

# Afrikanisches Bodentagebuch 5

Ludger Herrmann



## Flußlandschaften - Oasen des Lebens oder warum ein Westafrikaner Flüsse nicht in Blau malt

Denkt man an den Sahel - wie er in den journalistischen Notizen des Jahres 2005 vorkam - fällt einem nichts anderes ein als Dürre, Hungersnot und sterbende Menschen. Dabei bedeutet Sahel nichts anderes als (grünes) Ufer für denjenigen, der die Sahara von Norden nach Süden durchquerte und endlich wieder auf durchgehende Vegetation trifft. Hier fanden die Karawanen nach Wochen der Hitze und des Staubes endlich wieder reiches Leben.

Und eine immergrüne Lebensader im Sahel - selbst in der langen Trockenzeit - ist der Nigerfluß; dieser Fremdling, der aus den Hochländern Guineas kommend erst die Wüste sucht, um sie dann doch zu scheuen und nach (Über-)Leben suchend wieder nach Süden drängt. Wo immer man im Sahel auf den Niger trifft, trifft man Leben, Leben in Fülle. Der Fluß verspricht, was man zum Leben nach Luft und Liebe braucht: Wasser.

Aber der Fluß ist nicht nur Überlebensquell sondern auch Mythos, Sitz der Geister und der Traditionen (siehe hierzu das Buch "Regenzauber" von M. Obert). Seit Urzeiten siedeln an seinen Ufern Menschen: Fischer, die bis heute mit einfachsten Methoden auf Fang gehen; jeden Morgen und Abend Leinen und Netze auswerfen, Netze und Reusen absuchen.

Doch das Wasser im Fluß ist nicht einfach direkt durch den Regen in ihn gekommen. Für den größten Teil der Fracht diente der Boden als Vermittler. Und dies sieht man dem Fluß an. Denn bitten sie einen Westafrikaner einen Fluß zu malen, wird er in den seltensten Fällen zu blauer Farbe greifen wie wir Westeuropäer, sondern eher zu Braun- oder Rottönen.



Niger mit ungewöhnlich hohem sommerlichem Wasserstand nördlich von Niamey/Niger  
Im Vorder- und Hintergrund ragen die Uferwälle des Niger und der Inseln heraus

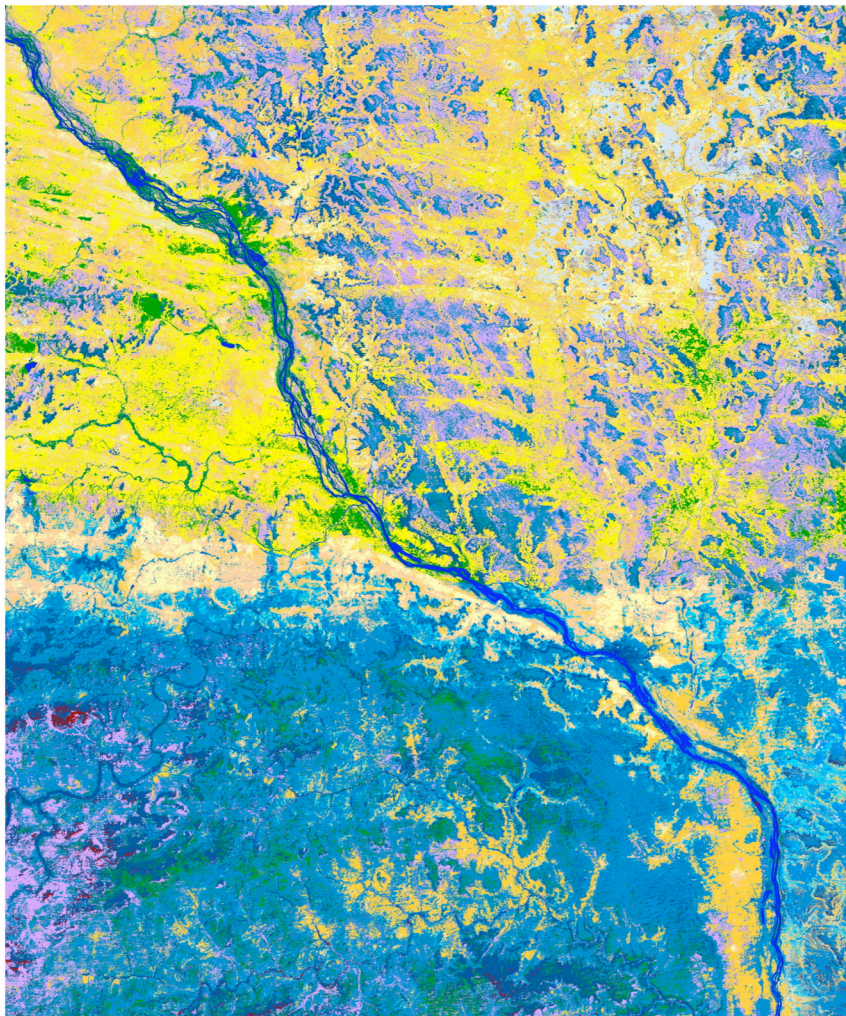
Nähern wir uns dem Phänomen von oben, so erkennen wir den Fluß Niger in seinem bogenförmigen Lauf leicht auf Satellitenbildern. Häufig ist er nach europäischen Sehgewohnheiten manipuliert als blaues Band erkennbar.

4

In der Realität wird er gesäumt von schmalen grünen Bändern, die aber keine Galeriewälder darstellen, sondern Nutzflächen unterschiedlichster Art. Im Lande Niger, werden diese grünen Bänder umrahmt von tiefroten Flächen: Lateritplateaus. Diese sind Zeugen lang zurückliegender Bodenbildungen mit Ursprüngen bis ins Tertiär. Die Verwitterung kann hier mehrere Dekameter in das unterliegende Gestein eingedrungen sein. Heute werden diese Landoberflächen zunehmend durch Erosion zerschnitten und abgetragen.

Rechts: Der Niger in SW-Niger auf einer Satellitenfalschfarbenaufnahme. Deutlich erkennbar das Mäandrieren und die vielen Inseln im Flußverlauf.





Aber zurück zum Wasser. Im Sahel des Landes Niger beginnt die Regenzeit im Juni/Juli, dann wenn der Fluß seinen niedrigsten Stand erreicht. Denn die Regenwasserwelle aus Guinea erreicht das Territorium des Niger erst im November. Die ersten Regen kommen mit brachialer Gewalt: mit hohen Einzelniederschlägen (bis  $>200$  mm) und hoher Intensität (bis  $>150$  mm/h). Sie treffen auf ausgetrocknete und nahezu vegetationsfreie Böden, die nach der langen Trockenzeit hydrophobe Eigenschaften aufweisen, sodaß das Wasser nicht schnell infiltrieren kann. Dies trifft insbesondere für die Böden auf den Lateritplateaus zu, die im Gegensatz zu den sandigen Senken toniger sind und häufig deutliche Verkrustung aufweisen. So benetzen die ersten Regen nur die obersten Zentimeter des Bodens, während der größte Teil des Wassers selbst bei geringem Gefälle schnell oberflächlich abläuft.



Starkniederschlag und resultierender Oberflächenabfluß auf einem Lateritplateau  
nördlich von Niamey, Niger



Dort wo sich der Abfluß aufgrund der Geländeeigenschaften kanalisiert, setzt schnell Gullyerosion ein. Das Wasser sucht sich seinen Weg zum niedrigsten Punkt in der Landschaft - dem Fluß - und nimmt das erodierte Bodenmaterial mit sich. Die Gullies weiten sich zu Koris: Flußbetten mit unregelmäßigem Abfluß, die jederzeit ihren Verlauf wechseln können. Schließlich enden sie im Niger. Und das im (Oberflächen-)Abfluß enthaltene Sediment färbt den Niger häufig orange im Gegensatz zum Graubraun des Basisabflusses.

Entlang der Koris werden überwiegend sandige Sedimente abgesetzt. Das Feinmaterial verschwindet im Fluß. Die Sedimente sind deutlich geschichtet. Aus ihnen entwickeln sich insbesondere nahe dem Ausfluß sogenannte Fluvisole mit geringer Akkumulation organischer Substanz, die die Sedimentschichtung noch erkennen lassen. Weit verbreitet sind diese Böden aber nicht, da sie häufig schnell vom wechselnden Koriverlauf wieder aufgezehrt werden.



Einmündung eines Koris in den Niger

In den Koris steht das Grundwasser häufig nicht tief. Daher werden hier in der Trockenzeit von der Bevölkerung temporäre Schürfe angelegt. Diese dienen zur Trinkwassergewinnung, für die Viehtränke und zur Bewässerung von kleinen nahegelegenen Gärten. Wo das Grundwasser nah an der Oberfläche steht, kann es zu Salzausblühungen kommen. Dies gilt auch für Flächen entlang des Niger selbst, dessen Wasserstand saisonal stark schwankt.

Überall entlang des Nigerflusses wurde der natürliche Galeriewald abgeholzt und durch Nutzflächen ersetzt. Direkt am Fluß findet man häufig Baumkulturen wie Mango, die eine gewisse Zeit der Überstauung vertragen.

Rechts: Letzte Reste von Galeriewald entlang des Niger im Nationalpark



Etwas weiter entfernt, wo das Grundwasser ansteht (je nach Tiefe des Grundwasserstandes Gleyssole, gleyic Cambisole, oder gleyic Arenosole), werden Brunnen gebohrt, um Marktärten zu bewässern. In ihnen stehen Tomaten, Bissap (eine Malvenart, die zur Getränkeherstellung genutzt wird), Wassermelonen, Moringa oleifera (eine Baumart, deren Blätter als Spinat zubereitet werden), Maniok, Sesam und viele andere Kulturen.

Und noch für eine andere Kultur wird der Nigersaum traditionell eingesetzt: Reisanbau. Dazu nutzt man geomorphologische Sondersituationen. Diese sind das Innere oder der Rand von Inseln, Flächen, die natürlich vom Fluß durch ausgeprägte Uferwälle abgegrenzt sind und in denen das Wasser zwar hoch steht aber langsamer fließt und Korimündungen, in denen lateraler Zufluß noch lange Bewässerungsanbau erlaubt. Insbesondere die letzten beiden Geländetypen wurden in den 70er-Jahren genutzt, um Intensivreisanbauflächen zu entwickeln.





Marktgärten mit Moringa und Salat und Reisanbau entlang des Niger



Zur Sonderstellung der flußnahen Bereiche trägt nicht nur als notwendiges Lebenselixier das pure Wasser bei sondern auch die in ihm enthaltenen Nährstoffe. Durch die ständige Nachlieferung mit dem lateral zufließenden Grundwasser oder durch die regelmäßigen Überschwemmungen sind viele Böden eutroph. Das heißt, dass hier Nährstoffmangel nicht die erste Produktionslimitierung darstellt, wie es an den meisten terrestrischen Standorten der Fall ist, die direkt vom Regen abhängen.

Die Nährstoffe im Grundwasser kommen aus den terrestrischen Böden und aus der Verwitterung des unterliegenden Gesteins. Ein wichtiger Teil kommt sogar aus der Sahara, aber das ist eine andere Geschichte.....



