject of plants and animals; "science" derives from the Latin *scientia* which means "knowledge."⁴ Neither is the verb "practise," to describe the relation between the various peoples and their sciences, an accidental term: it accurately conveys the theoretical and practical duality of the sciences, something which French ethnobiologists often endeavour to describe using the dual notion of

savoir and *savoir-faire* in the matter of recording the knowledge of other societies.

Ethnobiology is comprised of two branches, ethnobotany and ethnozoology, and the first of these is fundamental by virtue of the number, quality and earliness of the work produced under its name. The historical beginnings of ethnobiology are lost in the mists of time, and vary with different cultures, where interest in botanical and zoological knowledge is intermingled with myths of origin, genesis texts or sacred books. Here we understand it to begin in the period which saw the appearance of the first Western designations directly related to the discipline, that is, in the 1860s. Ethnobiology is to be distinguished from sociobiology, with which it is not connected. While the latter aims to study, at least so far as the social sciences are concerned, various social behaviours such as incest, matrimonial rules and filiation phenomena, which it attempts to explain solely by means of biology, the former is more concerned with discourse and actions upon material than with behaviour, and ascribes to biology nothing more than a secondary role. As Conklin so aptly stated (1954b: 11) with regard to his primary objective, namely, the study of semantic systems, in ethnobiology biological data must not take precedence over interest in the representation of modes of cultural knowledge of natural elements; in this sense, ethnobiology would partake far more of the social sciences than of the exact sciences.

The brief historical description which follows constitutes an introduction to ethnobiology. Its intention is to situate the main trends, describe their origins, and outline the principal theories and methods used. The history of ethnobiology is presented in seven parts, which themselves reflect three main eras: the pre-classical period, which extends from 1860 to 1953 and which saw the emergence, as Portères puts it, of the first "ethno-"s (Portères, 1977) and the first syntheses; the classical period⁵ (1954-1980), when the study of natural representations tends to take more account of the viewpoint of the persons primarily concerned—this marks a transition from an exterior or etic study of phenomena (such as economic uses) to a more emic⁶ or interior study of the same phenomena (such as the systems of nomenclature and classification peculiar to the culture studied); and the post-classical period (1981 to the present), which raises new problems and questions for both researchers and the populations studied, questions which relate in particular to the appropriation and management of plant and animal resources. The seven parts which form the structure of this history have the following key themes: (1) the economic uses of plants and animals (1860-99); (2) gather-

ing more information (1900-31); (3) the first syntheses (1932-53); (4) emic knowledge (1954-68); (5) classification (1969-80); (6) associations (1981-92); and (7) resources and their management (1993 to the present).

*Economic Uses (1860-99)*⁷

For his collection of papers in ethnobiology, Richard Ford (1986) selected as the oldest essay one by a Canadian author, B.R. Ross, an agent of the Hudson's Bay Company, who wrote about the economic uses of animals made by the Chipewyan Indians of Canada. B.R. Ross (1861, 1862a, 1862b) in fact published a number of texts on the economic uses of plants, animals and minerals by these Amerindians. Ross, who also collected specimens for the Royal Industrial Museum of Edinburgh, provides a very good reflection of the concerns of his time and the context which yielded the first designations for ethnobiology. These concerns were economic, material and museological in nature, for they were oriented by interests in the economic uses of plants and animals which led researchers to investigate not only products of the industrial arts but also the actual plant and animal materials used to manufacture those products. Such concerns permeate most of the research done during this period.

Rochebrune, Stearns, Coville, Harshberger and Mason, who were among the founders of ethnobiology, were all researchers affiliated with certain museum institutions and their interests were essentially of an economic nature. Rochebrune (1879, 1882-83), for example, was an assistant naturalist working at the Paris Muséum with archaeological collections from Peru; he is noteworthy as one of the first to attempt to delineate the study of usages of both plants and certain animal species by creating the terms "botanical ethnography" and "ethnographic conchology." Stearns (1889), whose research was known to Rochebrune, was an associate in the Department of Biology of the Smithsonian Institution who was interested in the use of shells by Amerindians; he proposed that this specialty be designated "ethnoconchology," which he defined at the time as the study of conchology "in its ethnological aspect." Coville (1895), a curator in the same department, was the first to write a text exclusively devoted to the methods of investigation proper to ethnobiology, namely, his "Directions for Collecting Specimens and Information Illustrating the Aboriginal Uses of Plants." Harshberger (1896) was a professor of biology at the University of Pennsylvania, and it was in connection with the possibility of creating an "ethno-botanic" garden adjoining a future museum planned at the same university that the term was introduced (Anonymous, 1895a). The new discipline was bet-

ter defined in an article published the following year, 1896, which outlined its four basic objectives, illustrated primarily by means of an archaeological collection of artifacts from the American Southwest (Anonymous, 1895b; Harshberger, 1896). These objectives, essentially economic in nature, can be summarized as the study of the evolutionary stages of peoples as reflected in their use of plants, and analysis of these plants also as means of providing invaluable information about plant distribution routes, the trade routes of human groups, and in certain cases, the discovery of new manufacturing uses or techniques for Western societies. Finally, Mason (1899), a curator at the Smithsonian's Department of Ethnology, coined the term "ethnozoölogy" in 1899, the definition of which amounts to a mere list of the species used in a given culture. Mason includes this ethnozoölogy within a broader whole which he calls "zoötechny," which encompasses knowledge about animals.

Other authors also left their mark during this period, and should not be overlooked. Apart from all those known for having inventoried the many uses of plants and animals, such as Palmer (1871, 1878), Havard (1895, 1896), Heckel (1897), Sébire (1899) and others, Powers (1875), for example, proposed the term "aboriginal botany" for the new science, which met with some success during these decades (Coville, 1895; Mason, 1889). There was also Paso y Troncoso (1883-84), whose ideas were however too advanced for his time and had little impact on it; in one extremely intelligent work, he demonstrated how the botanical knowledge of the ancient Nahuas of Mexico could lay claim to the status of science. Even today, he remains largely unrecognized.

With a few exceptions, all late 19th-century American and French research on Aboriginal knowledge of plants and animals nonetheless presents this knowledge within an evolutionist framework. Natives are not civilized and have no classification system (Powers, 1875: 373); their medical knowledge is worthless (Mooney, 1891: 322) or derives from superstition (Heckel, 1900: 552), fantasy (Lasnet, 1900: 171) or fetishism (Sébire, 1899: xii). Under such conditions, the only possible interest they can arouse is utilitarian in nature. Hence there was a search for food, medical, textile, forage, rubber and other products most likely to contribute to the development of more civilized societies. Analysis to determine the nutritive, pharmacological or industrial value of these newly "discovered" products proliferated. Given this context, it is no surprise that the first definitions were all oriented toward the economic uses of plants and animals by the populations studied.

More Information (1900-31)

The next period saw the field of ethnobiology expand proportionally to the range of information sought. The interest in economic uses was gradually, sometimes imperceptibly succeeded by an era when the search for new data definitely reflected a desire to understand cultures other than Western society, an era no longer confined to economic concerns. Its marching orders were given by Robbins, Harrington and Freire-Marreco (1916), the second of whom is recognized as one of the first to have written work devoted exclusively to ethnobotany and ethnozoology (see also Henderson and Harrington, 1914):

It is a comparatively easy matter for one to collect plants, to procure their names from the Indians, then to send the plants to a botanist for determination, and ultimately to formulate a list of plants and their accompanying Indian names, with some notes regarding their medicinal and other uses. Ethnobotanical investigation deserves to be taken more seriously: *it should yield more information than this*; it should strike deeper into the thought and life of the people studied. (Robbins, Harrington and Freire-Marreco, 1916: 1; emphasis added.)

This change of direction was expressed in various ways. The search for more information still revealed some interest in economic uses, since certain researchers required data to improve known products or to discover new ones. This, for example, was the program of the *Revue de Botanique appliquée et d'Agriculture coloniale*⁸ which was born in 1921 as the successor to the *Revue des cultures coloniales* (1897-1904) and the *Journal d'Agriculture tropicale* (1901-19), whose aims were much the same. Auguste Chevalier, its long-standing editor, explicitly recognized the interest of colonial products when, in presenting the objectives of the Laboratoire d'agronomie coloniale (which he also directed), he stressed the need to "assemble constantly updated documentation on the principal colonial products: cotton, rubber, oil plants, coffee and cacao trees, tea plants, food plants, spices, sericulture, wood" (Chevalier, 1921: 5).

But this research was not confined to uses only. The importance of recording the vernacular names of species gained ground, preparing the way for the more sophisticated linguistic studies of the 1960s. Noteworthy in this regard is the work of Camus (1913) in Indochina, Bartlett (1926) in Sumatra, Popenoë (1926) in Morocco, Watson (1928) in Malaysia, Father Walker (1930, 1931) in Gabon and above all the authoritative work by Rolland (1967a

[1877-1915]; 1967b [1896-1914]), an undertaking of pure nomenclature with a plethora of natural history, linguistic and mythological data relating to numerous languages of Europe, the extreme north of Africa, and Western Asia.

Beyond nomenclature, there was no lack of subjects in this exciting period. Vernacular classifications (Gilmore, 1919: 137-138; Setchell, 1924: 220-224; Steedman, 1930: 454), knowledge relating to the names of parts of plants or animals and their functions (Chamberlain, 1906; Henderson and Harrington, 1914: 9; Robbins, Harrington and Freire-Marreco, 1916: 11-25), knowledge about animal behaviours (Jenks, 1911) and beliefs and myths about flora and fauna (Griaule, 1930; Hocart, 1916; Swanton, 1913) were all topics which would eventually make it possible, as Gilmore put it, to more intelligently interpret the cultures from which such information was drawn:

Another potent reason for gathering such information while it may still be obtained, before the death of all the old people who alone possess it, is that it is only in the light of knowledge of physical environments that folklore, ritual, ceremony, custom, song, story, and philosophy can be interpreted intelligently. (Gilmore, 1919: 45)

However, there was as yet no recognition that Natives had genuine classification systems, despite some general anthropological studies on the subject (Durkheim and Mauss, 1901-02) or certain ethnobotanical research which took a step in this direction: for example, Setchell (1924: 220-224), who admits that the Samoans have a system of nomenclature and some ideas about the evolution of species and that they establish affinities between plants. Unlike the preceding period, however, researchers are surprised at the scope and diversity of knowledge. Confining ourselves to works whose titles refer explicitly to ethnobotany or ethnozoology, there were 11 ethnobiological monographs published between 1900 and 1931 which testify to this (Barrows, 1900; Beckwith, 1927; Chamberlin, 1911; Henderson and Harrington, 1914; Robbins, Harrington and Freire-Marreco, 1916; Roys, 1976 [1931] Setchell, 1924; Smith, 1923, 1928; Steedman, 1930; Stevenson, 1915). These monographs frequently emphasize the possibility of comparative studies and the standardization of methods of investigation (criteria for selecting informants, the importance of language during the investigation, use of specimens or plates, details about the mounting of specimens). The one by Steedman,⁹ based on the field notes of Teit and discussing the Thompson Indians of British Columbia, is among the rare works which formally present Aboriginal knowledge according to the vernacular

names of species and not according to their order in Western biology, whether scholarly or popular. Such an approach breaks with the practice of the age and heralds the classical period of ethnobiology.

The First Syntheses (1932-53)

In view of the above situation, the ethnobiologist is constantly confronted with the problem of delimiting his attitude toward the field of investigation, of defining his point of view or "centre of gravity." This, in addition to the rapid progress made in ethnobiology during the last decade, and the recent emergence of the subject as a rather distinct field of inquiry, have motivated several investigators to attempt to circumscribe and define the field of ethnobiology, more particularly ethnobotany (Castetter, 1944: 161)

It would appear that the collection of data advocated by Harrington bore fruit. This fact was noted chiefly in ethnobotany ("A large amount of data associated in some manner with the contact of primitive peoples and plants has accumulated" [Jones, 1941: 219]), and the need if not the necessity was felt to better orient research efforts and provide some order to this mass of information. Manifestations of this need included the creation of a specialized centre, production of works in a specialized series and the writing of numerous syntheses.

In 1932, the ethnobotanist Gilmore published such a synthesis on the activities of the Ethnobotanical Laboratory of the University of Michigan, which had begun the botanical identification of archaeological material in 1930. The laboratory received its letters patent in 1938¹⁰ and is the oldest of its kind in the world. This synthesis, as well as numerous others published between 1932 and 1953, whether theoretical (Castetter, 1944; Harrington, 1947; Hédin, 1946; Jones, 1941; Maldonado-Koerdell, 1940; Schultes, 1941), or regional (Hill, 1945 and Yepes Agredo, 1953), did not yet present the knowledge of the ethnic groups studied by ethnology as genuine sciences, although a tendency to purge ethnobiology of its strictly utilitarian aspect marked another step in that direction. The most obvious expression of this demarcation was the emerging distinction between ethnobotanical studies on the one hand and economic botany studies on the other, with which other researchers would align themselves.

The noticeable distinction between these two approaches lies in the importance attached to the use of plants. Economic botany is in fact applied botany, where interest in the other society takes second place to the white man's interest in products and the plant matter on which those products are based (Castetter, 1944; Jones,

1941). For example, economic botany places far less emphasis on the linguistic aspect of interaction between humans and plants, gives marginal treatment to vernacular nomenclature and, when it does so, tends to produce scholarly works rather than analyses that strike "deeper into the thought and life" of the peoples studied. Harrington stresses study of the vernacular language in ethnobiology, and in 1947 even speaks of an elementary taxonomic system in Aboriginal cultures. This position contrasts sharply with that of economic botany—though it matters little, as Grossinger so rightly points out (1968), whether or not these various supporters see themselves as engaged more in economic botany than in ethnobotany—for which the study of cultivated plants, narcotic plants, techniques and the experimental (genetic) nature of plant analyses takes precedence over the emic aspects of relations between human groups and their natural environment.

As so clearly expressed by Castetter, who coined the term "ethnobiology" (Castetter, 1935), economic botany "does at times inquire into the relations between primitive man and plants, but rarely does it do so because of any interest in such primitive relationships for their own sake" (ibid., 1944: 161). In this period, however, it is difficult to classify certain authors in terms of their support for either of these trends. In his series of seven ethnobiological monographs,¹¹ Castetter, who is an ethnobiologist, often falls into what is essentially utilitarian description, while at the other extreme, the primary interest of authors such as Schultes (Vestal and Schultes, 1939) or Haudricourt¹² (Haudricourt and Hédin, 1987 [1943]) in relations between human groups and useful plants leads them to take into account the study of languages. In the 1930s, therefore, it might be better to speak of trends rather than actual schools, which would see greater development only later, for example, with the creation of the journal *Economic Botany* in 1947.

In Canada, some interesting work was being produced in ethnobiology, led by Jacques Rousseau, who was one of the first to use in French, in Quebec and abroad, the terms "ethnobotanique" (1935), "ethnozoologie" (1946b) and later "ethnobiologie" (1961).¹³ In chronological order, he also wrote about the botanical knowledge of Jacques Cartier (1937), the inhabitants of Île aux Coudres, Quebec and the Mohawk Amerindians of Caughnawaga (Rousseau and Raymond, 1945), the inhabitants of Anticosti Island (1946a), the Abenaki Amerindians (1947) and the botanical and zoological knowledge of the inhabitants of the Gaspé (1948). Although the vocabulary he uses to describe this knowledge (folklore, popular notions, simple herbalism, parascience) clearly re-

flects a hierarchical view of human knowledge in which academic science is the best yardstick, Rousseau nonetheless remains the most prolific representative of the French and American approaches: he was highly informed about U.S. publications, corresponded with the Ethnobotanical Laboratory in Michigan, and eventually went to Paris to teach and work with the ethnobotanists of the Muséum national d'Histoire naturelle. What better choice to be vice-president of the Eighth International Botanical Congress, held in Paris in 1954, and at the same time to chair the Ethnobotany section, another first in the history of ethnobiology.

Emic Knowledge (1954-68)

Conklin's doctoral dissertation, defended the same year as this 1954 congress, is one of the most formative works in the history of ethnobiology.¹⁴ Its effect at the time was not only to imbue all research with a new direction, but also to move the discipline beyond the limited circle of specialized researchers where it had been confined since its humble beginnings. This dissertation, on the botanical knowledge of the Hanunóo of the Philippines, was a first, spectacular presentation, in clear terms, of the extent of the knowledge held by non-Western societies. The fact that the Hanunóo had 1 625 different plant type names (1954b: 116) was a revelation, not to mention that this number was also higher than the 1 300 species distinguished by academic science at the time of the survey by Conklin (Conklin in Lévi-Strauss, 1962: 202-203). Lévi-Strauss made extensive use of this work in the opening of his *Pensée Sauvage* (1962), along with other examples from the research of well-known ethnobiologists such as Barrows (1900), Henderson and Harrington (1914), Robbins, Harrington and Freire-Marreco (1916), Whiting (1939), Fox (1952), etc., to illustrate the scope of Aboriginal nomenclature and classification systems.

This set the ball rolling. Researchers began to consider academic botany or zoology, in which most of them had their basic training, as secondary, and more emphasis was placed on a reading of the perception of living organisms by the populations being studied: "Our primary concern is not with the taxonomic botanical data, but with Hanunóo folk botanical knowledge and its organization. Scientific botanical considerations are secondary, and are included mainly for purposes of illuminating the comparison of two semantic systems" (Conklin, 1954b: 11).

It must also be noted that the linguistic work being done during the same period converged in a similar direction, and had its share of influence on the development of ethnobiological research. For example, Sapir-

Whorf's hypothesis that social reality follows the imperatives of the language of a given group, the concept of world view previously used by the German linguist Humboldt at the turn of the 18th to 19th centuries to express cultural differences in perception, the componential analysis method—a method designed to analyze a given set as a function of its segregates and their contrasting features—developed by Frake (1962), Goode-nough (1956), Lounsbury (1956) and other U.S. linguists, the differentiation between emic and etic made by the linguist Pike (1954): all of these theories, which had been applied in various fields of knowledge (kinship nomenclature, colour perception, disease terminology, etc.), also became increasingly common in ethnobiological studies (for example, Black, 1967; Bright and Bright, 1965).

The same researchers—linguists, anthropologists or ethnobiologists—also showed a notable interest in classification systems, a subject which was to become fundamental in future work and which is not unrelated to one of the new designations of the American movement described below and known variously as New Ethnography, Cognitive Anthropology or Ethnosemantics, and also as Ethnoscience. The latter term, which appeared in 1950 in the index of *Outline of Cultural Materials* by Murdock et al. (3rd ed.)—a document used to organize the data accumulated in the *Human Relations Area Files*—and which originally referred to "Ideas about nature and man" (this included ethnobotany and ethnozoology but also ethnometeorology, ethnophysics, etc.), quickly came to mean on the one hand, by reduction, the purely classificatory aspect of these ideas (Sturtevant, 1964), but also, on the other, a method of semantic analysis to reveal the same aspect (Anthropological Linguistics, 1966 n.s. *Ethnoscience*). This ambiguous use of the term "ethnoscience" as at once subject of study and method was criticized by Barrau (1984; 1985), a fact which in no way hampered its dissemination in France, where it is still readily used today to designate ethnobiological research or instruction.

When it first appeared, the term "ethnoscience" was also criticized for another implicit ambiguity, one of great significance in terms of the evolution of ethnobiology. This involved the "scientific" character of Aboriginal classifications, which was no sooner challenged (Spaulding in Sturtevant, 1964: 99) than immediately defended by certain anthropologists: since science is essentially an ordering of the universe, Aboriginal classifications could not be considered otherwise (Sturtevant, 1964: 99).

This position notwithstanding, the overall knowledge of others is still described in the work published in

these two decades as being at the opposite pole from science, if not as pre-science: it remains a "world view" (Black, 1967), "natural history" (Malkin, 1962: 3), knowledge equivalent to that of pre-Linnean biologists (Wyman and Bailey, 1964: 16), even if, on the other hand, certain works show the field of ethnobiological research expanding beyond mere taxonomic studies. For example, Malkin (1956a, 1956b, 1958, 1962), known for his ethnozoological work, records a good deal of data on Aboriginal knowledge about animal ecology, reproduction, behaviour, etc.

As had been the case in the U.S.A., there was also a separation between ethnobotany and economic botany in France. Portères, who was to head the Laboratoire d'Ethnobotanique founded in 1963,¹⁵ the successor to the Laboratoire de Botanique tropicale, clearly refers to this in a theoretical paper of the time: "Economic Botany treats of useful Plants, whether cultivated or not. . . . It lies more or less at the margin of Ethnobotany, as Botany applied to Man, to Human Societies" (Portères, 1961: 103). As for Rousseau, he continues to regard it as one of the major divisions of ethnobotany, another one being "analysis of folk concepts of plant biology" (Rousseau, 1961: 93).

Classification (1969-80)

The emic theories of the 1950s and 1960s were followed by what we shall call the major works in ethnobiology. These analyses are practical and sophisticated in their innumerable details, drawing on all of the theoretical and methodological progress of the preceding years. They deal mainly with classifications, but there are certain important developments in terms of nomenclature and overall knowledge.

The impetus came from the collection edited by Tyler (1969), *Cognitive Anthropology*, featuring a group of essays by ethnolinguists, anthropologists and ethnobiologists. A number of the ethnobiology texts, previously unpublished, exploit the various possibilities offered by linguistics and other disciplines in classification analysis and data acquisition methods: notions of structure, taxonomy, segregates, salient features, levels of contrast, paradigms; ways of presenting data: in boxes, trees or Venn diagrams; methodological refinement of data acquisition, such as techniques of controlled eliciting or Black's "white room"; consideration of variation among informants, etc.

Two major American works are particularly outstanding during this period: the monumental project by Brent Berlin and his colleagues (1974) on the principles of Tzeltal plant classification, and the zoological counter-

part on the same Tzeltal of Chiapas, Mexico, the study by his student, Eugene Hunn (1977). The baseline data and field of the former are impressive. This is a study conducted over more than 10 years, for which more than 100 000 plant specimens were collected and 64 informants questioned. The lexemic data total over 1 000 different names to refer to plants (Berlin et al., 1974: 37), and for the other project, no fewer than 557 names for animals (Hunn, 1977: 79). The analysis of these terms is highly sophisticated, in terms of both nomenclature (analyzable and unanalyzable primary lexemes and secondary lexemes) and classification (division into five principal ranks,¹⁶ namely, the unique beginner, life form, generic, specific and varietal). Berlin et al. also propose certain methods of evaluating correspondences between vernacular and academic systems, which were to receive their most advanced methodological development in Hunn (1977).

However, Americans were not the only ones to propose data analysis models, even though their influence was felt much farther afield (for example, in Japan:¹⁷ Matsui, 1975a and b). Bulmer (1976), known for his ethnozoological studies in New Guinea, would propose another basic terminology (analysis of lexemes as monomials, binomials, trinomials and expressions, and concepts of "logical species," "specieme," etc.). The same applies to Friedberg (1974) who—following the route shown by Conklin—would suggest using instead the expressions "basic plant name," "attribute" and "plant type" to refer to vernacular categories and names, as well as taking into account the plurality of the classificatory phenomenon, which can be considered under at least three distinct aspects, namely, identification, nomenclature and classification.

Parallel to these authors who drew upon U.S. research even as they criticized it (see also Martin, 1975), others were producing more research and initiating numerous activities more or less directly related to ethnobiology. In France, for example, we should note a first symposium dedicated exclusively to ethnozoology, its proceedings published by Raymond Pujol (1975); the educational activities surrounding the Laboratoire d'ethnobotanique et d'ethnozoologie of the Muséum national d'Histoire naturelle, including instruction¹⁸ by Portères, Barrau, Pujol and others (Portères et al., 1969-70); and the publication in 1971 by Luc Bouquiaux and Jacqueline Thomas¹⁹ of a guide to study and describe unwritten languages (with numerous subsequent reissues and an English translation in 1992 by the Summer Institute of Linguistics). This guide includes invaluable methodological essays by Thomas, Friedberg, Venot and Bulmer in-

tended for students wishing to conduct specialized research in ethnobotany or ethnozoology.

The Spanish-speaking countries of the Americas were another focus of growing interest for ethnobiology, and ethnobotany in particular (Barrera-Marín, Barrera Vázquez and López Franco, 1976; Cavalcante and Frikel, 1973; Martínez-Crovetto, 1971; Tapia, 1978, 1980). Overall knowledge proved a subject of increasingly refined study—for example, Heinz's work (1971, 1976-77; Heinz and Maguire, 1974; etc.) on the botanical and zoological knowledge of the Bushmen—which however did not extend beyond the descriptive stage. Theoretical developments remained the province of the work on nomenclature and classification,²⁰ the main focuses of the American ethnoscientists (see the mathematical models of Kay, 1971) and their successors (the quest for lexemic universals, as in Brown, 1977, 1979).

Associations (1981-92)

In the 1980s ethnobiological research reached full speed and has never since slowed. A substantial number of works were produced, and ethnobiology became an international discipline with solid bases not only in the United States and France, but also England, Mexico, a few South American countries, India and China. The classic themes such as classification and nomenclature were more thoroughly investigated, or gave rise to monographs or publications reflecting some of the production of previous years by experienced researchers (Alcorn, 1984; Berlin, 1992; Brown, 1984; Ellen, 1993; Friedberg, 1990; Posey, 1981, 1984). One sign of the times was the new themes introduced, mirroring more contemporary interests in ethnology: for instance, the role of women in relations with plants (Norton, 1985), the utilitarianism/intellectualism debate (Hays, 1982; Hunn, 1982, etc.), the cultural importance of biological elements and a scale for measuring it (Turner, 1988), the non-arbitrary character of sound in the names of biological elements (Berlin and O'Neill, 1981) and reconstruction or historical study of Aboriginal (Fradkin, 1990) or Western (Atran, 1986) biological sciences.

So great was the output that it resulted in certain local or historical syntheses. Initiated by Ford (1978), these syntheses, chiefly in ethnobotany, remained however limited to Latin America (Friedberg, 1981; Gómez-Pompa, 1982; Martínez Alfaro, 1991; Toledo, 1982). New subdisciplines were confirmed, such as paleoethnobotany, a term which dates from 1959 (Helbaek, 1959). This field is concerned with the interpretation of archaeological remains in order to understand the interactions between human populations and plants. In particular,

many collective or methodological works were produced during this period (Hastorf and Popper, 1988; Pearsall, 1989; Van Zeist and Casparie, 1984).

But the decade of 1980-90 was chiefly marked by a tendency for researchers to enter into association. One of the manifestations of this was increased collaboration between academic specialists and Natives, to the point that certain Natives became equal partners in ethnobiological research. Ample testimony of this is provided by Saem Majnep, a Kalam of New Guinea, who became famous as the co-author of a book written with Ralph Bulmer on the birds of his country (Majnep and Bulmer, 1977). During these years he also produced with Bulmer a series of works on the botanical and zoological sciences of the same Kalam (Majnep and Bulmer, 1983, 1990).

This type of association is not unrelated to growing recognition of the importance of Aboriginal sciences. While such recognition was not yet visible in the designations used to refer to non-Western knowledge (the concepts of "folk knowledge," "naturalist knowledge" and "natural history" remained in fashion, not to mention the latest in this series, TEK for "Traditional Ecological Knowledge," or sometimes "Traditional Environmental Knowledge"), it was manifested in attempts to integrate this knowledge in decisions made concerning the resources of the populations concerned. This development, to which we shall return later, began in the 1980s (Alcorn, 1981; Posey, 1988) but became widespread in the following decade.

The tendency to associate during this period is also confirmed by the creation of a multitude of specialized societies and journals and the holding of national and international congresses in the 1980s. In the United States, the Society of Ethnobiology, Inc. was established in April 1982; its *Journal of Ethnobiology* has been published since 1981 and it has held annual conferences since 1978. On the world stage, the International Society for Ethnobiology was founded at its first congress in Belém, Brazil in 1988. The proceedings of this congress (Posey and Overall, 1990), as well as of the second (China, 1990) and fourth (India, 1994), have also been published (Jain, 1996; Shengji et al., 1996). In India, the Society of Ethnobotanists was founded in 1980; it has published *A World Directory of Ethnobotanists* (Jain, Minnis and Shah, 1986) and is currently producing a specialized journal, *Ethnobotany*, whose first issue appeared in 1989. In France, Raymond Pujol organized a second symposium on ethnozoology in 1989, some of the papers of which were published in 1996 in the *JATBA*, which since 1994 has had the subtitle *Revue d'ethnobiologie*. In 1985 Serge Bahuchet launched the Ethnosciences collec-

tion (SELAF, Peeters), which features a number of specialized ethnobiology monographs. Again in France, in 1984 a group at the Laboratoire d'anatomie comparée of the Muséum national d'Histoire naturelle founded a society called L'homme et l'animal, Société de recherche interdisciplinaire, whose organ of distribution, the journal *Anthropozoologica*, appeared the same year. In China, a department of ethnobotany was formed in 1984 at the Kuming Institute of Botany; it has since published over 120 articles and 11 monographs in ethnobiology and held some 10 specialized workshops and symposiums on related subjects. In Colombia, the Grupo Etnobotánico latinoamericano was founded in 1986; it has since published a directory and a newsletter, *Etnobotánica*, which appears sporadically. In Mexico, a number of symposiums were held between 1976 and 1984, whose proceedings, to mention only those of the first, were published in 1982 (Bárceñas et al., 1982); the first issue of the Mexican journal *Etnoecológica* appeared in 1992. Lastly in the United States, the International Society for Anthrozoology was created in the early 1990s. Its organ of distribution, a resource guide to the literature, has borne the name *Human & Other Species* since 1997.

Resources and Their Management (1993 to the Present)

Concurrently with the development of all of these associations, the production of other detailed studies (Balée, 1994) and the appearance of new methodological manuals (Martin, 1995), international concerns with respect to renewable resources, relations between rich and developing countries, economic globalization and the search for new products and commercial outlets were exerting increasing influence on ethnobiological research. The first editorial of the *People and Plants Handbook*, a bulletin for ethnobotanical liaison produced by WWF-International, UNESCO and the Royal Botanic Gardens, Kew, aptly expresses these influences in opening as follows:

Traditional ecological knowledge . . . Biodiversity conservation . . . Access to genetic resources . . . Community development . . . Intellectual property rights. These are the keywords that spark many debates on the role of local people in the management and conservation of the world's natural areas and biological resources. (Martin, 1996: 1)

Needless to say, these fashionable subjects can find much nourishment in the work being done in ethnobiology. For some years now, we have seen a proliferation of studies done by or in collaboration with well-known ethnobiologists on products of economic value, whether on

food plants and their nutritive character (Kuhnlein and Turner, 1991) or medicinal plants and the possibilities they offer (Grenand, Moretti and Jacquemin, 1987; Schultes and Raffauf, 1990). There has been a resurgence in chemical analyses, and one might think oneself to some extent back in the early days of ethnobiology when interest in economic products was omnipresent.

There are a few differences, however. First of all, economic uses are no longer the sole point of interest; ethnobiological research has now established certain important elements of theory and methodology in terms of nomenclature and classification, and the cultural aspect so strongly advocated by Gilmore, Harrington and others is now fully ensconced in many reports. Second, the local populations where this research is being done are no longer so naïve; they want their slice of the pie, especially since their own resources and territory make up its ingredients. The presence of these new partners, plus other cultural and historical factors peculiar to Western societies which we are not at liberty to explore here, are the source of numerous debates, stands and new orientations which are now evident in research in ethnobiology and related disciplines.

The Belém declaration stands as evidence of these debates. This is a resolution adopted at the first international congress of ethnobiology in 1988, which dealt with such themes as compensation to local populations for the use of their knowledge and biological resources, return of research findings to the populations studied, inclusion of members of the communities studied in the research process, etc. The publications produced under the acronym TEK are another manifestation of this, even though they do not fall within the realm of ethnobiology as such. In fact, TEK is increasingly emerging as the product of administrators, geographers and ecologists making amateurish use of certain achievements of ethnobiology, to the point that, despite noble intentions at the outset to treat non-Western societies as equal partners in the exploitation of resources by Western societies, the end result is simplistic reductions which oppose Aboriginal science to academic science, thereby perpetuating the same inequality that supposedly was initially decried. One example will suffice: among all the oppositions/dualities used by the Tekians to define Aboriginal and scientific knowledge (intuitive/analytical, holistic/reductionist, subjective/objective, experiential/positivist, slow/fast, inclusive/selective, short-term cycles/short-term linear, etc., in Wolfe et al. [1992: 13], as repeated in various texts in Inglis, 1993 and elsewhere), there is the theme of classification, which suffers the same fate (ecological/genetic and hierarchical). Now, if the history of not only

ethnobiology but also anthropology teaches us anything, it is that non-Western societies have, and have always had, hierarchical classification systems which incorporate their knowledge of biological elements. This is a fact which has been confirmed since Durkheim and Mauss (1901-02) in anthropology and since the very first turn-of-the-century studies in ethnobiology. What is more, for a very long time researchers in ethnobiology have also found that non-Western societies have had evolutionist concepts about species ("In his nature myths, he [the Samoan] shows, or seems to, a definite appreciation of plant succession, as well as an extraordinary idea of evolution" [Setchell, 1924: 220]). And yet there are a few exceptions among the Tekians. We can only hope that, in their more knowing use of ethnobiological methods (for example, Nakashima, 1991), these figures will further influence the orientation of the work done under TEK or other acronyms of the sort (TEKMS, TUS, TBK, etc., respectively, for "Traditional Ecological Knowledge and Management Systems," "Traditional Use Studies," "Traditional Botanical Knowledge," etc.).

This brief historical overview, from initial research concerns with the economic uses of plants and animals, to the methodological and theoretical developments the discipline has undergone over 100 years, to contemporary world problems concerning renewable resources and how to share them (adding a political aspect to current research), constitutes the first phase of this introduction to ethnobiology. The following articles, all of them by highly reputed ethnobotanists and ethnozoologists, make up the second phase. They will clarify for the reader how today's research is based on a plurality of methods, theories and experiences which are driving the discipline and ensuring its continuous renewal. They will also permit an appreciation, in light of the context which has been broadly sketched above, of the current status of such classic subjects in ethnobiology as classification (E. Hunn), data comparison, which is winning its followers (N. Turner and D. Loewen), interdisciplinarity, which is serving to advance some very interesting hypotheses on relations between culture and biological elements (B. Meilleur), interest in expanding conceptual studies beyond nomenclature and classification and establishing models which truly reflect non-Western sciences (C. Haxaire), reflections on the history of the discipline (ourselves), and the concomitant publication of early manuscripts, which can spur such reflection (A.F. Whiting).

Eugene Hunn is editor of the *Journal of Ethnobiology*; his work on Tzeltal (Hunn, 1977) and Sahaptin (Hunn,

1990) have undeniably marked the history of ethnobiology. He is presently engaged in a study of the ethnobiological knowledge of a Zapotec community in Mexico (Mixtepec Zapotec Ethnobiology Project), the early results of which are published here for the first time.

Nancy J. Turner is currently president of the Society of Ethnobiology. She is the most prolific author in ethnobotany that Canada has ever produced (to cite just a few monographs: Turner, 1973; Turner and Bell, 1971; Turner et al., 1983; Turner et al., 1990), not to mention her recent theoretical (Turner, 1988) and historical (Turner, 1995) contributions. Since the start of this decade, she and her team have been engaged in the most complex of their ethnobotanical studies, among the Shuswap (Secwepemc) Amerindians of British Columbia, combining aspects of archaeology, botany and anthropology. Together with one of her research assistants, she presents the fruit of her reflections on the ethnobotanical data she has assembled in the documentation, data which she compares from the standpoint of trade among various Amerindian peoples of the Northwest Coast.

Brien Meilleur is president and executive director of the Center for Plant Conservation at the Missouri Botanical Garden. In 1997 he was cited in the *Anthropology Newsletter* (Givens, 1997: 17) as an example of an anthropologist establishing his niche in an unorthodox location. Brien Meilleur is well known for his work in France and Polynesia on traditional economy and the use of plants (Meilleur, 1985, 1996). These concerns are reflected in his essay.

Since 1986 Claudie Haxaire has been in charge of the ethnoscience and ethnopharmacology courses in one of the largest ethnology departments in France, namely, that at Université Paris X–Nanterre. She has an international reputation for her work on the Gouro of the Ivory Coast (Haxaire, 1987, 1992, 1993), particularly her research on botanical and medical knowledge. For this issue she has produced an article on the Gouro conception of life.

For Alfred Whiting, two of whose essays from the 1940s are published here, the reader is referred to the introduction to these texts, which presents a brief note on this ethnobotanist whose influence on U.S. ethnobiology was such that the *Journal of Ethnobiology* devoted its very first article to him in 1981.

The editor has been working in ethnobiology since the early 1980s; his credits include the editing of an issue of a specialized journal dedicated to Ethnoscience (Clément, 1987) and publication of two works on the botanical and zoological knowledge of the Montagnais Amerindians of the Eastern Subarctic (Clément, 1990,

1995). The essay here further explores the historical context which produced the first designations relating to ethnobiology.

Notes

- 1 These comments made by Whiting, an American ethnobiologist, in 1938 ("We will not attempt a definition of ethnobotany here, for that would mean stating what ethnobotany should be; and that is not our purpose. Rather, we are interested in what has been called ethnobotany, and the kind of work that has been done by people who call themselves ethnobotanists" [Whiting, 1938: 341]; see also the original essay, in this issue) can be readily explained by the period in which they were made. As we shall see below, the discipline was still in its infancy, and even the creator of the term "ethnobiology" could not venture beyond a similar conclusion, which was self-evident given the limited volume of research done at that point: "The author does not look upon ethnobiology as a distinct science and discipline, but rather as a sphere of investigation in which scholars, trained in both biology and anthropology, can render a service to the two fields which neither biologist nor anthropologist as such would be competent to contribute" (Castetter, 1944: 163).
- 2 Volney Jones is an American ethnobotanist who in 1940 succeeded Melvin Gilmore as head of the Ethnobotanical Laboratory in Ann Arbor.
- 3 In other words, the study of plant environments containing hidden pests.
- 4 More specifically, science is understood here as an ongoing dialectic in the human mind between reason and sensory experience. This movement inspires all of the academic sciences, and can be isolated in the relations which all human groups maintain with their environment. In biology, it is particularly manifested as observations, comparisons and classifications (see "Science et zoologie," Clément, 1995: 5-61).
- 5 The word "classical" is borrowed from Murray (1982), who used it in a critical article to refer to the American anthropological movement of the 1960s, known by the names of New Ethnography, cognitive anthropology or ethnoscience. It is entirely appropriate for this period, which constitutes one of the main cores of the discipline. The terms "pre-classical" and "post-classical" used in this work are simply mnemonic devices whereby a rough division of the history of ethnobiology can be established. They have no connection to similarly denoted periods in literature, archaeology, etc.
- 6 The opposition between etic and emic is from the linguist Pike (1954), and is based on an analogous opposition between phonetics and phonemics. The first is concerned with external analysis of the phonetic apparatus (articulation of sound, the acoustics of the human apparatus), and the second with relations between the phonemes of a language and their semantic relationships, whence, by analogy, an etic or exterior anthropological analysis and an emic or interior approach.
- 7 A more thorough presentation of this period is given in the article "Les fondements historiques de l'ethnobiologie (1860-1899)," also published in this issue.
- 8 After it was created, the journal went through a number of different titles and subtitles. It is still published at the Muséum national d'Histoire naturelle in Paris, under the title of *JATBA (Journal d'Agriculture traditionnelle et de Botanique appliquée)*.
- 9 Steedman (1930) was not the first author to use the term ethnobotany for a study done in Canada. In 1917, Waugh wrote a little note on plant uses by the Ojibwa, Iroquois and other Amerindians.
- 10 In an article from the time, Schultes reports, probably in his enthusiasm for ethnobotanical research, that there are two other laboratories in the United States with "ethnobiology" in their titles ("El Departamento de Biología de la Universidad de New México posee un Laboratorio de Etnobiología que se ocupa principalmente en estudios etnobotánicos en la parte suroeste de los Estados Unidos y en las adyacentes regiones de México. También se dedica a estudios de esta índole, en cuanto a los indios del suroeste, el Laboratorio de Etnobotánica del Museo de Northern Arizona" [Schultes, 1941: 11]). Although Castetter, one of the most prolific authors of his time in ethnobiology—to whom Schultes alludes for New Mexico—had always dreamed of an ethnobiology laboratory in Albuquerque where he taught, the archival documents clearly show that this dream was never realized. As for a supposed ethnobotany laboratory in Arizona—Schultes is thinking here of the ethnobotanist Whiting who worked at the Museum of Northern Arizona for a few years—the archives of that museum do not mention its existence either.
- 11 Castetter, 1935; Castetter and Underhill, 1935; Castetter and Opler, 1936; Castetter and Bell, 1937; Bell and Castetter, 1937, 1941; Castetter, Bell and Grove, 1938.
- 12 In ethnobotany circles in France, there is but one name on everyone's lips: that of Haudricourt. The talk is not so much of his output as of the instruction he offered at the Muséum national d'Histoire naturelle in Paris, all of the students he educated and his insistence that plants and ethnography be related from every possible angle of study (technical, linguistic, utilitarian, etc.) so that all phenomena can be interrelated. This oral aspect makes recognition of the influence of Haudricourt on the history of ethnobiology difficult to circumscribe or evaluate.
- 13 Portères (1961) also uses the word "ethnobiologie" during the same period.
- 14 According to Toledo (1992: 6), we also owe to Conklin (1954a) the creation of the term "ethnoecology." This discipline, which sees itself as more comprehensive and holistic than ethnobiology, is going through some very substantial development at present (Toledo, 1992). A presentation of it lies outside our framework here.
- 15 The SEZEB (Société d'ethno-zoologie et d'ethnobotanique) would be created two years later by R. Portères, A.G. Haudricourt and J.M.C. Thomas. Responsibility for the ethnozoology section fell to Raymond Pujol in 1966. The Laboratoire d'ethnobotanique now bears the name Laboratoire d'ethnobiologie-biogéographie and is still housed in the Paris Muséum.
- 16 A sixth rank, the intermediate, is also suggested (Berlin, Breedlove and Raven, 1974: 25).
- 17 In the bibliography, the roman spelling used to transcribe the Japanese characters and the French translations of Japanese titles are from Laurent (1995), revised in part by Ben Seng Hoe of the Canadian Centre for Folk Culture Studies (Canadian Museum of Civilization).

- 18 This may represent the first formal university instruction in the field. Courses in ethnobotany are now offered at many universities worldwide. There are also certain complete programs which, even if they do not carry the actual name, are properly ethnobiological: for example, the doctoral program in ecological and environmental anthropology of the University of Georgia at Athens.
- 19 Another work the following year, edited by Thomas and Bernot (1972), also includes numerous papers on linguistic and environmental studies.
- 20 So predominant are the studies on classifications during these decades that Conklin (1972) devotes an entire bibliographic volume to them, even adding a second updated edition in 1980. From 1977 to 1979, B. Berlin, T. Hays and E. Hunn also produced an occasional bulletin on the same theme, the *Folk Classification Bulletin*.

Références / References Cited

- Alcorn, J.B.
1981 Huastec Non-crop Resource Management, *Human Ecology*, 9: 395-417.
1984 *Huastec Maya Ethnobotany*, Austin: University of Texas Press.
- Anonyme / Anonymous
1895a Museum and Garden, *Philadelphia Evening Telegraph*, October 26: 5.
1895b Some New Ideas, *Philadelphia Evening Telegraph*, December 5: 2.
- Anthropological Linguistics*
1966 Ethnoscience: A Symposium Presented at the 1966 Meeting of the Central States Anthropological Society, *Anthropological Linguistics*, 8(8): 1-112.
- Atran, S.
1986 *Fondements de l'histoire naturelle. Pour une anthropologie de la science*, Bruxelles: Éditions Complexe.
- Bahuchet, S.
1985 *Les Pygmées aka et la forêt centrafricaine*, Coll. «Ethnoscience», 1, Paris: Peeters, SELAF.
- Balée, W.
1994 *Footprints of the Forest: Ka'apor Ethnobotany—The Historical Ecology of Plant Utilization by an Amazonian People*, New York: Columbia University Press.
- Bárceñas, A. et al. (eds.)
1982 *Memorias del Simposio de Etnobotánica*, Mexico: Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH).
- Barrau, J.
1984 Ethnoscience in Ethnologie, *Encyclopaedia Universalis, Corpus* 7: 482-484.
1985 À propos du concept d'ethnoscience, *Les savoirs naturalistes populaires, Actes du Séminaire de Sommières, 12 et 13 décembre 1983*, France, Mission du patrimoine ethnologique, Coll. «Ethnologie de la France», Paris: Éditions des sciences de l'homme: 5-12.
- Barrera Marín, A., A. Barrera Vázquez et R.M. López Franco
1976 *Nomenclatura etnobotánica maya. Una interpretación taxonómica*, Colección científica 36, México: INAH.
- Barrows, D.P.
1900 *The Ethno-Botany of the Coahuilla Indians of Southern California*, Chicago: University of Chicago Press.
- Bartlett, H.H.
1926 Sumatran Plants Collected in Asahan and Karoland, with Notes on Their Vernacular Names, *Papers of the Michigan Academy of Science, Arts and Letters*, 6: 1-66.
- Beckwith, M.W.
1927 *Notes on Jamaican Ethnobotany*, Poughkeepsie, NY: Publications of the Folk-Lore Foundation, Vassar College.
- Bell, W.H., and E.F. Castetter
1937 *The Utilization of Mesquite and Screwbean by the Aborigines in the American Southwest*, Bulletin 314, Ethnobiological Studies in the American Southwest 5, Biological Series 5(2), Albuquerque: University of New Mexico.
1941 *The Utilization of Yucca, Sotol, and Beargrass by the Aborigines in the American Southwest*, Bulletin 372, Ethnobiological Studies in the American Southwest 7, Biological Series 5(5), Albuquerque: University of New Mexico.
- Berlin, B.
1992 *Ethnobiological Classification: Principles of Categorization of Plants and Animals in Traditional Societies*, Princeton: Princeton University Press.
- Berlin, B., D.E. Breedlove and P.H. Raven
1974 *Principles of Tzeltal Plant Classification: An Introduction to the Botanical Ethnography of a Mayan-Speaking People of Highland Chiapas*, New York and London: Academic Press.
- Berlin, B., and J.P. O'Neill
1981 The Pervasiveness of Onomatopoeia in Aguaruna and Huambisa Bird Names, *Journal of Ethnobiology*, 1(2): 238-261.
- Black, M.B.
1967 An Ethnoscience Investigation of Ojibwa Ontology and World View, PhD, Stanford University.
- Bouquiaux, L. et J. Thomas (dirs.)
1971 *Enquête et description des langues à tradition orale. V Questionnaires thématiques*, Paris: SELAF.
- Bright, J.O., and W. Bright
1965 Semantic Structures in Northwestern California and the Sapir-Whorf Hypothesis, *American Anthropologist*, 67(5), Part 2: 249-258.
- Brown, C.H.
1977 Folk Botanical Life-Forms: Their Universality and Growth, *American Anthropologist*, 79(2): 317-342.
1979 Folk Zoological Life-Forms: Their Universality and Growth, *American Anthropologist*, 81(4): 791-817.
1984 *Language and Living Things: Uniformities in Folk Classification and Naming*, New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.
- Bulmer, R.N.H.
1976 Folk Biology in the New Guinea Highlands, *Social Science Information*, 13(5): 9-28.
- Camus, A.
1913 Espèces et variétés de riz spontanées ou cultivées en Indochine, *Bulletin du Laboratoire d'Agronomie Coloniale*, Supplément au *Journal d'Agriculture tropicale* du 31 août 1913, 146(1): 7-28.

- Castetter, E.F.
 1935 *Uncultivated Native Plants Used as Sources of Food*, Bulletin 266, Ethnobiological Studies in the American Southwest 1, Biological Series 4(1), Albuquerque: University of New Mexico.
 1944 The Domain of Ethnobiology, *The American Naturalist*, 78(774): 158-170.
- Castetter, E.F., and W.H. Bell
 1937 *The Aboriginal Utilization of the Tall Cacti in the American Southwest*, Bulletin 307, Ethnobiological Studies in the American Southwest 4, Biological Series 5(1), Albuquerque: University of New Mexico.
- Castetter, E.F., W.H. Bell and A.R. Grove
 1938 *The Early Utilization and the Distribution of Agave in the American Southwest*, Bulletin 335, Ethnobiological Studies in the American Southwest 6, Biological Series 5(4), Albuquerque: University of New Mexico.
- Castetter, E.F., and M.E. Opler
 1936 *The Ethnobiology of the Chiricahua and Mescalero Apache: A. The Use of Plants for Foods, Beverages and Narcotics*, Bulletin 297, Ethnobiological Studies in the American Southwest 3, Biological Series 4(5), Albuquerque: University of New Mexico.
- Castetter, E.F., and R.M. Underhill
 1935 *The Ethnobiology of the Papago Indians*, Bulletin 275, Ethnobiological Studies in the American Southwest 2, Biological Series 4(3), Albuquerque: University of New Mexico.
- Cavalcante, P.B. et P. Frikel
 1973 *A farmacopéia Tiryó; estudio étnobotânico*, Publicações avulsas 24, Belém, Pará, Brasil: Museu Paraense Emílio Goeldi.
- Chamberlain, A.F.
 1906 Terms for the Body, Its Parts, Organs, etc. in the Language of the Kootenay Indians of Southeastern British Columbia, *Boas Anniversary Volume, Anthropological Papers Written in Honor of Franz Boas*, New York: G.E. Stechert: 94-107.
- Chamberlin, R.V.
 1911 The Ethno-Botany of the Gosiute Indians of Utah, *Memoirs of the American Anthropological Association*, 2: 329-405.
- Chevalier, A.
 1921 Fonctionnement du Laboratoire d'Agronomie coloniale pendant la guerre et jusqu'au 31 décembre 1920, *Revue de Botanique appliquée et d'Agriculture coloniale*, 1(1): 3-11.
- Clément, D.
 1990 *L'éthnobotanique montagnaise de Mingan*, Collection Nordicana 53, Québec: Centre d'études nordiques, Université Laval.
 1995 *La zoologie des Montagnais*, Coll. «Ethnoscience», 10, Paris: Peeters-Selaf.
- Clément, D. (dir.)
 1987 *L'éthnoscience – Autres regards, autres mots*, n.s., Montréal: Recherches amérindiennes au Québec, 17(4).
- Conklin, H.C.
 1954a An Ethnoecological Approach to Shifting Agriculture, *Trans. N.Y. Academy of Sciences*, 17: 133-142.
 1954b The Relation of Hanunóo Culture to the Plant World, PhD, New Haven: Yale University.
 1972 *Folk Classification: A Topically Arranged Bibliography of Contemporary and Background References Through 1971*, New Haven: Department of Anthropology, Yale University (reprinted in 1980 with an index).
- Coville, F.V.
 1895 Directions for Collecting Specimens and Information Illustrating the Aboriginal Uses of Plants, *Bulletin of the United States National Museum*, 39, Part J: 1-8.
- Durkheim, É. et M. Mauss
 1901-1902 De quelques formes primitives de classification, Contribution à l'étude des représentations collectives, *L'année sociologique*, 66: 1-72.
- Ellen, R.
 1993 *The Cultural Relations of Classification: An Analysis of Nuauulu Animal Categories from Central Seram*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Faulks, P.J.
 1958 *An Introduction to Ethnobotany*, London: Moredale Publications.
- Ford, R.I. (ed.)
 1978 *The Nature and Status of Ethnobotany*, Anthropological Papers, Museum of Anthropology, No. 67, Ann Arbor: University of Michigan.
 1986 *An Ethnobiology Source Book: The Uses of Plants and Animals by American Indians*, New York and London: Garland Publishing.
- Fox, B.
 1952 The Pinatubo Negritos: Their Useful Plants and Material Culture, *The Philippine Journal of Science*, 81(3-4): 173-385.
- Fradkin, A.
 1990 *Cherokee Folk Zoology: The Animal World of a Native American People, 1700-1838*, New York and London: Garland Publishing.
- Frake, C.O.
 1962 The Ethnographic Study of Cognitive Systems, *Anthropology and Human Behavior Systems*, T. Gladwin and W.C. Sturtevant (eds.), Washington, DC: Anthropological Society of Washington: 72-85, 91-93.
- Friedberg, C.
 1974 Les processus classificatoires appliqués aux objets naturels et leur mise en évidence. Quelques principes méthodologiques, *Journal d'agriculture tropicale et de botanique appliquée*, 21 (10-11-12): 313-334.
 1981 L'éthnobotanique mexicaine, *Société d'ethnozooologie et d'éthnobotanique. Bulletin de liaison*, 10: 21-28.
 1990 *Le savoir botanique des Bunaq. Percevoir et classer dans le Haut Lamaknen (Timor, Indonésie)*, Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle, série B, Botanique, t. 32, Paris: Éditions du Muséum.
- Gilmore, M.R.
 1919 Use of Plants by the Indians of the Missouri River Region, *Thirty-Third Annual Report of the Bureau of American Ethnology (1911-1912)*: 43-154.
 1932 *The Ethnobotanical Laboratory at the University of Michigan*, Ann Arbor: University of Michigan Press.

- Givens, D.B.
1997 Going to Seed, Careerwise, *Anthropology Newsletter*, 38(5): 17.
- Gómez-Pompa, A.
1982 La etnobotánica en México, *Biotica*, 7(2): 151-161.
- Goodenough, W.H.
1956 Componential Analysis and the Study of Meaning, *Language*, 32(1): 195-216.
- Grenand, P., C. Moretti et H. Jacquemin
1987 *Pharmacopées traditionnelles en Guyane. Créoles, Palikur, Wayāpi*, Coll. «Mémoires», 108, Paris: Éditions de l'ORSTOM.
- Griaule, M.
1930 La culture indigène du Cafèier dans les provinces du nord de l'Abyssinie, *Revue de Botanique appliquée et d'Agriculture tropicale*, 10(106): 380-384.
- Grossinger, R.
1968 A Comparison of Ethnobotany and Economic Botany, term paper in Botany 994, term 2, 1968, ms, Ann Arbor: Ethnobotanical Laboratory, University of Michigan.
- Harrington, J.P.
1947 Ethnobiology, *Acta Americana*, 5(3): 244-247.
- Harshberger, J.P.
1986 The Purposes of Ethno-Botany, *The American Antiquarian*, 17(2): 73-81.
- Hastorf, C.A., and V.S. Popper (eds.)
1988 *Current Paleoethnobotany: Analytical Methods and Cultural Interpretations of Archaeological Plant Remains*, Chicago and London: University of Chicago Press.
- Haudricourt, A.-G. et L. Hédin
1987 [1943] *L'Homme et les plantes cultivées*, Paris: a.m. métallé.
- Havard, V.
1895 Food Plants of the North American Indians, *Bulletin of the Torrey Botanical Club*, 22(3): 98-123.
1896 Drink Plants of the North American Indians, *Bulletin of the Torrey Botanical Club*, 23(2): 33-46.
- Haxaire, C.
1987 Les maux qui le cachent, étiologie et perception de troubles gynécologiques chez les femmes Gouro, *Étiologie et perception de la maladie*, A. Retel-Laurentin (ed.), Paris: L'Harmattan: 73-84.
1992 Le palmier à huile chez les Gouro de Côte-d'Ivoire, *Journal des africanistes*, 62(1): 55-77.
1993 «Jeunesse-de-Nuit». Création d'une fête et d'un masque de «conjoncture» chez les jeunes en pays gouro, *Aspects de la communication en Afrique*, J.-P. Caprile (dir.), Coll. «Sociolinguistique» 6, Paris-Louvain: Selaf-Peeters: 103-123.
- Hays, T.E.
1982 Utilitarian/Adaptationist Explanations of Folk Biological Classification: Some Cautionary Notes, *Journal of Ethnobiology*, 2(1): 89-94.
- Heckel, E.
1987 Sur l'arbre africain qui donne le beurre de Galam ou de Karité, et sur son produit, *Revue des cultures coloniales*, 1(6): 193-198; 1(7): 229-233.
- 1900 Contributions à l'étude des plantes médicinales et toxiques employées par les indigènes de la Côte d'Ivoire (Afrique occidentale), *Revue des cultures coloniales*, 7(61): 548-553.
- Hédin, L.
1946 Intérêt agronomique de l'Ethnobotanique, *Cahier des ingénieurs agronomes*, 8: 22-26.
- Heinz, H.J.
1971 The Ethno-biology of the !ko Bushmen: The Anatomical and Physiological Knowledge, *South African Journal of Science*, 67(2): 43-50.
1976-77 The Ethno-biology of the !xo Bushmen, Knowledge on the Behaviour of Cloven-Hoofed Animals (Antelopes and Warthog), *Ethnomedizin*, 4(3-4): 241-266.
- Heinz, H.J., and B. Maguire
1974 *The Ethno-Biology of the !ko Bushmen: Their Ethno-Botanical Knowledge and Plant Lore*, Botswana Society, Occasional Paper No. 1.
- Helbaek, H.
1959 Domestication of Food Plants in the Old World, *Science*, 130(3372): 365-372.
- Henderson, J., and J.P. Harrington
1914 *Ethnozology of the Tewa Indians*, Bureau of American Ethnology, Bulletin 56, Washington: Government Printing Office.
- Hill, A.F.
1945 Ethnobotany in Latin America, *Plants and Plant Science in Latin America*, F. Verdoorn (ed.), Waltham, MA: Chronica Botanica: 176-181.
- Hocart, A.M.
1916 The Common Sense of Myth, *American Anthropologist*, 18(3): 307-318.
- Hunn, E.S.
1977 *Tzeltal Folk Zoology: The Classification of Discontinuities in Nature*, New York, San Francisco and London: Academic Press.
1982 The Utilitarian Factor in Folk Biological Classification, *American Anthropologist*, 84(4): 830-847.
1990 *Nch'i-Wána "The Big River": Mid-Columbia Indians and Their Land*, Seattle and London: University of Washington Press.
- Inglis, J.T. (ed.)
1993 *Traditional Ecological Knowledge: Concepts and Cases*, Ottawa: Canadian Museum of Nature and International Development Research Centre.
- Jain, S.K. (ed.)
1996 *Ethnobiology in Human Welfare, Proceedings of IV International Congress of Ethnobiology held at Lucknow, India*, November 17-21, 1994, New Delhi: Deep Publications.
- Jain, S.K., P. Minnis and N.C. Shah
1986 *A World Directory of Ethnobotanists*, Lucknow: Society of Ethnobotanists.
- Jenks, A.E.
1911 Bulu Knowledge of the Gorilla and Chimpanzee, *American Anthropologist*, 13(1): 56-64.
- Jones, V.H.
1941 The Nature and Status of Ethnobotany, *Chronica Botanica*, 6(10): 219-221.

- Kay, P.
1971 Taxonomy and Semantic Contrast, *Language*, 47(4): 866-887.
- Kuhnlein, H.V., and N.J. Turner
1991 *Traditional Plant Foods of Canadian Indigenous Peoples*, Philadelphia: Gordon and Breach Science Publishers.
- Lasnet, D^r
1900 Notes sur la pharmacopée des Sakalaves du nord-ouest de Madagascar, *Revue des cultures coloniales*, 6(49): 171-175; 6(50): 209-213; 6(51): 233-238.
- Laurent, E.
1995 *Les mushi dans la culture japonaise. Approche ethnozoologique à partir d'une étude de terrain*, PhD, Paris: École des Hautes Études en Sciences Sociales.
- Lounsbury, F.G.
1956 A Semantic Analysis of the Pawnee Kinship Usage, *Language*, 32(1): 158-194.
- Lévi-Strauss, C.
1962 *La Pensée sauvage*, Paris: Plon.
- Majnep, I.S., and R.N.H. Bulmer
1977 *Birds of My Kalam Country (Mnmon yad Kalam yakt)*, Auckland: Auckland University Press and Wellington: Oxford University Press.
- 1983 *Some Food Plants in Our Kalam Forests, Papua New Guinea*, Department of Anthropology Working Papers 63, Auckland: University of Auckland.
- 1990 *Kalam Hunting Traditions*, Department of Anthropology Working Papers 85, 86, 87, 88, 89 and 90, Auckland: University of Auckland.
- Maldonado-Koerdell, M.
1940 Estudios Etnobiológicos. I. Definición, relaciones y métodos de la Etnobiología, *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, 4(3): 195-202.
- Malkin, B.
1956a Seri Ethnozoology: A Preliminary Report, *Davidson Journal of Anthropology*, 2(1): 73-83.
1956b Sumu Ethnozoology: Herpetological Knowledge, *Davidson Journal of Anthropology*, 2(2): 165-180.
1958 Cora Ethnozoology, Herpetological Knowledge: A Bio-Ecological and Cross Cultural Approach, *Anthropological Quarterly*, 31(3): 73-90.
1962 *Seri Ethnozoology*, Occasional Papers of the Idaho State College Museum No. 7.
- Martin, G.J.
1995 *Ethnobotany: A Methods Manual*, London: Chapman and Hall.
1996 Editorial, Keeping in Touch: Journals, Networks, Newsletters, Organizations and Professional Societies, *People and Plants Handbook: Sources for Applying Ethnobotany to Conservation and Community Development*, Issue 1, G. J. Martin and A.L. Hoare (eds.), Paris: UNESCO.
- Martin, M.A.
1975 L'ethnobotanique, science per se? À propos d'un livre de B. Berlin, D.E. Breedlove, P.H. Raven "The Principles of Tzeltal Plant Classification," *Journal d'agriculture tropicale et de botanique appliquée*, 22(7-8-9): 237-276.
- Martínez Alfaro, M.A.
1991 La ethnobotánica en Latinoamérica, *Memorias del III Simposio Colombiano Ethnobotánica, Palima, Darien*: 1-8.
- Martínez-Crovetto, R.
1971 Introducción a la Etnobotánica Aborigen del Nordeste Argentino, *Verhandlungen des 38 Internationalen Amerikanistenkongresses 1968*, 3: 91-97.
- Mason, O.T.
1889 The Ray Collection from Hupa Reservation, *Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution 1886*, Part 1: 205-239.
1899 Aboriginal American Zoötechny, *American Anthropologist*, 1: 45-81.
- Matsui, T.
1975a Minzokubunrui no kôzô [Structure des classifications populaires], *Kikan Jinruigaku*, 6(1): 3-78.
1975b Minzokubunrui no kinô [Fonction des classifications populaires], *Kikan Jinruigaku*, 6(2): 84-133.
- Meilleur, B.
1985 Gens de montagne, plantes et saisons. Savoirs écologiques de tradition à Termignon (Savoie), *Le monde alpin et rhodanien*, 1: 1-79.
1996 Selling Hawaiian Crop Cultivars, *Valuing Local Knowledge: Indigenous People and Intellectual Property Rights*, S. Brush and D. Stabinsky (eds.), Washington, DC: Island Press: 244-256.
- Mooney, J.
1891 The Sacred Formulas of the Cherokees, *Seventh Annual Report of the Bureau of American Ethnology (1885-86)*: 301-397.
- Murdock, G.P., et al.
1950 *Outline of Cultural Materials*, 3d ed., New Haven: Human Relations Area Files.
- Murray, S.O.
1982 The Dissolution of "Classical Ethnoscience," *Journal of the History of Behavioral Sciences*, 18: 163-175.
- Nakashima, D.J.
1991 The Ecological Knowledge of Belcher Island Inuit: A Traditional Basis for Contemporary Wildlife Co-management, PhD, Montreal: McGill University.
- Norton, H.H.
1985 Women and Resources of the Northwest Coast: Documentation from the 18th and Early 19th Centuries, PhD, Seattle: University of Washington.
- Palmer, E.
1871 Food Products of the North American Indians, *Report of the Commissioner of Agriculture for the Year 1870*: 404-428.
1878 Plants Used by the Indians of the United States, *The American Naturalist*, 12(9), 593-606; 12(10): 646-655.
- Paso y Troncoso, F. del
1883-1884 Estudios sobre la Historia de la Medicina en Mexico, *Anales del Museo Nacional de México*, 3(5): 137-192; 3(6): 193-235.
- Pearsall, D.M.
1989 *Paleoethnobotany: A Handbook of Procedures*, San Diego: Academic Press.

- Pike, K.L.
1954 *Language in Relation to a Unified Theory of the Structure of Human Behavior, Part I, Preliminary Edition*, Glendale, CA: Summer Institute of Linguistics.
- Popenoë, P.
1926 Le Dattier au Maroc, *Revue de Botanique appliquée et d'Agriculture coloniale*, 6(55): 129-136.
- Portères, R.
1961 Lethnobotanique: Place – Objet – Méthode – Philosophie, *Journal d'Agriculture tropicale et de Botanique appliquée*, 8(4-5): 102-109.
1977 Ethnobotanique, *Encyclopaedia Universalis Organum*, 17: 326-330.
- Portères, R., J.F. Leroy, J. Barrau, H. Gillet et R. Pujol
1969-1970 *Cours de ethno-botanique et ethno-zoologie 1969-1970*, Paris: Muséum National d'Histoire Naturelle, Laboratoire d'ethno-botanique et d'ethno-zoologie, 2 vols., Miméo.
- Posey, D.A.
1981 Wasps, Warriors and Fearless Men: Ethnoentomology of the Kayapó of Central Brazil, *Journal of Ethnobiology*, 1(1): 165-174.
1984 Hierarchy and Utility in a Folk Biological Taxonomic System: Patterns in Classification of Arthropods by the Kayapo Indians of Brazil, *Journal of Ethnobiology*, 4(2): 123-139.
1988 Kayapo Indians Natural Resource Management, *People of the Tropical Rainforest*, J.S. Denslow and C. Padock (eds.), Berkeley: University of California Press: 89-90.
- Posey, D.A., and W.L. Overal (eds.)
1990 *Ethnobiology: Implications and Applications, Proceedings of the First International Congress of Ethnobiology (Belém, 1988)*, 2 vols., Belém, Brazil: Museu Paraense Emílio Goeldi.
- Powers, S.
1875 Aboriginal Botany, *Proceedings of the California Academy of Sciences, 1873-1874*, 5: 373-379.
- Pujol, R. (dir.)
1975 *L'homme et l'animal. Premier Colloque d'Ethnozoologie*, Paris: Institut international d'ethnoscience.
- Robbins, W.W., J.P. Harrington and B. Freire-Marreco
1916 *Ethno-botany of the Tewa Indians*, Bureau of American Ethnology Bulletin 55, Washington: Government Printing Office.
- Rochebrune, A.T. de
1879 Recherche d'Ethnographie botanique sur la flore des Sépultures péruviennes d'Ancon, *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, 33 (4^e série, t. 3): 343-358.
1882-1883 De l'emploi des mollusques chez les peuples anciens et modernes, *Revue d'ethnographie*, 1: 465-482; 2: 311-320.
- Rolland, E.
1967a [1877-1915] *Faune populaire de la France. Noms vulgaires, dictons, proverbes, légendes, contes et superstitions*, 13 vols., Paris: Éditions G.-P. Maisonneuve et Larose.
1967b [1896-1914] *Flore populaire ou Histoire Naturelle des plantes dans leur rapport avec la linguistique et le folklore*, 11 vols., Paris: Éditions G.-P. Maisonneuve et Larose.
- Ross, B.R.
1861 An Account of the Animals Useful in an Economic Point of View to the Various Chipewyan Tribes, *Canadian Naturalist and Geologist*, 6: 433-445.
1862a An Account of the Botanical and Mineral Products, Useful to the Chipewyan Tribes of Indians, Inhabiting the McKenzie River District, *Canadian Naturalist and Geologist*, 7: 133-137.
1862b List of Mammals, Birds, and Eggs, Observed in the McKenzie's River District, with Notices, *Canadian Naturalist and Geologist*, 7: 137-155.
- Rousseau, J.
1935 Notes sur l'ethnobotanique de Caughnawaga, *Annales de l'ACFAS*, 1: 148.
1937 La botanique canadienne à l'époque de Jacques Cartier, *Annales de l'ACFAS*, 3: 151-236.
1946a Notes sur l'ethnobotanique d'Anticosti, *Archives de Folklore*, 1: 60-71.
1946b Notes sur l'ethnozoologie mistassini, *Annales de l'ACFAS*, 12: 95.
1947 Ethnobotanique abénakise, *Archives de folklore*, 2: 145-182.
1948 Ethnobotanique et ethnozoologie gaspésiennes, *Archives de folklore*, 3: 51-64.
1961 Le champ de l'ethnobotanique, *Journal d'Agriculture tropicale et de Botanique appliquée*, 8(4-5): 93-101.
- Rousseau, J. et M. Raymond
1945 *Études ethnobotaniques québécoises*, Contributions de l'Institut botanique de l'Université de Montréal 55, Montréal: Université de Montréal.
- Roys, R.L.
1976 [1931] *The Ethno-Botany of the Maya*, Philadelphia: Institute for the Study of Human Issues Reprints on Latin America and the Caribbean.
- Schultes, R.E.
1941 La Etnobotánica: Su Alcance y Sus Objetos, *Caldasia*, 3: 7-12.
- Schultes, R.E., and R.F. Raffauf
1990 *The Healing Forest: Medicinal and Toxic Plants of the Northwest Amazonia*, Portland, OR: Dioscorides Press.
- Sébire, A.
1899 *Les plantes utiles du Sénégal. Plantes indigènes – plantes exotiques*, Paris: J.-B. Baillière et Fils.
- Setchell, W.A.
1924 Ethnobotany of the Samoans, Part II, *American Samoa*, Vol. 20, Washington: Carnegie Institution of Washington: 189-224.
- Shengji, P., et al. (eds.)
1996 *The Challenges of Ethnobiology in the 21st Century. Proceedings of the Second International Congress of Ethnobiology*, n.p.: Yunnan Science and Technology Press.
- Smith, H.H.
1923 Ethnobotany of the Menomoni Indians, *Bulletin of the Public Museum of the City of Milwaukee*, 4(1): 1-174.
1928 Ethnobotany of the Meskwaki Indians, *Bulletin of the Public Museum of the City of Milwaukee*, 4(2): 175-326.
- Stearns, R.E.C.
1889 Ethno-Conchology: A Study of Primitive Money, *Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution 1887*, Part 2: 297-334.

- Steedman, E.V. (ed.)
1930 Ethnobotany of the Thompson Indians of British Columbia Based on Field Notes by James A. Teit, *Forty-fifth Annual Report of the Bureau of American Ethnology* (1927-28): 441-522.
- Stevenson, M.C.
1915 Ethnobotany of the Zuñi Indians, *Thirtieth Annual Report of the Bureau of American Ethnology to the Secretary of the Smithsonian Institution, 1908-1909*: 32-102.
- Sturtevant, W.C.
1964 Studies in Ethnoscience, *American Anthropologist*, 66(3): 99-131.
- Swanton, J.R.
1913 A Haida Food Plant, *American Anthropologist*, 15(3): 543-544.
- Tapia, F.
1978 *Etnobotánica de los Amuzgos. Parte 1. Los árboles*, Cuadernos de la Casa Chata 14, México: CIS INAH.
1980 *Etnobotánica de los Amuzgos. Parte 2. Los bejucos, zacates, yerbas e otras plantas*, Cuadernos de la Casa Chata 28, México: CIS INAH.
- Thomas, J.M.C. et L. Bernot (dir.)
1972 *Langues et techniques. Nature et société*, 2 vols., s.l.: Éditions Klincksieck.
- Toledo, V.M.
1982 La etnobotánica hoy: reversion del conocimiento, lucha indígena y proyecto nacional, *Biotica*, 7(2): 141-150.
1992 What Is Ethnoecology? Origins, Scope and Implications of a Rising Discipline, *Etnoecológica*, 1(1): 5-21.
- Turner, N.J.
1973 The Ethnobotany of the Bella Coola Indians of British Columbia, *Syesis*, 6: 193-220.
1988 "The Importance of a Rose": Evaluating the Cultural Significance of Plants in Thompson and Lillooet Interior Salish, *American Anthropologist*, 90(2): 272-290.
1995 Ethnobotany Today in Northwestern North America, *Ethnobotany: Evolution of a Discipline*, R.E. Schultes and S.V. Reis (eds.), London: Chapman and Hall: 264-283.
- Turner, N.J., and M.A.M. Bell
1971 The Ethnobotany of the Coast Salish Indians of Vancouver Island, *Economic Botany*, 25(1): 63-104; 25(3): 335-339.
- Turner, N.J., J. Thomas, B.F. Carlson and R.T. Ogilvie
1983 *Ethnobotany of the Nitinaht Indians of Vancouver Island*, Occasional Papers of the British Columbia Provincial Museum No. 24, Victoria: British Columbia Provincial Museum and Parks Canada.
- Turner, N.J., L.C. Thompson, M.T. Thompson and A.Z. York
1990 *Thompson Ethnobotany: Knowledge and Usage of Plants by the Thompson Indians of British Columbia*, Memoir No. 3, Victoria: Royal British Columbia Museum.
- Tyler, S.A. (ed.)
1969 *Cognitive Anthropology*, New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Van Zeist, W., and W.A. Casparie (eds.)
1984 *Plants and Ancient Man: Studies in Palaeoethnobotany*, Rotterdam: A.A. Balkema.
- Vestal, P.A., and R.E. Schultes
1939 *The Economic Botany of the Kiowa Indians as It Relates to the History of the Tribe*, Cambridge, MA: Botanical Museum.
- Walker, A.
1930 Plantes oléifères du Gabon, *Revue de Botanique appliquée et d'Agriculture tropicale*, 10(104): 209-215; 10(105): 309-317.
1931 Champignons comestibles de la Basse-Ngounié (Gabon), *Revue de Botanique appliquée et d'Agriculture tropicale*, 11(116): 240-247; 11(121): 784.
- Watson, J.G.
1928 Malayan Plant Names, *Malayan Forest Records*, 5: 1-277.
- Waugh, F.W.
1917 Some Notes on Ethno-Botany, *The Ottawa Naturalist*, 31: 27-29.
- Whiting, A.F.
1938 Some Remarks on the Principles and on the Status of Ethnobotany, Paper read at the Michigan Academy of Science, Arts, and Letters, March 19, 1938, Cline Library, A.F. Whiting Collection, Manuscript 25, Flagstaff: Northern Arizona University: B2: 341-346.
1939 *Ethnobotany of the Hopi*, Bulletin 15, Flagstaff: Museum of Northern Arizona.
- Wolfe, J., C. Bechard, P. Cizek and D. Cole
1992 *Indigenous and Western Knowledge and Resources Management System*, Guelph: University of Guelph, University School of Rural Planning and Development.
- Wyman, L.C., and F.L. Bailey
1964 *Navaho Indian Ethnoentomology*, University of New Mexico Publications in Anthropology No. 12.
- Yepes Agredo, S.
1953 *Introducción a la Etnobotánica Colombiana*, Bogota: Publicaciones de la Sociedad Colombiana de Etnología.

Mixtepec Zapotec Ethnobiological Classification: A Preliminary Sketch and Theoretical Commentary

Eugene S. Hunn *University of Washington*

Dedicated to Donato Acuca Vázquez, 1969-98, promising Mexican ethnobiologist and esteemed colleague.

Abstract: Despite 470 years of contact with Spanish-speaking colonial powers, members of the Zapotec-speaking community of San Juan Mixtepec in the Sierra de Miahuatlán, Oaxaca, Mexico, have conserved largely intact an extensive body of knowledge about their natural environment. We have recorded to date 868 named plant taxa (of which 520 are “folk generics”) and 443 of animals (of which 256 are “folk generics”). Eighteen percent of generic plant name elements are Spanish loans, which compares favourably with other conservative systems of traditional biological knowledge in southern Mexico. Mixtepec Zapotec animal classification appears to be relatively less developed than the botanical. We describe the Mixtepec Zapotec classification of oaks (*Quercus* spp., Fagaceae) to illustrate how precise this classification may be. Mixtepec Zapotec botanical life-form names are routinely prefixed to the names for the generic and specific taxa they include.

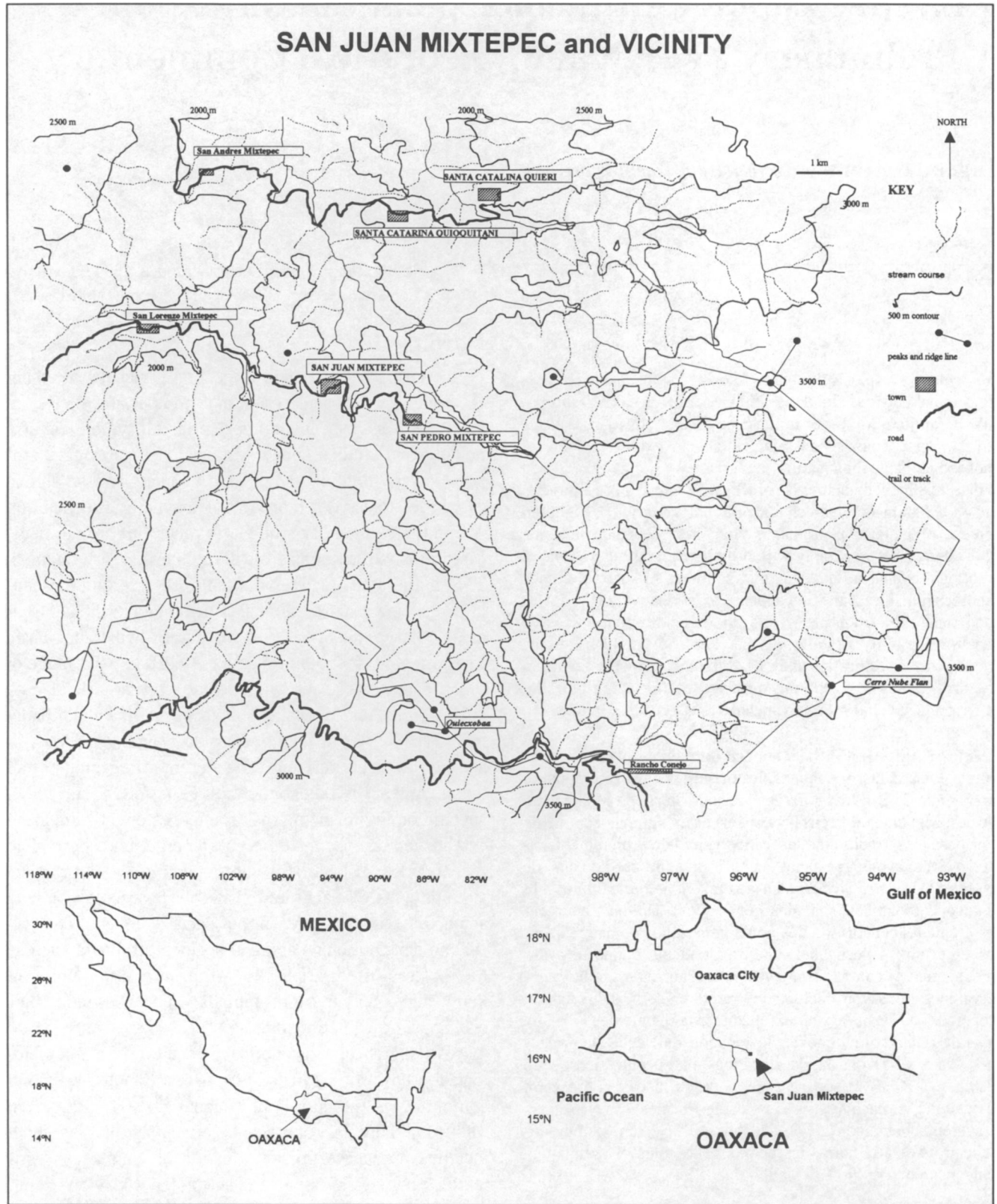
Résumé: En dépit de 470 années de rapports avec les pouvoirs coloniaux hispanophones, les membres de la communauté zapothèque de San Juan Mixtepec dans la Sierra de Miahuatlán, Oaxaca, Mexique, ont réussi à conserver une grande somme de connaissances traditionnelles concernant l'environnement naturel. Nous avons consigné jusqu'à présent 868 taxons de plantes nommés (dont 520 sont des taxons génériques) et 443 d'animaux (dont 256 sont des génériques). Dix-huit pourcent des éléments constitutifs des noms génériques de plantes sont des emprunts à l'espagnol, une situation qui supporte avantageusement la comparaison avec celle d'autres systèmes conservateurs de savoir biologique traditionnel dans le sud du Mexique. La classification mixtepèque zapothèque des animaux apparaît relativement moins développée que celle des végétaux. Nous décrivons la classification mixtepèque zapothèque des chênes (*Quercus* spp., Fagacées) pour illustrer la précision du système vernaculaire. Les noms des formes du vivant dans le système botanique zapotèque mixtepèque sont communément préfixés aux noms des taxons génériques et spécifiques qu'ils incluent.

Introduction

Berlin's bold statement of general principles of ethnobiological classification and nomenclature (Berlin, 1992) defines a baseline of information all systematic ethnobiological studies should establish. An adequate ethnobiological account should list all plant and/or animal categories that merit more than idiosyncratic recognition within the community studied. In most, but not all cases, categories so recognized will be consistently named. This initial step involves defining the referential meanings of all plant and/or animal names used in the community. A large majority of such names will label basic categories or “folk generic taxa.” A certain percentage of these basic categories will include consistently named subdivisions, or “folk specific taxa.” Finally, a few broadly inclusive “life-form taxa” may also be named. Thus, in addition to characterizing the referential meanings of all these names, the taxonomic rank (e.g., folk generic, folk specific or life-form) of each named category should be established as far as inherent ambiguities allow. The researcher may then (or more commonly in practice, simultaneously) elaborate for all folk taxa biological data about the scientific referents of each, such as phenological and distributional data, and sociocultural data such as the pattern of distribution within the community of knowledge of plants and animals, their uses and their ecological interrelationships.

We sketch here preliminary results of an ethnobiological study in San Juan Mixtepec, a Zapotec-speaking community in the district of Miahuatlán, state of Oaxaca, Mexico (Figure 1). Zapotecan is a language family which includes an indeterminate number of languages (estimates range from four to 54) spoken today by some 400 000 people in over 250 distinct communities, the vast majority in the state of Oaxaca (INEGI, 1995). Approximately 500 BC, ancestral Zapotecan speakers

Figure 1
Map of the Study Site, Oaxaca, Mexico



founded Monte Albán, the most impressive archaeological site between the Valley of Mexico and the Mayan region. Zapotecan is a major branch of the Otomanguean phylum of Mesoamerican languages, which also includes Mixtecan, Chinantecan, Popolucan and Otopamean divisions. Each of these branches is judged to have diverged from a common ancestral language approximately 6 400 years ago (Hopkins, 1984). The Zapotec languages are thought to have begun to diverge about 1 700 years ago (Rendón, 1995: 123). We will refer to the form of Zapotec spoken in San Juan Mixtepec as Mixtepec Zapotec (Reeck, 1991). It is readily understood in at least four adjacent communities but is considered barely intelligible at best elsewhere in the Sierra de Miahuatlán.

A number of ethnobiological studies have been published for Oaxaca but virtually nothing for Zapotec, despite the importance of Zapotecan peoples in the development of Mesoamerican civilization. Other than lists of names printed as dictionary supplements (Nellis and Nellis, 1983; Stubblefield and Stubblefield, 1991), the only study of contemporary Zapotec ethnobiology to date is Messer's Mitla ethnobotany (1978). Katz' ethnobiological research in a Mixteca Alta community in western Oaxaca is well documented (Casas et al., 1987; Katz, 1990, 1992, 1993a, 1993b) and we await the results of de Ávila's Mixtec ethnobiological studies (Ávila B. and Martin, 1990). Martin's 1996 dissertation sets a high standard in documenting two non-Zapotec systems of the Sierra Norte of Oaxaca, that of the Chinantecs of Comaltepec and the Mixe of Totontepec (Martin 1993, 1996). An Amuzgo ethnobotany was begun in the 1970s, but few results were published (Hopkins, 1987). Cuevas Suárez's Amuzgo research (1985, 1987) is the only comprehensive ethnozoological study of an indigenous Oaxacan community extant. Marcus (Flannery and Marcus, 1983) attempts a reconstruction of classic period Zapotec ethnobiology.

San Juan Mixtepec is located on the north slope of the Sierra de Miahuatlán, in the rainshadow of the range, near the headwaters of the Tehuántepec River. The town is at 2 050 m (6 850 feet), with a municipal territory of 57 km² and a 1990 population of 897 (INEGI, 1995). The communal lands extend below the town to approximately 1 650 m through a mosaic of milpa plots in use or fallow, patches of oak woodland,¹ chaparral dominated by manzanita (*Arctostaphylos pungens* H.B.K., Ericaceae) and disturbed remnants of tropical deciduous forest. Above the town oak woodland gives way to a mixed pine-oak forest.² Pine-oak forest extends from 2 300 m to 3 000 m, pine-fir stands occur on humid sites at 2 700-3 400 m, while a forest of pure *Pinus rudis* Endl. dominates above 3 000 m, covering even the highest

Plate 1



Women of the Cruz Hernández family en route to their *milpa*. The plaza of San Juan Mixtepec is visible below them.

Plate 2



Lilia and Griselda Sánchez Cruz play house in the garden beside their home in San Juan Mixtepec. Children learn about plants from a very early age as they accompany their parents and elder siblings at daily chores.

ridges above 3 700 m. These forests are broken here and there by limestone cliffs, natural meadows on saturated soils and scattered high-elevation "ranchos" devoted to fruit tree cultivation (e.g., *Crataegus pubescens* [H.B.K.] Steud.), cold adapted corn (*Zea mays* L., Poaceae), faba beans (*Vicia faba* L., Fabaceae), potatoes (*Solanum tuberosum* L., Solanaceae), *chilacayote* (*Cucurbita ficifolia* Bouché) and oregano (*Origanum vulgare* L., Lamiaceae). To date San Juan's forests have seen little commercial logging due to widespread community opposition. Magnificent pristine forests are found within an hour's walk above the town.

Procedures

This report is based on work in San Juan between July 1996 and August 1997. We first presented the communal authorities a statement of our goals and requested permission to pursue the study. A community meeting was held in August 1996, and our work authorized by consensus. As a condition, we are to assist the community in locating experts in arboriculture, agriculture and forest management to give workshops and provide expert advice to community members. The municipal president, C. Hermilo Silva, put it this way: "We will share our traditional knowledge with you if you will share your modern technical knowledge with us." We are collecting a comprehensive set of plant vouchers to document the local vascular plant flora. To date we have collected over 1 600 plant specimens in five sets, which have been deposited at Mexican herbaria (SERBO and CIIDIR in Oaxaca, MEXU at UNAM in Mexico City). We have been assisted in these collections to date by paid local assistants. We have started a less comprehensive but representative set of collections of mosses, lichens, fungi and invertebrate animals. We are documenting the local avifauna—171 species to date—by a program of mist-netting and of recording birds seen and/or heard during exploratory hikes throughout the community. We record Zapotec names from our local guides and assistants and as much cultural and ecological data as we can in conjunction with each observation. Amphibians, snakes and wild mammals are scarce or at least rarely seen. These we are attempting to document using drawings, photographs and descriptions. Fish are virtually nonexistent within the boundaries of the *municipio* but are known to local residents from travels to the Isthmus of Tehuántepec and the coast.

The accurate transcription of the Mixtepec Zapotec names has proved a severe challenge. We rely heavily on a trilingual dictionary of Mixtepec Zapotec by Roger Reeck (1991) based on his residence of nearly a decade in San Juan during the late 1970s. Reeck recognizes four contrastive tones (high, low, rising and falling), simple and glottalized vowels and series of lenis and fortis consonants. As most plant and many animal names are productive compounds, we have been able to compare our provisional transcriptions with forms in Reeck's dictionary. Whenever our transcriptions are at odds with Reeck's, we defer to his expert judgment. For verification, we have submitted our corpus of terms to two local native speakers who were trained by Reeck to write their language using his phonemic orthography.³ In this way we may be confident in the accuracy of our inventory of local names.⁴

Preliminary Results

Though many plants and invertebrates remain to be positively identified and we have yet to complete our first annual cycle in the village, we may draw a few preliminary conclusions. (1) Mixtepec Zapotec knowledge of the local environment is largely intact 470 years after the Conquest. This is attested by the fact that most Mixtepecanos over 10 years of age recognize and can name in Zapotec nearly all plants in their local environment. Their knowledge of animals is somewhat less well developed. (2) The Mixtepec Zapotec system of biological classification and nomenclature supports Berlin's general principles (1992) in most respects, but exhibits peculiarities that may require theoretical refinements at life-form, generic and specific ranks. This summary focuses on two comparisons: (1) the precision of Mixtepec Zapotec biological classification as compared with that of Western biosystematics, and (2) the properties of Mixtepec Zapotec biological classification as a taxonomic system compared with Berlin's general principles (1992).

Mixtepec Zapotec Ethnobiology Is Intact

At least 1 200 plant and animal names are currently in use in the community. Young children are actively learning this vocabulary as they accompany their parents to work their fields and tend their animals. While these names employ a number of Spanish-derived terms (for example, 18 percent of all morphological elements in generic plant names), in most cases loans are limited to introduced plants and animals and are modified phonologically to approximate Zapotec norms. Here are a few examples that illustrate the variety of such names:

Yàg-làdz "tree + rash?" (*Pseudosmodingium multifolium* Rose, Anacardiaceae), a tree related to poison sumac that I had the misfortune to examine too closely before my guide could warn me off. This is a typical Mixtepec Zapotec generic plant name. It is composed of the life-form name followed by a qualifier. The fact that most trees and shrubs bear names of the form *yàg-X* might lead one to conclude that this is what Berlin designates a "secondary lexeme" (1992: 34) and that *yàg-làdz* must therefore be a "folk specific" taxon. However, that conclusion is not warranted, since *yàg* "tree/shrub" is a life-form; thus *yàg-làdz* must be a "folk generic."

Guiè-còb-làs "little marigold" (*Tagetes lunulata* Ort., Asteraceae), one of six named folk specifics included in the folk generic *guiè-còb*, the prototype of which is the famed Mexican marigold (*Tagetes erecta* L., Asteraceae), known in Mexican Spanish as *zempasuchil* or *flor de muerto*, a strong-scented ornamental. This is a wild spe-

cies that flowers in abundance about the time of the celebration of Todos Santos (November 2). As in the previous example, Mixtepec Zapotec generic taxa bear “binomial names” of the form “LIFE-FORM + X,” with *guiè* “flower” the life-form in this case. Thus, folk specific names are typically trinomials of the form LIFE-FORM + X + Y.

Blâg-wé “leaf + ?” (*Wigandia urens* Ruiz & Pav., Hydrophyllaceae), a ubiquitous, tall, weedy shrub or small tree with huge leaves covered with irritating hairs. The leaves are used to trap fleas, and a choice variety of edible maguëy worm is dug out from among its roots at certain seasons. The large size and utility of the leaves is perhaps responsible for the fact that this shrub is assigned to the life-form *blâg* “leaf” rather than to *yàg* “tree/shrub.”

Ncuàan-dzèb-guèl “medicine [for] night fright” (*Anagallis arvensis* f. *arvensis* L. and *A. arvensis* f. *azurea* Hyl., Primulaceae), delicate weeds of European origin used to treat nightmares and other like symptoms of “night fright.” The blue-flowered form *azurea* is considered the male (*zhëy*); the salmon-flowered *arvensis*, the female (*zhüs*). The life-form in this case is *ncuàan* “medicine,” a utility-based category. This deviates from the expectations of Berlin’s taxonomic theory (1992: 24, 33).

Zhòb, corn, a staple crop that comes in several local varieties, including *zhòb-ngäs* “black corn,” which is adapted to higher elevations and considered a local specialty. There is an elaborate vocabulary for parts and stages of corn, and *guièl* “milpa” or “corn field” is the etymological base for a range of local philosophical concepts (Reeck, 1991). *Zhòb* is an “unaffiliated generic” taxon (Berlin, 1992: 23-24), which accords with its status as the primary staple crop.

Mdzin is deer (*Odocoileus virginianus*) while *mzîn* is mouse, a subtle phonological contrast typical of Mixtepec Zapotec. As is true of the majority of folk generic animal names, these begin with the prefix *m-*, which likely is a contraction of *mâ* “animal in general.”

Màecw-guiùu “river dog” is the blue mockingbird (*Melanotis caerulescens*). This striking bird skulks and is thus difficult to see, but is highly vocal and a wonderful mimic. Mixtepecanos tell stories of how it deceives people. *Màecw* means “dog” and *guiùu* means “river.” To account for the name, consultants suggest that it is like a dog by virtue of its intelligence and is common near water courses (but not limited to such situations).

Màecw-xiil “cotton dog,” sheep, an introduced animal with an authentic Zapotec name, a usage which dates to the 16th century (Córdova, 1942 [1578]). *Ngön* “cow, bull” and *ngüts* “pig” (cf. *ngüts-guix* “bush pig” or pec-

cary) are additional examples of introduced animals with native names.

Chûurr, the white-throated towhee (*Pipilo albicollis*), constantly repeats its name about town. Onomatopoeic names usually do not begin with *m-*.

Cuïl, the scrub-jay (*Aphelocoma coerulescens*), is another familiar bird about town; *cuïl-guï* “mountain scrub-jay” is the Steller’s jay (*Cyanocitta stelleri*), common in the pine forests above town.

Dzing is any of a dozen species of hummingbirds (Trochilidae). The name is clearly onomatopoeic. They may be swallowed whole to treat a variety of “fright.” *Guiè-dzing* “flower [of] hummingbird” refers to a variety of red, tubular flowers (e.g., *Penstemon* spp., Scrophulariaceae; *Salvia* spp., Lamiaceae) on which hummingbirds feed.

Mguïn-ngäs “bird + black” is the great-tailed grackle (*Quiscalus mexicanus*), ubiquitous town bird. This example shows that not all bird names are onomatopoeic. In this case colour is the pre-eminent feature noted.

Mguïn-nis “bird + water” is the dipper or water ouzel (*Cinclus mexicanus*), an uncommon bird in Mexico, found only in the clearest mountain streams. In this case a characteristic habitat is singled out in the name.

Mèel “snake” and *mèl* “fish,” constitute a minimal-pair illustrating the simple versus glottalized vowel contrast. One small fish has penetrated the lower stream courses of the community. Our data on snakes is still inadequately analyzed, but there appear to be no more than 10 kinds recognized. Because of the small number of types of snakes recognized, I consider *mèel* to be a folk generic category rather than a life-form (cf. Berlin, 1992: 161ff.). *Mèel-yù* “snake + earth” is the earthworm, but this usage seems clearly metaphorical.

Mrè is “ant in general,” not including *miòb*, the “leaf-cutter ant” (*Atta* spp.).

Mtsân includes various edible cutworms, including *mtsân-blâg-wé* “cutworm [of] *Wigandia urens*,” which refers to the host plant, which is noted above.

Mlòol is “tadpole,” but also may refer to an odd variety of aquatic beetles (Coleoptera) and bugs (Hemiptera).

Mâ-nàæg “animal + heat” is the cicada. In this case, the kingdom name *mâ* “animal” is prefixed to the name without abbreviation.

Ngurägw, “lizard,” comes in as many varieties as “snake.” One such is *ngurägw-bäy* “lizard + *rebozo*,” the collared spiny lizard (*Sceloporus grammicus?*), which looks as if it is wearing a *rebozo*. *Mdzid*, the horned lizard (*Phrynosoma modestum?*) is not included in *ngurägw*. Some say you should put *mdzid* on your head to suck out the heat of a fever. *Ngu-* is a common animal name prefix

of uncertain derivation. It functions much as does the prefix *m-*.

Ngudzii is "spider in general," of which there are some 20 kinds named, including *ngudzii-zhàb* "spider + husk," the tarantula.

Additional examples of animal names that begin with *ngu-* include various types of grasshoppers, several of which are avidly harvested for food. These include *ngusòc* (*Sphenarium* sp.?), *ngulòdz* (*Schistocerca* sp.?) and *nguzhànch* (Acrididae spp.).

Bùrr, donkey, is an obvious loan from Spanish "burro." Their morning chorus defines village life. *Chív*, goat, likewise is from Spanish "chivo." Note that these Spanish loans, like the onomatopoeic names, do not begin with *m-*.

Càrpintêr, woodpecker, is another Spanish loan (< *carpintero*). Native terms for the several local species of woodpecker have been lost. Only the flicker (*Colaptes auratus*) among the woodpeckers retains its onomatopoeic Zapotec name, *pliêgw*.

Pàlòmít, "butterfly/moth," now bears the Spanish name for "moth," *palomita*, though an indigenous term (*mêe-guîd*) is still in use in neighbouring San Pedro Mixtepec. Dozens of ad-hoc varietal names for kinds of butterflies and moths may be had for the asking, but most are purely descriptive.

Measuring What People Know about Their Biological Environment

It is sometimes assumed that "primitive" people lack scientific knowledge of their local environment, or, at the opposite extreme, that their intimacy with nature is such that they name every living thing. The truth is somewhere between these two extremes. San Juan Mixtepec consultants are puzzled and appear disturbed when they encounter a plant or animal in their home territory that they do not recognize and cannot name. Our usual procedure in the village is to take hikes with local guides, sampling habitats in season, collecting plants and insects en route and noting whatever bird or lizard might cross our path. During these rounds we ask monotonously "*zhâw làe mìn rîi?*" "What is the name of this?" Our guides are rarely at a loss for a name. However, on occasion they were stumped. Once we inquired about a small tree not far above the village. After studying it for a while, our guide remarked that he did not recognize it and that therefore someone must have planted it. He implied that if he did not recognize it, it must not be native to the area. The other instance involved a bizarre insect we spotted on the trunk of an oak (which proved to be a homopteran of the family Fulgoridae), which our

guide had never seen before. We consulted an older man who, after some reflection, recalled having seen it once or twice before and that it was called *rsiòog-lò*, which refers to a belief that it can cause blindness. In short, Mixtepecano adults expect to recognize every living thing they encounter in their local environment and are disturbed if they do not. However, very small plants and tiny invertebrates are often dismissed in very general terms, e.g., as "small flower" or "small black animal."

The great majority of plant and animal names are presumed to name "species" (though there is no native term for this concept per se), that is, categories of organisms that faithfully reproduce themselves. Our consultants are quite sensitive to variation within their named categories and are quick to note cases where the same name applies to "*chòp clàs*" "two classes," that is, to distinct covert categories or to polysemously named categories. They nevertheless name several "residual categories" which include a wide variety of small and/or otherwise insignificant organisms, for example, *guìe-nquîts* "white flower" or *má-lò-guîzh* "plant bug." There is nothing unique about such names other than the range of organisms to which they apply, as exemplary generics may have names with similar descriptive force.

In sum, they do not recognize or name "every living thing in their local environment" with distinct folk generic names. To say more precisely how closely they approximate the ideal of "naming every living thing," we need to measure the degree to which an ethnobiological system approximates the detail of the Western scientific system when applied to the same range of organisms. One such measure is the "Scientific Species Recognition Ratio" (SSRR) (Hunn, 1998). Quite simply, one divides the number of folk taxa used to name a certain range of flora or fauna by the number of scientific species of that range known or believed to occur in the local area. Such calculations may involve folk taxa at various ranks.

Table 1 compares total taxa by rank and domain for Tenejapa Tzeltal (Berlin, Breedlove and Raven, 1974: 31, 99; Hunn, 1977: 79), Comaltepec Chinantec (Martin, 1996) and Mixtepec Zapotec. SSRRs for Mixtepec Zapotec, Tenejapa Tzeltal and Comaltepec Chinantec plants, birds and mammals are reported in Table 2. Except in the case of Tzeltal plants these SSRRs are estimated from biogeographic references (Binford, 1989; Hall and Kelson, 1959; Howell and Webb, 1995). Only Berlin's Tzeltal plant figure is definitive, as it is based on Breedlove's comprehensive plant collections. Surprisingly, our estimated SSRR for Mixtepec Zapotec plants exceeds those for Tzeltal and Chinantec. This reflects our relatively low estimate of the number of plant spe-

cies in the Mixtepec zone. However, we believe our estimate is reasonable given the relative sizes of the three communities and the ranges of elevations and habitats they encompass.

Table 1
Comparison of Numbers of Taxa at Various Ranks

	Generic	Specific	Varietal	Total
<i>Plants</i>				
Mixtepec Zapotec	520	344	4	868
Tenejapa Tzeltal ^a	471	237	7	715
Comaltepec Chinantec ^b	388	307	6	701
<i>Animals</i>				
Mixtepec Zapotec	256	183	4	443
Tenejapa Tzeltal ^a	335	168	0	503
Comaltepec Chinantec ^b	—	—	—	—

a Berlin, Breedlove and Raven, 1974; Hunn, 1977.

b Martin, 1996.

Table 2
Comparison of Scientific Species Recognition Ratios

	Total scientific species	Total terminal taxa	SSRR (%)
<i>Plants</i>			
Mixtepec Zapotec	1 200	763	63
Tenejapa Tzeltal ^a	1 690	638	38
Comaltepec Chinantec ^b	1 200-1 800	701	39-54
<i>Wild birds</i>			
Mixtepec Zapotec	233	108	46
Tenejapa Tzeltal ^a	413	151	37
Comaltepec Chinantec ^b	—	—	—
<i>Wild mammals</i>			
Mixtepec Zapotec	103	29	28
Tenejapa Tzeltal ^a	126	66	52
Comaltepec Chinantec ^b	—	—	—

a Berlin, Breedlove and Raven, 1974; Hunn, 1977.

b Martin, 1996.

Both Zapotec and Tzeltal SSRRs for birds seem low. Though Tenejapanecos recognize substantially more kinds of birds than Mixtepecanos, they also have a considerably greater diversity to choose from. The relatively low SSRR for birds might be explained in part by virtue of the fact that most of the 171 bird species we have observed so far⁵ at San Juan are small and in constant motion, viz., the 13 hummingbird species, 16 flycatchers and 19 wood-warblers on our list. Many are winter visitors (36 species) and thus rarely sing, offering the observer only a confusing variety of “chip” notes. Most small flycatchers and warblers are named rather indis-

criminally, e.g., as *wit*, an onomatopoeic Zapotec name subject to a range of interpretations. The low SSRR for mammals in Mixtepec Zapotec is due primarily to the fact that small terrestrial mammals, such as shrews and mice (28 species likely) are “lumped” into just two generic taxa by the Mixtepecanos. Tenejapanecos have a considerably more elaborate classification of small mammals (Hunn, 1977: 207-215). Both groups lump all bats together as a single folk generic taxon.

The present total of 763 Mixtepec Zapotec terminal plant categories still falls short of the ideal of “naming every local species,” which we estimate number 1 200. The gap is attributable to the fact that Mixtepecanos more often underdifferentiate than overdifferentiate scientific species. Overdifferentiated categories are limited to a few staple cultivars such as corn, beans (*Phaseolus vulgaris* L.) and chilis (*Capsicum* spp.), for each of which we have so far recorded five to ten named varieties.

Underdifferentiation is far more extensive. Underdifferentiation takes several forms, among the most important of which are: (1) “pseudo-life-forms,” such as *guizh-crùz* “fern” and *guizh-dip* “grass-like plant,” each of which may account for 100 or more otherwise unnamed species; (2) *residual categories*, such as *guizh-làs* “slender herb” or *guiè-mòràd* “purple flower,” which may each include an assortment of species representing several plant families; and (3) *extended ranges*, which may encompass a number of species not otherwise specifically named. A species may be referred to as *zhin-X*, which is to say, “relative of X,” where X is the name of a particularly well-known plant category. For example, *zhin-x-còl-màecw-xiil* “relative of sheep’s-tail,” refers to several species of Indian paint-brush (*Castilleja* spp., Scrophulariaceae). The true *x-còl-màecw-xiil* “sheep’s-tail” is *Castilleja arvensis* Schlech. & Cham, which particularly resembles its namesake and thus serves as the prototype for the extended generic concept. I classify pseudo-life-forms and residual categories as folk generics, though they are clearly anomalous (cf. Berlin, 1992: 60ff.).

Mixtepec Zapotec Oaks

By these various means, Mixtepecanos reduce the botanical diversity they encounter to a manageable level, roughly on the order of 500 basic or folk generic categories (cf. Berlin, 1992: 96-101). Though Mixtepecanos eventually lose patience with naming local plants, they persevere to a far greater degree than the average urbanite. Just where their patience runs out is a fruitful question we are investigating. However, let us examine a region of “botanical space” that Mixtepecanos have mapped in exacting detail. San Juan is located in a belt of

oak woodland. It is not, therefore, surprising that they recognize a variety of oaks (*Quercus* spp., Fagaceae). Oak classification is not a simple matter, as there is extensive variation within oak species due to ecological factors and hybridization is common. Furthermore, central and southern Mexico is the epicentre of oak diversity in the Western Hemisphere (Nixon, 1993: 454).

Table 3
Mixtepec Zapotec Oaks and Allies

<i>yàg-lbis</i>	<i>Quercus laurina</i> Humb. & Bonpl., <i>Quercus acutifolia</i> Née
<i>yàg-pxù = yàg-pxù-nrùdz</i>	<i>Quercus glaucoides</i> Mart. & Gal.
<i>yàg-pxù-diè</i>	<i>Quercus obtusata</i> Humb. & Bonpl.?
<i>yàg-pxù-làs</i>	<i>Quercus</i> sp.
<i>yàg-rèdz</i>	<i>Quercus magnoliifolia</i> Née
<i>yàg-rèdz-bëy</i>	<i>Fraxinus uhdei</i> (Wenzig) Linglesheim, Oleaceae
<i>yàg-xtid = yàg-xtid-làs</i>	<i>Quercus castanea</i> Née
<i>yàg-xtid-diè =</i> <i>yàg-xtid-mbëe</i>	<i>Quercus obtusata</i>
<i>yàg-xtid-zèd</i>	<i>Myrica cerifera</i> L., Myricaceae
<i>yàg-zhòg</i>	<i>Quercus conzattii</i>
<i>yàg-zhòg-diè =</i> <i>yàg-zhòg-yèts</i>	<i>Quercus crassifolia</i> H. & B.

In San Juan five basic categories encompass the various oaks (as well as two additional species of other genera), though no single term is applied to oaks as a group (see Table 3). Nevertheless, preliminary sorting tasks demonstrate that a “family resemblance” among all oaks is recognized. The fact that a unique term *mgàg* “acorn” describes the fruits of just these species and no others is further evidence that the genus *Quercus* corresponds to a valid, if covert, category.⁶ The five folk generic oak taxa each includes two to three scientific species, with the scientific species generally distinguished at the folk specific level. We know of one exception to this 1:1 correspondence between terminal folk taxa and scientific oak species, the two species included in *yàg-lbis*. One is common in pine forests 500 m above the village (*Quercus laurina* Humb. & Bonpland), the other (*Q. acutifolia* Née) is of sporadic occurrence at or below the village. However, local people are aware that the two species are different, though they do not distinguish them by name.

The detail of the Mixtepec Zapotec oak classification serves some utilitarian functions, as certain of the oaks have specific uses. For example, the wood of *yàg-lbis* is preferred for making ploughshares and axe handles due to its durability and straight grain. However, we have not recorded specific patterns of use for each category of oak. It seems likely that they are so finely classified be-

cause of their ecological prominence and general utility. The Zapotec peoples of the highlands have long held this fascination for oaks, as is shown by consulting Fray Juan de Córdova’s 1578 Zapotec dictionary (1942 [1578]), where we also find five categories of oaks, as follows:

<i>enzina arbol</i> “oak tree”	<i>yàgapito</i>
<i>enzina arbol</i> “oak tree”	<i>yàgayóo</i>
<i>enzina arbol</i> “oak tree”	<i>yàgantça, yàgantta</i>
<i>roble arbol</i> “oak tree”	<i>yàgapixóhui</i>
<i>roble con agallas y hojas anchas</i> “oak with galls and wide leaves”	<i>yàgazàchi</i>

(In medieval Spanish *roble* and *encino* designated two types of European oaks, a distinction that did not correspond to patterns of oak diversity encountered in the New World.) It is not clear exactly how these five categories correspond to the contemporary Mixtepec taxa, but it is likely that a common ancient conceptual framework is involved.⁷

Mixtepecanos are transmitting this heritage of local environmental knowledge to the next generation, as we have observed that, in certain families at least, children as young as 10 years of age have an impressive command of plant names and can detail where they are found and how they are used. (We plan a systematic inventory during 1998 of the distribution of biological knowledge within the community.) We believe that this traditional heritage may survive so long as the local community retains effective control of its land and resource base and so long as the families of the community continue to use their lands to provide for their basic subsistence needs. Communities such as San Juan Mixtepec are in a delicate balance between population growth—which would exhaust their land if too many young people stay home—and population decline through emigration—which would demoralize the community if too many young people leave. The present balance is maintained in large part by a division of labour within families between those who stay to tend fields and animals (and to attend school) and those who live away for varying periods of time earning cash—mostly in urban centres within Oaxaca. Ironically, the global market that threatens to destroy so many rural subsistence-oriented communities like San Juan provides outside economic opportunities that may help to preserve the local community and its stewardship of communal lands by providing both an outlet for a growing rural population and cash income to enhance the quality of rural life.

As noted above, the Mixtepec Zapotec biological classification system supports Berlin's general principles in most respects, but exhibits peculiarities that may require theoretical refinements at life-form, generic and specific ranks. Berlin's (1992) general principles of folk biological classification and nomenclature state: (1) that all folk biological classification systems will consist of a set of several hundred consistently named categories (taxa) of plants and animals established with respect to perceptible attributes of morphology and behaviour, (2) that in addition a small number of covert categories similarly constituted may be demonstrated to exist, (3) that these taxa may be assigned to one of the following universal folk biological ranks: (a) *folk generics*, which constitute the core of a folk biological classification and which typically are named without direct reference to any more inclusive taxa to which they may belong; these categories characteristically number in the neighbourhood of the "magic number 500"; (b) *folk specifics and varieties*, which are subcategories of folk generics typically named by the generic name plus one or more modifiers, a naming pattern Berlin distinguishes as "secondary lexemes"; (c) *life-forms*, a small number of general categories that each include 10 to 200 or more generic taxa; (d) the *folk kingdom* or unique beginner, which encompasses all the categories of the plant or animal domains, a category that is rarely named; and (e) *intermediate* categories which bridge the gap between generics and life-forms.

The Mixtepec Zapotec botanical and zoological classification systems clearly include large sets of consistently named categories, the great majority established with respect to perceptible attributes of morphology and behaviour. There is evidence as well of a small number of covert categories of the same sort, as we have noted. The number of generic taxa, for plants at least, approaches the "magic number 500." Furthermore, these folk biological taxa may be set in hierarchical order as in a Western scientific taxonomy, as, for example, in the series in Table 4.

The middle term in each of the lists in Table 4 is a generic taxon, those on the left are life-forms or, in the case of *mâ*, the animal unique beginner. Those on the right are folk specifics. The animal generic and specific names seem to fit the normal expectations of Berlin's scheme. The generic names are relatively simple constructions that only occasionally include as part of the name the name of a superordinate taxon, and the specific names are composed of the inclusive generic name as "head" plus an obligatory specific modifier. However, many invertebrate names incorporate the kingdom name as a prefixed element, *mâ*. When we note that this may be abbreviated as *m-*, we see that a substantial majority of all animal generic names are compounds that incorporate the kingdom category name. This is most unusual.

The plant generic names are extraordinary. They look like they should be specific names, that is, they are mostly obligatory binomials, and thus indistinguishable by formal criteria from the "secondary lexemes" of Berlin's terminology (Berlin, Breedlove and Raven, 1974:

Table 4
Mixtepec Zapotec Taxonomic Hierarchy

Unique beginner/life-form	Folk generic	Folk specific
yàg "tree/shrub"	tree' yàg-pxù "glaucous-leaved oak"	yàg-pxù-làs "slender glaucous-leaved oak"
guièe "flower"	guièe-còb "zempasuchil"	guièe-còb-ngòn "planting zempasuchil"
guizh "herbaceous plant"	guizh-ncuàan-dzèb "fright medicinal herb"	guizh-ncuàan-dzèb-guièel "night fright medicinal herb"
dòb "maguey" or mëy "fungus"	dòb-guièdz "fibre maguey" dòb "maguey" mëy-yàg "tree fungus" mëy-yàg-guièr "pine tree fungus" ^a	dòb-guièdz "fibre maguey"
mguín "bird"	cuil "jay"	cuil-gui "Steller's jay"
mâ "animal" [kingdom]	ngurägw "lizard"	ngurägw-zhòy "spiny-lizard sp."
mâ "animal" [kingdom]	ngudzii "spider"	ngudzii-zhàb "tarantula"
mâ "animal" [kingdom]	mâ-dòozhèr "scissor animal," i.e., earwig	mâ-dòozhèr-nròob "large earwig"

a *mëy-yàg-guièr* "pine tree fungus" is *not* a kind of *mëy-yàg* "tree fungus," so it is not a folk specific but rather a folk generic in its own right.

32ff.). However, the “head” in the case of these Mixtepec Zapotec plant names is the superordinate life-form name rather than the name of the superordinate generic taxon. And since most generic names are binomial, specific names (as those on the far right in Table 4) are mostly trinomials.

The fact that there are nearly 100 kinds each of “trees,” “flowers” and “herbaceous plants” all named with binomials of the form LIFE-FORM-X supports the inference that such taxa should be considered folk generics despite the fact that, strictly speaking, they are labeled with “secondary lexemes.” Furthermore, most such names denote perceptibly well-defined and phylogenetically meaningful biological categories, further evidence that they label folk generic concepts.

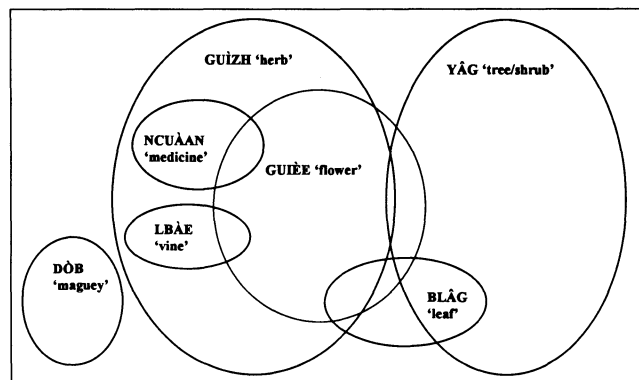
We are left, however, with an ambiguity. Not all plants are included in the life-forms *yâg* “tree/shrub,” *guizh* “herbaceous plant,” *guiè* “flower,” *blâg* “leaf,” *ncuàan* “medicinal plant” or *lbâe* “vine.” These “unaffiliated taxa” exhibit varying degrees of internal complexity and biological range. Two key examples are *dòb* “maguey” and *bziàa* “cultivated bean.” Berlin is not explicit about how to decide in such cases whether to treat them as unaffiliated generic taxa or as small life-forms. We show both alternatives for *dòb* “maguey” in Table 4. Three criteria are implicit, however: (1) generics include fewer subcategories than life-forms; (2) generics encompass a narrower biological range than life-forms; and (3) polytypic generics immediately include a set of binomially named specific taxa. However, Mixtepec Zapotec leaves us without this last nomenclatural clue, and the first two criteria are quantities that vary continuously and not necessarily in concert. So, are *dòb* “maguey” and *bziàa* “cultivated bean” life-forms or generics? Provisionally, we treat *dòb* as a life-form and *bziàa* as a generic. *Bziàa* is as diverse internally as *dòb*, but *dòb* encompasses a somewhat greater diversity of biological taxa. But, if we define folk biological ranks in terms of Western biological scope, we abandon the pretense that our comparisons of folk and Western scientific classification are independent.

Overlapping Life-Forms

Taxonomic theory implies that taxa will belong to one and only one rank and that all taxa of a given rank will contrast.⁸ Thus, life-forms should not “stack” or overlap. However, Mixtepec Zapotec life-forms broadly overlap (see Figure 2).⁹ Many Mixtepec Zapotec generic plant categories may bear alternative life-form prefixes or, quite commonly, multiple life-form prefixes, i.e., two or three such prefixes one before the other.¹⁰ Consultants

spontaneously volunteered on several occasions that, for example, *guiè-dzing* “hummingbird flower” is *guiè-dzing* when it bears flowers, but is more properly *guizh-dzing* “hummingbird herb” otherwise. We call this an alternative life-form assignment. However, it is necessary to eliminate the possibility that what may appear to be an alternative life-form assignment in fact involves contrasting terms. For example, *guiè-sàntmàrt* “*Santa Marta* flower” is a cultivated medicinal plant of European origin (*Chrysanthemum parthenium* [L.] Bernh.), while *guizh-sàntmàrt* “*Santa Marta* herb” is an as-yet-unidentified wild composite with similar medicinal value. Overlapping life-forms may be expressed also in the use of multiple prefixes, e.g., *guizh-guè-dzing*, *guizh-guè-tí* “*Bidens* spp.,” and *guizh-guè-nziù* “*Stevia* spp.” We call these cases multiple life-form assignments. Multiple assignments show an order of precedence with the more inclusive category placed first.

Figure 2
Venn Diagram of Mixtepec Zapotec Plant Life-Forms



Tables 5 and 6 show the numbers and percentages of alternative and multiple life-form prefixes in our corpus of plant names. We believe these totals will increase, perhaps substantially, with systematic elicitation of all allowable alternative life-form prefixes. Percentage of overlap for Mixtepec Zapotec life-forms ranges from 14 percent for “tree-shrub” to 44 percent for “leaf.” (“Maguey” does not overlap.) These totals are too high to be dismissed as cases of ambiguous affiliation (Berlin, Breedlove and Raven, 1974: 157).

Our evidence suggests that Mixtepec Zapotec plant life-forms are best understood as a series of partially overlapping categories in which an initial two-way distinction between woody (*yâg*) and non-woody (*guizh*) plants is dominant, but that this distinction may be overridden by the outstanding prominence of either (1) a particular plant part, e.g., *guiè* “flower” and *blâg* “leaf,”

(2) a particular form of growth, e.g., *lbàe* “vine” or (3) a particular use, e.g., *ncuàan* “medicinal/venomous plant.” The small life-form, *dòb* “maguey,” stands apart.

Table 5
Numbers (Percentages) of Alternative Life-Form Assignment

	Total cases	<i>guizh</i>	<i>guièe</i>	<i>yâg</i>	<i>blâg</i>	<i>lbàe</i>	Total overlaps
<i>guizh</i>	144	—	26 (18)	10 (7)	4 (3)	0 (0)	40 (28)
<i>guièe</i>	93	26 (28)	—	3 (3)	4 (4)	1 (1)	34 (37)
<i>yâg</i>	115	10 (9)	3 (3)	—	3 (3)	0 (0)	16 (14)
<i>blâg</i>	27	4 (15)	4 (15)	3 (11)	—	1 (4)	12 (44)
<i>lbàe</i>	8	0 (0)	1 (13)	0 (0)	1 (13)	—	2 (25)

Table 6
Numbers (Percentages) of Multiple Life-Form Assignment

	Total cases	<i>guizh</i>	<i>guièe</i>	<i>yâg</i>	<i>blâg</i>	<i>lbàe</i>	Total overlaps
<i>guizh</i>	144	—	11 (8)	1 (1)	2 (1)	0 (0)	14 (10)
<i>guièe</i>	93	0 (0)	—	3 (3)	1 (1)	1 (1)	5 (5)
<i>yâg</i>	115	1 (1)	9 (8)	—	2 (2)	0 (0)	12 (10)
<i>blâg</i>	27	2 (7)	0 (0)	0 (0)	—	0 (0)	2 (7)
<i>lbàe</i>	8	0 (0)	1 (13)	0 (0)	0 (0)	—	1 (13)
Overlaps		3 (2)	21 (23)	4 (3)	5 (19)	1 (13)	34

Mixtepec Zapotec plant life-forms do not require definition in terms of utilitarian factors. However, it is necessary to expand the criteria that play a role in defining life-forms from the classic criterion, basic growth habit, as is fundamental to such life-forms as “tree,” “vine,” “grass,” “herbaceous plant,” “bird,” “snake” and “fish,” to include the prominence of particular plant parts, which seems to play the key role in raising such categories as “flower,” “berry” and “leaf” to life-form status. Clément (1995) has described a very similar situation among the Montagnais and Cree of eastern Canada. He argues that life-form classifications in terms of salient plant parts integrate cognitive and utilitarian principles in classification, but may also generate “taxonomic anomalies” and multiple life-form assignment. His interpretation corresponds well with the Mixtepec Zapotec data.

It also seems reasonable to allow that habitat associations and utilitarian factors will likewise “intrude” in life-form definitions. It is often difficult to separate habitat considerations and utilitarian concerns from growth form or the prominence of parts as the fundamental criterion defining a given life-form. For example, the prominence of “flower” as a Mixtepec Zapotec life-form is clearly linked to the extraordinary cultural importance

placed on ornamental flowers in this culture. In conclusion, we believe the Mixtepec Zapotec data provide further evidence for the eclectic nature of life-forms (cf. Randall and Hunn, 1984) and the necessity for a more flexible approach to their definition.

We also find that the generic rank is best considered a psychologically diverse collection of categories. Though the Mixtepec Zapotec folk generic rank includes a great many monotypic and polytypic generics of the “classic” sort, that is, categories that reflect complex patterns of covariation of perceptible features among the organisms classified, it also includes residual categories (as noted above) and categories more like folk specifics and varieties in the relative simplicity of their perceptual bases. This is particularly evident in the Mixtepec Zapotec animal domain amongst invertebrates. Here the diversity of nature tends to produce a chronic cognitive overload with the result that large regions of invertebrate zoological space are sketched, not systematically mapped.

Mixtepec Zapotec Animal Classification

Many Mixtepec Zapotec animal names start with “*m*.” In fact, 65 percent of all non-Spanish derived animal names do, and 36 percent of all non-Spanish derived entries in Reeck’s dictionary that start with “*m*” are animal names.¹¹ Such names are by no means restricted to invertebrates (75%) but are frequent among mammals (52%), birds (48%) and other vertebrates (64%) as well. This initial “*m*” most likely originated as *má-* “animal” (cf. *máni* in Córdova’s 1578 dictionary). However, if the *m-* is deleted, the remaining expression is nearly always meaningless. Most animal names that are not prefixed in this way are onomatopoeic or Spanish loans (see examples above). In Amuzgo—an Otomanguan language affiliated with Mixtec—animal names exhibit a similar pattern. Most animal names incorporate the prefix *ki-*, from *kio?* “animal.” However, in Amuzgo the stem to which this kingdom marker is prefixed is frequently independently meaningful (Cuevas Suárez, 1987: 92). As it is unusual for the unique beginner of either the plant or animal domains to be named, Mixtepec Zapotec is exceptional in this respect also (Berlin, 1992: 34).

Mixtepec Zapotec animal classification is strikingly different from that of plants. There is no parallel among animal names to the obligatory life-form marking so characteristic of botanical names. Animal life-forms are rare (see Figure 3). Only *mguin* “bird” clearly qualifies as a life-form. *Mguin* includes some 60 generic subcategories. Three other categories might qualify, *mèel* “snake” and *ngurägw* “lizard,” each with seven subcategories, and *ngudzii* “spider” with nearly 20. All encom-

pass a range of biological forms. However, given the small number of included subcategories and the predominance of “secondary lexemes” among the names for these subdivisions, I am more comfortable calling them generics or, at most, named intermediates. I may eventually decide that *mëy* “fungus” is an *animal* (author’s emphasis) life-form. *Mëy* includes 36 named subdivisions. The prefix *m-* and the use of animate pronouns to refer to fungi (Roger Reeck, personal communication, July 1997) support that conclusion. It is worth noting that the Aztecs referred to certain mushrooms as the “flesh of the gods” and that Tzeltal Mayans use the verb stem *-ti* to refer to eating both meat and mushrooms (Hunn, 1977: 135). Curiously, current Western scientific opinion places the fungi in their own kingdom, and some taxonomists suggest that they may be more closely allied to animal than plants.

Figure 3
Venn Diagram of Mixtepec Zapotec
Animal Life-Forms



Less than a dozen bird generics have binomial names on the plant model. Most are named as is the raven (*Corvus corax*): *ngä*, in imitation of its call. A large number of insects—45 of 129 (35%) non-Spanish derived generics—are called *má-X*, but those so named do not form a well-defined set. We have decided to treat most categories named *má-X* as generics, although most resemble folk specifics or varietals psychologically more than they do generics. That is, *má-X* typically singles out a particular colour, pattern, host plant or habitat that distinguishes the organism from others like it. Moreover, many such taxa are heterogeneous, e.g., *má-pínt* “pinto bug” includes a variety of small spotted beetles; *má-dán* “forest bug,” a variety of beetles found in forest habitats; and *má-lò-guizh* “bug of herbaceous plant,” a range of herbivorous insects.

Thus, for invertebrates, our consultants tend to employ folk specific or varietal classification strategies when they encounter “holes” in the generic partition. To

systematically describe what is going on here, we may need to recognize the existence of “unaffiliated specifics/varietyals,” that is, taxa with the psychological characteristics of the lowest level taxa but which are included with no intervening generic in a life-form or the kingdom. These peculiarities of Zapotec (or of Otomanguean) folk biological classification and nomenclature would seem to require that we further loosen the analysis of folk biological classification from its formalist anchors in taxonomic structure.

Conclusions

In sum, the people of San Juan Mixtepec today actively preserve an extensive vocabulary for their local flora and fauna. Their nomenclature for various domains exhibits a level of detail 30 percent to 70 percent of that recognized by Western professional taxonomists. Naming patterns of great antiquity persist, despite exposure to Spanish terms and the introduction of many exotic plants and animals. Prospects for the transmission of this impressive, empirically robust body of traditional environmental knowledge to future generations are mixed, however.

The Mixtepec Zapotec ethnobiological classification and nomenclature exhibit several unusual features that, in our judgment, warrant revisions of the current standard “taxonomic” theory. In particular, we argue (1) that life-forms should be considered an eclectic set of abstract categories motivated not only by overall growth form but also by outstanding anatomical features, habitat preferences and use values; (2) that life-forms need not contrast, but may overlap; (3) that in regard to rank assignment the nomenclatural distinction between productive primary and secondary lexemes cannot be maintained; and (4) that “holes” in the generic ranks, most conspicuous among invertebrates, imply the existence of “unaffiliated specific/varietyal” taxa or suggest that generic taxa are psychologically diverse.

Acknowledgments

The present research is funded by a grant from the National Science Foundation, SBR-9515395, and was supported by a sabbatical leave granted by the University of Washington. The author would like to thank, in particular, Alejandro de Ávila B. and Gary J. Martin for initial encouragement and orientation to the arena of Oaxacan ethnographic research. I would also like to acknowledge the support of the entire staff of the Sociedad para el Estudio de los Recursos Bióticos de Oaxaca, A.C. (SERBO). Special thanks are also due to Robert Bye and Edelmiros Linares of the Jardín Botánico at the Universidad Autónoma de México for their hospitality and logistic

support. Roger Reeck has been most helpful with linguistic advice. Others who have played key roles in our research to date are Gladys Manzanero, Remedios Aguilar and Salvador Acosta of CIIDIR, Oaxaca; Felipe Palma Cruz of ITO, Oaxaca; Thomas Murphy, Jennifer Sepez, Brian Van Hoy and Oscar Barrera-Núñez of the University of Washington; C. Hermilo Silva, Maximiliano Sánchez, Pedro Miguel Zurita and his family, Cándido Cruz Hernández and his family, Silvino Miguel Zurita and his family, Pánfilo Santiago Cruz and Eucario Hernández Zurita, all of San Juan Mixtepec.

Address information for Eugene S. Hunn: Department of Anthropology, University of Washington, Seattle, WA 98195, USA. E-mail: hunn@uwashington.edu

Notes

- 1 Predominantly *Quercus castanea* Née, *Q. magnoliifolia* Née, *Q. cf. crassifolia* Humb. & Bonpl., *Q. glaucoides* Mart. & Gal.
- 2 Predominantly *Quercus cf. rugosa* Née, *Quercus laurina* Humb. & Bonpl., *Pinus cf. teocote* Schl. & Cham., *Pinus oaxacana* Mirov, *P. leiophylla* Schl. & Cham., *P. douglasiana* Mart., with some *P. ayacahuite* Ehrenb. above 2400 m.
- 3 There are six vowel positions (*i, e, ae, u, o, a*), each of which may be simple or glottalized (*ii, ee, aae, uu, oo, aa*), and each of which may take one of four tones, low, high, falling or rising (e.g., *à, á, â, ä*). Consonants may be lenis or fortis (e.g., *ts* vs. *dz*, *n* vs. *ñ*, *r* vs. *rr*).
- 4 We maintain and continuously update the following databases: *Plant collections*: which include date, location, major habitat category and/or soil type; scientific names for division, family, genus, species and variety, as far as can be determined; vernacular names in use locally, both Zapotec and Spanish; names of local consultants; a description of the plant; and an account of its cultural significance. *Plants identified*: whether collected or not, by family, genus, species and author, cross-indexed to files of collections and Zapotec names. *Bird observations*: which include date, location, number, age and sex, if that can be determined, using the nomenclature in Latin, English and Spanish of Howell and Webb (1995); plus notes on behaviour, naming responses of local consultants and other ethnographic notes. *Invertebrate collections*: which include date, location, scientific names keyed to family whenever possible, if not to genus; Zapotec and/or local Spanish names; ethnographic data; local observations on seasonality, food preferences, etc. *People of San Juan Mixtepec*: which include personal names and paternal and maternal family names, age and kinship relationships; dates and details of identifications provided and other topics of conversation; community offices, etc. *Zapotec plant and animal name files*: which include taxonomic rank assignment; semantic analysis; provenience of loan words; Spanish, English and scientific Latin equivalents; and use categories. *Zapotec medicinal plant file*: which includes Zapotec and local Spanish names, scientific equivalents, disease or condition targeted (as named in Zapotec and Span-
- ish), part of plant used, mode of preparation, mode of ingestion, dosage and admixtures, as far as possible.
- 5 Of an estimated 233 possible, according to Binford (1989) and Howell and Webb (1995).
- 6 Curiously, in neighbouring San Pedro Mixtepec one of these five oak categories, *yàg-xtíd*, has been elevated to include the others, thus giving explicit recognition to the genus as a basic category in its own right. Reeck (personal communication, July 1997) has suggested that acorns are considered “animals” as *mgàg* begins with *m-* and an animate personal pronoun is used when referring to them. Compare *mëy* “fungus,” discussed below.
- 7 Though the Mixtepec Zapotec classification of oaks is empirically robust, their interpretations of certain related phenomena is at variance with the contemporary scientific canon. For example, oaks are said to lack flowers. What we call the inflorescence they call *lò-yàg-yèen* “baby mistletoe.” The insect galls that commonly infest certain oak species (as noted also by Córdova’s informants)—referred to in Zapotec as *ngòl-bèdz*, literally “doll-mumps”—are considered to be the “fruit” of the oak (*nèx* “fruit” also means “sweet”)? The fact that these “fruits” contain tiny larvae does not disconfirm their interpretation, as many “real” fruits are likewise parasitized. These “non-scientific” understandings impress us with the fact that the system of nature is not in all respects obvious but must be divined by a process of theoretical interpretation.
- 8 The stronger demand that the taxa of a given rank must partition the domain is no longer tenable (Berlin, 1992: 114, 168).
- 9 The regular marking of plant generics by prefixing the “life-form” name both simplifies and complicates the task of analyzing life-form relationships. It is more difficult in that it precludes simply requesting that consultants state the life-form membership of each category, which would be equivalent to asking them the normally meaningless question whether a plant called *yàg-X* is *yàg* or not. This produces a sort of interference between nomenclatural and conceptual relationships that is not easy to overcome. We are left then with assuming that if the plant is called *yàg-X* it almost certainly therefore is a kind of *yàg*, unless we have compelling reasons to doubt this. On the other hand, we may inquire if a plant called *X* might also be called *yàg-X*.
- 10 Martin reports a similar situation for the Comaltepec Chinantec life-forms “ornamental flower” and “medicinal leaf” (1996).
- 11 A somewhat smaller but still substantial fraction of animal names begin with *ngu-*, which is apparently best interpreted phonologically as a nasalized “w” (Reeck, 1991). We have no idea what this might once have meant.

References Cited

- Ávila B., A. de, and G.J. Martin
1990 Estudios etnobotánicos en Oaxaca, *Recursos Naturales, Técnica y Cultura: Estudios y Experiencias para un Desarrollo Alternativo*, México, D.F.: CIIH-UNAM.

- Berlin, B.
1992 *Ethnobiological Classification: Principles of Categorization of Plants and Animals in Traditional Societies*, Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Berlin, B., D.E. Breedlove and P.H. Raven
1974 *Principles of Tzeltal Plant Classification: An Introduction to the Botanical Ethnography of a Mayan-Speaking People of Highland Chiapas*, New York: Academic Press.
- Binford, L.C.
1989 A Distributional Survey of the Birds of the Mexican State of Oaxaca, *Ornithological Monographs*, 43, Washington, DC: American Ornithologists' Union.
- Casas, A., J.L. Viveros, E. Katz and J. Caballero
1987 Las plantas en la alimentación Mixteca: Una aproximación etnobotánica, *América indígena*, 47(2): 317-343.
- Clément, D.
1995 Why Is Taxonomy Utilitarian? *Journal of Ethnobiology*, 15(1): 1-44.
- Córdova, F.J. de
1942 (1578) *Vocabulario en la Lengua Zapoteca. Edición facsimilar con introducción y notas de Wigberto Jiménez Moreno*, México, D.F.: Biblioteca Lingüística Mexicana, Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Cuevas Suárez, S.
1985 *Ornitología Amuzga: Un Análisis Etnosemántico*, México: D.F.: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
1987 *The Amuzgo's Zoological World: An Ethnoscience Approach*, PhD dissertation, State University of New York at Albany.
- Flannery, K.V., and J. Marcus
1983 *The Cloud People: Divergent Evolution of the Zapotec and Mixtec Civilizations*, New York: Academic Press.
- Hall, E.R., and K.R. Kelson
1959 *The Mammals of North America*, 2 vols., New York: Ronald Press.
- Hopkins, N.A.
1984 Otomanguan Linguistic Prehistory, *Essays in Otomanguan Culture History*, J.K. Josserand, M. Winter and N. Hopkins (eds.), Publications in Anthropology, 31, Nashville, TN: Vanderbilt University Press: 25-64.
1987 Etnobotánica y evolución: Un comentario sobre Mesoamérica, *La Heterodoxia Recuperada: En Torno a Ángel Palerm*, México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Howell, S.N.G., and S. Webb
1995 *A Guide to the Birds of Mexico and Northern Central America*, Oxford: Oxford University Press.
- Hunn, E.S.
1977 *Tzeltal Folk Zoology: The Classification of Discontinuities in Nature*, New York: Academic Press.
1998 Size as Limiting the Recognition of Biodiversity in Folk Biological Classifications; One of Four Factors Governing the Cultural Recognition of Biological Taxa, *Folkbiology*, D. Medin and S. Atran (eds.), Cambridge, MA: Harvard University Press (in press).
- (INEGI) Instituto Nacional de Estadística, Geografía, e Informática
1995 *Anuario Estadístico del Estado de Oaxaca, Edición 1995*, Oaxaca, México: INEGI y el Gobierno del Estado de Oaxaca.
- Katz, E.
1990 *Des racines dans la «Terre de la Pluie»: Identité, écologie et alimentation dans le haut pays mixtèque*, PhD dissertation, Université de Paris X.
1992 Del frío al exceso de calor: Dieta alimenticia y salud en la Mixteca, *Medicina Tradicional, Herbolaria y Salud Comunitaria en Oaxaca*, P. Sesia (ed.), Oaxaca, México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social: 99-115.
1993a El papel de la etnobiología en el estudio de los sistemas de producción agrícola: El ejemplo de una zona cafetalera de la Mixteca Alta (Mexico), *Sistemas de Producción y Desarrollo Agrícola, Hermilio Navarro Garza, J.P. Colin and P. Milleville (eds.)*, México, D.F., ORSTOM-CONACYT-Colegio de Postgraduados: 321-327.
1993b Forest Food Resources in the Tropical Mountains of the Mixtec Highlands, Mexico, *Food and Nutrition in the Tropical Forest: Biocultural Interactions*, C.M. Hlodik, H. Pagézy, D.F. Linares, A. Hlodik and M. Hadley (eds.), Man and the Biosphere Series, Vol. 15 (UNESCO), Paris: Parthenon: 199-204.
- Martin, G.J.
1993 Ecological Classification among the Chinantec and Mixe of Oaxaca, Mexico, *Etnoecológica*, 1(2): 17-33.
1996 *Comparative Ethnobotany of the Chinantec and Mixe of the Sierra Norte, Oaxaca, Mexico*, PhD dissertation, Berkeley, University of California.
- Messer, E.
1978 Zapotec Plant Knowledge: Classification, Uses and Communication about Plants in Mitla, Oaxaca, Mexico, *Memoirs of the Museum of Anthropology*, 18, Ann Arbor: University of Michigan.
- Nellis, N., and J. Goodner de Nellis
1983 *Diccionario Zapoteco de Juárez*, México, D.F.: Instituto Lingüístico de Verano.
- Nixon, K.C.
1993 The Genus *Quercus* in Mexico, *Biological Diversity of Mexico: Origins and Distribution*, T.P. Ramamoorthy, R. Bye, A. Lot and J. Fa (eds.), New York: Oxford University Press: 447-458.
- Randall, R., and E.S. Hunn
1984 Do Life Forms Evolve or Do Uses for Life? Some Doubts about Brown's Universal Hypotheses, *American Ethnologist*, 11(2): 329-349.
- Reeck, R.
1991 *A Trilingual Dictionary in [Mixtepec] Zapotec, English and Spanish*, MA thesis, Universidad de las Américas-Puebla.
- Rendón, J.J.
1995 *Diversificación de las Lenguas Zapotecas*, Oaxaca, México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Stubblefield, M., and C. Miller de Stubblefield
1991 *Diccionario Zapoteco de Mitla*, México, D.F.: Instituto Lingüístico de Verano.

The Original "Free Trade": Exchange of Botanical Products and Associated Plant Knowledge in Northwestern North America

Nancy J. Turner *University of Victoria*
Dawn C. Loewen *University of Victoria*

Abstract: Long-standing and far-reaching trade networks for culturally important plants are documented for British Columbia and neighbouring areas from archaeological, historical and ethnographic records, as well as recollections of contemporary Aboriginal people. Plant resources and products manufactured from plants comprised a substantial portion of traditional and contemporary traded goods. Examples include: dried edible seaweed, commonly traded from coastal communities inland; dried soapberries, saskatoon berries and other berries; hazelnuts; cedar-root and cedar-bark baskets; basket materials; and Indian-hemp fibre and twine. In addition to the plant materials, knowledge associated with these resources was exchanged, and trade has had cultural and ecological implications extending well beyond simple subsistence.

Résumé: Dans cet article nous présentons les réseaux d'échange, de longue date et de grande portée, de plantes culturellement importantes de la Colombie britannique et de régions adjacentes à partir de sources archéologiques, historiques et ethnographiques et de souvenirs d'autochtones contemporains. Les ressources végétales et les produits d'origine végétale formaient une partie substantielle des produits échangés traditionnellement et de façon contemporaine. Les exemples présentés incluent: les algues marines comestibles séchées, échangées couramment entre les communautés de la côte et celles de l'intérieur; les pommes de savon, les petites poires et autres petits fruits séchés; les noisettes; les paniers en racine de cèdre et en écorce de cèdre; les matériaux pour fabriquer les paniers; et la fibre et le fil du chanvre du Canada. En plus des matériaux d'origine végétale, des connaissances associées à ces ressources étaient échangées. L'échange eut de nombreux effets culturels et écologiques et n'était pas restreint à la simple subsistance.

Introduction

Trade between villages was necessary to provide a continuous supply of food and accumulate wealth. Goods were exchanged by sharing, bartering, or trading a gift for a gift. Trade included sharing land that had a profusion of berries or hunting grounds full of game. As there was an abundance of seafood on the coast, and similarly, an excess of meat and berries among the Gitksans, the exchange offered variety in our diets. (Watts, 1997: 1)

Indigenous peoples around the world have a cultural heritage that includes extensive and intimate familiarity with their local environments. Such knowledge is an essential attribute of societies that not only have survived, but have thrived, in close connection with the natural world (Inglis, 1993; Williams and Baines, 1993). However, few, if any, natural environments provide a complete and reliable array of resources to a given group of people at a given time. Trade has long been recognized as a means of countering instabilities in resource supply and abundance, and of introducing variety to those resources. Indigenous peoples of North America certainly have been well acquainted with the advantages of trade. Archaeological and historical records show that they developed extensive and sophisticated trading networks and institutions dating back thousands of years. However, the pervasive nature of Indigenous trade, and its many implications both before and after contact have rarely been explicitly considered. In particular, the importance of exchange of various types of plant resources, technologies and knowledge has received little direct attention.

In this study, we discuss plant exchange, in a broad context, among Indigenous peoples of British Columbia and adjacent areas. General characteristics of this exchange are delineated, as well as its cultural and ecological significance both in the past and today. Information is

derived from available archaeological, ethnographic and historical data, as well as documented consultations with Aboriginal people in recent decades. Whereas the focus of the article will be on what appears to be “traditional” exchange of plant resources among Indigenous peoples, post-contact and contemporary changes and interactions with non-Native people will be considered as well. However, it is important to note that, since most of the evidence is non-archaeological, it is not always possible to distinguish “pre-contact” and “post-contact” exchange phenomena. It must also be emphasized that the consideration of “plant exchange,” apart from exchange in other resources, is an artificial separation for the purposes of this work. In reality, all types of trade products were linked inextricably in transactions.

The Nature of Indigenous Plant Exchange

What Is Exchange?

Earle (1982: 2) defined exchange as “the spatial distribution of materials from hand to hand and from social group to social group.” Indeed, the reciprocal acquisition of material goods is a key aspect of exchange, and the role of plant resources (e.g., food, materials, medicines, manufactured goods) in this regard will be discussed in greater detail in later sections. However, a broader perspective of exchange will be taken here. In addition to the physical give and take of material goods, technological skills were transferred from person to person, and from group to group, as were names and vocabulary for items, skills and associated concepts in different languages and cultures. The transfer of plant materials has a unique facet, because some plant propagules are long-lived and therefore plants, far more than animals, may be readily established in other areas. Thus, “plant exchange” extends beyond cultural transfer to biological transfer or dispersal (as discussed later).

Exchange seldom took the form of a simple gain-maximizing transaction among Indigenous peoples.¹ Rather, the broader social context was, and is, of key importance. For example, a good deal of nonconsensual transfer of knowledge and goods took place as a result of war and raiding activities. Not only was booty taken, which included many plant materials and products, but slave trade was also common through much of northwestern North America (Donald, 1997; Suttles, 1990). Undoubtedly, slaves had a significant influence on the diffusion of language and knowledge to their captors.

On the other extreme much exchange took the form of gifts, or help to those in need, with the understanding that one could expect reciprocation at some point in the

future. This type of interaction was encouraged and sustained by extensive ties of intermarriage and ceremonial exchange among many groups (cf. Suttles, 1987a, 1987b). Oberg (1973) distinguished between *gift exchange*, which takes place within a network of social relationships, and *barter* or *trade*, in which individuals seek their own advantage through bargaining without regard for any system of relationships that makes them members of a community. Oberg felt that pure barter did not exist for the Tlingit² before the Europeans came, and similar conclusions have been reached for other groups, such as Drucker's (1951) interpretations of Nuu-Chah-Nulth practices. However, Mitchell and Donald (1988) feel that in fact, an early sophisticated trading system among Northwest Coast peoples may have existed, with “trading” used in the above narrow sense. Some trade transactions were disguised by means of elaborate rituals as gift offerings (see, for example, John Jewitt's description of Nuu-Chah-Nulth trade rituals in Stewart [1987: 100]). Bartering, while perhaps subtle, also clearly existed in other groups (Decosse, 1980; Sewid-Smith and Dick, in press; see also the quotation at the beginning of the introduction to this article).

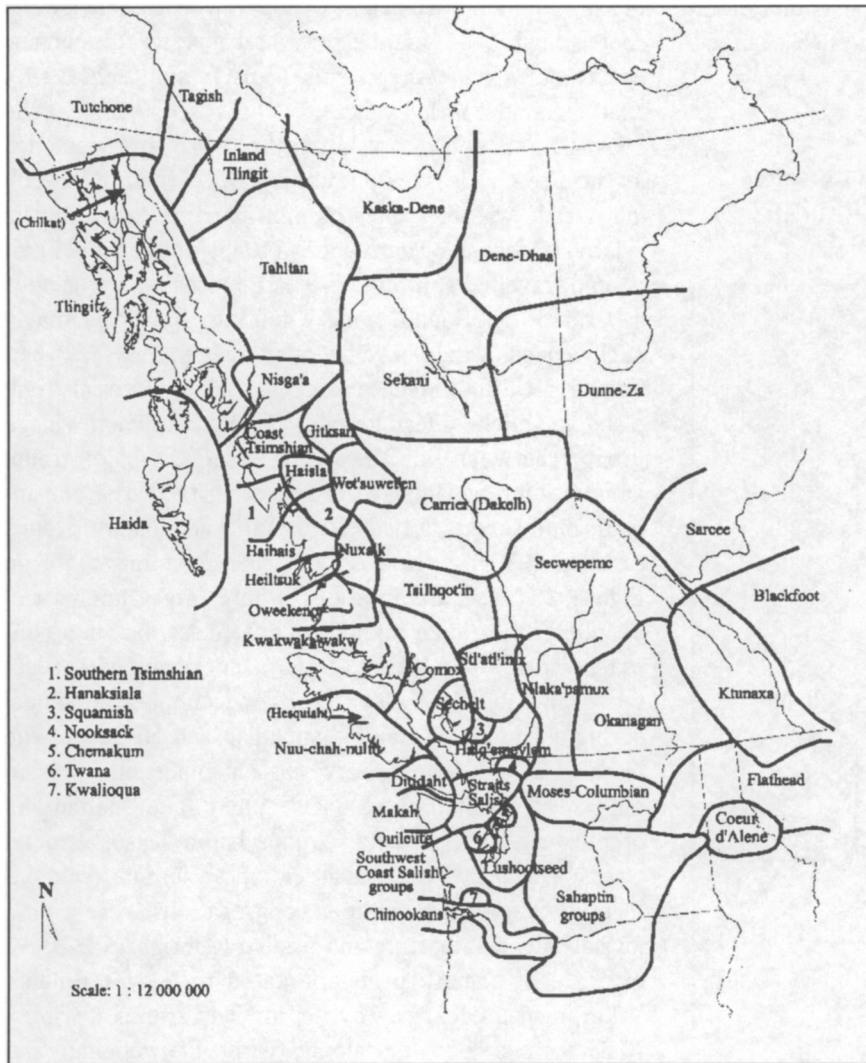
The relative contribution of social and economic factors in exchange/trade continues to be a topic of theoretical interest. This issue appears to be analogous to the nature vs. nurture “debate,” in that both factors are clearly important, and are interrelated in complex ways. The present discussion of plant exchange correspondingly provides numerous examples of the economic significance of exchange, but the social context can never be ignored. Trade was influenced by, and in turn influenced, social relations, for example, intermarriage, political alliances and peace-keeping. As noted by Decosse (1980: 79), “While the desire for trade goods was responsible for initiating social interactions, it was the latter which sustained the material flow.”

Given the interrelatedness of social and economic factors, and the apparent presence of both “gift exchange” and “barter or trade” in peoples of northwestern North America, these terms are not used in the sense of Oberg (1973) in this study. Rather, “exchange” and “trade” are used essentially interchangeably, with the former being a more general term to include transfer of non-physical items. For example, much knowledge and information would have been transferred from one group to another during the course of trade or other social intercourse.

Extent of Plant Trade

There is considerable evidence that established that far-reaching Indigenous trade networks existed in northwest-

Figure 1
Map of Northwestern North America Showing Territories of the Indigenous Groups of the Study Area



Note: Hesquiaht and Chilkat are subgroups of Nuu-Chah-Nulth and Tlingit, respectively.

ern North America. Archaeological evidence (cited by Mitchell and Donald, 1988; Stewart, 1987) from obsidian, dentalia shells and other mineral materials indicates that these networks are at least 2 000-3 000 years old, and have extended over distances as great as 1 000 kilometres. The comments of early explorers and other non-Native visitors to the Northwest also indicate that Native groups were well acquainted with the concept of trade and were in frequent contact with one another. For example, Gilbert Sproat, who lived on Vancouver Island in the 1860s, noted:

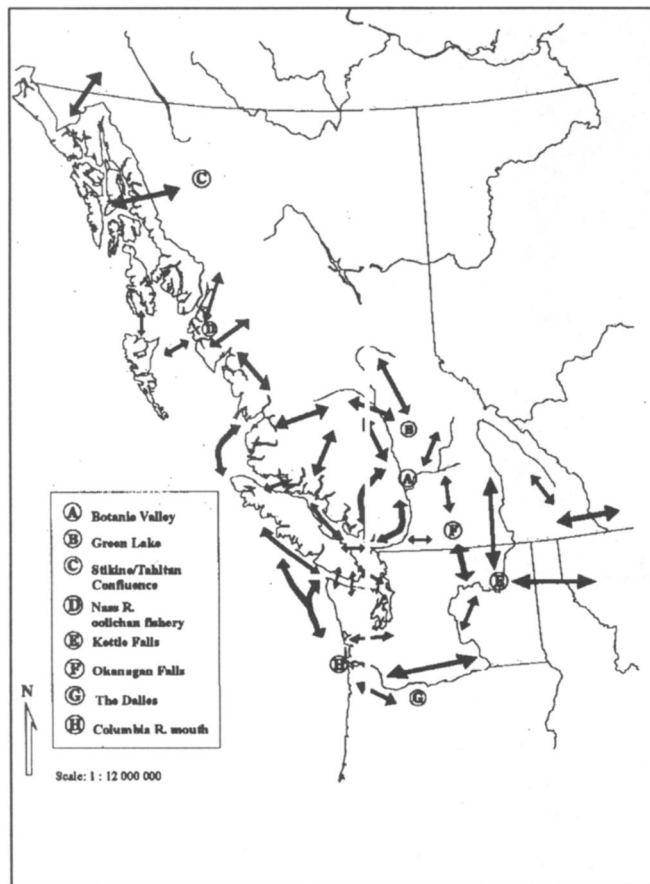
All the natives are acute, and rather too sharp at bargaining. . . . News about prices, and indeed about anything in which the natives take an interest, travels

quickly to distant places from one tribe to another. If a trading schooner appeared at one point on the shore, and offered higher prices than are usually given, the Indians would know the fact immediately along the whole coast. (Sproat, 1987: 58)

Figure 1 shows the locations of Indigenous groups in the study area, and Figure 2 shows various trade routes that appear to have been commonly used before contact with Europeans. Moreover, the geographical ramifications of exchange often extended much further. For example, many items were successively traded via “middlemen”; dentalia from the coast were transferred to locations as far inland as the Great Plains (Stewart,

1987). The arrival of horses brought changes in trading patterns, frequency and intensity; some ethnographic sources, such as James Teit's works, explicitly indicate these changes. Establishment of trading posts and other trading facilities by European newcomers also changed traditional patterns in many cases.³

Figure 2
Some Examples of Aboriginal Trade Routes and Main Centres of Trade in Northwestern North America (Compiled from Various Sources)



Trade of plant resources almost certainly was concomitantly ancient and widespread, although archaeological evidence is scanty for these perishable items. John Jewitt, who was held captive in the early 1800s at Nootka Sound for several years by Nuu-Chah-Nulth Chief Maquinna, stated in his July 6, 1805 journal entry that dried cakes of salal⁴ berries were an important trading item among villages, and that three large baskets of "an excellent fruit... *Quawmooose*" (actually cooked, dried bulbs of blue camas) were brought by "*Kla-iz-arts*" (Coast Salish) peoples nearly 480 km to the south (Stewart [1987] notes that the distance was actually about half that given by Jewitt).

More recent ethnobotanical surveys document similarly long-ranging trade routes. For example, some Kwakwaka'wakw groups once travelled up to 160 km in order to obtain springbank clover rhizomes, silverweed roots, high bush cranberries, crabapples, soapberries, camas bulbs and other items (Turner and Bell, 1973). Also, Annie York indicated that her people, the Nlaka'pamux, obtained wild rice from Plains groups such as the Cree, at least 500 km away (Turner et al., 1990). This trade was probably through intermediaries, and of relatively recent origin. Oberg (1943) notes the Tlingit people travelled south in their large, ocean-going canoes as far as Puget Sound, some 1 400 km away. Presumably such voyages would have been for trade purposes.

On a cultural level, exchange of plant materials took place on widely differing scales: within family and village groups; between villages in the same language group; among different language divisions on the coast and inland; and even between coastal and inland groups (Turner, 1979). "Nodes" of trade are indicated on Figure 2; these are locations where large numbers of people, often from a number of different tribes in a general region, would gather to trade, socialize and harvest seasonally abundant resources. For example, the annual spring assembly of Haida, Tsimshian and Nisga'a at the Nass River oolichan fishery was an important occasion for trade (Mitchell and Donald, 1988). The Tahltan and other western Athapaskan groups had a seasonal round characterized by yearly aggregation at summer salmon-fishing villages; the summer congregations were a time for ceremonies, feasting and trading (Albright, 1984). An example of a more plant-orientated node was Botanie Valley, near present-day Lytton in Nlaka'pamux territory. Nlaka'pamux people, along with Secwepemc and Stl'atl'imx people, would gather there in summer largely due to the great abundance of a number of different "root" vegetables and berries (Turner et al., 1990). According to Teit (1900), as many as 1 000 people would congregate annually at Botanie. Women would gather plant foods, men would hunt and everyone would trade and socialize. Louie Phillips recalled that Nlaka'pamux women in his community would sometimes bet whole sacks of yellow avalanche lily bulbs on the outcomes of horse races in the valley—an interesting type of exchange mechanism (Turner et al., 1990). Botanie Valley continued to be an important gathering place well after contact, as indicated by Mary Williams, also Nlaka'pamux:

In the month of August, the people gathered up in Petáni. People gathered from all over—Spences

Bridge, Nicola, and 30 Mile [30 miles north of Lytton on the Fraser River]. . . . The bishop came up there too, and joined in the sports with the people. . . . My, we used to have nice times in those days! Everybody was happy and no one was afraid of anything. Now we are scared when we go up there. At times, good White people would come up and watch the people's races. There would be tents everywhere. (Hanna and Henry, 1996: 149)

In the case of coastal/inland trade, the groups of people travelling to trade were generally smaller, but visits were often temporally extensive. Decosse (1980) discussed Athapaskan-Tlingit trade relations and noted that trade expeditions were major undertakings requiring weeks of preparation, including fasting and other rituals. The trade encounters generally lasted from three to six weeks, but a coastal trader occasionally stayed with his inland partner as long as a year; such visits undoubtedly encouraged a great deal of cultural (knowledge and language) transfer in addition to exchange of the goods. During the final festivities of these trade gatherings, the guests would ask their hosts to teach them new songs, and a few days would be spent perfecting these before the guests departed (Decosse, 1980). Similarly, John Jewitt (Stewart, 1987: 99) noted that the Kwakwaka'wakw traders who came to Nootka (Yuquot) "were accustomed to remain a much longer time at Nootka than the other tribes . . . and on these occasions taught their songs to our savages." Greer (1995) suggested that the stories and songs shared during the trading sessions of precontact times were valued just as much as the goods exchanged.

Types of Plant Resources Traded

There has been an increasing awareness of the importance of plant resources as food, materials and medicines in hunter-gatherer economies (Hunn, Turner and French, 1998; Lee and Daly, in press). For example, Mitchell and Donald (1988: 301) note that, given the widespread importance of cedar as a material resource, "access to a stand of red or yellow cedar was likely as important as access to a clam bed or herring spawning ground." Therefore, it is not surprising that a wide array of plant resources would also be a fundamental component of exchange. Table 1 provides documented examples of plants and plant products known to have been traded among First Peoples of northwestern North America. Over 65 plant species are included, most of which are foodstuffs or materials for use in technology. Additional items are in the form of manufactured goods. Most trade was in processed or preserved products, the

difficulties of transporting fresh plants over long distances being obvious. The major types of plant products traded are discussed in greater detail in the following sections.

Plant Foods

Exchange of food resources within groups was, more than with other resources, generally a matter of sharing rather than a formal transaction. As Elmendorf (1960) noted for the Twana, it was proper to be generous with members of one's own village. An example of this type of generosity was noted for the Nlaka'pamux by Turner et al. (1990); people from the Upper territory would bring "Indian celery," a favourite green vegetable more common in their area, to their friends in Lower territory when they came down the Fraser Canyon in spring.

Among groups, there was often more formal trade in food items. This exchange generally diversified the diet rather than supplying a vitally needed foodstuff (Elmendorf, 1960), although many items were obtained regularly and in quantity. Sweet foods and novelty foods were particularly popular; commonly traded plant foods included soapberries, used to make a popular whipped confection known today as "Indian ice cream" (Figure 3); saskatoon berries, often eaten with meat; and camas bulbs, a potato-like food with a sweet flavour when cooked⁵ (Figure 4). A number of plant foods were valued highly; for example, bitterroot (Figure 4) was noted as being "expensive stuff" by Annie York, Nlaka'pamux, who said that a 1.5-m string of dried bitterroot would be worth about one salmon in the early part of the 20th century (Turner et al., 1990). In the late 19th century, James Teit (1900) found that "ten bundles" of bitterroot could be exchanged for one large, dressed buckskin. Other highly valued food items were edible seaweed, preserved crabapples and highbush cranberries, black huckleberries, hazelnuts (Figure 5) and green shoots of salmonberry and thimbleberry (Turner, 1995, 1997).

Plant Materials

Raw or processed plant products used for basketry, canoe making and other technologies, were also important in trade. The importance of western red cedar, whose wood, inner bark, withes and roots were all important materials, has already been noted, and all these parts in raw or processed form were traded (Figure 6). Indianhemp, a fibre plant, was also widely traded; a good twine made from this fibre is as strong as modern synthetic cordage with 100 kg (200 pounds) or more test weight (Turner, 1979). The value of this plant was indicated by James Teit (1900), who recorded that items for which

Table 1
Specific Plant Resources (Listed Alphabetically by Common Name) Traded among Indigenous Peoples in British Columbia and Neighbouring Areas in Northwestern North America^a

Material/Item Traded	Notes
avalanche lily, glacier lily (<i>Erythronium grandiflorum</i>)	dried bulbs traded, among Interior Salish, and from Tsilhqot'in to Carrier and Nuxalk
balsamroot (<i>Balsamorhiza sagittata</i>)	dried roots traded among Nlaka'pamux and probably Stl'atl'imx
beargrass (<i>Xerophyllum tenax</i>)	bundled leaves and finished baskets, traded from Olympic Peninsula to Vancouver Island
birch, paper (<i>Betula papyrifera</i>)	bark, containers, wood traded among Athapaskan and Interior Salish groups and from interior to coast; birch bark canoes traded among Interior Salish, Ktunaxa and Athapaskan peoples
biscuitroot (<i>Lomatium cous</i> and other spp.)	dried roots traded within interior plateau groups, especially from southern to northern plateau
bitterroot (<i>Lewisia rediviva</i>)	dried roots commonly traded within and among Interior Salish groups, BC and Washington
blueberries (<i>Vaccinium</i> spp.)	dried berries traded among Coast Salish; from interior to central coast; within various interior groups
edible camas (<i>Camassia leichtlinii</i> , <i>C. quamash</i>)	dried bulbs widely traded from Coast Salish of Vancouver Island to west coast, north coast and mainland; also among southern Interior Salish, Columbia River and western Washington peoples, north into Canadian Plateau; bulbs transplanted to some west coast locations
cat-tail (<i>Typha latifolia</i>)	mats traded among Interior Salish and southern NW coast peoples and from coast to interior
cedar, western red (<i>Thuja plicata</i>)	cedarwood dugouts widely traded on NW coast and into interior; cedarwood boxes traded along NW coast, in general from north to south and from coast to interior; bark and bark baskets, mats, robes, ceremonial articles traded widely among NW coast peoples and from coast to interior; roots and split root baskets traded among Interior Salish and Columbia peoples and from interior to coast
cedar, yellow (<i>Chamaecyparis nootkatensis</i>)	bark and bark products widely traded along the NW coast and into interior, especially in Chilkat blankets and robes; wood for bows traded from Coast Salish to interior; wood for ceremonial articles traded from northern NW coast into interior
celery, Indian (<i>Lomatium nudicaule</i>)	seeds traded from southeast Vancouver Island to west coast and northeast coast of Vancouver Island; greens traded among Nlaka'pamux peoples
cherry, bitter (<i>Prunus emarginata</i>)	bark traded from groups of southern coast of BC to central coast; bark as basket decoration exchanged among Interior Salish
chocolate lily, "riceroot" (<i>Fritillaria lanceolata</i>)	dried bulbs traded from Upper to Lower Nlaka'pamux
choke cherries (<i>Prunus virginiana</i>)	dried cherries traded among Interior Salish and coastwards to Fraser Valley
cloudberry (<i>Rubus chamaemorus</i>)	berries preserved in water traded from Tsimshian to Haida
clover, springbank (<i>Trifolium wormskioldii</i>)	rhizomes traded from Nuxalk to Oweekeno and Hanaksiala; also within Kwakwaka'wakw communities
cottonwood (<i>Populus balsamifera</i> ssp. <i>trichocarpa</i>)	dugout canoes traded among Interior Salish peoples; wood traded from Tsimshian to Haida
crabapples, Pacific (<i>Malus fusca</i> syn. <i>Pyrus fusca</i>)	fresh and preserved fruits in water or oolichan grease widely traded along NW coast and from coast to interior
cranberries, bog (<i>Vaccinium oxycoccus</i>)	fresh and preserved fruits in water or oolichan grease widely traded along NW coast and probably among interior peoples
cranberries, highbush (<i>Viburnum edule</i>)	fresh and preserved fruits in water or oolichan grease widely traded along NW coast and from coast to interior
currants, wild (<i>Ribes</i> spp.)	traded (dried?) among Interior Salish peoples
desert parsley (<i>Lomatium macrocarpum</i>)	dried roots traded among Interior Salish peoples
fungus, paint (<i>Echinodontium tinctorium</i>)	traded from Tlingit to Athapaskan groups
grass, reed-canary (<i>Phalaris arundinacea</i> and other spp.)	traded as basket decoration material, and in finished cedar-root baskets among Interior Salish peoples, and from interior to coast in the south
hazelnuts (<i>Corylus cornuta</i>)	nuts widely traded among Salishan groups of BC and among Columbia River peoples
hemlock, western (<i>Tsuga heterophylla</i>)	dried inner bark food traded from Tsimshian to Nisga'a; from Haisla and Hanaksiala to other coastal groups
huckleberries (esp. <i>Vaccinium membranaceum</i>)	berries widely traded among Salishan peoples of BC and among Columbia River peoples

Table 1 (continued)

Material/Item Traded	Notes
Indian-hemp (<i>Apocynum cannabinum</i>)	fibre, twine and woven products widely traded among Interior Salish, and from Plateau to NW coast; from Coeur d'Alene to Plains tribes
kinnikinnick (<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>)	berries traded from Nuxalk to Heiltsuk and Oweekeno, and probably elsewhere in BC; dried leaves as tobacco probably also traded
Labrador tea, swamp tea (<i>Ledum</i> spp.)	dried leaves traded among various interior peoples
lichen, black tree (<i>Bryoria fremontii</i>)	cooked, dried cakes traded from Interior to Coast Salish
lichen, wolf (<i>Letharia vulpina</i>)	traded as dyestuff among interior groups and from interior to NW coast
maple, vine (<i>Acer circinatum</i>)	wood for bows traded from NW coast to interior, southern BC
maple, Rocky Mountain (<i>Acer glabrum</i>)	wood traded from Tsimshian to Haida
mock-orange (<i>Philadelphus lewisii</i>)	wood for arrows, needles traded by Upper Stl'atl'imx to Secwepemc
nettle, stinging (<i>Urtica dioica</i>)	fibre, twine traded from Hanaksiala and Haisla to Nuxalk and Coast Tsimshian; living plants transplanted from one village to another
onions, wild (<i>Allium cernuum</i> and related species)	bulbs traded among Nlaka'pamux; not generally eaten by coastal groups but traded in abundance to Europeans
Oregon ash (<i>Fraxinus latifolia</i>)	bowls traded to the Makah from groups to the south and/or east
pine, ponderosa (<i>Pinus ponderosa</i>)	dugout canoes traded within Nlaka'pamux
rice, wild (<i>Zizania aquatica</i>)	traded from "Indians of the Rocky Mountains and Great Plains," especially the Cree, to Nlaka'pamux (and others?)
salal (<i>Gaultheria shallon</i>)	large quantities of dried berries and pressed cakes traded among NW coast peoples
salmonberries (<i>Rubus spectabilis</i>)	berries traded from Halq'emeylem to Lower Nlaka'pamux; sprouts exchanged locally among Nuu-Chah-Nulth
saskatoon berries (<i>Amelanchier alnifolia</i>)	dried berries and cakes commonly traded among interior peoples, and from interior to coast, especially central and southern coast
seaweed, edible (<i>Porphyra</i> spp.)	important item of trade along entire NW coast (especially central and northern) and from coast inland; sold by Saanich, Nuu-Chah-Nulth to oriental buyers from Victoria
silverberry (<i>Elaeagnus commutata</i>)	bark, mats and bags traded among Interior Salish, and from Interior to Coast Salish
silverweed (<i>Potentilla</i> spp.)	<i>P. anserina</i> roots traded from Upper to Lower Nlaka'pamu; <i>P. pacifica</i> roots widely traded among NW coast peoples
soapberries (<i>Shepherdia canadensis</i>)	widely traded as dried cakes, and jarred in water, among many groups in British Columbia, especially from interior to coast, from mainland to Haida Gwaii
spring beauty (<i>Claytonia lanceolata</i>)	corms commonly traded within and among interior groups
spruce (<i>Picea</i> spp.)	gum (<i>P. glauca</i>) traded from Athapaskan groups to the Tlingit for chewing; root baskets, hats (<i>P. sitchensis</i>) from Tlingit to Athapaskan groups and from Haida to Tsimshian
thimbleberry (<i>Rubus parviflorus</i>)	sprouts exchanged locally among Nuu-Chah-Nulth
"three-square," "sweetgrass" (<i>Scirpus americanus</i>)	dried leaves traded among Vancouver Island peoples and to Olympic Peninsula
tiger lily (<i>Lilium columbianum</i>)	dried bulbs traded from Interior Salish to Coast
tobacco, native (<i>Nicotiana attenuata</i> or <i>N. quadrivalvis</i>)	<i>N. quadrivalvis</i> traded from Haida, Tlingit to Tsimshian; from Metlakatla Tsimshian to Nisga'a; <i>N. attenuata</i> among Interior Salish
tule (<i>Scirpus acutus</i>)	tule mats widely traded, especially among Interior Salish
wapato (<i>Sagittaria latifolia</i>)	tubers widely traded from Lower Fraser Valley and Lower Columbia inland and along the NW coast
willow-bark twine (<i>Salix</i> spp.)	bark twine traded from Lower Stl'atl'imx to Halq'emeylem
yew, western (<i>Taxus brevifolia</i>)	wood and bows commonly traded from NW coast to interior throughout range

a Compiled from the following references and citations within: Albright, 1984; Birchwater et al., 1993; Boas, 1923; Compton, 1993; Darby, 1996; Decosse, 1980; Edwards, 1979; Elmendorf, 1960; Gunther, 1945; Huelsbeck, 1988; Hunn, 1990; Mitchell and Donald, 1988; Norton, Boyd and Hunn, 1983; Oberg, 1973; Olson, 1935, 1954; Palmer, 1975; Ray, 1938; Smith, 1920-23; Sproat, 1987; Steedman, 1930; Stewart, 1987; Suttles, 1951a, 1987a; Swan, 1869; Teit, 1900, 1906, 1909; Teit and Boas, 1973; Turner, 1978, 1979, 1992, 1995, 1996, 1997; Turner and Bell, 1973; Turner and Efrat, 1982; Turner and Ignace, 1993-97; Turner and Kuhnlein, 1983; Turner et al., 1983, 1990; as well as personal communications to NT from Elsie Claxton (1996), Mary Thomas (1993-97); Annie York (1985-89). References cited are restricted to those in which the species traded were identified and Aboriginal groups were specified.

Figure 3



Soapberries and "Indian ice-cream." Dried and jarred soapberries have been widely traded in British Columbia.

Figure 4



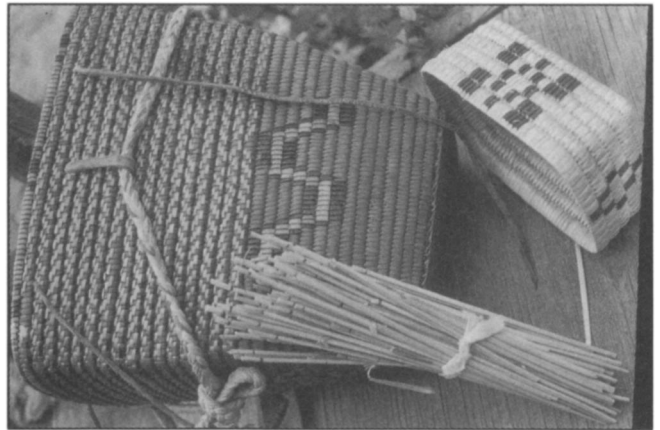
Dried biscuitroot (left), bitterroot (top) and camas bulbs (right) were a common trade item within the Interior Plateau, traded generally from south to north. Camas was widely traded along the coast as well.

Figure 5



Baskets of hazelnuts and other foods were a common trade product.

Figure 6



Coiled baskets of split red-cedar roots, decorated with bitter cherry bark, and reed canary grass stalks, were a specialty of Lower Nlaka'pamux and Lower Stl'atl'imx basketweavers, and were exchanged with both coastal and interior peoples.

five "packages" of the fibre could be exchanged included one large cedar-root basket, two salmon-skins full of salmon-oil, three sticks of salmon, one large dressed buckskin, one steel trap or one canoe. Basketry "grasses" were also highly valued. Bear-grass, for example, was a major item of export from the Makah and other peoples of the Olympic Peninsula to Vancouver Island; the Ditidaht and Nuu-Chah-Nulth basketweavers sometimes called it "American grass," as contrasted with the more readily available *Carex obnupta*. As noted later, the leaves of bear-grass are still bought and sold today.

Plant Medicines

Unlike food and material plant resources, medicinal plants and prepared medicines were apparently seldom

widely traded, although some medicinal plants are widely known and used similarly by many people of different groups. Many Indigenous peoples believed that the effectiveness of medicines was directly dependent on a high degree of secrecy surrounding them, not only in terms of preparation and administration information, but also of the actual identity of the plant used (Turner and Efrat, 1982; Turner et al., 1983; Turner et al., 1987). In many groups, sophisticated medicinal knowledge was held by a few herbal specialists, who did not share their medicinal recipes with clients, much less with strangers from other tribes. These recipes also tended to be highly specialized, with the details of preparation of a given medicinal plant unique to individuals or perhaps families in a given cultural setting (Compton, 1993). Such specific knowl-

edge probably meant that any exchange of medicinal plants would have been equally focussed, occurring among certain individuals and not often characteristic of whole groups. This type of exchange was well remembered by Mrs. Winnie Atlin for Tagish people:

My mom and Maggie Coudenehha, she used to live in Skagway. She used to know lots, and my mom got a lot of stuff from her. . . . Like they used to trade, they would talk and stuff about medicines and all that. . . . They used to call each other sister. (Greer, 1995: 106)

However, properties of numerous medicinal plants used with good results for common maladies became common knowledge within and sometimes across groups. For example, it was widely known to coastal groups that licorice fern rhizome (*Polypodium glycyrrhiza*) was good to chew for colds and sore throats, and it was known over most of the Northwest region that cascara bark (*Rhamnus purshiana*) was an effective laxative. Such medicinal plants have differing distributions, and, one would expect, chemical and ecological variations that would influence their quality, and thus would have been likely candidates for exchange.

An example of a medicinal plant that was probably traded is Indian celery (or Indian consumption plant), which is called by variants of the name *q'eXmin* by both Salishan and Kwakwaka'wakw peoples along the east coast of Vancouver Island. It is known everywhere for its healing properties for coughs, colds and tuberculosis, and is also used ceremonially as a cleansing fumigant and for purification (cf. Turner and Bell, 1971, 1973). Use of this name in languages of two different families suggests that the plant itself or knowledge about it was exchanged, quite possibly through trade (but see later section for problems with linguistic evidence).

Other examples of trade of ceremonial and healing plants include the exchange of Canby's lovage (*Ligusticum canbyi*),⁶ an important medicine for Interior Salish groups and Ktunaxa of British Columbia and Washington, and the occasional exchange of sweet grass (*Hierochloa odorata*) for ceremonial smudging, although the latter example may be relatively recent (Turner, Bouchard and Kennedy, 1980; Turner et al., 1990). Often, too, medicinal healers would bring their own medicines with them when travelling to a patient some distance away. For example, when Annie York (Nlaka'pamux) was injured near Spuzzum in the Fraser Canyon, her great-aunt, a well-known "Indian doctor," gathered bags of the roots of poisonous water-hemlock (*Cicuta douglasii*), and brought them from Spences Bridge by bus to treat her. There are undoubtedly many other examples of this type of

exchange in medicinal practices, but these are seldom recorded. A medical practitioner was often rewarded with gifts of foods or manufactured items that included plant products (cf. Turner et al., 1983).

Plant Exchange as an Integrated Component of Trade in General

Even where plant products were not the primary item of interest in a trade transaction, they were often still an important component. For example, plant materials were used as packaging and containers for a variety of items (Turner, 1996). Red paint brought by the Kwakwaka'wakw to trade with the Nuu-Chah-Nulth was "carefully kept in close mat bags" (Jewitt in Stewart, 1987: 99), and the Lower Chinook traded dried shellfish strung on two-foot sticks of salmonberry wood (Ray, 1938). Also, some trade products were both of plant and animal origin, such as snowshoes and highbush cranberries and Pacific crabapples in oolichan grease (Compton, 1993; Mitchell and Donald, 1988) and herring roe on giant kelp (*Macrocystis integrifolia*) fronds or western hemlock branches (Compton, 1993). Finally, as noted previously, plant products were inextricably linked with other types of products in trade transactions. For example, baskets were traded by Nlaka'pamux people for dried herring eggs, clams and other coastal products (Turner et al., 1990), and ten cakes of saskatoons could be exchanged for one large buckskin (Teit, 1900).

Cultural Aspects of Indigenous Plant Exchange

Socio-economic Implications

Perhaps the most obvious and important effect of exchange is that it promotes a more even distribution of the land's and the peoples' resources, making a greater variety of foods, materials and skills available to people than would otherwise be possible (Turner, 1996, 1997; Watts, 1997). The following sections describe several ways in which this effect can be manifested, with particular attention being given to plant resources.

Obtaining Items Not Locally Available

This motivation for trade is familiar to anyone who has ever bought an imported banana or other tropical fruit at a local supermarket in North America. For Indigenous peoples, its significance was no less obvious. Different ecosystems support different species, many of which are highly desirable and even irreplaceable for human uses. Perhaps the most striking example of trade for this purpose was the coastal/inland trade in the Northwest.

Figure 2 shows that there were many such routes, often extending along major river systems (e.g., Fraser, Lillooet, Bella Coola, Skeena, Nass and Stikine) to allow passage through the Coast and Cascade mountain ranges (Turner, 1996). Interior peoples, including the Lower Stl'atl'imx, Lower Nlaka'pamux, Ulkatcho Carrier and Tsilhqot'in, traded such items as soapberries, saskatoon berries, avalanche lily bulbs, Indian-hemp, wolf lichen and tanned moose hides. In return, coastal peoples including the Halq'emeylem, Sechelt, Nuxalk and Coast Tsimshian peoples gave such items as fish oil, dentalia shells, edible seaweed, Pacific crabapples and cedar products. These items were in turn traded by the immediate interior and coastal neighbours to other groups farther inland (e.g., Secwepemc) and farther westward (e.g., Haida). The Nuxalk-Carrier Grease trails are a particularly well-known example of an ancient coast/inland trade network, and many of the old trails are still in use today for recreation, hunting and trapping (Birchwater et al., 1993).⁷ The trails were named for the oolichan grease from the coast that was transported across them in large quantities; however, many other products such as dried meat, soapberries and the cedar boxes containing the grease were also involved in the exchange (*ibid.*).

Innumerable other trade networks, on various geographical scales, operated on the same principle of exchanging surplus local goods for another group's different surplus products. For the Nlaka'pamux people, for example, there were two major territorial divisions, "Lower" and "Upper," respectively reflecting the different vegetational characteristics of the Fraser Canyon area and the Plateau region to the north (Turner et al., 1990). As a result of these ecological differences, an active trade existed between peoples of the two divisions. The Upper people traded such goods as bitterroot, saskatoon berries, soapberries and whitebark pine seeds to the Lower people in exchange for items including hazelnuts, salmon oil, cedar bark and vine maple wood for making bows (Teit, 1900). On the coast, the unusual Mediterranean-type climate of the southeastern tip of Vancouver Island and the Gulf Islands resulted in the existence of resources unique to that ecosystem, such as camas bulbs. As noted by Sproat (1987: 58):

An active trade existed formerly among the tribes of this nation [Nuu-Chah-Nulth], as also between them and the tribes at the south of the island and on the American shore. The root called camas, for instance, and swamp rushes for making mats, neither of which could be plentifully produced on the west coast, were sent from the south of the island in exchange for cedar bark baskets, dried halibut, and herring.

An interesting variation on this theme was a special type of exchange in which access to a resource (often a food resource) was shared. It was surprisingly common for one group to allow another access to its resources at a time of abundance, even if these resources were also items of trade. For example, Turner and Kuhnlein (1983) noted that the Ditidaht not only traded for camas, but also dug their own bulbs in Salish territory with permission of the Straits and Halq'emeylem people. Similarly, the Katzie (Halq'emeylem) of the Fraser Valley granted permission to people from up and down the Fraser to harvest wapato or gather cranberries on the bogs (Suttles, 1951a). According to Teit (1906: 232), the Lower Stl'atl'imx, when trading with the Sechelt, Squamish and Comox Coast Salish at Jervis Inlet or Howe Sound, "were allowed to pick berries, and to hunt and fish, as much as they liked." Finally, Compton (1993) stated that the Hanaksiala did not always have to obtain edible seaweed by trade. They had long-standing ties with the Southern and Coastal Tsimshian people, with whom they shared the use of an edible seaweed and halibut camp. Conversely, these Tsimshian people made oolichan grease with the Hanaksiala at another camp.

This "access sharing" took place within communities as well as among more extensive cultural groups. On the coast and in the interior, resource areas such as prime berry patches, "root" vegetable patches or stands of western red cedar could be owned by certain high-class individuals or families (Turner, 1996, 1997; Turner and Efrat, 1982). In some cases bountiful areas were apparently readily shared (Watts, 1997); in other cases, respect for private property meant that people did not even think about using others' land for harvesting, even with permission (Chief Adam Dick, Kwakwaka'wakw, personal communication to NT, 1996). Ownership practices varied considerably, and still need further investigation to determine how they were applied within groups, at particular localities and for specific resources.

In some instances, the form of compensation for harvesting in others' territories is obvious, such as the reciprocal access to resources in the Hanaksiala/Tsimshian case. In others, the benefits are not as clear. This situation supports Decosse's (1980) contention that it is necessary to take a broad perspective of potential benefits in an exchange situation (see also Mauss, 1990). Perhaps hosting other groups encouraged those groups to take the time and effort to travel to one's door, so to speak, with desired trade goods. Also, as noted by Suttles (1951a: 27) for the Katzie, even though no immediate compensation was exacted, "A host at one time and place is potentially a guest at another." As mentioned,

the social context is of the utmost importance. Generosity helped maintain strong social alliances, which had benefits not only in a political sense, but also for immediate survival. Albright (1984) pointed out for the Tahltan that if resource populations suffered a decline in one area, strong social alliances allowed families to hunt, and probably gather, with groups in other areas for a while. Generosity was like an insurance policy and could have not only beneficial, but even life-saving, consequences at a later date.

After European contact, some new plant resources were incorporated into Indigenous trading schemes. Perhaps the most notable example is the potato, which, after its initial introduction, was distributed by Indigenous peoples among themselves and was cultivated in many localities before Europeans appeared (Mackie, 1984; Suttles, 1951b). Mackie (1984: 102) cites an independent trader on the west coast in the 1850s, William Eddy Banfield, who recorded that, "An Indian trail connects one with the other [Cowichan with Ditidaht], and considerable intertraffic exists. The Cowichan bring potatoes across, to exchange for halibut and whale oil"⁸ (Mackie's bracketed note). Similarly, Compton (1993) reports that the Nuxalk brought carrots, turnips and other introduced cultivated vegetables and dried salmon to Kitlope and Kemano in exchange for dried oolichans and oolichan grease.

Obtaining Items That Were Difficult to Access or of Inferior Quality Locally

In some cases, a plant species exists within a group's territory, but may be difficult to access. For example, the plant may be distributed sporadically and/or exist in inconvenient locations. Annie York (Nlaka'pamux) said of silverweed roots, "That's kind of hard to get here. You've got to go way up where these ponds [are] or go up to the Hudson Bay trail to get it. But it's . . . not much here" (Turner et al., 1990: 263). Thus, the Lower Nlaka'pamux generally acquired their silverweed roots via trade from Upper peoples. Alternatively, access to a resource might be difficult only for certain individuals in a group. Another Nlaka'pamux woman, Bernadette Antoine, recalled that her granny valued two different kinds of saskatoons, and used them in different ways. One was more difficult for her to gather herself, presumably due to the sort of habitat it favoured, and she would therefore often trade for berries of that variety (ibid.).

Alternatively, a species may be found within a group's territory, but the plants are of inferior quality (in terms of human use) than those in another territory. For example, the Makah of north coastal Washington

traded for cedar products such as canoes and house planks with their Vancouver Island Nuu-Chah-Nulth relatives, and in turn traded these products farther south to other groups of coastal Washington. James Swan (1869: 4, 35), who lived with the Makah during the mid-1800s, stated:

The houses of the Makahs are built of boards and planks, split from the cedar. These are principally made by the Indians of Vancouver Island, and procured by barter with them. There is very little cedar about Cape Flattery, and such as is found is small and of inferior quality. . . . The largest and best canoes are made by the Cloyquots and Nitinats [Clayoquots and Diti-dahts] on Vancouver Island; the cedar trees being of a quality greatly superior to that found on or near Cape Flattery. Canoes of the medium and small sizes are made by the Makahs from cedar procured a short distance up the Strait or on the Tsuess River.

Similarly, in the interior Plateau region, the critically important fibre plant Indian-hemp was widely traded in spite of its wide (though scattered) distribution in that region. It was known that there were great local variations in quality and abundance of Indian-hemp. According to Turner et al. (1990; Turner and Ignace, 1993-97), the best Indian-hemp was traded to areas where it either did not grow, or was of too low quality to be used.⁹ Annie York (Nlaka'pamux) noted:

Oh, you get them from upcountry. You trade. We have the milkweed [Indian-hemp] here [at Spuzzum], but not many. . . . Ours are short. . . . You get it from upcountry, some of them are as tall as that [about 1.5 m] and some of them are as thick as my thumb. . . . The people there, they gather them, bulk like this, and then they bring that down here. . . . (Turner et al., 1990: 161)

After European contact, many native plant resources also became significant items of trade to Europeans, who did not have the knowledge of the local environment and/or the time to collect locally available subsistence items. For example, early explorers in what is now Washington relied heavily on supplies of wapato acquired from local peoples (see accounts cited in Darby, 1996). Some of these native plant resources were new items of trade for the local peoples. For example, Captain Cook and his men required "grass" (species unknown) to feed the goats and sheep on their ships. Grass was not traditionally traded, but when the local people noticed the men's interest in it they began to charge for it (Turner, 1978). Similarly, it appears that

wild onions were not much used by Nuu-Chah-Nulth people, but they were harvested and sold to non-Natives on visiting ships when the demand for them was discovered (ibid.). More recently, some Ditidaht, and probably other people, harvested cascara bark (*Rhamnus purshiana*) to sell to drug companies; in the 1930s and 1940s it sold for about 20 cents per pound (Turner et al., 1983). Elsie Claxton (Straits Salish, personal communication to NT, January 1997) recalled that edible seaweed was routinely gathered by her family and other Saanich families and sold to Chinese buyers around the Gulf Islands (see also Williams, 1979).

Access to Products of Specialized Skills

Another advantage of trade was that it extended the benefits of some groups' expertise with certain technologies. That is, a finished product could be a highly valued trade item, even if the raw material for making it were common among groups. Examples of such products include red-cedar root baskets from Spuzzum (Lower Nlaka'pamux) and Pemberton (Lower Stl'atl'imx); yellow-cedar/mountain-goat wool Chilkat blankets; Haida red-cedar kerfed boxes and canoes; Nuu-Chah-Nulth canoes; and Nuu-Chah-Nulth and Kwakwaka'wakw yellow-cedar bark robes. Such products were widely renowned for their quality and/or artistic merit, and often found their way far from their origins.

In addition, such skills could be important within a group. Teit (1900) noted that not all Upper Nlaka'pamux peoples made dugout canoes from ponderosa pine or cottonwood, and those specialists who did traded them to others in the group. This type of skill specialization could operate on an even more individualistic level. For example, according to Annie York (Turner et al., 1990), some women at Spuzzum traded baskets and mats for buckskins, salmon and other products of hunting and fishing, especially if a woman were a widow with no husband to provide these things for her.

After European contact, finished products such as baskets and carvings were frequently sold to non-Native immigrants, traders or tourists, providing a source of income for some of the many people whose traditional means of subsistence had been disrupted. Margaret Lester (Stl'atl'imx) remembered that her grandmother used to take her baskets to farms in the Pemberton Valley to exchange for clothing, potatoes, fat, beef or "anything we could get" (Turner et al., 1987).¹⁰ Within the last century many Indigenous women have supported their families almost entirely by selling baskets to non-Natives, often for very little remuneration (ibid.; Turner, 1996).

Overcoming "Scheduling Conflicts"

A final benefit of trade was one that operated within groups. There were inevitable trade-offs in terms of time spent on various harvesting and processing activities and trade allowed people to specialize temporally and share the fruits of their labours. For example, Turner (1992) notes, for the Stl'atl'imx, that those families who spent more time fishing could exchange extra fish for berries from those who spent extra time berry picking on the mountain slopes. Of course, for some activities there would be advantages to having as many people as possible accumulating a given resource, but it seems likely that in at least some situations a division of labour was advantageous. Indeed, the traditional division of labour into male hunters and female gatherers is one manifestation of this principle.

Exchange of Technologies and Knowledge

In addition to trade of physical goods, there was significant interchange of intangible plant-related resources, such as a specific basketry technique, knowledge of how to use a certain plant medicinally or a story regarding a plant's place in traditional history.¹¹ Unfortunately, determining with certainty whether such similarities among cultures originated through exchange is problematic, because there are at least three distinct ways in which commonalities among groups can develop:

(1) Transfer of information from one group to another, through connections of trade, intermarriage, slaves or other relationships. This possibility is, of course, the phenomenon of interest for the present study.

(2) Common origins of the knowledge from a common ancestral group. Thus, for example, desert parsley (*Lomatium macrocarpum*) was important to the Nlaka'pamux, Stl'atl'imx and Secwepemc, and has similar names and similar presence in the traditional narratives of these closely related Interior Salish groups (Turner et al., 1990). It is difficult, or perhaps impossible, to determine whether these similarities reflect the common proto-Interior-Salishan origins of these groups, or whether knowledge of the plant was transferred from one to the others at some point after the groups diverged. Turner, Ignace and Compton (1997) note that interaction through trade or marriage among the Interior Salish groups was frequent, and thus the general similarity of these cultures is likely the result of both common origins and subsequent interaction.

(3) Convergence due to similarities in the environment or in plant characteristics. For example, a semi-subterranean winter dwelling is common to many groups

who live under continental climate regimes, because, as may have been independently discovered many times, such a dwelling is an effective way to provide shelter from severe winter temperatures and winds. Similarly, summer shelters with wood frames and rush matting are also common to many of the world's peoples. Alternatively, many different groups may use a particular wood, such as vine maple or western yew, for carved items and implements because the properties of the wood that make it favourable for this purpose become evident to many groups independently. Properties of medicinal plants may also be independently empirically determined; possible examples are scouring rush (*Equisetum hiemale*) and pipsissewa (*Chimaphila umbellata*), which were used as gynecological aids in childbirth by groups as disparate as the Menominee of the Great Lakes area and the Nlaka'pamux of present-day British Columbia (ibid.). Even stories may evolve convergently; for example, intelligent and scavenging animals such as a coyotes or ravens would be likely candidates for a "Trickster" type of character in any culture.

One illustration of some of the difficulties in distinguishing between these possibilities is found in the work of Teit. He lists numerous examples of similarities in technology among various interior groups: "nearly all the kinds of fish-traps used by the Carrier and Shuswap [Secwepemc] were also utilized by the Chilcotin [Tsilhqot'in]. Fish-spears . . . had two or three prongs, like those commonly used by the Shuswap . . ." (Teit, 1909: 779); "Roots are dug and cooked [by the Tsilhqot'in] in the same manner as among the Shuswap. . . . The principal fruits gathered were service-berries [saskatoons] and soap-berries, both of which were cured in the same manner as among the Shuswap" (ibid.: 780). The "common origins" explanation is possible, but perhaps unlikely in these examples, because the Carrier and Tsilhqot'in are Athapaskan peoples while the Secwepemc are Salishan. Independent convergence is also possible, but unlikely since the groups are physically close together and probably communicated frequently, and the techniques noted are relatively specialized. However, even if exchange is established as the definite reason for these similarities, the direction of exchange is not clear,¹² without additional evidence suggesting that one group borrowed the technology from another.

One type of such additional evidence (i.e., linguistic evidence) is discussed in the next section. There are also other lines of evidence to suggest transfer and directionality. In some cases, oral traditions have preserved this information. For example, according to Decosse (1980), oral traditions of the Tlingit and Athapaskan peoples

state that the latter obtained from the former technological knowledge for construction of fish weirs and other tools, which greatly improved the latter's living standards.

In other cases, directionality can be inferred from the refinement of the technology itself. A technology may have been highly developed by one group, and imperfectly imitated by others. For example, the Nuxalk learned from the Carrier and Tsilhqot'in how to make birch-bark baskets and canoes, but they never became as skilled as their teachers (Turner, 1979; Compton, 1993). Some ethnologists suggest that the technique of making twined baskets was learned by the Coast Salish from the Kwakwaka'wakw and Nuu-Chah-Nulth; originally the Salish on the Coast were thought to have made only coiled baskets like their Interior Salish relatives (Turner, 1979).

Perhaps the most easily interpreted situations are those that have occurred relatively recently, so that the information is clearly in a state of early diffusion. For example, Annie York (Turner et al., 1990) had a tremendous understanding of Halq'emeylem botany, perhaps almost as much as she had about her own people's (Nlaka'pamux) plant uses. Her knowledge included detailed information about Halq'emeylem foods and medicines, as well as some information regarding medicines of the Okanagan and even "Alberta Indians." Perhaps current similarities in some technologies among groups began in a similar fashion, with certain individuals of Group A becoming well acquainted with Group B's knowledge (perhaps as a result of living near them) and that knowledge would then gradually diffuse throughout Group A.

Undoubtedly, as with direct trading of goods, the amount of such interchange rose substantially after contact, due first to the influence of the fur trade. The effect was sometimes dramatic. Albright (1984: 16) noted, "Intensified trading activities between the Tlingit and Tahltan brought about increased intermarriage between the two groups, the use of Tlingit as the language of trade and the adoption of many aspects of Tlingit social customs and organization including displays of wealth and status." More recently, the greater mobility of Indigenous peoples for work and other reasons¹³ also led to increased exchange. Many Indigenous people in British Columbia, particularly those living in the vicinity of the lower mainland, worked as crop harvesters in the Fraser Valley and in the Tacoma and Yakima areas of Washington. People from various cultural groups met in this way and exchanged botanical and other types of information, about basketry (Turner and Efrat, 1982),

new foods like soapberry "lemonade," and even new medicines, such as the use of oceanspray fruits for diarrhoea (Elsie Claxton, Straits Salish and Violet Williams, Halq'emeylem, personal communication to NT, 1991). This situation is certainly continuing today among contemporary basketweavers, such as members of the California Indian Basketweavers' Association, who routinely share specialized knowledge about materials and techniques.

Much exchange of plant knowledge also took place between Indigenous and non-Indigenous people. In the case of Indigenous peoples learning from newcomers, the information concerned either introduced species or native species. For example, the Nlaka'pamux, and no doubt other peoples, learned to cook the introduced dandelion (*Taraxacum officinale*) as greens, to make wine from dandelion flower heads and to use the cooked taproots medicinally for jaundice and liver problems and the latex to eliminate warts (Turner et al., 1990). Also, after Japanese people living on the coast began to salt and pickle stipes of the native bull kelp (*Nereocystis luetkeana*), this practice became common among some coastal Indigenous peoples (Compton, 1993). For newcomers learning from Indigenous peoples, the transfer of knowledge about native plant resources was at times critically important. For example, David Douglas (1914: 63, 171) recorded during his travels in present-day Washington that a man named Jacques Finlay and his family were subsisting on "... a sort of cake made of *Lichen jubatum*, Linn. [*Bryoria fremontii*, black tree lichen], and a few roots of *Scilla esculenta* [*Camassia quamash*, camas] and of *Lewisia rediviva* [bitterroot]." Douglas also described the special preparation techniques used for the camas and lichen, including pit-cooking. These practices, undoubtedly learned from the local Indigenous people, were critical in releasing the nutrients of these foods (Kuhnlein and Turner, 1991).

Linguistic Implications

Clearly, trade necessitated and resulted from communication among groups, and at least partial multilingualism was probably common. However, people not only learned other languages, but also adopted elements of those languages, both words and translations, into their native tongue (e.g., Gunther, 1945).¹⁴ Plant-related elements were part of the interchange, which could be extensive. For example, Nuxalk, a Salishan language, has more botanical terms in common with its neighbouring North Wakashan languages than with other Salishan languages, and at least some of these borrowings may be attributed to trade or some other type of cultural relations (Turner,

1973). Similarly, Gottesfeld (1994) lists eight plants or plant parts (fireweed [*Epilobium angustifolium*], spreading dogbane [*Apocynum androsaefolium*], cedar, cedar bark, pine cambium, yellow pond lily [*Nuphar polysepalum*], bog cranberry and wild pin cherry [*Prunus pensylvanica*]) whose names are shared between the Gitksan (Tsimshian language family) and Wet'suwet'en (Athapaskan) languages, and suggests that several of these (the first four or five in the list) are Gitksan in origin.

In some cases, deciphering the origins of similarities among languages is problematic for the same reasons described in the previous section. For example, some words may reflect ancient roots in the ancestral language of closely related groups. Silverweed may be a case in point; its name is a variant of *xilxel* in a number of Interior Salish languages. Alternatively, different words may have the same meaning in different languages not because of a translation borrowing, but because there is a convergence, or some inherent similarity that suggests the meaning. For example, the name for *Empetrum nigrum* translates as "crowberry" in a number of languages, probably because the berries are black and crows eat them, and various names for puffball mushrooms (*Lycoperdon*, *Calvatia* and *Bovista* spp.) relate to ghosts, corpses or other supernatural phenomena (Burk and Fitzgerald, 1981), perhaps because of the fungus' ethereal appearance.

The complexities in linguistic analysis are well illustrated by an example discussed by Compton (1993). The (Wakashan) Hanaksiala and Haisla have a Salishan name for kinnikinnick berries, which may have been obtained through trade with the (Salishan) Nuxalk. However, Compton feels it is more likely that the name reflects the cultural origins of the Hanaksiala/Haisla among the Oweekeno, who were known to obtain the plant through trade with the Nuxalk, and who have a Nuxalk name for it.

In spite of the complexities, however, linguistic analysis of plant terms can often give interesting and important insights into the existence and directionality of exchange. To illustrate, the Nuxalk use Wakashan names for edible seaweed and giant kelp, species which do not occur in Nuxalk territory and thus were probably acquired by trade (Compton, 1993). Also, it is known that the Nlaka'pamux obtained camas by trade, but such trade could have taken place with peoples from the British Columbia coast, or from the interior of Washington, or both. Trade with Washington peoples is more likely, at least as the original and/or more important source, since at least one of the names for camas is linguistically related to those in other Interior Salish languages (Turner

and Kuhnlein, 1983; Turner et al., 1990). Similarly, the Oweekeno probably obtained camas through a Kwakwaka'wakw intermediary rather than directly from the Coast Salish, since the Oowekyala name is cognate with the Kwak'wala name but not with the Salishan name (Compton 1993).

Linguistic patterns also help elucidate transfers of knowledge. The name used by Ditidaht people for cottonwood is not analyzable in the Ditidaht language, but is analyzable in Hesquiaht. Like the Hesquiaht, the Ditidaht make a salve of cottonwood buds in deer fat, and it is likely that if the name was transferred from the Hesquiaht to the Ditidaht, the use was as well (Turner et al., 1983). Another interesting situation involves the Hanaksiala/Haisla use of edible seaweed (Compton 1993). Not only is the name for this species said to come from the Coast Tsimshian, but a Tsimshian story concerning knowledge of its use was given to one consultant by his grandfather, who translated the story from Tsimshian into Hanaksiala. Compton believes that this information suggests a Tsimshianic origin of edible seaweed use among the Hanaksiala. Compton (1993) provides a number of important insights into the transference of plant names between various North Wakashan and neighbouring groups.

A variation on this theme was described by Hess (n.d.). Sometimes, if the speakers of one language excel in a particular technique or craft, their neighbours may borrow their words relating to that activity or artifact. For example, the Straits Salish are exceptional reef-netters, and their name for that activity is derived from the name for willow, because these branches are used to anchor the nets. The Northern Lushootseed, whose territory is adjacent to the Straits', have a name for willow which is very similar to the Straits name. However, the Southern Lushootseed name for willow is completely different. This example also illustrates the importance of borders in demonstrating clear instances of diffusion. Turner et al. (1987) note that there are communities on the Stl'atl'imx/Secwepemc, Stl'atl'imx/Nlaka'pamux, Nlaka'pamux/Okanagan and Stl'atl'imx/Halq'emeylem borders that are functionally bilingual, and plant names and ethnobotanical traditions in the communities reflect these mixtures.

Finally, linguistic analysis of plant names can suggest broad patterns of past movement and interchange among different cultural groups. In a preliminary analysis of one Wakashan language (Ditidaht) and two Salishan languages (Straits and Lushootseed), Hess (n.d.) found that a number of plant names were borrowed by the Ditidaht from the Salish peoples.¹⁵ Hess suggests that if this pattern is found to hold for the majority of borrowed plant

names, it may indicate the possibility of Ditidaht expansion at the expense of Salish territory, assuming a relatively stable distribution of the plants in question.

A complex situation was also identified in a comparative study of Interior Salishan tree names (Turner, Ignace and Compton, 1997). Even though the Secwepemc language is most closely related linguistically to the Stl'atl'imx and Nlaka'pamux languages, fewer tree names are cognate among these three languages than among Secwepemc, Okanagan, Flathead, Moses-Columbian and Coeur d'Alene. This fact may give insight into the pattern of movements of these groups away from the proto-Salishan homeland, as the Secwepemc and the four southeastern Salish groups all, over hundreds or thousands of years, had to traverse the Interior Dry Belt, where certain tree species such as western red cedar were absent. However, some trees have names shared among Secwepemc, Nlaka'pamux and Stl'atl'imx, while those of other trees with similar distributions are not. Turner, Ignace and Compton (1997) conclude that trade networks were probably involved in the development of these linguistic anomalies.

Ecological Implications of Plant Exchange

Clearly the presence and abundance of plant resources available in each Indigenous group's territory affected which resources were used or exchanged and in what quantities. However, the converse of this statement—to what extent did Indigenous peoples influence the distribution and abundance of native plant species?—has too infrequently been considered in the anthropological and biological literature. Likely, people did accidentally and/or intentionally disperse plants to new locations and consequently increased their range, or increased the number of locations occupied by a plant species in a given area (i.e., increases in frequency/abundance). There are volumes of evidence regarding such impacts, both deliberate and accidental, by Europeans (e.g., Crosby, 1986) and the effects of non-human animal dispersers are similarly well considered. However, there has been a tendency to view pre-contact worlds as "pristine wilderness" untouched by human hands (Blackburn and Anderson, 1993; Denevan, 1992), which may help explain the limited attention paid to Indigenous peoples' impacts on plant populations.

While a few studies have suggested instances of pre-contact human plant dispersal in eastern North America (cf. Black, 1994; Day, 1953; Gilmore, 1931), few comparable reports have been made in the northwest. A notable exception is a work by Wilson et al. (1988) regarding bitterroot. This important root vegetable and item of exchange was until recently thought to be restricted in its

Canadian distribution to British Columbia. However, disjunct populations were discovered in western Alberta in 1985, and were initially attributed to wind dispersal (Kuijt and Michener, 1985, cited by Wilson et al., 1988). Wilson et al. suggest three other reasonable hypotheses: relictual distribution, which developed as a result of climate change; intentional cultural dispersal by transplanting, since Indigenous groups in the area showed a familiarity with cultivation of other species such as tobacco; and accidental dispersal of the seeds or roots of bitterroot by groups (such as the Ktunaxa) who regularly crossed the continental divide. The authors suggest other species with disjunct distributions that could be similarly explained, including blue camas, yellow angelica (*Angelica dawsonii*), Oregon-grape (*Berberis aquifolium* ssp. *repens*) and western sweet cicely (*Osmorhiza occidentalis*). While the authors do not support conclusively any of the three hypotheses, their conclusions in terms of the potential importance of cultural dispersal are significant:

Localized, disjunct occurrences of plants that were economically important [for] native groups therefore cannot be assessed fully without consideration of the possibility of cultural dispersal. Adventitious plantings of such species beyond their normal range would make economic sense in providing local supplies to supplement or even supplant long-distance trade, and to provide "wayside stops" along seasonal migration routes. Native use and trade would also have resulted in occasional accidental plantings. Such considerations are of extreme importance to archaeologists and phytogeographers because of the low level of visibility of plant-gathering cultural systems in the archaeological record. (Wilson et al., 1988: 518)

The disjunctions noted in Wilson et al.'s work, along with those described from the east, are generally small populations, which may imply that the ecological impacts of such dispersal are generally minor. However, the fact that such disjunctions are isolated, and located near areas of human habitation or migration, is what makes human influence a recognizable possibility (Black, 1994). Other, more extensive, populations may have begun initially as similar small disjunctions. This is speculation, but the potential exists for significant impacts on the ranges of species. Also, if a subpopulation becomes well established, with the disjunction maintained, the possibility of genetic differentiation is high.

In some cases the effect may not be so obvious. As noted by Black (*ibid.*), people can increase the abundance of a species within or adjacent to its natural distribution.

Also, people may encourage the growth of plants that have been dispersed by more usual means. Black gives the example of a wild strawberry patch tended by a Cree man in an otherwise unfavourable boreal habitat. The plant could have been established originally by means of a bird, but the man provided it with a favourable place to grow and thrive. The existence of an unusual low-elevation population of yellow avalanche lily near Neskonlith Lake in southcentral British Columbia may be another example. This species is more commonly found at sub-alpine elevations in BC. It is possible that bulbs or seeds were accidentally brought by animals or humans or purposefully brought by people to the more easily accessible Neskonlith meadows long ago, and that the practices of regular digging, burning and cultivation¹⁶ in the area over time encouraged the remarkable abundant growth evident there today.

The ethnographic and ethnobotanical literature provide examples of species that were said to have been transplanted, and particular locations where this occurred. Some transplantations involved traded species, which were thus brought in from another group's territory, whereas others involved economically important local species that were simply transplanted closer to villages. In both cases, the desire for a convenient source of an important resource was probably a prime motivation. A possible example is camas, a bulb generally acquired by the Nuu-Chah-Nulth through trade from the Salishan peoples of southern Vancouver Island, but which according to Hesquiaht people was introduced and planted around Hesquiaht village about 100 years ago. Cat-tails, too, were said to have been transplanted into Hesquiaht territory (Turner and Efrat, 1982). Springbank clover was reportedly established at a site in the Kitlope Valley (Hanaksiala territory) by a Nuxalk woman, Margaret Siwallace (Chief Ken Hall, Haisla relative of Margaret Siwallace, personal communication to NT, 1994). Also, one ethnographic account suggests that peoples of the Puget Sound region transplanted wapato, an important root vegetable, from one area to another (Haeberlin and Gunther, 1930). Meilleur (1979) speculated on a means by which a species of tobacco (*Nicotiana quadrivalvis*, a different species from that grown and used in southern British Columbia, *N. attenuata*) came to be cultivated by Haida and Tlingit peoples some 1 600 km north of the species' normal range. He suggests that the plant was initially cultivated and traded along an east-west corridor in the vicinity of The Dalles on the Columbia River, then was carried up along the eastern border of the Rockies and over to Athapaskan or Gitksan territories, which were served by Tlingit trading parties.

Transplantations of stinging nettle, an important fibre plant commonly found associated with areas of human habitation (Turner, 1978),¹⁷ provide examples of both intra- and intergroup exchange. Compton's (1993) consultant Gordon Robertson stated that the Hanaksiala and Haisla people planted stinging nettle around their villages so that it would always be at hand for making twine. Compton (1993: 295) notes further that people visiting from the central coast communities of Kimsquit, Bella Coola and Metlakatla "when they came to trade for food items with the Hanaksiala, took stinging nettles back with them."

These types of transplants may have become much more common following the influence of European horticultural techniques.¹⁸ It may be possible, with long-lived species, to date individual plants or populations thought to have been deliberately transplanted. However, in general it is difficult to determine with any certainty the extent of pre-contact human impacts on the distribution and abundance of plant species. Oral traditions may not retain such incidents over countless generations. Also, because the most basic biology of many plant species is still poorly understood, there is often no basis for pursuing such higher-level questions as how a species got to be where it is (Dr. Geraldine Allen, plant taxonomist, University of Victoria, personal communication to DL, 1996). Nevertheless, the examples of possible types of translocations discussed should be sufficient to encourage greater consideration of potential past human impacts on plant ecology. This is particularly true in cases where the species' range appears anomalous in some way, as in cases of disjunctions. As Gordon Day (1953: 343) commented, "a knowledge of local archaeology and history should be a part of the ecologist's equipment." The reverse is, of course, true for anthropologists.

Recent Indigenous Plant Exchange

Contact with Europeans and other non-Natives brought an increased frequency and intensity of exchange, including traditional plant resources and knowledge. This increase probably reached its peak around the beginning of the 20th century (Turner and Efrat, 1982). With an ever-greater reliance by Indigenous peoples on introduced foods, materials and medicines, and an increasing dominance of European language, currency and other aspects of culture, many types of traditional plant-related exchange dwindled.

However, a number of traditional plant resources continued to be valued exchange items despite the general decline in native plant use and trade. For example, Ida Jones recalled that when she was young, Ditidaht

people used to trade dried fish and other items for camas from the Salish people in Victoria (Turner et al., 1983). Many traditionally valued resources were also bought with money rather than other subsistence items. Elsie Claxton, Straits Salish from Tsawout, noted that West Coast (Nuu-Chah-Nulth) peoples really liked camas bulbs, and that, "a long time ago," they would pay five to ten dollars for a 50-pound potato sack of the cooked bulbs (personal communication to NT, October 1996). The same quantity of potatoes would have cost perhaps two dollars at that time. Also, Annie York and Alice Paul remembered that, in the early 1900s, Nlaka'pamux women used to sell soapberries and other traditional foods at the camps of Native hop pickers in the Fraser Valley (Turner and Efrat, 1982; Turner et al., 1990).

More recently, Compton (1993) noted that along the coast in 1989, a pint jar of soapberries was worth \$25 CDN and a quart jar \$50 CDN. Also, according to Turner and Efrat (1982), bear-grass leaves were still being purchased by Hesquiaht basketmakers from people in Washington, for about \$1.00 per 2.5 cm (1 inch) bundle.¹⁹ Many goods are now exchanged privately among friends and relatives from different areas; for example, Mary Thomas, who is Secwepemc, obtains bitterroot from friends in Okanagan territory (personal communication to NT, 1995, 1996). She also described an example of "sharing of access" to resources that has occurred in her lifetime. Her uncle was married to a Ktunaxa woman, and they and some other Ktunaxa people would travel to Salmon Arm, in Secwepemc territory, by train during the summer. They would stay about a month and harvest "everything that the Secwepemc people used," including berries, root vegetables and salmon. In return, they brought dried elk meat, which their Secwepemc friends were not able to acquire locally.

Transplanting and transporting of plants and plant propagules from one place to another is also a common practice today. For example, Kwakwaka'wakw Hereditary Chief Adam Dick (personal communication to NT, 1996) recalled transplanting rooted stems of highbush cranberry from the bog meadows at Kingcome Inlet to his own backyard, to provide a good source of berries for his family's use. Secwepemc plant specialist Mary Thomas has transplanted a number of important wild root vegetables, including the living bitterroot brought by friends, into her own garden. Recently, at a Nuxalk potlatch in Bella Coola, visiting Heiltsuk chiefs were presented with live cottonwood trees as gifts. These were planted in Bella Bella, and are growing vigorously there today (Evelyn Windsor, Heiltsuk, personal communication to NT, 1996).

As these last examples imply, social aspects of Indigenous exchange have remained strong. For example, a recent report focussing on the Carrier people noted that, despite considerable post-contact cultural change, many fundamental patterns of traditional culture persist, such as traditional methods of redistribution by reciprocal giving, and sharing to ensure that everyone has food to eat. The report concluded that participation in this exchange system, in which kinship ties were still the basis of association, confirmed a person's rightful place in the community (Archeo Tech Associates, 1993).

Plant-related exchange with non-Natives also continues today. Indigenous artisans continue to sell their baskets, carvings (especially masks and totem poles) and other crafts as artwork, and prices now more accurately reflect the skill and effort involved. Exchange of knowledge takes place as well. Ethnobotanists continue to learn about traditional uses of plants, and are also paying greater attention to traditional methods of landscape and resource management. There are also non-Native individuals who seek traditional knowledge as a means of exploiting potential profits generated, for example, by medicinal plants. Fortunately, there is an increasing awareness that the intellectual property rights of Indigenous peoples need to be respected, and acceptable forms of compensation developed. More realistic arrangements for reimbursing people for their knowledge, as well as for their time and the botanical goods they produce are essential.

Conclusions

The exchange of plant materials, including foodstuffs, materials and manufactured products, was an important facet of complex exchange networks encompassing many northwestern Indigenous peoples. Trade was important in increasing the diversity of foods and materials available to people, in obtaining products of higher quality than would be available locally, in exchanging items of specialized crafting, or in overcoming scheduling conflicts. Furthermore, plant exchange was not only influenced by the broader cultural context, but in turn affected that context through impacts on a group's language and collective knowledge. These economic and other cultural implications of plant exchange continued to exist after contact, and are still apparent to some extent today. Finally, plant exchange may have had significant extra-cultural consequences, in terms of effects on the ecology of the plants themselves, including both abundance and distribution.

Analysis of the development of various botanical technologies and linguistic anomalies can reveal much

about the origins and interrelationships of the peoples themselves. Yet many questions remain, such as: "Why were some resources/technologies/names exchanged, but not others?"; "What influences did traditional patterns of use and ownership play in plant abundance and distribution?"; and "To what extent was trading a social or an economic phenomenon, and was it desired, or required, for peoples' survival and well-being?" While many mysteries will undoubtedly persist, rewards for investigating such questions are equally certain.

Appendix 1: Current and Previously Used Names for Aboriginal Groups Discussed in Text (Not a Complete Listing)

Contemporary Name	Previously Used or Alternate Name/s
Ditidaht	Nitinaht
Gitksan	Gitksan, Gitk'san
Halq'emeylem	Halkomelem, Cowichan, Sto:lo, or Stalo (includes Katzie)
Heiltsuk	Bella Bella, Northern Kwakiutl
Kitasoo	Southern Tsimshian
Ktunaxa	Kootenay (or Kootenai or Kutenai)
Kwakwaka'wakw	Kwakiutl, Southern Kwakiutl, Kwagiulth
Lushootseed	Puget Sound Salish, including Duwamish, Green River, Lower Skagit (Swinomish), Nisqually (Skokomish), Puyallup, Skykomish, Snohomish, Snuqualmie, Squaxin, Suquamish, Upper Skagit
Nisga'a	Nishga, Niska, Nisga
Nlaka'pamux	Thompson
Nuu-Chah-Nulth	Nootka, Westcoast (sometimes includes Ditidaht)
Nuxalk (-mc)	Bella Coola
Secwepemc	Shuswap
Stl'atl'imx	Lillooet
Straits Salish	includes Lummi, Samish, Clallam or Klallam, Saanich, Songish
Taidnapam (Sahaptin)	Upper Cowlitz
Tsilhqot'in	Chilcotin
Twana	Skokomish

Acknowledgments

We are grateful for the valuable contributions of Aboriginal elders and other cultural specialists cited or quoted in this study: Dolly Watts (Gitksan); Dora Wedge, Winnie Atlin (Tagish); Bernadette Antoine, Louie Phillips, Mary Williams, Annie York (Nlaka'pamux); Margaret Lester (Stl'atl'imx); Mary Thomas (Secwepemc); Alice Paul (Hesquiaht); Elsie Claxton (Straits Salish); Violet Williams (Halq'emeylem); Chief Ken Hall, Gordon Robertson (Haisla, Hanaksiala); Evelyn Windsor (Heiltsuk); Dr. Margaret Siwallace (Nuxalk); Chief Adam Dick (Kwakwaka'wakw). A number of individuals contributed

useful information by means of an ethnobiology list-server: David Bainbridge, Lyn Dearborn, Marla Emery, Sybille Haeussler, Anna Hopkins, Sarah Mason, Dave Ruppert and Janna Weiss.

We also acknowledge the contributions of ethnobiologist Dr. Brian Compton, and plant taxonomist Dr. Geraldine Allen. The editorial advice and criticism of Dr. Daniel Clément and three anonymous reviewers is gratefully acknowledged. Technical assistance was kindly provided by Colin Laroque. Research for this project was funded in part by Social Sciences and Humanities Research Council grants to N. Turner.

Address information for Nancy J. Turner: School of Environmental Studies, University of Victoria, BC V8W 2Y2. Phone: (250) 721-6124; Fax: (250) 721-8985; E-mail: NTurner@UVic.ca

Address information for Dawn C. Loewen: School of Environmental Studies, University of Victoria, BC V8W 2Y2. Phone: (250) 721-6124; Fax: (250) 721-8985.

Notes

- 1 Malinowski (1922) described this effectively for Melanesian peoples. In the Pacific Northwest, the practice of potlatching provides an example of equally complex exchange.
- 2 Names used in the text are those thought to be currently preferred by the various Indigenous groups themselves. A list of commonly used synonyms is found in Appendix 1, and a map of the groups in the region of interest is shown in Figure 1.
- 3 For example, Teit (1909) stated that the Tsilhqot'in traditionally traded little with the Carrier, but that this changed after the establishment of trading-posts in Carrier country in the early 19th century.
- 4 Scientific names for plant species are given in Table 1, unless otherwise noted.
- 5 Gunther (1945) stated that except for choice varieties of dried salmon, there was no food item more widely traded by Washington peoples than camas. The importance of camas was also noted by Ronan (1932: 301), who noted "that when the Flatheads went to trade with the Blackfeet they could get more in exchange for a few bags of camas than for anything else: [and] that they often got a buffalo robe for a few handful of it."
- 6 *Ligusticum canbyi* has a scattered and infrequent distribution in relatively inaccessible habitats, therefore it is perhaps not surprising that it could have been an item of trade.
- 7 Part of this trail system was travelled by Alexander Mackenzie, which resulted in its being designated the "Alexander Mackenzie Heritage Trail." While this designation in some sense recognizes the importance of the trail, or one part of it, Birchwater et al. (1993) point out that it does not acknowledge the venerable history and significance of the trail system for the Nuxalk-Carrier peoples.
- 8 The potato trade was highly significant to the Europeans as well. Mackie (1984) notes that colonists in the Victoria area

in the mid-1800s acquired most of their two staples, potatoes and salmon, from Indigenous peoples such as the Cowichan.

- 9 It is also possible that Indian hemp was a common item of trade simply because it was constantly in demand. Teit and Boas (1973: 255) stated: "Indian hemp, Indian-hemp twine, and dressed skins, chiefly deerskins, were staples, and although almost equally common to all the tribes of the interior, were in demand almost constantly because they were so much required for manufactures and clothing. All commodities could be bought with them."
- 10 Teit (1906: 207) similarly noted of the Stl'at'imx that "At the present day coiled [cedar-root] baskets are manufactured in great numbers by the Lillooet River and Pemberton bands, who sell them to the whites and to the Indian tribes of the coast. . . ."
- 11 The work of Claude Lévi-Strauss (1966, 1969) is notable in demonstrating the complex linkages, borrowings and conversions that occur among the stories and traditions of different peoples.
- 12 Teit appears to imply that, for example, fish prongs were modeled by the Tsilhqot'in after Secwepemc design. However, in most instances Teit probably means his comparisons simply as a shorthand, to avoid reiterating descriptions he has already made in detail for other groups, and directionality of transfer, or transfer per se, is not implied.
- 13 These "other reasons" included, ironically, participating in non-Native cultural activities. For example, Sliammon (Comox Salish) women from around Powell River credit Secwepemc women of Kamloops for teaching them the art of making coiled cedar-root baskets, as a result of interactions at prayer meetings in Kamloops around the turn of the century (Kennedy and Bouchard, 1983).
- 14 In the period of intensified trade after contact, the necessity for communication among many different groups including non-Natives led to the development of Chinook jargon. A number of Chinook jargon terms became so widely used that the original names in many languages were forgotten (Turner and Kuhnlein, 1983).
- 15 It is interesting that the opposite pattern was noted previously for groups of these language families further north; i.e., the Salishan Nuxalk language borrowed extensively from the North Wakashan languages. For example, the name for licorice fern in various Coast Salish languages, variants on the Halq'emeylem name *tl'estíp*, is apparently derived from the Ditidaht, *tl'aa7asiip*, since it is analyzable in the latter language, as "tendency to grow on the ground" (Turner et al., 1983).
- 16 See Turner (1992) for a discussion of potential positive impacts of Indigenous harvesting and management practices on plant populations.
- 17 Stinging nettle also simply could have been encouraged where it grew, as it has a weedy tendency which would make it likely to thrive in disturbed areas.
- 18 The phenomenally rapid and widespread acceptance of the potato suggests that Indigenous peoples mastered gardening techniques with impressive alacrity, and/or they were previously familiar with analogous techniques. Thus, "gardening" types of activities may have been more common in pre-contact times than is generally assumed (Suttles, 1951b).

19 However, it is felt that this "grass" is not as long or as good quality as formerly (Turner and Efrat, 1982).

References Cited

- Albright, S.L.
1984 Tahltan Ethnoarchaeology, Burnaby, Department of Archaeology, Simon Fraser University, Publication No. 15.
- Archeo Tech Associates
1993 An Aboriginal Sustenance Impact Assessment of the Quesnel River Gold Development Project, Near Quesnel, BC, prepared for Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources, Victoria, BC.
- Birchwater, S., with Ulkatcho and Nuxalk Elders
1993 Ulkatcho Stories of the Grease Trail, Anahim Lake, Ulkatcho Culture Curriculum Committee.
- Black, M.J.
1994 [1978] Plant Dispersal by Native North Americans in the Canadian Subarctic, *The Nature and Status of Ethnobotany*, R.I. Ford (ed.), 2nd ed., Anthropological Papers No. 67, Ann Arbor, Museum of Anthropology, University of Michigan: 255-262.
- Blackburn, T.C., and K. Anderson (eds.)
1993 *Efefore the Wilderness: Environmental Management by Native Californians*, Menlo Park, CA: Ballena Press.
- Boas, F.
1923 Bella Bella Notes, *Boas Collection of American Indian Linguistics*, Film 372, Reel 1, American Philosophical Society Library: Philadelphia.
- Burk, W.R., and T.K. Fitzgerald
1981 Puffball Usages Among North American Indians, *McIlvainea*, 5(1): 14-17.
- Compton, B.D.
1993 Upper North Wakashan and Southern Tsimshian Ethnobotany: The Knowledge and Usage of Plants and Fungi among the Oweekeno, Hanaksiala (Kitlope and Keman), Haisla (Kitamaat) and Kitasoo Peoples of the Central and North Coasts of British Columbia, unpublished PhD dissertation, University of British Columbia.
- Crosby, A.W.
1986 *Ecological Imperialism: The Biological Expansion of Europe, 900-1900*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Darby, M.C.
1996 Wapato for the People: An Ecological Approach to Understanding the Native American Use of *Sagittaria latifolia* on the Lower Columbia River, unpublished MA thesis, Portland State University.
- Day, G.M.
1953 The Indian as an Ecological Factor in the Northeastern Forest, *Ecology*, 34: 329-346.
- Decosse, S.S.
1980 Athapaskan-Tlingit Trade Relations: The Case for Balanced Reciprocity, unpublished MA thesis, University of Victoria.
- Denevan, W.M.
1992 The Pristine Myth: The Landscape of the Americas in 1492, *Annals of the Association of American Geographers*, 82(3): 369-385.
- Donald, L.
1997 *Aboriginal Slavery on the Northwest Coast of North America*, Berkeley: University of California Press.
- Douglas, D.
1914 *Journal Kept by David Douglas During His Travels in North America 1823-1827*, London: William Wesley & Son.
- Drucker, P.
1951 The Northern and Central Nootkan Tribes, *Bulletin 144*, Smithsonian Institution Bureau of American Ethnology, Washington, DC: United States Government Printing Office.
- Earle, T.K.
1982 Prehistoric Economies and the Archaeology of Exchange, *Contexts for Prehistoric Exchange*, J.E. Ericson and T.K. Earle (eds.), New York: Academic Press: 1-12.
- Edwards, G.T.
1979 Indian Spaghetti, *The Beaver*, Autumn 1979: 4-11.
- Elmendorf, W.W.
1960 The Structure of Twana Culture, *Research Studies* 27(3) Supplement, Pullman: Washington State University.
- Gilmore, M.R.
1931 Dispersal by Indians as a Factor in the Extension of Discontinuous Distribution of Certain Species of Native Plants, *Papers of the Michigan Academy of Science, Arts and Letters*, 13: 89-94.
- Gottesfeld, L.M.J.
1994 Wet'suwet'en Ethnobotany: Traditional Plant Uses, *Journal of Ethnobiology*, 14(2): 185-210.
- Greer, S.
1995 *Skookum Stories on the Chilkoot/Dyeya Trail, Carcross-Tagish First Nation*, Parks Canada, Yukon Region.
- Gunther, E.
1945 *Ethnobotany of Western Washington*, Seattle: University of Washington Press.
- Haeblerlin, H., and E. Gunther
1930 The Indians of Puget Sound, *University of Washington Publications in Anthropology*, 4(1): 1-84.
- Hanna, D., and M. Henry (eds.)
1996 *Our Tellings: Interior Salish Stories of the Nlha7kápmx People*, Vancouver: University of British Columbia Press.
- Hess, T.
n.d. Borrowed Words and B.C. Prehistory, unpublished manuscript, University of Victoria.
- Huelsbeck, D.R.
1988 The Surplus Economy of the Central Northwest Coast, *Prehistoric Economies of the Pacific Northwest Coast*, B.L. Isaac (ed.), Research in Economic Anthropology Supplement 3, Greenwich, CT: JAI Press: 149-177.
- Hunn, E.S., with James Selam and family
1990 *Nch'i-Wana: "The Big River," Mid-Columbia Indians and Their Land*, Seattle: University of Washington Press.

- Hunn, E.S., N.J. Turner and D.H. French
1998 Ethnobiology and Subsistence, chap. 36, *Handbook of North American Indians*, W.C. Sturtevant (gen. ed.), Vol. 12, *Plateau*, D.E. Walker (ed.), Washington, DC: Smithsonian Institution: 525-545.
- Inglis, J.T. (ed.)
1993 *Traditional Ecological Knowledge, Concepts and Cases*, Ottawa: International Program on Traditional Ecological Knowledge and International Development Research Centre, Canadian Museum of Nature.
- Kennedy, D., and R. Bouchard
1983 *Sliammon Life; Sliammon Lands*, Vancouver: Talonbooks.
- Kuhnlein, H.V., and N.J. Turner
1991 *Traditional Plant Foods of Canadian Indigenous Peoples: Nutrition, Botany and Use*, Philadelphia: Gordon and Breach Science Publishers.
- Kuijt, J., and G.R. Michener
1985 First Record of the Bitterroot, *Lewisia rediviva*, in Alberta, *Canadian Field-Naturalist*, 99(2): 264-266.
- Lee, R.B., and R. Daly (eds.)
In press *The Cambridge Encyclopedia of Hunters and Gatherers*, Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.
- Lévi-Strauss, C.
1966 *The Savage Mind*, anonymous translation, Chicago: University of Chicago Press. Originally published in 1962 as *La Pensée Sauvage*, Paris: Librairie Plon.
1969 *The Raw and the Cooked: Introduction to a Science of Mythology: I*, J. and D. Weightman (trans.), New York: Harper & Row. Originally published in 1964 as *Le Cru et le Cuit*, Paris: Librairie Plon.
- Mackie, R.S.
1984 Colonial Land, Indian Labour and Company Capital: The Economy of Vancouver Island, 1849-1858, unpublished MA thesis, University of Victoria.
- Malinowski, B.
1922 *Argonauts of the Western Pacific*, London: Routledge & Kegan Paul.
- Mauss, M.
1990 *The Gift: The Form and Reason for Exchange in Archaic Societies*, W.D. Halls (trans.), London: Routledge. Originally published in *L'Année Sociologique*, 1923-24.
- Meilleur, B.A.
1979 Speculations on the Diffusion of *Nicotiana quadrivalvis* Pursh to the Queen Charlotte Islands and Adjacent Alaskan Mainland, *Syesis*, 12: 101-104.
- Mitchell, D., and L. Donald
1988 Archaeology and the Study of Northwest Coast Economies, *Prehistoric Economies of the Pacific Northwest Coast*, B.L. Isaac (ed.), Research in Economic Anthropology Supplement 3, Greenwich, CT: JAI Press: 293-351.
- Norton, H.H., R. Boyd and E.S. Hunn
1983 The Klickitat Trail of South-Central Washington: A Reconstruction of Seasonally Used Resource Sites, *Reconstruction of the Southern Northwest Coast*, R.E. Greengo (ed.), Seattle: Thomas Burke Memorial Museum, University of Washington: 121-152.
- Oberg, K.
1943 A Comparison of Three Systems of Primitive Economic Organization, *American Anthropologist*, 45: 572-587.
1973 *The Social Economy of the Tlingit Indians*, Seattle: University of Washington Press.
- Olson, R.L.
1935 Owikeno Field Notes, University Archives, The Bancroft Library, University of California, Berkeley.
1954 Social Life of the Owikeno Kwakiutl, *University of California Anthropological Records*, 14(3): 213-260.
- Palmer, G.B.
1975 Cultural Ecology in the Canadian Plateau: Pre-Contact to the Early Contact Period in the Territory of the Southern Shuswap Indians of British Columbia, *Northwest Anthropological Research Notes*, 9(2): 199-245.
- Ray, V.
1938 Lower Chinook Ethnographic Notes, *University of Washington Publications in Anthropology*, 7(2): 29-165.
- Ronan, M.
1932 Memoirs of a Frontier's Woman, Mary C. Ronan, unpublished MA thesis, University of Montana.
- Sewid-Smith, D., and Dick, A.
In press *The Sacred Cedar Tree of the Kwakwaka'wakw People, Interview with N.J. Turner, Background Book for Alocosa Foundation Hall of Native Americans*, M. Bol (ed.), Pittsburgh, PA: The Carnegie Museum of Natural History.
- Smith, H.I.
1920-23 The Uses of Plants by the Carrier Indians of British Columbia, 2 vols., unpublished manuscript, Ottawa: National Museum of Canada.
- Sproat, G.M.
1987 *The Nootka: Scenes and Studies of Savage Life*, C. Lillard (ed.), Victoria: Sono Nis Press. Originally published as G.M. Sproat, 1868, *Scenes and Studies of Savage Life*, London: Smith/Elder.
- Steedman, E.V. (ed.)
1930 *The Ethnobotany of the Thompson Indians of British Columbia*, based on field notes of James A. Teit, Washington, DC: Bureau of American Ethnology, 30th Annual Report, 1908-9: 33-102.
- Stewart, H. (ed.)
1987 *The Adventures and Sufferings of John R. Jewitt: Captive of Chief Maquinna*, annotated and illustrated by Hilary Stewart, Vancouver: Douglas & McIntyre. Originally published as J.R. Jewitt, 1824, *The Adventures and Sufferings of John R. Jewitt*, Edinburgh: Arch. Constable & Co.
- Suttles, W.
1951a Katzie Ethnographic Notes, *Anthropology in British Columbia*, Memoirs 2 and 3.
1951b The Early Diffusion of the Potato among the Coast Salish, *Southwestern Journal of Anthropology*, 7(3): 272-288.
1987a Affinal Ties, Subsistence and Prestige among the Coast Salish, *Coast Salish Essays*, Vancouver, BC: Talonbooks, and Seattle: University of Washington Press: 15-25. Originally published in 1960, *American Anthropologist*, 62: 296-305.

- 1987b Coping with Abundance: Subsistence on the Northwest Coast, *Coast Salish Essays*, Vancouver, BC: Talonbooks, and Seattle: University of Washington Press: 45-63.
- Suttles, W. (ed.)
1990 *Handbook of North American Indians*, W.C. Sturtevant (gen. ed.), Vol. 7, *Northwest Coast*, Washington, DC: Smithsonian Institution.
- Swan, J.
1869 The Indians of Cape Flattery, *Smithsonian Contributions to Knowledge* No. 220, Vol. 16, Article 8, Washington, DC: Smithsonian Institution: 1-108.
- Teit, J.A.
1900 The Thompson Indians of British Columbia, Jesup North Pacific Expedition, *Memoir* Vol. 1, Part 4, New York: American Museum of Natural History.
1906 The Lillooet Indians, Jesup North Pacific Expedition, *Memoir* Vol. 2, Part 5, New York: American Museum of Natural History.
1909 The Shuswap, Jesup North Pacific Expedition, *Memoir* Vol. 2, Part 7, New York: American Museum of Natural History.
- Teit, J.A., and F. Boas
1973 The Salishan Tribes of the Western Plateaus, Extract from 45th B.A.E. *Annual Report 1927-28*, Seattle: Shorey Book Store.
- Turner, N.J.
1973 The Ethnobotany of the Bella Coola Indians of British Columbia, *Syesis*, 6: 193-220.
1978 Plants of the Nootka Sound Indians as Recorded by Captain Cook, *Nutka: Captain Cook and the Spanish Explorers on the Coast*, B.S. Efrat and W.J. Langlois (eds.), Victoria: Provincial Archives of British Columbia: 78-87.
1979 *Plants in British Columbia Indian Technology*, Handbook No. 38, Victoria: Royal British Columbia Museum.
1992 Plant Resources of the St'átl'imx (Fraser River Lillooet) People: A Window into the Past, *A Complex Culture of the British Columbia Plateau*, B. Hayden (ed.), Vancouver: University of British Columbia Press: 405-469.
1995 *Food Plants of Coastal First Peoples*, Victoria: Royal British Columbia Museum, and Vancouver: University of British Columbia Press.
1996 «Dans une hotte». L'importance de la vannerie dans l'économie des peuples chasseurs-pêcheurs-cueilleurs du Nord-Ouest de l'Amérique du Nord, *Anthropologie et Sociétés*, 20(33): 55-84.
1997 *Food Plants of Interior First Peoples*, Victoria: Royal British Columbia Museum, and Vancouver: University of British Columbia Press.
- Turner, N.J., and M.A.M. Bell
1971 The Ethnobotany of the Coast Salish Indians of Vancouver Island, *Economic Botany*, 25(1): 63-104; 25(3): 335-339.
- 1973 The Ethnobotany of the Southern Kwakiutl Indians of British Columbia, *Economic Botany*, 27(3): 257-310.
- Turner, N.J., R. Bouchard and D.I.D. Kennedy
1980 *The Ethnobotany of the Okanagan-Colville Indians of British Columbia and Washington*, Occasional Paper No. 21, Victoria: British Columbia Provincial Museum.
- Turner, N.J., R. Bouchard, D. Kennedy and J. Van Eijk
1987 Ethnobotany of the St'átl'imx (Lillooet) Indians of British Columbia, unpublished manuscript, Victoria: Royal British Columbia Museum.
- Turner, N.J., and B.S. Efrat
1982 *Ethnobotany of the Hesquiat Indians of Vancouver Island*, Cultural Recovery Paper No. 2, Victoria: British Columbia Provincial Museum.
- Turner, N.J., and M.B. Ignace (eds.)
1993-97 Unpublished notes on Secwepemc Ethnobotany, Kamloops: Secwepemc Cultural Education Institute.
- Turner, N.J., M.B. Ignace and B.D. Compton
1997 Secwepemc (Shuswap) Tree Names: Key to the Past? *Studies in Salish Linguistics*, E. Czaykowska-Higgins and M.D. Kinkade (eds.), Germany: Mouton de Gruyter: 387-417.
- Turner, N.J., and H.V. Kuhnlein
1983 Camas (*Camassia* spp.) and Riceroor (*Fritillaria* spp.): Two Liliaceous "Root" Foods of the Northwest Coast Indians, *Ecology of Food and Nutrition*, 13: 199-219.
- Turner, N.J., J. Thomas, B.F. Carlson and R.T. Ogilvie
1983 *Ethnobotany of the Nitinaht Indians of Vancouver Island*, Occasional Paper Series, No. 24, Victoria: Royal British Columbia Museum.
- Turner, N.J., L.C. Thompson, M.T. Thompson and A.Z. York
1990 Thompson Ethnobotany: Knowledge and Usage of Plants by the Thompson Indians of British Columbia, *Memoir No. 3*, Victoria: Royal British Columbia Museum.
- Watts, D.
1997 Trading for Food Among the North Coastal First Nations, *Good Cheer/Bon Temps (Cuisine Canada: The Canadian Culinary Alliance)*, 3(1): 1.
- Williams, M.D.
1979 The Harvesting of "Slukus" (*Porphyra perforata*) by the Straits Salish Indians of Vancouver Island, *Syesis*, 12: 63-68.
- Williams, N.M., and G. Baines (eds.)
1993 *Traditional Ecological Knowledge: Wisdom for Sustainable Development*, Canberra: Centre for Resource and Environmental Studies, Australian National University.
- Wilson, M.C., L.V. Hills, B.O.K. Reeves and S.A. Aaberg
1988 Bitterroot, *Lewisia rediviva*, in Southwestern Alberta: Cultural versus Natural Dispersal, *Canadian Field-Naturalist*, 102(3): 515-522.

Clones within Clones: Cosmology and Esthetics and Polynesian Crop Selection¹

Brien A. Meilleur *Center for Plant Conservation, Missouri Botanical Garden*

Abstract: Polynesians living on tropical and temperate high islands in the Pacific traditionally maintained large inventories of cultivars (cultivated varieties) in vegetatively propagated crop species or cultigens. This infraspecific or “within species” diversification has usually been explained in ecological-functional terms, with cultivar selections seen as human adaptive responses to variation in natural and agricultural ecosystems. But recent research reveals little genetic basis to the Polynesian polyvarietal phenomenon and further suggests that functional equivalency existed among some cultivars in agricultural contexts. Hawaiian polyvarietal phenomena are described and crop folk classification is outlined. Utility and perceptual distinctiveness are explored along with indigenous concepts of cosmology and esthetics as criteria that in combination may better account for the large inventories of crop cultivars in Hawaii and Polynesia.

Résumé: Les Polynésiens des hautes îles tropicales et tempérées du Pacifique cultivaient traditionnellement de très nombreuses variétés d'espèces cultivées (ou cultigènes) à reproduction végétative. Cette diversité intraspécifique a souvent été expliquée en termes écologico-fonctionnels, la sélection des multiples cultivars (de l'anglais «cultivated varieties») ou clones étant perçue comme une réponse adaptative aux variations à l'intérieur des écosystèmes naturels et agricoles. Toutefois, d'après des études récentes, la très grande variété polynésienne reposerait sur une base génétique minimale et certains cultivars seraient équivalents d'un point de vue fonctionnel dans des contextes agricoles. Dans le présent travail, nous décrivons le phénomène hawaïen de multiplicité des variétés cultivées et nous présentons la classification vernaculaire de ces variétés. Les explications fondées sur l'utilisation et la différenciation perceptive sont aussi abordées en même temps que les concepts vernaculaires relatifs à la cosmologie et à l'esthétisme. L'ensemble de ces considérations devrait permettre de mieux rendre compte du nombre important de cultivars à Hawaï et en Polynésie.

Whether viewed from the perspectives of horticulture, human ecology or ethnohistory, the diversification of traditional crops into many and even scores of cultivars (cultivated varieties) is a remarkable feature of Polynesian cultural evolution. Excepting the subantarctic Chatham Islands, the selection and maintenance of multiple cultivars within crop species or cultigens occurred everywhere in traditional Polynesia. Especially prevalent in the more massive and ecologically diverse high islands, each Polynesian society—whatever its size and complexity—based its agricultural production on a unique set of crops and semidomesticates chosen from a core group of plant species, most of which had originated outside of Polynesia. During centuries of more-or-less endogenous cultural development following colonization, the people of each of the major Polynesian archipelagoes favoured one or more of these crops with substantial and even lavish attention in the form of polyvarietal selection and maintenance.

In this study I investigate structural and functional aspects of the Polynesian polyvarietal phenomenon. Using as examples five Hawaiian cultigens—banana, kava, sugarcane, sweet potato and taro—I first identify common features of the biology and folk classification of the Polynesian crops. After reviewing the criteria most often proposed to account for polyvarietal crop phenomena in Polynesia and other tropical regions, I introduce cosmology and esthetics as possible important motivating factors in the selection and maintenance of truly large numbers of cultivated varieties in Hawaii and Polynesia.

Shared Features of the Five Hawaiian Crops

Despite being from five unrelated families (Araceae, Convolvulaceae, Musaceae, Piperaceae, Poaceae), the five Hawaiian crops serving as background for this discussion share the following features: all are extra-Polynesian domesticates; all have narrow genetic bases; all



Dr. Adrian Brash, renowned “Hawaiian banana hunter,” standing in front of *iholena lele* (*Musa acuminata* x *M. balbisiana*), one of five Hawaiian *iholena* eumusa (AAB genomic group) banana clones. Photo probably taken in the 1950s or 1960s. Courtesy of Bernice P. Bishop Museum.

are polyploids; all are asexually propagated; each was diversified into multiple cultivars; and all are represented in Hawaii by a folk classification of at least three different ranks. Several of these features were noted by the 18th-century European explorers Banks (in Tahiti; Yen, 1991: 67) and Cook (in Hawaii; Agee, 1927: 155), and then by 19th-century “gentlemen farmers” such as Rooke (1855) in Hawaii. Territory of Hawaii horticulturists Pope (1926) and Whitney, Bowers and Takahashi (1939) and the well-known Pacific ethnographer Handy (1940; Handy and Handy, 1972), produced detailed inventories of several Hawaiian cultigens. These publications are complemented elsewhere in Polynesia by the works of Barrau (1956a, 1956b, 1958), Simmonds (1954, 1956), Yen (1960, 1968, 1973, 1980, 1990, 1991) and, to a lesser extent, Brown (1931), all of whom

treated Polynesian crops in wider Oceanian and sometimes world contexts.

Origin and Biology

It has long been recognized that most of the traditional Polynesian crops are not Polynesian domesticates at all (Buck, 1938; Yen, 1991). However, there are a few cases of local polyvarietal development within native Polynesian plant species: New Zealand flax (*Phormium tenax* Forst.) is perhaps the best example. But the great majority of the traditional Polynesian crops are Indo-Malayan and Melanesian domesticates that were transported eastward during the Austronesian and the later prehistoric Polynesian colonization of the south-central and eastern Pacific islands (Yen, 1991). Reduced fertility common to many of the non-cereal tropical energy crops, combined with sequential island hopping involving long distance open sea voyaging, undoubtedly resulted in the unusually narrow genetic bases now seen as characteristic of most Polynesian cultigens. For example, Hawaiian bananas and kava are sterile, while sugarcane, sweet potato and taro demonstrate extremely low rates of flowering and seed set. Each of these crops is effectively reproduced in Hawaii through lateral bud, ratoon or stem propagation involving human intervention, though dispersed feral populations of banana and kava have persisted sporadically after abandonment up until today. Sterility and near-sterility resulted from the mutually reinforcing natural effects of autopolyploidy and interspecific hybridization coupled with human selection which favoured reduced flowering, parthenocarpy, plant products other than seeds and vegetative vigour.

Recent studies indicate or suggest exceedingly narrow genotypes in Hawaiian kava (Lebot, Aradhya and Manshardt, 1991), sugarcane (Wood and Strand, 1988), and taro (Lebot and Aradhya, 1991), while a slightly larger, though still very limited, genetic base is found within the Hawaiian bananas (Lebot et al., 1993; Lebot, Meilleur and Manshardt, 1994).

Despite observations of low levels of seed production in Pacific sweet potato and taro (Bulmer, 1966; Handy, 1940; Handy and Handy, 1972: 21; Yen, 1968: 390), presumably the result of sexual processes, somatic mutation in meristematic tissue is now recognized as the principal source of phenotypic variation. Like their counterparts throughout Polynesia, Hawaiian farmers recognized this variation—most obvious in colour and form—and then selected and maintained it through isolation, propagation and dissemination of cultivars. While each cultigen’s exceedingly narrow genetic base is remarkable in biological and horticultural terms, one can-

not but also be impressed by the breadth of phenotypic variation in the form of morphotypes or cultivars selected and maintained by Hawaiians within the five crops. The Polynesian cultigens are thus excellent examples of the need for care to be shown in assuming equivalency between phenotypic variation and genetic diversity in crops, as has sometimes been done in the social sciences (Boster, 1984a; Brush, Carney and Huaman, 1981; Hames, 1983: 28).

Cultivar Numbers

Based on both naming patterns and observed variation, widely divergent claims have been made regarding the number of cultivars traditionally maintained in Hawaii in the five crops. Citing the high ends, 300-plus varieties have been claimed for taro (Krauss, 1993; but see Fornander, 1918-19; Greenwell, 1947; Handy, 1940; MacCaughey, 1917; Pukui, 1967; Whitney, Bowers and Takahashi, 1939), 50-plus for sweet potato (Rooke, 1855; Thrum, 1879; but see Handy, 1940), 70-plus for banana (Kalokuokamaile in Pope, 1926, 1927), about 40 for sugarcane (Handy, 1940; Moir, 1933) and 15 for kava (Handy, 1940; Handy and Handy, 1972). Similarly high figures have been cited for these same and other crops throughout Polynesia (Berridge, 1913; Brown, 1931; Colenso, 1880; Henry, 1928; Walsh, 1902) and Oceania (Bascom, 1948; Plucknett, de la Pena and Obrero, 1970; Spier, 1951; Warner, 1962). With the role that synonymy probably played in inflating these figures now better understood (Abbott, 1992: 25; Boster, 1984b: 42), and following some unknown (but probably not catastrophic) amount of genetic erosion (Whitney, Bowers and Takahashi, 1939), it is believed today that Hawaiian taro varieties number around 80 to 100 (Lebot and Arahdy, 1991), sweet potatoes perhaps 25 to 30, bananas about 25 (Lebot, Meilleur and Manshardt, 1994), sugarcanes around 30 (Wood and Strand, 1988) and in kava cultivars number between 10 and 15 (Lebot and Levesque, 1989). Despite the differences between the earlier and later assessments, by any reasonable standard even the modern, lower figures are impressive. The numbers alone compel us to acknowledge that ancient Hawaiians carefully attended to their crops and, for reasons not yet well understood, selected and maintained large inventories of cultivars in each of them. Later sections of this article will examine the possible underlying bases for this Polynesian polyvarietal phenomenon. For now, I assess the general importance of the Hawaiian crops and describe related features of their folk classification.

Cultivar Numbers as Indices of Cultural Significance of the Hawaiian Crops

In the absence of figures on surface areas planted, quantities produced, amounts consumed, nutritional contributions or other types of evidence which alone or in combination could demonstrate Hawaiian crop importance during the traditional period, cultivar numbers per cultigen can be used as very rough indices of cultural significance. Assuming that the selection of multiple varieties and the resulting folk classificatory elaboration are positively correlated with cultural significance, as has been demonstrated elsewhere (Berlin, Breedlove and Raven, 1974: 99-100; Hames, 1983: 16-17), that the five cultigens were introduced to Hawaii at approximately the same time, and that their rates of mutation are essentially equivalent, we can rank each crop in Hawaii by its importance in terms of the number of cultivars maintained (Table 1). This simplistic assessment ranks taro as the most important crop, sweet potato and sugarcane approximately tie for second, banana is third and kava is the least important of the five Hawaiian crops that were subjected to significant infraspecific diversification.²

Table 1
Cultural Importance of Hawaiian Crops
Based on Cultivar Numbers

Cultigen	Number of Cultivars
<i>Colocasia esculenta</i> /taro/kalo	80-100
<i>Ipomoea batatas</i> /sweet potato/'uala	25-30
<i>Saccharum officinarum</i> /sugarcane/kō	Perhaps 30
<i>Musa acuminata</i> x <i>M. Balbisiana</i> / (Eumusa) banana/mai'a	About 25
<i>Piper methysticum</i> /kava'awa	10-15

While ranking of Hawaiian crops in this way roughly parallels impressionistic assessments of earlier writers (Handy, 1940; Handy and Handy, 1972), somewhat more specific statements about cultural significance can be made by examining the complexity of crop folk classification.

Classificatory Similarities

I begin this topic with a simple lexical analysis of each of the classificatory lexicons of the five crops. This follows literature searches that established lists of varietal names, determinations of synonymy and assessments of folk classificatory relationships based on available evidence.

The cultivars in each crop can be arranged hierarchically in rough, partial classifications according to lexical complexity, as in the tree diagrams shown in

Figures 1-5. These classifications may reflect some features of the cultivar selection process in Hawaii as it occurred through time. For example, let's assume that taro, or *kalo*, was introduced to Hawaii by Polynesians perhaps 2,000 years ago in an undifferentiated state or much less differentiated state when compared to today, that is, as a single or a few clonally propagated cultivars which were originally the sole Hawaiian representatives of *Colocasia esculenta*. We can thus locate the Hawaiian lexeme *kalo* at level 0 in our scheme. Preliminary analysis suggests that the crop may have been segregated into around 25 varieties, but it is not possible to determine the rate or the period of time over which this differentiation may have occurred in Hawaii. These folk segregates are placed at the subspecific -1 level in our scheme, and constitute a contrast set. Whitney, Bowers and Takahashi (1939), also recognizing the possible temporal priority of these folk segregates with regard to later taro selections, variously called these -1 level clones "groups," "group names" or "groupings." I'll call them cultivar groups. Collectively, these cultivar groups appear to represent a first wave of taro selection in Hawaiian history. Whitney, Bowers and Takahashi (1939) essentially describe them in terms of what folk taxonomists now call "monomially labeled folk specifics" (Berlin, 1992: 118). Such monomials occur in the Hawaiian classifications of crop plants immediately below the monolexic (and generic) head terms, like *kalo*, which are often silent but inferred. Examples are (*kalo*) *lauloa*, (*kalo*) *mana*, (*kalo*) *piko*, (*kalo*) *kumu*, etc. About eight cultivar groups of taro now appear to remain in Hawaii. The other possible 15 original cultivar groups or so now seem either to be represented by single clones, have been lost, or nomenclatural information is too fragmentary to determine much about them.

Following this presumed first wave of taro selection in Hawaii, many of the -1 level cultivar groups, such as *lauloa* and *piko*, seem to have been subjected to at least one more round of selection by Hawaiians. The new cultivars selected from the -1 level clones constitute a second contrast set of -2 level clonal variants. These are usually identifiable by their binomial names, formed by the cultivar group name followed by a secondary, descriptive epithet. *Lauloa hā* is an example.

Somatic mutants from a small number of -2 level clones appear to have continued to be selected by Hawaiians during prehistory, forming a contrast set of -3 level clonal variants. Lexically, these cultivars are trinomials formed by the addition of a tertiary, descriptive epithet to the binomial, such as *lauloa ha 'ele'ele*.

Once the five crop lexicons are arranged in this manner, we can make two simple calculations. In the first, we

Figure 1
Example of Presumed Taro (*Colocasia esculenta*) Folk Classification in Ancient Hawaii

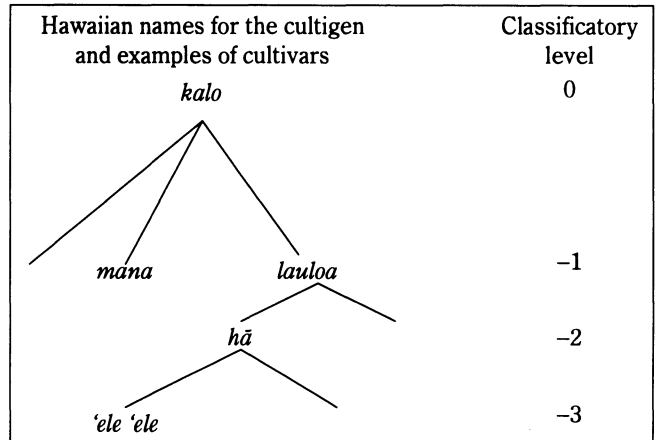


Figure 2
Example of Possible Sweet Potato (*Ipomoea batatas*) Folk Classification in Ancient Hawaii

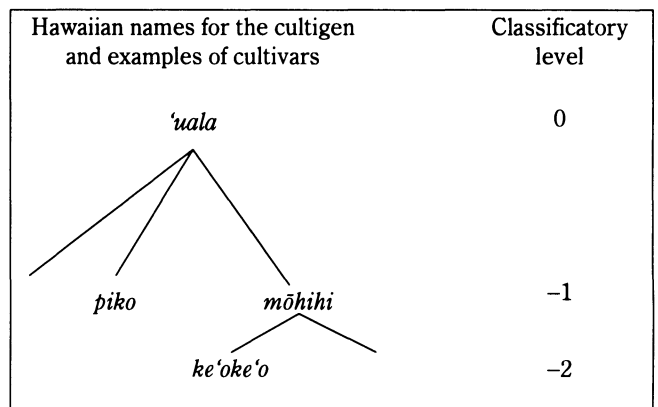


Figure 3
Example of Possible Sugarcane (*Saccharum officinarum*) Folk Classification in Ancient Hawaii

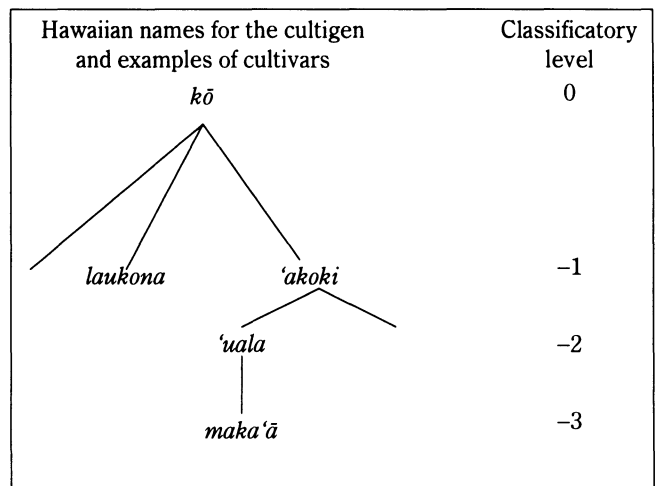


Figure 4
Example of Presumed Banana (*Musa sp.*)
Folk Classification in Ancient Hawaii

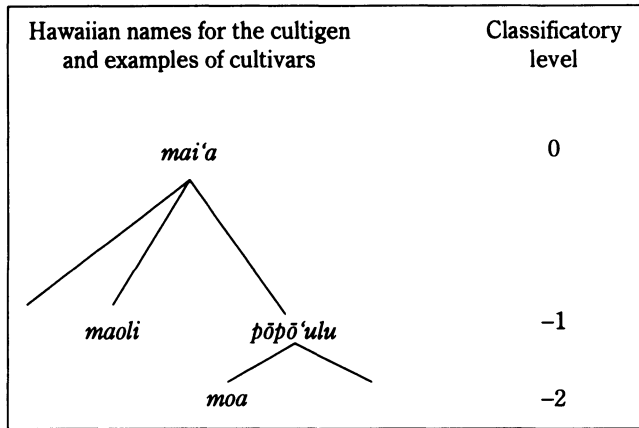
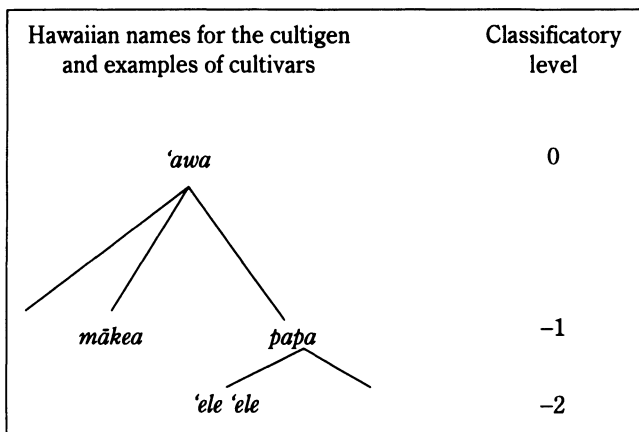


Figure 5
Example of Possible Kava (*Piper methysticum*)
Folk Classification in Ancient Hawaii



count the number of levels at which cultivar selection appears to have occurred in each crop. In the second, we note the number of cultivars selected at each level. While we cannot know how much of this process occurred prior to Polynesian colonization of Hawaii, one outstanding feature is immediately recognizable: Hawaiians subjected at least two of the five crops (taro and sugarcane) to three levels of infraspecific selection, seemingly practising a sort of serial elaboration of varieties that might be described for these two cases as clones within clones within clones.

Since we assumed that classificatory elaboration of crop species is directly correlated with cultural significance in Hawaii, by determining the number of levels of selection per crop and the number of cultivars per level, somewhat clearer statements about the degree of selective attention shown to each of the five Hawaiian crops are possible. Such an assessment complements earlier

impressionistic statements on relative crop importance in Hawaii by establishing degrees of cultural attention shown by Hawaiians toward their crops.

Criteria for Selection of the Five Hawaiian Crops

But while we now know a bit more about their origin and can better gauge their traditional cultural importance, how do we explain the selection and maintenance of so many cultivars in the five Hawaiian crops. Anthropologists especially have studied aspects of polyvarietal phenomena among native peoples in the tropics, and their published works among others provide background for the discussion that follows.

Three principal avenues of investigating polyvarietal phenomena are distinguished here. The first approach focuses on human ecological explanations. In these, the selection and maintenance of multiple varieties are viewed as strategies by which human societies adapt their crops (and themselves) to variation in natural and agricultural ecosystems (agroecosystems) and thus augment or diversify their own economic production. Fairly detailed claims have been made which link polyvarietal cropping systems to crop loss risk reduction, enhancement of crop resistance to pathogens, adaptation to diverse substrates or water regimes, prolongation of growing seasons, shortening of maturation times, increase in overall yield and so on. In the second approach, polyvarietal phenomena are linked to expanded cultural (but non-ecological) roles for cultivars and their products. And in the third approach, formulated mostly by the cognitive anthropologist James Boster, the varietal selection process itself is studied. I summarize and discuss each of these approaches in turn. I then examine Hawaiian notions of cosmology and esthetics as possible criteria that may complement already proposed explanations in accounting for the selection of Hawaiian cultivar numbers which seem to exceed what were necessary for material success.

Agroecological Links to Polyvarietal Phenomena

Quite a bit has been written about infraspecific selection as a means by which people match the flexible agronomic qualities of certain cultigens to environmental variation. Most versions of this view are deterministic (Hames, 1983: 32), that is, cultivar selection is seen as an adaptive response by humans to natural or anthropogenic environmental diversity. Statements seeking to account for polyvarietal phenomena in Polynesia usually assert this linkage in some form (Handy, 1940; Pukui, 1967: 433;

Rooke, 1855; Walsh, 1902: 13). The strongest proponent of this position in Hawaii is Handy (1940: 9), who states that "Hawaiian planters . . . consciously select . . . the varieties that grow best under given circumstances," and that "varieties [were] adapted to planting in every type of soil" (Handy and Handy, 1972: 79). However, in Polynesia such contentions are made in the near absence of substantiating data (but see Handy, 1940: 46, 54 for maturation time differences in Hawaiian taros, presumably derived from empirical observation). For instance, to validate their claims, Handy (1940: 14, 143, 220-225) and Handy and Handy (1972: 109-110, 128) describe examples which link microenvironments and just two taro varieties. In making similar statements about sweet potato, no supporting information is furnished. On the other hand, though they acknowledge a range of responses among the taro cultivars to different agroecological conditions, the horticulturists Whitney, Bowers and Takahashi (1939) do not draw deterministic conclusions, and Pope (1926) in his work on bananas avoids the issue.

Assertions by Handy and others that Hawaiian cultivar elaboration was a cultural response to agroecological variation presuppose two features of Polynesian horticulture that have not been well substantiated: that Polynesians recognized differences in yield among cultivars in diverse environments and that Polynesians experimented with newly mutated clones in view of expanding their horticultural activities into new environments or of using existing agricultural lands more efficiently. Though these suppositions may be true, they have almost no documented factual basis in Polynesia. Moreover, a review of the background literature on polyvarietal phenomena elsewhere in the tropics reveals that cultivars are not universally viewed as having been selected and maintained for the purpose of microenvironmental adaptation.

In a series of papers on Aguaruna manioc varieties, Boster (1984a, 1984b, 1985) argues that "environmental response characteristics of manioc seem to be of little concern to the [people, even though] . . . the cultivars did differ in their response to soil conditions" (1984b: 40). Yen (1968: 406) seems to draw a similar conclusion after investigating fungal action on Pacific sweet potato cultivars. Though differentially resistant to laboratory infection, he noted that the varieties did "not indicate a selection for resistance." Like-minded conclusions have been made with regard to the polyvarietal aspects of the Andean potato (Brush, 1992; Zimmerer, 1991: 36-37) and ensete ("banana") cultivation by the Ethiopian Ari (Shigeta, 1996: 264). Thus, while agroecological explana-

tions for polyvarietal phenomena in Hawaii are plausible and intuitively attractive, in the absence of substantiating data it is inappropriate, as Hunn (1982: 831) has stated, to assign "motives to human actions based solely on their consequences, biological or otherwise." Along with continued work such as that of de la Pena et al. (n.d.) which has demonstrated yield and taste differences in Hawaiian taro grown under uniform conditions, controlled experimentation and field work with contemporary Polynesian farmers practising traditional methods would be useful in helping to confirm that agroecological adaptation, whether intentional or not, is the driving force behind Polynesian polyvarietal selection.

Other researchers have shown interest in multiple cultivar phenomena among indigenous and peasant peoples by studying the distribution and merits of polyculture and multicropping in the tropics. For example, the mixing of sweet potato and other varieties has been described as a positively reinforced behaviour which contributes to increased harvest security (Clawson, 1985; Zimmerer, 1991: 27). Indeed, Western horticulturists and agronomists have long recognized the value of expanded phenotypy in widening agroecological response, and especially so in asexually propagated tropical crops with narrow gene pools (Altieri, Letourneau and Davis, 1983: 47; but see Hames, 1983: 14). In Polynesia, Yen (1968: 406) observed that mixed varietal stands of sweet potato tended to show reduced disease incidence, and Whitney, Bowers and Takahashi (1939: 7), and Handy and Handy (1972: 103, 134), noted that Hawaiian planters sometimes mixed varieties. However, none of these writers make especially strong statements about the supposed benefits of polyculture as a motive for the selection of multiple varieties. While multicropping in the tropics has been well investigated, polyculture has been much less so, and polyvarietal phenomena in relation to polyculture even less. Given the ubiquity of polyvarietal phenomena in Polynesia, and that polyculture and multicropping seem to have been similarly widespread, the Pacific islands would appear to be a particularly well suited region for investigating these phenomena and their relationships.

Other researchers describe relevant features of the polyvarietal phenomenon through a second approach. In this approach, infraspecific crop diversification is tied to the expansion or improvement of non-agroecological cultural roles for cultivars and their products.

Expanded Cultural Utility and Polyvarietal Phenomena

Many forms of non-agroecological cultural utility have been proposed as forces motivating the selection and maintenance of crop cultivars. These range from protection against human theft of bitter varieties of Amazonian manioc (discussed in McKey and Beckerman, 1993: 95) to establishing and reinforcing human cultural identity through Andean potato cultivars (Brush, 1992; Zimmerer, 1991), with all types of everyday material applications in between.

Similarly, substantial functional differences have been attributed to cultivars within the five Hawaiian crops, especially in the context of the domestic economy. Pick any one of the five cultigens and one can find that some of its varieties were used as food, others as medicine or in rituals, many were prepared in different ways for different occasions, etc. While most Hawaiian cultivars were probably, in this regard, multipurpose, there are also examples of varieties that seemed to occupy tightly restricted roles within Hawaiian culture. For example, Greenwell (1947: 283) describes the taro variety *'ohe* as being used solely for suppositories. However, given our understanding of the Hawaiian crops' narrow genetic bases, and the known material uses to which crops were put, we can ask ourselves two questions. Dispersed even as they were across eight main islands with much environmental variation, was it ecologically or economically necessary for Hawaiians to select and maintain 80 to 100 taro varieties or 30 sweet potato cultivars? And was it biologically possible and materially meaningful for the Hawaiians to have selected and maintained such a plethora of presumed functionally distinct varieties from crops with such narrow genetic bases? While these questions cannot be answered in the current paucity of detailed field or experimental data, it is worth returning to the unpublished taro yield results of de la Pena et al. (n.d.) for some indication on how we might proceed in trying to answer these questions in the future.

Functional equivalency among almost any set of cultural objects is difficult to demonstrate under the best of circumstances and it is always a more-or-less relative concept. Nevertheless, while showing a range in yield differential of over 3:1 within 42 Hawaiian taro cultivars grown under controlled conditions (*maea* = .95 lbs/corm vs. *manini uluuli* = 3.23 lbs/corm), de la Pena's data permit preliminary clustering of the 42 cultivars into six sets in which yield does not differ within each set by more than 5 percent. Two of these groups are composed of more than 10 cultivars. While indicating only that

many Hawaiian varieties yield similarly under identical conditions, these results nevertheless suggest that substantial functional equivalency may have existed among many of the Hawaiian taro varieties in their agroecological performance.³ If, after further research, this proves to be true within the taro cultivars, we would expect to find clustering like this in the material aspects of the other Hawaiian cultigens, as Lebot and Levesque (1989) found in their kava work which grouped 11 Hawaiian morphotypes into five chemotypes. If, through further research, functional equivalency in material applications can be clearly demonstrated within the Hawaiian cultigens, non-material bases for selection will need to be more thoroughly studied for their potential roles in motivating varietal diversification in Hawaii, Polynesia and elsewhere. Indeed, as we will see below, I believe it is probable that cosmology and esthetics played important historical roles in inflating traditional Hawaiian cultivar inventories. However, quite a different approach was taken by Boster in describing aspects of Aguaruna manioc selection in the Peruvian Amazon.

A Cognitive Approach, and Variability for Its Own Sake

In his work on Aguaruna manioc cultivars, Boster describes and analyzes what he calls selection for perceptual distinctiveness, an important notion prefigured in the works of Harlan (1975: 110) and Yen (1968: 394). Boster's point (1985: 311) is that "cultivars must be distinguishable before they can be selected on the basis of utility." He does not refute the agroecological or the expanded utility selection arguments, rather, he takes another tack, mostly examining the process of varietal diversification instead of its causes. By proposing a predictable sequence of cognitive and practical events which begin with the "selection of combinations of characters that allow the cultivars to be perceptually distinguished" (1984b: 44), Boster describes a two-step process in which morphological markers are first recognized by Aguaruna and then selected by them. In step one, selection is of visual characters that permit cultivar recognition and is unconscious, while in step two, selection occurs of the now-distinguishable cultivars based on utilitarian criteria, followed by the prolonged maintenance of some cultivars, and is deliberate. He argues that if cultivars are not in some way readily distinguishable, step two selection cannot occur.

Though not the emphasis of his work on manioc, Boster does nevertheless suggest some reasons why so many varieties are selected and maintained by the Aguaruna. While recognizing the potential motivating

roles of agroecological adaptation and other forms of utility, he claims that Aguaruna view cultivar selection and maintenance as desirable unto themselves, as a sort of bio-agricultural insurance policy, and this is mostly sufficient to account for the large manioc cultivar inventory. In his words, "it would not be adaptive to eliminate alternatives [which] might never be recovered . . . if the manioc varieties are decided against." Other observers of tropical agriculture have also proposed that infraspecific crop variability is selected and maintained for its own sake by indigenous peoples (Shigeta, 1996: 262). In Polynesia, Handy (1940: 149) felt simply that variety appealed to Hawaiian planters, and Harlan (1975: 110) and Yen (1968: 408) describe the novelty of "strange and bizarre" forms and the interest shown toward them by traditional farmers (see also Brush, 1992: 180). Indeed, the pride and prestige in discovering new, unusual varieties, and then in maintaining highly valued ones, is a characteristic of traditional agricultural societies throughout the tropics (Bascom, 1948: 217; Boster, 1984a: 355; 1984b: 43; Handy and Handy, 1972: 23; Shigeta, 1996: 257; Warner, 1962: 410; Zimmerer, 1991: 34).

There is nothing inherently implausible about any of the explanations thus far described, but just how does one prove or disprove them, or calculate the part that one or the other of the motivating forces may play in the processes of cultivar selection and maintenance? I will return to this question in my concluding remarks, but first, let's look at the roles that cosmology and esthetics may have played in creating the polyvarietal phenomenon in Hawaii.

Cosmology and Esthetics as Bases for Selection and Maintenance of Polynesian Cultivars

Cosmology and esthetics are cultural features which are rarely considered as bases for polyvarietal phenomena. Because they are so thoroughly interconnected in Polynesia, they are treated here together. Hawaiian crops and cultivars were not limited in their cultural significance to the more common material applications as food, medicine and so on. Many were heavily implicated in traditional Hawaiian ritual which penetrated nearly every aspect of life. For instance, it is well known that many cultivars and their products could be consumed or used solely by the chiefly classes. And, at the species or cultigen level, under certain circumstances, several of the Hawaiian crops were well known to be *kinolau*, or tangible manifestations of one or more of the Hawaiian gods (e.g., taro as Kane; sweet potato as Lono), as were many wild

plants and animals. However, such cultigen-level aspects of the linkage between Hawaiian cosmology and plants may have only a limited bearing on the Polynesian polyvarietal phenomenon which resides at infraspecific levels. At least three instances of cultivars as *kinolau* can be found in the literature, and I believe that these examples are potentially significant to our understanding of multiple cultivar inventories in Hawaii and Polynesia. What they demonstrate is that Hawaiian cosmological concepts penetrated well below the level of species in folk classificatory terms, and in these cases, to the -1 and -2 levels of the folk classification. It is also known that in certain ritual contexts individual cultivars were specifically required (Green and Beckwith, 1926: 180; Ii, 1983: 45; Pukui, 1967: 433). This suggests that some varieties, perhaps functionally equivalent with other cultivars in agricultural or other material contexts, were considered to be functionally unique cosmologically. We might see support for this speculative argument in Handy's (1968: 49) contention that if more were known about Hawaiian religion, "every . . . form of life [would have been found to be] an embodiment of a particular god or demigod," presumably occupying a distinct cosmological role in ritual contexts.

Colour and form were important morphological dimensions of the relationship among gods, chiefs and cultivars. Chiefs and gods were closely but variously associated with black, red and yellow, as well as with mixes of colours that were suggestive of rainbows. Given this background, we can ask ourselves how fortuitous it is that the three chiefly and ritual colours, and their various combinations, are so common in the ubiquitous striped patterns found in cultivars of all the five crops. The most explicit example of this relation is that of the red-coloured taro varieties that were reserved for chiefly consumption of *poi* (cooked and fermented taro paste) and as offerings to gods (Greenwell, 1947: 281), but many similar cases can be found among the other cultigens.

We should also consider what the Hawaiian theory might have been to account for the appearance of such visually stimulating multicoloured sports alongside established varieties. Elsewhere, in Melanesia (Haudricourt, 1964: 99), and in South America (Boster, 1984b: 43), such morphological changes in clonal variants are attributed to divine action. While we do not have specific evidence for this in Hawaii, Hawaiian evolutionary theory, as represented in the *Kumulipo* (the Hawaiian creation chant), attributes the creation of all known entities to cosmological forces (Beckwith, 1951; Valeri, 1985), and it is likely that the advent of new and remarkable

clonal variants would have been similarly viewed. Though again speculative, Hawaiian cosmological beliefs may actually have required the maintenance of newly recognized phenotypes.

The potential role of esthetics in Hawaiian cultivar selection should also be considered in this context. Hawaiians, like all the tropical and temperate high island Polynesians, developed sophisticated art forms, engaged in elaborate body decoration and ornamentation often involving plant products and systematically constructed an oral literature full of subtle notions of environmental beauty. And, as Kaeppler (1978a, 1978b, 1989) has repeatedly stated, it is impossible to divorce Polynesian esthetics from cosmology, ritual and social organization. While concepts of environmental and natural resource esthetics have been little explored in Polynesia, parallels can be readily established between decorative elaboration in the classical Polynesian art forms and colour and formal patterns in Hawaiian cultivars. For example, Kaeppler continually draws our attention in her work on Polynesian music, dance and sculpture to elaborate, even exaggerated, decorations of the art forms which she believes to be unnecessary to their role in communicating ritual themes. And when she (1978b: 272) describes Tongan art as imbued with "levels and levels of decoration upon decoration," it is hard not to associate this "artistic" behaviour with the serial selection and then maintenance of scores of unusually formed and colourful Hawaiian crop cultivars (e.g., clones within clones).

In Polynesia and other tropical regions, beauty has occasionally been recognized as a possible basis for cultivar selection. Both Handy and Handy (1972: 313) and Pukui (1967: 433-434) briefly noted traditional Hawaiian appreciation of beauty in several crop cultivars, and elsewhere in the literature on indigenous tropical horticulture similar attributions can occasionally be found (Boster, 1984a: 355; Dodds, 1965: 131). I argue that esthetics and cosmology deserve much more serious attention by researchers as potential criteria for understanding selection of multiple cultivar inventories in Hawaii, Polynesia and elsewhere in the tropics.

Conclusions

In the first half of this study I showed that the Hawaiian cultivars were numerous, that they were selected within five crops from unrelated families, that they existed through a process of serial, infraspecific selection of somatic mutants, and that certain of their lexical aspects are useful in assessing their overall cultural significance. In the second half of the work I exposed the principal approaches employed to account for and analyze poly-

varietal phenomena in Hawaii, Polynesia and the tropics, and introduced cosmology and esthetics as possible further motivating features in the development of the phenomenon. I hope what emerges from this is a broader appreciation for the complexity of infraspecific crop selection in the tropics, and an awareness that more rigorous problematics are needed to establish cause and effect in crop cultivar elaboration everywhere. We can no longer argue backwards claiming intentionality of selection from a handful of cultivar examples that are poorly linked to vaguely specified, but supposed, environmental differences. While I do not have immediate answers regarding the bases for Hawaiian and Polynesian polyvarietal phenomena, a broader view of the problem is needed and several new avenues for exploration were proposed to achieve this. If functional equivalency in material applications can be demonstrated among cultivars of the same crop, it will be especially important to carefully examine potential non-material bases for selection. In all likelihood, infraspecific selection of cultigens for micro-environmental adaptation, cultural utility including cosmological applications and esthetic values, and the maintenance of variability for its own sake, are all somehow implicated in this interesting phenomenon.

This article was stimulated by an appreciation I have gained over the years for the cultural and horticultural elaboration embodied in the Hawaiian crop cultivars. The cultural renaissance currently underway in Hawaii is generating intense interest, pride and rejuvenation in carving, dance, music and other forms of crafts and performing arts, and rightly so. It is difficult not to want to add traditional Hawaiian agricultural practices, and especially the selection of multiple crop cultivars, to these other forms of sophisticated Polynesian cultural achievements.

Address information for Brien A. Meilleur: Brien A. Meilleur, Centre for Plant Conservation, Missouri Botanical Garden.

Notes

- 1 Funding for the research that has added to this discussion was provided by the Hawaii-Bishop Research Institute, Bishop Museum's Native Hawaiian Culture and Arts Program and Bishop Museum's Hermès Small Grants Program. I thank S. Brush, T. Hunt and R. Manshardt for providing valuable input on an earlier draft. Three anonymous reviewers made many useful comments and suggestions, some of which were adopted into the text.
- 2 At least three other Polynesian introductions seem to have been subjected to some amount of infraspecific diversification (or arrived as such) in Hawaii: *Broussonetia papyrifera*

- (L.) Venten./paper mulberry (Meilleur, Maigret and Manshardt, 1997), *Cocos nucifera* L./coconut and *Dioscorea alata* L./yam (Abbott, 1992: 39). The Hawaiian breadfruit (*Artocarpus altilis* [S. Parkinson ex Z] Fosb.) inexplicably was not subjected to cultivar selection in Hawaii as it was elsewhere in Polynesia, even though among its many uses it was once an important food crop in several parts of the archipelago. These crops are not included in this discussion.
- 3 Richards' (1996: 301) work with West African rice cultivars suggests another possible explanation for similarities in yield and other features of agroecological performance among the Hawaiian taro cultivars. In Sierra Leone, Richards concluded that many names which appeared to label distinct rice cultivars were, in fact, synonyms or nomenclatural equivalents for the same cultivars that had been collected from diverse agroecological and social landscapes, and that yielded similarly under uniform growing conditions. But synonymy among identical clones as opposed to functional equivalency seems to be a much less likely explanation for some of de la Pena's taro yield results because in the Hawaiian case: (1) only 42 taro samples were grown out of a presumed set of 100-plus aboriginal cultivars, (2) to my knowledge each of the 42 samples was morphologically distinct and (3) long-standing oral and written tradition links most of the samples to fairly well-documented Hawaiian names, some of which possess known synonyms.
- ## References Cited
- Abbott, I.
1992 *La'au Hawai'i: Traditional Hawaiian Uses of Plants*, Honolulu: Bishop Museum Press.
- Agee, H.
1927 Hawaiian Agriculture prior to 1986, *The Hawaiian Planter's Record*, 31: 154-163.
- Altieri, M., D. Letourneau and J. Davis
1983 Developing Sustainable Agroecosystems, *Bioscience*, 33(1): 45-49.
- Barrau, J.
1956a *Polynesian and Micronesian Subsistence Agriculture*, Noumea, New Caledonia: South Pacific Commission.
1956b Plantes alimentaires de base des Mélanésien, *Journal d'agriculture tropicale et de botanique appliquée*, 391(2): 32-49.
1958 Ethnobotanique et traversées du Pacifique en radeau, *Journal d'agriculture tropicale et de botanique appliquée*, 5(10): 665-667.
- Bascom, W.
1948 Ponapean Prestige Economy, *Southwestern Journal of Anthropology*, 4: 211-221.
- Beckwith, M. (ed.)
1951 *The Kumulipo: A Hawaiian Creation Chant*, Chicago: University of Chicago Press.
- Berlin, B.
1992 *Ethnobiological Classification*, Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Berlin, B., D. Breedlove and P. Raven
1974 *Principles of Tzeltal Plant Classification*, New York and London: Academic Press.
- Berridge, W.
1913 Kumeras, or Sweet Potato, *New Zealand Journal of Agriculture*, 7: 415-419.
- Boster, J.
1984a Inferring Decision Making from Preferences and Behavior: An Analysis of Aguaruna Jivaro Manioc Selection, *Human Ecology*, 12(4): 343-358.
1984b Classification, Cultivation, and Selection in Aguaruna Cultivars of *Manihot esculenta* (Euphorbiaceae), G. Prance and J. Kallunki (eds.), *Ethnobotany in the Neotropics 1*: 34-47.
1985 Selection for Perceptual Distinctiveness: Evidence from Aguaruna Cultivars of *Manihot esculenta*, *Economic Botany*, 39(3): 310-325.
- Brown, F.
1931 Flora of Southeastern Polynesia: I. Monocotyledons, *B.P. Bishop Museum Bulletin*, 84.
- Brush, S.
1992 Ethnoecology, Biodiversity, and Modernization in Andean Potato Agriculture, *Journal of Ethnobiology*, 12(2): 161-185.
- Brush, S., H. Carney and Z. Huaman
1981 Dynamics of Andean Potato Agriculture, *Economic Botany*, 35(1): 70-88.
- Buck, P.
1938 *Vikings of the Pacific*, Chicago: University of Chicago Press.
- Bulmer, R.
1966 Birds as Possible Agents in the Propagation of the Sweet Potato, *Emu*, 65(3): 165-182.
- Clawson, D.
1985 Harvest Security and Intraspecific Diversity in Traditional Tropical Agriculture, *Economic Botany*, 39(1): 56-67.
- Colenso, W.
1880 On the Vegetable Food of the Ancient New Zealanders before Cook's Visit, *Transactions of the New Zealand Institute*, 13: 3-38.
- Dodds, K.
1965 The History and Relationships of Cultivated Potatoes, J. Hutchinson (ed.), *Essays on Crop Plant Evolution*, Cambridge: Cambridge University Press: 123-141.
- Fornander, A.
1918-19 Hawaiian Antiquities and Folk-lore, *Memoirs of the B.P. Bishop Museum*, 5.
- Green, L., and M. Beckwith
1926 Hawaiian Customs and Beliefs Relating to Sickness and Death, *American Anthropologist* (n.s.), 28(1): 176-208.
- Greenwell, A.
1947 Taro—With Special Reference to Its Culture and Uses in Hawaii, *Economic Botany*, 1(3): 276-289.
- Hames, R.
1983 Monoculture, Polyculture, and Polyvariety in Tropical Forest Swidden Cultivation, *Human Ecology*, 11(1): 13-34.
- Handy, E.S.C.
1940 The Hawaiian Planter—Volume 1, *B.P. Bishop Museum Bulletin*, 161.
1968 Traces of Totemism in Polynesia, *Journal of the Polynesian Society*, 77(1): 43-56.

- Handy, E.S.C. and E.G. Handy
1972 Native Planters in Old Hawaii, *B.P. Bishop Museum Bulletin*, 233.
- Harlan, J.
1975 *Crops and Man*, Madison, WI: American Society of Agronomy and Crop Science Society of America.
- Haudricourt, A.-G.
1964 Nature et culture dans la civilisation de l'Igname: l'origine des clones et des clans, *L'Homme*, 4(1): 93-104.
- Henry, T.
1928 Ancient Tahiti, *B.P. Bishop Museum Bulletin*, 62.
- Hunn, E.
1982 The Utilitarian Factor in Folk Biological Classification, *American Anthropologist*, 84(4): 830-842.
- Ii, J.
1983 *Fragments of Hawaiian History*, Honolulu: Bishop Museum Press.
- Kaeppler, A.
1978a Aspects of Polynesian Aesthetic Traditions, P. Gathercole, A. Kaeppler and D. Newton (eds.), *The Art of the Pacific Islands*, Washington, DC: The National Gallery of Art: 77-95.
1978b Melody, Drone and Decoration: Underlying Structures and Surface Manifestations in Tongan Art and Society, M. Greenhalgh and V. Megan (eds.), *Art in Society: Studies in Styles, Culture and Aesthetics*, London: Duckworth: 261-274.
1989 Art and Aesthetics, A. Howard and R. Borofsky (eds.), *Developments in Polynesian Ethnology*, Honolulu: University of Hawaii Press: 211-240.
- Krauss, B.
1993 *Plants in Hawaiian Culture*, Honolulu: University of Hawaii Press.
- Lebot, V., and K. Aradhya
1991 Isozyme Variation in Taro (*Colocasia esculenta* [L.] Schott) from Asia and Oceania, *Euphytica*, 56: 55-66.
- Lebot, V., K. Aradhya and R. Manshardt
1991 Geographic Survey of Genetic Variation in Kava (*Piper methysticum* Forst. f. and *P. wichmannii* C. DC.), *Pacific Science*, 45: 169-185.
- Lebot, V., K. Aradhya, R. Manshardt and B. Meilleur
1993 Genetic Relationships among Cultivated Bananas and Plantains from Asia and the Pacific, *Euphytica*, 67: 163-175.
- Lebot, V., and J. Levesque
1989 The Origin and Distribution of Kava (*Piper methysticum* Forst. f., Piperaceae): A Phytochemical Approach, *Allertonia*, 5(2): 223-281.
- Lebot, V., B. Meilleur and R. Manshardt
1994 Genetic Diversity in Eastern Polynesian Eumusa Bananas, *Pacific Science*, 48(1): 16-31.
- MacCaughey, V.
1917 The Hawaiian Taro, *American Botanist*, 23: 122-126.
- McKey, D., and S. Beckerman
1993 Chemical Ecology, Plant Evolution, and Traditional Manioc Cultivation Systems, C.M. Hladik et al. (eds.), *Tropical Forests, People and Food, Man and the Biosphere Series*, vol. 13, Paris: UNESCO: 83-112.
- Meilleur, B., M.A. Maigret and R. Manshardt
1997 *Hala and Wauke* in Hawaii, *Bishop Museum Bulletin in Anthropology*, 7.
- Moir, W.
1933 The Native Hawaiian Canes, Puerto Rico, Fourth International Congress of Sugar Cane Technologists, *Proceedings*, Bulletin 7.
- Pena, R. de la, A. Arakaki, D. Sato and T. Hori
n.d. *State-wide Taro Variety Evaluation*, unpublished data, University of Hawai'i, College of Tropical Agriculture and Human Resources, Kaua'i Branch Station.
- Plucknett, D., R. de la Pena and F. Obrero
1970 Taro (*Colocasia esculenta*), *Field Crop Abstracts*, 23: 413-426.
- Pope, W.
1926 Banana Culture in Hawaii, *Hawaii Agricultural Experiment Station Bulletin*, 55: 1-48.
1927 Bananas in the Territory of Hawaii, *Hawaiian Annual*: 106-110.
- Pukui, M.
1967 Poi Making, G. Highland et al. (eds.), *Polynesian Culture History*, B.P. Bishop Museum Spec. Pub. 56: 425-436.
- Richards, P.
1996 Agrarian Creolization: The Ethnobiology, History, Culture and Politics of West African Rice, R. Ellen and K. Fukui (eds.), *Redefining Nature: Ecology, Culture and Domestication*, Oxford: Berg: 291-318.
- Rooke, T.
1855 Report on the Sweet Potatoe (*Convolvulus Batata*), *Transactions of the Royal Hawaiian Agricultural Society*, 2(2): 38-43.
- Shigeta, M.
1996 Creating Landrace Diversity: The Case of the Ari People and Ensete (*Ensete ventricosum*) in Ethiopia, R. Ellen and K. Fukui (eds.), *Redefining Nature: Ecology, Culture and Domestication*, Oxford: Berg: 233-268.
- Simmonds, N.
1954 Notes on Banana Varieties in Hawaii, *Pacific Science*, 8: 226-229.
1956 A Banana Collecting Expedition to South East Asia and the Pacific, *Tropical Agriculture, Trinidad*, 33(4): 251-271.
- Spier, R.
1951 Some Notes on the Origin of Taro, *Southwestern Journal of Anthropology*, 7(1): 69-76.
- Thrum, T.
1879 Varieties of Sweet Potato, *Thrum's Hawaiian Annual*: 30-31.
- Valeri, V.
1985 *Kingship and Sacrifice*, Chicago and London: University of Chicago Press.
- Walsh, A.
1902 The Cultivation and Treatment of the Kumara by the Primitive Maoris, *Transactions of the New Zealand Institute*, 35: 12-24.
- Warner, J.
1962 Sugar Cane: An Indigenous Papuan Cultigen, *Ethnology*, 1(4): 405-411.

- Whitney, L., D. Bowers and M. Takahashi
 1939 Taro Varieties in Hawaii, *Agricultural Experiment Station of the University of Hawaii Bulletin*, 84.
- Wood, B., and A. Strand
 1988 *Characteristics of the World Collection of Sugarcanes and Related Grasses by Isozyme Analysis*, unpublished report, Miami, FL: USDA/ARS Subtropical Horticultural Research Station.
- Yen, D.
 1960 The Sweet Potato in the Pacific: The Propagation of the Plant in Relation to Its Distribution, *Journal of the Polynesian Society*, 69(4): 25-34.
 1968 Natural and Human Selection in the Pacific Sweet Potato, E. Drake (ed.), *Evolution and Environment*, New Haven, CT: Yale University Press: 387-412.
 1973 The Origins of Oceanic Agriculture, *Archaeology and Physical Anthropology in Oceania*, 8: 68-85.
- 1980 The Southeast Asian Foundation of Oceanic Agriculture: A Reassessment, *Journal de la Société des Océanistes*, 36(66-67): 140-147.
- 1990 Environment, Agriculture and the Colonisation of the Pacific, D. Yen and J. Mummery (eds.), *Pacific Production Systems: Approaches to Economic Prehistory*, Canberra: Department of Prehistory, Australian National University Research School of Pacific Studies: 258-277.
- 1991 Polynesian Cultigens and Cultivars: The Question of Origin, P. Cox and S. Banack (eds.), *Islands, Plants, and Polynesians*, Portland: Dioscorides Press: 67-95.
- Zimmerer, K.
 1991 Managing Diversity in Potato and Maize Fields of the Peruvian Andes, *Journal of Ethnobiology*, 11(1): 23-49.
-

«Si l'arbre ne respirait pas, comment grandirait-il?»

La conception du vivant pour les Gouro de Côte-d'Ivoire, exemple de l'arbre

Claudie Haxaire *Université de Paris X-Nanterre*

Résumé: Prendre le terme d'ethnobiologie dans son sens littéral, soit l'étude «des phénomènes communs à tous les êtres vivants» du point de vue des Gouro (Mandé sud de Côte-d'Ivoire) ne pratiquant pas le dualisme cartésien, nous amène à ne pas dissocier part visible et part invisible du monde. Il nous faut alors étudier leurs conceptions des différentes fonctions du vivant et ses propriétés, une ethnophysiologie en quelque sorte où il faudrait entendre «physiologie» au sens présocratique. C'est la voie que nous avons explorée ici à travers la conception qu'ont les Gouro de la vie de ces êtres particuliers, fixés au sol par leurs racines, que sont les arbres. Nous avons ensuite donné quelques exemples des conséquences de telles conceptions sur les pratiques thérapeutiques tout comme sur les interprétations que cette population, vivant désormais dans une zone secondarisée et dévastée par les feux, peut avoir des bouleversements écologiques ou climatiques de son environnement.

Abstract: Taking the term ethnobiology in a literal sense, i.e., the study of "phenomena common to all living beings" from the viewpoint of the Gouro people (Mandé southern group, Ivory Coast) who do not practise Cartesian dualism, our approach is to not disassociate the visible and the invisible parts of the world. Their conceptions of the different functions of the living world and its characteristics must be studied, a sort of ethnophysiologie, taking "physiology" in its pre-Socratic meaning. This is the path that we have explored here, through the conception that the Gouro have of the life of trees, those singular beings, fixed to the ground by their roots. We subsequently give some examples of the consequences of these conceptions for therapeutic practices as well as for the interpretations that this population, now living in a zone of secondary growth which has been devastated by fire, can have of the ecological and climatic disruption of its environment.

À la mémoire de Fua-bi-Sei (Bogopinfla) et de Zamble-bi-Gala (Bouafla)

Les études d'ethnobiologie s'attachent à mettre en évidence les remarquables capacités d'observation, la finesse des constructions théoriques (Clément, 1995a), la pertinence des classifications des objets naturels que mettent en oeuvre les peuples étudiés pour appréhender cognitivement le milieu dans lequel ils vivent. Elles s'interrogent sur les visées utilitaires de ces classifications (Clément, 1995b; Hunn, 1982) ou tentent de retrouver, dans leur diversité, certains invariants propres à la pensée humaine (Berlin, 1992). Ces recherches sont nécessaires mais ne restituent qu'un aspect de la vision du monde de ceux qui nous ont accueillis. Entendre le terme «ethnobiologie» comme un générique regroupant les études d'ethnobotanique, d'ethnozoologie bref d'ethnoscience, privilégie une approche selon les catégories de nos disciplines académiques qui, issues du dualisme cartésien, cherchent à décrire et à comprendre un monde désenchanté. Ces domaines de savoir, traduisant la discontinuité du monde des apparences, découpent ce qui, par son essence, est souvent continuum pour nos hôtes (Descola, 1986). Prendre le terme d'ethnobiologie dans son sens littéral, soit l'étude «des phénomènes communs à tous les êtres vivants» du point de vue de la société étudiée, nous amènerait à ne pas dissocier part visible et part invisible du monde, lorsque tel n'est pas le cas pour nos interlocuteurs, quitte à traiter d'anthropologie religieuse. Il nous faut alors étudier leurs conceptions des différentes fonctions du vivant et ses propriétés, une ethnophysiologie en quelque sorte où il faudrait entendre «physiologie» au sens présocratique¹. C'est cette voie, complémentaire des précédentes, qui sera explorée ici à travers la conception qu'ont les Gouro (Mandé-Sud de Côte-d'Ivoire) de la vie de ces êtres particuliers, fixés au sol par leurs racines, que sont les arbres. Peut-être y aura-t-il lieu alors de s'interroger sur le statut métaphorique ou non des dénominations anthropomorphes si souvent appli-

quées aux parties des végétaux (De Boeck, 1994), ou d'établir les parallèles qui s'imposent entre celles-ci et l'organisation sociale (Rival, 1993). Si nous entendons l'ethnoscience comme une «discipline qui se propose d'étudier l'insertion d'une société dans son écosystème» (Barrau, 1976, 1984), et pour cela étudie les savoirs et les savoir-faire qui permettent cette insertion, il nous faudra percevoir les conséquences de telles conceptions sur les pratiques thérapeutiques, tout comme sur les interprétations que cette population, vivant désormais dans une zone secondarisée et dévastée par les feux, peut avoir des bouleversements écologiques ou climatiques de son environnement.

Les êtres vivants (fní fɛ /respirer/chose/), au sens de tout ce qui peut mourir, humains (blami), arbres (yíri), animaux (wi), insectes (kónéné)', rochers (ɔɔɛ) ou termitières (zɛ), manifestent cet état selon les potentialités de leur apparence (foú «enveloppe», ɔɔɛ «sac»²). Ainsi «vivant» se traduit-il en gouro par yí-ma (/œil/contre/«éveillé»)³ pour les humains et les animaux, et mɔéne («cru, vert») la plupart du temps pour les plantes (cru au sens de non cuit, vert au sens de gorgé d'humidité). Pour tous, «mort» se dit ga /sec/. Au-delà de la traduction, nous allons tenter de comprendre à quoi renvoient ces termes pour nos interlocuteurs.

Organisation sociale et économique gouro

Les Gouro, de langue mandé sud, vivent au centre de la Côte-d'Ivoire, dans une région qui était répartie entre la savane au nord et la forêt tropicale humide au sud. Il sera ici question des Gouro Nord, selon la classification de Tauxier (1924), et principalement des Gouro du sud de Zuénoula vivant sur la lisière nord-ouest du «V baoulé», là où autrefois se trouvait une réserve forestière. Sous ce climat tropical humide de type guinéen, la forêt dense humide semi-décidue⁴ qui couvrait la région en 1896 (lors de sa découverte par la mission Eysseric), pourtant classée, a disparu au rythme de l'exploitation forestière, de l'installation de nouveaux agriculteurs venus des savanes du nord et de la pression démographique subséquente. Des lambeaux de forêt encore présents en 1971 sur la carte de la végétation publiée par Guillaumet et Adjanohoun, il ne restait plus qu'un mince rideau dans la réserve de la Marahoué sur les photos satellites de 1991. Actuellement cette zone est entièrement secondarisée, parcourue qu'elle est par les feux de brousse que favorisent la déforestation et l'envahissement par une astéracée à essence: polo *Chromolaena odorata*⁵ (Haxaire, 1994a).

D'après Deluz (1970a), dans cette société segmentaire, patrilinéaire, de terminologie de parenté de type

Omaha, de résidence virilocale, où il n'y a pas de mariage préférentiel ou prescrit, l'alliance est interdite tant que la parenté est connue du côté du père ou de la mère. Les unités territoriales étant en relations complexes d'alliance et de guerre, on prend idéologiquement femme à l'étranger, chez l'ennemi. La paternité sociale s'établit par le versement de la compensation matrimoniale, qui scelle les alliances. Le non-versement de la «dot», le rapt de la fiancée, étaient, autrefois à l'origine des guerres. Les responsabilités collectives n'étant jamais assumées que pour une durée limitée par l'individu le plus apte (chefs de guerre par exemple), les décisions sont prises par l'assemblée des anciens (wi-bl-mɔ) à laquelle participent tous les chefs de lignages (ɔɔno). Les sociétés de masques jouent un rôle important mais secret dans le maintien de l'ordre social.

Du point de vue de l'organisation économique (Meillassoux, 1964) la «cour», c'est-à-dire une seule famille étendue ou une famille étendue alliée à des familles restreintes, constitue l'unité de production ou de consommation autonome qui fonctionne sur la base d'une organisation collective du travail et d'une consommation en commun des biens vivriers. Autrefois agriculteurs, chasseurs, cueilleurs, commerçants (dans les échanges avec les peuples de savane), artisans (tisserands, sculpteurs), les Gouro sont ensuite devenus planteurs de café et de cacao, et, après les grands feux de 1984, se sont vus contraints d'adopter le coton comme culture de rente. Parmi les produits vivriers, les ignames et le riz (dont la culture incombe aux femmes) sont la propriété du chef de famille. Tant qu'ils n'ont pas eux-mêmes de dépendants, les jeunes (pɛɛɛ) travaillent dans les champs de leurs aînés et acquièrent petit à petit leur indépendance dans l'organisation du travail et dans l'accès à certains produits. Devenus responsables de leur propre champ de riz, les adultes (ɔɔɛ) restent sous la dépendance des aînés (kwa) jusqu'à la mort de ceux-ci, qui leur confère à leur tour le statut d'aîné. Cette organisation lignagère du travail est remplacée par des associations de travail entre pairs. Les jeunes, bénéficiant désormais du produit de leurs propres plantations, s'autonomisent, mais s'en remettent toujours aux aînés pour ce qui est du paiement des amendes et de la dot qui leur assurera une première épouse. Ces aînés doivent donc, aujourd'hui comme autrefois, thésauriser un minimum de biens pour faire face à leurs obligations.

Deux arbres spontanés, goi, le kolatier⁶, et ɔɔ, le palmier à huile⁷, étaient considérés autrefois par les Gouro comme leur richesse (Haxaire, 1996a). La kola était vendue au nord et le palmier, premier aliment et doté de mille emplois technologiques, était à usage interne. Quoique

biens inaliénables au même titre que la terre, appartenant à qui les avait découverts et exploités pour la première fois, l'un et l'autre pouvaient être mis en gage pour payer une dette ou acquérir des épouses. Les chefs de lignages envoyaient donc certains grands chasseurs parmi leurs dépendants pour rechercher des palmeraies spontanées en forêt, ou des terrains à kola. Ces grands chasseurs, pourvoyeurs de viandes et connaisseurs de la forêt et de ses richesses, étaient les plus à même de survivre dans l'attente d'une première récolte. Aussi étaient-ils souvent à l'origine des nouvelles installations, favorisant ainsi le processus de segmentation. De ces deux arbres, le palmier à huile jouait un rôle fondamental à la fois pour qui voulait asseoir son autorité c'est-à-dire les chefs de lignages, et pour qui voulait s'affranchir de leur tutelle.

De la double nature de l'humain (bla-mi «être du village»)

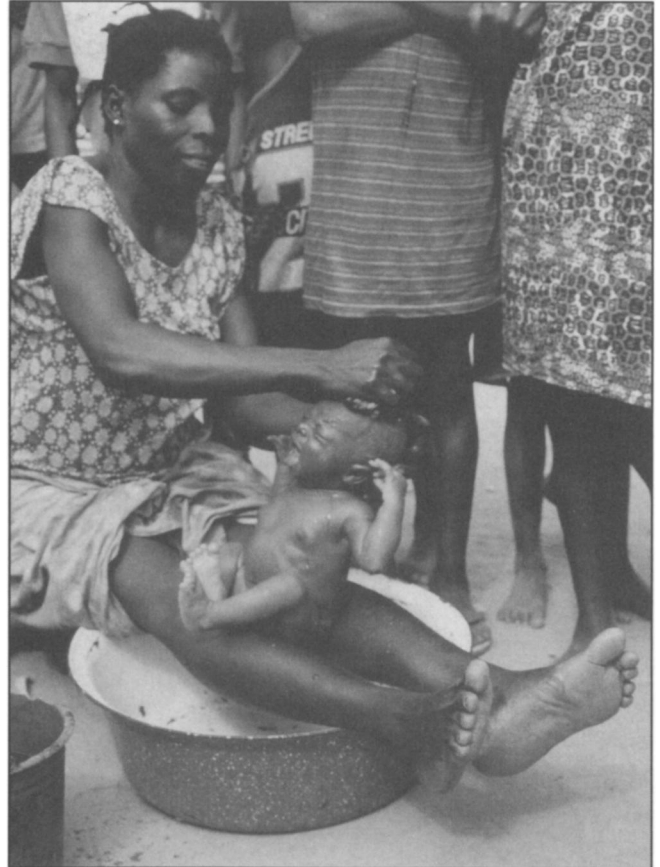
Dans le mythe gouro, au commencement du monde, bal, le Dieu créateur, façonna une boule de terre qu'il anima de son souffle (fuu); ce fut l'humain, être double donc. De la terre (tré) il tient la concrétude de son corps, littéralement de ce que contient l'enveloppe de sa peau (kólé-ji /peau/dans/ «corps»). Du souffle de Dieu qui lui donne vie procède son ombre (lei), son double⁸, l'apparence qu'il prend dans le monde des rêves.

Les différentes parties du corps, qu'il serait fastidieux d'énumérer, sont données dans le tableau donné en annexe qui établit, au niveau du vocabulaire anatomique, les correspondances avec celles de l'arbre. En effet, la croissance du fœtus, puis du nouveau-né nous sont comparées par Fua-bi-Sei, un des vieux sages qui nous ont instruite, à celle de la plantule. Pour lui, le fœtus, dès la fécondation, doit être nourri par de fréquents rapports sexuels tout comme la plantule doit être arrosée: «c'est comme si on plantait un arbre et qu'on l'arrosait». Plus tard il poursuit :

un arbre tout juste planté croît parce qu'il lui pousse de nouvelles feuilles n'est-ce pas? Le bourgeon terminal (bèlù-la) éclôt, et les jeunes feuilles (tòg) commencent à pousser, c'est comme cela que l'homme grandit.

La fontanelle (bèlò) s'ouvre et l'homme grandit. Quand un tout petit enfant commence à grandir, sa tête lui fait un peu mal, puis cela s'arrête. C'est sa fontanelle qui s'écarte. C'est notre bourgeon. Nous n'avons pas de feuilles (tòg) n'est-ce pas? C'est la fontanelle qui est notre bourgeon (apical). Et nous grandissons, et nos nerfs-vasseaux se soudent, et continuent à grandir, et les membres s'allongent, et leurs nerfs-vasseaux s'allongent. Et quand il arrive le moment où cela se ferme, que la fontanelle ne s'écarte plus, c'est

qu'elle est devenue forte, et qu'elle ne bat plus, n'est-ce pas que tu as fini de grandir? Eux, les tout-petits, leur fontanelle est vivante, leur fontanelle bat. Ils n'ont pas encore fini de grandir. Puis cela ne bat plus avec leur cœur, cela se fait à l'intérieur, cela ne sort pas à l'extérieur. Quand cela devient complètement fort, que cela ne bat plus, c'est qu'il a fini de grandir.



Cl. C. Haxaire: Soins quotidiens des nouveau-nés chez les Gouro. Les massages appuyés aident «les os de la fontanelle à se souder».

De même qu'un nouveau rameau naît toujours d'un bourgeon, les articulations sont ce par où nous grandissons. Comme les jeunes feuilles sont des tissus éminemment gonflés de sève, le jeune enfant sera tout plein de cette jouvence dont le flot se perçoit dans les pulsations de la fontanelle. Alors chairs, nerfs-vasseaux et ossatures prennent de la force, puis se «soudent», l'enfant devient solide. De cette consolidation du corps, la fontanelle est le témoin; sa «fermeture» définitive indique que l'individu a atteint le sommet de sa vie, qu'il est adulte. Précisons que la fontanelle n'est réellement fermée pour les Gouro qu'au-delà de la quarantaine!

Nous développerons ici l'analyse de la physiologie⁹. Constitué de chair (nèg) supportée par les os (wólé), le

corps s'alimente des fluides qui le parcourent. Essentiels sont donc les canaux qui véhiculent ces fluides, les *mií*, terme par lequel les Gouro désignent aussi bien les vaisseaux sanguins que les nerfs¹⁰, selon l'acception ancienne, ou les tendons dont les articulations sont particulièrement riches. On comprend également que, reliés par tous ces nerfs-tendons-vasseaux, les os creux contenant la moelle (*zunu*) apparaissent comme la réserve de force du sang qui y puise jusqu'à la fatigue: alors «l'intérieur des os est fini» (a wólé-ji e ja /son/os/il/finir/ «il est fatigué»). Les Gouro entendent par sang (*ɲè*) l'ensemble de ces fluides, soit le sang à proprement parler, l'eau (*yí*) et le souffle (*fuu*). Le sang donné comme chaud doit être tempéré par la fraîcheur de l'eau tandis que le souffle qui le fait circuler empêche qu'il ne coagule. Le sang lui-même est issu de la chaleur (*fulú*) ou du sel (*wε*) selon les interlocuteurs, bref de la partie utile des aliments prélevée par le coeur (*zrù*) au niveau de la tête de l'estomac (*mi-siε-ηwɔnè-wuo*). Il est en quelque sorte transformé dans cet organe distributeur au contact du sang préexistant. Les aliments (*fε-bli* «choses qui se mangent») transitent par l'oesophage (*fε-bli-bɔbɔ-yiri* «le tuyau des choses qui se mangent»). L'eau et l'air sont véhiculés par la trachée-artère (*yi-mli-bɔbɔ-yiri* «le tuyau de l'eau bue»).

Bien que l'air inspiré-expiré soit prélevé par le nez et transite par la trachée-artère et les poumons (*fuu*) avant de rejoindre le coeur puis le foie (*blí*), Fua-bi-Sei insistait pour nous dire que le souffle venait de Dieu et que le foie en était l'organe distributeur. C'est que par ce vocable *fuu*, les Gouro désignent deux choses, l'air qui se manifeste dans le vent, les tourbillons et dont nous avons besoin car nous étouffons dans une pièce étanche, mais aussi, et surtout, le souffle que Dieu nous donne à la naissance et qui nous quitte avec la vie, le souffle de Dieu (*balí* le *fuu*) ou notre souffle vital (*kàà béf fuu*). Par le souffle et par le foie qui le distribue s'articulent donc le corps et son double invisible, ce que nous reprendrons plus bas.

Parler du corps revient, pour Fua-bi-Sei, à exposer ainsi le devenir de ce qui est ingéré-mangé (*bli*), puis de ce qui est bu-inspiré (*mli*)¹¹. Seront ensuite évacués (*bo*) directement l'eau en grande quantité, l'urine (*wo*) et le bol fécal (*bu*), issus respectivement de l'intestin grêle (*byá wɔbɔnɛ*) et du gros intestin (*byá blɛ*). Mais tout comme la vapeur et la chaleur de l'haleine s'exhalent avec l'air expiré par la respiration (*fní*), la chaleur-odeur (*fulú*) du souffle transpire au niveau de la peau et surtout des articulations avec les gouttelettes de liquide qui sourdent. C'est donc le même terme (*fní*) qui traduit respirer-transpirer et, par extension, battre pour un tam-tam, ainsi que toute pulsation qui manifeste la vie.

De ces nutriments le corps fabrique le sang, distribué par le coeur dont nous avons déjà parlé, qui produira le lait et les liquides féconds de l'homme comme de la femme, le souffle distribué par le foie donc, et la moelle issue, comme la graisse, de l'union des aliments et du souffle dont le cerveau (*zunu*) est le principal réservoir. Du point de vue des Gouro, moelle des os et cerveau sont de même nature, c'est le cerveau qui se répand dans les os reliés à lui par la moelle épinière (*kulu*). Ils donnent de la force à l'homme comme la racine à l'arbre. Nous retrouvons dans la bouche de Fua-bi-Sei l'antique métaphore de l'humain comme arbre renversé¹²: «Tu ne vois pas que le cerveau est réparti dans tous nos os? C'est ce qui nous rend forts (*plè-plè*), c'est notre racine (*sùnɪ*). Cet arbre qui est planté ici, ne vois-tu pas qu'il a beaucoup de racines en terre?»

Si l'estomac, les intestins, les poumons se percevaient comme de simples contenants de ce qui alimente le corps (la nourriture, l'eau, l'air) ou de ce qui en est excrété, le coeur, le foie et le cerveau-moelle, au contraire, fabriquent, répartissent et gardent en réserve les produits élaborés, constitutifs de l'humain. Eux-mêmes sont faits de chair (le coeur), de sang coagulé (le foie), de graisse (le cerveau-moelle). Leur rôle est double. Le coeur, répartissant le sang, est l'organe de la sensibilité, le foie, distribuant le souffle, celui des sentiments, des émotions communiqués par la parole (*lele*). Enfin, le cerveau, réserve de force, donne densité à la pensée. C'est l'organe de l'intelligence, du discernement (*gi-kni* /dans/couper/). Comme si vie végétative et vie de relation se cumulaient en quelque sorte en chacun d'eux. Dans la pensée gouro, les qualités sensibles du monde physique, matériel, ont leur correspondance dans le monde des pensées, des émotions, des sentiments, des sensations. En d'autres termes, ces organes et les fluides qu'ils distribuent (la graisse fondant) sont les supports matériels du double invisible et de ses composantes.

En effet, nous avons dit que l'air inspiré-expiré véhiculait le souffle de Dieu provenant, lui, du foie. Ce souffle, pour les vieux sages et en particulier Zamble-bi-Gala, est le double (*lei*), aussi bien qu'il est dans le même temps la puissance qui émane de lui, que les Gouro appellent *nalè*. Le long des nerfs-vasseaux-tendons circulent ces composants invisibles de la personne dont le sang est le support. Parler de sang, en gouro, renvoie donc à cette double acception. Lorsque l'individu est en bonne santé, que ses vaisseaux sont forts et souples, ses fluides circulent bien, dans l'équilibre optimum (ni trop chauds, ni trop frais, ils risqueraient de dessécher ou de ne pas circuler), son double occupe exactement l'enveloppe de peau qui le contient. La présence de ce double

se reflète dans la vivacité de la pupille. Il sera dit vivant (yíé-ma «éveillé») tant que la pulsation (fni /respiration/) de la vie se lira dans ses yeux. Mais toute altération du double dans le monde invisible¹³ détruit cette harmonie. Les canaux (mií) se distendent. Le corps lui-même tombe malade. Le double se disjoint, on dit qu'il «n'est plus sur la personne», laissant présager la mort qui est la séparation ultime.

Pour les Gouro, ces atteintes du double ne peuvent cependant se produire si Dieu n'a pas au préalable abandonné sa créature, soit parce que l'heure fixée par le destin est arrivée, soit parce qu'une offense a été commise. Ainsi à chaque double est-il adjoind une parcelle du Dieu créateur et donc des ancêtres retournés en lui et qui sont à l'origine de ce double. On en parle comme du «Dieu qui environne» (zi báli), du zù ou du «zù qui est derrière soi» (zuo zù). Ce Dieu tutélaire «protège» ou «découvre» le double de la personne devant le malheur. Pour conserver bonheur, santé et prospérité, il s'agira donc d'une part, de satisfaire aux exigences de Dieu et donc des ancêtres pour en garder la protection, d'autre part de renforcer son double en augmentant son palè (on en parle comme d'épaississement de couches successives au-dessus de la tête). Ceci se fait par des sacrifices aux diverses entités «sacrées» yu, les tombes des ancêtres, les masques, les êtres auxquels on rend des cultes.

Or ces entités ne peuvent détenir quelque puissance si elles ne sont elles-mêmes dotées de double, la force vitale, palè, étant celle du double. «Toute puissance vient de Dieu», nous dit Zamble-bi-Gala, et pour qu'une entité quelconque détienne quelque pouvoir il faut bien que «Dieu se soit mis derrière elle»: qu'elle soit dotée de zi Bali (ou de zuo zù) qui lui-même génère le double. En effet, l'humain, lorsque son temps vient à finir, lorsqu'il a produit les fruits qui vont perpétuer sa lignée, meurt. Alors son corps retourne à la terre et son souffle à Dieu, qui le renverra animer un nouvel être. C'est ainsi que nous avons des homonymes. Nous sommes l'homonyme d'un ancêtre dont nous partageons les zù (puisqu'il appartient à notre famille et que les zù sont les souffles de nos ancêtres) qui nous ont envoyé notre double (notre souffle) en son nom. Nous procédons du même souffle et portons le même nom. Nous lui devons donc des sacrifices en échange de sa protection.

Mais au bout d'un certain nombre de réincarnations (sept pour Zamble-bi-Gala), ou lorsque des transgressions majeures (des meurtres par exemple) révèlent qu'à l'évidence cet être s'exclut de lui-même du monde régi par la civilité et les lois des ancêtres, Dieu le fait renaître en brousse, animal ou grand arbre livrés au fer, au fusil du chasseur ou aux feux, termitières ou rochers soumis à

destruction. Ancêtres revenus sous cette apparence, ils se manifestent au bon souvenir des vivants, leurs descendants, il faut alors leur rendre un culte, nourrir de sacrifices ces êtres au caractère ombrageux.

Ainsi sont les vivants dans le grand cycle des transformations, ils changent (nɔɔlá), se métamorphosent, à chaque réincarnation.

L'accomplissement d'une vie, pour un homme adulte qui se réalise au mieux, peut se lire comme le développement de sa force physique sous la responsabilité des anciens, puis son épanouissement économique et social. Au maximum de sa force physique (plèlè), lorsqu'il devient pɛɛɛɛ, il n'est plus possible de l'appeler par son nom propre, mais par son surnom. Prononcer son nom, comme celui de tout adulte et *a fortiori* de vieillard, entraîne des troubles, comme certains maux de tête relevant de la maladie palè. Sa force vitale (palè) est devenue trop puissante pour être ainsi activée. Vers 40-45 ans, il acquiert son autonomie, il devient «responsable de lui-même», chef de famille (kɔ-lee-zá). Enfin, à la mort des détenteurs de culte de son lignage, l'héritage ou l'acquisition de pratiques culturelles l'inscriront déjà dans la lignée des ancêtres. Pour la plupart ce moment coïncide avec l'apogée de la puissance du double qui se maintiendra après la mort, lorsque, devenu ancêtre, on le nourrira lui-même de sacrifices. Il n'y a aucune passation de pouvoir possible du vivant des sacrificateurs. Parvenu à la fin de sa vie, l'ultime fonction du «vieux», que ses forces ont abandonné au point de n'être plus que «celui qui mange», est d'assurer le rôle d'intercesseur avec ce monde qu'il va bientôt rejoindre.

Des êtres de la brousse et de leurs métamorphoses

La brousse (bwi-ji /brousse [lieu inhabité]/dans/) est le monde des métamorphoses. C'est celui des ancêtres, des zù. De tous les êtres qui la peuplent, certains, les plus importants, sont habités par ces zù de qui ils tiennent leur puissance. Ils viennent à la rencontre de l'humain dans le monde des rêves, c'est donc que, comme lui, ils possèdent un double. Parfois même, ils se transforment en ces êtres de chair et de sang, monstrueusement difformes, terriblement puissants, que sont les génies de brousse, les bwi-la-yu (/brousse/sur/puissance-fétiche/). C'est aussi le monde des sorciers dans le sens où ce qui caractérise la sorcellerie est précisément la métamorphose.

Pourtant, qu'il s'agisse de savane (bwi-la) ou de forêt (plɔ)¹⁴, l'espace est peuplé de plantes, dont le terme générique est blá¹⁵ (/feuille/), et d'animaux, dont le terme

générique est *wi* (/viande/). Les petites plantes comme les petits animaux «sont de la terre et appartiennent à Dieu». Ils sont simples (*epla*) et faits «pour ne pas que la terre reste vide», pour nourrir la terre: «quand les feuilles tombent, la terre grossit» nous dit *Zamble-bi-Gala*. Si ces petites plantes ou ces petits animaux sont bien, comme tout être vivant, issus de souffle et donc dotés de double, de *zù* et de *palè*, ceux-ci parviennent à peine à les préserver du danger et, s'ils manifestent quelque pouvoir, ce ne peut être que par la grâce de Dieu qui les a pris à ce moment sous sa protection. Mais certains gros animaux, des arbres (*yíri*)¹⁶, tout comme les rochers (*gɔle*), les monticules ou termitières (*zre*), points de communication avec la profondeur de la terre, les fleuves, dont le *Bandama* (*yu*), balisent l'espace de leur puissance.

Nous ne reprendrons pas la description du corps et du fonctionnement animal qui dans son principe est le même que celui de l'homme, dans la mesure précisément où, on s'en sera rendu compte, les représentations que se sont faites les Gouro de l'anatomie et, en partie au moins, du fonctionnement de leur propre corps, sont issues de l'observation des animaux lors du dépeçage¹⁷. Nous ne nous attachons pas non plus, ici, à l'étude des connaissances, très fines, que peuvent avoir certains chasseurs de l'anatomie, des moeurs, de l'habitat des animaux qu'ils capturent, comme a pu le faire *Clément* (1995a), car ce sont les caractéristiques générales des vivants pour les Gouro que nous tentons de dégager. Et c'est précisément cette analyse qui nous donnera quelques éléments de réponse à la question de savoir si l'homonymie notée pour les termes anatomiques est simple métaphore ou, au-delà, s'il s'agit véritablement d'homologie.

À l'image de l'humain comme arbre inversé font écho les propos de *Fua-bi-Sei* que nous rapportons ci-dessous.

Pour lui, humains et arbres ont été créés de la même façon à quelques détails près.

De la même façon que *Bali* nous a créés (*bɔlá* /fait sortir/), il a créé les arbres. Il les a également créés en couple. Il y a des arbres femelles et des arbres mâles, durs (*plélé*) tout comme nous les garçons. Sans arbres mâles qui «tapent» (*dùù*) les arbres femelles (*da*), ils ne feraient pas d'enfants.

Ce en quoi ils se conforment aux autres vivants, car il poursuit :

Même les monticules (*zre*) sont en couple. Ce sont les termites qui sont les monticules (*bɛ̀ é ci zre na*). Nous sommes comme les termites. Les termites viennent

du centre de la terre (*téré-wólé-ma*); ce sont les termites qui sont la terre.

La principale différence tient au fait que les arbres s'enracinent.

Ils font la même chose que nous, mais eux viennent de la terre, nous venons de dehors. Leur tige sort de terre, et pousse. C'est pour cela que la plantule pousse là où son fruit tombe, et que tant que ses racines n'ont pas pénétré dans la terre, il ne donne pas de feuilles.

Leur partie essentielle, la première formée, demeure souterraine tandis que la nôtre est portée à l'extrémité supérieure de notre corps, nous sommes des êtres aériens. En effet, du foetus, c'est bien la tête (contenant le cerveau) que Dieu forme en premier, puis les yeux, avant que les membres terminés par les mains et les pieds n'apparaissent.

Ceci porte à conséquence pour localiser le lieu de la respiration-transpiration, fonction vitale. «L'arbre respire (*fní*), il respire à sa base (*py ma* "à la base du tronc"). Il respire, nous ne savons pas par où. Eux seuls, les arbres, le savent». Puis *Fua-bi-Sei* se reprend; n'oublions pas que *fní* signifie à la fois respirer et transpirer.

N'as-tu pas vu l'écorce d'un arbre? C'est en dessous de son écorce qu'il respire. Sa sève représente son sang, c'est ce qui est sa rosée¹⁸, c'est avec cela qu'il grandit (*tí*) et avec cela qu'il vit. Si l'arbre ne respirait pas, comment grandirait-il? Il respire pour grandir. L'arbre ne mangerait pas et grandirait si gros? Il respire, il respire sous son écorce, là où il y a une limite.

Tout comme l'homme et les animaux, l'arbre respire-transpire au niveau de la peau. Ce qui s'exprime alors n'est que l'excrétion des nutriments qui sont nécessaires à sa survie, le souffle et le sang. Dans cette perspective, c'est au niveau des articulations, sous les aisselles en particulier, que nous transpirons – et «respirons» – le plus. C'est également par ces articulations que nous grandissons. Ainsi en est-il de l'arbre qui, pour ce qui le concerne, possède un centre de ramification (d'articulation) privilégié : la fourche principale.

L'arbre grandit à mesure que ses ramifications poussent haut dans le ciel. L'endroit où les branches se réunissent, d'où partent les ramifications, c'est l'endroit où il respire. Il grandit là. N'avons-nous pas notre bouche? C'est comme cela que les arbres ont une bouche (*leé*), l'arbre mange. Il lui pousse des branches (*bè* /bras/), il pousse des feuilles par-dessus (*láá* /partie plate de/), puis des fruits (*plu*). En ce qui concerne le

bourgeon apical (bɛlula)? N'est-ce pas ta tête qui est comme cela? Est-ce que ce ne sont pas tes cheveux qui sont dessus? C'est comme cela que sont les arbres. L'endroit d'où partent de nombreuses ramifications, là où il y en a partout, c'est le dessus de ses cheveux (ɲwu-i), en haut dans le ciel.

Il insiste à nouveau : «Les fourches (bla), c'est par là qu'il grandit. L'arbre grandit à l'intérieur de son écorce. Le sang est dedans. C'est là qu'il respire». Quel que soit l'embaras de notre interlocuteur à situer précisément le, ou les, lieu de la respiration, celle-ci ne fait pas de doute. La respiration est une fonction essentielle du vivant qui, de façon tout aussi nécessaire, possède également du sang (encore que les rochers puissent, eux, survivent grâce au seul souffle). Néanmoins, les arbres ont la coquetterie de présenter des sangs de couleurs diverses, tout comme varie le teint des humains.

Comme il nous a distingués par la couleur de notre peau, il les a différenciés. Il a donné un nom à chaque arbre comme à chaque homme. De la même façon que nous avons du sang dans le corps, ils ont du sang. Si certains ont une sève rouge, jaune ou blanche, c'est que Bali les a créés ainsi, ne sont-ils pas des arbres? Sinon, nous les humains, blancs comme noirs, nous avons tous un même sang rouge, s'il devient noir c'est que nous sommes malades. Pour ce qui est des arbres, c'est Bali qui a transformé leur sang. Maintenant si sa sève tarit, il meurt. C'est comme pour les humains.

S'ils ont du sang, il faut bien un organe distributeur, un coeur situé à l'origine de toutes les branches, au niveau de la fourche principale. «L'endroit où toutes ses branches se réunissent, qui est gros, en boule, c'est sa bouche (teé). C'est de là que vient son sang pour se distribuer dans les branches. C'est comme quand notre coeur distribue le sang». Mais ce sang, cette sève (yí) distribuée par la partie aérienne, l'arbre la prélève par les racines, dans le sol, il en est de même des autres nutriments, dont le souffle. «Quand le végétal bourgeonne on dit qu'il grandit. Le bourgeonnement vient du sol¹⁹. La respiration vient de la terre, et les racines viennent de la terre. C'est la pluie qui fait grandir les végétaux, tout dépend de l'eau, tout». Tout comme l'humain respire-transpire grâce à l'impulsion initiale du souffle de Dieu, l'arbre doit recevoir de quelque façon le souffle qui lui donne vie.

N'avons-nous pas de souffle dans le ventre et ne respirons-nous pas pour que le coeur soit vivant? Le

souffle que Bali nous apporte et avec lequel nous respirons, nous ne le voyons pas le mettre, il le met par notre nombril. Nul ne peut respirer s'il n'a pas de nombril. Le jour où il l'ouvre, tu meurs, sans discussion. Le nombril de l'arbre, on ne le voit pas mais il en a quand même. Notre respiration vient de cela, c'est là que Bali met le souffle pour qu'il aille partout dans notre corps, et que cela devienne notre sang et notre respiration.

Peut-être cet endroit est-il relié à la base, relais entre les racines et le tronc prolongé par les branches. Comme les petites plantes, les petits animaux, dont on ne perçoit que la matérialité, les arbres ne sont dits vivants, crus (mɔ́éne «vert») que tant que coule dans leurs veines une sève, un sang en suffisance. Sinon ils meurent (ga, sécher, mourir). Pour que circulent ces fluides, il faut qu'à la sève, qu'au sang, se mêle le souffle.

Pour ce qui est du déroulement de la vie, nous nous ressemblons. Tout comme nous l'arbre se reproduit.

Il donne d'abord des fleurs (vui), des fruits (putu) puis il donne des graines (wólé). N'est-ce pas ainsi qu'il pousse? Si c'est un mâle, il n'a pas de fruit. C'est comme cela que sont les arbres. S'ils vieillissent et tombent, c'est le vent qui les achève. Le vent, le vent qui passe, c'est ce qui fait leur travail. Quand ils ont donné des fruits, et que ceux-ci sont mûrs (tana /rougir/), ils deviennent vieux et tombent, le moment est venu pour eux. De même quand nous mettons au monde des enfants. Quand l'enfant que tu as mis au monde marche, n'accouches-tu pas de son cadet? C'est ainsi que font les arbres, ils se métamorphosent tout comme nous nous métamorphosons (nɔ́la-á).

Les humains meurent puis reviennent sur terre sous la forme de nouveaux humains, tout comme les arbres tombent après avoir donné des fruits d'où naissent de nouvelles plantes. Ainsi le régime de palme représentait-il la communauté villageoise, raison pour laquelle il est interdit d'égrapper au village les fruits du palmier à huile, cela signerait la dispersion de ses membres. Du fait de l'importance mythique du palmier sur laquelle nous allons revenir, le régime de palme évoquait spécifiquement le lignage. Le mariage «graine de palmier» désignait par exemple certaines exceptions à la règle d'exogamie où il était possible de prendre pour femme une cousine éloignée (Deluz, 1970b). Mais la reproduction végétative fournit également des éléments de comparaison à ces producteurs d'ignames. La bouture (kulu) désigne aussi la souche, le lignage. Chaque personne prend souche en quelque sorte dans son village, aussi doit-on donner un petit cadeau pour «déraciner» la

fiancée qui quitte ainsi sa terre pour rejoindre la cour de la famille de son futur mari.

Mais dire que l'arbre se métamorphose tout comme nous peut s'entendre à un autre niveau. Lorsque les arbres ont atteint une taille suffisante, qu'ils méritent bien le nom d'arbre «responsable de lui-même», les zù, sortant des montagnes dans un tourbillon de vent violent, sont susceptibles de venir les habiter, ce qui les dote du double d'un ancêtre. Ils deviennent alors puissants (tìl) de par la force vitale (palè) qu'ils détiennent. Le palè des arbres se trouve au niveau de la «chaleur-vapeur» (fulú) de leur écorce, avec la sève (le sang). Ce ne sont pas nécessairement les plus grands arbres qui sont les plus puissants. De très grands arbres de forêt comme les péi (*Celtis spp.*), sont inoffensifs. Parmi les espèces ainsi habitées on cite²⁰ blisàm', l'*Albizia* blanc; kult-je-yir'K (*Cussonia barterii*); vuu, le faux kolatier à grandes feuilles; gowólé, l'iroko; bli, le baobab; gwε, le fromager; paba (*Azelia africana*); golípo (*Khaya grandifolia*); ze, le rônier (lorsqu'il est vieux); de même certains vieux palmiers à huile, qu'on appelle alors yo wólé («graine, os de palmier» parce que leur tronc devient très dur). On ressent très concrètement, par la sensation de froid ou de chaleur intense qui envahit soudain celui qui s'aventure sous leur ombrage, que ces arbres particuliers sont bien le «double de quelqu'un que Bali a transformé en arbre». L'iroko (gowólé), l'*Azelia* (paba), le *Khaya* (golípo) et l'*Albizia* (blisàmà), deviennent particulièrement dangereux. Ce dernier lance des éclairs la nuit. Ces arbres se manifestent à leur façon, en refusant de tomber ou en terrassant celui qui a voulu s'en prendre à eux²¹. C'est ainsi que l'on reconnaît que Bali les soutient. Quand les exploitants forestiers, à leurs risques et périls, abattent un iroko, le sang coule et il crie! Les clairvoyants disent que «c'est le double de l'arbre qui sort». Parfois, on trouve un oeuf ou de la cendre dans son creux (c'est donc ce qu'on lui restitue en guise d'excuses avant de l'abattre, lorsqu'on ne peut faire autrement). On se sentira attiré vers tel de ces grands arbres qui doit alors être la réincarnation d'un ancêtre favorable. Les femmes stériles leurs demandent des enfants, les hommes la réussite ou la richesse.

Ces arbres peuvent se transformer en génie de brousse yu, détenteurs de la toute-puissance comme nous le dit Zamble-bi-Gala.

Autrefois, quand un iroko devenait très vieux, il se transformait en humain, en génie, de même que le baobab de savane se transforme en génie de brousse qui poursuit ceux qu'il aperçoit. Autrefois, le rônier, que nous voyons grand et dressé en savane, se trans-

formait en je-bi-kúo (le plus grand des génies). Oui, l'arbre se transforme en génie. Les arbres se transforment dans leur sorcellerie en génie et s'assoient sur le chemin. Ce sont eux qui chassaient les gens autrefois, quand il n'y avait pas de fusils. Il n'y avait pas de cigarettes, pas de pipes non plus (dont l'odeur les ferait fuir). Ce sont eux qui barraient les chemins.

Ce sont ces génies qu'honorent les Gouro à travers les masques, qui représentent donc toute la lignée des ancêtres à travers l'une de leurs plus puissantes réincarnations.

Nous avons développé l'exemple de l'arbre mais il en est de même pour tous les autres êtres de la brousse. Pour Fua-bi-Sei, s'il ne peut se transformer en simple terre, matière à laquelle il retourne,

l'homme peut se transformer en monticules et aussi en rocher. Les rochers (gole) qui sont là viennent du ciel. Toutes nos choses viennent du ciel. Je crois que c'était notre premier village, le village de Bali. Il a créé le rocher là-bas, et il est tombé. C'est du feu. Ceux-là, il y a des génies dedans. Le génie a été créé comme nous les humains. Ils existent aussi, il y en a aussi là-bas (dans les rochers).

C'est toujours le même travail de Bali. De la même façon qu'il nous transforme, il les transforme. Ne t'avais-je pas dit que c'était Bali qui transformait les arbres, les monticules, les rochers? Il les transforme de la même façon que nous. Les rochers respirent (gole e fnié). Ils grandissent (ε tíé). Comment peux-tu grandir si tu ne respirez pas? Le rocher s'alimente. Il meurt (è ga-a). On peut le moudre (à pùu é bó). Par contre il n'a pas de liquide.

De ce discours il ressort que le souffle (fuu) est l'élément fondamental que doit posséder tout être vivant, même si les modalités du don d'origine et de son renouvellement ne peuvent que faire l'objet de spéculation pour l'homme. Nous l'avons dit, ce terme en gouro possède une double acception. C'est grâce au souffle que le sang circule, garde sa fluidité, ne s'assèche pas et que l'être atteint le maximum de sa force. Ainsi reste-t-il vivant (móéne). Mais par le souffle, entendu alors souffle vital, donné par Dieu, s'articulent corps matériel et double invisible. Tant que la pulsation de la vie éclaire sa pupille, reflet du double, il est vivant (yie-ma).

Le souffle, véhicule de la parole, expression des émotions, se déploie dans le double qui anime au sens propre le corps, soutenant ses mouvements. Selon le fils de Zamble-bi-Gala, chaque être vivant «a sa propre manière de respirer, donc de bouger, de marcher (táwó: ce qui signifie son propre comportement), et sa propre parole

(lele), sa manière de communiquer». Ainsi, nous dit le même interlocuteur, «les rochers bougent, ils s'envolent avec le vent, vaquent à leurs occupations et reviennent en place, de même les grands arbres». Aussi faut-il prendre garde, lorsqu'on veut solliciter leurs faveurs, de venir les trouver l'après-midi. La nuit, ils ne sont plus là. «Il n'en reste que l'enveloppe vide (foú), ils se sont échappés de leur sac (pòlé)». Le double des rochers, des arbres, des êtres vivants en apparence immobile, se déplace. Ils ont une vie sociale, se rendent des visites, communiquent entre eux par leur langage propre. «Toutes les créatures de Dieu se parlent, sinon comment pourraient-elles se multiplier?» commente le fils du vieux sage, nous révélant par là l'importance de la conversation courtoise dans cette culture. Pour un humain, surprendre les propos des êtres de la brousse est cependant le signe d'une intrusion dans le monde des doubles que seules les épreuves vécues par ceux sur lesquels les zù ont jeté leur dévolu, les zù-zà, entraînent à pratiquer sans s'y perdre.

À la mort, le souffle rejoint avec le double le village de Dieu (des ancêtres), c'est par lui que communiquent ces deux mondes.

De même que la vie en société s'organise autour de ceux qui entretiennent ce lien, les vieux chefs de lignages détenteurs de cultes, la vie des êtres de la brousse est structurée par les puissances qui ne sont telles que parce qu'elles s'inscrivent dans le grand cycle de métamorphose des êtres doubles, dont la puissance vient de Dieu. C'est le juste équilibre entre toutes ces puissances qui préserve la bonne marche du monde et de la société tout comme l'harmonie de chaque être.

Entre brousse et village, le palmier, frère de l'homme, médiateur entre Dieu et sa créature

Parmi les arbres donnés pour puissants, bien que dans son grand âge, le palmier, subsontané, que l'homme ne plante pas mais dont il protège la croissance, occupe la première place dans la vie du village.

Cet arbre toujours vert (mòéne «vivant») sous les plus ardents soleils grâce à sa sève abondante devient, de ce point de vue, l'archétype du vivant. De cette sève, son «sang», qui fermente naturellement grâce aux levures qu'il contient, et qui donc «bout sans feu», les Gouro obtenaient autrefois la seule boisson alcoolisée, le vin de palme, indispensable aux échanges sociaux. Ce vin, qui chauffe, est donné pour aliment et non pour boisson car, nous l'avons vu, les boissons ont pour fonction de rafraîchir. Le palmier procure également l'huile alimentaire indispensable, la seule dont disposaient les peuples de

forêt (mais aussi deux huiles cosmétiques), fournit des fruits (sì) dont la pulpe permet de préparer la sauce la plus appréciée: «la sauce graines». Ces fruits ou cette huile figée sont donnés comme analogues de la semence féconde de l'humain (Haxaire, 1994b). C'est donc l'aliment par excellence que nul ne peut éviter de consommer sous une forme ou sous une autre, le premier des aliments, car le plus apprécié, mais aussi celui que l'on trouvera tout d'abord en forêt, lors d'une nouvelle installation. Chacune des parties de cet arbre providentiel est en outre dotée de mille usages technologiques qui en font le matériel indispensable au maintien en bon ordre de l'espace domestique.

Ce premier des aliments fut, dans le mythe, descendu par bal, Dieu, au commencement du monde, avec l'humain qui emportait par ailleurs le feu (Deluz, 1970a; Haxaire, 1992, 1993a). Venu comme lui du village de Dieu et, dans le même temps, comme lui issu de la terre, le palmier est aussi le frère de l'homme. Plus encore il est la terre, entendue lieu d'inhumation des ancêtres, et donc garant de leurs lois. Il fut envoyé par Dieu pour surveiller les faits et gestes de ses frères. Les usages du palmier sont à ce point multiples qu'aucun moment de la vie sociale n'échappe à son attention. La présence du Dieu créateur accompagne les actes les plus triviaux de la vie quotidienne: balayer, manger, boire du vin de palme en compagnie, se reposer sous son ombre, construire l'armature de sa maison en torchis ou en couvrir le toit. Nul besoin d'attendre une consultation de devins pour que les ancêtres invisibles viennent s'asseoir dans l'assemblée des vivants et prennent connaissance des affaires du lignage. Dans le village de Dieu où ils reposent, ils sont informés de tout ce qui se passe par ce médiateur entre Dieu et ses créatures qu'est leur frère le palmier. Toute consommation de vin requiert au préalable une libation aux ancêtres, s'accompagnant d'une prière qui peut se gloser ainsi: «Dieu, tu nous as créés et donné le palmier comme nourriture, je te donne ce vin, rappelle à toi mon ennemi!». On offre à l'ancêtre, ou à l'être puissant, un peu du «sang de la terre» (des ancêtres). Nulle personne consommant le vin ou l'huile qui en sont issus ne peut passer outre le fait qu'il ingère ainsi le «sang» et la «semence» du «frère de l'homme». Par cet acte éminemment social qu'est le partage de nourriture se réactivent les liens tissés entre membres de la famille, vivants ou morts, et alliés. Les ancêtres, par les maladies sì ou sifé (consommation de nourriture avec son ennemi), rappellent à l'ordre les descendants trop oublieux des vieilles offenses.

Toute femme venant de mettre au monde un enfant adultérin dans la demeure de son époux et qui consomme

le fruit du palmier (sɪ) meurt brutalement de la maladie du même nom. Le palmier, obtenu selon le mythe en paiement de la dette que Dieu (ou le soleil) avait contractée auprès de l'humain tisserand qui lui avait fourni des pagnes (constituants de la «dot»), punit ainsi celle pour qui le lignage s'est endetté. La compensation matrimoniale est en effet perçue comme une dette par les Gouro car ils doivent la rendre en cas de désaccord. C'est clairement en compensation de la descendance que procurera l'épouse au lignage d'accueil qu'est versée la «dot». C'est donc le produit de l'alliance primordiale entre Dieu et sa créature (la «graine de palmier» qui, dans l'échange, prend la place de l'enfant) qui sanctionne la transgression de ces alliances entre humains.

Mais dans le même temps, si ce frère de l'homme est le premier des aliments, si celui-ci se nourrit de son sang, de sa semence, le cannibalisme, apanage des étrangers des terres lointaines et des êtres de la brousse, l'humain civilisé le pratiquerait métaphoriquement au moins sur son frère le palmier. Par cette seule transgression autorisée serait réaffirmé l'interdit fondamental de consommer son semblable qui distingue l'humanité et, d'après Pouillon (1972), organise le champ social en le délimitant du dehors.

C'est donc à l'arbre qui assure la survie de l'homme qu'est confiée la charge de préserver son humanité à travers les règles (les lois des ancêtres) qui assurent l'harmonie en société et qui démarquent la société des humains du désordre du monde de la brousse. Mais c'est aussi l'arbre qui tient le rôle de médiateur quotidien et prosaïque avec l'invisible.

Équilibre/déséquilibre des êtres et du monde

Ces conceptions sous-tendent toute représentation de ce que doit être le bon équilibre des humeurs du corps et des instances de la personne et au-delà de ce que doivent être les relations harmonieuses entre toutes les créatures de Dieu et le créateur lui-même. Elles permettent de rendre compte des déséquilibres des uns et des autres, de la maladie et du malheur ainsi que des bouleversements écologiques. Développant deux exemples gourou, nous nous interrogerons d'abord sur ce que recouvre la différence entre yu et líá, «fétiche» et «médicament», et enfin sur les interprétations gourou des perturbations climatiques.

Équilibre et déséquilibre de la personne (líá/yu)

Si, comme nous venons de le montrer, l'être humain est constitué de son corps matériel et du double invisible

sous la protection de ses dieux tutélaires, et si toute atteinte du corps dans la maladie ne peut que résulter d'un affaiblissement préalable du double que ses dieux auraient abandonné, il peut paraître de bonne méthode de traiter d'un côté les remèdes du corps et de l'autre les remèdes du double. Les Gouro en effet différencient deux types de remèdes, les médicaments (líá) et les «fétiches» (yu) entendus au sens gourou de sacrifice, sortie de masque, artefact, préparation à base de plantes puissantes, etc. Mais la visée de ces remèdes apparaît à l'analyse moins simpliste qu'exposée ci-dessus.

Les médicaments (líá) agissent par leur matérialité, parfois manifestée par leurs qualités sensibles. Comme dans la théorie des signatures selon Paracelse, il incombe au guérisseur (líá-klɛ-zá /médicament/faire/celui-de/), aidé en cela des ancêtres apparaissant en rêve, de retrouver l'association faite initialement par le Dieu créateur entre telle plante (telle *materia medica*) et tel trouble. Bien qu'il soit souvent désigné ainsi par le profane, un guérisseur n'est pas nécessairement féticheur (yu-klɛ-zá /fétiche/faire/celui-de/). Les «fétiches» (yu), eux, agissent par la puissance de la force vitale (palè) dont ils sont porteurs. Le palè étant une composante du double de la personne, tout support de palè ne peut qu'être, soit un fragment d'un des êtres puissants que nous avons cités précédemment, soit un objet que le féticheur a, par la puissance de son souffle, doté de son propre palè, soit enfin un artefact composite des premiers et du second. Des arbres puissants, on prélèvera ainsi l'écorce où se concentre la vapeur-chaueur (fulú) de leur «sang», des animaux puissants, seuls les phanères sont utilisés. C'est bien sûr le sang des animaux sacrifiés qui augmente le palè du sacrificateur comme du sacrifiant, mais en tant qu'il nourrit l'être (ancêtre dont on honore la tombe, masque représenté par l'écorce contenant ses *paraphernalia*, arbre, rocher, termitière...) sur lequel il est versé qui en retour dispense sa puissance. Sacrifier se dit en effet yu bɔ /puissance/arroser/. Quel que soit le yu «fétiche», celui-ci agit sur le palè. Soit le fétiche se contente en quelque sorte d'augmenter le palè et donc de renforcer le double, vivifiant les nerfs-vaisseaux (mií) le long desquels circulent son souffle vital et sa force vitale, et donc restaurant le corps. Soit, le fétiche, en général utilisé dans un but maléfique, est d'une telle puissance qu'il consume, annihile, le palè de la victime qui en meurt. Agissant ainsi sur le double, le fétiche atteint le corps dans sa matérialité. Réciproquement, les médicaments líá, par le support du corps, interviennent au niveau du double. Outre le fait qu'en rétablissant l'intégrité du corps, ils redonnent au double son assise, permettant à nouveau au corps et au double d'être étroitement con-

joint, il peut y avoir des médicaments qui, par leur matérialité, aient une action sur le double. Les correspondances que nos esprits cartésiens auraient tendance à adopter spontanément entre «fétiche» (yu) remèdes du double, et médicaments (líá) remèdes du corps, ne sont pas le fait de la culture gouro.

Nous donnerons deux exemples de ces interactions croisées : celui des soins préventifs de l'amaigrissement des nouveau-nés et ceux de maladies gynécologiques et obstétriques gouro.

La hantise des parents gouro est de voir leurs nouveau-nés maigrir, sous l'effet d'un certain nombre de maladies infantiles, parmi lesquelles des maladies qui, dans le système nosologique gouro, sont la conséquence de diverses diarrhées, ou de l'assèchement du sang sous l'effet des fièvres ou au contact de la chaleur des rapports sexuels. L'enfant se ratatine, tel «un linge tordu» il perd ses liquides corporels, «son sang diminue». Mais il risque également de se trouver au contact de la puissance du palè, du double errant de cadavres ou de maléfices, les troubles correspondront alors aux manifestations d'une atteinte du double : perte de tonicité, retrait de la vie relationnelle (Haxaire, 1996b). Selon les guérisseurs et les matrones, les remèdes préparés et administrés préventivement appartiennent à deux groupes. Ceux qui «font grossir l'enfant», ceux qui «le noircissent». Dans la première catégorie nous ne trouvons pas les remèdes curatifs des diarrhées infantiles, mais les remèdes recueillis par ailleurs comme traitement de tous les déséquilibres qui, pour les Gouro, résultent d'une diminution du sang, d'un assèchement, particulièrement chez les femmes, et sur lesquels nous reviendrons plus bas. Pour la seconde catégorie, il s'agit bel et bien de médicaments líá (et non de fétiches yu) qui agissent de par leurs propriétés physiques : être noir ou noircir. Noircir s'entend ici noircir l'enveloppe du corps qu'est la peau, dans laquelle le double est contenu au mieux. Ce faisant, le remède couvre l'enfant aux yeux des puissances néfastes. Il le cache tout comme dans l'obscurité (le noir) de la forêt, sous le couvert des arbres, l'animal échappe aux oiseaux de proie qui, dans le cas contraire, fondraient sur lui dans la lumière (le blanc) de la clairière. Le nouveau-né peut, par ailleurs, être couvert d'amulettes, qui augmentent son palè, ou être protégé par les ancêtres des parents auxquels on fait des sacrifices. Médicament et yu visent ici tous deux à protéger le double.

Il en est de même de certains composants du traitement médicamenteux de maladies résultant, pour les Gouro, de transgressions des lois des ancêtres comme la maladie *ɲekwasó-fúú-né* survenant quand une femme en aménorrhée a poursuivi ou repris une vie sexuelle

(Haxaire, 1987), ou encore *si* (noix de palme), la maladie de la nouvelle accouchée adultère décrite précédemment (Haxaire, 1994b). Ici, l'intervention de la puissance des ancêtres, des yu, aggrave un déséquilibre initial du corps jusqu'au point de non-retour. Ces maladies sont pensées comme de véritables consommations, lent dépérissement pour la première, ce qui donne le temps de faire les sacrifices et les traitements, embrasement brutal ne laissant aucun recours pour la seconde. Dans le cas de *ɲekwasó-fúú-né*, la chaleur du sperme ne peut être supportée par une femme chaude, dont l'aménorrhée manifeste l'assèchement (Héritier, 1996). Si les aménorrhées de lactation requièrent l'abstinence, la simple transgression de cet interdit, mettant une femme encore humide au contact du sperme ne donne que la maladie *bɔ-ji-bɔbɔ*, où la boule de sperme non unie au sang des règles, persistant dans l'utérus, provoque douleurs et stérilité. La femme est en état de résister à cette puissance. Il suffit néanmoins d'une seconde transgression, un adultère par exemple, pour que le sperme, se diffusant alors dans ses vaisseaux, la dessèche sur pied. L'intervention des yu accélère le processus de dessèchement de la vieillesse, car sans autre transgression que la reprise des rapports sexuels, cette maladie survient chez les femmes ménopausées. La mise au monde d'un enfant adultérin, bouleversant les alliances et donc laissant place aux guerres, ne peut que soumettre la coupable au sort de l'ennemi. C'est le fruit du palmier, soit la semence des ancêtres, qui devient ainsi l'instrument inexorable de leur vengeance. Parmi les remèdes des deux premières maladies, on trouve des plantes entrant par ailleurs dans la composition de décoctions bues pour faire revenir les règles (Haxaire, 1997). Il s'agit de restituer à la malade le sang en quantité, qui lui redonnera suffisamment d'humidité. Mais *ɲekwasó-fúú-né* tout comme *si* étant des transgressions des lois des ancêtres (ce que manifestent l'impotence fonctionnelle et les maux de tête), il s'agit de masquer la coupable à leurs yeux en la lavant avec certaines des plantes utilisées précédemment pour noircir le bébé. Aucune des plantes citées n'appartient au groupe des arbres puissants donnés pour «fétiches», nous notons les odorants *golo lowuo* (*Citrus*), et *ɲwa-yíri* (*Olax*) ou encore le *bwi-drawɔɔ* (*Nauclea*) ou *bowolo* (*Trichilia*)²². Ces plantes se retrouvent typiquement dans le traitement des maladies palè dues au contact avec un double en déshérence. Préventif pour ce qui concerne *si*, ce traitement médicamenteux, curatif et préventif dans le cas de *ɲekwasó-fúú-né*, doit alors s'accompagner des sacrifices nécessaires pour apaiser les ancêtres offensés.

En retour, les médicaments líá, pour garder leur efficacité, doivent eux-mêmes être protégés par l'ancêtre

qui a transmis la recette et à qui l'on doit toujours offrir un sacrifice. En outre, des líá yu, comme l'écorce de bwi paba, un *Azelia* de lisière, ont pour rôle de protéger la puissance des remèdes, pour que leur efficacité ne soit pas annihilée par quelque sorcier.

De ces quelques exemples il s'avère que si pour les Gouro, il est bien difficile de déterminer *a priori* le type de remède líá ou yu dont relève une maladie et, réciproquement, la cible d'un remède, corps ou double, il peut néanmoins être possible de différencier quelle part du traitement s'adresse à quel déséquilibre du corps ou du double, à condition d'avoir dégagé, pour chaque entité pathologique, de quelle perturbation la maladie était le signe. Mais ceci ne peut se faire qu'après analyse de l'ensemble du corpus et exclut, à notre sens, toute sélection préalable (Haxaire, 1994b, 1996b et 1997). L'être humain est double, comme ont insisté à nous le dire les vieux sages, mais s'il doit son existence au souffle qui l'anime et qui lui survit, on ne peut, sans risque de mort, disjoindre ce souffle de la matérialité du corps qui en est le support.

Équilibre et déséquilibre de la société et du monde

Les êtres de la brousse, arbres, animaux mais aussi rochers, monticules et autres termitières dans lesquels le souffle des ancêtres se réincarne, supports de leur puissance, et donc de Dieu, apparaissent nécessaires à l'équilibre du monde et de la société tout comme la force de son palè maintenait un individu en bonne santé. Ces puissances autorisent la régulation des fluides nécessaires à la vie, pluies qui ramollissent la terre et permettent aux plantes de germer, eau qui rafraîchit le corps. Si la masse des êtres vivants, petits animaux et petites plantes se contente de cette verdure ou de cette jouvence, sa survie n'en dépend pas moins de la présence de ces quelques entités plus accomplies. La gestion de l'environnement ne peut alors s'en tenir à la préservation de périodes de jachères suffisantes par l'agriculture itinérante sur brûlis ou à la régulation de la chasse, toutes choses largement dépassées aujourd'hui par la pression démographique, la chasse sportive au fusil des décennies passées et l'exploitation industrielle des essences forestières. Nous devons donc tenter de saisir le point de vue de nos interlocuteurs sur les interactions possibles homme/société/monde.

Devant la déforestation massive, la propagation incontrôlable des feux de brousse, l'envahissement par les adventices, nos interlocuteurs s'interrogent. Et c'est à la disparition des puissances de la brousse que les vieux Gouro imputent les bouleversements du climat, après les grandes sécheresses de 1983-84 (Haxaire, sous presse).

D'après un vieux féticheur : «Si le climat a changé, si la pluie ne vient plus normalement et qu'il y a des feux de brousse, c'est parce qu'il n'y a plus de forêt ni de grandes montagnes». Par là il ne voulait pas dire seulement que la région dont nous parlons a vu disparaître toutes ses forêts, que l'envahissement par *Chromolaena* rend toute reconstitution du couvert végétal aléatoire, étant donné l'inflammabilité de cette astéracée à essence qui favorise les feux détruisant régulièrement les plantations (Haxaire, 1994a). Que viendraient faire les grandes montagnes dans cette affaire? Notre interlocuteur poursuit en effet «c'est quand il y a de grands arbres dans la forêt qu'il pleut» et nous en donne la raison : «c'est parce que certains arbres sont fétiches (yu)», il en est de même des grandes montagnes. Les grands arbres par eux-mêmes ne faisaient pas venir la pluie mais rafraîchissaient la terre et abritaient les génies de brousse. Alors, la chaleur-vapeur (fulú) de ceux-ci montait vers le ciel et attirait les nuages qui ne tardaient pas à éclater en une petite pluie. Cette vapeur, nous l'avons vu, n'est que la manifestation de la force du «sang», de sa puissance. Pour cela, il faut que les génies aient le corps frais à l'ombre de la forêt d'une part et que leur puissance soit entretenue. Autrefois, les hommes disposaient de recours lorsque la sécheresse mettait en péril les récoltes. On rendait un culte aux fleuves ou aux marigots dans lesquels vivait le serpent arc-en-ciel dont on voyait s'échapper la vapeur ainsi que la lumière. Il y avait des maîtres de la pluie, qui offraient avant toute chose de l'eau fraîche à leur canari (poterie) et qui ne consommaient pas la nourriture (chaude) du sacrifice tant que celui-ci n'était pas accompli. Les interdits de ce culte étaient alors tous les comportements «chauds» dangereux sous le coup de la colère, toutes les sources de conflits. Toutes les lois des ancêtres respectées, les fétiches gardaient leur efficacité «leur extrémité (ɛ) restait vive, comme un tison». Or ces interdits sont bafoués. Les religions monothéistes ont introduit dans les villages certains individus qui ne respectent plus la juste séparation des hommes et des femmes en matière de cultes. Les femmes s'assoient au dehors la nuit quand sortent les masques sacrés. À l'anomie sociale répond l'anarchie du climat. Les indicateurs mis au point par la tradition pris en défaut, certains planteurs perdirent toutes leurs récoltes de culture de rente mais surtout vivrières pour avoir planté trop tard ou trop tôt. Le climat (ty) est pensé comme la juste alternance du sec et de l'humide, du soleil (saison sèche) et de la pluie, tout comme la lune succède au soleil dans la suite des jours et des nuits. À la lune garante de l'humidité et donc de la fécondité des femmes répond le soleil, stérile à force de puissance tout

comme l'homme s'il n'était rafraîchi par l'astre de la nuit, ce que de nombreux contes reprennent. Selon une logique mise en évidence par F. Héritier (1973, 1984-1985), les Gouro semblent postuler une homologie entre «le monde, le corps individuel et la société». L'équilibre du monde implique le maintien de polarités dynamiques homme/femme, soleil/pluie, forêt/savane. Sans leur respect, aucune puissance ne peut se maintenir, comme si celle-ci naissait de la tension entretenue entre deux pôles.

À la dérégulation des aînés dont le pouvoir est ébranlé par les bouleversements économiques de ce demi-siècle fait pendant l'affaiblissement des puissances de la brousse. Misère, maladies et perturbations climatiques se succèdent. On voit alors apparaître ces figures de l'ambiguïté que sont les masques d'inversion comme «Jeunesse de nuit» ou *blɛsu-blɛsɛ* (*Tiliacorea leonensis*, pour les Gouro ni arbre ni liane), masques de «carnaval» que chacun «sait bien» profanes, que toutes les femmes peuvent voir, «mais quand même» que l'on souhaite porteurs d'un peu de la faculté de rétablir l'ordre qu'avaient leurs homologues sacrés (Haxaire, 1993b). Cet ordre, désormais, et la préservation de l'environnement qu'il suppose, se fonde de plus en plus sur des associations entre pairs ayant l'aval de l'administration (comme les «comités d'hygiène»). Leur organisation prend modèle sur les syndicats et leur fonctionnement tend à se réguler comme celui des troupes de danse profane déjà citées, elles-mêmes se rapprochant des associations de femmes (chanteuses). Mais quels recours offrirait cette société en voie de sécularisation? Une liane ligneuse dont le tronc tourmenté disparaît des sous-bois avec la secondarisation?

Conclusion

S'il nous était apparu que les parties du végétal étaient souvent dénommées de façon anthropomorphique, l'analyse des représentations qu'ont les Gouro de sa physiologie nous ont fait douter qu'il ne s'agisse que de métaphore. Corps humain et corps végétal sont pensés homologues, jusque dans la part de souffle qui leur donne vie. C'est ainsi que du palmier, la sève, le vin, peut véritablement être le sang offert en sacrifice. Humains comme arbres tiennent nécessairement des deux mondes, animés au sens littéral par le souffle qui leur vient de Dieu.

Par le palmier omniprésent, la vie en société, dans les gestes les plus triviaux de sa quotidienneté, est elle aussi empreinte des deux mondes en quelque sorte, car convoquant à chaque instant la présence de Dieu et des ancêtres. Manger ou boire les produits du palmier réactive la communication avec l'au-delà, ce qui donne une autre dimension à ces simples actes, comme le montre désormais l'anthropologie de l'alimentation, s'ouvrant au contexte économique, social, politique et idéologique dans lesquels s'opèrent les choix alimentaires (de Garine, Hugh-Jones et Prinz, 1996).

S'en tenir au point de vue gouro rend purement formelle la coupure bien souvent introduite par l'anthropologie dans divers domaines du savoir que toute approche issue des méthodes spécifiques de ces domaines tend à clore. Ainsi en est-il de la médecine dans le traitement des déséquilibres de l'être humain. Peut-on différencier, à son modèle, les déséquilibres biologiques qui relèveraient de traitements empiriques? C'est la perspective adoptée par les ethnobiologistes travaillant à l'évaluation de l'efficacité des médecines traditionnelles, qui, comme E.A. et B. Berlin (1996), s'en tiennent à l'analyse des médicaments supposés relever de la part «naturaliste» selon la typologie de Foster (1976) du système thérapeutique. Bien que légitime pour la visée recherchée, ce type de traitement pose le problème de réintroduire le dualisme corps/esprit qui nous est familier en lui faisant correspondre au niveau du traitement l'opposition naturaliste/personnaliste qu'à la suite d'Augé (1986; Augé et Herzlich, 1984) nous trouvons stérile.

À une échelle plus vaste, quand l'équilibre du climat et du monde dépend de la puissance de certains des êtres qui le peuplent, elle-même soumise au juste respect, par les humains, des lois de Dieu et des ancêtres qui gouvernent la société, une ethno-écologie décrivant le point de vue qu'ont nos interlocuteurs des interactions au niveau de l'écosystème, ne nous permet de rendre compte des rapports complexes entre vivants que nous avons décrits qu'à condition de dépasser la partition nature/société. On peut se demander alors, comme le font certains auteurs de l'ouvrage collectif du même nom (Descola et Palsson, 1996) s'il ne vaudrait pas mieux, pour cette description, reconsidérer l'usage du concept de «physis»: nature. En discuter nécessiterait de développer, plus que nous ne l'avons fait, l'étude des autres vivants que l'arbre.

Annexe : Vocabulaire commun au corps humain et à l'arbre

Morphologie externe (arbre sur pied)

homme	mi/yírí	arbre
cheveux	ɲwi-zu	
cheveux blancs	ɲwóná	certaines inflorescences
queue, (/œil/sur/-)	vui	fleur
sourcil		
dessus du crâne	ɲwii	cime
fontanelle	bɛɮ	bourgeon apical
tête	wuo	base (de tubercules)
bouche	lèe	«fourche principale» ^a
lèvres	lóló	extrémité du bourgeon
langue	nɛnɛ	épis
nez	ɲɛ	bourgeon (de certaines lianes)
cou	bɔɔ	partie supérieure du tronc
tronc	boo	tronc
bras	bɛ/bè	branche
aisselle	bla wúó/blá	fourche
articulation	pólú	noeud
(bɛ) main	láá	feuille
(bɛ) doigt	wólé	graine ou tubercule (ou hampe de graminée)

Anatomie

homme	mi/yírí	arbre
os	wólé	bois
colonne vertébrale	kulu	bouture
chair	nɛɛ	liber (écorce interne)
moelle	zunu	moelle
peau	kólé	écorce
épiderme	fí	pellicule transparente qui se détache
nerfs-vaisseaux-tendons	mí	fibres
eau	yí	sève
sang	ɲè	«sève»

a Apparaît comme métaphorique dans le discours, c'est pourquoi nous l'avons mis entre guillemets.

Information d'adresse pour Claudie Haxaire: Département d'Ethnologie, Université de Paris X-Nanterre, 200, Arme de la République, 92001 Nanterre Cedex, France. Courrier électronique: haxaire@mal.u-paris10.fr

Notes

- 1 Initialement, la physiologie désignait «toute spéculation sur la nature en général»; ces philosophes, on le sait, se proposaient d'expliquer la nature («physis») des choses par le recours à quelque unique élément fondamental (eau, air ou feu) ou à quelque composition d'éléments (feu, air, terre et eau pour Empédocle).
- 2 Ce terme désigne spécifiquement les besaces dans lesquelles les vieux conservent leurs fétiches.

- 3 Nous donnerons la traduction mot à mot du gouro entre deux barres obliques et la traduction moins littérale entre guillemets.
- 4 Selon Guillaumet et Adjanohoun (1971), il s'agissait d'une zone forestière à *Aubrevillea kerstingii* Pellgr. et *Khaya grandifolia* C.DC. à savanes incluses et d'une zone de savane préforestière à bosquets et galeries.
- 5 *Chromolaena odorata* (L.) R. King et H. Robinson est une asteracée adventice d'origine néotropicale, signalée pour la première fois en Côte-d'Ivoire en 1952 (J. Miège, cité dans Delabarre [1977]), qui envahit les milieux secondaires.
- 6 *Kola nitida* (Vent.) Schott et Endl.
- 7 *Elaeis guineensis* Jacq.
- 8 Nous traduisons *lei* par «double» en référence à l'insistance avec laquelle les vieux sages parlent de l'homme comme double.
- 9 Ces données sont résumées d'un ouvrage en préparation issu d'entretiens menés depuis plus de dix ans avec plusieurs vieux sages dont Fua-bi-Sei (de Bogopinfla) et Zamble-bi-Gala (de Bouafla) que nous avons confrontés aux propos de nombreux guérisseurs, féticheurs, devins, chasseurs ou simplement membres de la communauté gouro, des régions de Zuénoula, Gohitafla et, pour une faible part, Bonon.
- 10 Qui nous fait dire en français courant qu'une viande est nerveuse.
- 11 Au niveau de la deuxième partie de l'estomac, le résidu solide du bol alimentaire, issu de la «filtration», sera directement recueilli par le gros intestin pour être évacué. L'eau de boisson, toujours fraîche, sinon il s'agirait d'un aliment, véhiculée tout comme l'air par la trachée-artère, s'accumule dans les poumons qui la distribuent, ainsi que dans un certain nombre de poches ou réservoirs, dont le diaphragme (*kna* /cuvette/), pour être ensuite collectée par l'intestin grêle et divers canaux, puis stockée par la vessie avant élimination.
- 12 Très répandue à travers le monde, des écrits de Platon au Rig-Veda, mais également dans la tradition musulmane.
- 13 Dans le monde de la nuit, lorsqu'il quitte le corps endormi pour le village des rêves, le double peut voir son souffle prélevé, dévoré par un des êtres malfaisants qui opèrent sous couvert du contenu manifeste des songes, à savoir les sorciers. Le double peut également être ravi par la rencontre du double non apaisé de quelqu'un, mort avant que son heure ne soit venue. Sa force vitale peut aussi être à la merci de fétiches plus puissants qui l'annihilent. Par facilité de langage, nous suivons l'usage local qui traduit par «fétiche» le terme *yu* qui en gouro désigne tout être, tout objet, support précisément de la force vitale *ɲalè*. Nous y reviendrons longuement.
- 14 Les Gouro distinguent également les forêts secondaires (*gɔɔ*), la forêt primaire (*plɔ wólé*) ainsi que les *bɔ́ɔ́*, îlots d'arbustes au milieu des savanes, lisières ou recrûs dans lesquels on trouve à la fois les plantes de forêt et les plantes de savane.
- 15 Pour les Gouro, les plantes ayant des tiges (*gɔ*), pourront également être désignées par ce terme, que l'on emploie couramment pour les plantules, mais ce n'est évidemment ni le cas des champignons (*tóró*) qui ne sont pas des *blá*, ni des loranthacées épiphytes *zòú*.
- 16 Parmi les plantes, les arbres (*yírí*) à proprement parler se différencient des herbes (*lu*), des petites plantes (*blá*)

- /feuille/) et des lianes (ba ou bawɔɔ qui peut également désigner la tige souple d'une liane). Mais on peut opposer à yíri, ligneux, tout ce qui se coupe facilement à la machette, y compris les plantules d'arbres, et qui constitue alors la catégorie lu.
- 17 Ainsi retrouvons-nous deux parties fonctionnelles au niveau de l'estomac rappelant les ruminants. Que poumons et diaphragme soient donnés comme réservoirs de liquide évoque la lymphé qui s'y accumule sur l'animal mort.
- 18 En principe la rosée (fi) vient du haut du ciel, mais on dit de certains arbres dont la base est mouillée qu'ils donnent de la rosée.
- 19 On se fonde pour dire cela sur l'observation selon laquelle, dans les pépinières de café ou de cacao, lorsqu'on arrache un pied sur lequel on voit de nouvelles feuilles, on voit de nouvelles racines. «Tant que les racines n'ont pas poussé sur les graines ou les boutures, les nouvelles feuilles ne sortent pas, les racines permettent donc le bourgeonnement».
- 20 blisámà (dunu-fúú/Albizia/blanc/) *Albizia adiantifolia* (Schum.) W.F. Wight; kul-ɔ-ɔ-yíri /tortue/tuer/arbre/ (bɔble-ziri /Bamble/poison d'ordalie/) *Cussonia barterii* Seemann; vuv le faux colatier à grandes feuilles *Cola cordifolia* (Cav.) R. Br.; gɔwólé l'iroko *Milicia excelsa* (Welw.) C.C. Berg.; bl le baobab *Adansonia digitata* L.; gwɛ le fromager *Bombax costatum* Pellgr. et Vuillet; paba (kɔ-a-ble-yiri /nous-/manger/arbre/) *Azelia africana* Sm.; golipo *Khaya grandifolia* C.DC.; zɛ le rônier *Borrassus aethiopicum* Mart.; y palmier à huile, *Elaeis guineensis* Jacq.
- 21 Parmi les animaux, l'éléphant, le buffle, le cobe defassa, le bongo, l'hyène, la panthère, le lion, s'il y en avait dans la région, sont les animaux qui, de même, ont des palé si puissants qu'il faut pratiquer un rituel pour éviter que leur double ne poursuivent, jusqu'à la folie ou la mort, celui qui les a abattus.
- 22 *Citrus* sp.: golo lowuo, *Olex subscarpioidea* Oliv.: nwa-yíri, *Nauclea latifolia* Sm.: bwi-drawɔɔ, *Trichilia prieureana* A. Juss.: bowolo.

Références

- Augé, M.
1986 L'anthropologie de la maladie, *L'Homme*, 26(1-2): 81-90.
- Augé, M. et C. Herzlich (ed.)
1984 *Le sens du mal*, Montreux: Les Archives contemporaines.
- Barrau, J.
1976 L'ethnobiologie, *Outils d'enquête et d'analyse anthropologique*, M. Godelier et R. Creswell (dirs.), Paris: Maspero: 73-83.
1984 Ethnoscience, Suppléments de *l'Encyclopedia universalis*, Paris: 482-484.
- Berlin, B.
1992 *Ethnobiological Classification: Principles of Categorization of Plants and Animals in Traditional Societies*, Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Berlin, E.A. et B. Berlin
1996 *Medical Ethnobiology of the Highland Maya of Chiapas, Mexico (The Gastrointestinal Diseases)*, Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Clément, D.
1995a *La zoologie des Montagnais*, Paris, Louvain: Sela-Peeters.
1995b Why Is Taxonomy Utilitarian? *Journal of Ethnobiology*, 15(1): 1-44.
- De Boeck, P.
1994 Of Trees and Kings: Politics and Metaphor among the Aluand of Southwestern Zaire, *American Ethnologist*, 21(3): 451-473.
- Delabarre, M.
1977 *Incidence agronomique du développement de Eupatorium odoratum (composée) en Côte-d'Ivoire*, Abidjan: Université Nationale de Côte-d'Ivoire.
- Deluz, A.
1970a *Organisation sociale et tradition orale, les Guro de Côte-d'Ivoire*, Paris, La Haye: Mouton.
1970b Un dualisme africain, *Échanges et communications*, mélanges offerts à C. Lévi-Strauss, J. Pouillon (dir.), Paris, La Haye, 2: 782-801.
- Descola, P.
1986 *La nature domestique*, Paris: Maison des Sciences de l'Homme.
- Descola, P. et G. Palsson
1996 *Nature and Society: Anthropological Perspectives*, London et New York: Routledge.
- Eysseric, J.
1899 Rapport sur une mission scientifique à la Côte-d'Ivoire, *Nouvelles archives des missions scientifiques, I.X.*, Paris: Imprimerie Nationale.
- Foster, G.
1976 Disease Etiologies in Non-Western Medical Systems, *American Anthropologist*, 78: 773-782.
- Garine, I. de, S. Hugh-Jones et A. Prinz
1996 Facteurs culturels et choix alimentaires: généralités, dans *Alimentation en forêt tropicale: interactions bioculturelles et perspectives de développement*, C.M. Hladick et al. (dirs.), Paris: UNESCO/MAB: 805-815.
- Guillaumet, J.-L. et E. Adjanohoun
1971 La végétation, *Le milieu naturel de la Côte-d'Ivoire*, ORSTOM (dir.), Mémoire ORSTOM n° 50, Paris: ORSTOM: 161-262.
- Haxaire, C.
1987 Les maux qui le cachent, étiologie et perception de troubles gynécologiques chez les femmes Gouro, *Étiologie et perception de la maladie*, A. Retel-Laurentin (dir.), Paris: L'Harmattan: 73-84.
1992 Le palmier à huile chez les Gouro de Côte-d'Ivoire, *Journal des Africanistes*, 62(1): 55-77.
1993a Red Oil, Black Oil, White Oil, Foods for the Body and the Skin, *Food and Nutrition in the Tropical Forest: Biocultural Interactions*, M. Hladick et al. (dirs.), Man and the Biosphere, Paris: UNESCO: 607-619.
1993b «Jeunesse-de-Nuit» Création d'une fête et d'un masque de «conjoncture» chez les jeunes en pays gouro, *Aspect de la communication en Afrique*, J.-P. Caprile (dir.), Coll. «Sociolinguistique» 6, Paris-Louvain: Sela-Peeters: 103-124.

- 1994a Dégénération de la forêt, disparition des plantes utiles et nouvelles stratégies chez les Gouro de RCI, *Journ. d'Agric. Trad. et de Bota. Appl.*, nouvelle série, 36(1): 57-73.
- 1994b La femme adultère et le palmier: esquisse pour une anthropologie du remède, *Revue d'Ecologie Humaine*, numéro spécial: *La plante et le corps*, 12 (2): 3-28.
- 1996a Le vin de palme et la noix de kola: nourritures paradoxales, médiateurs de la communication avec les dieux, *Alimentation en forêt tropicale: interactions bioculturelles et perspectives de développement*, C.M. Hladick et al. (dirs.), Paris: UNESCO/MAB: 923-938.
- 1996b Thérapeutique préventive de l'amaigrissement des nouveau-nés chez les Gouro de Côte-d'Ivoire: variabilités et dérives, *Médicaments et aliments, approche ethnopharmacologique. Medicines and Foods: The Ethnopharmacological Approach*, G. Balansard, E. Schröder, P. Cabalion, J. Fleurentin, G. Mazars (dirs.), Paris: ORSTOM, Sté Française d'Ethnopharmacologie: 68-86.
- 1997 Remèdes de jouvence, remèdes de femme, essai d'analyse d'une pharmacopée dans une culture de tradition orale, *Guarire ieri e oggi. Domani? Healing, Yesterday and Today. Tomorrow?* 1st International Conference of Anthropology and History of Health and Disease, 3rd European Colloquium on Ethnopharmacology, CD Rom PC-Mac, Erga multimedia, Genève: Communication Links.
- sous presse Quand sécheresse se conjugue à conjoncture: les aléas contemporains du climat pour les Gouro de RCI, *Entre ciel et terre, l'homme et le climat*, E. Katz, A.M. Lammel, M. Goloubinoff (dirs.), Paris: ORSTOM.
- Heritier, F.
1973 La paix et la pluie. Rapport d'autorité et rapport au sacré chez les Samo, *L'Homme*, 12(3): 121-138.
- 1984-1985 Résumé des cours et travaux, *Annuaire du Collège de France*, Paris: Collège de France: 531-547.
- 1996 *Masculin/Féminin*, Paris: Odile Jacob.
- Hunn, E.
1982 The Utilitarian Factor in Folk Biological Classification, *American Anthropologist*, 84: 830-847.
- Meillassoux, C.
1964 Anthropologie économique des Gouro de Côte-d'Ivoire, Paris, La Haye: Mouton.
- Pouillon, J.
1972 Manières de table, manières de lit, manières de langage, *Destin du cannibalisme, Nouvelle Revue de Psychanalyse*, 6: 9-25.
- Rival, L.
1993 The Growth of Family Trees: Understanding Huaorani Perceptions of the Forest, *Man*, 28: 635-652.
- Tauxier, L.
1924 *Nègres Guro et Gagou*, Paris: Geuthner.
-

Alfred F. Whiting : textes choisis / Selected Essays

Dirigé et introduit par / Edited and with an Introduction by
Daniel Clément

Résumé: Deux inédits de A.F. Whiting (1912-1978) sont présentés après une courte note sur la vie de l'auteur. Le premier texte est une communication non publiée que l'auteur fit en 1938 à la réunion annuelle de la Michigan Academy of Science, Arts and Letters. Il s'agit d'une des toutes premières réflexions théoriques sur la définition de l'ethnobotanique à une époque où la discipline sortait à peine de ses langes. Le deuxième texte, écrit vers les années 1940, était très avant-gardiste. Il comprend sous forme embryonnaire l'essence de tous les développements futurs de la discipline : importance de l'aspect linguistique du travail de l'ethnobotaniste, nécessité d'études comparatives, analyse de sens et étymologie, reconstruction historique, phénomènes d'emprunts, correspondance entre les systèmes occidentaux et vernaculaires, etc.

Abstract: After a brief biographical note on A.F. Whiting (1912-78), two unpublished essays by this author are presented. The first is an unpublished paper which he delivered in 1938 at the Annual Meeting of the Michigan Academy of Science, Arts and Letters. This is one of the very first theoretical reflections on the definition of ethnobotany at a time when the discipline was just emerging from its infancy. The second, written in the 1940s, was far ahead of its time. It contains in embryonic form the essence of all future developments of the discipline: the importance of the linguistic aspect of the ethnobotanist's work, necessity of comparative studies, analysis of meaning and etymology, historical reconstruction, borrowing phenomena, correspondence between Western and vernacular systems, etc.

An English version of the Introduction follows the French.

Introduction

Une biographie de A.F. Whiting (1912-1978) ouvre le tout premier numéro du *Journal of Ethnobiology* (Bartlett, 1981) qui rassemblait alors des textes de la seconde conférence américaine annuelle d'ethnobiologie. La conférence avait eu lieu à Flagstaff en Arizona en 1979 et avait été tenue en honneur à deux ethnobiologistes, décédés depuis peu à l'époque, Lyndon L. Hargrave et Alfred F. Whiting. Quoi de plus approprié, près de 20 ans plus tard, de publier dans ce numéro d'*Anthropologica* consacré au même thème, des pages inédites de cet Américain qui marqua indéniablement la discipline et qui fit carrière dans le Sud-Ouest américain, un des foyers les plus importants de l'histoire de l'ethnobiologie.

Whiting est surtout réputé pour son ouvrage sur le savoir botanique des Hopis, *Ethnobotany of the Hopi* (1939) qui a connu plusieurs réimpressions. Mais il a également travaillé sur de nombreux autres peuples du Sud-Ouest notamment les Havasupais, les Navajos, les Apaches, les Seris. Les notes qu'il a rassemblées sur ces divers peuples totalisent plus de 55 000 pages de renseignements originaux dont l'indexation a nécessité quelques 15 années de travail à son ami et collaborateur, P. David Seaman (1993a). Ces notes peuvent maintenant être consultées à la bibliothèque centrale de l'Université de Northern Arizona à Flagstaff. P. David Seaman a également édité deux manuscrits de Whiting (Seaman, 1993b; Weber et Seaman, 1985) dont un comprend plusieurs chapitres sur les savoirs biologiques des Havasupai.

L'époque où Whiting travailla comme conservateur au Museum de Northern Arizona de Flagstaff fut sans doute une des plus fructueuses de sa carrière. C'est durant ces années, de 1935 à 1941 approximativement, mais pas toujours de façon continue, qu'il effectua plu-

sieurs missions chez les Hopis et les Havasupais, entre autres. C'est aussi durant ces années qu'il collabora avec Volney Jones de l'Ethnobotanical Laboratory à Ann Arbor, à un inventaire des plantes cultivées par les Hopis. Il entretint également des liens avec E.F. Castetter, qui fut un des premiers à définir le champ de l'ethnobiologie et qui travaillait sur les usages des plantes par les Amérindiens du Sud-Ouest. L'importance qu'accordait Whiting au Sud-Ouest culmina dans la publication d'un article consacré à l'examen de la documentation ethnobotanique disponible pour cette région (Whiting, 1966).

La publication de textes inédits de Whiting revêt donc un très grand intérêt. Premièrement, Whiting est un des pionniers de la recherche ethnobiologique sur les Amérindiens du Sud-Ouest, une région qui attirera plus d'un ethnobiologiste et qui, pour ainsi dire, est à l'origine même, en tant que lieu privilégié de travaux sur le terrain, de l'ethnobiologie américaine. Deuxièmement, Whiting figure parmi les rares ethnologues à s'être intéressé autant aux savoirs botaniques que zoologiques des ethnies qu'il étudiait. Troisièmement, parmi toutes les notes qu'il a laissées, Whiting a produit des textes théoriques qui sont d'une grande valeur car ils apparaissent durant une période d'effervescence intellectuelle où l'ethnobiologie cherche sa direction (voir introduction à ce numéro). Quatrièmement, enfin, ces textes serviront à alimenter les réflexions courantes en ethnobiologie, notamment en ce qui concerne la définition du champ et l'importance des études comparatives.

Le premier essai que nous publions de Whiting date de 1938. Il s'agit d'une communication que l'auteur présenta à la réunion annuelle de 1938 de la Michigan Academy of Science, Arts and Letters. Whiting voulait au départ l'intituler «L'ethnobotanique est-elle une science?» ou encore «L'ethnobotanique... et puis après?» ou même «L'ethnobotanique, qu'est-ce que c'est?». L'intention de l'auteur était de provoquer son auditoire, du moins l'extrait suivant d'une lettre écrite à Volney Jones à Michigan le laisse-t-il clairement entendre :

Jimmy also talked about the Spring meeting of the Michigan Academy. I am getting set and primed for a bomb throwing, entitled «Is Ethnobotany a Science?», or «Ethnobotany So What?», «Ethnobotany, Whadaya-mean?», Pick any one you like. The main point being that Ethnobotany is a specialized technique, or series of techniques and of itself has no theoretical value. If it has I should like to know it. I can't find any at least. (Ethnobotanical Laboratory, Ann Arbor, Lettre de A.F. Whiting à Volney Jones, 27 janvier 1938.)

Volney Jones ne partagea toutefois pas cet enthousiasme et proposa un autre titre sous lequel la communication fut finalement présentée :

You are on the Mich. Acad. program on Saturday morning, March 19 at about 10 o'clock, following Titiev and preceding me. Your title which is not exactly what you submitted is: "Some Remarks on the Principles and on the Status of Ethnobotany." That will cover most anything which you wish to say. I am afraid that any bombs which you may explode will not particularly excite the audience here as they will be more or less lethargic toward anything concerning ethnobotany. I do not think you will get much of a reaction or much argument, but go ahead and see what happens. (Ethnobotanical Laboratory, Ann Arbor, Lettre de Volney Jones à A.F. Whiting, 7 février 1938.)

La communication de A.F. Whiting n'eut peut-être pas l'effet désiré par l'auteur, mais elle n'en demeure pas moins, encore aujourd'hui, représentative d'une époque où l'ethnobiologie, et plus particulièrement l'ethnobotanique, sortait à peine de ses langes et se cherchait une direction. Le texte est instructif dans la mesure où après avoir fait un bref survol de chercheurs américains à l'oeuvre dans la discipline (Jones, Castetter, Underhill, Opler par exemple) et des principaux champs d'intérêt (aspects archéologiques, linguistiques, culturels; intérêt pour les plantes cultivées, la technologie, l'utilisation médicale des plantes; etc.), l'auteur examine les contributions que la discipline peut apporter en particulier à l'anthropologie. La définition qu'il donne de l'ethnobotanique, une technique plus qu'une science, se rapproche ainsi davantage de celle proposée par E.F. Castetter qui forgea le terme «ethnobiologie» que celle de V. Jones avec qui Whiting collaborait activement. En effet, pour E.F. Castetter, l'ethnobiologie demeura toujours plus une sphère d'investigation qu'une science ou une discipline complètement affirmée (Castetter, 1944 : 163).

En revanche, nous n'avons pas autant d'informations contextuelles pour le deuxième texte de A.F. Whiting que nous publions. Le manuscrit porte le titre de «Language, Culture and Ethnobotany» et il n'est pas daté. Il a sans doute été écrit après les années de cueillette de données sur les Hopis puisque ces données forment la majeure partie des exemples que l'auteur utilise pour illustrer ses thèses sur la formation des noms de plantes. Nous le situons donc vers les années 1940, sans savoir exactement dans quelle intention il a été rédigé. D'autre part, le texte est très important puisqu'il met en valeur la nature linguistique du travail de l'ethnobotaniste, premièrement dans la correspondance que celui-ci doit

effectuer entre les termes vernaculaires et latins et deuxièmement, dans l'analyse des termes vernaculaires eux-mêmes pour en dégager la spécificité culturelle. Tous les ethnobiologistes ont d'ailleurs insisté sur ce dernier aspect langagier qui différencie nettement l'ethnobotanique de la botanique économique. De plus, le texte de A.F. Whiting est très avant-gardiste. L'auteur y utilise des concepts comme le «folk species» qui ne sera pleinement développé – en tant que concept central des taxinomies des sociétés non occidentales – que dans les années 1970 avec l'ethnobiologiste Ralph N.H. Bulmer. Il révèle la richesse et la complexité de la formation des noms vernaculaires des plantes et, surtout, insiste sur les possibilités qu'offre la méthode comparative dans ce domaine. Avec ses références et ses analyses de termes *gosiute* et *tewa* qu'il puise dans la documentation (Chamberlin, 1911; Robbins, Harrington et Freire-Marreco, 1916) et qu'il compare avec ses propres données, il fait véritablement oeuvre de pionnier en la matière.

Les deux textes de A.F. Whiting sont reproduits ici tels qu'ils apparaissent dans les archives de Flagstaff (A.F. Whiting Collection, Cline Library, MS #25) et les corrections à la main – sans doute de l'auteur – superposées au manuscrit dactylographié sont intégrées directement dans cette édition (la version corrigée de la communication présentée en mars 1938, qu'on trouve à Ann Arbor, à l'Ethnobotanical Laboratory, est légèrement différente de la version de Flagstaff). Les quelques coquilles (fautes de frappe, orthographe) ont également été corrigées. Toutefois, il subsiste encore quelques écarts d'orthographe entre les termes hopis du deuxième texte et ceux consignés dans l'ouvrage ethnobotanique de Whiting (1939) auquel, en cas de doute, les spécialistes pourront se référer. Nous tenons à remercier le personnel de la section «Special Collections» de la Bibliothèque Cline de la Northern Arizona University pour leur aide et la permission qu'ils nous ont accordée de publier ces inédits. Notre reconnaissance va également au Docteur Seaman qui a bien voulu nous conseiller dans le choix des textes à présenter.

Introduction

The very first issue of the *Journal of Ethnobiology*, featuring papers from the Second Annual Ethnobiology Conference, opened with a biography of A.F. Whiting (1912-78) (Bartlett, 1981). The conference was held in Flagstaff, Arizona in 1979 in honour of two recently deceased ethnobiologists, Lyndon L. Hargrave and Alfred F. Whiting. What could be more appropriate, nearly 20 years later, than to release in this issue of *Anthropologica*, devoted to the same theme, some previously unpublished work by this American who made his career in the U.S. Southwest, one of the most important centres in the history of ethnobiology and who left an indelible mark on the discipline.

Whiting is known mainly for his frequently reprinted work on the botanical knowledge of the Hopi, *Ethnobotany of the Hopi* (1939), but he also worked on many other peoples of the Southwest, notably the Havasupai, Navajo, Apache and Seri. The data he collected on these peoples totalled over 55 000 pages of original information, the indexing of which required some 15 years of work by his friend and collaborator P. David Seaman (1993a). These notes may now be consulted at the main library of Northern Arizona University in Flagstaff. P. David Seaman has also edited two manuscripts by Whiting (Seaman 1993b; Weber and Seaman, 1985), one of which has several chapters on the biological knowledge of the Havasupai.

Whiting's time as curator at the Museum of Northern Arizona in Flagstaff was certainly one of the most productive periods of his career. It was during these years, from about 1935 to 1941 (though not always continuously), that he did extensive research on the Hopi and the Havasupai, among others. This was also the period of his collaboration with Volney Jones of the Ethnobotanical Laboratory in Ann Arbor on a survey of Hopi crop plants. In addition, he was in contact with E.F. Castetter, one of the first to define the domain of ethnobiology, who was working on the uses of plants by the Indians of the Southwest. The importance Whiting ascribed to the Southwest culminated in the publication of an article reviewing the ethnobotanical documentation available for this region (Whiting, 1966).

The release of hitherto unpublished work by Whiting is thus of tremendous interest. First of all, he is one of the pioneers in ethnobiological research on the Indians of the Southwest, a region which attracted more than one ethnobiologist and which, as a preferred location for field work, can be said to stand at the very origins of American ethnobiology. Second, Whiting is among those rare

ethnologists who took an interest in the botanical as well as the zoological knowledge of the Native groups he studied. Third, the many notes he left behind include theoretical texts of great value, because they appeared in a period of intellectual excitement when ethnobiology was seeking its direction (see the introduction to this issue). Fourth and finally, these essays will serve to fuel the ongoing reflections in ethnobiology, notably as regards definition of the domain and the importance of comparative studies.

The first essay we are publishing by Whiting dates from 1938. This is a paper presented by the author at the 1938 annual meeting of the Michigan Academy of Science, Arts and Letters. The following excerpt from a letter to Volney Jones in Michigan ponders some tentative titles, and clearly indicates Whiting's intention to be provocative:

Jimmy also talked about the Spring meeting of the Michigan Academy. I am getting set and primed for a bomb throwing, entitled "Is Ethnobotany a Science?", or "Ethnobotany So What?" "Ethnobotany, Whadaya-mean?" Pick any one you like. The main point being that Ethnobotany is a specialized technique, or series of techniques and of itself has no theoretical value. If it has I should like to know it. I can't find any at least. (Ethnobotanical Laboratory, Ann Arbor, Letter from A.F. Whiting to Volney Jones, January 27, 1938.)

However, Volney Jones was not so enthusiastic, and proposed another title under which the paper was finally presented:

You are on the Mich. Acad. program on Saturday morning, March 19 at about 10 o'clock, following Titiev and preceding me. Your title which is not exactly what you submitted is: "Some Remarks on the Principles and on the Status of Ethnobotany." That will cover most anything which you wish to say. I am afraid that any bombs which you may explode will not particularly excite the audience here as they will be more or less lethargic toward anything concerning ethnobotany. I do not think you will get much of a reaction or much argument, but go ahead and see what happens. (Ethnobotanical Laboratory, Ann Arbor, Letter from Volney Jones to A.F. Whiting, February 7, 1938.)

Perhaps A.F. Whiting's paper did not have the desired effect, but today it still stands as representative of a period when ethnobiology, and specifically ethnobotany, was just emerging from its infancy and searching for a direction. The essay is instructive in that, after providing a brief review of U.S. researchers in the discipline

(such as Jones, Castetter, Underhill, Opler) and the main fields of interest (archaeological, linguistic, cultural aspects; cultivated plants, technology, medical use of plants, etc.), the author examines the particular contributions that ethnobotany can make to anthropology. The definition he gives of ethnobotany, as being a technique more than a science, is closer to that proposed by E.F. Castetter, who coined the term "ethnobiology," than to that used by V. Jones with whom Whiting was actively collaborating. For E.F. Castetter, ethnobiology always remained more a sphere of investigation than a science or fully confirmed discipline (Castetter, 1944: 163).

On the other hand, we do not have as much contextual information for the second essay by A.F. Whiting that we are publishing. The manuscript is entitled "Language, Culture & Ethnobotany" and is not dated. It was doubtless written after the years spent collecting data on the Hopi, since these data comprise most of the examples used by the author to illustrate his arguments on the formation of plant names. We accordingly place it in the 1940s, although it is not known for what exact purpose it was written. The text is very important for its emphasis on the linguistic nature of the ethnobotanist's work: first of all, the correspondence that must be made between the vernacular and Latin names, and second, analysis of the vernacular names themselves so as to reveal their cultural specificity. All ethnobiologists have stressed this latter linguistic aspect, which clearly differentiates ethnobotany from economic botany. Furthermore, this essay by A.F. Whiting is far ahead of its time. The author uses concepts such as "folk species", which was not to be fully developed as a central concept of the taxonomies of non-Western societies until the 1970s, with the ethnobiologist Ralph N.H. Bulmer. He reveals the richness and complexity of the formation of vernacular plant names, and above all, insists upon the possibilities of the comparative method in this field. With his references and analyses of Gosiute and Tewa terms which he draws from the literature (Chamberlin, 1911; Robbins, Harrington and Freire-Marreco, 1916) and compares with his own data, he offers work which is truly of a pioneering nature.

The two essays by A.F. Whiting are reproduced here as they appear in the Flagstaff archives (A.F. Whiting Collection, Cline Library, MS #25), and the handwritten corrections—no doubt the author's—to the typescript are incorporated directly in this edition (the corrected version of the paper presented in March 1938, located at the Ethnobotanical Laboratory in Ann Arbor, is slightly different from the Flagstaff version). A few misprints (typos, spelling mistakes) have also been corrected.

However, there remain certain differences in spelling between the Hopi plant names in the second essay and those appearing in Whiting's ethnobotanical work (1939); specialists may refer to the latter in cases of doubt. We wish to thank the Special Collections staff at the Cline Library of Northern Arizona University for their assistance and for their permission to publish this previously unpublished material. We also acknowledge the kind advice of Dr. Seaman on selecting the essays to be presented.

Some Remarks on the Principles and the Status of Ethnobotany

By Alfred F. Whiting

Ethnobotany is and must be a hybrid science, bringing to one field the techniques, outlooks and biases of another. Like most hybrids, the offspring are often varied and not infrequently show characteristics not found in either parent.

We will not attempt a definition of ethnobotany here, for that would mean stating what ethnobotany should be; and that is not our purpose. Rather, we are interested in what has been called ethnobotany, and the kind of work that has been done by people who call themselves ethnobotanists.

Here at the University of Michigan we find an entire laboratory given over to "ethnobotany." Specimens come to this laboratory from archaeological sites, from museum collections, and from ethnologists in the field. There is one question they all ask, "What is this stuff, and what does it mean?" This laboratory is interested in the technical identification of plant materials associated with man, and works primarily with such of those materials as the ordinary botanist does not care to handle. Before leaving this laboratory we note one other miscellaneous item, the ethnobotanist who inhabits it. Observing him over a period of time we note that in addition to identifying other peoples' materials he collects some of his own. We find him rambling about the Southwest collecting the minutest of variations of Indian corn. Later we find him climbing over the adobe walls of a long-abandoned mission, like a hopeful chickadee looking for seeds. At a later time he interests himself, like Nebuchadnezzar, in sweet-smelling hay, in the manufacture of wooden brooms, and more recently in a review of the literature on aboriginal cotton and the very significant discovery of a pre-corn agriculture in the Mississippi valley.

Wandering farther afield we come to Albuquerque, New Mexico. Here we find Dr. Castetter publishing a series of papers including a summary of wild plants used

for food, detailed studies of the utilization of particular plants, and two tribal ethnobiological studies which attempt to evaluate data in terms of cultural complex.

Rambling a little farther west we find some vague mutterings issuing from the Flagstaff region which seem to be concerned with crop plants and the social organization.

Reviewing this very hurried and by no means complete survey of the field, we note that ethnobotany apparently is a miscellaneous collection of oddities covering nearly the entire range of anthropological interest. If ethnobotany simply covers the entire field of anthropology why consider it as a separate discipline? (It is obviously not to be related to botany, since, as we have seen, it goes far beyond the legitimate interest of botanists in primitive economic botany.)

Is there any reason for considering ethnobotany a separate field? Is it a science in itself? If, by science, we mean a field of investigation which yields valid generalizations, I think we can almost at once say that ethnobotany is not a science. One has only to examine the data that an ethnobotanist collects: a part of the *materia medica* (author's emphasis), some data on agriculture, a portion of the technology, some slight insight into religion and ceremonials, and possibly some information which is explainable only in connections with the social system. Obviously, whatever unity this field has is due to the common factor of botanical materials, not to its aims or results.

We have spoken of the diversity of this field. Let us now examine its common characteristics.

We often hear the term hybrid vigour. This appears in the field of ethnobotany in the form of a more vigorous use of the imagination. This factor, it is true, is present in both of the parents, but in neither of them is it allowed free reign. There, it is always checked by some other factor, usually termed caution. It is an observed fact that the most cautious and precise specialist never makes a statement without embedding it in a soft protective layer of "ifs," "ands," "buts" and "maybes." However, when he leaves the familiar ground of his own field he frequently throws all caution to the winds and proceeds to develop the wildest and most impossible theories imaginable, all in the name of science. Since most ethnobotanists have abandoned either permanently or temporarily their own field in favor of the greener pastures across the way, they are as a class particularly susceptible to this form of hybrid vigour.

Specifically, however, what can be said about current ethnobotanical reports? Happily, the omission of native names has ceased to be a common fault and if the anthropologists will forgive the botanists their rendition of

native (author's emphasis) names the botanists in turn must forgive the misspellings and other upsetting deformities which so often attract the botanical eye in anthropological papers.

A difficult hurdle, which certainly no anthropologist should be expected to surmount, is the presence of synonyms in botanical terminology. This is a particularly difficult matter in areas where the botanical synonymy is intensely variable, but the use of synonyms in the same paper is unpardonable.

Turning to more basic things we note the appearance of a number of ethno-biological studies which mitigate the barrenness of their data by attempting to fit it into the cultural context. One notes here particularly the work of Ruth Underhill and Opler. Only as data of this kind is presented in this form does it take on its true anthropological significance. However, it would be inadvisable to entrust the cultural interpretation of such materials to the average "botanist gone anthropological." It is on this point that I wish to lay particular stress. It seems to me that the function of ethnobotany is primarily a technical one. Many ethnobotanists do not realize that their material has little or no significance of itself but must be set into a larger context—a context which as a rule he is not capable of handling, and all too often is not even aware of. The ethnobotanist, then, should pay more attention to how the anthropologist wishes to use this material and he should prepare his reports with this end in view. This would involve not only the equating of a native name with a scientific name, but should include some indication of the range, availability, and properties of the plants discussed, as well as a definitive statement of the native usage. And would it be asking too much if we required some kind of a pronounceable name and some idea of what the plant looks like? Reports should, above all be useable, no matter how unreadable. No one expects to sit down and read through a dictionary either as a form of entertainment or as a means of discovering the nature of the language. Similarly he should not expect to read through an ethnobotanical report. The data should be listed in some definite sequence, it matters not what, so long as there are abundant indices.

All the data about any one plant should be gathered together in one place. There is a theory that the ceremonial usage of plants reflects their economic significance. Should we not at least present the functionalists with the pertinent data which may prove or disprove their theory? We can not do this by separating it into different sections, or worse still into separate publications.

I do not mean that we should not discuss our data under the various topics of food, technology, or ritual sig-

nificance. We should. But such a discussion is more valuable when separated from the main mass of data, which often includes a number of technical and insignificant items which do not belong in a discussion.

If ethnobotanical data is going to be useful in tracing cultural traits, our data should include a list of the plants which are present but not used, or are of only slight significance.

This brings up another problem which is very pressing. We need a general survey of the ethnobotany of at least certain areas. Aside from Gilmore's thesis and a paper by Zingg I know of no publication which even attempts the *comparison* (author's emphasis) of ethnobotanical data from different sources, though there are many which *amass* (author's emphasis) it. We should begin to put this picture together, in order that we may see the gaps in it. It is time we stopped adding to our bibliography long enough to see what it is that we are doing, and what, if anything, it is good for.

I have spoken rather disparagingly of the appearance of a certain trait in this hybrid which was not found in either of its parents.

I should like to mention another one of these traits, one which is I think highly significant, and so far as I am aware, totally unexploited. That is the ability of the investigator who is acquainted with these two fields to see the similarity of their materials and to suggest the possible solution of the problems of one field in the light of the experience and findings of the other. Laugh if you will, but I still insist that human society and plant society are only two aspects of the same type of phenomena and that when our generalizations are sufficiently broad and sufficiently basic they will apply to both.

On the technical side, the problem of classification which the archaeologists in the Mississippi valley are facing today is essentially the same problem which Linnaeus faced some years ago, and I venture to predict that it has essentially the same solution. The archaeologist would do well to leave his potsherds for an afternoon and read a little of the history of biology.

Language, Culture and Ethnobotany

By Alfred F. Whiting

Before entering into a discussion of the importance of language in ethnobotanical investigation we should first determine what constitutes ethnobotany.

For purposes of our discussion we will eliminate the individual who examines fragments of plants sent to him by archaeologists. Such an individual is, strictly speaking, not an *Ethno*-botanist (author's emphasis), but an

Archaeo-botanist (author's emphasis). His task is essentially that of a botanically trained Sherlock Holmes. Only rarely does his task involve culture, as the anthropologist defines it, and even less frequently does he indulge in anything which might be remotely defined as linguistic analysis. Thus we may disregard the *Archaeo*-botanist as being merely a transplanted botanist, whose sole, and perhaps not unworthy purpose, is to identify plant materials that no self-respecting botanist would look at.

This does not mean, however, that people who are at certain times "*Archaeo*-botanists" are not also at other times "*Ethno*-botanists." Out of perhaps four such individuals in the United States, at least three answer this description.

Much has been said about how the ethnobotanist is interested in studying the interrelationships between man and his environment. Actually such a study is never done under the name of ethnobotany. Strictly speaking it is not ethnobotany at all, but Human Ecology, which is a related but distinct field. Actually the ethnobotanist is interested in studying such ethnological data as require botanical definition.

A detailed analysis of the full significance of all the plants involved in any culture would be practically indistinguishable from a monograph on the tribe in question. That is not the job of the ethnobotanist. His task is rather to define the botanical elements of the culture in such terms as can be understood by the ethnologist and which can be compared from one tribal group to the next. Thus he is concerned primarily in defining in the scientific nomenclature of his own culture the groups of plants which in another culture are called by a single name and are used essentially for the same purpose.

The first and perhaps most difficult part of the ethnobotanist's job is to define these classes of plants. The names commonly used in the English language are so variable that they are practically useless for purposes of definition. The investigator is forced, therefore, to use the nomenclature of botanical science. One should not make the mistake of assuming that botanical terminology does not vary. However, it is possible to define these variations, so that while these names are far from constant, the equivalents are known.

When we attempt to equate the units of scientific nomenclature to the local native concept of a plant we often run into difficulty. The native, as a rule, considers it worthwhile to have names only for such plants as are "worth talking about." Oftentimes these names are applied to a group of plants which are roughly similar, but not all of which would be used in the same way: "Yes. That plant is a

willow. We make baskets of willow. That plant is too small. We do not make baskets of that willow."

In practice, however, the definition of a Folk species in terms of scientific nomenclature is often a fairly simple task:

<i>putci'vi</i>	Mountain mahogany	<i>Cercocarpus eximius</i>
<i>te'skona</i>	Wild rose	<i>Rosa arizonica</i>
<i>he'si</i>	Mariposa lily	<i>Calochortus aureus</i> .

Even where the botanist makes distinctions that the native does not, the task is not overly complicated:

<i>pi:'va</i>	Tobacco	<i>Nicotiana attenuata</i> and <i>trigonophylla</i> .
---------------	---------	--

Similarly:

<i>3nga'toki</i>	"Saltbush" includes	<i>Atriplex confertifolia</i> <i>Atriplex obovata</i> <i>Atriplex powellii</i> <i>Atriplex saccaria</i> <i>Atriplex argentea</i> and <i>Chenopodium incanum</i> .
------------------	---------------------	--

In some of these cases the botanical nomenclature can be shortened to the genus, particularly where the distinctions between species are rather fine and have no distributional significance.

<i>qaha'vi</i>	Willow	<i>Salix</i> spp.
----------------	--------	-------------------

At times it is feasible to separate out one species of a genus and to lump the rest:

<i>t3vo'vi</i>	Aspen	<i>Populus aurea</i>
<i>s3h3'vi</i>	Cottonwood	<i>Populus</i> spp.

The Native names may cross-cut a genus however:

<i>siva'pi</i>	Rabbit brush	<i>Chrysothamnus graveolens</i> <i>Chrysothamnus howardi</i> <i>Chrysothamnus pinifolius</i> <i>Chrysothamnus speciosus</i> var.
<i>ma:',3vi</i>	Snakeweed	<i>Chrysothamnus depressus</i> <i>Chrysothamnus greenei</i> <i>Chrysothamnus stenophyllus</i> <i>Gutierrezia lucida</i> <i>Gutierrezia sarothrae</i> <i>Solidago petradoria</i> .

The specific distinction within the same group are not always equivalent. Thus both the Hopi and the botanists recognize the generic group Mormon Tea, but differ in their definition of the two groups which compose it.

<i>,3'svi</i>	Mormon Tea	<i>Ephedra viridis</i> (Green specimens)
<i>masi',3svi</i>	Mormon Tea	<i>Ephedra viridis</i> (Gray specimens) <i>Ephedra torreyana</i> .

These are some of the difficulties with which the ethnobotanical investigator must deal if his data is to be detailed and accurate. It would seem that these difficulties are chiefly those of defining the terms of one language in terms of another. As such it constitutes a linguistic procedure and much time and effort can be eliminated if the investigator will only realize this fact.

The names of plant often reveal something of the cultural significance of the plants themselves.

<i>kawai'ngahu</i>	"Watermelon medicine"	<i>Solanum triflorum</i> (A plant whose rapid growth can be magically transferred to watermelons by planting them in the same hill).
--------------------	-----------------------	---

More especially is this true where the only name for a plant is a general term referring to its specific use. (The following example from Gosiute).

<i>pūñ'-go-na-tsu</i>	"Horse-medicine"	A name applied to several plants all of which are used as medicine for horses.
	Battle pod	<i>Astragalus junceus</i>
	Bed Straw	<i>Galium aparine</i>
		<i>Lygodesmia grandiflora</i>
	Catchfly	<i>Silene multicaulis</i>

A study of the elements which enter into plant names are often a clue to the general interests of the group, particularly where the plants in question are of no particular importance. Thus:

<i>,isa'lhavu</i>	"Coyote testicles"	<i>Asclepias involucrata</i>
<i>paka'pmos'nga</i>	"Uterus"	<i>Tribulus terrestris</i>
<i>lsha'vu</i>	"Testicles"	<i>Sporobolus flexuosus</i>

reflect an ever-current theme which is often uppermost in the Hopi mind. On a somewhat higher and more publishable level:

<i>kwai'p3'h3</i>	"Eagle down grass"	<i>Munroa squarrosa</i>
-------------------	--------------------	-------------------------

reflects the symbolism of "Feather down-clouds-rain" which dominates Hopi ritual and ceremonial thought.

Plant names are often important in historical reconstruction. Especially is this true of the names of the cultivated plants. One of the most revealing and probably most transitory types is the specification of particular varieties of cultivated plants by compounding with the name of the variety, the name of the person who introduced the particular strain, or the direction from which the plant was obtained:

Hubbell- <i>mori</i>	Mr. Hubbell (the local trader)—bean
Hubbell- <i>meloni</i>	Mr. Hubbell melon
<i>hopa'kqa',3</i>	Eastern (Rio Grande) corn
<i>koni'nqa',3</i>	Havasupi corn.

It is significant that the older compounds of this type which involve borrowed words tend to modify the phonetic structure, whereas more recent borrowings preserve the English phonemes. This may be due in part to an increasing familiarity with English:

Kansas- <i>kawaiwatnga</i>	Kansas watermelon (recent)
<i>momon-watnga</i>	Mormon pumpkin (not so recent).

The same situation is found in compounds involving personal names, where the older names are no longer recognized or remembered.

<i>Kuwanyesva-kawai'vatnga</i>	<i>Kuwanyesva</i> (well-remembered gentleman of Oraibi)—watermelon
<i>honya'-tawa'ktci</i>	<i>honya'</i> —Meaning unknown. Name? Sweetcorn.

What is perhaps equally significant, the most recent introductions have no names at all. Nor is this always due to the use of another language in which the plants in question are named. One remembers particularly the old man in lower Oraibi who managed to get hold of some cauliflower seeds. He described the resulting crop as "being all white on the inside, and sort of like a cabbage. But we don't know how to eat it."

What is apparently the next stage after the general mystification and experimentation which follows the introduction of a new plant is a situation illustrated by two different names applied to the same bean.

<i>povo'khoyamori</i>	"Puppy dog bean"
<i>wokasmori</i>	"Cow bean" (Spanish <i>vaca</i> , cow)

Insofar as a special variety of cultivated plant retains a specific name the sequence appears to be as follows:

- Introduction.
- No name; general discussion.
- Diversity of names.
- Specification which is readily understood.
- Specification which is understood but phonetically modified.
- Specification which is phonetically modified and whose meaning is not readily understood.
- General absence of specification, as the plant either disappears, becomes genetically undifferentiated as the result of cross breeding, or is universally diffused possible at the expense of some earlier variety.

Turning now to the names which apply to groups of plants in general, as contrasted with specialized varieties, the most obvious method of recognizing relative age is in borrowed names. The following borrowings are obvious in Hopi:

<i>o:va</i>	Spanish	<i>uva</i>	grape
<i>tci'li</i>	Spanish	<i>Chili</i>	peppers

<i>mansa'na</i>	Spanish	<i>manzana</i>	apple
<i>toma'ti</i>	English	tomatoes	
<i>kora'nro</i>	English	Coriander.	

Borrowing in compounds often appears to be older than pure borrowed forms.

kawai-vatnga *kawaio* (Spanish *caballo*, horse)-*vatnga* (from *patanga*, pumpkin) "Horse-pumpkin" the name for watermelon.

molas, u:'yi *molas* (English molasses), *u:'yi*, plant. The name for Sorghum.

The meaning or pattern of a compound may be borrowed. This is probably a relatively late type of borrowing involving speakers who are essentially bilingual (from Tewa).

'wa-ʔe *'wa*, egg *ʔe*, fruit Egg plant

Borrowings may be quite complex.

woka'smori "Cow bean" a parallel from English where the bean is called "Jacobs cattle bean." At the same time, the Spanish word for cow, *vaca*, appears as *woka's-*

An even more complex situation is illustrated in the Hopi name for the Russian thistle or Tumble weed. This plant first appeared in the vicinity of a trading establishment run by a German trader. His pronunciation of the English word "Good", amused his Navajo clientele, who forthwith nicknamed him "Goody". The Hopi soon followed the Navajo example. Since this trader was responsible for the weed, it too became known as "Goody's weed" or as it eventually came to be expressed by the Hopi "koti." Thus the Hopi name for tumble weed represents the Hopi version of the Navajo rendition of a German's pronunciation of the English "Good."

Within the boundaries of the native language itself, the structure of the name of a plant is often a key to its history. New plants sometimes take on names that had wider meanings:

siva'pi once meant any fruit; now means peach.

Cultivated plants frequently take over the name applied to a similar wild species:

tu'mna once meant wild potato; now includes Irish potato
si:'wi once meant wild onion; now includes cultivated form.

Even among wild plants, old names are extended to include introduced forms:

pa:'kavi *Phragmites communis* Native reed
pa:'kavi *Arundo donax* Introduced reed.

New forms are frequently named by modifying an older name with a descriptive element.

<i>pi:'va</i>	Native tobacco	<i>Nicotiana</i> spp.
<i>wupa'viva</i>	"Tall tobacco"	Mullein (<i>Verbascum</i>). Introduced
<i>kwangwa-viva</i>	"Sweet tobacco"	Fennel (cultivated). Introduced.

The elements which enter into a compound supposedly represent forms which are older than the plant which the compound name designates:

<i>tu'mna</i>	Wild potatoes	<i>Solanum jamesii</i>
<i>a:'qaw,u</i>	Wild sunflower	<i>Helianthus annuus</i>
<i>a:'qaw,tumna</i>	Jerusalem artichoke "Sunflower-potatoes"	<i>Helianthus tuberosus</i> a recent introduction.

The danger of this method can be best illustrated by the following series:

<i>sipa'la</i>	Peach (originally, fruit)
<i>sipa'ltuva</i>	Almond ("Peach-nuts" <i>tuve'e</i> Pinyon nuts)
<i>sh3'fsipa'la</i>	Apricot (peach with cottonwood leaves)
<i>homi',sipa'la</i>	Pear (peach with a handle).

The implication here is that the plants whose names are compounds involving *-sipa'la* are of more recent origin than the plant which is named *sipa'la*.

This may be so, but as we have already indicated the term *sipa'la* originally, and in certain contexts, still means fruit. There is some reason to believe that the peach and the apricot may have reached the Hopi at about the same time. The peach has been by far the most popular and the frequency of the utterance of its name, even at an early date must have been much higher than that of the apricot. It would be quite logical to assume that originally the name for peach, like that of the other fruits of this nature, was a compound involving the term *sipala*, and that as time went on, the modifier disappeared. Thus we have two possibilities,

<i>sipala</i> : "fruit"	<i>sipala</i> : "fruit"
<i>sipala</i> : "fruit, especially peaches"	<i>#-sipala</i> : "#-fruit," i.e., peach
<i>sipala</i> : "peach" (rarely "fruit")	<i>-sipala</i> : "peach" (archaic, "fruit").

At what time, and in which sequence the term *sh3'fsipa'la* appeared we can not say. It may have meant originally, "Cottonwood fruit," or "Cottonwood-peach." The relative antiquity of the two forms is not indicated by the linguistic data at hand.

Our previous examples have been taken from a single language in every case (Hopi, unless otherwise indicated). We should not, however, overlook the possibilities of the comparative method. Let us glance briefly at Gosiute and Hopi.

Gosiute	Hopi	
<i>si'-bu-bi</i>	<i>si-va'pi</i>	<i>Chrysothamnus</i> , etc.
<i>ba'-u</i>	<i>pi:'va</i>	Tobacco
<i>tsiñ-ga</i>	<i>tci-ninga</i>	Thistle

<i>ti-ba</i>	<i>tu-ve,e</i>	Pinyon
<i>hi-na-bi</i>	<i>hu:n'-vi</i>	Cliff rose
<i>tu'-na</i>	<i>toto-na</i>	<i>Cymopterus</i>
<i>kwi-ni-ûp</i>	<i>kwi:'ngvi</i>	Oak
<i>so-ho-bi</i>	<i>s3-h3'-vi</i>	Cottonwood
<i>dzi'na</i>		<i>Claytonia</i> (Small bulb)
	<i>tum'na</i>	Wild potato (Small tuber)

Out of a total of about 15 similarities of name which were easily located, the plants were essentially the same in 13 cases and the use was the same in eight. Of these most of them were for food.

It would be dangerous to generalize too far on the basis of such casual analysis. Nevertheless it is quite evident that the comparative method applied to this material would be highly significant. For example, we can say that in so far as our data goes it would appear that the Hopi and the Gosiute have had a common origin, both in language and in environmental adjustment; that that common origin was either confined to the Upper Sonoran Zone or that it contained such a district.

Summary of Arguments

1. Insofar as the ethnobotanist is concerned with attempting to define the meaning of native names in terms of scientific names, he is dealing with a linguistic problem.
2. There are fundamental differences in the nature of "native" or "common names" and scientific names, which unfortunately cannot be easily expressed. The native name is variable and through variability changes in meaning take place. Ethnobotanical studies do not illustrate this interesting phenomenon.
3. Names of plants often reveal something of their own cultural significance or of the interests which are dominant in the culture.
4. Varieties of cultivated plants often receive special designations. A typological sequence has been indicated which possibly illustrates their history.
5. Borrowing of names for plants is illustrated and some especially complex instances explained.

6. The extension of meaning of old names to include new though allied forms is illustrated.
7. The elements of a compound are supposedly older than the compound. The historical inferences from this are discussed and the possibilities of misinterpretation indicated.
8. The possibilities of the comparative method are indicated.

Information d'adresse pour Daniel Clément: Musée canadien des civilisations, 100 Laurier, CP 3100, Succ. B, Hull, Québec, J8X 4H2

References

- Bartlett, K.
1981 Alfred F. Whiting, 1912-1978, *Journal of Ethnobiology*, 1(1): 1-5.
- Castetter, E.F.
1944 The Domain of Ethnobiology, *The American Naturalist*, 78(774): 158-170.
- Chamberlin, R.V.
1911 The Ethno-Botany of the Gosiute Indians of Utah, *Memoirs of the American Anthropological Association*, 2: 329-405.
- Robbins, W.W., J.P. Harrington and B. Freire-Marreco
1916 *Ethnobotany of the Tewa Indians*, Bureau of American Ethnology, Bulletin 55, Washington: Government Printing Office.
- Seaman, P.D.
1993a *User Guide and Index for the A.F. Whiting Collection*, Northern Arizona Anthropological Paper No. 3, Flagstaff: Northern Arizona University.
- Seaman, P.D. (ed.)
1993b *Born a Chief: The Nineteenth Century Hopi Boyhood of Edmund Nequatewa, As Told to Alfred F. Whiting*, Flagstaff: University of Arizona Press.
- Weber, S.A., and P.D. Seaman (eds.)
1985 *Havasupai Habitat: A.F. Whiting's Ethnography of a Traditional Indian Culture*, Tuscon: University of Arizona Press.
- Whiting, A.F.
1939 *Ethnobotany of the Hopi*, Flagstaff: Museum of Northern Arizona.
1966 The Present Status of Ethnobotany in the Southwest, *Economic Botany*, 20(3): 316-325.

Les fondements historiques de l'ethnobiologie (1860-1899)¹

Daniel Clément *Musée canadien des civilisations*

Résumé: L'origine de l'ethnobiologie, en tant qu'étude des sciences biologiques telles qu'elles se pratiquent dans les diverses ethnies étudiées par l'ethnologie, peut être retracée à la fin du XIX^e siècle alors que diverses appellations pour ses sous-disciplines sont proposées. Ces diverses appellations – botanique appliquée, botanique aborigène, ethnographie botanique, conchyliologie ethnographique, botanique tout court, ethno-conchyliologie, folklore végétal et finalement ethno-botanique et ethnozoologie – voient le jour dans un contexte où priment des intérêts manifestes de la part des Occidentaux pour les usages économiques des produits autochtones à base végétale ou animale. Les chercheurs, botanistes, zoologistes mais aussi ethnologues, missionnaires, aventuriers, travaillent souvent pour des musées, nient toute connaissance scientifique aux autochtones et, par conséquent, s'intéressent davantage aux produits susceptibles d'être utilisés par la civilisation qu'aux savoirs des peuples, qui, dit-on, vivent encore à l'état sauvage.

Abstract: The origin of ethnobiology, defined here as the study of the biological sciences as they are practised by the various ethnic groups studied by ethnology, can be traced to the end of the 19th century when different names were given to its subdisciplines. Those names—applied botany, Aboriginal botany, botanical ethnography, ethnographic conchology, botany, ethno-conchology, plant-lore and, finally, ethno-botany and ethno-zoology—appear in a context where Westerners are mostly interested in the economic usage of aboriginal products made out of plant or animal material. The researchers, botanists, zoologists as well as ethnologists, missionaries, adventurers, often work for museums, deny any form of scientific knowledge to indigenous people and, consequently, are more interested in those products which can be used by civilization than in the knowledge of these people they report to be in a savage state.

Introduction

L'ethnobiologie est l'étude des sciences biologiques telles qu'elles se pratiquent dans les diverses ethnies étudiées par l'ethnologie². En ce sens, elle s'intéresse autant aux connaissances botaniques et zoologiques, présentes et passées, des divers peuples d'Afrique, d'Amérique, d'Asie, d'Australie, etc., qu'à la biologie telle qu'elle se manifeste dans nos sociétés occidentales. Apparu en 1935 (Casterter) aux États-Unis, le terme est composé de deux éléments (ethnie et biologie) à l'instar de nombreux termes similaires qui ont été formés depuis la création des mots ethnographie et ethnologie à la fin du XVIII^e siècle, soit ethnobotanique (Harshberger dans Anonyme, 1895a), ethnozoologie (Mason, 1899), ethnoscience (Murdock et al., 1950), ethnolinguistique (milieu XX^e siècle), ethnohistoire (milieu XX^e siècle), etc. La définition du terme ethnobiologie, établie ci-dessus, suit également le même principe que celui qui a donné naissance à ces autres champs de l'ethnologie; ainsi, si l'ethnolinguistique ou l'ethnohistoire, pour ne prendre que ces deux cas, se définissent comme étant respectivement l'étude des diverses langues des peuples dans leur contexte culturel ou l'étude de l'histoire des divers peuples telle qu'ils se la racontent, l'ethnobiologie ne saurait être conçue autrement, c'est-à-dire que du point de vue des principaux concernés. Pour une étude globale de *toutes* (accentuation de l'auteur) les relations entre les humains et les plantes et les animaux, qui comprendrait alors l'ethnobiologie au sens strict ainsi que la paléoethnobotanique, la pharmacognosie des plantes et des animaux, la zooarchéologie, l'étude des plantes cultivées et de la domestication, etc., il faudra encore attendre un certain temps avant que les bases homogènes, méthodologiques et théoriques, d'une telle discipline ne soient jetées.

Les avantages opératoires et théoriques d'une définition stricte de l'ethnobiologie, de portée plus restreinte que celle qui prévaut actuellement dans les milieux spé-

cialisés, sont multiples. Elle permet d'abord de rattacher définitivement la discipline aux sciences humaines en la distinguant des applications pratiques de la botanique et de la zoologie que d'aucuns ont voulu nommées la botanique économique ou appliquée et la zootechnie. Elle est en continuation logique avec la plupart des autres ethno-X. Elle aide enfin à mieux comprendre le développement historique de la discipline en mettant l'accent sur un aspect-clé des relations globales entre les êtres humains et leur environnement, qui avait déjà été pressenti au siècle dernier, à savoir les connaissances scientifiques qu'ont les divers ethnies des éléments biologiques de leur milieu.

Historiquement, la science a toujours été réservée aux sociétés occidentales et la reconnaissance que d'autres peuples puissent faire oeuvre de science est très récente lorsqu'elle est exprimée. Il s'agit là d'une question de pouvoir qui peut être mesurée au nombre et au type souvent péjoratif de qualificatifs utilisés par les détenteurs du pouvoir scientifique pour distinguer dans les différentes formes du savoir ce qui n'est pas scientifique de ce qui l'est. Ainsi, on taxe indifféremment les sciences des ethnies de folklore, de savoir populaire, de savoir naturaliste, de pré-science ou de para-science quand ce n'est pas d'histoire naturelle, de savoir tout court, de savoir écologique traditionnel ou de simple vision du monde. Une situation similaire prévaut encore dans plusieurs milieux quant à la possibilité réelle que des sociétés autres que les grandes civilisations aient des systèmes langagiers très développés. Un autre exemple plus ancien nous vient de notre passé religieux alors que la chrétienté occupait une place centrale de pouvoir et que toutes les autres religions se voyaient mettre au rang de paganisme, de pratiques idolâtres ou encore de superstitions. Maintenant que le pouvoir s'est déplacé de la religion vers la science, il apparaît logique que les sociétés dominantes s'attribuent la prérogative de la science encore que ces mêmes sociétés se soient engagées irrémédiablement dans une voie contraire en passant, par exemple, en un siècle, de la négation que les sociétés non occidentales puissent avoir des classifications à une affirmation du contraire et à la reconnaissance que ces classifications sont, en plus, très sophistiquées.

L'histoire occidentale de l'ethnobiologie vient en fait témoigner de ces changements d'attitudes à travers le temps, une période d'un peu plus d'un siècle (1860 jusqu'à nos jours) et à travers une somme d'auteurs de l'Amérique, de l'Europe et d'ailleurs, dont l'intérêt commun est justement cette étude des connaissances qu'ont les diverses ethnies de leurs plantes et de leurs animaux.

Attentifs d'abord aux usages économiques que faisaient les divers peuples des éléments de leur milieu, ces auteurs, médecins, archéologues, botanistes autant qu'ethnologues, se sont ensuite intéressés successivement à la nomenclature vernaculaire, aux savoirs autres considérés sous tous leurs aspects, aux classifications en particulier, et enfin aux connaissances des ressources et à leur gestion. Ces grandes divisions forment trois périodes. La première période, que nous avons tendance à qualifier de préclassique, commence au siècle dernier alors que les fondements de la discipline sont posés et que les premières appellations et définitions de ses diverses branches (ethnobotanique et ethnozoologie) apparaissent. Elle se termine dans les années 1950 lorsque l'intérêt des ethnobiologistes passe d'une représentation et d'une évaluation étique des sciences autochtones (usages économiques, savoirs, premières synthèses) à une tentative d'étude émique des mêmes phénomènes, c'est-à-dire à partir cette fois de la perception propre aux principaux concernés (savoirs locaux du point de vue des autochtones et grands travaux sur la classification). Cette deuxième période, l'âge classique de la discipline selon l'expression d'un de ses critiques (Murray, 1982), s'étend jusqu'aux années 1980 à partir desquelles des changements d'intérêt majeurs vont encore s'opérer. La troisième période qui s'ouvre, la période postclassique, voit naître une coopération marquée entre chercheurs scientifiques et autochtones qui culminera vraisemblablement dans les années 1990 dans la proposition de solutions aux problèmes qui ont surgi avec la connaissance plus approfondie qu'ont les sociétés occidentales des ressources des ethnies étudiées (problèmes de gestion des ressources, de propriété intellectuelle, de bases de données mondiales, etc.).

La présente étude vise particulièrement la première période de l'ethnobiologie et s'attarde aux années qui ont vu naître les appellations initiales des deux branches principales de cette sous-discipline anthropologique, soit l'ethnobotanique et l'ethnozoologie. Ce stade qui va de 1860 à 1899 concerne surtout des auteurs américains et européens. Il va sans dire que l'origine de l'ethnobiologie *lato sensu* remonte à la nuit des temps alors que les premiers hominidés se sont intéressés aux plantes et aux animaux et qu'on peut à raison argumenter que les fondements de l'ethnobiologie sont beaucoup plus anciens que le XIX^e siècle et qu'ils doivent être recherchés dans les textes sacrés, oraux ou écrits, qui forment la base de nombreuses civilisations.

Pourtant, tel n'est pas notre propos. Les limites que nous nous sommes imposées sont définies ici par l'apparition des premières appellations. D'ailleurs, tous les

chercheurs et les quelques rares historiens de l'ethnobiologie (Chandra, 1991; Davis, 1994 [1991]; Ford, 1994 [1978]; Ford, 1994) s'entendent pour se reconnaître une origine commune, en attribuant par exemple à Harshberger (1896c) la formulation initiale des propos de l'ethnobotanique. C'est en fait le contexte idéologique du foisonnement d'appellations pour l'ethnobiologie qui forme le contenu de l'analyse historique qui suit.

La science déniée

À la fin du siècle dernier, une distinction entre civilisés et non-civilisés imprègne de très nombreux travaux consacrés à l'étude des connaissances ethniques des plantes et des animaux. Cette distinction est sans doute liée à une des préoccupations de l'époque de la discipline naissante de l'ethnographie, soit l'étude des races et de leur classement, préoccupation encore plus évidente dans l'évolutionnisme anthropologique qui fait alors de la civilisation le point de chute de tout développement humanitaire. Elle se colore toutefois de tons particuliers lorsqu'il s'agit pour les naturalistes, les médecins et même les ethnologues de décrire et d'analyser les données concernant les plantes et les animaux rapportées de leurs séjours chez les hommes qui, dit-on, vivent encore à l'état sauvage.

Au fait, il semble qu'une des conditions préalables à toute présentation d'un savoir étranger aux sociétés civilisées, ait été de le situer d'abord dans un stade inférieur à la soi-disant civilisation. Le savoir devenait ainsi inoffensif quand bien même il pouvait être développé. Il en découlait aussi qu'un des principaux intérêts pour ce savoir fut de nature utilitaire. En effet, si les savoirs des nouveaux étrangers n'étaient en aucune manière équivalents aux sciences civilisées, il ne restait que les produits manufacturés, éventuellement utilisables, qui pouvaient retenir l'attention.

Les estomacs sauvages et les estomacs civilisés

Cette façon de présenter les choses est une constante dans les travaux sur les plantes et les animaux de la fin du XIX^e siècle. Elle transparaît, par exemple, au travers des écrits de Ross (1861, 1862), un agent de la Compagnie de la Baie d'Hudson, qui écrit sur les animaux et les plantes utiles d'un point de vue économique pour les Indiens chipewyans du Canada. Ross rapporte ainsi, dans un journal scientifique très sérieux, que les produits des Chipewyans, de surcroît très primitifs, pourraient «chez un esprit philosophe, produire des volumes de réflexion, sur l'intellect humain essayant non sans succès, bien que dans un stade inférieur, de se libérer de sa carapace d'animalité, pour émerger dans une sphère de plus

grande intelligence» (Ross, 1861 : 433). Les Chipewyans, du reste, sont sans manières et leurs arts grossiers; ils ont toutefois un grand coeur et seraient sans doute «les plus sensibles, de toutes les nations rouges, aux influences humanisantes de la civilisation» (ibid. : 441).

De la part d'un chef de traite éloigné de sa mère patrie, aux confins d'un pays rude et peut-être d'un certain point de vue inhospitalier, de tels propos peuvent sans doute être justifiés. Mais Ross n'est pas le seul. Dans la revue non moins sérieuse de la société botanique d'Édimbourg, on trouve des commentaires similaires de la part de Robert Brown qui prétend ainsi contribuer à «l'histoire économique des plantes et à l'ethnologie de peuples peu connus» (Brown, 1868 : 378). En guise d'introduction à la présentation des produits végétaux des Indiens américains de la Côte Nord-Ouest, l'auteur écrit que ces mêmes produits seront très peu utiles à «l'art ou la médecine civilisée» (ibid.); il poursuit en insistant sur le fait que des Indiens de l'Île de Vancouver – il ne spécifie pas quel groupe – ne connaissent pas, bien sûr, la rationalisation du processus de transformation de l'amidon en sucre par la cuisson, bien qu'ils convertissent l'un en l'autre en faisant rôtir notamment les racines de la camassia comestible (*Camassia esculenta*); que toute la médecine indienne n'est que superstition; que les Indiens détestent le travail et que leur paresse innée les empêche de bien s'occuper de leur culture de pommes de terre; et que cette race est finalement en voie de disparition.

Un groupe entre autres apparaît représenter pour certains auteurs le stade le plus bas de l'humanité pour ne pas dire le plus haut de l'animalité. Il s'agit des Indiens diggers³, «pas tellement élevés dans leur diète au-dessus des animaux inférieurs» (ibid. : 385), qui accompagnent, selon Brown, leur préparation de sauterelles d'une très agréable salade de trèfle blanc de la Californie (*Trifolium repens*). Palmer, un médecin au service de l'armée américaine, cite également les Diggers comme ayant un «niveau inférieur d'organisation mentale» (Palmer, 1871 : 427) et en remet lorsqu'il confirme que les rapports à l'effet que ce peuple a recours à des solutions désespérées pour survivre et qu'on se nourrit alors d'incroyables quantités de serpents, d'insectes, de racines, d'herbes et de lichens, sont vrais. Par souci professionnel, il donne aussi une description détaillée des effets physiologiques d'une telle consommation : «L'estomac enfle et les viscères deviennent surmenées; les organes prennent des proportions gigantesques, produisant une distorsion qui serait grotesque n'était-elle pitoyable» (ibid. : 428). Selon l'auteur, il est aussi notoire pour les militaires que les Indiens qui sont nourris d'ali-

ments des Blancs dépérissent et mènent une vie malheureuse. Il y aurait chez eux un appétit incroyable pour la vie sauvage et «ils accueillent donc, avec des cris de joie, toute opportunité de franchir les limites de la civilisation pour retourner aux scènes sauvages et familières de leur enfance» (ibid.).

Il y en aurait long à dire sur Palmer qui – on est en droit de s'interroger sur ses véritables intérêts – a publié plusieurs travaux sur les plantes utiles des Amérindiens de l'Amérique du Nord mais surtout du Sud-Ouest (1871, 1874, 1878). Parallèlement à de longs et méticuleux inventaires des racines, tubercules, fruits, noix, baies et graines consommés par les autochtones qui pourraient éventuellement être adaptés à nos sociétés, Palmer tient les hommes dont il rapporte les connaissances comme de véritables bêtes. Tout tourne autour de leur apparence mais surtout de la façon dont ils s'alimentent, ce qui, dans le dernier cas, a certainement un lien avec les plantes alimentaires dont il cherche à connaître les plus utiles pour l'économie de sa propre société. Ainsi, les Indiens «dans leur mode de cueillette ressemblent aux animaux les plus sauvages avec qui ils partagent la forêt» (Palmer, 1871 : 405); leur corps nu devient maculé de la tête aux pieds et leurs cheveux n'exhibe pas un grand souci de propreté lorsqu'ils consomment en groupe, en s'aidant uniquement de leurs mains comme cuillères, les bouillies de cosses de prosopé (*Prosopis* sp.) (ibid. : 410); ils sont gras (Palmer, 1878 : 594, 596, 648); les hommes sont paresseux laissant tout le travail de cueillette et de cuisson aux femmes les plus âgées (ibid. : 605); ils ne sont évidemment pas civilisés (Palmer, 1871 : 425); et, somme toute, «la recension des aliments consommés par les Indiens montrera que plusieurs substances ne sont pas seulement désagréables au goût mais sont également dégoûtantes pour toute personne civilisée, et plusieurs, également, n'ont pas de caractères nutritifs» (ibid. : 427).

Cette question d'aliments dégoûtants pour les Blancs est intéressante. Il s'agit presque d'une autre constante dans les écrits de cette période. Ainsi, Palmer va même jusqu'à identifier un type d'estomac propre à la civilisation⁴ alors qu'il souligne les quantités incroyables de noix ingérés par les Indiens qui seraient sans aucun doute dangereuses pour un «estomac plus civilisé» (ibid. : 411). Powers, un des premiers auteurs à définir le champ de l'ethnobotanique, n'échappe pas à la règle lorsque dans un autre ordre d'idées, il reconnaît que plusieurs sortes de bulbes (*Brodiaea* sp., *Sanicula* sp., etc.) consommés par les Nisenan⁵ ne sont «en aucune façon désagréable au goût civilisé» (Power, 1875 : 377; nos italiques).

Havard, un autre médecin de l'armée, y fait encore allusion lorsqu'en guise d'introduction à son article sur

les plantes alimentaires des Indiens de l'Amérique du Nord, il affirme que «certaines tribus ne rejettent rien que leurs dents ne puissent mâcher ou leur estomac digérer, aussi insipide, sale ou répugnant que cela puisse être» (Havard, 1895 : 98). Et même Cushing, considéré comme un génie en son temps et qui figure parmi les ethnologues qui se soient le plus intégrés dans une ethnologie, ne pourra à quelques reprises dans son célèbre *Zuñi Breadstuff* sur les relations entre les Indiens zuñis du Sud-Ouest et leurs produits alimentaires, s'empêcher d'en faire mention alors qu'il parle textuellement de «palais zuñi» (Cushing, 1920 [1884-1885] : 558), mais plus précisément de l'entraînement de plusieurs mois auquel il a dû se soumettre avant d'en arriver à apprécier la cuisine indienne après ses premières impressions de dégoût; à ce propos, il cite comme anecdote un mets préparé qui lui rappelait le goût d'une cigarette allumée par le mauvais bout jusqu'au jour où il s'y est habitué (ibid. : 560-561).

La médecine indienne n'est que superstition et fétichisme

Outre l'alimentation, il existe un autre domaine dans les écrits ethnographiques de la même période, qui soit l'arène de dénigrement similaires de la part des nombreux auteurs civilisés. Il s'agit de la médecine et de la connaissance objective concomitante des vertus des plantes. De là à une appréciation négative du savoir botanique ou même zoologique des peuples rencontrés, il ne semble y avoir eu qu'un pas étant donné les relations étroites qu'on opérerait entre tous ces savoirs.

En premier lieu, le *medicine-man* semble avoir constitué une menace importante pour la civilisation étant donné les nombreuses références négatives dont il était l'objet. Bien que plusieurs individus aient pu exploiter la naïveté des gens en leur promettant mer et monde en ce qui concerne les médicaments indiens et qu'il ait pu se développer de fausses idées quant aux vertus supposées des mêmes remèdes, il n'empêche que cette dénigration quasi systématique des guérisseurs indiens devait assurément servir à étayer davantage la supériorité de la société dominante et qu'elle a dû également retarder une meilleure étude, analyse et compréhension des pharmacopées amérindiennes.

Pour Brown (1868 : 390-391), les *medicine-men* ne sont que des sorciers et la médecine indienne n'est que superstition, bien que d'un autre côté, la connaissance qu'ont les Indiens des propriétés médicales des plantes soit purement empirique, un «empirisme païen» précise l'auteur. Cette contradiction apparente entre superstition et empirisme dans l'évaluation du savoir médical est

aussi visible chez Powers qui met ainsi en garde ses lecteurs qu'il existe «plusieurs substances connues de façon populaire comme étant des “remèdes indiens”, qui sont l'oeuvre de charlatans et qui ont été attribués aux autochtones par des *medecine-men* brevetés» (Powers, 1875: 373). Powers, par contre, se défend bien d'en traiter; il n'abordera que des plantes au sujet desquelles il a obtenu des données de première main. Il affirme en même temps que le savoir botanique des autochtones repose essentiellement sur leurs expériences amères.

En second lieu, c'est le savoir même en matière médicale qui est l'objet de commentaires, parfois positifs, mais le plus souvent négatifs. Ainsi, si Holmes (1884-1885b: 304) accorde aux Cris de la Baie d'Hudson la mention remarquable en ce qui concerne leur choix de médicaments naturels, Powers (1875: 379) est un peu moins élogieux en rapprochant la connaissance des Nisènan de celle des Chinois et Mooney ne l'est définitivement pas lorsqu'il qualifie la médecine des Cherokees, théorie et diagnostique, d'«entièrement fausse» et la valeur scientifique de leurs médicaments comme étant «moins que rien» (Mooney, 1891: 322). D'ailleurs, en ce qui concerne le traitement des maladies internes, l'épouse moyenne d'un fermier américain en connaîtrait davantage, selon Mooney (ibid.: 323), que tous les docteurs de la tribu réunis.

En troisième lieu, c'est la connaissance ou plutôt le mode de connaissance des plantes étroitement lié à la découverte de leurs vertus qui est questionné et très souvent mal évalué. À ce chapitre, ce n'est pas tant l'ingéniosité des autochtones qui est remise en cause car elle justifie en partie l'intérêt que les chercheurs leur portent, ni la grande capacité d'observation qui est souvent mise en évidence – encore qu'on peut s'interroger sur le soin que les chercheurs prennent pour en faire l'éloge alors que dans la même foulée, ils parlent beaucoup de superstitions comme on le verra ci-dessous –, c'est plutôt le fonctionnement mental qui est pointé et dont les naturalistes, médecins et même les ethnologues tentent de se différencier en lui déniaient tout caractère, ou presque, scientifique. D'abord, le mode de pensée autochtone est «curieux». Brown en fait état («Quelques-uns parmi eux ont d'étranges notions sur les meilleures méthodes de culture» [Brown, 1868: 380]) lorsqu'il s'interroge sur un vieux chef indien qui parcourait régulièrement le village le matin en prévenant d'une voix de stentor ses gens de ne manger que les petites pommes de terre et de conserver les grosses comme semence pour les prochaines cultures. Ce cas peut sans doute s'expliquer de façon empirique: une sélection appropriée de spécimens plus robustes peut effectivement améliorer

la production⁶. Mais le même cas pourrait aussi, à la fois, relever de ce qui est connu sous le nom de doctrine des signatures et qui imprégnait les systèmes médicaux européens à leur début et dont on trouve encore de nombreuses reliques dans nos sociétés actuelles comme en astrologie.

Une telle qualification du mode de connaissance des autochtones n'est d'ailleurs pas uniquement de notre ressort. Plusieurs auteurs emploient des termes proches comme Palmer qui souligne le caractère homéopathique des traitements indiens dans le cas d'un conifère de la Californie (*Oreodaphne californica*) dont les feuilles dégageant une forte odeur épicée étaient utilisées selon les mêmes principes que ceux du médecin allemand Hahnemann, associé à l'invention de cette méthode thérapeutique: «Hahnemann n'est pas le seul qui ait découvert le fait que le semblable guérit le semblable; car bien avant sa naissance, les Indiens de la Californie connaissaient le pouvoir que cette plante a de produire un mal de tête chez celui qui en est dépourvu et de guérir celui qui en est affligé» (Palmer, 1878: 652). Mooney, par ailleurs, parle explicitement de doctrine des signatures pour expliquer le système de pratiques cherokee:

Il semble probable qu'au commencement les herbes diverses et les autres plantes aient été perçues comme des fétiches et aient été choisies en vertu de quelque connection fantaisiste avec l'animal-maladie, selon ce qui est connu chez les folkloristes modernes comme étant la doctrine des signatures. Ainsi, à l'heure actuelle, le médecin prépare-t-il ses décoctions supposément vermifuges en leur ajoutant quelques tiges charnues et rouges du pourpier potager (*Portulaca oleracea*), parce que ces tiges ressemblent en quelque sorte à des vers et conséquemment doivent avoir une influence occulte sur les vers du patient. (Mooney, 1891: 322-323)

Hough utilise quant à lui le terme «médecine inférentielle» pour désigner le même processus mental qu'il a remarqué chez les Hopis:

Le thé fabriqué à partir du chardon est un remède pour les sensations de picotement douloureuses au larynx, une plante à suc laiteux produira des écoulements de lait, et il y a d'autres exemples de médecine inférentielle. Un autre type est peut-être illustré par l'emploi d'une plante nommée d'après la chauve-souris pour faire dormir durant le jour. (Hough, 1898: 139)

Du reste, les Amérindiens sont aussi conscients du processus dans la mesure où ils peuvent expliquer en partie les liens qu'ils font entre la plante ou un autre élément

biologique et le but recherché. Ainsi, les informateurs de Hough pouvaient lui expliquer pourquoi ils mangeaient des feuilles et des fleurs du *pala katchi* ou «fleur rouge mâle» (*Gilia aggregata*), pour la chasse à l'antilope, car le cervidé en était lui-même très friand; ou encore pourquoi une solanée (*Solanum triflorum*), au nom évocateur de *cavayo ngahu* ou «la médecine au melon d'eau», était planté sur le même terrain que les graines de melon dans le but évident d'influencer la récolte «c'est-à-dire que le melon serait ainsi amené à être aussi prolifique que la petite plante» (ibid. : 139-140).

Les autochtones peuvent-ils faire oeuvre de science?

Ensuite, parallèlement à ces divers attributs de curiosité, de superstition, de sorcellerie même ou de doctrine des signatures dont on affuble tous les autochtones, les auteurs s'évertuent, les uns plus souvent que les autres, à spécifier que tout en étant très bon observateurs ou très expérimentés, les Amérindiens ne sont en aucune manière des scientifiques. C'est du moins ce que nous pouvons déduire de toutes les affirmations à l'effet que les «sauvages» n'ont pas de classification («Parmi les sauvages, il n'y a évidemment pas de classification systématique du savoir botanique» [Powers, 1875 : 373]); qu'ils n'auraient pu atteindre le même développement intellectuel que l'homme civilisé («Il est absurde de penser que le sauvage, un enfant intellectuellement, ait pu dépasser dans n'importe quelle branche de la science l'homme civilisé, le produit de siècles de croissance intellectuelle» [Mooney, 1891 : 329]); que chaque Indien moki est «un botaniste, bien sûr, mais pas dans le sens scientifique; plutôt, dans le sens pratique» (Hough, 1898 : 137); que les mêmes Indiens mokis étudiés par un autre auteur, bien que meilleurs observateurs que la plupart des Blancs, «ne sont pas des ornithologistes, et qu'on ne peut s'attendre à ce qu'ils nomment tous les oiseaux qui sont tombés sous leur observation [...] ou qu'ils puissent discriminer entre les espèces très apparentées ou celles qui se ressemblent par la couleur ou la forme» (Mearns, 1896 : 393); et, finalement, dans la même veine, «qu'un naturaliste, dans une région donnée, pourrait fournir une longue liste d'invertébrés, de poissons, de reptiles, d'oiseaux et de mammifères alors que les Indiens ne pourraient jamais énumérer au-delà de 100 espèces» (Mason, 1899 : 50).

Il y a de rares exceptions à cette règle mais elles ne sont pas significatives dans la mesure où il s'agit de travaux isolés qui ne marqueront pas toute une époque comme le feront un demi-siècle plus tard les ouvrages de Conklin (1954), Berlin, Breedlove et Raven (1974) ou Hunn (1977). Matthews (1886) est une de ces excep-

tions. Il est un des seuls auteurs, avec Paso y Troncoso (1883-1884) au Mexique sur lequel nous reviendrons, à faire l'éloge, sans presque aucune réserve, des connaissances autochtones, et pour cause : il étudie les noms vernaculaires des plantes chez un groupe indien et c'est justement à partir de la nomenclature que s'échafaudent quelques-unes des plus grandes recherches de toute l'histoire de l'ethnobiologie. Les Navajos, rapporte-t-il, ont un savoir remarquablement précis et étendu, par comparaison avec des Blancs qui ne seraient pas versés en botanique (on est loin ici de l'épouse du fermier de Mooney qui en savait plus que tous les docteurs de la tribu réunis). Leur vocabulaire est aussi stable; ils opèrent des discriminations entre les espèces importantes et ils font des généralisations pour les espèces apparentées, généralisations qui dans certains cas correspondent aux nôtres. Par exemple, ils ont un terme générique pour le genévrier, appelé *koth*, et reconnaissent les trois espèces présentes dans la région qui ont chacune un nom propre. Pour le tournesol, il en va de même :

Le tournesol le plus commun porte le nom de *indigili*; comme pour nous, ce dernier est considéré comme l'espèce type ou de base [...] des Hélianthées, et nous avons *indigili nilchini*, la verbésine (*Verbesina enceloides*) et *indigili nilchinitso*, un grand tournesol (*Helianthus nuttallii*). (Matthews, 1886 : 767)

Il n'empêche, malgré le bon vouloir de ces quelques chercheurs comme Matthews, que la mode en cette fin de XIX^e siècle est davantage à l'évolutionnisme qu'à l'humanisme égalitaire et, qu'en conséquence, les sciences des ethnies chez lesquelles les aventuriers, les naturalistes, les médecins, les membres de l'armée et les ethnologues séjournent, ne peuvent généralement prétendre obtenir le même statut que celui qui est accordé aux sciences de l'homme civilisé. La même situation prévaut d'ailleurs sur d'autres continents. En France, par exemple, les écrits des botanistes, des médecins, des gens de l'armée, etc. qui séjournent dans les colonies montrent souvent des traits similaires à ceux que nous venons de mettre en évidence Outre-Atlantique. Ainsi, ce sont encore les goûts qui sont comparés avec évidemment la mise en lumière d'un certain dédain des Européens pour la nourriture indigène. Le docteur Heckel, par exemple, qui écrit dans la *Revue des cultures coloniales*, sur le beurre de karité, fabriqué par les Bambaras et les Malinkés du Niger à partir des graines de l'arbre du même nom (*Butyrospermum parkii*), ne peut s'empêcher d'en souligner l'odeur «spéciale» et de mettre aussi l'accent sur la «répugnance» que le produit cause parfois aux Européens :

Le beurre ainsi obtenu présente une consistance grenue comme celle du suif et une couleur blanc sale, quelquefois rougeâtre. Son odeur est spéciale, peu accusée à la température ordinaire, se développant surtout par la cuisson, ce qui cause parfois une certaine répugnance aux Européens appelés à s'en servir. (Heckel, 1897 : 230)

Ensuite, ce sont les thérapies indigènes qui font l'objet d'études et dont le fondement est le plus souvent situé à l'opposé de la science civilisée. C'est d'ailleurs le même docteur qui en fait état en 1900 en se présentant comme un «soldat de la science» dont le but est de faire la lumière sur le vrai et le faux, la science et la superstition dans les usages des plantes médicinales des indigènes de la Côte-d'Ivoire : «Un grand nombre de leurs pratiques curatives sont souillées de superstition, mais n'avons-nous pas les nôtres dans ce siècle de lumière? Nos méthodes de recherches scientifiques en feront justice et nous permettront de séparer la gangue du cristal précieux» (ibid., 1900 : 552).

Enfin, c'est le savoir des indigènes qui est aussi mis en cause. Ainsi, est-il tour à tour, comme en Amérique, qualifié de partiellement superstitieux (ibid.), constitué d'un mélange de fantaisie et d'empirisme (Lasnet, 1900 : 171) ce qui revient au même, ou encore de fétichiste. C'est Sébire cette fois, un missionnaire naturaliste qui tient un jardin d'essai botanique à Thiès, au Sénégal, qui émet ces propos qui nous rappellent étrangement ceux tenus plus haut par un auteur américain sur le caractère fétichiste des idées des Indiens cherokees. «Toutes ces tribus sont fétichistes», écrit Sébire, en parlant des indigènes du Sénégal et l'auteur poursuit en évoquant une des plus grandes préoccupations de l'homme civilisé en cette époque, à savoir le développement de l'agriculture et, du même coup, il dénonce ceux qui auraient trop tendance à s'en éloigner : «Plus un pays est infecté par l'islamisme, et plus l'agriculture est méprisée» (Sébire, 1899 : xii).

La nécessité fait loi

D'un autre côté, les raisons pour lesquelles les autochtones des colonies internes américaines et des colonies externes européennes montrent néanmoins des savoirs empiriques – qui doivent exister étant donné qu'on prétend en faire l'étude en tant que scientifiques et en extraire des usages pour la civilisation – sont quelquefois données mais avec peu de variations d'un chercheur à l'autre. La «Nécessité fait loi» ou est mère de toute invention est l'explication la plus courante. Havard exprime bien ce point de vue au tout début de son article

consacré aux plantes alimentaires des Indiens : «La maxime la "Nécessité fait loi" est très bien illustrée par la diète des Indiens de l'Amérique du Nord qui, conduits par la force de la faim, mangent tout ce qui des règnes animal et végétal leur tombe sous la main» (Havard, 1895 : 98). À l'appui de la famine comme facteur explicatif de découvertes, Havard cite quelques cas dont celui des racines d'arums (aracées) qui n'ont pu être consommées que séchées et cuites pour en retirer l'âcreté si caractéristique, une trouvaille motivée sans conteste par les affres de la faim : «En effet, les tourments de la faim ont dû être très vifs qui ont amené les autochtones à faire des expériences sur celles-ci, mais on découvrit heureusement que le séchage et la cuisson dissipaient cette âcreté et que les racines contenaient une grande quantité d'amidon nutritif» (ibid. : 106). Pour les plantes médicinales, les raisons avancées sont similaires; les autochtones n'auraient guère eu d'autre choix que d'exploiter expérimentalement leur milieu ambiant pour trouver les remèdes nécessaires à leur bien-être, comme le souligne Heckel au sujet des indigènes de la Côte-d'Ivoire : «ils n'ont à leur disposition, pour toute ressource thérapeutique, que le règne végétal où ils doivent trouver leurs moyens curatifs» (Heckel, 1900 : 552). Le hasard ou la chance s'ajoutant à la nécessité aurait également bien fait les choses. Mooney l'exprime en retraçant l'apparition d'un système thérapeutique chez les Indiens cherokees :

Il n'y a aucun doute qu'à la longue une utilisation fortuite des plantes a naturellement mené à la découverte de l'efficacité de certaines herbes pour un ensemble donné de symptômes. Ces plantes auraient été de plus en plus utilisées et auraient finalement trouver leur place dans le *materia medica* des Indiens. De cette manière évolutive, un système médical empirique aurait vu le jour chez les Cherokees et ils ont pu ainsi traiter certaines classes de maladies avec un certain degré de succès quoique sans intelligence des processus impliqués. (Mooney, 1891 : 323)

Les usages économiques des plantes et des animaux

La «découverte» de nouveaux usages

Les découvertes alimentaires et thérapeutiques des autochtones, en particulier celles relatives aux plantes pouvant être commercialisées, constituent par ailleurs la motivation la plus importante des recherches entreprises à la même époque. Comme un refrain, les auteurs reprennent en coeur dans leurs études le leitmotiv de l'usage inconnu de tel ou tel élément qui pourrait, avec

bien sûr quelques améliorations au niveau du procédé d'exploitation, devenir un bienfait pour les peuples plus civilisés. Toutefois, ce ne sont pas uniquement les caractères alimentaires ou médicales des plantes qui retiennent l'attention; leurs propriétés textiles, combustibles, caoutchouteuses, résineuses, ornementales, etc. sont également toutes susceptibles d'investigation. La *Revue des cultures coloniales* (1897-1904) déjà mentionnée et ancêtre en France du *JAT* (*Journal d'Agriculture Tropicale*) et du *JATBA* (*Journal d'Agriculture traditionnelle et de Botanique appliquée*⁷), en fait d'ailleurs une des priorités de son programme :

La rédaction de cette Revue s'efforcera de faciliter autant que possible la tâche des agriculteurs coloniaux en leur fournissant les renseignements les plus complets sur les diverses cultures qu'on peut entreprendre dans nos colonies et sur toutes les questions qui s'y rattachent; engrais, maladies des plantes cultivées, etc. Les productions naturelles d'aujourd'hui peuvent faire l'objet des cultures de demain; aussi réserverons-nous une large place à l'étude de tous les produits naturels utilisables, tels que caoutchoucs, guttas, gommés, résines, etc. (Lecomte, 1897 : 4)

D'un autre côté, dans les publications de cette période, on mentionne parfois les végétaux découverts chez les autochtones qui ont déjà fait leur preuve dans les sociétés conquérantes, un peu comme justificatif d'enquêtes plus approfondies à mener. Entre autres, les plantes alimentaires et médicinales les plus connues sont citées à titre d'exemple. Aux États-Unis, Harshberger, le père fondateur de l'ethnobotanique, souligne ainsi les contributions importantes qu'ont fait les Indiens à l'homme blanc :

En fait, les connaissances de la plupart des plantes fournies par le Nouveau Monde ont été transmises de cette façon; le tabac, le chocolat, la pomme de terre, le maïs et la tomate ont d'abord été utilisés par les Indiens de l'Amérique du Nord et de l'Amérique du Sud et ont ensuite été empruntés par les Blancs. (Harshberger, 1896c : 153)

Le docteur Heckel agit pareillement lorsqu'il invoque tous les produits thérapeutiques que nos sociétés occidentales doivent aux indigènes tels «le *quinquina*, l'*opium*, l'*ipéca*, le *curare*, le *jaborandy*, le *jequirity* même [qui] sont des preuves évidentes de ce génie spécial aux races primitives» (Heckel, 1900 : 552).

Ouvrages et articles

Certains produits, animaux et végétaux, se voient aussi consacrés de nombreuses études sinon des ouvrages entiers, non pas uniquement comme produits susceptibles d'être industrialisés ou commercialisés, mais pour d'autres raisons qui vont d'un certain intérêt que des chercheurs commencent à porter aux sciences autochtones en soi – bien que cet intérêt soit toujours marqué par le signe des temps, les usages économiques – jusqu'à une préoccupation naissante pour la disparition de certains éléments. C'est le cas notamment d'une série d'articles sur le sirop d'érable, son importance dans l'économie américaine et surtout son origine qu'on tente de démontrer indienne. (Henshaw, 1890; Chamberlain, 1891a et b). Un de ces articles véhicule toujours une conception évolutionniste de l'humanité avec l'Indien présenté dans sa lutte «ascendante» pour la survie et les «dons» qu'il a fait à son conquérant dont le sirop d'érable n'est pas des moindres : 36 millions de livres de sucre d'érable produites en 1880 aux États-Unis pour une valeur totale, avec le million de gallons de sirop, de 4 millions de dollars. Dans cet article de Henshaw, l'ingéniosité des Amérindiens est aussi mise en valeur comme la connaissance qu'ont les Iroquois de séparer le sucre de l'eau contenue dans la sève par simple congélation : la glace qui se forme sur le dessus de la sève est alors enlevée laissant au fond le sucre qui ne gèle pas (Henshaw, 1890 : 347). Ce genre de détails parsème la documentation de l'époque et nous devons reconnaître que les auteurs qui les ont consignés ont probablement sauvé de l'oubli plusieurs éléments de connaissance autochtone.

La monographie de Cushing (1920 [1884-1885]) sur les céréales panifiables mais surtout le maïs (*Zea mays*) des Zuñis du Sud-Ouest américain, avec sa multitude de détails ethnographiques sur les mythes, les croyances, les pratiques de ces Indiens en matières agricoles, constitue un autre exemple de recherche d'envergure menée sur un seul sujet. Les écrits sur le riz du Canada (*Zizania aquatica*) de Stickney (1896) et de Jenks (1898), en particulier la monographie de ce dernier sur la cueillette de la plante près des Grands Lacs, représentent encore des exemples du même type. Dans le dernier travail, on allie de façon caractéristique description ethnographique et évaluation économique. Jenks (1898 : 1020) fournit ainsi une évaluation nutritive du riz sauvage et des statistiques sur sa production. L'ouvrage de Hornaday (1889) sur l'extermination du bison d'Amérique (*Bison bison*) est construit de la même façon avec ses statistiques sur l'importance

économique que constitua l'animal pour les Indiens et les Blancs d'Amérique, les méthodes de chasse utilisées, les nombreux produits qu'on pouvait en tirer à partir de la chair (viande séchée, pemmican, moelle, langues), de la peau (vêtements, couverture, corde, sacs) ou d'autres parties (poils comme ornements, bouse comme combustible, cornes comme ustensiles) et un plaidoyer en faveur de la sauvegarde d'autres espèces en voie de disparition.

De nombreux travaux français de même acabit concernent les plantes cultivées dans les colonies comme le caféier, le théier, le poivrier, le cacaoyer, la canne à sucre, le dattier, le caoutchouc, bref tous des produits qui viennent combler les besoins croissants de l'état colonial. Ces recherches insistent sur les expériences des indigènes, en matière de culture ou même de domestication, qui pourraient intéresser les colons et associent toujours ethnographie et évaluation économique. Par exemple, on décrit les procédés de plantation du cocotier des Annamites de la province de Binh-Dinh en Indochine, de sa récolte, des connaissances de ses ennemis, de la transformation des différentes parties du végétal en corde, en huile et de l'utilisation de son bois de construction et de ses feuilles comme fibre végétale en même temps qu'on évalue statistiquement à partir d'un échantillon de 1 000 noix le rendement en divers produits dont l'huile et le coprah (Rideau, 1901). Pareillement, l'élevage sur la côte ouest de Madagascar subit un traitement similaire alors que Perrier de la Bathie (1902), lui-même éleveur, rapporte des détails sur la chasse aux boeufs sauvages (*Bos zébus*) pratiquée par et avec les indigènes, une façon de se constituer un troupeau, en même temps qu'il avance des chiffres sur le gardiennage, le pâturage et le rendement des bêtes en francs par tête.

Les études de cette époque ne sont pas pour autant toutes des monographies. Plusieurs sont générales, formées de longues listes de plantes utiles, alimentaires ou autres, d'une région donnée quand ce n'est pas de plusieurs régions à la fois. Dans ces listes, on fait aussi allusion ici et là aux produits qui pourraient servir aux sociétés civilisées. Dans son long répertoire de produits végétaux utilisés par les Amérindiens du Nord-Ouest, Brown (1868 : 388-389) souligne l'intérêt que pourrait représenter la culture du lin vivace (*Linum perenne*) ou d'une plante alliée dont les Indiens fabriquent des filets, du fil et de la corde, comme substitut textile dans l'industrie du coton et des cordages. La recension des plantes alimentaires des Indiens de l'Amérique du Nord de Palmer commence aussi avec l'intention explicite de rapporter «plusieurs plantes presque inconnues des gens et très peu connues de la science, qui pourraient être

utilisées dans les arts et dans les produits alimentaires» (Palmer, 1871 : 404). En 1878, le même auteur reprendra ce thème et vantera plus particulièrement les mérites d'une espèce de yucca (*Yucca bacata*) dont la fibre est transformée en corde, en fil, en souliers et en matelas par les Indiens, comme élément pouvant intervenir dans la fabrication du papier (ibid., 1878 : 646-647); d'une espèce d'agave (*Agave deserti*) recommandée pour les mêmes propos en raison de son abondance et de sa facilité à pousser dans les régions désertiques qui ne servent à rien et qui ne sont pas propices à d'autres cultures (ibid. : 648); et de l'armoise (*Artemisia tridentata*), utilisée par les Indiens paiutes comme médicament, et qui contient une huile piquante qui pourrait devenir «un article de commerce dont on pourrait tirer beaucoup de profits» (ibid. : 652).

Les plantes alimentaires

Les plantes alimentaires ne sont pas de reste dans ces listes d'usages méconnus bien qu'il faut se rappeler que nous sommes à une époque où les plantes les plus importantes du Nouveau Monde ont déjà été intégrées dans la culture des sociétés dominantes d'Amérique et même européennes : la pomme de terre, la tomate, le maïs font partie du menu quotidien des hispanophones, anglophones, francophones, etc. d'Amérique et ont franchi depuis longtemps l'Atlantique pour devenir pratiquement des mets nationaux dans certains pays européens. Havard suggère néanmoins de cultiver plusieurs plantes dont un tubercule (*Psoralea esculenta*), communément appelé *Tipsinah* par les Sioux, *Tahgu* par les Osages et «pomme de prairie» ou «pomme blanche» par les voyageurs canadiens, à cause de son abondance, de sa grande distribution, de sa valeur nutritive en amidon et en nitrogène et de son adaptation en milieu aride (Havard, 1895 : 108). Il recommande également les racines d'une ombellifère (*Carum gairdneri*), le *yamp* ou *yampah*, mangées par les Indiens shoshones, et qui ne sont pas astringentes, plutôt aromatiques et rappelant le goût de noix sucrées (ibid. : 108-109). D'autres plantes sont par contre absolument déconseillées comme une passiflore (*Passiflora incarnata*) des états sudistes, cultivée par les Indiens de la Virginie, car le fruit ne contiendrait que peu d'éléments nutritifs et il serait difficile d'améliorer la plante (ibid. : 104).

Les plantes à boisson

Parmi les plantes susceptibles de fournir une boisson, ce sont surtout les substituts de thé et de café qui retiennent l'attention. Havard, dans son travail sur les plantes à boisson des Indiens de l'Amérique du Nord (1896) con-

sacre plusieurs pages aux feuilles du thé des Apalaches (*Ilex vomitoria*) qui, en infusion, procurait une «boisson noire» très en vogue parmi les peuples amérindiens de l'Est avant la période de contact. Il conseille fortement d'évaluer sa valeur économique comme substitut de café ou de thé. Dans la *Revue des cultures coloniales*, le sujet est également traité, notamment dans un article sur «Les succédanés du thé» paru en 1902 (Anonyme, 1902).

Les plantes médicinales et stimulantes

Les plantes médicinales sont aussi examinées et leurs valeurs jugées. Le docteur Lasnet suggère d'abord de les étudier alors qu'il dresse le portrait de la pharmacopée des Sakalaves du nord-ouest de Madagascar : «Ces médicaments ne sont pas tous de pure fantaisie [...] leur étude approfondie avec analyse minutieuse, serait très intéressante et ferait certainement découvrir les alcaloïdes utilisables en thérapeutique» (Lasnet, 1900 : 171). D'autres auteurs vont plus loin et donnent des exemples de trouvailles récentes. Harshberger l'illustre avec la découverte d'un tonique due à l'étude d'une plante dont l'usage par les Indiens a servi de guide à la même découverte :

Par cette étude, nous pouvons encore connaître de nouveaux usages de plantes que nous ignorions. Un tonique stimulant et fortifiant pour les nerfs, nouveau dans le *materia medica*, a été découvert de cette façon. C'est le docteur D. Webster Prentiss qui a découvert l'action de cette drogue, communément appelée bouton de mescal et qui provient de l'*Anhalonium Lewinii*. Il a obtenu des spécimens de l'agent James Mooney du Bureau d'ethnologie des États-Unis, qui a résidé pendant plusieurs années parmi les Indiens du Sud-Ouest, en particulier chez les Kiowas. C'est à l'usage du bouton de mescal par les Kiowas dans leur cérémonie religieuse que l'homme blanc doit la connaissance récente de cette drogue. (Harshberger, 1896c : 152)

Plusieurs auteurs américains semblent fasciner par les plantes stimulantes dont on recommande des expertises plus approfondies. Havard (1896 : 38-40) fait état des recherches sur la plupart de ces plantes en commençant par le peyotl (*Anhalonium engelmanni*) qui semble posséder des propriétés remarquables et les boutons de mescal qui nécessiteraient d'autres expériences, et en poursuivant avec d'autres plantes hallucinogéniques comme le datura (*Datura meteloides*) qui est utilisé par les Indiens comme excitant et stupéfiant et la graine de *Sophora secundiflora*, aussi utilisée comme stupéfiant, et qui contient un alcaloïde, la sophorine, un poison narcotique.

Les plantes à alcool

Les plantes qui sont susceptibles de fournir un alcool sont aussi à l'honneur et les hypothèses vont bon train quant à la possibilité que les Indiens aient connu le processus de distillation. À tout le moins, on accorde aux Indiens du Mexique d'avoir connu avant la période de contact celui de la fermentation comme chez les Aztèques qui fabriquaient une bière, le *pulque*, en faisant fermenter des têtes cuites de plusieurs espèces d'*Agave* et un vin liquoreux, le *chicha*, à base de maïs cette fois (Havard, 1896 : 33-38). D'autres boissons alcooliques sont rapportées comme celle fabriquée par les Tarascos du Mexique à partir de feuilles de mescal (Bourke, 1895 : 49); le *tizwin* ou *tulpi* des Apaches à base de maïs fermenté, un produit dont la connaissance fut introduite du Mexique vers le début du XIX^e siècle; une boisson de fruits fermentés du cierge géant (*Cereus* spp.) bue, entre autres, par les Indiens Pimos, Maricopas et Yumas; le *colonche*, une autre boisson des Indiens du Mexique à base de fruits de plusieurs espèces d'*Opuntia*; la bière de prosopé (*Prosopis juliflora*) des Indiens du Colorado et de la Gila; etc. (Havard, 1896 : 33-38). Les Amérindiens du Sud-Ouest américain et ceux du Mexique connaissant le processus de fermentation, on s'interroge encore sur l'absence de ce savoir dans l'est de l'Amérique du Nord alors que les vignes abondaient et que la fabrication de vin aurait pu se développer.

L'analyse des matériaux et des produits

Des analyses chimiques de plusieurs de ces plantes sont aussi effectuées dans le but de mettre en évidence quelque principe actif inconnu. Les produits eux-mêmes sont analysés pour évaluer leur composition. En Amérique, Palmer donne les composantes d'un pain de farine de fruits du genévrier d'Occident (*Juniperus occidentalis*) consommé par les Indiens de l'Arizona et du Mexique : «Eau, 14.34; protéines 5.69; amidon, 17.87; sucre, 10.66; cellulose, gomme, huile, &c., (par différence) 47.58; cendres, 3.86 = 100» (Palmer, 1871 : 411).

Les revues de pharmacie publient également des analyses de plantes utilisées par les autochtones. Dans le *American Journal of Pharmacy*, Trimble (1888-1891) analyse ainsi cinq plantes que lui fournies le docteur Havard, dont quatre alimentaires et une à propriétés détergentes. Il décele dans cette dernière (*Chlorogalum pomeridianum*), 1,87% de saponine (6,95% dans le bulbe sec) qui explique les propriétés savonneuses. Dans le *Pharmaceutical Journal and Transactions* de la Grande-Bretagne, Holmes (1883-1884a et b; 1884-1885a et b) commente tour à tour un suif végétal en provenance de Bornéo,

obtenu des fruits de *Hopsea* spp., et utilisé à diverses fins (teinture, chandelle et huile pour machinerie); des limes de Trinidad dont l'huile pourrait être avantageusement commercialisée; une plante chinoise dont les graines sont médicinales; et plusieurs plantes médicinales des Indiens cris de la Baie d'Hudson. Dans au moins deux cas l'auteur fournit des analyses chimiques détaillées.

Les teneurs en amidon, en sucre et en hydrates de carbone de plusieurs plantes consommées par les Indiens panamint suscitent l'intérêt de Coville (1892), un botaniste de l'Institut Smithsonian des États-Unis. Heckel en France commente longuement la composition chimique de la graine qui sert à fabriquer le beurre de karité («eau hygroscopique... 6.72; épuisement par l'éther de pétrole: corps gras... 45.36; épuis. par l'alcool: tanin, sucre, mat. indit... 12.60; épuis. par l'eau: mat. gommeuse color. et autres... 13.58; épuis. par l'eau: sels fixes... 1.82; trait. par chaux iodée: matières album. insol... 10.25; incinération: sels fixes... 0.18; par différence: ligneux et pertes... 9.49» [Heckel, 1897: 233]) pour conclure dans sa richesse en matière grasse.

Les premières appellations

Mais en cette période débordante d'activités de découvertes et de recherches pour de nouveaux produits, des besoins grandissants en orientation se font sentir qui ouvrent la voie à une série de néologismes pour désigner la discipline ou les disciplines naissantes. Des méthodes générales d'enquête sont aussi proposées et des synthèses préliminaires sont effectuées.

Le contexte historique

Il faut rappeler ici en partie l'origine de quelques-unes des préoccupations des divers auteurs qui rapportent des données sur les usages des plantes et des animaux des sociétés autres. Plusieurs travaillent dans les musées. Ross (1861), agent de la Cie de la Baie d'Hudson recueille des artefacts chipewyans pour un musée d'Édimbourg, Rochebrune (1879, 1882-83) est aide-naturaliste au Muséum à Paris et travaille à partir de collections d'État qui sont au Trocadéro, Holmes (1883-1884a et b; 1884-1885a et b) est Conservateur du *Museum of the Pharmaceutical Society* de Grande-Bretagne, Mason (1889, 1899) est conservateur au département d'ethnologie de l'Institut Smithsonian de 1884 à 1908, Hough (1898) et Fewkes (1896) sont associés au même département, Harshberger (1896a, b, et c) est professeur de biologie à l'Université de Pennsylvanie et établit les bases de l'ethnobotanique à partir d'une collection d'artefacts, Coville (1895) et Stearns (1889) sont ou seront respectivement conservateur et associé au département

de biologie de l'Institut Smithsonian déjà mentionné. Or, ce sont principalement ces auteurs, en particulier Stearns, Rochebrune, Harshberger, Mason et Coville qui vont jeter les premières bases de l'ethnobotanique et de l'ethnozoologie. Et ce qui intéresse ces auteurs, ce sont les produits provenant des peuples qu'ils étudient, que ces produits soient archéologiques ou ethnographiques, témoins des arts industriels ou de la médecine. Cette idée de produits est essentielle pour comprendre l'existence même de l'ethnobotanique et de l'ethnozoologie qui ne sauraient se définir autrement que dans leurs rapports à la matière, comme produits économiques d'abord, comme matériaux à l'origine de ces produits ensuite.

Le contexte historique dans lequel vont apparaître les premières formulations de ces champs d'étude est le suivant. L'ethnologie est encore dans ses langes – elle est active depuis une cinquantaine d'années à peine – et la botanique vient juste de s'entendre au Congrès international de Paris de 1867 pour les règles de nomenclature qui vont donner aux scientifiques du monde entier une meilleure tribune pour s'entendre au moins sur le sujet dont ils parlent (Lawrence, 1951: 196). Il faut dire qu'au début, ces règles sont plus ou moins suivies dans les écrits de ceux qui s'intéressent aux usages économiques des plantes et des animaux mais, au fur et à mesure du développement de la discipline, elles deviendront un *sine qua non* de toute présentation des résultats. Il faut ajouter également que l'ethnobotanique et l'ethnozoologie non seulement figurent parmi les plus anciennes divisions de l'ethnologie (l'ethnoécologie, l'ethnoscience, l'ethnohistoire, l'ethnolinguistique sont des termes qui ne verront le jour que dans les années 1950) mais encore elles apparaissent des plus stables, en particulier l'ethnobotanique, en raison de leur apparition fréquente et du développement continu de leur définition et des méthodes qui s'y rapportent.

La botanique appliquée

Au début du XIX^e siècle, le botaniste français A.-P. de Candolle (1819 [1813]) avait bien proposé de diviser la Botanique en trois branches, la Botanique proprement dite, la Botanique organique ou Physique végétale et la Botanique appliquée, dont la dernière, définie comme «l'étude des rapports qui existent entre les végétaux et l'espèce humaine» aurait compris la Botanique agricole, la Botanique médicale, la Botanique économique et industrielle et d'autres subdivisions. Mais cette répartition demeura lettre morte un certain temps; Candolle s'intéressa surtout à la Botanique proprement dite et laissa pour compte, en quelque sorte, ce champ à peine entrevu qui faisait pourtant l'objet, depuis l'Antiquité,

d'annotations multiples et variées dans la plupart des ouvrages dédiés aux plantes et aux animaux.

La botanique aborigène

En 1875, aux États-Unis, Powers, plus journaliste et aventurier par formation – il traversa à pied l'Amérique en 1868 (Powers, 1975 : 221) – proposa également une appellation qui ne fit pas long feu. Il donna ainsi le nom de «botanique aborigène» à l'ensemble de ses données sur l'utilisation des végétaux par les Nisenans de *Bear River*. Ces données concernaient les usages économiques des plantes : «Tel qu'employé dans cet article, le mot "botanique" est en quelque sorte très large et est utilisé à défaut d'un meilleur terme. Il comprend toutes les formes du monde végétal que les aborigènes utilisent en tant que médicament, nourriture, textiles, ornements, etc.» (ibid., 1875 : 373). Powers traita ainsi 73 végétaux qu'il identifia en latin avec l'aide d'un spécialiste et qu'il présenta avec leurs usages, en prenant soin de spécifier que les Indiens ne pouvaient en aucune manière avoir de système de classification, qu'ils étaient néanmoins de très bons observateurs et que leur connaissance tel que révélée par leur nomenclature complète des végétaux s'expliquait aisément par les affres de la faim. En reprenant ainsi le refrain de cette époque, Powers exprimait donc clairement, malgré son emploi du terme «botanique», que les autochtones ne pouvaient prétendre avoir des connaissances comme ceux des sociétés civilisées.

La «botanique aborigène» fut rarement employée comme concept. On le retrouve chez Mason en 1889 et chez Coville en 1895, tout juste avant la création du terme «ethnobotanique» qui le supplantera définitivement. Chez Mason (1889 : 235-239), la «botanique aborigène» ne fait que reprendre les usages des plantes des Indiens de la Californie à partir des données de Powers et d'autres sources. Chez Coville (1895), son emploi s'insère dans les directives qu'il émet concernant la cueillette de spécimens botaniques et le rassemblement de données pour illustrer l'usage aborigène des plantes. Ces directives sont publiées par les musées nationaux américains avec d'autres directives semblables visant les collections d'oiseaux, de plantes fossiles, de petits mammifères, de spécimens propres à l'anthropologie physique, etc. En France, la cinquième édition des *Instructions pour les voyageurs et les employés dans les colonies sur la manière de recueillir, de conserver et d'envoyer les objets d'histoire naturelle*, publié par le Muséum impérial d'histoire naturelle dans la même période⁸, comprenait aussi pour la première fois une section «Anthropologie», outre ses sections «Zoologie», «Botanique» et «Minéralogie et Géologie» présentes dans les éditions précédentes.

Cette section, très courte, ne faisait que souligner l'importance de cueillir des objets tels que «Les armes, instruments, tissus, et généralement tous les objets propres à faire connaître les industries primitives» (1860 : 15). Dans les sections zoologiques et botaniques, il était aussi recommandé expressément de consigner les noms vernaculaires des éléments, les usages faits de leurs diverses parties ainsi que les «opinions populaires ou superstitions» dont ils étaient l'objet.

Les directives de Coville de 1895 reflètent les mêmes préoccupations muséales, mais dans le contexte de l'émergence de l'ethnobotanique en Amérique comme champ d'investigation réunissant plusieurs chercheurs, apparaissent extrêmement détaillées pour l'époque et comme un texte fondateur en ce qui concerne les méthodes de rassemblement des données. Les directives de Coville sont d'ailleurs exclusivement consacrées aux usages aborigènes des plantes, ce qui est une première dans l'histoire de l'ethnobiologie. Coville propose ainsi un ensemble de méthodes générales fondées sur l'observation et l'enquête («la conversation») pour obtenir des données sur la «botanique aborigène» qui est définie, à la manière de Powers, comme «les usages primitifs des plantes». Trois aspects sont traités : le choix des informateurs (les chefs, les *medicine men*, les enseignants indiens devront être privilégiés), les spécimens à récolter (spécimens de plantes ainsi que spécimens des produits à base de plantes à toutes les phases de leur transformation) et les notes d'accompagnement.

Coville fournit de nombreuses indications pour la cueillette, le choix des parties de plantes à rapporter, le séchage, le montage, le transport, bref toutes les étapes nécessaires à la confection d'un herbier classique. Coville est lui-même botaniste, faut-il le rappeler. Toutes ces directives ne visent, selon l'auteur, qu'à un seul but, à savoir l'identification scientifique de la plante : «La donnée la plus importante concernant un produit d'origine végétale utilisé par les aborigènes est sans aucun doute le nom scientifique de la plante qui a servi à faire le même produit» (Coville, 1895 : 4). Avec une telle directive, Coville consacre définitivement en ethnobiologie l'importance du nom scientifique de l'élément biologique utilisé comme base de la recherche et de l'échange entre les chercheurs. Coville (ibid. : 6) indique également les notes pertinentes dont tout spécimen doit être accompagné, à savoir les suivantes : 1) numéro de cueillette; 2) nom commun de la plante; 3) nom vernaculaire de la plante; 4) nom vernaculaire du produit dérivé; 5) ethnie; 6) lieu de cueillette; 7) usages; 8) parties utilisées; 9) date de cueillette; 10) nom du collectionneur; et 11) remarques générales. Coville établit aussi, à la fin,

une liste des principaux usages des plantes par les autochtones de l'Amérique du Nord. L'auteur ayant lui-même répertorié de tels usages chez les Panamints de la Californie (1892), sa liste ne saurait nous laisser indifférents. Elle illustre bien l'intérêt majeur de l'époque pour les produits des peuples étudiés. Dans ses grandes lignes, cette liste se présente comme suit (Coville, 1895 : 7-8) :

Aliments	farineux, saccharinés, herbacés, fruits frais, condiments
Boissons	simples, acides, fermentées, distillées, narcotiques
Vêtements	protection et usage courant, ornements
Habitation et mobilier	structures et couvertures d'habitations, lits et ustensiles
Chauffage, cuisson, éclairage	allumettes, amadou, huile, appareils
Manufacture Industries	outils généraux et spécialisés instruments de chasse, trappe, pêche et récolte
Voyage et transport	embarcations, véhicules terrestres, accessoires, raquettes
Communication et langage	papier, encre, stylo
Guerre	armes, peinture
Jeux	jeux extérieurs et intérieurs
Cérémonie et religion	instruments de musique, ornements de danse, pipe et plantes à fumer
Plantes médicinales	usages externes et internes

L'ethnographie botanique et la conchyliologie ethnographique

Outre la «botanique aborigène» de Powers (1875), on voit apparaître en France à la même époque deux appellations d'un même auteur, l'une visant l'étude de l'usage des plantes, l'autre celle de l'utilisation de certains animaux. Les deux expressions, «l'ethnographie botanique» (1879) et «la conchyliologie ethnographique» (1882-83), sont de Rochebrune qui travaille au Muséum de Paris à partir de collections de sépultures, surtout sud-américaines. Dans le premier cas, l'étude des débris végétaux du site d'Ancon (Pérou) permet de «fournir de précieuses notions sur l'alimentation, l'hygiène, l'industrie d'un peuple qui n'est plus» et s'avère un «complément indispensable des recherches ethnographiques» déjà en cours (Rochebrune, 1879 : 344). L'analyse est faite en conséquence et les plantes sont partagées en fonction des types de produits, soit les plantes alimentaires et médicinales, suivi des plantes industrielles et tinctoriales.

Dans le deuxième cas, ce sont les usages des mollusques «soit comme objets de parure ou d'industrie, soit comme substances alimentaires, tinctoriales, textiles,

etc., etc.» qui sont commentés. L'auteur nous invite en quelque sorte à un «voyage à travers les collections de l'État» pour explorer un champ dont l'étude commence à peine. Rochebrune cite quelques travaux de Stearns, l'Américain qui proposera à son tour en 1889 le terme «ethno-conchyliologie».

L'ethno-conchyliologie

L'ethno-conchyliologie est une appellation à laquelle plusieurs ethnobiologistes se réfèrent lorsqu'ils veulent établir le premier ethno-X qui soit apparu dans la discipline. Le terme est défini succinctement par Stearns, qui à l'époque, a déjà beaucoup écrit sur l'usage des coquillages par les Amérindiens à des fins monétaires, comme la conchyliologie «dans son aspect ethnologique». Cette définition insiste ainsi sur la conchyliologie et le trait d'union qui unit cette science à l'ethnologie dans le mot composé «ethno-conchyliologie» doit être interprété de façon concomitante : les deux aspects restent isolés et l'aspect ethnologique ne vient que qualifier l'aspect malacologique. Stearns est d'ailleurs rattaché à un département de biologie et son intérêt premier pour les usages semble le refléter. L'appellation de Stearns ainsi que celles de Rochebrune tomberont vite dans l'oubli et ne seront plus guère utilisées.

Folklore végétal ou véritable botanique?

En fait, ceux qui s'intéressent véritablement aux savoirs des autochtones ne sont pas légion en cette fin de XIX^e siècle. Il y a bien Matthews (1886) que nous avons cité plus haut et qui qualifie les connaissances botaniques des Navajos, en particulier leur nomenclature, de «folklore végétal» (*plant-lore*), une expression qui sera reprise par Mooney (1889) pour désigner uniquement la mythographie végétale dans le cas des Cherokees qu'il étudie. Mais il y a surtout un historien mexicain, évoqué également ci-dessus, qui fait figure de précurseur à tous les points de vue par ses affirmations et ses analyses à l'effet que les Aztèques du Mexique possédaient une véritable botanique comparable à la science moderne. Il s'agit bien sûr de Paso y Troncoso (1883-1884) qui a légué une étude de la botanique nahuatl – il la qualifie bien de «botanique», marquant sans ambages son propos – qui s'inscrit elle-même comme première partie d'une trilogie qui devait être consacrée à l'histoire de la médecine au Mexique et qui devait comprendre en plus une étude du *materia medica* des anciens Mexicains et une étude épidémiologique. Cette trilogie devait servir de thèse en médecine mais elle ne fut jamais achevée; seule nous est parvenue l'étude de la botanique qui elle-même est incomplète (Galindo y Villa, 1923).

TABLEAU 1
Appellations relatives à l'ethnobiologie au XIX^e siècle

Année	Auteur	Appellation	Définition
1813	Candolle	<i>Botanique appliquée</i>	«étude des rapports qui existent entre les végétaux et l'espèce humaine»
1875	Powers	<i>Botanique aborigène</i>	«toutes les formes du monde végétal que les aborigènes utilisent en tant que médicament, nourriture, textiles, ornements, etc.»
1879	Rochebrune	<i>Ethnographie botanique</i>	étude des débris végétaux permettant de «fournir de précieuses notions sur l'alimentation, l'hygiène, l'industrie d'un peuple qui n'est plus»
1882-1883	Rochebrune	<i>Conchyliologie ethnographique</i>	«ce qui a trait à l'emploi des Mollusques, soit comme objets de parure ou d'industrie, soit comme substances alimentaires, tinctoriales, textiles, etc., etc., chez les peuples anciens et modernes»
1883-1884	Paso y Troncoso	<i>Botanique</i>	science des végétaux
1889	Stearns	<i>Ethno-conchyliologie</i>	conchyliologie «dans son aspect ethnologique»
1886	Matthews	<i>Folklore végétal</i>	savoir sur les végétaux
1895	Harshberger	<i>Ethno-botanique</i>	l'ethno-botanique aide à élucider la position culturelle des tribus qui utilisent les plantes comme aliments, abris ou vêtements; renseigne sur la distribution ancienne des plantes; aide à la découverte des anciennes routes de traite; et sert à suggérer de nouvelles idées de fabrication.
1899	Mason	<i>Ethnozoöologie</i>	«zoöologie d'une région telle qu'elle est racontée par les sauvages»

Paso y Troncoso construit son argument à partir de sources historiques, notamment à partir des oeuvres du Docteur Hernández (XVI^e) et de B. de Sahagun et de différents codex. En bref, les anciens Indiens auraient développé deux sciences d'observation, l'histoire naturelle et l'astronomie. Leur science botanique aurait atteint un très haut degré de perfection et aurait été diffusée jusqu'aux classes les moins instruites de la société.

Paso y Troncoso accorde beaucoup d'importance aux jardins botaniques qui étaient entretenus par les monarques. Ces jardins permettaient entre autres d'y étudier les nouvelles plantes rapportées des conquêtes aztèques en régions éloignées. Il s'agissait surtout de plantes ornementales, médicinales et alimentaires. Les plantes médicinales faisaient l'objet d'expérimentation. Il y avait même des systèmes d'irrigation qui permettaient de conserver des plantes des zones humides ou, à l'opposé, des zones arides. Possiblement, les Nahuas n'étaient pas les seuls à entretenir de tels jardins. Selon la tradition orale, il y en aurait eu également à Pátzcuaro chez les Tarascos. Paso y Troncoso cite en français les propos de l'Italien Conde Carli sur l'ordonnance des jardins :

Bernard Diaz qui accompagnait Cortez, Herrera, Solis rapportent que l'Empereur du Mexique & les Seigneurs avoient des Jardins où ils cultivoient des plantes médicinales pour l'utilité publique, & qu'ils étoient fort glorieux de cette quantité prodigieuse de simples qu'ils

avoient divisés par Classes & par planches, avec une intelligence surprenante. (Carli dans Paso y Troncoso, 1883-1884 : 163)

D'après Paso y Troncoso, la médecine motiva en grande partie l'intérêt des Nahuas pour l'étude botanique des plantes. L'étude des propriétés devait comporter une phase de comparaison, suivie d'une description qui prit la forme, dans cette société, d'une iconographie nomenclaturale et classificatoire. L'iconographie avait des buts didactique et mnémotechnique. L'auteur donne plusieurs exemples dont le suivant qui indique bien comment un seul symbole peut comprendre une somme effarante d'informations sur une plante. Le symbole est tiré du Codex Mendocino et il réfère en l'occurrence à un pin :

La conjonction de ces signes nous indique: que le végétal était arborescent; que l'écorce était fendue profondément, soit de façon naturelle, soit artificiellement; que ces fentes exsudaient un produit résineux; que l'inflorescence fructifère était sessile, de forme conique, avec une surface inégale et réticulée, en raison de l'assemblage des bractées ou des écailles ligneuses; et enfin, que les feuilles de l'arbre étaient linéaires, rigides et dressées. (Paso y Troncoso, 1883-1884 : 204-205)

Les Nahuas avaient aussi développé une nomenclature des parties de plantes que Paso y Troncoso présente et analyse sous le nom de glossologie. La nomenclature

même des plantes était «une nomenclature systématique qui montre de grandes analogies avec celle que la science moderne utilise depuis l'époque de Linné» (ibid. : 213-214). L'auteur examine en détail le système d'appellations qui, comme celui de Linné, est fondé sur la règle qu'une bonne nomenclature doit donner une idée réelle de la chose décrite, en mentionnant au moins une propriété caractéristique. La nomenclature nahuatl est généralement binaire, comprenant un terme pour le genre suivi d'un déterminant qui qualifie l'espèce. Il y a des noms à trois composantes ou plus qui correspondent en général aux variétés de Linné. Dans les groupes classificatoires, on trouve aussi des prototypes, nommés ici espèces-types, qui portent le même nom que celui du groupe. Paso y Troncoso, tout en reconnaissant que le système linnéen est plus perfectionné que celui des Nahuas en raison de son étendue et des moyens de communication permettant le cumul des connaissances, n'en affirme pas moins que si les anciens Mexicains avaient travaillé de concert comme le firent les botanistes européens, leur science «aurait pu, sans doute, compétitionner celle des temps modernes» (ibid. : 217).

La classification des Nahuas, même si elle comporte des imperfections, montre de grandes similarités avec la classification moderne. Elle repose sur la double différenciation horizontale et verticale puisqu'elle suppose «une reconnaissance aisée de chaque élément qui est groupé, et une distinction de ces éléments, les uns des autres, et d'un groupe à l'autre» (ibid. : 224). Le nombre de plantes classées, d'après ce qu'en rapporte Hernández et en excluant les synonymes, est de 1 000, par comparaison avec les 600 espèces végétales formant la base de l'oeuvre de Dioscoride, le médecin grec. La classification nahuatl est le résultat d'observations, de comparaisons et d'expérimentation comme dans l'Ancien Monde. Enfin, d'après Paso y Troncoso, elle peut être divisée en deux branches étroitement unies : une classification artificielle (ou arbitraire) et une classification naturelle. L'auteur présente quelques exemples de la première (termes classificatoires et leur mode opératoire pour les regroupements suivants : 1) *xihuitl*, les herbes, 2) *quahuatl*, les arbres, 3) *mecatl*, les végétaux «corde», 4) *patli*, les plantes médicinales, 5) *quilitl*, les plantes alimentaires, cultivées et cueillies, et 6) *xochitl* ou fleurs, les plantes ornementales). La seconde ne sera jamais présentée, l'étude de Paso y Troncoso se terminant au moment le plus attendu.

L'oeuvre de Paso y Troncoso n'est pas tellement connue. Les historiens de l'ethnobotanique ne le citent pas et les autres auteurs, lorsqu'ils l'évoquent, ignorent la portée de ses propos. Paso y Troncoso a bien parlé de

botanique aztèque et non de «botanique *populaire* des Aztèques» (Atran, 1986 : 25; nos italiques) ou d'«ethnobotanique classique nahuatl» (Berlin, 1992 : 110; nos italiques) comme s'y réfèrent deux auteurs contemporains. La nuance est subtile mais importante. Il s'agit de toute la reconnaissance ou non qu'on accorde aux sociétés non occidentales de pouvoir faire oeuvre de science. Dans cette optique, Paso y Troncoso demeure un père fondateur de l'ethnobotanique et de l'ethnobiologie. Ses analyses de la glossologie et de la nomenclature, qui s'éloignent visiblement des strictes préoccupations pour les produits, annoncent ainsi, bien avant leur temps, les travaux sur la nomenclature et la classification qui seront effectués surtout en Amérique à partir des années 1950.

L'ethno-botanique

Nonobstant la contribution majeure qu'est celle de cet américaniste mexicain, tous les regards convergent vers J.W. Harshberger lorsque vient le temps d'associer un seul nom à la fondation de l'ethnobiologie et, en particulier, de l'ethnobotanique. En Europe, en Amérique, en Asie, tous s'entendent pour attribuer à ce professeur d'université la paternité du terme ethnobotanique qui est apparu sous la forme composée d'«ethno-botanique», pour la première fois, dans un journal de Philadelphie, le 26 octobre 1895 (Anonyme, 1895a). L'article en question d'un journaliste anonyme résumait certains propos de Harshberger, qui seront publiés l'année suivante dans un article scientifique (Harshberger, 1896a) ou comme partie d'article scientifique (Harshberger, 1896b; 1896c), sur la possibilité de créer un «jardin ethno-botanique public» attendant aux futurs bâtiments muséaux projetés par l'Université de Pennsylvanie à Philadelphie. Ce jardin, qui semble n'avoir jamais vu le jour, aurait eu une double vocation d'éducation du public et d'aide à la recherche scientifique. Or, le contexte de cette première mention de l'ethnobotanique est très significatif. On se trouve toujours dans un musée : c'est donc la matière, ici les plantes collectionnées, qui servent de base à la discipline. Harshberger est aussi professeur d'université, instructeur spécifie l'article en botanique, en biologie générale et en zoologie : provenant d'un biologiste, l'«ethno-botanique» est par conséquent toujours conçu avec un trait d'union et, malgré qu'il s'agisse d'un musée d'ethnologie et d'archéologie, le support pour le jardin est avant tout botanique puisque ce sont des plantes qui seront exposées (maïs, tournesol, tabac, tomate, pomme de terre, chêne, etc.) et non des artefacts ethnographiques.

Le 4 décembre 1895, le professeur Harshberger prononce un discours devant l'association archéologique de

la même université dont on fera état dans le journal local (Anonyme, 1895b). La communication est publiée au début de 1896, simultanément dans deux revues scientifiques, une botanique, *The Botanical Gazette*, l'autre historique, ethnologique et archéologique, *The American Antiquarian*. Harshberger y formule les quatre objectifs fondamentaux de la discipline qui sont illustrés avec des exemples archéologiques européens, mais surtout à l'aide d'artefacts amérindiens du Sud-Ouest (des Anasazis) constituant une collection archéologique présentée dans une exposition internationale. Ces objets sont tous des produits provenant des plantes, surtout des aliments, des vêtements et des ustensiles. Les quatre buts sont les suivants :

1. L'étude de l'ethno-botanique aide à élucider la position culturelle des tribus qui utilisent les plantes comme aliments, abris ou vêtements.
2. L'ethno-botanique nous renseigne sur la distribution ancienne des plantes.
3. Une étude ethno-botanique aide à la découverte des anciennes routes de traite.
4. L'ethno-botanique sert à suggérer de nouvelles idées de fabrication.

Le premier but s'inscrit dans son époque puisqu'il implique une répartition évolutionniste des peuples en «sauvages, pastoraux, agriculteurs et civilisés» (Harshberger, 1896c : 146). Le second but reflète des préoccupations purement botaniques car il s'agit de découvrir les routes de migration des plantes qui se cachent derrière celles des humains qui sont l'objet du troisième but, les routes de traite. Le dernier objectif cadre également avec l'époque puisqu'il renvoie à l'idée de découvertes de nouveaux usages ou de nouvelles techniques de fabrication. Un exemple de drogue «nouvelle» a été donné à cet égard.

Harshberger fournit aussi plusieurs précisions sur les méthodes permettant de tirer un maximum d'informations des produits ou plantes étudiés en «ethno-botanique» (examen microscopique, formule pour déterminer la gravité des spécimens, examen des cendres, détermination du poids, dendrochronologie). Il insiste d'ailleurs sur l'étude au microscope qui est le propre de la discipline : «La sphère distinctive de l'ethno-botanique est l'étude microscopique de la nature de la fibre utilisée, car dans plusieurs cas, elle peut mener à la suggestion de nouvelles méthodes pour obtenir des matériaux bruts à partir de sources ignorées jusqu'à présent» (ibid. : 152). L'auteur termine par un plaidoyer en faveur de la constitution d'un équipement adéquat aux recherches qui devrait comprendre une collection de graines de chaque plante, des lames microscopiques, et surtout un jardin,

que nous avons mentionné, et qui devrait permettre de conserver des spécimens vivants qui pourraient, entre autres, être utilisés à des fins de comparaison pour déterminer l'identification des végétaux ayant servi à la fabrication des produits analysés.

Le texte de Harshberger constitue la première formulation théorique du champ de l'ethnobotanique. Les objectifs visés sont encore fortement influencés par la botanique et les intérêts muséaux, mais la balle est lancée et elle fera boule de neige. L'ethnobotanique est restée jusqu'à ce jour l'appellation singulière la plus stable et la plus répandue en ethnologie pour désigner un seul de ses champs d'activités.

L'influence de Harshberger se fait aussitôt sentir dans ce qui apparaît comme la première thèse dans le domaine bien que Jenks (1898 pour la version publiée) qui en est l'auteur parle de travail de recherche en «économie primitive», plutôt qu'en ethnobotanique. Pourtant, son mémoire présenté à l'Université du Wisconsin, à Madison, à l'École d'économique, de science politique et d'histoire, porte sur une plante, le riz sauvage, et, dans son introduction, l'auteur, sans citer Harshberger, s'y réfère indéniablement lorsqu'il formule ainsi les résultats atteints :

Cette étude a aidé à élucider la position culturelle des tribus qui utilisaient le riz sauvage. [...] Elle a fourni un portrait détaillé de l'activité économique aborigène. [...] Elle a permis d'éclairer la guerre constante que se sont livrée les Indiens Dakotas et Ojibwas. [...] Elle a servi à suggérer de nouvelles idées de fabrication. (Jenks, 1898 : 1019; nos italiques)

On retrouve donc textuellement deux des quatre objectifs énoncés par Harshberger dans son texte de 1896c.

L'influence de ce dernier s'exerce – ou a pu s'exercer⁹ – également, à la même époque, sur quelques ethnologues américains qui se réfèrent à l'ethnobotanique pour décrire ou présenter leurs travaux. Ceux-ci utilisent toutefois le terme sans trait d'union (Fewkes, 1896; Hough, 1897, 1898). L'ethnobotanique est peut-être alors considérée comme une activité de plein droit de l'ethnologie, ce que ne laissait pas entendre la forme composée d'ethno-botanique de Harshberger qui véhiculait davantage l'idée d'une botanique appliquée à l'ethnologie. Quoi qu'il en soit, la dernière forme n'en disparaîtra pas pour autant – elle sera même utilisée par certains ethnologues – et c'est ce constant va-et-vient entre les deux formes, voire entre les deux conceptions, qui alimentera en partie le développement du nouveau champ de recherche.

L'ethnozoologie

En 1899, sur le même modèle que Harshberger, mais en insistant davantage sur l'aspect ethnologique, Mason, conservateur au département d'ethnologie de l'Institut Smithsonian, crée le terme «ethnozoologie». Quelques années plus tôt, le même auteur avait proposé l'idée d'une «ethnogéographie» (influence de la terre sur la création des différentes races humaines) conçue comme subdivision d'une science plus vaste, la «technogéographie» (influence de la terre sur l'ensemble des activités humaines) (Mason, 1894 : 137). Dans la même optique, il propose maintenant l'«ethnozoologie», comme «zoologie d'une région telle qu'elle est racontée par les sauvages» (ibid., 1899 : 50), conçue elle aussi comme division d'une science plus large, la «zootechnie», qui a alors comme tâche l'étude de «toutes les industries humaines associées au règne animal» (ibid. : 45). La «zootechnie» comprend sept branches qui s'intéressent dans l'ordre à 1) la zoologie des Indiens de l'Amérique, 2) les modes d'exploitation des animaux, 3) la préparation des produits, 4) les produits eux-mêmes, 5) l'organisation sociale des exploitants, 6) le savoir sur les animaux et 7) les aspects religieux de l'interaction homme-animal. Que Mason exclut «le savoir sur les animaux» de «la zoologie des Indiens ou l'ethnozoologie en Amérique» nous renseigne déjà sur sa définition du dernier terme. Pour Mason, l'«ethnozoologie» se résume à une liste autochtone des animaux utilisés – surtout les espèces de subsistance – dans la région étudiée par l'ethnologue. Mason illustre son propos avec plusieurs exemples à l'appui de listes d'animaux rapportés par des ethnologues américanistes ayant travaillé chez les Indiens depuis l'Alaska jusqu'à la Terre de Feu. Au chapitre du «savoir sur les animaux» est alors relégué tous l'aspect langagier de la connaissance, que ce soit la nomenclature autochtone des «différentes formes de vie animale» ou la nomenclature des «parties du corps des animaux» (ibid. : 79).

Conclusion

Dans les années qui viennent, l'ethnozoologie ne connaîtra pas la même fortune que l'ethnobotanique qui n'aura de cesse de s'affermir. Cela est peut-être dû au trop grand fractionnement proposé par Mason dans son texte initial ou de son traitement de l'ethnozoologie comme partie d'une science et non comme une science en soi¹⁰.

Toutefois, les deux piliers de l'ethnobiologie sont maintenant posés. La base matérielle et économique a été identifiée. Mason, autant que Harshberger ou les autres théoriciens et praticiens de cette fin du XIX^e siècle,

s'intéressent avant tout aux usages économiques des éléments biologiques du milieu et c'est l'étude de ces produits, anciens ou nouveaux, archéologiques ou contemporains, et celle des matériaux utilisés par les autochtones dans la fabrication de ces produits, qui sont au coeur des investigations. L'origine première de l'ethnobiologie, triplement économique, matérielle et muséale, marquera encore longtemps l'orientation de la discipline.

Information d'adresse pour Daniel Clément: Musée canadien des civilisations, 100 Laurier, CP 3100, Succ. B, Hull, Québec, Canada J8X 4H2.

Notes

- 1 Ce texte constitue une version abrégée du premier chapitre d'un ouvrage en préparation sur l'histoire, les théories et les méthodes de l'ethnobiologie. Il a pu être rédigé grâce à l'octroi en 1996 d'un contrat de chercheur associé au Laboratoire de Langues et Civilisations à Tradition Orale (LACITO, UPR 3121) du Centre national de la recherche scientifique (CNRS). Je remercie tous les membres du Département de Linguistique culturelle qui ont bien voulu commenter la première ébauche de ce texte.
- 2 Pour des précisions sur cette définition, en particulier l'aspect scientifique, on pourra consulter les premières pages de l'introduction de ce numéro ainsi que Clément (1995 : 5-61).
- 3 Dans les années 1970, le terme *Digger* était encore utilisé péjorativement pour désigner surtout les Nisenans, un peuple maïdu de la Californie. Ils se nourrissaient traditionnellement de diverses racines, de sauterelles, de fourmis, etc. (Wilson et Towne, 1978).
- 4 La question d'un estomac différent doit évidemment être rattaché à une évaluation concomitante des races, comme nous l'avons évoqué pour tout ce qui a trait à la distinction entre civilisés et non-civilisés qui imprègne les travaux de cette époque. Elle n'est pas non plus le propre de l'ethnobiologie. Comme nous l'a fait remarquer William Balée – et nous l'en remercions –, le célèbre anthropologiste W.H.R. Rivers imputait également au tout début du XX^e siècle (1901) le nombre peu élevé de couleurs reconnues par les aborigènes d'Australie à une différence physiologique de leur rétine (Berlin et Kay, 1969 : 148).
- 5 Powers avait sans doute une appréciation différente des mêmes Nisenans que Palmer et d'autres décriaient.
- 6 Nous tenons à remercier Gary J. Martin d'avoir attiré notre attention sur ce phénomène.
- 7 Il s'agit ici de l'appellation la plus récente. Depuis sa création en 1921, la revue a connu plusieurs appellations et sous-titres différents.
- 8 Dès le début du XIX^e siècle, au moins un texte de méthode spécifiquement consacré à la cueillette de données ethnographiques avait été rédigé dans le cadre de l'expédition française Baudin menée en Australie (Copans et Jamin, 1978). Ce texte de J.M. de Gérando «Considérations sur les diverses méthodes à suivre dans l'observation des peuples sauvages, 1800», n'aurait eu par contre que très peu d'in-

fluence dans le développement de l'anthropologie française. En ce qui concerne notre propos, il ne contient aucune directive particulière sur les méthodes d'enquête ethnobiologiques, pas plus d'ailleurs que le texte de F. Péron publié dans le cadre de la même expédition, «Observations sur l'anthropologie, ou l'histoire naturelle de l'homme, 1800», qui tout au plus insiste sur la nécessité de s'intéresser aux connaissances autochtones en matière de médecine. Fowler (1975) qui a fait l'inventaire des méthodes d'enquête utilisées en anthropologie jusqu'au XIX^e siècle rapporte quelques questionnaires comprenant des aspects d'ethnomédecine et un questionnaire sur les superstitions relatives aux animaux (Thomas, 1900). Fowler (1975) ne cite pas les directives de Coville de 1895. Le questionnaire de Thomas (1900) sur les animaux est probablement le premier questionnaire de type ethnozoologique qui ait été publié.

9 Fewkes publia son article «A Contribution to Ethnobotany» dans le numéro de janvier 1896 de l'*American Anthropologist*. Il ne cite pas Harshberger et son texte a pu être soumis en 1895 au moment même où Harshberger créait le terme «ethno-botanique». Fewkes a-t-il réellement été influencé par Harshberger ou a-t-il inventé le terme de façon indépendante? La question n'est pas encore résolue.

10 D'ailleurs, cet apport de Mason a complètement été oublié, l'auteur n'est absolument jamais cité pour ce texte et les ethnobiologistes situent invariablement la première apparition du terme «ethnozoologie» plus tard au début du siècle suivant (Henderson et Harrington, 1914).

Références

Anonyme

1895a Museum and Garden, *Philadelphia Evening Telegraph*, 26 octobre : 5.

1895b Some New Ideas, *Philadelphia Evening Telegraph*, 5 décembre : 2.

Anonyme

1902 Les succédanés du thé, *Revue des cultures coloniales*, 11(107) : 114-117.

Atran, S.

1986 *Fondements de l'histoire naturelle. Pour une anthropologie de la science*, Bruxelles : Éditions Complexe.

Berlin, B.

1992 *Ethnobiological Classification: Principles of Categorization of Plants and Animals in Traditional Societies*, Princeton : Princeton University Press.

Berlin, B., D.E. Breedlove et P.H. Raven

1974 *Principles of Tzeltal Plant Classification: An Introduction to the Botanical Ethnography of a Mayan-Speaking People of Highland Chiapas*, New York and London : Academic Press.

Berlin, B. et P. Kay

1969 *Basic Color Terms: Their Universality and Growth*, Berkeley and Los Angeles : University of California Press.

Bourke, J.G.

1895 The Folk-Foods of the Rio Grande Valley and of Northern Mexico, *Journal of American Folk-Lore*, 8(28) : 41-71.

Brown, R.

1868 On the Vegetable Products, used by the North-West American Indians As Food and Medicine, in the Arts, and in Superstitious Rites, *Transactions of the Botanical Society of Edinburgh*, 9 : 378-396.

Candolle, A.-P. de

1819 [1813] *Théorie élémentaire de la Botanique ou Exposition des Principes de la Classification naturelle et de l'art de décrire et d'étudier les végétaux*, 2^{ième} éd.; Paris : Deterville.

Castetter, E.F.

1935 *Uncultivated Native Plants Used as Sources of Food*, Bulletin 266, Ethnobiological Studies in the American Southwest I, Biological Series 4 (1), Albuquerque : University of New Mexico.

Chamberlain, A.F.

1891a The Maple amongst the Algonkian Tribes, *American Anthropologist*, 4(1) : 39-43.

1891b Maple Sugar and the Indians, *American Anthropologist*, 4(4) : 381-383.

Chandra, S.

1991 *Foundations of Ethnobotany (Pre-1900 Ethnobotany)*, New Delhi: Deep Publications.

Clément, D.

1995 *La zoologie des Montagnais*, Ethnoscience 10, Paris : Peeters-Selaf.

Conklin, H.C.

1954 *The Relation of Hanunóo Culture to the Plant World*, Ph.D., New Haven : Yale University.

Copans, J. et J. Jamin (ed.)

1978 *Aux origines de l'anthropologie française*, Paris : Éditions Le Sycomore.

Coville, F.V.

1892 The Panamint Indians of California, *American Anthropologist*, 5(4) : 351-361.

1895 Directions for Collecting Specimens and Information Illustrating the Aboriginal Uses of Plants, *Bulletin of the United States National Museum*, 39, Part J : 1-8.

Cushing, F.H.

1920 [1884-85] Zuñi Breadstuff, *Indian Notes and Monographs*, 8 : 1-673.

Davis, W.

1994 [1991] Towards a New Synthesis in Ethnobotany, *Las Plantas y El Hombre. Memorias del Primer Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica*, M. Ríos et H. Borgtoft Pedersen (ed.), Quito, Ecuador : Ediciones ABYA-YALA : 341-357.

Fewkes, J.W.

1896 A Contribution to Ethnobotany, *American Anthropologist*, 9 : 14-21.

Ford, R.I.

1994 Preface to Second Edition, *The Nature and Scope of Ethnobotany*, R.I. Ford (ed.), Anthropological Papers No. 67, Ann Arbor : Museum of Anthropology, University of Michigan : viii-xxxii.

1994 [1978] Ethnobotany : Historical Diversity and Synthesis, *The Nature and Status of Ethnobotany*, R.I. Ford (ed.), Anthropological Papers No. 67, Ann Arbor : Museum of Anthropology, University of Michigan : 33-49.

- Fowler, D.D.
1975 Notes on Inquiries in Anthropology: A Bibliographic Essay, *Toward a Science of Man. Essays in the History of Anthropology*, T.H.H. Thoresen (ed.), The Hague, Paris: Mouton Publishers: 15-32.
- Galindo y Villa, J.
1923 Don Francisco Del Paso y Troncoso, *Memorias y Revista de la Sociedad Científica «Antonia Alzate»*, 42 (3-6): 135-304.
- Harshberger, J.W.
1896a Ethno-botanic Gardens, *Science N.S.*, 3(58): 203-205.
1896b The Purposes of Ethno-botany, *The American Anti-quarian*, 17(2): 73-81.
1896c The Purposes of Ethno-botany, *The Botanical Gazette*, 21: 146-154.
- Havard, V.
1895 Food Plants of the North American Indians, *Bulletin of the Torrey Botanical Club*, 22(3): 98-123.
1896 Drink Plants of the North American Indians, *Bulletin of the Torrey Botanical Club*, 23(2): 33-46.
- Heckel, E.
1897 Sur l'arbre africain qui donne le beurre de Galam ou de Karité, et sur son produit, *Revue des cultures coloniales*, 1(6): 193-198; 1(7): 229-233.
1900 Contributions à l'étude des plantes médicinales et toxiques employées par les indigènes de la Côte d'Ivoire (Afrique occidentale), *Revue des cultures coloniales*, 7(61): 548-553.
- Henderson, J. et J.P. Harrington
1914 *Ethnozoology of the Tewa Indians*, Bureau of American Ethnology, Bulletin 56, Washington: Government Printing Office.
- Henshaw, H.W.
1890 Indian Origin of Maple Sugar, *American Anthropologist*, 3(4): 341-351.
- Holmes, E.M.
1883-1884a Vegetable Tallow from Singapore, *The Pharmaceutical Journal and Transactions*, 3rd series, 14: 401.
1883-1884b Essence of Limes from Trinidad, *The Pharmaceutical Journal and Transactions*, 3rd series, 14: 1005.
1884-1885a Lukrabo or TA-FUNG TSZE, *The Pharmaceutical Journal and Transactions*, 3rd series, 15: 41.
1884-1885b Medicinal Plants used by the Cree Indians, Hudson's Bay Territory, *The Pharmaceutical Journal and Transactions*, 3rd series, 15: 302-304.
- Hornaday, W.T.
1889 The Extermination of the American Bison, *Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution*, 1887, Part 2: 367-548.
- Hough, W.
1897 The Hopi in Relation to their Plant Environment, *American Anthropologist*, 10(2): 33-44.
1898 Environmental Interrelations in Arizona, *American Anthropologist*, 11(5): 133-155.
- Hunn, E.S.
1977 *Tzeltal Folk Zoology. The Classification of Discontinuities in Nature*, New York, San Francisco, London: Academic Press.
- Jenks, A.E.
1898 The Wild Rice Gatherers of the Upper Lakes: A Study in American Primitive Economics, *Annual Report of the Bureau of American Ethnology*, 19, Part 2: 1013-1137.
- Lasnet, D^r
1900 Notes sur la pharmacopée des Sakalaves du nord-ouest de Madagascar, *Revue des cultures coloniales*, 6(49): 171-175; 6(50): 209-213; 6(51): 233-238.
- Lawrence, G.H.M.
1951 *Taxonomy of Vascular Plants*, New York: Macmillan.
- Lecomte, H.
1897 Notre programme, *Revue des cultures coloniales*, 1(1): 4-5.
- Mason, O.T.
1889 The Ray Collection from Hupa Reservation, *Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution*, 1886, Part 1: 205-239.
1894 Technogeography or the Relation of the Earth to the Industries of Mankind, *American Anthropologist*, 7(2): 137-161.
1899 Aboriginal American Zoötechny, *American Anthropologist*, 1: 45-81.
- Matthews, W.
1886 Navajo Names for Plants, *The American Naturalist*, 20(9): 767-777.
- Mearns, E.A.
1896 Ornithological Vocabulary of the Moki Indians, *American Anthropologist*, 9(12): 391-403.
- Mooney, J.
1889 Cherokee Plant Lore, *American Anthropologist*, 2(3): 223-224.
1891 The Sacred Formulas of the Cherokees, *Seventh Annual Report of the Bureau of American Ethnology (1885-1886)*: 301-397.
- Murdock, G.P. et al.
1950 *Outline of Cultural Materials*, 3rd ed.; New Haven: Human Relations Area Files, Inc.
- Murray, S.O.
1982 The Dissolution of «Classical Ethnoscience», *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 18: 163-175.
- Muséum Impérial D'Histoire Naturelle
1860 *Instructions pour les voyageurs et les employés dans les colonies sur la manière de recueillir, de conserver et d'envoyer les objets d'histoire naturelle*, 5^e éd.; Paris: Imprimerie de L. Martinet.
- Palmer, E.
1871 Food Products of the North American Indians, *Report of the Commissioner of Agriculture for the Year 1870*: 404-428.
1874 The Berries of *Rhamnus croceus* as Indian Food, *American Naturalist*, 8(4): 247.
1878 Plants Used by the Indians of the United States, *The American Naturalist*, 12(9 & 10): 593-606, 646-655.
- Paso y Troncoso, F. del
1883-1884 Estudios sobre la Historia de la Medicina en Mexico, *Anales del Museo Nacional de México*, 3(5): 137-192; 3(6): 193-235.
- Perrier de la Bathie, H.
1902 L'élevage sur la côte ouest de Madagascar, *Revue des cultures coloniales*, 11(104): 1-5.

- Powers, S.
 1875 Aboriginal Botany, *Proceedings of the California Academy of Sciences, 1873-1874*, 5 : 373-379.
 1975 Autobiographical Sketch, *The Northern California Indians. Stephen Powers. A reprinting of 19 articles on California Indians originally published, 1872-1877*, R.F. Heizer (ed.), Contributions of the University of California Archaeological Research Facility 25, Berkeley : University of California : 221-222.
- Rideau, L.
 1901 Notes sur la culture et l'exploitation du cocotier dans la province de Binh-Dinh (Annam), *Revue des cultures coloniales*, 9(82) : 76-82; 9(83) : 117-121.
- Rochebrune, A.T. de
 1879 Recherche d'Ethnographie botanique sur la flore des Sépultures péruviennes d'Ancon, *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, 33(4^e série, t. 3) : 343-358.
 1882-1883 De l'emploi des mollusques chez les peuples anciens et modernes, *Revue d'ethnographie*, 1 : 465-482; 2 : 311-320.
- Ross, B.R.
 1861 An Account of the Animals Useful in an Economic Point of View to the Various Chipewyan Tribes, *Canadian Naturalist and Geologist*, 6 : 433-445.
 1862 An Account of the Botanical and Mineral Products, Useful to the Chipewyan Tribes of Indians, Inhabiting the McKenzie River District, *Canadian Naturalist and Geologist*, 7 : 133-137.
- Sébire, A.
 1899 *Les plantes utiles du Sénégal. Plantes indigènes – plantes exotiques*, Paris : J.-B. Baillière et Fils.
- Stearns, R.E.C.
 1889 Ethno-Conchology : A Study of Primitive Money, *Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution, 1887*, Part 2 : 297-334.
- Stickney, G.P.
 1896 Indian Use of Wild Rice, *American Anthropologist*, 9(4) : 115-121.
- Thomas, N.W.
 1900 Questions on Animal Superstitions, *The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland*, Anthropological Reviews and Miscellanea, No. 114, 30 : 114-116.
- Trimble, H.
 1888-1891 Some Indian Food Plants, *American Journal of Pharmacy*, 60 : 593-595; 61 : 4-6, 556-558; 62 : 281-282, 598-600; 63 : 525-527.
- Wilson, N.L. et A.H. Towne
 1978 Nisenan, *Handbook of North American Indians*, Vol. 8 : *California*, W.C. Sturtevant (ed.), Washington : Smithsonian Institution : 387-397.
-

Book Reviews / Comptes rendus

Joanne Eicher (ed.), *Dress and Ethnicity: Change Across Space and Time*, Oxford and Washington, DC: Berg, 1995, 316 pages.

Reviewer: Sandra Niessen
University of Alberta

Dress and Ethnicity is the second in the Ethnic Identities Series recently initiated by Berg publishers. The book comprises 15 articles and focusses on ethnic expressions in several regions of the world including Scotland and Brittany, Cypress, Greece, Japan (2 articles), Nigeria (2 articles), Herero, Swaziland, Israel/Palestine, the U.S.A. and Ecuador. The articles include the proceedings of a seminar on "The Social Construction of Ethnic Identity" at the Institute of Social Anthropology, University of Oxford in 1989, as well as other invited contributions. Contributors hail from the disciplines of social anthropology, art history, folklore and human ecology/home economics. All have based their findings on field research. As the title indicates, the exploration of ethnicity has been developed in this volume through the analysis of dress.

The editor, Joanne B. Eicher, has devoted her career to the study of dress, particularly in Nigeria, and has published extensively on the topic, including *Dress and Gender*, co-edited with Ruth Barnes, and *Dress and Identity*, co-edited with Mary Ellen Roach-Higgins and Kim K.P. Johnson as well as numerous articles. Eicher's hand is particularly evident in this volume. Many of the North American contributors have studied or collaborated with her. Her influence on a new generation of scholars of dress has been significant and this volume is, in part, both a celebration and a record of that achievement. Eicher's introductory essay pleads for the end of the analytical neglect which dress has suffered in the study of ethnicity and summarizes the kinds of contributions—as represented by this volume—which dress can make to the study of ethnicity.

Both the study of ethnicity and the study of dress have moved toward analysis of process with a focus on agency and the factors which figure in the negotiation of identity. Dress is a subtle indicator of the nuances and dynamic of ethnicity for many reasons, but primarily because dress is an ever-present proclamation of social position for everyone at all times: everyone always wears clothes. Furthermore, clothing changes faster than political platforms and ideology, and formulates social position faster and sometimes with more facility than

this may be verbally expressed. Clothing is a very primary social analytical resource—when its messages can be decoded. Without exception, the authors in this volume are concerned with the process of identity construction and the peculiar and powerful abilities of clothing to reveal that process.

All of the authors have had to wrestle to some extent with the ambiguities of what is conceptualized as "traditional" just as have the people about whom they are writing. Tradition, by definition, is unchanging, immutable and faithful to some authentic past time—even though the needs of the times are always changing, and similarly the content of "tradition" is also changing. The substantial literature which deals with the theoretical dimensions of this ambiguity (e.g., Dominguez 1986; Hobsbawm and Ranger 1983) is referenced by several of the authors, and their conclusions contribute to a literature, also substantial and still expanding, which addresses a variety of dimensions of this issue through clothing (e.g., Niessen, 1993; Schevill et al. 1991).

In the opening essay, Malcolm Chapman writes of the image of traditional apparel as a "frozen frame" in the passage of time, and Linda Welters writes of the micro and the macro dimensions of clothing selection and interpretation. The analogies of camera image and lens are useful for reviewing the contents of this book as its analyses range from the close focus on individual agency to the broader scope of social and historical survey, and always the interpretation is of one or a set of clothing images for one or a set of ethnic identities.

Deborah Durham for instance, in "The Lady in the Logo," takes as her image a particular dress which was selected by the Herero Youth Association as "extremely appropriate" to represent them. She notes the foreign inspiration of the Herero dress and discusses the reasons why the local interpretation of the dress renders it nevertheless appropriate. Yvonne J. Seng and Betty Wass have selected an early and a recent image of the "Traditional Palestinian Wedding Dress" to show how it has changed radically in fabric, design and patterning, but has nevertheless retained its value as a symbol of national identity. Indeed, the adaptations made to the garb may well be one of the primary reasons for its persistence. An inversion of this theme is found in Helen Bradley Griebel's "The West African Origin of the African-American Headwrap." The form of this particular item of apparel has persisted virtually unaltered through a long period of tumul-

tuous social change—and its symbolic power has remained as vibrant as its meaning has been changeable.

Such clothing facts are neither exceptional nor mere curiosities. Eicher and Erekosima continue their long-term collaboration on the analysis of Kalabari (Nigeria) dress in this volume with an article entitled, “Why Do They Call It Kalabari? Cultural Authentication and the Demarcation of Ethnic Identity.” Their sweeping, primarily macro focus reveals how the variety in Kalabari dress depicts internal political order and relations with close and distant ethnic neighbours. They rely on their theory of the “cultural authentication process” to explain the dynamic by which new elements are continually incorporated into Kalabari dress but continue, all the while, to visibly distinguish the Kalabari from those around them. It is this ability to continually change and accommodate new circumstances while retaining a sense of constancy in identity which is particularly suited to the material attributes of clothing. This article is paired neatly with Barbara Sumberg’s “Dress and Ethnic Differentiation in the Niger Delta,” detailing the dress interests and styles of the Nembe, a group neighbouring the Kalabari and sharing many cultural characteristics with them—but maintaining subtle distinctions. By juxtaposing Kalabari and Nembe styles of dress, Sumberg explains how political, social and economic factors may have informed their differences and helped shape their sense of identity.

Similarly, according to Annette Lynch in “Hmong American New Year’s Dress: The Display of Ethnicity,” Hmong immigrants to the United States have changed their indigenous dress conventions to meet their changed social circumstances. They have begun to combine elements of clothing from their different subgroups thereby proclaiming a common Hmong heritage, rather than emphasizing their subgroup differences. Lynch zooms in occasionally to personal interviews for an intimate sense of how the “traditional look” is negotiated and consciously constructed by individuals to meet the demands of their new social context.

Linda Welters’ discussion of “Ethnicity in Greek Dress” touches upon many of the same issues. Again, taking a broad focus, she depicts the ethnic dress variations found in Greece used by the people to distinguish themselves—in much the same way as the Ijo people of Nigeria and the Hmong of southeast Asia. And like the Hmong in their new context, when the Greeks have adopted a national image, they have constructed a “traditional look” of unity which masks the ethnic variety of which it is composed.

Malcolm Chapman, in “‘Freezing the Frame’: Dress and Ethnicity in Brittany and Gaelic Scotland” beautifully compares the unique social and political factors involved in the historical moment when the tartan kilt was put forward (frozen) as the “traditional dress” of Highland Scotland (a set of garments which “has *never* been the popular dress of anyone, outside the Scottish Highland regiments of the British army” [p. 7]), with that same moment a century later in Brittany when an equally historically inaccurate “traditional dress” was formulated as an object of tourism. The

frozen images answer the social and political demands of the times.

According to Masami Suga in “Exotic West to Exotic Japan: Revival of Japanese Tradition in Modern Japan,” the Japanese experienced a potent wave of nostalgia in 1993 when Masako Owada married Crown Prince Naruhito in a traditional style which contrasted sharply with the Westernized style of modern-day Japan. This wave of nostalgia included the commercial availability of a 12-layer wedding kimono, so that “a Japanese woman can temporarily experience the timelessness of the *Kozoku* [royal] life, just as in a romance novel. It is a fantasy, a convenient visual celebration of stardom. . . . The modern Japanese can re-visit their past, re-discover their tradition, and re-define their Japanese ethnicity through the means they know best—buying” (p. 114).

The forces of modernity are also central in D.P. Martinez’s “Naked Divers: A Case of Identity and Dress in Japan.” She reveals that because the *ama*, or female divers for abalone, have traditionally gone about their task with no clothing, they have been conceptualized as marginal in sexualized and kinship idiom, but also as “traditional.” They have had to respond to these classifications in order to situate themselves more comfortably in their country.

The theme of individual agency is an important one in this volume, as clothing matters unite the sociological and psychological levels. Ann Bridgwood zooms in close to the motivations and deliberations of Turkish Cypriot girls in “Dancing the Jar: Girls’ Dress at Turkish Cypriot Weddings.” In the acculturative setting where Turkish Cypriot girls are located between the norms of their cultural heritage and those of their adoptive Britain, they must skilfully manage their wardrobes to appear both respectable (in traditional terms) and modern (in their new setting). So doing, they both construct and reflect the current interpretations of cultural values. In “Becoming a Bunu Bride: Bunu Ethnic Identity and Traditional Marriage Dress,” Elisha P. Renne also emphasizes female agency. Becoming a bride in a traditional marriage is difficult in this part of Yorubaland because of the cost involved, and many married women only achieve it later in life. Again, the “tradition” which is preserved on this occasion is a counterpoint to the forces of modernity and thus, “despite their lack of authority and official political incentives, Bunu women have played a role in constructing and unifying a district-wide identity, through their insistence on the performance of traditional marriage” (p. 136). Carolyn Behrman describes the “ongoing construction and negotiation of women’s gender identities” (p. 196) in “‘The Fairest of Them All,’ Gender, Ethnicity and a Beauty Pageant in the Kingdom of Swaziland,” as this is expressed through differential expectations and habits of bodily adornment of the Swazis and “colored” (European, Indian or non-Swazi African) inhabitants of the nation.

Eicher has noted that a group of Japanese businessmen in an American hotel lobby wearing pin-striped suits would make a radically different impression than that same group in the same setting wearing kimono. It is easy to be so impressed by a change from indigenous, traditional attire to

Western-style attire as to overlook the fact that the same process is involved in this kind of apparel change as in modifications of the indigenous look. In "Ethnic Conflict and Changing Dress Codes: A Case Study of an Indian Migrant Village in Highland Ecuador," Carola Lentz presents the social factors which compel Ecuadorian Indians to adopt the garb of the dominant society and how the centrifugal conservative forces of the village interact with the centripetal forces external to the village where the men derive their labour employment.

In her concluding chapter, co-written with Barbara Sumberg, entitled "World Fashion, Ethnic, and National Dress," Eicher highlights new trends in dress and attempts to construct universal distinctions. As the globe has become more tightly knit, the distinction between Euro-America and the rest of the globe has given way to integration, and the discreteness of ethnicity has given way to universal trends. She encourages the use of the terms "world fashion" or "cosmopolitan fashion" and stresses the interrelationship between ethnic dress and world fashion, and individual choice. She describes a nuanced and ever-changing dress-scape: "individuals' wardrobes in many places contain both cosmopolitan and ethnic dress ensembles, allowing them to adapt with ease to communicate effectively with others and establish their desired image as any given situation demands" (p. 305).

References

- Barnes, R., and J.B. Eicher (eds.)
1992 *Dress and Gender: Making and Meaning in Cultural Contexts*, Providence and Oxford: Berg.
- Dominquez, V.
1986 The Marketing of Heritage, *American Ethnologist*, 13: 546-555.
- Hobsbawm, E., and T. Ranger (eds.)
1983 *The Invention of Tradition*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Niessen, S.A.
1993 *Batak Cloth and Clothing: A Dynamic Indonesian Tradition*, Kuala Lumpur: Oxford University Press.
- Roach-Higgins, Mary Ellen, J.B. Eicher and K.K.P. Johnson (eds.)
1995 *Dress and Identity*, New York: Fairchild.
- Schevill, M. et al. (eds.)
1991 *Textile Traditions of Mesoamerica and the Andes: An Anthology*, New York, London: Garland.

Richard Jessor, Anne Colby et Richard A. Shweder, (dirs.), *Ethnography and Human Development: Context and Meaning in Social Inquiry*, Chicago et London: University of Chicago Press, 1996, 516 pages (broché).

Recenseur: *Raymond Massé*
Université Laval

La prétention des éditeurs de ce recueil de rendre justice à la résurgence des méthodes ethnographiques dans les sciences sociales n'est pas, au départ, de nature à stimuler l'intérêt de

lecteurs anthropologues déjà convaincus de leur pertinence, déjà conscients des limites des enquêtes transversales et des entretiens formels de recherche et déjà soucieux de resituer les manifestations de culture dans le contexte de l'environnement social qui sert d'assise aux transactions de la vie quotidienne. Toutefois, les 21 textes de cet ouvrage, écrits par des sociologues, des psychologues et des anthropologues, n'en constituent pas moins des contributions originales et stimulantes à la réflexion portant sur les enjeux méthodologiques posés par l'ethnographie et, de façon plus globale, par toute approche naturaliste visant l'analyse des rapports entre contextes (social, économique, politique, etc.), pluriethnicité et quête de sens.

Le récent virage pris par la psychologie et la sociologie vers les méthodes qualitatives s'explique, selon les éditeurs, par un souci de recontextualiser les comportements humains et, ici, le développement de la personne dans un univers social et culturel plus large. Ces contextes sont autant les «cultures» véhiculées par chaque communauté ethnique que les diverses strates contextuelles auxquelles l'individu réfère, à l'intérieur de chaque communauté, pour donner un sens à sa vie. Plusieurs textes de l'ouvrage référeront, de même, au «contexte biographique» qui resitue les croyances et comportements de l'individu dans le cadre d'une histoire de vie, dimension longitudinale inaccessible aux études transversales à larges échantillons.

Le livre est divisé en trois grandes parties suivies d'un texte de conclusion. La première partie traite de l'épistémologie de la représentation ethnographique de la réalité. Trois thèmes y sont particulièrement débattus: le statut épistémologique de la «réalité» et de sa construction; la possibilité pour les chercheurs d'avoir accès à la «pensée des autres» (considération omniprésente chez des collaborateurs issus du milieu de la recherche psychosociale); et la question de la validité de la recherche ethnographique.

Tel que le propose Jessor en introduction de cette partie, le livre est un plaidoyer en faveur de la complémentarité des approches qualitatives (ethnographiques) et quantitatives. La plupart des textes constituent d'ailleurs des illustrations d'une telle complémentarité. Suivant la tendance dominante du discours nord-américain sur la recherche qualitative, les éditeurs insistent pour souligner les limites d'une opposition radicale entre méthodes qualitative et quantitative. Tout l'ouvrage prend ainsi l'allure d'un plaidoyer en faveur d'un dépassement du postulat d'antinomie qui opposerait irrémédiablement ces approches: on évacue donc ici tout débat sur l'incommensurabilité des paradigmes de recherche et l'on prend nettement partie pour un pluralisme méthodologique.

L'optimisme de la plupart des auteurs qui considèrent l'ethnographie comme une alliée des méthodes quantitatives s'explique en partie par leur propension à limiter ce débat sur la complémentarité au niveau de la nature et du traitement des données qualitatives et quantitatives. Les réflexions des 20 dernières années ont mis en évidence la porosité des frontières démarquant données qualitatives et quantitatives de même que la profonde parenté des logiques d'analyse de

ces données. Or, bien qu'ils aient raison d'affirmer qu'il ne se trouve pas d'antinomie radicale à ces niveaux, ils évacuent la réflexion sur la complémentarité au niveau des questions de recherche et des finalités de la recherche. Pourtant, c'est bien du fait qu'elles posent des questions de recherches radicalement différentes et qu'elles visent des objectifs différents (comprendre plutôt que démontrer, décrire plutôt que quantifier, interpréter plutôt qu'objectiver, mettre à jour la pluralité des discours plutôt que chercher des consensus, etc.) que ces deux paradigmes de recherche s'opposent.

Shweder fait, d'ailleurs, pertinemment remarquer (chap. 8) que l'opposition entre *qualia* et *quanta* ne réside pas au niveau des opérations intellectuelles mises en oeuvre (compter ou non, mesurer ou non, comparer ou non, contextualiser ou non) mais plutôt au niveau du statut épistémologique de la réalité analysée, soit au niveau non plus de la pertinence de la mesure mais du «quoi mesurer». L'opposition est donc d'abord de nature épistémologique et, de là, au niveau de la nature postulée de l'objet de recherche. Shweder considère qu'en recherche qualitative, les propriétés qui sont objets de recherche sont celles associées à la «conscience», soit à la «capacité des êtres «qualitatifs» de symboliser, de former des concepts, d'avoir conscience, d'avoir des expériences, de vouloir, de valoriser, de choisir, bref d'avoir une vie mentale» (p. 180). Le but alors de l'ethnographie serait «de montrer comment quelque chose de suprasensible et de non-déductible (une valeur, une signification, un but, une raison) fut historiquement et culturellement ajouté au monde des *quanta* pour compléter le monde» (p. 180). Ainsi, compter, mesurer, échantillonner ou manipuler expérimentalement des *qualia*, opérations de base en sciences humaines, n'en font pas pour autant des *quanta* et ne font pas de vous un chercheur quantitatif. Les textes des autres parties du livre constituent, en fait, des illustrations d'applications des méthodes ethnographiques visant à une meilleure compréhension de ces *qualia*.

Seul Denzin (chap. 6) conserve de sérieux doutes sur cette complémentarité possible de l'ethnographie avec des méthodes purement empiristes. Il rappelle, dans la lignée du constructiviste postmoderne, qu'une méthode empiriste suppose l'existence d'une réalité empirique parfaitement et objectivement accessible à l'investigation. L'ethnographie, comme les autres méthodes qualitatives, est donc difficilement réconciliable, et donc réellement complémentaire, avec les méthodes empiristes. Becker pour sa part (chap. 3) considère que non seulement ce débat est en porte-à-faux, mais qu'il est inutile, recherches qualitatives et quantitatives n'étant pas opposées épistémologiquement. En fait, c'est, pour lui, l'épistémologie comme discipline prescriptive qui entretient cette «opposition de statut» qui devient le reflet d'une «politique des sciences». Becker propose que la recherche qualitative est plus intéressée à l'étude en profondeur et contextualisée de cas spécifiques et au point de vue de l'acteur alors que la recherche quantitative porte son attention sur les agrégats de variables. Ce point de vue rejoint celui de Mishler (chap. 4) qui parle de l'incommensurabilité des analyses de groupes et individuelles mais qui n'en

propose pas moins un projet d'intégration des approches quantitatives aux études de cas.

La seconde partie du volume aborde l'ethnographie plus spécifiquement en tant que méthode de recherche. Une fois exposée par Shweder (chap. 8) la différence entre *qualia* et *quanta*, six autres textes offrent des exemples d'application des méthodes ethnographiques à l'analyse du développement (psychologique) humain, mais en conjugaison avec diverses autres méthodes complémentaires (entrevues semi-structurées, entretiens cliniques, transcriptions socio-linguistiques de conversations et analyses de discours, etc.). On y montre comment l'observation participante rend possible une contextualisation des pratiques narratives relatives à la socialisation des enfants dans des familles chinoises et américaines (Miller, chap. 9); quelles sont les contributions des ethnographies des communautés urbaines américaines, en particulier celles des *underclasses* (Sullivan, chap. 10) et des groupes de jeunes (une équipe de basketball [Heath, chap. 11] qui vivent dans ces communautés, à l'analyse du développement humain; pourquoi le psychothérapeute doit être considéré comme un ethnographe dédié à l'identification des schémas cognitifs et des significations que prend la vie chez un même individu dans divers contextes (Horowitz, Stinson et Milbrath, chap. 12); ou encore l'influence des contextes socioculturels (un village inuit de l'Alaska, les Oksapmin de Papouasie) sur le développement cognitif des enfants (Saxe, chap. 13). L'immersion de longue durée dans des communautés restreintes est présentée comme la seule méthode permettant de documenter les dynamiques interpersonnelles et communautaires qui sont à la base du processus de socialisation et de construction de l'identité. Elle devient même pour Weisner (chap. 14) la méthode la plus importante du fait qu'elle permet de resituer le développement humain dans son cadre culturel (*cultural place*), soit les croyances, les pratiques, les significations et l'environnement écologique caractéristiques d'une communauté.

La troisième partie du livre groupe six textes qui mettent en évidence l'importance d'une analyse approfondie du contexte socio-culturel pour la compréhension du développement humain. On y retrouve un texte de l'anthropologue Margaret Lock sur la place de l'ethnographie au côté des enquêtes transversales, dans ses études classiques de la ménopause en Amérique et au Japon. Cette influence du contexte (d'ailleurs directement considérée dans l'ensemble des autres chapitres du livre), ou plus précisément de la pluralité des contextes sur le développement, est ensuite analysée à travers des comptes rendus de recherche portant sur la spécificité culturelle du devenir adolescent chez de jeunes Afro-Américains économiquement défavorisés (Burton, Obeidallah et Allison, chap. 18) ou encore à travers l'analyse ethnographique longitudinale de jeunes Italo-Américains d'âge préscolaire (Corsaro, chap. 19). L'approche ethnographique y est parfois entendue comme technique de collecte de données, à travers l'observation directe à long terme sur le terrain, et parfois confondue avec des approches analytiques (ex : les méthodes interprétatives [Newman, chap. 17]).

Discipline profondément marquée par les expérimentations contrôlées en laboratoire et la recherche quantitative, la psychologie développementale est acculée à un élargissement de ses paradigmes méthodologiques. À travers les analyses proposées de la criminalité juvénile, de la déstructuration des communautés, de la violence, du développement cognitif dans des contextes multiculturels et de pauvreté, cet ouvrage met en évidence : les contributions d'approches ethnographiques qui resituent le développement cognitif dans le cadre naturaliste du milieu de vie; l'importance d'un suivi longitudinal des mécanismes d'adaptation, seul apte à donner un sens aux corrélations intervariables observées dans les études transversales; et, à travers les comparaisons transculturelles, montre qu'à des contextes socio-culturels différents correspondent des stratégies adaptatives différentes. En trame de fond, l'ethnographie remet en question les postulats voulant que les conceptions nord-américaines des finalités du développement psychologique, de la réussite intellectuelle et sociale et des conditions environnementales qui permettent d'atteindre ces «idéaux», constituent des balises pouvant être imposées à toutes les cultures.

Bien sûr, les ethnologues ne verront rien de nouveau dans ce relativisme culturel et seront en droit de critiquer la réduction parfois faite de l'ethnographie à un simple éventail de techniques de collecte de données sur le terrain. Ce volume n'en demeure pas moins intéressant d'abord pour les nombreuses illustrations d'applications de l'ethnographie à un champ disciplinaire traditionnellement des plus éloignés de l'anthropologie mais aussi pour la réflexion épistémologique étoffée (première partie) portant sur la place de l'ethnographie et des approches naturalistes aux côtés, ou en complémentarité, avec les approches expérimentales et les enquêtes transversales.

Vered Amit-Talai and Caroline Knowles, *Re-Situating Identities: The Politics of Race, Ethnicity and Culture*, Peterborough, Ontario: Broadview Press, 1996, 313 pages, \$26.95 (paper).

Reviewer: *David Stymeist*
University of Manitoba

A diverse collection of 12 articles, *Re-Situating Identities* has as its avowed purpose the "re-energizing" of social science research to contextualize problems of identity in relation to power. Touching on an array of topics having to do with race, ethnicity, memory, nationalism and transnationalism, the authors individually question established sociological terms and representations, explore current controversies and argue for or against particular theoretical stances and the points of view of other scholars.

Miles and Torres contend that since race is not a valid scientific construct, sociologists should abandon it as an analytical category. Synnott and Howes similarly challenge the concept of "visible minority" as enshrined in Canadian public

discourse and policy, suggesting that the very emphasis on visualism may "actually institutionalize biological reductionism and effectively recognize racism" (p. 155). Politically charged misrepresentations of Black cultures are explored by Cambridge who forcefully contends that "unless cultural critics pay serious and explicit heed to the values which animate black cultures," their models will "remain the province of hyperbole and unsubstantiated generalizations" (p. 179). The role of the media in constructing and disassembling identity is discussed by Morrison with regard to the positioning of the popular music group, Kashtin, in the social consciousness of Quebec. Before the Oka crisis, Kashtin was granted membership in the prized category, Québécois. But during and after the events of July 1990, it came to be represented as Native, rather than as Québécois, and this reallocation of identity is seen to be part of a collective backlash against First Nations people in the province. Tracy K'Meyer writes about how the role of the interracial farming collective, Koinonia Farm, in the American civil rights struggles of the 1960s has been largely forgotten. In tracing out the history of the excavation and display in a museum of artifacts from a 14th-century Jewish settlement in Frankfurt, Henri Lustiger-Thaler considers how collective remembering can also involve a selective forgetting, in this instance of the more recent Holocaust by memorializing a long-past German Jewish presence.

A number of other areas of inquiry and exposition are opened up in this collection. With extraordinary creativity Phil Cohen expounds on connotations of the idea of "home" in racist discourse. Robert Paine reflects on how late Medieval and early Renaissance Europeans made sense of the existence of Native Americans. Vered Amit-Talai delineates the parameters of what is called the "Minority Circuit" and its cadres of professional or semi-professional human icons of identity. Caroline Knowles traces out the history of the truly horrific racist persecution of an African-born school teacher in Quebec to construct an analysis of racism which "to some extent," she admits, "eclipsed the life story on which it based" (p. 65), an eventuality for which the author profusely apologizes. Innovation and interpretation in the dowry systems of transnational Asian women according to regional, national and class-based social codes is discussed by Parminder Bhachu. In criticizing a Scottish politician's speech on economic development, Abner Cohen considers nationalism and its relationship to local experience. His comments are not based on the reactions of the audience as a whole but upon the views of one person whose opinion is, he assures us, what he (Cohen) would expect to find among the locals if he had actually asked them. A text written by academics for an academic audience, the book is densely laced with jargon at times inflated into slogans. A great deal seems to be made of very little in many of these contributions, and generalizations of intended magnificence rest on the most fragile of bases. The topics and areas of discussion furthermore, are so fragmented and varied that little coherence pertains, and one is left wondering why these particular essays and not others were chosen. There is something of interest in every article, but absent in many is

an encounter with real people in actual situations. Instead, we too often find discourse once removed from social contexts and theorizing without the passion and immediacy of an encounter with life.

Michael Asch (dir.), *Aboriginal and Treaty Rights in Canada: Essays on Law, Equality, and Respect for Difference*, Vancouver: UBC Press, 1997, 300 pages, 24,95\$ (broché), 65,00\$ (relié).

Recenseur: *Paul Charest*
Département d'anthropologie, Université Laval

Dans la foulée du fameux jugement Calder de 1973, la question des droits des Autochtones du Canada a fait couler beaucoup d'encre et a été l'objet de plusieurs débats, en particulier lors de quatre conférences constitutionnelles entre 1983 et 1987. Depuis quelques années, il semble que rien ne bouge de ce côté. Alors que vient ajouter un nouveau livre sur le sujet? Beaucoup. Michael Asch a rassemblé dans cet ouvrage huit «essais» originaux et tous plus intéressants les uns que les autres lui apportant d'autres éclairages. Qui plus est, on y retrouve non seulement des analyses académiques approfondies, mais aussi des propositions pour la modification du statu quo. Ce livre est donc, à mon avis, incontournable pour tous ceux qui s'intéressent aux questions autochtones: universitaires, administrateurs, négociateurs, législateurs, décideurs. Chapeau Michael!

Curieusement, le responsable de cet ouvrage est le seul anthropologue du groupe de neuf auteurs, qui compte un fort noyau de six juristes (Catherine Bell, John Borrows, Patrick Macklem, Kent McNeil, Norman Zlotkin, Shanon Venne), auxquels s'ajoutent un littéraire (J. Edward Chamberlin) et une spécialiste en études autochtones (Emma Larocque). En matière de droits autochtones, il est bien rare qu'un anthropologue coordonne le travail des avocats. C'est habituellement le contraire! Tous ces contributeurs sont rattachés à des institutions – surtout universitaires – anglophones de l'Ontario (3) et de l'Ouest canadien: Alberta (3), Manitoba (1), Saskatchewan (1), Colombie britannique (1).

S'il est vrai que l'expertise canadienne en matière de droit autochtone est beaucoup concentrée en Ontario et en Alberta, il aurait été intéressant – voire important – d'y ajouter des apports de juristes du Québec et des provinces maritimes. Par exemple, je verrais très bien dans l'ouvrage un texte portant sur les différences de droits entre les Indiens «conventionnés» du Québec et les Indiens «non conventionnés». De même, il aurait été intéressant de savoir ce que peuvent signifier dans le contexte d'aujourd'hui les traités de paix et d'amitié signés par les Amérindiens des Maritimes avant la conquête anglaise. Le fait que le volume ne soit pas «pancanadien» est le principal reproche que je peux faire au responsable. Par ailleurs, les notes et références des auteurs se retrouvent écrits en petits caractères à la fin de l'ouvrage, formule que je déteste cordialement. L'absence d'une biblio-

graphie rassemblant l'ensemble des ouvrages de référence est aussi une lacune à déplorer.

Dans son introduction, Michael Ash présente des résumés (p. x-xv) si bien faits de chacun des articles que je serais tenté – par paresse – d'y renvoyer le lecteur devant l'impossibilité de faire mieux dans un court compte rendu. Je me contenterai donc ici de présenter les grandes thématiques de l'ouvrage, de même que les thèmes particuliers à chacun, en m'attardant sur ceux plus directement liés à l'anthropologie.

Dans l'introduction, M. Ash indique qu'il a regroupé les textes en trois sous-ensembles successifs comprenant: a) des thèmes généraux avec des cadres interprétatifs pour les politiciens et les juges; b) des études de cas particuliers de droit; c) des analyses sur les conséquences de l'adoption des principes d'équité et de respect de la différence dans les relations entre les peuples autochtones et le Canada. Personnellement j'y retrouve deux types de contributions: a) des articles analytiques ou théoriques, au nombre de cinq; b) quatre études de cas portant sur des traités particuliers (Traité 6, 9, et de Niagara) et sur l'administration de la justice. Par ailleurs, les thèmes particuliers que l'on rencontre au fil des articles, mais pas nécessairement de façon exclusive dans un seul d'entre eux, sont les suivants: a) la culture comme antidote à l'anarchie; b) la prédominance des précédents en droit autochtone canadien; c) l'utilisation de la tradition culturelle en cours de justice; d) le recours à la tradition orale autochtone pour contextualiser la signature des traités; e) les sources du droit autochtone; f) la politique d'extinction des droits territoriaux VS l'affirmation et la reconnaissance de ces mêmes droits.

Pour ce qui est de l'apport anthropologique à l'ouvrage, Michael Ash, en plus de l'introduction, a contribué à la rédaction de deux articles en collaboration avec des juristes (Bell et Zlotkin). Le premier porte sur l'impact des précédents sur les jugements rendus dans des causes impliquant des droits autochtones. Les auteurs y déplorent le conservatisme des juges qui préfèrent se référer à la jurisprudence plutôt que d'essayer d'innover en matière de droit autochtone, en particulier en tenant compte de l'avancement des connaissances anthropologiques sur les sociétés et cultures autochtones du passé et du présent.

Le second, qui constitue en quelque sorte la conclusion de l'ouvrage, propose que la politique fédérale d'extinction des droits territoriaux du gouvernement fédéral, malgré une phraséologie faisant maintenant appel à la notion de «certitude», soit remplacée par une politique d'affirmation et de reconnaissance de ces droits. Cette proposition rejoint tout à fait la mienne présentée en 1995 devant le juge Hamilton chargé par le gouvernement canadien d'enquêter sur ce sujet (Charest, 1995). Comme ces recommandations allant dans le sens de la reconnaissance plutôt que de l'extinction sont restées lettre morte, doit-on s'attendre à ce que les suggestions des deux auteurs soient entendues? On peut en douter à moins de changements profonds non seulement dans la mentalité des politiciens, administrateurs, juges et juristes abordant la question des droits des Autochtones du Canada, mais surtout dans l'ensemble de la population dont nos élites ne

font que refléter la pensée et les attitudes, majorité démographique et électorale oblige!

Par ailleurs, d'autres contributions peuvent être considérées de nature anthropologique, même si elles ne sont pas l'oeuvre d'anthropologues patentés. Il s'agit de celles de Chamberlin et des deux seuls auteurs autochtones de l'ouvrage, Larocque et Venne. Dans son texte traitant de culture et d'anarchie, le premier utilise une approche de type anthropologique pour démontrer que lors de la signature des traités au siècle dernier, les Amérindiens comme les représentants du gouvernement avaient le souci d'adopter un cadre politique permettant aux uns et aux autres de vivre en coexistence pacifique dans les territoires ancestraux d'une part, de colonisation d'autre part. Quant à Larocque et Venne, la tradition est au centre de leurs articles. Dans le premier cas, l'auteur dénonce la fabrication artificielle d'une tradition amérindienne homogénéisée et tronquée, sinon pour justifier du moins pour minimiser la responsabilité d'abuseurs sexuels et de personnes violentes, généralement des hommes. L'auteur s'élève en particulier contre certaines sentences renvoyant trop rapidement les coupables dans leur milieu. Dans le texte de Venne, la tradition orale des Cris de l'ouest est utilisée pour expliquer quel contenu leurs leaders politiques voulaient donner au Traité 6 lors des longues discussions ayant précédé sa signature et quel était le statut de ces leaders.

La majorité des textes font référence aux principaux jugements de cours qui ont marqué la jurisprudence en matière de droits aborigènes y compris ceux du juge Marshall aux États-Unis et, au Canada, celui de la St. Catharine's Milling and Lumber Company, ainsi que Calder, Guérin, Sparrow, Baker Lake, Delgamuukw, etc. Les articles de Bell et Ash et de McNeil en sont de bons exemples. Par ailleurs, dans les études de cas sur les Traités 6 et 9 et de Niagara, le contexte général et des événements historiques particuliers sont évoqués en détail pour expliquer que les droits aborigènes sont des droits complets, de pleine propriété foncière et touchant tous les aspects de la vie sociale, et que les objectifs des leaders autochtones dans la conclusion de traités étaient tout autres que la cession de terres contre de simples droits d'usufruit.

Aussi, les préoccupations des autochtones exprimées verbalement devraient être prises en compte dans l'application des traités au même titre que les clauses écrites que les négociateurs autochtones n'ont pu vérifier parce qu'ils ne pouvaient les lire. Est-ce à dire que les traités seraient à réécrire dans des termes plus conformes à leur esprit d'alors? Les auteurs ne vont pas jusque là, mais tous soulignent la nécessité d'établir de nouveaux rapports sur les bases de l'égalité et du respect de la différence entre autochtones et non-autochtones. Dans leur article-conclusion, Ash et Zlotkin n'identifient pas de façon précise des moyens pour y parvenir. Il est clair, cependant, que des changements idéologiques majeurs devront s'effectuer à la fois chez les décideurs politiques, les juristes et l'ensemble de la population canadienne. Ceux-ci s'avèrent probablement encore plus nécessaires que les changements constitutionnels et législatifs réclamés par les autochtones.

Référence

Charest, P.

1995 Mémoire adressé à l'honorable A.C. Hamilton, enquêteur, au sujet de la clause d'extinction de la politique fédérale de revendications territoriales globales, Québec, 9 mars 1995, 4 p.

Janet Hoskins (ed.), *Headhunting and the Social Imagination in Southeast Asia*, U.S. \$16.95 (paper), U.S. \$45.00 (cloth).

Reviewer: *Gregory Forth*
University of Alberta

The gruesome practice that has come to be known as headhunting has for a long time attracted both popular and anthropological attention. Southeast Asia is of course one of the classical loci of the custom. While acknowledging the work of Downs, McKinley, the Rosaldos, and other predecessors who have analyzed Southeast Asian headhunting comparatively or in particular ethnographic settings, the editor describes the present volume as the first collection of essays to address the topic in a specific regional context. The reference to Southeast Asia in the title is however misleading. Of the seven essays that follow the editor's introduction, all deal with Austronesian-speaking societies of Insular Southeast Asia (four in Indonesia, and one each in Brunei, the Philippines and Malaysian Borneo). No attention is given to mainland Southeast Asia and very little reference is made to the considerable literature on headhunting as practised among non-Austronesian upland groups inhabiting this region.

This is not to suggest that Insular Southeast Asia forms a distinct unity in regard to headhunting. Indeed the several cases explored in this volume show that it does not, even in terms of the inclusive definition provided by the editor. Hoskins defines headhunting as "an organized, coherent form of violence in which the severed head is given a specific ritual meaning and the act of headtaking is consecrated and commemorated in some form" (p. 2). Taking heads of slain enemies as mere trophies (or proof of killing) would therefore not qualify. At the same time, the definition is sufficiently broad to collapse some previous distinctions. For example, headhunters need not preserve or "collect" heads (as the by now ethnographically famous Ilongot, for example, do not). Nor, evidently, does the acquisition of heads have to be a major purpose of violent encounters in which enemy heads are severed. All that is required is that the head somehow be ritually treated or employed. Yet because the definitional onus is shifted to the perennially problematic concept of "ritual," the boundaries of headhunting remain unclear, and some readers will still be left wondering what might and what might not count as an instance.

Despite the emphasis placed on "ritual meaning," the contributors give surprisingly little attention to particular

headhunting rituals or the symbolism of heads. In fact the only chapter that includes a comprehensive description of such rites is De Raedt's essay on the Buaya of northern Luzon, though the essays by Metcalf and George deal with aspects of headhunting ritual in particular cultural contexts. In contrast, most contributions devote much attention to narrative uses of the idea of headhunting. Kenneth George construes differing local interpretations of a headhunting song from Sulawesi as reflecting differences in the internal social condition of two local communities, while Allen Maxwell employs epic poetry to demonstrate the use of severed heads as symbols of subjugation in Brunei state formation and expansion. Focussing on the "victim's perspective," Tsing similarly explores "stories of headhunting," showing how men among the Meratus of Borneo—always the targets rather than perpetrators of external violence—employ tales of supposedly dangerous encounters with outsiders in order to depict themselves as brave survivors and thus lay claim to or maintain internal positions of leadership. Contrasting West and East Sumba, Hoskins's own contribution too deals with headhunting as a sort of rhetorical device. Drawing mostly on Kruyt's essay of 1922 and her own field materials from the western domain of Kodi, Hoskins argues that whereas eastern Sumbanese locate the practice in an expired historical past, people in western Sumba—who have raised one headhunter to the status of an Indonesian national hero—treat headhunting, or at least the possibility of its continued practice, as part of a living "heritage."

"Possibility" is the operative term throughout much of the volume insofar as emphasis is placed less on culturally ordained acts of severing heads than on the idea. This in turn illuminates the term "social imagination," which is juxtaposed to headhunting in the book's title. By now well-established in the lexicon of postmodernism (where most things it seems are attributed to the unconstrained "play" of imaginative individuals), what is particularly interesting in the present context is the way several contributors employ the concept of imagination as a means of combining discussion of indigenous headhunting—as actually carried out by some (though by no means all) Insular Southeast Asian communities—and a rather more modern phenomenon latterly described as headhunting rumours.

Whereas indigenous headhunting is now of course prohibited by national governments, the rumours are encountered at present in most if not all parts of Indonesia and insular Malaysia. Periodically giving rise to epidemic "scares" or "panics," the rumours ironically—and with remarkable consistency from place to place—represent the imaginary headhunters not as hostile neighbouring groups or traditional enemies, but as agents of the state and international development, and (formerly) as European colonials, who require severed heads to advance modern construction projects. As their association with modernity and modernization might lead one to expect, even white tourists—as well as anthropologists—can nowadays come under suspicion in this regard. Previously described in a series of papers in *Oceania* (see

Drake, 1989; Forth, 1991), this widespread phenomenon is directly addressed in three chapters (by Maxwell, Tsing, and Metcalf) as well as in the editor's introduction. Tsing, who provides a substantial account of a "scare" she witnessed among the Meratus, construes the rumours as ways local communities define themselves in opposition to the state and as "victims of development." In a similar vein, Hoskins (borrowing a phrase from Taussig) characterizes the stories as part of a "culture of state terror," thus alluding to the pressure that such communities experience to conform to national government plans for economic development and modernization.

Despite an evident literary attraction of juxtaposing this topic with indigenous headhunting, however, treating rumours of European and state-sponsored headhunting with actual headhunting practice in a single analytical framework is a questionable procedure. Implicitly countering Drake's interpretation (which curiously he does not cite), Metcalf suggests that the idea of modern state sponsored headhunters does not arise as a simple inversion of local practice, whereby former hunters now become the hunted, but probably originates instead from outside the region, and possibly from China. (Here he draws on Haddon (1901), whose early report is also utilized by Drake.) Consistent with this—or at any rate with its evident character as a widely and rapidly diffusing idea—is the circumstance that the Southeast Asian rumour has as much currency among people who were not themselves headhunters as those who were (a point illustrated, especially in regard to "construction headhunting," in Forth [1991]). Without meaning to defend the currently controversial Indonesian government or others promoting rapid economic development, one might also ask whether all Indonesians have been as negatively affected, or "victimized," by the process as interpretations advanced by Tsing and others would suggest. However the rumours are to be explained, placing them under the same rubric as traditional headhunting obscures an important difference. Simply stated, real Southeast Asian headhunters did indeed cut off heads, while those accused in the modern rumours, it may safely be assumed, do not. Even if they did, there is the further question of whether this would be a "ritual" activity as Hoskins's definition requires.

As more fully described elsewhere in the literature, the modern rumours are grounded in a belief that builders of roads, bridges and the like, require human heads specifically in order to lend strength and durability to their projects. It was this aspect of the representation that lead Drake and others to connect it with indigenous "construction sacrifice." Curiously, this specific aspect receives little attention from contributors to this volume, perhaps because it instances a kind of local motivation (perhaps "ritual," perhaps not) which has frequently—and not incorrectly—been rejected as an adequate explanation for traditional headhunting. Yet it cannot be denied that traditional practitioners have often rationalized headhunting with reference to some perceived benefit it brings to the individual or the community (e.g., increased fertility, averting misfortune, suspension of mourning). As Met-

calf shows in his analysis of Berawan mortuary ritual, such local motivations do make sense of the practice, but only in local contexts and in respect of specific cultural configurations; so that there can indeed be no general "explanation" of headhunting—in Insular Southeast Asia or anywhere else.

Hoskins also adverts to specific features of ritual in her comparison of West and East Sumba. Although several binary contrasts invoked by this author appear to be overdrawn and based on insufficient evidence (particularly for eastern Sumba), it is nevertheless interesting how she links the respect with which the severed head is treated in the eastern region with the objective of warfare involving head-taking as a transformation of enemies into members of the victor's domain. In contrast, the disrespect shown to enemy heads by the western Sumbanese is related to the contrasting military aim of defending one's own territory against outsiders. Similar attention to specific aspects of customary treatments of severed heads might have strengthened McWilliam's otherwise excellent demonstration of the importance of the control of war ritual in 19th-century microstate formation on Timor. In this case one wonders whether some sort of war ritual without enemy heads might not have done just as well, since the specific cultural value west Timorese place on severed heads (associated, according to Schulte Nordholt (1971: 350), with "smanaf," or "vital force," and serving as a means of incorporating the victim's spirit into the community's *nono*, or store of fertility) is not mentioned as a significant factor by this author.

The foregoing remarks may suggest that, contrary to indications that traditional headhunting and modern headhunting rumours are disconnected phenomena, the two might yet be reunited by reference to the similar benefits (fertility, vitality, durability) ascribed to the acquisition and use of human heads by perpetrators and the targets of rumours respectively. Yet it would seem that rather more is to be gained by treating the two topics separately, and in quite different comparative frameworks. While anthropologists may understandably sympathize with the subject status of the perpetrators (just as many may feel uncomfortable with the publicity given to actual headhunting in Western colonial representations of the "savage"), the rumours should be recognized for what they are: palpable fictions and symbolic forms of aggression that are better compared with more widespread phenomena such as witchcraft accusations, popular conspiracy theories, beliefs in surgical organ theft and even—in ways Metcalf briefly indicates—certain aspects of millenarian movements.

Apart from issues noted above, the several essays included in the volume concern themselves with other recurrent themes, linking headhunting with slavery and trade, political symbolism, gender and human sacrifice. There is certainly enough here to draw the interest of Southeast Asianists and other anthropologists interested in a variety of topics, quite apart from headhunting. Whether the book isolates anything particularly distinctive to the region (as its title might suggest it should) is however doubtful. I am also not sure that

it tells us very much more about the activity of headhunting, as distinct from the contexts in which it—or stories about it—occur. For the present reviewer a major value of most contributions is the way they suggest alternative possibilities for dealing with the material they address.

References

- Drake, R.A.
1989 Construction Sacrifice and Kidnapping Rumour Panics in Borneo, *Oceania*, 59: 269-79.
- Forth, G.
1991 Construction Sacrifice and Headhunting Rumours in Central Flores (Eastern Indonesia): A Comparative Note, *Oceania*, 61: 257-66.
- Haddon, A.C.
1901 *Headhunters Black, White, and Brown*, London: Methuen.
- Kruyt, A.C.
1922 De Soembaneezen, *Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde*, 78: 466-608.
- Schulte Nordholt, H.G.
1971 *The Political System of the Atoni of Timor*, The Hague: Martinus Nijhoff.

Barbara E. Mundy, *The Mapping of New Spain: Indigenous Cartography and the Maps of the Relaciones Geográficas*, Chicago et London: University of Chicago Press, 1996, 281 pages, 40,00\$ U.S. (relié).

Recenseur: *Louise Iseult Paradis*
Département d'anthropologie, Université de Montréal

Non seulement ce livre est-il beau et agréable à parcourir mais son contenu témoigne d'une réflexion fine qui dépasse amplement le thème annoncé par le titre de l'ouvrage, soit la cartographie indigène de la Nouvelle Espagne et les cartes des Relations Géographiques. Ce travail, qui est en fait une version publiée de la thèse de doctorat de Barbara E. Mundy, est un essai sur la rencontre de deux mondes, une anthropologie du contact entre l'Espagne et le Mexique. Dans ce contexte, la cartographie indigène de la Nouvelle Espagne du XVI^e siècle est un support qui se prête particulièrement bien à cette réflexion.

Avant d'élaborer sur les qualités de ce travail, il convient de préciser certains termes et de présenter la démarche de l'auteure. Les Relations Géographiques de la Nouvelle Espagne (1578-1581) sont l'aboutissement d'une politique élaborée par la couronne d'Espagne dont le but officiel visé était la production d'une chronique-atlas des diverses colonies de la Nouvelle Espagne. Parmi les 50 questions formulées par Lopez de Velasco dans le questionnaire des Relations Géographiques, au moins onze demandaient des informations écrites sur la géographie et les items 10, 42 et 47 requéraient explicitement des cartes. Ces dernières sont le point de départ du travail de Barbara E. Mundy: son corpus comprend 69 cartes cataloguées dans l'annexe A. Neuf cartes connues

ont été omises parce que provenant du Yucatan ou du Guatemala et 17 autres n'ont pu être étudiées parce que perdues.

On est amené à l'étude proprement dite de ces documents cartographiques par une longue introduction aux contextes et motivations qui présidèrent à leur création; les trois premiers chapitres de l'ouvrage nous transportent en effet dans l'Espagne du XVI^e siècle, à la grande époque des découvertes de ces nouveaux continents dont elle acquiert le contrôle. Car, c'est en dernière analyse à Philippe II (1556-1598), l'un des dirigeants les plus puissants de son époque, que l'on doit ces Relations Géographiques et les cartes qui font l'objet de cette étude. Son intérêt pour la cartographie était certes légitime mais, plus encore, son désir d'étaler à la face du monde les territoires de la Nouvelle Espagne nouvellement conquis et d'en présenter, au moyen de cartes, un témoignage tangible. L'Europe cartographie beaucoup à cette époque et les méthodes utilisées varient et souvent s'opposent. Déjà quand il s'était agi de représenter spatialement l'Espagne, Philippe II avait eu plusieurs options: projections albertiennes ou euclidiennes, chorographie ou géographie dont les implications idéologiques sont évidentes (cit^é-État vs État-nation) et représentations spatiales de Ptolémée. Philippe II perpétue le débat en commandant deux atlas – un d'inspiration chorographique et l'autre d'inspiration géographique – pour représenter l'Espagne. Le problème devint autre quand il s'agit de cartographier la Nouvelle Espagne, un territoire situé à des milliers de kilomètres et qu'il n'avait jamais vu.

Le chapitre 2 raconte la petite et la grande histoire des Relations Géographiques. Philippe II confie à ces deux meilleurs cosmographes, Alonso de Santa Cruz et Juan López de Velasco, la tâche de planifier et d'établir une carte du Nouveau Monde. Et tout comme Philippe II, ils devraient le faire sans avoir jamais vu le territoire à cartographier. Les Relations Géographiques ne représenteront qu'une étape dans la réalisation de ce vaste projet. Ne pouvant faire leurs propres observations, Santa Cruz, puis López de Velasco, feront appel à un questionnaire pour leur permettre d'obtenir les informations nécessaires pour élaborer leur carte. Ce que n'avaient prévu ni l'un ni l'autre, c'est que ceux qui répondraient à ce questionnaire ne seraient pas seulement des Espagnols, des personnes de leur propre culture, mais surtout des Indiens ou des Créoles! Il est évident que, dans ces conditions, le projet de cartographie globale du Nouveau Monde dut être abandonné ou remis à plus tard. Mais pour l'anthropologue, l'historien de l'art et, certainement pour Barbara Mundy, ces Relations Géographiques et leurs documents cartographiques constituent un trésor d'information sur les premières décennies de rencontre entre les Indiens et les Espagnols.

Les deux chapitres qui suivent, 3 et 4, nous présentent les auteurs des cartes des RG, d'abord les Espagnols ou Créoles, puis les Indiens. Ce sont les administrateurs locaux qui recevront le questionnaire des Relations. S'ils répondent eux-mêmes à la majorité des questions, ils demandent la plupart du temps aux artistes indigènes de faire les cartes: 32 artistes indiens produiront 45 cartes, soit 65 pour cent de toutes les cartes, alors que 15 artistes non indigènes en pro-

duiront 24, soit 35 pour cent de l'ensemble des cartes (tableau 1, p. 30). Ces derniers font leur cartes en suivant les canons européens sans toutefois le faire avec beaucoup de soin. L'explication qu'en donne l'auteure est que la peinture est du domaine des «Indios» depuis l'époque préhispanique; de plus, les répondants espagnols ou créoles ne sont pas eux-mêmes des cartographes et, donc, imitent, sans les comprendre, les principes rationnels de la cartographie prônés par López de Velasco.

L'examen que fait Mundy des administrateurs responsables de répondre au questionnaire des RG est très révélateur. Les répondants sont généralement créoles, de parents ou grands-parents nés en Espagne, mais eux-mêmes nés au Nouveau Monde. Il s'agit de gouverneurs locaux (*alcaldes mayores ou corregimientos*) dont les salaires sont dérivés de l'argent extrait des populations locales: en soi cette situation mène à l'exploitation et crée un antagonisme entre le gouverneur et la population locale. De plus, les gouverneurs sont nommés par la couronne espagnole pour des périodes relativement courtes, en moyenne de trois ans. Ceci a comme conséquence une connaissance très superficielle des régions, tant physiquement qu'humainement. Les cartes qui en résultent démontrent une faible connaissance des régions et sont une pâle et mauvaise imitation des modèles européens.

Il existe heureusement quelques exceptions à ce modèle. Chavez, *alcalde mayor* de Meztitlan, est le seul répondant à avoir su intégrer cartographie et écriture en appliquant les principes chorographiques de l'Europe et la tradition pictoriale autochtone. Le second exemple concerne un cas exceptionnel où trois *alcaldes* feront appel à un capitaine de passage, Francisco Stozza Gali, pour faire leur carte (cartes de Tlacotalpan, de Coatzacoalcos et, une probable, non signée, dans la RG de Tehuantepec).

Quant aux artistes indigènes, ils jouissaient d'une réputation et d'un statut important au Mexique bien avant l'arrivée des Espagnols. Les documents que nous ont laissés les populations náhuatl accordaient une très grande importance à la représentation pictographique et épigraphique et demandaient à la fois des connaissances et des qualités artistiques aux scribes qui les réalisaient. Ils étaient formés dans des écoles spéciales (*calmecac*) où ils acquéraient les connaissances nécessaires pour réaliser leurs livres.

Il n'est pas étonnant que cette tradition se soit perpétuée après la Conquête. En effet, les peintres indigènes, nous l'avons vu, sont les principaux responsables des cartes des RG. Bien que leurs cartes soient parfois signées (San Agustín, Cano, Bonifacio), c'est avant tout par la représentation de l'espace et par leur style qu'on les reconnaît. Barbara Mundy en trace un portrait informatif dans le chapitre 4. On y apprend, entre autres, que ces artistes, tout comme à l'époque préhispanique, faisaient partie de l'élite indigène. Ils étaient maintenant formés à cet art dans les écoles monastiques dirigés par les ordres mendiants, eux-mêmes associés de très près à la colonisation de la Nouvelle Espagne. Le résultat de cette formation fut un contrôle à la fois des conventions artistiques de leur monde et des conventions domi-

nantes de l'Europe; on verra dans les cartes ce mélange de perception «préhispanique» et l'idée que se faisaient ces cartographes de ce qu'ils voulaient représenter ou, comme le dit Mundy, de ce qu'ils croyaient être les attentes des Espagnols.

Suite à cette présentation détaillée des auteurs des RG et de ses cartes, Barbara Mundy fait une étude poussée de leur contenu dans les chapitres 5 et 6. On y apprend comment dans les cartes s'articulent les traditions préhispaniques et espagnoles et on y voit se manifester le jeu des contextes sociaux et politiques. L'héritage préhispanique est présent non seulement par l'incorporation d'éléments de l'iconographie et de l'écriture pictographique indigène mais par l'illustration même de l'espace dans les cartes. Ainsi, à la question n° 10 où l'on demande une carte de la ville, ce sera systématiquement une cartographie de la communauté qui sera fournie. Ce focus sur la communauté est un trait caractéristique des représentations préhispaniques de l'espace; l'*altepetl* correspond à la façon dont les Náhuas perçoivent la communauté dans le Mexique central, une entité politiquement autonome composée de diverses sections (*calpulli*) avec son mythe d'origine et ses dieux. C'est dans les cartes que l'on voit spécifiquement comment les communautés de la Nouvelle Espagne expriment leur identité (*sense of self*) en relation avec l'espace qu'elles occupaient. Mundy propose deux façons de représenter cette communauté, toujours en continuité avec la tradition préhispanique: les histoires cartographiques qui illustrent l'établissement de la communauté, les événements historiques ainsi que la définition du territoire par ses limites spatiales et les cartes sociales (*social settlement maps*) qui mettent l'accent sur l'organisation des groupes dans leur espace habité.

Le chapitre 6, qui porte plus spécifiquement sur la langue et les toponymes dans les RG, est tout à fait fascinant. Cette analyse de contenu illustre, une fois encore, la rencontre de deux traditions d'écriture et met en évidence les rapports de pouvoir entre colonisés et colonisateurs. Les cartes des RG combinent l'écriture préhispanique (*picture writing*) et l'écriture phonétique. Le système d'écriture utilisé dans le Mexique central se composait d'un mélange de logogrammes et d'images qui servait en fait d'aide-mémoire plus que d'un texte détaillé pour une culture qui valorisait énormément la parole et le discours. Dans les cartes des RG, les toponymes seront le plus souvent représentés par des logogrammes náhuatl; il y a également quelques exemples d'inscriptions náhuatl écrites alphabétiquement: elles adoptent une forme nominative (noms des dirigeants locaux), descriptive (addition d'information topographique ou démographique aux glyphes) et même historique. C'est dans ces dernières où l'on voit comment les artistes indigènes tentaient de représenter les narrations orales qu'inspiraient les cartes traditionnelles. L'utilisation des textes náhuatl montre que les artistes comprenaient l'importance de l'écriture alphabétique; ceux-ci resteront toutefois énigmatiques pour les colonisateurs.

On trouve également des inscriptions espagnoles dans les cartes des RG. Si les textes náhuatl transcrivent ce qui était autrefois l'accompagnement oral aux cartes, les textes

espagnols visent davantage à remplacer les textes logographiques. Ils ont également comme objectif d'inscrire la communauté dans un système plus vaste de relations spatiales, celui de la Nouvelle Espagne, décrivant ainsi le nouvel ordre social. Un autre indice du nouvel ordre social est la présence d'une nouvelle catégorie d'informations: la propriété privée.

Les cartes des RG sont le reflet de la rencontre de deux cultures et des conséquences de la conquête espagnole; on y entend toutefois encore très clairement la voix préhispanique. Ce n'est pas le cas de toutes les cartes réalisées au XVI^e siècle par des artistes indigènes au service du nouvel ordre social. Ainsi, dans le chapitre 7, Mundy s'emploie très efficacement à démontrer que des cartes *mercedes*, répondant à des politiques de distribution de terres et de propriété privée, présentent un paysage de la Nouvelle Espagne qui n'était plus perçu à travers les yeux des populations indigènes qui l'avaient peuplée.

Il n'est donc pas étonnant que les RG et leur cartes aient reçu un accueil plutôt froid en Espagne et qu'ils aient très vite pris le chemin des archives. Ils ne répondaient pas au projet de représentation cartographique de la Nouvelle Espagne demandé par Philippe II. Par bribes, c'était une Nouvelle Espagne balkanisée, une mosaïque de communautés qui apparaissait. On ne reconnaissait pas une nation, une unité dans la représentation de la Nouvelle Espagne mais plutôt l'héritage préhispanique d'un territoire composé de multiples traditions culturelles. L'utilisation d'inscriptions en langue espagnole, de toponymes espagnols et d'éléments totalement absents de la tradition préhispanique, comme la propriété privée, indique la lente pénétration de l'idéologie dominante espagnole dans le monde des représentations de la jeune colonie novo-hispanique. Cette pénétration ne restera toutefois timide qu'un certain temps.

Cet ouvrage pourrait n'être qu'une étude fouillée et complète d'un thème circonscrit, les cartes des RG; et ce serait très bien ainsi. Mais c'est beaucoup plus que cela; il nous fait voyager, nous décrit les concepteurs et leur grand projet, nous ramène en Nouvelle Espagne pour nous faire connaître les contextes et les artisans des cartes, et nous entraîne finalement dans l'examen des documents proprement dits. Plus que tout cela, c'est une réflexion sur la rencontre entre deux cultures, entre deux systèmes de représentations, et sur la dynamique de cette rencontre. Je terminerai en disant que si vous avez aimé ce livre et son thème, je recommande beaucoup la lecture d'un autre livre qui poursuit (ou précède) cette réflexion, *La conquête de l'imaginaire*, de Serge Grusinski.

Marian Binkley, *Voices from Off Shore: Narratives of Risk and Danger in the Nova Scotian, Deep-Sea Fishery*, St. John's, NF: ISER, 1994, 238 pages; *Risks, Dangers, and Rewards in the Nova Scotia Offshore Fishery*, Montreal and Kingston: McGill-Queen's University Press, 1995, 192 pages.

Reviewer: *Charles R. Menzies*
University of British Columbia

Fishermen are often regarded as the epitome of Western Individualism. Popular culture is replete with references to the romantic and rugged imagery of the fisher poised, bearded and weather-worn, battling the winds and storms of the open seas. Were it only so. As Binkley effectively points out in her pair of monographs, *Voices from Off Shore* and *Risks, Dangers, and Rewards*, the world of the commercial fisher is neither romantic nor necessarily desirable. It is, in fact, one of the most dangerous, uncomfortable and difficult vocations one can take up.

These books are the product of a research program, initiated in 1989, which examined the working conditions of deep-sea fishers in Nova Scotia. The books cover the same material but in importantly different ways. *Voices* is a carefully selected sample of stories about fishing told by fisherfolk themselves. The storytellers include the Old Salt, the deckhand, the wife, the landsman, the casualty and the Skipper. In an analytic sense, *Risks* is by far the more detailed text. Here, Binkley methodically takes us through her theoretical concerns, the details of the fishing process, the bureaucratic counting of injury, fishers' job satisfaction and the possibility of improving working conditions. Read as a set, the two works complement each other in the respective prioritizing of emic and etic viewpoints.

The personal stories in *Voices* helps us in understanding the ways in which fishers perceive danger. For example, early on in her research, Binkley found that when asked if they had ever had a serious accident at sea, the fishers invariably answered, "no." For the outside observer, their visible physical dismemberment and injuries rendered their response incomprehensible. But, when we listen to their own stories of fishing and making a living we realize why: "It's only serious if it makes you stop fishing" (Binkley, 1994: 107, 221).

Numbers and categories of accidents take on a living tone in the voices of men like "Ned Adams," an icer on a deep-sea dragger. Mr. Adams lives the experience which we see "objectively" laid out in tables and graphs: "When you're down in the hold, you gotta shovel all the fish up into the pen. If the boat rolls, all that comes down on you. You shovel up the ice and the fish slides down on you. Eighteen hours in the hold shovelling ice is bad enough without that" (ibid.: 108). The meticulous listing and discussion of causalities and types of injuries (see esp. Binkley, 1995: 106-127) is shocking in and of itself. Listening to "Ned Adams" and the other fishers tell their own stories should make even the most unconcerned reader squirm.

In a field in which women have traditionally received short shrift (for an important exception see Davis and Nadel-

Klien, 1988, *To Work and to Weep*, St. John's, NF: ISER). Binkley's discussion of women's experiences (1994: 70-95, 215- 218; 1995: 49-65) is refreshing. In "The Wife's Tale," themes of loneliness and worry underwrite "Joan Elliot's concerns for her husband's health and her family. As Binkley comments, "her story illustrates just how difficult and distressing (fishermen's wives) lives can be" (Binkley, 1994: 71).

I am somewhat concerned, however, about the manner in which the fisherfolk stories are recounted. In the introduction of *Voices*, the author suggests: "The unembellished facts speak for themselves, and the dramatic events are presented as unremarkable, commonplace occurrences" (ibid.: 5). Yet, I would suggest, the facts rarely "speak for themselves." This is a crucial point. Part of what Binkley so poignantly describes in "objective" terms in *Risks* and through the stories of fisherfolk in *Voices*, is the abject violence of capital's appropriation of surplus labour and the extent to which workers simultaneously forge accommodations with capital and struggle to open up fields of resistance.

While Binkley (1994) notes that transforming these stories into "readable text has inherent difficulties" and "present(s) a methodological problem" (p. 8), I would suggest that the difficulty is more fundamental than how one structures the narratives for publication. What is at stake is a strategically important opportunity to draw connections between workers' lived-experiences and a particularly brutalizing mode of work.

In terms of the changing working conditions at sea, Binkley doesn't shy away from drawing out critical political economic factors. What may be best for the companies' profit margins and the consumers' palate is not necessarily in the best interest of fishers. For example, one innovation in improving the quality of fish involves sorting fish into 70-110 pound boxes at sea and then stacking them one on top of each other in the fish hold. The box system reduces the weight pressing down on the fish and thus improves the quality. For the fishers, however, this system reduces the capacity of the fish hold (hence lower earnings for the fishermen) and increases the risk of injury while stacking heavy boxes of fish under conditions in which "the work floor heaves and rolls" (Binkley, 1995: 93).

On a final note, it is a tragedy, that in throwing thousands of fishers out of work, the cod moratorium and the overall decline in fish stocks has done more to improve the fishers' health and safety than a plethora of government inquiries and regulatory changes. For those left fishing, however, the underlying logic of the market economy propels them to fish harder while catching fewer fish. Ultimately, this increases their risk of injury at sea.

Taken together, these two books provide an intriguing look at the real dangers fishers face and the possibility of improvement. For the specialist, *Risks, Dangers, and Rewards* is an important addition to one's library. The generalist reader will be content with *Voices from Off Shore*.

Mikhaël Elbaz, Andrée Fortin et Guy Laforest, (dirs.), *Les frontières de l'identité. Modernité et postmodernité, au Québec*, Sainte-Foy : Les Presses de l'Université Laval, et Paris : L'Harmattan, 1996, 374 pages (broché).

Recenseur: *Jean-François Tremblay*
Département de science politique, Université Laval

Cet ouvrage collectif regroupe les conférences d'un colloque ayant eu lieu à l'automne 1993 au Musée de la Civilisation de Québec. Ce colloque portait sur l'identité québécoise et sa remise en cause dans la problématique actuelle et postmoderne de la surenchère identitaire et de l'individualisme «narcissique». Le livre est divisé en trois parties, qui traitent chacune d'un thème précis. La première porte sur le passage à la modernité de la société québécoise. La deuxième s'intéresse plus singulièrement au contexte international actuel. La dernière partie examine la question de l'identité en relation avec le concept de postmodernité.

Dans un texte introductif, Alain Touraine rappelle que la modernité a consacré « la dissociation du monde de l'individu et de la subjectivité et du monde de la société » (p. 12). Destructrice de l'ordre social ancien, elle a aussi proposé des projets rationnels de socialisation. Qu'ils soient marxistes ou libéraux, ces projets échoueraient aujourd'hui à concilier les acteurs et le système, les sujets et la société. C'est ce qui fait dire à l'auteur « que ce qui domine, ce qui définit le monde d'aujourd'hui, c'est la rupture, la dualisation » (p. 15). Pour Touraine, le défi actuel des sciences humaines est de réfléchir « sur les formes d'une recomposition du monde » (p. 16) qui, de façon cohérente, soit en mesure de « combiner la diversité des cultures et l'unité d'une référence à la rationalité sans laquelle il n'y a pas de résistance à la ségrégation, au racisme et à la guerre » (p. 18).

Dans la première partie, les auteurs optent en général pour une interprétation nuancée du passage de la société traditionnelle québécoise vers la modernité; ils s'inscrivent ainsi en porte à faux avec la version répandue qui veut que le Québec soit entré tardivement et abruptement dans la modernité, soit à partir de la révolution tranquille.

Pour Kenneth McRoberts, les données empiriques qui tendent à accréditer la thèse d'une entrée tardive du Québec dans la modernité négligent certaines facettes de la problématique. Selon lui, la modernité comme vision du monde était présente depuis déjà un bon moment. En fait, dès le début du XX^e siècle, on en retrouverait des traces importantes dans le discours de certains intellectuels canadiens français et dans la culture populaire. À cela s'ajoutent les interventions modernes du gouvernement Godbout à l'aube des années quarante et le rôle souvent progressiste du Clergé dans le domaine de l'éducation supérieure. Nicole Laurin effectue un peu le même travail en abordant l'implication des communautés religieuses dans la gestion du système de santé. Elle montre bien à quel point ces communautés ont contribué au développement de la médecine moderne au Québec. Pour Kenneth McRoberts, la thèse de la modernisation tardive aurait surtout des fondements idéologiques, qui visaient à favoriser la montée de la technocratie québécoise.

Dans son texte, André J. Bélanger affirme aussi que la particularité de la modernisation au Québec ne réside pas dans son apparition tardive. Elle proviendrait plutôt de son origine presque exclusivement «étrangère». La modernité québécoise est d'abord venue de l'extérieur ou a été imposée par les circonstances économiques et politiques. Pour cette raison, le Québec a longtemps continué à se définir socialement à partir des valeurs plus traditionnelles, comme la religion catholique. Le progrès et le développement ne devaient pas remettre en cause ce discours identitaire. En ce sens, l'apport de la révolution tranquille aura été de concrétiser l'acceptation plus générale des valeurs modernes. Bélanger rejoint en cela Gilles Gagné qui affirme que la révolution tranquille a tenté de mettre fin à ce qu'il nomme la dualité identitaire québécoise. Cette dualité serait née du fait que, à partir de la Constitution de 1867, le Québec fut au prise avec deux systèmes institutionnels distincts, d'un côté, le pouvoir religieux, de l'autre, celui de l'État. Toutefois, l'auteur ne croit pas que la révolution tranquille a réussi à mener à terme son projet moderne. Il resterait en quelque sorte inachevé. Le Québec aurait rattrapé les autres provinces par delà la modernité, c'est-à-dire dans une situation postmoderne de compétition entre particularismes, sans référence à une «synthèse identitaire» commune.

De leur côté, Jacques T. Godbout, Johanne Charbonneau et Vincent Lemieux examinent les modifications engendrées par la modernisation dans la structure familiale au Québec. S'intéressant aux dons entre parents, ils en viennent à la conclusion que la famille québécoise d'aujourd'hui s'est adaptée à la réalité moderne, sans pour autant avoir renié ses origines traditionnelles. À titre d'exemple, si la circulation de l'argent tend encore à respecter des critères traditionnels, les membres des familles parlent moins de leurs obligations familiales. Ils insistent beaucoup sur leur liberté d'agir.

Enfin, Daniel Salée ferme cette première partie de l'ouvrage en examinant la production identitaire québécoise à l'heure de la mondialisation. Il souligne que la mondialisation ne se traduit pas directement par un processus d'homogénéisation. Multipliant les rapports interculturels, elle favoriserait aussi la réaffirmation des identités nationales. Il en conclut que le discours identitaire québécois est aujourd'hui placé devant un important dilemme : ou bien il intègre les identités nouvelles qui s'affirment présentement, ou bien il se réfugie dans une tendance unitaire et rejette l'altérité.

Dans la seconde partie du livre, les auteurs concourent à affirmer que la globalisation économique et la prolifération des échanges internationaux s'accompagnent d'incertitudes politiques qui favorisent un retour au discours identitaire. Pour Jane Jenson, on est entré dans une période d'effritement des solidarités sociales antérieures qui oblige les citoyens à repenser les rapports sociaux. Refusant de parler en terme de postmodernité, l'auteure prétend que la crise actuelle n'est pas étrangère aux problèmes déjà vécus par les sociétés modernes. Encore une fois, ce sont les rapports entre démocratie et citoyenneté qui seraient au coeur des discussions. La modernité nous a habitués à percevoir l'État comme le jar-

dinier d'un espace nationalisé. En observant de près l'histoire canadienne d'après 1945, Jenson montre comment les rapports entre la démocratie et la citoyenneté ont évolué, comment s'est organisé ce qu'elle appelle «le jardinage». Pour elle, la controverse entourant les accords du Lac Meech et de Charlottetown reflète ce débat touchant «l'extension des droits démocratiques et ceux de la citoyenneté» (p. 141), ce qui pose la question de qui «a la légitimité d'organiser le jardinage aussi bien que la production» (ibid.).

Philip Resnick préfère aborder la situation actuelle sous l'angle des rapports entre nationalisme et démocratie, en défendant la thèse voulant que ces deux idées ne soient pas irréconciliables. Toute démocratie a besoin d'un appui collectif, d'un sens de la communauté pour s'affirmer en assurant sa légitimité. Cependant, et c'est le problème, les nationalismes ne favorisent pas toujours l'épanouissement de la démocratie. Pour cette raison, l'auteur privilégie un «sens de la nation» ouvert, capable de répondre aux exigences démocratiques (représentation) d'une reconnaissance des droits individuels et collectifs. Cette position se rapproche beaucoup de celle défendue par Louis Fontaine et Danielle Juteau, pour qui il existe trois modèles de construction de la nation, établis en fonction de la définition de la citoyenneté sur laquelle chaque modèle repose : le modèle ethnique (citoyenneté ancestrale), le modèle assimilationniste (égalitaire à la française) et le modèle pluraliste (multiculturel). Il semble que le discours sur l'identité canadienne française, et québécoise par la suite, a souvent éprouvé de la difficulté à sortir de sa tendance ethnique. Opposés au modèle ethnique, les auteurs favorisent une forme pluraliste de la construction de la nation qui serait en mesure de reconnaître l'existence d'une ethnie particulière.

Revenant sur les rapports entre démocratie et nationalisme, Jean-Yvon Thériault croit plutôt que les thèses qui cherchent à les assimiler ou à les opposer ont tendance à occulter la complexité du lien qui les unit dans la pratique sociale. S'appuyant sur un examen de l'articulation de ces deux concepts dans l'histoire du Québec, il affirme que la démocratie, qui dans sa matrice se conçoit à l'extérieur de la défense de tout référent identitaire, procède et se reproduit de façon différente dans la réalité. Loin d'avoir évincé le débat autour de l'identité, elle lui donnerait une dynamique toute particulière. En fait, placées dans le doute, les sociétés modernes, dont le Québec constitue un exemple probant, se questionneraient continuellement dans leur tentative de satisfaire, dans un tout cohérent, leur exigence identitaire et leur exigence démocratique.

Denise Helly et Nicolas Van Schendel s'interrogent sur les diverses tendances que peut adopter le discours identitaire québécois. Ils proposent une analyse d'entrevues, toutes réalisées en 1986 et 1987, «sur les enjeux de l'immigration avec des députés, ministres, fonctionnaires provinciaux, chefs de partis et chercheurs des secteurs public et universitaire» (p. 206). Les auteurs ont repéré quatre courants identitaires : le courant nationaliste, le courant ethno-nationaliste, le courant néo-libéral et celui qu'ils nomment État de droit plu-

raliste. Malgré les différences entre ces courants, les auteurs soulignent qu'un seul, soit le courant ethno-nationaliste, propose une interprétation ethnique et culturaliste de la problématique québécoise. Les autres courants, plus ouverts, parlent surtout de l'histoire «de rapports de pouvoir pouvant rallier des individus de toutes origines» (p. 217).

Dorval Brunelle n'affiche pas le même optimisme. Selon lui, il y aurait eu, au cours des dernières années, un glissement dans le discours identitaire québécois. La dynamique actuelle se caractériserait précisément par «la quête d'une identité profonde du Québécois d'un côté, la dépréciation de cette identité de l'autre» (p. 183). Selon l'auteur, les livres récents de Christian Dufour et William Johnson seraient représentatifs de cette double tendance plus «ontologique» que sociopolitique, comme c'était le cas depuis la révolution tranquille.

Enfin, pour mieux saisir la problématique actuelle, Roberto Miguelez propose une relecture des réflexions d'Hegel sur l'individualité, la particularité et l'universalité. Chez Hegel, c'est la dialectique entre l'État (producteur d'universalité) et l'individu qui permet de tracer les limites raisonnables du fonctionnement d'une société moderne. En d'autres termes, si «d'une part, l'individualité ou la particularité ne peuvent être reconnues que par l'universalité, d'autre part, c'est cette universalité qui garantit réellement l'existence de l'individualité et de la particularité» (p. 224). Pour Roberto Miguelez, la fin du XX^e siècle serait marquée par la présence des deux dérives possibles de l'individualisme proposées par Hegel. On observerait aujourd'hui un mouvement de va-et-vient entre l'affirmation d'un individualisme narcissique et le retour des particularismes ethniques ou religieux. Sur le plan étatique, cela s'observerait par la forte présence du néo-libéralisme d'un côté, et le retour des États particularistes (religieux, ethniques, ...) de l'autre.

Dans la dernière partie de l'ouvrage, les auteurs s'interrogent sur les voies qu'ouvre le discours postmoderne à une meilleure compréhension de la situation québécoise. Pour Yvan Simonis, on ne doit pas, d'entrée de jeu, accuser le postmodernisme de favoriser le chaos par l'éclatement ou la remise en cause des référents modernes habituels. En fait, l'auteur croit que la critique postmoderne a l'avantage de replacer l'humain au cœur de la praxis sociale. Elle favoriserait une conception de la société puisant son sens dans le «retour aux pratiques et aux responsabilités» (p. 241), aux institutions, telles que les anthropologues les conçoivent.

Parmi les autres textes présentés, plusieurs défendent le concept d'une société plurielle, où les discours identitaires seraient toujours objet de remises en question. Ellen Corin identifie deux réactions possibles des sociétés postmodernes devant la dérive des référents identitaires. La première, qui l'inquiète, consisterait à mettre fin à cette dérive par la mise en place d'un point d'ancrage pouvant redonner un ordre identitaire. La seconde, qui lui est inspirée notamment par le travail clinique de Kristeva, viserait plutôt à humaniser l'espace social postmoderne. Privilégiée par l'auteure, cette seconde réaction favoriserait un bricolage identitaire toujours provisoire et sujet à modifications.

En mettant en lumière les apports possibles de l'expérience féministe pour une meilleure compréhension des problèmes identitaires actuels, Diane Lamoureux en vient à des conclusions assez similaires. Dans une optique postmoderne, elle avance une conception de la pluralité qui surpasserait la dynamique de l'égalité et de la différence, par la reconnaissance du «sujet fragmenté», constamment en train de se redéfinir dans ses rapports avec les autres.

Pour Régine Robin, qui s'interroge sur la présence d'éléments traditionalistes (discours de la «souche») dans le discours identitaire québécois, la solution réside aussi dans l'affirmation d'une forme de pluralisme. Par le biais d'une réflexion sur la littérature québécoise, elle cherche les voies qui permettraient le dépassement des projets identitaires ethniques et culturels pour atteindre une véritable société plurielle, s'appuyant sur la discussion et le partage entre les cultures ou les appartenances.

De son côté, Bernard Arcand préfère ne pas traiter des délibérations québécoises actuelles sur l'identité en terme de passage vers la société postmoderne. Il dirige plutôt l'attention du lecteur sur deux thèmes principaux, le sexe et l'âge, qui font le plus l'objet de débats. Pour l'auteur, il est intéressant de constater que les discussions sur le genre et les générations, qui furent présentes dans toutes les sociétés anciennes, reprennent aujourd'hui une place prédominante. Comme si devant la complexité grandissante de la vie, on assistait à un retour vers des préoccupations plus élémentaires.

Enfin, Gilles Bibeau propose une ethnocritique littéraire de 10 romans québécois, dans le but de «dégager certaines caractéristiques de l'*homo quebecensis*» (p. 339). L'originalité de son approche tient au fait qu'en multipliant les points d'observation, elle permet la prise en compte d'ouvrages d'auteurs québécois de diverses origines et leur comparaison. En ce sens, elle refuse tout réductionnisme et favorise même l'analyse des tensions et des contradictions qui habitent la société québécoise d'hier et d'aujourd'hui.

Dans l'ensemble, le livre répond bien à ses objectifs. Il offre au lecteur une série de textes examinant plusieurs facettes de la question identitaire québécoise. Malgré l'hétérogénéité des points de vue, le livre dépasse le simple «collage» pour atteindre une certaine cohésion. Il faut dire que chaque partie bénéficie d'un texte introductif, rédigé par un des codirecteurs de l'ouvrage, qui aide à la mise en contexte et à l'unification des propos.

En revanche, comme beaucoup d'ouvrages collectifs, le livre souffre de quelques lacunes ou confusions sur le plan des définitions de concepts. Le cas de l'identité en est révélateur. Les auteurs insistent trop peu sur ses origines, son développement et ses particularités, notamment par rapport aux concepts de nationalisme et de culture. Là-dessus, on saluera la conclusion de l'ouvrage écrite par Charles Taylor, qui rassemble, dans un tout cohérent, une bonne partie des conclusions des auteurs.

Taylor propose une réflexion sur les contextes du discours identitaire. Dans l'ordre, trois contextes sont avancés. Un contexte psychologique où l'identité est, dans la foulée

des travaux d'Erikson, «l'horizon moral nous permettant de définir ce qui compte pour nous» (p. 351). Un deuxième contexte que l'auteur associe à la «révolution expressionniste, herdérienne, qui déplace l'horizon moral du registre du destin à celui de la négociation et de la lutte [avec les autres] pour la reconnaissance» (ibid.). Enfin, un troisième contexte où la question de l'identité concerne cette fois un acteur collectif, le peuple, le Volk. Pour Taylor, les processus individuel et collectif de l'identité «sont parallèles, mais en même temps entremêlés» (p. 352). Pour cette raison, l'État démocratique, dans sa quête toujours inachevée de définir son identité collective, doit savoir intégrer ces trois contextes du discours identitaire. Par conséquent, son projet identitaire doit pouvoir se définir ainsi: «un horizon moral, librement assumé par plusieurs, et donc ouvert à une perpétuelle redéfinition entre leurs mains, exigeant la reconnaissance des autres, et rassemblant les individus pour former un acteur commun» (p. 354). En ce sens, et c'est la mise en garde que nous adresse l'auteur, l'identité nationale ou collective ne peut pas se satisfaire des définitions simplistes et unitaires que lui donnent souvent les acteurs politiques.

John Whittier Treat (ed.), *Contemporary Japan and Popular Culture*, Honolulu: University of Hawaii Press, 1996, 317 pages (paper).

Reviewer: *B.M. Young*
University of Victoria

An expanded version of a symposium originally published in the summer 1993 edition of the *Journal of Japanese Studies*, this book brings together 10 articles by 10 individuals on selected aspects of contemporary culture that is in one way or another related to Japan. As one might expect, considering the range of meanings that can be assigned to the word "culture," and the varied interests of the contributors—they include three Japanese literature specialists, a cultural anthropologist, a cultural sociologist, a social anthropologist, a specialist in comparative literature, a musicologist, a professor of English and one whose discipline is not clearly specified—the results are diverse in both subject matter and approach. As the editor acknowledges in his Introduction, "The points of view . . . are not only various, they are often plainly incompatible with each other" (p. 2).

In the first essay, John G. Russell explores Japanese attitudes toward Black people, arguing that such attitudes largely parallel those held by White Westerners, and are in fact borrowed from them. He notes also that Blacks provide the Japanese with a convenient instrument in searching for their own racial identity, whether feeling solidarity with Blacks as fellow non-Whites, or elevating themselves by perceiving Blacks as inferior. Brian Moerman's article, focussing as it does on marketing a Japanese car in Britain and a European car in Japan, seems at first glance to have little to do with "popular" Japanese culture. Nevertheless, it is a thoughtful essay on

semiotics in advertising, showing how the idea of "Japan" is used to sell cars both at home and abroad. Brian Currid then examines the work of composer Ryuichi Sakamoto, whom he regards as a "transnational" star better identified with "world music" than with "Japanese music". Potentially an interesting piece about a Japanese cultural figure who has managed to transcend the insular boundaries of his homeland, this work is unfortunately rendered obscure by the excessively erudite style in which the author chose to write.

Alan M. Tansman's treatment of the late actress and *enka* singing star Misora Hibari makes the reader feel truly involved in Japanese popular culture. Presenting his subject as a genuine pop icon, a "people's" singer, scorned by intellectuals but adored by legions of the rank and file, Tansman awards her a status comparable to that of Elvis Presley in America, and ranks her with the Shōwa Emperor (whose death preceded her own by only four months) as a symbol of the postwar era. Tansman manages to be elegiac, eulogizing, and scholarly all at the same time—a rare accomplishment. Regrettably, typos and other lapses, which occur throughout the volume with sufficient frequency to raise questions about the editorial process, are particularly numerous in this essay.

The fifth article, Lisa Skov's look at Japanese fashion designers who have achieved international recognition, but whose work shows few if any obvious signs of "Japaneseness," is another consideration of the breakdown, or at least the blurring, of the boundaries between East and West. This transcending of national boundaries is also a feature of Leo Ching's essay on the booming market for Japan's pop culture in other parts of Asia, particularly Taiwan. Such cultural inroads must be explained, Ching points out, not only by Japan's penetration of the Taiwan market in direct investments and imports, but also by Taiwan's rapid economic growth that has created an affluent consumer society, and by cultural producers in Taiwan who, to minimize risks and maximize profits, look to Japan for cultural goods of *proven* appeal to imitate and import.

The next two contributors deal with the visual media. Drawing on his experience as a production-staff member at a Japanese television studio, Andrew A. Painter looks at daytime programming and demonstrates how, by presenting the nation to itself as a "consensual and unified whole" (p. 226), such programs contribute to the illusion of a homogeneous and harmonious society—if at the expense of excluding all "socially stigmatized groups, and just about anyone problematic enough to ruin the harmonious, quasi-intimate tone of Japanese TV" (p. 226). Susan J. Napier then discusses three science-fiction movies: *Godzilla* (1954), in which the world is saved by "good" Japanese science; *Japan Sinks* (1973), essentially an elegy for a lost Japan; and the post-Apocalypse, dystopian, nihilistic *Akira* (1988). Napier's view that these films represent a progression of ideological development encompassing "both a generational change, and also the very conception of Japan's identity as a nation in a complex contemporary world" (p. 239) is thought-provoking, but could be made more convincing with an examination of more movies than just those three.

Aoki Tamotsu describes his brief critique of the popular novelist Murakami Haruki as "thoroughly *un-literary*" (p. 274). It is also unpretentious and unscholarly, and after the eight rather ponderous articles that precede it, it reads like a breath of fresh air. One can almost forgive the author for failing to document his quotations. Finally, John Whittier Treat brings the collection to an end with his own article on another popular novelist, Yoshimoto Banana. Treat sees Banana as representative of that breed of contemporary writers who depart from the long-cherished image of the artist as disaffected rebel and who, rather than opposing the status quo, embrace it, but he does not really succeed in explaining why he considers her "the most important new novelist to debut in the late 1980s" (p. 275).

Personally I wished articles on Western fast-food outlets and their Japanese clones, professional sports and Japan's ubiquitous comic books had also been included, but there are limits to how long a book can be. All things considered, this one is a valuable addition to the growing corpus of material on Japan's popular culture.

Gérard Bouchard, *Quelques arpents d'Amérique. Population, économie, famille au Saguenay. 1838-1971*, Montréal: Boréal, 1996, 635 pages, 44,95\$ (broché).

Recenseur: *Hélène Belleau*
INRS-Culture et Société

C'est à une recherche de grande envergure basée sur des matériaux d'une remarquable richesse que nous convie Gérard Bouchard dans son dernier ouvrage sur le Saguenay. Fruits de nombreux travaux réalisés sur plus de 25 ans en collaboration avec l'équipe de l'IREP (Institut interuniversitaire de recherches sur les populations, Chicoutimi, Québec), ces *Quelques arpents d'Amériques* parviennent à dévoiler la complexité des influences entre les réalités de l'évolution technique, sociale, économique et culturelle sur la communauté saguenayenne au cours de la période 1838-1971.

Ce livre d'une valeur didactique certaine se divise en quatre parties. La première présente l'évolution du peuplement du Saguenay en traitant des aspects démographiques, sociaux et économiques. La population saguenayenne s'est accrue rapidement durant les premières années de la colonie non seulement grâce à une fécondité élevée (en moyenne de 10 à 11 naissances par famille) mais aussi en raison d'une forte migration de familles provenant de Charlevoix et du Bas-St-Laurent. L'action du clergé dans le peuplement des colonies, maintes fois soulignée par les historiens, aurait été surévaluée selon l'auteur. Toutefois, malgré ce développement rapide de la population, cette région du Québec est demeurée relativement isolée jusqu'en 1887, année marquant l'arrivée du chemin de fer.

Les modèles classiques s'appuyant sur la rationalité capitaliste ne peuvent expliquer l'économie particulière de cette région selon Gérard Bouchard. C'est pourquoi il fait appel à la

notion de «système de co-intégration » qui se caractérise, dans le cas du Saguenay, par une longue période d'exploitation agricole mixte allant de pair avec le travail saisonnier des chantiers forestiers. Ce travail hors ferme, effectué principalement par les enfants, procurait à la famille le numéraire dont elle avait besoin pour l'exploitation agricole. Il aurait ainsi favorisé le maintien d'une économie paysanne autonome et ce, sans en modifier les valeurs qui s'y rattachent. En effet, par opposition au système capitaliste qui repose sur une rationalité de profit, le système de co-intégration prend appui sur une logique de reproduction familiale. Les parents utilisaient la main-d'oeuvre essentielle de leurs nombreux enfants pour les travaux agricoles en retour de quoi ils cherchaient à établir le plus grand nombre de fils possible comme agriculteurs. L'analyse détaillée du «démarrage raté» de l'industrie laitière au Saguenay (chap. 4) illustre l'hypothèse centrale de l'ouvrage, à savoir que ces types de paysanneries: «tout en étant en relation constante avec l'économie capitaliste, n'en épousent toutefois pas les objectifs et ne se convertissent pas à ses règles, mais en tirent plutôt avantage pour assurer leur propre reproduction à l'identique» (p. 135).

Réfutant la thèse d'une évolution linéaire du capitalisme et celle de la *peasant economy* développée par Chayanov, le modèle de co-intégration proposé par l'auteur ne renvoie pas non plus à l'économie de subsistance. Il s'agit plutôt d'une forme intermédiaire éloignée du modèle dominant et durable, qui fonctionne selon une rationalité qui lui est propre.

La seconde partie traite plus spécifiquement de la reproduction familiale et montre la complexité du cycle foncier qui s'inscrit dans cette reproduction «à l'identique et au multiple». Gérard Bouchard parle ici d'un «système ouvert» défini par une tendance égalitaire axée sur l'établissement de tous les enfants sans que ne soit privilégiée l'intégrité du patrimoine foncier. Attestant de la forte mobilité paysanne au cours de la période 1842-1941, environ les deux tiers des familles de cultivateurs étudiées s'étaient déplacées pour acquérir de nouvelles terres à défricher. Au début du peuplement, les couples parentaux, nous dit l'auteur, parvenaient ainsi à installer environ les trois quarts de leurs fils. Ces déplacements géographiques de familles entières à l'intérieur de cette région témoignent donc de cette rationalité «familialiste».

Par ailleurs, l'analyse très fine de Bouchard met en évidence la complexité des modalités et du rapport au temps des pratiques de transmission des avoirs familiaux. Récusant la thèse de la «revanche des berceaux», l'auteur parvient à démontrer judicieusement comment le nombre important d'enfants à installer allait de pair avec les besoins de main-d'oeuvre pour l'établissement des fils de la famille sur des terres non défrichées. Plus que le prix de la terre, l'importance de l'aide disponible, recrutée principalement au sein de la famille nucléaire, constituait alors l'obstacle majeur à l'installation de ces derniers. Dans une première phase, les parents donnaient des parcelles ou des lots achetés à cette fin aux fils en âge de se marier. Au moment de leur retraite, ils se départissaient de la terre familiale au profit d'un seul fils. Cette donation entre vifs, constituant la seconde phase de

transmission, était accompagnée de lourdes obligations pour le donataire envers ses parents mais aussi envers ses frères et soeurs. Pour leur part, les filles n'avaient qu'un accès indirect à l'exploitation, par le truchement du mariage, car l'appropriation juridique de la terre était réservée aux hommes. Dans la dernière phase, généralement après le décès de l'un des conjoints du couple parental, les biens mobiliers se voyaient enfin transmis. La nature souvent compensatoire de la répartition de ces biens visait à rétablir les iniquités entre germains. En somme, l'accumulation d'un capital paysan n'étant pas le premier objectif poursuivi, il en résulte que les superficies possédées variaient en fonction de l'âge des exploitants et de leur situation familiale.

La famille nucléaire, bien qu'entourée d'un important réseau d'entraide de type communautaire, s'est avéré l'acteur central de ce système. De plus, le constat de l'absence apparente d'enjeux matrimoniaux de type économique amène l'auteur à conclure que l'alliance, placée généralement au centre de la reproduction sociale, n'était pas déterminante dans ce contexte particulier. Ce phénomène étaye la thèse voulant que l'objectif prioritaire des familles était l'établissement du plus grand nombre d'enfants possible et non pas l'accumulation ou la perpétuation du patrimoine. Enfin, la prédominance de la structure conjugale et la liberté relative dans le choix des conjoints révèlent, selon Bouchard, un certain «individualisme» de la famille: «on serait tenté de parler d'une sorte d'«individualisme» de la famille, dans la mesure où cette instance avait priorité, d'un côté, sur les individualités elles-mêmes et, de l'autre, sur la communauté élargie à l'échelle du rang et de la paroisse» (p. 276).

La troisième partie soumet le modèle développé à la comparaison avec d'autres systèmes provenant du Canada, des États-Unis et de la France. Le chapitre 14, consacré à la famille ouvrière en milieu urbain, fait état des similitudes qu'on y trouve avec le système de reproduction des familles d'agriculteurs. Constatant la forte tendance vers l'égalitarisme qui anime tant les familles rurales qu'urbaines, l'auteur suggère en conclusion, comme hypothèse fort pertinente, un phénomène d'influence de la campagne sur les villes. De l'analyse comparative entre pays, il ressort, par ailleurs, que le système observé au Saguenay s'apparente étroitement au modèle de reproduction typique des terroirs de peuplement récent nord-américains. Gérard Bouchard traite ensuite de la saturation des terroirs comme marqueur de la fin du système ouvert. Cette réflexion le conduit à aborder, dans la dernière partie de l'ouvrage, la question des changements survenus au Saguenay à partir des années trente. Son exposé a le mérite de soulever de nombreuses interrogations en particulier à propos de l'impact de la saturation des terroirs sur les dimensions sociales et démographiques. En effet, la thèse écologique qui met en relation la baisse de fécondité avec la saturation des terres disponibles est mise à l'épreuve et apparaît inadéquate pour expliquer le changement. Parmi les conséquences des transformations profondes de l'économie agricole et de la société en générale, soulignons le fait que les solidarités communautaires et le service familial en ressortent nettement

affaiblis. Dans les familles toutefois, le principe égalitaire semble s'être accentué notamment au profit des filles.

Ce compte rendu trop bref ne saurait rendre justice à l'apport méthodologique et théorique important de cet ouvrage. Cette étude a le mérite d'accorder une place importante à la culture au côté de l'économie, de la structure sociale et des données démographiques. Si cette vaste enquête a bien rempli son objectif premier qui consistait à mettre en lumière les mécanismes de la reproduction sociale, elle nous laisse quelque peu sur notre faim concernant le rôle social et symbolique des femmes dans et au dehors de la dynamique familiale. Elle se fait aussi peu loquace au sujet des rapports de sexe et de pouvoir au sein des familles. Mais Gérard Bouchard promet de donner une voix aux acteurs (et aux actrices doit-on espérer) dans «un deuxième livre qui fera place aux perceptions, aux émotions, aux péripéties, au décor» (p. 483).

Thomas W. Dunk, *It's a Working Man's Town: Male Working-Class Culture*, Montreal and Kingston: McGill-Queen's University Press, 1994 (orig. 1991), 191 pages (paper).

Reviewer: *Stanley R. Barrett*
University of Guelph

One of the criticisms sometimes levelled against "anthropology at home" is that it searches for the unique and the exotic on the periphery of society and promotes a vague notion of culture, while ignoring social class and attendant economic and political issues. Such a criticism clearly does not apply to this well-written study, which focusses upon male working-class culture in Thunder Bay, Ontario. In a solid chapter that explores theoretical and conceptual problems in the literature pertinent to the concept of the working class, the author plausibly steers a middle course between economic and cultural reductionism, arguing for a model that relates culture to class.

The author penetrates the world of the male working class in its pursuit of leisure activities, particularly lob ball (a variant of baseball). On the surface, lob ball brings "the boys" together in an atmosphere of casual competition, social drinking, male bonding and sheer fun. But in the author's view, there is much more to the game than meets the eye. Lob ball is an expression of class rebellion. The alienating experience of the work place is countered in the leisure world by the celebration of pleasure, ties of friendship and group solidarity, and by the promotion of the values of mass culture, notably anti-intellectualism and the ideal of the "real" northerner: hardy, practical, reliable and willing to stand up for one's rights.

However, the seeds of class rebellion germinated within lob ball wither on the vine. Indeed, the counter-hegemonic values and attitudes associated with lob ball actually reproduce some of the conditions that encapsulate the lives of the boys. For example, the patriarchal thrust of working-class society is re-enacted in the context of the game (and afterwards in the bar), as issues of masculinity and female ineptitude are profiled. Similarly, working-class racist attitudes,

particularly concerning Native people, are rehashed. The author insightfully spells out the contradictory impact of Native people on working-class males. On the one hand, armed with prevailing negative stereotypes, the boys derive a sense of their own superiority in comparison to their image of "the Indian." On the other hand, Native people are seen as partners of the despised southerner-bureaucrats ignorant of the north and bleeding-heart liberals who champion Native people while condemning the xenophobia of the working class. In this sense, Native people indirectly symbolize the inferiority and subordination of the boys within White society.

There is much worthy of praise in this study. First, the argument that the leisure activities of the boys constitutes an expression of class rebellion, but one that in the long run is ineffectual, is plausible. As the author states: "Lob ball is ritual rebellion on a minor scale" (p. 94). Second, the author, who grew up in a working-class environment in Thunder Bay, obviously enjoyed excellent rapport with the boys (he joined one of the lob ball teams), and his account of their daily lives rings true. If this study is to be criticized, then, it is not because of the quality of the data presented, but because of insufficient data on issues and topics beyond the boys at play. In particular, the study would have been strengthened had more attention been paid to the boys in the work setting, to working-class women, and perhaps to the Native people and bureaucrats and politicians (especially the despised southerner) against whom the boys rebel.

We also might have expected more reflection regarding methodological issues. In a study such as this one, carried out in the field-worker's home town, the anthropologist is his own informant. In what way was this an asset or a liability? Occasionally we are made aware that the boys were sometimes confused, and even stunned, by some of the author's questions. Here the issue of over-rapport is germane, a situation in which the investigator may be stifled in raising analytic questions considered inappropriate to an insider. Finally, one wonders whether the experience of doing research at home resulted in the author "going stranger" (rather than "going native"), a concern especially relevant to insider anthropology.

It's a Working Man's Town has already gained a reputation as an important contribution to the literature on working-class culture. From the point of view of the importance of the topic, the sophistication of the argument, the quality of the data and the clarity of the prose, that reputation is undoubtedly deserved.

Johannes Wilbert, *Mindful of Famine: Religious Climatology of the Warao Indians*, Cambridge: Harvard University Press, 1996, 375 pages, 19,95\$ U.S. (broché), 29,95\$ U.S. (relié).

Recenseur: *Bernard Arcand*
Département d'anthropologie, Université Laval

Il y a déjà près de 50 ans que Johannes Wilbert poursuit une carrière particulièrement productive en ethnologie sud-américaine. Tour à tour organisateur de colloques et respon-

sable d'édition, il est connu pour ses publications fort nombreuses qui ont depuis longtemps fondé sa réputation de travailleur inlassable. Sa présence a parfois pris beaucoup de place; par exemple, entre 1970 et 1992, Wilbert a publié sous son nom à titre d'éditeur (souvent avec Karin Simoneau) 16 livres et donc des milliers de pages réunissant des récits et mythes recueillis par d'autres et publiés souvent pour la première fois par le UCLA Latin American Center; certains diraient que Wilbert profitait du travail d'autrui, d'autres ajouteraient que ces textes n'auraient jamais été publiés sans lui et tous s'entendraient pour souligner son dynamisme d'éditeur.

En marge de ses travaux en ethnologie continentale, Johannes Wilbert a toujours maintenu et consacré une attention fidèle à son projet original de construction d'une véritable ethnographie générale des Warao, habitants du Delta de l'Orénoque. Après plusieurs articles sur des détails variés de cette ethnographie, Wilbert (1993) a publié, il y a quelques années, une introduction générale à la religion Warao et le présent ouvrage poursuit en quelque sorte ce même objectif en abordant le thème particulier de la climatologie et des liens entre cosmologie, religion et climat.

Le sujet est sans aucun doute fascinant et probablement trop souvent négligé. Chez les Warao, le thème paraît d'emblée pertinent puisqu'il s'agit d'un milieu naturel fragile et exigeant, là où l'inquiétude sur les caprices du temps paraissent raisonnables et où la religion sent l'urgence particulière d'une intervention pratique et immédiate sur le climat. Malheureusement, le livre n'est pas très bon. Wilbert laisse l'impression d'avoir réuni des notes éparses accumulées avec patience et qui méritaient certainement d'être publiées, mais qui ne forment pas nécessairement un livre, encore moins une démonstration suivie, soutenue ou cohérente. Pour en rendre compte, il devient dès lors nécessaire d'essayer de présenter chacun de ses six chapitres.

Le Delta de l'Orénoque n'est pas un milieu de vie facile. À la frontière du continent, les vents sont toujours changeants et les risques d'inondation demeurent permanents. Par surcroît, l'économie warao dépend fortement d'un palmier particulièrement sensible aux fluctuations climatiques. Bref, la famine reste une menace réelle et permanente. C'est ce que le premier chapitre annonce en Introduction. Le second chapitre offre une description sommaire de la culture des Warao et le survol de l'histoire de leurs contacts avec l'extérieur, depuis la préhistoire jusqu'aux missionnaires modernes. En 46 pages, le narrateur saute rapidement de la fabrication de canot au chamanisme, de la consommation de poisson à l'uxorilocalité. Mais le lecteur croit qu'il s'agit d'une simple mise en scène de la suite.

Le troisième chapitre porte le titre quasi intraduisible de «Weather Lore», ce qui correspond à la fois aux savoirs, aux croyances et à l'ensemble de la tradition, tout à fait comme dans le sens vaste et flou du mot «Folk-Lore». Central à l'ouvrage, le chapitre est un long essai ethnographique qui regroupe diverses informations et résume la cosmologie et le panthéon (très directement liés aux phénomènes climatiques) et puis le rôle

crucial des deux principales fonctions rituelles de la société Warao. D'une part, il y a le «Faiseur de pluie», dont la tâche délicate consiste à arrimer les fluctuations de la nature aux pratiques culturelles et au comportement des individus, et cela de manière, surtout, à canaliser les frustrations et les inquiétudes vers la solidarité et faire en sorte d'éviter les crises, sinon c'est l'éclatement des communautés. Second acteur essentiel, le «Maître du vent» travaille davantage l'histoire et assume la responsabilité d'assurer la survie du groupe en temps de crise en maintenant et en rappelant les liens historiques aux ancêtres, à la tradition et, donc, à l'avenir. En une centaine de pages, ce chapitre constitue une contribution indéniable et notoire à l'ethnographie warao: noms, chiffres, illustrations, mythes et récits, même quelques transcriptions musicales.

Le chapitre suivant permet de comprendre pourquoi l'ouvrage est dédié à la mémoire de George Peter Murdock. Il s'agit d'une compilation de ce que l'ethnographie du continent connaît des savoirs, croyances et pratiques liés au thème de la météorologie (encore le «Lore») dans pas moins de 128 sociétés amérindiennes. Un extrait typique (p. 186) nous informe que les Campa fendent le vent avec leurs machettes, que les Piro utilisent davantage des couteaux, que les Paragua se servent de tisons pour contrer les esprits de la tempête, alors que les Peruha-Quichua de l'Équateur lancent en l'air des cendres afin d'éloigner la grêle. D'autres pourront profiter de ces détails ethnographiques, mais il leur faudra une bonne raison.

Les deux derniers chapitres, dans une série de sections courtes, retournent principalement à l'histoire afin de dresser quelques constats et d'énoncer deux ou trois suggestions raisonnables au sujet des emprunts venus d'ailleurs et des contraintes de l'environnement. Puis, en guise de conclusion, Wilbert rappelle que l'environnement demeure fragile et qu'il est normal et sage d'y réagir en se fabricant un mode de vie encadré par des croyances religieuses qui rendent la région viable et, somme toute, agréable.

Nous en sommes à la page 259. Restent l'annexe de 10 pages, un glossaire de termes warao en 4 pages, une bibliographie de 46 pages qui pourrait servir à tout cours d'introduction à l'ethnographie sud-américaine et, enfin, un index de 39 pages permettant de retrouver facilement la plupart des détails ethnographiques de l'ouvrage.

L'ouvrage n'est pas sans intérêt, j'espère l'avoir exprimé, mais le lecteur, n'y trouvant ni argument principal ni analyse particulièrement poussée, retirera l'impression nette d'avoir consulté les notes un peu éparses d'un ethnographe d'expérience qui, en fin de carrière, semble avoir décidé, non sans raison valable, qu'il valait la peine de partager les fruits de son travail patient.

Référence

Wilbert, J.

1993 *Mystic Endowment: Religious Ethnography of the Warao Indians*, Cambridge: Harvard University Press.

Wu Hung, *The Double Screen: Medium and Representation in Chinese Painting*, Chicago: University of Chicago Press, 1996.

Reviewer: *Lu Xiuyuan*
Princeton University

This is an original book which is skilfully conceived to interweave theoretical exploration with art-historical writing. The book tackles a big question: what is a (traditional Chinese) painting? Wu Hung rejects either an "intrinsic" analysis of style and iconography or an "extrinsic" study of cultural and sociopolitical contexts, which both equate a painting with a pictorial representation. Pursuing an integrative perspective of medium and representation, Wu Hung highlights the missing dimension of painting's physical form by focussing on screen images in Chinese art history. Differing from Western "scientific" visual perception, the screen is one of the pictorial signs or formats to structure space in Chinese painting and is thus found as a popular pictorial motif throughout Chinese art history. This comprehensive analysis around screen thus becomes a writing of art history that delineates a line of Chinese art development from the Han to Qing dynasties, a period of about two thousand years (from a time shortly before the Christian Era to the 1800s).

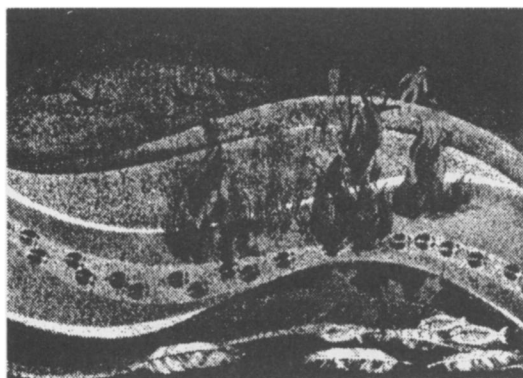
By focussing on three famous paintings with screen images from the Southern Tang (AD 937-75), a regime during the period of the Five Dynasties and Ten Nations, the book examines the screen's diverse forms and roles by tracing backward and forward the historical development of each specific type of pictorial representation, its unique mode of visual perception, and its particular configuration of cultural space in Chinese art history. The author first problematizes the traditional reading of Chinese painting by deconstructing Gu Hongzhong's *Night Entertainment of Han Xizai*. Wu Hung breaks the myth of "textual enclosures" of both the external (stories and anecdotes) and the internal (colophons) surrounding the famous paintings, which blocks a fresh look at the original work. Instead, he strives to access the "visual narrative" in the original painting by defining the historicity of the various "textual enclosures" and investigating the complex relationships between the painted images and life, and between the images of related paintings. Unlike the screen images in *Night Entertainment* which help construct a spatial/temporal program and regulate the audience's perception in this long handscroll painting, the screen in Wang Qihan's short handscroll *Collating Texts* plays a different role,

around which the author introduces a history of the landscape screen and raises the issue of masculine self-imaging. The non-reflective landscape screen, like the actual mirror in Western painting, functioned as a visual metaphor to "mirror" the minds of literati, and was not a realistic depiction. The discussion of its metamorphosis to "pure screen," like a similar movement in Western modern art, discloses the processes of cultural assimilation and appropriation and the tension between elite culture and popular culture in Chinese ancient time.

The screen in Zhou Wenju's short handscroll *Double Screen*, however, does not externalize human minds but their private life by mapping the interior and exterior social spaces through the living-room scene in front of the screen and the bedroom scene on the screen. As an architectonic form, the screen differentiates the natural space into gender/political place and frames the human relationships within the painting. The gender dimension is sharpened by a study of the screens with women's imagery. From the paragons that appeared at least by the first century AD as a means of "royal teaching" for emperors, to the beauties depicted for satisfying male rulers' visual pleasure and sexual desire after the fifth century AD, the female images on the screens were all silent objects without their own voices. This cultural reading is further demonstrated by a fascinating analysis of Qing emperor Yongzheng's *Screen of Twelve Beauties* and his *Yuanming Garden*. The feminized *Yuanming Garden* and the submissive Han beauties not only satisfied the male emperor's erotic desire but also symbolized the domination of this Man (Manchu) ruler over an ethnic "Other." This cultural understanding is gained through an extensive critical reading of both official and unofficial histories and an intensive investigation of visual images. The author has transcended the narrow boundary of intertextual interpretation in art history and brought the subject into the domain of cultural politics.

This book demonstrates meticulous scholarship combining the strengths of an indigenous Chinese perspective and of familiarity with Western intellectual discourses. As a native Chinese with a background in Chinese art history who was educated in art history and anthropology in the United States, Wu Hung has written a book that, like the screens, embodies hybrid cultural experiences and interdisciplinary training.

The best to you in Anthropology

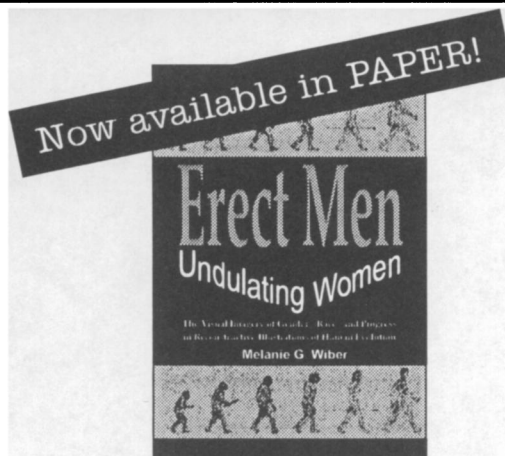


Earth, Water, Air and Fire Studies in Canadian Ethnohistory

David T. McNab, editor for Nin.Da.Waab.Jig.

Paper \$29.95 • 348 pp. • ISBN 0-88920-297-4

Earth, Water, Air and Fire offers new insights and a new understanding of both First Nations communities and the historical nature of the native-white relationship. This book will be invaluable to anyone endeavouring to understand the plethora of practical issues confronting Aboriginal people in Canada.



Erect Men/ Undulating Women The Visual Imagery of Gender, "Race" and Progress in Reconstructive Illustrations of Human Evolution

Melanie G. Wiber

Paper \$29.95 • 300 pp. (16 illus.) • ISBN 0-88920-308-3

Wiber provides incisive analysis of human origin illustrations and critiques the scientific use and misuse of such illustrations to sustain racial, gender and cultural biases.

Now available in PAPER!

Dissonant Worlds

**Roger Vandersteene
Among the Cree**

Earle H. Waugh

Paper \$24.95
358 pp., 20 b&w, 8 colour photos
ISBN 0-88920-278-8



"Vandersteene's ideas about the relationship of aboriginal traditions to Catholicism, well documented here, are seen as one of the most important legacies of interreligious encounter in Canada in this century."
—*National Catholic Reporter*

Still available!

The Role of Law in Natural Resource Management

*Joep Spiertz and
Melanie G. Wiber, editors*

Paper \$29.95 • 186 pp. • ISBN 90-5250-501-2
Published by VUGA and distributed by
Wilfrid Laurier University Press

Contributors to this volume ask provocative questions designed to expose the real complexity of the natural resource arena.



Wilfrid Laurier University Press

Waterloo, ON N2L 3C5 • Telephone 519-884-0710 ext 6124 • Fax 519-725-1399 • E-mail press@mach1.wlu.ca

Subscriptions

Anthropologica is published twice a year.

1998 Subscription Rates

Canadian Anthropology Society

Individuals

In Canada	\$75
Outside Canada	U.S. \$75
Students	\$25
Students outside Canada	U.S. \$25

Institutions

In Canada	\$85
OECD Countries	U.S. \$85
Non-OECD Countries	U.S. \$40

Subscriptions and address changes should be sent to:

WLU Press
Wilfrid Laurier University
Waterloo, Ontario
N2L 3C5

Cheques in payment of subscriptions should be made out to **Wilfrid Laurier University Press**.

Abonnements

Anthropologica est publiée deux fois par année.

Les tarifs d'abonnement 1998

Société canadienne d'anthropologie

Individus

Au Canada	75 \$
En dehors du Canada	U.S. 75 \$
Étudiants	25 \$
Étudiants en dehors du Canada	U.S. 25 \$

Institutions

Au Canada	85 \$
Dans pays-membres de l'OCDE	U.S. 85 \$
Dans tout autre pays	U.S. 40 \$

Les abonnements et changements d'adresse doivent être envoyés à :

WLU Press
Wilfrid Laurier University
Waterloo, Ontario
N2L 3C5

Tout chèque pour frais d'abonnement doit être fait à l'ordre de **Wilfrid Laurier University Press**.

Back Issues / Anciens Numéros

In-print back issues of *Anthropologica* and *Culture* can be obtained at the above address.

Certains anciens numéros de *Anthropologica* sont encore disponibles à l'adresse ci-haut.

Out-of-print back issues can be obtained from: / Les numéros épuisés sont disponibles chez :
Swets and Zeitlinger, P.O. Box 830, 2160 SZ, Lisse, Holland

Legal Deposit / Dépôt Légal

National Library of Canada / Bibliothèque nationale du Canada

Indexing / Répertoires

Indexed and/or abstracted in: / Répertoriée dans :

Abstracts in Anthropology
America: History and Life (ABC-Clio Press)
Anthropological Literature: An Index to Periodical Articles and Essays
Bibliographie internationale d'anthropologie sociale et culturelle / International Bibliography of Social and Cultural Anthropology
Biological Abstracts

Bulletin signalétique 521 Sociologie / Ethnologie
Canadian Periodical Index / Index des périodiques canadiens
International Bibliography of Periodical Literature
Point de Repère (formerly *Radar*)
Psychological Abstracts
Sociological Abstracts

L'Ethnobiologie/Ethnobiology

Guest edited by Christine Jourdan

Foreword

Richard I. Ford

Lethnobiologie / Ethnobiology

Daniel Clément

Mixtepec Zapotec Ethnobiological Classification: A Preliminary Sketch
and Theoretical Commentary

Eugene S. Hunn

The Original "Free Trade": Exchange of Botanical Products and
Associated Plant Knowledge in Northwestern North America

Nancy J. Turner and Dawn C. Loewen

Clones within Clones: Cosmology and Esthetics and Polynesian Crop Selection

Brien A. Meilleur

«Si l'arbre ne respirait pas, comment grandirait-il?» La conception du vivant
pour les Gouro de Côte-d'Ivoire, exemple de l'arbre

Claudie Haxaire

Alfred F. Whiting : textes choisis / Selected Essays

Dirigé et introduit par/Edited and with an Introduction by Daniel Clément

Les fondements historiques de l'ethnobiologie (1860-1899)

Daniel Clément

Book Reviews / Comptes rendus

