

Überblick über die Vegetation der Chaîne de Gobnangou (Burkina Faso, Westafrika)

Karin Küppers & Rüdiger Wittig

Synopsis

Dans le territoire de la Chaîne de Gobnangou au Sud-Est du Burkina-Faso, chaîne des montagnes à roche-mère sableuse, on peut distinguer d'une manière générale neuf (9) types de végétation:

1. la végétation de petites anfractuosités rocheuses dont l'espèce caractéristique est *Cyanotis lanata*;
2. la végétation des anfractuosités à sols profonds ayant comme espèces caractéristiques *Euphorbia sudanica*, *Indigofera omissa*, *Tephrosia mossiensis* et *Englerastrum schweinfurthii*;
3. la végétation sur sol à très faible profondeur ou domine *Loudetia togoensis* à côté de *Borreria filifolia* et *Cassia mimosoides* qui sont réguliers;
4. la végétation sur sol à faible profondeur, pauvre en espèces et qu'on peut décrire comme savane à *Terminalia laxiflora* et *Combretum glutinosum*;
5. la végétation sur sol à profondeur faible jusqu'à moyenne, riche en espèces et contenant en plus de *Terminalia laxiflora* et *Combretum glutinosum* dans la strate arborée, les espèces *Sclerocarya birrea*, *Sterculia setigera*, *Pterocarpus erinaceus* etc;
6. la végétation sur sol à profondeur moyenne, décrite comme savane à *Burkea africana*;
7. la végétation des plaines situées entre les montagnes où se rencontrent les grands arbres exigeants *Khaya senegalensis* et *Daniellia oliveri*;
8. la végétation sur pentes comprenant dans la strate arborée les espèces *Detarium microcarpum*, *Burkea africana* et *Lannea acida*;
9. la végétation au pied de pente où dominant *Azizelia africana* et *Pterocarpus erinaceus* dans la strate arborée.

La végétation de la Chaîne de Gobnangou est ainsi plus naturelle que les formations végétales dans les environs, bien qu'on ne peut pas parler d'une végétation naturelle.

In the area of the Chaîne de Gobnangou, a mountain chain situated in the southeast of Burkina Faso, nine different vegetation types were distinguished:

1. The vegetation of small clefts which is characterised by *Cyanotis lanata*;
2. The vegetation of deep crevices of which *Euphor-*

bia sudanica, *Indigofera omissa*, *Tephrosia mossiensis* and *Englerastrum schweinfurthii* can be regarded as characteristic;

2. The vegetation of very flat soils dominated by *Loudetia togoensis*;
4. The vegetation of flat soils which can be regarded as a subtype poor in species of the *Terminalia laxiflora-Combretum glutinosum*-savanna;
5. The vegetation of flat or medium soils which represents the rich type of the *Terminalia laxiflora-Combretum glutinosum*-savanna;
6. The vegetation of medium soils characterised by *Burkea africana* (*Burkea africana* savanna);
7. The vegetation of the intramountain planes with *Khaya senegalensis* and *Daniellia oliveri*;
8. The vegetation of steep slopes containing *Detarium microcarpum*, *Burkea africana* and *Lannea acida* in the tree layer;
9. The vegetation at the feet of the slopes having a tree layer dominated by *Azizelia africana* and *Pterocarpus erinaceus*.

The vegetation of the Chaîne de Gobnangou is less influenced by man than the vegetation of the surrounding area. Nevertheless it cannot be regarded as natural vegetation.

Burkina Faso, Chaîne de Gobnangou, Savannenvegetation, Vegetationstransect

Burkina Faso, Chaîne de Gobnangou, savanna vegetation, vegetation transect

Burkina Faso, Chaîne de Gobnangou, végétation de savane, transect

1. Einleitung

Die Vegetationszusammensetzung der westafrikanischen Savanne und hier insbesondere der von Burkina Faso ist bisher noch in weiten Bereichen wenig erforscht. Im Rahmen des SFB 268 »Kultur-entwicklung und Sprachgeschichte im Naturraum Westafrikanische Savanne«, dessen Ziel »die Erforschung von Kulturen der Westafrikanischen Savanne, der sie umgebenden Naturräume und des Verhältnisses dieser beiden Größen zueinander« ist (HABERLAND 1991, S. 1), sind daher neben den das

besondere des SFB bildenden interdisziplinären Arbeiten u. a. auch vegetationskundliche Grundlagen-erhebungen vorzunehmen. Ein Beispiel hierfür bilden die von 1990–1992 im Bereich der Chaîne de Gobnangou durchgeführten Arbeiten, über deren Ergebnisse im folgenden berichtet wird. Die Chaîne de Gobnangou wurde als Untersuchungsgebiet ausgewählt, weil sie deutlich geringer anthropogen überformt ist als ihr Umland und somit besondere Bedeutung für eine hypothetische Rekonstruktion der ehemaligen Naturlandschaft besitzt.

2. Das Untersuchungsgebiet

Die Chaîne de Gobnangou ist eine aus präkambrischem Sandstein bestehende Hügelkette im Südosten von Burkina Faso, die sich maximal 100 m über die umgebenden Vorländer erhebt. Auf der Nordseite bildet der Sandstein eine durchgehende, schroffe Steilstufe, während sich auf der Südseite steile Felswände mit flach austreichenden Sandsteinrücken abwechseln. Die dominanten Böden des Untersuchungsgebietes sind geringmächtige, stark sandige und oft sehr steinreiche Rohböden (MÜLLER-

HAUDE, im Druck). Sie unterscheiden sich durch die Reliefposition und den Wasserhaushalt. Die Niederschläge unterliegen sehr starken lokalen und temporären Schwankungen. Der Zehnjahresmittelwert (1981–90) des Niederschlages betrug für Diapaga 769,8 mm (O.R.D. Diapaga).

Die Vorländer der Chaîne de Gobnangou sind zum Teil dicht besiedelt. Die Gulimancéba (franz.: Gourmantché) betreiben in erster Linie Subsistenzwirtschaft, der Anbau von cash crops findet nur vereinzelt statt. Gegen Ende der Regenzeit beginnen die viehzüchtenden Peulh ihre Rinder aus dem Sahel über die Chaîne de Gobnangou nach Süden zu treiben.

Der Einfluß des Menschen auf die Vegetation dieser Hügelkette macht sich in Form von Holzeinschlag, Buschfeuern und Weidenutzung bemerkbar. Der Ackerbau spielt auf den untersuchten Flächen keine Rolle, da diese entweder zu steil oder zu flachgründig sind.

3. Vegetationszusammensetzung

Abb. 1 verdeutlicht die Vegetationszusammensetzung entlang eines Querschnittes durch die Chaîne de

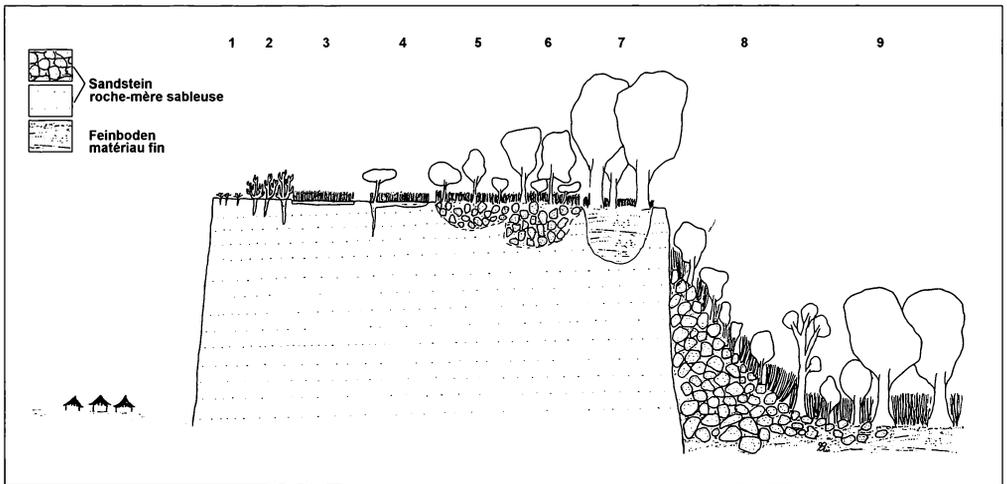


Abb. 1: Querschnitt durch die Chaîne de Gobnangou bei Maadaga (nicht maßstabsgerecht)

Fig. 1: Cross-section of the Chaîne de Gobnangou near Maadaga (not due to scale)

Fig. 1: Coupe transversable de la Chaîne de Gobnangou vers Maadaga (ne pas à l'échelle)

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. Die Vegetation der kleinen Felsritzen
la végétation de petites anfractuosités rocheuses</p> <p>2. Die Vegetation der tiefgründigen Felsspalten
la végétation des anfractuosités à sols profonds</p> <p>3. Die Vegetation auf sehr flachgründigen Böden
la végétation sur sol à très faible profondeur</p> <p>4. Die Vegetation auf flachgründigen Böden
la végétation sur sol à faible profondeur</p> | <p>5. Die Vegetation auf flach- bis mittelgründigen Böden
la végétation sur sol à profondeur faible jusqu'à moyenne</p> <p>6. Die Vegetation auf mittelgründigen Böden
la végétation sur sol à profondeur moyenne</p> <p>7. Die Vegetation der intramontanen Ebenen
la végétation des plaines situées entre les montagnes</p> <p>8. Die Vegetation der Steilhänge/la végétation sur pentes</p> <p>9. Die Vegetation im Bereich des Hangfußes
la végétation au pied de pente</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Gobnangou bei Maadaga. Man erkennt neun Vegetationstypen, die im folgenden kurz charakterisiert werden.

3.1 Die Vegetation der kleinen Felsritzen

Die kleinen Ritzen im Sandstein, die nur wenige mm breit und selten tiefer als 3–4 cm sind, bieten einer Reihe von spezialisierten Gräsern und Kräutern Lebensraum. Die nach KNAPP (1973) in Felsfluren des tropischen Afrika weit verbreitete Commelinacee *Cyanotis lanata*, eine kurzlebige Pionierpflanze, ist die auffälligste Art dieser Standorte. Hinzu treten Arten wie *Bulbostylis congolensis* und *Borreria filifolia*, die Staunässe zu tolerieren vermögen, und die weitverbreiteten Pionierarten *Pennisetum pedicellatum*, *Loudetia togoensis* und *Sporobolus pectinellus*.

3.2 Die Vegetation der tiefgründigen Felsspalten

Dort, wo die Bodentiefe in den Felsspalten mehr als 10 cm beträgt, kann sich in den Spalten vom Regen angespültes Feinbodenmaterial akkumulieren. Möglicherweise wird durch die Tiefe der Felsspalten ein Zugang zu tieferen, wasserführenden Schichten hergestellt. Die schnellelebigen Pioniere der kleinen Felsritzen werden daher durch ausdauernde, langsamwüchsige Arten verdrängt. Ein bis zwei Meter hohe Exemplare von *Euphorbia sudanica*, eine der wenigen Sukkulenten der Chaîne de Gobnangou, sind für diesen Standort ebenso charakteristisch wie das Auftreten von *Indigofera omissa*, *Tephrosia mossiensis*, *Englerastrum schweinfurthii* und *Andropogon pterophalis* var. *togoensis*.

3.3 Die Vegetation auf sehr flachgründigen Böden

Auf dem anstehenden Sandstein der Hochfläche der Chaîne de Gobnangou hat sich in weiten Bereichen ein 10–20 cm mächtiger Boden entwickelt. Diese Flächen werden von einer schütterten Grasschicht bedeckt, in der *Loudetia togoensis* dominiert. *Borreria filifolia* und *Cassia mimosoides* treten als regelmäßige Begleiter auf (s. KÜPPERS & MÜLLER-HAUDE 1993). Diese Gesellschaft ist ausgesprochen artenarm. In den kleinräumig ausgebildeten, wechselfeuchten Geländedepressionen sind *Ophioglossum reticulatum* und *Eriospermum abyssinicum* anzutreffen. Eine trockenere Variante dieser Gesellschaft wird durch *Andropogon pseudapricus* und *Bulbostylis densa* differenziert.

3.4 Die Vegetation auf flachgründigen Böden

Kleine Risse und Spalten erlauben den Wurzeln der Bäume und Sträucher einen Zugang zu den tieferen, wasserführenden Regionen im anstehenden Gestein.

Die Baum- und Strauchschicht besteht ausschließlich aus *Terminalia laxiflora* und *Combretum glutinosum*. Die Krautschicht wird von *Loudetia togoensis*, *Cassia mimosoides* und *Borreria filifolia* dominiert, zu denen *Loudetia annua*, *Pandiaka heudelotii*, *Andropogon pseudapricus*, *Indigofera congolensis* und *Indigofera lepreurii* hinzutreten. WITTIG et al. (1992) bezeichnen diesen Vegetationstyp als artenarme *Terminalia laxiflora-Combretum glutinosum*-Savanne.

3.5 Die Vegetation auf flach- bis mittelgründigen Böden

Dort, wo sich ein steiniger Rohboden von geringer Tiefe entwickelt hat, treten in der Baumschicht zu *Terminalia laxiflora* und *Combretum glutinosum* weitere Arten wie *Sclerocarya birrea*, *Sterculia setigera*, *Pterocarpus erinaceus* und *Butyrospermum paradoxum* hinzu. WITTIG et al. (1992) sprechen daher von einer artenreichen *Terminalia laxiflora-Combretum glutinosum*-Savanne. Die Strauchschicht wird von *Combretum glutinosum* und *C. nigricans*, *Terminalia laxiflora*, *Acacia macrostachya* und *Guiera senegalensis* geprägt. Auch in der Krautschicht nimmt der Artenreichtum zu. *Pennisetum pedicellatum*, *Andropogon pseudapricus*, *Ceratothera sesamoides*, *Monechma ciliata* und *Aspilia helianthoides* sind neben den dominierenden Arten *Loudetia togoensis* und *Cassia mimosoides* häufig anzutreffen.

3.6 Die Vegetation auf mittelgründigen Böden

Auf der Hochfläche der Chaîne de Gobnangou und im Bereich der flachen Übergänge des Sandsteins zur Ebene im Nordosten des Massivs erlaubt der steinige Rohboden den Wurzeln ein Eindringen in größere Tiefen. Hier findet man eine relativ dichte Baum- und Strauchschicht, sowie eine artenreiche Krautschicht. *Burkea africana*, *Terminalia laxiflora* und *Detarium microcarpum* sind die dominierenden Arten der Baumschicht (*Burkea africana*-Savanne; vgl. WITTIG et al. 1992). Auffallendes Merkmal der Strauchschicht ist der hohe Anteil an jungen Bäumen. Der Halbstrauch *Cochlospermum tinctorium*, dessen Blüten nach den Buschfeuern den Boden bedecken, ist charakteristisch für diese Gesellschaft. Typische Kräuter sind *Aspilia helianthoides*, *Pandiaka heudelotii*, *Borreria radiata*, *Indigofera stenophylla* und *Indigofera dendroides*.

3.7 Die Vegetation der intramontanen Ebenen

Während in weiten Bereichen der Hochfläche der Chaîne de Gobnangou der anstehende Sandstein nur von einer dünnen Bodenschicht bedeckt ist, haben

sich in den intramontanen Becken tiefgründige Acrisole (MÜLLER-HAUDE, im Druck) entwickelt. Die Baumschicht wird von anspruchsvollen großen Bäumen dominiert. Neben mächtigen Exemplaren von *Khaya senegalensis* und *Daniellia oliveri* finden sich *Mitragyna inermis*, *Vitex doniana* und *Diospyros mespiliformis*. In der Strauchschicht fallen *Acacia ataxacantha* und die Liane *Dioscorea dumetorum* auf. Das schattenliebende Gras *Pennisetum polystachion* bildet einen dichten zusammenhängenden Teppich.

3.8 Die Vegetation der Steilhänge

In den oberen Bereichen der Schuttrampe beträgt die Hangneigung oft 30° und mehr. Der Untergrund besteht aus Felsblöcken in allen Größen, zwischen denen sich Feinbodenmaterial angesammelt hat. *Detarium microcarpum*, *Burkea africana* und *Lannea acida* sind die häufigsten Arten der Baumschicht. Die Strauchschicht wird vom Jungwuchs von *Detarium microcarpum* und *Terminalia laxiflora* dominiert. Die 2–3 m hohen Gräser *Andropogon gayanus* und *Hyparrhenia involucreta* prägen die Krautschicht. Weiterhin häufig sind *Pennisetum polystachion*, *Borreria stachydea*, *Indigofera dendroides*, *Ipomoea heterotricha* und die Keimlinge von *Stereospermum kunthianum*.

3.9 Die Vegetation im Bereich des Hangfußes

Am Fuße der nur noch schwach geneigten Schuttrampen findet man die tiefgründigen Acrisole der Ebene, die hier mit mehr oder weniger großen Blöcken durchsetzt sind. Charakteristisch für die Baumschicht sind *Azelia africana* und *Pterocarpus erinaceus*. Beide Arten werden als Viehfutter in der Trockenzeit geschneitelt und sind in ihrem Bestand stark gefährdet. *Daniellia oliveri*, *Khaya senegalensis* und *Anogeissus leiocarpus* sind weitere anspruchsvolle Arten der Baumschicht. *Detarium microcarpum* und *Annona senegalensis* sind die häufigsten Arten der Strauchschicht. Die Krautschicht unterscheidet sich kaum von jener der Steilhänge.

4. Diskussion

Ein Vergleich mit den von HAHN & WITTIG (1995) dokumentierten Brachestadien im Siedlungsgebiet der Gulimancéba (zu dem auch die Chaîne de Gobnangou gehört) zeigt, daß sich die Vegetation der Chaîne de Gobnangou deutlich von der ihrer Umgebung abhebt: Während Wälder und waldähnliche Strukturen im Umland zu den Seltenheiten zählen, kann man sie am Steilhang (3.8) sowie am

Hangfuß (3.9) regelmäßig antreffen. Und auch auf der Hochfläche ist der Gehölzbestand da, wo es die Bodenverhältnisse erlauben (3.6 und 3.7), reicher als im Umland. Der Wanderfeldbau erweist sich damit, selbst wenn er mit relativ langen Brachezeiten (s. HAHN & WITTIG 1995) und mit sehr guter Kenntnis der Bodeneigenschaften betrieben wird, wie dies für die Gulimancéba üblich ist (vgl. MÜLLER-HAUDE 1991), als der wichtigste landschaftsprägende Faktor im Südosten von Burkina Faso. Obwohl also Vegetation und Landschaftsbild der Chaîne de Gobnangou erheblich naturnäher sind, als dies in der Umgebung der Fall ist, kann man aber doch keinesfalls von natürlichen Verhältnissen sprechen. Zu groß ist der Einfluß von Holzeinschlag, anthropogenen Feuern und Beweidung durch Nutzvieh. Berücksichtigt man jedoch, daß Feuer und Beweidung (durch Wildtiere) auch natürlicherweise zur Savanne gehören, so darf man Landschaft und Vegetation der Chaîne de Gobnangou zumindest als naturnah einstufen.

Literatur:

- KÜPPERS, K. & P. MÜLLER-HAUDE, 1993: Sols, végétation et occupation du sol dans la région de la Chaîne de Gobnangou. – Ber. SFB 268 Bd.1: 71–77.
- HABERLAND, E. (Hrsg.), 1991: Kulturentwicklung und Sprachgeschichte im Naturraum westafrikanische Savanne. Arbeits- und Ergebnisbericht 1988–89–90–91. – J. W. Goethe-Universität, Frankfurt a. M.: 216 S. + Anlage.
- HAHN, K. & R. WITTIG, 1995: Die Vegetationsdynamik auf Brachflächen im Südosten von Burkina Faso (Westafrika). – Verhandl. Ges. Ökol. 24: 19–26.
- KNAPP, R. (1973): Die Vegetation von Afrika. – G. Fischer, Stuttgart: 626 S.
- MÜLLER-HAUDE, P., 1991: Probleme der Bodennutzung in der westafrikanischen Savanne. – Forschung Frankfurt 1/91: 26–32.
- MÜLLER-HAUDE, P., im Druck: Landschaftsökologie und traditionelle Bodennutzung in Gobnangou. – Frankfurter Geowiss. Arb., Ser. D.
- WITTIG, R., HAHN, K., KÜPPERS, K. & U. SCHÖLL, 1992: Geo- und ethnobotanische Untersuchungen im Südosten von Burkina Faso. – Geobot. Kolloq. 8: 35–52.

Adresse

Karin Küppers, Prof. Dr. Rüdiger Wittig
Geobotanik und Pflanzenökologie
Johann Wolfgang Goethe-Universität
Postfach 11 19 32
D-60054 Frankfurt am Main

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie](#)

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: [24_1995](#)

Autor(en)/Author(s): Wittig Rüdiger, Küppers Karin

Artikel/Article: [Überblick über die Vegetation der Chaîne de Gobnangou \(Burkina Faso, Westafrika\) 27-30](#)