

Resumos

Abstracts

Resumés

ملخصات

Colonizações e vegetação em África

Jean-Louis Yengué

Este artigo propõe uma nova abordagem sobre a vegetação do continente negro (Camarões, Gabão, Chade, Nigéria, Mali e Burkina Faso). Analisa-se de forma particular a relação dos africanos com as árvores sob a ótica das colonizações. As regiões estudadas sofreram vagas sucessivas de ocupações, correspondendo a cada uma delas uma relação particular com a árvore. O resultado atual é assim um equilíbrio instável entre os constrangimentos ambientais que determinam o capital vegetal, as necessidades e os meios das populações no contexto dos seus hábitos culturais e das heranças pré-coloniais e coloniais. Estes legados, por vezes de carácter diametralmente oposto aos costumes locais estão, nas sociedades africanas, sujeitos a tensão, constituindo a administração pública uma entidade moderadora. Sem grandes meios financeiros e humanos, esta tenta preservar o património arborizado, tanto mais que se reconhece hoje a sua importância na questão das alterações climáticas.

Palavras-chave: Vegetação, árvore, colonização, África.

Colonization and Vegetation in Africa

This paper provides new insights into the vegetation of the black continent (Cameroon, Chad, Gabon, Nigeria, Mali and Burkina Faso). It particularly explores the relationship between Africans and trees through the prism of colonization. The regions studied have suffered successive waves of occupation. Each newcomer had a specific relationship with the tree. Today, the result is an unstable balance between the environmental constraints that shape the background of the plant capital, the needs and means of the populations, all guided by cultural habits and pre-colonial and colonial heritage. These inheritances, which are diametrically opposed, are under tension in African societies, with the public administration acting as mode-

rator. With little financial and human resources, it tries to preserve the wooded heritage, especially since we now know it is important in times of climate change.

Keywords: Vegetation, Tree, Colonization, Africa.

Colonisations et végétation en Afrique

Cet article propose un éclairage nouveau sur la végétation du continent noir (Cameroun, Gabon, Tchad, Nigéria, Mali et Burkina Faso). Il questionne particulièrement le rapport des africains aux arbres par le prisme des colonisations. Les régions étudiées ont subi des vagues successives d'occupation. A chaque nouvel arrivant correspond un rapport particulier à l'arbre. Aujourd'hui, le résultat est un équilibre instable entre les contraintes environnementales qui impriment la trame de fond du capital végétal, les besoins et les moyens des populations, le tout guidé par les habitudes culturelles et les héritages précoloniaux et coloniaux. Ces héritages, parfois diamétriquement opposés aux usages locaux, se retrouvent en tension dans les sociétés africaines, avec comme modérateur l'administration publique. Sans grands moyens financiers et humains, elle tente de préserver le patrimoine arboré d'autant plus qu'on sait aujourd'hui son importance dans la lutte contre l'effet de serre.

Mots-clés: Végétation, arbre, colonisation, Afrique.

الاستعمار والغطاء النباتي في إفريقيا

جان لويس يانجي

هذا المقال يسلط الضوء على الغطاء النباتي في القارة السمراء (الكاميرون، الغابون، تشاد، نيجيريا، مالي وبوركينا فاسو)، من خلال مساعدة طبيعة العلاقة بين الأفارقة والأشجار من منظور الاستعمار. لقد عانت المناطق المدروسة موجة من الاحتلال المتتالي، حيث أصبح لكل مستقر جديداً علاقة خاصة مع الشجرة. النتيجة اليوم هي عدم التوازن بين الضغوطات البيئية التي تغير الرأسمل النباتي واحتياجات السكان، حيث أن الجميع يخضع للعادات الثقافية والإرث الاستعماري وما قبل فترة الاستعمار. هذا الإرث ينافي في بعض الأحيان مع الاستعمالات المحلية، إذ يوجد في حالة طبعها التوتر داخل المجتمعات الإفريقية تحت إشراف الإدارة العمومية التي لا تتوفر على إمكانات مالية وبشرية كبيرة، وتسعى إلى الحفاظ على التراث النباتي لاسيما أنه يحظى بأهمية كبيرة اليوم في مكافحة الاحتباس الحراري.

الكلمات المفتاحية: الغطاء النباتي، إفريقيا، الأشجار، الاستعمار

A paisagem colonial africana. O vegetal no espaço público nas cidades coloniais de Marrakech, Argel, Antananarivo e Toliara. Questões socioambientais do «património» verde num contexto urbano em mutação

Taïbi Aude Nuscia e El Hannani Mustapha

O vegetal de Argel, Marrakech, Antananarivo e Toliara constitui uma herança pré-colonial, colonial e pós-colonial. As funções estéticas, paisagísticas e de refrigeração do período colonial tinham como objetivo criar um enquadramento de vida agradável e tranquilizador para os europeus. A seleção das espécies e a sua arrumação no espaço correspondem ao modelo urbano colonial que podemos reencontrar nos contextos muito diferenciados destas quatro cidades. Hoje em dia este património verde colonial encontra-se em mau estado traduzindo desta forma a sua inadequação aos contextos sociais e culturais destas cidades.

No entanto, este vegetal proporciona serviços reconhecidos nos países do norte, mas que só agora começam a sê-lo nestas cidades do sul onde está adaptado aos respetivos contextos (calor, poluição, crescimento urbano, pobreza e património).

No período colonial este vegetal, demarcador do território, tinha também funções de dominação. Hoje em dia representa segregação socioespacial, dando lugar a uma cidade dupla, onde o vegetal faz parte da dimensão « higienista » que demarca o modelo urbano colonial.

Palavras-chave: Vegetal urbano, cidades coloniais do sul, património.

The Colonial Landscape in Africa. Vegetation in the Public Space of the Colonial Cities of Marrakech, Algiers, Antananarivo e Toliara. Socio-environmental issues of a green «heritage» in a changing urban context

Urban vegetation in Algiers, Marrakech, Antananarivo and Toliara is a pre-colonial, colonial and post-colonial heritage. The functions of refreshment, aesthetics and landscaping during the colonial period aimed at creating a pleasant

and reassuring living environment for Europeans. The choice of species and their spatial arrangement are part of a colonial urban model found in the four cities. Nowadays this colonial green heritage is in poor condition reflecting its inadequacy to their respective social and cultural contexts. However, urban plants provide services which are recognized in Northern countries but only very recently in Southern cities where they should fit to their stakes and contexts (heat, pollution, urban growth, poverty, heritage). During the colonial period, the plants as territory markers also had domination functions. Now they act as socio-spatial segregation, creating a dual town where urban vegetation played a role in the "hygienist" dimension of the colonial urban model.

Keywords: Urban vegetation, Southern colonial cities, Heritage.

Le paysage colonial en Afrique. Le végétal dans l'espace public des villes coloniales de Marrakech, Alger, Antananarivo et Toliara. Enjeux socio-environnementaux d'un «patrimoine» vert dans un contexte urbain en mutation

Le végétal d'Algier, Marrakech, Antananarivo et Toliara est un héritage pré-colonial, colonial et post-colonial. Les fonctions de rafraîchissement, esthétiques et paysagères de la période coloniale visaient à créer un cadre de vie agréable et rassurant pour les européens. Le choix des essences et leur disposition dans l'espace s'apparente à un modèle urbain colonial que l'on retrouve dans les contextes très différents de ces quatre villes. Aujourd'hui ce patrimoine vert colonial est en mauvais état traduisant son inadaptation aux contextes sociaux et culturels de ces villes. Pourtant, ce végétal prodigue des services, reconnus dans les pays du Nord, mais qui commencent juste à l'être dans ces villes du Sud où ils seraient adaptés à leurs contextes et enjeux (chaleur, pollution, croissance urbaine, pauvreté et patrimoine).

Durant la période coloniale, ce végétal, marqueur du territoire, avait aussi des fonctions de domination. Aujourd'hui elles sont de ségrégation socio-spatiale, forgeant une ville double, où le végétal est partie prenante de la dimension «hygiéniste» qui marque le modèle urbain colonial.

Mots-clés: Végétal en ville, villes coloniales du sud, patrimoine.

المناظر الطبيعية الاستعمارية في إفريقيا

الغطاء النباتي في الأماكن العامة في المدن "الاستعمارية": مراكش، الجزائر، أنتاناناريفو وتوليارا. التحديات الاجتماعية والبيئية "للتراث" الأخضر في سياق حضري متغير

أود نوسبيا الطبيعي و مصطفى الهناني

يعتبر النبات في مدن الجزائر، مراكش، أنتاناناريفو وتوليارا بمثابة تراث ما قبل استعماري، استعماري وما بعد استعماري. كانت الوظائف المتنوعة والجمالية والمناظر الطبيعية تهدف لثناء الفترة الاستعمارية إلى خلق بيئة معيشية متنوعة ومحاطة للأوروبين. يشبه اختبار الأنواع وتربيتها في الضواحي نموذجاً استعمارياً موجوداً في سياقات مختلفة جداً في هذه المدن الأربع. هذا التراث الأخضر الاستعماري يتواجد اليوم في حالة سيئة، مما يعكس عدم ملائمة للسياسات خدمات معترف بها في بلدان الشمال، ولكنها بدأت للتو في من الجنوب حيث سيتم تكييفها وتحدياتها كالحرارة، التلوث، النمو الحضري، الفقر والتراث. لقد كان لهذا التراث المحدد للأراضي إيان الحقيقة الاستعمارية وظيفة أخرى لا وهي البيئة. في أيامنا هذه تعتبر هذه النباتات وسيلة فصل اجتماعي ومكانية لتشكيل مدن مزدوجة، حيث النباتات هي جزء من "النظافة" كبعد يمثل النموذج الحضري الاستعماري

الكلمات المفتاحية: الغطاء النباتي في المدينة، مدن الجنوب الاستعمارية، التراث

Ambientes e paisagens pré-coloniais do sudoeste da Mauritânia (Brakna, Trarza)

Aziz Ballouche

No sudoeste da Mauritânia, as províncias atuais de Brakna e Trarza têm origem nos emirados pré-coloniais com o mesmo nome. Propomos aqui uma abordagem diacrónica desse espaço no sentido de identificar os legados nas paisagens atuais e de abordar de maneira útil as questões ambientais e de desenvolvimento. O objetivo é recuperar informações fáiveis, sobretudo fontes europeias, sobre o meio ambiente e as paisagens pré-coloniais dessa região e sobre as relações que os povos indígenas mantêm com esse ambiente. Podemos assim identificar as principais características das paisagens pré-coloniais dessa região, bem como as raízes históricas dos sistemas de produção e colocar em perspetiva as suas

evoluções mais recentes. Além de seu interesse histórico, esse conhecimento também pode ser um dos fundamentos da atual abordagem ambientalista.

Palavras-chave: Paisagem, geografia histórica, Sahel, Mauritânia.

Environments and recolonial landscapes in Southwestern Mauritania (Brakna, Trarza)

In the south-west of Mauritania, the present provinces of Brakna and Trarza stem from the history of the pre-colonial emirates of the same names. This paper quotes the few but various data at our disposal concerning the landscape history and vegetation and climate evolution during the last centuries. We propose a diachronic approach of this area, to identify the part of the heritage in the current landscape and usefully enlighten environmental and development issues. We can thus identify the main features of the precolonial landscapes of this region as well as the historical roots of the production systems and put into perspective their recent evolutions. Beyond its historical interest, this knowledge can also be one of the grounds of the current environmental approaches.

Keywords: Landscape, Historical geography, Sahel, Mauritania.

Environnements et paysages précoloniaux du Sud-Ouest Mauritanien (Brakna, Trarza)

Dans le Sud-Ouest mauritanien, les provinces actuelles du Brakna et du Trarza sont héritières de l'histoire des émirats précoloniaux des mêmes noms. Nous proposons ici une approche diachronique de cet ensemble, pour identifier la part des héritages dans les paysages actuels et éclairer utilement les enjeux environnementaux et de développement en œuvre. Il s'agit d'extraire, à partir de sources écrites principales européennes, des informations fiables sur l'environnement et les paysages passés de cette région, mais aussi sur les relations que les populations autochtones entretenaient avec cet envi-

ronnement. On peut ainsi identifier les grands traits des paysages précoloniaux de cette région ainsi que l'enracinement historique des systèmes de production et de mettre en perspective leurs évolutions récentes. Au-delà de son intérêt historique, cette connaissance peut être aussi un des fondements de l'approche environnementaliste actuelle.

Mots-clés: Paysage, géographie historique, Sahel, Mauritanie.

البيئات الطبيعية والمناظر قبل الاستعمار في جنوب غرب

موريانيا (براكانا، تررزا)

عزيز بلوش

تفق ولاتي براكانا وتررزا في الجنوب الغربي لموريتانيا. وبعد تاريخ الولايات إلى فترة ما قبل الاستعمار الفرنسي. في هذا المقال سخاول من خلال مقاربة تاريخية تحديد الخصوصيات المنشورية ومدى دور الموروث التاريخي في فهم التحولات البيئية والمنظرية لهذه المنطقة. وكذلك تحديد أثار هذا الموروث على مستوى التحديات البيئية والتنمية التي تواجهها كلتا الولايات. ولتحديد نوعية وطبيعة هذه الخصوصيات اعتمدنا على مجموعة من المصادر والوثائق التاريخية والتي هي في مجملها أوروبية. هذه المصادر سمحت برصد خصوصيات مناظر المنطقة في فترة ما قبل الاستعمار وتحديد الجذور التاريخية للنظام الزراعي والرعوي الذي يهيمن على المنطقة. إن أهمية هذه القراءة الكرونولوجية للتتحولات المنظرية تشكل أساساً لبناء مقاربة جديدة للتتحولات البيئية والمنظرية وتأخذ بعين الاعتبار الموروث التاريخي والتتحولات التي تعرفها وتعرفها هذه المنطقة.

الكلمات المفتاحية: المناظر الطبيعية، الجغرافيا التاريخية، الساحل، موريتانيا

As «forêts classées»: a marca colonial nas paisagens vegetais. Abordagem a partir de duas narrativas no Burkina Faso Ocidental

Sébastien Caillault

No Burkina Faso, as «forêts classées» são áreas protegidas que, após classificação pelo império colonial nos anos 1930, tiveram múltiplas funções. Enquanto a literatura científica, baseando-se em textos oficiais e contextos geopolíticos, se ocupou destes espaços com alguma regularidade, os estudos que narram a história local destes lugares são mais raros e esparsos. Dada

a sua dimensão conflitual, é difícil compreender as dinâmicas nestes espaços protegidos, tanto as passadas como as contemporâneas.

Propomos-nos aqui descrever a trajetória dos meios ambientes e da vegetação destes espaços protegidos tendo como ponto de partida duas obras em que se produzem narrativas sociais desta região. A questão que se coloca é como são apercebidos e descritos os matos e florestas nestas narrativas. A análise das representações nestas obras permite-nos propor uma análise da história ambientalista destas paisagens na sua relação com os contextos locais. Na verdade, se as paisagens vegetais atuais nos podem levar a pensar que têm estado protegidas numa espécie de redoma, podemos constatar que, na realidade, hoje em dia os matos foram apropriados para pastagem e caça. Estas funções atuais sustentam-se em organizações sociais antigas e mostram que estes perímetros herdados da época colonial continuam a estar no centro das atenções quando falamos nas paisagens do oeste do Burkina Faso.

Palavras-chave: Paisagem, proteção da natureza, narrativas locais, África.

Les «forêts classées»: A Colonial Footprint in the Vegetation Landscapes. Approach around two novels in Western Burkina Faso

In Burkina Faso, the «forêts classées» are protected areas that since their classification in the 1930s by the colonial empire have had several functions. While the scientific literature has regularly addressed these spaces on the basis of official texts and geopolitical contexts, studies that relate the local history of these places seem more rare and scattered. Past and contemporary dynamics in these protected areas are sometimes difficult to apprehend because of their conflicting dimension. We propose here to describe the trajectory of the environments and the vegetation of these protected areas from two works relating social chronicles of this region. How are bush and forests perceived and described in these different sources? The analysis of the representations in the works makes it possible to propose an analysis of the environmental history of these landscapes in connection with local contexts. Indeed, if the vegetal landscapes can give the impression of

a protection “under bell” at first, it is possible to observe that the practices of pastures and hunting now become new modalities of local appropriation of the space. These uses are based on ancient social organizations and reveal that these perimeters inherited from the colonial era continue to be the focus of attention in these landscapes of western Burkina Faso.

Keywords: Landscape, environmental policy, local narratives, Africa.

Les «forêts classées»: une empreinte coloniale dans les paysages végétaux. Approche par deux récits à l'ouest du Burkina Faso

Au Burkina Faso, les «forêts classées» sont des aires protégées qui depuis leur classement dans les années 1930 par l'empire colonial ont connu plusieurs fonctions. Si la littérature scientifique a régulièrement abordé ces espaces sur la base des textes officiels et des contextes géopolitiques, les études qui relatent l'histoire locale de ces lieux semblent plus rares et éparses. Les dynamiques passées et contemporaines dans ces espaces protégés sont parfois difficiles à appréhender de part leur dimension conflictuelle. Nous proposons ici de décrire la trajectoire des milieux et de la végétation de ces espaces protégés à partir de deux ouvrages relatant des chroniques sociales de cette région. Comment les brousses et les forêts sont-elles perçues et décrites dans ces récits?

L'analyse des représentations dans les ouvrages permet de proposer une analyse de l'histoire environnementale de ces paysages en lien avec les contextes locaux. Si les paysages végétaux actuels peuvent laisser penser à une protection «sous cloche» à premier abord (Forêts denses vs. champs ouverts) il est possible d'observer que les pratiques de pâturages et de chasse sont des modalités d'appropriation locale de ces brousses. Ces usages s'appuient sur des organisations sociales anciennes et dévoilent alors que ces périmètres hérités de l'époque coloniale continuent à être au centre des attentions dans ces paysages de l'ouest burkinabé.

Mots-clés: Paysage, protection de la nature, récits locaux, Afrique.

«الغابات المصنفة»: بصمة استعمارية في المناظر الطبيعية النباتية مقاربة من خلال حكاية قصتان في غرب بوركينا فاسو

سيbastien كاليو

تتبرّر «الغابات المصنفة» في بوركينا فاسو مناطق محمية لها وظائف عديدة منذ تصنيفها في الثلاثينيات من قبل الإمبراطورية الاستعمارية. إذا كانت الأدبيات العلمية تقترب بانتظام من هذه المساحات على أساس النصوص الرسمية والسياسات الجوية، فإن الدراسات التي تربط التاريخ المحلي لهذه الأماكن تبدو أكثر ندرة ونفرة. يصعب أحياناً فهم الديناميكيات السابقة والمعاصرة في هذه المساحات المحظمة بسبب بعد الصراحت. تفترّج هنا لوصف مسار البيئات والفنانات لهذه المناطق المحظمة عملياً يتعلقان بسجلات اجتماعية لهذه المنطقة. والسؤال هنا، كيف يتم النظر إلى الشجرات والغابات ووصفها في هذه القصص؟

إن تحليل المثلثات والتصورات في هذه الأعمال يجعل من الممكن اقتراح تحليل للتاريخ البيني لهذه المناظر الطبيعية المرتبطة بالسياسات المحلية. إذا كانت المناظر الطبيعية النباتية الحالية قد توحّي بالحماية للولهة الأولى (الغابات الكثيفة مقابل الحقول المقتوحة) فمن الممكن ملاحظة أن ممارسات الرعي والصيد هي طرق للملك المحلي لهذه الشجيرات. تستند هذه الاستخدامات إلى المنظمات الاجتماعية التقليدية وتكتسب أن هذه المناطق الموروثة من الحقبة الاستعمارية لا تزال مركزة الاهتمام بالنسبة لهذه المناظر الطبيعية المتواجدة في غرب بوركينا فاسو

الكلمات المفتاحية: المناظر الطبيعية، حماية الطبيعة، القصص المحلية، إفريقيا

Mutações das paisagens agrárias coloniais em Anjouan

Nourddine Mirhani, Aude Nuscia Taïbi, Mustapha El Hannani e Aziz Ballouche

Com o estudo das mutações das paisagens agrárias coloniais de Anjouan pretende-se contribuir com dados histórico-geográficos para a compreensão das suas transformações e tendências evolutivas durante os períodos sultanesco, colonial e pós-colonial. Com esse objetivo, foram recolhidos, compilados, organizados, analisados e comparados documentos de arquivos, imagens multidata e observações no terreno. Daqui se observa que, 40 anos após a independência, as plantações e as fábricas que constituíram os grandes símbolos da colonização agrária em Anjouan praticamente desapareceram da paisagem ou estão em ruínas. Das 17 espécies introduzidas pelos europeus na ilha no contexto da economia de plantação, apenas o cravo-da-índia, o *ylang-ylang* e a baunilha são hoje culturas industriais e de exportação. Por sua vez, os produtos de

agricultura de subsistência tradicionais estão inscritos de modo durável nas paisagens agrárias que se encontram atualmente sob pressão urbana. Por outro lado, Anjouan foi submetida a uma «agricolização» dos espaços florestais. Estas transformações na paisagem tiveram vários efeitos socioespaciais, socioeconómicos e a nível do ambiente, alguns positivos, outros negativos. Observam-se ainda processos de expropriação e retrocessão, conflitos fundiários, êxodo rural e migração. Estas transformações geraram ainda fenómenos de dualidade e de complementaridade entre a economia agrícola tradicional de subsistência e a plantação de tipo capitalista, tornando-se as culturas de exportação as principais fontes de receita e de rendimento familiar. Por último, contribuíram também para o desmatamento e para a degradação dos caudais fluviais.

Palavras-chave: Colonização, plantações, dinâmica das paisagens, Anjouan, Comores.

Mutations of the Agrarian Landscapes in Anjouan

The research on the mutations of colonial agrarian landscapes aims to provide historical-geographical knowledge on their transformations and evolutionary tendencies during sultan, colonial and postcolonial periods. To achieve it, archive , multidata images and field data were collected, organized, analyzed and compared. It is clear from this that more than 40 years after the Independence, the plantations and the factories which constituted the great symbols of the agrarian colonization are either almost erased from the landscape or in a state of ruin. Of the more than 17 species introduced to Anjouan by Europeans as part of the plantation economy, only clove, ylang-ylang and vanilla are today export and industrial crops. As for traditional food crops, they are part of the agrarian landscapes that are currently under urban pressure. In compensation, Anjouan is subject to agriculture in forest areas. These landscape transformations went together with positive and negative effects as regards socio-spatial, socio-economic and environmental aspects. Among them, there were cases of expropriation, retrocession and land conflicts; rural exodus and migration; duality and complementarity between traditional agri-

cultural economies of self-sufficiency and plantations of capitalist type; export crops as main sources of family incomes; deforestation and degradation of river flows.

Keywords: Colonization, Plantations, Landscape dynamic, Anjouan, Comores.

Mutations des paysages agraires coloniaux d'Anjouan

L'objectif de l'étude sur les mutations des paysages agraires coloniaux à Anjouan a été d'apporter des connaissances historico-géographiques sur leurs transformations, leurs tendances évolutives ainsi que les effets qui en découlent, depuis les périodes sultanesques, coloniales et postcoloniales. Pour atteindre ces objectifs, des archives manuscrites, des images multidi-
mensionnelles et des données de terrain ont été collectées, rassemblées, organisées, analysées et confrontées. Il en ressort que plus de 40 ans après l'indépendance, les plantations et les usines qui ont constitué les grands symboles de la colonisation agraire à Anjouan, sont quasiment effacées du paysage ou en état de ruine. Sur plus de 17 espèces introduites à Anjouan par les Européens dans le cadre de l'économie de plantation, seuls le giroflier, l'ylang-ylang et la vanille constituent aujourd'hui des cultures d'exportation et industrielles. Quant aux cultures vivrières traditionnelles, elles s'inscrivent durablement sur les paysages agraires qui, actuellement, sont sous la pression urbaine. D'un autre côté, Anjouan est soumise à une agricolarisation des espaces forestiers. Ces transformations paysagères ont eu divers effets positifs et négatifs socio-spatiaux, socio-économiques et environnementaux. On observe ainsi des processus de dépossession, rétrocession et de conflits fonciers, d'exode rural et de migration. Elles ont aussi créé une dualité et complémentarité entre une économie agricole traditionnelle d'autosuffisance et de plantation de type capitaliste, les cultures d'exportation étant devenues la principale source de revenus familiaux et pourvoyeuse des recettes. Enfin, un autre effet est le déboisement et la dégradation des écoulements hydriques des rivières.

Mots-clés: Colonisation, plantations, dynamique des paysages, Anjouan, Comores.

تغغيرات في المناظر الزراعية الاستعمارية في أنجوان

ورالدين مرغان، أود نوسيا الطبيبي، مصطفى الهناني، و عزيز
وش

كلمات المفتاحية: الاستعمار، المزارع، المناظر الطبيعية
ديناميكية، أنجوان، جزر القمر

Um mapeamento dos fatores fisiográficos e antropogénicos do revestimento vegetal na região montanhosa de Bamenda, Camarões

Roland Afungang

A alteração do revestimento vegetal em função das dinâmicas da relação entre sociedades e o meio natural tem sido muito debatida. As atividades coloniais da agricultura de plantação parecem ter transformado negativamente a paisagem da região montanhosa de Bamenda mas há fatores indicando o contrário. A partir de mapas antigos, fotografias aéreas e imagens de satélite fizeram-se novos mapeamentos dos fatores que contribuíram para essa transformação: relevo, morfologia, inclinação, geologia, revestimento, precipitação e usos agrícolas. Verificou-se que as atividades coloniais entre 1911-1960 tiveram um

impacto reduzido na paisagem. Inversamente, a degradação vegetal acelerou nos anos finais da década de 1980 e durante os anos 1990 devido à abertura de muitas explorações de cacau e café, construção de obras públicas, urbanização e desmatamento, consequência do rápido crescimento demográfico. Embora as atividades antrópicas tenham sido largamente responsáveis pelas transformações, o ambiente físico continuou a determinar a distribuição espacial o que se demonstra pela permanência da floresta densa nas áreas de difícil acesso.

Palavras-chave: Colonialismo, vegetação, fisiografia, Bamenda, Camarões.

A Cartography of Physiographic and Anthropogenic Factors influencing Vegetation in the Bamenda Mountain Region of Cameroon

Changes in vegetation cover as a result of dynamics in man-environment relationship has been a subject of debate. Colonial activities such as plantation agriculture seems to have affected the vegetation of Bamenda mountain region negatively but other factors point to the contrary. The objective of this paper was to examine the physical and human factors affecting vegetation change in the study area with reference to the colonial era. Maps of several factors considered to have an influence on vegetation including relief, morphology, slope, geology, superficial formation, drainage, rainfall and land-use were drafted using old maps, aerial photos and satellite images. Information on colonial activities was taken from documentary research. It was realized that colonial activities from 1911-1960 were on a very small scale with no significant impact on the vegetation. On the contrary, widespread vegetation degradation started in the late 1980s and 1990s with the opening of large cocoa and coffee farms, infrastructural construction, urbanisation and deforestation spurred by rapid population growth. Although anthropogenic activities were largely responsible for this change, the physical environment however determined the spatial distribution as thick forest vegetation still exists in areas with difficult terrain.

Keywords: Colonialism, vegetation, physiography, Bamenda, Cameroon.

Une cartographie des facteurs physiographiques et anthropogéniques de la végétation de la région de la Montagne Bamenda, au Cameroun

Les changements dans le couvert végétal provenant de la relation dynamique entre l'homme et l'environnement font l'objet de débats depuis des décennies. Ce débat porte notamment sur le rôle joué par la nature et celui joué par l'homme. L'idée que les activités coloniales telles que les plantations agricoles ont provoqué une déforestation massive dans la région de Bamenda est remise en question, car de nouveaux détails sur d'autres facteurs indiquent le contraire. L'objectif de cet article est d'examiner les facteurs physiques et humains affectant le changement de végétation dans la région montagneuse de Bamenda en référence à l'ère coloniale. Des cartes de plusieurs facteurs considérés comme ayant une influence sur la végétation tels que le relief, la morphologie, la pente, la géologie, la formation superficielle, le drainage, les précipitations et la carte d'utilisation de sol ont été construites à l'aide de cartes existantes, de photos aériennes et d'images satellite dans la plateforme ArcGIS. Des informations sur les activités coloniales ont été obtenues à partir de recherches documentaires. La relation entre les facteurs physiques, les activités coloniales et le changement de végétation a été analysée en comparant les cartes et l'inventaire des activités coloniales. On s'est rendu compte que les activités coloniales entre 1911 et 1960 étaient à très petite échelle sans impact significatif sur la végétation. Il a également été noté que la dégradation généralisée de la végétation n'a commencé qu'à la fin des années 80 et 90. Cette période a été marquée par l'ouverture de grandes plantations de cacao et de café, le développement des infrastructures, la croissance démographique rapide, l'urbanisation et la déforestation. Bien que les activités anthropiques soient en grande partie responsables de ce changement, l'environnement physique et la tradition ont joué un rôle régulateur pour réduire le taux de déforestation. Une végétation forestière épaisse a été trouvée sur les zones accidentées et les zones utilisées pour les rituels traditionnels.

Mots-clés: Colonialisme, végétation, physiographie, Bamenda, Cameroun.

تصميم الخزانط الخاصة بالعوامل الفيزيوغرافية والبشرية المؤثرة على الغطاء النباتي في منطقة جبل "بامندا" بالكامرون

رولاند أفونغانغ

لطالما كانت التغيرات في الغطاء النباتي نتيجة الدیناميکيات في العلاقة بين الإنسان والبيئة موضوع نقاش. تعتبر الأنشطة الاستعمارية مثل إنشاء المزارع ذات تأثير سلبي على الغطاء النباتي لمنطقة جبل "بامندا"، لكن عوامل أخرى تشير إلى عكس ذلك. إن الهدف من هذه الورقة البحثية هو دراسة العوامل الفيزيائية والبشرية التي تؤثر على تغير الغطاء النباتي في المنطقة المدروسة مع الإشارة إلى الحقيقة الاستعمارية. القسم بذلك، تمت صياغة خارطة للعديد من العوامل التي لها تأثير على الغطاء النباتي بما في ذلك تقنية التقلييل، التشكيل، درجة الانحدار، الجيولوجيا، التكوين السطحي، الصرف، هطول الأمطار واستخدام الأرضيات (تم تشكيلها باستخدام القيمة منها)، الصور الجوية وصور الأقمار الصناعية. بلغ ذلك تم أيضاً أخذ معلومات عن الأنشطة الاستعمارية من عديد الابحاث والدراسات. البحث قادنا إلى خلاصة مفادها أن الأنشطة الاستعمارية من عام 1911 إلى عام 1960 كانت على نطاق صغير جداً ولم يكن لها تأثير كبير على الغطاء النباتي. على العكس من ذلك، بدأ تدهور الغطاء النباتي على نطاق واسع في أواخر الثمانينيات والتسعينيات مع افتتاح مزارع الكاكاو والبن الكبير، إنشاء التنمية الحضرية، التعمير وإزالة الغابات وكل ذلك كان مدفوعاً بالنمو السكاني السريع. على الرغم من أن الأنشطة البشرية كانت مسؤولة إلى حد كبير عن هذا التغير، إلا أن البيئة المادية حددت التوزيع المكانى حيث لا تزال النباتات الغالية الكثيفة موجودة في المناطقة ذات التضاريس الصعبة.

الكلمات المفتاحية: الاستعمار، الغطاء النباتي، الفيزيوغرافيا،
بامندا، الكاميرون

Da «endogeneidade» à «exogeneidade» da paisagem vegetal na cidade de Maroua (Camarões, Extremo Norte)

Jean Gorme

par l'ouverture de grandes plantations de cacao et de café, le développement des infrastructures, la croissance démographique rapide, l'urbanisation et la déforestation. Bien que les activités anthropiques soient en grande partie responsables de ce changement, l'environnement physique et la tradition ont joué un rôle régulateur pour réduire le taux de déforestation. Une végétation forestière épaisse a été trouvée sur les zones accidentées et les zones utilisées pour les rituels traditionnels.

Mots-clés: Colonialisme, végétation, physiographie, Bamenda, Cameroun.

O meio ambiente é um dado e uma construção. Os povos Guiziga e Mofou que se instalaram em Maroua encontraram um meio arborizado, próprio ao seu desenvolvimento. No seu dia a dia de sobrevivência, estas comunidades foram desmatando as florestas. Durante o período colonial, a paisagem vegetal de Maroua foi-se degradando, o que levou os colonos a implementarem uma estratégia de reflorestação, introduzindo novas espécies vegetais. A mais comum foi a *Azadirachta indica*, também conhecida como Neem. Este artigo analisa a transição de uma vegetação endógena para uma exógena, caracterizada pelo predominio de espécies vegetais importadas. A

metodologia usada consistiu no recenseamento das árvores ao longo das ruas utilizando o método do transecto. As espécies vegetais foram selecionadas por um botânico. Esta reflorestação da cidade começa no período de colonização alemã e atinge o auge durante a época francesa. Assiste-se hoje em dia a uma mutação profunda do meio. Da vegetação inicial, inteiramente local, apenas permanecem 12 % das espécies, sendo as restantes 88 % introduzidas.

Palavras-chave: Meio vegetal, reflorestação, colonização, Camarões.

From “Endogeneity” to “Exogeneity” in the Vegetal Landscape of the city of Maroua (Northern Cameroon)

Environment is a given and a built. The Guiziga and Mofou populations that settle in the Maroua site find a wooden environment, conducive to their development. In their daily survival, these people will deforest the environment. During colonization, the vegetation of Maroua is degraded. This leads colonisers to implement a reforestation policy. It is in this perspective that new plant species are introduced in Maroua. Among these, *Azadirachta indica*, still called Neem, is the most widespread. This paper analyzes the transition from an endogenous vegetation to an exogenous one characterized by the predominance of imported plant species. The methodology consisted of the enumeration of street trees using the transect method. The determination of plant species was made by a botanist. The reforestation of Maroua that began in the German period reached its apex during the French period. From a completely local vegetation from the beginning, we witness nowadays a profound change in the environment, with 88 % of introduced species and only 12 % of local species.

Keywords: Vegetal environment, Reforestation, Colonization, Cameroon.

De «l'endogénéité» à «l'exogénéité» du paysage végétal dans la ville de Maroua (Extrême-Nord du Cameroun)

L'environnement est un donné et un construit. Les populations Guiziga et Mofou qui s'installent dans le site de Maroua trouvent un environne-

ment arboré, propice à leur épanouissement. Dans leur quotidienne de survie, ces peuples vont déboiser l'environnement. Pendant la colonisation, le paysage végétal de Maroua est dégradé. Cette situation pousse les colons à mettre en place une politique de reboisement. C'est ainsi que de nouvelles essences végétales sont introduites à Maroua. Parmi celles-ci, *Azadirachta indica* encore appelé Neem est la plus répandue. Cet article analyse le passage d'une végétation endogène vers une exogène caractérisée par la prééminence des essences végétales importées. La méthodologie a consisté au dénombrement des arbres de rue grâce à la méthode de transects. La détermination des espèces végétales a été faite par un botaniste. Le reboisement de Maroua qui commence à la période allemande atteint sa vitesse de croisière pendant la période française. D'une végétation complètement locale au départ, on assiste aujourd'hui à une mutation profonde de l'environnement qui se compose de 88 % d'essences introduites et de 12 % d'espèces locales.

Mots-clés: Environnement végétal, reboisement, colonisation, Cameroun.

من السنو الباقي إلى السنو
الطبيعية النباتية لمدينة ماروا بشمال
الكامبون

جان جورمو

الكلمات المفتاحية: البيئة النباتية، التثمير، الاستعمار، التنشؤ
الباطنة، التنشؤ الخارجي

A paisagem colonial no século XIX em Angola. Plantas utilitárias nos registos de László Magyar e dos chefes das aldeias Mbundu

Éva Sebestyén

Este artigo tem como base duas fontes históricas. Centra-se nos efeitos económicos e medicinais de plantas angolanas e na relevância da sua utilização hoje em dia. As fontes históricas consistem em dois conjuntos distintos de textos - uma coleção documentária sobre a propriedade de terrenos pertencentes aos chefes da aldeia de Ambundu e os registos do explorador húngaro László Magyar sobre as plantas observadas entre os Ovimbundu do Planalto Central de Angola. As declarações dos chefes das aldeias Ambundu referem os seus direitos históricos à terra, registados entre os séculos XVIII e XX e mencionam uma série de árvores usadas como marcos entre aldeias. Já a partir de século XIX os botânicos tinham chamado a atenção para o uso económico e medicinal destes marcos vivos. Coincidemente com esta fonte histórica, as plantas descritas nos trabalhos do explorador húngaro László Magyar foram identificadas por botânicos a partir do séc. XIX (Welwitsch, Ficalho) como de suma importância no seu uso económico e medicinal no sul de Angola.

Ambas as fontes refletem o conhecimento histórico quotidiano sobre o uso das plantas. Entretanto os herbários tradicionais dos curandeiros e a sua aplicação medicinal ainda representam uma questão importante a ser explorada. Este artigo chama a atenção para a preservação da medicina tradicional e a sua inserção nos centros da saúde pública.

Palavras-chave: Paisagem, medicina tradicional, saúde pública, Angola.

Colonial Landscape in the 19th century Angola. Useful Plants in László Magyar's and Mbundu Village Chiefs' Records

This article focuses on the economic and medicinal efficiency of Angolan plants in historical sources and on its relevance in the current use. The main historical sources of this article are two sets of writings, namely Mbundu village chiefs landcharters and the records of a 19th cen-

tury Hungarian explorer-traveller, László Magyar, of Ovimbundu flora in the Central Plateau of Angola. The northern Angolan village chiefs' declarations about their historical land rights were made between 18th-20th centuries and refer landmark trees used between villages well-known by botanists, and anthropologists because of their everyday economic and medicinal use. The other spot of research locates in Southern Angola where the observations of the László Magyar were also confirmed by later botanists since the 19th century (Welwitsch; Ficalho) as regards the outstanding economic and healing use of some plants. Both sources are based on common historical knowledge about the use of the plants. The traditional healers', the "traditional herbaria" and their medical use became an important issue to explore. This article raises the issue of the preservation of the historical healing system and its current application in public healthcare.

Keywords: Landscape, traditional medicine, public health, Angola.

Le paysage colonial au 19^{ème} siècle en Angola. Plantes utilitaires dans les registres de László Magyar et les chefs des villages Mbundus

Cet article utilise deux sources historiques sur les usages médicinaux des plantes angolaises et considère leur pertinence actuelle. Les sources historiques sont deux ensembles de textes - une collection documentaire appartenant aux chefs de village Ambundu et le journal de l'explorateur hongrois László Magyar sur parmi les Ovimbundus du plateau central de l'Angola. Les déclarations des chefs des villages d'Ambundu enregistrent leurs droits fonciers entre le 18^{ème} et 20^{ème} siècle et contiennent des références à beaucoup d'arbres utilisés comme repères divisoraires entre les villages. Dès le 19^{ème} siècle, les botanistes ont attiré l'attention pour l'usage économique et médical de ces jalons vivants. L'autre source comprend la liste des plantes décrites par László Magyar dont les observations ont été confirmées par les botanistes du 19^{ème} siècle (Welwitsch, Ficalho) comme des plantes d'une importance majeure dans leur usage économique et médical dans le sud de l'Angola.

Les deux sources reflètent une connaissance historique de l'utilisation des plantes au quotidien. Aujourd'hui, les herbiers traditionnels des gué-

risseurs et leur application médicale est devenue une question importante à exploiter. Cet article attire l'attention sur la préservation de la médecine traditionnelle et son insertion dans les politiques de santé publique.

Mots-clés: Paysage, médecine traditionnelle, santé publique, Angola.

المناظر الطبيعية الاستعمارية في أنغولا القرن التاسع عشر.
نباتات مفيدة في سجلات "لازلو ماغيار"
ورؤساء قرية مبوندو

إيفا سيباستيان

تتركز هذه الورقة البحثية على الكفاءة الاقتصادية والطبية للنباتات الانغولية في المصادر التاريخية وعلى صلتها بالاستخدام الحالي. المصادر التاريخية الرئيسية لهذا المقال هي مجموعات من الكتب، وها كتابات رؤساء القرى في "مبوندو"، وسجلات المسافر المستكشف المجري في القرن التاسع عشر "لازلو ماغيار" من نباتات "أوفيبوندو" في الهضبة الوسطى في أنغولا. صدرت بيانات رؤساء القرى في شمال أنغولا حول حقوقهم التاريخية في الأرضي بين القرنين الثامن عشر والعشرين، وتشير إلى الأشجار التاريخية المستخدمة بين القرى المعروفة جيداً من قبل علماء النباتات وعلماء الأنثروبولوجيا بسبب استخدامها الاقتصادي والطبي الباريسي. الجزء الآخر من البحث تم القيام به في جنوب أنغولا حيث تم تأكيد

ملاحظات "لازلو ماغيار" من قبل علماء النبات في وقت لاحق من القرن التاسع عشر (والويتش - فيكاليو) فيما يتعلق بالاستخدام الاقتصادي والتاريخي المتغير لبعض النباتات كالمصادر يعتمد على المعرفة التاريخية المشتركة حول استخدام النباتات. أصبح المعالجون التقليديون و "الأعشاب التقليدية" واستخداماتها الطبية مسألة مهمة يجب استكشافها. تثير هذه المقالة مسألة الحفاظ على نظام الطب التقليدي وتطبيقاته الحالية في الرعاية الصحية العامة

الكلمات المفتاحية: المناظر الطبيعية، الطب التقليدي، الصحة العامة، أنغولا

Agricultura e silvopastorícia no Nambibe, Angola

Augusto Lança

O sudoeste de Angola reúne condições ecológicas particulares. A corrente fria de Benguela proporciona o desenvolvimento de uma flora única. A escadaria litoral molda a província do Namibe, alterando a paisagem e os usos da terra consoante caminharmos do litoral para o interior. No litoral o deserto é marcado pelos vales-oásis

dos rios que descem da montanha, permitindo o desenvolvimento de uma agricultura irrigada. Com as baixas temperaturas do ar proporcionadas pela corrente fria cultivam-se nestes vales plantas mediterrânicas, como a oliveira e a vinha, que foram trazidas pelos primeiros colonos. No interior, mais quente e úmido, devido à maior altitude e afastamento da corrente fria, os solos são ocupados por uma savana com árvores leguminosas e pastagens herbáceas de grande valor alimentar para os animais, os "pastos doces", onde a escassez de chuva impede a sua lenhificação. Por isso, esta zona é utilizada ancestralmente pelas populações do Namibe para a criação de gado em silvopastorícia. Desde o período colonial instalaram-se nesta área fazendas de criação industrial de gado, as quais ainda hoje constituem uma ameaça às rotas de transumância.

Palavras-chave: Silvopastorícia, agricultura, ecologia, Namibe.

Agriculture and silvopasture in Namibe, Angola

The Southwest of Angola presents specific ecological conditions. The cold Benguela current provides a unique flora. The coastal stairway shapes the Namibe province, changing the landscape and the land usage as one progresses from the coast to the hinterland. On the coastline the desert is marked by oases located in river valleys. These rivers descend from the mountains, enabling an irrigated agriculture. As this cold current provides low air temperature, Mediterranean plants, originally brought by the first settlers, like the olive tree and the vine, are grown in these valleys. The hinterland is warmer and wetter. It is also higher and away from the cold current. Due to these factors, the soil is occupied by a savannah, where leguminous trees and herbaceous pastures of high food value for animals grow. These pastures are known as "sweet grasslands" because rain shortage stops them from lignification. As a result, this region is used, from ancient days, by the Namibe peoples for cattle raising in silvopasture management. Since the colonial times industrial cattle farms settled here and remain a threat to the transhumance routes.

Keywords: Silvopasture, Agriculture, Ecology, Namibe.

Agriculture et sylvo-pâturage au Namibe, Angola

Le sud-ouest de l'Angola a des conditions écologiques particulières. Le courant froid de Benguela assure le développement d'une flore unique. L'escalier côtier façonne la province de Namibe, changeant le paysage pendant que nous marchons de la côte à l'intérieur. Sur la côte le désert est marqué par les vallées-oasis, permettant le développement de l'agriculture irriguée. Avec les basses températures de l'air fournies par le courant froid, des plantes méditerranéennes, comme l'olivier et la vigne, apportées par les premiers colons, poussent dans ces vallées. À l'intérieur, plus chaud et humide, en raison de l'altitude et de la distance du courant froid, les sols sont occupés par une savane avec des arbres légumineuses et des pâtures herbacées de grande valeur alimentaire pour les animaux, en raison de la rareté de la pluie qui empêche sa signification. Pour cette raison, cette zone est utilisée ancestralement par les habitants de Namibe pour élever du bétail en système silvopastoral. Depuis la période coloniale, des élevages industriels ont été installés dans cette zone, et constituent encore aujourd'hui une menace pour les voies de transhumance.

Mots-clés: Sylvo-pâturage, agriculture, écologie, Namibe

الزراعة و الرعي الغابي في "ناميب" بإنجولا

او غوسسطو لانسا

يقدم جنوب غرب أنغولا ظروفاً بيئية محددة حيث يوفر تيار “بنغيليا” البارد بنيات فريدة من نوعها. يشكل السلم الساحلي مقاطعة ”ناميب“ مغيراً المناظر الطبيعية واستخدام الأرضي مع التقدم من الساحل إلى المناطق الداخلية على الساحل تتميز الصحراء بواحات تقع في وديان الأنهار. هذه الأنهار يدورها تتدحر من الجبال مساهمة في الزراعة المروية، بما أن هذا التيار البارد يوفر درجة حرارة منخفضة للهواء، فإن نباتات البحر الأبيض المتوسط التي جلبتها في الأصل المستوطنة الأولى مثل الزيتون والكروع تزرع في هذه الوديان. تغير المناطق الداخلية أكثر دفأً ورطوبة، كما أنها أعلى وبعيدة عن التيار البارد. بسبب هذه العوامل شغلت ”الساقانا“ التربة، حيث تنمو الأشجار الفقولة والمراجع العشبية ذات القيمة الغذائية العالية للحيوانات. تُعرف هذه المراجع باسم ”المراعي الحلوة“ لأن نفس المطر يمنعها من التخشب. ونتيجة لذلك، تستخدم هذه المنطقة منذ العصور القديمة من قبل شعب ”ناميب“ لتربية الماشية في إدارة الرعي الغابي. استقرت مزارع الماشية الصناعية هناك منذ الحقبة الاستعمارية بحيث لا تزال تشكل تهديداً لطرق الترحال الرعوي

الكلمات المفتاحية: الرعي الغابي، الزراعة، البيئة، ناميب

O papel dos vegetais na metalurgia do ferro nos Camarões: Dos materiais à terapia da fusão do metal

Rémy Dzou Tsanga

Nas sociedades tradicionais dos Camarões a metalurgia do ferro é conhecida há milhares de anos. A obtenção deste metal é provavelmente, de acordo com numerosos textos de investigadores, um conhecimento endógeno que se desenvolveu e se propagou a várias localidades do país. Entre os elementos que contribuíram para esta expansão destaca-se o meio natural no qual abundam enormes potencialidades tanto minerais como vegetais. Este determinismo ecológico não justifica por si só a atividade de redução do minério. Quando se trata de analisar o papel do vegetal e a dimensão simbólica que o envolve na metalurgia do ferro devemos ter em conta a vertente cultural. O papel dos vegetais na cadeia operatória da redução assume múltiplas formas, uma vez que são utilizados como fontes de energia, materiais de construção do dispositivo de redução e simbolicamente como terapia de fusão do metal. Este artigo revisita a literatura científica disponível e chama a atenção para o consumo do vegetal na cadeia operatória de redução.

Palavras-chave: Vegetal, metalurgia, terapia, Camarões.

The role of Plants in the Cameroon Iron Metalworks: From Mining to Metal Smelting

Iron metallurgy has been known in traditional Cameroonian societies for millennia. It is likely that the production of iron is an endogenous knowledge that has developed and spread in many localities of the country as indicated by many writings of researchers. Among the elements that have contributed to this development is the natural environment, which has enormous potential for both mineral and vegetable species. This determinism of the ecological environment does not justify the reduction activity alone. The cultural dimension must be taken into account especially when it comes to examining the place of the plant and the symbolism that surrounds it in iron metallurgy. The

role of plants in the reduction process chain is multifaceted. They are used as energy sources, reduction device construction materials, and symbolically as a therapy for metal melting. This article revisits the available scientific literature and highlights the consumption of plants in the reduction chain.

Keywords: Plant, metallurgy, therapy, Cameroon.

Le rôle des végétaux dans la métallurgie du fer au cameroun: des matériaux à la thérapie de fusion du métal

La métallurgie du fer est connue dans les sociétés traditionnelles du Cameroun depuis des millénaires. Il est probable que la production du fer soit un savoir endogène qui s'est développé et s'est répandu dans plusieurs localités du pays comme l'indiquent de nombreux écrits des chercheurs. Parmi les éléments qui ont contribué à cet essor figure en bonne place l'environnement naturel qui regorge d'énormes potentialités aussi bien en minerai qu'en espèces végétales. Ce déterminisme écologique ne justifie pas à lui seul l'activité de réduction. La dimension culturelle doit être prise en compte surtout lorsqu'il s'agit d'examiner la place du végétal et la symbolique qui l'enveloppe dans la métallurgie du fer.

الكلمات المفتاحية: الغطاء النباتي، التعدين، العلاج، الكاميرون

Le rôle des végétaux dans la chaîne opératoire de réduction est multiforme. Ils sont utilisés comme sources d'énergie, matériaux de construction du dispositif de réduction, et symboliquement comme thérapie de fusion du métal. Le présent article revisite la littérature scientifique disponible et fait ressortir la consommation du végétal dans la chaîne opératoire de réduction.

Mots-clés: Végétal, métallurgie, thérapie, Cameroun.

دور الغطاء النباتي في أعمال الحديد الكاميرونية: من التعدين إلى صهر المعادن

ريمي دزو تسانغا

عرفت صناعة الحديد في المجتمعات الكاميرونية التقليدية منذ آلاف السنين. من المرجح أن إنتاج الحديد هو معرفة داخلية تطورت وانتشرت في العديد من الأماكن في البلاد كما أشارت العديد من كتبات الباحثين. تعتبر البيئة الطبيعية التي لديها إمكانات هائلة للأنواع المعdenية والمحضرات من بين العناصر التي ساهمت في هذا التطور. إن تحديه البناء الإيكولوجية لا تبرر لوحدها هذا النشاط بفحص مكان المصنع والرمزية التي تحيط به في صناعة الحديد. إن دور النباتات في سلسلة عملية الحديد متعدد الأوجه. يتم استخدامها كمصدادر الطاقة، كمواد بناء، جهاز الحر، ورمزاً لعلاج لصهر المعادن. تعيد هذه المقالة النظر في الأبيات العلمية المنشورة وسلط الضوء على استهلاك النباتات في سلسلة الاختزال