النص العربي

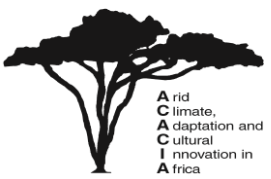
أطلس التغير الثقافي والبيئي في افريقيا القاحلة



HEINRICH-BARTH-INSTITUT

Atlas of Cultural and Environmental Change in Arid Africa

أطلس التغير الثقافي والبيئي في افريقيا القاحلة



Deutsche
Forschungsgemeinschaft
DFG



© 2007 HEINRICH-BARTH-INSTITUT e.V.
Jennerstraße 8, D – 50823 Köln
http://www.hbi-ev.uni-koeln.de

All rights reserved. Any kind of reproduction from this book only by permission of HEINRICH-BARTH-INSTITUT.

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliothek; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.ddb.de abrufbar.

طُبع بدعم من مؤسسة الأبحاث الألمانية

الترجمة للعربية:
اسحق ابو الوفا ملاك جريس
جامعة غيسين/ المانيا
جامعة المنيا/ مصر

Printed in Germany
Druck: Hans Kock GmbH, Bielefeld
Satz und Layout: Andreas Bolten
Elektronische Bildbearbeitung: Andreas Bolten
Redaktion: Olaf Bubenzer, Andreas Bolten, Frank Darius
SFB389E1@gmx.de

Printed on acid free, archive quality paper

ISSN 0947-2673
ISBN 978-3-927688-32-2

أطلس التغيير الثقافي والبيئي في أفريقيا الجافة

دراسات عن علم الآثار الأفريقي والبيئة

الجزء الأول Part 1

هيئة التحرير

أولاف بوبينزر

أندرياس بولتن

فرانك داريوس

الترجمة العربية من الأصل

اسحق ابو الوفا ملاك جريس (اسحق جريس)

جامعة JLU غيسين/ المانيا- جامعة المنيا/ مصر

2021

Arabic translation from the original

Eshak Aboelwafa Malak Gris (Eshak Gris)

JLU Giessen - Minia Univ., Egypt

2021

الفهرس

مقدمة: 4

رودولف كوبر وويلهلم موليج ومايكل بوليج وأولاف بوبينزر 5

التغيير البيئي والتاريخ الثقافي في شمال شرق وجنوب غرب إفريقيا 5

فيرنر شوك 7

أكاسيا ACACIA - الإدارة المركزية والتنسيق 7

أولاف بوبنزر وماثياس ريترر Olaf Bubenzer & Mathias Ritter 10

طبيعة الظروف المناخية الحالية في شمال شرق وجنوب غرب أفريقيا- من شديدة الجفاف إلى شبه جافة 10

أندرياس بولتن Andreas Bolten 12

من الفضاء إلى الأرض - استخدام بيانات الأقمار الصناعية في أكاسيا 12

أندرياس بولتن وأولاف بوبينزر Andreas Bolten & Olaf Bubenzer 14

تحليل مستجمعات المياه في الصحراء الغربية لمصر 14

رودولف كوبر Rudolph Kuper 15

"النظر وراء المشهد العام/الكواليس" - أنماط التوزيع الأثري ومعناها. 15

كارين كيندرمان وأولاف بوبينزر Karin Kindermann & Olaf Bubenzer 17

جارا - البشر وبيئتهم على هضبة الحجر الجيري المصرية منذ حوالي 8000 عام 17

هيكو ريمر Heiko Riemer 20

رسم خرائط لحركة الرعاة جامعو الاعلاف: انتشار زجاج الصحراء وأشياء أخرى في الصحراء الشرقية خلال "المرحلة الرطبة" للهولوسين. 20

يورغ لينشتادر Jörg Linstädter 22

جزر صخرية داخل محيطات رملية - علم آثار جبل العوينات / منطقة الجلف كبير ، شرق الصحراء الكبرى 22

ستيفان كروبلن Stefan Kröpelin 25

وادي هوار 25

ستيفاني نوسباوم ، ستيفان كروبلن وفرانك داريوس Stefanie Nussbaum, Stefan Kröpelin & Frank Darius 26

الزراعات والغطاء النباتي في وادي هوار 26

فريدريك جيسي وبيرجيت كدينج Friederike Jesse & Birgit Keding 28

ديناميات الاستيطان الهولوسيني في منطقة وادي هوار (السودان) وجبال إنيدي (تشاد) 28

بيرجيت كيدنج وأورسولا أيزنهاور Birgit Keding & Ursula Eisenhauer 30

تحولات أنماط الاستيطان في وسط وادي هوار خلال الهولوسين 30

Friederike Jesse, Birgit Keding, Nadja Pöllath, Marianne Bechhaus-Gerst & Tilman Lenssen-Erz .. 32

فريدريك جيسي ، بيرجيت كيدنج ، ناديا بولاث ، ماريان بيتشهاوس-جيرست وتيلمان لينسين-إيرتز

رعي الماشية في الصحراء الليبية الجنوبية 32

تيلمان لينسين-إيرتز Tilman Lenssen-Erz 35

مرتفعات إنيدي ، تشاد - فنانون ورعاة في عالم الحياة على الهامش. 35

ستيفان كروبلن Stefan Kröpelin 37

بحيرات أونيانجا سيرير الصحراوية - نظام هيدرولوجي فريد من نوعه. 37

ستيفان كروبلن Stefan Kröpelin 39

أرشيفات مناخية عالية الدقة في الصحراء (أونيانجا ، تشاد). 39

ستيفان كروبلن Stefan Kröpelin 41

استكشاف إردي ما (شمال شرق تشاد) 41
هيلجا بيسلر وأوليفر بوديكر وأولاف بوبينزر Helga Besler, Oliver Bödeker & Olaf Bubenzer 43
الكثبان الرملية والكثبان الضخمة في جنوب ناميب عرق وجنوب بحر الرمال العظيم ـ مقارنة عابرة للقارات. 43
ناديا بولات ويوريس بيترز Nadja Pöllath & Joris Peters 45
تغير مناخ الهولوسين ، التكيف البشري وتدهور المناظر الطبيعية في أفريقيا القاحلة كما يتضح من سجل الحيوانات. 45
رالف فوجيلسانغ وكارل بيتر وندت Ralf Vogelsang & Karl Peter Wendt 49
تغير أنماط الاستيطان في ناميبيا خلال الهولوسين 49
تيلمان لينسين-إيرز Tilman Lenssen-Erz 52
براندبرغ / داوريب ، ناميبيا ـ رسامون لعالم ما قبل التاريخ من الصيد والجمع 52
المناظر الطبيعية واستخدامات الأراضي Landscape and land use 54
أولاف بوبينزير وأندرياس بولتن Olaf Bubenzer & Andreas Bolten 55
المناخ والتضاريس والصخور الأساسية والركيزة / الطبقة السفلية ـ عوامل رئيسية لتكوين التربة في المناطق القاحلة 55
فرانك داريوس وستيفاني نوسباوم Frank Darius & Stefanie Nussbaum 57
بحثًا عن الإزهار ـ النباتات كشاهد على الماضي الرطب 57
ستيفاني نوسباوم وفرانك داريوس Stefanie Nussbaum & Frank Darius 60
رسم خرائط الغطاء النباتي لتقييم استخدام الأراضي التقليدي وأنشطة الحفظ في شمال ريتشرسفيلد ، ناماكوالاند (جنوب إفريقيا)
يوخن ريتشرز Jochen Richters 63
إنتاج الكتلة الحيوية والسلوك البيئي الموسمي على أساس نهج نمذجة الاستشعار عن بعد. 63
ماتياس ريتر Mathias Ritter 64
التفاعلات الجيومورفولوجية المناخية في واحة الداخلة (الصحراء الغربية لمصر). 64
غويدو والدهوف Guido Waldhoff 65
التحليل الطيفي لبيانات الاستشعار عن بعد للبحوث الجيومورفولوجية والجيولوجية والجيوبيئية في أفريقيا القاحلة. 65
ماتياس ريتر وتوبياس ديل Mathias Ritter & Tobias Diehl 67
صور الأقمار الصناعية عالية الدقة ونظام تحديد المواقع العالمي التفاضلي في البحث الجيومورفولوجي والجيواركيولوجي في جزيرة بوني (شلال النيل الرابع ، شمال السودان). 67
مايكل هيرب Michael Herb 70
المناظر الطبيعية واللوجستيات ـ نجاح مصر القديمة. 70
مايكل شنيج وتورستن فيله Michael Schnegg & Torsten Welle 73
المتباينات منقوشة في المناظر الطبيعية. 73
أنيا لينشتادر وأندرياس بولتن Anja Linstädter & Andreas Bolten 76
قضايا الفضاء ـ الإدارة المستدامة للمراعي في بيئة شديدة التباين. 76
بيتينا زيس Bettina Ziess 79
إدارة الموارد الطبيعية في محمية في شمال ناميبيا. 79
تورستن فيله Torsten Welle 81
استراتيجيات التكيف على نطاق محلي في سياق التغيير العالمي؟ 81
جيرترود بودن Gertrud Boden 83
ثقافة التخريط/ رسم الخرائط ، تمثيل الحدود وتسييس الاختلاف ـ تأملات في قضيتين من قضايا سان في ناميبيا. 83
لورا إي بليكمان Laura E. Bleckmann 87
الشِعر والمناظر الطبيعية وتخصيص الذاكرة الجماعية في قصائد مدح اوتجيهيريرو Otjiherero 87

مقدمة:

"أعتقد أنني أفضل عبور القارة الأفريقية مرة أخرى على التعهد بكتابة كتاب آخر. حيث ان السفر أسهل بكثير من الكتابة عنه". هذا ما كتبه الباحث الأفريقي ديفيد ليفينغستون في مقدمة عمله "*الرحلات والأبحاث التبشيرية في جنوب إفريقيا*"، الذي نُشر في لندن عام 1857. كان مبتكرو الفكرة الأساسية لهذا الأطلس يدركون جيدًا الصعوبة التي تم تحديدها وذلك عندما التقوا بعلماء النبات وعلماء الإثنولوجيا والجغرافيين وعلماء الآثار من مركز كولونيا للبحوث التعاونية (SFB) *"الثقافة وتغيير المناظر الطبيعية في إفريقيا القاحلة"* حيث تم طرح الاسئلة ومناقشة نتائجهم التي توصلوا اليها وذلك في أمسية ليلة باردة من شتاء فبراير عام 2000 في منطقة تقع ببحر الرمال الأعظم بغرب مصر.

ظهرت قضية رئيسية بشكل أساسي، وهي كيف يمكن جمع الكم الهائل من هذه البيانات الوفيرة متعددة التخصصات بشكل منطقي ومنهجي في شكل خرائط، وذلك لتحليلها وتوضيحها فيما يتعلق بالهدف العام للمشروع بأكمله *"تفاعل الإنسان مع بيئة قاحلة"*. وأن تكون قادرة على تقييم وتقديم السؤال المتعلق بالاستخدامات السابقة الممكنة لأشكال المناظر الطبيعية المختلفة؟ وسؤال اخر متصل وهو: من يمكنه إنجاز هذه المهمة في ACACIA ؟. نتج عن هذه المداولات والنقاشات اقتراح مشروع فرعي جديد تم إنشاؤه بعد عامٍ واحد تحت اسم" E1 *أطلس الهولوسين باستخدام نظم المعلومات الجغرافية" إمكانية استخدام الأراضي في مناطق بحثية مختارة " E1 'GIS-based Atlas of Holocene Land Use Potential for Selected Research Areas* والذي قام المتعاونون فيه بتجميع الأطلس الحالي.

يتألف مجلد الأطلس الحالي من 59 مقالاً قدم نصوصه 49 مؤلفاً باللغتين الإنجليزية والألمانية. تم تنفيذ جزء كبير من رسم الخرائط والمخططات بواسطة المشروع الفرعي E1. دراسات الحالة الموجزة والمختصرة بعناية وعن عمد ، تغطي مناطق متباينة الحجم و لها سجلات زمنية مختلفة. وغني عن القول أنه لا يمكن إعادة إنتاج جميع نتائج مشروع بحثي واسع النطاق ظل قيد التشغيل منذ أكثر من اثني عشر عامًا. ومع ذلك، يُظهر الأطلس مقطعًا عرضيًا جيدًا وتمثيليًا، حيث يتم تمثيل المساهمين من جميع المشاريع الفرعية كمؤلفين.

تم تنظيم دراسات الحالة وفقًا للموضوع في خمسة فصول رئيسية. يبحث الفصلان الأولان في مسألة العلاقات المتبادلة التي كانت ملموسة في مناطق شمال شرق وجنوب غرب إفريقيا بين الناس وبيئاتهم المادية على مدار الـ 12000 عام الماضية أو نحو ذلك. الكلمتان الرئيسيتان "البيئة القديمة Palaeoenvironment " و "استخدام المناظر الطبيعية landscape usage " توضح الى حد ما هدف الموضوعات التي تمت مناقشتها هنا. ويلي ذلك ثلاثة فصول تتناول نقاط اهتمام مركز كولونيا للبحوث التعاونية (SFB) الإضافية وهي: ربط الاتصال في المناطق الجافة القاحلة، وتاريخ اللغة، فضلاً عن التغيير الاقتصادي والديموغرافي. يقدم القسم الأخير استنتاجات من الخرائط على اساس صور الأقمار الصناعية ويعطي لمحة عامة عن جميع مواقع المساهامات الفردية ويمكّن من ربط علاقتها المكانية معاً لربط جوانب المشروع الكلي وتحقيق هدفه الاساسي.

نود أيضًا أن نشكر كل من ساهم في نجاح الأطلس بالاضافة الى المؤلفين. نحن ممتنون للمساعدين: أندرياس أرنولدز وسابين لوتز وماثياس ريتر وتيم شلوتر وجويدو والدهوف ومايكل ويشيد. بالاضافة الى رسامي الخرائط المذكورين ادناه الذين قدموا الارشادات وساهموا بالخرائط: أودو بيه (قسم الجغرافيا)، مونيكا فينن (معهد الدراسات الأفريقية) ولوتز هيرمسدورف-كناوث (مركز أبحاث إفريقيا التابع لمعهد عصور ما قبل التاريخ). قدمت اورسيلا تاجتماير (وحدة أبحاث إفريقيا) نصائح قيمة فيما يتعلق بالطباعة والتصميم. تم التصحيح باللغة الإنجليزية بواسطة إيلين كوبر (ميشرنيش). شكراً لكم جميعاً بقدر ما أشكر الأشخاص المسؤولين عن مركز البحوث التعاونية ، وخاصة مايكل بوليج، ورودولف كوبر، وويلهلم موهليج، وفيرنر شوك، وهانس بيتر ووتزكا. أخيرًا، نتوجه بشكر خاص إلى مؤسسة الأبحاث الألمانية ومراجعيها، وكذلك ولاية شمال الراين وستفاليا وجامعتي كولونيا وبون ، الذين جعلوا هذا الأطلس ممكنًا بدعم مالي وشخصي.

رودولف كوبر وويلهلم موليج ومايكل بوليج وأولاف بوبينزر

التغيير البيئي والتاريخ الثقافي في شمال شرق وجنوب غرب إفريقيا

يعتزم الأطلس الحالي تقديم لمحة عامة عن مختلف مجالات البحث في *مجال البحث الخاص 389* " *Sonderforschungsbereich (SFB)* *389*" بمساعدة الخرائط والتقارير القصيرة بالإضافة إلى دراسات الحالة. عملت تخصصات مختلفة من العلوم الثقافية والطبيعية في مناطق مختلفة من شمال وجنوب إفريقيا - مصر والسودان وتشاد وكذلك ناميبيا وبوتسوانا وجنوب إفريقيا - حول موضوع مركزي مشترك وذلك منذ إنشائها من قبل مؤسسة الأبحاث الألمانية (DFG) في جامعة كولونيا قبل 12 عامًا. كانت المفاهيم متباينة تماماً في البداية، حيث كان أحد الاقتراحات هو "ديناميكيات التعاون والمنافسة بين الأنظمة الاقتصادية المتغيرة جنبًا إلى جنب مع المناطق القاحلة وشبه القاحلة في إفريقيا"، وكان اقتراح "الحدود في إفريقيا" هو الأخر. دعمت وزارة العلوم والبحوث في ولاية شمال الراين وستفاليا الفيدرالية إعداد مشروع بحث متعدد التخصصات بتمويل بدء التشغيل وذلك تحت عنوان العمل هذا. أدت المناقشات الحية الفعالة بين الباحثين المشاركين من مختلف التخصصات في نهاية المطاف إلى العلاقة بين التاريخ البيئي والثقافي، الذي يقتصر على المناطق القاحلة في إفريقيا، كموضوع مشترك، مما أقنع أيضًا مراجعي DFG في المناقشات الأولية. مكّن ذلك من الارتباط بسلاسة مع هدف البحث طويل الأمد حول إفريقيا في كولونيا، والذي تأسس في السبعينيات من قبل رؤساء معاهد ما قبل التاريخ، والدراسات الأفريقية، والجغرافيا والإثنولوجيا - هيرمان شوابيدسين ، وأوزوين كولر، وكارل هاينز كايزر وهيلموت بيتري - من أجل تأسيس "مجموعة بحثية للدراسات الأفريقية".

ان الغرض من هذا الأطلس هو تقديم لمحة عامة عن مجالات العمل المختلفة لمركز البحوث التعاونية، الذي أنشأته مؤسسة الأبحاث الألمانية في جامعة كولونيا منذ 12 عامًا، في شكل خرائط وتقارير موجزة ودراسات حالة. تعمل سبعة تخصصات للثقافة والعلوم الطبيعية منذ ذلك الحين، في مناطق مختلفة من شمال وجنوب إفريقيا - مصر والسودان وتشاد وكذلك ناميبيا وبوتسوانا وجنوب إفريقيا - على موضوع مركزي مشترك. كانت الأفكار حول هذا الأمر مختلفة تمامًا في البداية. كان أحد الاقتراحات هو "ديناميكية التعاون والمنافسة بين النظم الاقتصادية في المناطق القاحلة وشبه القاحلة المتغيرة في أفريقيا"، وكان الاقتراح الأخر هو "الحدود في أفريقيا". تحت عنوان العمل هذا، دعمت وزارة العلوم والبحوث في ولاية شمال الراين - وستفاليا الاستعدادات لمشروع بحث متعدد التخصصات من عام 1992 وذلك بتمويل بدء العمل.

موضوع "التغيير الثقافي والمناظر الطبيعية في أفريقيا القاحلة" الذي اقترحه DFG في عام 1994 استكمل بالعنوان الفرعي "عمليات التنمية في ظل ظروف الحدود البيئية". يحاول الاختصار ACACIA - المناخ الجاف والتكيف والابتكار الثقافي في إفريقيا - الوصول إلى جوهر كل ما يدور حوله: رد فعل الإنسان على تحديات المناطق القاحلة في إفريقيا، والمتطلبات المحددة لبيئة تتميز بأنها غنية وتتميز بتنوع العوامل البيئية الرئيسية. الفكرة الأساسية هي أن المجتمعات البشرية تراجع باستمرار وتغير بشكل مبتكر استراتيجيات التكيف الخاصة بها إلى بيئة غير مستقرة من نواح كثيرة. تظهر العديد من دراسات الحالة أن البشر انفسهم نفسه ساهموا بشكل متكرر في تغيير بيئتهم - مع التدخلات التي دمروها على المدى الطويل، وكذلك مع محاولات تأمين الاستخدام المستدام للنظم البيئية.

نظرًا لاتساع نطاق الموضوع العام وتنوع المشكلات والعلاقات المتداخلة المعقدة، من الحتمي أن تظهر الإجابات - مثل تلك الواردة هنا في 59 مساهمة فردية - كقطع من الفسيفساء التي لا تعطي حتى الآن سوى فكرة عن الصورة العامة. منذ بداية SFB، سيطرت على هذه الصورة الشاملة فكرة أن تاريخ أجزاء كبيرة من شمال إفريقيا قد تشكل بشكل حاسم من خلال زيادة الجفاف. إن التوتر الناتج بين الظروف البيئية المتدهورة وردود فعل هؤلاء المتأثرين يَعد بنقاط انطلاق متنوعة للبحث متعدد التخصصات. ضمن الشريحة الزمنية التي تم فحصها - عصر الهولوسين، الذي استمر لنحو 12000 عام - كان قبل كل شيء الفترات الأخيرة التي أدى فيها اتجاه الجفاف طويل الأمد، الذي فرضته التقلبات المناخية قصيرة المدى، إلى ظهور أشكال اقتصادية متكيفة وجديدة. أدى تغير المناخ في الوقت نفسه- بدءًا من منطقة الصحراء والساحل- إلى حدوث هجرات واسعة النطاق، مما أدى حتماً إلى نزوح مجموعات أخرى - وهي عمليات تاريخية أدت في النهاية إلى التوزيع المتفجر سياسيًا للشعوب واللغات وثقافات أفريقيا اليوم. ربما وجدت هذه العمليات تعبيرها الأكثر وضوحًا في ظهور الثقافة المصرية القديمة.

شهد الجنوب الغربي للقارة ظروفًا مناخية أكثر استقرارًا بشكل عام خلال الهولوسين، وإن كان ذلك بمستوى عالٍ من التقلبات قصيرة المدى وذلك على عكس الظروف المناخية السائدة في شمال إفريقيا. ارتبطت عمليات الاستيطان ما قبل الاستعمار والتحولات السكانية هنا بشكل أساسي بمتطلبات الرعاة الرُحَّل إلى المساحات الشاسعة منذ القرن السابع عشر على أبعد تقدير، وايضاً ارتباطاً مع تقدم القوى الاستعمارية الأوروبية. ساهم البشر في التغيير البيئي وتدهور سبل العيش في مرحلة مبكرة وذلك في كلتا المنطقتين، مما أدى في كثير من الأحيان إلى ندرة الموارد وفرض حلول مبتكرة. ظلت الحاجة إلى استراتيجيات بقاء جديدة من أي وقت مضى هي الفكرة المهيمنة للتاريخ الأفريقي، ومؤخرا في إطار المنافسة المتزايدة في ظل ظروف الضغط المتزايد باطراد من خلال العولمة.

بينما تُسجل وتُصنف مجتمعات اليوم وكذلك مجتمعات ما قبل التاريخ وبيئتها في المقام الأول على المستوى المحلي والإقليمي، فإن تضمين دراسات الحالة في السياقات فوق الإقليمية له أهمية حاسمة بالنسبة للمشاريع الفرعية وكذلك للهدف العام ل SFB. بالنسبة لمنطقة العمل الشمالية الشرقية ، يمكن تعيين المناخ وتاريخ الاستيطان في شرائح زمنية مختلفة، والتي يجب أن تظل افتراضية في التفاصيل في ضوء البيانات البيئية المتناثرة، ولكنها تعكس بوضوح الاتجاهات التي يمكن التعرف عليها في دراسات الحالة (الشكل. 1).إن المورد الأساسي للبيانات التاريخية

البيئية لا يخدم فقط إعادة بناء عمليات الاستيطان والمناخ الهولوسيني، وهو أمر ذو أهمية مباشرة هنا، ولكنه قادر أيضًا على توفير أبحاث المناخ الدولية مع الأساس لإنشاء نماذج عالمية. ترتبط التوقعات الخاصة هنا بتقييم نوى الحفر ذات الطبقات الدقيقة للغاية من اونيانجا التي تم الحصول عليها مؤخرًا في تشاد، والتي تعكس المناخ والتاريخ البيئي لآخر 6000 عام في الدقة الموسمية.

يتعلق السؤال المركزي بظهور وانتشار أشكال الاقتصاد الأفريقي مع إنتاج الغذاء، خاصة تربية الماشية. تظهر نتائج SFB هذه العمليات بشكل أكثر وضوحًا من ذي قبل. تم تأكيد افتراض التوسع الجنوبي للبدو الرعوي من الأطراف الصحراوية في شمال شرق إفريقيا، وأصبحت فكرة العمليات المعنية الآن أكثر تنوعًا تمايزًا اليوم. قدمت النماذج التي تم تطويرها من أجل ظهور وانتشار هذا الشكل الاقتصادي مقارنات منهجية بين العمليات المماثلة في الشمال الشرقي والجنوب الغربي من القارة. قدمت الدراسات الإثنولوجية التفصيلية في ناميبيا الأسس الأساسية لفهم العلاقات الاجتماعية والاقتصادية المعقدة بين مختلف المجموعات الاجتماعية (الشكل 3).

المعرفة التاريخية اللغوية تعمق وتثري الرؤى الأثرية والبيئية. في حين أن التوزيع الجغرافي الحالي للمجموعات اللغوية في شمال شرق إفريقيا يتتبع بوضوح التقلبات المناخية والتحولات السكانية الناتجة، فإن الوضع في الجنوب الغربي أكثر تعقيدًا. حيث تسود هناك عائلتان لغويتان أصليتان: لغات خويسان "القديمة" (بما في ذلك ناما وككسوي و خونغ) ولغات البانتو (لغات هيريرو وأوامبو وكافانغو وكابريفي) التي كانت مستخدمة فقط في المنطقة لبضعة قرون. ترتبط اتصالات خويسان بشكل أساسي بتخصيص أشكال من النشاط الاقتصادي مثل الصيد والجمع، والذي يرتبط أحيانًا أيضًا بتربية الحيوانات الصغيرة (الشكل 2). ومع ذلك ، تظهر الشعوب الناطقة بالبانتو في هيريرو على أنهم رعاة ماشية متميزون، وفي أوامبو كمزارعين صالحين للزراعة ورعاة ماشية، ومرة أخرى في شعوب كافانغو كمتخصصون في صيد الطرائد الكبيرة. تركت هذه الأنظمة الاقتصادية المتباينة آثارًا مميزة في هذه اللغات. تخبرنا لغات اليوم أيضًا بالكثير عن التاريخ الحافل بالأحداث للتواصل والتفاعل بين الأفراد والمجتمعات كافة. أخيرًا وليس آخرًا، فإن البحث حول الإقطاعيات والمقارنة بين الفن الشفهي لكلمة فن يعطي نظرة ثاقبة لشبكة واسعة النطاق من الاتصالات التجارية والثقافية، والتي وصلت في أوقات ما قبل الاستعمار إلى الشرق حتى آسيا و في الغرب حتى أمريكا الجنوبية.

العديد من المشاريع البحثية التي انبثقت عن الوضع الحالي تكشف عن أهمية موضوع SFB في الوقت الحاضر. تم الفحص والتحقيق في بؤر النزاعات الحالية وعمليات إصلاح الأراضي بشكل تجريبي في العديد من المشاريع الفرعية ، وكذلك تدابير الحماية الحكومية للمناظر الطبيعية الفريدة والمعالم الثقافية والتركيز على التنوع البيولوجي. ومع ذلك، إن الميول الديناميكية ذاتية التعزيز الناتجة عن هذا بالإضافة إلى الغموض الواضح أحيانًا فيما يتعلق بموضوع أكاسيا الأساسي يعكس أيضًا قابلية المشروع بأكمله للتطبيق والتي يتم التعبير عنها غالبًا في الحلول العملية الموجهة للتطبيق في التعاون مع الشركاء الأفارقة.

ان مشروع بحث بهذا الحجم ليس شراكة فقط من أجل تحقيق تفويض وتطبيق علمي، بل يمكن اعتباره كائنًا حياً يتشكل بواسطة عناصر متنوعة متجمعة - مصادفة وعوامل بشرية. ردود الفعل اللازمة لظروف البحث المتغيرة في كثير من الأحيان في مختلف البلدان، وعواقب النتائج التي تم الحصول عليها أو النهج الفاشلة، والاقتراحات والفرص الجديدة التي تظهر، علاوة على التركيز الشخصي وميول الباحثين المعنيين وقدرتهم واستعدادهم لإخضاعهم لهدف شامل: هذه كلها عوامل تسمح لجميع المعنيين بتجربة مركز الأبحاث التعاوني كعملية معقدة، والتي تخلق بحد ذاتها بشكل متكرر حوافز لتطوير استراتيجيات جديدة من أجل التمكن من استخدام الموارد المتاحة بشكل مثمر.

نتيجة لذلك، ظهرت بعض مناهج البحث الجديدة والتطورات المنهجية من المشاريع الفرعية، والتي أتاحت في نفس الوقت للعديد من الباحثين الشباب فرصة لإيجاد مكانهم في العلوم. إن وجود المتطلبات اللازمة لذلك هو بفضل الجامعة والدولة، ولكن قبل كل شيء لجمعية الأبحاث الألمانية ومراجعيها، الذين ساهموا بشكل كبير في نجاح المشروع بالنقد والنُصح والتشجيع.

الشكل 1: الاستيطان المتحكم فيه مناخيًا للصحراء الشرقية خلال المراحل الرئيسية للهولوسين (كوبر و كروبلن 2006). تشير النقاط الحمراء إلى المناطق الرئيسية؛ النقاط البيضاء تشير إلى المستوطنات المعزولة في الملاجئ البيئية. يتم تحديد مناطق هطول الأمطار من خلال أفضل تقدير متماثل على أساس البيانات الجيولوجية وعلم الأحياء الأثرية والنباتات الأثرية. (أ) الحد الأقصى الجليدي المتأخر؛ (ب) التساقط المفاجئ للأمطار الموسمية؛ (ج) إقامة المستوطنات البشرية في الصحراء الشرقية. (د) بداية الجفاف في الصحراء المصرية. (هـ) محدودية الأنشطة البشرية خارج وادي النيل والواحات. (و) الوضع الحالي.

الشكل 2 : خريطة توزيع اللغات الناميبية (راجع مولينغ و سايدل في هذا الاصدار).

الشكل 3 : خريطة فرنسفونتين ، الموضع 66 (أ) وأليفانت ووتر (ب) مع علاقات التبادل . (راجع شنيغ و بولتن في هذا الاصدار).

فيرنر شوك

أكاسيا ACACIA - الإدارة المركزية والتنسيق

يتطلب مركز أبحاث تعاوني واسع النطاق (SFB) مثل اكاسيا مع ما يصل إلى 18 مشروعًا فرعيًا (انظر جدول 1)، وأكثر من 80 باحثًا من سبعة تخصصات مختلفة، وميزانية تبلغ عدة ملايين يورو، هيكلًا يسمح بالفعالية والشفافية لإدارة كل من البرنامج العلمي والإداري. هذا صحيح بشكل خاص عندما تفكر في علاقاتها المحلية والإقليمية والدولية، وادعاءاتها الأكاديمية وكذلك المتطلبات اللوجستية للعمل الميداني في المناطق القاحلة ل 6 دول، والمتطلبات اليومية لاتخاذ القرار بين الأهداف والرغبات الشخصية والواقع. المركز الإداري لـ اكاسيا هو المنسق، الذي يمنح مركزه الدائم الاستمرارية. يتم دعمه من قبل أعضاء هيئة التدريس غير الأكاديميين ويعمل بالتعاون الوثيق مع المساهمين الذين يتم انتخابهم من قبل مجلس قادة المشروع لمدة ثلاث سنوات.

رئيس المجلس ونائبه

المهام الرئيسية للمتحدث هي:

- هيكلة SFB حسب برنامجه العلمي
- تحديد المبادئ التوجيهية للتنفيذ الفعال للبرنامج
- العناية بظروف العمل اللازمة
- تحفيز التعاون بين التخصصات
- مراقبة وتنسيق الأنشطة البحثية
- اقتراح أفكار بحثية جديدة وأخذها
- بدء وتحضير الاجتماعات والمؤتمرات
- تمثيل SFB في جميع الشؤون الأكاديمية والعامة

منسق

يتولى المنسق جميع الشؤون غير الأكاديمية للمشاريع ، حيث يوجد:

- الإدارة المالية
- إدارة الموظفين
- تنسيق الحملات الميدانية بما في ذلك الإدارة اللوجستية لـ SFB 15 مركبة ومعدات أخرى
- الارتباط بالوحدات الإدارية في جامعتي كولون وبون
- الاتصال بمؤسسة الأبحاث الألمانية وحكومة شمال الراين - وستفاليا
- تنظيم مؤتمرات قادة المشروع ، وعقد جمعية جميع أعضاء SFB والتحضير لاجتماعاتهم العادية في"Colloquium Africanum"
- تخطيط وتنظيم مؤتمرات SFB الدولية
- إعداد وتحرير التقارير والمقترحات الجديدة لدورات الثلاث سنوات إلى مؤسسة الأبحاث الألمانية DFG

المؤسسات

المؤسسات الممولة:

▪جامعة كولونيا: معاهد الدراسات الأفريقية ، علم النبات ، علم المصريات ، الجغرافيا ، التاريخ ، عصور ما قبل التاريخ ، الأنثروبولوجيا الاجتماعية

▪جامعة بون: قسم الجغرافيا

المؤسسات المتعاونة:

- معهد هاينريش بارث .e.V ، كولن
- متحف راوتنستراخ - جويست- الاثنولوجيا ، كولونيا
- الجامعة التقنية للعلوم التطبيقية برلين IFUS
- معهد علم الأحياء القديمة وتاريخ الطب البيطري ، ميونيخ
- مركز البحوث متعددة التخصصات في إفريقيا (ZIAF)

شركات التمويل

مؤسسة الأبحاث الألمانية

▪جامعة كولونيا

▪جامعة بون

▪وزارة الابتكار والعلوم والبحوث والتكنولوجيا لشمال الراين - وستفاليا

▪الوكالة الألمانية للتعاون التقني (GTZ)

التعاون مع الأكاديميين وغير الأكاديميين

المؤسسات في:

مصر

▪المجلس الأعلى للآثار

▪المتحف المصرى بالقاهرة

▪جهاز شئون البيئة

▪هيئة المساحة الجيولوجية والتعدين المصرية

▪قسم النبات

▪جامعة عين شمس القاهرة

▪المعهد الألماني للآثار بالقاهرة

السودان

▪الهيئة الوطنية للآثار والمتاحف

▪ (NCAM)

▪اللجنة الوطنية السودانية لليونسكو

▪مركز بحوث الحياة الفطرية بالسودان

▪مكتب السجلات الوطنية في السودان

▪هيئة البحوث الجيولوجية السودانية(GRAS)

تشاد

- المركز الوطني لأبحاث التطبيقات(CNAR)
- جامعة نجامينا

ليبيا

- دائرة الاثار

مركز الدراسات الليبية

ناميبيا

- جامعة ناميبيا(UNAM)
- معهد إتوشا البيئي(EEI)
- مركز المساعدة القانونية(LAC)

التنمية الريفية المتكاملة والطبيعة

- الحفظ
- مجلس التراث الوطني
- المتاحف الوطنية
- الأرشيفات الوطنية
- المعهد الوطني للبحوث النباتية(NBRI)
- وحدة أبحاث السياسة الاقتصادية الناميبية(NEPRU)
- المركز الجامعي للدراسات في ناميبيا(TUCSIN)
- مجموعة العمل لأقليات السكان الأصليين في الجنوب

إفريقيا(WIMSA)

- وزارة البيئة والسياحة
- منظمة نامديب الماسية
- المسح الجيولوجي

جنوب أفريقيا

- جامعة ويتواترسراند
- جامعة ويسترن كيب
- جامعة كيب تاون
- برنامج دراسات الأراضي والزراعة(PLAAS)

السفارة الألمانية في البلد المعني.

أولاف بوبنزر وماثياس ريترر Olaf Bubenzer & Mathias Ritter

طبيعة الظروف المناخية الحالية في شمال شرق وجنوب غرب أفريقيا- من شديدة الجفاف إلى شبه جافة

تظهر مناطق العمل الميداني لأكاسيا في كلا نصفي الكرة الأرضية ظروفًا بيئية محدودة مع إمكانات الاستخدام الأرضي المحدود أو النادر، وذلك نتيجة للكميات المتناثرة والمشتتة من الأمطار ودرجات الحرارة المرتفعة نسبيًا. ومع ذلك، تظهر مقارنة الظروف المناخية اختلافات لافتة للنظر، حيث يتميز الجزء الشمالي الشرقي من القارة بجفاف شديد ودرجات حرارة أعلى من الجزء الجنوبي الغربي. بينما تتميز الصحراء القارية الشرقية بأنها شديدة الجفاف في الجزء الأوسط منها. تحدث زيادة منطقية في هطول الأمطار عند الشمال (امطار الشتاء) وعند الهامش الجنوبي (امطار الصيف) حيث تكون الظروف شبه قاحلة / شبه جافة بالتوازي مع خط العرض. في الجزء الجنوبي الغربي من القارة على صعيد أخر، يكون هذا التدرج طولياً بشكل أساسي، ويتأثر بتيار بنغيلا البارد وارتفاعات المنطقة. حيث في الجزء الشمالي من ناميبيا، تكون الأمطار الصيفية شائعة بشكل اعتيادي، في حين أن معظم الجزء الجنوبي على الحدود مع جنوب إفريقيا لا يزال يتلقى أمطار شتوية شبه استوائية متفرقة.

تظهر المناطق الجافة نقصًا واضحًا في الرطوبة والمياه يستمر لعدة أشهر أو حتى على مدار السنة. يمكن التأكد من درجة الجفاف من خلال نسبة ما قبل التساقط (P) إلى التبخر المحتمل (PET) (برنامج الأمم المتحدة للبيئة 1992). في جميع مجالات العمل الميداني لـ ACACIA، هذا الحاصل (ناتج المعادلة) له قيم أقل من 0.5 (الشكل 1).

تظهر المناطق شبه الاستوائية شبه الجافة ($0.2 \leq P/PET < 0.5$) عادةً هطول أمطار صيفية تتبع "الذروة الشمسية / أعلى معدل لسطوع للشمس " "Solar Peak " لنصف الكرة الأرضية المعني في نصف العام الصيفي. ومن ثم، فإن هذا المطر يسقط بشكل رئيسي خلال شهري يوليو / أغسطس في نصف الكرة الشمالي وخلال يناير / فبراير في نصف الكرة الجنوبي (الشكل 2 ب ، د). ومع ذلك، فإن هطول الأمطار في هذه المنطقة متغير بدرجة كبيرة مع قيم متغيرة تتراوح بين 25 و 50٪. لذلك، على الرغم من الملاءمة الواضحة للرعي والأراضي العشبية شبه الجافة، فإن هذه الأنشطة الزراعية وغيرها معرضة لنقص الرطوبة الموسمي والسنوى. في أفريقيا، تغطي الظروف شبه الجافة 17.3٪ من مساحة القارة. بينما في جميع أنحاء العالم 17.7٪ من مساحة الأراضي هي شبه قاحلة.

تتلقى المناطق القاحلة ($0.05 \leq P/PET < 0.2$) متوسط قيم تساقط سنوي يصل إلى 200 ملم في حالة الأمطار الشتوية و300 ملم في مناطق الأمطار الصيفية. سبب الاختلاف هو ارتفاع معدلات التبخر-النتح خلال أشهر الصيف. وبالتالي فإن الغطاء النباتي يحتاج إلى المزيد من الماء. الأهم من ذلك هو التباين العالي للهطول بين السنوات في نطاق 50-100٪. الرعي ممكن، ومع ذلك، بدون قابلية عالية للتنقل أو استخدام موارد المياه الجوفية، فهو شديد التأثر بالتغيرات المناخية. بالإضافة إلى ذلك، يحتاج الرعاة إلى التجول في مساحات كبيرة خالية من النباتات أو المياه للوصول إلى الأراضي العشبية المناسبة. تُعد 17٪ من مساحة اليابسة الأفريقية و 12٪ من مساحة اليابسة العالمية معرضة لظروف قاحلة/جافة.

تتلقى المناطق شديدة الجفاف ($P/PET < 0.05$) كميات محدودة ومتغيرة للغاية من الأمطار على حد سواء طوال العام (تقلب هطول الأمطار يصل إلى 100 ٪) نظرًا لعدم وجود نظام موسمي لهطول الأمطار. تعتبر فترات عدم هطول الأمطار التي يمكن قياسها والتي تستمر لسنوات أمرًا شائعًا. في الجزء الجنوبي الغربي من إفريقيا، تظهر فقط صحراء ناميبيا الوسطى ظروفًا شديدة الجفاف على عكس مناطق كبيرة من الصحراء. في أفريقيا حوالي 22.7٪ من مساحة الأراضي تكون شديدة الجفاف؛ بينما النسبة العالمية تصل إلى 7.5٪ فقط (برنامج الأمم المتحدة للبيئة 1992).

لتوضيح الاختلاف في نصف الكرة الأرضية في الجفاف، تم اختيار محطتين للطقس داخل مناطق عمل أكاسيا: محطة أوبوو في شمال ناميبيا (منطقة كونين) لديها مؤشر جفاف قدره 0.105 مما يشير إلى المحطة على أنها قاحلة وفي مصر محطة 'الداخلة (الصحراء الغربية) حيث يشير مؤشر 0.0033 إلى فرط الجفاف الشديد (الشكل 1).

السبب الرئيسي لجفاف مناطق المسح الميداني لـ أكاسيا هو موقعها ضمن نطاق دوران الغلاف الجوي العام (الشكل 2 G, H). كلاهما يقع داخل مجال تأثير الرياح التجارية. حيث تتدفق من مناطق الضغط العالي في المناطق الاستوائية- مدار السرطان ومدار الجدي- إلى مناطق الضغط المنخفض لمنطقة التقارب المداري الاستوائي (ITCZ) على التوالي على حدود كتلة زائير الهوائية ZAB، حيث حيث ترتفع وتنخفض مسببة هطول الأمطار.

تهبط الرياح التجارية وتتسبب بالتالي في الجفاف، وهي في طريقها إلى مناطق التقارب ITCZ ،خاصة في نطاق المناطق المدارية. هنا، توجد طبقات هواء مستقرة، مرتفعة نسبيًا في النهار (السطوع الشمسي)، بالإضافة إلى درجات حرارة منخفضة نسبيًا في الليل (انبعاث). خلال موسم "الذروة الشمسية"، تتحرك المنطقة ذات أعلى درجة سطوع شمسي باتجاه المناطق الاستوائية (نيكولسون 2000). تشكل الكتل الهوائية الصاعدة أمطارًا صيفية في كل من الأجزاء الشمالية من ناميبيا وعلى الحافة الجنوبية للصحراء (الساحل). على النقيض من ذلك، فإن هطول الأمطار الشتوية على ساحل البحر الأبيض المتوسط وجنوب إفريقيا (الشكل 2أ) ناتج عن اضطرابات معتدلة مباشرة في المناطق الغربية السائدة في خطوط العرض الوسطى والتي تحمل الرطوبة من المحيط الأطلسي.

شمال شرق إفريقيا، بالإضافة إلى موقعها في نطاق الدورة العالمية المذكور، فإن الجفاف ناتج عن المسافة الاستثنائية من المحيط الأطلسي (القارية). بينما في جنوب غرب إفريقيا، ينتج تيار بنغيلا البارد هبوط الكتل الهوائية وبالتالي جفاف إضافي، خاصة على الساحل الناميبي. هنا، لا يمكن للأمطار القادمة من المحيط الأطلسي أن تصل إلى القارة، والهواء الرطب يسبب فقط ضبابًا ضمن نطاق يتراوح بين 50 و 100 كم على طول الساحل الناميبي.

أخيرًا، تُظهر مقارنة متوسط درجات الحرارة السنوية أيضًا بعض الاختلافات (الشكل 2 ج ، و). حيث انه في الجزء الجنوبي من القارة، تكون بشكل عام أقل من تلك الموجودة في شمال شرق إفريقيا بسبب التأثير المذكور أعلاه لتيار بينغيلا وبسبب الارتفاعات العالية. الأهم من ذلك، هي التغيرات النهارية في درجة الحرارة. نظرًا لانخفاض رطوبة الهواء نسبيًا والغطاء السحابي المنخفض، يمكن أن تصل درجات الحرارة القصوى اليومية إلى قيم أعلى من 40 درجة مئوية ويمكن أن تنخفض درجة الحرارة الصغرى ليلاً إلى أقل من صفر درجة مئوية.

الشكل 1 :مناطق الجفاف في أفريقيا (UNEP 1992).

الشكل 2 :متوسط هطول الأمطار في يناير بالمليمتر (A و D) وفي أغسطس (B و E). متوسط درجة الحرارة السنوية بالدرجات المئوية (C، F) مصدر البيانات: (نيو وأخرون 1999).

رسم تخطيطي لأنماط الدوران العامة في أفريقيا: يناير (G) وأغسطس (H) (عن جريفيث 1972، و نيكلسون 2000).

أندرياس بولتن Andreas Bolten

من الفضاء إلى الأرض - استخدام بيانات الأقمار الصناعية في أكاسيا

أصبح استخدام بيانات الأقمار الصناعية أكثر أهمية خلال العشرين عامًا الماضية. يمكن لبيانات الأقمار الصناعية أن تدعم الاجابة على أنواعًا عديدة من الأسئلة حتى في المناطق التي يصعب الوصول إليها في إفريقيا القاحلة. يمكن استخدامها بالإضافة إلى ذلك، كبديل للخريطة في المناطق التي بالكاد يتم تغطيتها ببيانات رسم الخرائط. بالنسبة لهذه المناطق ، أصبحت الخرائط بمقاييس تصل إلى 1: 50000 مع طبقات معلومات إضافية (مثل نقاط الطريق أو المسارات) ممكنة الآن عند الطلب. تعكس هذه الورقة بيانات الأقمار الصناعية المستخدمة في المشروع الفرعي E1 في أكاسيا وتقدم تفسيرات للتطبيق والمعالجة وإعداد الخرائط. تتم معالجة جزء أكبر من بيانات القمر الصناعي الواردة في هذا الأطلس بواسطة المشروع الفرعي E1 التابع لـ اكاسيا .

الاختلاف الأساسي لبيانات القمر الصناعي المستخدمة هو وقت الحصول عليها من ناحية ومن ناحية أخرى الدقة المكانية، التي تصف طول ضلع كل بكسل. بالإضافة إلى ذلك ، فإن الاستبانة الطيفية للبيانات مهمة للغاية. إلى جانب الألوان الأحمر والأخضر والأزرق، تستطيع المستشعرات امتصاص الإشعاع في نطاق واسع جدًا في الأشعة تحت الحمراء المغلقة والقريبة (راجع والدهوف ، هذا الاصدار). الجدول رقم 1 يعطي لمحة عامة عن بيانات الأقمار الصناعية المستخدمة في أكاسيا مع بعض المعلومات الإضافية.

الصور الملتقطة بواسطة القمر الصناعي لاندسات 7، والمتاحة مجانًا كبيانات أولية وصور ملونة غير حقيقية مجتمعة، توفر خرائط بمقياس كبير بجودة ممتازة. نتيجة لوجود خلل ، لا تتوفر البيانات الجديدة منذ عام 2003 إلا مع وجود أخطاء. الاستبانة المكانية لبيانات لاندسات 7 (المقياس البانكرومي ، مساوٍ للمقياس الرمادي ، 14.25 م ، القنوات/ الباندات الملونة المنفصلة 28.5 م) تسمح بالخرائط بمقياس 1: 100.000. يوفر القمر الصناعي تيرا ساتليت Terra-satellite عدة مستشعرات مختلفة للاجابة على أسئلة متعددة. على سبيل المثال ، تأخذ أداة MODIS مشاهد في 36 قناة طيفية مختلفة بدقة تصل إلى 250 مترًا. تتيح التغطية الواسعة في دورات التسجيل اليومية صورًا ذات مظهر طبيعي للغاية بسبب القنوات الثلاث باللون الأزرق والأخضر والأحمر (راجع ريشتيرس في هذا الاصدار).

تُستخدم أداة أستر لتفسير أنواع مختلفة من الأسئلة المطروحة في مشروع أكاسيا. يمكن الحصول على مظهر طبيعي جيد واستخدام خرائط تصل إلى 1: 50000 وذلك بتوافر دقة تبلغ 15 مترًا للمنطقة الطيفية للأشعة تحت الحمراء والأخضر والأحمر والأشعة تحت الحمراء القريبة. بالإضافة إلى ذلك، غالبًا ما تكون المشاهد متاحة على فترات زمنية متعددة ويمكن مقارنتها بصور لاندسات 7. لكل مشهد ASTER-scene يتم التقاطه في وضع النظير، يتم التقاط صورة خلفية ثانية بعد عدة ثوانٍ بكاميرا أخرى عند زاوية منفصلة للصورة الأولى (الشكل 3). باستخدام برامج الكمبيوتر ، أصبح من الممكن الآن اشتقاق نموذج ارتفاع رقمي DEM، والذي يتميز بدقة نصف الصور الأصلية (30 م) (بولتن وبوبنزر 2006).

يمكن استنتاج مزيد من المعلومات على أساس نماذج الارتفاع الرقمية DEM . هذه هي البيانات الأساسية مثل ميل أو عرض المنحدرات وكذلك البيانات الهيدرولوجية على سبيل المثال اتجاه التدفق أو مستجمعات المياه لأنظمة الأنهار. نموذج آخر للارتفاع مع تغطية عالمية تقريبًا هو طراز SRTM . تم تقدير البيانات بواسطة مكوك الرادار الطبوغرافي في عام 2000 وهي مستمدة من مكوك فضائي. خارج الولايات المتحدة ، يوفر النموذج دقة تبلغ 90 مترًا لكل بكسل.

أعلى دقة بيانات يمكن شراؤها تجاريًا هي بيانات كويك برد QuickBird بدقة مكانية تبلغ 0.6 متر. حتى الأشياء الصغيرة مثل الأشجار أو مسارات السيارات تكون مرئية بهذه الصور. توفر هذه البيانات أساسًا في أكاسيا لإعداد الدراسات الميدانية ورسم خرائط لعناصر الغطاء النباتي والمناظر الطبيعية. نتيجة للاستبانة المكانية الهائلة، يكون حجم البيانات كبير جداً، لذلك من الضروري وجود جهاز كمبيوتر مناسب (على سبيل المثال ، مساحة نموذجية لـ اكاسيا كويك برد تبلغ 8 × 8 كيلومترات تعني مساحة قرص لا تقل عن 530 ميغا بايت). بالإضافة إلى ذلك، فإن الجهد المالي كبير، ولهذا السبب تم تحديد المناطق الصغيرة فقط. للحصول على مسودة، يتم تضمين العديد من صور كويك برد القديمة في حزمة جوجل إيرث. تتمثل الاختلافات العامة في البيانات التجارية في عرض اللون الطبيعي (لا يمكن الوصول إلى قناة الأشعة تحت الحمراء) ، واستحالة تحسين الألوان وتعديلها.

التحسن في الدقة المكانية لصور الأقمار الصناعية قيد التقدم. ستبدأ الأقمار الصناعية WorldView I و II في عامي 2007 و 2008. وبدقة مكانية أفضل من 50 سم ، سنحصل على ما يقرب من 20٪ من وحدات البكسل والبيانات لكل منطقة. بالإضافة إلى ذلك ، بالمقارنة مع بيانات كويك بر ، تم التخطيط لمزيد من القنوات لتمكين التحليل متعدد الأطياف (راجع والدهوف ، هذا الاصدار). تعرض كل صورة في الشكل رقم 2 A-D نفس المنطقة مع أجهزة استشعار ساتلية مختلفة. يوضح الشكل رقم 4 الجرف شمال واحة الداخلة (راجع الشكل 1 ، 2 أ) في عرض ثلاثي الأبعاد. مكان الواحة تحت الجرف مرئي بوضوح.

الشكل 1: جرف شمال واحة الداخلة (انظر الشكل 4). بيت التنقيب الألماني في المقدمة.

شكل 2: صور الأقمار الصناعية لواحة الداخلة بمقاييس مختلفة. تُظهر صورة MODIS (A) تخطيطًا لونيًا بسيطًا للغاية مع الرمال والصخر الصخري وأرض الواحة. تعرض صورتا لاندسات 7 (B) و استر(C) بوضوح الغطاء النباتي ؛ استر بألوان حمراء نتيجة لقناة اللون الأحمر المزاحة بالأشعة تحت الحمراء. تُظهر صورة كويك برد (D) دقة عالية بشكل ملحوظ تبلغ 60 سم. يمكن ملاحظة نوع الغطاء النباتي (على سبيل المثال ، شجرة أو حقل مزرعة) بوضوح ، كما يمكن رؤية المنطقة والمباني الخاصة ببيت التنقيب الألماني (أسفل اليمين). يتم عرض جميع الصور بمقاييسها المعتادة. المربعات السوداء تمثل المساحة المعروضة للصورة التالية..

الشكل 3 : رسم تخطيطي لتوليد المشاهد المجسمة بطريقة المسار الطويل مثل أداة استر (مقتبس من مصادر مختلفة).

الشكل 4: نموذج ارتفاع استر في عرض ثلاثي الأبعاد للجرف شمال واحة الداخلة (انظر الشكل 2 أ).

أندرياس بولتن وأولاف بوبينزر Andreas Bolten & Olaf Bubenzer

تحليل مستجمعات المياه في الصحراء الغربية لمصر

يعد توافر المياه الكافية شرطًا أساسيًا حاسمًا لنمو النبات وكذلك لحياة الإنسان والحيوان. شهدت "الصحراء الغربية" شديدة الجفاف في مصر اليوم، كونها خالية إلى حد كبير من الغطاء النباتي، كميات هطول تصل إلى 100 ملم خلال "فترة الهولوسين الرطبة" (حوالي 8.500-5000 قبل الميلاد). نتيجة لذلك، دعمت هذه المنطقة الصيادين وجامعي الثمار في ذلك الوقت. تظهر الأبحاث الجيومورفولوجية التي أجرتها أكاسيا، مع ذلك، أن المواقع الأثرية تتركز في مواقع معينة تتميز بإمدادات مياه إضافية سطحية. يمكن إعادة بناء هذه المواقع المفضلة من الناحية الجيومورفولوجية من الظروف الطبوغرافية الحالية بمساعدة نماذج الارتفاع القائمة على بيانات الأقمار الصناعية عالية الدقة. بالإضافة إلى ذلك، فإن النمذجة الهيدرولوجية، التي تكملها دراسة الظروف الجيولوجية، تسمح باستخلاص استنتاجات حول إمكانات الاستخدام الحديثة والفعلية.

تم التأكيد بالفعل على أهمية علم الأحياء القديمة في مشروع بحثي لأنظمة الصرف الكبيرة، وبالتحديد SFB 69 في برلين مثل (باشور 1999). نظرًا لعدم وجود خرائط طبوغرافية، لا يمكن الحصول على التحليل الجيومورفولوجي الكمي على مستوى المنطقة إلا بمساعدة نماذج الارتفاع الرقمية (بولتن وبوبنزر 2006). من خلال توافر بيانات الأقمار الصناعية الجديدة (مثل Terra-satellites، بولتن، هذا المجلد) ، وإمكانية إنشاء نماذج ارتفاع رقمية وحساب النماذج القديمة الهيدرولوجية، أيضًا في النطاقات المتوسطة (بولتن وأخرون 2006). يمكن لمناطق مستجمعات المياه الأصغر ان يتم التقاطها كميًا داخل أكاسيا (شكل 1 أ). يمكن استنتاج العوامل الجيومورفولوجية والجيولوجية لأماكن البحث الأثرية كأساس للأقلمة والنمذجة، مع الأخذ في الاعتبار الظروف الجيولوجية ذات الصلة (شكل 1 وشكل 1 ب).

يجب تفسير بيانات منطقة مستشعر استر من أجل التقاط ميزات مناطق مستجمعات المياه. تم استكمال المواقع الرئيسية المختارة بصور أقمار صناعية عالية الدقة (شكل C1). بصرف النظر عن التعيين البصري والجيومورفوجرافي، سمحت بيانات ASTER بتفسير صورة مجسمة، وبالتالي توليد نماذج الارتفاع الرقمية. بمساعدة برنامج النمذجة المائية نظام نمذجة مستجمعات المياه (WMS) وكذلك نظام المعلومات الجغرافية ArcGIS تم استنتاج معلمات منطقة مستجمعات المياه (شكل 1 ب).

يمكن افتراض أن ظروف الإمداد الحالية موجودة بالفعل منذ أواخر العصر البليستوسيني بالنسبة للمناطق الواقعة خارج الواحات، باستثناء المناطق التي يكون فيها تراكم رمال وانكماشًا أقوى. يشير هذا النهج الواقعي إلى الاستنتاج القائل بأن القيم المستخلصة (شكل 1) كانت موجودة أيضًا خلال فترة الهولوسين الرطبة (حوالي 8500-5000 قبل الميلاد). نظرًا لأن أحجام مناطق مستجمعات المياه، المحسوبة على أساس الظروف المناخية التي أعيد بناؤها لفترات الهولوسين الرطبة، تمثل قيمًا قصوى افتراضية، لا يمكن للمرء أن يفترض كميات هطول الأمطار وتوزيعاتها التي تغطي مناطق مستجمعات المياه بأكملها. علاوة على ذلك، من المحتمل أن تؤدي أحداث هطول الأمطار في كثير من الأحيان إلى الجريان السطحي في الوديان المجاورة وكذلك في المناطق المتأثرة بشكل مباشر بدلاً من الوصول إلى حوض البحيرة السابق. تظهر التحقيقات التفصيلية متعددة التخصصات في جارا (كندرمان وبونزر، هذا الاصدار) وريجنفلد (بولتن وأخرون 2006) ثم في ابو طرطور (بوبنزر وأخرون2007 الشكل C1) ، أن المواقع الأثرية تتركز في مواقع مهمة من نظام الصرف القديم.

يكشف الفحص المقارن لمناطق مستجمعات المياه وكذلك المعلمات الخاصة بها عن التناقضات الهائلة في حجم الأسطح واختلافات الارتفاع. تظهر الخرائط الجيومورفولوجية المستندة إلى الملاحظات الميدانية وصور الأقمار الصناعية أن المواقع غالبًا ما تقع في نهاية أنظمة الأودية المتطورة جيدًا. لذلك، مع وجود فائض كبير من المياه يجب حسابه. اعتمادًا على نفاذية الصخور الجيولوجية، يمكن اكتشاف أنظمة الصرف. وينطبق هذا أيضًا على هضبة أبو محرق ذات اللون الكارستي بأحجارها الجيرية السائدة. يمكن العثور على المزيد من المواقع المفضلة من الناحية الجيومورفولوجية مع وجود فائض من المياه أسفل الجرف مباشرة، وغالبًا ما يرتبط ذلك بالصدوع التكتونية. على النقيض من ذلك، يبدو أن مناطق الاكتشاف في ممرات درعة قد استفادت من فائض المياه الناشئ عن تراكمات الرمال (بوبنزر وبيسلر 2005). تم تلخيص العوامل المواتية جيومورفولوجيًا وجيولوجيًا بشكل تخطيطي في (الشكل 1 ب). إن التكرار المتعدد لعوامل مختلفة مجتمعة أمر مذهل بشكل خاص. نتيجة لذلك، يمكن القول أن التضاريس (الموجودة مسبقًا) تشكل عاملاً مهمًا لإمكانية استخدام الصحراء الشرقية المصرية. تسمح أقلمة النتائج باستنتاج على مستوى المنطقة حول نوع وعدد وحجم المناطق المفضلة لوحدات مناظر طبيعية معينة ويخلق بموجب هذا أساسًا للمقارنات فوق الإقليمية وكذلك لمزيد من النمذجة.

جدول رقم 1 : الخصائص الجيومورفولوجية والجيولوجية لمناطق مستجمعات المياه (الحساب: ASTER-DEM ، برنامج النمذجة المائية WMS، ArcGIS).

الشكل 1 : خريطة مناطق مستجمعات المياه المشتقة في الصحراء الغربية لمصر (أ) ، والمعلومات الجيومورفولوجية والجيولوجية (ب) ومنطقة أبو طرطور في صورة كويك برد عالية الدقة (C) ؛ يمكن رؤية الدليل النهري والغطاء النباتي المتناثر (أعلى اليمين) بوضوح.

رودولف كوبر Rudolph Kuper

"النظر وراء المشهد العام/الكواليس" - أنماط التوزيع الأثري وتفسيرها.

إن مهمة عالم الآثار هي الاستدلال على البقايا المادية للظروف التكنولوجية والاقتصادية والاجتماعية للعصور الماضية بالإضافة إلى تطورها. علاوة على ذلك، فإن الهدف هو اكتساب رؤى حول المفاهيم الأساسية من أجل تسليط الضوء على الفترات المبكرة من التاريخ البشري التي لا تتوفر أو تتوفر لها مصادر مكتوبة قليلة فقط. أصبحت أنماط توزيع الظواهر الأثرية المختلفة - مثل أنواع معينة من الفخار وأشكال المنازل وطقوس الدفن - أدوات مفيدة قيّمة منذ بداية البحث الأثري في عصور ما قبل التاريخ. لقد شكل هذا دائمًا تهديدًا للمساواة بين الظواهر الأثرية المحصورة مكانيًا بشكل واضح مع شعوب وثقافات معينة. على الرغم من أن هذا الخطر معروف في علوم ما قبل التاريخ لفترة طويلة، إلا أنه غالبًا ما يتم تجاهله. هذا ينطبق بشكل خاص على التخصصات المجاورة، ليس أقلها التعاون القيم بشكل أساسي مع العلوم اللغوية. ومع ذلك، في البحث عن نقاط التفتيش الكرونولوجية وكذلك مناطق المنشأ، غالبًا ما تتم الإشارة إلى نتائج ما قبل التاريخ دون انتقاد.

تظهر اللغات والثقافة المادية والانتماء العرقي في كثير من الأحيان مجالات مختلفة من التداخل كما تثبت الأمثلة الإثنولوجية بشكل كاف. نتيجة لذلك، لا يجب بالضرورة أن يعكس توزيع الأشكال الفردية مناطق المعيشة والهجرة للمجموعات المقابلة من الناس على سبيل المثال (هودر 1982). فقط من خلال مزيج من العناصر المختلفة بالإضافة إلى المظهر المنتظم والمتزامن للجمعيات المتطابقة للنتائج - كما في حالة ثقافة الفخار الخطي في أوروبا الوسطى - مثل هذه العبارات احتمالية الكسب. ومع ذلك، يمكن لأنماط التوزيع لأنواع المصنوعات الفردية أن تجعل العمليات التاريخية مرئية. بموجب هذا، يمكن إصدار بيانات ثقافية تاريخية - على سبيل المثال، فيما يتعلق باستخدام وتبادل الموضات أو التقنيات المفضلة بالإضافة إلى المفاهيم الأيديولوجية - والتي يمكن أن تربط البشر بشكل مستقل عن الحدود السكانية. بالإشارة إلى هذا السياق، توضح الأمثلة الثلاثة التالية جوانب مختلفة من تاريخ الاستيطان في الصحراء الشرقية.

في القرنين الخامس والرابع قبل الميلاد، تم استخدام نوع معين من السفن في منطقة الصحراء الليبية الجنوبية بين الجلف الكبير في الأطراف الغربية لمصر ووادي النيل السوداني شمال الخرطوم. يظهر تماثلًا رائعًا عبر مسافة تزيد عن ألف كيلومتر (شكل 2 أ). غالبًا ما يتم تزيين الأواني النحيلة بالخارج والداخل. في الحالة الأخيرة، تكون الأنماط الهندسية منقوشة على الحافة ذات الدعامة العريضة. تشتهر حقول قبور كادروكا ،وكادادا، وكاديرو بالعينات المميزة لها (كرزيزانياك 1991، جيوس 1984، راينهولد 2004). تمت إضافة النتائج المقابلة مؤخرًا في جبل رملة ونبتة بلايا في جنوب غرب مصر(كوبوسيفيتش وآخرون 2004). وفي وادي هوار في شمال السودان (Jesseinpress يساينبرس) تم العثور على أشكال دورق مماثلة دون الحافة العريضة والمسطحة بشكل لافت للنظر وكذلك مع الزخارف المختلفة على طول وادي النيل المصري وصولاً إلى الصحراء الشرقية. هنا، يُنسبون إلى ثقافة تاسا المصرية التي نوقش تصنيفها الزمني لفترة طويلة (فريدمان هوبس 2002، غاتو 2006). يعود تاريخها إلى حوالي 4500 وتم تخصيصها لثقافة البداري المبكرة.

يتضح بشكل غير عادي التناسق بين شقف الوادي الأخضر وجبل كامل في جنوب غرب مصر (شكل 3) مقارنة بمكتشفات المقابر السودانية التي تفصل بينها جزئياً أكثر من 1000 كيلومتر. زخرفتهم ، المليئة بالعصابات المشطوفة، تتناسب بشكل جيد مع اكتشافات السيراميك الأخرى في القرنين الرابع والخامس من الجلف الكبير (شون 1996، لندشتدتر 2005) ولكن ليس مع نمط الزخرفة العامة وشكل الوعاء. نظرًا لأن الحافة كانت ناتئة على نطاق واسع للغاية ، فغالبًا ما يشار إلى الأوعية على أنها خزامى أو على شكل كأس. هذا بالإضافة إلى ثباتها المنخفض يجعل الاستخدام العملي أقل احتمالا. ومع ذلك، فإن الحدوث السائد في المقابر يشير إلى جهاز احتفالي ويمكن أن يكون علامة على انتشار المفاهيم والممارسات الأيديولوجية المشتركة المستقلة عن الحدود الثقافية والعرقية. نظرًا لأن التواريخ، التي تتراوح من 4700 إلى 3400 قبل الميلاد، تقطع نطاقًا زمنيًا واسعًا وتكون المظاهر متغيرة، يبدو التغيير في الوظيفة ممكنًا أيضًا.

على النقيض من ذلك، فإن توزيع نوع مميز من الأدوات الحجرية المتكونة بشكل لافت للنظر يقتصر بشكل ملحوظ على وسط الصحراء الليبية. يشار إلى أدوات الطحن هذه على أنها من النوع "الجلف" نظرًا لتكرار ظهورها في الوديان الأخضر وبخت. ينتشر توزيعها من منطقة أبو بلاص في غرب مصر إلى منطقة اللقية في شمال السودان (شكل 2 ب). وهي تتميز بمقبض يدوي مُجهز بشكل واضح ومُنفصل عن سطح العمل عن طريق انقباض مميز. يمكن أن يكون هذا الجزء إما متدحرجًا أو مخصرًا للغاية. من حين لآخر يتم قطعها بواسطة سطح الطحن مما يشير إلى حدود فائدتها. غالبًا ما يتم العثور على هذا الشكل المعين مرتبطًا بالمسطحة "العادية" التي تحدث بشكل متكرر لأحجار الطحن نصف الدائرية. يشير هذا إلى حقيقة أنهم ربما اعتنوا بتحضير مستحضرات التجميل والأجهزة الطبية بدلاً من طحن الحبوب أو المواد الغذائية الأخرى (مثل اللحوم المجففة) يوميًا والتي تتوافق جيدًا مع تقنية الإنتاج الشاقة. ترتيبًا زمنيًا ، تم تصنيفها في سياق فترة الأقلمة في الألفية الخامسة والرابعة في الجلف الكبير وكذلك في الألفية الرابعة والثالثة في منطقة اللقية. يبدو أن مظهرهم جنبًا إلى جنب مع زخرفة عظام سمك الرنجة المشطوفة في كلا المنطقتين يتزامن مع تحول جنوبي للاستيطان، وبالتالي قد يشير إلى نمو صحراوي متجدد بعد 5000 قبل الميلاد (كوبرو كروبلن 2006 ص 806).

تُظهر ما يسمى بـ "حلقات كلايتون"، وهي عناصر خزفية لم يتم توضيح وظيفتها حتى الآن، مرة أخرى نمط توزيع آخر (شكل C2). وهي تتكون من أسطوانة مخروطية يمكن مقارنتها بإناء زهور بلا قاع يكون مصحوبًا في كل حالة بقرص طيني مثقوب يتفوق قطره دائمًا على الفتحة الأصغر للمخروط (الشكل 2). تم العثور عليها مفردة أو في مجموعات. في الحالة الأخيرة، يتم وضعهم بشكل متكرر بجانب تلال

صغيرة في منافذ صخرية، من الواضح أنه من المقرر إعادة استخدامها قريبًا. يمكن فحص اكتشاف فريد من نوعه حتى الآن في غرب بحر الرمال العظيم حيث تم العثور على ثلاث مجموعات من إحدى عشرة "حلقة كلايتون" مع أقراصهم واقفة في وضع مستقيم في الأرض المسطحة لممر الكثبان الرملية (شكل 1). ومع ذلك، فإن هذه النتائج أيضًا لا يمكن أن تعطي إشارة إلى وظيفة المصنوعات اليدوية التي يجب أن تكون قد خدمت غرضًا محددًا للغاية. تثبت بعض بيانات C14 تصنيفها الزمني حوالي 3000 قبل الميلاد، وبالتالي، إلى الانتقال من فترة ما قبل الأسرات إلى فترة الأسرات المبكرة (رايمر و كوبر 2001). مع انتشارها الواسع في الصحراء الغربية القاحلة تمامًا في ذلك الوقت في مصر، يبدو أنها جزء من تقنية بقاء معينة ساهمت في قابلية استخدام المنطقة. يظهر حدوث "حلقات كلايتون" بوضوح أن ظواهر فردية بدون سياق يمكن اكتشافه لديها القدرة على إلقاء ضوء جديد على الاستيطان البشري وكذلك على الظروف البيئية الأساسية.

هذه الأمثلة الثلاثة لا تثبت فقط مدى تعقيد تفسير أنماط التوزيع. كما أنها تكشف عن أسئلة أساسية مفتوحة وتوضح إلى أي مدى لا يزال البحث في هذه المنطقة في مراحله الأولى. ينطبق هذا بدرجة أقل على الجوانب المذكورة أعلاه، وجوانب وظيفية غير مفسرة كليًا جزئيًا، ولكن بالأحرى على النقص الكبير في المتطلبات المسبقة من أجل تصنيف الظواهر الفردية، مثل تلك المختارة هنا، في سياق ثقافي وتاريخي شامل.

قد تعطي أنماط التوزيع المذكورة هنا الانطباع بأن المرء قد نجح في محو النقاط الفارغة حتى الآن على الخريطة الأثرية لأفريقيا. ومع ذلك، لا ينبغي تجاهل أن المنطقة التي تم فحصها يمكن مقارنتها بأوروبا الوسطى من حيث الحجم. مع وضع هذا في الاعتبار، فإن الأماكن القليلة للاكتشاف تشبه إلى حد ما الوخز بالإبر. فيما يتعلق بالأسئلة المطروحة بشأن الروابط بين المناظر الطبيعية والتنمية الثقافية في الصحراء الشرقية، فإن مركز الأبحاث التعاوني أكاسيا قد وضع بلا شك الأسس الأساسية وكذلك أشار إلى الفرص الناتجة. ومع ذلك، للاستفادة هذه ولتوضيح الأسئلة المطروحة، يطلب استمرار العمل الذي بدأ.

الشكل 1: التنقيب عن "حلقات كلايتون" في موقع ميرمالا 10/00 في بحر الرمال العظيم بمصر.

الشكل 2: خرائط توزيع "أكواب كاليسيفورم " (أ)، أحجار طحن من "نوع الجلف" (B) و "حلقات كلايتون" (C) في الصحراء الشرقية، مع أمثلة.

الشكل 3: شظايا "كؤوس كاليكيفورم" من الجلف كبير وجبل كامل (جنوب غرب مصر).

كارين كيندرمان وأولاف بوبينزر Karin Kindermann & Olaf Bubenzer

جارا - البشر وبيئتهم على هضبة الحجر الجيري المصرية منذ حوالي 8000 عام

تمكننا إعادة بناء البيئات البشرية الماضية من التعرف على ظروف التكيف البشري وكذلك التغيرات في تلك الظروف التي أدت إلى التعديلات. جارا، المنطقة قيد التحقيق، تقع على هضبة الحجر الجيري المصري في منتصف الطريق بين أسيوط في وادي النيل وواحة الفرافرة. تم إجراء بحث متعدد التخصصات في المشروع الفرعي A1 التابع لـ اكاسيا. اليوم هي صحراء شديدة الجفاف ولكن لم يكن هذا هو الحال دائمًا، كما تشير العديد من المواقع والتحف التي تعود إلى عصور ما قبل التاريخ. كانت الظروف البيئية أفضل مما هي عليه اليوم، وكان الأشخاص الذين لديهم استراتيجيات معيشة عالية الحركة قادرين على استغلال منطقة جارا وذلك خلال ما يسمى بالمرحلة الرطبة من الهولوسين (حوالي 8500 إلى 5000 قبل الميلاد).

الانطباع الأول الذي يتلقاها المسافرون في الوقت الحاضر من هضبة الحجر الجيري المصرية، الممتدة من وادي النيل في الشرق إلى منحنى الواحات المصرية في الغرب، يتأثر في الغالب بمظهرها المتجانس إلى حد ما. بعيدًا عن مصاطب النيل القديمة وحزام كثبان أبو محرق، فإن التضاريس السائدة تتمايل إلى الأسطح المسطحة ذات الأحواض الضحلة (المنخفضات حتى عمق حوالي 20 مترًا) مع قمم التلال المستديرة من الحجر الجيري (شكل 1)، الوادي المصاطب وبقايا رواسب البحيرة القديمة (ما يسمى "رواسب بلايا"). تم ترسيب الأخير خلال مرحلة الهولوسين الرطبة، عندما حصلت هذه المنطقة على هطول أكثر من اليوم. يسود الجزء الأكبر من البيئة على الهضبة الصحراء الصخرية (ما يسمى "حمادة")، حيث يكون الغطاء النباتي متناثرًا واليوم يتقلص في الغالب. ومع ذلك، فإن إعادة بناء البيئة البشرية السابقة لمرحلة الهولوسين الرطبة تترك نمطًا متمايزًا إلى حد كبير وأكثر تعقيدًا، مع غطاء نباتي أكثر كثافة وعدد أكبر من الحيوانات.

تم تسجيل اسم جارا لأول مرة بواسطة جي رولفز في رحلته "*ثلاثة شهور في الصحراء الليبية*". عشية عيد الميلاد عام 1873، قاده رئيس قافلته بالقرب من مكان يسمى جارا، والذي يقع في منتصف حوض كبير والذي وصفه رولفز Rohlfs بأنه كهف واسع من الحجر المقطر. المدخل هو مجرد فتحة ضيقة في أرضية مستوية من الحجر الجيري، يؤدي خلفها منحدر رملي إلى نوع من التراس به صواعد كبيرة مغطاة بكثافة بالنقوش (شكل 8). تم تصوير الحيوانات بشكل أساسي مثل النعام والظباء ولكن أيضًا العديد من الأشكال البشرية والهندسية. يمتد ما يسمى بـ "القاعة الكبيرة"، على عمق بضعة أمتار، حيث تتدلى الهوابط الرائعة من السقف ولكن لم يتم تسجيل النقوش الصخرية أو المصنوعات الأثرية (شكل 2).

تم مسح المنطقة المحيطة بهذا الكهف بشكل مكثف في مساحة كبيرة تبلغ حوالي 20 كيلومترًا مربعًا (شكل 3) خلال السنوات الماضية. تم توثيق أكثر من 240 موقعًا من عصور ما قبل التاريخ، حيث يقع النصيب الأكبر منها الى ما بين 6400 إلى 5300 قبل الميلاد وتعكس مرحلة الإشغال القصوى في هذه المنطقة (غيلن وأخرون 2002، كندرمان 2004). تشكل الأدوات الحجرية أكبر مجموعة من المصنوعات اليدوية في كل هذه المخزونات ، في حين أن الخزف نادر بشكل ملحوظ. من الملاحظ أن المصنوعات اليدوية التمثيلية هي رؤوس الأسهم والسكاكين المعاد لمسها وجهيًا (شكل 5) ورقائق النفخ الجانبية والطائرات. على أساس أنواع أدوات التشخيص وتواريخ C 14 الإضافية، يمكن التمييز بين وحدتين تركز رئيسيتين: جارا أ (حوالي 6400-6100ق.م) و جارا **ب** (حوالي 5800-5300ق. م).

يشير هذا التركيز في مواقع ما قبل التاريخ إلى ظروف مواتية محليًا في جارا على عكس مناطق السهول المرتفعة المحيطة. لتصور مثل هذه البيئة "المتطرفة"، التي أصبحت الآن صحراء شديدة الجفاف (راجع بوبنزر وريتر، هذا المجلد)، ولإعادة بناء اساليب العيش البشري السابق، والظروف الفيزيائية والبيولوجية، التي تشتمل على عناصر - مثل المناخ والتربة، مصدر الصخور، التضاريس، التربة والمياه الجوفية، وكذلك النباتات والحيوانات - من الأهمية بمكان. بشكل عام، يمكن استنتاج بيئة قاحلة ذات مراحل وسيطة رطبة قصيرة (بوبنزر وهيلغرس 2003) وأقصى كمية ترسيب تبلغ 100 مم سنويًا لمرحلة الهولوسين الرطبة. تشير قوائم جرد الأزهار في جارا إلى شجيرة جافة منتشرة على سطح الهضبة وسافانا فرك جاف من نوع السافانا مع الأشجار على طول القنوات وفي البرك. يشير الطيف الحيواني، الذي تهيمن عليه الغزلان الصغيرة ، بالمثل إلى منظر طبيعي من الفسيفساء يتكون من صحراء حقيقية ونباتات شجيرة شبه صحراوية ومراعي قاحلة (داريوس ونوسباوم، هذا المجلد). يمكن إعادة بناء تداخل نظامين مناخيين، أمطار الشتاء من الشمال والغرب والأمطار الموسمية الصيفية من الجنوب ، لهذه المنطقة خلال مرحلة الهولوسين الرطبة.

نظرًا لأن جارا هي واحدة من أعمق وأكبر المنخفضات على هضبة الحجر الجيري المصرية الواقعة في نهاية نظام قناة قديمة واسعة الانتشار، فقد تلقت قدرًا معينًا من فائض المياه بسبب الجريان السطحي بعد هطول الأمطار (كندرمان وأخرون 2006). كان هذا التوافر للمياه السطحية العذبة على مدى فترة من الزمن سببًا رئيسيًا بالتأكيد لأن الماء هو أهم دعم للحياة، خاصة في المناطق القاحلة. ومع ذلك، لم تكن المياه السطحية متاحة إلا لفترة قصيرة بسبب معدلات التبخر العالية وحقيقة أن الأمطار تسقط بشكل عرضي أو موسمي فقط. يتضح الغمر قصير الأجل وغير المنتظم لأحواض بلايا من خلال عدم وجود بقايا حيوية في الرواسب، باستثناء السيقان المصبوبة من القصب أو كاتيل. وهكذا، خلال أوقات هطول الأمطار، شكلت جارا "ملجأ" مؤقتًا وسط صحراء لا يمكن التنبؤ بها بدون موارد مائية، وهو ما أكدته أيضًا التربة القديمة التي لوحظت في المنطقة.

علاوة على ذلك، فإن تحديد مواقع المعسكرات المختلفة يوفر فرصة لإلقاء بعض الضوء على طريقة توطين وحركة مجموعات ما قبل التاريخ. الملحق المناسب المواد الخام والمواد الغذائية وكذلك انتشارها الموسمي والإقليمي بسبب الوظائف المختلفة، ومدة الإقامة وأحجام الموقع، تنعكس في كمية المواد الأثرية وطابعها وتنوعها.

يتم تحديد أربعة أنواع من المواقع لجارا: (1) معسكرات القاعدة، (2) معسكرات قصيرة الأجل، (3) محطات توقف ليلية (4) ورش عمل. يمكن تفسير المعسكرات الأساسية التي تتميز بكثافة عالية بالإضافة إلى كمية كبيرة من القطع الأثرية على أنها مواقع استقرار للإقامات المتكررة وطويلة الأجل. تم تسجيلها حصريًا في منطقة الاكتئاب الداخلية (المنطقة 1) (شكل 3-4)، حيث تم إنشاؤها بالقرب من حمامات السباحة ذات الغطاء النباتي وبقايا البلايا (شكل 6،7). تُظهر المعسكرات قصيرة المدى عددًا أقل من القطع الأثرية ونطاقًا أقل من القطع الأثرية. تشير إلى موقع مستوطنة لإقامة أقصر وتم مسحها أيضًا في الغالب في منطقة الاكتئاب الداخلية (المنطقة 1). على النقيض من أنواع المواقع المذكورة أعلاه، يمكن تفسير التوقفات الليلية على أنها معسكرات فردية لأنها تعرض أصغر بُعد بالإضافة إلى أقل كثافة للقطع الأثرية. أخيرًا، توجد مواقع مهام خاصة، مثل المشاغل، والتي كانت تستخدم فقط لاقتناء المواد الخام.

تتركز غالبية المواقع الأثرية مباشرة في المنخفض (3.3 مساحة / كيلومتر مربع في المنطقة 1) على طول خطوط الصرف وعلى رواسب بلايا، بينما أنتجت الهضبة في الغالب مواقع صغيرة مقترنة بكثافة منخفضة من القطع الأثرية (حوالي 0.3 مساحة / كيلومتر مربع) في المناطق من 3 إلى 5). تسمح لنا الإقامة المتكررة والأطول في المعسكرات الأساسية في المنخفض على عكس المواقع الأصغر والمستخدمة فقط في سهول حمادة بافتراض أن الموارد الخاصة - التي يكون توسع منطقة الاكتئاب فيها منخفضًا للغاية - مثل النباتات، حيوانات الصيد أو الصوان، في المنطقة المجاورة لمنطقة الاستيطان الأساسية. يمكن التأكد من أن العدد المطلق للمخيمات قصيرة المدى يتناقص باستمرار من مركز منخفض جارا إلى المناطق الخارجية. أخيرًا، لوحظت محطات توقف ومشاغل ليلية فقط على مسافة تزيد عن 15 كم (المنطقة 5). يمكن الإشارة إلى منطقة جارا المستخدمة خلال مرحلة الهولوسين الرطبة بنصف قطر يبلغ حوالي 15 كم، وهو ما يتوافق تقريبًا مع مسافة مشي اليوم لصيادي الطرائد (على سبيل المثال: لي 1968).

يمكن استنتاج أنه على الرغم من أن الظروف البيئية كانت أفضل خلال مرحلة الهولوسين الرطبة مما هي عليه اليوم فيما يتعلق بإمكانية السكن في هذه المنطقة، إلا أن أسلوب الحياة المستقرة كان بعيدًا عن الاحتمال. لا يوجد دليل على أسلوب حياة زراعي لسكان الصحراء في جارا لأنه لم يتم العثور على بقايا أكواخ أو هياكل منزلية في هذه المنطقة ولم يتم التعرف على النباتات المستأنسة في المواد النباتية الأثرية. بالنسبة للناس، كانت المنخفضات الصغيرة المحيطة موضع اهتمام بسبب توافر موارد إضافية. حدث المزيد من الغطاء النباتي هنا أكثر من الأجزاء الأخرى من الهضبة، وبالتالي من المحتمل أن تكون المنخفضات توفر أماكن جيدة للصيد أو الرعي ، كما يتضح من المواقع الأثرية الصغيرة، التي كانت تستخدم للإقامات القصيرة.

تتطلب القيود الهيدرولوجية الموصوفة استراتيجيات كفاف عالية الحركة لأن الواحات ووادي النيل كانت مناطق تراجع حيث كانت المياه متاحة بشكل دائم. تم العثور على بعض الدعم للحركات العرضية للمجموعات عبر الصحراء القاسية في السجلات الأثرية. قذائف النيل ذات الصدفتين أسباثاريا (سباثوبسيس) (Aspatharia sp. (Spathopsis sp.) تقدم دليلاً على وجود اتصالات مباشرة بين جارا ووادي النيل، حيث لا يمكن أن تعيش أسباساريا إلا في المناطق المغمورة بانتظام (شكل 9). يشار أيضًا إلى الاتصالات المنتظمة بين جارا والواحات المحيطة بها من خلال الفخار ومجموعات الأدوات الحجرية المشابهة جدًا.

للعمل على افتراض هطول الأمطار الشتوية والمستوطنات في جارة خلال فصل الشتاء، وخاصة وادي النيل ومعظم الواحات الجنوبية، التي كانت تحت تأثير الأمطار الموسمية الصيفية، كانت مناطق التراجع الممكنة. المنخفضات في جارا حملت المياه فقط خلال موسم الأمطار (شكل 10) مما يتيح تكتل المستوطنات على طول هذه البرك. بالإضافة إلى ذلك، تم استخدام سهول حمادة المحيطة والوديان الأصغر لجمع التغذية النباتية في غضون يوم سيراً على الاقدام. خلال حرارة الصيف، أدى التبخر العالي إلى جفاف سريع لأحواض المياه.

نتيجة لذلك، كان لابد من الهجرة إلى وادي النيل أو الواحات دون توقف وسيط، حيث لم يكن من الممكن الوصول إلى المياه السطحية العذبة في السهول الوربية. عند انتهاء فيضانات النيل ، بدأت أمطار الشتاء مرة أخرى وتسمح بتدفق جديد إلى صحراء الهضبة. أخيرًا، يجب الإشارة إلى التباين الموسمي لهطول الأمطار ويجب افتراض أنه خلال السنوات التي يكون فيها هطول الأمطار ضئيلًا أو معدومًا، ربما لم يتم استخدام جارا على الإطلاق.

تنخفض تواريخ الكربون المشع والمواقع الأثرية ذات الصلة بسرعة بعد حوالي 5300 قبل الميلاد ، مما يشير إلى هجرة السكان من جارا نتيجة لاتجاه التجفيف اللاحق. في هذه الفترة، حولت الظروف القاحلة وشديدة الجفاف جارا إلى منطقة لم تعد جذابة للبشر.

الشكل 1 منظر طبيعي مميز حول جارا مع العديد من التلال الصغيرة من الحجر الجيري.

الشكل 2: انظر إلى "القاعة الكبيرة" لكهف دارا دريبستون.

الشكل 3 : التوزيع المكاني للمواقع الأثرية في منطقة دجاره.

الشكل 4: توزيع أنواع المواقع في مناطق المسح الخمس.

الشكل 5 سكين معاد لمسه جراحياً من موقع جارا 1/90.

الشكل 6 عرض الخطة الأثرية الجيومورفولوجية لموقع جارا 20/98 يُظهر انخفاضًا مع بقايا الهولوسين المبكر إلى منتصفه من رواسب بلايا والمصنوعات اليدوية وتلال الموقد (الأماكن الحجرية). يتم التعبير عن المتساويات في نظام محلي (القياسات الطبوغرافية بواسطة مقياس سرعة الدوران الإلكتروني). تمثل المنطقة الزرقاء البعد المفترض لبحيرة موسمية أو عرضية لمرحلة الهولوسين الرطبة.

الشكل 7: صورة القمر الصناعي كويك برد. يعرض الخط المتقطع مساحة الشكل 6 تقريبًا.

الشكل 8: نقش صخري لغزال في كهف جارة.

الشكل 9: صدف النيل ذو الصدفتين (.Spathopsis sp) .Aspatharia sp من موقع جارا 90/1 .

الشكل 10: دورة التسوية الكيميائية لجارا، حيث تقتصر المياه السطحية خلال فصل الشتاء والربيع على منطقة المنخفض فقط.

هيكو ريمر Heiko Riemer

رسم خرائط لحركة الصيادون وجامعو الثمار: بحثاً عن الماء والزجاج الصحراوي في شرق الصحراء خلال "المرحلة الرطبة" للهولوسين.

غطى الصيادون وجامعو الرعي مسافات كبيرة عبر شرق الصحراء عندما حولت الأمطار الكافية الصحراء إلى سافانا جافة خلال ما يسمى بمرحلة الهولوسين الرطبة، حوالي 8500-5000 قبل الميلاد بحثًا عن الماء والنباتات والطرائد. يمكن تتبع هذه الحركات الكبيرة بالطرق الأثرية إذا تم جمع أشياء ذات كفاءة مؤكدة ونقلها عبر مسافة، مثل أصداف الرخويات أو الأحجار الغريبة أو الأدوات الحجرية المتساقطة.يعتبر بزجاج الصحراء الليبية أو زجاج السيليكا من أكثر الأشياء الرائعة التي يجب دراستها في شرق الصحراء لأنه يحدث في منطقة صغيرة جدًا على الحدود الغربية لبحر الرمال العظيم كنتيجة محتملة لتأثير نيزك.

كان توافر المياه محدودًا دائمًا وشكل الاستيطان البشري لشرق الصحراء خلال المرحلة الرطبة عندما كانت الصحراء أكثر خضرة مما هي عليه اليوم. بسبب موسمية الأمطار والتبخر الهائل الذي يصل إلى 5 أمتار في السنة خلال فصل الصيف الحار، كانت برك المياه والبحيرات موجودة بشكل مؤقت فقط. خلال موسم الجفاف، كان على الناس العودة إلى نهر النيل أو الواحات حيث تشكل طبقة المياه الجوفية النوبية موردًا مائيًا دائمًا. في المقابل، أجبر التكتل البشري في الواحات وما نتج عنه من نقص في الغذاء والنباتات والحيوانات المطلوب اصطيادها الناس على الانطلاق مرة أخرى إلى الأراضي الصحراوية بعد بدء هطول الأمطار. أدى التباين الكبير في هطول الأمطار في المكان والزمان، وهي خاصية عامة للمناطق القاحلة الجافة، إلى مفاهيم تنقل عالية المرونة.

يمكن تتبع أنماط التنقل والمسافات التي يجب تغطيتها من خلال عدد من المحفوظات الأثرية:

(1) يتم تقديم الدليل المباشر من خلال حدوث شحنات "غريبة" مثل قذائف ذوات الصدفتين النيلية أسباثاريا وسباثوبسيس وكاوري (سيبريا) من البحر الأحمر (الشكل 1). يمكن تفسير توزيع هذه الأشياء من خلال الاتصالات المباشرة الموسمية مثل اصداف أسفتاريا في جارا، على بعد أكثر من 150 كم من نهر النيل ، كما يوضح (راجع كندرمان وبوبنزر في هذا الاصدار). قد يكون هذا أيضًا نتيجة لعمليات التبادل البسيطة عندما كان عليهم عبور نهر النيل وعبر الواحات إلى أقصى الغرب، كما توضح اصداف كاوري في أبو طرطور و مودبانز، على التوالي 500 كم و 650 كم حيث يطير الغراب من البحر الاحمر. الأشياء الأخرى التي تم العثور عليها غرب النيل هي الفؤوس الأرضية المصنوعة من مواد "غريبة"، مثل الصخور المتحولة والصخور الصخرية التي نشأت من الصحراء الشرقية أو من صخور الجرانيت غرب أسوان.

(2) المصدر الثاني لإظهار تحركات الناس في عصور ما قبل التاريخ هو الأدوات الحجرية وأنماط الزخرفة الفخارية المحددة. عبر بحر الرمال العظيم، تم استخدام تقاليد الأدوات الحجرية المتميزة بشكل جيد من خلال أنواع رؤوس الأسهم: النقاط الجذعية والأجنحة، التي غالبًا ما يتم تنقيحها وجهيًا، جاءت من هضبة الحجر الجيري والواحات، بينما تم استخدام أطراف الأسهم المستعرضة في الغالب في الجلف الكبير، منطقة الصحراء الزجاجية، وفي مودبانز. قد توضح نسب أنواع رؤوس الأسهم في المواقع الأثرية أو داخل منطقة معينة مدى تكرار الاتصالات. يمكن استخدامها لتتبع المنطقة وامتداد الحركات الكلية الموسمية التي تداخلت في السنوات الممطرة والتي تباعدت في فترات الجفاف (الشكل 3-5).

هناك نوع من الفخار بالإضافة إلى ذلك، وهو مزخرف بطابع الروك بزخارف متعرجة ziz-zag المرتبطة بالتقاليد النوبية. انتشرت قطع الفخار من هذا التقليد شمالًا حتى واحة الداخلة وبحر الرمال العظيم مما يدل على ارتباط وثيق بتوزيع رؤوس الأسهم الجنوبية.

(3) يتم تقديم الدليل على المسافات المقطوعة خلال الدورة السنوية من خلال المواد الخام المستخدمة في إنتاج الأدوات الحجرية. يعد انتشار زجاج الصحراء الليبي مثالاً ممتازًا حيث يمكن التعرف على جدارته بدقة. من المحتمل أن يكون هذا الزجاج نتيجة لتأثير نيزك، فقد حدث زجاج الصحراء بشكل طبيعي في منطقة لا يزيد قطرها عن 20-30 كم على الحدود الغربية لبحر الرمال العظيم (الشكل 6). ومن ثم، فإن وجود زجاج الصحراء خارج هذه المنطقة الأساسية يمكن ربطه بالتوزيع الاصطناعي. انخفضت النسبة المئوية لزجاج الصحراء المستخدم في مواقع المعسكرات التي تعود إلى عصور ما قبل التاريخ مع تزايد المسافة من المصدر، حيث زاد مقدار الجهد المبذول في النقل مع زيادة المسافة. على الرغم من العثور على زجاج الصحراء على مسافة حوالي 400 كيلومتر من منطقة الزجاج، إلا أن نسبتها لا تتجاوز 0.1٪ في هذه المواقع (الشكل 7). يظهر زجاج الصحراء كمكون معين ضمن طيف المواد الخام للمواقع الأثرية، على بعد يصل إلى 250 كم من المصدر، على الرغم من أن النسب تختلف اختلافًا كبيرًا. لقد لعبت دورًا مهمًا بين المواد الخام فقط في المنطقة المجاورة حول المنطقة الزجاجية. في "معسكر ويلمان" (الموقع 61/81 ، الشكل 2) على بعد حوالي 20 كم من المنطقة الزجاجية، يبلغ تعداده المستقر 10٪ أو أكثر قليلاً. مواقع ورش العمل الواقعة على حدود زجاج الصحراء وذات نتوءات بارزة داخل المنطقة، أسفرت عن نسبة أعلى (الموقع 13/96). يعد ندرة وجود زجاج الصحراء مع المسافة منحنى هبوط نموذجي يوضح الوصول المباشر إلى المصدر، ونمطًا بسيطًا للتوزيع أثناء التحركات الكلية لمجموعات ما قبل التاريخ (الشكل 8).

كنتيجة رئيسية يمكن افتراض أن الأراضي التي يصل طولها إلى 300 كيلومتر عبر الصحراء الغربية قد تم تغطيتها بانتظام خلال مرحلة الهولوسين الرطبة. تم توزيع السلع المستوردة إلى حدٍ ما عن طريق عمليات التبادل البسيطة عبر مسافات أكبر. كانت الأراضي الصحراوية متغيرة ومتداخلة في السنوات الجيدة مع هطول أمطار غزيرة بينما على النقيض يمكن أن تشكل الصحراء حاجزًا خلال فترات الجفاف الشديد.

اضمحلت شبكة سكان عصور ما قبل التاريخ عندما بدأت الصحراء ان تجف، حيث تم تقديم الدليل الأول حوالي 5000 قبل الميلاد. لم تعد الحياة القائمة على الموارد الصحراوية ممكنة وقلصت الروابط المباشرة عبر المناطق الصحراوية القاسية. ومن ثم، فقد تركزت الاتصالات على طرق محددة ، ويمكن اعتبار ذلك على أنه ولادة طرق القوافل، مثل مسار أبو بلاص خلال نهاية المملكة القديمة (انظر فورستر ،هذا المجلد).

الشكل 1: قوقعة من البحر الأحمر (Cyprea moneta) وجدت في موقع ما قبل التاريخ في أبو طرطور على بعد حوالي 500 كيلومتر، الطول 2 سم.

الشكل 2: مصاطب رواسب لبحيرة قديمة كانت تحمل الماء بشكل عرضي بين ج. 8500 و 5000 قبل الميلاد في "معسكر ويلمان". انطلقت مجموعات ما قبل التاريخ إلى الصحراء واستقرت خلال موسم الأمطار في مثل هذه البحيرات لاصطياد الغزلان وجمع النباتات في المنطقة المجاورة.

الشكل 3: خريطة توضح انتشار فخار طوابع الروك النوبي إلى الشمال، وتقاليد رأس الأسهم المتداخلة، مثل النسبة المئوية لرؤوس الأسهم لكل موقع أو منطقة (أزرق: نقاط سهم ثنائية الوجه على شكل أوراق الشجر والجذع؛ البرتقالي: مستعرضة ورؤوس الأسهم الدقيقة الأخرى).

الشكل 4: نقاط سهم ثنائية الوجه على شكل أوراق الشجر من شمال مصر، ورؤوس أسهم مستعرضة من الجنوب. مقياس 1 سم.

الشكل 5: إناء خزفي مزخرف بختم هزاز ("متعرج منقط منقط"). مقياس 10 سم.

تم العثور على قلب متقشر من زجاج الصحراء في "معسكر ويلمان Willmann'S Camp "(الموقع 61/81) على بعد حوالي 20 كم من منطقة الزجاج.

الشكل 6: المنطقة الزجاجية (الدائرة الحمراء) على الحافة الغربية لبحر الرمال العظيم حيث تظهر كثبان طولية يصل ارتفاعها إلى 80 مترًا على صورة القمر الصناعي.

صدرية توت عنخ آمون (الأسرة الثامنة عشر) تحتوي على جعران من زجاج الصحراء (دي ميشيل ، 1998).

الشكل 7: توزيع زجاج الصحراء عبر جنوب بحر الرمال العظيم.

الشكل 8: نسبة زجاج الصحراء لكل موقع مع زيادة المسافة من منطقة الزجاج.

يورغ لينشتادر Jörg Linstädter

جزر صخرية داخل محيطات رملية - علم آثار جبل العوينات / منطقة الجلف كبير، شرق الصحراء الكبرى

إنها لحقيقة أنه خلال الهولوسين كان يرتاد المناطق المحيطة بالصحاري وشبه الصحاري رجال ما قبل التاريخ من المناطق المأهولة اليوم في شمال شرق إفريقيا مثل وادي النيل أو الواحة المصرية أو وادي هور في شمال السودان. ومن الأمثلة على ذلك استخدام منطقة اللقية في زمن المجموعة النوبية الأولى (الألفية الرابعة قبل الميلاد) من وادي النيل أو استغلال بحر الرمال العظيم الشرقي ومنطقة جرف أبو بلاص من واحة الداخلة. ولكن بالإضافة إلى ذلك، تُظهر الاكتشافات الأثرية من بحر الرمال الغربي العظيم، والجلف الكبير وسهل سليمة الرملي (منطقة جبل كامل) وجود استيطان ما قبل التاريخ حتى في المناطق النائية جدًا. من غير المحتمل استغلال هذه المناطق من المناطق المذكورة بشروط مواتية بسبب مسافتها الكبيرة وعدم تشابه المواد الأثرية. توضح هذه الورقة البحثية أن منطقة جبل العوينات / الجلف الكبير في قلب شرق الصحراء الشديدة الجفاف اليوم كانت مركزًا ملائمًا بحد ذاته. في هذا السياق، تعتبر الكمية والتوافر الزمني لخزانات المياه خلف الكثبان الرملية في جنوب الجلف الكبير (لنشتدر وكروبلن 2004) وآبار جبل العوينات ذات أهمية كبيرة. لقد سمحوا باستيطان الجلف الكبير وجبل العوينات على مدار السنة واستخدام المناطق المجاورة الخالية من المياه.

تغطي الكتل الصخرية في الجلف الكبير وجبل العوينات مع السهول المجاورة مباشرة مساحة تبلغ حوالي 90.000 كيلومتر مربع. تقع على بعد 650 كم غرب وادي النيل في نفس الارتفاع الجغرافي لبحيرة أسوان وبالتالي في قلب الصحراء الشرقية - اليوم أكبر منطقة شديدة الجفاف في العالم مع أقل من 2 مم من متوسط هطول الأمطار السنوي (راجع بوبنزر وريتر، هذا المجلد).

الجلف الكبير (العربية: "جرف كبير") هي هضبة من الحجر الرملي مسطحة القمة في الجنوب الغربي البعيد من مصر (الشكل 1). وتتكون من هضبتين متصلتين بجسر ضيق. الهضبة الجنوبية الشرقية، والتي تسمى أيضًا "هضبة كمال الدين" (لنشتدر 2005ب، ص 16)، لها امتداد يبلغ حوالي 5800 كيلومتر مربع. ينخفض ارتفاعه من 1050 مترًا في الجنوب إلى حوالي 900 متر فوق مستوى سطح البحر في الجزء الشمالي حيث يختفي تحت الكثبان الرملية لبحر الرمال العظيم. في الجنوب ، ترتفع المنحدرات المنتشرة إلى الرأسية تقريبًا إلى أكثر من 300 متر فوق السهول الصحراوية المحيطة. الوديان الشبيهة بالوادي، يصل طولها إلى 20 كيلومترًا وعرضها 4 كيلومترات، وامتدادها في الجزء الشرقي من الهضبة غالبا يتجه من الغرب إلى الشرق. عادة ما تكون الوديان ذات أرضية مسطحة مع بقايا قنوات تصريف في حشوها الغريني (كروبلن 1989). نظرًا للنقص شبه الكامل في المياه السطحية ومستوى المياه الجوفية العميق جدًا، فإن المنطقة التي تمت مناقشتها كانت غير مأهولة تمامًا منذ عدة آلاف من السنين.

جبل العوينات وجارته الأصغر جبل أركينو، اللذان يقعان على بعد حوالي 100 كيلومتر جنوب غرب الجلف الكبير، هما جبلان يرتفعان أيضًا فوق السهل المحيط. يشكل جبل العوينات علامة بارزة حيث تلتقي حدود ليبيا ومصر والسودان. الجزء الغربي من الجبل ينتمي إلى الجانب الليبي، في حين أن الأجزاء السودانية (الجنوبية الشرقية) والمصرية (الشمالية الشرقية) أصغر بكثير. أعلى قمة تصل إلى حوالي 1900 متر فوق مستوى سطح البحر. الأودية العميقة، المسماة كاركورز، تقطع إلى جبل دائري الشكل تقريبًا. على الجانب الشمالي والغربي توجد كركورز حميد وإدريس وإبراهيم، وعلى الجانب الشرقي كركور المر وكركور الطلح. حتى يومنا هذا، توجد ينابيع في عين دوا وعين زوية وعين المر. يبدو أن وجودهم تسبب في تسمية الجبل حيث يمكن ترجمة الكلمة العربية "عوينات" إلى "النوافير الصغيرة" (شيفرز 1973 ص 423).

من الناحية الجيولوجية، يتكون جبل العوينات من جزأين: الجزء الغربي يتكون من دوائر من طبقات بريكامبريا. بينما تسود أعمدة الحجر الرملي مظهر الجبل في الجزء الشرقي (شيفرز 1973 ص 426).

تمت زيارة واستكشاف كل من الجلف الكبير ومنطقة جبل العوينات من قبل العديد من البعثات الاستكشافية من دول مختلفة (لنشتدر 2005ب، ص 23 وما يليها). لكن عددًا قليلاً فقط من المؤلفين يصفون منطقة الجلف العوينات كوحدة مناظر طبيعية متكاملة ربما يستخدمها نفس الأشخاص في عصور ما قبل التاريخ. قد يكون أحد التفسيرات المحتملة هو الانتماء للمنطقة الموصوفة إلى اليوم مع ثلاث دول مختلفة تقع حدودها في أماكن يصعب عبورها.

كانت الحملات في كلا المنطقتين على وجه الخصوص قبل الحرب العالمية الثانية ، مثل حملات الأمير المصري حسين كمال الدين في عامي 1925 و 1926 (كمال الدين 1928، كمال الدين وبريل 1928). علاوة على ذلك ، فإن الحادي عشر. والثاني عشر.(DIAFE البعثة البحثية الألمانية الداخلية الأفريقية) ، بقيادة ليو فروبينيوس وهانس روترت (ألماسي 1936، روترت 1952) ورحلة باغنولد موند المشتركة التي قام بها باغنولد وفريقه العلمي في عام 1938، برعاية السير روبرت موند (ماك هوغ 1974و باغنولد وأخرون 1939) لابد من ذكرها.

ثالثًا، الحرب العالمية الثانية، قام الفريقان الوحيدان بعمل ميداني في كلتا الكتلتين: ما يسمى ببعثة ناسا عام 1978 (الباز وماكسويل 1982) ومجموعة من أعضاء مركز الأبحاث التعاوني اكاسيا SFB 389/ جامعة كولونيا. أثناء وجودهم في منطقة الجلف الكبير، تم إجراء العديد من المسوحات مع الحفريات المكثفة من قبل جامعة كولونيا بين عامي 1996 و 2000، في جبل العوينات تم القيام بالعديد من الرحلات الاستطلاعية.

نتائج اكاسيا و B.O.S. تم نشر العمل الميداني " تاريخ الاستيطان في الصحراء الشرقية " في الجلف الكبير في دراستين (لنشتدر 2005ب، شون 1996). الآن سيتم تقديم ملخص موجز للعمل العلمي في كلا المجالين.

لمحة عامة عن المراحل الأثرية ونظام هطول الأمطار يرد في الشكل 2. التسلسل الزمني الأثري للجلف الكبير مقسم إلى أربع مراحل ، نُشر لأول مرة في (غيلن وأخرون 2002ص 104 وما يليها). يعتمد تعريف المراحل على تطوير السيراميك والأدوات الحجرية وأنظمة استخدام الأراضي واستراتيجيات الكفاف (لنشتدر 2005ج، ص 359) بسبب عدم وجود حفريات خاصة به، يعتمد التسلسل الزمني لاستيطان جبل العوينات بشكل أساسي على زخرفة الخزف الذي تم مسحه. تم تحليل الفخار الإضافي الناجم عن أعمال التنقيب في فان نوتن في عام 1969 ونشره أوماسيب 1993.

تم توثيق أول استيطان لمنطقة البحث بأكملها في الجلف الكبير بمراحل الجلف **A** والجلف **B**. كان الاقتصاد يعتمد على الصيد والجمع ، وكانت النتائج الخزفية مثيرة للجدل. أعيد بناء الاتصالات الأقاليمية على أساس توزيع الأدوات الحجرية التي تعود أولاً إلى الشرق (جنوب مصر) وإلى الشمال (بحر الرمال العظيم ومنخفض كواتارا) ووضع الجلف الكبير في ذلك الوقت في منطقة سياق تزيد عن 400000 كيلومتر مربع. بالنسبة لمنطقة جبل العوينات، لم يتم توثيق أي جرد للعصر الحجري. ومع ذلك، يشير الخط المتموج المحفور والأواني المتعرجة المنقطة المعدنية إلى بداية استيطان جبل العوينات على الأرجح من الألفية الثامنة / التاسعة وفقًا للجلف الكبير، ولكن على الأقل من حوالي 6500 قبل الميلاد فصاعدًا (رايمر وجيسي 2006 ص 69).

كان السكان خلال مرحلة الجلف **B** (حوالي 6800-4300 قبل الميلاد) من الصيادين أيضاً، ولكن تم إثبات استخدامهم للسيراميك. كان إنتاج الأدوات الحجرية لا يزال يعتمد على تقنية الشفرات الدقيقة ولكن مجموعة الأدوات تختلف بوضوح عن العصر الحجري القديم السابق. تأتي النتائج المماثلة من الشمال (جنوب بحر الرمال العظيم)، والشرق (جنوب مصر) والجنوب (وادي شو، سليمة الرمليّة). المنطقة لها حجم مماثل أو حتى أكثر اتساعًا مما كانت عليه في المرحلة السابقة.

يبدو أن بعض التغييرات الجسيمة قد حدثت في مجال أبحاثنا وذلك حوالي 4300 قبل الميلاد. كما نعلم حتى الآن، تغير نظام هطول الأمطار من الصيف إلى المطر الشتوي في ذلك الوقت (لندشتدر وكروبلن 2004 ص 763). نموذجي لهذا الوقت هو الفخار مع ختم الروك وغيرها من الزخارف المعجبة (زخارف عظم الوراثة). يظهر هذا الفخار في منطقة عين دوا بجبل العوينات، وفي الجلف الكبير (فاغنر 2005، لندشتدر 2005ج، تشيرنيفيتش 2005). توجد مادة مماثلة في الشرق (وادي النيل ، على سبيل المثال كانيفا 1988 ص 65- 67)، الجنوب (وادي هور، على سبيل المثال جيسي 2003 ص 7، 10) أو الغرب (جبال تيبستي، حوض بارداجو، على سبيل المثال شوك 1989 ص 64-66، 74).

بالنسبة إلى الجلف الكبير هذه الفترة موصوفة ومقسمة على مراحل الجلف رقم C (4300 - 3300 قبل الميلاد) والجلف D (حوالي3300 - 2700 قبل الميلاد). أحد التغييرات الملحوظة في ذلك الوقت هو إدخال الحيوانات المستأنسة في مرحلة الجلف C. ليس فقط الآثار المترتبة على استراتيجيات الكفاف أو مفاهيم استخدام الأراضي (في الجلف C، يتم استخدام الهضبة نفسها أكثر بكثير مما كانت عليه في المرحلة السابقة جلف B)، ولكن أيضًا حقيقة وجود الحيوانات الأليفة مثل الأغنام والماعز والماشية تعطينا نهاية لاحقة للفن الصخري الشهير في كلا المنطقتين الجبليتين. توجد لوحات صخرية في عدة أماكن في الجلف الكبير. أشهرها وادي فراق (شو 1936) ووادي صورة (روترت 1952). على الرغم من صغر حجمه، إلا أن جبل العوينات يقدم قدرًا أكبر من مواقع الفن الصخري غير العادية ، مثل عين دوا، وكركور طلح، وكركور المر، وكركور إدريس وكركور إبراهيم (وينكلر 1939 ،روثرت 1952، فان نوتن 1978 أ و ب لو كويلك 1998). تُظهر اللوحات مواضيع مختلفة بأساليب مختلفة. لكن السمة الغالبة هي الماشية المستأنسة. هناك تشابه كبير بين الموضوع والأسلوب، سواء في الجلف الكبير أو في منطقة جبل العوينات، حيث يقدمون لنا معلومات حول فكرة الاستخدام المتزامن من قبل نفس الأشخاص.

بسبب الجفاف المتزايد ونقص موارد المياه الجوفية التي يمكن الوصول إليها، انتهى استخدام الجلف الكبير في حوالي 2700 قبل الميلاد. بفضل البنية السطحية الخاصة للجبال الجوفية، يتكون الجزء الغربي من جبل العوينات من عدة صهاريج طبيعية تجمع جريان البلوتونيت في الجزء الغربي من الكتلة الصخرية. كانت تسمى هذه الصهاريج "عين" (بالعربية: "بئر")، ولكن من الواضح أنها لا تتغذى بالمياه الجوفية، ولكن عن طريق هطول أمطار متفرقة تصل إلى المنطقة في فصل الشتاء من الشمال. لا تزال هذه الصهاريج حتى اليوم توفر المياه على مدار السنة. لذلك تم استخدام جبل العوينات كمنطقة إعادة معالجة حتى بعد جفاف البحيرات الزمنية في جنوب الجلف الكبير بعد 2700 قبل الميلاد.

المشغلات الأثرية لهذه الفترة هي الخزفيات ذات الفتحات المتقاطعة المحفورة أسفل الحافة، الموجودة في منطقة عين دوا وكذلك في الجزء العلوي الجنوبي من البلوتون الغربي. عُرفت خزفيات مماثلة في منطقة وادي هور الوسطى ومؤرخة في الألفية الثانية قبل الميلاد (هولزمان وآخرون 2001: الشكل 11). يسمى هذا النوع من الزخرفة "هندسي دقيق" أو "هندسي أ" (جيسي ، قيد الإعداد). توجد أوجه تشابه مع الزخرفة الخزفية المذكورة أعلاه في وسط الساحل، كما هو الحال في السهول جنوب بحيرة تشاد. في هذه المنطقة ، يرجع تاريخ الفخار المزخرف المحفور إلى العصر الحديدي المبكر، من 500 قبل الميلاد إلى 500 ميلادي (فيسمولر 2001: 168-172، ص 23).

يُفترض أن أصغر فخار في جبل العوينات هو عبارة عن فخار مزخرف بالحصيرة، تم العثور عليه في أحد الملاجئ "Tarfuni" المسماة في أسفل كركور إبراهيم (الشكل 3). يظهر هذا النوع من الزخرفة في العصر الحجري الحديث الأخير، لكنه لا يزال قيد الاستخدام حتى اليوم

(فيسمولر 2001: 158-162 ، ستيرنر وديفيد 2003: الشكل 3). بالإضافة إلى هذا الخزف الذي ربما يكون حديث العهد، تم العثور على أواني مصنوعة على عجلة الخزاف. يجب اعتبار الانتماء الزمني للفخار الموجود في العوينات، الموصوف أعلاه، أوليًا. بدون إجراء تحقيقات عن كثب، يصعب تحديد تاريخ دقيق لهذا النوع من السيراميك.

تلخيصاً لكل هذه المعلومات، يبدو أن الاستخدام المشترك لكلا المنطقتين مؤكد لفترة زمنية تبلغ حوالي 4000 سنة بين 6800 -2700 قبل الميلاد. لكن وفقًا للجلف الكبير، لا يوجد سبب يمنع استيطان جبل عوينات في الألفية الثامنة والتاسعة قبل الميلاد أيضًا. إذا كان الأمر كذلك، يمكن إطالة مرحلة الاستخدام المشترك حتى 6000 عام. تتميز قوائم الجرد الخاصة بمرحلة الاستخدام الشائع بفخار ذو زخرفة منقوشة. هناك الكثير من القواسم المشتركة بين أشكال السفن والزخرفة (أوماسيب 1993 ص 6 وما يليها، لينستاتير 2005 ج، ص 370). تم توثيق أول ظهور للحيوانات الأليفة في الجلف الكبير (طور الجلف C). يخبرنا هذا السجل الأثري ، بالإضافة إلى تشابه أساليب الفن الصخري في كلا المنطقتين، أن بداية الرسوم الصخرية التي تحتوي على تمثيلات للماشية يمكن تأريخها إلى هذه الفترة.

فماذا عن فرضية منطقة الجلف العوينات باعتبارها "مركزًا مستقلًا"، وقاعدة لاستغلال المزيد والمزيد من المناطق الجافة مثل وادي هوار أو الواحة المصرية في الجنوب والشمال الشرقي؟ بينما كان الجلف الكبير يتردد أيضًا في الهولوسين المبكر، كان التركيز الرئيسي لاستيطان جبل العوينات في أواخر الهولوسين. تدعم السجلات الأثرية والبيئية القديمة هذه الفرضية. من المحتمل أن يكون جبل العوينات بإمداداته المائية الدائمة قد سكنت قدرة أعلى من جنوب الجلف الكبير بحيراتها الموسمية خلف كثبان الحاجز مثلما أشار (ماكهيو 1974 ص 236) بالفعل. في هذا السياق، يُظهر الجلف الكبير نمطًا استيطانيًا مميزًا للغاية عبر الزمن. تتركز معظم السجلات الأثرية لجنوب الجلف الكبير في وديان: الوادي الأخضر ووادي بخت. خلال 5000 عام من الاستيطان خلال الهولوسين، يبدو أن الاستيطان يتحول بين الوديان. فقط في حالات قليلة توجد بيانات معاصرة في كلا الواديين. والنتيجة هي نمط متذبذب ربما يكون سببه عدم كفاية الحطب (لينستاتير 2005 ج، ص 369). إذا كان التفسير صحيحًا، فإن منطقة الجلف الكبير الجنوبية كانت تستخدم (موسميًا أو على مدار السنة) من قبل مجموعة واحدة بقيت (أو عادت) لمدة 300-800 سنة في أحد الوديان. في موسم الجفاف أو في الأوقات غير المواتية، كان جبل العوينات هو منطقة إعادة المعالجة. في هذا الوقت عندما بقيت جميع الماشية بالقرب من الجبال، ظهرت اللوحات الصخرية.

الشكل 1: منطقة جبل العوينات / الجلف الكبير عند المثلث الحدودي بين ليبيا ومصر والسودان مع دراستي حالة. (أ) "جرد أثري" لجبل العوينات / منطقة الجلف الكبير. هنا يتم عرض موقع 14 موقعًا، حيث تم تسجيل المواد الأثرية أو الفن الصخري. (ب) الوادي الشمالي الغربي لجبل العوينات مع وديان كركور ابراهيم وكركور ادريس. (ج) الروافد الوسطى لوادي بخت والكثبان الرملية في الوسط.

الشكل 2 : مراحل استيطان جبل العوينات / الجلف الكبير. تتناقض المراحل مع الظهور المحتمل للفن الصخري والزخرفة الخزفية وتغير نظام الترسيب. بينما انتهى استيطان الجلف الكبير في الألفية الثالثة قبل الميلاد بسبب جفاف الصحراء الشرقية، فإن استخدام جبل العوينات يطول حتى اليوم. يرجع تاريخ بداية استيطان جبل العوينات في الوقت الحالي ، وفقًا للخزف ذي الخط المتموج والمختوم على الروك، إلى منتصف الألفية السابعة قبل الميلاد. لكن يبدو أن بداية مستوطنة في الألفية التاسعة قبل الميلاد مماثلة لجلف كبير تبدو محتملة. تشير الأسهم الموجودة في عمود "جهات الاتصال" إلى الاتجاه الجغرافي للعلاقات الأقاليمية التي تقترحها الزخرفة الفخارية أو ميزات المصنوعات اليدوية الأخرى. يُظهر عمود "هطول الأمطار" انخفاض كمية الأمطار من حوالي 150 مم / سنة في الهولوسين الأوسط حتى حوالي 2 مم / سنة اليوم.

الشكل :3 كركور ابراهيم ، جبل العوينات. التجوية الكروية النموذجية للجرانيت المحلي. كانت الملاجئ الصغيرة (تارفوني) يشغلها إنسان ما قبل التاريخ. في الخلفية ، يظهر أعلى قمة من عوينات.

ستيفان كروبلن Stefan Kröpelin

وادي هوار

يعد وادي هوار - ويسمى أيضًا "النيل الأصفر" - من أكثر المعالم الطبيعية بروزًا في جنوب شرق الصحراء. خلال الفترة الرطبة الأخيرة قبل 11000-2000 عام ، كان الوادي الجاف البائد حاليًا أهم رافد للنيل من الصحراء (الشكل 1-1). كان مجرى المياه بطول 1100 كم وعرض يصل إلى 10 كم هو الرابط الطبيعي والثقافي الرئيسي بين منطقة النيل والأجزاء الداخلية من أفريقيا (كروبلن 1999). أثبتت أقسامها الوسطى والسفلى أنها منطقة رئيسية لدراسة المناخات والبيئات والثقافات الماضية (كوبر وكروبلن 2006). فهم يوضحون تاريخ التغيير الثقافي والاقتصادي بشكل أفضل من أي منطقة بمفردها من الأراضي الصحراوية في شمال السودان.

تقدم الرسوم التوضيحية أدناه بعض الأمثلة على الطيف الرائع من الميزات على طول مسارها. يرتفع وادي هوار بالقرب من بحيرة أندر، وهي بحيرة مؤقتة تغذيها الجريان السطحي المتقطع من منطقة التلال الحدودية السودانية التشادية (2). ومع ذلك، فإن المواقع الأثرية غير المدروسة من العصر الحديدي تشير إلى إنتاج الحديد المحلي وتقدم الدليل الأول على التطور الثقافي والاقتصادي خلال الحقبات الزمنية الحديثة التي لم يتم تمثيلها في أي مكان آخر في شمال غرب السودان (3). في سهول الفيضانات العرضية في أعالي وادي هوار، تجمع نساء الزغاوة محاصيل برية تكفي للعيش (4). تخدم هذه الملاحظة كحالة إثنوارثولوجية مفادها أن الزراعة ربما لم تكن ضرورية للوجود خلال مرحلة الهولوسين الرطبة المبكرة. تعتبر "الغابة في الصحراء" الوحيدة المكتشفة مؤخرًا والمدعومة بالمياه الجوفية مع تنوعها البيولوجي الرائع من الآثار الرائعة لماضي وادي هور الرطب (5).

على طول الأجزاء الممتدة من وسط وادي هوار، تعد الأصداف الأحفورية لقواقع Limicolaria الأرضية هي المؤشرات السطحية الوحيدة لمجرى المياه الذي كان سائدًا في السابق (6). الموقع الأثري في جبارونا مع وفرة من بقايا العظام وقطع الفخار يرمز إلى عدد لا يحصى من المستوطنات التي تعود إلى عصور ما قبل التاريخ على طول الضفاف التي بالكاد تم تحديدها والتي تشهد على استيطان مكثف خلال الهولوسين الأوسط (7). تُذكر مسارات الجمال في درب الأربعين في زولة الحماد طريق القوافل الرئيسي بين مصر والسودان والذي كان نشطًا حتى أواخر القرن التاسع عشر (8). بئر رحيب هي البئر الوحيد الذي يمضي أيامًا على سفر الجمال (9). تشير الصخور الأفيوليتية لجبل رحيب إلى التصدع المجهض لحوض محيط بأبعاد البحر الأحمر الحالية منذ حوالي 700 مليون سنة (10).

تشير بقايا البحيرات القديمة المتآكلة بالرياح إلى العديد من بحيرات المياه العذبة الدائمة على طول وادي هوار السفلي خلال الهولوسين المبكر والمتوسط (11). توفر أكثر من 200 قطعة من الكثبان المكافئة المتبقية على طول الضفاف الشمالية لوادي هوار السفلى لقطات جيومورفولوجية خاطفة لمنظر الهولوسين المبكر (12). إنها منفتحة على اتجاه الرياح التجارية المهيمنة (السهم) على عكس الكثبان الرملية المتنقلة في الصحراء الحالية. تشكلت سلاسل الكثبان الرملية الكبيرة التي تبلغ مساحتها كيلومترًا مربعًا في ظروف شبه قاحلة وتم تجميدها بواسطة طبقة سميكة من بقايا ما قبل التاريخ الوفيرة (13). موائل الكثبان من العصر الحجري الحديث ("الكثبان الرملية ") لا مثيل لها في جميع أنحاء العالم ويمكن اعتبارها تراث ما قبل التاريخ الرئيسي لصحاري السودان. ترمز مواقع التفتت القديمة في محيطها عند منحنى أبو طبري إلى التغير الأساسي في المناخ والاستيطان البشري لشمال السودان خلال آلاف السنين الماضية (14). إلى جانب بقايا العديد من الحيوانات المائية والسافانا المتضمنة في الرواسب النهرية المبكرة والمتوسطة من الهولوسين لوادي هوار السفلى مثل الأسماك والتماسيح وفرس النهر والفيل ووحيد القرن والزرافة، هناك أيضًا هياكل عظمية للإنسان ربما ماتت بسبب الغرق (15). لا يزال الحصن الضخم شبه المنحرف بجدران بطول 500 متر وعرض 5 أمتار وما يقرب من 20 حصنًا بارزًا هو البناء الكبير الوحيد المعروف في الصحراء السودانية غربي النيل ويؤكد الأهمية الاستراتيجية لوادي هوار السفلى في أواخر الألفية الأولى قبل الميلاد (16). انضم وادي هوار إلى النيل في منطقة الباجة الرملية مقابل دنقلا القديمة، الموقع الأخير لعاصمة مملكة المقورية المسيحية المبكرة (17).

الشكل 1: وادي هوار - أهم سمة طبيعية في جنوب شرق الصحراء. يعتمد نموذج الارتفاع على بيانات الرادار الطبوغرافية (راجع بولتن، هذا المجلد).

ستيفاني نوسباوم ، ستيفان كروبلن وفرانك داريوس Stefanie Nussbaum, Stefan Kröpelin & Frank Darius

الزراعات والغطاء النباتي في وادي هوار

لم يكن وادي هوار أهم رافد للصحراء للنيل فحسب - بل إن الغطاء النباتي المتبقي له أيضًا أهمية كبيرة من وجهة نظر نباتية. نظرًا لطول الغطاء النباتي الذي يبلغ حوالي 1100 كيلومتر واتجاهه الجنوبي الغربي والشمالي الشرقي، فإنه يتميز بتدرج بيئي من منطقة الساحل إلى الصحراء الكبرى على امتداد امتداد ضيق بشكل حاد، وتنوع بيولوجي رائع (الشكل 1). في الجزء العلوي ، يتغير الغطاء النباتي بسرعة من السافانا السودانية-الساهيلية مع غابات المعرض والغابات على طول ضفاف الوادي الذي تغمره الفيضانات أحيانًا إلى أرض عشبية شبه صحراوية مع غابات أكاسيا المفتوحة، وأخيراً تتحول إلى نظام صحراوي كامل مع مياه جوفية معزولة- أكوام الغطاء النباتي المدعمة في تالفيغ.

قدمت الأبحاث الجيولوجية والأثرية المكثفة في وادي هوار والمناطق المحيطة بها أدلة على الظروف البيئية الأكثر ملاءمة خلال المرحلة الرطبة المبكرة والمتوسطة من الهولوسين (كروبلن 2007؛ الشكل 2 أ ، ب). تشير البقايا النباتية المتفحمة من مواقد ما قبل التاريخ في النصف الشرقي من وادي هوار والتي تستقبل فعليًا أقل من 40 مم من الأمطار السنوية، إلى أجناس شجرة مثل بوسكيا ومائروا وكادبا وأكاكيا وحتى كالوتروبيس وكيلتيس وكومبرتاكيا (نيومان 1989).

اليوم، يحتوي الجزء العلوي من وادي هوار، الذي يُطلق عليه أيضًا وادي طينة، على مجرى نهر به قنوات، بعمق عدة أمتار، محفوفًا بجريان السيول العرضي من مستجمعات المياه المرتفعة. في حين أن قنوات الوادي الرملية خالية من أي نباتات، فإن ضفافها تحمل غابة كثيفة تتكون أساسًا من غابات وأشجار ساحيلية مثل غريويا تينكس و فيضرباء البيضاء وكورديا سينينسيس (الشكل 3 أ). مع وجود 15 نوعًا من الأشجار من إجمالي 29 نوعًا تمت ملاحظتها على طول وادي هوار بأكمله، فإن وادي تينا يحتوي على نباتات متنوعة بشكل ملحوظ. في هذا الموضع، تكون الأشجار هي الشكل الرئيسي للحياة ، تليها نباتات شاميف (شجيرات فرعية) ونباتات ثيروفيت (نباتات حولية وأعشاب قصيرة العمر). تهيمن الأصناف الموزعة على الساحل والمتوسط على التركيب الزهري (الشكل 4 أ و 4 ج).

تظهر "غابة في الصحراء" حقيقية بالقرب من الطرف الشرقي من أعالي وادي هوار بطول 250 كم (انظر الصورة (5) في كروبلن، "وادي هوار" ، هذا المجلد). هنا، يمتد سهل نهري مغمور بشكل عرضي بقنوات مضفرة بطول 80 كم وعرض يصل إلى 5 كم (الشكل 3 ب). تتكون الغابة الكثيفة بشكل غير متوقع من العديد من أنواع الأشجار بما في ذلك بوسكيا السنغالنسيس وبلانيت ايجيبتياكا وزيزيفوس سبينا كريستي وكالوتروبيس وأكاسيا نيلوتيكا المسيطرة والتي تتكيف بشكل أفضل مع الظروف المشبعة بالمياه. لا يمكن تفسير وجودها بالتدفق العرضي للمياه السطحية لوادي تينا ولكن فقط، على الأقل، من خلال التدفق الموسمي من التلال المجاورة الواقعة شمال وجنوب الوادي ودعم المياه الجوفية. تحمل المقاطع التي تغمرها المياه أحيانًا حوامل كثيفة من الأعشاب والأعشاب مثل بانيكوم تورجيدوم و كنشروس بيفلوروس بين أنواع مختلفة من أجناس براكياريا، كلوريس، إيراغروستيس، إكينوكلوا.

يأخذ وادي هوار الأوسط مظهر سلسلة من البقع النباتية بالنسبة لمعظم مسارها الذي يبلغ طوله 400 كيلومتر من الحدود التشادية إلى جبال رهيب. يمتزج سرير الوادي المسطح مع حقول الكثبان الرملية المحيطة به ولم يعد من الممكن التعرف عليه من الناحية الشكلية. يعتمد الغطاء النباتي بشكل متزايد على المياه الجوفية. الأنواع الساحلية مثل اكاسيا نيلوتيكا تفسح المجال للأشجار والشجيرات المقاومة للجفاف والتي توجد أيضًا في الأجزاء القاحلة من الصحراء. تندمج غابات الأكاسيا المفتوحة مع اكاسيا ميليفيرا و أسيال التي تبطن المنخفضات الضحلة للروافد العليا لوسط وادي هوار (الشكل C3) في نوع نباتي شبه صحراوي يتبع مسارات تدفق المياه الجوفية الضحلة مع انواع نباتية مثل سالفادورا برسيكا وكاباريس ديكيدو واكاسيا ارنبرجينا. تشكل بساتين الأكاسيا القوية بشكل ملحوظ جنوب جبل رحيب نموذج "أكاسيا بانيكوم سافانا الصحراوية". يوفر هذا الغطاء النباتي والبئرين الأساس لحياة بشرية محدودة داخل الصحراء في أقصى شمال المناطق الأحيائية في الساحل.

يمكن اعتبار وادي هوار السفلي بين جبل رحيب والنيل كنظام بيئي صحراوي كامل باستثناء حالات نمو النبات المعزول. معظم الوادي الجاف الذي يبلغ طوله 400 كيلومتر وعرضه يصل إلى 10 كيلومترات مغطاة برمال كثبان معقمة وخالية من أي نباتات. يتم استبدال العناصر السودانية أو الساحلية بالأنواع الصحراوية. أكاسيا تورتيليس، ورانيانا، وأكاسيا إيرينبيرجيانا، وكاباريس ديسيدوا مقتصرة على عدد قليل من المواقع المفضلة هيدروجيولوجيًا مثل الوديان الرملية أو الشقوق الصخرية. في القسم المركزي من وادي هوار السفلي (أبو طبري)، تخلق كورنولاكا موناكانثا و بانيكوم تورجيوم حقول نبكا صغيرة (الشكل ثلاثي الأبعاد). تختفي الأشجار والشجيرات تقريبًا في القسم الشرقي حتى ضواحي وادي النيل ، ويقتصر الغطاء النباتي على "جيزو" سريع الزوال (الشكل 5). هذا الغطاء النباتي العرضي (العرضي) نموذجي للحافة الجنوبية للوسط وشرق الصحراء. يظهر بعد أمطار الصيف المتأخرة والكبيرة التي أدت إلى نمو العديد من أنواع النباتات المعمرة السنوية أو قصيرة العمر (الشكل 4 ب ، د). قد يكون الاتجاه الواضح نحو زيادة هطول الأمطار خلال العقود الماضية خطوة أولى نحو "تخضير" جديد للصحراء نتيجة للاحتباس الحراري.

بمقارنة طيف بقايا الفحم التي تعود إلى عصور ما قبل التاريخ بأنواع الأشجار الحالية، فإن الغابات الأثرية الغنية في أعالي وادي هوار تذكرنا بـنمط الغطاء النباتي لوادي هوار السفلى خلال فترة الهولوسين الرطبة المبكرة، ووسط وادي هوار خلال منتصف الهولوسين. ومن ثم، فإن تدرج الغطاء النباتي الحالي على طول مسار وادي هوار يعمل أيضًا كنموذج للفترات الرطبة (راجع داريوس ونوسباوم ، هذا المجلد).

أدى التأثير البشري إلى تدهور واسع النطاق وتصحر وانقراض الأنواع على عكس النظم البيئية الساحلية الأخرى الأكثر اكتظاظًا بالسكان، ربما تمثل أعالي وادي هوار غير المستغلة تقريبًا ببيئاتها الطبيعية البكر آخر منطقة مرجعية متبقية للمناظر الطبيعية القديمة في الهامش الجنوبي للصحراء في الواجهة بين الصحراء والسافانا. لذلك، هناك حاجة إلى مزيد من الدراسات التفصيلية للنباتات والغطاء النباتي والتي ستوفر أيضًا قاعدة موثوقة للحفظ والإدارة (راجع كروبلين و اوهيم، هذا المجلد).

شكل 1 : منظر مائل لوادي هوار بين منطقة منبعه في مرتفعات دارفور (في الخلف) والتقاطع مع النيل (في المقدمة) مع أنواع النباتات الرئيسية ؛ ارتفاعات مبالغ فيها إلى حد كبير.

شكل 2 : مقارنة واقعية للمناظر الطبيعية في وادي هوار السفلي. A: اليوم ، فقط النوافذ الخالية من الرمال التي تهب عليها الرياح هي التي تكشف أرضية الوادي القديم. B: البحيرات المؤقتة الحالية لجنوب كردفان على بعد 550 كم جنوبًا تصور البيئة خلال المرحلة الرطبة المبكرة والمتوسطة من الهولوسين.

الشكل 3 :أ- د ملامح نباتية ومناظر القمر الصناعي لوحدات المناظر الطبيعية الرئيسية الأربع على طول وادي هوار.

شكل 4: خصائص الأزهار المتناقضة لوادي هور العليا والسفلى. التصنيف الجغرافي النباتي (أ ، ب) ؛ أنواع أشكال الحياة (ج ، د).

الشكل 5 : نباتات "جيزو" الخصبة بسبب زيادة هطول الأمطار (أ) على امتداد منطقة وادي هوار السفلى التي كانت خالية من النباتات سابقًا (ب).

فريدريك جيسي وبيرجيت كدينج Friederike Jesse & Birgit Keding

ديناميات الاستيطان الهولوسيني في منطقة وادي هوار (السودان) وجبال إنيدي (تشاد)

تم تسجيل حوالي 2650 موقعًا أثريًا أثناء أعمال المسح والتنقيب في منطقة وادي هوار وجبال إنيدي (الشكل 3) من خلال مشاريع جامعة كولونيا. تشير إلى تسلسل استيطان مستمر بين حوالي 5000 و 1000 قبل الميلاد. على أساس الاكتشافات الأثرية (شقوق الفخار، المصنوعات الحجرية، عظام الحيوانات) يمكن التمييز بين ثلاث مراحل ثقافية رئيسية مشتركة: تتميز بأنماط تصميم فخار مختلفة ، وأدوات حجرية وأنماط عيش (راجع على سبيل المثال كيدنغ وفوجيلسجانغ 2001؛ الشكل 3) .تقدم التحقيقات الجيولوجية والنباتية دليلًا على زيادة الجفاف خلال هذه الفترة (على سبيل المثال كوبر وكروبلن 2006، نيومان 1989) تنعكس الظروف البيئية المتغيرة في الاستخدام المتباين لمناطق الاستيطان (وادي هوار ، جبل تاجيرو ، إنيدي عرق ، وادي حريق وجبال إنيدي) وتغيير الشبكات فوق الإقليمية.

المرحلة 1: الفخار ذو الخط المتموج المنقط ؛حوالي 5000-4000 قبل الميلاد

أدى بداية مرحلة الهولوسين الرطبة منذ ما يقرب من 10000 عام في منطقة وادي هوار إلى تطوير منظر طبيعي من نوع السافانا مع أسطح مائية دائمة وحيوانات برية غنية بالأنواع. على الرغم من الظروف المعيشية المواتية، تبدأ إعادة استيطان هذا الجزء من الصحراء بتأخير واضح ليس قبل 5000 قبل الميلاد. تم استخدام سهول المنطقة بأكملها من قبل مجموعات الصيد وصيد الأسماك والتجميع في الألفية الخامسة قبل الميلاد (الشكل 3 ، المرحلة 1)، بينما لا تتم زيارة الجبال إلا بشكل متقطع .تقع مواقع المستوطنات بالقرب من أماكن الري (راجع كيدنغ ص 16-17 ، إنيدي 20/98). السمة المميزة هي ما يسمى بموائل الكثبان الرملية في وادي هوار السفلي (راجع كروبلن 1993 أ: 85-92): الكثبان الرملية الرائعة، التي شكلت جزرًا موسميًا وبالتالي قدمت ظروفًا مواتية للاستيطان (الشكل 2). تشير المجموعة الواسعة من المكتشفات الأثرية التي تحتوي على كميات كبيرة من الأواني الفخارية إلى أسلوب حياة (شبه دائم). بسبب البيئة المواتية والتوافر المستمر للغذاء، لم يكن التنقل العالي ضروريًا. أكثر الزخارف الزخرفية المميزة على الفخار هي أنماط الخط المتموج المنقط (على سبيل المثال ، جيسي 2003). يشار إلى الاتصالات الثقافية لجميع النقاط الأساسية.

المرحلة الثانية: فخار ليتيرباند ؛حوالي 4000 - 2200 قبل الميلاد

حوالي 4000 قبل الميلاد حدث تغيير جذري: رعي الماشية يحل محل أسلوب الصيد والتجمع. على الرغم من أن الظروف البيئية المواتية لا تزال موجودة في المنطقة بأكملها، إلا أن مراكز الاستيطان أصبحت واضحة. وهي تقع في المناطق المفضلة بيئيًا مع وجود إمدادات مياه جيدة مثل وادي هوار الأوسط والسفلي وجبل تاجيرو وإنيدي والوديان الواسعة لجبال إنيدي الشرقية (الشكل 1و3، المرحلة 2). بالإضافة إلى الأسباب المناخية الآن، يمكن تصور التأثير البشري على البيئة من خلال أنشطة مثل التطهير والرعي الجائر (نيومان 1994 ص 59). يختلف حجم المواقع بشكل كبير ويشير إلى استخدامات مختلفة (معسكرات القاعدة، معسكرات الرعي، إلخ) من قبل المجموعات الرعوية خلال دوراتهم من الترحال. تتميز العديد من المواقع في منطقة وادي هور بالحفر المتآكلة ، والتي لا يزال من الممكن التعرف عليها على أنها تجمعات سطحية من العظام والفخار. ربما كان البعض يستخدم لأغراض الطقوس إلى جانب حفر النفايات البسيطة (كيدنغ 1997 ص 216-231).

كما تغيرت المواد الأثرية بوضوح:حيث ظهرت أنماط زخرفية جديدة، وتشكيلة أكبر من أشكال الأواني وأدوات حجرية مختلفة (لأول مرة محاور). تميز أنماط ليتيرباند بالزخرفة في فخار وادي هوار وجبل تاجرو وجبال إنيدي. توجد أيضًا أنماط متعرجة في وادي هوار السفلي وتشير إلى اتصالات مع وادي النيل النوبي (على سبيل المثال كيدنغ 2000) تصبح الإقليمية الأقوى واضحة: شمال وادي هوار (على سبيل المثال في وادي حريق ؛ جيسي وآخرون 2004) توجد زخارف من العصر الحجري الحديث النوبي. أصبحت الاتصالات بين الشرق والغرب أكثر أهمية - تعطي أنماط ليتيرباند دليلاً على الروابط حتى مالي (كيدنغ 1997).

المرحلة الثالثة: صناعة الفخار. حوالي 2200 - 1100 قبل الميلاد

ينعكس الجفاف المتزايد الذي بدأ خلال الألفية الثالثة قبل الميلاد في التركيز الواضح للمستوطنات في المناطق الملائمة. فوق كل وادي هوار الأوسط ، لا يزال جبل تاغيرو وجبال إنيدي تشير إلى استيطان كثيف وربما دائم (الشكل 3 ، المرحلة 3 ؛ كيدنغ وايزنهاور،هذا المجلد: الشكل 2، 5 C) تتم زيارة وادي حريق موسمياً فقط بعد موسم الأمطار (جيسي وآخرون ، 2004). يتم موازنة الظروف البيئية الأسوأ من خلال التغييرات في تكوين القطيع - أصبحت الماشية الصغيرة (الأغنام والماعز) أكثر أهمية - وكذلك من خلال أنشطة الصيد المكثفة (بيرك 2001) . تُظهر الزخارف الهندسية السائدة على الفخار إقليميًا قويًا ، لكنها تسمح عمومًا مرة أخرى بتكامل وادي منطقة هوار وجبال إنيدي لشبكة كبيرة تشمل كامل شمال شرق إفريقيا.

لم يعد الاستخدام الدائم لمنطقة وادي هوار ممكنًا بعد الآن وذلك من حوالي 1100 قبل الميلاد فصاعدًا. ومع ذلك، كطريق بين وادي النيل والأجزاء الداخلية من أفريقيا، لا يزال مسار الوادي ذا أهمية كبيرة. في المقابل ، تسود الظروف البيئية الساحلية في جبال إينيدي حتى اليوم وتمكن في بعض المناطق من الاستخدام الموسمي أو الدائم (لينسن – إيرتز و فون تشيرنيفيتش 2005، و كيدنغ تحت الطبع).

المرحلة 3 (2200 - 1100 قبل الميلاد)

ينعكس الجفاف المتزايد في توزيع المواقع (العدد = 530): فقط المناطق الملائمة لا تزال تسمح باستخدام أكثر ديمومة. تتميز الأنماط الهندسية بخصائصها ويظهر انطباع الحصيرة على الفخار. مجموعة الأدوات الحجرية ليست معقدة للغاية: فالقطع المتدرجة والرقائق المعاد لمسها ومواد الطحن هي السائدة. ينتمي الغطاء النباتي بشكل أساسي إلى الأكاسيا الصحراوي. الماشية لا تزال مهمة، ومع ذلك، تم إضافة الأغنام / الماعز، التي تتكيف بشكل أفضل مع المناخ الأكثر جفافاً، إلى القطعان. تم استخدام الحمير كحيوانات عبوة. الرعي والصيد والتجمع هي الأنشطة الرئيسية للعيش.

المرحلة الثانية (4000 - 2200 قبل الميلاد)

تركز أنشطة الاستيطان (العدد = 809) على مناطق معينة. توجد أنواع مختلفة من أنماط ليتيرباند، في وادي هوار السفلي يوجد أيضًا نمط محفور على شكل عظم السمكة. تتكون مجموعة الأدوات الحجرية من قطع معاد لمسها ببساطة ولكن أيضًا ميكروليث (مثل المثلثات)، ومحاور (مثل محاور من نوع دارفور) وأدوات طحن. لا يزال الغطاء النباتي من نوع السافانا موجوداً، ومع ذلك، فإن الأسطح المائية الدائمة تقتصر على المناطق المفضلة. يهيمن رعي الماشية على حياة مجموعات ما قبل التاريخ.

المرحلة الاولى (5000-4000 قبل الميلاد)

المواقع (العدد = 361) من هذه الفترة منتشرة بشكل متجانس في منطقة وادي هوار بأكملها ولكنها قليلة التمثيل فقط في جبال إنيدي. الخط المنقط المتموج هو أبرز نمط زخرفي على الفخار. يتم تفحيم مجموعة الأدوات الحجرية بواسطة الميكروليث (مثل المجرات) ومواد الطحن. أدوات العظام (مثل الحراب) نادرة. الغطاء النباتي من نوع السافانا، والثدييات الكبيرة والمتوسطة الحجم والأسماك والرخويات موثقة. يعتمد رزق المستوطنين في عصور ما قبل التاريخ على صيد الأسماك والصيد والتجمع.

الشكل 1 : موقع شيكيتي 6 / T03 في جبال إينيدي.

شكل 2: موطن الكثبان الرملية أبو طبري 3 / S97 في وادي هوار السفلي.

الشكل 3 :المراحل الثقافية الرئيسية الثلاثة في منطقة وادي هوار وجبال إنيدي. يشار إلى أكثر الاكتشافات المميزة لكل مرحلة في الإطار الصغير الموجود على اليسار. إلى اليمين، يتم تقديم الحيوانات النموذجية؛ يتم تمييز الحيوانات الأليفة باللون الأحمر. للمربع المحدد في وسط وادي هوار (انظر كيدنغ وايزنهاور هذا المجلد).

بيرجيت كيدنج وأورسولا أيزنهاور Birgit Keding & Ursula Eisenhauer

تحولات أنماط الاستيطان في وسط وادي هوار خلال الهولوسين

احدى السمات البارزة في منطقة وادي هوار هي قاع النهر السابق نفسه –حيث اليوم هو عبارة عن نظام نهر جاف كبير كان في يوم من الأيام أهم رافد غربي لنهر النيل ورابط مهم مع إفريقيا الداخلية. يبلغ طولها أكثر من 1000 كم وتربط منبعها في المناطق الجبلية لجبل مرة بوادي النيل النوبي بين الشلال الثالث والرابع مقابل دنقلا القديمة (باشر وكروبلن 1987ص 298). وفقًا للمعايير الهيدرولوجية والجيومورفولوجية والجيولوجية، ينقسم الوادي إلى ثلاثة أقسام: الوادي السفلي والوسطى والعالي (غبرييل واخرون 1985). يتكون وادي هوار الأوسط من قطاع بطول 400 كم غرب جبل رحيب. توفر هذه المنطقة (الشكل 1) عرضًا أكثر تفصيلاً للتغيرات في أنماط الاستيطان خلال تسلسل المرحلة في منطقة وادي هوار وجبال إنيدي (راجع جيسي وكيدنج ، هذا المجلد، الشكل 3): هنا مستمر يشار إلى الاستيطان في الهولوسين الأوسط والمتأخر (كيدنغ 2000).

تتمركز ثلاثة قطاعات بعرض 3 كم و بطول حوالي 12 كم عبر الوادي بما في ذلك تم مسح حوالي 2 كم من الضفتين الجنوبية والشمالية مشياً على الأقدام. كانت المقاطع العرضية على بعد 15 كم ، وبالتالي غطت مقطع بطول 40 كم من الوادي. ضمن هذه المنطقة التي تبلغ 9 × 12 كم ، تم اكتشاف ما مجموعه 860 موقعًا (الشكل 2). المدافن نادرة - فقط 16 موقعا بها قبور. معظم المواقع عبارة عن مستوطنات سابقة أعيد استيطانها عدة مرات. أسفرت الغالبية عن قطع أثرية من الفخار والحجر (98٪ من المواقع) ، وأدوات طحن ، ربما كانت تستخدم لمعالجة النباتات البرية (70٪)، وأدوات التخلص من العظام (51٪). قشور بيض النعام والخرز أقل تواجدًا (28٪). انطلاقا من تواريخ الكربون المشع من الاكتشافات العضوية المصاحبة وكذلك من المقارنات الأسلوبية فوق الإقليمية للفخار مع قوائم الجرد المؤرخة بعد وادي هوار، فإن التسلسل من المرحلة 1 إلى المرحلة 3 يغطي فترة ما بين حوالي 5000 و 1100 قبل الميلاد. يمكن ملاحظة تغييرات ملحوظة خلال هذه الفترة في أنماط الاستيطان فيما يتعلق بكثافة الموقع وحجم الموقع (الشكل 5 A-C). وسط وادي هوار ليس خاليًا تمامًا من الاستيطان حتى اليوم (الشكل 4)؛ يستخدم بدو الكبابيش المنطقة كمراعي (الشكل 5 د). من المراحل الأقدم إلى الاحدث زمنياً، تمت الإشارة إلى اتجاه متزايد لمواقع المستوطنات على طول مصادر المياه المحتملة في قاع الوادي - وهي علامة على زيادة الجفاف والاقتصادات المتغيرة (الشكل 3).

الحالة الأخيرة (1997/1996)

توزيع آثار أماكن المياه (الجافة) وعدد قليل من الأكواخ من مراكز مربي الماعز والإبل على قسم صغير في فراش الوادي مباشرة على طول الصرف الرئيسي. خلال السنوات المطيرة، لا يزال بعض الرعاة يستخدمون هوار الأوسط كمرعى موسمي لحيواناتهم.

المرحلة الثالثة: مربي الماشية الصغار والكبار بفخار هانديسي

(حوالي 2200 - 1100 قبل الميلاد)

ظلت كثافة المسكن مستقرة تقريبًا خلال المرحلة الأخيرة من استيطان مربي الأغنام والماعز والأبقار. ومع ذلك، أصبحت المواقع أصغر وتركزت مراكز الاستيطان على نظام الصرف الصحي الرئيسي. في منخفض الوادي ، يكون تبعثر الموقع كثيفًا لدرجة أنه لم يعد هناك أي مناطق بيضاء متبقية يمكن أن تشير إلى احتمال وجود بحيرات دائمة. ومع ذلك، لا تزال عظام الأسماك من مواقع قليلة تشير إلى استمرار وجود بعض الأماكن - الموسمية على الأقل - ذات المياه المفتوحة خلال هذا الوقت (بيتيرز واخرون 2002).

المرحلة الثانية: مربي الماشية مع فخار ليتيرباند (حوالي 4000 - 2200 قبل الميلاد)

يصبح الحفاظ على زيادة واضحة في كثافة الموقع واضحًا مع بداية تربية الماشية. كانت المواقع الكبيرة جدًا في بعض الأحيان موزعة على ضفاف الوادي، وكذلك إلى حد أعلى في قاع الوادي. تظهر البحيرات الدائمة والمؤقتة، والتي من الواضح أنها كانت لا تزال موجودة في ذلك الوقت، على خريطة التوزيع كمناطق بدون مواقع. نتج التحول التدريجي لمراكز الاستيطان نحو قاع الوادي عن زيادة الجفاف - فقد سمح وطالب بمكان أقرب إلى الماء: لم يكن رعاة الماشية في وسط وادي هوار يعتمدون على الصيد وكان لابد من سقي ماشيتهم بانتظام.

المرحلة 1: الصيادون والجامعون وصيادو الاسماك باستخدام فخار الخط المتموج المنقط (حوالي 5000-4000 قبل الميلاد)

خلال المرحلة الأولى من سُكنى الهولوسين، كانت كثافة الموقع منخفضة للغاية وكانت المواقع موجودة بشكل أساسي على ضفاف الوادي. ربما تشير المخيمات الصغيرة أو الاكتشافات الفردية فقط إلى فترات قصيرة لمجموعات صغيرة من الصيادين والجامعين. وتقع المواقع بشكل أساسي على ضفاف الوادي، لأن المجموعات، التي كانت توفر جزءًا من رزقها من الصيد، كانت ستمنع العيش بالقرب من الأماكن المائية. استخدمت الطرائد نفس مصادر المياه للشرب وكانت المعسكرات القريبة ستعرض نجاح الصيد للخطر.

الشكل 1: منظر لوسط وادي هوار، والذي يظهر كخط أخضر في الصحراء. اليوم، قاع النهر السابق عبارة عن منخفض ضحل يتراوح عرضه بين 4 و 8 كيلومترات. بسبب ارتفاع منسوب المياه الجوفية، لا تزال الشجيرات والأشجار الصغيرة تنمو في قاع الوادي.

الشكل 2 : مثال لموقع نموذجي لحافظي مخزون صغير وكبير مع فخار هانديسي (المرحلة 3) في هوار الأوسط. يقع موقع جابارونا 120/96 على الضفة الجنوبية للوادي ويتألف من آلاف الشق الفخارية والتحف الحجرية وأدوات الطحن وعظام الماشية والأغنام والماعز. تشير كثافة انتشار القطع الأثرية إلى نمط حياة أقل حركة للناس - تمت زيارة المستوطنة أو استيطانها مرارًا وتكرارًا على مدى فترة طويلة.

الشكل 3 :مع تزايد الجفاف (من المرحلة 1 إلى المرحلة 3) والأهمية المتزايدة لتربية المواشي في وسط وادي هوار ، أصبح الاستقرار بالقرب من الأماكن المائية أكثر أهمية.

الشكل 4: لا يزال وادي هوار مستغلاً موسمياً من قبل بدو الإبل في شمال دارفور. بسبب أسلوب حياتهم المتنقل للغاية ومجموعة المواد المادية الصغيرة ، نادرًا ما يترك البدو آثارًا. في الصورة ، يمكنك رؤية هيكل كوخ مهجور لبدو الإبل الحديث. تظهر بعض أدوات الطحن في المقدمة ، وإلى اليمين بعض العلب الفارغة. بالنسبة لعلماء الآثار في وقت لاحق، ستكون هذه الاكتشافات الوحيدة التي يمكن اكتشافها.

الشكل 5 : A-DO تسلسل الاستيطان من هوار الاوسط خلال الهولوسين من الأقدم (A) إلى الأزمنة الحديثة (D).

فريدريك جيسي ، بيرجيت كيدنج ، ناديا بولاث ، ماريان بيتشهاوس-جيرست وتيلمان لينسين-إيرتز
Friederike Jesse, Birgit Keding, Nadja Pöllath, Marianne Bechhaus-Gerst & Tilman Lenssen-Erz

رعي الماشية في الصحراء الليبية الجنوبية

لعبت الماشية دورًا بارزًا في عصور ما قبل التاريخ في شمال شرق إفريقيا. منذ البداية، اعتمدت الاقتصادات المحلية المنتجة للغذاء على الأغنام والماعز، والأهم من ذلك، تربية الماشية (راجع: مارشال و هيلدبراند 2002). ظهر في الصحراء الليبية الجنوبية اقتصاد منتج في نهاية الألفية الخامسة قبل الميلاد. خلال الألفي الرابع والثالث قبل الميلاد سيطرت الماشية ليس فقط على الطريقة الاقتصادية ولكن أيضًا على الطريقة الاجتماعية والطقوسية للحياة. أدت زيادة الجفاف من الألفية الثانية قبل الميلاد فصاعدًا إلى تغيير في تكوين القطعان: تمت إضافة الأغنام والماعز، التي تتكيف بشكل أفضل مع الظروف الأكثر جفافاً (الشكل 1).

قطعان ماشية في الصحراء الليبية الجنوبية

بدأ العمل الميداني لمشاريع أبحاث كولونيا B.O.S. منذ ثمانينيات القرن الماضي، وجدت شركتا " تاريخ الاستيطان في الصحراء الشرقية " و أكاسيا "التكيف مع المناخ الجاف والابتكار الثقافي في إفريقيا" أدلة قوية على وجود الماشية في الصحراء الليبية الجنوبية (راجع فان نير و اوربمان 1989، وكيدنغ 1997، بيرك 2001، جيسي وأخرون). تم الإبلاغ عن عظام الماشية من حوالي 370 موقعًا وتم العثور على تمثيلات للماشية في حوالي 140 موقعًا للفنون الصخرية (الشكل 4). كلا التوزيعين يبرزان أهمية الماشية ولكنها تشير أيضًا إلى ظروف مختلفة للحفاظ على العظام، خاصة لتفسير بقايا الحيوانات النادرة في جبال إنيدي. تُظهر التواريخ بالكربون المشع، إما على عينات عظام الماشية أو المواد المرتبطة بوضوح بالعظام، وجود الماشية من نهاية الألفية الخامسة قبل الميلاد حتى الألفية الأولى قبل الميلاد (الشكل 4). كانت الظروف المناخية أكثر رطوبة من اليوم. كانت المناظر الطبيعية من نوع السافانا التي تغيرت من السافانا الشائكة الساحلية إلى اشجار قصيرة من صحراء أكاسيا. هذا وفر الظروف المثلى لرعي الماشية.

حدث الانتقال إلى طريقة إنتاج الغذاء في الصحراء الليبية الجنوبية، في وقت ما في نهاية الألفية الخامسة قبل الميلاد، لكن آليات هذه العملية لا يمكن تمييزها في السجل الأثري. طريقة إدخال الماشية لا تزال مفتوحة للنقاش. يعد وادي النيل ومناطق جنوب غرب مصر، أحد المصادر المحتملة، ولا سيما منطقة بير كسيبا وبلايا نبتة حيث نوقش الوجود المبكر للماشية في الألفية التاسعة قبل الميلاد. تشهد عملية تربية الماشية في وادي النيل السوداني بداية الألفية الخامسة قبل الميلاد (على سبيل المثال في كاديرو وإش شاهيناب) وربما حتى قبل ذلك بالقرب من كرمة. ومع ذلك، نظرًا لأن الماشية معروفة من عدة مواقع في الصحراء (على سبيل المثال اكاكوس وادرار بويس) ومؤرخة في وقت مبكر من الأدلة في الصحراء الليبية الجنوبية ، يبدو من الممكن أيضًا تقديم مقدمة من الغرب (راجع مارشال وهيلدبراند 2002 ص 110، شكل 2)؛ لمزيد من التفاصيل انظر أيضًا على سبيل المثال (حسن 2002، بلنش وماكدونالد 2000). قد يكون سبب اعتماد إنتاج الغذاء هو الحاجة إلى زيادة القدرة على التنبؤ بالإمدادات الغذائية اليومية (راجع مارشال وهيلدبراند 2002).

البنيان الجسدي للماشية في شمال شرق أفريقيا

الخصائص المهمة للماشية هي مظهرها الجسدي، مثل حجم وقوام الجسم، وشكل وحجم القرون أو لون الجلد، وأدائها فيما يتعلق بالحليب أو اللحم البقري أو العمل. في معظم الحالات ، تكون العظام هي البقايا الوحيدة لأبقار ما قبل التاريخ ، على الأقل في الجزء الشرقي من الصحراء. تعكس قياسات العظام مكانة وحجم السلالة (السلالات) التي كانت موجودة في المنطقة، مما يساعد على توصيفها عند مقارنتها بمجموعات الماشية في أجزاء أخرى من شمال شرق إفريقيا (لمزيد من التفاصيل، انظر بولاث وبيترس 2005).

تم دمج البيانات المتاحة مع ثلاث مجموعات جغرافية: واحدة من مواقع في وادي النيل السوداني، وواحدة من مواقع في وادي النيل المصري وواحدة من مواقع في منطقة وادي هوار (الشكل 3). تمثل سلسلتا وادي النيل نوعين مختلفين من الماشية: سلالة طويلة ونحيلة موطنها وادي النيل المصري وسلالة أصغر ولكنها نحيلة بالمثل محفوظة في وادي النيل في السودان الأوسط. يبدو أن الماشية من المواقع في منطقة وادي هوار تشبه خصائص كلا النوعين من الماشية من وادي النيل ، حيث تتداخل قياسات النوع الأول مع قياسات النوع الثاني. في المتوسط، كانت أبقار وادي هوار أصغر حجمًا وأكثر رشاقة ، لكن بعض الحيوانات وصلت تقريبًا إلى حجم الأفراد الأكبر من سلالات وادي النيل. يشير هذا إلى أن أبقار وادي هوار كانت مرتبطة بكلتا السلالتين الموجودتين في وادي النيل. لكن التكيف مع الظروف الأقل ملاءمة في المنطقة الواقعة غرب واحة النهر أثر على حجمها ومكانتها بشكل عام، مع استثناءات قليلة. قد تعطينا سلالة نداما الحديثة في غرب إفريقيا فكرة عن المظهر المادي لماشية ما قبل التاريخ في منطقة وادي هوار. يصفها (هانكي 1989ص 93) بأنها "ماشية صغيرة بشكل ملحوظ ومبنية جيدًا وذات جسم سمين / عضلي وأطراف قصيرة ونحيلة".

السمة الثانية للماشية التي يمكن اكتشافها بين اكتشافات العظام هي مورفولوجيا القرون. بعد العديد من الرسوم في الفن المصري القديم، كانت الماشية المصرية تتميز بقرون طويلة (لاودين 2000). وبالتالي، يمكن إثبات الصلة بالماشية المصرية من خلال النتائج التي توصلت إليها

النوى ذات القرون الطويلة الاستثنائية. لسوء الحظ ، هذا العنصر الهيكلي نادر أو حتى شبه غائب في مواقع في جنوب شرق الصحراء الليبية. يمكن اعتبار أن الجمجمة من وادي سهل (الشكل 2) تنتمي إلى نوع مماثل من الأبقار طويلة القرون (فان نير واوربمان 1989 ص 331). لكن الاكتشاف الثاني من موقع في أبو طبري كان بالتأكيد من نوع ماشية ذي قرون أقصر. في حين أن اكتشافات نواة القرن المعروفة حتى الآن نادرة جدًا بحيث لا تكون مفيدة في توصيف نوع الماشية في منطقة وادي هوار، تشير صور الأبقار طويلة القرون في إنيدي (الشكل 5) إلى أن هذه السلالة كانت شائعة جدًا في المنطقة الأوسع. (راجع لينسن-ارتز ، هذا المجلد).

الماشية في الحياة اليومية

هناك علاقة تكافلية بين الرعاة والماشية (راجع سمث 2005). فمن ناحية ، تزود الحيوانات الناس بالطعام وأنواع مختلفة من المواد الخام مثل الجلود والروث والعظام ولكن أيضًا بقوتهم العاملة. تم استخدامها بالتأكيد كحيوانات قطيع وركوب الخيل. بالإضافة إلى ذلك، ظهرت الماشية بشكل بارز في المجال الاجتماعي والطقسي. من ناحية أخرى، قام الرعاة بتكييف أسلوب حياتهم وإدراكهم مع احتياجات القطعان. قاموا بتوفير المراعي والمياه. تعتبر الماشية حيوانات متطلبة للغاية فيما يتعلق بهذين العاملين. يعتمدون على المراعي الجيدة، ويفضل الحشائش، وكذلك الوصول إلى المياه كل يومين على الأقل. نظرًا لأن الإنتاج الأساسي للمراعي يختلف في البيئات الشبيهة بالساحلية وفقًا للمواسم السنوية، فمن المحتمل أن الإقامة على مدار السنة في نفس المنطقة من الصحراء الليبية الجنوبية لم تكن ممكنة للرعاة في عصور ما قبل التاريخ. وبالتالي يجب افتراض دورات الترحال السنوية بين الشرق والغرب أو الشمال والجنوب (راجع على سبيل المثال نيومان 1994).

تشير التقديرات الخاصة بالقدرة الاستيعابية لوسط وادي هوار (انظر الشكل 4) إلى أنه كان من الممكن تخيل حوالي 220 عائلة تضم كل منها خمسة أفراد وقطعان من 50 إلى 100 بقرة خلال مرحلة ليتيرباند في الألفين الرابع والثالث قبل الميلاد. خلال مرحلة هانديسي من الألفية الثانية قبل الميلاد ، وفرت الظروف البيئية المراعي فقط لقطعان حوالي 100 عائلة. بينما في بعض المناطق مثل وسط وادي هوار كانت المياه لا تزال متوفرة في أحواض مؤقتة على الأقل ، كان لابد من حفر الآبار في أجزاء أخرى من الصحراء الليبية الجنوبية لضمان إمدادات المياه. تم العثور على أحواض سقي على شكل ترصيعات حجرية مستديرة أو مستطيلة بالقرب من بعض الآبار، على سبيل المثال في وادي شو (شوك 1988) ووادي حارق (جيسي وآخرون 2004). بالإضافة إلى الجفاف المتزايد والتغيرات الطبيعية في البيئة، فإن رعي الماشية في نظام بيئي ضعيف مثل الصحراء الليبية الجنوبية يحمل خطر زيادة عمليات التصحر عن طريق الرعي الجائر (راجع نيومان 1994).

لحم أم حليب؟ - الماشية في المجال الاقتصادي

يشير علماء الأنثروبولوجيا الثقافية اليوم إلى مجموعة واسعة من طرق الحياة الرعوية. وفقًا للاستخدام المتنوع للحيوانات الأليفة، يمكن تقسيمها إلى مربي ماشية "اللحوم فقط" و "اللحوم بالإضافة إلى الحليب". في حين أن استغلال اللحوم يتطلب ذبح الحيوانات، فإن الحلب المنتظم يوفر تدفقًا مستمرًا للطعام ومجموعة متنوعة من المنتجات القابلة للتخزين عن طريق الحفاظ على المخزون على قيد الحياة. جنبًا إلى جنب مع إمكانيات النقل الجديدة، يتيح الحلب استغلالًا أكثر فعالية للمناطق الجافة.

يأتي أقدم دليل أثري واضح على الحلْب في إفريقيا من سقارة في وادي النيل في مصر (التحليل الكيميائي للمخلفات في الأوعية) ومن كرمة في النوبة العليا (مصارف الجبن) ويرجع تاريخها إلى حوالي 3000 قبل الميلاد و 2000 قبل الميلاد (زكي وإسكندر 1942، في ديفيس 1987ص 157، تشايكس 1993ص 178). في شرق الصحراء، هناك دليل واضح على حلب ما قبل التاريخ مفقود. حتى الآن لا توجد آثار كيميائية حيوية للحليب ومنتجاته في الأوعية. ومع ذلك، قد تشير بعض المؤشرات الأثرية المباشرة وغير المباشرة إلى الحلب منذ 4000 قبل الميلاد: العديد من أشكال الأوعية مناسبة للشرب، وربما تم استخدام الأواني الكبيرة الحجم لجمع السوائل، ويتم تفسير جسم الطين على شكل قمع على أنه يساعد في الحلب والصخور يظهر الفن في جبال إنيدي (راجع لينسن ايرتز، هذا المجلد) المرتبط بـ "مرحلة الأبقار" الحلْب (الشكل 6) (بيخهاوس- جرست وكيدنع، تحت الطبع).

وفقاً لوجهة النظر اللغوية، فإن المنطقة قيد النظر هنا، شرق الصحراء، مثيرة للاهتمام لأنها الموطن المفترض لاثنين من الشعب اللغوية الأفريقية الرئيسية الأربعة، النيلية الصحراوية والشعبة الأفروآسيوية. تعود هذه الشعب إلى ما لا يقل عن 10000 إلى 12000 سنة. بالنسبة لشعبة افروسيتاك، نجد دليلًا لغويًا على أن الحلب قديم ويعود إلى الفترة التي تم فيها تدجين الماشية (بيخهاوس-جرست 1989، بيرينس 1984). بالنسبة لنيلو الصحراء، فإن الأدلة أقل حسمًا. ومع ذلك، ما يمكننا استنتاجه بأمان من الأدلة اللغوية المقارنة هو أن وادي النيل المتاخم له، *أي نيلو شاهران بروتو تاما- نيوبيانس Nilo-Saharan proto-Tama-Nubians* وكذلك الشعوب الناطقة باللغة البربرية الأفروآسيوية وما يسمى النيل- عرف الكوشيات عن الحلب على الأقل منذ حوالي 2500 قبل الميلاد (بيخهاوس- جرست 2000 ، تحت الطبع).

الماشية في مجال الطقوس

عُرفت الماشية من مصر القديمة وكذلك من المنطقة النوبية والصحراء الغربية. من 4000 قبل الميلاد على الأقل فصاعدًا، كانت ظاهرة منتشرة على نطاق واسع في شمال إفريقيا (راجع سميث 2005) ويبدو أنها اتخذت مجموعة متنوعة من أشكال التعبير الثقافي الإقليمي.

تعتبر تركيزات العظام والفخار في منطقة وادي هوار هي سمة نموذجية لمواقع مرحلة ليتيرباند في الألفين الرابع والثالث قبل الميلاد. هذه التركيزات هي الأجزاء التي لا تزال مرئية من الحفر، والتي يمكن أن يصل عمقها إلى مترين ومليئة بعظام الماشية والأواني الفخارية المكتملة

تقريبًا. بالإضافة إلى الاستخدام المدنس كمناطق التخلص، يمكن افتراض وظيفة طقسية لهذه الحفر. أفضل مثال موثق لمثل هذا الموقع هو جابرونا 84/13 في وسط وادي هوار (الشكل 8). تنتشر هنا أكثر من ألف حفرة على مساحة تبلغ حوالي 500000 متر مربع. تشير الميزات والاكتشافات والمواقع إلى طقوسها المهمة ومعناها الاجتماعي على مدى عدة مئات من السنين (كيدنغ 1997).

كانت الأبقار مهمة لدرجة أنها دفنت: في وادي هوار السفلي ووادي حارق (بيرك 2001 ص 247-248) تم العثور على جثث كاملة من الأبقار بدون قرابين. تتضح الأهمية الاجتماعية والطقوس للماشية أيضًا من خلال ثلاثة مدافن بشرية تم التنقيب عنها في وادي شو حيث تم لف الهياكل العظمية في جلود ماشية محتملة (شوك 2002). تم توثيق الأهمية الاجتماعية للماشية جيدًا في العديد من التمثيلات: في حين أن الأدلة في الفن الصخري وفيرة (راجع لينسن ايرتز، الشكل 7، هذا المجلد)، تم العثور على عدد قليل فقط من التماثيل الصغيرة من الأبقار (الشكل 9) خلال مسح وحفر مواقع ما قبل التاريخ. في مرتفعات إينيدي، تعد الماشية أكثر أشكال الفن الصخري شيوعًا، وفي الفترات الأصغر، تم بذل الكثير من الجهد لجعل كل حيوان كفرد مميز. إلى جانب أهمية الطقوس، من الواضح أن الماشية تعمل أيضًا على التعبير عن الثروة والمكانة، والتي تم التركيز عليها على الأبقار، غالبًا مع عجولها، وليس على الثيران.

استنتاج

يمكن دمج أدلة ما قبل التاريخ على الماشية في الصحراء الليبية الجنوبية بشكل جيد في الظاهرة فوق الإقليمية المتمثلة في تربية الماشية في شمال إفريقيا. يتجلى ذلك من خلال الأهمية الاقتصادية والأيديولوجية للماشية المعبر عنها في أنماط أثرية خاصة مثل المواقع العديدة ذات الحفر في منطقة وادي هوار. ربما يكون هذا بالفعل بداية تطوير ما يسمى بـ "مجمع الماشية" (هيرسكوفيتس 1926) والذي لا يزال حياً في أجزاء معينة من شرق وجنوب إفريقيا.

شكل 1 : حصة الحيوانات الداجنة والصيد في التجمعات الحيوانية في منطقة وادي هور. تعتمد النسبة المئوية على عدد العينات المحددة (NISP) والتي لا تقل أبدًا عن 120 عينة.

الشكل 2: جمجمة بقرة طويلة القرون في وادي سهل (الموقع 38/82) ، شمال السودان.

الشكل 3: حالة الماشية في شمال شرق إفريقيا. مؤشر الحجم اللوغاريتمي (LSI) قيم الطول والعرض لعظام الماشية الكاملة من مواقع في ثلاث مناطق في شمال شرق إفريقيا.

الشكل 4: توزيع الأبقار في الصحراء الليبية الجنوبية. الخرائط هي مواقع بقايا حيوانات ماشية (العدد = 369) ومواقع مع تمثيلات للماشية في الفن الصخري (العدد = 138 ؛ من بينها جبال إنيدي، العدد = 111). يشار أيضًا إلى التواريخ المتاحة بالكربون المشع والتي يمكن ربطها بالماشية. تتميز التواريخ المباشرة لعظام الماشية بعلامات النجمة. تشير علامات الاستفهام إلى تواريخ قابلة للجدل.

الشكل 5: أبقار طويلة القرون في الموقع 508 / T05 في الشمال الشرقي من جبال إنيدي بالقرب من هاجر مورنو ؛ ربما في وقت مبكر العصر الحديدي.

الشكل 6: يظهر الفن الصخري في "مرحلة الأبقار" المبكرة في جبال إنيدي الناس في العمل مع قطعان الماشية الخاصة بهم. يصور هنا شخص يحلب بقرة. تم العثور على المشهد في منطقة شيكيتي في وسط جبال إنيدي.

الشكل 7: حفر قطيع من الماشية في زولة الحماد (شمال وسط وادي هوار).

الشكل 8 :جابارونا 13/84 في وسط وادي هوار - نظرة عامة على الموقع والقسم الرأسي لإحدى الحفر التي لا حصر لها والتي تميزت بتركيز العظام وشق الفخار على السطح.

الشكل 9: تمثال بقرة من الطين عثر عليه في موقع وادي شو 31/82 ، شمال السودان.

تيلمان لينسين-إيرتز Tilman Lenssen-Erz

مرتفعات إنيدي ، تشاد - فنانون ورعاة في عالم الحياة على الهامش.

تقع مرتفعات إنيدي في شرق جمهورية تشاد على الحافة الجنوبية للصحراء الكبرى. لا يمكن استخدام المناطق الواقعة في غرب وشمال وشرق الجبال إلا من قبل الناس في سنوات الظروف المناخية المواتية. على النقيض من ذلك، توفر مرتفعات الحجر الرملي نباتات غنية نسبيًا وخزانات مياه طبيعية تتيح على المستوى الإقليمي الاستيطان الدائم. يعد الجناح الغربي الخلاب أكثر ملاءمة مقارنة بالأجزاء الوسطى والشرقية الأقل روعة، بسبب ثقوب المياه الدائمة في أرشيتش وبيشيكيلي . من السمات البارزة للمرتفعات بأكملها الفن الصخري المنتشر في كل مكان منذ خمسة آلاف عام.

ينتمي الفن الصخري في مرتفعات إنيدي إلى التقاليد الفنية الأقل دراسة في الصحراء وخارجها. فقط حول الطرف الشمالي الغربي تم إجراء بحث مكثف بواسطة بيلود في أواخر الخمسينيات (بيلود 1997). بصرف النظر عن هذا، كانت هناك تقارير قصيرة فقط عن مواقع مثل نيولا دوا في شمال المرتفعات ، حيث يمكن العثور على نقوش رائعة أكبر من الحياة للنساء.(فوكس 1957) تم الإبلاغ عن مواقع متفرقة أخرى على طول الحافة الخارجية للمرتفعات من قبل المسافرين في السنوات الأخيرة. ومع ذلك ، بعد الاستكشاف الأول للأجزاء الداخلية من المرتفعات من قبل القوات الاستعمارية الفرنسية في عام 1914، لم يكن هناك أي ذكر للفن الصخري (تيلهو 1920) على الرغم من أنه من الصعب تصور كيف يمكن للزوار الأوروبيين الأوائل التغاضي عن الصور.

نظرًا لقلة الأبحاث السابقة، كان السؤال مفتوحًا عما إذا كانت الأجزاء الوسطى من المرتفعات بها كثافة من الفن الصخري مماثلة لمرتفعات الصحراء الأخرى. إذا كان الأمر كذلك ، فسيبرر المزيد من البحث المكثف في الفن الصخري. لذلك ركز بحث مشروع " *A 6 التاريخ المناخي والثقافي في جبال إنيدي والمناطق المحيطة بها* " داخل أكاسيا على - التحقيقات الأثرية المناخية والميدانية - دراسة فن الأقسام التمثيلية للمناظر الطبيعية ، ودمجها مع الحفريات الأثرية. تم مسح هذه المناطق بشكل مكثف من أجل تسجيل جميع الاكتشافات الأثرية بشكل منهجي. ونتيجة لذلك ، تم فتح بعض "النوافذ" للسماح بإلقاء نظرة عامة جيدة على طبيعة وتوزيع الفن الصخري في هذه المناطق ، وكذلك إعطاء نظرة ثاقبة لأنماط استخدام سكان ما قبل التاريخ.

إحدى المناطق التي تم فحصها هي المناظر الطبيعية غرب غيلتا أرتشي الشهيرة (حفرة مياه طبيعية)، عند سفح المنحدرات الغربية شديدة الانحدار لهذه المرتفعات .أرشيتش هو مصدر دائم يملأ بركة واسعة لا تزال تعيش فيها مجموعة معزولة من التماسيح حتى اليوم، بعد أن نجت هنا لآلاف السنين. تستخدم هذه المنطقة اليوم بشكل رئيسي من قبل نصف رعاة الإبل والماعز الرحل، ولكن في بعض الأحيان يمكن العثور على الخيول (الشكل 4). عند منبع بيشيكيلي، على بعد حوالي 80 كم إلى الجنوب الشرقي، والذي يقع أيضًا عند سفح جرف الحجر الرملي، يمكن للمرء أن يرى الماشية في أقصى الشمال في تشاد. تتميز هذه الأجزاء من المناظر الطبيعية بجمالها الضخم مع منحدرات مثيرة ووديان محفورة بعمق مع جدران عمودية من ارتفاع 200 متر، مما يساهم في جذب هذا المنظر الطبيعي لجذب المزيد والمزيد من السياح إلى إنيدي (الشكل 4).

قد يبدو أن مناطق البحث الأخرى تعرض مناظر طبيعية أقل جاذبية بالنسبة للزائر الحديث، ولكن هذا لم يكن دائمًا كذلك، إذا حكمنا من خلال كنزهم الغني بالفن الصخري. يوجد في المناطق الوسطى مزيج من الممرات الرملية الواسعة والمسطحة والجبال الحجرية الرملية والتلال الطويلة من الحجر الرملي. السكان المحليون اليوم يرعون الإبل في جميع المناطق المذكورة وفي المناطق الوسطى والشرقية من الأغنام والماعز حتى اليوم، أي الحيوانات التي تحتاج إلى المياه المفتوحة على الأقل كل بضعة أيام.

تجمع خرائط التوزيع (الشكل 1، 2) الزخارف القليلة التي كانت الشغل الشاغل للفنانين على مدى آلاف السنين. كان هذا القلق يتعلق بمخزونهم المحلي الذي يشير إلى الرخاء والمكانة. يظهر البشر أيضًا في الفن ولكن بنسبة أقل من الحيوانات وأيضًا، كثيرًا ما يتم رؤيتهم مع الحيوانات: سواء كانوا يركبون الخيول أو الجمال (ولكن ليس على الثيران أبدًا) أو أثناء حراستهم (الشكل 3). التركيز بشكل أساسي على الحيوانات، كما هو الحال هنا، ليس مفيدًا فقط لفهم الجزء الرئيسي من الفن، ولكن يبدو أيضًا أنه يتطابق مع آراء الفنانين الذين أبقوا الحيوانات والبشر بعيدًا عن بعضهم البعض: تبدو الحيوانات دائمًا وتتصرف مثل الحيوانات الحقيقية والبشر دائمًا يشبهون البشر في تصرفاتهم.

عند النظر عن كثب إلى الفن، يجب التمييز بين طريقتين أساسيتين: هناك لوحات ذات أصباغ معدنية بشكل أساسي (الهيماتيت والمغرة للألوان المحمرّة والمصفرة)، والفحم للأسود والمواد المختلفة للأبيض (الكاولين والطباشير وفضلات الطيور). الأسلوب الآخر هو النقش أو النقوش الصخرية، مما يعني أنه لا يتم استخدام أي لون بل هو أداة صلبة بدلاً من ذلك يمكن من خلالها نقش الزخرفة على السطح الصخري. إلى جانب هذه التقنية المتميزة هناك أيضًا اختلافات في المحتوى مع الماشية والخيول وكذلك البشر، حيث تكون أكثر تكرارا في اللوحات وعرض المزيد من التكوينات ذات المناظر الخلابة بينما تستخدم النقوش في كثير من الأحيان لتصوير الإبل والعلامات المجردة. علاوة على ذلك، توجد اللوحات عمومًا في الملاجئ بينما تكون النقوش عادةً على جدران مفتوحة أو على أسطح مستوية.

فيما يتعلق بالزخارف، تم استثمار معظم الوقت والجهد في تصوير الماشية التي تصل إلى 60٪ من الزخارف الحيوانية في مناطق معينة (الشكل 5-7). في ضوء هذه الهيمنة، لا ينبغي أن نذكر أن الماشية كانت موجودة في المنطقة منذ 3000 قبل الميلاد، وبالتالي يمكن أن تكون بمثابة فكرة لمدة 5000 عام. الحيوانات الأليفة الأخرى المهمة ، الخيول والإبل ، متوفرة فقط في هذه المنطقة منذ 2000 عام، وقد يكون هذا هو سبب قلة تواترها في الفن. ومع ذلك، يمكن أن تلعب دورًا مهمًا بين الزخارف الحيوانية، حيث بلغت نسبة الإبل 61٪ في نقوش منطقة مورنو، أو الخيول التي تشكل 22٪ من الزخارف الحيوانية في منطقة أركيو.

تكمن مشكلة خاصة في فحص الفن الصخري في تقييم "مصداقيته البيئية" (راجع بوتزر). من ناحية، لا جدال بين الباحثين أن الفن الصخري هو تعبير عميق عن التدين، وفهم العالم والرمزية الثقافية، بينما من ناحية أخرى، يعتمد طيف الزخارف على نماذج من العالم الحقيقي. حتى لو لم يكن هناك باحث ما زال يعتقد أن فناني موسيقى الروك قدموا وصفًا دقيقًا لمحيطهم، فلا يزال هناك جزء من المحتويات التي يجب تحليلها والتي تحتوي على معلومات بيئية مخفية. في حالة مرتفعات إينيدي، هذا يعني أن توزيع الأشكال الحيوانية يحتمل أن يساوي مناطق الرعي الخاصة بهم. في ظل هذا المنظور، يتضح أنه في بعض الأحيان تم تربية الماشية في جميع أنحاء المرتفعات والتي لم تكن ممكنة فيما بعد مع الخيول. عند استجواب سكان إنيدي اليوم حول إمكانيات رعي الماشية في المناطق الوسطى والشرقية (حيث يمكن رؤية كتل من صخور الماشية)، فإنهم ينفون ذلك بشكل قاطع حتى لسنوات مع هطول أمطار غزيرة. ويؤكدون أن هذا كان مستحيلًا أيضًا من قبل أجيال. يشير هذا البيان الذي يواجه رسوم خرائط الماشية إلى الاستنتاج بأنه قبل إدخال الخيول يجب أن يكون هناك ما يكفي من المياه المفتوحة على الأقل بشكل موسمي لرعي الماشية ولكن منذ وقت إدخال الخيول فصاعدًا يجب أن يكون الوضع أسوأ. يعتمد هذا الاعتبار على حقيقة أن الأبقار والخيول لها نفس الحاجة تقريبًا للمياه المفتوحة مقارنة بالإبل. إذا كانت الخيول والإبل وصلت بالفعل إلى المنطقة الأوسع تقريبًا في نفس الوقت (بايلود 1997)، فإن هذا من شأنه أن يفسر سبب قيام راكبي الخيول برحلات قليلة للغاية في وسط وشرق إنيدي وتركوها لـ `` شعب الإبل " بينما كانوا يتشاركون في نفس المنطقة المحيطة. أفضل الأماكن التي تسقي فيها المياه في الغرب مثل أرشيتش Archeï. فقط في فترة الإبل المبكرة ، ربما كانت هناك احتمالات موسمية للتقدم شرقاً بالماشية حيث توجد صور لرجال يرتدون درعًا ورمحًا وغطاء رأس ضخمًا يمكن رؤيته مع الماشية وركوب الجمال أيضًا.

تقدم صور الأشخاص أدلة على فهم التطورات الاجتماعية والسياسية: الصور المبكرة، والتي تكون عادةً أحادية اللون، تُظهر أشخاصًا غير مزينين، العمل مع مخزونهم (مثل الحلب). يظهر البشر الآخرون في العصور المبكرة وهم يمشون أو يركضون بالأقواس والسهام، أي بمعدات الصيد الخاصة بهم. في وقت لاحق خلال العصر الحديدي، أظهر الناس الرماح والدروع التي ليست مفيدة للصيد ولكن للقتال بدلاً من ذلك. علاوة على ذلك، يصبح الناس والماشية أكثر حيوية وأكثر فردية. من الواضح أن الرسامين عبروا عن فخرهم ومكانتهم وربما حتى انتمائهم العشائري في الصور. قد يشير هذا إلى تسلسل هرمي اجتماعي أقوى وأيضًا توزيع غير متكافئ للثروة. تشير الأسلحة القتالية في سياق الماشية إلى أنه قد يكون هناك قتال مكثف بسبب هذه الثروة، سواء كان ذلك للدفاع أو للاستيلاء عليها. في هذا المنعطف أيضًا، قد تكون هناك خلفية بيئية: عندما تنخفض المياه والمراعي بمرور الوقت بينما ينمو السكان (صور صخور العصر الحديدي أكثر تكرارا من صور العصر الحجري الحديث ، على الرغم من أن هذا في حد ذاته ليس دليلا على عدد أكبر من السكان) ثم التنافس أيضا على الموارد قد زادت. تمامًا كما يحدث في شرق إفريقيا الحديثة، فإن النزاعات المسلحة هي للأسف جزءًا طبيعيًا من مصدر رزق الرعاة.

الشكل 1: مجالات البحث المحددة هنا هي: A = تورا ، B = مورنو ، C = شيكيتي ، D = أرشيتش (راجع الشكل 2).

الشكل 2: سجل مواقع الفن الصخري في المنطقتين B و C مكتمل إلى حد ما بينما تُظهر المنطقتان A و D عينات مقيدة محليًا (أسطورة راجع الشكل 1).

الشكل 3 :تم إدخال الإبل والخيول إلى منطقة إنيدي في بداية العصر المشترك. لكن الروابط ذات المناظر الخلابة مثل هنا هي استثناء - ربما تم الاحتفاظ بهذه الحيوانات من قبل مجموعات مختلفة.

الشكل 4: يتميز الهامش الغربي لمرتفعات إنيدي بمنحدرات محضرة بعمق بواسطة ممرات ضيقة.

الشكل 5: خلال الألفية الأولى للميلاد، غالبًا ما كانت الماشية مصحوبة برجال بأسلحة قتالية - على ما يبدو على استعداد للقتال من أجل مخزونها.

الشكل 6: كلما طالت مدة رعي الماشية، زاد انشغال تفكير الرعاة بمخزونهم. بالنسبة لهم، كانت كل بقرة فردًا يستدعي تصميمًا معينًا.

الشكل 7: في الأوقات السابقة لرعي الماشية ، كانت العلاقة بين الناس والمخزون بسيطة مثل الصور أحادية اللون: الحيوانات موجودة للعمل معها. في وقت لاحق فقط بدأ الناس في استثمار الكثير من الوقت في طلاء كل بقرة بنمط معطف فردي.

ستيفان كروبلن Stefan Kröpelin

بحيرات أونيانجا سيرير الصحراوية - نظام هيدرولوجي فريد من نوعه.

تعتبر أونيانجا سيرير *Ounianga Serir* الواقعة في شمال شرق تشاد النائية من بين أكثر المناطق الخلابة والمثيرة للاهتمام في الصحراء وتضم أكبر المسطحات المائية (الشكل 1). تقع في منخفض أسفل جرف من الحجر الرملي على جانبها الشمالي. إن مجرد وجود هذه البحيرات أمر مذهل في منطقة غير مؤلمة عمليًا بمعدلات تبخر سنوية تتجاوز ستة أمتار. يتم تغذية بحيرات أونيانجا بشكل حصري تقريبًا عن طريق التدفق الدائم للمياه الجوفية من طبقة المياه الجوفية الإقليمية التي تم إعادة شحنها للمرة الأخيرة خلال مرحلة الهولوسين الرطبة المبكرة والتي تحل باستمرار محل خسائر التبخر الهائلة.

إلى جانب بحيرة يوا / اونيانجا الكبيرة Yoa of Ounianga Kebir، يمثلان آخر الآثار القديمة لنظام هولوسين تشاد الكبير - الذي كان يومًا ما البحيرة الداخلية الرئيسية للأرض. حتى لو كانت جميع البحيرات الصحراوية ظواهر سريعة الزوال في النطاق الزمني الجيولوجي بسبب الاتجاه العام للجفاف المناخي، وانخفاض منسوب المياه الجوفية والكثبان الرملية الزاحفة، فإن بحيرات أونيانجا الكبيرة ستستمر على مدى القرون القادمة وحتى آلاف السنين إذا استمر دعم المياه الجوفية في المستوى الحالي.

خلال آلاف السنين الماضية، دفعت الرياح التجارية الشمالية الشرقية التي تهب بشكل مطرد الكثبان الرملية الممتدة إلى الحوض. قسمت هذه الكثبان بحيرة المياه العذبة المستمرة إلى أقسام منفصلة تضم حاليًا حوالي 15 بحيرة بمساحة إجمالية تبلغ حوالي 20 كيلومترًا مربعًا. باستثناء البحيرة المالحة المركزية، بحيرة تيلي، فهي مغطاة إلى حد كبير أو حتى بالكامل بغطاء سميك من القصب العائم الذي يقلل بشكل كبير من الخسائر عن طريق التبخر.

بالتالي، تخضع البحيرة المركزية المكشوفة لأكبر قدر من التبخر، وبالتالي تعمل كمضخة تبخر عملاقة تؤثر على أدنى مستوى للبحيرة (الشكل 2). نتيجة للتدرج الناتج، يتم سحب المياه العذبة من البحيرات الطرفية الأكثر ارتفاعًا من خلال حواجز الكثبان الرملية قبل أن تصبح مالحة. تؤدي هذه الآلية الخاصة جدًا إلى استمرار وجود بحيرات المياه العذبة - وهي مفارقة في ظل ظروف شديدة الجفاف تصبح فيها المياه العذبة مالحة خلال فترات قصيرة بسبب زيادة تركيز الأملاح القابلة للذوبان بسبب التخصيب بالبخار. فقط العوامل الجيولوجية والهيدرولوجية والمناخية والبيولوجية مجتمعة، أي (أ) احتياطي كبير من المياه الجوفية الأحفورية؛ (ب) الموقع المحدد والتشكل والتوجه لحوض البحيرة؛ (ج) الرياح المستمرة من الاتجاه العمودي. (د) مصدر الرمل الإيوليانى؛ (هـ) التبخر الشديد الذي يدفع مضخة التبخر المركزية؛ (و) أغطية القصب العائمة التي تتلقى مغذياتها من الغبار الجوي؛ أنشأت نظامًا بيئيًا فريدًا من نوعه في أونيانجا سيرير. لا يوجد نظام بيئي للمياه العذبة مشابه في الصحراء ولا في أي من الصحاري المتطرفة الأخرى على الأرض.

نتيجة للتآكل والانكماش الإيوليان الشديدان خلال آلاف السنين الماضية، لم يتم حفظ سوى بقايا محدودة للغاية من رواسب المراحل السابقة للبحيرة في مواقع تصل إلى 80 مترًا فوق قاع البحيرة الحالي (الشكل 6). لقد تم تأريخها بالكربون المشع إلى الهولوسين المبكر وتتكون بشكل أساسي من دياتوميت رقيق مغلف وكربونات حاملة للرخويات (الشكل 3). من المتوقع أن ترتبط المحفوظات الرسوبية عالية الدقة بالسجلات المتنوعة تحت القاع لبحيرة يوا في أونيانجا الكبيرة.

يسمح قياس الدقة التفاضلية لارتفاع الرواسب اللاكسترينية العلوية عن طريق نظام الموقع العالمي (DGPS) بتحديد الحد الأقصى لمستوى بحيرة الهولوسين المبكر (الشكل 4). يشير "الفيضان الافتراضي" لنماذج الارتفاعات الرقمية (DEMs) باستخدام هذه البيانات إلى مدى تواجد بحيرة أونيانجا سيرير القديمة خلال الهولوسين المبكر والمتوسط (الشكل 5). هذه النماذج مفيدة أيضًا في البحث عن مواقع ما قبل التاريخ والتي عادة ما تكثر على طول ضفاف البحيرة السابقة. بخلاف ذلك، يصعب تحديد مواقع خطوط الشاطئ القديمة في تضاريس مسطحة نوعًا ما حيث أدت التغييرات الطفيفة في مستويات البحيرة إلى تحولات أفقية كبيرة.

حافظت بحيرات المياه العذبة المتبقية في أونيانجا سيرير على التراث الجيني لماضي الصحراء الرطب على مدار أكثر من 3000 عام من الجفاف المفرط (الشكل 6). نظرًا لأن بيئتها ظلت سليمة على نطاق واسع، فقد نجت العديد من النباتات والكائنات المائية بما في ذلك العديد من أنواع الأسماك وبطنيات الأقدام حتى يومنا هذا. لقد مهدت الدراسات الميدانية التي أجرتها اكاسيا في أونيانجا الطريق لمزيد من الأبحاث الجيولوجية، وعلم المياه البحرية، والهيدرولوجيا، والبيولوجية، والأثرية، وغيرها من الأبحاث التفصيلية التي يمكن أن تعتمد على التعاون الراسخ مع المركز التشادي (CNAR).

الشكل 1: بحيرة تيلي. البحيرة المركزية عالية الملوحة في أونيانجا سيرير. تم استخدام أكبر جزرها الثلاث كملاذ خلال الماضي القريب ، كما تشير البقايا الأثرية في قمتها.

الشكل 2: مخطط كتلة تخطيطي لحوض بحيرة أونيانجا سيرير. إنه يوضح وظيفة بحيرة تيلي المركزية كمضخة تبخير تمنع تملح بحيرات المياه العذبة المجاورة. انظر النص لمزيد من الإيضاحات.

الشكل 3: تتكون بقايا رواسب الهولوسين المبكرة عادةً من دياتوميت رقيق مصفح وكربونات حاملة للرخويات توفر أرشيفًا بيئيًا عالي الدقة.

الشكل 4: بحيرة تيلي. يمثل الخط المتقطع على ارتفاع 100 متر فوق البحيرة تقريبًا. الحد الأقصى لمستوى البحيرة خلال فترة الهولوسين الرطبة المبكرة.

الشكل 5: يوضح "الفيضان الافتراضي" لنموذج الارتفاع الرقمي (DEM) لأونيانجا سيرير المدى المحسوب لبحيرة الهولوسيني الأوسط القديمة.

الشكل 6: بانوراما بحيرة بوكو. ثلثي سطح بحيرة المياه العذبة بعمق 13 مترًا مغطاة ببساط من القصب العائم بسمك متر. يُفترض أن الأسماك وبطنيات الأقدام تنحدر من أسلافهم البالغ عمرهم 9000 عام في الرواسب المكشوفة 80 مترًا فوق (السهم). لقد ملأت الكثبان الرملية الزاحفة بالفعل البحيرات المجاورة.

ستيفان كروبلن Stefan Kröpelin

أرشيفات مناخية عالية الدقة في الصحراء (أونيانجا ، تشاد).

أدى النقص المستمر في السجلات المناخية من الصحراء في الفترة منذ الجفاف النهائي لها منذ حوالي 3500 عام (موبر وكروبلن 2006) بسبب نقص الرواسب المائية إلى إعاقة تحليل المناخ والتغير البيئي في شمال إفريقيا. في محاولة لسد هذه الفجوة، تم إجراء مسح استطلاعي لمدة خمسة أسابيع لشمال شرق تشاد في أوائل عام 1999 لاستكشاف الإمكانات المناخية القديمة لأكبر البحيرات الصحراوية في أونيانجا والتي تم إهمالها منذ اكتشافها في أوائل القرن العشرين بسبب بعدها. وانعدام الأمن السيئ السمعة.

تحتل بحيرة يوا / اونيانجا الكبيرة المدعومة بالكامل بالمياه الجوفية حوض انكماش من العصر الجليدي المتأخر في 19°03' N / 20° 31' E في الصحراء التشادية شديدة الجفاف. هطول الأمطار هناك غير منتظم والتبخر السنوي يتجاوز 600 سم. مياه البحيرة شديدة الملوحة وتتميز بنمو مهم للطحالب. كشفت المقاطع العرضية عن قاع مسطح إلى حد ما على عمق 24-27 م (الشكل 4). لمعرفة طبيعة الرواسب السفلية ، تم أخذ نواة اختبار في مركز البحيرة بمساعدة جهاز ثقب الجاذبية. وقد كشفت عن رواسب مغلفة بدقة ذات خصائص شبيهة بالصفائح التي من الواضح أنها لا تتكون فقط من طبقات سنوية، ولكن من طبقات موسمية. يتطلب تكوين مثل هذه الطبقات ظروفًا غير عادية، خاصة في الصحراء الكبرى. علاوة على ذلك ، يبدو أن المحفوظات تمتد إلى أسفل أكثر بكثير مما تم التقاطه في العمق حتى 1 متر. تشير الدلائل الإجمالية إلى أن الرواسب السفلية لبحيرة يوا لم تحتفظ فقط بسجل كامل لآلاف السنين الأخيرة حتى يومنا هذا، ولكن لعصر الهولوسين بأكمله.

أعطى الدليل على وجود أرشيف مناخي عالي الجودة مع دقة زمنية عالية جدًا في وسط الصحراء سببًا لاقتراح مشروع فرعي جديد داخل اكاسيا تم منحه في عام 2002 والذي سهّل إجراء دراسات أكثر تفصيلاً. بعد استعدادات مكثفة، ونقل المركبات ومعدات الحفر من ألمانيا عبر صحاري ليبيا ومصر والسودان والتي تطلبت حوالي ثلاثة أشهر، تم إجراء المزيد من الحفر الجوهري في ديسمبر 2003 بالتعاون مع ديرك فيرشورين من جامعة جنت. باستخدام جهاز حفر الأسطوانة المعدنية، تم استخراج ما يصل إلى 4.5 متر من النوى المستمرة من قاع البحيرة التي غطت آخر 2600 عام.

سمحت حملة الحفر الثالثة لمدة خمسة أسابيع في خريف عام 2004 باختراق أعمق في الرواسب المضغوطة بشكل متزايد من خلال تطبيق غلاف بطول 35 مترًا (الشكل 1، 5). من خلال الاقتراب من حدود هذه الطريقة ، يمكن استخراج ما يصل إلى 9 أمتار من النوى على عمق ماء يبلغ 27 مترًا قبل أن تصل إلى طبقة أكثر مقاومة (الشكل 3، 6). أنتج اللب الطويل سجلاً مصفحًا بشكل مستمر بدقة دون سنوية على مدار 6200 عام الماضية. يوضح الشكل 2 سطحه وتصفيح الطبقات العليا التي تمثل الطبقات الشتوية والصيفية المترسبة في أعوام 1990-2004. هذا السجل يمثل الصحراء (إن لم يكن شمال أفريقيا) الأكثر اكتمالا للمناخ عالي الدقة والأرشيف البيئي للهولوسين الأوسط والمتأخر حتى الآن.

سيستغرق التحليل الكامل متعدد البروكسي للعينات سنوات. تشمل التحقيقات الجارية التصوير الرسوبي، والجيوكيميائي، والتسلسل الزمني، والتصوير عالي الدقة، وتحليلات النظائر المستقرة والفحوصات المختلفة لمحتوى الأحافير الدقيقة. ستوفر البيانات المجمعة سجلاً ثابتًا طويل الأجل للتغيرات المناخية والبيئية. اعتمادًا على حجم التحليلات للطبقات الرقيقة التي يزيد سمكها عن 12000 مليمتر، ستكون البيانات ممكنة، على سبيل المثال، عند أول ظهور لنباتات معينة مثل نخيل التمر، أو أحداث مثل العواصف الترابية الشديدة أو حرائق السافانا أو الثورات البركانية بسبب كل عام أو حتى موسم آخر ستة آلاف عام حتى التجارب النووية والأنشطة الحربية في العقود الماضية. تحدد البيانات الموجودة بالفعل لعصر الهولوسين الأوسط والمتأخر الظروف المناخية والبيئية لاستيطان عصور ما قبل التاريخ المتأخر في المنطقة وخارجها. كما أنها تساهم في التحقق من صحة النماذج المناخية العالمية ومعايرتها. باستخدام معدات حفر أثقل، فإنه يهدف إلى استكمال مجموعة البيانات الموجودة عن الهولوسين بأكمله.

الشكل 1 :تحضير معدات الحفر.

الشكل 2 :تصفيح الطبقات العليا.

الشكل 3 :سحب النوى على منصة الحفر.

الشكل 4 :بحيرة يوا / اونيانجا الكبيرة هي أكبر المياه الدائمة القليلة جدًا في الصحراء شديدة الجفاف. اليوم، يتم الحفاظ عليها فقط من خلال التدفق تحت السطحي للمياه الجوفية الأحفورية التي تم إعادة شحنها خلال فترة الهولوسين الرطبة المبكرة والتي تعوض التبخر الشديد (> 6 م / سنة) الذي يعادل استهلاك المياه في مدينة كولونيا. البحيرة شديدة الملوحة يبلغ عمقها الأقصى 27 مترًا وتغطي 4 كيلومترات مربعة ومحيط 35 كيلومترًا. يؤدي التبخر والرياح التجارية شبه الدائمة إلى تبريد درجة حرارة الماء إلى 17 درجة مئوية. تهاجر ألسنة شبه الجزيرة من رمال الكثبان الرملية إلى البحيرة بمعدل 1 متر في السنة.

الشكل 5: ترسيخ منصة الحفر فوق أعمق بقعة (27 م) في وسط بحيرة يوا. يظهر الشكل الداخلي انخفاضًا في قضيب الحفر في غلاف بطول 35 مترًا.

الشكل 6: جزء من الجزء العلوي من اللب بطول 750 سم والذي يغطي 6200 سنة بدقة أقل من السنة. تمثل الطبقات الشبيهة بالصور المعروضة 700 عام من الترسيب الموسمي ، أي 12 ٪ من إجمالي السجل المتاح حتى الآن. يعود تاريخ الطبقة الأساسية إلى عام 525. يشير الانتقال من التقسيم الطبقي الفاتح (عالي الكربونات) إلى التقسيم الطبقي الغامق (منخفض الكربونات) في عام 980 إلى حدوث تغيير حاسم في عملية التمثيل الغذائي للبحيرة وظهور ظروف شديدة الملوحة. تم إيداع الجزء العلوي من القسم عام 1225.

ستيفان كروبلن Stefan Kröpelin

استكشاف إردي ما (شمال شرق تشاد)

Erdi Ma إردي ما (Goran: Erdi = حرب أو أرض معادية ، Ma = شرق) هي هضبة غير مأهولة في أقصى الزاوية الشمالية الشرقية لتشاد بالقرب من الحدود الليبية والسودانية. تقع شرق هضاب إردي الأربعة الأخرى المسماة إردي دجي و جيف جيف و إردي كوركو و إردي فوشيمي. حتى يومنا هذا، مساحة كبيرة من الحجر الرملي تبلغ مساحتها 15000 كيلومتر مربع والتي تنخفض إلى الشمال من حوالي 1000 متر إلى حوالي 700 متر مربع. تُصنف من بين أقل المناطق شهرة في الصحراء، إن لم يكن في القارة الأفريقية، بسبب بعدها، ونقص المياه، وعداء الحياة وانعدام الأمن السيئ السمعة - على الرغم من موقعها الجغرافي الحاسم وأهميتها الأثرية المحتملة.

لم يتم تغطيتها من قبل البعثات الاستكشافية للمعهد الفرنسي 1912-1917 تحت قيادة العقيد جان تيلو، وكان الدبلوماسي المصري أحمد حسنين بك هو أول من أبلغ عن إردي ما التي عبرها في مايو 1923 في رحلته الشهيرة التي يبلغ طولها 3500 كيلومتر على ظهر الجمال من السلوم عبر الطريق غير المحدد سابقًا. جبل عوينات إلى الأبيض. باتباع مرشده في الكفرة على طول الجانب الغربي من الهضبة والسفر ليلاً، لم يستطع تقديم أوصاف تفصيلية بل بعض الصور في كتابه الكلاسيكي "الواحات المفقودة" (الشكل 1). في رحلته الاستكشافية عام 1925 والتي توجت باكتشاف بحيرة النخيلة، لمس الأمير المصري كمال الدين فقط الركن الشمالي الشرقي من إردي ما بمركبات كاتربيلر. الأمر نفسه ينطبق على الضابط البريطاني رالف باغنولد، الذي مر في أول عبور آلي للصحراء الشرقية من الخارجة إلى الفاشر في عام 1932 على طول أراضي الهضبة السودانية. في المخطوطات غير المنشورة إلى حد كبير عن " ركوب الجمال " في ثلاثينيات القرن الماضي، كان ضابطا سلاح الجمال الفرنسي باربوتو وغاربيت أول من قدم معلومات مفيدة عن إرديس الغربي ولكن القليل عن إردي ما. أهملت المسوحات الجيولوجية الفرنسية لمنطقة إردي في منتصف الخمسينيات (جي جيرارد، بي فينسينت ، بي واكرينير) وأوائل الستينيات (دي ليستانغ وآخرون). أيضًا الجزء المركزي من إردي ما. بعد استكشاف الجمل لمنخفض موردي في شتاء 67/1966 ، قدم تيودور مونود عرضًا تفصيليًا لاستكشاف مشترك لإردي ما من قبل مجموعة من الإبل قادمة من الجنوب وطرف آخر قادم من ليبيا بالمركبات؛ ومع ذلك، لم يتلق التمويل المطلوب. لهذا السبب ، ظل معظم Erdi Ma غير خاضع للاستقصاء علميًا وبدون "الحقيقة الأساسية" لتفسير بيانات الاستشعار عن بعد التي تتحسن بشكل مطرد منذ أول صورة فضائية Gemini XI عام 1966.

تُرك الأمر لبعثة ACACIA متعددة التخصصات تحت رعاية المركز التشادي الوطني للتطبيقات في البحث (CNAR) للبدء في سد هذه الفجوة المعرفية. برفقة فريق ZDF الذي يصور فيلمًا وثائقيًا بعنوان "المغادرة إلى المجهول" ، فريق البعثة المكون من 12 شخصًا والذي ضم الجغرافي وعالم الآثار الجيولوجي س. كروبلن، عالم النبات ف.داريوس، أخصائي الاستشعار عن بعد . س. اوهوم، عالم الإثنوغرافيا إم ميربول، والكاتب آر.سكروت، والزميل التشادي محمد حمدو، إلى حافة نهر إردي ما بعد رحلة استغرقت أسبوعين في أواخر أكتوبر 2005. نتج عن المسح التالي مجموعة متنوعة من الجيومورفولوجية والجيولوجية والأثرية. والملاحظات البيولوجية في الوديان وعلى السطح القاحل للهضبة التي تكاد تكون خالية من الغطاء النباتي (الشكل 2-5). لم يتم العثور على أي دليل على وجود بقايا مؤقتة (بلايا) أو باليولايك دائمة، ولا على الينابيع السابقة أو الآبار أو المياه الجوفية القريبة من السطح على الهضبة المستوية تقريبًا، ولكن فقط في المنخفض الواسع شمالها (الشكل 6 ، 7)، وفي اكتئاب موردي.

بالمقارنة مع المناطق الصحراوية الأخرى، فإن المناطق الداخلية من الهضبة، بما في ذلك المواقع الأكثر جاذبية مثل المرتفعات (الصغيرة)، والمنخفضات أو الوديان، فقيرة للغاية أيضًا في البقايا الأثرية مثل المصنوعات الحجرية والفخار أو غيرها من علامات الاستيطان في عصور ما قبل التاريخ. هناك القليل من الأدلة على أحجار المصائد (التي كانت تُعرف سابقًا باسم " أصفاد ") أو مواقع الموقد ("الأماكن الحجرية ")، وهي مؤشرات منتشرة في كل مكان تقريبًا لاستخدام الأراضي العابرة من قبل الصيادين ومربي الرعي في عصور ما قبل التاريخ. حتى الآن، لا يوجد أي مؤشر على استمرار جنوب غربي محتمل لمسار أبو بلاص المصري (انظر فورستر ، هذا المجلد) عبر الهضبة. يبدو أن أنشطة ما قبل التاريخ كانت مقتصرة على ضواحي البرك الصخرية السابقة والشلالات في الأجزاء العليا من وديان التصريف الجنوبية ، والسهول الجنوبية بالقرب من الجرف فوق منخفض موردي. يصور الفن الصخري أشكالاً بشرية ممدودة بلا ذراعين برؤوس مستديرة تشبه النقوش الموجودة في زولات الحمد (كروبلن وأوم ، هذا المجلد ، تعليق 5)، وقطعان الزرافات والتماسيح والماشية. تحظى الأسوار الصخرية بأهمية خاصة، ومن الواضح أنها مصممة لقيادة الحياة البرية نحو القطرات الهائلة في الأخاديد (الشكل 8). تشير تركيزات الدوائر الحجرية إلى قرى ما قبل التاريخ أو معسكرات الصيادين المؤقتة (الشكل 9).

في الختام ، يبدو أن إردي ما هي واحدة من أكثر المناطق مهجورة في الصحراء بسبب أسباب جيوهيدرولوجية وتكوينية.

حتى خلال الفترة الرطبة المبكرة والمتوسطة من الهولوسين، يبدو أنها كانت منطقة حاجز معادية للحياة، وليس مكانًا للاستقرار أو الصيد أو الرعي، أو حتى للعبور. وهذا يعني أن طرق الهجرة القديمة التي لا مفر منها بين البؤر فوق الإقليمية في وسط الصحراء الشرقية، أي بحيرات أونيانجا (كروبلن، هذا المجلد) وهضبة إنيدي (لينسن-إيرز، هذا المجلد) ، وجبل ونات - منطقة الجلف الكبير (لينستادر)، هذا المجلد) قد

تجاوزت إرد ما عن طريق منخفض موردي والأراضي الشرقية الرملية للهضبة والتي من المفترض أنها وفرت الحياة البرية والمراعي والموارد المائية الوفيرة.

الشكل 1 (أ) :بركة صخرية على رأس وادٍ في الجنوب الشرقي إردي ما كما صورها حسنين بك في مايو 1923. لولا هذه المياه التي تم توفيرها من خلال هطول أمطار استثنائية في العام السابق، لكان محكومًا على قافلته "الدفا" ، المسار الخالي من الماء الذي يبلغ طوله 520 كيلومترًا بين آبار العوينات وبركة آجاه الصخرية في إنيدي، والذي ربما يتوافق مع مسار الجمال الذي لا يزال نشطًا (ميربول ، هذا المجلد).

(ب) :في كانون الأول (ديسمبر) 2005، أشارت خصائص رقائق الطين الملتفة في قاع غويلتا التي أعيد اكتشافها إلى أنها ربما لم تكن مليئة بالمياه خلال العقود الماضية على الرغم من العثور على غيلتا أخرى على بعد 12 كم جنوبًا في واد قريب من منخفض موردي تحتوي على المياه في يناير 1999.

الشكل 2: منظر شامل لهضبة أرد ما مع مسار مسح 2005 أكاسيا.

الشكل 3: جرف من الحجر الرملي يبلغ ارتفاعه حوالي 200 متر جنوب غرب إردي ما.

الشكل 4: واد ضيق شديد الانحدار يصب جنوبا في منخفض موردي.

الشكل 5: سطح هضبة بارين عند تقاطع الحدود التشادية والليبية والسودانية(19°30'N-24°E).

الشكل 6: رواسب من حواجز الهولوسين في أقصى شمال تشاد في المنخفض شمال هضبة إردي ما (19°30'N).

الشكل 7: تعتبر رواسب البحيرة القديمة مصدرًا رئيسيًا للغبار الصحراوي الذي يمكن أن ينجرف حتى حوض الأمازون.

الشكل 8: الشكل 8: الأسوار الصخرية التي تعود إلى عصور ما قبل التاريخ مصممة على ما يبدو لصيد الحياة البرية على رأس وادٍ يستنزف المياه باتجاه الجنوب.

الشكل 9: تشير الدوائر الحجرية التي يبلغ قطرها حوالي 2 متر إلى عدد قليل من مستوطنات ما قبل التاريخ بالقرب من الحافة الجنوبية للهضبة.

هيلجا بيسلر وأوليفر بوديكر وأولاف بوبينزر Helga Besler, Oliver Bödeker & Olaf Bubenzer

الكثبان الرملية والكثبان الضخمة في جنوب عرق ناميب وجنوب بحر الرمال العظيم ـ مقارنة عابرة للقارات.

يظهر بوضوح أن هناك تشابه في التضاريس بين جنوب بحر الرمال العظيم في مصر وبحر ناميب الرملي الجنوبي في ناميبيا وذلك في صور الأقمار الصناعية (الشكل 1). لذلك، تم إجراء تحقيقات مقارنة بالتعاون بين المشروعين الفرعيين A1 و B5 التابعين لـ أكاسيا. تم إجراء هذه الدراسات لأن تطور الأشكال الأرضية يلعب دورًا مهمًا في التنمية البيئية التي قد تؤدي إلى ظروف مواتية للاستيطان البشري. في الواقع، لا يشير التشابه إلى التضاريس فحسب، بل إنه موجود أيضًا فيما يتعلق ببيولوجيا الرواسب في البحار الرملية، وتشكيل الأجسام الرملية وأعمارها وديناميكاتها. في كل من البحار الرملية (ergs)، نجد كثبانًا ضخمة (درعة) تشكلت في العصر الجليدي وكذلك كثبان الهولوسين المتراكبة. على عكس بحر الرمال العظيم، فإن جنوب عرق ناميب لا يحتوي على رواسب هولوسين لاكوسترين واسعة النطاق (بلاياس) في ممرات إنتردرا ولا دليل على الاستيطان البشري.

يتم توفير غالبية الرمال من الأحجار الرملية في كلتا المنطقتين الصحراويتين: في جنوب بحر الرمال العظيم عن طريق التكوينات الطباشيري الإيولية العليا من الحجر الرملي النوبي، وفي جنوب عرق ناميب بواسطة الحجر الرملي تسونداب العالي، وهو أيوليانيت (جدول 1) . إن الأعمار المماثلة لعصر البليستوسين دارا في كل من البحار الرملية هي دليل على ديناميكيات إيولية قوية مماثلة للرياح التجارية في نفس الشريحة الزمنية في كلا نصفي الكرة الأرضية. علاوة على ذلك، في كلا نصفي الكرة الأرضية، حدث تحول في نظام الدورة الدموية في الغلاف الجوي إلى مناطق غربية قوية خارج المدارية منذ حوالي 10000 عام.

يشير نوع الكثبان الطولية السائد الحريرية، وهي الكثبان ذات الخط المتعرج المتأرجح (الشكل 2 ، 4) ، إلى نظام رياح حديث ثنائي النسق مع تغيرات اتجاهية موسمية في كل من بحار الرمال. حتى سرعات الرياح الحديثة المماثلة يمكن استنتاجها من متغيرات حجم الحبيبات المتطابقة تقريبًا لرمال الكثبان الرملية (جدول 2). الاختلاف الأكثر وضوحا هو الغطاء النباتي المتناثر في جنوب عرق ناميب بسبب هطول الأمطار> 50 مم / سنة بينما لا يتلقى بحر الرمال العظيم سوى <5 مم / سنة. نظرًا لأن الغطاء النباتي في مصائد عرق ناميب يحبس الرمال المنفوخة، فإن ممرات انتردرا تكون أكثر رملًا، ويكون عدم التوافق بين كثبان العصر الجليدي والكثبان الهولوسينية أقل وضوحًا (الشكل 2-4 ، 6).

الكثبان الرملية والدرعة هي أنظمة جيولوجية مناسبة لإعادة بناء التاريخ المناخي والبيئي لآلاف السنين الماضية. إذا تم حفر هذه الرواسب الرسوبية من السطح إلى أسفل، فإنها تصبح اقدم زمنيا مع زيادة العمق. يسمح تحليل العينات المجمعة باستنتاجات حول فترات ومعدلات الترسيب وكذلك على الظروف المناخية والبيئية في وقت الترسيب. لسوء الحظ، لا يتم ترسيخ رمال الكثبان الرملية في كثير من الأحيان بواسطة عامل ربط مثل الكالسيت. لذلك، يجب إجراء الحُفر والحَفر داخل الأنابيب لمنع انهيار ثقب الحفر (الشكل 5.6).

الجدول 1: السمات المميزة لجنوب غرب بحر الرمال العظيم وجنوب عرق ناميب.

الجدول 2: مقارنة سمات حجم حبيبات الرمال.

الشكل 1 :مقارنة عبر القارات لصور القمر الصناعي لاندسات تظهر جنوب عرق ناميب (يسار) وجنوب غرب بحر الرمال العظيم (يمين). تمثل الخطوط الزرقاء مسارات البعثات البحثية (2000 ، 2004). تظهر النقاط مساراً محدداً.

الشكل 2: جنوب بحر الرمال العظيم (مصر). النظر إلى الشمال على طول قمة متعرجة من تكوين الهولوسين النموذجي ، ويمتد NW-SE عبر درعة محاذاة لـ NS. يظهر التكوين الثاني في الخلفية. يرجع عدم التوافق بين دارا العصر الجليدي والكثبان الهولوسينية إلى التسطيح والاندماج الطفيف للأول خلال فترة الهولوسين المناخية المثلى (بعد حوالي 10000 عام قبل الوقت الحاضر) ومن خلال إعادة التنشيط لاحقًا (بعد حوالي 7000 عام) في ظل العصر الحديث. مناخ شديد الجفاف. يتم عرض ذلك من خلال شكل حوت الدرعة وخاصية التآكل (الرياح) على الجانب الأيسر وكذلك اللون الأفتح لرمال الكثبان الرملية المتحركة حيث يتم تآكل طلاء أكسيد الحديد. على مسافة 2.5 كم، الدرعة الشرقية المجاورة ذات الكثبان الرملية تتبع الأفق.

الشكل 3: النظر إلى الشمال على طول قمة درعة في جنوب غرب بحر الرمال العظيم (مصر). لا يمكن التعرف على التكوين الطولي إلا من خلال أعلى خط قمة مع وجوه منزلقة مشيرة باتجاه الغرب. بالإضافة إلى ذلك، نشأت كثبان عرضية على الجانب الشرقي من الدرعا في الخلفية. أمامهم، يمكن رؤية أشكال بارشان المنزلقة التي تشير إلى الجنوب. يشير ارتباط الكثبان الرملية الطولية والعرضية إلى وفرة من الرمال ذات الحبيبات الدقيقة. هذا نادر في البحار الرملية وهو أيضًا استثناء في بحر الرمال العظيم.

الشكل 4 :جنوب بحر رمال ناميب الجنوبي (ناميبيا). النظر إلى الجنوب الشرقي من قمة التكوين المنخفض من الأمام إلى تكوين أعلى على نفس الدرعة في الخلفية. يمكن التعرف على عدم التوافق بين كثبان العصر البليستوسيني والكثبان الهولوسينية من خلال كسر تدرجات المنحدرات والنباتات المتناثرة على سطح درعة.

الشكل 5 : تمثيل تخطيطي لمعدات الحفر التي يمكن من خلالها تحقيق أعماق تصل إلى 6 أمتار، وتظهر هنا 2 متر فقط (بوبنزر 2001).

الشكل 6: النظر إلى الشرق من نقطة الحفر من أجل التألق الذي يرجع تاريخه إلى منحدر الدرعا الغربي العلوي. تم اختيار هذا القسم الخالي من الغطاء النباتي نسبيًا من أجل تجنب الحفر في طبقات سميكة من الرمال الحديثة والوصول إلى الأجزاء القديمة من العصر الجليدي بسرعة اكبر. الحرير الموجود في الأعلى هو نفسه الموجود في الشكل 4 ولكنه ويُرى الآن من الجانب الغربي..

ناديا بولات ويوريس بيترز Nadja Pöllath & Joris Peters

تغير مناخ الهولوسين ، التكيف البشري وتدهور المناظر الطبيعية في أفريقيا القاحلة كما يتضح من سجل الحيوانات.

الافتراض الأساسي الذي يقوم عليه عملنا العلمي في مركز الأبحاث التعاوني أكاسيا 389 (*المناخ الجاف والتكيف والابتكار الثقافي في إفريقيا*) هو أن الكثير من الديناميكيات الحالية للمجتمعات الأفريقية متعمقة في التكيفات الثقافية للمجتمعات البشرية التي تسكن شمال شرق إفريقيا خلال النصف الأول من الهولوسين. يُفترض أن بعض هذه التكيفات تمثل استجابة للظروف البيئية المتغيرة الناجمة عن التذبذبات واسعة النطاق في المناخ وهطول الأمطار. من أجل التحقق من دور تغير الظروف المناخية كمحرك للتكيف البشري والابتكار الثقافي، تم التنقيب في مواقع العصر البليستوسيني والهولوسين النهائية الواقعة في المناطق القاحلة في شمال شرق وجنوب غرب إفريقيا. إلى جانب القطع الحجرية والسيراميك، أنتجت الحفريات عينات من عظام الحيوانات وأصداف الرخويات، وهي مصدر أساسي للمعلومات لتقييم الظروف البيئية وأنشطة الكفاف البشرية في الماضي.

هذه الورقة البحثية سوف تعرض بعض نتائج دراسة التجمعات الحيوانية الأثرية من الصرف القديم بوادي هوار في شمال غرب السودان ومنطقة كونين (كاوكولاند سابقًا) في شمال غرب ناميبيا. يختلف موقع المكان في منطقتي الدراسة، فالمستوطنات في الهواء الطلق هي القاعدة على طول وادي هوار (الشكل 1)، بينما في كاوكولاند يفضل الناس الملاجئ الصخرية (الشكل 4). كانت هذه الملاجئ مستخدمة بالفعل خلال العصر الجليدي. على هذا النحو، تعود المواد الحيوانية التي تم جمعها في كاوكولاند من نهاية العصر الجليدي (حوالي 16000 قبل الميلاد) إلى العصور التاريخية (القرن الثامن عشر الميلادي)، تغطي السياقات البشرية المنشأ التي تم التنقيب عنها على طول وادي هوار بشكل أساسي فترة من أواخر القرن السادس إلى الألفية الأولى قبل الميلاد.

تغير المناخ والتكيف البشري

منطقة وادي هوار

تحسنت الظروف المناخية في شمال شرق إفريقيا بشكل كبير بعد فترة شديدة من الجفاف في نهاية العصر الجليدي ، حوالي 8500 قبل الميلاد. بسبب التحول في نظام الرياح الموسمية، أصبحت خطوط العرض شمال 14 درجة في متناول حزام الأمطار الاستوائية. أدت زيادة معدلات هطول الأمطار إلى ارتفاع منسوب المياه الجوفية وتشكيل أنظمة تصريف واسعة النطاق ، مما أتاح لمناطق السافانا النفضية والشائكة التوسع إلى الشمال أكثر بكثير مقارنة بمواقعها الفعلية.

يتدفق وادي هوار بطول حوالي 1050 كم تقريبًا في اتجاه الغرب والشرق، وذلك مع منابعه الواقعة في جبال إنيدي (تشاد) وجبل مرة (السودان)، لتصريف النيل في اتجاه مجرى الدبة. يفصل اليوم بين قسميها الأوسط والسفلي حقل كثبان واسع يربط جبل رحيب بجبل تاجرو. تسببت هذه الميزة في تعطيل تدفق المياه وأدت إلى تكوين دلتا داخلية (جيسي 2003). ظهر مسطح مائي كبير آخر إلى الغرب من جبل رحيب، يسمى *البحيرة القديمة الغربية النوبية West Nubian Palaeolake* مع أقصى امتداد يبلغ حوالي 5500 كيلومتر مربع خلال فترة الهولوسين المناخية المثلى(هولزمان واخرون، 2001) . في ذلك الوقت، كان وادي هوار لا يزال يصب في النيل، مما يتيح للأسماك والتماسيح وغيرها من الأصناف المائية الهجرة إلى أعلى المنبع واستعمار منطقة الصرف بأكملها بما في ذلك غرب النوبي / البحيرة القديمة (بيترز وبولاس 2004). ومع ذلك، نظرًا للظروف الرطبة الإجمالية خلال الهولوسين المبكر، ربما كان الصرف الأوسط والسفلي لوادي هوار مستنقعيًا إلى حد ما، مما يجعل البقاء المستمر للمجموعات البشرية أمرًا صعبًا إن لم يكن غير محتمل لأسباب صحية. هناك دليل على الوجود المنتظم لمجموعات الصيادين فقط من الألفية الخامسة قبل الميلاد فصاعدا. تنتمي هذه المجتمعات إلى تقليد ثقافي يتميز بفخار من نوع الخط المنقط المتموج. تشير الحيوانات المرتبطة بها إلى الأصناف التي تعيش في السافانا الرطبة المتساقطة الشائكة، مثل الجاموس، والإيلاند العملاق، والظباء من نوع بوهور ريدبوك. بقايا الأصناف المائية بما في ذلك الأسماك والسلاحف والتمساح وفرس النهر، لا توضح فقط وجود مسطحات مائية أكبر ولكن أيضًا طبيعتها الدائمة. ومع ذلك، فإن الوجود المتزامن للأنواع المرتبطة بالمناطق الأحيائية للسافانا والأصناف التي تسكن البيئات شبه الصحراوية والصحراوية مثل الغزال ذو الواجهة الحمراء أو المها ذو القرون ذات القرون أو غزال دوركاس يميز المناظر الطبيعية لوادي هور في منتصف الهولوسين على أنها فسيفساء من الموائل، مع غابات مفتوحة وغابات نهرية قريبة من مجرى المياه وسافانا شائكة ونباتات شجرية مع غطاء عشبي منفصل بعيدًا عنها.

تشير المقارنة بين الأركيوفونات (أثار حيوانات قديمة) من المواقع المعاصرة إلى الشمال والجنوب من تصريف وادي هوار إلى تدرج هطول الأمطار، مع وجود المزيد من المؤشرات للأراضي العشبية القاحلة مع نباتات شائكة شمال وادي هوار، ونوع شبه رطب من السافانا جنوبها. ومع ذلك، فقد وفرت المسطحات المائية الكبيرة مثل الحفرة النوبية الغربية ظروفًا بيئية مواتية تمكن مناطق السافانا الأحيائية من الانتشار حتى شمال وادي هوار، كما يتضح من تكوين الأنواع من الأركيوفونات التي تم جمعها في مكان قريب. الفائدة إن المنطقة الواقعة شمال البحيرة القديمة مباشرة تظهر بالفعل مجتمعات حيوانية مميزة للمناطق الأحيائية الأكثر جفافاً. يمكن افتراض حدوث تحول شمالًا في المناطق الأحيائية

جنوب الصحراء الكبرى من 700-800 كم في أواخر الألفية السادسة وأوائل الألفية الخامسة قبل الميلاد، وذلك شريطة أنه خلال أوائل الهولوسين المناخي الأمثل كانت مناطق الغطاء النباتي موجهة إلى حد ما موازية لمواقعها الحالية (رسم بياني 1).

كان مصدر العيش البشري خلال الهولوسين الأوسط أفق ليترباند / Halbmondleiterband (أواخر الخامس إلى أواخر الألفية الثالثة قبل الميلاد) يعتمد بشكل حصري تقريبًا على رعي الماشية. كان العصر النوبي الغربي في منتصف عصر الهولوسين، لا يزال يوفر ظروفًا معيشية جيدة للأنواع المائية وكذلك للفقاريات الأرضية التي تعتمد على إمدادات المياه الدائمة. حصل وادي هوار أيضًا على كمية كافية من المياه من مستجمعات المياه الخاصة به للحفاظ على مجموعة متنوعة من الأسماك في القسمين الأوسط والسفلي، على الأقل خلال أوائل الألفية الرابعة قبل الميلاد، كما هو موضح في موقع أبو طبري S 02/1 مع ما لا يقل عن 20 سمكة و 3 رخويات من المياه العذبة و 3 أصناف من السلاحف بالإضافة إلى مراقب النيل وتمساح النيل وفرس النهر الموجودان في تجمع العظام (الشكل 2). يوضح هذا أنه أثناء استيطان الموقع، كانت المسطحات المائية الدائمة لا تزال موجودة في مكان قريب. يمكن استنتاج أن بعض هذه الأنواع كانت كبيرة جدًا ومليئة بالأكسجين جيدًا من وجود الأصناف ذات المتطلبات البيئية العالية، مثل سمك الفرخ النيلي وسمك النمر الأفريقي (الشكل 3).

تم ضبط ظروف الجفاف، في سياق الألفية الرابعة قبل الميلاد، كما يتضح من محتويات الحيوانات في أبو طبري المجاور S 02/28، وهو موقع قديم من الألفية الثالثة قبل الميلاد (الشكل 2.3). تتكون الحيوانات المائية فيها من بعض محار شامبارديا المجزأ بشدة، وعدد قليل من حلزونات لانيستيس كاريناتوس غير المكتملة، وما مجموعه ستة عظام سمكية تتعلق بثلاثة أصناف (سمك القرموط البلطي، والكلاريدي، والقرموط السينودونتيس) التي لا تتطلب مياهًا جيدة الأوكسجين ولا مفتوحة ومعروفة للبقاء على قيد الحياة في درجات حرارة المياه المرتفعة نسبياً ومستويات الملوحة (الشكل 3). الرخويات شديدة التحمل من الناحية البيئية، وكذلك معروفة بقدرتها على البقاء على قيد الحياة فترات الجفاف عن طريق التثبيط في الطين. يشير التركيب التصنيفي وكذلك ندرة بقايا الأنواع المائية إلى مسطح مائي مؤقت ضحل.

للتلخيص، فإن المقارنة بين الحيوانات المائية في مواقع أبو طبري 1/02 و 28/02 تكشف عن تغيير جذري في الظروف المائية القديمة خلال الألفية الرابعة قبل الميلاد. يظهر بوضوح أن نظامًا بيئيًا يتميز بمسطحات مائية معمرة كبيرة يحدها مزيج من غابات السافانا المفتوحة والسافانا الشائكة والفرك أفسح المجال لنوع من المناظر الطبيعية الساحلية، مع توافر المياه السطحية موسمياً فقط.

يُطلق على التقليد الثقافي التالي الذي يرجع تاريخه إلى أواخر الألفية الثالثة والثانية قبل الميلاد اسم أفق هانديسي. يشير سجلها الحيواني إلى أننا نتعامل مع الرعاة الذين يربون الماشية والأغنام والماعز، مع تركيز أقوى بكثير على الماشية الصغيرة. إن كثرة الأغنام والماعز الأكثر تأقلمًا مع الجفاف والغياب شبه الكامل للطرائد في التجمعات الحيوانية تشير إلى بيئة أكثر جفافاً مقارنة بالمرحلة السابقة. ومع ذلك، لا يزال التدرج في هطول الأمطار بين الشمال والجنوب واضحًا في السجل الحيواني ، نظرًا لأن الأصناف التي تعيش في البيئات شبه الصحراوية، مثل المها ذو القرون Scimitar و Warthog ، متكررة على طول وادي هوار، في حين أن الأصناف القادرة على تحمل الظروف شبه الصحراوية مثل غزال دوركاس أو أداكس تسود إلى الشمال. نفترض من السجل الحيواني أن المناطق الأحيائية جنوب الصحراء كانت لا تزال تقع على بعد 150-250 كم شمال مواقعها الحالية.

منطقة كونين

تظهر منطقة كونين منحدرًا لتناقص هطول الأمطار في اتجاه الشرق والغرب، ومن ثم يتبع العمل الميداني هذا المحور (الشكل 4)، وذلك على النقيض من السودان، الذي يتميز بانحدار بين الشمال والجنوب لزيادة هطول الأمطار ومناطق الغطاء النباتي التي تتجه تقريبًا بشكل موازٍ لخطوط العرض. إن التفسيرات المناخية القائمة على تحليل الفحم (إيشورن 2006) لها أهمية حاسمة، وذلك مع وجود عدد أقل من المواقع وعينات الحيوانات الأصغر الموجودة تحت تصرفنا. تشير هذه البيانات إلى تحول من مناخ أكثر برودة وجفافًا في العصر البليستوسيني الأخير نحو متوسط درجات حرارة سنوية أعلى في الهولوسين، مع زيادة معدلات هطول الأمطار من منتصف عصر الهولوسين فصاعدًا. الدليل الحيواني الذي يعكس ارتفاع درجة الحرارة المحيطة خلال الهولوسين المبكر يأتي من مأوى الصخور أومونغوندا 1 / N99: عظام الصخور المحبة للحرارة *Kaokoveld dassie Procavia welwitschii* (*كاوكوفيلد داسي بروكافيا ويلويتشي*) مفقودة في المستويات التي تعود إلى العصر البليستوسيني الأخير، لتظهر في سجل الموقع في سياق الهولوسين المبكر (الشكل 5). لن يخرج ديس روك إلا من أماكن استراحتهم بعد شروق الشمس. رد فعلهم الأول في الطقس البارد هو البحث عن بقعة دافئة، محمية جيدًا عندما يكون الجو عاصفًا، والاستحمام الشمسي. لا توجد معلومات متاحة عن طعامهم المفضل. نظرًا لأن الغطاء العشبي متناثر في التضاريس التي يشغلونها، فمن المفترض عمومًا أنه يجب عليهم بالضرورة التفتيش عن أوراق الشجيرات والأعشاب الموجودة في أراضيهم. الموائل، على سبيل المثال كوميفورا، بوسيا، و Warthog. (سميثرز 1983ص 543 ، 548). كانت هذه الأصناف الخشبية غائبة عن منطقة الدراسة في أوقات البليستوسين الأخيرة ، ولكن (عادت) مع زيادة هطول الأمطار خلال الهولوسين، عندما وصلت الأصناف الاستوائية المرتبطة بالسافانا الموبانية إلى كاوكولاند الشرقية من الشمال (ايشورن 2006).

بناءً على البحث الأنثراكولوجي، لم يشهد الهولوسين المبكر مناخًا أكثر دفئًا فحسب، بل ربما أيضًا انخفاض معدلات هطول الأمطار مقارنةً باليوم. يبدو أن زيادة هطول الأمطار يتزامن مع بداية منتصف فترة الهولوسين (ايشورن 2006). تتلاءم النتائج الأولية التي توصلنا إليها عن الحيوانات مع سجل الفحم الذي يشير إلى ظروف أكثر جفافاً ونسبة أعلى من الأعشاب في الغطاء النباتي المبكر للهولوسين في منطقة كاوكولاند

الشرقية مقارنة بالهولوسين الأوسط: بقايا آكلات أعشاب ترعى في الغالب مثل حمار وحشي جبل هارتمان وجيمسبوك أيضًا نظرًا لأن *Warthog*، وهو عبارة عن أعشاب جزئية إلى أعشاب سنوية ومعمرة وحديثة النبتة بجذورها، فتعد أنواعًا مهمة في خلال الهولوسين المبكر، ولكنها أصبحت نادرة أو حتى اختفت خلال منتصف فترة الهولوسين (الشكل 4)، عند ارتفاع هطول الأمطار فضل تشتت الأنواع الخشبية الاستوائية (ايشورن 2006).

التغيرات المناخية مقابل تأثير الإنسان

منطقة وادي هوار

العثور على دليل قاطع على تأثير الإنسان على المناظر الطبيعية لوادي هوار ما قبل التاريخ هو من الصعوبة بمكان، لا سيما لأن التدهور البيئي المحلي الذي يسببه الإنسان قد يكون محجوبًا بالتقلبات المناخية الملحوظة. لكن قد تكون هناك بعض المؤشرات التي تشير إلى تأثير الإنسان على المناظر الطبيعية، على سبيل المثال في أبو طبري S 02/1. تظهر قائمة الأنواع البرية مزيجًا من الأصناف المحصورة في مناطق السافانا النفضية والشائكة من ناحية، والموائل شبه الصحراوية والصحراوية من ناحية أخرى. ومع ذلك، من الواضح أن بقايا هذا الأخير تهيمن على المجموعة (الشكل 6)، مما يعني أن الأنواع التي تم التقاطها بواسطة سكان الموقع لم تعتمد بشدة على المياه السطحية لتلبية احتياجاتهم اليومية. نظرًا لتوافر مياه الشرب على مدار العام، والذي من شأنه أن يمكّن آكلات السافانا المتساقطة والشائكة من الإقامة بشكل دائم، فإن التركيب التصنيفي لتجمع أبو طبري S 02/1 غير متوقع. إذا كان من الممكن استبعاد المياه كعامل رئيسي يحد من توزيع أنواع السافانا هذه، فيجب تفسير غيابها في السجل الحيواني بشكل مختلف.

كما ذكرنا سابقًا، شكلت رعي الماشية الدعامة الأساسية لكفاف الإنسان في أبو طبري S 02/1. من كثرة عظام الماشية يمكن استنتاج أنه تم الاحتفاظ بقطعان كبيرة، مما يعني وجود إمدادات مياه وفيرة لأن الماشية تحتاج إلى الشرب كل يومين أو ثلاثة ايام. يمكن تصور أن ندرة الطرائد الكبيرة في المنطقة تتعلق بوجود الرعاة في نظام بيئي يجب اعتباره بداهة معرضة للخطر بسبب اعتماده على هطول الأمطار المحلي. يمكن استنتاج أن الرعاة وقطعانهم كانوا موجودين في كل مكان على طول وادي هوار الأوسط والأسفل من المواقع العديدة التي تعود إلى هذه المرحلة الثقافية. وبالتالي، إذا كان التدهور المناخي في الألفية الرابعة قبل الميلاد قد تسبب بالفعل في تغيرات شديدة في التوزيع الطبيعي لأنواع النباتات، فيمكن افتراض أن العملية قد تعززت بالضغط الذي تمارسه على الغطاء النباتي بواسطة قطعان كبيرة من المخزون على الحافر. تسبب ضغط الرعي بلا شك في إحداث تغيير مستدام في غطاء النبات في المناطق المحيطة الأوسع بالموقع، وأخيراً تدهور المناظر الطبيعية. إذا كان الأمر كذلك، فإن البشر وقطعانهم لن يكونوا قد طردوا الحياة البرية في السافانا فقط من خلال وجودهم، ولكن لأنهم قللوا من الكتلة الحيوية المتاحة عن طريق رعي قطعانهم، وجمع الأطعمة النباتية، وقطع الأشجار من أجل الحطب أو لصنع الأكواخ، وحرق الغطاء النباتي لإنتاج الخلوص الخ. باختصار، على الرغم من أن المياه السطحية قد تكون متاحة، إلا أن الأصناف الأصلية في السافانا المتساقطة الأوراق والشوك ربما لم تعد تلبي متطلبات الموائل ذاتها اللازمة لضمان استمرار النجاح في التكاثر.

منطقة كونين

لا يزال سبل العيش البشري في كاوكولاند يعتمد على الصيد والجمع في العصور التاريخية ، على عكس منطقة وادي هوار حيث أصبحت تربية الماشية الدعامة الأساسية للاقتصاد منذ أواخر الألفية الخامسة قبل الميلاد فصاعدًا. علاوة على ذلك، لم تشهد المنطقة تغيرًا مناخيًا كبيرًا بعد الهولوسين الأوسط (ايشورن 2006) ، مما يعني أن أي تحول ملحوظ في الغطاء النباتي يجب أن يكون مرتبطًا بالتأثير البشري. من السجل الأنثراكولوجي، أصبحت التغييرات الطفيفة في الغطاء النباتي الخشبي مرئية خلال أواخر الهولوسين، والتي يبدو أنها أكثر وضوحًا في مواقع كاوكولاند الشرقية، حيث تكون الظروف المناخية أكثر ملاءمة للاستيطان البشري منها في الغرب شديد الجفاف (ايشورن 2006). إن سجل حيوانات الهولوسين المتأخر في أومونغوندا يشهد عودة آكلات الأعشاب التي ترعى ، مثل الحمار الوحشي والخنزير ، على حساب أنواع الاستعراض، مثل الكودو الكبرى، وهذا ليس معلوم اذا كان من قبيل الصدفة أم لا (الشكل 7). بديهي قطع أدت الأنواع النباتية الخشبية المستخدمة في الطهي والتدفئة وأغراض البناء على مدى آلاف السنين إلى مساحات أكبر مواتية للأنواع التي تفضل المزيد من المناظر الطبيعية المفتوحة.

الاستنتاجات

كما ذكرنا سابقًا، كان أحد الأهداف العامة لـ اكاسيا هو اختبار الفرضية إذا كان من الممكن العثور في المناطق القاحلة في شمال شرق وجنوب غرب إفريقيا على علاقة بين التغير المناخي والتكيف البشري والابتكار الثقافي في أواخر العصر الرباعي. كان لابد من التخلي عن الافتراض الأساسي للظروف المناخية المماثلة التي تخلق قيودًا بيئية قابلة للمقارنة على مجتمعات الصيد والجمع في ضوء البيانات البيئية القديمة التي تم تجميعها في إطار هذا المشروع. فهي لا تُظهر فقط أن التطورات المناخية في العصر البليستوسيني والهولوسيني النهائي في نصف الكرة الشمالي والجنوبي خارجة عن الطور، بل إنها تحدث أيضًا بحجم مختلف. وهكذا، في حين أنه خلال فترة الهولوسين المناخية المثلى، تلقت المناطق القاحلة (أقل من 400 مم في السنة) شمال خط الاستواء ما لا يقل عن ضعف كمية الأمطار ، مما أدى إلى تحول 1000 كم شمالًا في المناطق الأحيائية جنوب الصحراء أو أكثر (على سبيل المثال باشور وبيترس 2001) ، يمكن تمييز التحولات الطفيفة فقط في مناخ الهولوسين والغطاء النباتي في السجل الأثري البيولوجي للجنوب الغربي القاحل.

من المتصور أن هذا الثبات النسبي في الظروف البيئية يفسر لماذا، في الأزمنة التاريخية، استمر الكفاف البشري في كاوكولاند في الاعتماد حصريًا على الصيد والجمع؟. ومع ذلك، فإن هذا ليس دليلاً على أن التقلبات الملحوظة في المناخ وهطول الأمطار التي لوحظت في شمال شرق إفريقيا هي الحافز الأساسي لأصل الرعي هناك، على الرغم من أنه يمكن الافتراض بشكل معقول أن الظروف البيئية المتقلبة أثرت على عملية صنع القرار. ومع ذلك، لا يمكن الرد في الوقت الحالي على متى وأين وعلى وجه الخصوص لماذا قررت مجتمعات الهولوسين المبكرة تبني أسلوب حياة رعوي، على الرغم من ظهور المزيد من الأدلة التي تدعم التدجين المحلي للماشية البرية في شمال شرق إفريقيا خلال أواخر الألفية الثامنة قبل الميلاد. منذ ذلك الوقت، تم بالفعل إنشاء تربية الماشية في جنوب غرب آسيا (هيلمر وأخرون 2005)، ومع ذلك، لا ينبغي استبعاد القرب النسبي من هذه المنطقة تمامًا عند مناقشة أصول رعي الماشية الأفريقية، على سبيل المثال من حيث نقل الأفكار. علاوة على ذلك، نظرًا للخلفية الثقافية المعقدة لتدجين الماشية في جنوب غرب آسيا والدور الذي تلعبه الأنواع في العبادة التاريخية (السابقة) والدين هناك وفي القارة الأفريقية، سيكون من المبالغة في التبسيط تقليل الدوافع الكامنة وراء هذه الخطوة المبتكرة إلى الاقتصاد البحت.

الشكل 1: شمال شرق إفريقيا مع مناطق الغطاء النباتي الحالية وموقعها المفترض خلال أوائل الهولوسين المناخي الأمثل (مربع) ، بناءً على بيانات علم الأحياء الأثرية (هذه الدراسة) وبيانات علم الأحياء القديمة (نيومان 1989). تصوير: موقع مفتوح أبو طبري S 02/1 أثناء أعمال التنقيب عام 2002.

الشكل 2: التركيب الحيواني (النسبة المئوية لعدد العينات المحددة)، السودان، أبو طبري S 02/1 (أعلاه) وأبو طبري S 02/28 (أدناه).

الشكل 3 : الأهمية النسبية لأصناف الأسماك المختارة :السودان، أبو طبري (S 02/1 & S 02/28).

الشكل 4 :خريطة شمال غرب ناميبيا توضح موقع مناطق الغطاء النباتي وهطول الأمطار الحالية (عن (ايشورن 2006)، مع الإضافات). الصورة: ناميبيا، شرق كاوكولاند، مأوى صخري أومونغوندا N 99/1 تم التنقيب في عام 2002.

الشكل 5 :ناميبيا ، ملجأ صخري أومونغوندا N 99/1 ، تواتر بروكافيا ويلويتشي في طبقات متتالية.

الشكل 6 :تردد الأصناف النموذجية لمناطق نباتية معينة (عدد العينات المحددة) :السودان، أبو طبري S 02/1.

الشكل 7 :ناميبيا ، مأوى صخري أومونغوندا N99 / 1، تواتر الرعي بشكل أساسي، التغذية المختلطة، وتصفح الأنواع الحافرة بشكل حصري تقريبًا في طبقات متتالية. أسفل - الخنزير ، الوسط - ستينبوك ، أعلى - كودو أكبر.

رالف فوجيلسانغ وكارل بيتر وندت Ralf Vogelsang & Karl Peter Wendt

تغير أنماط الاستيطان في ناميبيا خلال الهولوسين

إعادة بناء الكثافة السكانية من شواهد المواقع الأثرية.

لا يعتبر التوزيع الإقليمي والتسلسل الزمني للمواقع الأثرية مؤشراً مباشراً لأنشطة الاستيطان، ولكنه يتأثر بعدد من العوامل الخارجية. وبالتالي، فإن خصائص المناظر الطبيعية (مثل الغطاء النباتي الكثيف) ، أو قلة الأنشطة البحثية قد تؤدي إلى انخفاض عدد المواقع. من ناحية أخرى، فإن الحفاظ على المواقع الأصغر سنا بشكل أفضل يدعم رؤية أثرية أعلى. مع وضع هذه القيود في الاعتبار، فإن توزيع قوائم الجرد الأثرية القديمة يحمل مع ذلك معلومات مفيدة حول تغيير أنماط الاستيطان في الزمان والمكان على سبيل المثال (دياكون 1974، دياكون ودياكون 1999 ص 28). العامل الحاسم هنا ليس العدد الإجمالي لتواريخ الكربون المشع، ولكن كمية المخزونات المؤرخة، أي وحدة كرونولوجية في موقع واحد. من المفترض أن الفروق الزمنية بين الأعداد المنخفضة جدًا والمرتفعة جدًا من قوائم الجرد تعكس التغيرات في الكثافة السكانية.

لاحظ (فوغل وفيسر 1981) بالنسبة لناميبيا، ازدواجية في تكرار تواريخ الكربون المشع بين الأجزاء الجنوبية والشمالية من البلاد خلال الهولوسين. تم التحقق من هذه الملاحظة بواسطة (ريختر 1991ص 189 وما يليها) على قاعدة بيانات أوسع بكثير وتم التعرف عليها كجزء من نمط أوسع (ريختر 1991ص 252 وما يليها). منذ تحليله، زاد عدد قياسات الكربون المشع من المواقع الناميبية التي تعود إلى عصر الهولوسين بشكل كبير (1985: 171 تاريخًا ، 2005: 424 تاريخًا). بفضل التحقيقات الأثرية في إطار مشروع أكاسيا (فوجيلسغانغ وأخرون 2002 ، يتم تمثيل الجزء الشمالي الغربي من ناميبيا الآن بعدد كبير من التواريخ. لذلك ، يبدو أن الفحص المنقح يستحق العناء. بالإضافة إلى ذلك ، يسمح نهج منهجي جديد بإعادة بناء مناطق الاستيطان عن طريق تحويل بيانات النقاط إلى بيانات المنطقة (تسيمرمان وأخرون 2004).

قاعدة البيانات وطريقتها

يعتمد التحليل على مجموعة بيانات من 424 من الكربون المشع تعود إلى 147 موقعًا أثرياً، يرجع تاريخها إلى العصر البليستوسيني / الهولوسيني إلى العصور التاريخية. تم تقليل الإحداثيات الجغرافية لهذه المواقع إلى القاسم المشترك الأصغر، وهو الدرجات والدقائق. تم تصنيف جميع المخزونات إلى أربع مجموعات كرونولوجية، وهي العصر البليستوسيني المتأخر / الهولوسين المبكر (14000-6000 بي بي)، العصر الحجري المتأخر (6000-2000 بي بي)، العصر الحجري المتأخر الخزفي (2000-400 بي بي) و "ثقافة / براندبيرج التاريخية" (BP400>). المواقع التي لا تحتوي على تواريخ الكربون المشع ، ولكن تمت إضافة ارتباطات ثقافية واضحة إلى هذه المجموعات العريضة لتلقي أعداد كبيرة من المواقع.

يتم تحديد كثافة المواقع من خلال إنشاء مضلعات ثيسن حول المواقع الفردية. مقياس كثافتها هو المسافة المتطابقة لكل عقدة مضلعة إلى أقرب ثلاثة مواقع. يمكن التعبير عنها على أنها نصف قطر دائرة فارغة خالية من المواقع الأثرية. العقدة المضلعة في منتصف الدائرة الفارغة هي نقطة أقل كثافة للموقع. هذه "أكبر دائرة فارغة" (بربارات وشاموس 1988) هي ظاهرة تحدث دائمًا عند استخدام مضلعات ثيسن لوصف التخصيص الإقليمي للمواقع. بناءً على هذا المبدأ ، يتم إنشاء العزلات باستخدام كريغن (هاس وفيلغس 1976)، وهي طريقة لاستيفاء بيانات النقطة في بيانات المنطقة. تشمل الحدود جميع المواقع التي لا تتجاوز المسافة إلى أقرب عقدة مضلعة قيمة محددة. من بين جميع العزلات الممكنة من مسافات متساوية مختلفة، يتم اختيار واحد مع أقصى زيادة قياسية (بمسافة 1 كم) بين المناطق المغلقة على أنه "الأمثل" (تسيمارمان 2004، شكل 1). يعكس `` مستوى التمثيل " لخريطة توزيع الموقع ، لأنه لا يتم الوصول إلى الحد الأقصى إلا إذا كانت قاعدة البيانات كافية (هذا، على سبيل المثال، ليس هو الحال بالنسبة لقاعدة البيانات الصغيرة في أواخر العصر الجليدي وفترة الهولوسين المبكر في ناميبيا) . يتم تفسير المناطق التي يتم اختيارها بهذه الطريقة على أنها مناطق تعتمد على المقياس لنمط تسوية محدد زمنيًا ومنتظمًا ("منطقة التسوية").

الشكل 1 : يوضح تحديد مناطق الاستيطان للعصر الحجري اللاحق (LSA) ، و LSA الخزفي (CLSA) والفترة التاريخية ("براندبرج") في ناميبيا. يوضح الرسم التخطيطي قمة أو قمتين مهمتين في تقدم المنحنيات لجميع الفترات. ومع ذلك ، فإن القمم المتشابهة تمامًا لـ 35 كم و 45 كم و 60 كم من منحنى LSA هي مؤشر على البيانات دون المستوى الأمثل. على النقيض من ذلك، تُظهر البيانات من فترة LSA الخزفية قمتين صريحتين عند العزلة 40 كم و 80 كم وأخرى أكثر غموضًا عند العزلة البالغة 10 كم. تشير خريطة كثافات الموقع لهذه الفترة (الشكل C2) إلى تفسير كمناطق ذات مفهومين مختلفين للاستيطان: يتم تمييز `` المناطق الأساسية " حول مستوطنات مفردة أو مجموعات مستوطنة بـ 10 كيلومترات المعزولة ، في حين أن 40 كيلومترًا معزولة ترفق مناطق تأثير لمقياس أعلى من التنظيم (مثل مناطق النطاق) (انظر على سبيل المثال هيجس و فيتا فينزي 1972، أوكونيل وأخرون 1992). يُظهر العزل البالغ 80 كم ببساطة التوزيع الكلي لمواقع LSA الخزفية.

مناقشة

عدد قوائم الجرد/ المخزونات التي يرجع تاريخها إلى أواخر العصر البليستوسيني / الهولوسين المبكر (العدد = 52) صغير جدًا لتحديد كثافات الاستيطان بشكل كبير. يُظهر تخطيط المواقع الفردية توزيعًا غير مكتمل من الجنوب إلى الشمال، يقتصر على الجزء الغربي من البلاد، مع وجود مجموعة حول بحر ناميب الرملي (الشكل 2). في الجزء الشمالي من وسط ناميبيا، المواقع من هذه الفترة غائبة تقريبًا. باستثناء الجزء الشمالي الشرقي، تم العثور على قوائم الجرد المصنفة إلى العصر الحجري اللاحق الخزفي (العدد = 183) في جميع أنحاء البلاد. مناطق الاستيطان المحددة جيدًا مع تركيزات المواقع هي الجزء الجنوبي الغربي من ناميبيا والجبال الداخلية الكبيرة في شمال غرب وسط ناميبيا، مثل كتلة براندبرغ وجبال إرونجو (الشكل 3). من بين التجمعات الثلاث في المرتفعات الجنوبية الوسطى ، يشير إحداها إلى التوسع الاستيطاني في المنطقة الشرقية. في المقابل، اقتصرت مناطق الاستيطان الخزفية اللاحقة في العصر الحجري مرة أخرى على الجزء الغربي من ناميبيا (الشكل 4). قد يكون دمج المجموعات الجنوبية والوسطى بسبب زيادة أعداد المخزونات (العدد = 257). اللافت هو ظهور منطقة استيطان جديدة ومعزولة في أقصى شمال غرب البلاد ، مما قد يشير إلى هجرة الناس القادمون من الشمال.

يعود الهجر الواضح لأجزاء كبيرة من البلاد حتى في الأربعمائة عام الماضية، كما يتضح من توزيع قوائم الجرد المؤرخة بالكربون المشع، جزئيًا إلى صعوبة تقديم أدلة أثرية لمرحلة الاستيطان التاريخية. تساهم المصادر التاريخية، مثل التقاليد الشفوية والتقارير من الرحالة الأوائل في معرفتنا بالقرون القليلة الماضية والتي كانت لولا ذلك نادرة بشكل مدهش. لم تعد الملاجئ الصخرية تستخدم كمواقع استيطان طويلة الأجل وظروف الحفاظ على المواد العضوية القابلة للتأقلم سيئة بشكل عام في مواقع الهواء الطلق. بالإضافة إلى ذلك ، نادراً ما يتم تقديم العينات السطحية للتأريخ بالكربون المشع، لأن احتمال الاختلاط مع المواد الحديثة مرتفع. علاوة على ذلك ، فإن أهمية التواريخ من 300 سنة الماضية محدودة فقط، لأنها تلامس هضبة منحنى المعايرة التي تعيق التأريخ في الفترة من 1680 إلى 1940 م. لذلك ، فإن مناطق الاستيطان التي أعيد بناؤها في المرحلة الأخيرة، تستند فقط إلى البيانات الأثرية، لا ينبغي أن تؤخذ على محمل الجد.

الازدواجية في تواتر الكربون المشع بين الأجزاء الجنوبية والشمالية من البلاد، والتي لاحظها (فوجيل وفيسر1981) و (ريشتر 1991ص 189 وما يليها)، تم تأكيدها جزئيًا فقط من خلال توزيع مناطق الاستيطان. بما يتوافق مع هذا هو عدم وجود دليل في شمال ناميبيا خلال الهولوسين المبكر، وبروز جنوب ناميبيا خلال الخزف (LSA (2000-400 BP. على النقيض من بروز شمال ناميبيا خلال LSA الأولي كما أوضح (ريختر 1991ص 189)، يوضح الشكل 3 منطقة استيطان مميزة أيضًا في جنوب البلاد. خطوة أخرى في التحليل - تفسير أنماط الاستيطان - ستتجاوز نطاق هذه الورقة القصيرة. لهذا ، سيكون من الضروري مقارنة توزيع مناطق المستوطنات والخرائط الموضوعية، مع معلومات حول التضاريس والمناخ والتربة وما إلى ذلك.

مثال موجز هو الارتباط الظاهر بين مناطق الاستيطان والمناطق الأحيائية خلال فترة الخزف LSA. المناطق الأحيائية هي مناطق تشترك في حياة نباتية وخصائص مناخية متشابهة إلى حد كبير، وأحيانًا تتشابه أيضًا في الحياة الحيوانية والتربة والسمات الجيولوجية (ميندلزون وأخرون 2002 ص 97). البحيرات وأحواض الملح ، وناما كارو، وصحراء ناميب، وكارو العصاري وسافانا الشجيرة هي المناطق الأحيائية الخمسة الموجودة في ناميبيا اليوم (الشكل 3 ب ، مندلسون وآخرون 2002:ص 98). من بين جميع مخزونات الخزف LSA يوجد 48٪ في منطقة ناما كارو الحيوية. توجد المواقع في صحراء ناميب (36٪) بشكل أساسي على الساحل وترتبط دائمًا بمناطق الاستيطان في منطقة ناما كارو أو منطقة كارو الأحيائية النضرة. يشير هذا إلى الاستغلال الموسمي للموارد البحرية من قبل مجموعات قادمة من الداخل وعبور صحراء ناميب على طول مجاري الأنهار الجافة (أيشنهورن وفوجلسانغ 2006). هناك تجنب واضح بشكل مدهش لسافانا الشجيرة (6٪). المناظر الطبيعية المهيمنة في هذه المنطقة الأحيائية هي كالاهاري ساندفيلد وهضبة خوماس هوشلاند ، التي تتميز بالأراضي الحرجية والشجيرات الكثيفة. في المقابل، تتميز مناطق مستوطنة السيراميك LSA المفضلة في منطقة ناما كارو الحيوية بالأراضي العشبية والشجيرات المنخفضة. يتنوع طيف الأنواع النباتية بسبب تنوع كبير في التضاريس والتربة. تسمح المناظر الطبيعية المتنوعة باستراتيجيات كفاف متنوعة وقد يشير تفضيل منطقة ناماكارو الحيوية إلى استراتيجية لإدارة المخاطر.

يتأثر الغطاء النباتي الحالي بشدة بمعدلات هطول الأمطار، وربما تغير المناخ في الماضي. لسوء الحظ، فإن اختبار تعد نماذج المناخ القديم الإقليمية صعبة بالنسبة لناميبيا ، بسبب انخفاض دقة البيانات ، والاستمرارية الضعيفة والندرة الكافية (تايسون 1999). بشكل عام، يبدو أن الظروف المناخية في ناميبيا كانت مستقرة نسبيًا خلال الهولوسين (هايني 2005 ص 127). التغييرات، مثل منتصف إلى أواخر فترة الهولوسين مع ظروف مناخية أكثر ملاءمة مما هي عليه في الوقت الحاضر، ليست سوى تغيرات طفيفة وليست تحولات واسعة النطاق. بالنسبة لفترة الخزف LSA، يمكن افتراض ظروف مشابهة للحاضر. قد يؤكد الارتباط القوي بين المواقع الأثرية من هذه الفترة والمناطق الأحيائية الحالية هذا الافتراض.

إن التراكب والإضافة على التوالي للعزل الأمثل هما طريقتان مناسبتان لتوضيح التسلسل الزمني للتغيرات أو التبعيات المستمرة لأنماط البيئة والاستيطان. يؤكد التراكب على الجانب الزمني (الشكل C3) ، في حين تتميز نوى التسوية بإضافة العزلات (الشكل ثلاثي الأبعاد). تم استيطان الجزء الجنوبي الغربي من ناميبيا بشكل خاص خلال جميع الفترات وهو نواة استيطانية ربما بدأ انتشار السكان منها. مزيد من مراكز الاستيطان هي الجبال الداخلية الكبيرة ومحيطها في شمال غرب وسط ناميبيا (إيرونجو، براندبرج) التي يبدو أنها كانت مناطق استيطان مواتية خلال الهولوسين بأكمله.

الشكل 1 : "مناطق الاستيطان" (العزلات المثلى) التي تحددها زيادة المناطق المغلقة.

الشكل 2 : توزيع المواقع التي يرجع تاريخها إلى العصر الجليدي المتأخر / فترة الهولوسين المبكر (أ) ، ومناطق مستوطنة العصر الحجري المتأخر (ب) ، ومناطق الاستيطان الخزفية في العصر الحجري اللاحق (ج) ومناطق الاستيطان براندبرغ / "التاريخية" (د).

الشكل 3: توزيع المواقع التي يرجع تاريخها إلى العصر الجليدي المتأخر / فترة الهولوسين المبكر والتغطية برمال مجموعة كالاهاري (أ)، المناطق الأحيائية الموجودة في ناميبيا ومناطق مستوطنة العصر الحجري المتأخر (ب)، إشارة إلى أنماط الاستيطان المتغيرة عن طريق التراكب العزلات المثلى (C) والإشارة إلى نوى الاستقرار عن طريق إضافة العزلات المثلى (D).

تيلمان لينسين-إيرز Tilman Lenssen-Erz

براندبرغ / داوريب، ناميبيا - رسامون لعالم ما قبل التاريخ من الصيد والجمع

جبل براندبرغ هو جبل داخلي صغير يقع على حافة صحراء ناميب. على الرغم من أن هذه المرتفعات تعاني من قلة هطول الأمطار (حوالي 100 ملم سنويًا) إلا أنها تتمتع بثراء من النباتات التي تختلف بشكل كبير عن المناطق المحيطة الأوسع نطاقًا ولا يمكن العثور عليها إلا في الشمال في المناخات الأكثر رطوبة. تم استخدام هذا التكوين المفيد من قبل الإنسان الحديث تشريحيًا منذ وجوده. في آلاف السنين الأخيرة قبل العصر المشترك، رسم سكان الجبل عشرات الآلاف من اللوحات الصخرية في الملاجئ وعلى الجدران المجاورة لمخيماتهم. اليوم الجبل غير مأهول بالسكان تمامًا، وبما أن سكان ما قبل التاريخ وكذلك التطور المناخي تركوه دون تغيير تقريبًا، فإن المرتفعات تشكل مشهدًا أصيلًا لعصور ما قبل التاريخ.

منطقة براندبرغ / داوريب وهي اسمها في لغة Khoekhoe المحلية، بمعنى " المحترق " تعتبر واحدة من مناطق الفن الصخري التي تلقت أكثر التحقيقات كثافة في جميع أنحاء العالم ، ويرجع ذلك أساسًا إلى التزام الباحثين من جامعة كولونيا . يرتفع هذا الجبل الدائري الذي يبلغ قطره 30 كم 2 كم فوق المناطق المحيطة ويؤوي حوالي 1000 موقع للفنون الصخرية تقريبًا. 50000 لوحة صخرية، تم نشر معظمها (بيجر 1989-2006). لا يمكن العثور على كثافة مماثلة للفن الصخري في أي مكان في محيط واسع يرجع إلى الظروف المعيشية المواتية للصيادين في مرتفعات براندبرغ / داوريب. يمكن العثور على صهاريج طبيعية وفيرة ونباتات كثيفة حتى بعد شهور من موسم الأمطار، ولكن لا توجد معضلة كبيرة (لينسن – ارتز 2000) .أعطى هذا الإطار سببًا للإنسان الحديث تشريحًا لتسوية هذه المنطقة بدرجات متفاوتة من بداية وجوده حتى الحقبة الاستعمارية. كانت أوقات العصر الحجري اللاحق بين 2000 و 4000 سنة من بين المراحل التي تضم أكثر الأنشطة كثافة، وهي أيضًا هذه الفترة التي تم فيها إنشاء معظم الفن الصخري (ريشتر 1993، برونغ 2003). الخريطة الموضحة هنا (الشكل 2) هي أول رسم خرائط كامل لمواقع الفن الصخري في براندبرغ /داوريب مع جميع المواقع الموثقة بواسطة *هارالد باغر Harald Pager* (891 موقعًا). المنطقة الخالية في الشمال الشرقي حيث لم يستطع بيجر العمل بسبب وفاته المفاجئة.

نظرًا لكمية البحث في الفن الصخري لـ براندبرغ / داوريب (لينسن- ارتز 2001)، سيكون من الممكن إجراء عدد كبير من التعيينات البديلة والتي تم تقليلها هنا إلى ميزة بسيطة ولكنها مهمة: حيث يتم تعيين عدد الأرقام لكل موقع هنا في سبع فصول. هناك امتداد هائل للمواقع التي تحتوي على رقم واحد فقط ومواقع أخرى بها أكثر من 1000. من الواضح تمامًا أن مثل هذا الاختلاف يجب أن يتماشى أيضًا مع الاختلافات في الاستخدام والوظيفة. تم تصميم فئات الحجم السبعة وفقًا للقيم الإحصائية: فئة أصغر عدد من الأشكال (الفئة 6) تحدد جميع المواقع بأرقام من 1 إلى 4. المواقع التي تحتوي على 4 أرقام هي الأكثر شيوعًا في الجبل. ثاني أصغر فئة تحدد المواقع مع 5-18 رقمًا مع 18 كمتوسط. هذا يعني أن نصف المواقع بها 18 أو أقل من الأشكال ، لكن هذا يعني أيضًا أنه في نصف المواقع لا يوجد سوى 8٪ من الفن بأكمله. يشير هذا إلى انتشار واسع جدًا للفن عبر المناظر الطبيعية.

من ناحية أخرى، تحتوي المواقع الستة من الفئة 0 (كل منها على أكثر من 795 شخصية) والتي تشكل أقل من 1٪ من المواقع ، على ما يقرب من 12٪ من الفن. بتوسيع هذه الاعتبارات من خلال تضمين الفئتين 1 و 2 ، اتضح أنه يمكن العثور على أكثر من 40٪ من الفن في 6٪ فقط من المواقع. تظهر هذه الأشكال بوضوح أنه إلى جانب تشتت الفن عبر المناظر الطبيعية، هناك مبدأ آخر للفن شديد التركيز. نظرًا لأن الفن الصخري هو ظاهرة ذات أهمية طقسية ودينية، فإن مثل هذه التركيزات تعني أيضًا تركيزًا للقوى، قوى خارقة للطبيعة. يتم دعم هذه الملاحظات من خلال تحليلات وظيفية أخرى للمواقع والتي تشمل ميزات البيئة الطبيعية بقدر الاكتشافات الأثرية والفن الصخري (لينسن – ارتز 2004).
تشير أنماط الاستخدام إلى رد فعل الناس على الظروف المناخية: فالعديد من المواقع الصغيرة التي كان من الممكن أن يستخدمها عدد قليل من الناس ربما وفرت المأوى خلال فترات الجفاف. في هذه الأوقات، كان عليهم تقييد أحجام مجموعاتهم بسبب ندرة الغذاء والماء مع الحفاظ على قدرة عالية على الحركة حيث أنه في منطقة صغيرة كان من الممكن استخدام الموارد المحدودة في غضون فترة زمنية قصيرة. يشير التأهب المستمر للناس لإنتاج الفن الصخري في أي وقت خلال إقامة قصيرة في أماكن صغيرة غير واضحة، إلى جانب الطابع اليومي للفن، إلى أنه كثيرًا ما نشأت ضرورة لتصبح نشطًا طقسيًا. يعتبر هذا النشاط المرتفع نموذجيًا في أوقات الأزمات - والتي من المحتمل أن تكون ذات طابع بيئي في منطقة مثل براندبرغ / داوريب (الجفاف). مشاكل الأزمة البيئية يمكن أن تتحول بسهولة إلى أزمة اجتماعية أيضًا (التنافس على الموارد) التي يتفاعل معها الناس من خلال تنفيذ أدواتهم الميتافيزيقية ، والتي من أكثرها وضوحًا اللوحات الصخرية.

يشير نمطا التوزيع المتناقضين إلى حد ما إلى استنتاجين أساسيين: من ناحية، كان الفن الصخري المتناثر وسيلة من وسائل الحياة اليومية التي يمكن للمرء أن يتلامس معها في أي وقت "بجرعات صغيرة". تم تناثر الصور في المناظر الطبيعية، دون إعداد خاص ودون الكثير من اللغط وبالتالي تحريرها من وزن خاص وإدراجها في الحياة اليومية. ترك الناس وراءهم صورهم حتى في الأماكن التي كانت مشغولة لفترة وجيزة فقط أو التي مروا بها فقط. يتناقض هذا النمط مع تركيز الفن في عدد قليل من "المواقع الضخمة"، مما يشير إلى أنه في بعض الأماكن، والتي كانت مناسبة أيضًا للتجمعات الكبيرة، كان يتم الاحتفال بالفن لدى حشود كبيرة. من المحتمل جدًا أن تكون هذه هي المناسبات التي، جنبًا إلى جنب مع طقوس الرسم، تم تنشيط المعرفة الثقافية بأكملها مع جميع قواعد السلوك الخاصة بها بين جميع عملاء العالم المادي والميتافيزيقي.

كان من الممكن تنظيم شكل ومحتوى الاتصال والسلوك بشدة من خلال الاتفاقيات، وسيزيد الناس من وعيهم بأن نفس النوع من الفن يمكن أن يخدم كل يوم بالإضافة إلى ما هو غير عادي، اعتمادًا على السياق.

قد يكون هناك أيضًا سياق بيئي لمواقع التجميع الكبيرة حيث كان من الممكن أن تكون نقاط التقاء في مناسبات خاصة خلال موسم الأمطار حتى مع وجود العديد من الأشخاص (ربما أكثر من 100) لن تصبح الموارد نادرة. من المعروف مؤخرًا عن الصيادين وجامعي كالاهاري أن رقصة المطر تُؤدى ليس لأنهم يعتقدون أنها ستجلب المطر (كما كتب عالم الأنثروبولوجيا تاناكا 1980 ، `` إنهم يجرون هذه الطقوس خلال موسم الأمطار، في يوم يبدو فيه الأمر كما لو كان ممكنًا المطر ". لن يفكروا أبدًا في إضاعة وقتهم في المطالبة بالمطر في يوم صافٍ في موسم الجفاف. '). وبدلاً من ذلك رقصوا لاستخدام "دواء المطر القوي". كان من الممكن أن يكون هذا هو سياق اجتماع في أحد "المواقع الضخمة".

في البداية صورة أقمار صناعية صغيرة لبراندبرغ / داوريب مع طبقات ارتفاع (على فترات 200 م).

يجب أن يكون المظهر الجميل لبراندبرغ / داوريب بعد موسم ممطر جيد قد سحر الصيادين والقطافين منذ آلاف السنين. ما يمكننا رؤيته اليوم يعطينا فكرة موثوقة إلى حد ما عما بدا عليه في عصور ما قبل التاريخ. تعتمد المجموعة الواسعة من مواقع الفن الصخري إلى حد كبير على الاختلافات في المساحة المتاحة والموقع وعدد الصور. في مواقع التجميع الكبيرة، تزين مئات اللوحات الجدران حيث تراكمت على الأرجح في طقوس على مدى قرون. في كثير من الأحيان، لا يكون موقع الفن الصخري أكثر من جدار صخري عادي به بضع لوحات.

الشكل 1 : المواقع النموذجية توفر مأوى قليلًا ولكنها مساحة مفتوحة واسعة حولها.

الشكل 2: تعتمد مجموعة متنوعة من مواقع الفن الصخري بشكل أساسي على الاختلافات في المساحة المتاحة والموقع وعدد الصور وليس على الزخارف.

الشكل 3 : المنظر الجميل لبراندبرج / داوريب بعد موسم ممطر جيد، لا بد أنه قد سحر الصيادين والقطافين منذ آلاف السنين. ما يمكننا رؤيته اليوم يعطينا فكرة موثوقة إلى حد ما عما بدا عليه في عصور ما قبل التاريخ.

المناظر الطبيعية واستخدامات الأراضي Landscape and land use

المناظر الطبيعية عبارة عن فسيفساء معقدة من العناصر اللاأحيائية والحيوية. تعتبر عوامل مثل المناخ، والتضرس، والتربة، والأساس الصخري، والنباتات، والحيوانات والأنشطة البشرية ضرورية لفهم التغيرات البيئية وإمكانية استخدام المناظر الطبيعية المختلفة.

ومع ذلك، فإن التفاعل غير المناسب مع ديناميكيات المناظر الطبيعية، لا سيما في البيئات القاحلة، غالبًا ما ينتج عنه تغيرات بيئية ويؤدي إلى تدمير البيئة والمزيد من المشاكل في البقاء. يسلط هذا الفصل الضوء على بعض طرق التأكد من المناظر الطبيعية ويعرض دراسات حالة لاستخدام الأراضي ، بناءً على دراسات ميدانية وأرشيفية متعددة التخصصات بالإضافة إلى تقنيات الاستشعار عن بعد. أخيرًا، تُظهر بعض المساهمات كيف يمكن إدارة المناظر الطبيعية والتاريخية الحديثة ومعالجتها باحترام أو حماية للأجيال القادمة.

أولاف بوبينزير وأندرياس بولتن Olaf Bubenzer & Andreas Bolten

المناخ والتضاريس والصخور الأساسية والركيزة / الطبقة السفلية - عوامل رئيسية لتكوين التربة في المناطق القاحلة

تقع مناطق البحث الخاصة بـ اكاسيا بشكل أساسي في الصحاري شبه الاستوائية والاستوائية. ومع ذلك، في اتجاه خط الاستواء، فإنها تمتد جزئيًا إلى المنطقة الاقتصادية (راجع شولتز 2005) من المناطق المدارية الموسمية ذات الأمطار الصيفية (السافانا الشائكة) ونحو القطبين في المناطق شبه الاستوائية من نوع البحر الأبيض المتوسط (العشب والشجيرات السهوب) مع هطول الأمطار الشتوية. الظروف المناخية لهذه المناطق القاحلة حتى شبه القاحلة مع وجود اختلافات نهارية عالية في درجات الحرارة تعتبر من العوامل الحاسمة للتجوية وتكوين التربة (نشأة التربة). بسبب النقص الدوري أو الدائم في المياه، فإن نمو النبات وبالتالي تكوين الدبال محدود للغاية. وبالتالي، تلعب العمليات الهوائية (الانكماش، الترسيب) وإعادة تدوير الأملاح القابلة للذوبان دورًا رئيسيًا. بالإضافة إلى ذلك، تتأثر عملية التكون الترابية بشكل كبير بخصائص الصخور المصدر (على سبيل المثال، فضفاضة أو صلبة ، غنية أو فقيرة في الكربونات) وبالتضاريس.على المنحدرات شديدة الانحدار وعلى ارتفاعات عالية، على سبيل المثال، تعتبر التربة الضحلة فقط أو حتى الأحجار الصخرية العارية نموذجية. في المقابل، في الأجزاء السفلية من المرتفعات، يكون تراكم الرواسب أمرًا شائعًا وتؤدي المياه الجوفية بالإضافة إلى فائض المياه من المنحدرات المحيطة إلى تراكم الأملاح.

تُظهر خريطة قياس الضغط (الشكل 2) الاختلافات الطبوغرافية لأفريقيا وبؤرتي أبحاث اكاسيا الأوسع (راجع الشكل 1). في الشمال الشرقي من القارة ، المناطق التي يزيد ارتفاعها عن 750 مترًا فوق سطح البحر. محدودة للغاية. في المقابل، تقع جنوب إفريقيا بشكل رئيسي على ارتفاع يزيد عن 1000 متر فوق سطح البحر. هناك أيضًا اختلافات واضحة وذلك فيما يتعلق بالاختلافات الطبوغرافية (مناسيب الارتفاعات أو خشونة السطح). تسود السهول الممتدة في التركيز الشمالي الشرقي. تتركز المنحدرات شديدة الانحدار ذات طاقة الارتفاعات الأعلى على الجبال المنفردة، والسلاسل الجبلية (مثل الجلف الكبير ، العوينات، إنيدي، انظر صور الأقمار الصناعية، الصفحات 215-235) أو الجروف (على سبيل المثال في محيط الواحات المصرية). تكون طاقة الارتفاعات أعلى بشكل عام في الجنوب الغربي، لا سيما في نطاق الجرف العظيم ولكن أيضًا في الأجزاء الجبلية من منطقة كونيني. مع الأخذ في الاعتبار أن قيم هطول الأمطار في التركيز الجنوبي الغربي أعلى بشكل عام (بوبنتزر و ريتتر، هذا الاصدار)، من المحتمل هنا وجود كميات أكبر من التعرية النهرية. من ناحية أخرى، في التركيز الشمالي الشرقي، تكون العمليات الجوية أكثر فاعلية، بسبب الجفاف الشديد والتضاريس المسطحة في الغالب.

تنعكس الشروط الموضحة أعلاه في الامتداد الجغرافي لمجموعات التربة في "القاعدة المرجعية العالمية لموارد التربة (WRB)" (عن منظمة الأغذية والزراعة 1998، راجع تسيخ و هنترماير-ايرارد 2002) في بؤرتي البحث قيد الدراسة (الشكل 1):

- أرينوسولس Arenosols تستوعب التربة التي تتطور في مواد خشنة وغير متماسكة نسبيًا ، خاصة في الكثبان الرملية ولكن أيضًا في الحجر الرملي والكوارتزيت والجرانيت. أنها تغطي أكبر المناطق في كلا منطقتي البحث (على سبيل المثال بحر الرمال العظيم، رمال سليمة في شمال شرق، ناميب وكالاهاري في الجنوب الغربي).
- يتطور الكالسيول Calcisols بشكل خاص في الرواسب الغرينية أو اللاكسترين أو الإيولية أو الغرينية الغنية بكربونات الكالسيوم. تحدث العديد من الكالسيول مع سلونشاكس وهي شائعة في شمال شرق البلاد في الأحجار الجيرية الثلاثية (على سبيل المثال في الصحراء الغربية لمصر). تنتشر في الجنوب الغربي في شرق الجرف العظيم (على سبيل المثال في تكوين دامارا وناما).
- تتطور دوريسول Durisols بشكل طبيعي في الرواسب أو الصخور الرسوبية (الرمال، والحجارة الرملية، والحصى) وتوجد بشكل متكرر في رواسب ناميب (جنوب غرب).
- تتطوركامبيسول Cambisols في صخور مصدر سيليسية أو فقيرة بالكربونات أو خالية من الكربونات وغالبًا ما ترتبط مع الكالسيول وريجوسول و دوريسول .تم رسم خرائط لها فقط في وادي هور (الرواسب النهرية) كجزء من التركيز الشمالي.
- تستوعب الفلوفيسول Fluvisols التربة اللازونية الفتية وراثيًا في الرواسب الغرينية ولكنها تظهر أيضًا في الرواسب البحرية والبحرية. في بؤر اكاسيا فهي منتشرة على نطاق واسع فقط في دلتا النيل.
- توجد الجليسولات Gleysols في مجموعة كبيرة من المواد غير المجمعة، وخاصة الرواسب النهرية والبحرية والبحيرية من عصر البليستوسين أو عصر الهولوسين. فيما يتعلق بمناطق أبحاث أكاسيا، فهي تغطي مناطق أكبر فقط في مستجمعات المياه في زامبيزي وفي حوض أوكافانغو.
- ليبتوسول Leptosols هي تربة أزونية وهي شائعة بشكل خاص في المناطق الجبلية والصحاري الصخرية. تتكرر على المنحدرات ذات التآكل المستمر وتظهر مع ريجوسول. في الشرق، على سبيل المثال، تنتشر على نطاق واسع في الصحراء الشرقية المصرية، في تيبستي، وفي إنيدي. في الجنوب الغربي تم العثور عليها في المناطق الجبلية من الجرف الكبير.
- ريجوسول Regosols هي تربة متطورة بشكل ضعيف في مواد غير متماسكة ناعمة إلى متوسطة الحبيبات. غالبًا ما تحدث مع ليبتوسول و الكالسيول. في بؤر البحث يمكن العثور عليها في الأحواض وفي المناطق الانتقالية من الصحاري الرملية إلى الصحاري الصخرية.

- تتطور سلونشاكس Solonchaks في مادة غير متماسكة (رملي، طيني، طيني)، على سبيل المثال في الأحواض والمنخفضات)(سبشا ، بلاياس). وهي منتشرة في المناطق التي تصل فيها المياه الجوفية الصاعدة إلى التربة وتنتشر في جميع مناطق الأبحاث القاحلة وشديدة الجفاف في أكاسيا. ومع ذلك، فإن المناطق المتصلة الأكبر مع سلونشاكس في الشرق الأوسط تقتصر على المنخفضات والأحواض المنخفضة (مثل منخفض القطارة وواحة الصحراء الغربية في مصر). تحدث في الجنوب الغربي في إتوشا بان.

الشكل 1: مجموعات التربة في "القاعدة المرجعية العالمية لمصادر إعادة التربة (WRB)" (منظمة الأغذية والزراعة 1998) في بؤر أبحاث أكاسيا.

الشكل 2: خريطة القياس لأفريقيا. البيانات المستندة إلى مهمة طوبوغرافيا الرادار المكوكي (SRTM) تمت إعادة تشكيلها بدقة تبلغ 1000 متر لكل بكسل. معروض هنا حدود الدول التي تجري فيها أبحاث أكاسيا.

فرانك داريوس وستيفاني نوسباوم Frank Darius & Stefanie Nussbaum

بحثًا عن الإزهار - النباتات كشاهد على الماضي الرطب

بدا الجزء الأوسط شرق الصحراء، الذي يغطي معظم صحراء مصر الغربية وشمال السودان من النيل شرقاً إلى تشاد وليبيا، جافًا وجردًا جدًا لعالم البيئة الألماني الشهير هاينريش والتر لدرجة أنه علق في كتابه: *"هذا هو المكان الذي يوجد فيه عالم البيئة ليس لديه ما يفعله - مثلما يفعل على سطح القمر "* (والتر وبريكلي 1984). في الواقع، بعد بضع سنوات من المسح النباتي المنهجي في هذه المنطقة شديدة الجفاف، تم نشر أول حساب عن المجتمعات النباتية خارج الواحات (بورنكام وكيهل 1990) . لكن بعد ذلك، لماذا البحث عن النباتات في أقصى الصحراء على أي حال؟ كما أشرنا في الدراسات الأثرية المكثفة (كوبر، كندرمان وبوبنزر، رايمر، جيسي وكيدنغ) هناك ثروة من المعلومات التي تفيد بأن الصحراء لم تكن دائمًا معادية كما هو الحال اليوم. ومع ذلك، ما نوع البيئة التي وجدها الإنسان منذ 8000 عام؟ فقط تفاعل المعرفة حول المتطلبات البيئية للأنواع النباتية والإمكانيات البيئية للمنطقة يسمح بإعادة بناء المناظر الطبيعية السابقة على أساس بقايا النباتات القديمة.

توجد معرفة دقيقة حول الغطاء النباتي والعوامل البيئية التي تحدد أداء وتوزيع الأنواع، "المكانة" البيئية وذلك للمناطق الأكثر اعتدالًا، على سبيل المثال أوروبا الغربية. يمكن استخدام جميع البيانات لإعادة بناء البيئة الأكثر احتمالية إحصائيًا لتجميع الأنواع الموجودة في سياق أثري. حتى الآن، لم يكن هذا هو الحال في شرق الصحراء. هنا، في المنطقة الواقعة بين شمال الساحل والبحر الأبيض المتوسط ، نجد فجوة في المعلومات حول النباتات والغطاء النباتي ، والعوامل اللاأحيائية الفعالة مثل المناخ أو نوع التربة.

تم تجميع جميع المعلومات النباتية المتاحة عن المنطقة محل الاهتمام حتى أواخر التسعينيات ورقمنتها لسد هذه الفجوة المعرفية. اتضح أن جمع البيانات قبل عام 1980 كان هزيلًا للغاية، حيث كان مقيدًا بشكل حصري تقريبًا بحزام ساحل البحر الأبيض المتوسط والواحات. من عام 1982 إلى عام 1988 ، تم إرسال بعثات جديدة في سياق مشروع بحث ألماني يركز على الجيولوجيا المائية ومدى ملاءمة الأرض في مصر والسودان (كليتزش وآخرون 1987) مما أسفر عن الكثير من الملاحظات النباتية خاصة من ميوسين هضبة مارماريكا شمالًا منخفض القطارة ومنطقة الحجر الرملي في جنوب غرب مصر.

نظرًا لاختلاف الأهداف والجداول الزمنية لفريق البحث متعدد التخصصات، فإن نوع البيانات النباتية التي تم جمعها خلال رحلة استكشافية تتراوح من قائمة جرد كاملة لحامل نباتي إلى ملاحظة غامضة . يدعى شو، عالم النبات وعضو بعثة جبل العوينات 1929-30 ، ان علم النبات متسارع بقوة. العملية هي: "عندما تمر عبر بلد رملي سيء ، وتنتقل بسهولة ، ترى نبتة ترغب في جمعها. أنت تعلم أنه إذا أوقفت السيارة فقد يستغرق الأمر حوالي نصف ساعة لإخراجها وأيضًا أنك ستتلقى آراء صريحة للغاية من بقية المجموعة حول علم النبات بشكل عام وحول نفسك كعالم نبات بشكل خاص. ما يحدث هو أن الجامع الشغوف يقفز من السيارة بينما لا يزال يسير، ويقتلع النبات المؤسف؛ في هذه الأثناء، يقود السائق جولة في دوائر صغيرة حتى ينتهي العرض ويقفز الجامع مرة أخرى " (شو 1931).

على الرغم من الانتهاء من العمل الميداني تم مسح أقل من 0.2٪ فقط من أحد أكثر الأماكن جفافاً على وجه الأرض، إلا أن قاعدة البيانات النباتية تضمنت 2200 ملاحظة محلية واضحة (أكشاك نباتية أو أفراد نباتات ، الشكل 2) و640 تصنيفًا محددًا (أنواع رئيسية و فرعية). في اللب القاحل الشديد الذي يغطي ⅔ من شرق الصحراء، ماتت معظم العينات التي تم العثور عليها أو التي تم جمعها (< 90 ٪) وتآكلت إلى حد كبير (غير متدهورة بيولوجيًا حيث لم يعد هناك أي نشاط ميكروبيولوجي). تمت إضافة معلومات تكميلية عن المواقع التي حدث فيها نمو النبات باستخدام البيانات الخارجية إما من الوسائط المطبوعة (مثل الخرائط الجيولوجية الرقمية) أو من مجموعات البيانات الرقمية مثل نماذج الارتفاعات الرقمية (DEM) أو صور الأقمار الصناعية أو النماذج المناخية وذلك لتمكين المزيد من التحليلات الإحصائية (راجع نوسباوم وداريوس، هذا المجلد).

أخيرًا، تمت إضافة جميع التعريفات النباتية إلى قاعدة البيانات أيضًا. يوضح الشكل 3 خريطة لجميع المواقع في الصحراء الشرقية حيث اكتشف علماء الآثار مواد نباتية مثل الفحم والبذور و / أو الفواكه من مواقع ما قبل التاريخ. بالنسبة للعديد من الاكتشافات، من الممكن إعطاء عمر تقريبي من خلال القياس الإشعاعي (14 درجة مئوية)، وتحديد الصنف (عائلة النبات أو الجنس أو الأنواع) عن طريق التحليل الأنثراكولوجي أو الفحص الدقيق لبقايا الماكرو المتفحمة مثل الفواكه والبذور.

هناك العديد من الاستخدامات المحتملة لقاعدة البيانات الشاملة لإعادة الإعمار البيئي. إنه يسمح بالنهج الشائعة مثل المقارنة الواقعية القائمة على الخبراء المستخدمة على نطاق واسع (على سبيل المثال نيومان 1989) أو لتقنيات أكثر تقدمًا تعتمد على الأساليب الإحصائية التي تتضمن البحث عن أفضل تناظرية حديثة (BMA) وطريقة النوع الوظيفي للنبات (PFT). تتطلب أي من الطرق المذكورة بيانات نقطة مثل الموقد المحفور الذي يكشف عن العمر وتكوين الأنواع على سبيل المثال. مستوطنة وبيئتها المحيطة. بالنظر إلى سيناريو مناخي معين وحالة ارتفاعات، وتكوين الأنواع وإيكولوجيا وحدات الغطاء النباتي الحالية ، فإن إعادة البناء التفصيلية للبيئة السابقة لشريحة زمنية محددة أمر ممكن.

أحد الأمثلة على الاستدلال القائم على الخبراء هو دراسة العديد من المواقع الأثرية المصطفة على طول مقطع من الشمال إلى الجنوب في منطقة لا تصلها اليوم الأمطار الشتوية أو الصيفية. أقصى موقع في الشمال هو كهف جارا الشهير ومحيطه، في منتصف الطريق بين النيل

وواحة الفرافرة في مصر (الشكل 4 أ). تتكون الأنواع من الماكرو المتفحم ذو بقايا مدفأة تقع داخل الكهف (جارا 90 / 1-3 ، حوالي 6500 قبل الميلاد) جنبًا إلى جنب مع الملاحظات النباتية الحالية سمحت بالمحاولة الأولى لإعادة بناء البيئة القديمة لهضبة الحجر الجيري في مصر (كيندرمان وآخرون 2006). يشير وجود ثلاثة أنواع من الأشجار، والعديد من أنواع الشجيرات والعشب إلى المزيد من الظروف الرطبة في الهولوسين المبكر مقارنة بالظروف الفعلية في ذلك المكان. المصادر المحتملة لجمع الحطب مثل بساتين الأكاسيا غائبة اليوم في جارا. أشجار الأكاسيا، مثل أكاسيا تورتيليس، ورادیانا، واكاسيا ايرينبرجيانا، هم أكثر وفرة في الشمال بالقرب من منخفض القطارة، وإلى الجنوب على حافة هضبة الحجر الجيري، وإلى الشرق في جبال البحر الأحمر. يعتبر كاباريس ديكيدوا، وهو أكثر أنواع كابراسيا احتمالية المرتبطة بعينة الفحم المحددة، نادرًا جدًا في مصر غرب النيل ويقتصر وجوده على الانواع المعزولة في المياه الجوفية التي يتم توفيرها (نباتي). تم العثور على مايروا كراسيفوليا، وهو نوع آخر من كابراسيا، في جبال الجلف الكبير والعوينات، وإلى الجنوب في منطقة وادي هوار.

معظم الأنواع النباتية المتبقية الموجودة في موقع ما قبل التاريخ هذا لها توزيع شمالي يخضع لتأثير مناخ البحر الأبيض المتوسط وذلك في الوقت الحاضر. هذا هو الأكثر وضوحًا لمجموعة من الأنواع المحددة بما في ذلك أناستاتيكا هييروكونتيكا (الشكل 4 أ) والعديد من أنواع الشجيرات من عائلة تشينوبودياكيا مثل أناباسيس أرتيكولاتا أو سالسولا (الشكل 4 ب). ترتبط هذه الأصناف بمجتمع نباتي (فصيلة أناستاتيكا هييروكونتيكا - أناباسيس) والتي تعد اليوم وحدة نباتية نموذجية في الهضبة شمال سيوة ومنخفض القطارة (بورنكمان و كيهل 1990). تشمل الأنواع الأخرى ضمن هذه الرابطة زيغوفيلوم كوكسينيوم و ستيباجروستيس بلموسا و صالصلا امبريكاتا، وجيتولا، واستراغالوس تريجونوس وفاجونيا أرابيكا. تزدهر مجتمعات الشجيرات القزمية هذه في ظل نظام مناخي شبه جاف مع هطول الأمطار الموسمية كما يحدث حاليًا على طول ساحل البحر الأبيض المتوسط في مصر (الشكل 5 ب). النوع الوحيد المتبقي من نبات ما قبل التاريخ المرتبط بالتوزيع الجنوبي اليوم هما جنسان من كابراسيا. جنبا إلى جنب مع النباتات النباتية الأخرى أو عناصر الوادي مثل أنواع الأكاسيا، فإنها تشير إلى فسيفساء شجيرة السافانا على طول قنوات الصرف ومراوح المنخفضات العميقة (الشكل C5)، حيث توجد رطوبة إضافية ودرجات حرارة مرتفعة قليلاً مقارنة بهضبة مكسورة (بوبنتزر وكيندرمان، هذا الاصدار). يتضح وجود غطاء عشبي وفير في بعض الأحيان من خلال عدد أحجار الطحن وبواسطة الأجزاء الداخلية لمحاور العشب وبقايا الكبش (الشكل 8 أ). قد يشير هذا إلى جمع ومعالجة الأعشاب البرية والحبوب، وهو استخدام نموذجي للموارد يرتبط بطبقة العشب المؤقتة المتاحة داخل موائل نوع السافانا.

موقع آخر أسفر عن بقايا نباتية هو الخرافيش 5/02، وهو موقع مخيم صحراوي مؤقت للرعاة المحليين يعود تاريخه إلى الفترة من 3000 إلى 2200 قبل الميلاد، ويقع على بعد 200 كيلومتر جنوب موقع جارا على هضبة الحجر الجيري (الشكل 6) . بالنظر إلى عملية التجفيف المتقدمة لشرق الصحراء خلال تلك الفترة الزمنية، تمثل الخرافيش تركيبة الأنواع القديمة لموائل مواتية بيئيًا. يقع الموقع داخل منخفض طولي على مسافة 5 كيلومترات فقط من حافة الجرف المرتفع 400 متر حيث يحد منخفض الداخلة إلى الشمال. تعكس بقايا النبات من شجرتين مختلفتين من تشينوبودياكيا، وهما انترورديس من اناباسيس أو هليكسيلون، وفاكهة أناستاتيكا هييروكونتيكا مرة أخرى مجتمعات الشجيرات القزمة النموذجية لسطح الهضبة (الشكل 5 ب). أجناس نباتية نباتية أكاسيا، كاباريس و / أو مايروا بالاشتراك مع وعاء أصناف العشب يشير بانيكوم ونوع آخر من أنواع بانيكيا إلى حالة الوادي مع غطاء نباتي جاف من نوع السافانا. اللافت للنظر هو حدوث بقايا فاكهة غير مشحونة من أكاسيا نيلوتيكا (الشكل 8 ب). يتكيف هذا النوع جيدًا مع ظروف التشبع بالمياه وبالاقتران مع بانيكوم تورجيدوم والعديد من أنواع العشب الأخرى، فإنه يملأ ضفاف السهول الفيضية والبرك كما يمكن العثور عليها اليوم في أعالي وادي هوار (نوسباوم واخرون ، هذا المجلد). ومع ذلك، تُظهر بقايا هورديوم فولجارالتي تم تحديدها عنصرًا ثقافيًا تم إدخاله من الواحة القريبة. طريقة بديلة يمكن من خلالها جلب العلف إلى هذا المكان مثل ثمار أكاسيا نيلوتيكا الصالحة للأكل.

بقايا نبات موقع أثري مشابه لنفس الفترة، خوفو Khufu 1/01 (كوبر وفورستر 2003 ،الشكل 9 أ) ، والذي يقع جنوب غرب موقع الخرافيش ولكن داخل تكوينات الحجر الرملي، تكشف عن طبقة شجرية أكثر تنوعًا. تتكون أنواع هذا الموقع كابراسيا، وأكاسيا نيلوتيكا، وبوسيا، وسنيجالنسيس و كلوتروبيس بروكيرا مرة أخرى يؤكدان التشابه مع الظروف البيئية الموجودة في أعالي وادي هوار في الوقت الحاضر (الشكل 9 ب). ومع ذلك، فإن طبقة العشب هنا غائبة في تكوين الأنواع القديمة. مع تجميع الأنواع من توزيع الساحل، يشير هذان الموقعان، الخرافيش وخوفو، بالفعل إلى التقدم الشمالي الشديد لنظام المطر الصيفي خلال الهولوسين، والذي تم اعتباره بالفعل للمواقع الأثرية الأقدم في مودبانس و ايستبانس أسفل أبو بلاس سكارب (نيومان 1989 ، بركات وفهمي 1999). يقع كلا الموقعين، اللذان يقعان في الفترة من حوالي 6000 قبل الميلاد، داخل منطقة الحجر الرملي في الصحراء الليبية التي تغطيها هنا الرمال الكبيرة وتنتشر فيها الجبال الداخلية المماثلة لموقع خوفو الأصغر في أقصى الشمال. تشير رواسب البلايا إلى المياه السطحية الزمنية لمراحل الهولوسين الرطبة. يعد تجميع أنواع الأشجار في موقع مودبانس أكثر تنوعًا مرة أخرى من تلك الموجودة في الموقعين الشماليين وإثرائهما من خلال تصنيف الأشجار جرويا، وتينكس، وزيزيفوس، وسلفادورا بيرسيكا، وكاسيا، وسيننا وليبتادينيا بيروتيكنكا (نيومان 1989). يتركز توزيع الشجرة النباتية المتأخرة ، مثل أنواع الأشجار الأخرى، في جنوب الصحراء الكبرى وشمال الساحل. لا يوجد دليل على حدوثها في الوقت الحاضر داخل الصحراء الغربية المصرية خارج الواحات. لذلك، فإن حدوث ليبتادينيا بيروتيكنكا في الموقع الأثري، 99/38 Ä (2500 قبل الميلاد) بالقرب من واحة الداخلة أمر استثنائي في أقصى الشمال (ريمر وآخرون 2005).

توضح الأمثلة المعطاة جيدًا طرق إعادة الإعمار البيئي من خلال تفسير بيانات النقاط لتكوين الأنواع القديمة وحالة التضرس في ضوء بيئة مجتمع النبات الحالية. يكشف تقييم كل موقع أثري واحد ضمن هذا المقطع العرضي بالفعل عن أول دليل على النظام المناخي الفعال في شرائح

زمنية معينة. لاكتشاف التغير المناخي خلال الهولوسين، يجب أخذ جميع بيانات النقاط في الاعتبار. بمساعدة قاعدة البيانات الشاملة هذه، من الممكن مقارنة التوزيع الفعلي لأحد الأصناف مع بقاياه المؤرخة في المراحل الرطبة المبكرة أو الوسطى من الهولوسين. يوضح الشكل 7 توزيع المواقع الأثرية التي تحتوي على الفحم النباتي المخصص لعائلة نبات القبر (كابراسيا). تنتمي الأنواع الشبيهة بالشجرة من هذا التصنيف إلى أجناس مثل بوسكيا أو كادابا أو كابراس أو مايروا. ترتبط كل هذه الأنواع بالمنطقة الحيوية الساحلية وتزدهر تحت ظروف الأمطار الصيفية. يتطابق حد توزيعهم الحالي كما هو موثق في مسحنا جيدًا مع أقصى امتداد شمالي لهطول الأمطار الصيفية في هذه المنطقة (الشكل 7). ترجع أحداث خشب القبر إلى أوائل الهولوسين ومنتصفه ، ومع ذلك ، تذهب بعيدًا في شمال مصر. لا يزال الوضع يشهد على نظام هطول الأمطار الموسمية في تلك المنطقة خلال مراحل الهولوسين الرطبة ، والتحول الكبير نحو الجنوب بعد بداية الجفاف.

هذه ليست سوى بعض الأمثلة على ما يمكن فعله لإعادة بناء البيئات السابقة من خلال الاستفادة من المعلومات النباتية. سيتم استخدام طرق أكثر تعقيدًا مثل تحليل عامل المكانة البيئية (هيرتزل وأخرون 2002) أو نماذج الانحدار الأخرى لإعداد خرائط توضح التوزيع الحديث والماضي المحتمل للأنواع ووحدات الغطاء النباتي.

الشكل 1 : العمل الميداني النباتي: مجموعة من Cocculus pendulus liana تنمو داخل Acacia tortilis ssp. شجرة راديانا (إنيدي ، شمال شرق تشاد).

الشكل 2 :خريطة توضح الوضع الحالي لمخزون الأزهار داخل منطقة عمل مشروع أكاسيا الذي يغطي الصحراء الغربية في مصر وشمال غرب السودان وشمال شرق تشاد؛ التركيز في الآونة الأخيرة على مناطق التركيز. النقاط الخضراء: الملاحظات والمجموعات النباتية التي قام بها أعضاء مشروع البحث "المشاكل العلمية الجيولوجية للمناطق القاحلة" (SFB 69) ، النقاط الحمراء: تلك التي تم إجراؤها في إطار مشروع ACACIA (SFB 389) ، وكلاهما ممول من DFG.

الشكل 3 :خريطة توضح جميع المواقع الأثرية داخل منطقة العمل التي تم منها استرداد بقايا الماكرو النباتية. النقاط الخضراء: المواقع التي درسها B.O.S. مشروع (تاريخ الاستيطان في الصحراء الشرقية ، ممول من DFG)، مثلثات حمراء: مواقع قيد التحقيق من قبل ACACIA ، نقاط سوداء: بيانات من مشاريع أخرى ، نبتا بلايا (واسيلكوفا ولوبياك مارتينس 1992، واسيلكوفا وأخرون 1995، واسيلكوفا ودالبيرج 1999) ، الفرافرة (بركات وفهمي 1999).

الشكل 4 : (أ) الفاكهة المتفحمة لـ أناستاتيكا هيروتشونتيكا (كروسفيراي) ، وردة أريحا الحقيقية ، تم انتشالها من مدفأة داخل كهف دجارا. (ب) مسح صورة المجهر الإلكتروني (SEM) التي تظهر المقطع العرضي للفحم (راجع سالسولا ، تشينوبودياكيا) من نفس المكان.

شكل 5 : (أ) محيط كهف جارا يتميز بمناظر طبيعية محطمة مع حمامات قاحلة على أسطح الهضبة ، وتلال من الحجر الجيري المستدير، وممرات مغطاة بالرمال وبقايا بلايا. (ب) تشكل شجيرة قزمة منتشرة على هضبة مرمريكا بين منخفض القطارة وساحل البحر الأبيض المتوسط في مصر بمثابة نموذج للمجتمعات النباتية على هضبة جارا خلال مراحل الهولوسين الرطبة. (ج) ربما غطت بقع من السافانا الشائكة الساهيلية الممتلئة المنخفضات الضحلة حول دجارا (مثال معاصر من منخفض القطارة).

الشكل 6 : يقع موقع الخرافي داخل منخفض طولي اليوم خالي تقريبًا من أي نمو نباتي.

الشكل 7 : تشهد بقايا خشب الكابر التي تعود إلى عصور ما قبل التاريخ داخل الصحراء الشرقية على التحول ذهابًا وإيابًا لنظام هطول الأمطار الموسمية خلال الهولوسين. المثلثات الحمراء: توزيع فحم كاباراسيا مؤرخًا إلى مراحل مختلفة من المرحلة الرطبة من الهولوسين، النقاط الخضراء: التوزيع الحالي لنفس الأصناف يُظهر ارتباطًا وثيقًا بالهامش الحديث لنظام المطر الصيفي (الخط الأزرق الداكن)، الخط الأزرق الفاتح: التقدم المفترض لظهور الأمطار الصيفية منذ حوالي 8000 عام ، يصور السهم الإزاحة الناتجة خلال العصر الهولوسيني المتأخر.

الشكل 8 : (أ) القشرة المتفحمة لأنواع العشب (راجع ستيباجروستيس ، بواكيا)، تم استردادها من مكان حريق داخل كهف جارا. (ب) ثمرة أكاسيا نيلوتيكا (بذور و تيستا) غير مشوية من موقع الخرافيش.

شكل 9 : (أ) الموقع الأثري خوفو 01/01 ومحيطه. (ب) غابة السهول الفيضية مع أكاسيا نيلوتيكا و بانيكوم تورجيدوم والعديد من الأنواع الأخرى التي تتكيف جيدًا مع ظروف قطع الأشجار بالمياه - مثال واقعي من أعالي وادي هوار، السودان.

ستيفاني نوسباوم وفرانك داريوس Stefanie Nussbaum & Frank Darius

رسم خرائط الغطاء النباتي لتقييم استخدام الأراضي التقليدي وأنشطة الحفظ في شمال ريتشرسفيلد، ناماكوالاند (جنوب إفريقيا).

تعتبر منطقة ريتشرسفيلد، المتاخمة لصحراء ناميب من الجنوب، غنية بشكل غير متوقع بالحياة النباتية والحيوانية على الرغم من أن هطول الأمطار أقل بكثير من 150 ملم في السنة. مجموعة واسعة من الموائل المختلفة بسبب جيولوجيا متنوعة ، وتدرج مناخي حاد وتاريخ طويل من الأزهار ، تمكن ريتشرسفيلد من أن تكون واحدة من 25 نقطة ساخنة للتنوع البيولوجي العالمي على الأرض (مايرز وآخرون 2000). في عام 1991 ، تم إنشاء حديقة ريتشرسفيلد الوطنية في الجزء الأكثر تنوعًا في المنطقة. يمارس سكان ناما المحليون ، الممثلون في مجلس المنتزهات، الرعي شبه البدوي. تتجه هجرة الماشية تقليديا إلى التحول الموسمي لأنماط هطول الأمطار. في مواجهة سيناريوهات تغير المناخ والاقتصاد، طلبت لجنة إدارة المتنزه استراتيجيات المراقبة مثل رسم خرائط الغطاء النباتي لتقييم الآثار المحتملة للتغير العالمي والضغط المتزايد على الأرض.

تقع ريتشرسفيلد في منطقة كارو الحيوية النضرة، والتي تحتوي على نباتات عصارية متنوعة للغاية (الشكل 1). يتغير الغطاء النباتي بسرعة من الساحل الغربي إلى الريف. تندمج شجيرات نباتية في أرض شجرية أكثر انفتاحًا مع غطاء عشبي متزايد يظهر بالفعل عناصر نباتية من ناما كارو . مع حوالي 1600 نوع، منها 140 نوعًا مستوطنة (كاولنج واخرون 1999، ويليامزون 2000). تعد ريتشرسفيلد أكثر المناطق القاحلة ثراءً في العالم. يوجد ثلاثون بالمائة من نباتات ريتشرسفيلد على قائمة البيانات الحمراء (هيلتون – تايلور 1996)، وحتى بعض الأنواع النضرة المستوطنة مهددة بالانقراض(ميدجيلي وأخرون 1997).

اعترافًا بالتنوع البيولوجي الاستثنائي لريتشرسفيلد، تم إنشاء حديقة وطنية. إنها أول حديقة وطنية تعاقدية بالكامل في جنوب إفريقيا، تديرها لجنة يعمل فيها ممثلون منتخبون من السكان المحليين بالتعاون مع أعضاء مجلس الحدائق الوطنية. الهدف من خطة إدارة ريتشترسفيلد هو الجمع بين الحفاظ على المناظر الطبيعية في حالة غير ملوثة، وبالتالي الحفاظ على التنوع البيولوجي الكبير، مع السماح بنمط الحياة والثقافة التقليدية لشعب ناما والأشكال المرتبطة به من الاستخدام المستدام للأراض(SANP 1996) .

تتبع هجرة رعاة ريتشرسفيلد نمط الترحال. خلال فصل الصيف الجاف، يستخدم الرعاة الرعي على طول نهر جاريب (نهر أورانج)، بينما ينتقلون إلى سفوح الجبال في الشتاء حيث تحصل الحيوانات على ما يكفي من الماء من النباتات النضرة. نتيجة لذلك، فإن الغطاء النباتي لديه فترة تجدد. يمتاز ريتشرسفيلد بتاريخ طويل من الرعي. عاشت الثدييات البرية الكبيرة في هذه المنطقة لآلاف السنين حتى قضت أنشطة الصيادين الأوروبيين على معظمهم على مدار المائة عام الماضية. قبل حوالي 2000 عام ، كان نمط الحياة البدوي أو شبه الرحل قد تم تأسيسه بالفعل في ريتشرسفيلد (فيبلي 1997). في هذا الصدد، أثر الرعي على تكوين الغطاء النباتي والتنوع وغطاء المظلة منذ زمن طويل.

اليوم، الرعي شبه الرحل ليس مصدر الرزق الوحيد لمجتمع ريتشرسفيلد. في منطقة قاحلة ومتخلفة اقتصاديًا، تغطي الاستراتيجيات المنزلية لعائلة Richtersvelders مجالًا متنوعًا من الأنشطة (بيرتزبورن 2004). الاقتصاد الرئيسي الذي يوفر فرص العمل وفي معظم الحالات الدخل النقدي الوحيد للسكان المحليين ، هو شركات التعدين الممتدة على طول الساحل وضفاف نهر أورانج. في العقد الماضي، انخفضت موارد الماس. أوقفت بعض شركات الماس التعدين بالفعل ؛ بينما تبقى حياة الآخرين حوالي عشر سنوات (بلدية ريتشرسفيلد المحلية 2002). نظرًا لكونها الصناعة الأساسية في المنطقة، فقد أدى تقليص حجم المناجم إلى زيادة مستويات البطالة البلدية إلى 30-40 ٪.

ومع ذلك، فإن التقليد الرعوي لم ينقرض أبدًا. أدى هذا الارتباط القوي بين السكان المحليين بالأرض إلى عودة عمال المناجم العاطلين عن العمل إلى الأشكال التقليدية للرعي. من خلال الرعي الجائر والنتيجة الحتمية لزيادة التصحر، يمكن أن يؤدي إلى انتكاسة مدمرة لإمكانيات تربية المواشي(سولومون 1997). دراسات آرتشر وآخرون (1989) عن قدرة تحمل 7.5 هكتار لكل وحدة صغيرة (ماعز أو غنم) ، في السنوات الممطرة و 12 هكتارًا في السنوات مع قيم هطول الأمطار المنخفضة في ناماكوالاند ، بما في ذلك ريتشرسفيلد. داخل مقاطعة الكاب الشمالية، هان وآخرون (2005) يمكن أن يلاحظ تغيرًا كبيرًا في الغطاء النباتي، حيث حافظ المزارعون المجتمعيون على أكثر من ضعف عدد الحيوانات في المراعي، لعدة عقود، من العدد الذي أوصت به وزارة الزراعة للمؤسسات التجارية المجاورة. كما حددت خطة التنمية الزراعية في ريتشرسفيلد في عام 2000 تدهورًا واضحًا للأراضي بسبب الرعي الجائر، بسبب الثروة الحيوانية غير الخاضعة للرقابة الأرقام داخل ريتشرسفيلد (RLM 2002).

تعتمد إدارة الحفاظ على حديقة ريتشرسفيلد الوطنية على القواعد التقليدية لرعاة ناما. تعتمد فترة الاستخدام وعدد وظائف المخزون التي تشغلها على كمية الهطول وحجم مخزون الحياة. في السنوات الجافة، يتعين عليهم التحرك كثيرًا واستخدام المزيد من أعمدة المخزون في أماكن مختلفة (هيندركس واخرون 2004). بعد المطر، ينتظر الرعاة ثلاثة إلى أربعة أسابيع قبل أن ينتقلوا إلى مرعى جديد. وبالتالي، فإن النباتات قادرة على النمو ويمكن للنباتات السنوية أن تكمل دورة حياتها. الحد الأقصى من الضأن والماعز يصل إلى 6،600 من الأغنام والماعز داخل منطقة المنتزه وقد يتكون قطيع واحد من 500 فرد كحد أقصى (SANP 1996).

لتقييم نتائج تدابير الحفظ، طلبت لجنة إدارة المنتزه الوطني استراتيجيات مراقبة حساسة والتي يجب أن تكشف عن العلامات المبكرة لتدهور الغطاء النباتي وتغيرات أداء الأنواع الناتجة عن تأثيرات الرعي. التغييرات المحتملة في النظام الأحيائي متعددة الجوانب وتتضمن تناقصًا في تنوع الأنواع وتراجع أنواع الأحجار الرئيسية ، والتي تُظهر حساسية عالية ضد الظروف الحيوية وغير الحيوية المتغيرة داخل مجتمع النباتات. العلامات العامة لتأثيرات الرعي هي - بالإضافة إلى ذلك - زيادة أنواع النباتات السنوية، وتغلغل الغزاة (بيتيت وأخرون 1995، ميلتون وأخرون 1999)، حدوث النقص (ميلتون 1991) ، والتحول في تكوين الأنواع عن طريق التصفح الانتقائي. العلامات اللاأحيائية للإفراط في الاستخدام هي تآكل التربة المرئي من خلال الجذور المكشوفة وتطور قنوات الأخاديد. المجتمعات النباتية تستجيب بحساسية للضغوط الخارجية. تبين أن التحولات التركيبية داخل وحدة الغطاء النباتي استجابةً للرعي تحدث في ناماكوالاند (تودد وهوفمان 1999). ومن ثم، فإن إنشاء خريطة مفصلة - وإن كانت أولية - للغطاء النباتي يجب أن تحدد مرجعًا لاكتشاف التغيرات المستقبلية في تكوين الأنواع (نوسباوم 2004، الشكل 2).

تقرر إجراء تصنيف علم النبات الذي من شأنه تقليل عدد الوحدات إلى عدد يمكن التحكم فيه لرسم الخرائط في مواجهة التعقيد الاستثنائي للموائل وتعدد الأنواع داخل هذه المنطقة. تتألف قاعدة البيانات الخاصة بالتحليلات من أكثر من 800 قطعة نباتية. كان حجم قطعة الأرض القياسي 10 × 10 م وتم تسجيلها خلال فصل الشتاء في نهاية موسم الأمطار (يوليو إلى أكتوبر). تم توثيق كل من الغطاء الكلي لحيوانات الفانيروغامز ، ومتوسط ارتفاع الغطاء النباتي، والغطاء التقديري لكل نوع، وعلم الفينولوجيا لكل نوع. بالإضافة إلى ذلك، تضمنت البيانات المسجلة الموقع بواسطة نظام تحديد المواقع العالمي (GPS)، والارتفاع، والميل، والمعرض، والوحدة الجيولوجية. تم أخذ عينات من التربة في معظم المواقع.

تم بعد ذلك تصنيف مناطق الغطاء النباتي وفقًا لمفهوم براون-بلانكوت (مولر-دمبويس و ايلينبرج 1974). للمساعدة في التفسير البيئي للوحدات النباتية الناتجة، تم استخدام تقنيات التنسيق مع إدراج العديد من العوامل اللاأحيائية كمتنبئات لأنماط المجتمع. تم تضمين معاملات التربة الكيميائية والفيزيائية لأكثر من 350 عينة تربة في إحصائية العوامل البيئية، تمامًا مثل المتغيرات المناخية. بسبب ندرة رصدات الطقس على المدى الطويل داخل منطقة الدراسة، تم اشتقاق البيانات المناخية عن طريق الاستيفاء من سجلات المحطة المحيطة. تم استيفاء بيانات المحطة باستخدام شرائح رقيقة متضمنة بشكل واضح الارتفاع كمتغير تنبؤ (كرامر وليمانز 1999). تم توسيع قاعدة البيانات هذه من خلال إضافة المتوسطات الموسمية والسنوية (أو المجاميع). تمت إعادة تجميع مجموعة فرعية من قاعدة البيانات هذه بدقة تبلغ 0.05 درجة ضمن 27 درجة جنوباً إلى 31 درجة جنوباً و 16 درجة شرقاً إلى 21 درجة شرقاً باستخدام طريقة المربعات الصغرى الموزونة للمسافة العكسية.

تم إنتاج خريطة الغطاء النباتي في بيئة نظم المعلومات الجغرافية. اعتمد العمل في المقام الأول على صورة أقمار صناعية ملونة زائفة عالية الدقة ومصححة (ASTER) والعديد من منتجات الخرائط الوسيطة المشتقة من نموذج ارتفاع رقمي بدقة 30 مترًا. تم استخدام بيانات الارتفاعات الرقمية، مثل الخطوط الكنتورية وزاوية الانحدار والاتجاه وشبكة الصرف ، جنبًا إلى جنب مع البيانات الطيفية لتحديد المناطق التي يُفترض أن يكون فيها نوع نباتي معين أو بناء جملة هو السائد أو التمثيلي. أثبتت التراكبات مع المعلومات الجيولوجية، التي تم الحصول عليها من الخريطة الرقمية لـفيلليرز وسوهنجا (1959) ، أنها مفيدة أيضًا في تحديد وحدات الغطاء النباتي. من أجل الحفاظ على سهولة قراءة الخريطة الناتجة، تم تجاهل بناء الجملة المحدد حصريًا من خلال جوانب المنحدرات المختلفة.

ترتبط خمس وحدات أساسية للمناظر الطبيعية بأنواع الغطاء النباتي الرئيسية: مجتمعات الشجيرات القزمة السائدة في السهل الرملي الساحلي (البرتقالي إلى الأحمر في الشكل 2)، والسهول الغرينية (الصفراء) والمنحدرات (الخضراء) من الجرف، ومجتمعات الشجيرات الجافة على منحدرات طينية (بنية) في شرق غاريب، ومجتمعات الشجيرات المفتوحة على سهول الفيضانات الحصوية وخطوط الصرف (الأزرق إلى البنفسجي)، على التوالي. تنتمي مجتمعات نباتات إلفين إلى كارو النضرة (*جريت كيب فلورا Great Cape Flora*) وعشرة منها إلى ناما كارو (Palaeotropis). متغيرات المناخ، ولا سيما هطول الأمطار في الشتاء ودرجة حرارة الهواء القصوى في الصيف، هي العوامل المهيمنة، التي تؤثر على تكوين الغطاء النباتي على نطاق إقليمي (الشكل 3). تحدد ملامح التربة الغطاء النباتي في السهول. يظهر التأثير الحاسم للارتفاعات على نطاق محلي، والذي يظهر غالبًا في ارتباطات منفصلة على جوانب مختلفة من المنحدرات.

تُظهر خريطة الغطاء النباتي المناطق أو المصفوفة النباتية في شمال ريتشرسفيلد والتي تحركها بشكل أساسي المتغيرات المناخية. لقد أثر تاريخ الرعي الطويل بالتأكيد على تكوين الأنواع. ومع ذلك، فإن انخفاض حدوث النقص (1.3٪)، والحصة الضئيلة للأنواع السنوية (8 أنواع من 622 نوعًا) وقلة عدد المستكشفين تشير إلى انخفاض ضغط الاستعراض بشكل عام (نوسباوم 2004). حتى التحقيقات طويلة المدى في قطع الأراضي الدائمة تكشف عن هيمنة العوامل المناخية، وخاصة أنماط هطول الأمطار التي تتحكم في ديناميكيات الغطاء النباتي اليوم في شمال ريتشرسفيلد (جوتزمان 2002). لا يوجد دليل على عمليات التجديد في الأراضي المسيجة حيث تم استبعاد الرعي لمدة سبع سنوات. يشير هذا إلى أن استعادة هذه النباتات شبه الصحراوية من الرعي هي عملية طويلة الأمد تستغرق أكثر من 10 إلى 20 عامًا(يورجينز وأخرون 1999، وجوتزمان 2002).

تظهر أعمدة المخزون ومحيطها حيث يبني الرعاة كوخهم المستدير ويجمعون الحيوانات في سياج طوال الليل، علامات تدهور خطيرة (الشكل 4). يتناقص تأثير الرعي مع بعد المسافة من مركز العمود الذي يخلو عمليا من أي نباتات (ريغنوس وهوفمان 2003، اوسترلوه 2000 في نوسبام 2004). بعد الاستغلال المكثف، يحدث استغلال عفوي للنباتات القاسية، والذي يختلف تمامًا عن نباتات المناطق غير المضطربة في

تكوين الأنواع ومؤشر التنوع. تعتمد هذه النباتات اللازونية على ظروف التكوينات أكثر من اعتمادها على العوامل المناخية. تظهر مواقع المخزون البالغ عددها 32، والتي لوحظت خلال فترة الدراسة (1996-1999)، تدهور الغطاء النباتي في منطقة محدودة يبلغ قطرها حوالي 10 إلى 200 متر داخل منطقة منتزه تبلغ حوالي 1600 كيلومتر مربع (نوسباوم 2004، الشكل 5، 6).

تكشف النتائج النباتية عن تأثير رعي معتدل في شمال ريتشرسفيلد خاصة بالنسبة للحديقة الوطنية، حيث لا تزال الرعي شبه البدوي التقليدي على قيد الحياة وقواعد الزراعة التقليدية ، التي تطورت على مدى مئات السنين، تم تضمينها واستكمالها في خطة إدارة المنتزه . يتيح النظام المتنقل الشامل لتربية الحيوانات الصغيرة مثل الماعز والأغنام استغلالًا مستدامًا في هذه الصحراء شبه القاحلة. خارج المنتزه في جنوب ريتشرسفيلد، حيث تتعقد الزراعة على الأراضي الجماعية بسبب تسييج الأراضي المملوكة للقطاع الخاص (بيرتزبورن 2004) وحيث لم يعد الترحيل التقليدي، لعدة أسباب، عمليًا، يحدث تدهور شديد في الغطاء النباتي وتآكل التربة (RLM 2002). تشكل عمليات التشغيل الفعلية للضغط المتزايد على حيازة الأراضي بسبب البطالة المتزايدة تحديًا واسعًا لبلدية ريتشرسفيلد (RLM 2002). لا تأخذ إدارة الحديقة الوطنية في الاعتبار القدرة الاستيعابية للأراضي شبه القاحلة فحسب، بل تتبع أيضًا نظامًا معقدًا لقواعد الزراعة، وبالتالي اتباع اقتراحات نموذج النظام الإيكولوجي الشامل طويل الأجل لـهاهن وأخرون 2005.

في هذا الصدد، تعد إدارة المنتزه، والتي تتضمن أيضًا خطة مراقبة الغطاء النباتي (SANP 2006)، مثالًا ناجحًا لكيفية إدراك وكيفية مواجهة الضغط المتزايد على الأرض للحفاظ على ثراء هذا البلد وجماله.

الشكل 1: المناظر الطبيعية الرائعة لريتشرسفيلد. يطل الصبار على التلال الجبلية في الجزء الشرقي الأكثر جفافاً من المنتزه الوطني.

الشكل 2: خريطة الغطاء النباتي لشمال ريتشرسفيلد. تلتقي هنا منطقتان حيويتان شبه صحراويتان، كارو العصري، الذي تهيمن عليه الشجيرات القزمية ذات الأوراق النضرة والتي تحدث تحت هطول الأمطار في الشتاء، وناما كارو، التي تعرض شجيرات حارة وجافة مع غطاء عشبي عرضي يزدهر تحت هطول الأمطار الصيفية.

الشكل 3: نقطة من تحليل المراسلات الكنسي (CCA) ، توضح تنسيق 230 نباتًا مصنّفًا فيما يتعلق بالمحورين 1 و 2. تشير الأرقام في وسيلة الإيضاح إلى الكود العددي لبناء الجملة في الشكل 2. ويستند التنسيق إلى غطاء الأنواع وسبعة متغيرات بيئية. Prec_w = متوسط هطول الأمطار الشهري في الشتاء ؛ tmax_s = متوسط درجة حرارة الهواء الشهرية في الصيف ؛ قوام التربة S_Us = الطمي الرملي ، S_mSu = الرمل الغريني المتوسط و S_fSu = الرمل الناعم الغريني. يشير طول الأسهم إلى أهمية المتغير البيئي الخاص بكل وحدة من وحدات الغطاء النباتي.

يرتبط المحور 1 بالتدرج المناخي الإقليمي. هطول الأمطار الشتوي منخفض على الساحل (الجانب الأيسر من الرسم البياني)، ويزداد بسرعة عند الجرف (في الوسط) وينخفض بشكل كبير في اتجاه الريح من شرق غاريب (الجانب الأيمن). وعلى النقيض من ذلك، فإن المتوسط الشهري لدرجة حرارة الهواء القصوى في الصيف منخفض على الساحل ويزيد في الداخل. يرتبط نسيج التربة بشكل أساسي بالمحور 2 ويفصل الموائل العادية عن موائل المنحدرات بمحتوياتها المختلفة من الطمي الرملي والرمل الناعم الغريني والرمل الغريني المتوسط على التوالي.

الشكل 4: رسم من منطقة الغطاء النباتي المكاني على طول منحدر رعي 200 متر من مركز "كرال" مع حظيرة الحيوانات وكوخ الرعاة إلى المحيط، وتشكيل المحيط بالمعنى (اندرو 1988). (1) كرال؛ (2) مرحلة رائدة مع الأنواع النباتية السنوية المسيطرة ميزبرينثيموم سكواميولوسوم وهيبرتوفيكوم؛ (3) مرحلة الاستعمار الأولى ، مع شجيرة معمرة Psilocaulon subnodosum تتخللها هيبرتوفيكوم؛ (4) مرحلة الاستعمار الثانية، مع الشجيرات المعمرة مثل Galenia crystalina و Drosanthemum hispidum؛ (5) نباتات المنطقة (عن أوسترلوه 2000 و نوسباوم 2004).

الشكل 5: توزيع 32 مخزونًا مُدارًا بشكل فعال داخل حديقة ريتشرسفيلد الوطنية والتي تمت ملاحظتها خلال العمل الميداني لمدة ست سنوات.

الشكل 6: تدهور الغطاء النباتي حول بئر داخل حديقة ريتشرسفيلد الوطنية.

يوخن ريتشرز Jochen Richters

إنتاج الكتلة الحيوية والسلوك البيئي الموسمي على أساس نهج نمذجة الاستشعار عن بعد.

الهدف من هذا العمل هو تقييم الديناميكيات الزمنية المكانية لإنتاج الكتلة الحيوية في النظام البيئي الهش للسافانا. تعد معرفة الإنتاجية الزمانية المكانية مهمة فيما يتعلق باكتشاف تدهور الغطاء النباتي تحت تأثير رعي الماشية البدوية الرعوية والتقييم في سياق التغيير العالمي. باستخدام مجموعات بيانات الاستشعار عن بعد المتكررة في نهج النمذجة المادية، يمكن تحديد المعدل المتزايد لهذه النظم البيئية الطبيعية بدقة. نتائج عملية النمذجة عبارة عن خرائط مدتها عشرة أيام لإنتاج الكتلة الحيوية للنظام الإيكولوجي، والتي يمكن دمجها مع خرائط سنوية للإنتاجية.

يتم إجراء التقييم الدقيق للكتلة الحيوية الزمانية المكانية في النظام البيئي للسافانا الهش بيئيًا عن طريق حساب الإشعاع الضوئي الذي يمتصه الغطاء النباتي والكفاءة التي يتم من خلالها تحويل الطاقة الممتصة إلى كتلة حيوية. تعد الإنتاجية الزمكانية مهمة للكشف عن تدهور الغطاء النباتي تحت تأثير رعي الماشية البدوية الرعوية والتقييم في سياق التغيير العالمي. منطقة الدراسة هي كاوكوفيلد في شمال غرب ناميبيا. يتميز كاوكوفيلد سافانا شبه القاحلة وشبه الصحاري القاحلة ، والتي تتراوح على طول منحدر هطول الأمطار من مرتفعات الجرف العظيم في الشمال الشرقي إلى المنحدر السفلي لصحراء ناميب في المنطقة الجنوبية الغربية من منطقة الدراسة.

في حين أن مثل هذا النهج قد تم استخدامه بالفعل في الدراسات السابقة، فإن النموذج الإقليمي المقترح له ميزتان رئيسيتان: أولاً، مع دقة مكانية تبلغ 1 × 1 كم 2 وأقل دقة زمنية لمدة عشرة أيام، يتم استخدام مجموعات البيانات المجانية فقط لاشتقاق النبات الكتلة الحيوية. ثانيًا، يأتي معظم إدخال البيانات للنموذج من Terra نظام EOS-1 MODI ، الذي يوفر منتجات بيانات محددة بدقة، هذا يسهل تطوير التطبيق. بالإضافة إلى تحسين قاعدة البيانات ، يمثل RBM" كاوكوفيلد" نموذجًا ماديًا يأخذ في الاعتبار التأثيرات الطبوغرافية والبيولوجية بالإضافة إلى العوامل المناخية الحديثة لتقييم الكتلة الحيوية النباتية. تم إجراء النمذجة باستخدام ENVI / IDL ويسمح بحساب الخطوات الزمنية العشرية. الناتج الرئيسي للنموذج هو الكتلة الحيوية النباتية الموزعة مكانيًا لكل خطوة زمنية. بالإضافة إلى ذلك ، تم حساب الكتلة الحيوية المتراكمة على مدار الإطار الزمني للنمذجة بالكامل (عادةً عام واحد).

تعطي نتائج النموذج مؤشرا واضحا على السلوك الموسمي للنظام البيئي ككل والطبقات المختلفة مثل الأرض الجرداء وطبقة العشب والشجيرة وطبقة الأشجار. إن النمو المتزايد في منتصف موسم الأمطار (ديسمبر حتى أبريل) وذروة النمو في منتصف إلى نهاية أبريل واضح في الشكل 3. بعد الوصول إلى الحد الأقصى لمعدل النمو، ينخفض الإنتاج ببطء بسبب تأثير الأشجار والشجيرات. هذه الطبقات لها رد فعل أبطأ بكثير من الحشائش التي يمكن أن تتفاعل بسرعة كبيرة مع أحداث هطول الأمطار.

تم اختبار النموذج وتقييمه على نطاق واسع لضمان توافق جيد مع الأرض الحقيقية (الشكل 1). بشكل عام، من الصعب تقييم أداء مجموعات البيانات النقطية والنماذج البيئية الإقليمية، ويرجع ذلك أساسًا إلى عدم كفاية البيانات عالية الجودة في الموقع. ومع ذلك، كانت مثل هذه البيانات الميدانية متاحة للاستخدام في هذه الدراسة وتم توضيح موثوقية نتائج " RBM كاوكوفيلد "بوضوح عند مقارنة نتائج النموذج مباشرة بهذه القياسات الميدانية. واستنادًا إلى الرحلات الميدانية السنوية، تم جمع مجموعات بيانات الكتلة الحيوية الأرضية بواسطة استراتيجية أخذ العينات العشوائية. يتم إجراء مقارنة مجموعة البيانات النموذجية ومجموعات البيانات التي تم جمعها ميدانيًا من خلال ارتباط جانبي محدد. التغاير (r2) لهذه العلاقة هو (n=84) r2=82.4% (راجع الشكل 2). هذا يثبت التوافق الجيد للنموذج مع الواقع.

يعتبر إنتاج الكتلة الحيوية وتطوير الغطاء النباتي من العوامل المهمة لفهم التغيرات في النظام البيئي. نموذج الكتلة الحيوية المقدم هنا،" RBM كاوكوفيلد" يستخدم أساليب موثقة جيدًا لاشتقاق الكتلة الحيوية فوق الأرض على نطاق إقليمي من بيانات الاستشعار عن بعد. يسمح النهج الإقليمي بتمثيل أفضل للظروف البيئية الحالية على مستوى المنطقة. من المزايا المهمة لهذا النموذج استخدامه لمجموعات البيانات المتاحة عالميًا مجانًا. يعمل النموذج على نطاق إقليمي ثابت باستبانة مكانية قدرها 1 كم^2 واستبانة زمنية لمدة عشرة أيام. مع توفر بيانات إدخال السلاسل الزمنية طويلة الأجل ، فإن تحليل مثل هذه التغييرات على مدى فترات زمنية عشرية قد يسمح بتحديد ورصد تغيرات وتدهور الغطاء النباتي الإقليمي.

الشكل 1 :منطقة اختبار المحاصيل.

الشكل 2 :مخطط الارتباط. البيانات الميدانية مقابل بياناتRBM .

الشكل 3 .خرائط نموذجية لإنتاج الكتلة الحيوية في ملخص مدته 10 أيام (يمثل المصطلح '04/2002' ملخصًا لليوم الثلاثين إلى الأربعين في عام 2002).

ماتياس ريتر Mathias Ritter

التفاعلات الجيومورفولوجية المناخية في واحة الداخلة (الصحراء الغربية لمصر).

تم تشغيل محطة مناخية جديدة منذ عام 2003 على أطراف قرية بلاط في الجزء الشرقي من واحة الداخلة (الشكل 1). يمكن وصف التأثيرات النهارية بسبب التسجيلات بالساعة ، وهي جديدة في مصر. يُظهر الموقع القريب جدًا من الجرف تعديلًا انسيابيًا يمثله الأنماط الجيومورفولوجية في المنطقة المحيطة بالمحطة.

هناك تغطية متفرقة للمحطات المناخية في الصحراء الغربية لمصر. نجد فقط ست محطات مناخية في منطقة كبيرة مثل وسط أوروبا. هناك مشكلة أخرى تتعلق بجمع البيانات وهي موقع هذه المحطات وسط الواحات. هناك العديد من التأثيرات التي تزعج قياسات المناخ الصحراوي من خلال ما يسمى بتأثير الواحة. على سبيل المثال، يؤدي ارتفاع معدل التبخر من النباتات والحقول المروية إلى زيادة قيم الرطوبة، مما يؤثر على المسار النهاري لدرجة الحرارة. ايضاً المباني والأشجار تقلل من سرعة الرياح. تعد الصحراء الغربية واحدة من أكثر المناطق جفافاً على وجه الأرض، ولكنها ليست الأكثر سخونة. تحدث الأمطار المتفرقة مع ارتفاع التباين المكاني والزماني في الغالب في فصل الشتاء. في المتوسط، أقل من يوم واحد مع آثار هطول الأمطار يحدث كل عام. بسبب دوران الغلاف الجوي، تسود الرياح الشمالية، وتشكل منطقة الجذر للرياح التجارية. في مارس وأكتوبر تحدث أعلى السرعات (6.2 م / ث يعني سرعة الرياح الشهرية في أكتوبر).

عند تحليل السلاسل الزمنية لمحطة المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (المنظمة العالمية للأرصاد الجوية) في مدينة موط الرئيسية بالواحة، هناك دائمًا اختلاف في اتجاه الرياح مقارنة بالمحطة في بلاط. خلال نفس الفترة الزمنية، كان الفرق 52 درجة في المتوسط بين المحطتين. فيما يتعلق بقصر المسافة بين بلاط وموط (40 كم) ، فإن الآثار المحلية فقط هي التي يمكن أن تسبب هذه الظاهرة. لا تتغير أنماط الانسيابية واسعة النطاق ضمن هذه المسافات القصيرة. السمة الجيومورفولوجية الرئيسية في واحة الداخلة هي الجرف الذي ينشأ على ارتفاع 400 متر فوق الواحة في الشمال لتشكيل الحدود إلى هضبة الحجر الجيري المصري (امبابي 2004) .بينما تمر الرياح الشمالية عبر الجرف، يتضاءل الاحتكاك بشكل مفاجئ وتضفي قوة كوريوليس، مما يخلق حالة جيوستروفية أكثر ، الخطوط الانسيابية مكونًا باتجاه الغرب. يظهر هذا التأثير على بعد بضعة كيلومترات فقط جنوب الجرف حتى يصل الاحتكاك الأرضي إلى تأثيره الكامل ويعيد الخطوط الانسيابية إلى اتجاهها الأصلي. يتضح هذا التأثير من خلال غطاء رمل رقيق بالقرب من المحطة يبدأ في نفس الموقع حتى الجرف ، ويستمر 30 كم إلى الجنوب ويظهر تعديل أنماط الانسيابية. في محطة المقارنة في موط، حيث يقع الجرف على بعد أكثر من 20 كم، لم يعد تأثير تقليل الاحتكاك فعالاً. في نفس الموضع أسفل الجرف ، يمكن ملاحظة التأثير على طول المنحدر بالكامل حيث يمكن العثور على الرمال. توضح الخريطة (الشكل 3) متوسط اتجاه الرياح واتجاه تراكمات الرمال على ثلاث محطات ، حيث يتأثر بلاط فقط بواسطة الجرف.

يسمح التسجيل كل ساعة بتحليل الدورات النهارية للقياسات. يمكن الكشف عن تغيير في اتجاه الريح خلال النهار. بالنسبة لجميع الأشهر، يوجد مسار نهاري متطابق تقريبًا لسرعة الرياح واتجاهها (الشكل 2). قبل شروق الشمس في الصباح، يمكن العثور على أدنى سرعة للرياح مقترنة بالاتجاه الشرقي الأقصى، وفي فترة ما بعد الظهر تزداد السرعة ويتحول الاتجاه إلى الغرب. بعد غروب الشمس، تنخفض الرياح ببطء ويعود الاتجاه إلى الشرق. هناك تأثيران لمقاييس مختلفة تتداخل مع بعضها البعض. النطاق الواسع لتدفق تيار الصحراء الغربية بأكملها والتأثير المحلي لتدفق الهواء البارد ليلاً بالقرب من المحطة.

يبرد الهواء أثناء الليل داخل الطبقة الحدودية للغلاف الجوي، ويؤدي هذا التأثير إلى تكوين انعكاس. تفصل هذه الحالة الجوية التيار السينوبتيكي عن الطبقة الأرضية. يصل تدفق الهواء البارد من نظام وادي كبير قريب إلى المحطة من الشرق بسرعة منخفضة (3.6 م / ث ، في المتوسط). بدءًا من شروق الشمس، يعمل الإشعاع الشمسي على تدفئة الطبقة السفلى من الغلاف الجوي وينتج عنه اضطراب. يربط الخلط المضطرب التيار السينوبتيكي بمستوى الغلاف الجوي السفلي بحيث يصل الدافع إلى الأرض، وبالتالي تزداد سرعة الرياح وتتحول إلى الاتجاه العام الغربي الأكثر، وبالمصادفة في وقت متأخر من بعد الظهر يتم الوصول إلى أعلى سرعة (5.1 م / ث ، متوسط). بسبب نقص مدخلات الطاقة الشمسية بعد غروب الشمس وأثناء الليل ينخفض المزج المضطرب ويتراكم الانعكاس ويزداد فصل الطبقة العليا والسفلى ويتحول الاتجاه شرقاً. في صباح اليوم التالي تبدأ الدورة من جديد (ريتر 2005).

تظهر هاتان الحالتان التفاعل بين السمات الجيومورفولوجية وعمليات الغلاف الجوي على مستويات مختلفة. يشكل الجرف أهم ميزة في منطقة الواحات خاصة بالنسبة لنظام الرياح. لذلك ، فإن نقل البيانات المناخية يحتاج إلى مناقشة اعتمادًا على خصائص المحطة ومحيطها.

شكل 1: المحطة المناخية في دار التنقيب الألمانية في بلاط ، باتجاه شمال غرب. على مسافة 8 كم ، يرتفع الجرف 400 متر فوق الواحة.

الشكل 2 :يوضح الرسم البياني متوسط الدورة اليومية لاتجاه الرياح وسرعتها. الأرقام تشير إلى وقت القياسات.

الشكل 3 :توضح الخريطة اتجاه الانجراف المحتمل للرمال في ثلاثة مواقع. تمثل الأسهم السميكة اتجاه انجراف الرمال ، بينما تُظهر الأسهم الأرق متوسط اتجاه الرياح (لجميع قيم السرعة). يوضح الذيل على شكل مروحة التباين الشهري لمتوسط الاتجاه مع شهر الانحراف الأقصى.

غويدو والدهوف Guido Waldhoff

التحليل الطيفي لبيانات الاستشعار عن بعد للبحوث الجيومورفولوجية والجيولوجية والجيوبيئية في أفريقيا القاحلة.

تعد السمات السطحية والمعلومات المتعلقة بخصائص الأساس الصخري وتوزيع الغطاء النباتي القليل الوجود الوحيد في المناطق القاحلة قضايا مهمة للعديد من الموضوعات التي تم بحثها في أكاسيا. غالبًا ما تفتقر المعلومات الجيولوجية أو الجيومورفولوجية إلى المعلومات الجيولوجية أو الجيومورفولوجية أو تكون متاحة فقط للمناطق الصغيرة التي تم فيها جمع البيانات الميدانية، خاصة في المناطق القاحلة النائية. لهذا الغرض، يمكن أن تقدم بيانات الاستشعار عن بعد مساهمة مهمة.

فيما يتعلق بالإشعاع الشمسي الساقط، تُظهر كل مادة على سطح الأرض انعكاسها المميز (التوقيع الطيفي) على كامل الطيف الكهرومغناطيسي. في المقابل، في الجزء المرئي من الطيف وحده، تظهر العديد من المعادن أو أنواع الصخور خصائص انعكاس متشابهة. لذلك فإن التمييز بين المواد ذات الصلة فقط في الأطوال الموجية المرئية يعد مهمة صعبة باستخدام الصور المستشعرة عن بعد (ليلليساند وكيفير 2004). نتيجة لذلك، على سبيل المثال، يستخدم مقياس إشعاع الانعكاس الحراري والانبعاث الحراري المتقدم متعدد الأطياف (ASTER) ست قنوات إضافية في المنطقة الطيفية لـ SWIR (= الأشعة تحت الحمراء قصيرة الموجة) والتي تتيح رسم خرائط لعلم الصخور ، بالإضافة إلى النطاقات الموجودة في الضوء المرئي (ياماغوتشي وآخرون 1998). خاصة في منطقةSWIR ، تظهر العديد من الصخور أو المعادن ميزات امتصاص ضيقة كبيرة تتفاوت في الموضع والقوة التي يمكن استخدامها لتمييزها (كلارك 1999).

يمكن إعادة إنتاج التوقيع الطيفي لمادة معينة باستخدام قيم الانعكاس المسجلة في كل نطاق من نظام الاستشعار عن بعد. وبذلك يمكن التمييز بين المواد المختلفة. علاوة على ذلك، على أساس ميزات الامتصاص هذه، يمكن تحديد المواد المختلفة، في الحالات التي يكون فيها الدقة الطيفية لنظام الاستشعار مرضيًا. ولكن كما هو موضح في الشكل 1، حتى المستشعرات متعددة الأطياف مثل استر قادرة فقط على مسح أجزاء صغيرة من منطقة طول موجي معينة. بسبب هذا القيد في الاستبانة الراديوية (عدد النطاقات المتاحة) لأجهزة الاستشعار متعددة الأطياف، غالبًا ما يكون تحديد المواد صعب التحقيق في الممارسة العملية. لهذا السبب، يتم أيضًا استخدام البيانات الفائقة الطيفية، على النحو المنصوص عليه بواسطة مستشعر هيبريون على متن القمر الصناعي .EO-1 يسجل هذا المستشعر الإشعاع المنعكس لسطح الأرض في حوالي 200 نطاق ضيق متتالي (دقة طيفية أعلى) ، مما يؤدي إلى منحنيات انعكاس أكثر تفصيلاً بدقة مكانية تبلغ 30 مترًا لكل بكسل (الشكل 1).

تعد منحنيات الانعكاس للنبات أمثلة جيدة لتوضيح الفرق بين الأطياف المسجلة بواسطة أجهزة استشعار متعددة الأطياف وفائقة الطيف. الشكل الداخلي A في الشكل 2 يصور أطياف الانعكاس للنباتات المسجلة بواسطة استر (1) وهيبريون (2) بالمقارنة مع الطيف المرجعي لمكتبة طيفية (3) ، والتي كانت مبنية على قياسات معملية(كلارك واخرون 1999) . بينما يبدو طيف استر معممًا تمامًا، فإن طيف هيبريون يقارب شكل الطيف المرجعي بشكل أفضل. وبالتالي، إذا كان من الممكن التحقق من أطياف الصورة من منطقة دراسة معينة مع البيانات الميدانية (على سبيل المثال من مطياف المجال) أو مطابقتها مع أطياف المكتبة، يمكن تحديد أنواع السطح أو أنواع النباتات.

ولكن حتى في حالة عدم توفر الأطياف المرجعية لتحديد المواد أو "بيانات الحقيقة الأرضية"، يمكن الحصول على الكثير من المعلومات على سطح الأرض من خلال دمج أنواع مختلفة من بيانات الاستشعار عن بعد. من خلال التفسير المرئي لبيانات الأقمار الصناعية بدقة مكانية عالية جدًا، على سبيل المثال التي توفرها كويكبرد (الشكل 2 ب) ، من الممكن تحديد أنواع الأسطح أو حتى تحديد مواقع البقع الصغيرة جدًا من الغطاء النباتي. يمكن استخدام أطياف الصور لأنواع الأسطح التي يحددها استخدام صور كويك برد للمناطق المحددة لاحقًا كمرجع لرسم الخرائط الحجرية لمناطق أوسع باستخدام بيانات متعددة أو فائقة الأطياف. يصور الشكل 2 نتيجة تصنيف قائم على التوقيع الطيفي لعلم الصخر السطحي باستخدام صور استر و هيبريون و كويك برد. تقع منطقة الدراسة في الجزء الشرقي من واحة الداخلة (مصر) وتغطي وحدات المناظر الطبيعية التالية: هضبة الحجر الجيري المصري في الشمال، والتي يحدها جرف مميز وتشكيلات الحجر الرملي النودي في الجنوب. بدون الحاجة إلى وصف كل فئة مخططة بدقة ، يصبح تكوين السطح المتغير واضحًا من نتيجة التصنيف. بالنسبة للمنطقة الموضحة في الشكل 2 ج، يُظهر تصنيف السطح تركيبة غير متجانسة تمامًا، بينما تحدد الخريطة الجيولوجية لمصر (كليتزش وآخرون 1987، ممثلة بخطوط صفراء في الشكل 2) تكوينًا جيولوجيًا واحدًا فقط. عملت بشكل جيد في هذه الدراسة بشكل خاص رسم خرائط الأسطح الصحراوية الحجرية (حمادة) و ياردانجس (أشكال انسيابية لتعرية الرياح).

من خلال التضمين الإضافي لبيانات ارتفاع ASTER (راجع بولتن، هذا المجلد) من الممكن توصيل معلومات تكوين السطح بالمعلمات الجيومورفولوجية. بشكل عام، من الممكن ربط فئات سطحية معينة بمواقع الارتفاعات دون إجراء تحقيقات ميدانية. تم توثيق الاستخدام الإضافي لبيانات الارتفاع الرقمية لتحليل الارتفاعات بواسطة (بوبنتزر وبولتين 2006أ وريتتر، هذا المجلد). في الختام، مع استخدام التحليل الطيفي لبيانات الاستشعار عن بعد متعددة الأطياف وفائقة الأطياف وبيانات الارتفاع الرقمي، يمكن الحصول على الكثير من المعلومات حول خصائص السطح خاصة في إفريقيا، حيث لا يمكن دائمًا الحصول على الحقيقة الأساسية بسهولة.

الشكل 1 : نطاقات طيفية استر و هيبريون مقارنةً بـ Landsat ETM + (عن كيب واخرون 2002). تشير المربعات المستطيلة (الأحمر: ASTER ، الأسود: Landsat ETM +) إلى قنوات المستشعر متعدد الأطياف ، بينما تشير الخطوط الزرقاء العمودية إلى 220 نطاق

هيبريون، مع الدقة المكانية الخاصة الموضحة في الأعلى. يمثل المنحنى الملون في الخلفية انتقال الغلاف الجوي بالاعتماد على الطول الموجي. يشير الخط المتقطع الرأسي إلى الهامش التقريبي للضوء المرئي. اختصارات لأقسام طيف الضوء: VNIR = الأشعة تحت الحمراء المرئية والقريبة، SWIR = الأشعة تحت الحمراء قصيرة الموجة و TIR = الأشعة تحت الحمراء الحرارية.

الشكل 2: موقع منطقة البحث في الجزء الشرقي من واحة الداخلة (الصحراء الغربية ، مصر). تصنيف الليثولوجيا السطحية على أساس صور استر وهيبريون. يُظهر المربع الأزرق مواقع الشكلين B و C داخل منطقة الدراسة؛ ج: مقارنة أطياف الصور للنباتات من استر (1) و هيبريون (2) مع مكتبة الطيف (كلارك واخرون 1993) (3) USGS؛ ب: منطقة في المستطيل الأزرق تعرض بواسطة صور كويك برد (النطاقات 4،2،1)؛ ج: تكبير التصنيف في المستطيل الأزرق. تمت معالجة صورة التصنيف الناتجة باستخدام مرشح أغلبية للحصول على تصوير أفضل.

ماتياس ريتر وتوبياس ديل Mathias Ritter & Tobias Diehl

صور الأقمار الصناعية عالية الدقة ونظام تحديد المواقع العالمي التفاضلي في البحث الجيومورفولوجي والجيواركيولوجي في جزيرة بوني (شلال النيل الرابع ، شمال السودان).

صور الأقمار الصناعية عالية الدقة، مثل صور كويك برد بدقة 0.61 متر، لا تناسب فقط الخرائط التفصيلية لاستخدام الأراضي ولكن أيضًا البحوث الجيومورفولوجية والجيولوجية الأثرية. هذا مهم في المناطق النائية جدًا بدون خرائط طبوغرافية مفصلة وحيث يكون من المستحيل إجراء عمليات مسح أرضية واسعة النطاق لرسم الخرائط الجيومورفولوجية وتحديد مواقع السطح الأثرية. يسمح التفسير المرئي لصور الأقمار الصناعية بتصنيف مفصل لاستخدام الأراضي بالإضافة إلى التحليلات الكمية. علاوة على ذلك، يتيح تطبيق GPS التفاضلي (DGPS) الحصول على صور أقمار صناعية مصححة للموقع وبيانات ارتفاع مناسبة لمقياس معين. تتيح طريقة التسجيل السريعة نسبيًا بواسطة DGPS رسم خرائط لمساحات كبيرة بواسطة شخص واحد. علاوة على ذلك، يمكن تصحيح نماذج الارتفاع النسبي الحالية مثل SRTM أو ASTER لمناطق محددة. بالمقارنة مع قياسات نظام تحديد المواقع العالمي (GPS) التقليدية، هناك تحسين في دقة الموقع والارتفاع بواسطة العامل 10، للوصول إلى مقياس المتر الفرعي. وبالتالي، فإن الجمع بين صور كويك برد وبيانات DGPS يوفر أداة للتفسير الجيومورفولوجي المفصل للمواقع الأثرية، والسجلات الشكلية المناسبة لإعادة بناء مورفولوجيا النهر أو التحليل المكاني والارتفاعي للمصاطب، والمواقع الأثرية، والحفر، والتواريخ ، إلخ. سكان المناصير الذين يعيشون اليوم على طول الشلال لن يفقدوا مستقبلهم فحسب - بل سيغرق ماضيهم في خزان حمداب.

يقع شلال النيل الرابع في شمال السودان حيث يخترق نهر النيل القبو الجرانيتي للنوبة العليا ، وينقسم إلى فروع لا حصر لها ،منحدرات وجزر. تمتد منطقة الشلال على طول حوالي 170 كم على طول نهر النيل. تقع جزيرة بوني في الجزء الأوسط من هذا الامتداد. وهي ثاني أكبر جزيرة (40 كم²) ضمن التضاريس المعقدة والمتنوعة للشدّ الأبيض، وهي فريدة من نوعها بين المناظر الطبيعية في إفريقيا القاحلة (الشكل 1). ستؤثر التغيرات البيئية الخطيرة على منطقة الساد قريبًا جدًا، مما يضع الأبحاث الجيولوجية والأثرية في هذه المنطقة تحت ضغط زمني هائل. في وقت مبكر من عام 2008، سيغمر خزان يبلغ طوله حوالي 170 كيلومترًا ويصل عرضه إلى 4 كيلومترات الامتداد المعروف بالكاد لوادي النيل بين حمداب وأبو حامد. سيكون للخزان تأثير على أكثر من 60.000 شخص وسيؤدي إلى إعادة توطينهم بالإضافة إلى فقدان أراضي الري أكثر مما دمرته بحيرة ناصر في مصر في السبعينيات (بيك 1997) .سكان المناصير الذين يعيشون اليوم على طول الشلال لن يفقدوا مستقبلهم فحسب - بل سيغرق ماضيهم في خزان حمداب.

المشروع الفرعي" A9 علم آثار المناظر الطبيعية في جزيرة بوني: الإمكانات البيئية وتاريخ استخدام الهولوسين لمنطقة الساد من منظور مقارن" اشترى صور القمر الصناعي كويك برد لجزيرة بوني بأكملها وضفاف الأنهار المجاورة (84 كيلومتر مربع). نظرًا لعدم وجود خرائط طبوغرافية لهذه المنطقة، تعمل الصور كخرائط وتشكل الأساس لمزيد من العمل في جزيرة بوني. هذه الصور لا تعمل فقط للتوجيه، ولكن لها العديد من الاستخدامات الأخرى. كان الهدف الأساسي من دراسة ديهل (2005) هو تقديم تفسير مرئي وتحليل ورسم خرائط لاستخدام الأراضي مؤخرًا في جزيرة بوني وضفاف الأنهار المجاورة.

نتجت إمكانية رسم خرائط استخدامات الأراضي عن خصائص البيانات. بالإضافة إلى الدقة الهندسية العالية المذكورة سابقًا والتي تبلغ 61 سم (تبلغ دقة لاندسات 14.25 7 م) ، تتميز صور كويك برد المتوفرة بمجموعة من الطيف الكهرومغناطيسي الذي يعرض الضوء المرئي والأشعة تحت الحمراء القريبة. وهكذا تظهر النباتات الحيوية باللون الأحمر بدلاً من اللون الأخضر. إنه النطاق الطيفي للأشعة تحت الحمراء القريبة الذي يلتقط كثافة الإشعاع المنبعثة من المحتوى المعدني والرطوبة للتربة، ومحتوى الحمل المعلق للماء، وهيكل خلية الغطاء النباتي.

تم وضع تصنيف مفصل لأنواع استخدامات الأراضي المختلفة على أساس خصائص البيانات المواتية هذه (الشكل 2). علاوة على ذلك، يسمح رسم الخرائط على نطاق واسع لهيكل استخدام الأراضي في جزيرة بوني، لأول مرة، بإجراء تحليل كمي لإمكانية استخدام الأراضي الزراعية الأخيرة في جزيرة بوني. يمكن الرجوع إلى نتائج هذه الدراسة من منظور مقارن لإعادة بناء إمكانية استخدام أراضي الهولوسين في منطقة الشلال الرابع.

تُستخدم صور الأقمار الصناعية لتحديد المواقع السطحية المحتملة وهي تدعم المسوحات الأرضية للوصول الفوري إلى المواقع ذات الأهمية من منظور جيولوجي. وبالتالي، فإن عمليات المسح التي تستغرق وقتًا طويلاً يتم دعمها بواسطة البيانات المحمولة في الفضاء.

اعتمادًا على الظروف المناخية شديدة الجفاف الفعلية من ناحية وعلى العرض والمقطع العرضي لوادي النيل من ناحية أخرى ، يقتصر استخدام الأراضي في منطقة البحث على منطقة ضيقة ومحدودة شريط ضيق على ضفاف النهر. تُظهر القياسات في مواقع مختلفة في منطقة البحث أن عرض الأراضي الصالحة للزراعة على الضفاف يتراوح بين 70 و 230 مترًا فقط على عكس السهول الغرينية خارج مناطق الساد والتي يصل عرضها إلى عدة كيلومترات. يوجد شريط مزروع في بعض الأماكن بعرض 1-2 متر فقط كما أظهرت الفحوصات الأرضية. لم يتم تأكيد بيانات بانر (2003) الذي يقدر عرض الأرض الصالحة للزراعة بـ 500-800 متر ولا بيانات بيك (1997) الذي يقدر عرض الأرض الصالحة للزراعة بـ 30 مترًا في المتوسط في المنطقة جزيرة بوني.

إن النيل باعتباره "نهر غريب في تدفقه" يسمح بحصاد اثنين على الأقل سنويًا للمناصير ويحدد إيقاع العمل الزراعي في هذه المنطقة في حين أن الظروف الطبيعية في منطقة البحث تعيق التوسع الأفقي للأراضي الزراعية. يوضح تفسير صور الأقمار الصناعية أن نظام تصريف نهر النيل أدى إلى تسلسل مماثل لأنواع مختلفة من استخدامات الأراضي على مستويات ارتفاع مختلفة. يقدم الشكل 5 نموذجًا لاستخدام الأراضي داخل منطقة الشلال الرابع يوضح أنواع استخدام الأراضي المختلفة في موقعها الجيومورفولوجي والمحاصيل الرئيسية وموقع هذه المستويات بالنسبة للارتفاع فوق نهر النيل.

من حيث المبدأ، هناك منطقتان زراعيتان لهما نوعان مختلفان من إمدادات المياه. تحتوي المدرجات الموجودة فوق مستوى فيضان النيل على أنظمة ري تضخ مياه النيل إلى قنوات الري المختلفة (أرض "شاقية" وأرض "اشو") جزئيًا. تحتفظ السهول الفيضية من ناحية أخرى، وقنوات الفيضان الثانوية ("مزاريب المد والجزر") التي تجري موازية للنهر، برطوبة التربة الكافية من الفيضان السنوي.

يبدأ شعب المناصير بزراعة المحاصيل الشتوية على أرض "السلوكة" (وتسمى أيضًا "الجرف") بمجرد أن يبدأ فيضان النيل في الانحسار في نهاية شهر سبتمبر وتبدأ ظهور التربة الرسوبية الرطبة المغطاة بالرواسب الطينية الطازجة. سهل الفيضان وعلى أرض "الخاوي" عند أطراف قنوات الفيضان الثانوية. رطوبة التربة المتبقية تجعل الري غير ضروري وتجعل التربة سهلة الزراعة. ومع ذلك، فإن أكثر من نصف الأراضي الزراعية بقليل تعتمد على الري. منذ الخمسينيات من القرن الماضي، حلت مضخات الديزل تدريجياً محل عجلات المياه التقليدية التي تعمل بالحيوان وأتاحت إمكانية ري مناطق أكبر بكثير.

بالإضافة إلى المياه التي تبقى في قنوات الفيضان الثانوية، يتم ضخها إلى المدرجات العالية. الأرض المسماة "آشو" مكرسة لزراعة أشجار النخيل التي تحدد الحدود بين السهول الفيضية والمدرجات الأعلى. لا يظهر في الشكل 5، ولكن يتضح من صور الأقمار الصناعية أن هناك 3 مساحات كبيرة من الأراضي الزراعية التي تم إنشاؤها حديثًا والتي تدين بوجودها لتكنولوجيا ضخ الديزل منذ الخمسينيات. هذه المناطق تقع فوق المستوطنات وبعيدة عن النيل.

يمكن استغلال 3.9٪ فقط من مساحة جزيرة بوني زراعيًا. يوضح الشكل 3 الأنواع المختلفة لاستخدام الأرض الصالحة للزراعة بأكملها. وتجدر الإشارة بشكل خاص إلى أن المناطق التي تغمرها المياه بانتظام ("السلوكة" و "الخاوي") تشكل ربع إمكانات استخدام الأراضي في جزيرة بوني. إجمالاً 5.1٪ من المساحة الكلية لجزيرة بوني مستوطنة (1.2٪) أو تخدم أغراض زراعية (3.9٪). العلاقة بين السطح الزراعي وسطح الاستيطان تقريبًا 3: 1. تشير نتائج خرائط صور الأقمار الصناعية جنبًا إلى جنب مع التعداد السكاني لشعب المناصير في جزيرة بوني كما حسبه صالح (1999: ص 17) إلى أن متوسط استغلال الأراضي الزراعية هو 0.11 هكتار (0.262 فدان) للفرد. وبالمقارنة فإن المعدل في شمال السودان على طول نهر النيل هو 0.42 هكتار (1 فدان) للفرد وفي جمهورية السودان كلها 3.36 هكتار (8 فدان).

إن الأرض نادرة على طول الشلال الرابع وذلك من الناحية الكمية البحتة. ومع ذلك ، فإن التحقيقات الأنثروبولوجية الاجتماعية التي أجراها صالح وبيك تظهر أن مشكلة ندرة الأراضي والمفهوم المرتبط بالقدرة الاستيعابية يجب ألا يتم النظر فيه من الناحية الكمية فقط. نجد أن مجموعة واسعة من الاستراتيجيات المحلية تم تطويرها من قبل أهالي المناصير في الجندل الرابع للتعامل مع ندرة الأراضي من جهة ومشكلة تجزئة الأراضي التي تنشأ من ممارسات التراث الإسلامي من جهة أخرى. ومن بين هذه الاستراتيجيات، المشاركة في الزراعة، وهجرة اليد العاملة، وتكثيف وتنويع إنتاج المحاصيل، والتوسع المجتمعي جزئياً في المناطق الزراعية المتاحة.

يبدو أن الإمكانات الحديثة للمناطق الزراعية في الجندل الرابع في ظل الظروف الحالية تستخدم على النحو الأمثل وذلك على خلفية إعادة إعمار إمكانات استخدام الأراضي في عصر الهولوسين. يتم اشتقاق مواقع صور القمر الصناعي من مسار القمر الصناعي ولكنها تحتاج إلى تصحيح. من أجل تعزيز نقاط التحكم الأرضية للبيانات، على سبيل المثال تم تسجيل أشجار منفردة أو صخور بارزة أو منازل بواسطة DGPS ، وتم مقارنة مواضع النقاط المسجلة مع صورة القمر الصناعي. في الحالة الراهنة ، في الحالة الحالية ، وُجد أن خطأ انتشار الصور يبلغ 12 مترًا. على هذا الأساس تم تصحيح موقع صور الأقمار الصناعية.

تعمل إضافة البعد الثالث إلى صور الأقمار الصناعية على تحسين الجودة وتوفر نطاقًا واسعًا من التحليلات والتطبيقات الإضافية التي سيظهر بعضها أدناه. الطرق التقليدية للاستشعار عن بعد غير قادرة على تمثيل المناظر الطبيعية المعقدة والمفصلة بطريقة مناسبة لأن دقة بيانات الأقمار الصناعية منخفضة للغاية بالنسبة لمثل هذه المناطق. توجد نماذج ارتفاع رقمية مثل SRTM أو ASTER بدقة 90 أو 30 مترًا. يوفر DGPS أداة لتسجيل البعد الثالث بمقياس مشابه لصور كويك برد. دقة سجلات DGPS أعلى بعشر مرات من دقة قياسات GPS البسيطة. الدقة الأفقية نصف متر وفي البعد الرأسي أقل من متر واحد.

كما ذكرنا أعلاه، يعتمد استخدام الأرض على طول الجندل على هيكلها وعلى الارتفاع فوق مستوى النيل وتناوب مجرى المياه خلال دورة العام. أدى استخدام DGPS إلى أول قياسات دقيقة لأنواع استخدام الأراضي المختلفة في مواقعها بالنسبة للنهر. حتى الآن، تم وصف استخدام الأراضي نوعياً فقط ، ولكن لم يتم قياسه (الشكل 4). يتم ضم نتائج هذه الأساليب في مخطط التسلسل المثالي (الشكل 5). ومع ذلك، على الأرض، لا يلزم وجود التسلسل الكامل في أي مكان معين. يوضح الشكل علاقة وثيقة جدًا بين الموقع الجيومورفولوجي ونوع استخدام الأرض. عرض الأرض هو العامل المحدد لاستخدام الأرض، بينما النهر المتذبذب هو عامل التوجيه. كشفت قياسات العديد من ملامح التضاريس من

النهر إلى الصحراء عن مدرجات أعلى، يُفترض أنها أقدم. اليوم هذه تستخدم في الغالب للتسوية. في بعض الأماكن، يمكن اكتشاف شرفة أعلى بكثير فوق المناطق المستخدمة حاليًا. توفر المقارنة بين مستويات الارتفاع المختلفة تلميحات لإعادة بناء تاريخ المناظر الطبيعية.

يمكن إنشاء تمثيل ثلاثي الأبعاد أكثر واقعية للمناظر الطبيعية من خلال الجمع بين نموذج الارتفاع الرقمي وصورة القمر الصناعي. توضح هذه الطريقة بوضوح موقع أنواع استخدام الأراضي المختلفة، والحالات المختلفة للنباتات الحيوية، والهياكل الجيومورفولوجية مثل المصاطب وقنوات الفيضان الثانوية، والموقع المتعلق بالنهر وفوقه، والعلاقة المكانية بين هذه الميزات. يمكن إجراء تحليل مفصل للمناظر الطبيعية لتقدير إمكانات المنطقة المختارة. يوضح الشكل 6 نموذج ارتفاع قائم على DGPS مصحوبًا بصورة ساتلية. تُظهر المساحة 300 × 500 م الوحدات المورفولوجية وخصائص استخدامات الأراضي الحديثة والسابقة. تشير محاكاة الفيضان لهذا الجزء أيضًا إلى أبعاد الفيضان: لن تغمر المياه المناطق المزروعة حاليًا على طول النهر فحسب، بل ستُغرق أيضًا المواقع القديمة. ستبقى فقط أعلى الصخور النقية غير الصالحة للزراعة في جزيرة بوني. سيتم تقسيم الجزيرة نفسها إلى جزيرتين أكبر وبعض الجزر الصغيرة.

قد تكون DGPS ذات فائدة كبيرة في علم الآثار الجيولوجية. على سبيل المثال ، كشف تحليل قائم على DGPS للتضاريس المسطحة جدًا المحيطة بمقبرة مسيحية من العصور الوسطى في جزيرة بوني أن المقبرة قد تم وضعها على قمة مستجمعات المياه الصغيرة داخل واد واسع، وهي ملاحظة لم تكن مرئية بالعين المجردة. التفسير الثقافي هو أن سكان العصور الوسطى سعوا جاهدين للحصول على مكان آمن لدفن موتاهم فوق متناول تصريفات الأودية الموسمية، وهي ممارسة استمرت في العصور الإسلامية حتى اليوم، حيث تظهر المقبرة الحديثة المجاورة مباشرة للمسيحي. بالنسبة للتاريخ البيئي، يبدو أن هذا التفضيل المكاني طويل الأمد يشير إلى ظروف مستقرة نسبيًا خلال الألفية الماضية. يجد هذا بعض الدعم في الملاحظة التي مفادها أن جميع المقابر المسيحية الاثني عشر الموجودة في جزيرة بوني تقع في مواقع جيومورفولوجية مماثلة وعلى ارتفاعات مطلقة مقابلة تقريبًا.

على الرغم من جودتها العالية (مقاييس أصغر من 1: 50000) ، فإن صور الأقمار الصناعية التقليدية (لاندسات ، استر) غير مناسبة للمقاييس الأكبر (حتى 1: 1000)، مثلها مثل نماذج الارتفاع الرقمية المحمولة في الفضاء (SRTM، ASTER). إن سمة الدقة العالية لصور القمر الصناعي كويك برد ودقة DGPS القابلة للتحديد بحرية في توليفة هي الطريقة المفضلة لهذه المنطقة.

الشكل 1 :منظر بانورامي من أعلى جبل بوني باتجاه الشمال يمثل الفرع الغربي لنهر النيل. تقع جزيرة Boni على الجانب الأيمن.

الشكل 2: قرية رأس بوني ومحيطها جنوب شرق جزيرة بوني. مجموعة فرعية مفصلة من خرائط استخدامات الأراضي المستمدة من التفسير المرئي لصور القمر الصناعي كويك برد.

الشكل 3 :جزيرة بوني: الأراضي الزراعية مقابل الأراضي غير الصالحة للزراعة (أعلاه) والنسب النسبية لأنواع الاستخدام من إجمالي الأراضي الصالحة للزراعة (أدناه).

الشكل 4 :مثال على أنواع استخدامات الأراضي وتصنيفها في شمال غرب جزيرة بوني. بالانتقال من مستوى الماء، فإن التسلسل هو أرض السلوكة (أو الجرف) ، وأرض الشقية ، والأرض.

الشكل 5 :جزيرة بوني: مخطط تسلسل مثالي للتوزيع المكاني والارتفاعي لأنواع استخدام الأراضي إعتام عدسة العين، ومواقعها الجيومورفولوجية والنسب المئوية من إجمالي الأراضي الصالحة للزراعة في الجزيرة.

الشكل 6: مزيج من نموذج ارتفاع مشتق من DGPS مع صورة قمر صناعي كويك برد تغطي مساحة 500 × 300 متر في الجزء الشمالي من جزيرة بوني.

مايكل هيرب Michael Herb

المناظر الطبيعية والاقتصاد - نجاح مصر القديمة.

يبدو أن الأهرامات هي واحدة من أكثر الميزات إثارة عند وصف ثقافة مصر القديمة. بعد أن تم بناؤها في المملكتين القديمة والوسطى، أي في فترة ما بين 2600 و 1800 قبل الميلاد، يبدو أن التصور الحديث يحد من هذه الآثار في عملاقتها المعمارية وعلى نوع من التصوف الديني الذي يتعامل مع الملوك بصفتهم أصحاب الأهرامات و الطرق المعجزية في حياتهم الآخرة.

النظر إلى الأهرامات

كانت الأهرامات عبارة عن مبانٍ في المقام الاول. على الرغم من أن هذه معلومة تافهة للغاية، إلا أن هذه الفكرة تقودنا إلى جانب مهم للغاية في فهم الموقف. يوضح ارتفاع الهرم وحجم المجمع المحيط به ليس فقط أهمية الملك المدفون، ولكن أيضًا والأهم من ذلك درجة الجهد المعماري الذي كان المصريون مستعدين وقادرين على تحقيقه. استندت مشاريع بناء الهرم بشكل أساسي على شرط اقتصادي مسبق: إنتاج الفائض. فهم الأهرامات كمباني يمكننا تفسيرها على أنها مؤشرات مهمة على الكفاءة الاقتصادية للثقافة.

ثانياً كانت الأهرامات مقابر. تشير هذه الحقيقة إلى جانب ثانٍ يكون في حد ذاته بسيطًا وواضحًا - وليس "دينيًا" أو ربما "صوفيًا". لم يكن الهرم كيانًا معزولًا، بل كان جزءًا فقط من وحدة أكبر: جزء من مدينة، أو بمصطلحات أثرية: المقبرة. على سبيل المثال، تُظهر شوارع ومنازل الجيزة، وهي واحدة من أشهر مقابر مصر القديمة، أن المقبرة المصرية لم تكن أبدًا مدينة "ميتة" ولكنها تم إنشاؤها وفقًا لنموذج المستوطنات في وادي النيل. وهذه - قرى ومدن الوجه القبلي والوجه البحري كانت هي النقاط التي تم فيها تنظيم وإنتاج الفائض. على الرغم من كونها حجة من العدم، فإن حقيقة أن المصريين لم يتحدثوا أبدًا عن "الموتى" في نصوص المقابر، يمكننا أن نستنتج أنه ليس فقط المفاهيم المعمارية ولكن أيضًا المفاهيم الاقتصادية للمستوطنات في الوادي ومقابر الموتى. كان نظرائهم المرتبطين متشابهين للغاية. تحدثت مصر بشكل أساسي في المملكتين القديمة والوسطى، وكانت أرض الأهرامات، وهذا يعني: أرض ذات قوة اقتصادية عالية. يؤدي هذا البيان مباشرة إلى السؤال عن كيف كان من الممكن إنتاج فائض إلى هذا الحد - وبالنظر إلى المناظر الطبيعية وتصورها الاقتصادي نجد الإجابة.

البنية: المناظر الطبيعية والاقتصاد

كما هو الحال اليوم، كانت أرض مصر في العصور القديمة واحة نهرية. يبدو أن "النيل" و"مصر" عبارة عن كلمتين تصف واحدة فقط ومتشابهتين. ولكن في تناقض عميق مع العصر الحديث، أصبحت آلية غمر النيل المحددة هي القاعدة الهيدروليكية للأرض وثقافتها (سعيد 1993 ص 52 وما يليها، ابراهيم 1996 ص 27وما يليها). بدأ الفيضان سنويًا في شهر يوليو، إيذانا ببدء السنة التقويمية المصرية بموسميها "الغمر" ، و "ظهور" (التربة الغرينية من الماء) و"نقص" المياه. وصلت الفيضانات بانتظام إلى ذروتها بعد خمسة إلى ستة أسابيع بعد ذلك، بحيث تمت تغطية أجزاء كبيرة من الوادي بالماء (الشكل 2 ب ، 4). على الجانب الآخر، كانت "المراحل المنخفضة" من الآلية في أسابيع مايو ويونيو، وبعد ذلك، باستثناء بعض مجاري المياه الصغيرة نسبيًا، أصبح الوادي جافًا (سايدلماير 2001،الشكل 2 أ ، 4).

لتبسيط الأمور، يمكن وصف الهيكل الطبوغرافي لهذا المنظر الطبيعي للوادي الذي يحكمه غمر العمل السنوي في نطاق خمسة عوامل في المجموع (راجع الشكل 4،2): (1) النهر، أي نظام المجاري المائية ، (2) السدود الطبيعية العالية والجزر، (3) الطمي أو الأراضي الغرينية، (4) المستنقعات والمستنقعات، التي لا تنتمي حقًا إلى الوادي (v) المناطق الصحراوية خارج تحديد حدود الأرض وثقافتها (أبو العز 1971، هيرب 2001ص 379 وما يليها).

كان أهم اختراع ساعد في نجاح الثقافة هو التطبيق الاقتصادي لكل عامل من عوامل المناظر الطبيعية المذكورة أعلاه. لم يقصر المصريون القدماء معيشتهم على جزء صغير فقط من الوادي يعملون فقط في البلدات والمناطق المجاورة. لقد نظروا إلى الإمكانات الاقتصادية لجميع أجزاء بلادهم ، وبالتالي قاموا بتوسيع أنشطتهم الإنتاجية حتى إلى المناطق غير الصالحة للسكنى في المستنقعات على أطراف وادي النهر والصحاري على جانبيها. كانت السمة المهمة للأنشطة الاقتصادية في الصحاري هي تقنية مصرية محددة من حظائر ضخمة تمتد على عدة كيلومترات مربعة. يسيطر عليها صيادون محترفون يطلق عليهم nww مجموعات متنوعة من الحيوانات الصحراوية مثل الظباء والغزلان أو الوعل المستنسخة داخل هذه المناطق. على فترات منتظمة من عام أو عامين أو أكثر، كان من السهل نسبيًا على الصيادين اصطياد الحيوانات وإحضارها إلى المستوطنات في الوادي (ديكر وهيرب 1994 ص 265 وما يليها، هيرب 2005) .

خلال زمن المملكتين القديمة والوسطى نعرف أربعة مناطق واسعة يمكن تصنيفها جغرافيًا على أنها أهوار أو مستنقعات (هيرب 2001 ص 383 وما يليها). كانت المنطقة المحاذية للجانب الشرقي لبركة قارون، البحيرة الواقعة في وسط منخفض الفيوم، أشهر مستنقعات مصر القديمة (سعيد 1993: 78 وما بعدها). في صعيد مصر يمكننا تحديد موقع مستنقعين ضخمين آخرين يمتدان على طول الحدود الغربية للوادي. يمكن

افتراض منطقة واحدة بين القوصية / مير (27° 27´N) والحدود الجنوبية للفيوم بالقرب من ديشاشا (29° 00´N) . يمكن إعادة بناء المستنقع الآخر بين أخميم / سوهاج (26° 34´N) وأسيوط (27° 11´N) (انظر الشكل 2).

هنا في المناطق الواقعة على أطراف واحة النهر ظهرت المياه الجوفية للضوء، وكان مستوى المياه منخفضًا ولم يكن هناك تقريبًا سرعة لتدفق المياه ، بحيث أصبحت درجة حرارة الماء مرتفعة نسبيًا بمرور الوقت - وهي ظروف مهمة للنباتات الغنية في نباتات مثل القصب والبردي واللوتس. على الرغم من أن امتدادات المستنقعات كانت مختلفة إلى حد ما عن الأراضي الغرينية في وسط الوادي، إلا أن مصر القديمة كانت قادرة على استخدام مواردها ومنحها دورًا مهمًا في النظام الاقتصادي للثقافة.

كانت المستنقعات الضخمة في شمال الوجه البحري التي تفصل البلاد بأكملها عن البحر الأبيض المتوسط على وجه الخصوص ذات أهمية كبيرة لحالة إنتاج الثقافة (راجع الشكل 4). في المملكة القديمة (2600-2200 قبل الميلاد) كانت هذه "المستنقعات الشمالية" (mHjjt) مراكز مهمة لصيد الأسماك وصيد الطيور وتربية الماشية وأنواع مختلفة من استخدام المواد النباتية. وفقًا لهذه الظروف، تم تعيين الأشخاص العاملين هناك على أنهم tjw (jj) mH "رجال / سكان الأهوار الشمالية". قد تكون معظم الصور الموجودة في مقابر الجيزة وسقارة، مقبرة مقر إقامة المملكة القديمة، التي تتناول هذه الأنشطة، في "الأهوار الشمالية". كان الجزء الأكبر من وادي النيل المصري مع ذلك، يتألف من الأراضي الغرينية التي كانت تغمر موسمياً في أوقات مصر القديمة من حوالي يوليو / أغسطس حتى أكتوبر / نوفمبر (الشكل 1، 5). تم استخدام هذه المناطق بشكل أساسي للزراعة (فيترشتروم 1999، و فاندير 1978). حدث البذر بعد انحسار الفيضان عندما "خرجت" الأراضي المظلمة قليلة الملوحة من المياه؛ جاء الحصاد بعد حوالي أربعة أو خمسة أشهر قبل بداية موسم الجفاف (انظر الشكل 1).

كان صيد الصحراء وأنشطة الإنتاج في الأهوار والزراعة القطاعات الأساسية للاقتصاد المصري في الفترات الرئيسية الأولى للثقافة ، أي في عصور الهرم من 2600 إلى 1800 قبل الميلاد. بالطبع كانت هناك أقسام إنتاجية أخرى مثل البستنة وزراعة العنب. لكن أحجامها كانت أصغر بكثير ولم تقدم أبدًا مساهمة أساسية في الناتج الإجمالي للنظام الاقتصادي لمصر القديمة. خلال فترات التاريخ المختلفة من 3200 قبل الميلاد حتى 400 بعد الميلاد، تغيرت أهمية الأقسام الاقتصادية المختلفة. في البداية ، كانت أنشطة الصيد في الصحراء وأنشطة الأهوار والزراعة تكاد تكون متكافئة مع بعضها البعض. من المملكة الوسطى فصاعدًا حوالي 2000 قبل الميلاد ، أصبحت الزراعة أكثر أهمية للنظام الاقتصادي بأكمله. مرة أخرى بعد 500 عام تغير الوضع بعمق: أصبحت الزراعة الآن أهم جزء في النظام بأكمله - وكانت حتى نهاية الثقافة في العصر الروماني. منذ عصر الدولة الحديثة ، كان وضع الإنتاج ذي الدوافع الاقتصادية في المستنقعات أو الصحاري مختلفًا تمامًا عما كان عليه في العصور السابقة وكان صيد الأيروش في العام 1387 قبل الميلاد عملية مختلفة تمامًا عن 1000 عام قبل ذلك، في الوقت الذي كانت فيه الأهرامات العظيمة قد بُنيت (هيرب 2005) .

المناطق الجافة: المستوطنات والخدمات اللوجستية

هذا المخطط المختصر للتطور التاريخي يقود إلى نقطة أخرى. إنتاج المواد هو جانب واحد من العملة الاقتصادية. الخدمات اللوجستية، أي الإجراءات المختلفة لنقل البضائع والبضائع، وتسجيلها وتخزينها قبل أن يتم استهلاكها هو عكس ذلك. مرة أخرى نواجه معلومات هشة إلى حد ما لأن الاقتصاد بدون لوجستيات يبدو أنه تناقض من حيث المصطلحات. ولكن مرة أخرى، قدمت مصر القديمة حلاً بسيطًا جدًا للمشكلة ويبدو أن بساطة النظام كانت السبب الرئيسي لنجاحها.

الأراضي المرتفعة وما يسمى بالجزائر، وهي مناطق ذات امتدادات مختلفة تمامًا لم تغمرها الفيضانات السنوية للنيل كانت موجودة داخل الوادي (الشكل 2 ، 4). على رأس هذه المناطق الجافة باستمرار أسس المصريون قرى وبلدات العصور التاريخية (أبو العز 1971، سعيد 1993). كونها تقع داخل الوادي وغالبًا ما تكون بالقرب من مجاري المياه التي تبني ما نسميه "نهر النيل" ، فقد تطورت العديد من هذه المستوطنات إلى مراكز لوجستية غالبًا ما يصفها علماء المصريات بأنها "نطاقات"، على الرغم من أن المصريين القدماء أطلقوا عليها ببساطة اسم njw (w) "المستوطنات والبلدات" - وهذا في الحقيقة كل ما كانت عليه (جاكيه جوردون 1962). كانت هناك شوارع ومنازل يعيش فيها الناس. كان هناك عمل المحلات التجارية والمخازن والمصانع مثل البدر والمخابز ومصانع الجعة حيث تمت معالجة المواد المختلفة. في مخازن الحبوب وأنواع التخزين الأخرى ، تم تخزين المنتجات النهائية. وفرت المراعي الموجودة خارج القرى ولكن بالقرب منها مساحة للماشية وحيوانات الصحراء. وفي النهاية كانت هناك مكاتب عمل فيها الكتبة على تسجيل الحيوانات والمنتجات والأشخاص المرتبطين بها (راجع الشكل C3).

كانت المستوطنات هي مراكز تسجيل التخزين لجميع أنواع الأشياء والبضائع التي تم إنتاجها لأسباب اقتصادية. لكن المستوطنات كانت أيضًا هدف كل نوع من الحركات التي يتم تحفيزها في مجال النقل وبسبب ذلك في الاقتصاد. بادئ ذي بدء، استخدم التنقل بين القرى كنقاط تركيز للنظام بأكمله مجاري مياه النيل. بمعنى آخر: قدمت المناظر الطبيعية نظامًا طبيعيًا للشوارع للمصريين القدماء (راجع الشكل 4) وتمكنت الثقافة من استخدامه بطريقة مكثفة للغاية. ليس أقلها أن اختراع العجلة وصل إلى مصر في وقت متأخر نسبيًا في الفترة الانتقالية الثانية حوالي 1700 قبل الميلاد وبعد نهاية عصور الهرم.

اصطاد "الصيادون" nww الحيوانات التي تعيش في حظائرها في أعماق الصحراء. بالطبع لم يقتلوهم بل نقلوهم أحياء إلى مدن الوادي حتى يتمكن الكتبة من إجراء التسجيلات المتعلقة بهم (الشكل 3). بعد اصطياد وإعداد الطيور والأسماك المهاجرة في الأهوار. جمع النباتات

واستكمال دورة حفظ الماشية ، قام mH (jj) tjw "رجال الأهوار الشمالية" برحلة من مناطق عملهم على أطراف الوادي إلى المستوطنات في الداخل. ومرة أخرى سجلها الكتبة في المدن (الشكل 3).

أخيراً، كانت كل من الأراضي المرتفعة التي تحمل المستوطنات والطمي باعتبارها حقول العمل الرئيسية للزراعة تقع بالقرب من بعضها البعض. كانت الطرق بين الحقول من جهة والقرى مع البدر والمخازن وما إلى ذلك، من جهة أخرى قصيرة نسبيًا وبالتالي كان من السهل التعامل مع نقل الحبوب (انظر الشكل 1). قد يكون هذا أحد الأسباب التي دفعت الزراعة إلى تجاوز القسمين الرئيسيين الآخرين من الاقتصاد في مسار التاريخ المصري. قد يكون السبب الآخر هو أن الأراضي الغرينية توفر إمكانات هائلة لمورد اقتصادي لم تكن مصر القديمة قادرة على استنفاده مباشرة في البداية، ولكن "خطوة بخطوة" على مدى تاريخها الطويل. كان وضع الصحارى والمستنقعات حالة أخرى تماما. يبدو أن الاستخدام المكثف لهذه المناطق يقلل من مواردها. لذلك مع بداية الدولة الحديثة ، أصبحت الأنشطة حوالي 1500 قبل الميلاد في الصحاري أو المستنقعات غير جذابة للغاية فيما يتعلق بإنتاجيتها. لكن الأهم من هذا النوع من التفكير التأملي هو فهمنا الأساسي للترابط بين المناظر الطبيعية في مصر القديمة وتصورها الاقتصادي العميق من قبل الإنسان. يتكون الوادي من بعض العوامل الطبوغرافية وهذه "تبني" المناظر الطبيعية. من ناحية أخرى، فإن الثقافة "تبني" غرضًا اقتصاديًا لكل نوع من هذه العوامل وتجد حلاً لمشكلة التنقل، وهذا يعني الحركة في المشهد. وبالفعل كان هذا هو نجاح عصر الهرم: استخدام المناظر الطبيعية ككل كمصدر اقتصادي وبالتالي إنتاج فائض.

الأهرامات والمقابر :

في نهاية هذه الورقة، علينا أن نجد إجابة للسؤال عن الموقع الذي تحتله الأهرامات والمقابر في النظام. بالنظر إلى الهياكل الخارجية، يمكننا أن نلاحظ أوجه تشابه كبيرة بين مقبرة على أحدهما ومستوطنة في الوادي على الجانب الآخر. في كلتا الحالتين كانت هناك شوارع وأماكن وأنواع مختلفة من المباني وبالطبع منازل. ليس أقلها المحطة الفنية القديمة للمقبرة كانت عبارة عن "منزل"، ولم يكن "بيت الخلود" في العلاقات العامة في الواقع نوعًا خاصًا من القبور ولكنه عبارة عن اتحاد من المنازل والمجالات والمستوطنات التي تم إنتاجها لمقبرة وجبانة. هذا يؤدي إلى استنتاج مفاده أن مؤسسة القبر كانت تعمل كمنزل في مستوطنة، وهذا يعني أنها كانت جزءًا من نظام الإنتاج والاستهلاك.

تتوافق هذه الحقائق إلى حد كبير مع الوضع التصويري في زخرفة مقابر الدولة القديمة. هنا كان الموضوع الرئيسي الذي تم إدراكه في كل برنامج كتابي تقريبًا تناول مأدبة صاحب المقبرة باعتبارها انطباعًا طقسيًا عن حياته الآخرة وعبادته من قبل أولئك الذين ما زالوا على قيد الحياة. على الجانب الآخر كانت هناك دورات وصفوف كبيرة من الصور توضح الإجراءات المختلفة للزراعة وأنشطة الأهوار والصيد في الصحراء وما إلى ذلك (هيرب 2001، هاربور 1987)، أي إنتاج السلع التي يجب استهلاكها في المأدبة. مرة أخرى نواجه نظامًا للإنتاج والاستهلاك ، أي الاقتصاد. وبهذا المعنى ، تبدو البرامج الكتابية لزخرفة المقابر المصرية القديمة وكأنها مرآة للظروف ذات الصلة في الواقع.

في الواقع، هناك أسباب وجيهة لافتراض أن الأنشطة المختلفة للإنتاج الموضحة في زخارف المقابر هي إنتاج للمقابر. نظرًا لأن أماكن الاستهلاك والمقابر والأهرامات أصبحت النقاط الأخيرة في سلسلة إجراءات الاقتصاد المصري القديم، ليس فقط ترتيبًا زمنيًا ولكن أيضًا من الناحية الطوبوغرافية: لا يمكن أن يكون الأمر مجرد صدفة أو نية `` دينية " بحتة أن يتم وضع المقابر والأهرامات والمقابر خارج الوادي مباشرة على حواف الصحاري (انظر الشكل 2.4). بالطبع بدت هذه المناطق وكأنها تولد نوعًا من القرب بين الموتى والآلهة. ولكن على الجانب الآخر، كانت مناطق المقابر غير جذابة للغاية فيما يتعلق بقيمتها الاقتصادية. بالعكس، هذا الجانب جعلهم جذابين للغاية بالنسبة للشيء الذي كان عليهم متابعته: كونهم مكانًا للموتى وأبديتهم - ومرة أخرى كان هذا نوعًا من تصور الموقف اقتصاديًا.

الشكل 1: الزراعة: حصاد الذرة ونقلها.

الشكل 2: أعالي وادي النيل (المنطقة القريبة من سوهاج / أخميم) خلال موسم الجفاف (أ) والفيضان (ب).

الشكل 3: العمل في المستنقعات: نقل الماشية بزورق البردي (أعلاه). صيد الصحراء: نقل الغزال وتسجيله (يسار وتحت).

الشكل 4: رسم تخطيطي للخدمات اللوجستية لمصر القديمة: زخرفة KA = j-m-nfrt ، سقارة (E) ووضع مصر السفلى.

(أ): العمل في الأهوار والمستنقعات (ب): أراضي الصيد بالصحاري، غير المثبتة في الزخرفة (ج): مجالات الزراعة (د): تسجيل البضائع في مستوطنات الوجه البحري (هـ): الاستهلاك من البضائع في مقبرة سقارة، أي في مقبرة KA = jm-nfrt.

الشكل 5: دلتا النيل خلال موسم الجفاف.

مايكل شنيج وتورستن فيله Michael Schnegg & Torsten Welle

المتباينات منقوشة في المناظر الطبيعية.

إن توافر المراعي والغطاء النباتي يشكل مصدر ضعف الرعاة. هنا نستخدم بيانات الاستشعار عن بعد لتحليل ديناميكيات أنظمة الزراعة عبر مخططات الإدارة المختلفة (مجتمعية ، تجارية ، محميات). إذا كانت الكتلة الحيوية المتاحة تقع تحت مستوى معين، فقد يفقد النظام الاجتماعي البيئي المقترن قدرته على التخزين المؤقت. في حين أنه حتى الجفاف بين السنوات قد يكون له تأثير ضئيل أو معدوم على نظام زراعي يتمتع بقدر كبير من المرونة، فإنه يمكن أن يؤدي بسهولة إلى الانهيار في المزيد من البقع المتدهورة.

هناك شيء مشترك بين المزارعين الناميبيين، على الرغم من الاختلافات الاقتصادية والعرقية بينهم: مناقشات حول جودة المراعي وهطول الأمطار. بغض النظر عما إذا كانوا يقودون سياراتهم في Toyota Hiluxes أو بعربات تجرها الحمير إلى حظائر مواشيهم، فإن معظم الناميبيين يقومون باستمرار بتقييم جودة أراضيهم، وعدد الحيوانات التي ترعى عليها، واحتمال أن يوفر هطول الأمطار قوة دفع إضافية لنظام الغطاء النباتي. في هذا البحث نقوم بتحليل النظم الاجتماعية والبيئية المقترنة من خلال نظرة شاملة. نحن نستخدم بيانات الاستشعار عن بعد لمقارنة توافر الغطاء النباتي عبر مخططات الإدارة المختلفة ولاستكشاف العمليات الاجتماعية والبيئية التي أدت إلى التوزيعات الحالية.

يركز التحليل على المنطقة المحيطة بفرانسفونتين، كونيني الجنوبية، حيث أجرى المؤلف الأول وجوليا باولي (جامعة كولونيا) عملًا ميدانيًا إثنوغرافيًا في 2004/2003. قمنا بدمج قياس المقاييس الجغرافية الأكبر (الاستشعار عن بعد) مع المعرفة التفصيلية للعمليات الإثنوغرافية والتاريخية لإظهار (1) ما إذا كانت مستويات الغطاء النباتي تختلف بين مخططات الزراعة المختلفة (2) كيف تطورت هذه الاختلافات خلال العقد بين عامي 1990 و 2001 و (3) ما الذي قد يفسر الاختلافات التي نلاحظها. التركيب الجيوفيزيائي للمناظر الطبيعية في منطقة البحث متجانسة نسبيًا. في المقابل ، يختلف الاستخدام البشري، وكثافة السكان والثروة الحيوانية، والمؤسسات التي تنظم الوصول إلى الموارد بشكل كبير بين مخططات الإدارة المختلفة. وهذا يجعلها أرضية مثالية لإجراء تحليل مقارن لتأثير الإنسان على المناظر الطبيعية والبيئة. ترتبط معظم الاختلافات بحقوق الملكية ومتجذرة في الماضي الاستعماري واستيطان الأرض من خلال المستوطنين الأوروبيين. أدت هذه العمليات إلى خمسة مخططات إدارة وممتلكات مختلفة في المنطقة المجاورة حول فرانفونتين.

المزارع التجارية: في عام 1884 أعلن بسمارك خليج أنجرا بيكينيا والممتلكات التي اشترتها Lüderitz كمنطقة محمية من قبل الرايخ الألماني. على مدى العقود الثلاثة التالية ، وسعت ألمانيا باستمرار مجال نفوذها في ألمانيا – جنوب ووسط افريقيا. وشمل ذلك الاستيلاء على الأراضي ، وإنشاء مراكز للشرطة والجيش، واستيطان مناطق أكبر في السهول الوسطى في ناميبيا. كان عدد كبير من المستوطنين الأوائل جنودًا سابقين في قوات الحماية .ابتداءً من مطلع القرن العشرين ، وصلت حركة الاستيطان إلى المنطقة المحيطة بفرانسفونتين. خلال النصف الأول من القرن العشرين، تم الحصول على الأراضي المحيطة بفرانسفونتين بشكل مطرد ومسحها واستقرارها من قبل المزارعين من أصل أوروبي. بعد نهاية الحكم الألماني في عام 1915 ، جاء معظم المستوطنين الجدد من جنوب إفريقيا. جلبت هذه التسوية تغييرين مهمين. أولاً، أصبحت الأرض الآن مملوكة ملكية خاصة ومدارة، وثانيًا، سرعان ما تم تسييجها من قبل أصحابها. ظهرت النظم البيئية المسيجة والمرقعة في منطقة كانت دائمًا مفتوحة للوصول إلى كل من البشر والسكان الآخرين.

حتى اليوم، كانت الأراضي الزراعية الأكثر قيمة في ناميبيا في أيدي عدد قليل نسبيًا من المزارعين التجاريين(فيرنير 2004). من بين المزارعين التجاريين، يمكننا التمييز بين استراتيجيتين اقتصاديتين رئيسيتين: (أ) المخزون و (ب) تربية الطرائد. في حين أن الأسهم الصغيرة والكبيرة كانت أساس الثروة للعديد من الناميبيين، بدءًا من Jan Jonker Afrikaner جان جونكر أفريكانر، تعد مزارع الطرائد- ***(يشمل المصطلح أيضًا الأماكن التي تربى فيها هذه الحيوانات البرية لبيعها كطعام أو للتصوير الفوتوغرافي)***- حاليًا بديلاً جذابًا للعديد من مالكي الأراضي. السياحة صناعة مزدهرة وتكتسب كل من رحلات السفاري للحياة البرية وصيد الجوائز شعبية.

محمية فرانسفونتين:

تم إنشاء محمية فرانسفونتين في عام 1905 كمحمية لكل من شعب ناما ودامارا (اودينداال 1964). بدأ سوارتوبوس ناما Swartboois Nama في الاستقرار في المنطقة في منتصف ثمانينيات القرن التاسع عشر. تزامن إنشاء منطقة زراعية للسكان الأصليين مع الاستيطان الزاحف للأرض. أُجبر السكان الأصليون على العيش في مناطق محظورة، أو الانتقال إلى المدن أو الاستمرار في العيش (بشكل متقطع) كعمال بأجر في الأراضي الزراعية التجارية المنشأة حديثًا. تغطي محمية فرانسفونتين مساحة 58،016.4 هكتار ويسكنها اليوم بشكل رئيسي أشخاص يعتبرون أنفسهم من أصول دامارا العرقية. هذا إلى حد كبير نتيجة الهجرة. في الستينيات، أعلنت إدارة جنوب إفريقيا أن المنطقة جزء مما يسمى بانتوستان "دامارالاند". في العقود التالية، تم تصنيف العديد من الأشخاص على أنهم "دامارا" من قبل نظام الفصل العنصري في جنوب إفريقيا تم نقلهم إلى ما يسمى "دامارالاند".

مزارع سوارتوبوس / محمية أودي: تم منح سوارتوبوس ناما الذين عاشوا في فرانسفونتين من أوائل ثمانينيات القرن التاسع عشر فصاعدًا خيار البقاء في المنطقة أو الانتقال إلى ما يسمى بانتوستان ناملاند 'Bantustan 'Namaland في جنوب ناميبيا عند اوديندال تم تنفيذ الخطة.

قررت الغالبية البقاء. عندما ساءت ظروفهم الاقتصادية، تمكنوا من الحصول على الدعم لشراء المزارع المتاخمة لمحمية فرانسفونتين في الشرق. تم توسيع هذه الأرض الزراعية في وقت لاحق وهي الآن على وشك أن تصبح جزءًا من محمية أودي. المحميات هي منظمات مجتمعية لحماية وإدارة الحياة البرية في الأراضي المشاع.

محمية هوبا:

تعد محمية هوبا أول محمية منشورة في الجريدة الرسمية في منطقة فرانسفونتين. بسبب النزاعات السياسية الداخلية، لم يتم نشر "حواب" في الجريدة الرسمية في عام 2001، العام الذي تم فيه جمع البيانات التي تم تحليلها هنا. تم شراء الأرض التي كان من المقرر أن تصبح أرضًا للمحافظة بشكل كبير من قبل إدارة جنوب إفريقيا من المزارعين الأوروبيين في أواخر الستينيات من القرن الماضي لتنفيذ خطة اودينداال (اودينداال 1964).

تسمح تقنيات الاستشعار عن بعد بتصنيف وتقدير الكتلة الحيوية وإنتاجية الغطاء النباتي لمناطق جغرافية واسعة. لضمان قابلية هذه الدراسة للمقارنة، من المهم التقاط نقطتين في الوقت المناسب، عندما يكون الغطاء النباتي في نفس المرحلة الفينولوجية ***(دراسة الظواهر الطبيعية الدورية والموسمية خاصة فيما يتعلق بالمناخ والحياة النباتية والحيوانية)***. هنا نتفحص مشهدين تم تسجيلهما بعد انتهاء موسم الأمطار. مشهد LANDSAT TM الأول من 26 أبريل 1990 وتم تسجيل مشهد LANDSAT ETM الثاني في 18 مايو 2001. تحليل بيانات الاستشعار عن بعد ، "مؤشر الغطاء النباتي الطبيعي" (NDVI) هو خاصية/ ميزة نباتية معتمدة ، والتي تستخدم للتمييز بين مناطق الغطاء النباتي وغير الغطاء النباتي. توضح المعادلة التالية حساب NDVI، حيث يُقسَّم فرق الانعكاس بين النطاق الطيفي NEAR INFRARED (LANDSAT Band 4) والمدى الطيفي RED (LANDSAT Band 3) على مجموع الانعكاس بين النطاقين القريبين من الأشعة تحت الحمراء والأشعة الحمراء. النطاق الطيفي (NDVI = بالقرب من IR-RED / بالقرب من IR + RED). يمكن أن تتراوح قيم NDVI من -1.0 إلى 1.0: ترتبط قيم المؤشر الأعلى بمستويات أعلى من الغطاء النباتي وتمثل القيم المنخفضة أو السالبة السحب والتربة العارية والغطاء النباتي المنخفض والغطاء النباتي الميت. كما ذكر أعلاه، فإن المقارنة ذات أهمية قصوى. هناك حاجة إلى خطوات معالجة مسبقة مختلفة لضمان هذه القابلية للمقارنة: يجب قطع أول مجموعتين فرعيتين متساويتين من مشهدي LANDSAT، والثاني يجب أن يكون لكل بكسل في المشهدين نفس الإحداثيات الجغرافية (التصحيح الجغرافي) ، وثالثًا تأثير الغلاف الجوي فيما يتعلق يجب تعديل انعكاس الغطاء الأرضي في كلا المشهدين (التطبيع الإشعاعي). بعد أخذ خطوات المعالجة المسبقة هذه في الاعتبار، تم حساب دليل NDVI وترتيبه في خطوات الجزء العاشر باستثناء النطاق بين -1 و 0.

يوضح الشكل 1 أ ، ب قيم NDVI لمنطقة البحث الأكبر. ينتقل مقياس اللون من الأخضر إلى البني، والأخضر يشير إلى أعلى قيم NDVI (راجع أسطورة الشكل 1). يوضح الشكل 1 أ ، ب بعض التناقضات الأولى بين أنظمة الإدارة المختلفة. الغطاء النباتي هو الأعلى في فرانسفونتين وفي مزارع سوارتبويس ، في حين أن منطقة محمية هوبا مغطاة بأقل عدد من النباتات. تقع المزارع التجارية، مزارع الصيد والماشية، بين النقيضين. يلخص الجدول 1 هذه الاختلافات عدديًا. ويبلغ عن متوسط قيم NDVI لجميع المجالات الخمسة والاختلافات بين عامي 1990 و 2001.

تغير هذا التوزيع (الشكل 1 ب) بشكل جذري خلال التسعينيات. يوضح الشكل C1 قيم NDVI لعام 2001. في حين أن المناطق المجتمعية كانت غنية نسبيًا بالنباتات حوالي عام 1990 ، إلا أنها تراجعت بشكل كبير عن مخططات الزراعة الأخرى خلال العقد. في الشكل 1 ج، تم طرح القيم من عام 2001 من تلك الموجودة في عام 1990. وقد تم تمييز الزيادة في الغطاء النباتي باللون الأخضر، بينما يظهر الانخفاض باللون البني. يدعم الشكل 1 البيانات من الجدول 1 بصريًا. في كل من فرانسفونتين وفي مزارع سوارتبويس ، انخفض الغطاء النباتي بشكل كبير (راجع الشكل 3). في حين أن مزارع سوارتبويس لا تزال مغطاة جيدًا نسبيًا بالعشب ، فقد وصل الانخفاض في سوارتبويس إلى مستوى حيث يزيد من ضعف المراعي بشكل كبير (الشكل C1). يوضح الشكل 3 أن مزارع الطرائد مغطاة بشكل أفضل بالنباتات ولديها سعة تخزين أكبر من بقية مخططات الزراعة. ويليهم مزارع الماشية وأرض سوارتبويس، والتي تظهر متوسط قيم NDVI متشابهة تمامًا. إن التناقض مع الأرض الجماعية لفرانسفونتين ملحوظ. هنا مستوى الغطاء النباتي أقل بكثير.

تظهر المقارنة بين عامي 1990 و 2001 اتجاهات مختلفة: زيادة طفيفة في بعض المناطق وانخفاض حاد في مناطق أخرى. يشير هذا بالفعل إلى أن هذه التغييرات ليست مدفوعة بالمناخ بل بالاستخدام البشري. تدعم البيانات الواردة في الشكل 2 هذه الفرضية. تقارير هطول الأمطار السنوية للمنطقة بين موسمي الأمطار عام 1985/1984 وعام 2005/2004. لم يتم جمع البيانات في فرانسفونتين نفسها، ولكن على بعد حوالي 70 كم شمال فرانسفونتين. إنها أقرب النقاط التي لدينا بيانات طولية موثوق بها على مدار الفترة الزمنية المعنية. يوضح الشكل 2 أن هطول الأمطار قد تغير قليلاً خلال العشرين سنة الماضية. ومع ذلك، وبالنظر إلى السنتين السابقتين لتحليلاتنا، نجد أن مواسم الأمطار قبل عام 2001 كانت أقوى بكثير من مواسم ما قبل عام 1990. ومن ثم، فإن التغيرات المناخية ستتنبأ بغطاء نباتي أفضل بكثير في عام 2001 مما كانت عليه في عام 1990. على الرغم من أن هذه ليست القاعدة ، كما يوضح الجدول 1، يمكن ملاحظة الزيادة في تلك المناطق ذات التأثير البشري القليل نسبيًا. هذا ينطبق بشكل خاص على الركن الجنوبي الغربي من المشهد، حيث ازداد الغطاء النباتي فعليًا خلال هذه الفترة. لذلك، يجب أن يُعزى الانخفاض في الغطاء النباتي الذي نلاحظه في جميع مخططات الزراعة باستثناء واحدة إلى الاستخدام المكثف. الاستثناءات الوحيدة هي مزارع الطرائد التي يبدو أنها تمتثل جيدًا لهدفها المتمثل في استخدام الموارد الطبيعية على نطاق أوسع.

انخفض الغطاء النباتي بشكل مختلف بين المزارع الجماعية والتجارية (انظر الشكل 4). كان الانخفاض أكثر حدة في فرانسفونتين. جلب الاستقلال الناميبي في عام 1990 فرصًا اقتصادية جديدة لأجزاء من السكان الأصليين. اليوم ، العديد من العائلات في منطقة فرانسفونتين لديها أقارب تركوا الأسرة ويقيمون في إحدى المناطق الحضرية. تدعم التحويلات الأسرة الأصلية واقتصاديات الزراعة الريفية. تنتمي نسبة كبيرة من رعي الماشية في الأراضي الزراعية حول فرانسفونتين إلى هؤلاء المهاجرين. يعني دخل الأسرة الإضافي أن العديد من العائلات لا تضطر إلى بيع الماشية في كل مرة يحتاجون فيها إلى مبلغ نقدي أكبر، على سبيل المثال. عندما يلزم دفع الرسوم المدرسية. وقد أدى ذلك إلى زيادة أعداد الماشية في المزارع في محمية فرانسفونتين منذ التسعينيات.

يحدث نمو الثروة الحيوانية في فرانسفونتين ضمن منطقة صغيرة نسبيًا. هذا يحبس سكان فرانسفونتين في حالة ضعف متزايد. إن تدهور الأراضي، كما جادل بلايكي و بروكفيلد، هو منتج وسبب للتهميش الاجتماعي والفقر (بلايكي واخرون 1987 ص 23). إذا أصاب الجفاف المنطقة ، فإن أسعار الماشية ستنخفض وستضطر معظم الأسر في فرانسفونتين إلى بيع حيواناتهم في ظل ظروف غير مواتية.

تُظهر الصور البعيدة بوضوح شديد كيف يتم إدراج هذه التفاوتات ونقاط الضعف الناتجة في المشهد الطبيعي.

الشكل 1 :قيم فهرس الغطاء النباتي للاختلاف الطبيعي (NDVI) لمنطقة فرانسفونتين الأكبر. متوسط قيم NDVI والاختلافات بين عامي 1990 و 2001 .

الشكل 2: هطول الأمطار السنوي لموسم الأمطار في منطقة 70 كم شمال فرانسفونتين.

الشكل 3: تربة جافة شمال فرانسفونتين.

الشكل 4: تدهور الأرض بالقرب من فرانسفونتين. يمكن رؤية الجذوع الأمامية والروث المقطوع.

أنيا لينشتادر وأندرياس بولتن Anja Linstädter & Andreas Bolten

أهمية عامل الفضاء - الإدارة المستدامة للمراعي في بيئة شديدة التغير.

تتعرض المراعي القاحلة وشبه الجافة في إفريقيا لخطر متزايد بسبب التدهور، ولكن لا يُعرف سوى القليل عن آليات الاستخدام المستدام للأراضي. في هذه الأراضي الجافة، يتم توزيع الموارد الطبيعية "المراعي" و"المياه" بشكل غير متساوٍ في المكان والزمان. وفقًا للمفاهيم الحالية لبيئة المراعي **('نظرية عدم التوازن' ، DT)**، فإن أحد جوانب هذا التباين البيئي هو الأكثر أهمية لإدارة المستدامة لأنظمة المراعي: التباين في الإنتاج الأولي السنوي للمراعي ، والذي يرتبط ارتباطًا وثيقًا بالتساقط السنوي وحالة المراعي بسبب الاستخدام. يكون التباين في الإنتاج الأولي مرتفعًا للغاية في المراعي "القاحلة" التي يتفاوت معدل هطول الأمطار فيها بنسبة تزيد عن 30٪ ، بحيث يُفترض أن عدد الحيوانات العاشبة محدود بشكل غير مباشر بسبب أحداث الجفاف (بينكي و سكوونس 1993). في ظل ظروف عدم التوازن هذه، يكون التباين في الظروف اللاأحيائية هو المحدد الرئيسي، والعوامل الحيوية مثل ضغط الرعي لها تأثير هامشي فقط على ديناميات الغطاء النباتي. ومع ذلك، فقد وجد علماء بيئة النطاق العديد من الاستثناءات لهذه القاعدة في المراعي القاحلة، وبالتالي تمت مناقشة نظرية عدم التوازن بشكل واضح على مدى السنوات الماضية. على سبيل المثال، قد يكون للحيوانات العاشبة تأثير كبير على إنتاج المراعي في أجزاء محدودة من المراعي (إليوس و اوكونور 1999). تعتبر المحاولات الأخيرة العوامل الحيوية واللاأحيائية مهمة على مستويات مختلفة (فيتر 2005). لا يزال التركيز الرئيسي على التباين الزمني في العلف (على سبيل المثال كامبيل واخرون 2006، جيلسون وهوفمان 2007). ومع ذلك، لا يزال من غير الواضح كيف يؤثر عدم التجانس المكاني على ديناميكيات الغطاء النباتي وتدهور المراعي في ظل ظروف تقلبية هطول الأمطار العالية.

نظرية الفضاء وعدم التوازن (DT)

نجادل بأن العامل "الفضاء" لم يتم دمجه بشكل صحيح في DT حتى الآن. خمسة عوامل مرتبطة بعدم التجانس المكاني قد تؤثر على ديناميكيات الغطاء النباتي في المراعي القاحلة:

عامل "التربة":

يرتبط DT بالإنتاج الأولي السنوي فقط بهطول الأمطار وحالة النطاق. لكن يجب أن تمر مياه الأمطار عبر التربة للوصول إلى جذور النباتات، كما أن ظروف التربة متغيرة للغاية في الفضاء. قد تعمل سعة تخزين المياه في التربة إما على منع أو تعزيز تباين هطول الأمطار خلال فترة الغطاء النباتي. في المناظر الطبيعية القاحلة، تتمتع التربة الرملية بأفضل سعة تخزين للمياه.

عامل "التضاريس":

قد تتراكم مياه الأمطار في مناطق معينة بسبب تدفق المياه الجانبي. وبالتالي قد نجد مناطق تكون فيها مياه التربة أقل محدودية وأقل تقلبًا مما هي عليه في أجزاء أخرى من المناظر الطبيعية. وهذا يعني أنه داخل المناظر الطبيعية يمكن أن تحمل مناطق معينة (مثل واحات الأنهار) نباتًا لا يقتصر على الجفاف مثل نباتات المصفوفة.

عامل "مصادر المياه":

لا تعتمد الثروة الحيوانية على الإنتاج الأولي فحسب، بل تعتمد أيضًا على مياه الشرب. تفترض DT ضمنيًا أن إدارة النطاق في بيئة قاحلة محدودة بالأعلاف، ولكنها قد تكون أيضًا محدودة بالمياه (بينكي 1999). وبالتالي، فإن مصادر المياه الرئيسية، خاصة في موسم الجفاف، وثيقة الصلة بكثافة الماشية. كان هذا العامل من أوائل العوامل التي تم اكتشافها كاستثناء لـ DT (ساندر وأخرون 1998).

عامل "إمكانية الوصول":

قد يؤثر أيضًا الموقع المكاني لمنطقة معينة في المناظر الطبيعية فيما يتعلق بالموارد الرئيسية مثل نقاط المياه أو المناطق المناسبة للمستوطنات على تركيز الثروة الحيوانية. وينطبق الشيء نفسه على منطقة لأسباب أخرى لا يمكن الوصول إليها بسهولة للماشية (على سبيل المثال بسبب منحدرها أو موقعها على قمة جبل).

عامل "العشوائية":

لا يُظهر هطول الأمطار في المناظر الطبيعية شبه القاحلة تباينًا عاليًا داخل وبين العامين فحسب، بل يُظهر أيضًا تباينًا مكانيًا مرتفعًا. في غضون موسم واحد من الأمطار، قد تتلقى بقعة معينة في المشهد عددًا من الأمطار أكثر من بقعة على بعد بضعة كيلومترات. يمكن أن يؤدي هذا إلى خليط مكاني من المناطق ذات ظروف "الجفاف" ومناطق أخرى بدون إنتاج أولي مصغر.

إدارة الفضاء والمراعي

نظرًا لأن التوزيع غير المتكافئ للموارد الطبيعية في الفضاء ليس جزءًا من الإطار النظري الحالي، غالبًا ما يتم إهمال أهميته لإدارة المراعي. نفترض أن إدارة النطاق الناجحة يجب أن تتكيف مع عدم التجانس المكاني لأي منظر طبيعي.

دراسة الحالة

نحن نركز على حالة رعاة الهيمبا في شمال غرب ناميبيا من أجل تحليل الجوانب المكانية لإدارة المراعي. تم تحليل كل من إدارة نطاق الهيمبا وتأثيراتها البيئية بالتفصيل (شولت 2002 أ & ب ، بوليج 2006). يعتمد استخدام أراضي الهيمبا على الإدارة المشتركة للموارد الطبيعية "المراعي" و "المياه". تركز هذه الدراسة على إدارة الأراضي لمجتمع الهيمبا الذي يعيش في حوض انترامونتانا intramontane (الشكل 2). تقع منطقة الدراسة، حوض اوموارامبا Omuramba، في منطقة كونيني Kunene في ناميبيا بالقرب من الحدود الأنغولية. يستقبل متوسط هطول الأمطار 280 ملم سنويًا ويتفاوت معدل هطول الأمطار بنسبة تزيد عن 30 ٪. الغطاء النباتي عبارة عن سافانا ثانوية عريضة الأوراق. منذ القرن الثامن عشر، كانت الأرض مأهولة بشعب الهيمبا. أجبر الاستعمار حتى عام 1990 الهيمبا على العيش دون إذن لتجارة الماشية. يشمل نظام الرعي استخدام المراعي المعتمد على الموسم (بينكر جر 1999). خلال موسم الأمطار من نوفمبر إلى أبريل، يتم رعي مراعي موسم الأمطار (الشكل 2: الدوائر السوداء) حول المنازل. نظرًا لوجود المنازل بالقرب من الأنهار، فإن هذه المراعي تحتوي في الغالب على رواسب رملية عميقة. خلال موسم الجفاف، يتم نقل الجزء الرئيسي من القطعان إلى معسكرات الماشية في مراعي الموسم الجاف. تحتوي هذه المراعي على مصادر مائية دائمة، حيث تم حفر العديد من الآبار هنا منذ الستينيات. تقع مراعي الموسم الجاف على بعد كيلومتر واحد على الأقل من الأنهار وتتميز في الغالب بتربة ضحلة ذات نسيج ناعم (شولت 2002 ب). خلال موسم الأمطار، لا يُسمح برعي الماشية في هذه المناطق. احتياطيات الجفاف (الشكل 2: الدوائر الحمراء) تتراجع في أوقات انخفاض هطول الأمطار والإنتاج الأولي. هذه مناطق ذات تربة ضحلة وإنتاج علف منخفض. يصعب الوصول إليها ولديها في الغالب مصادر مياه غير دائمة. لا يُسمح للرعاة باستخدام هذه المراعي إلا في ظروف الطوارئ في أوقات الجفاف. تم تصور دورة الرعي السنوية للهيمبا في الشكل 4.

التعامل مع التوزيع غير المتكافئ للموارد في الفضاء الارضي

أثبتت البيانات الميدانية الاجتماعية والاقتصادية حول الأنماط المكانية للتنقل وإدارة المراعي بالإضافة إلى المقابلات مع الرعاة المحليين أن إدارة المراعي المحلية تتكيف جيدًا مع عدم التجانس المكاني لتوافر الموارد. تراعي إدارة رعي الهيمبا (1) الموقع المكاني داخل المناظر الطبيعية فيما يتعلق بالموارد الرئيسية (المناطق المناسبة للاستقرار والبستنة)، (2) الموقع المكاني داخل المناظر الطبيعية فيما يتعلق بمصادر المياه في موسم الجفاف ، (3) جودة المراعي، أي قدرة المراعي على إنتاج الأعلاف، و (4) إمكانية الوصول إلى المنطقة للماشية. لفهم هذه المعايير المحلية لاستخدام المراعي، يتم تجميع قواعد استخدام أراضي الهيمبا في الجدول 1، ويتم تقديم العوامل المكانية ذات الصلة. من اللافت للنظر أن قاعدة استخدام الأراضي المحلية يمكن أن تكون مرتبطة بعامل مكاني واحد على الأقل مثل ظروف التربة وتوافر مصادر المياه الدائمة. يتطابق هذا مع افتراضنا بأن إدارة النطاق الناجحة يجب أن تتكيف مع عدم التجانس المكاني.

الجوانب المكانية لإدارة المراعي المحلية

لفهم سمات بقعة معينة في منطقة السافانا التي تعتبر ضرورية لإدارة النطاق المحلي، يتم إجراء تصنيف وظيفي للمناظر الطبيعية باستخدام بيانات الاستشعار عن بعد. وهذا يمكننا من نقل الجوانب المكانية لإدارة النطاق المحلي إلى خريطة "أنواع المراعي المحتملة". نظرًا للاختلافات الضئيلة والتدريجية في الغطاء النباتي، غالبًا ما يكون من الصعب التصنيف المباشر للاستخدام الجماعي للأراضي والمراعي شبه القاحلة باستخدام صور الأقمار الصناعية. لذلك اخترنا نهجًا غير مباشر لتصنيف المراعي وعملنا مع نموذج الارتفاع الرقمي (DEM) استنادًا إلى صور الأقمار الصناعية (راجع بولتن، هذا المجلد، لينشتاتير وبولتن 2006). يتم تصنيف المراعي المكانية بمساعدة تصنيف قائم على القواعد يتعلق بالعوامل المكانية (مثل "التضاريس" و "مصادر المياه"). يتم اشتقاق ثلاث ميزات مباشرة من نموذج الارتفاع: (1) الارتفاع، (2) المنحدر، (3) المسافة إلى خط الصرف مع تراكم تدفق محدد. نظرًا لأن بيانات القمر الصناعي لا تقدم معلومات مباشرة حول العامل المكاني "التربة"، فإن هذه المعلومات مستمدة من معلمات "المنحدر" و "المسافة إلى خطوط الصرف". في الخطوة الأولى، يتم حساب ميل المنحدرات الجبلية ونظام الصرف (أي الحجم والموقع المكاني للتيارات). يتم تخصيص كل بكسل في موقع الدراسة لواحد من خمس فئات منحدرات ولواحد من كل أربعة فئات للارتفاع. حدود الفئة ليست عشوائية ، ولكنها الانحراف المعياري الأول والثاني عن متوسط جميع قيم البكسل. تتمثل الخطوة الثانية في نقل الجوانب المكانية لإدارة النطاق المحلي إلى تصنيف رقمي لأنواع المراعي المحتملة. وبالتالي يتم تحديد المخازن المؤقتة المكانية حول خطوط الصرف وقيم المنحدرات والارتفاع (الجدول 2)، مما ينتج عنه أربعة أنواع محتملة من المراعي.

أنواع المراعي المحتملة: نهج التصنيف

1: مرعى الموسم المطير المحتمل: يقع هذا النوع المحتمل من المراعي بالقرب من مصدرين رئيسيين مرتبطين بمجاري المياه الكبيرة: مناطق البستنة المحتملة ذات الرواسب العميقة، ومصادر المياه الدائمة. يرتبط الإعداد السهل للمراعي ارتباطًا وثيقًا بالتربة العميقة التي تحافظ على إنتاج أولي مرتفع.

2: مرعى الموسم الجاف المحتمل: بالنسبة لهذا النوع من المراعي، يعد الموقع المكاني داخل المناظر الطبيعية فيما يتعلق بالموارد الرئيسية وسهولة الوصول أمرًا مهمًا. تحتوي المراعي على تربة متوسطة أو ضحلة مرتبطة ببيئة منحدرة أو منحدرة قليلاً.اما قدرتها على إنتاج الأعلاف جيدة إلى متوسطة.

3: الاحتياطيات المحتملة للجفاف: هذه هي المناطق التي لا تصلح للرعي مثل مراعي موسم الجفاف بسبب مواردها الطبيعية المحدودة وإمكانية الوصول إليها. وتتميز بإمكانية الوصول إليها بشكل عام عن طريق الماشية التي لا ينبغي أن تكون مقيدة بالمنحدرات أو بفارق كبير في الارتفاع عن مراعي موسم الأمطار. تربتها الضحلة على المنحدرات تنتج القليل من العلف.

4: لا يمكن الرعي: لا تستخدم هذه المناطق كمراعي للماشية، لأنه لا يمكن الوصول إليها أو يصعب الوصول إليها.

يرتبط توزيع أنواع المراعي المحتملة (الشكل 3) ارتباطًا وثيقًا بالأنهار والمناطق الجبلية ويشكل نمطًا يتوافق مع الجوانب المكانية لإدارة النطاق المحلي. ومع ذلك ، من الواضح أن بعض المناطق في التصنيف معيبة. أولاً في الجزء الشمالي من الخريطة تظهر منطقة خطية شرق-غرب على أنها غير صالحة للرعي. في DEM ، يتم تمثيل هذه المنطقة بحافة صلبة، قطعة أثرية من دمج صورتين. ثانيًا، تظهر المناطق المرتفعة المؤطرة بمنحدرات عالية على أنها مناسبة للرعي. ولكن إذا كان من الصعب الوصول إلى هذه المناطق أو يتعذر الوصول إليها، فلا يمكن استخدامها بانتظام. من الواضح أن النموذج المعروض هنا عبارة عن تقريب تقريبي لوحدات استخدام الأراضي في الهيمبا.

اختبار التربة

الفحص الأرضي ضروري لإثبات الدقة والمعقولية التقنية للتصنيف. يوضح الشكل 3 الوضع الحقيقي لمراعي موسم الأمطار واحتياطيات الجفاف في عام 1995 لمطابقة بصرية. بالإضافة إلى ذلك، قمنا بمقارنة نسبة أنواع المراعي المحسوبة إلى نسبة الأسر والحدائق في عام 1975 الموجودة في أنواع المراعي المختلفة. من المتوقع أن تقع الحدائق في مراعي محسوبة لموسم الأمطار، ويجب أن تقع والأسر المعيشية في مراعي موسم الأمطار أو الجفاف. تثبت المقارنة معدلات إصابة عالية: تم العثور على الحدائق 2.6 مرة (الأسر 2.3 مرة) في كثير من الأحيان في مراعي موسم الأمطار المحتملة أكثر مما هو متوقع بالصدفة. فقط 41 ٪ من الحدائق و 34 ٪ من الأسر التي تم توقعها عن طريق الصدفة توجد في مراعي موسم الجفاف المحتملة. على الاحتياطيات المحتملة للجفاف، تم العثور على 17 ٪ فقط من الحدائق و 33 ٪ من الأسر التي سيتم وضعها هناك عن طريق التوزيع العشوائي. لا توجد الحدائق أبدًا في المناطق التي يحتمل أن تكون غير مناسبة للرعي، على الرغم من أن ربعها متوقع التوزيع العشوائي. توضح المقارنة المرئية للحدائق في الشكل 3 أن التخصيصات غير الصحيحة للحدائق تحدث بشكل أساسي على الحافة الغربية والجنوبية للخريطة ، حيث يكون حساب معدل التدفق الكافي باستخدام عدد البكسل غير صحيح. يمكن إلقاء اللوم في الغالب على التخصيص غير الصحيح للأسر على الدقة التقريبية لنموذج التضاريس.

استنتاج

لا يتعين على الإدارة المستدامة للمراعي في المراعي القاحلة أن تتكيف فقط مع الاختلاف الزمني المرتفع في "المراعي" الموارد الطبيعية على النحو الذي تفترضه النظرية الحالية. كما يجب أن تتكيف مع الأنماط الزمنية المكانية المختلفة للمراعي وكذلك مصادر المياه. نجاحه له جانبان: المرونة الأفقية والقيود (مولر وأخرون 2007). وبالتالي ينبغي دمج الجوانب المكانية لإدارة النطاق في المفاهيم الحالية لبيئة الميدان.

الشكل 1: تكييف التنقل مع التباين المكاني: راعي الهيمبا مع شلاله في حوض أومورامبا ، ناميبيا ، 20 مايو.

الشكل 2 :خريطة طبوغرافية لحوض أومورامبا، وهي منطقة مستوطنة لبدو الرحل الرعوي هيمبا في شمال غرب ناميبيا (منطقة كونيني) بالقرب من الحدود مع أنغولا. بسبب البيئة الطبيعية ، فإن إدارة النطاق لأسر الهيمبا المحلية مقيدة من الناحية المكانية.

الشكل 3: خريطة لأنواع المراعي المحتملة في حوض أومورامبا. البيئات الأكثر ملاءمة هي قريبة من الأنهار الكبيرة والدائمة.

الشكل 4: دورة الرعي السنوية للهيمبا.

جدول 1 :الجوانب المكانية لإدارة رعي الهيمبا ، "العوامل المكانية" ذات الصلة ، والأهمية البيئية.

جدول 2 :قواعد التصنيف لأنواع المراعي المحتملة. لا يمكن اعتبار العامل المكاني "العشوائية" في هذا النهج، حيث تم التصنيف لمنطقة رعي صغيرة.

بيتينا زيس Bettina Ziess

إدارة الموارد الطبيعية في محمية في شمال ناميبيا.

اتخذت إدارة الموارد الطبيعية المجتمعية في ناميبيا (CBNRM) خطواتها الأولى بالفعل في منتصف التسعينيات كجزء من إصلاح زراعي طموح تم إطلاقه من أجل تحقيق المساواة في الوصول إلى الأراضي والموارد الرئيسية الأخرى بعد حقبة الفصل العنصري. يركز CBNRM على ما يسمى بالأراضي المشاع (الأوطان السابقة). ويهدف إلى الجمع بين حماية الموارد الطبيعية، وخاصة الحياة البرية، مع تنمية المجتمعات الأصلية الريفية التي كانت، قبل الاستقلال، سياسياً واقتصادياً على هامش المجتمع. مع CBNRM، تفوض الدولة حقوق الانتفاع والسيطرة على الأراضي والموارد إلى مجموعة من المستخدمين ، تم إضفاء الطابع المؤسسي عليها فيما يسمى بالحفظ والمخصصة لمنطقة معينة بحدود محددة. تدار المحافظة من قبل لجنة تمثيلية منتخبة ديمقراطيا. كان البرنامج ولا يزال مدعوماً من قبل العديد من الجهات المانحة الوطنية والدولية الحكومية وغير الحكومية، وقد حقق حتى الآن شعبية مذهلة بين المجتمعات الريفية في ناميبيا. ومع ذلك، لا تزال الإدارة الناجحة والمستدامة للموارد تمثل تحديًا رئيسيًا، لا سيما في بيئة معرضة للمخاطر ذات موارد شحيحة.

كانت الأنماط المحلية لإدارة الموارد الطبيعية، لا سيما في سياق حالة الحفظ، هي موضوع التحقيق في البحث الميداني الذي أُجري في المجتمع الرعوي الذي يسكنه هيريرو، أومورامبا الجنوبية في نامييباس جنوب كاوكوفيلد في عام 2003. وأومورامبا جزء من محمية اوماتينديكا منذ ذلك الحين 2001. تقع القرية في حوض جبل بيسفلاكت. أحداث هطول الأمطار غير منتظمة، مع تباين أعلى من 30٪ (كيمبف 1994 ص 20 وما يليها). منذ الستينيات، عندما قامت حكومة جنوب إفريقيا بتركيب الآبار التي تديرها مضخات المحرك في جميع أنحاء المنطقة، كانت أومورامبا موجودة كمستوطنة دائمة بسبب إمدادات المياه الدائمة. قبل ذلك، كان الموقع يستخدم بشكل دوري فقط كمراعي للموسم الجاف. في عام 2003 ، بلغ عدد المقيمين الدائمين في المجتمع 470 موزعين على 19 أسرة. يعيش السكان بشكل أساسي من تربية الحيوانات المتنقلة ومنتجات قطعانهم (الماشية والماعز والأغنام) ، المخصبة من خلال البستنة الجافة (الذرة واليقطين والقرع). يتم تطبيق الاستراتيجيات الاقتصادية النقدية من قبل أقلية فقط (معاشات التقاعد الحكومية، وهجرة العمالة، والتجارة). يعتبر بيع الماشية مجرد استراتيجية مهمة للتكيف خلال فترات الجفاف، لأنه حتى يومنا هذا، فإن كاوكوفيلد معزول عن بقية البلاد بواسطة السياج البيطري (راجع بولغ 2002 ب) ويتعين على مزارعي الماشية المحليين مواجهة مشاكل لوجستية خطيرة عند بيعهم الماشية. وبالتالي، فإن تكاليف المعاملات مرتفعة وتؤدي إلى خسارة في الإيرادات بدلاً من الربح.

المجتمعات البدوية الرعوية لديها تقليد طويل في كونها قضية بحث للأنثروبولوجيا (بالنسبة للجنوب الأفريقي ، راجع قراءات أخرى). في المناطق شبه القاحلة، تتميز إدارة الموارد البدوية الرعوية عادة بالاستخدام البديل لمراعي المواسم الجافة والممطرة(بولينغ وشولتا 1999). في موسم الأمطار، تقطن الأسر بالكامل في القرية وترعى ماشيتها في المناطق المحيطة. في أومورامبا، يتطلب التقلب المناخي المرتفع وحقيقة أن هطول الأمطار يختلف من سنة إلى أخرى، ليس فقط من الناحية الجغرافية، ولكن أيضًا من حيث الكمية، أنه يجب إعادة التفاوض على مراعي موسم الجفاف كل عام وفقًا لقدرة البيئة. تلعب السلطات التقليدية دورًا رئيسيًا في عملية اتخاذ القرار هذه. تقع مراعي الموسم الجاف على مسافة من المستوطنات. إنهم يعانون فقط من الرعي المكثف للماشية في موسم الجفاف ويتم حمايتهم خلال موسم الأمطار. عندما ينتقل الرعاة مع قطعانهم إلى مراعي موسم الجفاف، يبنون عمودًا للماشية (أوهامبو) هناك. قد يقومون بتحويل حظائر الماشية عدة مرات، إذا لزم الأمر، حسب نوعية الرعي، خلال موسم الجفاف. أثناء فترات الجفاف، يكون الرعي المحدود والخاضع للرقابة ممكنًا أيضًا في بعض مناطق الطوارئ الحصرية التي تكون محمية بشكل صارم. فقط بعد هطول الأمطار الأولى ، يعود الرعاة مع حيواناتهم إلى المستوطنة. يعطي الشكل 1 لمحة عامة عن أنماط التنقل الموثقة طوال موسم الجفاف في أومورامبا في عام 2003.

يحاول التنقل في أومورامبا التعامل مع معضلة معروفة جيدًا ووصفها أحد الأبطال- مقولة مشهورة في المنطقة Pupena ehozu ، kapupena omeva. Pupena omeva، kapupena ehozu *(حيث يوجد رعي، لا يوجد ماء. حيث يوجد ماء، لا يوجد رعي)*. الموارد النادرة جنبًا إلى جنب مع بيئة غير متوقعة للغاية تجعل من الصعب للغاية إدارة منطقة ما بشكل مستدام، خاصةً إذا كانت تحت ادعاءات مختلفة، بل ومتناقضة في بعض الأحيان بشأن استخدامها: في هذه الحالة، الاحتياجات المرنة للغاية لتربية الحيوانات من ناحية قد تتعارض اليد، خاصة في سنوات الجفاف، مع التدابير الوقائية للحفاظ على الحياة البرية المرتبطة بحالة الحفظ من ناحية أخرى. تحتاج مؤسسات الإدارة المحلية إلى العمل بكفاءة عالية، وبالإضافة إلى ذلك يجب أن تكون مقبولة اجتماعيًا من أجل ضمان احترام قواعد الحفظ والحماية. القواعد والمؤسسات الراسخة ضرورية، من بين أمور أخرى، من أجل تجنب الحالة التي تسبب فيها الموارد المجتمعية حالة وصول مفتوح (اوشتروم 1999زن 2000)، أو حتى أسوأ من ذلك، تتوج بـ "مأساة المشاعات" (هاردين 1968). الأسئلة الرئيسية للإدارة الناجحة في هذا السياق هي: إلى أي مدى يحد الالتزام بحماية الطبيعة ومناطق الحياة البرية من التنقل الرعوي والوصول إلى الموارد الرئيسية مثل المراعي والمياه؟ هل تعمل المؤسسات القديمة والجديدة (السلطات التقليدية من جهة ولجنة الحفظ من جهة أخرى) بفعالية من أجل ضمان احترام قواعد الحفظ والحماية؟ في أومورامبا، اندمجت المؤسسات الجديدة مع المؤسسات القديمة وحظيت بقبول واسع. ومع ذلك، كانت هناك، خاصة في أوقات الجفاف ومحدودية الوصول إلى الموارد المائية، انتهاكات لمناطق الحماية (رفض الرعاة العودة إلى المستوطنة بعد انتهاء موسم الجفاف للبقاء بالقرب من مناطق الرعي الجيدة؛ يطالب الرعاة بالمياه خزان مخصص للأفيال لمواشيهم). ولكن كما خلال الفترة الميدانية، لا يزال الحفظ في بداية تطوره، وسوف يتطلب المزيد من التحقيق والمراقبة من أجل معرفة كيفية تطور إدارة الموارد الطبيعية. يبدو أن تحسين سبل العيش الريفية

من خلال المشاركة في الربح المتعلق بالحفظ (السياحة والصيد) ، وكذلك منظور أي تنويع للدخل، هو أقوى الحوافز للالتزام المحلي بالحفاظ على الطبيعة. نظرًا لأن المنطقة شديدة الضعف، فإن الاستخدام المستدام للموارد الطبيعية سيكون مهمًا للغاية لأي استراتيجيات مواجهة مستقبلية.

الشكل 1 : يوضح الجزء المؤطر والمكبر من الخريطة منطقة مستوطنة أومورامبا الرئيسية التي تضم 19 أسرة. تمثل المثلثات السوداء دعامات الماشية التي تم بناؤها في بداية مواسم الجفاف، بينما تشير المثلثات الحمراء إلى تلك التي هاجر إليها الناس بحلول نهاية موسم الجفاف. هناك اتجاه واضح لبناء الماشية بعد "العناقيد". يجب أن توازن جميع المواقع مسافة معقولة بين إمدادات المياه والمراعي المغذية الكافية في نفس الوقت.

تورستن فيله Torsten Welle

استراتيجيات التكيف على نطاق محلي في سياق التغيير العالمي

قد يؤدي تأثير التغيير العالمي إلى استراتيجيات وردود فعل مختلفة للبشرية. يمكن أن تكون التغييرات في استخدام الأراضي المحلية إحدى استراتيجيات التكيف مع التغيير العالمي كما هو موضح في كاوكوفيلد ، الواقعة في الجزء الشمالي الغربي من ناميبيا. في هذه الدراسة، تم فحص مجرى نهر أوموهونجا. يستقر هنا الهيمبا، وهم السكان الرحل المحليين الرعاة. لذلك، تم استخدام الصور الجوية وبيانات الاستشعار عن بعد عالية الدقة للكشف عن التغيرات المحلية في شكل مواقع زراعية صغيرة الحجم.

تتحدد الظروف المعيشية في الجزء الشمالي الغربي من ناميبيا بمحدودية هطول الأمطار الذي بالكاد مناسب بشكل كافٍ للأنشطة الزراعية. ومع ذلك، بدأ الهيمبا في زراعة المحاصيل إلى جانب منتجاتهم الناتجة عن الرحل الرعوي من أجل تنويع إمداداتهم الغذائية. استنادًا إلى التقاليد الشفوية، كان حوض أوموهونجا منطقة استيطان مفضلة بسبب الظروف الجيدة للبستنة وتربية الماشية منذ منتصف القرن الثامن عشر. تتم زراعة المواقع الزراعية الصغيرة التي يُشار إليها بالحدائق من قبل الهيمبا بطريقة تختلف اختلافًا كبيرًا عن مفهومنا للزراعة الغربية (الشكل 1). يستخدمون أدوات بسيطة مثل المعاول وعصي الحفر. ممارسات الحرث لا تدعمها الحيوانات ولا الآلات. تشتمل ممارسات الزراعة كثيفة العمالة على البذر والحصاد وإزالة الأعشاب الضارة وطرد الطيور والقردة، وكذلك منع الماشية من دخول الحدائق. معظم الأعمال الزراعية تقوم بها النساء في حين أن الرجال هم المسؤولون عن قطعان الماشية.

تم إنشاء الحدائق التي تم فحصها على طول ضفاف النهر التي تتكون من رواسب طينية غنية بالمغذيات. تتكيف زراعة الحدائق مع بداية موسم الأمطار. بشكل عام، تنقسم المواسم في ناميبيا إلى موسم ممطر (نوفمبر - أبريل) وموسم جاف (مايو - أكتوبر). يبدأ الهيمبا الدورة الزراعية في سبتمبر / أكتوبر بإصلاح أسوار الحديقة. مع أول موجة جيدة من الأمطار (نوفمبر / ديسمبر) تبدأ جبال الهيمبا بالبذر. مع الأخذ في الاعتبار التباين الكبير في هطول الأمطار، فإنهم لا يزرعون الحديقة بأكملها أبدًا. في حالة النقص المفاجئ في هطول الأمطار، يتم تقليل مخاطر الخسارة المحتملة في الحصاد. نتيجة لهذه الاستراتيجية هي أن مصنع الهيمبا أيضًا في فبراير. يمكن حصاد المحاصيل الأولى في أبريل، على الرغم من أن محصول الذرة الرئيسي يكون في يونيو / يوليو. يتم بيع المحاصيل، في حالات قليلة، والاتجار بها بالإضافة إلى غرضها الرئيسي وهو توفير الغذاء. اكتشف علماء الأعراق أن الهيمبا يقيمون نجاحهم في إنتاج الذرة من خلال ربطه بعدد الماشية التي لم يكن عليهم بيعها من أجل شراء الذرة. على سبيل المثال، الثور يساوي 600 كجم من الذرة.

تم الكشف عن وتقييم المدى الفعلي واستخدام الأراضي لنظام الحدائق باستخدام بيانات الأقمار الصناعية الضوئية عالية الدقة كويك بيرد والصور الجوية. بينما تم استخدام صور كويك برد من 22 أبريل 2006 للحصول على نظرة عامة على الحدائق المزروعة، تقدم الصور الجوية متعددة الأوقات معلومات حول السمات الهندسية المختلفة مثل الحجم والتوزيع والشكل. تم التقاط الصور الجوية من قبل جيش جنوب إفريقيا (1975؛ 1: 50000) ووزارة الأراضي وإعادة التوطين وإعادة التأهيل في ويندهوك (أبريل 1996؛ 1: 78000) على التوالي. بالإضافة إلى ذلك، تم استخدام نموذج الارتفاع الرقمي (DEM) المشتق من بيانات ASTER المقدم من المشروع الفرعي E1 لتقويم الصور الجوية. تم مسح الصور الجوية التناظرية ثم تحليلها على الكمبيوتر باستخدام طرق المسح التصويري الرقمي. بسبب المقاييس المختلفة لمجموعتي البيانات، كان لا بد من تغيير دقة المسح للوصول إلى دقة أرضية تبلغ 1 متر لكل بكسل. بعد الإسناد الجغرافي لكل صورة، تم استخدام DEM لتقويم الصور. هذه خطوة معالجة أساسية لقياس حجم الحدائق. للحصول على مجموعة بيانات واحدة متسقة لكل فترة زمنية، تم تجميع الصور (راجع الشكل 2). نتج التحليل عن تفسير الصور القائم على المعرفة المطبق على الفسيفساء التقويمية الرقمية من 1975، 1996 ومجموعة بيانات القمر الصناعي كويك برد من 2006. في ثلاث خطوات تفسير، تم تصنيف أنظمة البستنة: أولاً، تم رقمنة جميع الحدائق ذات السور المغلق على أنها حدائق مستعملة ثانيًا ، تم تصنيف الحدائق ذات الأسوار المكسورة، والتي تم تحديدها على أنها حدائق أثناء العمل الميداني في عام 2002، على أنها حدائق غير مستخدمة، وثالثًا، تم تحديد الحدائق التي تحتوي على كائن صغير بداخلها (الأكواخ) على أنها كرالز.

يعطي الشكل 2 نظرة عامة على مجال البحث بأكمله. يمكن ملاحظة أن الحدائق تتركز على كلا الجانبين على طول نهراميوهونجا. تقع مستوطنة اوكانجواتي على منحنى النهر إلى الشمال على ضفة النهر الشرقية. مساحات الحديقة من عام 1975 معروضة باللون الأخضر. يتم عرض الحدائق من عام 1996 كملف متجه أحمر ويتم عرض الحدائق في عام 2006 كملف متجه أزرق. يوضح الشكل 2 ثلاثة أقسام من جميع النقاط الزمنية لمستوطنة اوكانجواتي. على مدى ثلاث نقاط زمنية، يمكن ملاحظة أن نظام الحديقة قد تغير ثلاثة أضعاف:

أولاً، حدث التكثيف على طول النهر الرئيسي ؛ ثانيًا، يمكن ملاحظة توسع باتجاه نهر الرافد ، وثالثًا، تم استخدام أماكن خارج النهر.

باختصار ، ارتفع عدد الحدائق الفردية بين 1975 و 1996 و 2006 من 79 إلى 176 حتى 311. وهذا يمثل زيادة بنسبة 122.78٪ من 1975 إلى 1996 ومن 1996 إلى 2006 76.70٪ ومن 1975 إلى 2006 293.67 ٪. زاد الحجم الإجمالي للحدائق من 87.16 هكتارًا في عام 1975 إلى 164.57 هكتارًا في عام 1996 و 252.71 هكتارًا في عام 2006. ويمثل هذا زيادة بنسبة 88.81٪ بين عامي 1975 و 1996 و 53.55٪ بين عامي 1996 و 2006 وكذلك 189.93٪ بين 1975 و 2006. ومع ذلك ، انخفض متوسط حجم الحدائق من 1.1

هكتار في عام 1975 إلى 0.93 هكتار في عام 1996 وإلى 0.81 هكتار في عام 2006. ويمكن تفسير هذا التطور خلال الـ 32 عامًا الماضية بعدة طرق:

أ) الزيادة هي نتيجة استكشاف المزيد والمزيد من الأراضي الأقل ملاءمة لحدائقهم. ويرجع ذلك إلى زيادة عدد السكان (نمو حوالي 2.9٪ سنويًا) والتغير الثقافي الواضح ليصبح مستوطنين دائمين ،

ب) او يمكن تفسير ذلك بانخفاض معدل هطول الأمطار السنوي (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ ، 2001). وقد دفع هذا الهيمبا للتكيف مع هذه البيئة المتغيرة من خلال تنفيذ مناطق حدائق جديدة وبالتالي تنويع "الدخل".

الشكل 1 :منطقة حديقة نموذجية.

الشكل 2: مناطق الحدائق في منطقة اوكانجواتي في 1975 و 1996 و 2006.

جيرترود بودن Gertrud Boden

ثقافة التخريط/ رسم الخرائط ، تمثيل الحدود وتسييس الاختلاف - تأملات في قضيتين من قضايا سان في ناميبيا.

شهد العقدان الماضيان نموًا كبيرًا في رسم خرائط أنظمة إدارة موارد الشعوب الأصلية والحدود الإقليمية التي يُنظر إليها على أنها أداة فعالة للتمكين. رؤيتي الخاصة لرسم الخرائط بين الخوي في غرب كابريفي ومتحدثين تا Xoon !و ohan | N' في منطقة امينيوس هي الدافع للتفكير في كيفية تمثيل الحدود على الخرائط وخارجها هو نتاج التلاعب المتبادل للمعرفة المحلية ومشاركة الأجانب والسياقات السياسية التي تشكل (إعادة) إنتاج المعرفة المحلية بالمحلية.

بعض المشكلات المتعلقة بـ "تعيين ثلاثي"C

تطور رسم الخرائط للمؤسسات على أساس المعرفة المحلية، والذي تم تنفيذه في مشاريع التنمية التشاركية والتي تهدف إلى معارضة هيمنة الخرائط الرسمية إلى "شيء يجب القيام به" للسكان الأصليين (فوكس 2002). اعتمادًا على الجانب الذي يتم التشديد عليه، يُطلق على هذه المؤسسات اسم "الخرائط الثقافية" أو "خرائط المجتمع" أو "الخرائط العددية". تشكل المصطلحات الثلاثة ما أسميه هنا Triple-C Mapping لأسباب الإيجاز. إنها تستحضر على الأقل ثلاثة أنواع من الأوهام: أولاً أن "الخرائط الثقافية" تختلف عن الخرائط الأخرى من خلال التعبير عن طريقة رؤية ثقافة معينة، وثانيًا أن المعلومات الواردة فيها مشتركة، وثالثًا أن ما يتم تمثيله على الخرائط هو تعبيرا عن التكتم والاستقلالية الثقافية. ومع ذلك، أولاً، أي خريطة هي نتاج اجتماعي ثقافي، يتم إنتاجه وفقًا لنموذج أيديولوجي معين، لغرض معين في سياق اجتماعي سياسي معين(هارلي 1992) .ثانيًا، غالبًا ما تعتمد مشاريع رسم الخرائط المجتمعية أيضًا على المعلومات التي يقدمها عدد محدود من الخبراء المحليين، وعادة ما يتم دمجها أو توحيدها في صورة متماسكة بواسطة صانعي الخرائط. من الناحية النظرية، يمكن أن تمثل الخرائط أيضًا صراعات وتداخلات وحقوقًا أو مسؤوليات غير واضحة، ولكن مثل هذه التعددية المحتملة والغموض يؤدي إلى نتائج عكسية لكل من اتفاقيات رسم الخرائط والمصالح السياسية لمجموعات السكان الأصليين التي تحاول تحدي التمثيلات الرسمية أو المنافسين (فوكس 2002) . ثالثًا، قد يُنظر أيضًا إلى تطبيق تقنيات رسم الخرائط واتفاقيات رسم الخرائط على أنها إخضاع لعقيدة شبكة رسم الخرائط (ارمبريخت فوربس 1999). ومع ذلك، فإن نقطتي الرئيسية هنا هي أن "المعرفة المحلية" لا تكمن في العقول المحلية ولكنها تظهر باستمرار من التواصل بين عقول جميع الأشخاص المعنيين: السكان المحليون والباحثون وموظفو المنظمات غير الحكومية والموظفون الحكوميون والسياسيون أو صانعو الخرائط المحترفون. تعد اهتمامات الأجانب وخبراتهم وطرق تصورهم، بالإضافة إلى الخطابات العالمية حول الشعوب الأصلية جزءًا من خرائط ثلاثية الأبعاد بقدر ما تمثل المعرفة المحلية للشعوب الأصلية جزءًا من خرائط المستكشفين والفاتحين ومسؤولي الدولة. علاوة على ذلك، فإن (إعادة) إنتاج المعرفة المحلية بالمكان ليس مجرد التحدي الذي تواجهه الحسابات الرسمية من قبل الحسابات المحلية، ولكنه ينطوي على صراع داخل المجتمعات المحلية والأجانب أنفسهم (روبنس 2003).

تواريخ مختلفة من الاستيطان ووضع الأرض

غرب كابريفي هو الشريط الضيق للأراضي الناميبية بين حدود أنغولا وبوتسوانا ونهري أوكافانغو وكواندو ويقع في وسط منطقة مستوطنة خوي (برينزينجر 1998). تم إجلاء الماشية من غرب كابريفي من أجل منع انتشار أمراض الماشية عبر الحدود الدولية وذلك في عام 1938. وهذا يعني أيضًا إخلاء السكان الناطقين بالبانتو، وخاصة شعب مبوكوشو، الذين هاجروا إلى أراضي خوي منذ القرن الثامن عشر فصاعدًا. في السبعينيات والثمانينيات من القرن الماضي، تم جعل غرب كابريفي منطقة حظر عسكري من قبل قوات الدفاع الجنوب أفريقية (SADF) مع سكان خوي محصورين في معسكرات الجيش. منذ الاستقلال، بدأ مبوكوشو في الانتقال إلى غرب كابريفي مرة أخرى. بعد إعلانها منطقة محمية طبيعية بالفعل في عام 1963، تمت ترقية غرب كابريفي لتشكل جزءًا من حديقة بوابواتا الوطنية (BNP) في عام 2000. توجد خطط لمشروع إدارة الموارد الطبيعية العابرة للحدود (TBNRM) بما في ذلك المناطق المجاورة في بوتسوانا، أنغولا وزامبيا. يتم تنفيذ مشروع رسم الخرائط الحالي في سياق خطط إدارة الموارد الطبيعية لـBNP .

من الاستطلاعات اللغوية التي أجريت في عام 1921 (بليك 1927، 1929)، 1973 (تريل 1974) و2004 (http://www.mpi.nl/DOBES/projects/taa/people) يمكن أن تكون منطقة استيطان المتحدثين باسم Taa في ناميبيا وصفت بأنها مقيدة بالطريق السريع العابر كالاهاري في الشمال ، والحدود الوطنية في الشرق، ونهر نصوب في الجنوب والغرب. على الأقل من القرن الثامن عشر فصاعدًا، بدأ الناطقون بلغة كغالاجادي- ، تسوانا- والهيريرو في استيطان المنطقة. في عام 1923، تم إنشاء محمية امينيوس ناتيفا Aminuis Nativeلشعب هيريرو مع وجود رواق "Korridor" بين المحمية والحدود كمنطقة عازلة لمنع انتشار أمراض الماشية. تم مسح جميع المناطق المحيطة للزراعة التجارية قبل الخمسينيات. من السبعينيات فصاعدًا ، كانت أجزاء من كان الرواق بمثابة مناطق رعي طارئة، في أجزاء لسكان المحمية وفي أجزاء للمزارعين التجاريين. بعد الاستقلال، حصل كل من المحمية وكوريدور على وضع الأرض الجماعية وبالتالي فُتح للاستيطان من قبل أي مواطن نامبي من حيث المبدأ.

وهكذا، في حين أن الدولة الاستعمارية أبقت غير الخوي خارج غرب كابريفي، فقد شجعت بشكل صريح وشرعت زحف أشخاص آخرين على منطقة الاستيطان للمتحدثين بالتا. تشكل التواريخ المختلفة موروثات مختلفة من حيث الاستخدامات الممكنة والمشروعة للأراضي وتوفر أدلة لمصالح مختلفة في رسم الخرائط للمؤسسات.

تحديد الاهتمامات والتفاعلات

كان اهتمام الأجانب بمعرفة خوي المحلية سائدًا لعقود. كان SADF مهتمًا بمهارات Khwe bush واستخدمت تعقب وجنود خوي. أجرى اوسفين كولر، الرئيس السابق لمعهد الدراسات الأفريقية في جامعة كولونيا، عملًا ميدانيًا لغويًا وإثنوغرافيًا بين قبيلة الخوي لأكثر من ثلاثة عقود من أواخر الخمسينيات فصاعدًا. كان هدفه هو تجميع موسوعة عن المعرفة والحياة التقليدية لخوي. بعد كولر، ركز البحث اللغوي على خوي من قبل باحثين من كولونيا على تصور البيئة ضمن مشروع أكاسيا. عندما دخلت المشهد في عام 1998، بصفتي عالمًا في الأنثروبولوجيا الاجتماعية وعضوًا في ACACIA، تسببت النزاعات على طول الخطوط العرقية حول حقوق استخدام الأراضي والتمثيل السياسي وكذلك المخاوف المتعلقة بالأمن القومي في مناخ سياسي متوتر أدى فيه تفاعل الأجانب مع خوي وأثارت شؤون غرب كابريفي الريبة من كل من الحكومة ورئيس مبوكوشو (بودين 2003أ). دعمت منظمتان غير حكوميتين بشكل أساسي، وهما مجموعة العمل الخاصة بالأقليات الأصلية في جنوب إفريقيا (WIMSA) والتنمية الريفية المتكاملة والمحافظة على الطبيعة (IRDNC) على التوالي، نضالات خوي من أجل اعتراف الدولة بسلطتها التقليدية ولنوع من المنظمات المجتمعية المصرح لها بتلقي الفوائد من صيد الكؤوس والشركات السياحية.

لقد نشأ اهتمامي بتقديم أدلة على استيطان خوي لغرب كابريفي في هذه السياقات. بررت الحكومة رفضها الاعتراف بسلطة خوي التقليدية بالقول إن غرب كابريفي ينتمي تاريخياً إلى مبوكوشو. في حين أن الخرائط الرسمية لـغرب كابريفي تظهر عددًا قليلاً فقط من الأماكن المسماة، فقد تمكنت من تسجيل معلومات حول أكثر من 200 مكان محدد في الجزء الشرقي من المنطقة مع رجل واحد فقط. في عام 2003 ، دعم صندوق المنظمات غير الحكومية في بوتسوانا لمبادرات أوكافانغو الثقافية والإنمائية (TOCaDI) رسم خرائط أراضي خوي في بوتسوانا. كان التوثيق أساسيًا للاعتراف بعقار إيجار لمنطقة تسمى NG 13 لصندوق مجتمع هيكيو. تم تنفيذه بالتعاون مع مستشار الخرائط الخارجي آرثر ألبرتسون (آرثر ألبرتسون للاستشارات 2003 ومجتمع ثقة هيكيو) . في عام 2004، فيما يتعلق بالحاجة إلى خطة إدارة الموارد لـ BNP ، التي طالبت بها وزارة البيئة والسياحة (MET) ، تم التفكير بجدية في مشروع رسم خرائط لمنطقة غرب كابريفي. اختارت TOCaDI إجراء بحث متعمق وفقًا لمثال NG 13 من أجل زيادة الموثوقية وعدم دحض الخرائط ودعم مطالبات خوي. ومع ذلك، صوت كل من MET و IRDNC لرسم خرائط سريعة لمعرفة خوي بالموارد وحاولوا تحرير المشروع من أهداف خوي السياسية من أجل تجنب النزاعات بين سكان خوي و مبيكوشو في الحديقة ولإلغاء تسييس مشروع رسم الخرائط (تايلور 2005). وهكذا، يبدو أنه بينما أظهر علماء الأنثروبولوجيا الاجتماعية أن العرق هو سياسي في الأساس (كوهين 1993) ، في سياسة الدولة الناميبية ما بعد الفصل العنصري، تتعرض لخطر التقليل من قيمتها باعتبارها عرقية في الأساس (راجع فريدمان 2005). يقول تايلور (2005) بحق أن استبعاد مسائل استيطان الأراضي وحقوق الاستخدام من المشروع قد يؤدي إلى استغلال معرفة خوي لصالح وضوح المنطقة بالنسبة للحكومة والحساب الاقتصادي للمنافسين. في الوقت الحاضر، يدعم IRDNC نوعًا من الإحالة الجغرافية منخفضة التكلفة للأماكن والموارد من قبل أشخاص عاديين مدربين من خوي بدون خبرة أجنبية.

لا يمكن أن يكون وضع! Xoon و 'ohan | N أكثر اختلافًا. تم إجراء البحث عن المتحدثين في اللغة العربية بشكل أساسي في بوتسوانا من قبل عالم الإثنوغرافيا هانز بواكيم هاينز واللغوي أنتوني تريل. بدأ البحث الذي أجراه فريقنا في مشروع توثيق اللغات المهددة بالانقراض (DoBeS) الممول من مؤسسة فولكس فاجن في عام 2004 وكان أول بحث متعمق عن المجتمعات الناطقة باللغة العربية في ناميبيا. يشكل التاريخ الشفهي ورسم الخرائط الثقافية جزءًا من تصميم المشروع. لقد كان مدهشًا بالنسبة لي أنه في اليوم الأول عندما وصلنا إلى الميدان وقدمنا أهداف مشروعنا إلى المجتمع المحلي ، علمنا أنه سيتعين علينا التعامل مع نوعين مختلفين من الأشخاص الذين يتحدثون شخصين على الرغم من أنهما مفهومة بشكل متبادل ولكن أنواع مختلفة من اللغات:! Xoon و 'ohan | N. ذكرني هذا بشدة بالطريقة التي تم إعلامي بها الاختلافات بين خوي و مبيكوشو عندما وصلت لأول مرة إلى غرب كابريفي. كما دعمت أنشطة المنظمات غير الحكومية في منطقة أمينويس محاولات الحصول على اعتراف الدولة بسلطة تقليدية (مشتركة). على النقيض من قضية خوي، فإن المطالبات بالأراضي لن تبشر بالنجاح ولا بفوائد اقتصادية من الموارد الطبيعية. كانت معظم المشاريع المدرة للدخل، أي صناعة الحرف والسياحة العرقية ، تعتمد بطريقة أو بأخرى على الموارد الثقافية. في حين أكد خوي في تنافسهم مع مبوكوشو على الأرباح من إدارة الموارد الطبيعية أنهم المالكون الحقيقيون للأرض، زعم Xoon و 'ohan | N في تنافسهما على الأرباح من المشاريع الثقافية أنهما الحافظان الحقيقيان للتقاليد واللغة و نفت المجموعة الأخرى هذا الادعاء. كما أوضحت في مكان آخر، فإن وجود فريقنا كما هو الحال بالنسبة للأجانب الآخرين "كان يُنظر إليه على الفور على أنه ساحة للتنافس على الموارد المادية والرمزية على حد سواء (بودين 2005).

تسمية الأماكن

تسمية الأماكن هي في نفس الوقت فعل استيلاء أو استيطان وتعبير عن الفكر الإنساني وعلاقة الناس بالأرض. تحتوي نسبة عالية من أسماء الأماكن في كل من خوي وتا على أسماء حيوانات ونباتات، في حين أن الأسماء الشخصية تحدث بشكل استثنائي فقط (برينزينجر 2003).

ومع ذلك، اختلف موقف المتحدثين من خوي وتا تجاه فعل التسمية اختلافًا كبيرًا. وشدد أهل خوي على أن سلطة تسمية المكان كانت مع الرجل الذي اكتشفه وحفر بئراً هناك. علاوة على ذلك ، عارض خوي بشدة استخدام أسماء البانتو لأماكن في غرب كابريفي (تايلور 2005، برينزينجر 2003، بودين 2003 ب).

لم أصادف مثل هذا الشعور بالسلطة بشأن تسمية مكان بين المتحدثين باللغة التائية. علاوة على ذلك ، غالبًا ما كانت السلطة على الأماكن أو مسارات الأرض تُمنح للجماعات وليس للأفراد. في المحادثات اليومية، تمت الإشارة إلى معظم الأماكن بأسماء هيريرو أو افريكانس أو ناما وهي أيضًا تلك المدرجة على الخرائط الرسمية. في كثير من الحالات، لا يستطيع المتحدثون باسم Taa التفكير في أسماء الأماكن الخاصة بهم. في المنطقة، تم فتح العديد من مصادر المياه مثل الآبار المنفوخة بالديناميت والآبار المحفورة أمام هيريرو و وايتس في الأماكن التي لم يكن معروفًا فيها سابقًا أي مصدر للمياه! Xoon أو 'N | ohan الذين لجأوا بعد ذلك إلى ترجمة الأسماء الرسمية إلى Taa. ومع ذلك، على الأقل في المحادثات معنا، بدأوا أيضًا في استخدام أسماء الأماكن Taa بشكل متزايد. لذلك كان من الواضح أن بحثنا زاد من وعيهم بسياسة تسمية الأماكن.

تمثيل الحدود

لقد نتجت معرفتي الخاصة بأنماط استخدام أراضي خوي السابقة إلى حد كبير من المقابلات الشخصية. كانت التمثيلات بعيدة عن أن تكون متسقة. في بعض الأجزاء، كان هذا مرتبطًا بالمجموعات الإقليمية. خصص خوي في الجزء الشرقي من غرب كابريفي السلطة على الأماكن للأفراد وبشكل استثنائي لمجموعات عائلية ، بينما نفى خوي في الجزء الغربي من غرب كابريفي وجود مثل هذه الحقوق في أغلب الأحيان. اختلفت تخصيصات الحقوق أيضًا لأنواع مختلفة من الموارد على نفس مسار الأرض. اعتُبرت أماكن الإقامة شبه الدائمة، حيث تُزرع حدائق الأدغال، ملكًا للمحتلين ، بينما قيل في كثير من الأحيان أن مناطق الصيد وبقع الموارد لها العديد من المالكين ويستخدمها أشخاص مختلفون في نفس الوقت. عندما تم التخلي عن الأماكن لفترة طويلة، فقدت حقوق الملكية. كما تم الإبلاغ عن حالات قام فيها الملاك بنقل أجزاء من عقاراتهم إلى أصهارهم وإخوانهم الأصغر، وأحيانًا حتى مبوكوشو. لم تكن "الأقاليم" مرتبطة بالضرورة ولكنها كانت عبارة عن مجموعة من بقع الموارد. على الرغم من ذكر أن الأفراد يمتلكون أماكن معينة، فإن هذا لا يعني أن لديهم القدرة على إبعاد الآخرين. وهكذا كانت صورة سلطة خوي على الأرض التي برزت في ذهني واحدة من مسارات أرضية مرتبة مثل السحب المتناثرة، والمندمجة أحيانًا، وتتحرك ذهابًا وإيابًا على مدار التاريخ، وهي صورة مشابهة لتلك الموجودة في الشكل 2 وهي محاولة للتخيل. المعلومات التي قدمها رجل خوي في السبعينيات من عمره كان يعيش في الجزء الشرقي من غرب كابريفي معظم حياته. على الرغم من أنه يعتمد على معرفة رجل واحد ، إلا أنه من الصعب تصور كيف يمكن أن يتحول إلى صورة مثل تلك الموجودة في الشكل 3 الذي يمثل تفاصيل خريطة NG 13 ويظهر خطوطًا فاصلة واضحة لا لبس فيها ترسم الحدود "الأولية" و "الثانوية" و " حدود قسم الأسرة لا تترك مساحة للأرض الحرام أو تتداخل. يجب التأكيد هنا على أن المنتج الرئيسي لمشروع رسم الخرائط في بوتسوانا كان خطة إدارة لاستخدام الموارد الطبيعية والسياحة البيئية. ومع ذلك، فإن خريطة "نظام استخدام الأراضي الإقليمي التقليدي" تقود حياتها الخاصة ، على سبيل المثال على جدران مكتب WIMSA أو في كتاب التاريخ الشفوي المنشور مؤخرًا "أصوات من سان" (ليروكس و وايت 2004) حيث يعمل بمثابة تصوير "لنظام استخدام الأراضي الإقليمي التقليدي جنوب قطاع كابريفي في شمال بوتسوانا "، تعليق يمكن قراءته على أنه ادعاء بأن نفس النظام كان النظام صالحًا في قطاع كابريفي إن لم يكن بين جميع سان. تبنى ممثلو خوي فكرة الحصول على نفس النوع من التوثيق لغرب كابريفي مثل زملائهم في بتسوانا لـ NG 13. كانوا يعلمون أن الدليل المعين أقوى من الأدلة غير المعينة. ومن المفارقات ، أن استعدادهم للتعاون في هذا الصدد قد يؤدي إلى تمثيل "الأقاليم" بطريقة أكثر استقلالية وتميزًا عما تم استخدامه بالفعل. هذا يدل على أنه مثل الحدود نفسها، فإن معنى الحدود ليس مستقرًا أيضًا.

يوضح الشكل 1 أسماء وفئات Taa لتلك الأماكن في منطقة Aminuis المشتركة التي تم إرشادي إليها من قبل أربعة رجال Xoon وواحد 'N | ohan. تمت الإشارة إلي الخمسة باعتبارهم سلطات للمعرفة المحلية بالمنطقة ليس بسبب مفاهيم الملكية ولكن بسبب خبرتهم ومعرفتهم التي تم اكتسابها جزئيًا عند العمل كمتتبعين لأطراف الصيد غير المشروع التي يقودها هيريرو. مرة أخرى، كانت البيانات حول أنماط استخدام الأراضي غير متسقة للغاية. ارتبطت الخلافات بالصراع بين المجموعتين. ادعى المتحدثون باسم Xoon أن جميع الأراضي في ناميبيا هي أرض أجدادهم بينما أكد المتحدثون باسم N | ohan وأكثر اعتدالًا! Xoon على تاريخ الاستخدام المشترك والزيارات المتبادلة. حتى النشطاء قالوا إن العديد من الأماكن كانت في السابق ملكًا لـ "لا أحد". لذلك ، تمتنع الخريطة عن إظهار المناطق وملء "البقع البيضاء" الشهيرة بين الأماكن الفردية وتقبل المخاطرة بإعطاء انطباع غير مألوف أو حتى غير مكتمل. في حالة! Xoon و N "، المتحدثون بـ" اللغة الحقيقية "،" الورثة الحقيقيون للسلطة التقليدية "أو" الساكنون الحقيقيون للأرض "عندما يُطلب منهم ذلك. الفكرة مدهشة أن هذه المسابقة تم الترويج لها من خلال الاهتمام بـ "ثقافة بوشمان الحقيقية" من قبل الأجانب الذين يجعلون التقاليد الأصيلة مورداً قيماً (بودين 2005).

استنتاج

اقترح فوكس (2002) أن المفاهيم الأصلية للفضاء قد تم التغلب عليها من خلال الحاجة إلى وجود موقع يمكن أن تعترف به السلطة السياسية. تشير قضية خوي إلى أن الأمر كذلك عندما لا تكون مطالبات الأراضي للأفراد أو المجموعات العائلية نقطة موضع تساؤل. يبدو أيضًا أن محاولات تأمين حقوق الاستخدام الجماعي تمارس ضغطًا لتمثيل السطح الكامل لقطعة معينة من الكرة الأرضية ليتم التنازل عنها بشكل كامل وواضح لسلطة شخص ما. أقترح أنه بدلاً من تقديم المفاهيم الأصلية لملكية الأرض والموارد التي تكون مرنة أو متداخلة أو غير مكتملة أو

متغيرة إلى شبكة الخطوط المنفصلة، ينبغي التفكير في طرق بديلة للتصور وتمكينها. ومع ذلك، لا أقترح أن التمثيلات الغامضة هي أفضل طريقة للتعامل مع المشكلة، بل أن هذا الموضوع يحتاج إلى مزيد من المناقشات الإبداعية بين السكان المحليين والباحثين وصانعي الخرائط المحترفين الذين، بالطبع، يجب أن يأخذوا في الاعتبارسياقات السياسة السائدة.

يجادل فوكس كذلك بأن إدخال رسم الخرائط والمفاهيم الغربية للحدود والمساحة المحددة قد تسبب صراعًا بين السكان المحليين. في أي من الحالتين اللتين تمت مناقشتهما هنا، هناك تضارب حول المكان الذي يحتمل أن يظهر فيه رسم الخطوط بالضبط. هذا، بالتأكيد ليس بسبب الإجماع ولكن بسبب السياقات السياسية: إن حقوق الأرض Xoon و 'N | ohan ليست هدفًا واقعيًا وقابل للتحقيق بينما يخضع الخويون لضغوط لرسم صورة متماسكة لأنماط استخدام الأراضي لهذا الغرض. تشير حالة! Xoon و 'N | ohan كذلك إلى أن النزاعات القائمة بين الناس قد تبرز أيضًا تمثيلات الحدود المنفصلة بين المجموعات وفي النهاية على الخرائط. تُظهِر كلتا الحالتين أن رسم الخرائط هو مشروع سياسي بطبيعته يتضمن المساومة من قبل جميع الفاعلين المهتمين بإعادة إنتاج المعرفة المحلية بالمحلية (إعادة إنتاجها).

الشكل 1: تمثيل لمعارف! Xoon و 'N|ohan المحلية للمنطقة المسجلة في الجزء المشترك من منطقة استيطانهم السابقة في ناميبيا، وهي محمية Aminuis Native وما يسمى بـالرواق "Korridor". كانون الأول (ديسمبر) 2006.

الشكل 2 :حقوق الملكية المتداخلة والمتقطعة في الجزء الشرقي من منطقة مستوطنة خوي بعد د.مبونجا في عام 2003. المسودة: جي بودن، رسم الخرائط: هـ.

الشكل 3 :تفاصيل خريطة NG 13 (مستنسخة من ليروكس و وايت 2004، 14-15).

لورا إي بليكمان Laura E. Bleckmann

الشِعر والمناظر الطبيعية وتخصيص الذاكرة الجماعية في قصائد مدح اوتجيهيريرو Otjiherero .

قصائد هيريرو وهيمبا في شمال غرب ناميبيا لها قصائد مدح خاصة تحافظ على الذاكرة الجماعية ويتم نقلها شفهيًا .1 كان الهدف من بحث المؤلف 2، استنادًا إلى العمل الميداني الأنثروبولوجي في شمال غرب ناميبيا في خريف عام 2005، هو جمع وفك رموز قصائد المديح هذه، خاصة تلك الموجودة في الأماكن، من أجل إثراء قاعدة البيانات والعمل على محتواها الإثنوغرافي والتاريخي. علاوة على ذلك، تم إيلاء اهتمام خاص بالشعر والحس الجمالي للمجتمع الرعوي، وإدراك المناظر الطبيعية، وبهذه الطريقة تدرك قصائد المديح تحديد مكان للذاكرة (اسمان 1999).

عندما يبدأ الشاعر الشفوي في الاستشهاد بمديح مضمّن في خطاب أو أغنية بصوت منخفض أو أعلى أحيانًا ، يظل الجمهور صامتًا ويحاول متابعة التدفق السريع للكلمات "بقلبها وعقلها". تعتبر قصائد المديح هذه، في اوتجيهيريرو تسمى اومتاندو omitandu ، إلى جانب معناها العاطفي وقيمتها الجمالية، مصدرًا مهمًا للذاكرة الجماعية وهي ضرورية لترميز وإضفاء الشرعية على القرابة والملكية والانتماء، وبالتالي يتم الاستشهاد بها في الدين والسياقات السياسية واليومية على حد سواء. نظرًا لأن قصائد المديح يتم إنشاؤها عن طريق الربط والجمع بين عناصر التسبيح القديمة والجديدة والمديح، فإن اومتاندو غالبًا ما يعبر حدود الوقت وحتى يصل بعضها إلى الحاضر. معظم المديح يحتضن الفترة الزمنية من عام 1850 حتى منتصف القرن الماضي، عندما كانت الاضطرابات والغارات على الماشية والحروب والهجرة التي تميز كاوكولاند. هناك معلومات عن عبور نهر كونيني باتجاه الجانب الأنغولي حيث كان الهدف من رعوي هيريرو وهيمبا البحث عن ملجأ للهروب من غارات الماشية في كوينا أو بعد بضعة عقود، من أعمال الشغب التي اندلعت في الحرب الألمانية الهريرو . يثني الآخرون على الشخصيات البطولية، مثل موريتي، الذي تبين أنه قائد مهم أثناء العودة إلى كاوكولاند (راجع بوليغ 1997 أ). البعض الآخر يتكون من سلسلة طويلة من الأسماء التي تقدم سلاسل أنساب مفككة والتي تعتبر، حتى اليوم، مهمة لهوية الأفراد وانتمائهم إلى عائلات أو عشائر مختلفة.

الموضوعات المختلفة - بشكل أساسي الأشخاص والماشية والأحداث وميزات المناظر الطبيعية والأماكن - يتم الإشادة بها بطريقة شعرية للغاية وغنية بالصور التي تجعلها جميلة ولكنها ضخمة أيضًا بحيث يواجه المستمع صعوبات في متابعة المحتوى الذي لا يمكن فك شفرته إلا بعد تفسيرات للشاعر الشفوي. غالبًا ما لا يمكن تحديد الروابط من قبل الأشخاص المختلفين في سياقاتهم المألوفة والاجتماعية والثقافية والزمانية والمكانية وتكثيف الضخامة بشكل أكبر.

أظهرت تحليلات الصور أن السمات والميزات الشخصية أو أجزاء الجسم غالبًا ما تتم مقارنتها بالمناظر الطبيعية وتعكس تصور المجتمع الرعوي. مثال على الاستعارة المأخوذة من الحياة اليومية الرعوية تم تقديمه في مدح الهيمبا الذي تم الإشادة به لكونه جميلًا "مثل الغابة وليس السهل، مثل القصب وليس مثل ."ondombora في حين أن الغابة والقصب يرمزان إلى الوفرة والتنوع، فإن السهل و - ondombora عشب قصير النمو - مرتبطان بالندرة والبساطة. سوف يقدّر سارق الماشية الذي يبحث دائمًا عن مرعى جيد لماشيته الأراضي الخصبة والوفرة أكثر بكثير، وفي هذا المثال يستخدم لوصف الجمال. بنفس الطريقة التي تُستخدم بها ميزات المناظر الطبيعية لوصف البشر، كذلك تُستخدم الخصائص البشرية وأجزاء الجسم لمدح المناظر الطبيعية ووصفها. عن طريق هذا التجسيم يمكن القول، أن اومتاندو يعكس تصورًا حسيًا للغاية للمناظر الطبيعية ويجسد ارتباطًا وثيقًا بالطبيعة.

نظرًا لأن الهدف من اوميوتاندو omutandu هو مدح السمات الأكثر تميزًا للموضوع وتذكرها ، فإنها تلتقط جوهر شخصية الشخص كما لو كانت ترسم شخصية مكان من خلال ذكر سكانها وتوطين الموارد وإعادة سردها. الأحداث التي وقعت هناك. لذلك، فإن مستوطنة وشلال إيبوبا، وهو مشهد سياحي يتردد كثيرًا على الحدود الأنغولية، يتم الإشادة به من خلال التلميح إلى أشجار الباوباب التي تصطف على النهر والتلال البيضاء والحمراء التي تتغير تربتها وألوانها وكذلك من خلال الإشارة إلى نوع خاص من الألوة التي يكون مظهرها خاصًا بالمنطقة المحيطة بـ :Epupa يمكن استعادة ميزات المناظر الطبيعية المختلفة المذكورة في قصيدة المديح في المناظر الطبيعية نفسها.

علاوة على ذلك، يتم تخصيص الذاكرة من خلال ربط الموضوعات المختلفة بالأماكن. عندما تمت الإشادة بأوموهونجا، وهي قرية صغيرة بالقرب من النهر الذي يحمل نفس الاسم، بالكلمات التالية: "عند الحبل السري لماهورو"، تشتمل قصيدة المديح على المعلومات التي تفيد بأن ماهورو ولد في أوموهونجا. في هذا السياق، يتم تكريس ذكرى ماهورو ويتم الإشادة بقرية أوموهونجا بتذكر شخصية ماهورو. بعد ولادة لطفل يتم دفن الحبل السري بالقرب من المنزل، وبهذه الطريقة فإن استعارة الحبل السري تشير إلى مكان ولادة الشخص والمسكن القديم على التوالي.

توضح الخرائط التي تم تمثيلها في هذه المقالة (الشكل 1) هذا التخصيص المكاني للذاكرة وتكشف الجوانب الأربعة التالية: في اللحظة الأولى تشير مجازًا إلى نقش للذاكرة في المناظر الطبيعية عن طريق قصائد المديح المكتوبة على الصورة. الأماكن التي يثنون عليها. ثانيًا، يوضحون تخصيص أماكن الذاكرة. تشير الرموز إلى الأماكن التي يتم الإشادة بها في اومتاندو بينما فيما يتعلق بالاستعارات، يتم ترميز المعنى المحول المجازي. تتضمن التفسيرات الإضافية - إذا تم تقديمها - اسم المكان أو وصفه. يتعلق الجانب الثالث بعنوان قصيدة مدح - في معظم الحالات قرية - تُعطى بنفس لون الأماكن المختلفة المذكورة في قصيدة المديح من أجل مدح القرية وتميزها والتي تشير بهذه الطريقة إلى أنها "معالم"

على "حدود" منطقة. أخيرًا ، تكشف نظرة أقرب للخريطة أنه في العديد من الأمثلة يمكن إعادة اكتشاف التضاريس نفسها، انظر على سبيل المثال النقطة 14 ، الممر الجبلي "حيث مر كازو".

1- في جنوب إفريقيا، تم تحليل قصائد المديح - من قبل بعض المؤلفين الذين تم تحديدهم على أنها أغاني مدح أو مجرد مدح - من قبل العديد من المؤلفين في مجتمعات مختلفة. لمزيد من المعلومات حول الادب (باسوثو كونيني 1971)، و للمزيد عن تاسوانا (شابيرا 1965)، وللمزيد عن زولو (كوبي 1968)، وللمزيد عن هيريرو (كافاري 2002
2- للحصول على معلومات مفصلة حول البحث انظر بليشمان 2007.

الشكل 1 :خريطة طبوغرافية لموقع ونوع قصائد مدح Otjiherero.

أطلس التغيير الثقافي والبيئي في أفريقيا الجافة

دراسات عن علم الآثار الأفريقي والبيئة

الجزء الثاني Part 2

هيئة التحرير

أولاف بوبينزر

أندرياس بولتن

فرانك داريوس

الفهرس

رودولف كوبر Rudolph Kuper 4

الحدائق الصحراوية في شرق الصحراء. 4

ستيفان كروبلن وسفين أوهم Stefan Kröpelin & Sven Oehm 7

منتزه وادي هوار الوطني. 7

يوت ديكمان Ute Dieckmann 9

مائة عام على إتوشا - قضية الناس والمتنزهات. 9

فرانك فورستر Frank Förster 15

مسار أبو بلاص: طريق فرعوني لقوافل الحمير في الصحراء الليبية (جنوب غرب مصر). 15

هيكو ريمر Heiko Riemer 18

آثار طريق صحراوي - نظام الملاحة في مسار أبو بلاص. 18

جان سكريوانك Jan Skriwanek 20

اكتشاف طرق القوافل من المصادر التاريخية وصور الأقمار الصناعية 20

مايك ميربول Meike Meerpohl 22

الواحات المتنقلة بالصحراء الليبية. 22

كليمنس غرينر Clemens Greiner 25

الرحلة الطويلة - جوانب هجرة اليد العاملة في جنوب كونين. 25

اللغة والفضاء المشاع Language and space 27

فيلهلم موليج وفرانك سيدل Wilhelm Möhlig & Frank Seidel 28

اللغات الناميبية 28

جيريت ديمندال Gerrit Dimmendaal 30

الشتات في وادي هوار - استخدام لغوي مرتبط بالاكتشافات الأثرية والمناخية القديمة 30

فرانك سايدل وإيلين كوس وويلهلم موليج Frank Seidel, Eileen Kose & Wilhelm Möhlig 32

شمال ناميبيا - نظرة عامة على تأريخها بناءً على الأدلة اللغوية وغير اللغوية. 32

مارك سيفرت Marc Seifert 36

الحكايات الشعبية كمصدر للتحقيق في الانتشار الثقافي في ناميبيا وجنوب أنغولا. 36

كريستين فاج Christine Waag 39

"علم الفلك" - التوجه في الزمان والمكان. 39

التغيير الاقتصادي والديموغرافي. Economic and demographic change 41

يوت ديكمان Ute Dieckmann 42

المخصصات الزراعية الأوروبية رقم 1 لمنطقة أوتجو في شمال وسط ناميبيا. 42

يوت ديكمان Ute Dieckmann 44

الاتجاهات الاقتصادية واستراتيجيات المواجهة / التكيف في تاريخ الزراعة الأوروبية في شمال وسط ناميبيا. 44

مايكل بوليغ Michael Bollig 49

حفر الآبار - ديناميات الرعي في شمال غرب ناميبيا. 49

جريت جونغستاند Grit Jungstand 53

"الذهاب لتحية الأقارب" - اقتصاد الأسرة والتنقل والسياسة في دار زغاوة، شمال شرق تشاد. 53

بابيت يانسكي Babett Jánszky.....57
أنماط الاستيطان في بيئة محفوفة بالمخاطر - قرى تاما في شمال شرق تشاد......57
سوزان بيرزبورن Susanne Berzborn.....61
"يمكننا الاعتماد على بعضنا البعض" - استقرار الأسر في ريتشرسفيلد، جنوب إفريقيا......61
جوليا باولي Julia Pauli.....65
الهياكل المكانية والخاصة بالنوع الاجتماعي- الأسر التي تعيلها نساء في فرانسفونتين، شمال غرب ناميبيا......65
جيرترود بودن Gertrud Boden.....69
الاستمرارية والتغيير في المجتمعات المحلية بين الخوي في غرب كابريفي / ناميبيا......69
مايكل شنيج وأندرياس بولتن Michael Schnegg & Andreas Bolten.....73
جغرافيا المشاركة في المجتمع الناميبي......73
ميشائيل بوليج Michael Bollig.....76
الميراث والإعالة بين قبائل الهيمبا بمنطقة كونيني......76

رودولف كوبر Rudolph Kuper
الحدائق الصحراوية في شرق الصحراء.

"ولكن من أجل الأجيال القادمة، من المأمول (أخشى على الأرجح عبثًا) ألا يؤدي شغف الجنس البشري إلى الاستغلال إلى استنفاد الماضي المتراكم، سواء كان من الماء أو من علم الآثار، بنفس الطريقة التي يحدث بها الآن في حالة الوقود الأحفوري (باغنولد 1982).

بهذه الكلمات واجه رالف باغنولد مشكلة تواجهها مشاريع أكاسيا الأثريّة على وجه الخصوص في أبحاثهم الميدانية. حتى في المناطق الصحراوية النائية، وصل تدمير المناظر الطبيعية وتراثها الثقافي إلى أبعاد مرعبة في السنوات الأخيرة. تعود أسباب ذلك في المقام الأول إلى السياحة الصحراوية المتنامية، ولكن أيضًا في الوجود العسكري ومشاريع استصلاح الأراضي والجهل والتخريب. يبدو أن بعض بلدان إفريقيا فقدت بالفعل المزيد من الأدلة على تاريخها بسبب شغفها بجذب السياح ونهب المواقع الأثرية من قبل التجار المحترفين والموردين المحليين، أكثر مما فعلوا من خلال سطو الفن الاستعماري في القرون الماضية.

لكن الشهود الدائمين في الماضي مهددون أيضًا. على سبيل المثال، يتم طلاء اللوحات الصخرية الحساسة للغاية بالزيت بواسطة مرشدين أو ترطيبها بالماء لتحسين الرؤية للزوار(الشكل 11). كما أنهم يقعون بشكل متزايد ضحية للشهوة الطائشة للدمار والهمجية. في الوقت نفسه، تستخدم المواقع العسكرية مواقع لفن ما قبل التاريخ معروفة في جميع أنحاء العالم باسم مقالب القمامة، ومحيطها مشوه بشكل غير لائق(الشكل 5 ، 10). علاوة على ذلك ، في المواقع القليلة المواتية، يتعرض الدليل على وجود بقايا فريدة من نوعها لخطر الانقراض من خلال قطع الأشجار التعسفي وإساءة الاستخدام الأخرى، كما أن آخر الأنواع البرية الباقية مهددة بالانقراض عن طريق الصيد المنظم والصيد الجائر(الشكل 12).

بصرف النظر عن تدمير المواقع الأثرية، أصبحت النباتات الأثرية الفريدة من شرق الصحراء، والتي هي موضعية للغاية، مهددة إلى حد كبير من خلال القطع العشوائي للأنواع الخشبية من أجل حطب النار وغيرها من سوء الاستخدام (الشكل 14). علاوة على ذلك، فإن الأنواع القليلة الباقية من الثدييات الكبيرة مثل الأغنام البربرية الغامضة معرضة لخطر الانقراض من خلال الصيد المنظم والصيد الجائر (الشكل 13).

فيما يتعلق بالمواقع الأثرية في الصحراء ، فمن المؤكد أنها تبدو وكأنها لا تنضب - بملايين رؤوس الأسهم وأحجار الرحى - على غرار عدد الحيتان في محيطات العالم أو أشجار الغابات الاستوائية المطيرة. ولكن توجد اليوم مناطق في الصحراء لم يترك فيها عشاق التحصيل السياحي - الجاهلون جزئياً ، والمبرر جزئياً بالاهتمام العلمي - أي موقع اكتشاف من العصر الحجري كما هو(الشكل 7،9). لا يدرك سوى عدد قليل من الأشخاص أن الاكتشاف لا يكون ذا مغزى إلا في سياق الاكتشاف وأن الأداة "الوحيدة" التي تذكرك برحلة مليئة بالأحداث في المنزل يمكن أن تكون رابطًا أساسيًا في سلسلة المعلومات التي تفك شفرة رسالة من الماضي (الشكل 8). السجل التاريخي الذي يفتقد إلى عدد غير معروف من الصفحات يكون عمليا عديم القيمة مثل تلك الصفحات نفسها عندما يتم انتزاعها من سياقها.

هذا هو الوضع الذي أشار إليه رالف باغنولد في كلماته المذكورة أعلاه. من خلال رحلاته الاستكشافية الرائدة في ثلاثينيات القرن الماضي ، حيث ساهم بشكل أساسي في اكتشاف شرق الصحراء. لقد عاش ليرى مدى السرعة التي يمكن أن تفقد بها الصحراء حالتها الأصلية من قبل الناس الذين يتبعون مساراته. علاوة على ذلك ، يصف ضعف الصحراء ويحدد بدقة مشكلة استغلال التراث الثقافي المحتوي: "بعد أن تعرضت للتعرية بفعل الرياح لفترة طويلة من الزمن، تتركز جميع الأدلة على المهن البشرية المتتالية الماضية معًا على السطح الحالي . ومن ثم، إذا كان من الضروري إحراز تقدم ملموس في تفسير الماضي البشري في هذه الصحراء، فمن المحتمل أن تكون الأساليب الخاصة التي تتضمن إحصاءات مقارنة فيما يتعلق بكثافة السطح وتوزيع الأنواع المختلفة من القطع الأثرية ضرورية ". - هذا البيان الذي يستبق طرق البحث الحديثة في عصور ما قبل التاريخ لا ينبع من عالم آثار بل من ضابط في الجيش الاستعماري البريطاني! ويذهب تحذيره بعيد النظر إلى أبعد من ذلك: "ولكن من طبيعة الإنسان أنه لا يكاد أي شخص يرى قطعًا أثرية من عصور ما قبل التاريخ ملقاة على الأرض يمكنه مقاومة إغراء التقاطها وأخذها معهم." من المحتمل أن يكون الهيكل الإحصائي قد يكون مضطربًا بالفعل في توزيع الأداة في بعض المواقع. ولكن من أجل خير الأجيال القادمة، لا يسع المرء إلا أن يأمل (أخشى ، ربما عبثًا) ألا يؤدي السعي البشري للاستغلال إلى استنفاد التراث المتراكم - سواء كان ذلك في الماء أو علم الآثار - بنفس الطريقة كما هو الحال بالفعل مع حالة الوقود الأحفوري ".

لسوء الحظ ، لا يعتبر بعض المسافرين الصحراويين أنفسهم زوارًا لمتحف في الهواء الطلق ولكن بدلاً من ذلك كزوار لملعب المغامرة، وقد ثبت أن شكوك باغنولد في السنوات الأخيرة لها أسس جيدة (الشكل 7-9). ومع ذلك، لم يفت الأوان بعد لمحاولة

الحد من تدمير التراث الثقافي والطبيعي! إن مهمة العلم وكذلك السلطات المسؤولة هي توعية السياح ومنظمي الرحلات والسائقين والجيش بقيم الصحراء وتعزيز الشعور بالمسؤولية. لهذا السبب بدأ إنشاء المناطق المحمية في الصحراء الشرقية داخل إطار عمل ACACIA، ومن خلال مبادرات معهد هاينرش بارث (Heinrich-Barth-Institut e.V. (HBI، بالتعاون مع المؤسسات الحكومية وغير الحكومية في بلدان شمال شرق إفريقيا الأربعة المعنية (الشكل 4). تم إنشاء "منتزه وادي هوار الوطني" في شمال السودان (الشكل 2) في عام 2000 كثاني أكبر منطقة محمية في العالم (انظر كروبلين و اوهيم، هذا الاصدار). ومع ذلك، على الرغم من توقيع الحكومة السودانية على القانون، إلا أن الحديقة حتى يومنا هذا تفتقر إلى الدعم السياسي، فضلاً عن الموارد اللوجستية والمالية اللازمة لتحقيق إدارة الحفاظ على هذه المنطقة الضخمة بشكل صحيح. في تشاد، سيتم دمج التمثيلات الفريدة للفن الصخري لجبال إنيدي (الشكل 1) والجيولوجيا الفريدة لبحيرات أونيانجا في "حديقة إنيدي أونيانجا الوطنية". كما اقترحت الحكومة التشادية إدراج هذا الموقع في قائمة التراث العالمي من قبل اليونسكو. في الآونة الأخيرة، أعلن جهاز شؤون البيئة المصري (EEAA) أن هضبة الجلف الكبير والجزء الجنوبي من بحر الرمال العظيم والجزء المصري من جبل العوينات هي أكبر منطقة محمية في مصر. وفقًا لاقتراح تم تقديمه إلى مؤتمر نظمته اليونسكو بالاشتراك مع HBI في طرابلس، فإن جبل العوينات بقيمه الطبيعية والثقافية الفريدة (راجع لينشناديتر، هذا المجلد) يجب أن يتم الإعلان بشكل مشترك من قبل مصر والسودان وليبيا كمنطقة موقع التراث العالمي سيُطلق عليه مؤقتًا اسم `` المشهد الثقافي لجبل العوينات " (الشكل 3).

مع ذلك، لا يمكن أن يكون تعيين المناطق المحمية سوى خطوة أولى. من ناحية أخرى ، يبدو أن إدارة ومراقبة الزوار مهمة لا يمكن حلها في صحراء لا حدود لها على ما يبدو. من ناحية أخرى، فإن الصحراء ككل معرضة للخطر. لا يمكن حمايتها بكفاءة إلا إذا نجح المرء في تطوير وعي بمدى أهمية الحفاظ على التراث الطبيعي وكذلك الثقافي بالنسبة لأجيال اليوم والأجيال اللاحقة. هذا ينطبق بشكل خاص على بلد مثل مصر حيث 95 ٪ من الأرض مغطاة بالصحاري. على الرغم من أن هذه المناطق يتم تجاهلها ومعاملتها بلا مبالاة من قبل العديد من الناس، إلا أنها توفر فرصًا للمستقبل، لا سيما فيما يتعلق بالاكتظاظ السكاني في وادي النيل. لذلك، بصرف النظر عن السائحين أيضًا، يجب أن يشارك السكان والسلطات المحلية والشرطة والجيش، ويثير اهتمامهم، ويتم إعلامهم وكسبهم كحلفاء. وهذا يستلزم مؤسسات تظهر بوضوح قيم الصحراء بالإضافة إلى التعامل الدقيق مع مواردها، وقبل كل شيء المياه، وكذلك بدء برامج تعليمية لتوصيل المعرفة حول الصحراء بالإضافة إلى القواعد السلوكية الناتجة عنها.

ظهر أن هذا ليس بالضرورة أن يكون حلمًا خياليًا في خريف عام 2006 خلال حدث في الواحات البحرية في مصر ، بدأه منظمو الرحلات المحليون وبدعم من جهاز شئون البيئة. حيث اجتمع أكثر من 100 مشارك في "دورة تدريبية لسائقي ومرشدي الصحراء" لمدة أسبوع (الشكل 15). بعد الانتهاء من الدورة، يتأهل المشاركون للحصول على شهادة تصدر بشكل مشترك من وزارتي السياحة والبيئة المصرية، حافزًا لكل من المرشدين السياحيين وعملائهم. بدأ مشروع من قبل معهد هاينريش بارث بالتعاون مع المجلس الأعلى المصري للآثار في دفع العملية إلى أبعد من ذلك. في متحف من المقرر بناؤه في واحة الداخلة ، سيتم تعريف السكان المحليين وأطفال المدارس والسياح الأجانب بطبيعة وقيمة المناظر الطبيعية الصحراوية. ستكشف العروض عن الترابط الوثيق بين البيئة والتنمية البشرية باستخدام أدلة من البحث الأثري والاكتشافات الفعلية من الصحراء المجاورة. بالإضافة إلى السجل الجيولوجي والتاريخي الطويل للصحراء، سيربط المتحف أنواعًا مختلفة من استراتيجيات التكيف التي تستخدمها الحيوانات والنباتات للبقاء على قيد الحياة في مثل هذه البيئة شديدة الجفاف.

من المأمول أن تساهم هذه النظرة إلى الماضي في توعية الزائرين الاستشرافية بحيث يستلهمون من ضرورة معالجة أكثر عقلانية وحساسية للبيئة الصحراوية ومواردها المحدودة. تشكل النتائج العلمية التي تم الحصول عليها في إطار اكاسيا أساسًا مرجعيًا مهمًا لهذا المشروع التعليمي، وتوفر طيه وسيلة لإعادة النتائج إلى مكانها الصحيح. وبالتالي، فإن البحث في العلوم الثقافية من خلال تطبيقه يمكن أن يساهم في التنمية المحلية، وحماية التراث الثقافي والطبيعي، علاوة على توفير أساس للبحث المستمر والمستقبلي. لنقتبس من رالف باغنولد مرة أخرى - "هناك، في هذه الصحراء الرائعة، مجال غير محدود للعديد من الرحلات الاستكشافية العلمية ..."

الشكل 1 :لوحة صخرية في تريكي Terkei (حديقة إنيدي اونيانجا Ennedi-Ounianga الوطنية).

شكل 2 :نقش على الصخور بزولة الحمد (محمية وادي هور الوطنية).

الشكل 3: الجانب الغربي من جبل العوينات (موقع تراث عالمي مقترح).

الشكل 4: الحدائق الصحراوية في الصحراء الشرقية.

الشكل 5: رسم صخري تالف في عين دوا (جبل العوينات). للمقارنة: نسخة من المشهد من عام 1933.

الشكل 6 تم اكتشاف اللوحات الصخرية مؤخرًا في وادي سورة 2 (حديقة الجلف كبير الوطنية).

الشكل 7: أحجار الطحن التي جمعها السائحون أمام كهف وادي سورة 2 تظهر التدمير المستمر بالفعل للمواقع الأثرية في المناطق المحيطة.

الشكل 8 : في موقع ما قبل التاريخ "Willmann's Camp" في بحر الرمال المصري العظيم، يمكن إعادة ضبط 14 تعويذة لإعادة شحذ بورين إلى أداة النقش الأصلية. تم العثور عليها داخل دائرة طولها 2 متر فقط، وهي تشير بوضوح إلى مكان العمل الهادئ لفنان من العصر الحجري من كاليفورنيا منذ 8000 سنة.

الشكل 9: في موطن الكثبان الرملية في "Willmann's Camp" (منتزه الجلف الكبير الوطني)، قام السياح بجمع القطع الأثرية بشكل منهجي وبالتالي دمروا الهيكل الداخلي للمستوطنة تمامًا.

الشكل 10 :عين زويه (جبل العوينات). لوحات حديثة في موقع فني على الصخور في عصور ما قبل التاريخ.

الشكل 11 :عين زويه (جبل العوينات). لوحات صخرية مطلية جزئيا بالزيت .

شكل 12: مري رسالة الهيروغليفية الرسمية، نقش في أقصى غرب مصر القديمة، تم تخريبه بواسطة نقش صخري حديث.

شكل 13: حريق في مخيم جبل العوينات مع بقايا خروف بربري.

الشكل 14: قطع الأكاسيا القليلة المتبقية في جبل العوينات لاستخدامها في الحطب.

شكل 15: دورة تدريبية لسائقي الصحراء ومرشدي واحات الفرافرة والبحرية في غرب مصر.

ستيفان كروبلن وسفين أوهم Stefan Kröpelin & Sven Oehm

منتزه وادي هوار الوطني.

جمهورية السودان هي أكبر دولة في إفريقيا، ليس لديها منطقة محمية نشطة واحدة في أراضيها الجافة على الرغم من حقيقة أنها تشكل ما يقرب من نصف أراضيها وتوفر إمكانات رائعة للحفاظ على البيئة والثقافة. لهذا السبب، تم اقتراح إنشاء حديقة وطنية تتمركز في وادي هوار، أهم رافد للنيل من الصحراء، ووضع استراتيجية للسياحة المستدامة للحفاظ على التراث الطبيعي والثقافي للصحراء السودانية (كروبلن 1993 ب). حتى الآن بالكاد تتأثر بالسياحة على الطرق الوعرة، تقدم المنطقة بعض الأحداث الأخيرة لمواقع سطحية ما قبل التاريخ سليمة في الصحراء. يتمثل أحد الأغراض الرئيسية لهذا الاقتراح في الحفاظ على ما تبقى من الحيوانات والنباتات وإعادة تأهيلها. كانت الحياة البرية لا تزال وفيرة بما في ذلك الظباء والمها في ثلاثينيات القرن الماضي (الشكل 2). انقرضت هذه الأنواع الآن نتيجة للصيد غير المشروع، على ما يبدو من قبل صيادين من دول الخليج باستخدام المركبات الحديثة والأسلحة شبه الآلية (الشكل 3).

نتيجة لالتزام أكاسيا بحماية التراث الطبيعي والثقافي لشمال السودان، قامت بعثة سودانية- ألمانية مشتركة تضم خبراء سودانيين وعلماء من جامعة كولونيا بإجراء مسح لأول مرة على الإطلاق لمسار وادي هوار بأكمله لأول مرة في عام 1998 (رسم بياني 1). في عدة اجتماعات، قدم ممثلو السكان الذين يعيشون جنوب وادي هوار اقتراحات بناءة وأعربوا عن دعمهم. وافقت الحكومات الإقليمية للولايات الشمالية الثلاث أخيرًا على الاقتراح. ونتيجة لهذه الجهود التعاونية، تم إعلان "منتزه وادي هوار الوطني" رسميًا من قبل الحكومة السودانية في عام 2000 (الشكل 4). وفقًا للاقتراح الأصلي، تمتد منطقة المنتزه المعينة بين خطي عرض ‘20°15 و ‘15°20 شمالًا ، وخطي طول ‘40°25 و ‘30°28 شرقاً مع مساحة تزيد عن 100000 كيلومتر مربع، ولذلك تعد من بين أكبر المناطق المحمية على الأرض. يمتد محورها الجنوبي-الشمالي على بعد حوالي 550 كيلومترًا من منطقة الساحل إلى الصحراء الصحراوية شديدة الجفاف. كان الإعلان خطوة حاسمة إلى الأمام في محاولة منع الأضرار من المواقع الأثرية الغنية في شمال السودان من خلال السياحة المستقبلية على الطرق الوعرة والاستغلال الصناعي غير المناسب الذي عصف بمناطق الصحراء الأخرى. إن تطوير منطقة وادي هوار سيعزز الجاذبية السياحية للبلاد وينطوي على بنية تحتية مناسبة في المناطق المجاورة.

يقع جبل رحيب المتميز بمختلف التضاريس والصخور في وسط الحديقة بالقرب من الدلتا الداخلية السابقة لوسط وادي هوار (1). يجب التأكيد على أنها "حديقة جيولوجية" لتعزيز الترويج للتراث الجيولوجي للسودان، وتثقيف الجمهور بشكل عام في العلوم الجيولوجية والشؤون البيئية، ولضمان تنميتها المستدامة. من بين أمور أخرى من المعالم البارزة ذات المناظر الخلابة تلال ميدوب مع مناظرها البركانية وبحيرة مالحة فوق فوهة بركان، والمناظر الطبيعية الجرانيتية شمال وادي هوار السفلي (2)، وسبخة الأترون مع تعدين ترونا التقليدي، ورواسب الطين ذات الشكل الغريب للقية الأربعين. تمثل بحيرة واحة النخيلة المدعومة بالمياه الجوفية البحيرة الطبيعية الوحيدة في شرق الصحراء جنوب منخفض القطارة وآخر بقايا من فترة بحيرة الهولوسين المبكرة.(3)

زلة الحماد هي مجموعة بارزة من تلال وأعمدة من الحجر الرملي غرب جبل رحيب وتضم أهم تجمع للنقوش الصخرية في شمال غرب السودان باستثناء جبل العوينات (4). تشمل النقوش الصخرية الفيل، والزرافة، والظباء، والقرود، والأسود، والنعام، والأغنام البربرية، بالإضافة إلى قطعان الماشية التي يُفترض أنها منزلية طويلة وقصيرة القرون، والكلاب، وصور البشر. وأكثر ما يلفت الانتباه هو النقوش التي تم إجراؤها بعناية لوحد القرن والتي ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالشخصيات البشرية الممدودة ذات الرؤوس المستديرة (5). يبدو أن هذه الصور القديمة لا مثيل لها في الصحراء السودانية والمصرية وهي ذات صلة في سياق الروابط النيلية الصحراوية عبر منطقة وادي هوار الوسطى، مما يشير إلى العلاقات الثقافية المبكرة بين وادي هوار السفلي، وهضاب إنيدي التشادية وإردي، و ما ورائها (كروبلن 2004).

توجد معالم بارزة خارج منطقة المنتزه مثل "الغابة الصحراوية" في أعالي وادي هوار والقلعة في وادي هوار السفلي (راجع كروبلن "وادي هوار" هذا المجلد والصور (5) و (16)) بالإضافة إلى الجزء السوداني من جبل العوينات الذي يدعو أيضًا إلى الحماية الفورية من التدهور. إذا لم يتم فعل أي شيء في المستقبل القريب لحماية التراث الصحراوي في منطقة وادي هوار، فإن هذا الجيل سيشهد تدميرًا لا رجعة فيه للموارد الطبيعية والثقافية المهمة للإنسانية.

شكل 1: مسح لكامل مجرى وادي هوار بواسطة بعثة مشتركة عام 1998.

الشكل 2: الحياة البرية في ثلاثينلت القرن المنصرم.

الشكل 3 بقايا الصيد غير المشروع.

الشكل 4 "منتزه وادي هوار الوطني" كما أعلنته الحكومة السودانية رسميًا في عام 2000.

يوت ديكمان Ute Dieckmann

مائة عام على إتوشا ـ قضية الناس والمتنزهات.

احتفلت حديقة إيتوشا الوطنية - أكبر منطقة جذب سياحي في ناميبيا - في عام 2007 بالذكرى المئوية لتأسيسها كمنطقة محمية. تعتمد شعبية هذه الحديقة- التي تغطي مساحة 22،270 كيلومترًا مربعًا - على وفرة الحياة البرية: حيث تعيش معظم الأسود والفيلة ووحيد القرن والحيوانات الكبيرة الأخرى في ناميبيا داخل حدود المنتزه. اليوم، عندما يسافر السائحون على الطرق المريحة للحديقة، فإنهم يعتقدون أنهم يسافرون في بيئة طبيعية عذراء. ومع ذلك، فإن لدى إتوشا Etosha تاريخ طويل من التفاعل بين الإنسان والطبيعة. حتى بعد إنشائها كمحمية للطرائد، لم تقتصر ممارسات استخدام الأراضي على الحفاظ على الحياة البرية وحدها. لما يقرب من خمسين عامًا، كان الجزء الجنوبي الشرقي من المنطقة لا يزال مأهولًا بالسكان، الذين نجوا في المقام الأول من الصيد والتجمع. ومع ذلك، في الخمسينيات من القرن الماضي، تم طرد السكان السابقين من مستوطناتهم السابقة واضطر الغالبية إلى مغادرة محمية الطرائد. توضح هذه المقالة تطور الحديقة وأثرها على السكان السابقين 1.

إنشاء محمية الطرائد

أعلن الحاكم فون ليندیكويست في عام 1907 ، منطقة إتوشا كواحدة من ثلاث محميات الطرائد 2. خلال القرن التاسع عشر، أصبح الصيد مشروعًا اقتصاديًا في الأجزاء الشمالية من ناميبيا وأصبح الصيد نادراً. لذلك، كان الدافع وراء إنشاء احتياطيات الطرائد هو حمايتها في مناطق محددة، وذلك لأسباب اقتصادية بشكل أساسي: "قد يكون استخدام احتياطيات الطرائد كما يلي: يمكن إنشاء مراكز حيث يمكن أن تتكاثر الطرائد دون إزعاج. قد تعني هذه الزيادة أن الطرائد يجب أن تنتشر إلى مناطق الرعي الأخرى وأن تصل في النهاية إلى المزارع، حيث يمكن تصويرها ومعالجتها 3.

تم إلغاء الإعلان الألماني بموجب المرسوم رقم 1 لعام 1916 وتم تعديله قليلاً ليناسب الوضع الجديد. تم إنشاء مراكز شرطة مؤهلة بشكل دائم في ناموتوني وأوكاويجو وذلك عندما استولت جنوب إفريقيا على الإقليم (دي لا بات 1982 ص 12).

تضمنت محمية الطرائد رقم 2 المعلن عنها في الأصل مساحة قدرها 93.240 كيلومتر مربع. تشير العديد من التعديلات الطفيفة والمتعددة على الحدود (بيري 1980 ص 53، دي لا بات 1982 ص 19 وما يليها)؛ انظر الشكل 1 إلى أنه بصرف النظر عن الحفاظ على الحياة البرية ، كانت هناك اعتبارات أخرى متضمنة أيضًا ، في المقام الأول سياسات السكان الأصليين والمستوطنين. على سبيل المثال ، في عام 1947 ، خفضت الإدارة حجم احتياطي الطرائد: تم تخصيص جزء كاوكولاند "للاستخدام الفردي والشغل من قبل السكان الأصليين" وتم قطع 3.406 كيلومتر مربع من إتوشا وتم مسحها كمزارع للمستوطنين (دي لا بات 1982ص 14).

السنوات الأولى وسكان هايوم 4

المنطقة الواقعة جنوب إتوشا بان، وهي عبارة عن حوض ملح ضخم، حيث تسير معظم الطرق السياحية، كانت منذ فترة طويلة موطنًا لمجتمع الصيادين، والذي تم تصنيفه عمومًا على أنه أحد مجموعات "بوشمن" أو سان في ناميبيا. أصبحوا يعرفون باسم الهايوم Haiom وورد أنهم عاشوا في أجزاء كبيرة من شمال وسط ناميبيا في القرن التاسع عشر. في البداية ولفترة طويلة بعد إنشاء محمية الطرائد، تم قبول الهايوم كمقيمين، بينما تم مسح المناطق الواقعة شرق وجنوبها كمزارع تجارية. هناك ، تم تطبيق القوانين التي تحظر الصيد بالقوس والسهام والتشرد. أصبحت الحديقة في الواقع ملاذًا مؤقتًا للعديد من الهايوم.

يتراوح عدد سكان الهايوم الذين يعيشون في المتنزه بين بضع مئات وألف حسب الظروف الاقتصادية والبيئية مثل الحاجة إلى العمالة الزراعية ، والتوافر الموسمي للأطعمة البرية، أو حالات الجفاف الخطيرة. عاش الهايوم في مجموعات عائلية بالقرب من آبار المياه المختلفة داخل الحديقة. احتلت كل مجموعة منطقة محددة غالبًا ما تضمنت عددًا من النوافير الدائمة والموسمية وحفر المياه ومناطق طعام الأدغال ومناطق الصيد. تم استدعاء الزعماء ، نادرًا جدًا أيضًا، لتسوية النزاعات وكان لا بد من طلب الإذن من قبل أشخاص من مناطق أخرى من أجل حقوق الصيد أو التجمع. عادة ما يتنقل الناس داخل منطقتهم وفقًا للموسم ، وتضمن شبكات الأسرة الممتدة الوصول إلى الموارد الطبيعية في مناطق أخرى (الشكل 2).

كانت جميع المستوطنات الدائمة تقع بالقرب من حفرة مائية حيث كانت المياه متاحة طوال العام. ذهب الرجال في رحلات صيد موسمية (هاميس hamis !) وقامت النساء برحلات (هاروسHaros !) لجمع نباتات برية موسمية معينة. معظمهم من كبار السن والأطفال دائمًا "يحرسون" المستوطنة الدائمة.

اعتاد الناس البقاء بالقرب من الاحواض خلال فصل الشتاء، فهو الموسم الذي يتواجد فيه الحمار الوحشي والربيع والحيوانات البرية. كان الشتاء أيضًا هو الوقت الذي يمر فيه السياح. بدأت السياحة ببطء في الثلاثينيات، وخلال السنوات الأولى كانت المحمية مفتوحة للسياحة فقط في أشهر الشتاء. حتى أوائل الخمسينيات من القرن الماضي، كانت البنية التحتية للسياح شبه معدومة، واعتاد السياح على التخييم في مراكز الشرطة وزاروا أحواض المياه بالقرب من الطريق الرئيسي ناموتوني اوكايوكيوجو Namutoni - Okaukuejo حيث واجهوا الهايوم - بصرف النظر عن الطرائد. وبحسب ما ورد، جلب السائحون البرتقال والحلويات وأحيانًا ملابس للهايوم والتقطوا صوراً. أعرب الهايوم عن تقديرهم لزياراتهم والمكافآت التي حصلوا عليها مقابل التقاط الصور. شكّل الهايوم "جزءًا لا يتجزأ" من احتياطي الطرائد كما لاحظ المفوض المحلي وذاك كان من الواضح أنه حتى منتصف الأربعينيات من القرن الماضي 6.

بالنسبة إلى البوشمن في المنطقة الأوسع، قدمت السياسة الرسمية بديلين: إما العمل في المزارع، وهو ما يعني الاندماج المباشر في النظام الاستعماري، أو العيش داخل حدود المنتزه 7. كان من أهون بقاء Haiom هناك من جعلهم "يتجولون" في الأراضي الزراعية، "يزعجون" المزارعين ويعيق تنمية المستعمرة. إلى حد كبير مثل المنطقة بأكملها شمال منطقة الشرطة، كان يُنظر إلى محمية الطرائد على أنها "مكب نفايات" للهايوم. على الرغم من أن قادة المحطة في Namutoni أو Okaukuejo كانوا قلقين في بعض الأحيان بشأن تحرك Haiom وقتل الطرائد 8، إلا أنه لم يتم التعامل مع هذه المشكلة بصدق بسبب تضارب المصالح مع سياسة البوشمان الأكثر عمومية. علاوة على ذلك، كانت تدابير التحكم الفعالة لمنع دخول رجال الأدغال غير متوفرة أيضًا.

لم يُنظر إلى الصيد على يد الهايوم على أنه مشكلة في عشرينيات وثلاثينيات القرن الماضي. كانت هناك قيود معينة مثل حظر الأسلحة النارية والكلاب أو حظر قتل أنواع معينة، ولكن حتى انتهاكها لا يمكن متابعته بشكل كامل. كانت العديد من مستوطنات الهايوم بعيدة عن متناول دوريات الشرطة النظامية.

امتلكت ايضاً الكثير من عائلات الهايوم الماشية خاصة الماعز، ولكن أيضًا امتلكت بعض رؤوس الماشية والحمير 11. تم شراء الماشية أو تبادلها مع الأشخاص الناطقين بلغة اوشيفامبو، أو شراؤها من المزارع أو تم منحها كمكافأة على العمالة الزراعية. كانوا رمزًا لثروة المالك، وزودوا بالحليب وتم ذبحهم في حالات الجفاف أو الصيد الفاشل. كان هناك عدم يقين بين المسؤولين حول عدد المخزون المسموح به 12. تقرر ألا يحتفظ آل بوشمن بأكثر من 10 رؤوس كبيرة ، و 50 رأسًا من المخزون الصغير للفرد داخل حدود المحمية 13. خلال الثلاثينيات، كانت هناك أعداد لا بأس بها من الماشية في بعض آبار المياه. تجاوزت الأرقام بالتأكيد العشرة رؤوس المسموح بها في عام 1937 ، 14. زادت الأرقام المبلغ عنها أكثر من ذلك في عام 1939. ناقش قائد المحطة هذه المسألة مع المالك الهايوم 16 وأبلغ بعد شهرين أن جميع مالكي ماشية البوشمن قد خفضوا قطعانهم إلى حد كبير 17.

علاوة على ذلك، كانت هناك العديد من فرص العمل الموسمي أو المنتظم. في العشرينات من القرن الماضي، تم توظيف عدد من Haiom في منجم بوباس بالقرب من تسيوميب 18. يمكن لـ Haiom أيضًا البحث عن عمل في المزارع حول محمية الطرائد، وهو احتمال اختار العديد من الرجال مؤقتًا طوال النصف الأول من القرن العشرين. علاوة على ذلك، كان هناك الكثير من الاحتمالات للتوظيف المؤقت داخل المتنزه مثل إنشاء الطرق وصيانتها أو الحفاظ على نظافة آبار المياه. في عشرينيات القرن الماضي، عمل بعض هايوم لفترة طويلة في أقسام الشرطة 21. وظهرت أسمائهم بشكل متكرر في التقارير الشهرية والسنوية. عمل هؤلاء الرجال كوسطاء ثقافيين بدون شك، ونقلوا وسطاء بين هايوم خارج السيطرة الاستعمارية المباشرة والممثلين المحليين للإدارة الاستعمارية.

كانت العلاقة مع الشرطة جيدة في العادة وذلك من وجهة نظر شركائي في مقابلة Haiom، وكان العمل يتم طواعية. تباينت المدفوعات مقابل العمل بشكل كبير. في بعض الأحيان، كانت الدفعة الوحيدة هي الإذن بالبقاء في المتنزه، وأحيانًا كانوا يتلقون حصصًا غذائية مثل وجبة الوجبة والسكر والتبغ، وأحيانًا يتلقون أجورًا إضافية. تم استخدام الأموال المكتسبة في شراء البطانيات والسلع التجارية الأخرى من متاجر المزارع. يمكن ملاحظة اتجاه إيجابي على مر السنين على الأقل في احتياطي الطرائد. استبدلت التهديدات بطرد الحيوم من المحمية بحصص من الوجبة والسكر والتبغ ثم لاحقًا بالأجور "المناسبة" ومكملات اللحوم في الحصص الغذائية.

باختصار، تضمنت العقود الأربعة الأولى بعد إنشاء محمية الطرائد تنوعًا اقتصاديًا لإتوشا هايوم. بالمقارنة مع أولئك الذين يعيشون على مسافة من المحمية (أو خارج منطقة الشرطة)، كان لدى سكان إتوشا خيارات أكثر وأفضل، محمية من الاستيطان من قبل المزارعين البيض ولكن في نفس الوقت تمنح حدودًا مفتوحة. لم تكن الحياة في إيتوشا منعزلة، فقد كانت هناك أيضًا تقلبات مستمرة في أعداد الناس من وإلى المنطقة. لم يُنظر إلى التغييرات على أنها تهديد لأسلوب حياتهم من منظور لإتوشا هايوم؛ بدلا من ذلك، فقد مثلت توسيعا للخيارات.

التحول: تطهير الحديقة من السكان "البرية"

تغيرت الحياة داخل المتنزه على مر السنين، وصدرت قوانين جديدة، وظهرت فرص جديدة. كان الاهتمام المتزايد بالسياحة 22 - وإمكانية الحفاظ على الطبيعة في هذا السياق - ملحوظًا في النصف الثاني من الأربعينيات (انظر ديكمان 2005 للحصول على التفاصيل).

كان هناك تطور آخر أكثر أهمية لمسار الأحداث مع ذلك، ألا وهو سياسة بوشمن العامة للإدارة. واجهت الإدارة صعوبات في السيطرة المناسبة على البوشمن منذ بداية الاستعمار. قُتل أحد القضاة في أوائل العشرينات من القرن الماضي على يد البوشمن، وتعرض العاملون المتعاقدون مع أوفامبو للهجوم والسرقة من حين لآخر أثناء عودتهم إلى أوفامبولاند، واشتكى المزارعون بانتظام من البوشمان، الذين حملوا مسؤوليتهم عن سرقات الأوراق المالية وحرائق العشب والهجمات. كل هذه العوامل ضغطت على الإدارة لحل "مشكلة البشمان". اتخذت الإدارة إجراءات مثل تم تمرير إعلان فاجرانسي Vagrancy في عام 1927 وإعلان الأسلحة والذخيرة الذي عرّف أقواس وسهام بوشمن بأنها "أسلحة نارية" في عام 1928 (غوردون 1992 ص 130). بعد ذلك، تم الإبلاغ عن تحسن طفيف في الوضع. اقتراح آخر - تمت مناقشته بشكل مثير للجدل - للتعامل مع "مشكلة البوشمن" كان إنشاء محمية بوشمن. على الرغم من كل المناقشات والإجراءات التي تم اتخاذها، فإن مسألة كيفية التعامل مع البوشمن لم تحل على الإطلاق حتى نهاية الحرب العالمية الثانية. تم اتخاذ المزيد من الخطوات المنسقة في النصف الثاني من الأربعينيات.

كان الإجراء الأول هو صياغة سياسة عامة فيما يتعلق بالمعاملة المستقبلية للسيطرة على "حيوانات الغابة المتوحشة"، أي "تكوين صداقات" معهم بدلاً من "إخافتهم". وشمل ذلك مخططات للتبرع بالطعام، بالإضافة إلى موقف سلمي يبحث عن الثقة من قبل الشرطة تجاه عائلة بوشمن. تم تزويد الشرطة بإمدادات صغيرة من التبغ والملح ودقيق الذرة لتوزيعها عند الضرورة في الاتصال مع بوشمن. كان الغرض الرئيسي هو منع المزيد من السرقات للمخزون.

كانت الخطوة الأخرى والأكثر أهمية هي تعيين لجنة الحفاظ على البشمان في عام 1949. وطُلب من اللجنة أن تدخل في مسألة الحفاظ على البشمان في جنوب غرب إفريقيا بدقة والتوصية بالإجراء الذي يجب أن تتخذه الإدارة الأمر 27. تم توضيح النية بمزيد من التفصيل: ما أرادته الإدارة هو خلق الظروف التي يكون فيها آل بوشمن قادرين على عيش حياتهم العادية بما يكفي من ضروريات الحياة المتاحة لهم ، وحيث يتم منحهم كل فرصة للحفاظ على هويتهم المنفصلة وبعد ذلك العمل مصيرهم بمساعدة متعاطفة من الإدارة "

كانت التوصية الواردة في التقرير النهائي فيما يتعلق بـهايوم في إتوشا هي أن جميع Haiom (باستثناء 12 عائلة لا تزال تعمل داخل الحديقة) كان عليها مغادرة محمية الطرائد في عام 1954 والانتقال إما إلى اوفامبولاند أو إلى مزارع جنوب ويندهوك حيث كان من المتوقع أن يبحثوا عن عمل 29. ولم يتم التعبير بوضوح في التقرير عن أسباب قرار طرد هايوم دون أي تعويض. من منظور الحفاظ على الطبيعة ، قد تبدو هذه التوصية القاسية مفاجئة ، لأنه حتى ذلك الحين لم تكن هناك شكاوى متسقة حول قتل Haiom للطرائد. بدلاً من ذلك ، كان الرأي العام بأن هايوم ليسوا "بوشمان حقيقيين" عاملاً مهمًا:

"لم يتلق مفوضو [المسؤولون] في أي مكان انطباعًا بأنه سيكون من المفيد الحفاظ على هايكوم أو باراكوينجوي [خوي، وهي مجموعة أخرى تسمى" بوشمان "] باسم بوشمان. في كلتا الحالتين، مضت عملية الاستيعاب بعيدًا، وقد تخلى هؤلاء البشمان بالفعل عن عاداتهم البدوية واستقروا بين القبائل المجاورة للزراعة وتربية المواشي '30.

نحن هنا نواجه مفارقة تاريخية ملحوظة: ضرورة دمج الهايوم في النظام الاقتصادي ، الذي لم يتوقف عند حدود إيتوشا ، أدى حتما إلى استيعابهم. هذا يعني الاغتراب عن أسلوب حياة البحث عن الطعام فقط ، وهذا بدوره أدى في النهاية إلى الرأي القائل بأن هايوم لم يكن يستحق "الحفظ".

ذكر مقال، قبل عامين فقط ، عن "*محمية الطرائد في اتوشا بان*" *Etosha Pan Game Reserve* ، أعده مسؤول في إدارة جنوب غرب إفريقيا لناشر في جوهانسبرغ: انها مصنفة على أنها "طرائد"! إنهم بالتأكيد يتناسبون مع الصورة ويساعدون في منح إيتوشا شيئًا من محيد إفريقيا البرية القديمة التي تختفي بسرعة في كل مكان '32. إذا كان هذا الرأي - الذي يشير ضمنيًا إلى أن Haiom هو بوشمن حقيقي - قد عكس الرأي العام، فقد تكون التوصيات مختلفة.

تجدر الإشارة إلى أن أحد أعضاء اللجنة، عالم الأنثروبولوجيا PA Schoeman، كان مسؤولاً أيضًا عن إتوشا كمراقب الطرائد بدوام كامل منذ عام 1951. وقد أدرك إمكانات إتوشا السياحية وبدأ بالفعل في تطوير البنية التحتية السياحية في محمية الطرائد من خلال بناء أكواخ من أجل السياح ، وتحسين الطرق ، وحفر آبار جديدة (دي لا بات 1982). لم يعتبر شومان - مثل الآخرين - أن هايوم هو النموذج الأصلي لبوشمان "البكر" (انظر ديكمان 2005: الفصل 2،1،5).

ربما تم النظر في طلبات المزارعين البيض في التوصيات النهائية. احتاج المزارعون إلى اليد العاملة ، وربما هذا ما يفسر سبب عدم إجبار الهايوم في النهاية على الانتقال إلى منطقة جنوب ويندهوك (كان الهدف في الأصل منعهم من العودة إلى "وطنهم"). بدلاً من ذلك ، تم قبول نقلهم إلى المزارع المجاورة لمحمية الطرائد. الرسالة التي تم تسليمها أخيرًا إلى الهايوم حول إزالتها كانت واضحة: كان على الهايوم مغادرة الاحتياطي من أجل الطرائد . لن يُسمح لهم بالعودة إلا إذا كانوا بحوزتهم تصريح 33. وبالتالي ، كان التبرير الرسمي للإزالة هو حماية الطرائد. بعد ثلاثة أشهر، أفيد أن جميع البشمان، باستثناء عدد قليل من الموظفين، قد تركوا محمية الطرائد للعمل في المزارع المجاورة 34.

تم توفير المزيد من الأموال لتوسيع السياحة بعد عام 1954، مما أدى إلى تخطيط وتطوير أكثر تحديدًا. على الأقل يمكن لبعض الهايوم البقاء في المتنزه، على الرغم من أنه لم يعد في آبار المياه المختلفة، ولكن تحت سيطرة مشددة في بقية المعسكرات في ناموتوني و اوكايوكيوجو وبالقرب من بوابتين، اومبيكا و لندكويست. بسبب زيادة الحاجة إلى القوى العاملة، يمكن للآخرين العودة من المزارع للعمل في الحديقة أيضًا.

أصبحت محمية الطرائد رقم 2 منتزه إتوشا الوطني بعد عام 1958 (بيري 1980 ص 53). بسبب التحول في الهدف من محمية الطرائد إلى الحديقة الوطنية، أصبح المبارزة مهمة وصعبة. أقام المزارعون الأوروبيون الأسوار الأولى في إتوشا على الحدود الجنوبية خلال الفترة ما بين 1955 و 1960. في عام 1961، أدى انتشار مرض الحمى القلاعية في المناطق الشمالية من ناميبيا إلى إقامة "طرائد واقية". "السياج على طول الحدود الشرقية والجنوبية. تم الانتهاء من السياج الكامل لإيتوشا في عام 1973 (بيري 1980ص 54). أصبح الوعي الأكبر بالحفظ واضحًا أيضًا منذ أن زاد الاهتمام الحكومي بالسياحة بشكل كبير (دي لا بات 1982 ص 20) ، لم يكن هناك نقص في العمالة في السنوات التالية في Haiom المتبقية. تم توسيع المرافق السياحية وبناء مواقع جديدة للموظفين "السود" 36. تم توظيف النساء لتنظيف مخيمات الراحة، وكخادمات منازل للرقباء وحراس الطرائد. تم توظيف الرجال في بناء الطرق، كعمال نظافة وميكانيكيين ومساعدين لـ "حارس الاحراش". أولئك الذين ولدوا في الحديقة حصلوا على إذن بالبقاء هناك لبقية حياتهم 37.

تغيرت البيئة السياسية مع استقلال ناميبيا في عام 1990. تم تطوير مفاهيم جديدة للحفاظ على الطبيعة والسياحة. الآن، يجب أن يؤخذ في الاعتبار التأثير على السكان المحليين والفوائد التي تعود عليهم في نهاية المطاف. لم يتم العثور على طريقة عامة للتوفيق بين مصالح السكان المحليين ومصالح الحفظ حتى الآن . تم اتخاذ العديد من المبادرات، خاصة من قبل وزارة الحياة البرية والمحافظة على البيئة والسياحة (الآن وزارة البيئة والسياحة [MET]) للتعامل مع هذه القضية. تعد إدارة الموارد الطبيعية المجتمعية (CBNRM) أحد الأساليب المهمة نحو التوفيق بين هذه التناقضات الواضحة في المصالح. ويهدف إلى تزويد "سكان المنطقة المجتمعية بالحوافز المناسبة لاستخدام مواردهم بشكل مستدام" (جونز 1999ص 2). السياحة المجتمعية هي مفهوم آخر ذي صلة يتم تطويره في المناطق المجتمعية أيضًا (انظر على سبيل المثال، أوراق المناقشة البحثية من MET 1994-1999). نظرًا لأن غالبية هايوم يعيشون في قطاع الزراعة التجارية في شمال وسط ناميبيا (سواء في المزارع أو في البلدات) ، فإنهم لم يستفدوا من هذه المبادرات. ومع ذلك، تجري المناقشات حاليًا بين مختلف أصحاب المصلحة (بما في ذلك MET، وسلطة Haiom التقليدية) حول إمكانيات إدارة الموارد المستدامة ومشاريع سبل العيش لشركة Haiom في الأراضي الزراعية التجارية المجاورة لإيتوشا.

افاق المستقبل

الهايوم، الذين عملت معهم في إيتوشا، يشاهدون هذا التطور بريبة. حتى الآن، لديهم الحق في البقاء - والموت - في الحديقة حتى بعد تقاعدهم. في الواقع، يدعم العديد من الموظفين السابقين حاليًا أطفالهم وأحفادهم الذين لم يعودوا هم أنفسهم يحصلون على وظائف في الحديقة الوطنية مع معاشهم التقاعدي القائم على العمل. يخشى هايوم المسنون عملية طرد آخرى، عملية تنظيف أخرى للحديقة. على الرغم من اعترافهم بالقضية، أن الحديقة يجب أن تتعامل مع أعداد متزايدة من السكان المؤقتين وغير الرسميين جزئيًا في المواقع المختلفة ("أماكن الموظفين الصغار") بالقرب من المخيمات الباقية، إلا أنهم يزعمون أن أعضاء الجماعات العرقية الأخرى - أيضًا عاطلون عن العمل في بعض الأحيان - يتم التسامح معها، بينما أصبحت Haiom المجموعة المستهدفة الأولى للتنظيف. إنهم لا يقدمون حلولاً نهائية عند التفكير في الخطوات المحتملة للمستقبل. ومع ذلك، فهم يريدون أولاً وقبل كل شيء اعترافًا رمزيًا بصلتهم بالمنتزه، فالمنتزه ليس "مكانًا أبيض شاسعًا"، بل جزيرة منعزلة، ولكنها منطقة ذات تراث ثقافي وتاريخي غني.

الشكل 1 :تعديلات حدود إيتوشا.

الشكل 2: مستوطنات هايوم الموسمية والتنقل جنوب إيتوشا كما تم توثيقه قبل الخمسينيات. يشارك المؤلف في مشروع رسم الخرائط الثقافية للجزء الجنوبي الشرقي من إيتوشا. الغرض من المشروع ذو شقين: 1) توثيق والتعرف على التراث الثقافي

للهيوم في إيتوشا ، 2) لاستخدامه في السياحة لتوليد الدخل للسكان السابقين. كما أشار بودن في هذا المجلد، هذا بالطبع ليس عرضًا مناسبًا لإدراك السكان الأصليين. أنا أفضل فهمها على أنها ترجمة للمعرفة وما إلى ذلك لجمهور أوسع.

1 تستند هذه المقالة إلى بحث أرشيفية في الأرشيف الوطني في ناميبيا وعدة سنوات من العمل الميداني في المنطقة للحصول على درجة الدكتوراه. فرضية. في إيتوشا ، عملت بشكل أساسي مع كبار السن من المخبرين الذين ولدوا ونشأوا في مستوطنات تقليدية داخل منطقة المنتزه.

ZBU MII E.12 ، الأمر 88 لعام 1907.

ZBU MII E.13 ، ترجمة يو.دي.

4 ركزت أبحاثي الخاصة على المنطقة الجنوبية الشرقية من المتنزه وبالتالي على هايوم. على حد علمي ، لم يتم إجراء أي بحث متعمق حتى الآن على السكان السابقين للمناطق الغربية أو الشمالية.

5 تعتبر المستوطنات دائمة عندما يقيم الناس هناك على مدار السنة.

NAO 33/16 ، 14.11.1936 :المفوض الأصلي Ovamboland (NC) إلى سكرتير S.W.A.

NAO 33/17 ، إرشادات لتوجيه حارس الطرائد. مرت حدود منطقة الشرطة عبر إتوشا (انظر هارتمان وآخرون. 1998: الخريطة: 8).

NAO 33/18 ، 17.10.1930، Post Commander (P.C.) ،Namutoni to the N.C ،Ovamboland.

SWAA A50 / 269 ، Game Warden to the Native Commissioner ،Ovamboland ،20.8.1926 ،NAO 33/1 ،24.8.1936 ،Magistrate Grootfontein to the Secretary.

NAO 33/110 ، 17.9.1928، المسؤول المسؤول عن الشؤون المحلية، Ovamboland to the P. C. ،Namutoni.

11 على سبيل المثال NAO 33/1 ، 10.8.1929، Office of the S.W.A. الشرطة ، ناموتوني ، إلى الضابط المسؤول ، الشؤون الأصلية ، أوفامبولاند.

12 على سبيل المثال NAO 33/1 ، يوليو - أغسطس 1929 ، مراسلات N. C. ، Ovamboland و P. C. ، Namutoni.

NAO 33/113 ، 17.10.1929 ، الموظف المسؤول ، الشؤون الأصلية (NA) ، Ovamboland to the P. C. ، Namutoni.

14 ن.م 1/33 ، العائد الشهري أكتوبر 1937.

SWAA A511 / 115 ، 11.10.1939، قائد المحطة (S.C.) ، ناموتوني إلى NC ، أوفامبولاند

16 المرجع نفسه.

SWAA A511 / 117 ، 1.12.1939، S. C. Namutoni to the NC ،Ovamboland.

ADM 5503/118 ، 5.10.1922، 1.6.1924، Game Warden Namutoni إلى سكرتير S.W.A ، SWAA A50 / 26 ،20.8.1926، Game Warden to the NC ،Ovamboland.

19 على سبيل المثال ADM 5530/1 ، 30.1.1924 ، Game Warden Namutoni إلى سكرتير S.W.A.

20 على سبيل المثال SWAA A511 / 1 العائد الشهري أبريل 1929 ، NAO 33/1 ،

22.10.1932، NC ،Ovamboland to the Secretary ،8.8.1938، SC ،Namutoni to the NC، Ovamboland ،SWAA A50 / 26 ،5.9.1940، NC ،Ovamboland to the Chief Native Commissioner (CNC)، Windhoek ، 1 / 33 NAO، 25.5.1932 ، ملاحظة للكمبيوتر الشخصي ، Namutoni.

21 NAO 33/1، 4.9.1928، Officer in Charge ،N.A. ،Namutoni to the Secretary ،S.W.A.

22 SWAA A511 / 10.

23 SWAA A50 / 26.

24 SWAA A50 / 27، 1927 ، إعلان رقم 32.

25 على سبيل المثال ، LGR 17/15/6 ، التقرير السنوي 1930.

26 SWAA A50 / 67، 3.4.1947، نائب المفوض، ويندهوك لقيادات المنطقة ، S.W.A. شرطة.

27 SWAA A627 / 11/1 ، بدون تاريخ: 2.

28 المرجع نفسه.

29 SWAA A50 / 67 ، سكرتير المدير العام للجنة التنفيذية ، 20.8.1953.

30 SWAA A627 / 11/1، 1956.

31 أصبح الحفاظ على الشعوب "الطاهرة" أمرًا مرغوبًا فيه الآن.

32 SWAA A511 / 1، 9.5.1949.

33 SWAA A50 / 67b، 1.2.1954.

34 SWAA A50 / 67، 20.5.1954، S.C.، Namutoni to the C.N.C.، Windhoek.

35 منذ عام 1967 ، أقام البعض أيضًا في هالالي ، وهو مخيم استراحة إضافي افتتح خلال تلك السنة (بيري وآخرون. 1996: 38).

36 NTB N 13/3/2، 1958.

37 لم أحصل على معلومات دقيقة حول التاريخ ، لكن كل من مدير الطرائد ومخبري Haiom أكدوا لي أنه يمكنهم البقاء هناك إذا كانوا قد ولدوا هناك.

الطرق والتجارة

يصعب التنبؤ بالعيش في المناطق القاحلة ويصعب عبورها ، وتشكل الحركة والسفر عبرها مهمة مليئة بالمغامرة تقريبًا للأشخاص الموجودين في الطريق.

تكشف "قصص الطريق" الخمس المقدمة هنا منذ البداية منذ أكثر من 4000 عام وحتى آخر الماضي عن مجموعة كبيرة ومتنوعة من الدوافع التي تدفع الناس إلى التحرك. قد تشكل التجارة أكثر من غيرها جانب مهم، ومع ذلك، فإن الضغط الاقتصادي للهجرة، والبعثات الاستكشافية إلى البلدان الأجنبية توضح مجموعة الأسباب. تلعب الأسئلة اللوجستية دورًا مهمًا في هذه الدراسات، لأن السفر غالبًا ما يكون خطيرًا. على الأقل، أدى إدخال مركبات جديدة إلى تغيير إمكانيات وقدرات السفر. الحمار هو أول "حيوان حِمل" بعيد المدى في العصور الفرعونية المبكرة قبل أن يزيله الجمل، وأخيراً بواسطة السيارات.

فرانك فورستر Frank Förster

مسار أبو بلاص: طريق فرعوني لقوافل الحمير في الصحراء الليبية (جنوب غرب مصر).

صفوف لا حصر لها تقريبًا من الجمال المحملة بكثافة والتي- بخطى ثابتة- تسعى جاهدة نحو وجهتها عبر رمال الصحراء الحارقة - ربما تكون هذه هي الصورة الأولى التي تظهر عند الحديث عن حركة المرور التقليدية عبر الصحراء. ومع ذلك، في مصر الفرعونية، لم يكن قبل الألفية الأولى قبل الميلاد، حيث كان الجمل ذو السنام الواحد، أو الجمل العربي، الذي يحظى بتقدير كبير لقدرته المعروفة على البقاء لعدة أيام بدون ماء، فضلاً عن قدرته الاستيعابية الهائلة. تم تقديمه على أنه "سفينة الصحراء". هل كان من الممكن على الإطلاق عبور مسافات تصل إلى عدة مئات من الكيلومترات عبر النفايات القاحلة في العصور السابقة عندما كان على المرء أن يعتمد على الحمار المستأنس، والذي يتطلب الارتواء كل ثلاثة أيام على الأقل كحيوان؟ أدى الاكتشاف المفاجئ لطريق المسافات الطويلة في الصحراء الليبية، المستخدم منذ نهاية المملكة القديمة (حوالي 2200 قبل الميلاد)، إلى رؤى مذهلة.

"بالفطنة قد يقسم تاريخ استكشاف الصحراء إلى ثلاث مراحل: الحمير والعزيمة، والجمال والراحة، والسيارات والحرية" (موراي 1935ص 102). خلال مسح آلي باستخدام Ford T في عام 1918، عندما كان الاستكشاف الحديث للصحراء الليبية بالسيارة لا يزال في بداياته، وكانت مناطق مثل الجلف الكبير وجبل العوينات غير معروفة تمامًا للمجتمع العلمي. البريطانيون جون بول والملازم مور قد عثرا على مجموعة من الأواني الفخارية عند سفح تل غير واضح، على بعد حوالي 200 كيلومتر إلى الجنوب الغربي من واحة الداخلة وحوالي 500 كيلومتر من وادي النيل. بعد خمس سنوات، خلال رحلة استكشافية بقيادة الأمير المصري كمال الدين، ظهر أكثر من 100 وعاء تخزين كبير إضافي، تم إيداعها بشكل منهجي في صفوف، ودفع الأمير إلى تسمية الموقع أبو بلاص، "أبو الجِرار" (رسم بياني 1). لاحقاً في السنوات التالية، أثارت الأسئلة المتعلقة بأصل وعمر والغرض من هذا المستودع الفخاري المعزول والغامض على ما يبدو في وسط الصحراء العديد من التكهنات ، من بين نظريات أخرى اقترحها مستكشف الصحراء المجري لاديسلاوس الماسي. منذ بضع سنوات فقط، في 2000/1999 ، تمكن المسافر المتخصص في الصحراء كارلو بيرجمان من اكتشاف طريق قوافل قديم يمتد تقريبًا من واحة الداخلة باتجاه التلال الشرقية لهضبة الجلف الكبير في جنوب غرب مصر، ويغطي ما يقرب من 400 كم (راجع بيرجمان 2001 ص 367-460). تم العثور على العديد من المحطات الأخرى ذات الترسبات الفخارية بالإضافة إلى أبو بلاص، الواقعة في منتصف الطريق تقريبًا. علامات طريق مصنوعة من الحجر على شكل ألواح حجرية بسيطة منتصبة، ولكن أيضًا أكوام مكدسة بعناية يزيد ارتفاعها عن مترين، كانت بمثابة نقاط اتجاه (راجع ريمر ، هذا المجلد)، وفي بعض الأحيان لا تزال المسارات التي خلفتها حوافر حمير لا حصر لها مرئي بين أماكن الراحة (الشكل 2).

بدأ التحقيق العلمي بالفعل في عام 1999، لما يسمى بمسار أبو بلاص ضمن نطاق المشروع الفرعي A1 التابع لـ اكاسيا *"التغير المناخي والاستيطان البشري بين وادي النيل والصحراء الوسطى"* عندما تم إجراء الحفريات الأولى بقيادة رودولف كوبر. منذ عام 2002، كان المسار أحد بؤرة المشروع الفرعي E3 المنشأ حديثًا "الطرق والتجارة في المناطق القاحلة" والذي يتضمن أيضًا دراسات الحالة الإثنولوجية ذات الصلة بالموضوع في المناطق الصحراوية الأخرى. ساعدت العديد من الحملات الميدانية والدراسية في الحصول على صورة واضحة إلى حد ما عن الاستخدام العرضي الظاهر للمسار في العصر الفرعوني ، على الرغم من التنقيب الكامل وتوثيق المواقع - حوالي 30 موقعًا في المجموع، ولكنها تختلف كثيرًا فيما يتعلق بالهيكل والتركيب. أبعاد - هي مسألة بذل مزيد من الجهود. نظرًا للنتائج الأولية لدراسة الفخار التي أجراها ستان هندريكس والتي أكدها عدد من التواريخ الكربونية المشعة وكذلك المقارنات الأسلوبية لبعض النقوش الصخرية ، يمكن تمييز فترات الاستخدام المرتبطة بمستودعات الفخار خلال العصور التالية: (1) أواخر الدولة القديمة / الفترة الانتقالية الأولى (حوالي 2200-2000 قبل الميلاد) ، (2.) الفترة الانتقالية الثانية (1790-1،550 قبل الميلاد) ، (3.) الأسرة الثامنة عشر للمملكة الحديثة (1،550-1،290 قبل الميلاد) و (4) الأسرات التاسعة عشر والعشرين (عصر الرعامسة) في المملكة الحديثة (1،290-1،070 قبل الميلاد ؛ التواريخ وفقًا لفون بيكيراث 1997 ؛ الشكل 3،4).

لا شك في أن رواسب الفخار، التي تتكون أحيانًا من عدة عشرات من الجرار، كانت تستخدم أساسًا كخزانات مياه اصطناعية بدونها، نظرًا لأن الظروف المناخية والبيئية لم تختلف كثيرًا عن اليوم، فإن عبور هذا الجزء من الصحراء الليبية بواسطة قوافل الحمير بالكاد كان ممكنا. لا يزال في القرن الخامس قبل الميلاد تقارير (هيرودوت 3 ، 6) عن هذه "التقنية" القديمة على ما يبدو لتوفير المياه في المناطق القاحلة. إن ضرورتها على طريق أبو بلاص هي ضربة حظ لعلم الآثار لأن هذه الأنشطة القديمة ليست قابلة للتأريخ فحسب، بل يمكن تقييمها فيما يتعلق بالتنظيم واللوجستيات: وهي أكبر التجمعات من الفخار المنتج بالداخلة، يبدو أنه تم إيداعه في فترات منتظمة بمعدل سفر ثلاثة أيام. تختلف معدلات السير اليومية بالطبع

حسب التضاريس وعوامل أخرى، ولكن يمكن افتراض أنها تغطي حوالي 25-30 كم في المتوسط. وبالتالي، فإن توزيع مستودعات الإمداد الرئيسية كان على ما يبدو يعتمد على قدرة الحمير على الذهاب لمدة تصل إلى ثلاثة أيام بدون ماء، وبالتالي تمكين قوافل من 50-100 حمارًا من عبور المنطقة بين الداخلة والجلف الكبير في حوالي أسبوعين. علاوة على ذلك، هناك أيضًا عدد من المواقع التي تم العثور فيها على كميات صغيرة فقط من السيراميك والتي يمكن اعتبارها إما مستودعات وسيطة أو فخار مكسور عرضًا أثناء النقل أو أوعية مفردة تمت إزالتها في أوقات لاحقة.

يجب أن يكون نقل المئات من برطمانات التخزين الترابية، وخاصة ملئها المتتالي بالماء في الوجهات النهائية ، مهمة شاقة للغاية. كل من السفن الكبيرة - حوالي 300 قطعة مشهود لها في الوقت الحاضر - يرجع تاريخها إلى أواخر المملكة القديمة أو أوائل الفترة الانتقالية الأولى ، على سبيل المثال ، تزن حوالي 15 كجم وبمتوسط سعة 30 لترًا. بافتراض حمولة عادية تبلغ 60 كجم (دون مراعاة الوزن الإضافي لأجهزة التعبئة مثل السلال والحبال)، كان من الضروري إجمالاً 225 حمارًا لنقل البرطمانات والمياه التي سيتم تخزينها بها إلى المحطات المختلفة: حيث 75 تم تحميلها بأربع أوعية فارغة لكل منها، والأخرى بها أكياس ماء تحتوي على 60 لترًا (وهو ما يتوافق مع سعة برطمانين) - بوزن إجمالي لا يقل عن 13.5 طنًا (الشكل 5.6). لكن المشكلة الرئيسية خلال هذه الخطوات التحضيرية ، والتي تتطلب تنقل العديد من قطارات الحمير بين الداخلة ومحطات الإمداد الفردية ، كانت بالتأكيد هي وضع ما يكفي من الماء والطعام تحت تصرف الرجال وحيوانات التعبئة ، أي حملها أو إتاحتها في خطر محفوف بالمخاطر. البيئة الكثير من الأحكام لمتطلباتهم الخاصة مما يمكن إيداعه للآخرين في النهاية. إن أوعية التخزين التي يمكن اكتشافها من الناحية الأثرية والتي بمجرد تركيبها، يمكن إعادة تعبئتها دائمًا عند الحاجة، ليست سوى قمة جبل جليدي لوجستي. يجب على المرء أيضًا أن يضع في اعتباره أن العدد الأصلي للأوعية، والتي تحولت في معظم الحالات بواسطة الرمال المنفوخة بالرياح إلى بقايا شبيهة بالوعاء على مر القرون، كان من المفترض أن يكون أعلى من ذلك بكثير.

تركت أنشطة أواخر المملكة القديمة / أوائل الفترة الانتقالية الأولى مؤشرات أثرية واضحة على أن بعض المحطات كانت مشغولة مؤقتًا - ربما من قبل عدد قليل من الأشخاص المسؤولين عن مراقبة المؤن الملغومة وذلك على عكس جميع فترات الاستخدام الفرعونية الأخرى. يتضح هذا من خلال مناطق الراحة المفروشة جزئيًا بجدران ومداخن حجرية جافة، وأدوات مصنوعة من أحجار الصوان بالإضافة إلى شقوق الفخار المعاد تشكيلها، وبعض النقوش الصخرية، والفخار المنزلي (أكواب الشرب في الغالب) والألواح الحجرية المحفورة التي كانت بمثابة لوحات لعبة السنت المصرية النموذجية لتمضية الوقت. قد توثق صفوف الشقوق المخدوشة في الجدران الصخرية لبعض المحطات عدد الأيام التي قضاها هناك. كما تم الكشف عن بقايا بعض الأواني في محطتين رئيسيتين (أبو بلاص ومحطة جاكوب)، وهو نوع من الفخار كان يستخدم عادة في تحضير عجينة الخبز. من الواضح أنها كانت مهمة أخرى للرجال الذين بقوا هناك لتزويد أعضاء القوافل المارة بخبز المواد الغذائية الأساسية. يُظهر أحد الأوعية التي عُثر عليها في أبو بلاص في قاعه الخارجي صورة محفورة لفرعون مجهول - ربما يكون مؤشرًا على الطبيعة الرسمية للأنشطة التي جرت في ذلك الوقت.

بسبب الحفريات الجارية في بلاط، في الجزء الشرقي من الداخلة ، والتي قام بها المعهد الفرنسي للأرشيفات الشرقية (IFAO) لسنوات عديدة ، فمن المعروف أنه كانت هناك مستعمرة مصرية جيدة التنظيم في نهاية المملكة القديمة ، برئاسة سلالة حاكمة محلية من الحكام الذين تسيطر عليهم الدولة الذين أطلقوا على أنفسهم اسم "حكام الواحات". تشهد إقامة فخمة في جنوب مدينة عين أصيل / بلاط بالإضافة إلى قبور المصطبة الضخمة والمفروشة بشكل غني على قوة وثروة هؤلاء الحكام المحليين. كان سبب الاستيطان المصري المبكر لواحة الداخلة، منذ عهد الأسرة الخامسة على الأقل، حتى وقت قريب، سؤالًا مفتوحًا. قد يوفر اكتشاف مسار أبو بلاص الآن إجابة معقولة: من أقصى بؤرة استيطانية جنوبية غربية للحضارة الفرعونية ، كان من الممكن السيطرة بشكل فعال على خطوط الاتصال البعيدة المدى باتجاه الغرب والجنوب. تشير المواد الكتابية التي تم التنقيب عنها في بلاط ، وخاصة الألواح الطينية المنقوشة من أرشيف قصر الحاكم ، إلى اتصالات مع مناطق بعيدة لم يتم التعرف على أسمائها بطريقة أخرى. يذكر أحد الألواح خزافًا يبدو أنه أُرسل إلى قرية على أطراف الواحة من أجل "تمهيد الطريق لحاكم ديمي-يو" (بانتلاسشي 1998أ، ص 306-309). وفقًا لقرص آخر (فالوجيا 2004 ص 96 الشكل 81)، بالطريقة نفسها كان من المقرر أن يتم تسليمه من مخزن الحبوب، مرة أخرى لرحلة هذا الحاكم الأجنبي. ربما تتعلق هذه الإخطارات بالأنشطة المخطط لها على طريق أبو بلاس حيث ظهر مؤخرًا، في مستودع أصغر، جرة تخزين لا تزال تحتوي على بعض حبوب الشعير.

حتى الآن، لا توجد نقوش صخرية أو غيرها "سرد" النتائج بين الداخلة وهضبة الجلف الكبير والتي يمكن أن تلقي بعض الضوء على وظيفة وأهمية المسار الذي تم إعداده بهذه الطريقة. لا تزال الوجهة النهائية للمسار غامضة أيضًا ، على الرغم من أن المرحلة التالية قد تكون قد أدت إلى جبل العوينات حيث سادت الظروف المواتية: نظرًا لوقوعها في الإطالة المباشرة للطريق ، فإنها توفر أقرب الآبار الطبيعية بمياه دائمة. من هنا يمكن الوصول إلى المزيد من المناطق الجنوبية في إقليم السودان الحديث أو تشاد. فيما يتعلق بالفترات المختلفة المُثبتة ، من المؤكد أن الدوافع المختلفة لاستخدام المسار يجب أن

تؤخذ في الاعتبار، ويجب أن تأخذ كل محاولة للتفسير بعين الاعتبار الوضع التاريخي المحدد في وادي النيل من جهة والظروف المحلية في الداخلة من جهة أخرى. في ضوء الجهود الهائلة المبذولة في إنشاء وصيانة محطات الإمداد، ومع ذلك، واستناداً إلى المعلومات المتوفرة بشأن الوجود المصري في الداخلة ، هناك سبب لافتراض ذلك، على الأقل في نهاية عصر الدولة القديمة (أو بعد ذلك بقليل)، كان طريق أبو بلاص بالفعل بمثابة طريق تجاري (الشكل 8،7).

استعراضاً للسيرة الذاتية الشهيرة لخرخوف في مقبرته الصخرية بالقرب من أسوان (ليشتهايم 1973 ص 23-27) نعرف عن الصعوبات المتزايدة في نهاية الدولة القديمة في الوصول إلى العناصر الفاخرة المرغوبة - الذهب والعاج والبخور والأبنوس وجلود الحيوانات والزيوت وغيرها - من دول السودان: بين الشركاء التجاريين التقليديين في المنطقة المسماة يام من قبل المصريين والحدود الجنوبية للدولة المصرية، توطدت المشيخات النوبية وأعاقت الاتصال المباشر، وربما تحاول الاستفادة من هذا الوضع. بعد أجيال قليلة فقط من رحلات حرخوف إلى يام في الأسرة السادسة - اختار ذات مرة ما يسمى بـ "طريق الواحة" عبر الصحراء الغربية كطريق بديل - بدأ انحدار القوة المصرية العليا، إيذانا ببداية تسمى هذه الحقبة عادة بالفترة الانتقالية الأولى. بالنظر إلى هذه الحالة التاريخية للانتقال، قد يكون استخدام مسار أبو بلاص محاولة إما لفتح "أسواق" جديدة أو الحفاظ على الوصول إلى الأسواق القديمة عبر طريق التفافي على الرغم من الظروف الحرجة. في ضوء الألواح الطينية من بلاط المذكورة أعلاه، فإن التعاون مع قبائل بدوية "ليبية"، ربما يعملون كوسطاء أو وسطاء متنقلين للغاية، أمر لا بد منه بالتأكيد. على الرغم من عدم وجود أي آثار لأي سلعة على الطريق (وهو بالطبع ليس مفاجئًا)، يبدو أن هذه الفرضية هي الأكثر احتمالية في حالة المعرفة الحالية.

نأمل أن تقدم الحفريات الإضافية في محطات طريق أبو بلاص ، ولكن أيضًا في الداخلة من جانب IFAO وكذلك مشروع واحة الداخلة، المزيد من الأدلة حول سبب الوجود. بالفعل في هذه المرحلة، ومع ذلك، فإن هذا الاكتشاف الجديد هو إثراء غير متوقع لعلم المصريات لأن النطاق التقليدي لهذا العلم قد تم توسيعه بشكل كبير من خلال أدلة التقدم الفرعوني في عمق الصحراء الليبية. بالنسبة للتاريخ والتطور "التكنولوجي" لحركة المرور عبر الصحراء، فإنها تقدم أيضًا مساهمة قيمة منذ وقت مبكر عندما كان لعنصران أهمية قصوى: الحمير والتصميم. كان المكونان لهما أهمية قصوى: الحمير والعزيمة.

الشكل 1: مستودع الفخار الشمالي في أبو بلاص بعد التنقيب عام 1923 (بول 1927).

شكل 2: مسار أبو بلاص الذي يربط واحة الداخلة وهضبة الجلف الكبير وموقع مواقعها الأثرية. يتم عرض ملف تعريف الارتفاع للمنطقة التي يعبرها الممر أدناه (الارتفاعات فوق مستوى سطح البحر؛ نقطة الانطلاق المفترضة: واحة بلاط / الداخلة ؛ المحطة النهائية: أبعد رواسب فخار معروفة للمسار ، الموقع 7/00).

قارن أيضًا الشكل 2 في: رايمر، هذا المجلد.

الشكل 3: جرة تخزين بها صورة محززة لحمار مستريح.

الشكل 4 سلة منسوجة، مكشوفة أسفل مجموعة من جرار تخزين رمسيد (الموقع 33/99).

الشكل 5: نقل برطمانات التخزين على ظهر حمار: تمثيل مصري (أعلاه) ومثال حديث من الداخلة (أدناه) حيث توضع الأوعية في سلال (هيناين 1997 ص 168، دافيز 1906 ص 102 شكل 102) .

شكل 6: حمار يحمل كيسين كبيرين للمياه مصنوعين من جلود الماعز. على الرغم من أن هذا الجهاز غالبًا ما يتم استبداله اليوم بوعاء بلاستيكي، إلا أن هذا الجهاز هو الحاوية التقليدية التي لا تزال تستخدم لنقل المياه. التفاصيل من قافلة تجارية حديثة في شمال تشاد.

الشكل 7: التسجيل المصري القديم للبضائع الأفريقية: الذهب، العاج، خشب الأبنوس، جلود النمر، ريش النعام إلخ. مقبرة طيبة في رخمير، الأسرة الثامنة عشر (كاستيجليوني وآخرون 1998: الشكل في الصفحة 15).

الشكل 8: قافلة الحمير الحديثة في مالي.

هيكو ريمر Heiko Riemer

آثار طريق صحراوي - نظام الملاحة في مسار أبو بلاص.

ممر أبو بلاص هو الطريق الفرعوني الذي يمتد لمسافة تزيد عن 400 كيلومتر عبر الصحراء الغربية لمصر. ترتبط المحطات على طول الممر بعلامات طريق مصنوعة من أحجار مصطنعة أو أكوام حجرية. تم تسجيل مبدأ الرؤية بين العلامات الفردية والمحطات، على التوالي، وعلاقته بأنواع المناظر الطبيعية المختلفة من خلال الجمع بين رسم الخرائط بالاستشعار عن بعد والمسوحات الأرضية على طول المسار.

يبدأ مسار أبو بلاص من واحة الداخلة ويستمر حتى هضبة الجلف الكبير(راجع فورستر، هذا المجلد). تم تخطيط ومسح حوالي 30 محطة طرق ومقالب فخار من قبل مشروع أكاسيا منذ عام 1999. أظهر فحص الفخار أن الممر قد تم تثبيته واستخدامه في البداية خلال أواخر المملكة القديمة (أو بعد ذلك بقليل). على الرغم من إعادة استخدامها خلال فترات لاحقة، إلا أن أكبر عدد من المواقع ينتمي إلى المملكة القديمة. يمكن النظر إلى مسح وتوثيق علامات الطريق (شكل 1) على أنه مساهمة في علم آثار الطريق نفسه، حيث لا يُعرف سوى القليل عن الملاحة والتوجيه على طول الصحراء الفرعونية الطرق. يمثل بناء الطريق وآثاره المعرفية للملاحة والتوجيه داخل المناظر الطبيعية القاحلة جانبًا مهمًا من برنامج البحث.

تم متابعة وتسجيل مسار أبو بلاص بشكل منهجي. تم اتخاذ المواقع الجغرافية بواسطة GPS (انظر الشكل 2 للقسم 5). يتضمن التوثيق وضع وموقع العلامات، والمسافات بين لافتات الطريق، والرؤية والاتجاه بين اللافتات، والاتصال المحتمل لهذه العوامل بأنواع المناظر الطبيعية التي عبرها الممر. بالإضافة إلى ذلك، تم تسجيل آثار مسارات الحمير في بعض أجزاء المسار حيث يمكن رؤيتها على الأسطح ذات الحصى الحجري. ساعد برنامج رسم خرائط الاستشعار عن بعد بواسطة صور Terra-satellite أثناء المسح الأرضي وكذلك في الفحص النهائي للبيانات التي تم جمعها في الميدان، حيث دعم توصيف المناظر الطبيعية والغطاء السطحي والتضاريس.

توصيف لافتات الطريق: لافتات الطريق عبارة عن ألواح حجرية منتصبة بشكل مصطنع أو أحجار حجرية أو أحجار مبهرة تم وضعها على أرض مستوية أو على نتوءات أو على تلال صغيرة أو متوسطة الحجم. العلامات على التلال التي يزيد ارتفاعها عن 20 أو 30 مترًا نادرة بشكل استثنائي. كان مقدار الجهد المبذول في إقامة العلم بسيطًا قدر الإمكان. كانت الأحجار تؤخذ دائمًا من المنطقة المحيطة مباشرة حيث تم تجويتها.

مبدأ التوجيه: مبدأ الملاحة والتوجيه على طول الطريق هو رؤية لافتات الطريق التي تم وضعها بشكل مستمر في خط. المسافات بين العلامات مرتبطة بالرؤية، وبالتالي بالتضاريس والغطاء السطحي للمناظر الطبيعية. في السهول المفتوحة، يمكن رؤية العلامات على مسافات تصل إلى 5-10 كم بينما في المناطق الجبلية أو الجبلية أو الصخرية، تم تعيين العلامات على مسافات قصيرة جدًا (الشكل 3). عندما يحدث غطاء سطح كثيف من الحصى الحجري، يصعب اكتشاف الأحجار المصطنعة. أدى هذا إلى تقليل الرؤية إلى أدنى حد، وتم تعيين العلامات على بعد حوالي 100 متر فقط.

الإستراتيجية المستقيمة للأمام: اتبعت خطوط العلامات بشكل أساسي الاتجاه العام لمسار أبو بلاص باتجاه الجنوب الغربي (230-240 درجة مئوية). تم عبور الغطاء السطحي والتضاريس التي كان من الصعب على الحمير تغطيتها في بعض أجزاء المسار بشكل مباشر، على الرغم من حقيقة أن الطرق البديلة والممرات الفرعية ربما كان من الأسهل السير فيها. يوضح ملف تعريف الارتفاع للمسار "إستراتيجية الأمام المباشرة". يغطي الممر ارتفاعات تتراوح بين حوالي 100 متر و 800 متر مع صعود وهبوط متكرر في الطريق إلى الجلف الكبير. ومع ذلك، في الجروف وفي الحالات التي تتغير فيها المناظر الطبيعية بشكل مفاجئ من السهل المفتوح إلى أرض صخرية أو جبلية أو العكس بالعكس أقيمت ممرات جانبية قصيرة وطرق موازية.

تم استخدام نظام العلامات منذ بداية أنشطة الدولة القديمة فصاعدًا، حيث أنها تربط محطات المملكة القديمة على طول المسار حيث لم يتم العثور على مواد أصغر. يتضح في بعض الأجزاء أنه تم بناء طرق بديلة في الفترات اللاحقة عندما كانت محطات المملكة القديمة غير صالحة للاستخدام. لم يتم استخدام إشارات الطرق في الأوقات التي سبقت دخول المصريين الفرعونيين الصحراء الغربية في الأسرة الرابعة. يتضح ايضاً أن حركة الناس ما قبل التاريخ الذين سكنوا الواحات وعبروا المناظر الطبيعية حتى المملكة القديمة كانت تستند إلى جهاز معرفي جيد التدريب للتنقل داخل المناظر الطبيعية دون أي علامات اصطناعية أو محطات مائية. يبدو أن الاتجاه الصارم للمسار والتركيب الدقيق لإشارات الطريق المرئية من قبل المستكشفين الفرعونيين هما نتيجة لقلة الروتين والتجارب مع التوجه الطبيعي في المناظر الطبيعية الصحراوية. يشير نظام المحطات والإشارات بدوره على الطرق إلى طبيعة رحلة استكشافية صحراوية جيدة التجهيز والتنظيم لم تتحقق إلا من خلال الإمكانات الاجتماعية والاقتصادية للمصريين الفرعونية.

الشكل 1 :حجر منتصب على نتوء.

الشكل 2 :حجر قائم على تل.

الشكل 3 :اثنان من العلامات في السهل.

الشكل 4 :علامات وآثار مسار الحمير.

الشكل 5 :عندما يحدث غطاء كثيف من الحصى الحجري، يتم تعيين العلامات على مسافات قصيرة.

شكل 6 :رسم الخرائط للقسم 5 من أبو بلاص (مشهد القمر الصناعي تيرا).

الشكل 7: المظهر الطبوغرافي لطريق أبو بلاص الذي تم إنشاؤه باستخدام بيانات الاستشعار عن بعد المدمجة مع مواقع GPS (التي أنشأها فرانك داريوس).

جان سكريوانك Jan Skriwanek

اكتشاف طرق القوافل من المصادر التاريخية وصور الأقمار الصناعية

كانت طرق القوافل في الصحراء الغربية في مصر لقرون، هي طرق التجارة والاتصالات في واحدة من أكثر المناطق جفاف في العالم. أدى إدخال الجمل على الأرجح من آسيا في القرن السابع قبل الميلاد إلى وضع الأسس للروابط التجارية المنتظمة عبر مسافات كبيرة بحيث أصبحت المراكز التجارية في وسط إفريقيا متاحة للمدن الساحلية في شمال إفريقيا.

عبرت طرق عديدة الهضاب الصخرية العارية، التي كانت خالية تمامًا من الغطاء النباتي، في طريقها من وادي النيل إلى واحات الصحراء الغربية وما وراءها إلى الممالك الواقعة على الأطراف الجنوبية للصحراء. تم تداول السلع الفاخرة الغريبة مثل العاج وريش النعام وغبار الذهب والعبيد بالإضافة إلى سلع الاستخدام اليومي التي يتم توفيرها لسكان الواحات. غالبًا ما أصبحت طرق القوافل شديدة الخطورة، جفت أماكن الري على طول الطريق أو أدت الحروب إلى اضمحلالها على مر القرون. إن آثار الطرق القديمة التي لا تزال مرئية حتى اليوم بالتالي هي المؤشرات الوحيدة للروابط السابقة في الصحراء الشرقية، والتي لا يُعرف عنها سوى القليل مقارنة بطرق القوافل في الصحراء الغربية والوسطى.

كانت هناك إمكانية لفحص الصحراء الغربية في مصر بفضل بيانات الأقمار الصناعية التي يوفرها مستشعر استر عالي الدقة (Terra-Satellite)، والذي كان متاحًا مجانًا في مشروع اكاسيا الفرعي E1 للأغراض العلمية، منذ عام 2000 ، لمزيد من التفاصيل (راجع بولتن، هذا المجلد، الشكل 1). أتاحت هذه البيانات لأول مرة توثيق وإعادة بناء موقع طرق القوافل في الصحراء الغربية بشكل شبه كامل وبدقة مطلقة وذلك بالاقتران مع المصادر التاريخية ونقاط GPS لسجلات المشروع الفرعيA1. توفر صور الأقمار الصناعية استر زيادة هائلة في المعلومات مما أدى إلى إمكانية تصحيح وتوسيع شبكة مسارات القوافل المعروفة. وينطبق هذا بشكل خاص على الروابط بين وادي النيل والواحات البحرية والخارجية الأقرب إلى وادي النيل. تم تحديد روابط مهمة بين أكبر طرق القوافل في الصحراء الغربية، درب الطويل ودرب الأربعين الشهير في صورة القمر الصناعي. كان من الممكن أيضًا تحديد موقع الطريق الذي لم يكن معروفًا حتى الآن عبر المنخفض الكبير شمال هضبة أبو طرطور التي تقع بين أكبر واحتين الخارجة والداخلة. يمكن تحديد عدد من الأقسام التي تتبعها المستكشف البريطاني هاردينغ كينج (1912) في بداية القرن الماضي بدقة كبيرة في صور استر. إن حقيقة عدم العثور على المزيد من طرق القوافل بين وادي النيل والواحات الأبعد في الداخلة والفرافرة قد تكون بسبب حقيقة أن الطرق الموجودة، والتي كانت معروفة منذ قرون، كانت أسرع وأسهل الروابط بين واحات وادي النيل.

غطت القوافل ما يصل إلى 300 كيلومتر على هذه الطرق عبر الصحراء بلا ماء ولا نباتات، وكان ذلك مشروعًا شاقًا للغاية حيث استغرقت الرحلة أكثر من أسبوع. وبالتالي، فإن أطوال طرق القوافل الحالية المحسوبة في إطار هذا البحث تشير إلى أنه نظرًا للمسافات وبالتالي مدّة الرحلات الأكبر، ربما لم يتم النظر في الطرق البديلة. المؤشرات التي تم الكشف عنها في صورة القمر الصناعي لا تسمح باستخلاص أي استنتاجات واضحة حول تكرار استخدام أو عمر مسارات القوافل الفردية.

يمكن رؤية معظم طرق القوافل بدقة على الأرض الحجرية لمنطقتي سيرير وحمادة الشاسعة في الهضبة الجيرية الوسطى حيث دمرت الإبل الطبقة العليا بأقدامها وأزاحت الأجزاء الحجرية الكبيرة إلى جوانب المسار. تم اظهار الجسيمات الدقيقة، التي تعكس الضوء بوضوح في صورة القمر الصناعي استر، في المسارات المتوازية البالية لطرق القوافل. وهكذا يمكن عادة التعرف بوضوح على الروابط الرئيسية بين وادي النيل والواحات وبين الواحات نفسها على صورة القمر الصناعي. خارج منطقة الهضبة الجيرية المركزية، لم يكن من الممكن - مع استثناءات قليلة - تحديد مسارات القوافل في صورة القمر الصناعي استر. يظهر جلياً أن حافة تكوين الحجر الرملي النوبي وطبقة الرمال المرتبطة به على السطح جنوب خط الداخلة الخارجة لهما تأثير سلبي على رؤية مسارات القوافل على صورة القمر الصناعي. ولذلك فإن مسألة الطرق في الجزء الجنوبي والجنوب الغربي من الصحراء الغربية لا يمكن الإجابة عليها بدقة من خلال استخدام صور الأقمار الصناعية استر. استثناء واحد هو أشهر طريق للقوافل في الصحراء الغربية، درب الأربعين، كطريق حديث، والذي يمكن رؤيته بوضوح على صورة القمر الصناعي استر. تم بناء الطريق بمحاذاة طريق القوافل القديم، وبالتالي، فإن الملاحظات الميدانية التي أجرتها فرق علماء أكاسيا هي المؤشرات الموثوقة الوحيدة لطرق القوافل في الجنوب، والمنطقة الجنوبية الغربية من الصحراء الغربية. تظهر الأمثلة على طريق قوافل الفرافرة - أبو منقار - الكفرة، التي كان عليها أن تتخطى الحاجز الطبيعي على شكل بحر الرمال العظيم، ومسار أبو بلاص الذي تم تقديمه بالتفصيل في هذا المجلد (راجع فورستر، ريمر). أن هناك روابط مع الجنوب والغرب على الرغم من الظروف القاسية السائدة في هذا الجزء من الصحراء الغربية. وهكذا، تم اكتشاف مؤشرات واضحة لمسار طريق القافلة من الكفرة إلى أبو منقار في محيط بحر الرمال العظيم على صورة القمر الصناعي.

نظرًا لأن التطور الديموغرافي في واحات الصحراء الغربية ونمو السياحة الصحراوية قد أدى إلى إنشاء المزيد والمزيد من الطرق والمسارات على طول طرق القوافل القديمة - حتى المناطق النائية في الصحراء الغربية - يمكن افتراض أن القديمة منها يتم تدميرها وتدمير الطرق بشكل متزايد جنبًا إلى جنب مع المؤشرات القيمة والاكتشافات الأثرية المهمة. هذه المعلومات الحيوية عن عدة آلاف من السنين في تاريخ استخدام الصحراء الغربية تضيع بشكل لا رجعة فيه. لذلك كان من المُلح والضروري الحصول على أكبر قدر ممكن من توثيق طرق التجارة القديمة هذه.

الشكل 1 :مسار قافلة ومسار ترابي في صورة القمر الصناعي كويك برد مع أعلى دقة متوفرة (، راجع بولتين ، هذا المجلد).

الشكل 2 :خرائط توضح المعلومات المختلفة عن طرق القوافل في جزء من الصحراء الغربية لمصر. يتم عرض منطقة الداخلة وهضبة الحجر الجيري الجنوبي أعلاه ومنطقة وادي النيل الخارجة أدناه.

مايك ميربول Meike Meerpohl

الواحات المتنقلة بالصحراء الليبية.

تستحضر الرحلات على ظهر الجمال عبر الصحراء صوراً لقوافل طويلة تمر فوق كثبان رملية كبيرة عند غروب الشمس، وتتنقل عبر المناطق الجبلية وتتوقف في واحات رومانسية مليئة بأشجار النخيل والتمر ووفرة المياه. قد تظهر صورة من الف ليلة وليلة مع قصور السلطان الرائعة والحدائق الرائعة. قد تعيد إلى الأذهان - من ناحية أخرى- الصورة المروعة لطرق تجارة الرقيق عبر الصحراء مقترنة بالألم والموت والعنصرية وانتشار الهياكل العظمية للإنسان والحيوان عبر الصحراء. منذ آلاف السنين، عبر الرجال الصحراء لأغراض مختلفة مع الحمير والجمال واليوم بالشاحنات. تغيرت أسباب السفر خلال السنوات كما تغيرت طريقة النقل والاستراتيجيات والطرق والتنظيم. إن المطلب الأساسي للنجاح في البقاء على قيد الحياة في البيئة الصحراوية القاسية هو إمدادات المياه لكل من الإنسان والحيوان وذلك مع هذه التحولات على مر السنين. الصورة الرومانسية لواحة بها أشجار النخيل والتمر ووفرة المياه لتزويد المسافرين باحتياجاتهم الأساسية يتم استبدالها في الوقت الحاضر في الصحراء الليبية بشاحنات محملة بالماء والقش والطعام.

"وصلت قوافل الكفرة إلى ودّاي بشكل عام عن طريق أونيانجا وأم شالوبة ، وتوقفت بين عشية وضحاها فقط وذلك في القرن التاسع عشر، وكان وقت السفر ما بين ستين وسبعين يومًا "(كورديل 1977ص 26).

كانت الكفرة - الواقعة في الصحراء الليبية الجنوبية - ولا تزال نقطة عبور لعدة طرق عابرة للصحراء قادمة من وادي الواقعة في شرق تشاد (الشكل 1). كانت سلطنة وادي ودّاي تتكون من مساحة كبيرة في بداية القرن التاسع عشر، لكنها كانت نادرة بسبب الروابط التجارية مع الشمال. تاريخيًا، سيطرت الممالك المجاورة مثل ودّاي وكانم ودارفور على طرق التجارة القائمة عبر الصحراء إلى الشمال. كانم، مملكة تقع غرب ودّاي ، تسيطر على طريق برنو-كانم، من بحيرة تشاد إلى طرابلس. سيطرت سلطنة دارفور الواقعة شرق وادي على درب الأربعين (طريق الأربعين) بين إقليم النيل المصري ودارفور، حيث كان يتم تداول الرقيق عبر الصحراء شمالًا، حتى يتم التصدير الى دارفور. ازدهرت وأثرت السلطنة بالقوة والنفوذ. أعطى سلطان وداي مع الممالك القوية، أهمية كبيرة للمشاركة في التجارة مع موانئ البحر الأبيض المتوسط أيضًا. أدى الاتصال حوالي عام 1809، بين تاجر من جالو- وهي واحة في شمال ليبيا - و سابون سلطان ودّاي (سلطان ودّاي من 1804-13) إلى إنشاء طريق تجاري بين وادي وبنغازي عبر الكفرة (كورديل 1977ص22) . تم استبدال العبيد والعاج وريش النعام بالشاي والقماش والصابون. تعطلت طرق التجارة الرابطة على مر السنين، عدة مرات بسبب العديد من النزاعات. عُرفت بعض المجموعات العرقية شمال ودّاي بمداهمة القوافل وجعلت السفر في المناطق الشمالية أمرًا صعبًا وخطيرًا. جعلت هذه العناصر المعطلة التجارة صعبة لسنوات عديدة وتم إجراء المعاملات إلى حد صغير وغالبًا ما تتعطل. أصبح طريق بنغازي - ودّاي أهم طريق تجاري بعيد بعيدًا بين البحر الأبيض المتوسط ومناطق جنوب الصحراء الكبرى في شرق إفريقيا، وذلك في أواخر القرن التاسع عشر (زيادة 1958ص 16). يُعزى امتداد وأهمية هذا الطريق التجاري إلى التخلي عن درب الأربعين بين مصر ودارفور وطرق التجارة الأخرى في إفريقيا، فضلاً عن سيطرة وتأثير السنوسية، وهي جماعة الإخوان المسلمين التي نقلت مقرها الرئيسي من برقة (شمال ليبيا) إلى الكفرة عام 1896 (رايت 1989ص 85). ازدادت التجارة وأصبحت أكثر ربحية مع إنشاء السنوسية للمدارس والمراكز ونشرها للإسلام. أدى تأثيرهم إلى تسوية العديد من النزاعات القبلية التي جلبت الاستقرار الاجتماعي والسياسي في المنطقة. جعل تهدئة الجماعات العرقية المختلفة السفر في المنطقة ممكنًا دون غارات (فيغور 1995 ص 211).

تم في النهاية التخلي عن طريق التجارة عبر الصحراء، مع سقوط ودّاي في يد الفرنسيين في عام 1909 وغزو ليبيا من قبل إيطاليا في 1912-1914. حظرت القوى الاستعمارية تجارة الرقيق، وأخضعت الجماعات العرقية والسلطنات المختلفة، ودمرت الهياكل التقليدية، وأقامت حدودًا جديدة، ودمجت الممالك المستقلة المختلفة في دول. جعلت الصراعات والحروب والأزمات وعدم الاستقرار في المنطقة التجارة بين تشاد وليبيا مستحيلة لسنوات عديدة. ومع ذلك، منذ عام 1990 ظهرت التفاعلات بين الكفرة ومنطقة جنوب الصحراء الكبرى في تشاد (بينافلا 2004 ص 91) بعد تسوية الحرب التشادية الليبية والحرب الأهلية في تشاد. نتيجة لذلك، تم إعادة العلاقات التجارية بين البلدين. عزز نقص سلع معينة كما في السنوات السابقة، ضرورة وجود طرق تجارية بعيدة كما هو الحال حتى يومنا هذا. تعاني منطقة شرق تشاد من نقص في السلع الصناعية والسكر والشاي واحتياجات أساسية أخرى. ليبيا، التي تتكون من 90٪ صحراء غير خصبة، لا تكفي تربية الجمال للحفاظ على استهلاك لحوم الإبل من قبل المستهلكين الليبيين. لذلك تتطلب مراكز الاستهلاك الليبية على البحر الأبيض المتوسط الجمال من مناطق جنوب الصحراء مثل تشاد والسودان. ولهذا الغرض تم إحياء الروابط التجارية بين البلدين من أجل تبادل هذه السلع.

كما تغيرت السلع في نهاية القرن العشرين، تغيرت كذلك طريقة النقل. بينما في السنوات السابقة، استبدل الجمل بالحمار لنقل البضائع، في الوقت الحاضر تم استبدال الجمل أكثر فأكثر بالشاحنات والمركبات الآلية. تحولت أهمية الجمل في التجارة معه من وسائل النقل إلى سلعة تجارية بحد ذاتها (هاجر 1999 ص 180). يتم تداول الجمال بالآلاف شهريًا إلى الشمال لتزويد الأطباق الليبية بلحوم الإبل بين مناطق جنوب الصحراء الكبرى والكفرة. يتم تداول هذه الجمال في سوق الكفرة مقابل السكر والسلع الصناعية الأخرى. يتم نقل هذه السلع إلى مناطق جنوب الصحراء بما في ذلك تشاد بواسطة الشاحنات المحملة بشكل كبير.

تغير تنظيم القوافل أيضًا إلى جانب التحول في تجارة السلع ووسائل النقل. يعتبر القرن الحادي والعشرون عصرًا تقنيًا ليس فقط في المدن الصناعية، ولكن أيضًا في الصحراء. استخدام الاتصالات عبر الأقمار الصناعية للتجارة الصحراوية البعيدة حيث يتيح ذلك التواصل السريع والاتفاقيات التجارية عبر المكالمات الهاتفية يعتبر من أكثر الطرق وضوحًا. بالإضافة إلى ذلك، تلعب المعرفة الفنية بالتحسينات في الإنتاج الزراعي في الكفرة دورًا مهمًا في التجارة. تستخدم المشاريع الزراعية المياه الجوفية لتطوير المناطق القاحلة إلى حقول زراعية لزراعة الحبوب والأعشاب والخضروات التي ينظر إليها على أنها دوائر خضراء في الصحراء. هذه المشاريع لا تزود فقط سكان الكفرة والمدن والبلدات الليبية الأخرى بالحبوب والخضروات، ولكن أيضًا الجمال التي يتم تداولها بين مناطق جنوب الصحراء الكبرى والكفرة (الشكل 2-8).

بدأت تجارة الجمال في الأسواق التشادية مثل تيني وأبيشي. يتم جلب الجمال إلى الأسواق من قبل البدو الرحل وأشباه الرحل في مناطق جنوب الصحراء الكبرى في تشاد، الذين يعتمد رزقهم على تربية الإبل. يتم رعي قطعان يصل حجمها إلى 500 قطيع في الأراضي القاحلة من أجل تزويد أسرهم باحتياجاتهم اليومية. تباع الجمال في السوق فقط عندما تكون البضائع غير كافية للحياة اليومية أو غيرها من الاحتياجات النقدية. يسيطر التجار، ومعظمهم من قبيلتي الزغاوة والقران، على معظم هذه التجارة. إنهم يقايضون الإبل لتجميع قطعان ما لا يقل عن 100 جمل لمدة بضعة أشهر وإرسالها شمالاً إلى الكفرة. سيستخدم تاجر جمال في تشاد هاتفًا عبر الأقمار الصناعية للاتصال بتاجر في الكفرة لإبلاغه بأن قطيع الإبل الذي يمتلكه قد غادر تشاد ويقدم له موعد وصوله إلى مواقع مرتبة مسبقًا. هناك موقعان يُدعى جازاجازا و كولوكولو، على بعد حوالي 320 كيلومترًا جنوب الكفرة ولم يتم تحديدهما في أي خريطة ليبية، لا غنى عنهما لرعاة الإبل وماشيتهم. هذه المواقع ليست واحات أو آبارًا دائمة، ولكنها واحات متنقلة لقطعان الإبل القادمة من تشاد في طريقها إلى سوق الكفرة.

سيوفر تاجر الكفرة من جهته شاحنة بالمياه والقش للإبل من الحقول الزراعية في الكفرة وطعام للرعاة، كواحة متنقلة، ويرسلها إلى إحدى نقاط الالتقاء. تصل الشاحنات عادة قبل يومين من الموعد إلى المواقع الصحراوية لضمان وجود الماء إذا كان الرعاة في وقت مبكر. يعد التأخير لمدة يوم أو يومين أمرًا طبيعيًا، ولكن بعد يومين، ستتحرك الشاحنة أكثر في الصحراء لتقترب من الرعاة بجمالهم، الذين ربما واجهوا بعض الصعوبات أو حتى ضلوا طريقهم في الصحراء. لا تزال القطعان حتى اليوم تشق طريقها بسبب افتقار المرشد للمعرفة أو العواصف الرملية أو الحسابات الخاطئة على المياه وقد تموت في المنطقة الصحراوية بين تشاد وليبيا. قد يكون بحوزة رعاة التجار الأكثر رواجًا هواتف تعمل بالقمر الصناعي لضمان وصول الشاحنات إلى نقطة معينة أو لإبلاغ جهة اتصالهم في الكفرة بالمشاكل أو التغييرات. بعد حوالي 12 يومًا من السفر ، تصل الجمال عادةً إلى هذه الواحات المتنقلة ويتم إطعامها أولاً بالقش ثم سقيها. تحمل الشاحنات حوالي كيس من القش وحوالي 50 لترًا من الماء لكل جمل وتكون محملة إجمالاً بحوالي 200 بالة قش و 10000 لتر ماء تكفي لنحو 200 جمل (الشكل 9). يتم إطعامها بين عشية وضحاها وبعد الراحة والهضم، تسقى الإبل في الصباح قبل أن تكمل بقية الرحلة.

يمكّن هذا القطيع من أن يكون قوياً بما يكفي للاستمرار لمدة 5-6 أيام أخرى حتى يصل إلى الكفرة. طريق واحد من Tiné يأخذ القطيع شمالًا مباشرة إلى باها ، باو، جبل إنيدي، منخفض موردي، اقليم اردي ماالى جازاجازا. يمر طريق آخر إلى الشرق من جبل إنيدي على حافة منطقة إردي ما ، متجهًا نحو غازاجازة. يغادر الطريق الأكثر غربًا بيلتين عبر كالايت و ارشاي و ديمي و كولوكولو. الطرق الأخيرة هي أقصر الطرق بين تشاد وليبيا ، تاركة بحيرات اونيانجا بعيدًا إلى الغرب. تستغرق الرحلة من تيني إلى الكفرة حوالي 17-20 يومًا، بينما تستغرق الرحلة من قلايت بضعة أيام أخرى. بمجرد وصول الإبل إلى الكفرة، يتم تحميلها على شاحنات وتوزيعها على مراكز الاستهلاك في شمال إفريقيا ؛ يتم نقل معظمها إلى مصراتة، ثاني أكبر سوق للإبل في ليبيا بعد الكفرة.

مع ابتكار الاتصالات الفضائية (عبر القمر الصناعي) في الصحراء، ووفرة المنتجات الزراعية والمياه في الكفرة، أصبح رعاة الإبل قادرين على توجيه جمالهم بأقصر طريق عبر الصحراء دون الاعتماد على الواحات الطبيعية السابقة للحصول على المياه ، ولكن يتم تزويدهم بالمياه بواسطة الشاحنات، تعمل كواحات متنقلة. مع بدء استخدام الابتكارات التقنية في الصحراء للتجارة والزراعة ، تم تقليص مدة الرحلة إلى الالكفرة من 60-70 يومًا التاريخية إلى 17-20 اليوم.

الشكل 1: طرق التجارة القديمة بين تشاد وليبيا (فيشر 1953).

الشكل 2: طرق تجارة الإبل الحديثة بين تشاد وليبيا.

الشكل 3: يتم إرسال الإبل بالآلاف شهريًا لأغراض تجارية من تشاد إلى ليبيا.

الشكل 4: الشاحنات المحملة بالماء والقش تعمل كواحات متنقلة في الصحراء الليبية.

الشكل 4: الشاحنات المحملة بالماء والقش تعمل كواحات متنقلة في الصحراء الليبية.

الشكل 6: يتم نقل البضائع بواسطة شاحنات محملة بحمولة زائدة من ليبيا إلى مناطق جنوب الصحراء الكبرى.

الشكل 7: 10.000 لتر من الماء و 200 بالة من القش محملة على شاحنة واحدة تكفي لنحو 200 جمل.

الشكل 8: قطيع من الجمال بين تشاد وليبيا.

الشكل 9: شاحنة واحدة محملة بـ 200 بالة من القش و 10000 لتر من الماء تكفي لـ 200 جمل في موسم البرد على طريق 1000 كيلومتر تقريبًا بين تشاد وليبيا في وقت سفر يتراوح بين 15-18 يومًا.

كليمنس غرينر Clemens Greiner

الرحلة الطويلة - جوانب هجرة اليد العاملة في جنوب كونين.

تعتمد العديد من الأسر التي تعيش في المنطقة المشتركة المحيطة بفرانسفونتين على الرعاة المستأجرين لرعاية ماشيتهم (الشكل 1). يأتي غالبية عمال المزارع هؤلاء من المناطق الشمالية من ناميبيا. تتكون أكبر مجموعة من الشباب الناطقين بالزيمبا من منطقة رواكانا في شمال كاوكوفيلد من بين هؤلاء العمال المهاجرين. ، تسلط هذه المقالة الضوء - بالتركيز على هؤلاء الرعاة- على جانبين متميزين: الاول هو النمط المكاني لحركتهم المهاجرة، اما الجانب الأخر هو السؤال عن سبب توظيف المزارعين للعمال المهاجرين بدلاً من الاعتماد على العمال المحليين. تعتمد هذه المساهمة على العمل الميداني الأنثروبولوجي حول العواقب الاقتصادية للهجرة في منطقة فرانسفونتين الذي أجراه المؤلف في 2006/2005. هناك طرق تتيح النقل طوال الموسم بين رواكانا ومنطقة فرانسفونتين. ومع ذلك، عادة ما يتم تجنيد الرعاة المستأجرين من منطقة رواكانا في ويندهوك. إن حركة العبور هذه هي نتيجة شبكات الأقارب للمهاجرين كما سيوضح المثال التالي .

نشأ تجيكونجو Tjikongo في اوماينيني Omaenene، مجتمع اوفازيمبا Ovazemba الصغير في منطقة رواكانا Ruacana، على بعد بضع مئات من الأمتار من الحدود الأنغولية. طُلب منه منذ أن كان الابن الأصغر، أن يعتني بماشية والده بدلاً من الذهاب إلى المدرسة، كما فعل أخواته. عندما كان يبلغ من العمر 20 عامًا، أخبره اخوه الأكبر أن يأتي إلى ويندهوك للبحث عن عمل. التقى بصاحب العمل المستقبلي السيد إتيمبو أثناء البحث عن عمل بعد بضعة أشهر في العاصمة. يعيش السيد إتيمبو في ويندهوك منذ أكثر من 30 عامًا. منذ الاستقلال في عام 1990 ، كان يدير ورشته الخاصة، حيث يصلح الستائر المكسورة لشاحنات البيك أب. ولأن أقاربه يعيشون في مزرعة مجتمعية صغيرة في منطقة فرانسفونتين، فإن السيد إتيمبو يزرع هناك أيضًا بعدد متزايد من الماشية والماعز. نظرًا لأن معظم أفراد أسرته الأصحاء قد هاجروا إلى البلدات والمدن، فهو بحاجة إلى عمال لرعاية ماشيته. عادة ما يستأجر شبابًا يتحدثون لغة زيمبا من منطقة رواكانا، وهم "رعاة جيدون وموثوقون"، على حد تعبيره. هذه هي الطريقة التي أصبح بها تجيكونغو راعيًا في مزرعة جماعية صغيرة في المنطقة قيد الدراسة. لمدة عامين حتى الآن، كان يقيم مع أفراد من عائلة السيد إتيمبو الممتدة وشابين آخرين من زيمباس من رواكانا في المنزل. إنه يشارك كوخًا صغيرًا تم تشييده لعمال المنزل وهو يعتني بماعز صاحب العمل.

تمثل قصة تجيكونجو العديد من العمال في المزارع الجماعية المحيطة بفرانسفونتين: ثلث العمال في منطقة البحث هم من كاوكوفيلد ، ومعظمهم من المتحدثين بالزيمبا من منطقة رواكانا. عادة ما يكون هؤلاء الرعاة في منتصف العشرينات من العمر ولا يكادون يتلقون أي تعليم رسمي. ويقال إنهم رعاة ذوو خبرة وقوة عاملة رخيصة مثل تجيكونجو، ذهب معظمهم إلى ويندهوك من أجل البحث عن عمل قبل أن يتم إحضارهم إلى منطقة فرانسفونتين من قبل أرباب عملهم. ذهبوا إلى ويندهوك لأن أقاربهم الذين يعيشون هناك بالفعل يمكنهم توفير السكن وأحيانًا الوصول إلى العمل للوافد الجديد. تمثل ويندهوك غالبية المهاجرين من الريف إلى الحضر (فرايني و بيندلينون 2001). تؤدي شبكات الأقارب الناتجة عن الهجرة دورًا مهمًا في تعزيز المزيد من الهجرة (جوغلر 1996، تراغر 2005).

إن معظم عمال المزارع الآخرين في المستوطنات قيد الدراسة هم أكبر سناً وأفضل تعليماً. لديهم أيضًا دخل أعلى بالمقارنة مع الرعاة الشباب من رواكانا (راجع جدول 1). هم يأتون بشكل رئيسي من ما يسمى بمنطقة فو او فامبولاند السابقة ومن منطقة كافانجو (راجع الشكل 2). أن قلة من الرعاة يأتون من محيط خوريكاس أو كامانجاب ولا حتى واحد من فرانسفونتين نفسها على الرغم من أن البطالة هي مشكلة رئيسية في المنطقة. عادة ما يتم توظيف عمال المزارع من قبل المهاجرين الناجحين اقتصاديًا من الريف إلى الحضر - أطفال الأسر القديمة. يمتلك العديد من المهاجرين الراشدين من الريف إلى الحضر حصة من مواشي الأسرة ويستثمر بعضهم الأموال في توسيع قطعانهم. ولكن ما يزيد قليلاً عن 10٪ من الأطفال والأحفاد الذين تبلغ أعمارهم 15 عامًا أو أكثر يعيشون بشكل دائم في الأسر الريفية، ويبلغ عمر ما يقرب من نصف أرباب الأسر 60 عامًا أو أكثر. لم تعد الكثير من العائلات قادرة على رعاية ماشيتها. هذا يفسر الحاجة إلى قوة عاملة زراعية إضافية.

لكن لماذا يوظف مربي الماشية هؤلاء الناس من الشمال - أو - بعبارة أخرى - لماذا لا يوظفون السكان المحليين؟ للإجابة على هذا السؤال، يمكن أن يساعد "إطار الوكيل الرئيسي" من النظرية الاقتصادية المؤسسية في تحليل هذا السلوك (اينزمنجر 1992، غرايف 1989، ريشتر و فربتن 1999). يتعامل "إطار عمل الوكيل الرئيسي" مع مشكلة المعلومات غير الكاملة بين المدير (مثل مزارع الثروة الحيوانية) والوكيل (مثل راعي المواشي). يستأجر المدير الوكيل لإنجاز مهمة معينة (مثل الرعي). أثناء نقل المسؤولية عن ممتلكاته (الماشية) إلى الوكيل ، لا يمكن للمدير التحكم في أداء الراعي. ينتج عن هذا معلومات غير متماثلة حول ممتلكات المدير (مثل عدد الماعز) وبالتالي يسهل فرصة الوكيل للسلوك الانتهازي ، على سبيل المثال لبيع بعض الحيوانات من أجل ربحه الخاص.

نظرًا لأن المدير يعتمد على وكيل لأداء مجموعة معينة من المهام، فعليه إيجاد أفضل حل ممكن لهذه المعضلة. هناك العديد من الترتيبات المؤسسية للتعامل مع حالات عدم تناسق المعلومات وتقليل فرصة السلوك الانتهازي، مثل العقوبات والحوافز والأعراف الاجتماعية (برويسياو و جلاخانت 2002).

يعتبر وضع المهاجر الخاص بالرعاة في هذه الحالة، بمثابة نوع من التأمين ضد السلوك الانتهازي تجاه المدير. مثل معظم عمال المزارع من الأجزاء الشمالية من البلاد داخل منطقة البحث، ليس لدى تجيكونجو والشباب الآخرون من رواكانا أقارب ولا شبكات اجتماعية قوية في المنطقة ، فهم لا يتحدثون حتى لغة دامارا المحلية. على الرغم من أن أرباب العمل هم من نسل عائلات تتحدث البانتو والتي أُجبرت على الاستقرار في منطقة فرانسفونتين في أواخر الثلاثينيات (ميشير 2005)، وبالتالي تقاسموا خلفية لغوية مشتركة مع العمال. لذلك يرتبط العمال اجتماعيًا ارتباطًا وثيقًا بمنزل صاحب العمل، مما يعني أنه يمكن لصاحب العمل أو أسرة صاحب العمل التحكم في أدائهم في العمل. ومع ذلك ، من الصعب تحقيق التحكم المستمر في عدد الماشية كلما زاد حجم القطيع ، حيث أن العد المتكرر للحيوانات من قبل المالك يميل إلى أن يكون مكلفًا للغاية ويستغرق وقتًا طويلاً. وهذا يعني أن على المالك الاعتماد على آليات أخرى لضمان أقصى قدر من الرفاهية لممتلكاته. هنا، فإن غياب الشبكات الاجتماعية والمهارات اللغوية في منطقة فرانسفونتين يعني أيضًا أن فرص السلوك الانتهازي من قبل الرعاة المستأجرين من المناطق الشمالية أقل بكثير من فرص الرعاة المحليين، خاصة عندما يتعلق الأمر بسرقة الماشية. تعتبر سرقة الماشية مشكلة كبيرة للمزارعين في المنطقة قيد الدراسة ، خاصة بالنسبة للمزارع القريبة من مدينة خوريكساس، حيث يقال إنه يتم التعامل مع معظم الحيوانات المسروقة. لكن بدون وجود شبكة اجتماعية، يصبح بيع الحيوانات المسروقة أكثر تعقيدًا وخطورة.

يخطط تجيكونجو ومعظم العمال الآخرين من منطقة رواكانا للعودة إلى منازلهم بعد أن وفروا بعض المال لإعالة أسرهم. معظمهم لديهم بعض الماشية أو الماعز في منزل عائلاتهم وبعضهم لديهم أطفال في المنزل. ومع ذلك، هناك أيضًا رعاة مأجورين - وخاصة الرجال الأكبر سنًا - الذين يؤسسون أسرة ويستقرون أخيرًا في المزارع التي كانوا يعملون فيها. ما لا يقل عن ثمانية من 74 أسرة قيد الدراسة أسسها عمال مزرعة سابقون. يغادر تجيكونجو في كل عام في عيد الميلاد - مثل معظم العمال الآخرين - إلى منزله. لا يعرف السيد إيتيمبو أبدًا ما إذا كان موظفه سيعود في يناير، حتى لو وعد تيجيكونغو دائمًا بفعل ذلك. إنه طريق طويل إلى رواكانا والعودة - عادة ما يمر المسافر ويندهوك!

الجدول 1 :العمر والتعليم والدخل الشهري. زيمبا مقارنة بالرعاة الآخرين (2005). a وسيط بالسنوات، b الوسيط بالدولار الناميبي (المصدر: البيانات الخاصة).

الشكل 1 :رعاة الماشية في العمل.

الشكل 2: طرق السفر المعتادة لزيمبا والعمال المهاجرين الآخرين.

اللغة والفضاء المشاع Language and space

تتناول ابحاث هذا القسم جوانب مختلفة من العلاقة بين اللغة والفضاء. تصف المشاركة الأولى لفيلهلم موهليج وفرانك سايدل التوزيع الإقليمي للغات والمتحدثين بها في ناميبيا المعاصرة. تأخذ المقالتان التاليتان، أحدهما بقلم إيلين كوس، وويلهلم موليج، وفرانك سيدل والآخر بقلم جيريت ديمندال، زاوية تاريخية حول التوزيع المعاصر لمجتمعات المتحدثين ويقدمان فرضيات حول كيفية توزيعها الحالي في شمال ناميبيا ووسط السودان. تتعامل الورقة البحثية التالية لمارك سيفرت مع جانب آخر للغة والفضاء: مسارات الانتشار الثقافي في أنغولا وشمال ناميبيا كما يتضح من انتشار الدوافع السردية بين الثقافات السردية المختلفة. يصف المقال الأخير لكريستين واغ الأبراج النجمية لـ فور For كوسيلة للتوجيه في المكان والزمان.

فيلهلم موليج وفرانك سيدل Wilhelm Möhlig & Frank Seidel

اللغات الناميبية

يجب قراءة هذا العرض التقديمي كجزء من المعلومات المكثفة بناءً على مصادر ثانوية مختلفة، على سبيل المثال (كلوفر 1991، ماهو 1998). تشير المجالات اللغوية الواردة في الشكل 1 إلى المجالات الرئيسية التي يتم فيها استخدام اللغات من قبل متحدثي اللغة الأولى. نظرًا لزيادة التنقل ، بالطبع يمكن العثور على المتحدثين بهذه اللغات في جميع أنحاء البلاد.

حجم السكان الناميبيين صغير نسبيًا (حوالي 1.7 مليون)، على الرغم ذلك، يتم التحدث بحوالي 20 إلى 35 لغة مختلفة (اعتمادًا على وجهة نظر المرء) في البلاد. هناك 13 لغة معترف بها كلغات وطنية من بين جميع هذه اللغات، أي لغات التعليم والإذاعة المحلية وما إلى ذلك. وفقًا للدستور الناميبي، فإن اللغة الرسمية الوحيدة هي الإنجليزية.

يتعامل هذا الايضاح مع لغات مجموعة لغات البانتو في النيجر والكونغو أولاً، ثم ينتقل إلى مجموعات الخوسان الثلاثة ، وينتهي بلغات الانتماء الهندو-أوروبية.

لغات البانتو

يتم التحدث بمعظم لغات البانتو في ناميبيا بشكل تقليدي في الشمال. يمكن للمرء أن ينسب ذلك إلى خمس مجموعات عرقية وسياسية: اللغات التي يتحدث بها أوامبو، وفاكافانغو، وسكان كابريفيان، والأصناف الأكثر جنوبيًا التي يتحدث بها الأوفاهريرو والباتسوانا. يشكل أوامبو حوالي نصف سكان ناميبيا. يتحدثون لغات من مجموعة مترابطة من اللغات التي يتم التحدث بها أيضًا عبر الحدود في أنغولا - يتحدثون تقريبًا بين نهري كونيني وأوكافانغو - والتي توجد أصنافها الجنوبية في ناميبيا. من أصل أحد عشر نوعًا من اوشي وامبو الناميبي (انظر الشكل 1) اثنان فقط، اوشيكوانياما و اوشيندونجا موحدان ويعتبران لغات وطنية. يعيش المتحدثون بلغات كافانغو على طول المسار الأوسط لنهر أوكافانغو. لغات كافانغو، التي يتحدث بها حوالي 9٪ من سكان ناميبيا، هي من الغرب إلى الشرق، روكوانجالي، رومانيو وثيمبوكوشو. تم توحيد جميع هذه اللغات وتعتبر لغات وطنية. تم اعتماد علامة رومانيو مؤخرًا كمصطلح رسمي يغطي أصناف روجسريغو و روشامبيو (راجع مولغ 2005). وتجدر الإشارة أيضًا إلى أن تأثير الحرب الأهلية الأنغولية على الوضع اللغوي في ناميبيا يمكن الشعور به بشكل أوضح في منطقة كافانغو ، حيث استقر العديد من اللاجئين الأنغوليين وقدموا لغاتهم مثل رونيمبا ولوتشازي وتشوكوي وتشينغانجيلا وغيرها. على (راجع فليش).

المتحدثون باسم اوتجيهيريرو Otjiherero ، الذين يشكلون حوالي 8 ٪ من إجمالي السكان موجودون في الشمال، وبالتحديد منطقة كونيني، و شمال وسط ناميبيا. يمكن أيضًا العثور على المتحدثين بالأصناف الشمالية والشرقية عبر الحدود في أنغولا وبوتسوانا على التوالي. تم تحديد ثلاثة أنواع اوتجيهمبا، اوتجيهيريرو و اوتجيباندیرو (راجع اولي 1987 ص 5). هذه ترتبط ارتباطًا وثيقًا للغاية ويمكن فهمها بشكل متبادل. تم توحيد اوتجيهيريرو وتصنيفها كلغة وطنية.

تصنيف انواع كابريفيان Caprivia وارتباطها بمجموعات عرقية مختلفة غير واضح راجع Seidel. اللغة الموحدة والوطنية الوحيدة من بين اللغات الكابريفية، هي سيلوزي، والتي تستخدم في كابريفي، بخلاف مقاطعة زامبيا الغربية، في المقام الأول كلغة مشتركة. عدديًا، يعيش في كابريفي عدد قليل جدًا من السكان الناطقين بلغتهم الأم. الأنواع الأخرى من كابريفيان هي: ايشيسيوبيا، شيفوي، شاييي، شيتوتيلا، شينالينيانتي،سيمبالانجوي و ثيمب اوكوشو. ترتبط سيتسوانا بجزء من السكان الذين يعيشون في الجزء الجنوبي من منطقة أوماهيكي، على طول الحدود بين ناميبيا وبوتسوانا. سيتسوانا هي اللغة الوطنية الثامنة لعائلة البانتو.

خويسان

يمكن العثور على لغات المجموعات الثلاث، الشمالية والوسطى والجنوبية، في ناميبيا. إجمالاً، يتحدث ما يصل إلى 15٪ من إجمالي سكان ناميبيا لغات الخوسان. أكثرها غلبة هي خويخويواب. لغة خوسان المركزية هذه هي لغة وطنية، وقد تم توحيدها، وتتحدث بها ثلاث مجموعات عرقية مختلفة: ناما ودامارا وهايوم. لذلك، يمكن للمرء أن يجد التسمية اللغوية ناما أو دامارا/ ناما في المصادر القديمة. لغات خويسان المركزية الأخرى في ناميبيا هي أصناف Kxoe التي يتم التحدث بها في منطقتي كابريفي و كافانجو و نارو وجدت أكثر باتجاه الجنوب، بالقرب من منطقة غانزي في بوتسوانا. لم يتم التعرف على ككسوي ولا نارو كلغة وطنية ولم يتم توحيدهما. Xóõ، إحدى لغات خويسان الجنوبية ، يتم التحدث بها بشكل أساسي في بوتسوانا ويمكن أيضًا العثور على أقل من ألف متحدث في ناميبيا. لم يتم التعرف عليها كلغة وطنية ولم يتم تطوير أي توحيد. تحتوي لغات خويسان الشمالية (كونج) على لغة خويسان الأخرى الوحيدة التي تتمتع بوضع اللغة الوطنية والتي خضعت للتوحيد

القياسي .Ju / 'hoan :الأصناف الأخرى غير الوطنية وغير المعيارية لعائلة Kung !الموجودة في ناميبيا هي Kx'au ≠ : ein //إلى الجنوب من Ju / 'oan و O-Khung !'وXung بالقرب من نهر اوكافانجو.

الهندو أوروبية

يتم استخدام لغات من النوع الهندو أوروبية كلغات أم وكذلك اللغة الفرنسية. معظمهم، باستثناء اللغة الأفريكانية، يتحدث بها سكان المدن في المقام الأول. المتحدثون باللغة الأم للغة الأفريكانية، وهي لغة وطنية، تصل إلى حوالي 10٪ من السكان، من بينهم يمكن أن يحسبوا الأفريكانيون، و ريهوبوتر باستر Rehoboter Baster وما أصبح يطلق عليه "الملون". لا تزال اللغة الأفريكانية تستخدم كلغة مشتركة من قبل جزء كبير من سكان ناميبيا. ومع ذلك، نظرًا لارتباطها بنظام الفصل العنصري، فإنها لا تحظى باحترام كبير ويتم استبدالها كثيراً باللغة الإنجليزية، وخاصة في المناطق الحضرية من ناميبيا. على النقيض من ذلك، لا يشكل المتحدثون الأصليون للغة الإنجليزية 1٪ من إجمالي السكان. ينطبق شيء مشابه أيضًا على السكان الناطقين باللغة الألمانية، حيث يعيش حوالي 5/1 منهم في المناطق الريفية. اللغة الألمانية هي لغة وطنية على حد سواء. اللغة الأخرى التي لا ترتبط بشكل شائع بناميبيا هي اللغة البرتغالية. مرة أخرى، عدد الناطقين بها لا يكاد يذكر، ولكن كلغة مشتركة يمكن سماعها في كثير من الأحيان خاصة بين المهاجرين واللاجئين الأنغوليين.!

الشكل 1 :خريطة توزيع اللغات الناميبية.

جيريت ديمندال Gerrit Dimmendaal

الشتات في وادي هوار - استخدام لغوي مرتبط بالاكتشافات الأثرية والمناخية القديمة

لاحظ الأفريقي هاين (1976) منذ حوالي ثلاثين عامًا، أن اللغات الأفروآسيوية في إثيوبيا تشترك في خصائص نمطية محددة مع لغات غير مرتبطة وراثيًا يتم التحدث بها بشكل أكبر باتجاه الغرب، عبر شمال السودان وتمتد إلى شرق تشاد. نظرًا لأن هذه اللغات الأخيرة تنتمي إلى عائلة لغوية مختلفة، النيلي الصحراو ، فقد ظل التفسير التاريخي لهذه الظواهر (بما في ذلك النظام المكون والطريقة التي تعبر بها هذه اللغات عن الأدوار النحوية) غامضًا إلى حد ما حتى وقت قريب. وضع البحث ضمن مشروع أكاسيا من قبل الجغرافيين القديمين وعلماء الآثار حول الاستيطان البشري في هذه المنطقة الواقعة إلى الغرب من منطقة اللغة الإثيوبية هذه ردود الفعل اللغوية للتواصل الجغرافي في منظور جديد.

كانت المنطقة الواقعة غرب إثيوبيا أكثر رطوبة كما أوضح باشور وكروبلن (1987)، وتضم العديد من البحيرات، وتعج بحيوانات السافانا بين 9000 و 4000 قبل الميلاد. علاوة على ذلك، كان هناك نظام نهري رئيسي يبلغ طوله الإجمالي أكثر من 1200 كم، والمعروف باسم وادي هوار أو "النيل الأصفر"، يتدفق شرقا من شرق تشاد ودخل النيل بين الشلالين الثالث والرابع خلال هذه الفترة. هناك أدلة أثرية على أن هذا النظام النهري قد لعب دورًا مهمًا في انتشار الثقافة المادية بين مربي الماشية في المنطقة، وكشف أيضًا عن اتصالات مكثفة مع وادي النيل السوداني (جيسي 2000، كيدنغ 2000). يبدو أن منطقة وادي هوار قد هجرها البشر حوالي 1000 قبل الميلاد نتيجة للتغيرات المناخية.

تقدم هذه الاكتشافات المناخية القديمة والأثرية تفسيرًا طبيعيًا، أولاً، للتوزيع الحالي للعديد من مجتمعات الكلام النيلية الصحراوية اليوم، وثانيًا، لتوزيع ظواهر الاتصال اللغوي في المنطقة. ضمن عائلة النيلي الصحراوي، هناك مجموعة فرعية محددة جيدًا من اللغات التي ترتبط ارتباطًا وثيقًا ببعضها البعض أكثر من أي عضو آخر في شعبة النيلي الصحراوي، والمعروفة باسم السودان الشرقي. التوزيع الحالي لهذه المجموعات الشرقية السودانية (انظر الشكل 1، توزيع اللغات الأفروآسيوية، النيلية الصحراوية واللغات الشرقية السودانية) غرب وجنوب وشرق وادي هوار السابق يشير إلى الشتات الأصلي من هذه المنطقة الأخيرة. من المثير للاهتمام أن المجموعات الفرعية لشرق السودان مثل لغات تامان (26) ، والنووبية (27)، ونيمانج (29) ونارا (28) تنتمي إلى نفس المنطقة النمطية مثل اللغات النيلية الصحراوية في غرب السودان وشرق تشاد، مثل فور، مجموعة مابان واللغات الصحراوية مثل بيريا (انظر الشكل 2 ، اللغات النيلية الصحراوية). تتشابه هذه اللغات أيضًا من الناحية النموذجية مع اللغات النيلية الصحراوية مثل نارا وكوناما في إريتريا وإثيوبيا، وكذلك اللغات الأفروآسيوية في إثيوبيا وإريتريا. بصرف النظر عن السمات التصنيفية التي تم تحديدها بالفعل في هايني 1976، تم العثور منذ ذلك الحين على مجموعة من الخصائص الإضافية (ربما تكون نفسها ناشئة عن الاتصال اللغوي) (راجع ديميندال لمزيد من التفاصيل. تظهر ظاهرة التقارب هذه، المعروفة أيضًا في أجزاء أخرى من العالم، مثل البلقان أو الهند، عادةً من تعدد اللغات المصاحب للاتصالات الثقافية بين مجتمعات الخطاب/ الكلام.

هناك تناقض حاد مع هذه اللغات النيلية الصحراوية والأفروآسيوية التي تشترك في تقارب وميزات نمطية أخرى، ولذا استحدثت مجموعات شرق سودانوية (نيلية صحراوية) في جنوب وادي هور السابق، مثل مجموعة جبل (رقم 31 في الشكل 1) ، بيرتا (30)، تيمين وجيرو (33)، مجموعة الداجو (32) بالإضافة إلى اللغات النيلية والسورمية. (34 و 35) ، لهما بنية مختلفة جذريًا من حيث التصنيف، على الرغم من وجود بقايا من السمات لا تزال موثقة في المنطقة النمطية في الشمال (ديمندال 2005). أفضل تفسير لهذه الحقائق هو نتيجة تشتت أسلاف مجموعات شرق سودانوية مثل نيلوتيك و سورمك من وادي هوار ومنطقة الاتصال والاتصال اللاحق بلغات مختلفة نمطيًا في الجنوب، على سبيل المثال، في جبال النوبة وسط السودان (رسم بياني 1).

هناك أدلة تاريخية ولغوية جيدة على أن تربية الحيوانات كانت تمارس بين أوائل المتحدثين بلغات شرق السودان. قد يكون الدافع وراء الشتات من منطقة وادي هوار، ربما عبر منطقة وادي الحليب ، إلى وسط وجنوب السودان، وكذلك ما وراءه، لمجموعات شرق سودانوية مثل النيلية والسورمية، هو البحث بين المجموعات الرعوية عن " أسباب باردة ". لا توجد وسائل لغوية قوية للتأريخ الدقيق لشتات وادي هوار. لكن البحث الأخير الذي أجراه Rilly (ريلي 2005) وضع منظورًا زمنيًا مثيرًا للاهتمام على السيناريو المقترح. كما أوضح (ريلي 2005) ، كانت لغة المملكة المرَّوية أكثر ارتباطًا بوحدات شرق السودان مثل النوبيين والتامان والنارا. تعود أقدم مصادر اللغة المرَّوية إلى 700 قبل الميلاد. هذا التأريخ للمرَّوية كلغة مستقلة يتوافق تمامًا مع الشتات من وادي هور، والتي يجب أن تكون قد اكتملت بحلول 1000 قبل الميلاد. فإن هجرة أسلاف المجتمعات النيلية والسورمية نحو الجنوب ، وامتصاص مجتمعات الخطاب الأخرى في مجتمعاتهم الخاصة ، نتج عنها تطور ثقافي مختلف إلى حد ما في المسار التاريخي في حين أن مجموعات شرق السودان التي تتحدث اللغات النوبية أو المروية أصبحت جزءًا من الشبكة المرتبطة بمصر الفرعونية.

الشكل 1: توزيع اللغات الأفروآسيوية والنيلية الصحراوية والشرقية السودانية.

الشكل 2: اللغات النيلية الصحراوية.

فرانك سايدل وإيلين كوس وويلهلم موليج Frank Seidel, Eileen Kose & Wilhelm Möhlig

شمال ناميبيا ـ نظرة عامة على تأريخها بناءً على الأدلة اللغوية وغير اللغوية.

المقالة التالية هي مقدمة قصيرة للتأريخ المتعلق بتاريخ شمال ناميبيا ما قبل الاستعمار. يقتصر على الدراسات التي تأخذ في الاعتبار اللغوي وتبني وصف التاريخ الإقليمي على ارتباط الحقائق اللغوية بالبيانات اللغوية الإضافية ، مثل الحفريات الأثرية وحسابات المسافر الأوروبي ما قبل الاستعمار وما إلى ذلك. التعامل مع محاولتين أخيرتين لإنجاز المهمة. أحدهما هو دراسة فانسينا (2004) لتاريخ الحكم في غرب وسط إفريقيا والمحاولة الأخرى هي النتائج التي تم تحقيقها خلال برنامج بحث مدته 12 عامًا تم إنشاؤه في جامعة كولونيا منذ عام 1995. الهدف من ذلك هو توفير نظرة عامة على جوانب تاريخ شمال ناميبيا ما قبل الاستعمار التي تمت تغطيتها حتى الآن والعمل على الاختلافات والتشابهات في الدراستين. بالإضافة إلى ذلك، سيتم توفير ببليوغرافيا مختارة في النهاية لتمكين القارئ من متابعة هذه النظرة العامة أو مجرد الخوض بشكل عام في تاريخ ما قبل الاستعمار للمنطقة وشعوبها المعنية. تتمحور المقالة حول أربعة مواضيع: الرعاة الرحل في شمال ناميبيا، والرعاة الزراعيون في حوض كوفيلاي، وتاريخ كافانغو ما قبل الاستعمار وتاريخ كابريفي الشرقية قبل الاستعمار.

بدو الماشية من شمال ناميبيا

تهيمن على التأريخ الحديث للهيريرو على أساس الأدلة اللغوية فرضيتان وضعتهما فانسينا (2004) ومواليج (2000) على التوالي. تصور فانسينا أصل هيريرو وتركيزهم الثقافي على الرعي على أنه ينبثق من المجتمعات المحلية. يعكس هذا التركيز على ما يفسره على أنه أوجه تشابه لغوية جينية مع لغات سيمبيباسيان Cimbebasian المحيطة نيانيغا و اوفامبو وما إلى ذلك، والتي هي نفسها مرتبطة وراثيًا بما يسميه نجيلا Njila ، "اللغة الأولية" للغات السافانا الغربية. انقسمت لغة وثقافة هيريرو وخضعت لتاريخها الخاص بسبب حركة السكان في المناطق الأكثر جفافاً في جنوب أنغولا وانتشار لاحق جنوبًا. وبالتالي، تعتبر فانسينا أن مجموعة هيريرو الإثنية ظهرت في سياق المجتمعات النامیبية والأنغولية وأن وضعها الجماعي في العصر الحديث يرجع إلى الممارسة الحالية المتمثلة في عزو الاختلافات والتشابهات الثقافية.

ترسم مطالبة موهلغ صورة مختلفة إلى حد ما وتنص على أن أصل هيريرو المعاصر يكمن في مكان ما في الشرق، ويفترض في مكان ما حول بحيرة ملاوي (الشكل 1). يستند ادعاء موهليج- على النقيض من دراسة فانسينا- في المقام الأول إلى الشذوذ اللغوي الخاص بالهيريرو مقارنة باللغات المنطوقة في المناطق المجاورة وحقيقة أن لغة هيريرو نفسها لا يبدو أنها مرتبطة ارتباطًا وثيقًا بأي من اللغات المجاورة. تتضمن الحقائق اللغوية التي يبني عليها ادعائه دراسة جدلية وبيانات لغوية مثل الكلمات التي لا توجد جذورها إلا في اللغات الحالية للمكان الأصلي المفترض ، وأنظمة الصوت التي تشبه لغات من الشرق وما إلى ذلك.

بصرف النظر عن الفرضيات المختلفة والمنهجية اللغوية التاريخية المتعلقة بالادعاءين حول أصل هيريرو، هناك اختلافان يكمنان وراء هاتين الدراستين أيضًا. إن فانسينا تعتبر ظهور الهريرو كظاهرة محلية نشأت بسبب تغيرات الكفاف والانجراف إلى المناطق الأفقر من حيث القدرة على الاستمرار في الزراعة في حين أن ادعاء موليج يفترض ضمنيًا وحدة معينة من سلاسل الأجيال وهجراتها المتسلسلة من الشرق. يختلف التسلسل الزمني بين الفرضيتين التاريخيتين كأثر جانبي. يؤرخ فانسينا بدايات الرعي وبالتالي أساس ما أصبح فيما بعد هيريرو المعاصر في مطلع الألفية الثانية الأخيرة. يرسم موليج من ناحية أخرى، صورة الهجرة التي جعلت أجداد الهريرو يغادرون وطنهم في الشرق منذ حوالي 400 عام.

تم تنفيذ كل من الدراسات والمنهج اللغوي التاريخي المستخدم بشكل سليم. قد يتم تعديلها بالتفصيل ولكن بشكل عام يبدو أن البيانات ذات الصلة التي تم تحليلها تشير إلى السيناريوهات المعروضة هنا. الفرق بينهما هو أنهما يعتمدان على بيانات لغوية مختلفة وأن النظر في الحقائق غير اللغوية يركز بشكل مختلف إلى حد ما في كلتا الدراستين (راجع فانسينا 2004، موليغ2004). بالتالي لا يجب أن تكون النظريتان التاريخيتان متعارضتين تمامًا وأن تلتقطا جانبين مختلفين من التاريخ اللغوي للغة هيريرو التي يتم التحدث بها اليوم والمجتمع اللغوي الذي يقف وراءها. علاوة على ذلك، يجب ملاحظة أنه لا يوجد دليل أثري حتى الآن على المناطق المعنية.

يسلط هذا الوضع الضوء على العديد من القضايا المهمة في أي مسعى تاريخي يتضمن علم اللغة التاريخي. أولاً، إذا كان جزء فقط من البيانات هو مع الأخذ في الاعتبار، يحتاج المرء إلى توخي الحذر بشأن تصنيف البيانات على أنها جينية أو مكتسبة عن طريق الاتصال اللغوي (راجع نيكولاي 2005). ثانيًا، إذا تعامل المرء مع التاريخ اللغوي الذي يتميز بظاهرة `` سبراشبوند Sprachbund "، مثل منطقة لغات البانتو ككل، فإن تفسير البيانات التي تعود إلى ما يقرب من 200 إلى 500 عام يحتاج إلى تقييم دقيق في سياقات اللغة بأكملها، واللغات المنطوقة في المنطقة، واللغات المنطوقة في منطقة المنشأ

المفترضة أو التي يُفترض أنها مرتبطة وراثيًا باللغات المعنية. علاوة على ذلك، يجب أن تأخذ في الاعتبار الطابع الطبقي لمنهجية اللغة كما تظهر اليوم (راجع موليغ 1981 ص 275)، وأخيراً، يجب أن تستند إلى مجموعة متنوعة من المناهج اللغوية التاريخية لرسم صورة أكمل. ويؤكد أيضًا ، أنه لا توجد طريقة سريعة لتأريخ الناس بناءً على مناهج متجانسة منهجية فقط ، لأن تناولًا مختلفًا للمسألة بناءً على بيانات مختلفة قد يفكك على الفور الصورة الكاملة التي تم التوصل إليها سابقًا. بالتالي فإن المسعى برمته هو مهمة تستغرق وقتًا طويلاً للغاية وتتضمن تكرارًا ذهابًا وإيابًا لاستيعاب مختلف الفرضيات القائمة على أسس جيدة (راجع موليغ 1989). أرست دراسات فانسينا وموليج الأساس لتاريخ هيريرو الإثني. علاوة على ذلك، تؤكد الحالة على أن المناقشات العامة والمفرطة في التبسيط حول تاريخ شعب ما بناءً على مقاربات مثل (اهريت 1998 ص 45) أو(بابشتاين 1978) ،(تم الاستشهاد بها وفقاً لاهريت 1998) وفقًا لما قاله، فإن مجتمعات Proto-Western-Savanna الوليدة (التي يُفترض أن هيريرو هي سليل، راجع إهريت 1999، ص 53) انتشرت جنوبًا شرقًا عبر أنغولا في حوالي النصف الثاني من الألفية الأخيرة قبل الميلاد.

الرعاة الزراعيون في حوض كوفيلي

من الصعب تحديد فترة ظهور مشيخات وإمارات السكان الرعويين الزراعيين في حوض كوفلاي بسبب الافتقار إلى التنقيب الأثري المناسب في المواقع الرئيسية وفقًا لفانسينا (2004). ربما كان أسلاف مشيخات وإمارات أوامبو الذين واجهتهم القوى الاستعمارية الأوروبية على اتصال أطول بالفعل بالإمارات الأكثر مركزية بشكل كبير في بلانالتو والهجرة من النخبة إلى مجتمعات حوض كوفيلاي (حوالي القرن الخامس عشر أو السادس عشر) من هذا الاتجاه. لمزيد من المعلومات حول تاريخ شعب أوامبو ، انظر (فانسينا 2004، فويري 1991، ويليمز 1991) .

حدود أفريقية داخلية

هذه العلامة المفعمة بالحيوية لمنطقة كافانغو الوسطى صاغها فانسينا (2004 ص 184) مستوحاة من "حدود أفريقية" لكوبيتوف (1987)، وفي الواقع، يمكن استيعاب التطورات التاريخية في المنطقة بشكل كافٍ تحت هذا الموضوع. تظهر المنطقة كنوع من منطقة ملجأ هامشية عبر التاريخ، كما تصف فانسينا بشكل خيالي. تستند صورته إلى حد كبير على الاكتشافات اللغوية والأثرية التي يبدو أنها تشير إلى عدة اتجاهات مختلفة للتأثير. ما يؤكد هذه الصورة هو حقيقة أنه بالمقارنة مع المناطق والأشخاص الآخرين في شمال ناميبيا، وخاصة شعب أوامبو وهيريرو، فإن الإثنوغرافيا خالية من مركز ثقافي مركّز مثل `` مجمع الماشية " في هيريرو أو الأكثر تعقيدًا و تنظيم سياسي طقسي لمشيخات حوض كوفيلاى أو بلانالتو في أنغولا. تستدعي البيانات المتوفرة صورة التدفق المستمر للأشخاص والمنتجات والأفكار من جميع الاتجاهات التي اندمجت بمرور الوقت في مجتمع حدودي قائم على عيش متنوع يهيمن عليه صيد الأسماك والصيد والتجمع. هذا التنوع في الكفاف والافتقار إلى مركز ثقافي ظاهر (على الأقل كما تم تقديمه في الإثنوغرافيا حتى الآن) هو العنصر الوحيد الأكثر لفتًا للنظر وتوحيدًا في تلك المنطقة من منظور تاريخي. بينما يختلف العلماء حول تفاصيل هذا التاريخ، أو بالأحرى تفسير وأهمية بيانات معينة ، يبدو أن هذه الصورة العامة على الأقل تناسب جميع التفسيرات أو التأريخات حتى الآن.

تتم مقارنة وجهة نظر فانسينا حول تاريخ المنطقة في ما يلي، والتي تم تطويرها من منظور أنغولي إلى حد كبير، مع التفسيرات الناتجة عن 12 عامًا من البحث متعدد التخصصات بواسطة علماء الآثار والأفارقة بجامعة كولونيا. تتميز كافانغو من منظور أثري، بآفاق استيطان من العصر الحديدي مفصولة بفاصل 400 عام (الشكل 2). تعود النتائج الأولية إلى المرحلة الأولى من بداية القرن السابع إلى القرن الحادي عشر الميلادي وبداية المرحلة الثانية في حوالي القرن السادس عشر (ريختر 2005) ، متزامنة تقريبًا ، وفقًا للتقاليد الشفوية (جيبسون واخرون 1981، فلايش وموليغ 2002)، مع توطين أجداد السكان الناطقين بالبانتو المعاصرين من كافانغو.

استنادًا إلى الحفريات حول تلال Tsodilo بواسطة جيمس دينبو وإد ويلمسن (فانسينا 2004 ص 184 وما يليها) ، يرتبط موقع العصر الحديدي المبكر في كاباكو (يعود تاريخه إلى القرن العاشر الميلادي) الذي تم التنقيب عنه أولاً بواسطة ساندلوفسكي (1979 ، 2004) ثم مرة أخرى بواسطة ريشتر (2005) مع ما يسميه شبكة نقوما: طريق / شبكة تجارية ربما امتدت عبر القارة من الشرق إلى الغرب من المفترض أن تبدأ من جزيرة بازاروتو وربما نقاط أخرى على طول ساحل شرق إفريقيا وتنتهي في مكان ما أو في عدة نقاط على طول ساحل المحيط الأطلسي.

تشير البيانات التي تم التنقيب عنها من قبل مجموعة كولونيا على طول نهر كافانغو إلى أنه خلال الفترة المبكرة كانت توجد روابط قوية مع دلتا أوكافانغو ، في حين أن المواد المحفورة غير متجانسة تمامًا وتشير إلى التأثيرات والتواصل مع مناطق مختلفة مثل مجمع كالوندو في زامبيا، ديفويو، سلف نقوما في تلال تسوديلو، وأفق بامباتا يُنسب إلى الرعاة الأوائل في جنوب إفريقيا. تختلف الصورة التي تظهر من هذه المواقع اختلافًا كبيرًا عن المواقع الأخرى لنفس الفترة الزمنية في وسط وشمال غرب ناميبيا. لذلك، في وقت أفق العصر الحديدي الأول، يظهر المجتمع الاجتماعي في المنطقة كمجتمع حدودي كان شكل

الكفاف السائد فيه هو الصيد والجمع والذي كان له اتصالات بمجتمعات الزراعة المبكرة والرعي المبكر. تتوقف المواقع على طول منطقة كافانغو الوسطى عن إظهار أي نمط استيطاني مستمر أيضًا مع تضاؤل شبكة نقوما في حوالي القرن الثاني عشر.

ظهرت علامات استيطان العصر الحديدي فقط في وقت لاحق من القرن السادس عشر. يمكن أن تُعزى أقدم التواريخ إلى مواقع (اوفينجو فينجو) Uvungu-vungu، وفقًا للتقاليد الشفوية، سكن ملكي قديم في ساراسونجو (راجع ساندلينوفسكي 1979، خوسي 2004، ريشتر 2005). تشير البيانات المستخرجة إلى أنشطة الصيد وصيد الأسماك في الغالب، ومع ذلك، فإن السجل الحيواني يظهر أدلة على وجود عدد صغير من الماشية. تشير بعض القطع الأثرية المحفورة مثل الخرز الأوروبي لتجارة الزجاج إلى روابط شمالاً مع شبكات التجارة البرتغالية الأنغولية. تم العثور على أصل بعض الأنابيب الفخارية الأصلية ولا تزال زخارفها تمثل لغزًا في هذه المرحلة ولكنها تشير على الأرجح إلى الشمال أيضًا (خوسي 2004). يضيف فانسينا روابط ثقافية إلى هذه الروابط المادية وينظر إلى مشيخات كافانغو التاريخية: كوانجالي وجسيريكو وشامبيو - لم يذكر مبونزا (راجع جيبسون 1981) - على أنها فروع أقل تفصيلاً من مشيخات بلانتالتو في أنغولا، وهو يؤسس هذا على المصطلحات السياسية والروابط اللغوية الأخرى التي تذكرنا باللغات في الشمال. هذا على الرغم من حقيقة أن اللغات نفسها ككل ليست قريبة جدًا من جيرانها الشماليين، كما يمكن جمعها من موليغ (1997) و فلايش (قريبًا). يبدو أن التقاليد الشفهية (راجع كامبونجو 1965، فلايش وموليغ 2002) التي تشير إلى الأصل في الشرق أو الشمال الشرقي، هي على ما يبدو متصدعًا للجدل المتعلق بالروابط الشمالية للأنظمة السياسية. فلايش وموليج (2002) ، جيبسون وآخرون. (1981) وآخرون يؤسسون هجرة متحدثي البانتو في أواخر القرن الثامن عشر بناءً على أدلة تاريخية. يبدو مع ذلك، أن هذا قد فات الأوان بالتأكيد فيما يتعلق بالسجل الأثري الذي يشير إلى هجرة السكان الناطقين في البانتو والتي تعود إلى منتصف القرن السادس عشر. هاجر مع ذلك هؤلاء المتحدثون من البانتو إلى منطقة الصيادين وجامعي الصيادين الذين كانوا يعيشون على طول واحة النهر هذه محاطة بالمناطق الجافة والشبيهة بالصحراء في كالاهاري. يشير فيش (في هارتمان 1987 ص 86 وما يليها، وموليغ 1998 ص 374 وما يليها، فلايش وموليغ 2002 ص 32) ببساطة إلى أن المهاجرين شكلوا النخبة وأخضعوا السكان الأصليين، الذي يعتبره من أصل خويسان 2، بينما تفسير فانسينا لـ النخب التي تتحرك أسفل النهر أو تنتهك من الشمال الشرقي، في رأيي، تفترض بطريقة ما وجود سكان سابقين من البانتو، حيث أن لغات كافانجو التي يتم التحدث بها اليوم ترتبط ارتباطًا وثيقًا باللغات التي يتم التحدث بها في المناطق باتجاه الشمال الغربي أو الشمال. بالتالي فإنه لا يمكن الافتراض بسهولة أن المتحدثين انتقلوا من هذه المناطق ليستقروا على طول نهر كافانغو. لا يمكن حل المشكلة بالكامل في الوقت الحالي، ولكن حتى فانسينا يجب أن تعترف بأن الأدلة الإثنوغرافية الأخيرة تشير إلى الروابط مع الشرق، وبالتالي تؤكد مرة أخرى على الملجأ أو الطابع الشبيه بالحدود لكافانغو الأوسط.

تم إهمال السكان الناطقين بالخويسان في هذا الوصف حتى الآن. لكن الأدلة الأثرية من الفخار في العصر الحديدي المتأخر الذي ينتمي إلى تقاليد الزخرفة في الجزء الأكثر مركزية من ناميبيا وبوتسوانا (خوسي 2004) ، بالإضافة إلى العديد من أسماء الأماكن التي من أصل الخويسان (راجع موليغ)، ويبدو أن قائمة النقرات للغة البانتو المركزة في الحقول الدلالية التي تتعامل مع الكفاف النهري (موليغ) تشير إلى اتصال طويل الأمد بين سكان النهر في وسط كافانغو، سواء كانوا يتحدثون البانتو و / أو خويسان، الناس الداخلية إلى الجنوب من النهر، الذين يعتبرون عمومًا من المتحدثين بالخويسان. علاوة على ذلك، تشير الأدلة الأثرية من مواقع في ساندفيلد جنوب كافانجو وكذلك صحراء ناميب إلى انتشار الثقافة المادية التي نشأت من كافانجو الوسطى إلى مجتمعات الصيادين / الجامعين بالفعل خلال العصر الحديدي المبكر ، ثم عاودت الظهور في وقت لاحق. فترة العصر الحديدي (سميث و لي 1997، خوسي 2004، كيناهان 1986). قد يكون الاتصال قد اتخذ عدة أشكال تشمل التجارة والاختلاط العام للسكان وما إلى ذلك.

لم يذكر فانسينا شعب مبوكوشو في وسط كافانغو. هم مرتبطون لغويًا بشكل أكثر وضوحًا باللغات الواقعة شرق كافانغو، حيث لا تزال مجموعات من المتحدثين بلغات مبوكوشو تعيش في شرق كابريفي والمقاطعة الغربية من زامبيا. التاريخ الشفوي كما قدمه (فان توندر 1966 ، وفقًا لجيبسون وآخرون 1981 ، انظر أيضًا فيش 2005) يشير ايضاً إلى نقطة انطلاق كهذه للهجرة إلى منطقة كافانغو. علاوة على ذلك، من المثير للاهتمام ملاحظة أنه حتى بداية القرن التاسع عشر، كان صانعو الفخار مبوكوشو يصنعون نوعين من الفخار: الأواني الخشنة المرتبطة بتقليد الزخرفة في وسط كافانغو ، والأواني الجميلة المطلية التي يمكن أن تكون مخصصة لتقاليد الزخرفة في الشرق على طول نهر الزامبيزي (فيليبسون 1974، خوسي 2004).

تاريخ كابريفي الشرقية: محيط المملكة

إن الوضع التاريخي في المنطقة التي سميت كابريفي الشرقية يتشابه في بعض النواحي مع الوضع في منطقة كافانغو الوسطى: حالة لغوية وعرقية غير متجانسة للغاية وسكان، على الرغم من عدم التجانس السطحي، لديهم تعال إلى مشاركة العديد من السمات الثقافية (راجع فوسي 1996). هكذا يبدو أن العناصر الاجتماعية والثقافية في كابريفي غير مركزة بالمثل. ولكن إذا

كان رأي فانسينا في الأحداث التاريخية لمنطقة كافانغو قد تم تفصيله بشكل أساسي من زاوية أنغولية، لما يسميه مجموعات نجيلا، فإن تأريخ كابريفي الذي يتعامل مع 200-300 عام الماضية تم تصويره بشكل أساسي من منظور مملكة لوزي. كانت كابريفي لفترة طويلة وطوال ما قبل الاستعمار الموثق، تنتمي إلى محيط هذا المركز السياسي الإقليمي. لطالما وُصِفَت الشبكة السياسية من العلاقات الشخصية والرئيسية على أنها خاضعة لسيطرة الروابط مع ملك ونخبة لوزي في مونغو (راجع ماريتز 1996).

تم استخدام كابريفي وفقًا لبريتوريوس (1975ص 30) ، أي الركن الجنوبي الغربي من منطقة النفوذ خلال النصف الثاني من القرن التاسع عشر كمنطقة عازلة ضد أغذية نديبيلي العدوانية في تاوانا ومزليكازي في المنطقة. تم تحقيق ذلك من خلال إنشاء العديد من الرؤساء الفرعيين في وحول ملتقى كواندو وتشوبي وزامبيزي (أي كابريفي) ، والذين كانوا مسؤولين بشكل مباشر أمام السلطات في مونجو. ومع ذلك ، لمدة جيلين (1840-1864) قهروا المتحدثين باللغة السوتو ، سيطر كولولو على المشهد السياسي في المنطقة واستقروا في جزء كبير من فترة حكمهم في المنطقة التي كان من المفترض أن يسكنها متحدثو ييي. في ذلك الوقت (راجع بريتوريوس 1975 ص 28). لا يزال الوضع السياسي في كابريفي مضطربًا حتى يومنا هذا (راجع فيش 1999).

إن معظم لغات كابريفيان بانتو Caprivian Bantu الأصلية باستثناء ييي و مبكوشو هي الأقرب إلى مجموعة الا تونجا الزامبية من منظور لغوي. الصورة العامة التي تتحقق من هذا هو أن اللغات التي يتم التحدث بها اليوم يجب أن تكون قد أدخلت في كابريفي من هناك إما من خلال لغة تحول السكان السابقين و / أو هجرة الأشخاص الذين يتحدثون لغات من نوع الا تونجا الذين يختلطون أو يحلوا محل سكان كابريفيان الأكبر سنا . المسارات المقترحة من البيانات المتاحة هي أسفل Cuando for Fwe (راجع بريتوريوس الذي لديه Fwe يتحرك أسفل Cuando إلى كابريفي قادمًا من الغرب) ومن نهر زامبيزي إلى الداخل من اتجاه شمالي و / أو شرقي لـ لغات أخرى من نوع الا تونجا مثل سوبيا و توتيلا وما إلى ذلك. وقد يفسر هذا أيضًا سبب تميز Fwe إلى حد ما في المجموعة المكونة من أربع لغات كابريفيان بانتو ذات صلة أو أكثر: توتيلا وصوبيا وفوي وتشينالينيانتي (راجع سايدل).

إن لغة Yeyi ولغتهم معزولة تمامًا إذا تم اعتبارها موضوعًا تاريخيًا خاصًا بها ولا تزال غير متصلة بأي مجموعة أخرى. يتميز تاريخهم أيضًا بصلات أقوى مع الجنوب ، حيث عاش الأقارب وغيرهم من Yeyi في دلتا أوكافانغو ولم تكن الهجرات في كلا الاتجاهين من المجموعات الصغيرة أو أفراد الأسرة غير شائعة (راجع تالو 1985). في التأريخ الحالي ، تعتبر كابريفي الشرقية موطنًا لمتحدثي Yeyi في دلتا أوكافانغو. بالإضافة إلى ذلك ، فإن الاختلاط مع مجموعات المتحدثين الأصليين في خويسيان هو الأكثر وضوحًا في Yeyi لأنه لا يتميز فقط بعدة أصوات نقر في عدة أقسام من القواعد ، ولكن أيضًا بالثراء في المصطلحات التي تحتوي على نقرات وتعيين النباتات والحيوانات المحلية.

يبدو أن الخلفية التاريخية المذكورة أعلاه هي النسخة المتعارف عليها ، لوجهات نظر مختلفة انظر ، على سبيل المثال ، شاموكوني (1972).

الشكل 1: الهجرات / الحركات ما قبل الاستعمار بعد بداية القرن السابع عشر.

الشكل 2 أ :فخار من العصر الحديدي المبكر من منطقة كافانغو الوسطى.

الشكل 2 ب :فخار العصر الحديدي المتأخر من منطقة كافانغو الوسطى.

1 يطلق على المشاريع المعنية اسم "الهجرة والتسوية والتاريخ الثقافي على أساس المصادر اللغوية" ويديرها فيلهلم موليج و "علم البيئة القديمة واستيطان الهولوسين المتأخر لشمال ناميبيا" بقيادة يورغن ريختر. كمشروعات فرعية B1 و B4 ، فهي جزء من مركز إعادة البحث اكاسيا في جامعة كولونيا.

2 :الاتصالات الشخصية.

مارك سيفرت Marc Seifert

الحكايات الشعبية كمصدر للتحقيق في الانتشار الثقافي في ناميبيا وجنوب أنغولا.

هناك عشرات من الحكايات الشعبية بين كل من شعوب البانتو والخويسان الناطقين في ناميبيا وجنوب أنغولا، خاصة الحكايات الخيالية والأساطير وقصص الحيوانات التي لا تحتوي فقط على عناصر من شخص واحد، ولكن أيضًا مستعارة من ثقافات مختلفة أخرى. تُظهر تلك الروايات التي سجلها المبشرون والباحثون منذ أكثر من 150 عامًا تبني وتطوير القروض الثقافية على عدة مراحل. وبالتالي ، قد تكون بمثابة مصدر للتحقيق في الانتشار الثقافي. يمكن استخدام الأساليب المتعلقة باللغويات المقارنة لتحليلهم، والتي تؤدي إلى نتائج تمكن البيانات حول تاريخ الهجرة والاستيطان لشعوب ناميبيا وجنوب أنغولا.

تم استخدام التقاليد الشفوية كمصدر للتحقيق في السياقات التاريخية ليس فقط في الدراسات الأفريقية ولكن أيضًا في مختلف مجالات الدراسات الثقافية أو العلوم الطبيعية، على الأقل منذ العمل العظيم لـ جان فانسينا من أواخر الستينيات حتى الآن (فانسينا 1973، 1987). وهكذا، تم تطوير الكثير من الطرق المختلفة لتحليل التقاليد الشفوية - معظمها يتبع الأساليب الموجودة بالفعل للموضوعات المعنية - من أجل استخراج البيانات التاريخية من التقليد الشفوي أو لتمكين تفسير غير متزامن. يمكن الاطلاع على مسح شامل لهذه الأساليب بما في ذلك مناقشة مفصلة في (جايدر 2003 ص 58-146).

هناك نوعان أساسيان من التقاليد الشفوية بالنسبة لجنوب غرب إفريقيا، ذات أهمية إضافية للتحقيق في السياقات التاريخية: (1) النصوص التاريخية مثل النصوص التاريخية أو التقارير (النصوص الوثائقية). (2) الفنون اللفظية ، وخاصة الروايات الخيالية والحكايات الشعبية مثل الحكايات الخيالية والأساطير والخرافات وقصص الحيوانات التي تشتهر وتنتشر في جميع أنحاء إفريقيا. غالبًا ما تتعامل النصوص التاريخية مع تاريخ التطور والهجرة لمجموعة عرقية أو مجتمع المتحدثين. يتم أيضًا نقل الاستقرار في منطقة معينة وكذلك توزيع الكيانات الثقافية في هذا النوع من التقاليد الشفوية. بالتالي، غالبًا ما تقدم النصوص التاريخية تلميحات مهمة تتعلق بالماضي لمجموعة عرقية والتي يمكن أن تكون نقطة انطلاق لمزيد من البحث ومع نتائج مواضيع مختلفة ربما تمكن فرضية تاريخية تم إعدادها بطريقة استطرادية. لا ينطبق هذا فقط إذا كان من الممكن التحقق من محتوى النص ولكن أيضًا في الحالات السلبية، على سبيل المثال، إذا تعرض محتوى النص ليكون خياليًا واستخدمه منشئوه فقط لتكوين العرق أو التاريخ العرقي الذي قد يكون مفيد في الصراع على السلطة السياسية أو المكانة أو الهيبة.

ترتبط الفنون اللفظية، ولا سيما الحكايات الشعبية، ارتباطًا وثيقًا دائمًا بالمجالات الثقافية لرواتها (جايدر 2003 ص 14) . إنها، أو تتكون في كثير من الأحيان، من عناصر متكررة (حلقات، صيغ، عبارات وما إلى ذلك) والتي يشار إليها عادة على أنها دوافع. قد يختلف تنفيذها المحدد اختلافًا كبيرًا من ثقافة إلى أخرى . (جايدر 2003 ص 15). يمكن استخلاص الدوافع من النص ومعالجتها للمقارنة. الحكايات الشعبية، في حين أن تسلسلها الزمني (على المستوى النحوي) يتأثر في معظم الحالات بالأدوات الأسلوبية مثل زيادة التوتر حتى الذروة على التوالي، إن نقل الرسالة - لا ينبغي لأحد أن ينسى أبدًا أن أولاً وقبل كل شيء هي تعمل كترفيه - عناصر قابلة للتبادل (الصور) (موليغ 1986 ص 9) على مستوى نموذجي يستحضر مجالات كاملة من الجمعيات للمطلعين على الثقافة أو المستمعين الذين هم على دراية بالثقافة. ترتبط الحيوانات على سبيل المثال في الغالب بسمات نموذجية قد تختلف من ثقافة إلى أخرى. يمكن استخلاص هذه السمات الثقافية المحددة للدوافع من النصوص في تحليل متزامن تقريبًا، وعلى سبيل المثال، سردها في الفهارس أو الفهارس (على سبيل المثال اوثر 2004، شميدت 1989) وبناءً عليه متناقضة. في الوقت نفسه، يجب أن يؤخذ في الاعتبار الارتباط بين العوامل النصية وغير اللغوية والعوامل الثقافية (باومان 1955 ص 254).

قد يؤدي كل نوع من حالات الاتصال المكثف بين الثقافات المختلفة إلى تغيير وتبادل التقاليد الشفهية كما يحدث مع العناصر اللغوية (مثل النحو ، والدلالات ، وما إلى ذلك). إن الكشف عن هذا النوع من التغيير مع التفسير التاريخي هو الهدف من البحث الدوافع غير المتزامن. خلال فترة لا تقل عن 150 عامًا، تم تسجيل جرد كبير نسبيًا للنصوص الوثائقية ونشرها في جنوب غرب إفريقيا مما أتاح فهمًا أكثر أو أقل وضوحًا لتوزيع وتنويع عناصر معينة من الحكايات الشعبية.

يمكن ذكر ثلاثة مجالات واسعة للتأثير الثقافي في جنوب غرب إفريقيا والتي تظهر اختلافات واضحة في التقاليد الشفهية: (1) السكان الأصليون، سكان خويسان يستقرون في جميع أنحاء جنوب غرب إفريقيا، (2) الهجرة إلى شمال ناميبيا وجنوب أنغولا واستيطانهم من قبل البانتو الناطقين المجموعات منذ القرن السادس عشر، و (3) استيطان الأوروبيين و المستوطنون والعبيد الآسيويون في رأس الرجاء الصالح (حوالي منتصف القرن السابع عشر) الذين هاجروا وانتشروا شمالًا عبر نهر أورانج في القرن التاسع عشر. في وبين هذه المجموعات وتقاليدها الشفوية ، يمكن إظهار انتشار ثقافي واسع وتأثير ثقافي بناءً على الأمثلة الثلاثة التالية.

انتشار الحكايات الشعبية الأوروبية والآسيوية من رأس الرجاء الصالح إلى الشمال

عندما وصل المستوطنون الأوروبيون والآسيويون إلى الرأس، أحضروا معهم حكاياتهم الشعبية التي بدأت عن طريق الاتصال الوثيق بين المستوطنين والسكان الناطقين بلغة ناما التي تعيش في هذه المنطقة، وانتشرت في التقاليد الشفهية الأفريقية وأثرت عليها (شميدت 1970ص 32-35، 1977ص 40-42). أدى توسع مستعمرة كيب إلى انسحاب أجزاء من السكان الأصليين (من أصل أفريقي وأفريقي) من كيب إلى نهر أورانج في الشمال، ثم عبور نهر أورانج إلى جنوب ناميبيا اليوم. عند هجرتهم، جلبوا أيضًا التقاليد الشفوية المستعارة من المستوطنين في كيب. عندما عبر المبشرون والمستكشفون الأوائل، خلال العقود الأولى من القرن التاسع عشر، نهر أورانج، من بين الروايات العديدة المسجلة من مجموعتي ناما وأورلام، وجدوا أن العديد منهم استعاروا من الرأس، لكنهم اندمجوا جزئيًا في الثقافات الأفريقية. بسبب ازدياد انتشار المستوطنين الأوروبيين في مناطق شمال نهر أورانج ، انسحبت المجموعات الناطقة بخويسان أكثر فأكثر إلى المناطق الوسطى والشمالية من ناميبيا.

انتشرت الروايات المستعارة هكذا في الرأس إلى شمال ناميبيا. كما ساهم وفد المبشرين الأوروبيين لشمال ناميبيا في نشر هذه الروايات. عندما واجهت المجموعات الناطقة في خويسان مجموعات البانتو الناطقة، استولى السكان الناطقون بالبانتو في جنوب غرب إفريقيا على العديد من رواياتهم. في حين أن المجموعات الناطقة في خويسان لم تقترض فقط الخرافات وقصص الحيوانات ولكن أيضًا العديد من الحكايات الخيالية والحكايات السحرية من كيب، فإن السكان الناطقين في البانتو التقطوا الخرافات وقصص الحيوانات بشكل أساسي في نطاق أصغر.

الروايات المسجلة بعد قرن من الزمان في وسط وشمال ناميبيا قد يشار إليها ثقافيًا على الأقل على أنها مستوعب ثقافيًا جزئيًا، في حين أن الكثير من الروايات التي تم تسجيلها شمال نهر أورانج في بداية القرن التاسع عشر يمكن التعرف عليها بوضوح على أنها من أصل أوروبي - على سبيل المثال من خلال عناصر غير معروفة تمامًا في جنوب غرب إفريقيا مثل القلاع أو الأميرات أو الحيوانات الأوروبية (الثعلب و الذئب). يُظهر 1 مثالاً على قصة حيوان كهذه (اوثر 2004 ص 16 وما يليها).

تم استبدال الحيوانات مثل الثعلب والذئب التي لم تكن معروفة في جنوب إفريقيا (ربما بالفعل من قبل المستوطنين الأوروبيين في مستعمرة كيب) بابن آوى والضباع المستوطنة ، ربما بسبب التشابه الفسيولوجي وبما أنها تتوافق مع وظائف اجتماعية مماثلة مثل الثعلب و الذئب في الحكايات الأوروبية. عنصر السمك في العربة الذي لم يكن معروفًا بالمثل للمجموعات الناطقة بخويسان ويبدو غريبًا في المناخ القاحل الناميبي، تم استبداله لاحقًا بمواد غذائية أكثر شيوعًا ومرغوبة مثل الخبز والسكر والدهون بالإضافة إلى العربة التي تم تقديمها إلى جنوب غرب إفريقيا من قبل المستوطنين الأوروبيين (شميدت 1970 ص 43 وما يليها).

الشخص الذي خلق نفسه

يمكن عرض مثال آخر على الانتشار الثقافي الواسع على أساس مجموعة من النصوص ذات الطابع الأسطوري. على طول الخط الذي يبدأ في مكان ما في المرتفعات الوسطى لأنغولا (هضبة بييه)، ثم يمر في قوس عريض عبر أرض أوفامبو وعلى طول نهر كافانغو لينتهي به المطاف في نهاية المطاف في دلتا كافانغو في بوتسوانا ، يهيمن على التقاليد الشفهية على نطاق واسع وبشكل متزايد الشخصية البطولية التي يعني اسمها بشكل غامض "الشخص الذي خلق نفسه" 1. يُظهر الصندوق النصي 2 أحد المتغيرات المتعددة والقوية جزئيًا في شكل مختصر كمسح لمحتوى هذا النوع من الحكايات بالإضافة إلى الأسماء المختلفة للشخصية البطولية في لغات مختلفة داخل المنطقة التي يتم فيها سرد هذه الحكايات.

نموذجي لجميع المتغيرات المسجلة في أنغولا هو شكل أكثر تكاملاً (وربما أكثر قدماً) يحتوي على ارتباط وثيق للشخصية البطولية بنوع حكاية واحد محدد بينما في الجنوب (اوفامبولاند) يمكن أن يكون التنويع والربط مع أنواع الحكايات الأخرى وجدت التي تزداد أكثر وأكثر على طول نهر كافانغو. بالفعل في وسط كافانغو (شامبيو ، جسيريكو) وأقوى بكثير في الروافد الدنيا (مبوكوشو) يتغير مظهر الروايات ذات الصلة بشكل متزايد. نتيجة لذلك، لا يحدث فقط اختلاف في أسماء الشخصيات البطولية (سامبيليا و تجاكوفا)، ولكن أيضًا تظهر الشخصية المعينة في كثير من الأحيان مع أنواع مختلفة من الحكايات على التوالي ، يتم تصنيف الشخصيات الأصلية والأجنبية الأخرى بالأسماء المذكورة أعلاه . بينما في جميع المتغيرات المسجلة في وسط أنغولا، يمثل النهر، على سبيل المثال، عقبة أمام البطل في طريقه بالنسبة للحاكم الذي يجب التغلب عليه بمساعدة العنكبوت، يتحرك البطل في متغيرات مبوكوشو في بوتسوانا بشكل غير مقيد تمامًا في دلتا كافانغو ويقاتل الأشباح والخداع والغيلان. لا توجد أشكال مختلفة من هذه الأنواع من الحكايات معروفة من التقاليد الشفوية للمجموعات الناطقة بالهيريرو وخويسان. بالنسبة لمناطق كابريفي وكذلك في جنوب شرق أنغولا، لا يزال هناك عدد قليل من التسجيلات للتقاليد الشفوية حتى الآن مما يجعل أي تعليقات بشأن وجود أنواع الحكايات المشار إليها صعبة.

أشباح بيضاء

يُشار إلى المستوطنين البيض، وخاصة أولئك الذين من أصل ألماني، على أنهم أشباح بيضاء في دلالة سلبية من قبل هيريرو في وسط ناميبيا على الأقل (باير 2004). يقيّمون- في بعض الأحيان- أيضًا الأجداد المتوفين الذين عادوا الآن بحثًا عن أصلهم الأصلي ولغتهم التي تعني لغة الهيريرو (روركي 2001 ص 60- 374). بادئ ذي بدء، هذه الظاهرة التي يجب رؤيتها كانت معزولة بين هيريرو وغير معروفة لمجموعات البانتو الناطقة المجاورة (اوفامبو و كافانجو) وكذلك بالنسبة للسكان الناطقين بلغة خويسيان في ناميبيا. فقط ما وراء نهر كافانغو في جنوب شرق أنغولا (مجموعة لغة نيمبا) يتم سرد الروايات التي تحتوي على أشباح بيضاء والتي هي من ناحية متأصلة ثقافيًا في هذه المنطقة (برينكمان وفلايش 1999 ص 161) ومن ناحية أخرى أدت الوظائف الاجتماعية والسياسية خلال الأنغولية التحرير والحروب الأهلية (برينكمان وفلايش 1999). قد توجد مصادر أخرى محتملة لأصل ظاهرة الشبح الأبيض على الساحل الشرقي لأفريقيا (باومان 1936 ص 42- 90).

محتمل أن تعود هذه الروايات إلى وصول المستوطنين الأوائل إلى المناطق الساحلية لأنغولا (حول المدن الحالية لواندا ولوبيتو) وملاوي. عندما دخلوا الأنهار بقواربهم القادمة من المحيطات، اعتبرهم السكان الأصليون الذين يعيشون على ضفاف الأنهار من الآلهة البيضاء. قد يكون هذا بسبب الأساطير السابقة التي تحتوي على شخصية بيضاء خيالية تشبه الله (باومان 1936 ص 87 وما يليها). ما إذا كانت التقاليد الشفوية حول الأشباح البيضاء قد عرفتها هيريرو قبل هجرتهم إلى جنوب غرب إفريقيا (انظر العمود الأحمر في الشكل 1) أو تم الاستيلاء عليها من قبل هيريرو من التقاليد الشفوية للشعوب الأخرى في منطقة جنوب شرق أنغولا الحالية. أن تكون محجوزة لمزيد من البحث.

سرقة السمك.

ثعلب يكمن في الطريق متظاهرا بأنه ميت. ألقاه صياد على عربته المليئة بالسمك. يرمي الثعلب السمكة من العربة ويقفز وراءها. يحاول الذئب تقليد هذا ويتظاهر بأنه ميت أيضًا. يقبض عليه الصياد ويضربه (اوثر 2004 ص 16 وما يليها).

الصندوق النصي 1 (راجع اللون في الشكل 1).

Sambilikita سامبليكيتا - الشخص الذي خلق نفسه بنفسه.

الزوجة الشابة تضع البيض بدلاً من الإنجاب. ذهبت إلى الحقل وبعد عودتها تحطمت بيضتها. التقت بامرأة عجوز نصحتها بوضع البيضة فوق مخزن الحبوب.

الصبي الذي كبر تماما فقس خارج البيضة قائلا "أنا سامبليكيتا ، لم يصنعني أحد ، وليس لدي حاكم يمتلكني."

عندما سمع حاكم العالم عن سامبليكيتا ، دعاه. حصل سامبليكيتا على جميع أنواع الحيوانات كخدم. وضع حاكم العالم كل أنواع الأخطار في طريق سامبليكيتا من أجل إيقافه.

(1) أرض مرتفعة مليئة بالأشواك / نجوم الصباح: أرسل سامبليكيتا الخلد / الفرس الذي تراكم أكوامًا من الأوساخ لتمكين سامبليكيتا من المرور. (2) نهر كبير عبر الطريق: أرسل سامبليكيتا العناكب التي غزلت شبكاتها فوق الماء لتمكين سامبليكيتا من عبور النهر. (3) غابة من العصي الكبيرة: أرسل سامبليكيتا الأفيال التي قطعت طريقا من خلالها. (4) سياج ذو شوكة عالية وسيقان ذرة كثيفة: أرسل سامبليكيتا الأفيال التي التقطت الغيلان وكسرت جميع العصي المدببة. (5) حقل كبير من الحبوب: أرسل سامبليكيتا أرنبة تقطع كل أعواد الذرة. (6) جيش من النمل القاتل: استدعت سامبيليكيتا طائرًا حمله على جناحيها. (7) جبل يسد الطريق: أرسل سامبليكيتا خنزير البحر الذي حفر نفقا أسفل الجبل.

عندما وصل سامبليكيتا إلى الحاكم، قدم له ثريدًا مصنوعًا من العظام واللحم البشري ، لكن سامبليكيتا رفض تناول الطعام. تم وضع البراز في فتحات مخفية مملوءة بالماء المغلي لقتل سامبليكيتا لكنه رأى الخطر. أراد الحاكم حرق سامبليكيتا في كوخه النائم. قام سامبيليكيتا وأتباعه بحفر نفق وملأ الكوخ بالبطيخ وهربوا. قتل سامبليكيتا الحاكم وأصبح حاكم العالم بنفسه.

الشكل 1 :هجرات عنصر من الحكايات الشعبية في جنوب غرب إفريقيا.

الصندوق النصي 2 (راجع اللون في الشكل 1).

1 بصرف النظر عن أطروحة الدكتوراه في جامعة ستيلينبوش ، جنوب إفريقيا ، وكذلك المقاطع القصيرة في فروبينيوس (1904) وبومان (1936 ، 1955) ، لا توجد أعمال حول هذه الروايات حتى الآن.

كريستين فاج Christine Waag

"علم الفلك" - التوجه في الزمان والمكان.

كانت لغة الفور (The Poora/ Fur) هي اللغة السائدة في المنطقة الواقعة جنوب وادي هوار سابقًا ("النيل الأصفر") في شمال غرب السودان. لقد كانت لغة مشتركة لهذه المنطقة حتى في العقود القليلة الماضية، أصبحت اللغة العربية أكثر أهمية. بسبب أهمية هذه اللغة للمعرفة الجماعية لتاريخ وثقافات هذا المجال، تم إجراء بحث شامل لهذه اللغة داخل SFB اكاسيا. ستجعل نتائج هذا البحث في النهاية مقارنة بين اللغة واللغات الأخرى في المنطقة أمرًا ممكنًا.

في هذه الورقة البحثية، يتم تقديم أهم النجوم والأبراج/ الكواكب في فور For. البيانات مستمدة من مقابلتين من أجل إنتاج قائمة كلمات شاملة للغة. لأنها تنتمي إلى عائلة اللغات النيلو صحراوية ومع ذلك، داخل هذه العائلة اللغوية، فإنها تتخذ موقفًا منعزلًا تمامًا. البيانات لا تزال غير كافية لتصنيف اللغة بالضبط ،على الرغم من أن العديد من العلماء قد عملوا على هذه اللغة منذ بداية القرن العشرين.

يهتم المشروع الفرعي A10 في مركز البحث التعاوني بشكل أساسي بقواعد فور For. تم تحليل هياكل الجملة في سياق خطابهم وكذلك الهياكل المورفولوجية للأفعال. بالإضافة إلى ذلك، تم جمع قائمة كلمات شاملة، والتي يمكن تطويرها إلى قاموس. جزء واحد من قائمة الكلمات هذه هو أسماء الأجرام السماوية. تم جمع البيانات من قبل كريستين (معهد الدراسات الأفريقية).

النجوم لها أهمية كبيرة في ثقافة البورا، المتحدثين بـ فور For. في ملاحظاتهم ، لا يفرقون بين علم التنجيم وعلم الفلك. النجوم مفيدة بشكل خاص لتنظيم الهيكل الزمني، بشكل أساسي للتمييز بين الفصول والتوجيه المكاني. لذلك، فإن لها تأثيرًا كبيرًا على مواءمة حياة البورا، الذين يعيشون في الزراعة (المزارع وبعض الماشية)، بالإضافة إلى الصيد وجمع النباتات والأشجار البرية.

فيما يلي، يتم تقديم أشهر النجوم والأبراج. الأوصاف مترجمة من فور For.

مواجهة الجنوب الشرقي، بداية أبريل، المساء (الشكل 1 أ)

كوما kɔɔma:

"عندما يرى الناس كوكبة" كوما" في الشرق، يبدأون جميعًا في تجهيز حقولهم. إنهم يجهزون حقولهم عندما يقترب موسم الأمطار. عندما تصل هذه المجموعة النجمية إلى منتصف (السماء) ، فقد أمطر المطر بالفعل. عندما يصل إلى القمة - نقول "القمة" عندما يصل إلى المنتصف (السماء) - فالناس يحرثون. تم الانتهاء من وظيفة "كوما" 1" .

: ǒrí masîg

تظهر هذه الكوكبة في الغالب خلال موسم الأمطار. هم أربعة نجوم يتوافقون معًا. عندما تظهر ، جاء موسم الأمطار. تواجه الغرب والجنوب الغربي ، نهاية سبتمبر (الشكل 1 ب).

ǒrí ɲéɛ̀ŋ، "سكوربيون:"

يظهر "العقرب (ɲéɛ̀ŋ) "في الوقت الذي تبدأ فيه الحبوب في الحصول على البذور، ويسميها الآخرون "نجمة الماء". يسمونه هكذا ، لأنه إذا ظهر ، فسيكون هناك الكثير من الماء في تلك السنة ، وسيكون المطر غزيرًا ومختلطًا بالبَرَد. لذلك يطلق عليه اسم العقرب.

ǒrí sʊǒríŋ، "نجمة الفجر:"

"هناك نجوم أخرى تظهر خلال الصباح الباكر. تظهر "نجمة الفجر" دائمًا في الصباح (حوالي الساعة الثالثة صباحًا). بل إنه ينير المكان ، ويومض أيضًا. ويستعمله الناس للأكل قبل الفجر في وقت الصيام (رمضان). لذلك يطلق عليه "نجمة الفجر". في رمضان يأكل الناس معها فطورًا مبكرًا."

ǒrí záara زاري زارا :

"هناك نجم يسمى زاري زارا . إنه ما يخرج في الصباح الباكر. ǒrí sʊǒríŋ أكبر من ǒrí záara كلاهما يأتي في الصباح ، أولاً ǒrí sʊǒríŋ ، ثم لاحقًا زاري زارا .في رمضان ، عندما يظهر زاري زارا ، يجب ألا تأكل أكثر حتى غروب الشمس.

مواجهة الغرب ، أبريل ، المساء (الشكل 1 ج)

ɔ́rí sɛɛgên ʒʊlɔ́، " فك قيود الحقيبة:"

تظهر عبارة *فك قيود الحقيبة "Untying of the Bag"* بين الساعة السادسة والثامنة صباحًا (في المساء). عندما تأتي كضيف إلى قرية ولا تعرف المكان ، فإنك تبقى في منتصف الشارع (هذا وسط المدينة). عادة ما يأتي شخص ما لدعوتك في "تناول العشاء" ، أو "يمكننا إحضار الطعام لك". في الساعة الثامنة ، تم تعيين كوكبة "Untying of the Bag" للتو. خلال ذلك الوقت ، كان كل الناس نائمين. تفتح حقيبتك ، قبل أن يتم ضبط " Untying of the Bag `` ، وعندما لا يأتي أحد لإطعامك ، يكون لديك طعامك في حقيبتك ، وتفتحه ، وتنقع طعامك (بالماء) ، وتناول الطعام. وبسبب هذا التوقيت ، تسمى هذه الكوكبة "فك قيود الحقيبة."

مزيد من النجوم والأبراج (في الغرب):

dɔga kí kwǎ-ŋ̀، " دجاجة مع فراخ : Hen with Chicks ":

-إذا كانت هذه الكوكبة تقع في الغرب ، فسيكون هناك الكثير من الحبوب.

-إذا تناثرت "الكتاكيت" ، سيكون هناك القليل من المطر أو معدوم. إذا كانت "الدجاجة" تغطي "الكتاكيت" ، فسيكون المطر غزيرًا.

dɔ́j llɔ́، "سحب الماعز:"

"سحب الماعز "، هؤلاء أناس يسحبون ماعز. شخص واحد يسحب ، وآخر يدفع العنزة في المنتصف. وهنا (بعيدًا عنهم قليلاً) هناك لصان يتجهان نحوهما ليأخذا التيس بعيدًا ".

مواجهة الشمال ، أبريل ، المساء (الشكل 1 د)

ɔ́rí uúr ، "الزرافة":

"الكوكبة ʊ́ɔr ،" الزرافة "، لها هذا المعنى: إذا تأخرت هذه الكوكبة ، في تلك السنة سيكون المطر أكثر ، وكذلك الكثير من الحبوب المنتجة. عندما يكون الجو مبكرًا ويميل ، يكون المطر قليلًا ، كما يكون إنتاج الحبوب صغيرًا ".

ɔ́rí aanɔ́ ، "نجمة الانتظار": (سيأتي القتال)

"هناك نجم ، يظهر في موسم الجفاف ، نجم كبير. يقع في الشمال ويذهب إلى الغرب. علاوة على ذلك ، إذا ظهر أنه سيظهر ، فلديه شهر خاص في الظهور. عندما يحصد الناس حبوبهم كل مساء ، يقول أجدادنا أنه ستكون هناك حرب هذا العام أو السنوات القادمة. وهكذا ، عندما يظهر النجم ، يجب أن تكون حريصًا. وعندما تأتي الحرب لن يظهر النجم مرة أخرى. من الآن ، ظهر عام 1987 واختفى حتى الآن. لن تظهر مرة أخرى حتى تنتهي الحرب ، ثم ستظهر. هذا النجم من هذا القبيل. يطلق عليه "نجمة الانتظار".

(الموقع الدقيق لهذا النجم غير مؤكد ، لأن هارون عبد الله رآه فقط في عام 1987).

الشكل 1 : AD موقع النجوم والأبراج (بداية اتجاه أبريل SE، B نهاية اتجاه WSW لشهر سبتمبر ، C بداية اتجاه أبريل W وبداية D اتجاه أبريل N. مؤلف هذه المقالة ليس مسؤولاً عن أي عدم دقة في الخرائط. لا يتم استخدام مخبري اللغة لرسم الخرائط أو صور النجوم. وأكثر المواضع موثوقية هي "سحب الماعز" و "الدجاجة مع الفراخ" و "الزرافة" ، حيث تمكنوا من إظهار هذه الأبراج إلى مؤلف في السماء الحقيقية.

The Poora : 1 منفتحون للغاية ويحبون الكشف عن تجاربهم وتقاليدهم الثمينة. لم يكن هذا العمل ممكناً لولا التعاون المكثف لمجتمع Poora. تم اقتباس النص الموجود بين علامتي الاقتباس من هارون عبد الله آدم أحمد ، لذكر اسم واحد فقط (مترجم من For).

التغيير الاقتصادي والديموغرافي. Economic and demographic change

يطور سكان المناطق القاحلة وشبه الجافة مجموعة واسعة من الاستراتيجيات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والديموغرافية للتعامل مع المخاطر والشكوك. تهدف العديد من هذه الاستراتيجيات إلى الحد من المخاطر التي ينطوي عليها هطول الأمطار المنخفض والذي لا يمكن التنبؤ به وتوافر الغطاء النباتي. ومع ذلك، فإن الأخطار الطبيعية ليست عامل الضغط الوحيد الذي يواجهه سكان البيئات القاحلة. لقد تدخلت الدولة الاستعمارية وما بعد الاستعمار في سبل العيش المحلية وغيرت المؤسسات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية، وبالتالي خلقت نقاط ضعف جديدة.

تستند جميع المشاركات في هذا الفصل إلى بحث ميداني إثنوغرافي طويل المدى. تقدم دراسات الحالة المتعمقة من ناميبيا وتشاد وجمهورية جنوب إفريقيا وجهات نظر مختلفة حول الظروف الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية والديموغرافية المتغيرة. يركز البعض على الاستيلاء على المناظر الطبيعية والموارد المحلية من خلال الدولة الاستعمارية (ديكمان و بولنغ)، ويولي آخرون اهتمامًا وثيقًا للشبكة المعقدة من الاستجابات المحلية والعرقية للتطورات السياسية الوطنية وعبر الوطنية الأخيرة (يونغستاند و يانسكي). يتم تحليل ديناميكيات الأسرة الداخلية والمكانية والاختلافات في تكوين الأسرة بمرور الوقت كنوع آخر من استراتيجيات المواجهة المركزية (بيرزبورن ، باولي ، بودن). يتم تقديم شبكات التبادل الاجتماعي كوسيلة مهمة إضافية لتقليل نقاط الضعف بعيدًا عن الأسرة (بولينغ، شنيغ و بولتين).

يوت ديكمان Ute Dieckmann

المخصصات الزراعية الأوروبية رقم 1 لمنطقة أوتجو في شمال وسط ناميبيا.

توضح هذه المقالة التوسع في الاستيطان الأوروبي في منطقة أوتجو في شمال وسط ناميبيا خلال الفترة الاستعمارية. خلال الفترة الألمانية، حدثت التسوية بشكل رئيسي على طول طرق المرور الرئيسية (من اوتجو Outjo إلى اوكايوكوجو Okaukuejo، إلى فرانسفونتين Franzfontein أو عبر اوتجيتامبي Otjitambi إلى زيسفونتين Zesfontein). خلال فترة جنوب إفريقيا كان التوسع - إلى حد كبير - من الجنوب إلى الشمال. على الرغم من وجود وثائق متعددة متاحة لمختلف المراحل، إلا أنه لم يتم إجراء تحليل منهجي ومفصل لتطور الزراعة الأوروبية في هذه المنطقة من قبل. مع ذلك، فإن مثل هذا التحليل يشكل الإطار الذي لا غنى عنه لمزيد من البحث والتحليل، والتي بدونها العديد من القضايا المعاصرة، مثل الظروف الطبيعية المحددة في المزارع الفردية والدرجات المتنوعة من زحف الأدغال وكذلك العمليات السابقة ، مثل تغيير الاستراتيجيات الاقتصادية للمزارعين في لا يمكن فهم المنطقة (انظر ديكمان، هذا الاصدار).

الاستيطان في ظل الحكم الاستعماري الألماني

قبل بداية الحكم الاستعماري الألماني، سكنت المنطقة بشكل رئيسي المجموعات الناطقة باسم خويخويجواب Khoekhoegowab و اوشيهيريرو Oshiherero ، الذين يعيشون أسلوب حياة بدوي. هاجر عدد قليل من الأشخاص ذو البشرة البيضاء من كيب وترانسفال في جنوب إفريقيا إلى المنطقة وعاشوا أيضًا أسلوب حياة غير مستقر إلى حد ما (كروجر الثانية: 15). عندما وصل الألمان (الشكل 1)، استوردوا مُثُل ملكية الأرض والزراعة إلى الأرض، والتي تطورت في السياق الأوروبي، أي فكرة المزارع المحددة بحدود محددة جيدًا وملاك لا جدال فيه. ومع ذلك ، لم تكن لديهم القوة لفرض هذه المفاهيم على المشهد الطبيعي لجنوب غرب إفريقيا على أساس دائم) انظر على سبيل المثال سيلفستر 1998 ص 99).

تم تأسيس أوتجو كموقع عسكري في عام 1896. شكلت منطقة أوتجو واحدة من الدوائر الست الأولى في الإقليم. كانت تغطي مساحة كبيرة بما في ذلك كاوكوفيلد Kaokoveld في ذلك الوقت (تسيمر 2000 ص 27).

تم الإبلاغ عن تسعة "مزارع" في منطقة أوتجو بأكملها من قبل حوالي 39 مستوطنًا في عام 1901، من ألمانيا وترانسفال وكيب وإنجلترا. يجب أن تكون التسوية غير رسمية إلى حد ما. تجمع المهاجرون مع مواشيهم حول إمدادات المياه المتاحة وعدد سكان "المزارع" يختلف من سنة إلى أخرى ، ويعتمد على الأرجح بشكل رئيسي على ظروف الرعي الخاصة في مواقع محددة (راجع كروجر رقم 15 ، 37) . وضعت الحرب واللوائح التي تم إدخالها بعد ذلك في الواقع (بما في ذلك مصادرة الأراضي "القبلية" السابقة) الأساس لتأسيس زراعة المستوطنين البيض (شموكل 1985 ص 96). تم إدخال سياسة استيطانية أكثر منهجية ، وبين عامي 1909 و 1913 تضاعف عدد المستوطنين البيض في منطقة أوتجو تقريبًا (جدول 1):

تم تخصيص حوالي 67 مزرعة في منطقة أوتجو في نهاية الحقبة الاستعمارية الألمانية في عام 1915 (انظر الشكل 2). من وجهة نظر المستوطنين الوافدين ، كانت الأرض شبه فارغة وإن كانت تشير التقديرات إلى أن حوالي 2700 "من السكان الأصليين" يعيشون في المنطقة (كولتز 1909 ص 112). يمكن ايضاح هذا التفسير لـ "الأرض الفارغة" بالاختلافات الكبيرة بين حيازة الأراضي وممارسات استخدام الأراضي لهؤلاء السكان وأفكار المهاجرين حول ملكية الأراضي الخاصة.

فترة جنوب افريقيا

عندما كانت ناميبيا تخضع للأحكام العرفية بين عامي 1915 و 1920، تم تعليق الاستيطان في البلاد. بدأ برنامج سريع للاستيطان من قبل مواطني الاتحاد الأبيض مع إنشاء انتداب جنوب إفريقيا في عام 1921. الأشخاص الذين يعيشون في فقر مدقع في البداية فقط هم الذين غامروا بدخول حالات عدم اليقين المتعلقة بالزراعة في ناميبيا، ولكن بالفعل في عام 1926 قرر المجلس الاستشاري لبرنامج تسوية الأراضي حظر دخول البيض الفقراء، حيث كان يُنظر إليهم على أنهم يستنزفون الموارد ويميلون إلى الاستمرار في العمل. هذه الخطوة، دون الاستقرار على الإطلاق. أصبح من السياسة الرسمية إعطاء الأفضلية للمتقدمين من داخل ناميبيا - حاملي تراخيص الرعي والمزارعين المحتملين الآخرين - عندما تم تخصيص المزارع بحلول بداية الثلاثينيات من القرن الماضي (لمزيد من التفاصيل انظر على سبيل المثال بوثا 200 ص 240 وما يليها).

عُرض على حوالي 1900 من الأفريكانيين في عام 1928، الذين سافروا في وقت سابق من جنوب إفريقيا إلى أنغولا، إمكانية العودة إلى ناميبيا. تم إعادة توطين معظمهم في البداية في ما يسمى بلوك أوزير، شرق أوتجيوارونجو. كانت ظروف الزراعة بحلول ذلك الوقت، بعيدة عما هو مطلوب لبناء مزارع ناجحة، كما أدت آثار الجفاف والركود في أوائل الثلاثينيات إلى زيادة الضغط على المهاجرين. على الرغم من دعم الحكومة بإنفاقها الإضافي، إلا أن وضعهم لم يتحسن بشكل كبير وتقرر فيما بعد

إعادة توطينهم. في النصف الثاني من الثلاثينيات من القرن الماضي، أتاحت الإدارة الأراضي في شمال غرب منطقة اوتجو لعدد من هؤلاء الذين يُطلق عليهم اسم أنغولا بويرس.

تم تعليق تخصيص أو شراء المزارع في جميع أنحاء الإقليم خلال الحرب العالمية الثانية، ولكن بعد الحرب تم توفير دعم مكثف لقدامى المحاربين. تم منح الجنود السابقين الأرض ويمكن أن يكونوا مؤهلين - بناءً على توصية من مجلس مساعدة الجنود المسرحين - للحصول على قروض إضافية، على سبيل المثال لبناء البيوت وشراء المواشي (بوثا 2000 ص 257). تم مسح مساحة كبيرة من الأرض في الجزء الغربي من مقاطعة أوتجو - كانت مزرعة واحدة ضخمة تسمى أروشاب (247 ، 346 هكتارًا)، مقسمة إلى حوالي أربعين مزرعة؛ تم تخصيص معظمها بعد الحرب العالمية الثانية. بالإضافة إلى ذلك، تم توفير جزء من محمية طرائد إيتوشا، التي كانت تقع على الحدود الشمالية للمنطقة، للاستيطان، وتم حفر الآبار، ويمكن للمستوطنين المهتمين الحصول على تراخيص الرعي. بصرف النظر عن الجنود السابقين، انتقل المستوطنون من المناطق الجنوبية من ناميبيا بشكل مؤقت أو دائم إلى المنطقة حيث عانت المنطقة الجنوبية من الجفاف المستمر.

استمرت التسوية التدريجية خلال الخمسينيات. حصل حاملو تراخيص الرعي الذين لا يملكون أرضًا سابقًا والمزارعون الذين كانوا يتشاركون قطعة أرض مع أقارب من الذكور على مزارعهم الخاصة خلال هذه السنوات. تم نشر 60 مزرعة في منطقة أوتجو في الجريدة الرسمية في عام 1951، وتم نشر 57 مزرعة في عام 1955، معظمها في الجزء الشمالي الغربي للغاية، ما يسمى بلوك كاروس. في عام 1960، كانت توجد 740 مزرعة تم مسحها في منطقة أوتجو 4. يبدو أن عملية الاستيطان في منطقة أوتجو قد اكتملت - إلى حد كبير - بنهاية الخمسينيات من القرن الماضي. التغييرات اللاحقة استلزم بشكل رئيسي تقسيم أو توحيد الوحدات الزراعية الموجودة بالفعل.

استنتاج

بصرف النظر عن تشكيل خلفية لمزيد من الدراسات، فإن الاستكشاف المنهجي للتوسع الاستيطاني في إحدى المناطق في ناميبيا يكشف علاوة على ذلك ، أن المستوطنة لم تتقدم باستمرار، بل ظهرت في موجات، اعتمادًا على الظروف الطبيعية، وتوسع البنية التحتية اللازمة ولكن معظم كل شيء على التطورات السياسية. وهكذا ، تعكس أنماط الاستيطان قرارات سياسية ذات أولوية مثل تردد الحكومة الاستعمارية الألمانية في الاستثمار في سياسة استيطانية منهجية منذ البداية والتحول بعد حروب 1904-1907 إلى سياسة استيطانية أكثر منهجية من أجل تحسين السيطرة داخل الإقليم. تعكس أنماط الاستيطان قيمة الدولة بالنسبة لجنوب إفريقيا في تنفيذ سياسة الاستيطان التي سهلت في البداية على الفقراء البيض الاستقرار في ناميبيا، في الترحيب ودعم المتنزهين في أنغولا في مجال نفوذ جنوب إفريقيا دون دعوتهم للعودة. للاتحاد نفسه أو في تقديم مساعدات مكثفة للجنود السابقين بعد الحرب العالمية الثانية. نظرًا لمحدودية المساحة، يمكن أن تشير هذه المقالة فقط إلى بعض الجوانب التي انعكست في التوسع الاستيطاني الأوروبي دون تقديم تحليل شامل.

يعكس الشكل 2 خريطة التسوية حسب حيازات سندات الملكية. ومع ذلك، هذا لا يمثل ممارسات الاستيطان الفعلية. تم تخصيص جميع المزارع تقريبًا لأول مرة بموجب تراخيص الرعي لعدة سنوات قبل أن تشتري الحكومة الأرض. على سبيل المثال، تم تسجيل المزارع التي تم تخصيصها لأول مرة في عام 1936 حتى اثني عشر عامًا بعد ذلك. وبالتالي، غالبًا ما تتم المعاملات الرسمية بعد عقد من التخصيص الأول ولم يكن التخصيص الأول دائمًا هو أول حامل لسندات الملكية. علاوة على ذلك، كان يتم تسجيل صكوك الملكية في بعض الأحيان بعد وقت طويل من حدوث المعاملة الفعلية. بالإضافة إلى ذل ، في السنوات الأولى من الاستيطان، من الواقعي افتراض أن الرعي غالبًا ما تم استغلاله دون تخصيص رسمي، لأن وجود حدود غير مسورة جعل الرحلات غير معقدة إلى حد ما.

جدول 1 : زيادة الاستيطان في منطقة أوتجو بين عامي 1909 و 1913.

الشكل1: أول إسكان للمستوطنين ("أرشيف صور المجتمع الاستعماري الألماني ، مكتبة جامعة فرانكفورت أم ماين").

الشكل 2 : خريطة منطقة أوتجو تُظهر أول معاملة لأرض مزرعة ومالك ألماني عام 1915.

1 في هذا السياق ، يشير مصطلح "الأوروبي" إلى الأشخاص المنحدرين من أصل أوروبي ، بما في ذلك أولئك الذين قدموا إلى جنوب إفريقيا منذ القرن السابع عشر.

2 كولز 1909: 112 ، 117.

3 اولهافن فون شولينباخ 1926 ص 113.

4 LAN4293 المجلد الثالث ، الرابع.

يوت ديكمان Ute Dieckmann

الاتجاهات الاقتصادية واستراتيجيات المواجهة / التكيف في تاريخ الزراعة الأوروبية في شمال وسط ناميبيا.

تستكشف هذه الدراسة تاريخ الزراعة الأوروبية في منطقة أوتجو، التي تقع في شمال وسط ناميبيا وتحد منتزه إتوشا الوطني في الشمال. بدأ الاستيطان الأوروبي في المنطقة يتطور ببطء في مطلع القرن التاسع عش (راجع ديكمان، هذا الاصدار). تغيرت الاستراتيجيات الاقتصادية التي استخدمها المزارعون بشكل كبير خلال القرن الماضي. كان هذا بسبب تطوير البنية التحتية وتغيير السياسات والأسواق والظروف الطبيعية والمخاطر المحددة وكذلك الخيارات الناشئة للتعامل مع هذه المخاطر. هناك اتجاه اقتصادي واضح بشكل عام ، حيث حدث التنويع خلال النصف الأول من الفترة الاستعمارية بينما كان التخصص المتزايد سائدًا في النصف الثاني. التغييرات التي حدثت منذ استقلال ناميبيا في عام 1990 اقتضت وسهلت استراتيجيات جديدة للتنويع.

الاقتصادات المتغيرة

واجه المستوطنون المحتملون في بداية التنمية الزراعية للأراضي في المقاطعة 2 - الذين دخلوا إما من ألمانيا أو من جنوب إفريقيا - بيئة غريبة، وأمطار موسمية لا يمكن التنبؤ بها، وحيوانات برية، وكثافة سكانية منخفضة، وقليل من البشر المرئي تأثير على الأرض. باختصار، اعتبر الكثير منهم أنفسهم روادًا في "البرية".

كان التحدي الرئيسي للمزارعين القادمين هو إقامة المزرعة وتطويرها في هذا المشهد غير المألوف. عندما وصلوا، غالبًا ما كانت "المزرعة" تتكون فقط من منطقة تم مسحها مع وجود أحجار زاوية أو علامات أخرى تشير إلى الحدود، دون سكن، وأحيانًا بدون أي ماء. وهكذا ، فإن بناء المنازل والآبار، وحفر الآبار، وتركيب مضخات الرياح ، وبناء السدود والمعسكرات المسيجة للحيوانات، وما إلى ذلك، كانت أولى الخطوات التي يجب اتخاذها 3. عاش المستوطنون الوافدون في كثير من الأحيان السنوات الأولى في أكواخ quonset (اكواخ مبنية من المعدن الممزوج وله مقطع عرضي نصف دائري.) وكانت الأولوية لهياكل الماشية.

اقتصرت الممارسات الزراعية في المنطقة بشكل أساسي على تربية الماشية الكبيرة والصغيرة في عهد الاستعمار الألماني. تم الإبلاغ عن وجود حوالي 3000 رأس من الماشية في المنطقة بحلول عام 1902 (كروجر ص 16) - وهو الرقم الذي يشير على الأرجح إلى الماشية التابعة للمزارعين الأوروبيين. أجرى ضباط المقاطعات والمزارعون منذ البداية، تجارب على تربية المواشي لتحسين قدرة الأجناس الأجنبية المستوردة على التكيف. تم استيراد عدد من أغنام الكاراكول إلى الإقليم بالفعل خلال الوقت الألماني وتكيفوا جيدًا مع الظروف المحلية. بدأت تجارب إنتاج المحاصيل النقدية- كما هو الحال في أماكن أخرى-، على سبيل المثال التبغ والقطن والفواكه لم تثبت نجاحها حقًا. قدمت البستنة على نطاق صغير الخضار للاستهلاك المنزلي.

استمرت تربية الماشية في كونها النمط السائد للزراعة في المنطقة خلال فترة جنوب إفريقيا. ومع ذلك، فقد كان لفترة طويلة مصحوبًا بمنتجات الألبان والبستنة بالخضروات، فضلاً عن عدد أقل من الهكتارات المزروعة بالمحاصيل الأساسية، للاستهلاك المنزلي بشكل أساسي. وهكذا، كانت درجة معينة من التنويع واضحة. أوصى التقرير السنوي لفرع الأرض لعام 1938 بالفعل بضرورة الجمع بين زراعة جلد الكاراكول وتربية المذابح وإنتاج القشدة 4. أصبحت تربية الأغنام الكاراكول ذات أهمية متزايدة منذ ثلاثينيات القرن الماضي بسبب الأسواق الدولية وقدرة الأغنام الكاراكول على التكيف(شموكل 1985 ص 100). كان الجزء الغربي الأكثر جفافاً من المنطقة مناسبًا بشكل خاص للأغنام، كما كان غالبية المزارعين يحتفظون أيضًا بأغنام الكاراكول (الشكل 1).

أصبح من المهم تطوير نظام تسويق منظم للثروة الحيوانية ومنتجات الرعي مع توسع صناعة الثروة الحيوانية. تم بالفعل تمرير العديد من المراسيم في العشرينات من القرن الماضي وتم إنشاء لوحات تحكم للحوم ومنتجات الألبان في أوائل الثلاثينيات. إلى جانب صناعة اللحم البقري والقشور، لعب تسويق الحليب ومنتجات الألبان دورًا حيويًا في اقتصاد الإقليم ككل والمقاطعة على وجه الخصوص. في الثلاثينيات من القرن الماضي، لم يتم تصدير الزبدة إلى جنوب إفريقيا فقط، ولكن أيضًا إلى إنجلترا وروديسيا والكونغو البلجيكية وأفريقيا الاستوائية الفرنسية (انظر لاو ورينر 1993 ص 15 وما يليها). قام على ما يبدو، كل مزارع في المنطقة تقريبًا بتزويد السوق بالحليب. تم تصنيع كل من جبن الشيدر والحليب الحلو بواسطة S.W.A.شركة" مزارعي التخزين البارد والمخزون LTD " في مصنع يقع في اوتجو. مع ذلك، فمنذ الخمسينيات فصاعدًا، انخفض هذا المزيج من خطوط الإنتاج المختلفة وأصبحت استزراع اللحم البقري وجلد الكاراكول هي الإستراتيجيات المهيمنة. يتحدث لاو ورينر عن "مزارع الكاراكول أو اللحوم الأحادية - مزارع صناعية ذات رأس مال كبير" ويرجع ذلك

أساسًا إلى مصالح سوق جنوب إفريقيا في الإقليم (1993 ص 57 وما يليها). تم إصدار العديد من المراسيم وإدخال الإعانات، والتي ركزت بشكل أساسي على تربية الماشية. انخفض دور صناعة الألبان بشكل كبير في الستينيات ، بسبب ارتفاع أسعار لحوم الأبقار وانخفاض تكاليف إنتاج الألبان في جنوب إفريقيا (لاو ورينر 1993 ص 20). ووفقًا للمزارعين الذين تمت مقابلتهم، فقد ثبت أيضًا أن إنتاج الألبان شكل غير مستدام من الزراعة في المنطقة وتسبب في الرعي الجائر وتعدي الأدغال. وقد تزامنت زيادة الوعي بالقضايا البيئية على الجانب الحكومي على الأقل مع هذا التطور (بيستر 1995 ص 93، بوثا 2005). على أي حال ، تم إغلاق مصنع الجبن في أوتجو وركز المزارعون فقط على تربية الماشية والكاراكول.

ازدهرت زراعة الكاراكول خلال عدة عقود، لكنها لم تدم طويلًا أيضًا. مع الانهيار الكامل لسوق كراكول بلت karakul pelt في بداية الثمانينيات، وزيادة سماكة الأدغال، تحول غالبية المزارعين إلى إنتاج لحوم الأبقار فقط، مع استكمالها بزوجين من لحوم الأغنام والماعز، بشكل أساسي للاستهلاك المنزلي.

المخاطر واستراتيجيات المواجهة والدولة الداعمة

إن تغيير الاستراتيجيات الاقتصادية بطبيعة الحال، يشكل جزئياً بالفعل استراتيجيات طويلة الأمد للتعامل مع مخاطر معينة، سياسية وبيئية على حد سواء. ومع ذلك، كان هناك العديد من الاستراتيجيات الأخرى، التي غالبًا ما تكون مؤقتة وقصيرة الأجل ، يستخدمها المزارعون للتعامل مع مخاطر معينة. في بداية التوسع الزراعي، كانت حماية القطعان - الأبقار والأغنام والماعز - من أمراض المواشي ، والتي لم يتم تحديد الكثير منها بوضوح ولم يمكن مكافحتها بنجاح ، كانت إحدى المشكلات الرئيسية لمزارعي المواشي. تشكل النباتات السامة في الحقول خطرا إضافيا. وقد تم إنشاء الخدمات البيطرية لدعم المزارعين في التغلب على هذه المشاكل وتم تطوير التطعيمات ضد الأمراض المختلفة. وفقًا للأشخاص الذين تمت مقابلتهم ، أصبح التطعيم ضد تلين العظام (Lamsiekte in Afrikaans)، أحد التهديدات الرئيسية للحيوانات، متاحًا في أوائل الأربعينيات.

أعطت حماية الماشية من الحيوانات البرية للمزارع مشكلة أخرى، والتي تم منعها جزئيًا ولكن لم يتم السيطرة عليها بشكل كامل من خلال الحفاظ على الحراس، وبناء كرالات kraals من الشجيرات الشائكة ثم تسييجها لاحقًا. كان الجفاف أحد المخاطر الرئيسية لمربي الماشية على مر السنين. وفقًا للمقابلات التي تم إجراؤها حتى الآن، كانت أسوأ موجات الجفاف قبل الاستقلال التي يتذكرها المزارعون هي الجفاف في أوائل الثلاثينيات، والذي تزامن مع الكساد، والجفاف في نهاية الخمسينيات، وبداية الستينيات، والذي ترافق مع تفشي مرض الحافر والفم في العام الثاني، والجفاف في أوائل السبعينيات وأوائل الثمانينيات. سافر عدد كبير من المزارعين إلى مناطق أخرى خلال فترات الجفاف، أي شرق كامانجاب، شرق جروتفونتين وما يسمى بلوك مانجتي بالإضافة إلى محمية إيتوشا. كانت الحكومة توفر الرعي الطارئ على أراضي التاج غير الخاضعة للمسح 5 في بعض الأحيان، والحين الآخر، استأجر المزارعون الرعي من مالكي القطاع الخاص. لم تكن الرحلات خالية من المخاطر، فقد أفاد بعض المزارعين أنهم عانوا من خسارة كبيرة في الحيوانات على وجه الخصوص بسبب وجود نباتات سامة في المنطقة الواقعة شرق جروتفونتين ومنطقة مانجتي. تسببت النباتات السامة (مثل ديكابيتالوم سيموسوم Dichapetalum Cymosum) في موت الحيوان بعد الشرب. كانت الإستراتيجية الوحيدة التي يمكن استخدامها هي منع الحيوانات من الشرب لمدة 24 ساعة تقريبًا.

كما لعبت شبكات المزارعين، أي جمعيات المزارعين ، دورًا حاسمًا في مساعدة المزارعين الأفراد. بادئ ذي بدء، تم تقديم اجتماعات المزارعين المنتظمة لاتحاد المزارعين المعين في الغالب لنقل المعلومات ، وتمت دعوة الخبراء الوطنيين والدوليين للإبلاغ عن موضوعات محددة، وأجناس التربية، والتوصيات البيطرية، وما إلى ذلك. الوصول البديل إلى المعلومات الجديدة وآخرها كانت نتائج البحث محدودة - إما من خلال الزيارات المنتظمة إلى المدينة ونشرها من الفم إلى الفم أو عبر الصحف والإنترنت وما إلى ذلك. بالإضافة إلى ذلك ، كانت الجمعيات أيضًا شبكات دعم متبادل، تم تنظيم الأعضاء وإعدادهم لمساعدة بعضهم البعض ، في المقام الأول في حالة حرائق الغابات.

بدا الأمر صعبًا إن لم يكن مستحيلًا بالنسبة لكثير من على المزارعين تطوير مزارعهم وصيانتها دون دخل إضافي على الرغم من الشروط السخية للقروض 6 والسلف (على سبيل المثال للمخزون والأدوات والآلات) المقدمة لبرنامج تسوية الأراضي والبنك البري (انظر على سبيل المثال سيلفستر 1998، شموكل 1985، بوثا 2000). كشفت المقابلات التي أجريتها مع مزارعين في المنطقة أن العديد منهم حصلوا على دخل إضافي ، بشكل مؤقت أو مستمر ، خاصة طالما ظلوا مضطرين لسداد المزارع أو القروض الأخرى، أو في أوقات الجفاف. لقد عملوا كسائقين، وبناء طرق، ومفتشي ماشية، أو كسبوا دخلاً من خلال بناء الأسوار، وحفر الآبار، والمساعدة في المزارع الأخرى. كان لبعضهم عمل دائم في المدينة، وجاءوا إلى المزارع في عطلات نهاية الأسبوع فقط تاركين المزارع للعمال أثناء غيابهم. ومع ذلك، كان الشرط المسبق للحصول على قروض من Landbank هو الإشغال الدائم في من المزرعة. تم التحكم في ذلك من خلال عمليات التفتيش المنتظمة في المزرعة. وبالتالي، كان على المزارعين الحاصلين على قروض من البنوك البرية إما التقدم بطلب للحصول على استثناءات، والتي كانت تُمنح أحيانًا لفترة قصيرة من الوقت أو كان عليهم التحول إلى البنوك الخاصة بشروط أقل ملاءمة.

لعب دعم الدولة للزراعة التجارية دورًا مهمًا في اقتصاد المزرعة طوال فترة إدارة جنوب إفريقيا. تم تطبيق قوانين تسوية الأراضي السارية في جنوب إفريقيا على الإقليم مع إنشاء الانتداب في عام 1921، وتم إنشاء مجلس للأراضي لتسهيل تقدم الاستيطان (إمّيت 1999 ص 93). تم توفير شروط سخية للغاية (مثل انخفاض متطلبات رأس المال المنخفضة، والقروض لبناء المساكن، والسلف للمخيمات، والكرالات، والخزانات وخزانات الغمس) للمستوطنين الجدد. ساعدت الدولة أيضًا في برامج الطوارئ في حالة الأزمات الشديدة أو برامج الوقاية (خاصة في القضايا المحافظة) إلى جانب هذه التدابير العامة التي تهدف إلى تشجيع وتسهيل توطين المزارعين البيض في الدولة. تم إنشاء صندوق رعاية المزارعين على سبيل المثال، في عام 1952. وقدمت تدابير لمكافحة تدهور التربة ومجموعة من تدابير الدعم الإضافية، مثل الإعانات والقروض للسدود والآبار ومنشآت المياه أو الأسوار (بوثا 2000 ص 266). خلال الأزمة الكبرى في 1959-1963، عندما أثرت الآثار المشتركة للجفاف المطول وتفشي وباء الحافر والفم على عمليات الزراعة بطريقة مدمرة، ساعدت الإدارة بطرق مختلفة للحد من هذه الآثار، على سبيل المثال. مع توفير المال لسداد الالتزامات إلى الدائنين من القطاع الخاص وعلف الماشية ، وقروض إعادة التأهيل الخاصة لإعادة التخزين. أيضًا أثناء الجفاف الخطير في أوائل الثمانينيات، والذي تزامن مع انهيار سوق كاراكول وانخفاض أسعار الماشية في سوق جنوب إفريقيا ، منحت الإدارة مساعدة شاملة للمزارعين (شموكل 1985 ص 106، بوثا 2000). شموكل Schmokel، الذي نظر عن كثب في اقتصاد الزراعة التجارية في ناميبيا خلال الحقبة الاستعمارية، خلص إلى أن "من منظور موضوعي، كان المزارعون كمجموعة، على الرغم من كل عملهم الشاق، متقاعدين من الدولة، التي وضعتهم وحافظت عليهم على الأرض من أجل أسباب سياسية " (شموكل 1985 ص 106). لن يوافق المزارعون أنفسهم على هذا الاستنتاج، مؤكدين جهودهم الخاصة لبناء مشروعات زراعية عاملة بالإضافة إلى الصعوبات التي واجهوها في توفير المال لسداد قروضهم. على الرغم من الظروف المواتية للمزارعين البيض الذين يتقدمون بطلب للحصول على قروض وإعانات بالإضافة إلى توافر قوة عاملة رخيصة ، ظلت الزراعة في البيئة الناميبية مشروعًا صعبًا ومحفوفًا بالمخاطر. وكما تشير التغييرات المتكررة في ملكية المزارع الواضحة في البيانات الواردة من مكتب السندات - فشل العديد من المزارعين بالفعل في محاولاتهم لبناء أعمال زراعية مستدامة.

الاستقلال والتأثير على مجتمع المزارعين (البيض)

حدثت تغييرات كبيرة في الاقتصاد السياسي أثرت على المزارعين من أصل أوروبي مع استقلال ناميبيا في عام 1990 وإلغاء تشريع الفصل العنصري. حدثت تحولات رئيسية في سياسات الأراضي والزراعة التجارية وكذلك التشريعات المتعلقة بعلاقات العمل.

حاولت الحكومة الجديدة معالجة عدم المساواة في الوصول إلى ملكية الأراضي التجارية مع تنفيذ قانون الإصلاح الزراعي (التجاري) للأراضي في عام 1995 (تم تعديله عدة مرات منذ ذلك الحين). كان العنصر الأكثر أهمية بالنسبة للمزارعين التجاريين العاملين بالفعل هو تقديم أي مزرعة تجارية يتم بيعها أولاً إلى الحكومة لأغراض إعادة التوطين (LAC2005). ينص القانون علاوة على ذلك ، بصيغته المعدلة في عام 2003، على أنه يجوز مصادرة أي مزرعة، تم تحديدها على أنها مناسبة لإعادة توطين من لا أرض لهم وفقراء ، باتباع إجراءات معينة (لمزيد من التفاصيل ، انظر LAC 2005 ص 18 وما يليها). على الرغم من أن المصادرة كانت تقتصر حتى الآن على ثلاث مزارع، إلا أن العديد من المزارعين ينظرون إلى المصادرة على أنها خطر جديد. يغلي شبح المصادرة العنيفة للمزارع في زيمبابوي في خلفية المناقشة. يتم عرض خطر المصادرة كحجة للتوقف عن الاستثمار في المزارع. بالإضافة إلى ذلك، فإن شرط القانون الذي يقضي بضرورة عرض جميع الأراضي الزراعية التجارية المباعة أولاً على الحكومة قد أحدث العديد من التغييرات. كان المزارعون في السابق يبيعون ممتلكاتهم في كثير من الأحيان لأطفالهم (الذين عادة ما يتقدمون بطلب للحصول على قروض من Landbank لهذا الغرض) للحصول على ضمان مالي لشيخوختهم. اشترى الكثير منهم منزلاً في البلدة، حيث كانت البنية التحتية أفضل والمساعدات الطبية أقرب. حرصوا في الوقت نفسه، على إبقاء المزرعة داخل الأسرة. على الرغم من أن هذا النوع من النقل داخل الأسرة لم يعد مضمونًا ، فقد وجد المزارعون على ما يبدو استراتيجيات لتجاوز اللوائح الجديدة، على الأقل لفترة من الوقت، وذلك حتى عام 2002 ، عندما تم إصلاح الأراضي الزراعية التجارية، تم تمرير قانون التعديل رقم 13 لعام 2002، وتم إعفاء عمليات نقل الأراضي المعلنة على أنها تبرعات للشركات المقربة من أحكام القانون. من المثير للاهتمام ملاحظة أنه كانت هناك زيادة تزيد عن 250٪ من تسجيلات الشركات بين عامي 1994 و 1995، عندما أصبح الإبلاغ عن المبيعات إلزاميًا (LAC 2005 ص 25). تمت غالبية التحويلات المصنفة على أنها تبرعات بالفعل لتجنب أحكام قانون 1995.

تم تحديد مجموعة من الشروط الدنيا المتعلقة بساعات العمل وممارسات الإسكان والإجازات والأجور مع إقرار قانون العمل (رقم 6 لسنة 1992) الذي تم تطبيقه لتحسين ظروف العمل للموظفين. اعتمد المزارعون التجاريون خلال الحقبة الاستعمارية، عادة على عدة عمال مزارع (غالبًا ما بين خمسة وعشرة)، معظمهم بدون أي تدريب رسمي ولكن لديهم خبرة مدى الحياة كعمال مزرعة. كانوا يعيشون مع أسرهم (الممتدة في بعض الأحيان) وعدد صغير من الماشية في مزارع معينة. قدم المزارعون بشكل فردي حصصًا أسبوعية أو شهرية متفاوتة تتكون أساسًا من وجبات الطعام والشاي والحليب والسكر والتبغ

(وكذلك اللحوم في بعض الأحيان) ودفعوا مبلغًا صغيرًا من المال. كان القانون الجديد يعني زيادة كبيرة في تكاليف العمالة ، وجعل الاستثمارات في سكن العمال ضرورية، وما إلى ذلك. وكان رد فعل المزارعين هو توظيف عدد أقل من العمال "المحترفين" ولكنهم أكثر ، واستخدام المزيد من العمالة الموسمية والعرضية عند الحاجة إلى عمالة إضافية. ومع ذلك، يخشى العديد من المزارعين حدوث مشاكل مع عمال المزارع، الذين قد يذهبون إلى مفتشي العمل ويشتكون من ظروف العمل أو يقدمون ادعاءات (صحيحة او كاذبة) حول كيفية معاملة المزارع لهم. وبالتالي، فإن هذا النوع الجديد من علاقات العمل يحتوي على مخاطر جديدة أو على الأقل مخاطرة متزايدة بشكل ملحوظ للمزارعين.

أدى تعديل القطاع الزراعي لقيود السوق الحرة وعدم زيادة أسعار اللحوم بالتوازي مع ارتفاع تكاليف المعيشة إلى قيام الكثير من المزارعين بدمج السياحة في أعمالهم الزراعية، إما في شكل مزارع صيد أو مساكن للضيوف. يدعم القرب من منتزه إيتوشا الوطني والمواقع السياحية الأخرى هذا التطور. غالبًا ما يجمع المزارعون التجاريون البيض في الوقت الحاضر نوعًا من الأعمال السياحية مع تربية الحيوانات 9. وبالتالي، يمكن ملاحظة تنوع جديد. يعتبر إنتاج الفحم النباتي للتصدير إستراتيجية اقتصادية أخرى حديثة إلى حد ما تكمل تربية الحيوانات وتحارب زحف الأدغال في نفس الوقت. ومع ذلك، يبدو أن الأسواق الدولية للفحم ليست مستقرة للغاية.

انخفضت أهمية جمعيات المزارعين فيما يتعلق بنقل المعلومات مع التحسين العام للبنية التحتية للاتصالات. ومع ذلك، لا تزال الجمعيات تلعب دورًا حيويًا، لأنها تشكل جزءًا من الاتحاد الزراعي الناميبي (NAU) ، وهو الأداة الرسمية للمزارعين التجاريين للضغط من أجل مصالحهم والتفاوض مع الحكومة. كما يمكن ملاحظة تطوير شبكات جديدة، أي إنشاء محميات على الأراضي التجارية. المحمية هي "منطقة محمية قانونًا لمجموعة من شاغلي الأراضي ذوي النوايا الحسنة الذين يمارسون الإدارة التعاونية على أساس: (1) استراتيجية الاستخدام المستدام ، (2) تعزيز الحفاظ على الموارد الطبيعية والحياة البرية، (3) السعي إلى إعادة - حدد التنوع البيولوجي الأصلي مع الهدف الأساسي المتمثل في تقاسم الموارد بين جميع الأعضاء Conservancies Association of Namibia، http: //www.canam CANAM."

iway.na/Who_is_CANAM/body_who_is_canam.html ، تاريخ الولوج للموقع: 2007/8/3). يمكن أن تصبح مزارع الصيد ومزارع الضيوف وكذلك مزارع الماشية جزءًا من محمية واحدة. يوجد حاليًا ثلاث محافظات في منطقة اوتجو، تضم محافظة إتوشا وحدها حاليًا 53 عضوًا (انظر الشكل 2 مع جميع المحافظات الثلاثة).

استنتاج

يجب التأكيد على أن هذه المقالة تعكس العمل الجاري والعديد من التغييرات واستراتيجيات المواجهة لا يمكن التطرق إليها على الإطلاق. من الواضح أن العوامل السياسية والاقتصادية والطبيعية متشابكة بشكل وثيق في تشكيل المخاطر وكذلك فتح الخيارات أمام المزارعين. كانت الأخطار الطبيعية ، مثل الجفاف، على سبيل المثال محصنة من خلال التدابير السياسية لبعض الوقت. تسببت المصالح السياسية من ناحية أخرى، (على سبيل المثال، مصلحة جنوب إفريقيا في إنتاج اللحوم في ناميبيا) جزئيًا في تغييرات بيئية (مثل الرعي الجائر وتعدي الأدغال) والتي قوبلت مرة أخرى بإجراءات سياسية. على أي حال، كان يجب أن يكون واضحًا أن ضعف المزارعين في منطقة أوتجو - وإلى حد ما ينطبق هذا على البلد بأكمله - قد تغير بشكل كبير خلال الفترة قيد الدراسة. بعض المخاطر - طبيعية واقتصادية وسياسية - دائمة (مثل الجفاف والاعتماد على أسواق معينة) أو تتجسد بانتظام. تختلف استراتيجيات المواجهة إلى حد ما، ولكن غالبًا ما توجد مجموعة محدودة فقط من الخيارات حول كيفية الاستجابة (مثل التنويع ، وتأجير الرعي الإضافي). تعتبر الأخطار الأخرى فريدة من نوعها لفترة زمنية محددة. على سبيل المثال، سبب عدم كفاية المعرفة البيطرية سبب أضرار كارثية في السنوات الأولى لكثير من المزارعين. ومع ذلك، في وقت لاحق، لعبت أمراض الحيوان دورًا ثانويًا. يبدو أن التغييرات التي حدثت مع الاستقلال ينظر إليها على أنها تهديد رئيسي من قبل العديد من المزارعين. إن إصلاح الأراضي والتشريعات التي تحاول موازنة عدم المساواة السابقة التي سببها الفصل العنصري أعطت المزارع الواحد درجة عالية من انعدام الأمن، على الأقل مقارنة بالماضي. تم تطبيق العديد من الاستراتيجيات الصغيرة للتكيف مع جوانب معينة (مثل إنشاء الشركات القريبة). ومع ذلك، من منظور أوسع، يجد الكثير من المزارعين صعوبة في التكيف مع الظروف الجديدة. بدون شك، من ناحية، يرجع هذا في بعض الأحيان إلى التحدي الملحوظ من جانب بعض المزارعين، ورأي سياسي محدد، وتمجيد للماضي. لا يزال الإصلاح الزراعي جاريًا ويفتقر إلى الشفافية من ناحية أخرى.

وبالتالي، من الصعب اكتشاف الظروف المحددة التي يجب على المرء أن يتكيف معها. ومع ذلك، على الرغم من أن الظروف السياسية المتغيرة قد وضعت أكثر المخاطر وضوحًا على المزارعين البيض في الوقت الحالي، إلا أن المخاطر الطبيعية والاقتصادية لا تزال تلعب دورًا مهمًا ويجب التعامل معها أيضًا.

الشكل 1 - قطيع كراكولس ("أرشيف صور المجتمع الاستعماري الألماني ، مكتبة جامعة فرانكفورت أم ماين").

الشكل 2: المحميات التجارية في منطقة أتجو.

1 تركز هذه المقالة على المزارعين من أصل أوروبي فقط. ستكون المخاطر والاستراتيجيات الخاصة للمزارعين التجاريين الناشئين ، الذين كانوا محرومين سابقًا بسبب لون بشرتهم ، والذين دخلوا المنطقة منذ الثمانينيات وخاصة منذ التسعينيات موضوع بحث آخر.

2 فيما يتعلق بالظروف الطبيعية للزراعة ، يمكن اعتبار المنطقة ممثلة إلى حد ما لمنطقة المزرعة التجارية شمال ويندهوك. تعتبر المناطق الجنوبية أكثر جفافاً ، وبالتالي تختلف اختلافًا كبيرًا في الإنتاج النباتي ، وهيكل الغطاء النباتي والعوامل الأخرى ذات الصلة (انظر ميندلسون وأخرون 2002).

3 نظرة عامة جيدة حول متطلبات أن تصبح مزارعًا ناجحًا في ناميبيا خلال العهد الألماني قدمها شليتفاين Schlettwein (1907). كان مزارعًا راسخًا في منطقة أوتجو في ذلك الوقت.

4 31 LAN 1/1/89، العدد 53. ثالثا: التقارير السنوية لتسوية الاراضي.

5 على سبيل المثال LAN 53/1 خطاب الميزانية.

6 كانت أسعار الفائدة 4٪ ، مقارنة بمعدلات فائدة 11-12٪ للبنوك الخاصة ، وكان لابد من سداد القرض على مدى 30 عامًا.

7 بشكل عام ، كانت المساعدة المالية التي قدمتها الحكومة الألمانية للمستوطنين محدودة أكثر من تلك التي قدمتها إدارة جنوب إفريقيا بعد عام 1920 (بوثا 2000 ص 235 وما يتبعها).

8 على سبيل المثال LAN 53/1خطاب الميزانية 1961، 1962 ، انظر أيضًا(شموكل 1985 ص 105).

9 ومع ذلك ، هناك حاجة إلى قدر كبير من رأس المال الأولي لهذا النوع من المشاريع.

10 يوقع المزارعون مقاولين لإنتاج الفحم في أراضيهم.

11 بسبب المساحة المحدودة، لا يمكن تحليل العوامل الفردية والجغرافية المعنية هنا أيضًا. على سبيل المثال لعبت الجنسية والانتماء السياسي دورًا حاسمًا فيما يتعلق بالمخاطر التي يتعرض لها المزارع الفرد. يجب أيضًا مراعاة المنطقة المحلية الخاصة بالمزرعة الفردية داخل المنطقة، حيث يتم تحديد المنطقة الغربية من المنطقة على سبيل المثال أمطار أقل بكثير، والتربة في الشمال الغربي أكثر ملاءمة لتربية المواشي من شرق المنطقة بالكامل.

مايكل بوليغ Michael Bollig

حفر الآبار - ديناميات الرعي في شمال غرب ناميبيا.

تم تصوير العلاقات بين الإنسان والبيئة في شمال ناميبيا على أنها ثابتة في وسائل الإعلام الشعبية وأحيانًا في الحسابات الأكاديمية أيضًا. توصف البداوة الرعوية بأنها تكيفت بشكل جيد مع الأخطار المتعددة في البيئة القاحلة (بوليغ و هاينمان 2002). تلقي هذه الروايات نظرة على حقيقة أن العلاقات بين الإنسان والبيئة في شمال غرب ناميبيا قد تغيرت بسرعة خلال المائة عام الماضية. لم يؤد حفر الآبار إلى توسيع خيارات تربية الماشية على نطاق واسع فحسب، بل أدى أيضًا إلى تغيير علاقات القوة المحلية وإدارة الموارد والعلاقات بين المجتمع المحلي والدولة.

جُمعت معلومات عن إدارة المراعي بين جبال الهيمبا بين أوكانغواتي ونهر كونيني الحدودي بين عامي 1994 و 1996. يبدو أن نظام إدارة موارد الملكية المشتركة (CPR) مستقر وناجح إلى حد ما. لم يكن هذا انطباعي فحسب، بل كان انطباعًا أيضًا عن متخصصين آخرين يعملون في المنطقة الأوسع. يدعي بهنكه على سبيل المثال، في تقرير غير منشور في عام 1998 أن مالكي الماشية في منطقة دراسته (إيتانجا) "يمارسون شكلاً محليًا لإدارة المراعي بناءً على الاستخدام الموسمي والراحة والتناوب في مناطق الرعي، قدر الإمكان تعديل ضغط المخزون إلى سنوي". هطول الأمطار وإنتاج العلف. يتم ضبط أنماط الرعي بدقة مع الظروف البيئية المحلية . أفاد عالم نبات يعمل في المنطقة أن إدارة النطاق الانتهازية تتكيف جيدًا مع الاختلاف المكاني والزماني للإنتاج النباتي (شولتا 2002 ب، ص 101). "في عام 2005/2004 ، أعدت دراسة الإدارة المجتمعية للموارد الطبيعية ولدهشتي، لم يبق الكثير من الاستقرار الذي لاحظته قبل عقد من الزمن. أظهر بحث متعمق حول تاريخية إدارة الموارد أن النظام "المستقر" الذي لاحظته والذي أطلق عليه المخبرون اسم "تقليدي" لم يكن موجودًا إلا لمدة 30 عامًا على الأكثر.

الوصول إلى المياه والمراعي: نظرة تاريخية

تميز الوضع الهيدرولوجي بوجود عدد قليل من الآبار الطبيعية المعمرة قبل إدخال التقنيات الحديثة لتوصيل المياه (أبيل 1954). انتقلت مخيمات الماشية منها لرعي المراعي البعيدة خلال موسم الأمطار عندما كانت الأحواض ومصادر المياه الموسمية الأخرى توفر ما يكفي من المياه. بمجرد أن تجف هذه الموارد المائية التي تعتمد على الأمطار ، كان عليهم أن يتراجعوا إلى مستوطنات بالقرب من خزانات المياه الدائمة على طول الأنهار والآبار الدائمة. غالبًا ما كانت هذه الآبار مرتبطة بشخصيات سياسية بارزة في فترة ما قبل الاستعمار وفي وقت مبكر من التكوين الاستعماري. غالبًا ما تركز أغاني المديح على هذه الآبار وتربط تاريخ المكان بأنساب الأجداد. تم تحديد حقوق استخدام المياه والمراعي بوضوح. تم التعامل مع رؤساء الأسر المعينين على أنهم "مالكو" المكان. تصور الروايات عن هذا النظام الماضي نظامًا مغلقًا للترحيل كانت فيه العوامل الرئيسية مستقرة

في برنامج يهدف إلى تحديث الزراعة في المحميات والأوطان من الستينيات إلى التسعينيات: حاولت إدارة جنوب إفريقيا زيادة قاعدة موارد المنتجين الرعويين عن طريق حفر الآبار منذ الخمسينيات (انظر الشكل 1). استثمرت المزارع التجارية بكثافة في الآبار منذ ثلاثينيات القرن الماضي، وزادت من القدرة الاستيعابية لمزارعها و- على الأقل يُزعم- خفضت درجة التدهور في نفس الوقت من خلال زيادة تناوب الرعي. كان من المقرر أن يتم "تصدير" قصة النجاح هذه إلى أنظمة الزراعة في ظل الملكية الجماعية. تمت استشارة الزعماء المحليين بشأن هذه القضايا ولكن المبادرة كانت إلى حد كبير في جانب الخبراء الحكوميين. كانت السلطات المحلية في الواقع، مترددة في البداية في تبني برنامج الإدارة البئر. ومع ذلك، سرعان ما استسلموا عند الاعتراف بأن برنامج البئر عزز سلطتهم بالفعل. وقدموا المشورة بشأن التنسيب الفعلي للآبار وفي النهاية وافقوا على أن الصندوق الاستئماني القبلي لن يساهم إلا بشكل هامشي في برنامج ترعاه الحكومة بشكل أساسي. تم تفويض إدارة وصيانة الآبار بالكامل إلى إدارة شؤون المياه. تم حفر حوالي 43 بئراً في الخمسينيات من القرن الماضي. كانت تقع في جميع أنحاء أوبوفو - المركز الإداري للمنطقة - أو إلى الجنوب الشرقي من أوبوفو ؛ خلال الستينيات من القرن الماضي، تم حفر 136 بئراً أخرى، وفي السبعينيات تم حفر حوالي 128 بئراً. تم إضافة 57 حفرة أخرى في ثمانينيات من القرن الماضي وفي التسعينيات حوالي 40 بئراً (الشكل 2). أدت هذه الثورة الهيدرولوجية بين الستينيات والثمانينيات من القرن الماضي إلى تغيير كامل في نمط التنقل. الآن يمكن قطعان الماشية البقاء في مناطق موسم الأمطار السابق خلال موسم الجفاف لأنها لم تعد تعتمد على مياه الأمطار. أصبحت مناطق أوسع بكثير من ذي قبل متاحة للرعي الموسمي. كان التأثير الواضح هو بقاء القطعان في نقاط المياه الدائمة على طول الأنهار خلال موسم الأمطار ثم انتقلت إلى المراعي البعيدة خلال موسم الجفاف.

من خلال قراءة صفحات الملفات الأرشيفية حول تخطيط وتنفيذ برنامج حفر الآبار العديد من القضايا الرائعة: (1) كان هناك القليل جدًا من الاهتمام بالقضايا البيئية ، (2) لم تكن هناك خطة حول كيفية إدارة نقاط المياه الجديدة هذه من قبل المجتمع منذ البداية، كان من الواضح أن إدارة شؤون المياه - وهي هيئة حكومية - ستكون مسؤولة من الناحية الفنية عن الآبار، (3) وضع الآبار يعتمد إلى حد كبير على مقترحات الرؤساء، (4) على الرغم من أن الفكرة كانت لفتح مناطق الرعي الجديدة، بعد فترة وجيزة من إنشاء الآبار تمت تسويتها بشكل دائم.

منذ عام 2000: وفقًا لسياسة وطنية جديدة بشأن إمدادات المياه الريفية، شرعت إدارة شؤون المياه في برنامج طموح لتأسيس لجان محلية لنقاط المياه. تتكون كل نقطة مياه من عدد محدد من الأسر التي تشكل لجنة كهيئة لصنع القرار. تهدف هذه اللجان إلى التعامل بشكل مستقل مع جميع الأمور المتعلقة بالآبار في المستقبل. تضع اللجنة عددًا من القواعد حول كيفية استخدام نقطة المياه وتحدد ما يجب على كل أسرة المساهمة فيه في الصالح العام. في حالة وجود خطة إدارة كهذه، يتم تجديد نقطة المياه من قبل وزارة شؤون المياه ثم يتم تسليمها رسميًا إلى المجتمع. ستأتي وزارة شؤون المياه بعد ذلك فقط إذا كانت هناك حاجة لإصلاحات جوهرية للتركيب. من الناحية المثالية، يوفر المجتمع المال من الرسوم ويكون قادرًا على الدفع مقابل الخدمات اللازمة لصيانة البئر. لقد وجدت المجتمعات حلولًا مختلفة إلى حد ما لخطط إدارة نقاط المياه: بينما يطلب مجتمع ما من كل أسرة المساهمة على أساس شهري وفقًا لحجم القطيع، يعمل مجتمع آخر على المساهمات السنوية، بينما يتطلب مجتمع آخر الحد الأدنى من المال لكل أسرة (بغض النظر عن ذلك من حجم القطيع) وتنص على أن كل أسرة بدورها يجب أن تساهم بعلبة أو علبتين من الديزل. توظف بعض المجتمعات "رجال المضخات" المسؤولين عن الصيانة الفنية الأساسية للمضخة ويتولون أيضًا بعض السيطرة الأولية على استخدام البئر. ومع ذلك، نظرًا لقصر مدة البرنامج، لا يزال هناك القليل من البيانات الشاملة حول سلوك وكفاءة لجان نقاط المياه، وحتى القليل من الأبحاث حول عواقب البرنامج على الموارد ومستخدمي الموارد.

ظهور وضعف وقوة المؤسسات

أود الآن أن ألقي نظرة على الديناميكيات المؤسسية التي أطلقتها التغيرات في إمدادات المياه وإدارة المياه. على الرغم من أن هذه التغييرات تقدم ردود فعل على تغيير البنية التحتية، إلا أنها تأخذ في الاعتبار الديناميكيات الديموغرافية والسياسية المتغيرة أيضًا.

كانت الأسر "تملك" أماكن محددة قبل عام 1960. قامت مجموعة صغيرة محددة بوضوح من الأسر بإدارة المراعي معًا. أعطيت العلاقة بين المنزل والمكان بعدًا تاريخيًا لطول العمر من خلال العديد من القبور التي كان يعبد فيها الأجداد. كان يُنظر إلى أحد كبار الذكور في إحدى العائلات التي لها تاريخ استيطاني طويل في المنطقة على أنه أوموني وي، مالك (أو وصي) الأرض. ادعى العديد من المخبرين أن قواعد إدارة الرعي لم تكن ضرورية حيث كان هناك عدد قليل جدًا من الناس وعدد أقل بكثير من الماشية. نظرًا لأن مصادر المياه في مناطق موسم الأمطار كانت تنتهي عادةً بعد بضعة أشهر من هطول الأمطار، لم يكن هناك حاجة إلى وضع قواعد لهذه المراعي. كان مستخدمو الموارد ومقدمو البنية التحتية متطابقين. كانت الحاجة إلى تنظيم العلاقات بين الإنسان والبيئة المتعلقة بالمراعي منخفضة لأن الظروف الطبيعية حالت دون أي استخدام لأجزاء كبيرة من المنطقة لمعظم العام. تم منح الوصول إلى مصادر المياه الدائمة إما من خلال روابط القرابة ومطالبات الأجداد - وأحيانًا من خلال إظهار القوة.

بعد الثورة الهيدرولوجية في الستينيات / الثمانينيات تغير الوضع: حيث أصبح الآن المزيد من الأراضي متاحًا للاستخدام؛ ومن ثم زادت الموارد التي يمكن أن تنشأ النزاعات حولها بشكل كبير. زادت الحاجة إلى التنظيم مع ظهور الآبار. ظهرت الحلول المؤسسية للمشكلة بشكل سريع إلى حد ما، ربما ليس بسبب الوعي البيئي للرعاة المحليين ولكن لأن الجهات الفاعلة كانت حريصة على تقليل فرص النزاعات الداخلية. كانت المشيخة رسمياً هي مجموعة إدارة الموارد. تم السماح لجميع الأسر التي كانت تحت قيادة رئيس واحد باستخدام المراعي التي تقع ضمن هذه المشيخة. شكلت رئاسة القبائل بهذا المعنى وحدة كبيرة لإدارة الرعي والموارد ومتكاملة بشكل غير محكم. على الرغم من أن حدود هذه المشيخات لم تكن موجودة على الخرائط ولم تكن معظم هذه المشيخات مؤسسات قديمة، إلا أن الحدود كانت واضحة إلى حد ما. استمرت إدارة الموارد اليومية في الحدوث في مستوى الحي. شكل سكان منطقة مستوطنة واحدة حيًا. اجتمعت العديد من الأحياء لاستخدام مراعي موسم الجفاف. على عكس الحالة السابقة ، كان الارتباط الواضح بين الأسر الفردية ومناطق الرعي المحددة هو تحديد أوضح للمجموعة التي تتعامل مع المورد.

لا تزال العضوية في مجتمع إدارة الموارد هذه قائمة من خلال روابط القرابة مع الأسلاف الذين استقروا في المنطقة في الماضي. أعطت القبور والطقوس التي أجريت في هذه المقابر دليلاً على شرعية حقوق الحيازة في مكان معين. ومع ذلك، في عام 1995 بالفعل، أنشأ الرعاة الصغار مخيمات في مناطق كانت تربطهم بها صلة قرابة بعيدة بالسكان على المدى الطويل. استجابة لزيادة توافر الرعي، تم تطوير قواعد الرعي الجيد (ozondunino yomaryo أوزوندونينو يوماريو):

•الرعي في مناطق الرعي في موسم الجفاف ممنوع خلال موسم الأمطار.

•يجب أن تبتعد مخيمات الماشية مسافة كبيرة عن مناطق الاستيطان الرئيسية، عند الانتقال لأول مرة إلى مناطق رعي موسم الجفاف،

•يجب أن تتحرك مخيمات الماشية معًا في مجموعة،

•يجب على الرعاة البحث عن رعي موسم الجفاف بالقرب من مستوطنتهم الرئيسية،

•بمجرد الاستقرار في مكان معين، يقرر أصحاب معسكرات الماشية "الاتجاه" الذي يجب أن يُقاد فيه كل قطيع؛ أي في الصباح يأخذ كل راع قطيعه من المعسكر في اتجاه معين،

•لا يتم تقدير الكثير من الحركة جيئة وذهابا (okukandakanda) .

• مناطق محددة (جبال باينز ، المنطقة الواقعة إلى الغرب من أوروانديتي) يجب استخدامها فقط خلال فترات الجفاف وليس خلال مواسم الجفاف العادية.تم تسمية حراس الرعي (ovatjevere vomaryo) من قبل المجتمع. كان يحق لهؤلاء الرجال رسميًا فحص المنطقة بحثًا عن مساكن ومخيمات لا تلتزم بالقواعد.

من اللافت للنظر أنه لم يكن هناك إطار مؤسسي يعالج بشكل مباشر الآبار - فقد تركز التطوير المؤسسي بدلاً من ذلك على إدارة المراعي. تم التحكم في إدارة نقاط المياه من قبل وكالة حكومية وتم ترتيب ترتيبات استخدام المياه بشكل مباشر وغالبًا ما يتم ترتيبها على أساس مخصص من قبل المستخدمين. يتناقض هذا إلى حد ما مع الترتيبات المؤسسية حول الآبار المحفورة يدويًا. كانت هذه مملوكة ملكية خاصة لأولئك الذين حفروا الآبار أو دفعوا للناس مقابل ذلك.

منذ منتصف التسعينيات، سعت الحكومة الناميبية (ومعها العديد من الحكومات الأفريقية الأخرى) إلى نقل إدارة الموارد الطبيعية من الهيئات الحكومية إلى المجتمعات المحلية. بينما لا تزال المشيخة تحدد نظام إدارة موارد متكامل بشكل فضفاض، فإن التعريفات الداخلية للعلاقة بين مستخدمي الموارد والموارد غالبًا ما تصبح غامضة. لم يعد يتم تنسيق إدارة الموارد أو الحكم عليها باستمرار على مستوى أعلى. ازدادت مخيمات الثروة الحيوانية مع تزايد أعداد المخزون، وغالبًا ما تشكل وحدات شبه مستقلة تنظم قضايا الآبار والرعي بأنفسهم. بينما كان بإمكاني في عام 1995 تحديد مجموعة من القواعد التوافقية، وجدت في عام 2004 أنه تم إرسال هذه القواعد جنبًا إلى جنب مع عدد من القواعد الأخرى التي تتعارض بشكل أساسي مع القواعد السابقة. أفاد العديد من المخبرين أنهم عقدوا عدة اجتماعات خلال العامين الماضيين لاتخاذ قرار بشأن قواعد جديدة للرعي. في الواقع، وصفوا العديد من النماذج التي نظرت فيها اجتماعاتهم. تم وضع المزيد من القواعد الجديدة من خلال برنامج إدارة الموارد الذي تقوده المنظمات غير الحكومية، والذي يهدف إلى تقديم إدارة شاملة للمجال في المنطقة. وهذا يعني باختصار أن مجموعة محددة جيدًا من الرعاة يشكلون اتحادًا للرعي ثم يديرون ماشيتهم معًا على قطعة أرض محددة بوضوح. كانوا ينقلون قطعانًا كبيرة بسرعة إلى حد ما فوق التضاريس ويمارسون أقصى ضغط على نقطة معينة فقط لفترة زمنية قصيرة ، وبالتالي يتركون مناطق الرعي فترات طويلة من الانتعاش.

أصبح التنسيق فوق هذا المستوى من جمعيات الرعي المؤقتة أضعف، أو - كما ادعى الكثيرون - كان غائبًا إلى حد ما. ومن ثم لم تعد قضايا الانتهاكات ضد إدارة المراعي تتم متابعتها، كما أن الجهود المبذولة للتوصل إلى توافق على مستوى أعلى كانت بلا جدوى. في الواقع ، ذكر أحد المخبرين أنهم تجمعوا بشكل متكرر - أو حاولوا عقد تجمعات عدة مرات - وهو مؤشر واضح على ارتفاع تكاليف المعاملات. تم تصوير الافتقار إلى إنفاذ القرارات القائمة على الإجماع على أنه حجر عثرة رئيسي أمام إدارة الرعي الناجحة.

استنتاج

أخيرًا، أود أن أعود بالمناقشة إلى السؤال الأولي المتعلق بالمتانة. لقد شهدنا تحولين رئيسيين: (1) قوبل إدخال الآبار بالظهور السريع إلى حد ما لمؤسسات جديدة لإدارة الرعي: تعريف واضح لمستخدمي الموارد ، والقرارات التي يتخذها المستخدمون، وجهاز القواعد المنصوص عليه جيدًا ، والعقوبات المتدرجة و كانت آليات حل النزاعات في مكانها الصحيح. تم التعامل مع نقاط المياه الجديدة كجزء لا يتجزأ من المراعي وتم التعامل معها كحزمة. تم تطوير هذه المؤسسات من مخزون أقدم من المؤسسات - مفاهيم على سبيل المثال تم دمج مالك الأرض بسرعة في الإعداد الجديد. لقد وفرت الروابط التاريخية بين المؤسسات الناشئة والقديمة إحساسًا بالثقة لدى الفاعلين المحليين في المؤسسات الجديدة واعتقد الكثيرون أن المؤسسات الجديدة عادلة وفعالة. (2) قد يكون إنشاء لجان نقاط المياه أمرًا أكثر صعوبة تمامًا: فالبرنامج يحمل مسؤولية الحفاظ على موارد المياه على عاتق اللجان المحلية. لكن لجان نقاط المياه ليس لها رأي في إدارة المراعي: الماء والمراعي منفصلان. يحدث هذا في وقت تكون فيه قواعد إدارة الرعي متعارضة وغير فعالة إلى حد كبير. تتكون لجان نقاط المياه من المؤسسات القديمة

وتدمج السلطات التقليدية في عملية صنع القرار. ومع ذلك، يبدو أنهم يجدون صعوبة في العثور على لوائح تعتبر عادلة. ومن ثم فإن الثقة في هذه المؤسسات الجديدة غامضة على ما يبدو.

الشكل 1 :عدد الماشية من عام 1940 حتى عام 2004.

الشكل 2: توزيع الآبار في شمال غرب ناميبيا من 1950 إلى 1999.

1 أود أن أؤكد أن هذا النظام لم يكن قائمًا أيضًا على نظام طويل الأمد لإدارة الموارد الرعوية: لم تدخل قبيلة الهيمبا شمال ناميبيا إلا بين عامي 1900 و 1920 بعد أن أمضت حوالي 20 إلى 30 عامًا في المنفى في جنوب غرب أنغولا. تؤكد التقاليد التي تتناول حالة إدارة الموارد قبل الهجرة الجماعية إلى أنغولا على أهمية الصيد وجمع الثمار التي كانت تمارس جنبًا إلى جنب مع الرعي (في هذه الفترة راجع بوليج 1997 ب ، 2006). قد نقول بعد ذلك أن إعداد ما قبل 1960 استمر أيضًا لمدة 30 إلى 40 عامًا فقط قبل أن يتم تغييره.

2 على الرغم من أن حفر الآبار قد غير الوضع الهيدرولوجي بشكل كبير، إلا أن عدد الآبار لكل مجتمع زراعي ظل منخفضًا مقارنة بقطاع الزراعة التجارية. أظهر مسح في منتصف الستينيات أن هناك حوالي عشرة أضعاف الآبار في المزارع التجارية مقارنة بالأراضي المشاع.

جريت جونغستاند Grit Jungstand

"الذهاب لتحية الأقارب" - اقتصاد الأسرة والتنقل والسياسة في دار زغاوة، شمال شرق تشاد.

الزغاوة هم رعاة شبه رحل يعيشون في شمال شرق تشاد وشمال دارفور / السودان. خلال العقود الثلاثة الماضية ، طوروا استراتيجيات جديدة للبقاء استجابة للظروف البيئية المتغيرة والتطورات السياسية على المستويين الإقليمي والوطني. قامت الأسر التي تعتمد على الاقتصاد الرعوي بتعديل رحلتها الرعوية مع القيود البيئية، واستقرت جنوبًا وتغطي مسافات أطول مما كانت عليه في الماضي. حتى لو كان الرعي لا يزال خيارًا للعديد من الزغاوة، فإن العمالة الحضرية تشكل المصدر الرئيسي للدخل بالنسبة لعدد متزايد من الأسر. في كلا القطاعين، تمكنت الزغاوة من البناء على شبكة قرابة متماسكة للغاية، واستغلال الموقف القوي الذي احتلوه في الدولة بكفاءة منذ عام 1990. ستركز هذه المقالة على كيفية تعديل عمليات التغيير الاقتصادي والسياسي لأنماط التنقل من أفراد الأسرة فضلا عن طرق الترحيل.

مواقع البحث

تستند هذه المقالة إلى بيانات تم جمعها خلال 15 شهرًا من العمل الميداني (2002-2006) في الجزء التشادي من دار زغاوة، وهي منطقة قاحلة تتميز بندرة وعدم انتظام هطول الأمطار في الصيف (متوسط هطول الأمطار السنوي في إريبا منذ عام 1987: 205،8 ملم) والمواسم الجافة الطويلة والحارة (سبتمبر - يونيو). دار زغاوة منطقة أحادية العرق يبلغ عدد سكانها 45000 نسمة. تم إجراء البحث بشكل رئيسي في موقعين:

العُريبة هي قرية من 54 أسرة، تقع على بعد 17 كم شمال غرب عريبا، مركز السلطنة دار زغاوة. ينتمي جميع أفراد القرية إلى العائلة المالكة الممتدة ، والتي يقدر عدد أفرادها بأكثر من 6000 عضو وتشكل شبكة اجتماعية شديدة الارتباط. تعتمد الأسر في العريبة عادة على قاعدة اقتصادية واسعة. على الرغم من أنهم جميعًا لا يزالون يمتلكون بعض الماشية، فإن معظم الأسر تعتمد جزئيًا على الأقل على دخل الأقارب الذين يعملون في المدن (بشكل رئيسي في العاصمة نجامينا) أو الأموال المكتسبة من فرص العمل التي تم إنشاؤها حديثًا في المنطقة منذ عام 2004، عندما كان هناك عدد ضخم بدأ تدفق اللاجئين من دارفور وافتتحت العديد من المنظمات الإنسانية مكاتبها الميدانية في عريبا.

هودج هي قرية صغيرة تقع على بعد 25 كم جنوب غرب عريبا ، وتتألف من أفراد عائلة عبد الله مندي، بما في ذلك زوجاته الخمس وأطفالهم وأحفادهم ، ويبلغ عددهم حاليًا 93 شخصًا. ينتمون إلى البديات، وهي مجموعة فرعية من الزغاوة الذين اعتادوا الاستقرار في الشمال، لكنهم بدأوا في الهجرة بشكل جماعي في الثمانينيات إلى الأطراف الجنوبية لدار زغاوة (وما بعدها) بسبب ظروف الرعي الأفضل هناك. على عكس سكان العريبة، يعتمد سكان هودج كليًا على الاقتصاد الرعوي. إنهم يحافظون على نمط حياة شبه بدوي: في السنوات التي تكثر فيها المراعي، يظلون مع قطعانهم في محيط القرية، ويذهبون في مسافات طويلة فقط في السنوات الجافة (انظر الشكل 3: فيريك ، مخيم البدو المتنقل).

التنقل في منظور تاريخي

تثبت روايات الزغاوة الأكبر ومنشورات ماري خوسيه توبيانا (توبيانا 1977) أنه حتى خمسينيات القرن الماضي على الأقل، لم ينخرط الزغاوة التشادية في الترحال لمسافات طويلة. كان الانتقال المنتظم الوحيد من دار زغاوة هو القافلة السنوية إلى المياه المالحة في شمال تشاد (في الغالب إلى ديمي) للحصول على الملح والنطرون اللازمين للحفاظ على القطعان بصحة جيدة. عادة ما يذهب أصحاب القطيع مع مواشيهم إلى مراعي بحد أقصى. على بعد 50 كم من قريتهم، وحتى في سنوات الجفاف، لم يغادروا دار الزغاوة (توبيانا 1983 ص 266 وما بعدها). تغيرت هذه الممارسة خلال فترات الجفاف المتتالية في 1968-1969 ، و1972-73 ، و1984-85: بحلول ذلك الوقت ، كان العديد من الزغاوة قد انتقلوا جنوباً إلى دار تاما وما وراءها، حتى أدري وإلى دارفور (المرجع نفسه ص 270)، ولكن لا يزال يواجه خسائر فادحة في الرجال والماشية. عاد البعض، لكن الكثير منهم استقر بشكل دائم في دارفور. كان مغادرة دار الزغاوة حتى وقت قريب، مسعى محفوفًا بالمخاطر: لطالما كانت الغارات على الجمال والماشية شائعة جدًا في تلك المنطقة، كما أن الانخراط في صراعات مع مجموعات أخرى خارج أراضيهم القبلية المناسبة جعل الرعاة أكثر عرضة لفقد مواشيهم. علاوة على ذلك، زادت الاضطرابات المدنية منذ عام 1965 فصاعدًا من احتمال الوقوع ضحية لنهب الجماعات المتمردة، لا سيما في المنطقة الحدودية مع السودان (منذ عام 2003 ، اجتاحت موجة جديدة من انعدام الأمن من دارفور إلى شرق تشاد).

بدأ الزغاوة الانخراط في هجرة اليد العاملة خلال السبعينيات بسبب الجفاف وعدم الاستقرار السياسي في تشاد. في البداية، ذهب الكثيرون إلى السودان بحثًا عن وظائف، غالبًا في زراعة المحاصيل (السكر والقطن). في وقت لاحق، أصبح الذهاب إلى ليبيا أكثر شيوعًا، حيث يمكن كسب دخل أفضل. معظم الرجال في العريبة، الذين تتراوح أعمارهم بين 45 و 60 عامًا

اليوم، ذهبوا إلى ليبيا مرة واحدة على الأقل. لقد استخدموا مدخراتهم من العمالة المهاجرة إما لتمويل زواجهم أو الاستثمار في السلع الاستهلاكية كبداية ليصبحوا تاجرًا. تخص كل هذه التحركات الرجال بشكل حصري تقريبًا. ظلت النساء والأطفال الصغار وكبار السن مستقرين في القرى. كان الترحال الموسمي مع القطعان يقودها رجال ، وعادة ما يكون مصحوبًا بأبناء مراهقين. كما أن هجرة اليد العاملة غير الدائمة كانت تمارس فقط من قبل الرجال الذين لم يصطحبوا عائلاتهم معهم أثناء العمل في الخارج.

الزغاوة والدولة: الروابط بين القوة والحراك

إن أنماط التنقل المتغيرة في المجموعات الرعوية في الساحل موثقة جيدًا. حتى بالنسبة للزغاوة السودانية، فقد تم بالفعل وصف كيف تسهم المستويات العالية من التنقل والتضامن العرقي القوي في ازدهارهم النسبي، إذا ما قورنت بالمجموعات المجاورة (إبراهيم 1997). ما يجعل حالة الزغاوة التشادية خاصة هو موقعهم المهيمن في الدولة: بعد الاستيلاء الناجح على السلطة في عام 1990 من قبل إدريس ديبي إتنو، تم تأسيس دولة زغاوة شبه سلطوية وزبائنية، مصنفة على أنها الأكثر فسادًا في الدولة (مؤشر مدركات الفساد لمنظمة الشفافية الدولية 2005). على الرغم من أن الزغاوة لا يمثلون سوى أقلية صغيرة في الدولة (مقدرة 5.1 ٪ من مجموع السكان)، يشغلون العديد من المناصب الرئيسية في الإدارة والجيش. وقد أدى هذا بدوره إلى نجاح أعمال الزغاوة، لا سيما في مجالات تجارة الاستيراد والتصدير والبناء والتشييد و المواصلات. يتم توزيع الوظائف التي تم إنشاؤها حديثًا على أسس القرابة وتعزز الهجرة من الريف إلى الحضر والتنقل.

إن المكانة المتميزة تخلق مزايا ليس فقط في السياق الحضري، ولكن أيضًا لرعاة الزغاوة: نظرًا لضعف الدولة وغياب القضاء المستقل، فإن إساءة استخدام السلطة هي ظاهرة متكررة. في جميع أنحاء تشاد، تخشى الجماعات العرقية الأخرى الزغاوة لكونها "لا يمكن المساس بها" على ما يبدو بسبب صلاتها بمسؤولين رفيعي المستوى. لذلك، تراجعت مخاطر انتقال رعاة الزغاوة أو حتى الاستقرار خارج أراضيهم القبلية بشكل ملحوظ. عندما يؤدي الجفاف أو الاستغلال المفرط للمراعي إلى نقص في دار زغاوة، قد يتحرك الرعاة الآن جنوبًا دون الخوف من الاعتداءات من قبل مستخدمي الموارد في نفس الوقت. أثناء تواجدهم في هذه المنطقة، كان الرجال دائمًا "مسلحين" بمعنى أنهم يحملون سكينهم معهم، فمن الشائع جدًا في الوقت الحاضر رؤية رعاة الزغاوة مجهزين بمسدسات آلية. في حالة النزاعات ، لا يترددون في الاستفادة منها، مع العلم أنهم لن يتعرضوا للاضطهاد. يعاني التاما على وجه الخصوص من غزو الزغاوة (والقران) إلى أراضيهم، والإغارة على ماشية تاماس أو ترك الحيوانات تدمر حقولهم (انظر يانسكي ، هذا المجلد).

في دراسات الحالة التالية، سأعرض بمثال عائلتين، والتي أثرت هذه التطورات الجديدة على التنقل على مستوى الأسرة.

التنقل في هودج: عائلة بشارة عبد الله

بشارة عبد الله هو احد الرعاة في منتصف الأربعينيات من عمره، ويمتلك في سنوات جيدة حوالي 100 من الإبل وما يصل إلى 400 من الأغنام والماعز (أحجام القطعان هي السبب وراء التقلبات الشديدة بسبب ظروف المراعي والأمراض وعوامل أخرى). وهو متزوج من امرأتين: فاطمة ، زوجته الأولى ، لديها ثمانية أطفال (خمسة أولاد وثلاث بنات) ، وتاكي، زوجته الثانية، وهي أم لخمسة أطفال (أربعة أولاد وبنت واحدة). كلاهما يعيش في منازل منفصلة ، ولكن في نفس القرية الصغيرة.

تعتمد الأسرة بأكملها بشكل أساسي على الاقتصاد الرعوي، على الرغم من انخراط النساء في زراعة الدخن، إلا أن المحاصيل غالبًا ما تكون هزيلة وغير كافية. يشكل رعي الحيوانات وسقيها وحلبها وإدارة قطعانها معظم واجبات بشارة وزوجاته وأولادهم. تحركاتهم وتنقلهم مشروطة بالهجرة الموسمية مع الماشية.

• ذهب بشارة، خلال الفترة المرصودة، مع القطعان التي كانت تعيش في مواسم الجفاف في عامي 2004 و 2005 (انظر الوصف التفصيلي أدناه) ، ومكث في محيط القرية في عامي 2003 و 2006. وتتعلق مهامه الرئيسية بإدارة القطعان (اختيار المراعي والآبار والإشراف على التكاثر وصحة القطعان وبيع الحيوانات). على الرغم من أن لديه أبناء في سن النضج يمكنهم تولي معظم هذه الواجبات، إلا أنه يتجنب التغيب لفترات أطول، مع العلم أن الحفاظ على الماشية في حالة جيدة أمر بالغ الأهمية لرفاهية أسرته. لذلك غادر في أبريل / نيسان 2004 فقط لإقامة قصيرة مدتها أربعة أسابيع لزيارة أقاربه في نجامينا.

• خلال الفترة 2002-2006، بقيت الزوجتان فيHudje هودج. لم يرافقوا القطعان في الترحال، ولم يذهبوا لفترات أطول لزيارة الأقارب. تُعد مهامهم في المنزل ومع القطعان مساهمة مهمة جدًا في اقتصاد الأسرة، ولا يمكن تفويضها إلا للفتيات المراهقات ، وهو ما لم تفعله أي من المرأتين حتى الآن.

• تختلف واجبات الأبناء حسب أعمارهم. الأبناء الثلاثة الأكبر سنا مكلفون برعاية الإبل، بينما 3 من الأبناء الأصغر مكلفين بتربية الأغنام والماعز. في حالة وجوب ترك القرية في حالة ازدحام ، تتحرك الإبل والماشية الصغيرة معًا، ولكنها تستخدم

أنواعًا مختلفة من المراعي، ولها وتيرة ري مختلفة. رافق آدم، الابن الأكبر، القافلة السنوية لرجال هودج إلى المياه المالحة في عام 2002. تولى عبد الكريم هذه المهمة بعد وفاة آدمز في تمرد دارفور بعد عام واحد.

• منذ الطفولة المبكرة، يتم تكليف الفتيات بالعمل المنزلي، حتى يتولين تدريجياً جميع الواجبات التي كانت والدتها تؤديها في وقت سابق. كل بنات بشارة ما زلن صغيرات السن. لم يصل أي منهم سن المراهقة بعد. لذلك، يبقون في منزل أمهاتهم طوال العام. لاحقًا، سترافق إحداهن والدها وإخوتها في الهجرة الموسمية من أجل تولي تحضير الطعام والمساعدة في الحلب وتصنيع الحليب في الفريك (المخيم المتنقل). إن إلقاء نظرة على طرق الترحال للسنوات 2002-2006 يؤكد الحاجة، ولكنه يظهر أيضًا القدرة على الاستجابة بمستوى عالٍ من التنقل والمرونة لتغير الظروف المناخية والقيود الاجتماعية والسياسية (انظر الشكل 1):

• 2003/2002: بفضل الأمطار الغزيرة في صيف 2002، بقيت قطعان بشارة بالقرب من القرية طوال العام ، ووجدت ما يكفي من المراعي هناك.

• 2004/2003: كان هذا العام تميزت بالتدفق الهائل للاجئين من دارفور مع حيواناتهم إلى المنطقة. تم افتتاح ثلاثة مخيمات في أوائل عام 2004 على مسافة تقل عن 30 كيلومترًا من هودج Hudje ، حيث تأوي 56000 شخص معًا. لذلك تضاعف عدد سكان دار الزغاوة خلال فترة وجيزة للغاية ، وتشير التقديرات إلى أن أعداد الحيوانات تضاعفت تقريبًا أيضًا. هذا الضغط المتزايد بشدة على المراعي أجبر العديد من الرعاة على ترك منطقتهم. في دار تاما (التي تستوعب أيضًا 27000 لاجئ) ، تم استغلال المراعي أيضًا بشكل مفرط، لذلك ذهب بشارة إلى الجنوب مع ماشيته. وهو يدعي أن المسافة المقطوعة خلال رحل عام 2004 كانت مماثلة فقط لتلك التي كانت في سنوات الجفاف. حتى أنه دخل السودان، وهو مسعى محفوف بالمخاطر أثناء الصراع الدائر في دارفور.

• 2005/2004: بعد موسم أمطار سيئ للغاية ومع استمرار وجود اللاجئين في المنطقة، اضطر بشارة إلى المغادرة مبكرًا (نوفمبر 2004) على متن رحلته. لأول مرة على الإطلاق، توجه في البداية نحو مناطق الرعي في الجنوب الغربي. وبهذه الطريقة، تجنب العبور عبر دار تاما التي تعرضت للرعي الجائر بالفعل. أخيرًا، وصل إلى المنطقة المحيطة بقوز بيدا، التي تقع جنوبًا أكثر مما كان عليه في أي من فترات الجفاف السابقة. على الرغم من أنه ظل غير معلن، إلا أنه كان بالتأكيد ميزة له أن يكون زغاوة، مما يسمح له بدخول أراضي الرعي التي تستخدمها الجماعات العرقية الأخرى تقليديًا دون مواجهة مقاومتها.

• 2006/2005: انخفض عدد الحيوانات اللاجئة في المنطقة: باع الكثيرون ماشيتهم في حاجة إلى نقود، أو فقدوا حيواناتهم بسبب الأمراض ونقص المراعي، أو عادوا لاستخدام المراعي في دارفور (على الرغم من أن هذا غير صحيح. محفوفة بالمخاطر، لكن عداء الرعاة المحليين تجاه اللاجئين الذين يستخدمون مراعيهم وآبارهم نما بشكل دائم). علاوة على ذلك، كانت الأمطار غزيرة في عام 2005، لذا كانت المراعي في حالة ممتازة. لم يكن بشارة بحاجة للتنقل مع حيواناته وبقي في محيط هودجي طوال موسم الجفاف بأكمله. في حين أن طرق الترحال التي تم قطعها والمسافات التي تم تغطيتها قد تغيرت مقارنة بالماضي ، فإن أنماط التنقل فيما يتعلق بأفراد الأسرة لم تخضع لتغييرات كبيرة. نظرًا للحفاظ على توزيع المهام النموذجي داخل الأسرة، تتبع تحركات كل فرد من أعضائها نموذجًا تقليديًا.

التنقل في العُريبة: عائلة حواء الشريف

نظرًا لأن معظم العائلات في قرية العريبة، يتبع أفراد أسرة حواء شريف استراتيجيات اقتصادية واسعة النطاق ، من بينها يلعب الرعي دورًا ثانويًا: يتم الاحتفاظ ببعض الماشية للاستهلاك المنزلي، ولكن يتم بيعها أحيانًا في حالة نقص السيولة. يرتبط النمط الجديد للتنقل الذي يقدمه أفراد هذه الأسرة ارتباطًا وثيقًا بفرص الدخل الجديدة في المناطق الحضرية (انظر الشكل 2).

• تمارس حواء أنشطة اقتصادية مختلفة: فهي تزرع الدخن والبامية في حقولها بمساعدة أطفالها واللاجئين المستأجرين. في الآونة الأخيرة ، كثفت زراعة الخضروات المختلفة في حديقتها، والتي تبيعها بشكل أساسي للاجئين السودانيين. تسافر حواء أيضًا إلى ثلاثة أسواق محلية كل أسبوع، حيث تمارس التجارة الصغيرة. لكن لا مهنتها ولا الأموال التي تحصل عليها من زوجها وابنها تكفي لإعالة نفسها وأطفالها. خلال فترة هذا البحث، ذهبت مرتين (في 2003 و 2005/2004) لعدة أشهر إلى نجامينا. هناك، مكثت مع شقيقها وساعده في ذلك وقضت معظم وقتها مع أقاربها في زيارة. ما يبدو كزيارات مجاملة، هو أيضًا حديث (بدأت النساء هذه الزيارات في الثمانينيات، في البداية كإستراتيجية للبقاء على قيد الحياة في فترات الجفاف)، استراتيجية اقتصادية مربحة للغاية: في موسم الجفاف، بعد الانتهاء من العمل في الحقول والحدائق ، وضعت النساء الواجبات المنزلية في أيدي بناتهن المراهقات و "الذهاب لتحية الأقارب". يلتزم كل شخص تمت زيارته أخلاقيا بتسليم بعض النقود أو هدية للضيف. تعود النساء إلى قراهن محمّلات بكثافة وقد جمعن الأموال والبضائع التي تسمح لهن بالبقاء على قيد الحياة لعدة

أشهر، على الرغم من أنه بمجرد وصولهن إلى القرية، تبدأ عملية توزيع أخرى: يأتي الجيران والأقارب `` لاستقبال العائدين ". وبهذه المناسبة تحصل على هدايا صغيرة أيضًا.

• برادين زوج حواء يتغيب معظم الوقت. يعيش مع زوجاته الثلاث الأخريات في جربة، وهي قرية تبعد حوالي 30 كم شمال عير، حيث يعمل شيف دي كانتون. مساهماته غير المنتظمة في ميزانية الأسرة بعيدة كل البعد عن أن تكون كافية؛ إنهم لا يشكلون أبدًا أكثر من 20٪ من النفقات الشهرية ، وعادة ما تكون أقل من ذلك. هذا هو النمط النموذجي لتوزيع الموارد بين عائلات الزغاوة غير الرعوية: في حين أن الأزواج يقدمون جزءًا فقط من ميزانية الأسرة، تحصل جميع النساء على الدعم من أقاربهن الذكور، عادةً من الأبناء البالغين والإخوة والأعمام الأم.

• حواء الشريف لديها عشرة أبناء. ستة منهم يعيشون بشكل دائم في المنزل حتى الآن: خمس فتيات غير متزوجات (6-18 سنة) اصغر ولد (8). تذهب جميع الفتيات باستثناء الأكبر سنًا إلى المدرسة الابتدائية في القرية. حميد (16 عامًا) يعيش مع أقارب في بلدات (2002 في مونجو؛ 2004 في إريبا؛ 2006 في نجامينا) من أجل الالتحاق بالمدرسة الثانوية هناك. يوسف (23 عامًا) أنهى دراسته وهو الآن يدرس في الكاميرون. يعود كلا الأبناء في العطلة الصيفية (من مايو إلى سبتمبر) للانضمام إلى أسرهم في القرية والمساعدة في العمل الميداني. عبد الرحمن الابن الأكبر لم يعد من أفراد الأسرة، رغم أنه لم يتزوج بعد. وهو في الجيش كعضو في الحرس الرئاسي في نجامينا. لم يكن في عير منذ عام 2002 ، لكنه يرسل المال أحيانًا إلى والدته.

• مريم، الابنة الكبرى، متزوجة ولديها ثلاثة أطفال. يعيش زوجها في نجامينا. يكسب المال من التجارة بين تشاد والكاميرون، مستفيدًا من مراكز الجمارك التي يهيمن عليها الزغاوة على الحدود للحصول على شروط استيراد مواتية. على الرغم من أن مريم - حتى الآن - زوجته الوحيدة، إلا أنها لا تعيش معه طوال الوقت. عادت إلى عير في عامي 2003 و 2005 ، في كل مرة لتلد أطفالها في منزل والدتها. في المرتين، مكثت لمدة عام تقريبًا قبل أن تعود إلى نجامينا. عندما تكون مريم في عير، تنضم إلى منزل والدتها، وبالتالي تشارك مواردها (يرسل زوجها المال بانتظام) مع والدتها وإخوتها.

يوضح مثال هذه العائلة أهمية التنقل كوسيلة لتوسيع القاعدة الاقتصادية للأسرة التي لم تعد تشارك في الرعي. تعمل التحركات بين القرية والمدينة بشكل خاص على الحفاظ على علاقات القرابة الوثيقة وتوطيدها، والتي بدورها تضمن تدفق الدخل الحضري لأفراد الأسرة في دار زغاوة.

استنتاج

تؤكد دراسات الحالة لعائلتي الزغاوة على الروابط القوية بين تكيف وتنويع الاستراتيجيات الاقتصادية وأنماط التنقل المتغيرة. بينما في الأسرة الرعوية في Hudje، تم تعديل الأنماط الحالية (تغيرت طرق الترحيل)، يشارك أفراد الأسرة من العريبة في أشكال التنقل المطورة حديثًا ، حيث يشتغل الرجال في وظائف حضرية وتتنقل النساء ذهابًا وإيابًا بين القرية والمدينة . أعطت المقالة نظرة ثاقبة لقدرة الزغاوة على تعديل استراتيجيات البقاء على قيد الحياة للقيود البيئية والسياسية، ولكن أيضًا لاستغلال الفرص السياسية. إن مرونتهم العالية وقدرتهم على الحركة، وشبكات التضامن الأسرية والعرقية التي يمكن الاعتماد عليها، وموقعهم القوي في الدولة يضمن رفاهية كل أسرة، حتى في بيئة قاسية في واحدة من أقل دول العالم نمواً.

الشكل 1: طرق رع البشاراس.

الشكل 2 : رحلات افراد اسرة حواس.

الشكل 3 : في فريك أثناء الترحال.

بابيت يانسكي Babett Jánszky

أنماط الاستيطان في بيئة محفوفة بالمخاطر - قرى تاما في شمال شرق تشاد.

إن انخفاض هطول الأمطار السنوي والنقص العام في الموارد، والذي تفاقم بسبب عشرات الآلاف من اللاجئين السودانيين الذين يعيشون في المنطقة، فضلاً عن عدم الاستقرار السياسي المتزايد حاليًا في المنطقة الحدودية إلى دارفور، يميزان الظروف المعيشية في منطقة تاما الكبيرة التي تبلغ مساحتها 10000 كيلومتر مربع. (دار تاما)، فلاحون في شمال شرق تشاد 1. في بيئة محفوفة بالمخاطر بيئيًا وسياسيًا كما هو موجود هنا، تلعب العديد من الظروف دورًا حاسمًا في اختيار مكان الإقامة، الذي يجب أن يتكيف تركيزه باستمرار مع التطورات البيئية والسياسية الجارية. جنباً الى جنب مع قواعد الإقامة التقليدية، وحقوق الأرض ومتطلبات توزيع التربة، والظروف البيئية مثل المسافة إلى الوادي ونوعية التربة في المنحدرات، والعوامل الاجتماعية مثل الالتزامات العائلية والحفاظ على الشبكات الاجتماعية وكذلك الظروف الأمنية لها تأثير بشأن اختيار قطعة أرض مناسبة للتسوية. يمكن أن توضح هذه العوامل المؤثرة لأنماط الاستيطان المخاطر المتصورة في الحياة البيئية والسياسية والأداء الناتج عن التكيف ، في الحالة التالية مع مثال قرية كيريو في وسط دار تاما.

أساسيات جغرافية الاستيطان المحلي

يعيش التاما في منازل صغيرة مستديرة (أوال) مصنوعة من القش والطين مع أسقف مدببة من قش الدخن في الغالب (الشكل 1.3). يحتوي منزل واحد عادة على منزلين بسقف مخروطي. أحدهما بمثابة مطبخ ومكان للنوم للنساء، والآخر بمثابة غرفة معيشة ونوم للرجال المقيمين في المنزل. غالبًا ما يتم بناء المزيد من المنازل بمرور الوقت، على سبيل المثال للأطفال الكبار.

الشكل النموذجي للاستيطان في دار تاما هو التقسيم الفرعي للقرية إلى عدة مستوطنات عنقودية، والتي يمكن أن تنتشر على مسافات عدة كيلومترات (راجع الشكل 2). ظاهريًا، يصعب التمييز بين المستوطنات الإقليمية والاجتماعية السياسية التي تنتمي إلى نفس القرية، وبالتالي يمكن تمييزها ككل عن القرى المجاورة.

يمكن أن تتكون المستوطنة من حوالي 10 إلى 30 أسرة. حجمها محدود بسبب الأرض الصالحة للاستخدام الحالية ووضعها فيما يتعلق بالمنحدر أو بالتربة الصالحة للاستخدام في محيط مباشر على التوالي، حيث أنه من المعتاد وضع حقل واحد على الأقل بجوار المنزل مباشرة. يشبه الهيكل الاستيطاني الداخلي القرى المركزية، لأن معظم المستوطنات مبنية بشكل أو بآخر حول مكان اجتماع مركزي للرجال (دارا).

تأثيرات الجغرافيا الطبيعية على أنماط الاستيطان

توافر المياه

المياه المتاحة (تحت التربة) هي بالطبع، الشرط الأساسي للاستيطان. على سبيل المثال، كانتون مودريه في أقصى شرق دار تاما مأهولة بالكاد (وفقًا لإحصاء عام 1993 كان عدد سكانها 500 نسمة فقط)، لأنه في موسم الجفاف حتى تجف الآبار التقليدية العميقة هناك. تُزرع هذه المنطقة فقط خلال موسم الأمطار، وبعد الحصاد يعود الفلاحون القلائل الذين يزرعون هناك إلى أماكن إقامتهم الدائمة في كانتونات غيريدا وليما وتروا المجاورة. لاختيار منطقة الاستيطان، من المهم الوصول إلى آبار المياه للاحتياجات اليومية لمياه الشرب والمياه للاستخدام المنزلي وكذلك أماكن ري الماشية القريبة نسبيًا.

التضاريس وجودة التربة

يقع فندق دار تاما Dar Tama على ارتفاع متوسط يقارب 1000 متر، وتتميز المناظر الطبيعية بتلال صغيرة. تم بناء مستوطنات المجموعة في الغالب على مناطق مرتفعة قليلاً حيث يتم اختيار الأسطح المسطحة والشبيهة بالهضبة لبناء المنازل.

يتم تحديد الموقع الدقيق للمزارع من خلال اتجاه تدفق مياه الأمطار - الأكواخ مصنوعة من الطوب اللبن أو المياه الراكدة أو الكاسحة سوف تغسلها ببساطة. الأمر نفسه ينطبق على الزراعة الناجحة لحقول المنحدرات. وبالكاد يمكن للبذور والنباتات الصغيرة ، المزروعة مباشرة على المنحدر ، أن تصمد أمام هطول الأمطار ابتداءً من شهر يوليو. من أجل نموها ، فإن رطوبة التربة المتسقة ضرورية ، وبالتالي يتم اختيار الأسطح المائلة قليلاً لتلك الحقول. هناك سبب بسيط لارتفاع بناء المنازل: من الأعلى، أصبحت مراقبة المنطقة ورعي الماشية حول القرية أسهل بكثير، والتي أصبحت أكثر أهمية مع زيادة سرقة الماشية خلال العقود الماضية. إلى جانب ذلك، فإن الاستيطان في السهول تعرقله مناطق الفيضانات في الوديان، والتي تقطع مناطق بأكملها عن العالم الخارجي خلال موسم الأمطار.

معيار آخر للاستيطان هو جودة التربة. من ناحية أخرى، يتم إعطاء الأفضلية للتربة الطينية لبناء المزرعة، لأنه يمكن إنتاج طوب اللبن مباشرة على الفور. من ناحية أخرى، من الشائع في قرى تاما وضع الحقول بجوار المنازل مباشرة. في هذه الحقول، يزرع الفلاحون الدخن والفول السوداني وأحيانًا البطيخ والحميض في الزراعة المختلطة. يفضل للزراعة التربة الرملية لأن الدخن ينمو عليها بشكل جيد ويمكن عمل التربة بسهولة مقارنة بالآخرين. كما أنه يحتفظ برطوبة التربة بشكل أكثر فعالية.

المسافة إلى الوادي

إلى جانب الحقل المجاور للمنزل، تزرع كل أسرة تقريبًا عدة مناطق أخرى من الأراضي الصالحة للزراعة بالقرب من الوادي، وبعضها يستخدم جزئيًا كحدائق مع الري في موسم العداد أيضًا. من المفيد استغلال الحقول الواقعة بالقرب من المزرعة، حيث يمكن العمل بها بانتظام وبسرعة بسبب قربها. في الوقت نفسه، يوفر إمكانية حراسة شبه دائمة للحقول، والتي أصبحت، بسبب الرعي وعبور القطعان من الشمال، بنفس أهمية حقول المنحدرات.

تقليديا، تمتلك معظم العائلات حقولًا أخرى على مسافات بعيدة عن القرية الأصلية (دانكوتش dankoutch) التي تمت زراعتها خلال موسم الأمطار. كفَل هذا الاختلاف أيضًا المحصول السنوي: في حالة عدم وجود أمطار كافية في الحقول القريبة، لا يزال بإمكان المرء الاستفادة من حقل بعيد، حيث من المحتمل أن يكون هطول الأمطار أفضل خلال ذلك الموسم. في الوقت الحاضر فقدت دانكوتش أهميتها. وبسبب عدم وجود رقابة مستمرة على هذه الحقول، يخشى التاما تدميرها بالماشية أو سرقة المحاصيل أثناء غيابها. اليوم، لا تزال الحقول القريبة مزروعة وتتركز جميع القوى العاملة عليها.

علاوة على ذلك، هناك اتجاه مستمر لبناء مستوطنات كاملة بجوار الوادي مباشرة. نتيجة لذلك، تفقد القرى هيكلها العنقودي لأن المركبات تترابط، مع مسافات قليلة بين بعضها البعض، مباشرة على طول الوادي. يتضح هذا التطور بوضوح في صورة القمر الصناعي: في حين أن أقدم جزأين من قرية كيريو ، إليل وبيتي ، يقعان على مسافة نسبية من الوادي، فإن المستوطنات الحديثة على سبيل المثال Barrunga Folloh و Fikine wind على طول مجرى النهر الموسمي (راجع الشكل 2).

يسمح الاستقرار على مرمى البصر للوادي بالمراقبة المستمرة للحقول والزراعة السريعة والحصاد قبل أن تدخل قطعان الماشية من الشمال وتعبر المنطقة. ومع ذلك، غالبًا ما يؤدي قرب المزارع من الوديان إلى تفاقم النزاعات القائمة: فالحقول الممتدة على طول الوديان تعيق مرور القطعان التي بسبب الراحة اللازمة لسقي الوديان، يتم اقتيادها بالقرب من الحقول، وبالتالي، استفزاز إتلاف الحقول والأشجار المثمرة من قبل الماشية.

المسافة إلى المرعى

توضح معايير المراعي الموجودة بوضوح معضلة محاولات تنويع مصادر الدخل الاقتصادي في التاما. كان التاما يمتلكون قطعانًا كبيرة جدًا من الجمال والماشية حتى أواخر الستينيات. قامت بعض العائلات باقتصاد نصف الرحل، حيث أقام فرد أو اثنان من أفراد الأسرة البالغين مستوطنات موسمية (فريك) في جنوب أو جنوب دار تاما. اليوم ، لا تزال هذه الممارسة موجودة بشكل متقطع في كانتونات دار تاما الشمالية. ونفقت غالبية قطعان الإبل والماشية خلال فترات الجفاف في السبعينيات والثمانينيات من القرن الماضي، وتم بيع جزء آخر بسبب الخوف من المزيد من الخسائر وسرقت (ولا تزال) الماشية المتبقية في عمليات السطو التي ارتكبها البدو الرحل جوران والزغاوة القادمين من الشمال.

سرقة الماشية أمراً مألوفاً مع درجة متزايدة من وحشية الهجمات حتى يومنا هذا. في مثل هذه المواجهات، يكون التاما أضعف بكثير من البدو الرحل الذين غالبًا ما يكونون مسلحين بأسلحة آلية. يستفيد الزغاوة في تلك الحالات، استفادة كاملة من موقعهم كنخبة سياسية، مع إدريس ديبي إتنو، الزغاوة، الذي كان الرئيس التشادي منذ عام 1990. بسبب صلاتهم (العرقية) بالشخصيات المؤثرة والمحسوبية الواسعة النطاق ، ليس عليهم أن يفعلوا ذلك. محاكمة الخوف (راجع جونغستاند، هذا المجلد).

نتيجة لذلك، تخلت التاما إلى حد كبير عن تربية الإبل والماشية والخيول كاستراتيجية للبقاء على قيد الحياة، وهي تمتلك اليوم الماعز والأغنام فقط. يتم رعيها بشكل يومي في المحيط المباشر للقرى ، فقط خلال موسم الأمطار يتم وضع فريك صغير على مسافة نسبية من الحقول لتجنب الإضرار بالثقافات النامية. منذ تدفق عشرات الآلاف من اللاجئين من دارفور إلى شرق تشاد، يشتكي سكان دار تاما أيضًا من تزايد حالات سرقة الماعز والأغنام. لا يتم توزيع اللحوم على اللاجئين، لذلك يبدو أن الحاجة إلى هذا الغذاء المهم تقليديا مغطاة بالتملك غير المشروع. لحماية الماشية من السرقة، يقوم التاما بتعيين رعاة يراقبون الماشية باستمرار، كما يتم التخلي عن المراعي المجانية في المناطق المحيطة المباشرة للقرى. ونتيجة لذلك، يجب إعفاء عامل واحد على الأقل من الأسرة من أداء هذه المهمة، مما يعني عبئًا إضافيًا معينًا على الأسرة يصل إلى خسارة الإنتاجية في الزراعة.

على هذه الخلفية، أصبح وجود المراعي الجيدة على مقربة نسبيًا من القرية أكثر أهمية لاختيار موقع الاستيطان ولكن لذلك، محدودة أيضًا بسبب الرعي الجائر في تلك المناطق.

تأثير العوامل الاجتماعية والسياسية على أنماط الاستيطان

حقوق الأرض وشروط توزيع التربة

تتعايش العديد من أنظمة حقوق الأراضي في تشاد ، على الرغم من تطبيق الأساس القانوني التقليدي والإسلامي في المناطق الريفية. وبناءً على ذلك، يُنظر إلى التربة عمومًا على أنها ملكية جماعية؛ ومع ذلك، فإن القانون الإسلامي يعترف بالملكية العقارية الخاصة. تقع السيادة الإدارية التقليدية على الأرض في يد السلطان وممثليه المحليين (شيف دي كانتون، شيف دي فيليج).

إذا أراد الفلاح تطهير قطعة أرض، فعليه أن يطلب الإذن من السلطات التقليدية 2. إذا كان أحدهم مهتمًا بقطعة أرض يمتلكها شخص آخر، فيجب طلب إذن استغلال هذه المنطقة من هذا الشخص. عادة ما تمتلك العائلات العديد من الحقول البور التي لا يمكنهم زراعتها بأنفسهم والتي يقرضونها للقرويين الآخرين لفترة زمنية محددة أو غير محددة. في العادة، لا توجد مدة يتعين دفعها؛ ومع ذلك، عادة ما يتم منح جزء صغير من محصول هذا الحقل طواعية لمالكه للحفاظ على حسن نيته على المدى الطويل. إذا قام الفلاح بتطهير قطعة أرض بمفرده ، فيمكنه فيما بعد توزيعها على أبنائه وبناته وفقًا لأحكام الشريعة الإسلامية للخلافة. في الواقع، لا تنطبق هذه الممارسة على أكثر من جيل واحد من الخلفاء بسبب التقسيم المكثف للأرض الذي قد يسببه.

هذا هو السبب في أن الأرض تبقى عادة في ملكية الجد ويجب أن يتوصل نسله إلى اتفاق حول استغلال هذه الحقول. غالبًا ما يُنظر أيضًا إلى أبناء شقيق المتوفى، ويحصلون على جزء واحد من الأرض للزراعة. إذا كانت أرض المتوفى تقع على مسافة أبعد من رحلة مدتها نصف يوم، فإنها تُترك عادةً لأفراد الأسرة أو المجتمع المحلي هناك لأن المسافة كبيرة جدًا للمراقبة الدائمة لتلك الحقول.

قواعد الإقامة

يقرر الرجل بعد الزواج، المكان الذي يريد الاستقرار فيه مع زوجته. ومع ذلك، عادة ما تبقى المرأة مع والديها لمدة عامين حتى ينجب الزوجان من طفلين إلى ثلاثة أطفال يقيمون في هذه الأثناء في منزل والدي المرأة. وبذلك لا "تضيع" المرأة كعاملة في المنزل وفي حقول والديها. في الوقت نفسه، تحظى بدعم والدتها وأخواتها لرعاية أطفالها وتعليمهم.

تم بناء منزل جديد مع مطبخ خاص به للزوجين وأطفالهما الصغار بعد هذه الفترة فقط. يمكن للزوج بعد ذلك الاختيار بين تسوية أقاربه أو أحد أقارب زوجته أو مكان إقامة مستقل آخر. إلى جانب العوامل التي تم تحليلها أعلاه ، في هذه المرحلة، يتم أخذ الالتزامات الاجتماعية في الاعتبار. إذا كان والدا أحد الزوجين مسنين و / أو لا يوجد عمال محتملون آخرون يعيشون في منزلهم ، فسيستقر الزوجان بالقرب من المجمع السكني الخاص بهم لدعمهم في عملهم اليومي. في حالات نادرة، يتم نقل الزوجة (الثانية) إلى والدَّي زوجها مباشرة بعد الزواج لمدة عامين لمساعدتهم في منزلهم، على سبيل المثال إذا كبر جميع أطفالهم واستقروا في منازلهم الخاصة.

إذا كان الرجل يعيش في تعدد الزوجات، فإنه عادة ما يبني منزلًا لكل من زوجاته. إن استقرار الزوجات في أجزاء مختلفة من قرية أو في قرية أخرى يمنحه مزيدًا من الإمكانيات للتكيف مع الأزمات الاقتصادية: من ناحية، الامتداد المكاني لشبكاته الشخصية، والتي غالبًا ما تقدم الدعم الوحيد في أوقات الأزمات الاقتصادية، ومن ناحية أخرى. من جهة أخرى زراعة العديد من حقول المنحدرات الخاضعة للإشراف لضمان المحاصيل السنوية.

أهمية حقول المنحدرات كضمان اقتصادي

نظرًا لقرب حقول المنحدرات ، تبدو المستوطنات فسيحة جدًا خلال موسم الجفاف، ولكنها تتضخم بكثافة في موسم الأمطار، عندما تشكل نباتات الدخن ستائر جيدة وحماية للمنازل الواقعة في وسط الحقول. حتى لو كانت حقول المنحدرات (ellil) أقل إنتاجية من تلك الموجودة بالقرب من الوديان ، فنادراً ما يتم التخلي عنها لأنها لا تتعرض للهجوم من قبل أسراب الجراد أو غيرها من الحشرات. نتيجة لذلك، تبين أنها تعويض عن حقول الأودية المدمرة في سنوات من التلف الناتج عن الحشرات. بالإضافة إلى ذلك، يمكن بسهولة إبقاء هذه الحقول تحت المراقبة: يمكن للأطفال أو الجيران الباقين في المنزل أثناء النهار، في بعض الأحيان بمساعدة هيئة رقابية، حماية الحقول المجاورة من رعي الماشية وسرقة المحاصيل.

كما ذكرنا سابقًا في العديد من السياقات، أصبحت حقيقة المراقبة ذات أهمية كبيرة في السنوات القليلة الماضية حيث كان هناك عدد متزايد من المواجهات التي مزقتها النزاعات مع المجموعات الرعوية المجاورة في الغالب. يخترق الغوران والزغاوة

الرحل قرى تاما مع قطعان الجمال وكثيرا ما تسبب الجمال أضرارا جسيمة لحقول تاما. محمية بشبكة سياسية من الوسطاء، مثل هذه الاعتداءات التي ارتكبها زا بشكل خاص الزغاوة لا يزالون بلا عقاب.

إن درجة التسليح والاشتباكات العنيفة شبه اليومية بين البدو والفلاحين تسبب القلق والخوف بين التاما وتؤدي إلى العديد من إجراءات التجنب التي تؤثر أيضًا على أنماط الاستيطان وتخطيط الحقول 3. لذا فإن المنحدرات تكتسب اليوم أهمية كأمن اقتصادي عندما يتم تدمير حقول الوادي بواسطة قطعان أو أسراب الجراد.

الأمن في مجموعات والمعاملة بالمثل الاجتماعية

ان السكن داخل مستوطنة جماعية سبب مهم واحد: عدة مجمعات تقع بالقرب من بعضها البعض تمثل حماية أفضل ضد الهجمات الخارجية. إلى جانب ذلك ، فإن القرب المكاني للسكان يدعم العلاقات التعاونية في الحياة اليومية وكذلك في الأمور الاستثنائية. يتم تقديم الدعم المتبادل في العمل الميداني، وبناء المنازل والأسوار، والمراعي المشتركة للماشية وإعداد الطعام والاستهلاك المشترك له في الغالب بمساعدة أو مشاركة الجيران المقربين. إنهم مساعدين مهمين للمراقبة الدائمة للحقول وتعمل شركتهم كحماية أثناء المشي لمسافات طويلة. بسبب الهجمات العنيفة العديدة، يسافر الناس دائمًا في مجموعات؛ اليوم لا يوجد قروي يشق الطريق إلى الأسواق الأسبوعية لدار تاما بمفرده. الأمر نفسه ينطبق على النساء في طريقهن لجمع الحطب والفواكه البرية والأعشاب.

استنتاج

يُظهر تحليل العوامل المؤثرة على أنماط الاستيطان عدد الظروف الحاسمة للتسوية وما هي جهود التكيف التي تحد من الظروف البيئية والأزمات الاجتماعية السياسية التي يمكن أن تتطلبها. نظرًا لأن أنماط الاستيطان مرتبطة ارتباطًا وثيقًا وتعتمد على الاستراتيجيات الاقتصادية والموارد الحالية، فإنها تسمح بإلقاء نظرة ثاقبة على المخاطر البيئية والسياسية المتصورة للاقتصاد المحلي.

توضح المحددات المذكورة إلى أي مدى يتأثر سكان دار تاما اقتصاديًا بنقص الموارد ووضعهم غير المتميز في العلاقة التي يمزقها الصراع مع المجموعات المجاورة. ومع ذلك، لا يمكن أن تتفاعل استراتيجيات التكيف التي تتم ممارستها من الناحيتين الجغرافية والاقتصادية بشكل كافٍ من جميع النواحي مع عدد وشدة جميع مصادر اضطراب البيئة البيئية والسياسية. يمكن تفسير المشاركة الحالية للعديد من التاما في حركات التمرد التشادية الرئيسية على أنها رد فعل واحد على هذا الوضع. ويبقى أن نرى عواقب أخرى لمثل هذا الطلب المفرط على استراتيجيات التكيف القائمة في السنوات القادمة.

شكل 1: مبنى منزل في قرية كيريو: مستوطنات في تغيير دائم.

الشكل 2 :مستوطنات قرية كيريو، دار تاما (موسم الجفاف، اللون الأحمر يشير إلى الغطاء النباتي الأخضر).

الشكل 3: منزل مهجور في قرية كيريو.

1 تمتد دار التامة إلى السودان، حيث يستقر التاما كفلاحين أيضًا. يقدر حجم سكان التاما الذين يعيشون في تشاد بحوالي 60.000 (المكتب الوطني للتنمية الريفية، غيريدا / تشاد).

2 غالبًا ما يتم تجاهل هذه الممارسة من قبل المجموعات الشمالية المهاجرة. غالبًا ما يتم بناء مستوطنة دون إذن من سلطات التاما التقليدية مما يشكل سببًا آخر للتوترات العرقية.

3 مثال، جميع الحقول مسيجة في الوقت الحاضر والتي كانت غير عادية في السابق. يعني السياج إنفاقًا إضافيًا في الوقت المناسب، ولكن قبل كل شيء زيادة الطلب على الموارد مثل الخشب والقش التي عادة ما تكون مطلوبة وتخزينها كعلف للماشية أو لبناء المنازل.

سوزان بيرزبورن Susanne Berzborn

"يمكننا الاعتماد على بعضنا البعض" - استقرار الأسر في ريتشرسفيلد، جنوب إفريقيا.

الأسر المعيشية هي وحدة تحليل شائعة في دراسات سبل العيش ومن المعروف أن تنقل أفراد الأسرة هو إحدى الاستراتيجيات الهامة للتعامل مع المخاطر. يهاجر الناس إلى أماكن يمكنهم فيها الوصول إلى الموارد مثل العمل المأجور أو الموارد الطبيعية. غالبًا ما تكون التحويلات التي يرسلها العمال المهاجرون إلى أوطانهم هي المصدر الوحيد للدخل النقدي وحاسمة لاقتصادات الأسر الريفية. من ناحية أخرى، تم انتقاد استخدام الأسرة كوحدة رئيسية للتحليل في سياق الجنوب الأفريقي، لأن العديد من أفراد الأسرة يتنقلون باستمرار. بعد التحقيق في تركيبات أسر ريتشرسفيلد على مدى ست سنوات، يتبين أنها وحدات مستقرة ومفيدة إلى حد ما لتحليل استراتيجيات سبل العيش.

ريتشرسفيلد واقتصادها

محمية ريتشرسفيلد المذكورة هي منطقة ريفية يقطنها حوالي 3500 شخص. يُعرِّف غالبية الناس في ريتشرسفيلد أنفسهم بأنهم ناما والسكان الأصليون للمنطقة. يشير آخرون إلى أنفسهم باسم بوسليوس باستر Bosluis Baster أواكزوسا Xhosa أو كلورد Colored . تتميز منطقة ريتشرسفيلد بمناخ شبه جاف وتقتصر الزراعة في المقام الأول على تربية المواشي الصغيرة. قد يفقد مربو الماشية حيواناتهم في المقام الأول بسبب نقص المياه والمراعي والأمراض والحيوانات المفترسة. لقد طوروا استراتيجيات مختلفة للحد من هذه المخاطر وتأمين سبل عيشهم (انظر بيرزبورن 2006).

تكاد تكون تربية الماشية هي النشاط الاقتصادي الوحيد في الأسرة على الإطلاق. العمالة المهاجرة في مناجم الماس المجاورة والمخصصات من قبل الدولة هما المصدران الرئيسيان الآخران للدخل لأسر ريتشرسفيلد، ومن حيث الكسب النقدي، فهي أكثر أهمية من تربية المواشي. حتى لو تعرض عمال المناجم للتهديد بسبب تقليص النفقات بسبب تقليص حجم المناجم، فإن وظائفهم تمنح الأسر الكثير من الدعم. بالمقارنة مع ناميبيا، فإن المنح الحكومية مرتفعة في جنوب إفريقيا ويمكن أن توفر لأكثر من شخص ضروريات الحياة - على الرغم من أنها تُعطى بالتأكيد مستوى معيشة منخفض. تتميز المنطقة بتنوع بيولوجي عالٍ ومناظر خلابة (الشكل 1). بعد إنشاء حديقة ريتشرسفيلد العابرة للحدود / Ai-Ais في عام 2003، قد تكتسب السياحة أهمية وتخلق فرصًا للدخل. ومع ذلك، في الوقت الحالي، لا تزال معظم أرباح السياحة تذهب إلى منظمي الرحلات السياحية الخارجيين.

تحديد الأسر والمجموعات المحلية

لا يوجد تعريف مقبول بشكل عام للأسر ولكن تم الاتفاق على أن الأسر ديناميكية، وأنها تتكيف مع الظروف البيئية والاقتصادية المحلية وأنها مندمجة في الشبكات الاجتماعية والاقتصادية (ويلك 1997 ص 9، 34). ليست القرابة ولا الإقامة المشتركة معايير ضرورية للأسر. حتى إذا تم الاعتراف بأن الأسر "تتعرض لضغوط" بسبب غياب العمال المهاجرين من المنزل الريفي، فغالبًا ما يُنظر إلى الأسر على أنها ذات حدود ثابتة نسبيًا. هذا الاستقرار وبالتالي فائدة الأسر كوحدة تحليل موضع تساؤل من قبل العديد من العلماء (راجع شبيغل 1996، روس 1995). إنها تسلط الضوء على سيولة الأسر وتشير إلى النتائج التي تفيد بأنه ليس فقط العمال المهاجرين ، ولكن أيضًا الأشخاص الآخرين يتنقلون بين الوحدات المحلية غير المستقرة.

الأسر في ريتشرسفيلد

تم جمع البيانات التي سأقوم بتحليلها هنا خلال 24 شهرًا من العمل الميداني الإثنوغرافي بين عامي 1999 و 2005 من أجل استكشاف استراتيجيات سبل العيش للسكان المحليين. تم إجراء مسح تفصيلي للأسر المعيشية في قرية كوبوس في منتصف عام 1999 وأنتج معلومات عن 647 فردًا. تمت مقابلة أرباب 100 أسرة تم اختيارها عشوائياً في السنة الأولى وأعيد النظر فيها في منتصف عام 2000 ومرة أخرى في ديسمبر 2003. في ديسمبر 2004 وفي مايو 2005، تكرر الحصول على البيانات في أول 100 أسرة. ومن ثم يمكنني الرجوع إلى بيانات الأسرة في خمس نقاط زمنية على مدى ست سنوات. يوفر هذا أساسًا ممتازًا لتتبع التغييرات النهائية في تكوين الأسرة ومكان الإقامة وحالة التوظيف لأفراد الأسرة. سأركز هنا على التغييرات في الوصول إلى العمل المأجور حيث أن الدخل من تربية المواشي هامشي نسبيًا بالنسبة لميزانيات الأسرة وهناك اختلاف طفيف جدًا في الوصول إلى المنح الحكومية.

يوضح الشكل 2 تخطيط منازل كوبوس Kuboes. وهم يشكلون الوحدات المحلية التي يقيم فيها أفراد أسرة واحدة بحكم الواقع. يحدد الأشخاص في ريتشرسفيلد أسرهم وفقًا لمعيارين: كونهم عضوًا في الأسرة النووية وقبولهم كأحد أفراد الأسرة. يتم تصور الأسرة النواة على أنها مكونة من أبوين وذريتهم غير المتزوجين. يبقى الأحفاد عادة في منزل الأم غير المتزوجة ويعتبرون أسرة نواة. الإقامة المشتركة ليست معيارًا أساسيًا. لا يمكث العمال المهاجرون وتلاميذ المدارس الداخلية على وجه

الخصوص في المنزل كل ليلة. ومع ذلك، فهم بحكم القانون أفراد الأسرة وجميعهم تقريبا يعودون إلى المنزل مرة واحدة على الأقل في الشهر. ومع ذلك ، فإن الأطفال الذين لا يستطيع آباؤهم الاعتناء بهم يدخلون إلى منازل غير أسر والديهم البيولوجيين. إذا نشأوا في منزل آخر، فعادة لا ينتمون إلى منزل والديهم بعد الآن. حتى لو رأى الآباء أن هؤلاء الأطفال لا يزالون أطفالهم، فليس لديهم نفس الحقوق والمسؤوليات مثل أفراد الأسرة. وهكذا، يمكن للفقر أو غيره من المشاكل أن تبطل حتى روابط القرابة الأقرب بين الوالدين والأطفال من حيث العضوية في الأسرة. يقودنا هذا إلى المعيار الثاني، وهو أن تكون فردًا مقبولًا كعضو في الأسرة. في هذه الفئة الصغيرة جدًا، لا نجد الأطفال فحسب، بل نجد أيضًا كبار السن الذين لا يستطيعون العيش بمفردهم. إنهم يعيشون على سبيل المثال في منزل ابن متزوج أو ينجبون حفيدًا يساعدهم في الأعمال المنزلية.

تتميز أسر كوبوس بشكل كبير بعلاقات القرابة الوثيقة. ينتمي معظم أفراد الأسرة (93.5٪) إلى الأسرة النواة، بما في ذلك الأحفاد. والأعضاء الآخرون هم أبناء الأشقاء أو الأشقاء أو غيرهم من الأقارب. في ريتشرسفيلد، الأقرباء هم فقط أولئك الأشخاص المرتبطين بالدم. غير الأقارب لا يبقون في الأسرة ولا يساهمون في ميزانية الأسرة. من أصل 100 أسرة استقصائية، 74 تتكون من عائلات نووية، نصفها من الأحفاد. تركز الأسر بشكل كبير على كوبوس: ما يقرب من 75 ٪ من جميع أفراد الأسرة يقيمون بشكل دائم في كوبوس، ويعيش 19 ٪ إضافي في واحدة من مدن التعدين أو في ساندرفت Sanddrift.

ماذا يعني أن تكون فردًا في أسرة؟ بادئ ذي بدء، يتم تزويد الأعضاء بالطعام ومكان للإقامة عند التواجد. إذا لم يكن لديهم إمكانية الوصول إلى العمل المأجور، فإنهم يحصلون أيضًا على الملابس وربما بعض النقود للسجائر أو غيرها من السلع الاستهلاكية. يمكن لأفراد الأسرة الاحتفاظ بمخزونهم المملوك بشكل فردي في قطيع الأسرة. في الأسر التي لديها أطفال بالغين، من المتوقع من جميع الأعضاء أن يساهموا في ميزانية الأسرة المشتركة ، إما عن طريق تقاسم دخلهم النقدي أو عن طريق تحمل المسؤوليات في مركز المخزون أو في المنزل نفسه. من خلال تجميع الدخل أو توفير العمالة، يضحي الأفراد بتعظيم أرباحهم الخاصة على المدى القصير من أجل ضمان الحصول على الدعم من قبل أفراد الأسرة الآخرين في أوقات الحاجة. وبالتالي فإن الأسر المعيشية هي وحدات اجتماعية واقتصادية حيث يتم تجميع السلع والنقود والعمالة وإعادة توزيعها. ويمكن توضيح ذلك من خلال حالة الأسرة التي ترأسها امرأة. كانت الأسرة مكونة من ستة أفراد: أرملة وأطفالها الثلاثة غير المتزوجين بالإضافة إلى طفلين صغيرين لابنة واحدة، وجميعهم يعيشون في كوبوس. حصلت الأم على منحة حكومية، وعمل الابن في أحد المناجم وكانت الابنتان عاطلتان عن العمل. لقد عاشوا في منزل حديدي مموج ضئيل نوعًا ما (أكبر قليلاً من ذلك في الشكل 4)، لكن كان لديهم ما يكفي من الطعام وكان لديهم كمية أعلى من المتوسط من السلع المادية ، مثل موقد غاز وثلاجة وميكروويف ووحدة هاي فاي وتلفزيون. تقاسم الابن كل دخله تقريبًا مع الأسرة، واشترى جميع السلع المادية وكذلك الملابس لأخواته وأمه. في وقت لاحق ، حصلت إحدى الفتيات على وظيفة عاملة منازل وساهمت أيضًا في الميزانية. في عام 2001 ، فقد الابن عمله. بحثت أخته الأخرى عن عمل، ووجدت عملاً في بورت نولوث وأرسلت تحويلات مالية إلى بلادها. ومع ذلك ، انخفض مستوى المعيشة حيث فقد دخل الابن، ولم يكن الطعام وفيرًا كما كان من قبل. لكن الابن العاطل عن العمل كان مخصصًا للبضائع وحتى بعض النقود من ميزانية الأسرة الصغيرة حيث تم تجميع المنح الحكومية وأجزاء من دخلي الأختين.

السيولة والاستقرار

اجابة على السؤال حول ما إذا كانت التكوينات الأسرية والاقتصادات تتغير وكيف ولماذا، أريد الآن أن ألقي نظرة على عضوية الأسرة وأماكن الإقامة ومعدلات التوظيف في نقاط زمنية مختلفة. فيما يتعلق بعضوية الأسرة، لا يوجد سوى اختلاف بسيط (انظر جدول 1). حتى بعد أطول فترة بين جمع البيانات (منتصف عام 2000 حتى نهاية عام 2003)، لا يزال ما يقرب من 85 ٪ من الأفراد ينتمون إلى نفس الأسرة. هنا، فإن أهمية الأسرة النووية لها تأثير كبير لأن التغييرات الوحيدة التي تحدث في هذه المجموعة من الناس هي الوفيات والزواج والولادة. تظهر البيانات هيمنة الأسرة النووية على مر السنين. كان عدد الأشخاص الذين غيروا الأسرة أو قدمو للعيش فيها مؤقتًا منخفضًا. يوضح الشكل 3 تحركات أفراد الأسرة على مر السنين (ومن ثم التقلبات في أعضاء الأمر الواقع)، مما يشير إلى أماكن الإقامة الجديدة والسابقة على التوالي. تعكس الأرقام الخاصة بمنجم الماس الخاص أوينا أو المشروع في الحديقة الوطنية بوضوح خلق فرص عمل. لكن المنجم أغلق مرة أخرى وانتهى المشروع بعد ستة أشهر. لم يفقد جميع الأشخاص العشرين الذين انتقلوا إلى منازلهم من مدينة التعدين سينديلينجز دريفت في الفترة الثانية (باللون الأصفر) وظائفهم، ولكن تم نقلهم إلى شركة الماس الأخرى بالقرب من كوبوس. يمكن للعمال بعد ذلك البقاء في المنزل و تذهب إلى عملها. لا يشير العدد الكبير من 21 شخصًا الذين ينتقلون إلى خليج ألكسندر إلى خلق فرص عمل في قطاع المناجم. أحد عشر تلميذاً في المدرسة وسبع نساء عملن كخادمات في المنازل. من بين الأشخاص الـ 13 الذين هاجروا خارج منطقة الخريطة في الفترة الثالثة (باللون الأحمر) مجموعة من أربع شابات ذهبن إلى منطقة كاب وأربعة رجال تم سجنهم. الخمسة الآخرون هم أطفال يزورون المدارس الثانوية.

بالنظر إلى التعريف الشامل للأسر المعيشية والنسبة المئوية المنخفضة للأفراد الموسعين أو غير الأقارب في الأسر، فإن الاستقرار في تكوين الأسرة بحكم القانون ليس مفاجئًا للغاية. عادة، لا يترك الأطفال المنزل إلا للزواج، والزيجات ليست شائعة جدًا. فقط بعد عام 2003، عندما تجاوز أحد الزوجين اتفاقية عدم العيش معًا كزوجين غير متزوجين، تبعه زوجان آخران وأمتان عازبتان مع أطفالهما وانتقلوا من أسرهم الوالدية لتأسيس أسرهم الخاصة. ومع ذلك، تختلف سمتان لأسر ريتشرسفيلد عما تكشفه دراسات الحالة الأخرى في ناميبيا (كوبر 1995، أكين 1999، كلوك-دافا 2001) وجنوب إفريقيا (على سبيل المثال شبيغل 1986). أولاً ، تصف هذه الدراسات التقلبات الكبيرة في أفراد الأسرة في جنوب ناميبيا (أكين 1999 ص 114، كلوك-دافا 2001 ص 100-104) وبلدة التعدين السابقة Uis في وسط ناميبيا (كوبر 1995 1995ص 70-71، 172). لسوء الحظ ، لم يثبتوا النتائج التي توصلوا إليها بالأرقام الدقيقة. على النقيض من ذلك، لم تكن عضوية الأسرة بحكم القانون فحسب ، بل أيضًا مكان الإقامة وبالتالي عضوية الأسرة بحكم الواقع مستقرة إلى حد ما في ريتشرسفيلد (جدول 1). كانت أسباب التغييرات المحتملة في الإقامة هي زيارة المدرسة الثانوية في شتاينكوف أو ألكيسندر باي أو الحصول على عمل أو فقده. ثانيًا، غلبة الأسرة النواة نتيجة رائعة. في مجتمع ناما في برسيبا Berseba ، جنوب ناميبيا، وجدت كلوك-دافا أن 14 ٪ فقط من الأسر تتكون من عائلات نووية باستثناء الأحفاد (كلوك-دافا 2001 ص 102) وهو ما يقرب من ثلث ما وجدته في كوبوس. وهي تربط هذا بالواجب الأخلاقي لاستيعاب الأقارب المحتاجين.

إن أسباب عدم استيعاب الآخرين في الأسرة واستقرار عضوية الأسرة الفعلية مضاعفة في ريتشرسفيلد. (أ) ظروف الحياة التي تسبب الهجرة إلى أماكن بعيدة عن الوطن ليست ضرورية. على النقيض من العديد من المناطق الريفية الأخرى، فإن العمل المأجور والمدارس الثانوية قريبة من قرى ريتشرسفيلد، وهناك وسائل نقل منتظمة (غالبًا يومية) بين مدن التعدين والقرى. يستخدم عمال المناجم والنساء العاملات في المنازل في مدن التعدين هذه الخدمة مجانًا. جزئيًا، يمكن تسمية هؤلاء الأشخاص بالمسافرين بدلاً من تسمية المهاجرين. ومن ثم ، فإن العمل في المناجم لا يؤدي بالضرورة إلى السيولة في أفراد الأسرة الفعليين. غالبًا لا يغير الناس مكان إقامتهم، حتى لو حصلوا على عمل أو فقدوه. وهذا يحدث فرقًا حاسمًا في أنماط الهجرة من الريف إلى الحضر حيث يغادر المهاجرون منازلهم الريفية ونادرًا ما يعودون إلى أوطانهم (على سبيل المثال موري 1981، لونرت 1999). كما أنه يحدث فرقًا مقارنة بالمجتمعات الريفية الأخرى في ناماكولاند حيث تكون فرص العمل أقل ملاءمة (مثل رودي وأخرون 2003). يمكن للمرء أن يتوقع أن الأقارب من مناطق أخرى يمكن أن يأتوا إلى ريتشرسفيلد للبحث عن عمل في المناجم والبقاء مع الناس في كوبوس. لكن هذا ليس هو الحال أيضًا لأن عددًا قليلاً جدًا من الأقارب لا يعيشون في ريتشتسفيلد. القلائل الذين يعيشون بشكل دائم في مكان آخر تزوجوا وأنشأوا أسرهم المعيشية. لقد غادروا للعمل ، وبالتالي ليسوا بحاجة إلى دعم من أقاربهم. (ب) توجد اختلافات في الثروة في القرى يمكن أن تؤدي إلى توقع أن الأجزاء الأكثر ثراءً من الأسرة الممتدة تقوم بتربية أبناء أقاربهم الأكثر فقراً. نادرًا ما يحدث هذا، لأن قلة من الناس في ريتشرسفيلد يعانون من الفقر المدقع. حتى لو كانت هناك معدلات بطالة تبلغ حوالي 30٪ وكان الناس مثقلين بالديون، فإن الوضع الاقتصادي لسكان ريتشرسفيلد - مقارنة بالمناطق الريفية الأخرى - جيد نسبيًا ولا يكاد يوجد أي شخص بدون أي أصول. فقط 12٪ من الأسر ليس لديها أي دخل نقدي من العمل المأجور أو البدلات الحكومية، لكن يمكنهم الاعتماد على الدخل و / أو الأسهم الأخرى. بالإضافة إلى ذلك، فإن الالتزام الأخلاقي بالمشاركة مع الأسرة الممتدة أو حتى مع غير الأقارب أقل بروزًا في ريتشرسفيلد منه في ناميبيا بيرسيبا كما وصفها كلوك دافا (2001). هناك، يرتبط الوضع الاجتماعي ارتباطًا وثيقًا بالكرم. في المقابل، يحقق ريتشرسفيلد أيضًا مكانة اجتماعية من خلال تكديس الثروة والسلع المادية. ومن ثم، فإنهم يسعون أيضًا إلى تحسين الوضع الاقتصادي لأسرهم بدلاً من المشاركة مع من هم أقل ثراءً.

بالنظر إلى حالة التوظيف لأفراد الأسرة، تظهر بعض التغييرات (جدول 2). حتى لو لم يكن هناك تقلبات كبيرة في هذا المجال أيضًا، فقد الناس العمل وحصلوا على عمل. كانت البطالة في الفترة الأولى والثانية تتعلق بشكل أساسي بعمليات تقليص النفقات في أليكسكور، منجم الكيسندر باي، بينما تم إنشاء 400 فرصة عمل في ريتشرسفيلد في نهاية عام 2003 من خلال مشروع ممول من الدولة (صندوق التخفيف من حدة الفقر). منذ إنهاء المشروع في منتصف عام 2004 ، كانت أرقام فقدان الوظائف مرتفعة في الفترة الثالثة.

استنتاج

كشفت البيانات عن كوبوس عن درجة عالية من الإخلاص للقرية الأصلية ودرجة عالية من الاستقرار القانوني وحتى الفعلي للعضوية في الأسرة. أثبتت الأسر لذلك، في ريتشرسفيلد، أنها وحدة تحليل مفيدة لاستراتيجيات سبل العيش. حالة التوظيف لأفراد الأسرة أقل استقرارًا من حالة عضويتهم. تعمل الوحدة المنزلية المستقرة على التخفيف من انعدام الأمن في حالة التوظيف الشخصي. يقوم أفراد الأسرة بتجميع مواردهم ويتم تزويدهم بدورهم دائمًا بضروريات الحياة في أي وقت - وأيضًا أثناء البطالة. هؤلاء الأعضاء الذين يكسبون أيضًا أموالًا كبيرة ويدعمون أفراد الأسرة العاطلين عن العمل، يكسبون شيئًا ما على المدى الطويل. فهي لا تتوافق فقط مع الالتزام الأخلاقي بالمشاركة على مستوى الأسرة القريبة، ولكن أيضًا الحصول على الأمن الذي يعد سلعة ثمينة في ظروف العمل التي تتميز بإغلاق محتمل للمناجم وبيئة طبيعية حيث تكون حالات الجفاف

شائعة ويمكن أن تكون الخسائر في المخزون هائلة . تتم المشاركة أيضًا بين الأسر، وتشكل شبكات الدعم المتبادل والأحادي أيضًا أجزاء مهمة من استراتيجيات البقاء في ريتشتسفيلد. ومع ذلك، فإن موثوقية الأسرة والإمدادات المستمرة لأفرادها هي في صميم الاقتصاد المحلي. في الوضع الاقتصادي الحالي، أثبتت هيمنة الأسرة النووية أنها وحدة معقولة حيث تتم معظم عمليات المشاركة.

الشكل 1: منظر من حديقة ريتشترسفيلد الوطنية.

الشكل 2: كوبوس في صورة القمر الصناعي كويك بيرد. قطعة الأرض الكبيرة هي أرض الكنيسة حيث توجد الكنيسة التبشيرية القديمة والمدرسة والمركز المجتمعي ومقر الكاهن.

الشكل 3 :تحركات أفراد الأسرة بحكم القانون في 100 أسرة على مدى ست سنوات.

الشكل 4: بيت الحديد المموج في كوبوس.

جدول 1 : تغيرات في العضوية ومكان الإقامة في 100 أسرة خلال فترة ست سنوات.

جدول 2 : التغييرات في الوضع الوظيفي لأفراد الأسرة في 100 أسرة خلال فترة ست سنوات.

جوليا باولي Julia Pauli

الهياكل المكانية والخاصة بالنوع الاجتماعي- الأسر التي تعيلها نساء في فرانسفونتين، شمال غرب ناميبيا.

العديد من الأسر في ناميبيا تعولها نساء. غالبًا ما يتم تقييم النسبة المئوية للأسر التي تعولها إناث من منظور أخلاقي وتُؤخذ كمؤشر على عدم الاستقرار الاجتماعي. ومع ذلك، لا تشكل الأسر التي ترأسها إناث فئة متجانسة من الأسر المحرومة. اعتمادًا على الخصائص الأخرى لرب الأسرة، وخاصة العمر والتوظيف، يمكن تحليل العديد من المجموعات الفرعية للأسر التي تعولها إناث ووصفها من الناحية المكانية.

الأسر التي تعيلها نساء في ناميبيا: وجهات نظر وطنية وإقليمية ومحلية

أجرت جمهورية ناميبيا تعدادين وطنيين للسكان والمساكن منذ الاستقلال في عام 1990 - الأول في عام 1991، والثاني بعد عشر سنوات في عام 2001. وخلال هذه الفترة الزمنية، كان عدد الأسر المعيشية التي ترأسها امرأة، أي السكنية والاقتصادية والوحدات الاجتماعية حيث تكون المرأة صاحبة القرار الرئيسي، زادت من 39 إلى 45٪ (ناميبيا 2003: 4). يتفاوت توزيع الأسر التي تعولها إناث اختلافا كبيرا بين المناطق. ما يصل إلى 60 ٪ من جميع الأسر في المناطق الشمالية كانت ترأسها امرأة في عام 2001. أظهر جنوب ووسط ناميبيا معدلات أقل بكثير، على سبيل المثال 33٪ من الأسر التي تعيلها نساء في منطقة أوماهيكي الوسطى. ترتبط المعدلات العالية جدًا للأسر التي تعيلها نساء في الشمال بالآثار طويلة المدى لنظام العمل التعاقدي الاستعماري على الهياكل الأسرية والبقاء الاقتصادي في تلك المنطقة (جوتشاك 1978، نوتكولا و سيسكونن 2000). اضطر عدد كبير من الرجال إلى ترك زوجاتهم وعائلاتهم لفترات طويلة للعمل في المراكز الحضرية والصناعية وفي المناجم والمزارع التجارية. على الرغم من أن الرجال من وسط وجنوب ناميبيا أجبروا أيضًا على البحث عن عمل بأجر ، فقد سُمح لهم في كثير من الأحيان بالهجرة مع عائلاتهم (جوتشاك 1978 ص 85). ونتيجة لذلك، تغيرت الهياكل الأسرية في هذه الأجزاء من البلد بشكل مختلف من قبل النظام الاستعماري عنها في المناطق الشمالية.

عادة ما يتم تفسير الأسر التي تعولها إناث من منظور أخلاقي، وفي مقدمتها مؤشرات على ارتفاع مستويات عدم الاستقرار الاجتماعي والصراعات (بلاكوود 2005). هذه الصورة السلبية للأسر التي تعيلها نساء كوحدات اجتماعية محطمة أو غير متحيزة قوبلت بالبحث النامیبي (جوردون 1972أ ، أكين 1999). أكثر من نصف أسر دامارا (49 من أصل 95 أسرة) في أوكومباهي، وسط ناميبيا، حسب تحليل روبرت جوردون في الستينيات، كانت تعولها نساء (جوردون 1972). ينص جوردون صراحة على أن الأسر التي تعيلها نساء "لا ينبغي أن يُنظر إليها على أنها هيكل غير منظم ومنكسر (...) يجب أن يُنظر إليها على أنها وحدات عاملة ومزدهرة " (جوردون 1972 ص 39).

تنتج بعض الاختلافات في تقييم الأسر التي ترأسها امرأة عن عدم التجانس الذي يجب أن يلتقطه التصنيف. تعتبر "النساء" أو "الإناث" فئات عامة إلى حد ما. الاختلافات بين فئات الجنس، على سبيل المثال يجب استكمال الأسر المعيشية التي تعولها الذكور مقابل الإناث بتحليل الفروق ضمن فئات الجنس ، على سبيل المثال. كبار السن مقابل رؤساء الإناث الأصغر سنا؛ النساء الأثرياء مقابل الفقيرات (دي ليوناردو 1991).

اعتمادًا على الموقع الجغرافي للأسرة، يمكن أن تختلف البنية التحتية مثل الوصول إلى المياه أو الصرف الصحي أو النقل أو الكهرباء بشكل كبير. من المحتمل جدًا أن يلعب الجنس دورًا بارزًا في هذا الصدد. قد يتساءل المرء على سبيل المثال، عما إذا كان توزيع الأسر يُظهر نمطًا جنسانيًا. التجمعات المكانية للأسر التي تعيلها نساء في مناطق محددة ربما تكون محرومة.

هدفي هنا هو الجمع بين منظور موسع للأسر التي تعولها إناث، مع التركيز أيضًا على الفروق بين الأسر التي تعولها إناث، مع تحليل التوزيع المكاني لهذه الأنواع المختلفة من الأسر التي تعيلها إناث. تستند البيانات التي أجريتها على تحليلي، قبل كل شيء، إلى معلومات التعداد الإثنوغرافي والمقابلات الشخصية ، والتي تم جمعها من قبل مايكل شنيغ وأنا في منطقة فرانسفونتين في وسط ناميبيا على مدى 20 شهرًا، بدءًا من عام 2003. غالبية السكان المحليين هم من المتحدثين باللغة الخويخويغواب. تعد المستويات العالية من تنقل الأسر وأفرادها سمة مميزة لهذه المنطقة. وبالتالي، فإن المعلومات المكانية تعكس حالة نقطة زمنية محددة ، وهي يونيو 2004.

الزوجات والأرامل والأمهات العازبات والموظفون الحكوميون

يعيش المرء نتيجة نمط معقد من العمليات السياسية والاقتصادية والثقافية والاجتماعية. حتى في قرية تضم 137 أسرة فقط مثل فرانسفونتين، الواقعة في المنطقة المشتركة في دامارالاند السابقة، توجد اختلافات واضحة في نوعية السكن والمعيشة. لفترة طويلة، لعبت الدولة دورًا حاسمًا في توفير وعدم تزويد مجموعات من الناس بمساحة معيشية. تم بناء العديد من الشوارع والمنازل الحجرية لتوفير السكن لموظفي الحكومة خلال الستينيات والسبعينيات من القرن الماضي. حتى اليوم، هذه المنازل

ذات قيمة عالية في القرية. فقط 12٪ من منازل القرية تقع ضمن هذه الفئة. الإيجار منخفض للغاية والمنازل تعمل الماء داخل المنزل والكهرباء وعدة غرف. يوضح الشكل 1 منزل زوجين ثريين متزوجين. يعمل الزوجان اللذان يعيشان في المنزل كمعلمين ويتمتعان بإسكان حكومي. مع ثلاث غرف نوم وغرفة معيشة ومطبخ وحمام، يقع منزلهم في الطرف العلوي من الإسكان الحكومي. يوضح الشكل 2 منزل حكومي أصغر بكثير يتكون من أربع غرف صغيرة متساوية الحجم ومرحاض خارجي. هذا النوع من المنازل شائع جدًا في بلدات ناميبيا السابقة. ومع ذلك، يعيش معظم سكان فرنسفونتين في منازل تسمى محليًا "تقليدية". هذه المنازل مصنوعة من روث البقر، واعمدة الرمل والمباني، أو من صفائح الحديد الممووجة.

تظهر الأشكال المختلفة لهذه المنازل "التقليدية" في الأشكال 5 و 7 و 8. فقط بعض الأراضي المبنية على هذه المنازل لتوفير المياه الجارية من خلال صنبور ، وبعضها مزود بالكهرباء. الحكومة المحلية توزع المؤامرات. يمكن للجميع التقدم للحصول على قطعة أرض وسيحصلون عليها في النهاية. يقدم الشكل 3 الانطباع الأول عن البعد الجنساني لتوزيع الأسر في المكان. من بين 137 أسرة ، 49٪ تعولها نساء. تظهر العديد من المجموعات المكانية للأسر التي يرأسها رجال ونساء على الخريطة. تتشكل العناقيد باستخدام مقياس الكثافة المكانية. تقع معظم الأسر القروية في النصف السفلي من الشكل 4. لذلك، سأركز تحليلي بشكل أساسي على هذه الأسر. مزيد من المعلومات حول الأسر التي تعولها إناث وذكور تساعد في شرح الأنماط المكانية التي أصبحت مرئية في الشكل 3.

الزوجات اللاتي يعشن في أسر يعيلها رجال

تختلف الأسر التي يرأسها رجال اختلافا كبيرا عن الأسر التي تعولها إناث فيما يتعلق بالحالة المدنية لرب الأسرة. كما يوضح الشكل 6، فإن أكثر من ثلاثة أرباع الرؤوس الذكور لديهم شريك زوجي دائم، في أجزاء متساوية تقريبًا زوجة رسمية أو صديقة طويلة الأمد. والعكس صحيح بالنسبة للأسر التي تعولها نساء. أكثر من ثلثي جميع رؤوس النساء لوحدهن. ليس لديهم شريك ذكر ، إما لأنهم أرامل أو لأنهم لم يكن لديهم أي نوع من العلاقات طويلة الأمد في وقت المقابلة. من الواضح أن هناك فجوة بين الأسر التي يرأسها رجل على أساس العلاقات الزوجية طويلة الأجل ، وخاصة الزواج ، والأسر التي تفتقر إلى هذه الخاصية ، والتي تعولها بشكل أساسي إناث. يتجلى هذا الانقسام أيضًا في التوزيع المكاني للأسر.

يوضح الشكل 4 توزيع التوليفات المختلفة للجنس والحالة المدنية بين أرباب الأسر. تتوزع الأسر المعيشية التي يرأسها رجل متزوج في منطقتين: مجموعة واحدة تضم الأرقام 173 و 194 و 307 و 308 و 309 و 311 ؛ الآخر يتضمن الأرقام 64 و 70 و 71 و 86 و 99. يوضح الشكل 1 منزلًا من المجموعة الأولى. تقع المجموعتان في وسط القرية. يشكل أرباب الأسر من الذكور النخبة المحلية، كونهم معلمين، أو رئيس شرطة محلية، أو حاكم محلي، أو زعيم تقليدي. تعمل العديد من الزوجات أيضًا كمدرسات. تختلف المجموعتان من حيث أن الأسر من المجموعة الأولى تعيش في منازل حكومية للإيجار، في حين أن المنازل من المجموعة الثانية مملوكة ومبنية بشكل خاص، وإن كانت مدعومة بشكل كبير من الأموال الحكومية. لقد ناقشت في مكان آخر الآثار المتعددة للحالة المدنية على الخصوبة والصحة (باولي 2006، باولي و شنيق 2006). أن تكون متزوجًا وكونك زوجة هو علامة على المكانة والثروة. يؤكد التوزيع المكاني للأسر على هذا البعد الطبقي. على الرغم من أن التمييز بين الأسر المعيشية من الذكور / المتزوجين والإناث / التي تعيلها امرأة واحدة هي بالتأكيد بارزة جدًا في حياة القرية، فإن الأسر التي تعولها إناث ليست بأي حال كتلة متجانسة. إن إلقاء نظرة فاحصة على توزيع أنواع الأسر المعيشية التي تعيلها إناث الموضح في الشكل 4 يؤدي إلى التمييز بين ثلاثة أنواع مختلفة على الأقل من الأسر: الأسر التي ترأسها أرامل، والأسر التي تعولها أمهات عازبات، والأسر التي ترأسها عاملات منازل موظفات حكوميًا.

الأرامل كرَبَّات للأسر

الأسر المعيشية التي ترأسها أرامل مشتتة جغرافياً كما يتضح من الشكل 4. هذا التشتت مرتبط بتاريخ القرية. كانت بعض الأرامل تعيش سابقاً في وسط القرية. في عام 1964 تم بناء مدرسة ابتدائية هناك واضطر القرويون إلى الانتقال إلى الأطراف. يقع منزل الأسرة رقم 55، وهو منزل المعلم، اليوم على أرض المدرسة. في المتوسط، تبلغ أعمار أرباب الأسر الأرامل 71 عامًا ويتلقون معاشًا حكوميًا شهريًا يستحقه جميع الناميبيين الذين تبلغ أعمارهم 60 عامًا أو أكثر. بشكل عام، تعيش الأرامل مع بعض أبنائهن وخاصة مع أحفادهم. يوضح الشكل 5 منزل أرملة. على عكس المنازل الحجرية الحكومية الأكبر حجمًا الواردة في الشكلين 1 و 2، تعيش جميع الأرامل في "منازل تقليدية" بها غرفة أو غرفتان فقط ومدفأة خارجية للطهي. تزوجت هؤلاء النساء منذ عدة عقود، في وقت كان الزواج فيه لا يزال في متناول كثير من الناس. اليوم، انفجرت تكاليف الزفاف تقريبًا ولن تتمكن سوى أقلية صغيرة من النساء من الزواج في الكل. بسبب الدخل الشهري الآمن، وإن كان منخفضًا، فإن الأسر المعيشية التي ترأسها أرامل ليست ضعيفة بشكل عام مثل الأسر التي ترأسها أمهات عازبات ليس لديهن دخل دائم. إلى هؤلاء سوف أنتقل بعد ذلك.

‡ واباتيري: الأسر التي ترأسها أمهات عازبات

المنطقة المحيطة بأرقام الأسرة 266 و 268 و 269 و 270 و 271 و 272 و 296 تسمى ‡ واباتيري oabatere ، أي "اخرج!". يوضح الشكل 7 منزلًا نموذجيًا من هذه المنطقة. تحتوي معظم هذه المنازل على غرفة نوم واحدة أو غرفتين فقط وتفتقر إلى الكهرباء. البعض لديه صنبور ماء على قطعة الأرض. لبناء المنزل الموضح في الشكل 7، كان على رب الأسرة، وهي أم وحيدة في الثلاثينيات من عمرها ولديها خمسة أطفال تتراوح أعمارهم بين 2 و 18 عامًا وجميعهم من آباء مختلفين، أن تبيع الأصل الاقتصادي الكبير الوحيد الذي تملكه، وهو بقرة واحدة. جميع النساء اللواتي يعشن في أوباتيري لديهن أطفال من رجال مختلفين ولكن لا توجد واحدة منهن تعيش مع رجل. بسبب المشاجرات التي تتعلق غالبًا بتعاطي الكحول والغش والعنف المنزلي، انفصلت النساء من ‡ oabatere عن شركائهن الذكور.

تعيش النساء من خلال تنويع الاستراتيجيات الاقتصادية. يأخذ البعض الغسيل من النساء المتزوجات الثريات. ومع ذلك، فإن الأجر منخفض للغاية. لدى البعض الآخر أطفال أكبر سنًا يدعمونهم مؤقتًا. من وقت لآخر، تتلقى معظم النساء أنواعًا مختلفة من المساعدة من آباء أطفالهن، على سبيل المثال. طعام أو ماعز أو ملابس أو نقود. في كثير من الأحيان، يتم تقاسم هذه التبرعات المتفرقة من السلع والنقود مع ربات البيوت المجاورات اللائي يواجهن صعوبات متساوية في تلبية احتياجاتهم. علاوة على ذلك ، تعتمد النساء بشكل يومي على بعضهن البعض لأنواع مختلفة من الدعم. تبرز شبكة دعم Augu الموضحة في مساهمة مايكل شنيغ وأندرياس بولتن مدى أهمية هذا النوع من المشاركة بالنسبة للنساء. يُستكمل تقاسم المواد الغذائية الأساسية بدعم رعاية الطفل. وأخيرًا، أخبرتني نساء من أوباتيري مرارًا وتكرارًا مدى أهمية "مشاركة قصصهن" مع ربات البيوت المجاورات لهن، مما يمنحهن القوة العاطفية والدعم. بالنسبة لمجموعة الأسر التي تعيلها النساء التي أريد أن أتحول إليها، عاملات المنازل العاملات بشكل دائم ، فإن هذه الأنواع من المشاركة أقل أهمية بكثير.

من حسابي الخاص/ بمفردي: الموظفات الحكوميات بصفتهن ربات أسر

يوضح الشكلان 2 و 8 منازل العاملين في الخدمة المنزلية الحكومية. بعد بناء المدرسة الابتدائية والنزل في الستينيات، أدت زيادة فرص العمل للعاملات غير الماهرات إلى إعادة هيكلة القرية. فجأة، تمكنت أعداد كبيرة من النساء من العثور على عمل دائم. بدأت هؤلاء النساء إما العمل كعاملة منزلية في المدرسة أو كعاملة في نزل في نزل المدرسة الابتدائية. بالنسبة للفوج الذين ولدوا بين 1945-1954 ، وجدت أكثر من 40٪ من النساء وظائف كعاملات منازل حكوميات. ومع ذلك، كان لدى الأفواج التالية مستويات أقل بكثير. تقريبا كل النساء اللاتي حصلن على وظائف حكومية في الستينيات والسبعينيات استمرن في العمل حتى يومنا هذا. وبالتالي، فإن فرص العمل للنساء لم تكن متاحة إلا لفترة قصيرة من الزمن، ومن ثم تم حجبها عن الأفواج اللاحقة لعقود.

يمكن رؤية مجموعتين رئيسيتين من هذه المجموعة من الأسر المعيشية التي تعولها امرأة في الشكل 4. وتتألف إحدى المجموعات من أعداد الأسر 313 و 315 و 316 و 320 و 321 و 68 و 66 و 65 و 304 و 305. الشكل 2 هو مثال نموذجي من هذه المنازل. المجموعة الأخرى أصغر بكثير وتشمل عدد الأسر 222 و 237 و 211. الشكل 8 هو مثال على هذا النوع من المنازل. على الرغم من أن هذه المنازل مبنية بما يعتبر "طريقة تقليدية" وبصورة أساسية من المواد المحلية، إلا أن هذه المنازل بها عدد أكبر من الغرف وتتم صيانتها بشكل أفضل مما هو عليه الحال بالنسبة للمنازل "التقليدية" الأخرى.

تختلف النساء من هذه المجموعة من الأسر المعيشية التي تعولها نساء عن المجموعات الأخرى للأسر التي تعولها إناث في عدة جوانب. لم يتزوج أي منهم تقريبا. فإن العديد من هؤلاء النساء صرحن صراحة أنهن لا يرغبن في الزواج أبدًا على عكس أرامل وزوجات الأسر المعيشية التي يرأسها الرجال. إنهم يفضلون أن يكونوا بمفرده ، وأن يحيطوا بهم ويدعمهم أطفالهم فقط. تقول صاحبة المنزل في الشكل 8 بوضوح إنها لا تريد أن يخبرها شريك عاطل عن العمل بما يجب أن تفعله. هؤلاء النساء واثقات من أنفسهن وغالبًا ما يتحدثن بصراحة. فيما يتعلق بسلوكهم الإنجابي ، فإنهم يشبهون الأمهات العازبات. كلتا المجموعتين لديهما أطفال من آباء مختلفين لا يعيشون معهم معًا. ومع ذلك، على عكس الأمهات العازبات اللائي ليس لديهن دخل دائم، لا يعتمد موظفو الحكومة على دعم الشبكة من رئيسات أخريات. إنهم يحتفظون بأنفسهم بمعنى مزدوج: إنهم يفضلون العيش المستقل على حياة يسيطر عليها الشريك الذكر ولا يبحثون عن دعم جيرانهم من النساء - ليسوا مضطرين لذلك.

استنتاج

يمكن اعتبار فرانسفونتين قرية صغيرة مع 137 أسرة فقط. ومع ذل ، فإن تكوين الأسرة والأنماط المكانية متنوعة إلى حد ما. تمت مناقشة بعض الأبعاد الرئيسية الكامنة وراء هذه الهياكل هنا. من ناحية يمكن تقسيم الأسر المعيشية في فرانسفونتين إلى مجموعتين عريضتين، بناءً على الجنس والحالة المدنية لرب الأسرة: الأسر التي يعيلها رجل / متزوج والأسر التي يعيلها أنثى / الأسر التي تعولها امرأة. يتم تخصيص المساحة في هذا الصدد، حسب الجنس في فرنسفونتين. وهذا يعني أن النوع هو بعد هيكلي واحد، ليس فقط من الناحية الاجتماعية والاقتصادية، ولكن أيضًا من الناحية المكانية. الأسر التي يرأسها رجال وتتكون من زوجين تشغل منازل حكومية كبيرة يتم صيانتها جيدًا في وسط القرية. الأسر التي ترأسها إناث ليست جزءًا من هذه المجموعة والمجموعة المكانية. لكن النوع Gender يفسر جزئياً الأنماط المكانية والاجتماعية والاقتصادية الملحوظة. عوامل أخرى لها نفس التأثير، وخاصة دخل الأجور المستقل. هنا، تظهر الفروق بين رئيسات العمل كموظفات في الحكومة ورؤساء يعتمدن على أموال المعاشات التقاعدية والرئيسات اللواتي ليس لديهن دخل دائم على الإطلاق. يمكن رؤية هذه الفروق الاجتماعية والاقتصادية في التوزيع المكاني أيضًا.

يجب التشكيك بشكل شامل في المسحة الأخلاقية التي غالبًا ما يتم التعليق عليها بشأن الزيادات في الأسر المعيشية التي تعيلها نساء. كمؤشر على ارتفاع مستويات الصراعات الاجتماعية والاضطرابات، فإن المستويات المتزايدة للأسر التي تعولها نساء مضللة. يمكن فقط لمجموعة معقدة من الأبعاد الاجتماعية والمكانية والاقتصادية المختلفة أن تلتقط التنوع الكامن وراء الأسر التي ترأسها إناث.

الشكل 1: منزل حكومي للزوجين.

الشكل 2: منزل حكومي لعامل منزلي حكومي.

الشكل 3 :المجموعات المكانية للأسر التي يرأسها الذكور والإناث.

الشكل 4 :التوزيع المكاني للجنس والحالة المدنية لرب الأسرة.

الشكل 5 :بيت الأرملة.

الشكل 6: الحالة المدنية للأسر التي تعولها إناث وذكور.

الشكل 7 : منزل أم عزباء.

الشكل 8 :منزل تقليدي لعامل حكومي.

جيرترود بودن Gertrud Boden

الاستمرارية والتغيير في المجتمعات المحلية بين الخوي في غرب كابريفي / ناميبيا.

لقد قيل أن ما يغير تكوين الوحدة السكنية على المدى الطويل هو الظروف التي تؤثر على القواعد المعيارية ذات الصلة مثل تلك الخاصة بالإقامة أو خدمة العروس. اختلفت التركيبات الحالية لوحدات خوي المحلية اختلافًا كبيرًا في القريتين المدروستين. ربط الخوي الفوارق بنماذج تاريخية مختلفة للعيش معًا. في الوقت نفسه، كانت البنى المعيارية للسلوك المثالي والصراعات حول علاقات التبادل على طول خطوط الصدع بين الجنسين والجيل متشابهة في كلا المستوطنتين. يشير هذا إلى أن العلاقة بين التكوين الديموغرافي والنظام الاجتماعي داخل الوحدة المحلية ليست بسيطة ومباشرة.

تاريخ تدخلات الدولة في ترتيبات تسوية خوي

تكشف روايات التاريخ الشفوي أن الصياد والقطاف والبستنة خوي اعتادوا بناء منازل (áé) وزراعة حقول صغيرة على ضفاف أحد مجاري الأنهار الجافة العديدة في منطقة مستوطنتهم بالقرب من بئر محفور يحتوي على المياه على مدار السنة. كانت áé' مأهولة بشكل دائم على الأقل من قبل جزء من المجتمع المحلي بينما ينتقل الآخرون موسمياً إلى معسكرات مؤقتة (gùnìí'áé)أو إلى أماكن الأقارب من أجل زيارة واستغلال طعام الأدغال. قال خوي إنهم عاشوا هكذا حتى بداية الفترة العسكرية في أوائل السبعينيات. يوضح الشكل 1 أ التخطيط المثالي لمنزل خوي "في الأوقات السابقة" مستنسخ من (كولر1997 ص 694).

قامت قوات دفاع جنوب إفريقيا (SADF) في سبعينيات القرن الماضي، ببناء عدد من المعسكرات العسكرية في المنطقة واستخدمت العديد من رجال الخوي كمتعقبين وجنود. ثم تم حظر الاستيطان خارج نطاق المعسكرات العسكرية (الشكل 2 أ). عقب استقلال ناميبيا، تم تنفيذ خطة إعادة التوطين في موتشيكو وأوميغا وتشيتو وأوميغا 3 (الشكل 2 ب) مع قطع أراضي زراعية بحجم 4 هكتارات لتوزيعها على أسر "جنود بوشمان" السابقين. في مخططات إعادة التوطين، وفرت الحكومة المدارس والعيادات، وافتتح رجال الأعمال عددًا من المحلات التجارية. ومع ذلك، اختار بعض الخوي العودة إلى حيث كان أقاربهم يعيشون قبل الفترة العسكرية واستقروا في مواقع لا توجد بها مثل هذه البنية التحتية. يقارن هذا المقال وحدات خوي المحلية في مستوطنات موتجيكو وماشامبو. في موتشيكو، كان الناس يعيشون على قطع أراضي خطة إعادة التوطين في حين أن سكان ماشامبو لم يفعلوا ذلك.

ظهور مساكن خوي الحالية

اختلف ظهور منازل خوي Khwe في مطلع الألفية بشكل كبير فيما يتعلق بالهياكل المادية والتخطيطات والتركيبات الديموغرافية. تراوح عدد الأشخاص الذين يعيشون معًا في وحدات خوي السكنية في غرب كابريفي من واحد (بودن 2003 ب، ص 100) إلى خمسين (ديمر 1996 ص 29). يعطي الجدول أدناه أرقام المساكن التي تم مسحها في 1999/1998 ضمن مشروع أكاسيا. وتجدر الإشارة إلى أنه كان هناك ما يقرب من 121 منزلًا لخوي في موتجيكو ، تم اختيار نصفها فقط للمسح. هناك اختلاف كبير في جميع القيم. القيمة المتوسطة لـ موتشيكو Mutc'iku أقل من الحد الأدنى للقيمة في ماشامبو والحد الأقصى للقيمة في موتشيكو Mutc'iku أقل من متوسط قيمة ماشامبو .يُظهر الشكل 1 ب ، ج تخطيطات وتركيبات أنساب لوحدة سكنية متوسطة الحجم في ماشامبو (24 شخصًا) وموتشيكو (11 شخصًا) على التوالي.

يرجع الاختلاف بشكل عام، في التكوين الديموغرافي للوحدات المنزلية جزئيًا إلى عملية متأصلة من التكوين والنمو والانحطاط والانحلال المتعلقة بالأحداث الديموغرافية مثل الولادة أو الزواج أو الطلاق أو الوفاة وفقًا للقواعد الثقافية الخاصة للإقامة وخدمة العروس والوراثة وما إلى ذلك (فورتس 1958، اركيوري 1984، موور 1986).

وصف خوي من موتشيكو وماشامبو التسلسل المثالي للإقامة بالنسبة لعائلة على أنها أمهات محلية خلال السنوات الأولى للزواج عندما كان من المتوقع أن تكون خدمة العروس لأصهارها أكثر كثافة. بعد بضع سنوات أو بعد ولادة الطفل الثاني، أصبح محل إقامة الطفل الأول محليًا وطنيًا وفي نهاية المطاف محليًا جديدًا في مرحلة كان فيها أطفال الزوجين هم أنفسهم في سن الزواج. لذلك ، يمكننا أن نتوقع أن تعكس التراكيب الديموغرافية للوحدات المحلية مراحل مختلفة من العملية التي تنمو وفقًا لها عندما ينضم إليها الأبناء والأحفاد الرضع وتتقلص عندما ينشئ الأبناء في منتصف العمر مع أطفالهم البالغين وحدات سكنية خاصة بهم. ومع ذلك، كان الاختلاف في عدد الأشخاص الذين يعيشون معًا في منزل واحد مرتبطًا بالموقع في المقام الأول. صرح سكان ماشامبو صراحة أنهم يريدون إعادة ترتيب الأسرة التي كانوا قد استخدموا فيها قبل الفترة العسكرية. تتكون الوحدات السكنية من عدة عائلات كاملة من الأشقاء أو الأشقاء المصنفين. يوضح الشكل 3 روابط الأنساب بين جميع سكان ماشامبو في يوليو 1999 تعيين - بطريقة مجردة - على الفضاء السكني. جميع القرويين هم من نسل أو شركاء من

نسل أربع أخوات من جيل الجد لأكبر قرويين. ومن المثير للاهتمام أن الأشخاص الذين يمثلهم الإسفين الأصفر أو البرتقالي داخل الكتلة الوردية، والذين ما زالوا يعيشون على الجانب الجنوبي من طريق ترانس كابريفي السريع في يوليو 1999 ، قد انضموا إلى الكتلة الصفراء الكبيرة على الجانب الآخر من الطريق عندما عدت في أكتوبر 2000 مما ينتج عنه صورة للقرية يتم ترتيبها بشكل أكبر من قبل الأسرة.

أفاد ديمر (1996) أن سكان شيتو Chetto كانوا يعارضون أيضًا العيش وفقًا لهيكل قطعة الأرض وأن العائلات ذات الصلة، بدلاً من ذلك، اختارت العيش معًا في ما يسميه "التطهير" على مسافة من قطع الأراضي الزراعية التي تم مسحها. أيضًا في موتجيكو، تم إنشاء الوحدات السكنية التي تضم أكبر عدد من السكان خارج المنطقة التي تم مسحها بحثًا عن قطع أراضي أو تتكون من عائلات الأشقاء الذين اختاروا شغل الأراضي المجاورة وادعوا أنهم ينتمون إلى نفس الشعي (10٪). ذكر سكان هذه 'áé أيضًا أنهم يريدون "العيش معًا كعائلة كما في الماضي". ومع ذلك، كانت معظم المساكن في موتجيكو أصغر حجمًا. كان حوالي 25٪ منهم مكونين من عائلات نووية فقط أو أجزاء من عائلات نواة مع أطفال رضع فقط. في معظم مساكن موتيكيكو (65٪)، انضم أطفال بنات غير متزوجات أو مطلقات، أو أفراد عازبون من الجيل الأبوي، أو أشقاء عازبون أو أبناء إخوة أصحاب الأرض. إلى جانب الاختلاف الكبير في الأعداد، كان هناك أيضًا تشابه مذهل بين الوحدات السكنية في القريتين نظرًا لأنها كانت أساسًا تستند إلى نفس النوع من روابط الأنساب. من هذا المنظور، بدا أن الجزء الساحق من وحدات موتشيكو المحلية كان أطلالًا للوحدات الأكثر فخامة في ماشامبو.

استنتاجًا من الوضع في ماشامبو وكذلك من الوضع في تشيتو وفي أجزاء من موتجيكو، يمكن للمرء أن يدعي أن ترتيبات خوي السكنية أظهرت درجة كبيرة من المثابرة على الرغم من التدخل الشديد من قبل الدولة الاستعمارية وما بعد الاستعمار. ومع ذلك، فإن نظرة فاحصة على الشكل 1 أ-ج تكشف أن هذا هو في الأساس إصرار سطحي قد يوفر نفس مشاعر الحميمية دون ، في نفس الوقت ، استعادة نفس النوع من التنظيم الاجتماعي داخل الفضاء السكني.

إن الترتيب الواضح للشيخوخة للتخطيط السكني في الشكل 1 أ، والذي تم تمييزه وفقًا للعمر والجنس والحالة الاجتماعية، غائب عن التخطيطات الحالية ليس فقط لموتشيكو ولكن أيضًا لمنازل ماشامبو. علاوة على ذلك، تم نفي وجوده صراحة. لذلك، يجب ألا تعكس استمرارية أو استعادة النماذج السابقة للعيش معًا بالضرورة استمرارية أو استعادة القواعد المعيارية المرتبطة بها. لفهم تدهور تنظيم الشيخوخة، علينا أن ننظر إلى جانب آخر من تاريخ خوي الذي أثر، بشكل أقل إلزاميًا ولكن ليس أقل شمولاً، على العلاقات بين الخوي من مختلف الأعمار والجنس والحالة الزوجية في المجال المنزلي.

الفرص الاقتصادية المتغيرة

عاش الخوييين في غرب كابريفي أسلوب حياة يعتمد بشكل أساسي على الصيد وجمع الثمار والبستنة حتى العقود الأولى من القرن العشرين عندما أصبح عمل المهاجرين بديلاً اقتصاديًا لرجال خوي. ذهب معظمهم إلى مناجم الذهب في جنوب إفريقيا، وعمل القليل أيضًا في مزارع التبغ أو البن في زيمبابوي وأنغولا ، أو في صناعة الأسماك على الساحل الأنغولي أو في المزارع التجارية في ناميبيا. عندما أصبحت غرب كابريفي منطقة محظورة عسكرية خلال السبعينيات، تم تجنيد العديد من رجال خوي المحليين ولاجئي خوي من أنغولا في الجيش الاستعماري وأصبحت جميع عائلات خوي تقريبًا تعتمد على رواتب الجنود المرتفعة نسبيًا. كان الهدف من برنامج إعادة التوطين بعد الاستقلال توفير فرص كسب العيش للمقاتلين السابقين. ومع ذلك ، فإن الحقول لا تنتج ما يكفي لتوفير الغذاء الكافي، وكان لابد من توزيع الإمدادات الغذائية للإغاثة من الجفاف كل عام بين عامي 1991 و 2006. وبسبب حالة الحفاظ على الطبيعة في المنطقة، فإن الصيد غير قانوني بالنسبة للسكان المحليين، حيث تم تقييد المخزون، والوظائف داخل المنطقة نادرة جدًا وتقتصر على بعض المكاتب الحكومية أو الفرص التي ترعاها المنظمات غير الحكومية. وبالتالي، فإن معاشات كبار السن المدفوعة لكل مواطن ناميبي فوق سن الستين هي المصدر الوحيد للدخل النقدي في العديد من الأسر. في ظل حالة الفقر العامة ، كان سكان ماشامبو أفضل قليلاً من سكان موتشيكو. كان هذا بسبب الاستخدامات الأكثر فعالية للموارد الطبيعية. عمل عدد كبير نسبيًا من الأفراد كحراس ألعاب مجتمعية أو مراقبي موارد لمنظمة غير حكومية محلية ، كموظفين في وزارة البيئة والسياحة أو كعمال عرضيين لأحد أصحاب امتياز صيد الجوائز في غرب كابريفي. كان طعام الأدغال وفيرًا نسبيًا بالقرب من القرية وأصبحت صناعة السلال - استنادًا أيضًا إلى توفر الموارد الطبيعية - أحد الاحتمالات النادرة لكسب بعض النقود.

تغيرت الفرص الاقتصادية للخوي من مختلف الأعمار والجنس بشكل كبير عدة مرات على مدار التاريخ. فيما يتعلق بأدوار الجنسين ، كان هذا يعني حدوث تطورات متعارضة للرجال والنساء. من حيث الفئات العمرية، كان هذا يعني فرصًا للشباب في تجاوز كبار السن في السلم الاجتماعي، حيث إن العمل في المناجم والخدمة العسكرية يوفران فرصًا للشباب لاكتساب الموارد التي لا يمكن أن يسيطر عليها كبار السن. بالإضافة إلى ذلك، سمح التسلسل الهرمي العسكري للشباب المدربين بقيادة كبار السن غير المدربين. على النقيض من ذلك، فإن شباب اليوم، على الرغم من أنهم عادةً ما يكونون على الأقل في بعض سنوات التعليم الرسمي، لديهم فرصة ضئيلة أو معدومة للتوظيف أو في الحصول على دخل خاص بهم.

وقد تطورت الحصة الإنتاجية للمرأة في الاتجاه المعاكس. لقد اقتصر دورهم على دور ربات البيوت من قبل القوات المسلحة السودانية. تم حظر جمع الرحلات الاستكشافية إلى الأدغال، وروج موظفو القوات المسلحة السودانية البيض لدور المرأة كربات منازل من خلال أيديولوجيتها العسكرية الأبوية ومن خلال التدريب العرضي فيما يسمى بـ "الصناعات المنزلية" مثل الخبز والخياطة. سجل أحد الباحثين القلائل الذين سُمح لهم بدخول قاعدة أوميغا العسكرية خلال الفترة العسكرية أن النساء لم يساهمن بأي شيء تقريبًا في اقتصاد الأسرة وشهدن وضعًا منخفضًا بشكل كبير داخل الأسرة وفي القاعدة ككل (ليدل 1988). منذ الاستقلال، ازداد نصيب المرأة الإنتاجي بشكل مطلق ، وبشكل خاص نسبيًا. تقوم النساء بمعظم العمل اليومي في الحقول، وينخرطن في أنواع مختلفة من الإنتاج الحرفي ، وخاصة صناعة السلال ، و - على عكس الصيد - يتسامح مسؤولو الحفاظ على الطبيعة في جمع النباتات الغذائية. يمكن للرجال من جانبهم - باستثناء القلائل الذين حصلوا على عمل - المساهمة في ميزانية الأسرة فقط إذا كان عمرهم أكثر من 60 عامًا ويتلقون معاشًا لكبار السن، أو ينخرطون في الصيد غير المشروع من حين لآخر أو يساعدون النساء في الحقول. نظرًا للقيود البيئية ولوائح الحفاظ على الطبيعة ، فإن الزراعة على نطاق واسع والتي تتطلب قوة عاملة من الرجال لا تمثل خيارًا اقتصاديًا واعدًا.

ظهور مفاوضات خوي Khwe الحالية داخل الأسرة

الوحدة المحلية ليست فقط مجالًا للعلاقة الحميمة والمصالح الاقتصادية المشتركة جزئيًا ولكنها أيضًا موقع للتفاوض والصراع المحتمل (اجارول 1997، وايت هيد 1981). تشكل أسس السلوك المثالي بين أفراد الأسرة وداخل الأسرة نقطة مرجعية لمثل هذه المفاوضات (ثروين 2002): قد يتم معارضتها أو انتهاكها من أجل تحرير الذات من الواجبات، وقد يتم الالتزام بها من أجل الحصول على التقدير وزيادة التزامات الآخرين ويمكن استخدامها للضغط على الآخرين للوفاء بالتزاماتهم (المرجع نفسه ، بودن 2003ب). اتسمت تكوينات خوي للسلوك المثالي بين الأزواج والزوجات والآباء والأطفال بالمعاملة بالمثل وحكم الشيخوخة. وبناءً على ذلك، يجب على الأزواج والزوجات احترام بعضهم البعض والمساهمات الخاصة بالجنس في كسب العيش؛ يدين الأطفال بالاحترام والطاعة والخدمات لوالديهم وأجدادهم، مقابل توفير أو توفير ضروريات الحياة أثناء الطفولة والشباب.

كانت الاختلافات الكبيرة في التراكيب الديموغرافية والاختلافات الطفيفة في الوضع الاقتصادي للوحدات المنزلية في خوي ضئيلة فيما يتعلق بتركيبات السلوك المثالي للأزواج والزوجات أو الآباء والأطفال على حد سواء في كلتا القريتين. قد يكون هذا مرتبطًا بحقيقة أن الإنشاءات الأساسية للأنساب كانت هي نفسها وأن المشاركة الجوهرية وتقديم الهدايا تم ممارستها على طول روابط الأنساب المتطابقة في كل من المستوطنات ومستقلة إلى حد كبير عن الإقامة المشتركة. فقط التركيز المحلي للعلاقات جعل التبادل على طول روابط أنساب معينة يبدو أكثر تكرارا وكثافة في ماشامبو منه في موتشيكو (راجع شفايتزر 1996، بون 2003ب). كما بدت النزاعات داخل نطاق الأسرة متشابهة جدًا في كلتا المستوطنتين. اشتكى كبار السن من العصيان وعدم الاحترام غير الكافي والخدمات غير الكافية من جانب الشباب ، وخاصة الأصهار. اشتكت الزوجات من عدم قيام أزواجهن بتزويدهن وأطفالهن بضروريات الحياة. اشتكى الأزواج من رفض زوجاتهم تقديم الخدمات والتعلق برجال أفضل حالًا من غير الخوي مثل مبوكوشو أو أفراد قوات الأمن المتمركزين في المنطقة. احتوت مفاوضات العلاقات داخل الأسرة أيضًا على خطابات أخلاقية مرتبطة بالإرث التاريخي لخوي وسمعتهم الملطخة لكونهم غير وطنيين تجاه ناميبيا المستقلة والتي لا يمكن التعامل معها هنا (انظر بودن).

كانت أسباب الشكاوى تتناقض عادةً مع ماضٍ أفضل، وتشير التفسيرات للتغييرات إلى كل من الظروف الحالية للفقر والقوانين الجديدة لناميبيا المستقلة التي تمنح حقوقًا رسمية متساوية للبالغين من أي عمر وجنس. يعد فقدان الفرص الاجتماعية والاقتصادية وآفاق الحراك الاجتماعي شديدًا بشكل خاص بالنسبة للشباب الذين ساهموا، في الماضي البعيد، بالحصة الرئيسية في اللحوم والجلود وخلال فترات العمل في المناجم والعسكريين كانوا قادرين على تلبية التوقعات من خلال الشراء المطلوب - بعد العناصر الغربية لأصهارهم وأولياء أمورهم وزوجاتهم مما يجعلها جذابة للشابات كأزواج ولوالدي الزوجات كأصهار. في الوقت الحاضر، ليس لدى شباب الخوي ما يقدمونه لنظام الصرف المحلي، بل هم بالأحرى فم إضافي لإطعامه بدلاً من كونه أصلًا للاقتصاد المحلي.

كما هو الحال في أماكن أخرى في إفريقيا حيث انهارت اقتصاديات العمل أو العسكرية، وترك التغيير الاجتماعي والاقتصادي للرجال أيديولوجية أبوية مجردة من أنشطتها الشرعية وحيث يمنع الفقر الرجال من تحقيق التوقعات المعيارية الحالية (راجع دولان 2003، سيلبرشميدت 2001). تسببت ظروف حياة خوي في إحباطات متبادلة أيضًا داخل العلاقات بين الجنسين. دافع الرجال عن أخلاقيات نموذج "الرجل كمقدم / المرأة كربة منزل" (بيكر 2003) بينما حاولت النساء الاستفادة منه بالإشارة إلى إخفاق الرجال في تلبية قواعد العقد الزوجي في ليبرروا أنفسهم أخذوا الحريات. ومن ثم فقد استخدموا استراتيجية أخرى لاستغلال التراكيب المثالية السائدة لأدوار الجنسين غير تلك التي تطبقها النساء في بوركينا فاسو، والتي، كما أوضحت ثورسن (2002)، تحافظ على معايير إظهار الاحترام لأزواجهن من أجل الضغط على هذا الأخير للوفاء بهن. التزامات.

استنتاج

لقد تدخلت كل من الدولة الاستعمارية ودولة ما بعد الاستعمار مرارًا وتكرارًا وبشكل مباشر وسلطوي في ترتيبات تسوية خوي في غرب كابريفي. ومع ذلك، لم يتدخلوا بشكل مباشر وسلطوي في العلاقات الأسرية. في حين أن عددًا كبيرًا من سكان خوي في غرب كابريفي قاوموا تدخل الدولة مؤخرًا في ترتيبات الاستيطان وأعادوا إنشاء النماذج "التقليدية" للعيش معًا، لم يكونوا قادرين على مقاومة التغييرات في العلاقات داخل الأسرة بنفس الطريقة. أدى تغيير الفرص الاقتصادية إلى تغيير موازين القوة التفاوضية للأزواج والزوجات والآباء والأطفال وأثر على النظام الاجتماعي للمجال المنزلي بشكل أكثر شمولاً من إعادة التوطين التي أمرت بها الدولة. إن استمرار أو استعادة التراكيب الديموغرافية لا يقترن بالضرورة باستمرارية أو استعادة النظام الاجتماعي الداخلي-المحلي أو الداخلي-العائلي. وبدلاً من ذلك، تغيرت تركيبات الوحدات المحلية وتنوعت بشكل مستقل عن التركيبات المثالية للسلوك وأنماط الالتزام بالقواعد المعيارية. دخل التاريخ إلى المجال المحلي لشعب خوي في غرب كابريفي في وقت واحد في مجموعة متنوعة من الطرق وأثار المقاومة والتملك والرضوخ وأنواع جديدة من الصراع في نفس الوقت.

جدول 1: تم مسح المساكن في 1999/1998 ضمن مشروع أكاسيا.

الشكل 1 أ: مخطط منزل خوي "في الأزمنة السابقة" ، مستنسخ من كولر (1997ص694).

الشكل 1 ب: مخطط لمنزل خوي متوسط الحجم في ماشامبو، 1999 (رسم الخرائط: م.فينين).

الشكل C1: مخطط لمنزل خوي متوسط الحجم في موتيكيكو، 1999 (رسم الخرائط: م. فينن).

الشكل 2: المعسكرات العسكرية في كابريفي في السبعينيات والثمانينيات.

الشكل 2: مستوطنات غرب كابريفي عام 1996.

الشكل 3: التنظيم السكني لعلاقات الأنساب بين قرويي ماشامبو في يوليو 1999.

مايكل شنيج وأندرياس بولتن Michael Schnegg & Andreas Bolten

جغرافيا المشاركة في المجتمع الناميبي.

تقاسم الغذاء هو استراتيجية مهمة لدرء المخاطر وتقليل الضعف في البيئات غير المؤكدة. في فرانسفونتين، ناميبيا، تتبادل كل أسرة حوالي مرتين في اليوم كميات صغيرة من الطعام مع أفراد من أسر أخرى. تحلل هذه الورقة القواعد التي تشكل هذه التبادلات والنظام الاجتماعي الذي ينبثق عنها. يركز تحليلنا على أهمية المساحة والطريقة التي تشكل بها العوامل المكانية التكاليف التي تنطوي عليها المعاملات.

تقر الأدبيات الأنثروبولوجية بأهمية مشاركة الطعام في سياقات مختلفة. من الناحية النظرية والتجريبية، من الأفضل فهم الظواهر لتقاسم اللحوم بين الصيادين. تقلل المشاركة هنا من التباين في تناول الطعام إذا كانت احتمالات الجمع أو الصيد بنجاح منخفضة (كابلان و هيل 1985). في هذا السياق تم اقتراح مجموعة من النظريات شديدة التباين لشرح سبب مشاركة الناس. معظم هذه التفسيرات مدفوعة بنظرية التطور وتجادل بأن المشاركة هي استراتيجية عقلانية لتحسين اللياقة الفردية أو الجماعية (زيكر و شنيغ 2005). نركز هنا على تفسير اقتصادي أبسط بكثير لمشاركة الطعام. جادل رونالد كواس في مقالته الحائزة على جائزة نوبل بعنوان "مشكلة التكلفة الاجتماعية" بأن جميع المعاملات الاقتصادية مكلفة. بشكل أكثر استفزازًا للنظرية الاقتصادية الكلاسيكية ، أضاف أن هذا مهم (كواس 1960). سوف نظهر أن تقاسم الغذاء يتبع هذا المبدأ الاقتصادي العام.

تم جمع البيانات التي تم تحليلها هنا في 2004/2003 خلال 18 شهرًا من العمل الميداني بين شعب دامارا وناما في فرانسفونتين ، وهو مجتمع ريفي في شمال غرب ناميبيا. تم تنفيذ العمل الميداني من قبل جوليا باولي (جامعة كولونيا) والمؤلفة الأولى على قدم المساواة. فرانسفونتين هي منطقة استيطانية وتتكون من 137 أسرة. تنتشر المناظر الطبيعية المحيطة بها مع مستوطنات صغيرة من ثلاثة إلى 15 منزلاً. يتجمعون حول ثقوب مياه دائمة محفورة. في البيئة شبه القاحلة التي يقل فيها معدل هطول الأمطار السنوي عن 250 مم، تكون الموارد الطبيعية نادرة ومبعثرة ولا يمكن التنبؤ بها. يتكلم شعب دامارا وناما من متحدثي لغة الخويخويغواب. تعيش كلتا المجموعتين العرقيتين عيشًا مشابهًا جدًا اليوم. تشكل زراعة الأسهم الصغيرة، والعمل المأجور في المزارع التجارية ، ورفاهية الدولة (مدفوعات المعاشات التقاعدية)، والتوظيف في القطاع العام، والتحويلات من الأقارب في المراكز الحضرية أكبر نسبة من دخل الأسرة. غالبًا ما تخلط الأسر بين استراتيجيات معيشية مختلفة لدرء المخاطر وتقليل ضعفها الاجتماعي. تعيش غالبية الأسر بدخل يومي أقل من 1 يورو. في هذا السياق الاجتماعي والاقتصادي، يشكل تقاسم الغذاء جزءًا حيويًا من استراتيجيات المعيشة للعديد من الأسر.

يبدأ معظم تقاسم الطعام عند الطلب في فرانسفونتين. أدرك نيكولاس بيترسون أهمية المشاركة غير الطوعية وصاغ مصطلح مشاركة الطلب (بيترسون 1993). بينما لاحظ علماء الإثنوغرافيا هذه الظاهرة لبعض الوقت، فقد تم تحليلها حديثًا بشكل منهجي من منظور مقارن ونظري. يبدو أن النموذج الأخلاقي الغربي للكرم، الذي يضع وزنًا على العطاء الإيثاري الخارجي وغير المرغوب فيه، مسؤول إلى حد كبير عن تحيز آخر في التصورات الأنثروبولوجية للآخر (بيترسون 1993 ص 861). يطالب المتحدثون في لغة خويخويغواب من فرانسفونتين بمشاركة الأوغو. تشمل عمليات التبادل النموذجية للأوغو كميات صغيرة من السكر والحليب والحطب التي تشكل جزءًا مهمًا من سبل العيش اليومية (الشكل 1). أوقات الوجبات في فرانسفونتين موحدة إلى حد ما. في هذه الساعات من اليوم ، يمكن للأسر أن تتوقع أن يمر طفل جارها وتطلب بأدب أكثر أو أقل "Au te re sugari!" :(أعطني بعض السكر!) ، أو "Au te re sopa!" (أعطني بعض الحساء) (الشكل 2 ، 4). الأسرة التي ترسل الطفل ليس لديها سكر / حساء ولا نقود لشرائها من أحد المتاجر المحلية. السكر في فرانسفونتين هو كل شيء ما عدا سلعة فاخرة. إنه يشكل أحد المكونات التي تحتوي على أكبر قدر من الطاقة في النظام الغذائي لجزء كبير من السكان. إذا طلبت الأسرة المشاركة تمتلك سكرًا، فهناك توقع معياري قوي لإعطاء شيء ما. هذا صحيح بشكل خاص إذا كانت الحيازة مرئية، على سبيل المثال إذا كان أفراد الأسرة يشربون الشاي مع السكر عند سؤالهم. الكمية المعطاة عادة ما تكون كوبًا ، حوالي 150 جرام (600 كيلو كالوري). سيستمر هذا مع أسرة مكونة من خمسة أفراد لما يزيد قليلاً عن يوم واحد.

يستكشف هذا المقال أهمية القرب الجغرافي لتقاسم الطعام. تشكل المسافات المكانية عنصرا هاما في التكاليف التي ينطوي عليها التقاسم. يمكننا التمييز بين اثنين من التكاليف التي تختلف باختلاف المسافة: عامل التكلفة الأول المتضمن في مشاركة الطلب هو المعلومات (الموثوقة) حول توفر العنصر المطلوب في منزل آخر. تكون موثوقية هذه المعلومات أعلى بكثير في المناطق المجاورة ، حيث تسمح القيل والقال والملاحظات بالتحقق من صحة المعلومات حول تخصيص الموارد. كثافة المعلومات تقلل من الجغرافيا جغرافيا حول الأنا. يظهر النوع الثاني من التكلفة المتعلقة بالمسافة المادية مع نقل سلعة من المانح إلى المتلقي. يمكن أن تكون هذه التكلفة مرتفعة للغاية، لا سيما في مناطق قليلة السكان مثل فرانسفونتين. نحن نفترض

مفاضلة بين التكاليف التي ينطوي عليها نقل السلعة جنبًا إلى جنب مع التوافر الملحوظ للسلعة وقيمة السلعة. إذا كانت قيمة السلعة صغيرة - كما هو الحال في معظم المعاملات تحت مصطلح augu - فيمكننا التنبؤ بأن المسافات يجب أن تكون صغيرة نسبيًا أو ، حيث تزيد المسافات من إمكانية التنبؤ بالمورد (جودة المعلومات) يجب أن تزيد كذلك.

مشاركة الغذاء هو استراتيجية مهمة في بناء العلاقات الاجتماعية وبالتالي التغلب على المخاطر والمخاطر المحلية. في البيئات القاحلة، تنطوي هذه المخاطر عادةً على تجفيف حفرة مائية وانخفاض هطول الأمطار السنوي. بالنظر إلى هذا الاعتراف العام في الأدبيات، من المدهش أن نعرف القليل نسبيًا عن العلاقة بين المشاركة والقرب الجغرافي. قدم شفايتزر أقوى اختبار للفرضية. يستخدم مزيجًا متطورًا من تحليل الشبكة والتقارب الجغرافي (يقاس بعضوية المخيم) لتحليل العلاقة. تدعم النتائج التي توصل إليها فكرة أن القرب الجغرافي مناسب حتى للأشخاص المتنقلين مثل جو / هانسي الذين يعيشون في صحراء كالاهاري (شفايتزر 1997).

يوضح الشكل 1 توزيع العناصر التي تمت مشاركتها ضمن الإطار العام للتبادلات augu بين 62 أسرة خلال فترة عشرة أيام. تم جمع البيانات في فرانسفونتين وفي نقطتين صغيرتين للماشية (Olifantwater و Pos 66) على الأرض المشتركة حول فرانسفونتين في فبراير 2004. أجرينا مقابلات مع كل أسرة مرة واحدة يوميًا لمدة عشرة أيام وسجلنا جميع العناصر التي تم إعطاؤها لها. واستقبلت خلال الـ 24 ساعة الماضية. تم أخذ إحداثيات GPS لكل أسرة. يوضح الشكل 1 بوضوح أن السكر هو إلى حد بعيد أهم سلعة معاملة ، يليه الحليب والتبغ.

إذا تم عرض هذه التبادلات معًا، فإنها تشكل شبكة معقدة. يوضح الشكل 3 شبكة التبادل التي تنشأ من هذه المعاملات. يوضح الشكل الأسر على أنها عقد متصلة من خلال التبادلات. تخطيط الرسم البياني ليس مكانيًا. لقد استخدمنا خوارزمية التضمين الربيعي لوضع تلك العقد بالقرب من بعضها البعض والتي تتبادل كثيرًا وتلك المتباعدة والتي تتبادل قليلاً أو لا شيء. وبالتالي تهدف الخوارزمية إلى اكتشاف البنية الاجتماعية للمشاركة وإنتاج المساحة الهيكلية لشبكة التبادل (باتاجيلج و مرفار 2003). لا يشمل الرسم البياني في الشكل 3 العلاقات بين 62 أسرة فحسب، بل يمتد إلى إجمالي 143 أسرة مرتبطة بالشبكة من خلال التبادلات، على الرغم من أنها لا تنتمي إلى العينة التي تمت مقابلتها. يتوافق حجم العقد مع أهميتها في الشبكة الإجمالية وسمك الخطوط مع عدد المعاملات. تظهر المعاملات المتبادلة باللون الأحمر. يقدم تحليل الشبكة مجموعة واسعة من المفاهيم لاكتشاف خصائص هذه الأنظمة المعقدة. على الرغم من أننا لا نستطيع تقديم الجزء الأكبر من التحليل هنا، يمكننا تلخيص أن شبكة الأوغو متكافئة نسبيًا، وأكثر قوة واتصالًا أفضل مما كان متوقعًا عن طريق الصدفة.

الشكل 5 جذور هذه المعاملات في الفضاء. تظهر المواقع الثلاثة أعلى صورة القمر الصناعي. يعكس حجم الأسهم بين المواقع المختلفة عدد العلاقات بينها. يعكس حجم المواقع عدد المعاملات داخل المجتمع المحلي. الشبكة المجمعة الصغيرة غير متصلة بشكل كامل. لا يوجد ارتباط بين Olifantwater والموقع 66. هيكل الشبكة له شكل نجم يكون فيه فرنسفونتين هو المحور المركزي. يتطابق هذا مع الوظيفة الاقتصادية لفرانسفونتين في النظام الإقليمي، حيث يتم دفع معاشات التقاعد، ويتم تداول الحيوانات، ويتم شراء معظم البقالة.

لقد رأينا أن معظم المعاملات تتم داخل المحليات. يقوم الشكل 6 بتكبير هذه المستوطنات ويلقي نظرة أكثر دقة على التفاعل المحلي بين الفضاء والتبادل. يتم وضع كل أسرة على إحداثياتها الجغرافية الدقيقة. يوضح الشكل 6 كذلك أن القرب الجغرافي له تأثير على تدفق البضائع حتى داخل المخيمات. لا يتم توزيع التبادلات بشكل عشوائي عبر قطعة الأرض. نجد مجموعات نصف قطرها بضع عشرات من الأمتار حول العديد من المنازل.

يسمح إجراء التخصيص التربيعي (QAP) بوضع هذه الفرضية في اختبار تجريبي أكثر صرامة. من أجل الربط بين الملاحظتين، قمنا بحساب مصفوفة المسافات (بالأمتار) بين أي أسرتين. تحتوي المصفوفة الناتجة على 62 صفًا وعمودًا وتعطي كل خلية المسافة الدقيقة بين أي أسرتين. بالنسبة للاختبار الإحصائي، تم تقسيم هذه المسافات إلى ثلاث فئات: أقل من 50 مترًا ، وبين 50 و 100 مترًا ، وأكثر من 100 متر. تعكس هذه الفئات مركزية مختلفة المناطق المحيطة بالأسرة والجيران المباشرين والجيران على مسافة قريبة والمزيد من الأسر البعيدة. يجمع إجراء QAP بين اختبار الانحدار واختبار التقليب الذي يفسر حقيقة أن الإدخالات في مصفوفة التفاعل ليست مستقلة إحصائيًا (هوبرت وشولز 1976). يوفر الاختبار هاتين الإحصائيتين: معامل ارتباط بيرسون بين المتغيرين والمستوى التقديري للأهمية. علاقة بيرسون هي 0.198 وذات دلالة عالية (0.000). تدعم نتائج التحليل الإحصائي تفسيرنا المرئي للبيانات. تتشكل العديد من معاملات augu في الواقع من خلال القرب الجغرافي.

لقد ناقشنا في هذا المقال أن مشاركة الطعام تتشكل من خلال التكاليف التي تنطوي عليها. تعد المسافة المادية أحد المؤشرات على أنواع مختلفة من التكاليف، بما في ذلك النقل وموثوقية المعلومات. أظهر التحليل أن الناس يتجنبون تكاليف النقل في بورصات augu. من ناحية أخرى، يمكن تفسير قدر كبير من تدفق البضائع بين الأسر من خلال القرب الجغرافي. من ناحية

أخرى، لا تتنبأ العوامل المكانية بأنماط التفاعل الاجتماعي. على الرغم من أن الارتباط قوي نسبيًا، إلا أنه لا يفسر معظم التباين في البيانات. هذا يترك مجالا لنظريات أخرى. من المحتمل أن المنظور المشترك فقط، بما في ذلك النماذج المكانية والاقتصادية والتطورية والثقافية يمكن أن يفسر ظهور وهيكل تقاسم الغذاء بين دامارا وناما وفي مجتمعات أخرى.

الشكل 1: توزيع العناصر المشتركة.

الشكل 2: تحضير اللحوم بعد الذبح.

الشكل 3 تصور الشبكة يعرض جميع المعاملات (مزيد من التفاصيل انظر النص).

الشكل 4: مقيم في فرانسفونتين للطبخ.

الشكل 5: خريطة التبادلات بين المواقع الثلاثة. يعكس حجم الأسهم بين المواقع المختلفة عدد العلاقات بينها. يعكس حجم المواقع عدد المعاملات داخل المجتمع المحلي.

الشكل 6: خريطة فرانسفونتين و Olifantwater (B) و Pos 66 (A) تُظهر التبادلات الداخلية.

ميشائيل بوليج Michael Bollig

الميراث والإعالة بين قبائل الهيمبا بمنطقة كونيني.

يجب أن تنجز قواعد الميراث مهمتين: نقل مجموعة من الحقوق من المتوفى إلى وريثه / ورثته وريثها / نقل الالتزامات داخل شبكة القرابة. عند مناقشة قضية الميراث، يتم النظر في مجموعة من الحقوق، والتي كانت في السابق في حيازة الشخص المتوفى، وفصلها. تتخذ مجموعات الحقوق طرقًا مختلفة وغالبًا ما يتم تقسيمها. في شمال ناميبيا، كما هو الحال في العديد من مناطق العالم، ترتبط الميراث ارتباطًا وثيقًا بأفكار الإنصاف واللياقة. الهيمبا فخورون جدًا بنظام الميراث الخاص بهم؛ إنهم يعتبرونه معقدًا للغاية ومصمم جيدًا وجوهر هويتهم الثقافية من نواح كثيرة. الميراث هو موضوع متكرر للمناقشات العامة والخاصة وهو مشبع بالقيمة العاطفية (بوليغ 2006 لحساب عام).

الميراث في نظام النسب المزدوج

يبني نظام النسب المزدوج المجال الواسع للميراث (جدول 1). الماشية موروثة من الأم، والمنصب السياسي والحقوق في طقوس الأجداد موروثة على طول الخط الأبوي. بالنظر إلى موضوعات الميراث المختلفة، من المهم ملاحظة أنه في مجال وراثة الماشية ووراثة حقوق الأسلاف، يتم دائمًا تسمية وريث واحد، تمامًا كما هو الحال في عالم الأشخاص، بينما في مجال الممتلكات الشخصية عدد قليل من الأشخاص المؤهلين تم ذكرها. للوصول إلى الموارد، يتم سرد مجموعة محددة على نطاق واسع من الأشخاص وفيما يتعلق بخلافة المناصب السياسية، يتم التهامس ببعض الأسماء. في حين يتم عادةً تسمية وريث التركة بالفعل في نهاية الجنازة، يتم تخصيص الميراث فقط في طقوس إحياء الذكرى الأولى التي أجريت بعد حوالي عام من وفاته / وفاتها. بحلول ذلك الوقت، تم بالفعل توزيع معظم المتعلقات الشخصية. يتم تحديد وراثة المنصب السياسي في اجتماعات منفصلة غير قائمة على القرابة، بمجرد التوصل إلى إجماع غير رسمي داخل المجتمع.

سأركز هنا على وراثة الماشية. كان الهيمبا الذي كنت أعمل معه في الأجزاء الشمالية من منطقة كونيني يرثون معظم الماشية إلى وريث واحد فقط مرتبط بالأم، وكانت أعداد قليلة فقط من الماشية (بشكل مثالي) تذهب إلى ورثة آخرين مرتبطين بقرابة الأم، وعادة ما يكون جميع أبناء أخوات الأم المتوفين مناسبين أو مصنفين. الهيمبا إلى الجنوب وكل منطقة هيريرو في منطقة كونيني لها ترتيبات مختلفة: الفصل بين الأبقار الأسلاف (أوزوندوميهوبا) والأبقار غير الأسلاف (أوزوندوكوا) وثيق الصلة بالميراث، حيث يتم توريث الأبقار الأسلاف داخل الأبقار الأبوية وغير الأسلاف الموروثة على طول الخط الأمومي (فيهي 1902، أرل 1906، مالان 1972 و كراندال 1992).

تحديد الميراث والإعالة في الطقوس

يتم التعامل مع الميراث وتخصيصه أخيرًا في طقوسين رئيسيتين: الجنازة ومراسم الذكرى الأولى. تتم الجنازة فور وفاة الشخص؛ يقام الاحتفال إما في منزل الشخص المتوفى، في منزل شقيق والدة الشخص المتوفى، أو في منزل FZS للشخص المتوفى، أي الشخص الذي ورث منزل والد الشخص المتوفى. يشار إلى المنزل الذي تقام فيه الجنازة باسم اوموتامبو omutambo ؛ وسيبقى المنزل omutambo حتى يتم إحياء الذكرى الأولى (okuyambera) بعد حوالي عام، من الناحية المثالية في نهاية الموسم البارد. بينما يتم توزيع بعض المتعلقات الشخصية في الجنازة، يبقى الجزء الأكبر من الممتلكات في منزل المتوفى حتى الاحتفال الأول كما تفعل الأرملة والأيتام. غالبًا ما يأتي الوريث للعيش في أوموتامبو خلال فترة الحداد هذه. وقد يفعل ذلك أيضًا لمنع الأقارب من الأم من إخراج الحيوانات من القطيع بين الجنازة والطقوس التذكارية الأولى.

جنازة

في حين أن المسائل المتعلقة بتفاصيل وراثة الماشية تمت مناقشتها أخيرًا في حفل إحياء الذكرى الأول (okuyambera)، فإن الأساسيات أصبحت بالفعل موضوعًا في نهاية الجنازة. سأقدم وصفًا مختصرًا للجنازة (راجع الصندوق النصي 1).

تم تعيين طقوس الجنازة بأكملها بشكل عام والجزء الأخير منها على وجه الخصوص لإعادة تنظيم العلاقات الاجتماعية. يعد خلع عمل خرزي معين وحلق أجزاء من تسريحاتهم المعقدة إحدى الطرق التي تعبر بها النساء عن علاقتهن بالميت ويتخيلها. كما أن الرجال الذين يرتبطون ارتباطا وثيقا بالميتة يخلعون زينة الجسد ويفكون تسريحاتهم. يتم تلخيص عملية فك الزخرفة هذه في إطار ovipiriko. يتم التركيز بشكل كبير على استقرار وموثوقية الثالوث المتوفى / سلف وريث الأيتام. معظم الرموز التي يتم استخدامها أثناء الطقوس تؤيد هذا الهدف: إعادة القطب إلى الوطن بشكل جماعي، والتأكيد على الوحدة

والتضامن داخل شبكة القرابة ، ومساعدة اليتيم على حمل القطب، والتأكيد على الاستعداد لمساعدته أيضًا في مجالات أخرى، ووضع القطب في الأرض في نفس اللحظة التي يتم فيها ذبح الثيران في kraal تربط هذه الأنشطة بالعالم القديم. بمجرد توقف الأنشطة المرتبطة مباشرة بالدفن، يتم "إغلاق" القبر حتى أول طقوس إحياء ذكرى (okuyambera) والتي تحدث بعد حوالي عام واحد.

مراسم إحياء الذكرى الأولى والتخصيص النهائي للميراث

تتطلب طقوس إحياء الذكرى الأولى إعدادًا دقيقًا، ولن تستمر الطقوس إلا بعد اجتماع الأقارب من الأب والأم. يمثل هذا الاحتفال نقطة تحول مهمة في تاريخ الأسرة. يتم تغيير فستان الحداد (الشعر، الزينة، الملابس) مرة أخرى إلى لباس عادي ويتم تسوية المطالبات المتعلقة بالميراث بشكل نهائي. يتجمع عدد كبير من الناس ويجب ذبح العديد من الماشية مرة أخرى لتزويد الضيوف باللحوم وتكريم الأجداد. يتم جمع قطيع المتوفى بأكمله وحتى معسكرات الماشية البعيدة يجب أن تعود إلى المنزل الرئيسي طوال مدة الطقوس. في صباح أحد الأيام، بعد أن تم تقديم الممثلين الرئيسيين للطقوس للأسلاف في حريق الأجداد، انطلقت مجموعة كبيرة إلى قبر الأجداد. يتم نقل العديد من الماشية إلى المقبرة أيضًا لأن الأجداد "يحبون فحص ماشيتهم". المشيعون يسيرون إلى القبر، رجال ونساء على حدة. يتجمعون عند القبر ويتم "فتح" القبر بشكل احتفالي.

يجب على الجميع لمس القبر أو بعض الحجارة على القبر. أخيراً، يتم إشعال نار طقسية عند سفح القبر باستخدام الحرائق (إذا كان قبر رجل). يُعاد الرماد من هذه النار الطقسية الصغيرة إلى النار المقدسة للمنزل مع بعض أوراق الموبان من القبر، مما يؤكد الارتباط الوثيق بين قبور الأجداد والنار المقدسة داخل المنزل.

بمجرد انتهاء الطقوس عند القبر، تمر عدة أيام قبل أن تتم تسوية مسألة الميراث بشكل نهائي. omurumatise - حرفيا، الشخص الذي يجعل الآخرين يعضون / يأكلون، وهو عضو بارز في عشيرة FFMB3 - يشرف على تخصيص الماشية. الغرض من omurumatise هو العمل كمحكم عادل وعادة ما يتم دفع أجره برأس أو رأسين من الماشية. عليه أن يتأكد من أن جميع الماشية التي يمتلكها المتوفى قد تم جمعها معًا. غالبًا ما ينطوي هذا على عمل شاق، حيث يجب إحضار العديد من الماشية إلى أرض الطقوس من معسكرات الماشية البعيدة؛ حتى الماشية المستعارة للآخرين يجب أن تجتمع لهذا الغرض للسماح لكبار السن باتخاذ قرار بشأن كل حيوان. يتجمع الشيوخ من الجانب الأبوي والأمومي ويمررون جميع المواشي أمامهم. في حين أن مصير بعض الحيوانات لا جدال فيه ، فإن مصير الحيوانات الأخرى قد يكون مسألة نقاشات مطولة. هنا يحاول كبار السن إعادة تلخيص حالة الملكية الدقيقة لكل حيوان للإشارة إلى ما إذا كان حيوان معين جزءًا لا يتجزأ من الميراث أو ما إذا كان يجب إعادته إلى شخص آخر. من المهم والبارز أن يتم كل هذا في العلن وبطريقة شفافة إلى حد ما: يمكن للجميع التعليق ومحاولة تصحيح القرارات وسيسمع الجميع القرار الذي تم اتخاذه في النهاية.

بينما يتم التعامل مع الجزء الأكبر من الميراث في الخلاء، يتم إخراج عدد قليل من الحيوانات المفردة من القطيع في الليلة التي تسبق تسوية الميراث النهائي. يشار إلى هؤلاء الورثة الثانويين باسم ovarumata العاضون. يرتكب فعل السرقة المتسامح هذا رجال مرتبطين ارتباطًا وثيقًا بالمتوفى. يمشون على حبل مشدود: قد يعتبر الآخرون أنهم أخذوا الكثير من الحيوانات أو أن علاقتهم بالمتوفى لم تكن بهذا القدر. حقيقة أنهم يأخذون الحيوانات أثناء الليل تؤكد أن هذا الفعل سري إلى حد ما وقد سمعت عن حالات نظر فيها الوريث الرئيسي لاحقًا في إجبار أوموروماتا على إعادة بعض الماشية على الأقل.

الميراث والعمر وحكم الشيخوخة

تتضمن العديد من عمليات نقل الميراث نقل حقوق الملكية من المتوفى إلى أخيه - وهو الأخ الأصغر التالي للأم نفسها. في كثير من الأحيان يكون الأخ في نفس عمر الشخص المتوفى تقريبًا. حتى التحويلات من المتوفى إلى ابن أخته لا تجسر دائمًا جيلاً. كان العديد من أبناء الأخت الذين تم تجنيدهم لورثة أصغر بقليل من شقيق والدتهم حيث تنص القاعدة على أن القطيع يجب أن يذهب إلى الابن الأكبر للأخت الكبرى. في الواقع، نادرًا ما يتم نقل قطيع كامل من شيخ متوفى إلى شاب. معظم الرجال الذين ورثوا قطيعًا قد فعلوا ذلك عندما كانوا أكبر من 45 عامًا. من بين جميع الحيوانات التي شملها الاستطلاع والتي تم نقلها في الميراث (ن = 78)، حصل الرعاة البالغون من العمر 60 عامًا فما فوق على 52٪ ، والأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين 45 و 59 عامًا حصلوا على 44.9٪ بينما حصل الرعاة الذين تقل أعمارهم عن 45 عامًا على 2.6٪ فقط. وهذا يعني من ناحية أن كبار السن ينجحون في تلقي أكبر عدد من عمليات نقل الميراث. يعني هذا، من ناحية أخرى، بالضرورة، أن حقوق الملكية في الثروة الحيوانية تتغير بسرعة إلى حد ما مثل الورثة الأكبر سنًا بشكل طبيعي لديهم فترات حياة أقصر من الورثة الأصغر سنًا (جدول 2).

وفقًا لنماذج متوسط العمر المتوقع (كوالي وديمني 83/1966)، يتراوح العمر المتوقع المحتمل بين 13.1 عامًا إلى 13.9 عامًا لكبار يبلغ من العمر 60 عامًا وما بين 8.1 و 8.5 لرجل يبلغ من العمر 70 عامًا. ومن ثم، فإن الرجل الكبير الذي يرث قطيعًا لن يمتلك سوى هذا القطيع بين 8 و 15 عامًا تقريبًا. ثم يتم تسليم القطيع إلى الوريث التالي. تشكل قواعد الوراثة الهيمبا

نظامًا يتمتع فيه العديد من الرجال بفرصة غامضة لأن يصبحوا مالكين لقطعان كبيرة في وقت غير محدد في المستقبل. تضمن ممارسة الميراث أن معظم الرعاة لن يصبحوا أثرياء قطيعًا إلا عندما يكونون قد تقدموا في السن. يتم نقل الملكية داخل matriline من "محطة إلى محطة" عبر الأجيال. يعمل "القدر الدوّار" مثل الأجيال المتوافقة مع الماتريلين

جمعية الادخار: كل شخص يساهم في العمل ويأمل أن يكون المالك الوحيد للقطيع يومًا ما. مثل هذا الهيكل المؤسسي يحد من المنافسة داخل العشائر الأمومية بشكل عميق. حتى الجهات الفاعلة الأكثر نشاطا - من الناحية النظرية - غير قادرة على التأثير على مسار سلاسل الوراثة هذه.

الميراث والفضاء وشبكات التبادل

نظرًا لأن الأقارب الأموميون لا يميلون إلى العيش معاً، فإن الميراث عادة ما ينطوي على تحول مكاني كبير لقطيع الأسرة بأكمله. كما هو معروف جيدًا من ورث من في الماضي ومن سيفعل ذلك في المستقبل، يمكن للمرء أن يمثل عمليات نقل الميراث كسلاسل أو مسارات. قد تكون إحدى سلاسل الوراثة هذه بمثابة مثال للنطاق المكاني لعمليات نقل الميراث. يسلط هذا المثال الضوء على قواعد الميراث بالإضافة إلى الطابع المكاني للمعاملات (راجع مربع النص 2). سيعبر القطيع المنزلي المعني الحدود الناميبية / الأنغولية مرتين. في غضون فترة من 30 إلى 50 عاماً، قد تحدث التغييرات السكنية للقطيع ثماني مرات (راجع الشكل 2). من الواضح أن الميراث يؤدي إلى إعادة التوزيع المستمر للقطيع الإقليمي. كيف ترتبط أشكال التبادل الأخرى بالميراث؟ يؤكد الأدب عن قبائل الهيمبا (كراندال 1992، مالان 1972) أن قروض الثروة الحيوانية يتم التبرع بها عادة لأعضاء matriline (omuhoko).

بالنظر إلى البيانات الكمية التي تم الحصول عليها من 23 من المخبرين على التبادلات، لم يتم تأكيد هيمنة واضحة للتبادلات داخل matriline على التبادلات خارج matriline. فقط 41٪ (54 من 135) من جميع التبادلات المسجلة وقعت ضمن matriline الخاص. إن إلقاء نظرة أخرى على علاقة القرابة الدقيقة بين المتبرع والمتلقي لتبادل الثروة الحيوانية يظهر أن قروض الثروة الحيوانية تتبع مسارًا أكثر تعقيدًا من مجرد نمط داخل الأسرة. لا تخضع التبادلات إلى حد كبير للهياكل الاجتماعية لأنها تعتمد على اعتبارات شخصية بشأن الوصول إلى الثروة الحيوانية. هناك العديد من شركاء التبادل الذين يفضلون بوضوح على الآخرين: هؤلاء هم ZS3 (14 من أصل 91 بورصة يمكن إنشاء علاقة قرابة لها ، أي 15.4 ٪)، MBS و MBSS (19 ، 20.9 ٪)، والأهم من ذلك هو MZS، MZD، MZDS، MZDDS (11، 12.1٪) والأشخاص المرتبطون بقرابة الأمومية (9، 9.9٪). من ناحية أخرى FZS و 9) FBSS، 9.9٪ (، FBDS (4 ، 4.4٪) و FBDD (6 ، 6.6٪) و FFBS و FFBSS (9 ، 9.9٪) وكذلك FFDS و 5) FBDSS، 5.5٪)) لها بعض الأهمية. يتم التبرع بعدد قليل من الحيوانات لبنات المرء (2 ، 2.2٪) والأبناء (3 ، 3.3٪). أعطيت ثلاثة حيوانات لأبناء الإخوة والأخوة، أحدهم لأخته والآخر لأخ الزوجة. توضح هذه الأرقام أنه عند تخصيص قروض الثروة الحيوانية، يبدو أن الرعاة يأخذون في الاعتبار العلاقة بين عمليات نقل الميراث السابقة والمستقبلية وتبادل الثروة الحيوانية. سوف يرث ZS القطيع بأكمله يومًا ما. يمكن اعتبار الحيوانات التي تم التبرع بها لـ ZS بمثابة تقدم على الميراث في المستقبل. إذا كان الشخص قد ورث من MB، فغالبًا ما تُترك الحيوانات أو تُعاد في مرحلة ما إلى MBS و MBSS، أي لأبناء الشخص الذي ترك الميراث. FZS هي الوريث القانوني للأب، الشخص الذي ورث قطيع والده بعد وفاته. يتضح أن العلاقات مع FZS و FZSS قريبة جدًا من خلال وراثة ممتلكات الأب. ترتبط FMBS و FMBSS بـ F عبر عمليات نقل الميراث أيضًا: لقد ورث والد FMBS (أي FMB) قطيعه إلى F. FFZS و FFZSS مرتبطان بـ FF عبر نقل الميراث (FF الموروثة إلى MZS .(FFZS (وامتدادًا MZD و MZDS و MZDDS) من الناحية الهيكلية في نفس وضع الشخص نفسه، حيث سيرث أيضًا من MB. يتم تعزيز العلاقات من خلال المطالبة المشتركة بقطيع واحد. في المجموع ، يمكن تفسير 69٪ من جميع التحويلات بالرجوع إلى عمليات تبادل الميراث السابقة والمستقبلية. تحاول الهيمبا تقوية الروابط مع الورثة المحتملين، وذرية MB (التي سيرث قطيعها) والأشخاص الذين لديهم مطالبة مشتركة بالميراث معهم. قروض الماشية تدعم وتضمن مطالبات الميراث الفردية أكثر من مجرد فرض التضامن العشائري. حقيقة أن الوريث يترك الحيوانات في كثير من الأحيان مع أبناء عمه المتوفى يدل على أنه يفي بالتزامات النفقة الخاصة به.

ملخص وتوقعات

قد تتغير عناصر هذا النظام المعقد قريبًا: يشتري أصحاب الثروة الحيوانية الأثرياء السيارات، ويتم إيداع الأموال الناتجة عن زيادة مبيعات الماشية والدخل غير الزراعي في الحسابات المصرفية ، كما أن تربية الماشية بشكل عام أصبحت أكثر توجهاً نحو السوق. سيؤدي إدخال المال في هذا الاقتصاد الرعوي على وجه الخصوص، إلى تغيير قواعد الميراث: في حين أن أصل الثروة الحيوانية يمكن تتبعه ، فمن أين يأتي المال؟ النظام الموصوف هنا مشروط تاريخيًا من خلال عزلة المنطقة التي أحدثها الإرث الاستعماري لجنوب إفريقيا. العناصر الرئيسية لهذا النظام هي:

• لا توجد منافسة فورية على وراثة التركات. الميراث الأمومي بالاقتران مع البكورة يثبت سلاسل وراثية محددة. نادرا ما يتم ذكر الغيرة أو حتى العنف الرمزي أو الجسدي في سياق الميراث. تعزز سلاسل الوراثة تضامن العشائر الأمومية. يتضح أن الوراثة لا تؤدي إلى الانشطار بل تؤكد المصالح المشتركة.

• يتم تعزيز التضامن من خلال حقيقة أن عددًا كبيرًا من الماشية يتم إقراضها للورثة المحتملين، وأبناء من يمتلكون MB، وأبناء وريث الأب، وما إلى ذلك. وبهذه الطريقة تقدم سلاسل الميراث الحبل الشوكي لعدد من عمليات نقل الماشية الأخرى.

• إرث العقارات الكبيرة يعني عادة نقل قطعان الماشية داخل المنطقة الأوسع. نظام الميراث في الهيمبا هو حجر الزاوية لشبكات العملاء وفي نفس الوقت وسيلة للدعم المتبادل. يعتبر الارتباط بين الميراث والأشكال الأخرى للتبادل المتبادل طريقة للحفاظ على الهوية والبقاء كمجتمع في بيئة خطرة ومتنازع عليها سياسيًا.

الشكل 1 : Ozongunde - أعمدة إحياء ذكرى حريق الأجداد.

جدول 1: الميراث في نظام النسب المزدوجة - خلاصة.

الشكل 2 :خريطة علاقات الإرث في منطقة حدودية بين ناميبيا وأنغولا.

جدول 2: صرف المواشي وسن الرعاة.

1 بينما يمتلك الرجال في الواقع معظم الماشية، فإن النساء يمتلكن ويرثن الماشية أيضًا. الحالات التي صادفتها حيث ماتت النساء اللواتي يملكن الماشية معظم ماشيتهن ورثها أبنائهن وفي حالة واحدة أيضًا من قبل حفيد (ابن البنت). في جميع الحالات تم نقل الماشية من الأم. كما سمعت عن حالات تم فيها نقل مواشي من امرأة متوفاة إلى بناتها. عادة ما يتم نقل حقوق الوصول إلى الحدائق من الأم إلى الابنة.

2 لقد شاهدت حالات حيث أدى هذا النوع من السرقة المتسامحة إلى استنفاد القطيع بشكل كبير وحالات أخرى لم يتم فيها إخراج أي حيوانات من القطيع على الإطلاق. يبدو أن نجاح الاحتفاظ بالحيوانات في القطيع يعتمد على العديد من العوامل مثل القدرة التفاوضية للوريث، وقوة المساومة وشبكة الأرامل، ومصالح زعماء العشائر.

3 أستخدم الاختصارات الإثنوغرافية القياسية هنا: M = الأم ، F = الأب ، B = الأخ ، Z = الأخت ، S = الابن ، D = الابنة ، MB ثم يقرأ شقيق الأم أو MZDDS يقرأ ابن ابنة أخت الأم.

الصندوق النصي 1:

يعود المشيعون إلى منزل المتوفى بعد إغلاق القبر، حيث تبقى حفلة الجنازة معًا لمدة تصل إلى شهرين. سيأتي الضيوف من أماكن بعيدة خلال الأسابيع القادمة لتقاسم الحداد مع الأقارب، في بعض الأحيان يمكثون لمدة أسبوع، وأحيانًا لبضعة أشهر. لتزويد حفل الحداد (أحيانًا عدة مئات من الأشخاص) بالطعام، يتم ذبح العديد من الحيوانات وشراء الذرة والكحول بكميات كبيرة. الأقارب والجيران سيدعمون أسرة الحِداد/ المتوفى بهدايا الماشية لتخفيف عبء إمداد هذه الأعداد الكبيرة من الناس بالطعام. ومع ذلك، يتم أخذ جزء كبير من النفقات من تركة المتوفى. إذا مات رجل كبير، يجب ذبح العديد من الثيران من أجل توفير الجماجم لتزيين القبر. في غضون الأسبوعين أو الثلاثة أسابيع القادمة، قد يتم ذبح ما يصل إلى ثلاثين ثورًا لجماجمهم. يجب ألا يأكل المعزين لحومهم.

جزء أساسي من الطقوس وفي نفس الوقت الجزء الأخير منه هو وضع أعمدة تذكارية سميكة (اوزونجوندا ozongunde) بالقرب من نار الأجداد. عادة ما يكون ارتفاع هذه الأعمدة حوالي 100 إلى 150 سم وربما 20 إلى 30 سم (انظر الشكل 1). يفضل استخدام أشجار كوميفورا Commiphora لهذا الغرض. هذه الأوزون هي تذكير رمزي بالتزامات الوريث تجاه الأيتام. هذه الطقوس الأخيرة معقدة وتوضح الأهمية التي يوليها هذا المجتمع لمشكلة الصيانة. عادة ما يتم تعيين عدة أعمدة: واحد لأبناء كل زوجة للمتوفى، وهذه الأعمدة يتم تناولها باسم ozongunde yozosewa (أعمدة الأيتام). يمثل القطب الأخير الوريث - ongunde yomuhite. أثناء وضع هذا القطب الأخير ، يُمنح الوريث الحق في تذوق حليب الأبقار الأسلاف (okumakera) للمتوفى. وبمجرد الانتهاء من الجنازة، تقف أعمدة الأيتام وعمود الوريث بجانب بعضها البعض.

إذا سمحت ظروف التربة والطقس، فإن القطبين سوف يتحولان إلى أشجار تقف بجانب بعضها البعض.

