

1.3.57:

4.20

T₃ 1 Fort Lamy

An Lampe auf Balkon =
pationsterasse

8-20^h

2 Geckos fressen Insekten in den Lamen-
perennolen.

Der Insektenflug beginnt bei
Sonnenuntergang.

2.3.57 Ts 2

Route Fort Lamy nach

~~For~~ Massoemia

überge Gbrihi

Nach feuchter Boden

polygonal zerissen

mit wenig Vegetation

Aus Boden getreten

Dyschirius, Hedeus, Stenus
f. Tardus, Trogodonta, Lathrobium

Chlaenius, Acupalpus

Lycosa, kl. Gille (wie Trapezus)

größer Gille, Microlestes,

A. (rote Carabiden)

kleines Myrmica

Rindenkäfer. unter morschen Rinde
habe am Stamm.

Oedipoda, i. a. Käsebrücken

2.3.57. Ts 3

ebenda.

Lesie aus Büschen

großer Horsteggen

Brachinus, Drypta, rote Carabiden
(Agathidium), Demetrius, Tardus, Microlestes
Hydrophiliden, Brachymeria (?), Leptocryptus
niger, rote Carabiden,
Chaetocnema, Stenus, Lathrobium
usw., Helorus,

Massaguetta, 1. Wermuth

Rothaus | 2.3.57

am Licht gesammelt

und morgens unter
Holz. (Käsebrücken,
Cicindela, Hister) -
— Sandbäder —

2 Photos schwarz/w.
von Nassapwette

3 Photos (letzte Autos)
von Kap zwischen Kome
und Bissineye (63 km von
Kassipally)
in Ngonne

3 Aufnahmen zu Schöpf.
(letzte Autos)

1 Aufnahme in Fischen

Sti. 3.4.3.57.

Nun das Campement

ca 30 km von Ab. gegen

Hecher

Nape bei Dorf

Boden enthält Rotlehm-
sediment, hat, grobblösig,
an den Händen misst man
Brünnchen soll man den
rotbraune Sediment unter
von Spalten bis über 1 m tief
eingeschnitten.

Hecken sind Gärten und
kleine Nestbäume von kleinen
Termiten vorhanden
Daneben große Nester
eines schwarzen Meers.

Die Termiten ~~bewohnen~~
unterirdisch
am Boden kriechenden
in der Trockenzeit grüne
Malvacee. Hier sind
einzelne Termitenbauten

54
Oum - Hadjer 4.3.57.

kleiner See (Char des Bathes) /

2 Arten Criniden

20. Tachy.

Termitenbauten im Trocknen

Palmenformation auf
Sand am Meer

2 Farbphotos: Flügel
(Arten)
Palmenvegetation

75 1.3.57

Zitrus W. Abéché
an der Straße von
Ati

Gerüche aus Falllaub
unter trockenem Wald.

Land eines trockenen
Bachlaufes (heller Sand
in tief eingeschnitteneu Bett)
Umgebung braunes Fein-IV

Is 6 Mt. Kelinguen et
Environ SW. 5.3.87.

Gesie in Baulbett
aus Fallaub und Kankale
Lageplate auf Graut sand.
; aus Grashühner im Sand

Is 7: Gebet SW. Mont
Kelinguen, 5.3.87

Gesie aus den Horden
des aromatisierenden
(z. T. abgesaugten) Grass

~~Am Khaise~~ Am Khaise
auf Amphibol

Brauner Boden

Typische Fauna:

kl. graues Rüsselkäfer cf. Agrostus
großer heller Rüsselkäfer
schmale Tenebrionide
zahlr. Lythraeiden 2-3 Arten
Pseudoscorpione
Pupiden
Scymnus
gr. Tenebrionidenlarven
2 Lepidopterenpuppen (Vortiere)
zahlr. kl. rote Spinne
helle Spinne
große dunkle Krabben Spinne
helle Coreide in Anzahl
Hauze wie Berythius mehrfach

Ts. 8 Gebiet SW. Mont
Kelingüen 5.3.57.

Unter Jmala neu.
fliehender Grund.

Vor allem gelbe Cariculation.

Ts 9. Tal zw. den beiden
Bergen des Mt. Kelingüen
Höhe des Sattels.

6.3.57

I 0-35 cm Kolluvium
Wyr $3/2 - 1/2$ (feucht)
aufliegender Sand, starker
Grünhauch, leicht verfestet
(hoch) Spitze porös,
eindeutlich feinkörnig
und stark glimmerig

I 35-70

Kolluvium, aufliegender
Sand 7,5% R $3/2 - 1/2$
Sand feiner als I,
geringer Grünhauch, etwas

feucht, ~~warm~~
so gut wie nicht verfestigt
leicht grabbar, struktlos
Keramisch, kornig, glänzend
III 70-110 cm

stark anhaltender
Sand wgr $4\frac{1}{2}$ - $1\frac{1}{3}$
locher, struktlos,
~~mit~~ mit Keramik, viele
Holzhohlen, ab 100 cm
Wasser gesaugt
in 110 cm nur ein
Tonschichten glänzend

Große Rave noch in 70-80 cm
Lamellicornis in 80 cm
mit Chaetops sp.

Pöppel W d. Dorfes
binnen M. Keltingen
(Kalanja)

I 0-30 cm sehr stark
kornig, stark sandig
locher, sehr stark
verfestigt, ~~sehr~~ nicht
kornig, wgr $2\frac{1}{2}$
Grüßel, ganz oben keramisch.

II 30-80 cm tiefer, wgr $3\frac{1}{3}$
großer Sand, stark
Grüßel, lose,
stark verfestigt.

Profil große Straße
nach Albeck, W.
Einmündung Ortschaft

I. Strecke von Vorkanten

II 0-40(50)cm Rotteiler
mit Grautgrün
(Querschnitt, eckig, Kalk,
mit gut spaltende
Kalkfeldspate, viel
Gruß, bröckeliger Sand.
Zementstein)

40(50)cm - 60cm Übergang
hell geworden

60-90cm u. höher
glänzender Kalkstein
Kalkstein
mit Quarzgeringen

Probe 6.3.57. bei Kelenier

0-40cm Kalkstein
mit Tonanteilen
mit, Stein von
Querschnitt 7 1/2 x 3 1/2 - 4 1/2
in 40cm Steinplaster
daranter hellverwitterter
aufgerissener Kalkstein
(chem. Kalkstein)
beim Wirt in feiner
Menge im Lichte verfestigten

Kollerton
Dass anhangs Land
braun

unter 40 cm $7\frac{1}{2}$ YR $4\frac{1}{4}$
kiesverfestigt, mit kleinen
Poren

Profil am Telsen

I. Große Steine (rind wie
antiken, einzeln auch
beim (bei festsitz)
dagegen anhangs
Sand mit Tonaleben
einzeln über
bis 25 cm

25-50 cm Rotter
schal sandy, plattiert
SPR $3\frac{1}{4}$ - $4\frac{1}{4}$

50-60. ~~Rotter~~ $7\frac{1}{2}$ YR $4\frac{1}{4}$
sandy mit Platten
60-70 helles Übergang
in feinem Geröll

ts 10
P3

am Weg von Kalamia
zur Hauptstraße

7.3.57. Bodensprofil.

10 cm Wgr $3\frac{1}{2} - 3\frac{1}{3}$
auflager Sand
1 Graben als unter

50 cm Wgr $3\frac{1}{2}$
feiniger feiner Sand
ganz bereinigt gelblich

90 cm ~~rot~~ feiner Sand
7 Wgr $3\frac{1}{2} - 4\frac{1}{2}$

Ebenda wurde ein Termiten-
nest geöffnet (2 Plots schwarz-
weiß)

Königin, König, Arbeiter mitgenommen
Große Ameisenart besiedelt äußere
Gänge des Nests (? *Camponotus*?)

Bei den Ameisen 1-2 Psocophiden-
arten.

1 Collembolenart.

Zu oberem Nestteil große
Tenebrionidenlarven

Auch 2 kleine Ameisenarten.

Nestgalerien, Pilzheller mit-
genommen.

Ts 11. Aus Weg von Kalemia
zur Hauptstraße nahe
Ts 10. 7.3.57.

Gesäbe aus abgebrannten
wiedergepflanzten Bäumen
von An Khaisa

Großes Gesäbe. Die Bäume
stehen in voller Sonne in
auf nacktem Boden

Fauna: langer Tenebrionide of *Opatorius*
normaler Tenebrionide of *Pedonius*

Camila

Metablitus

gelber *Microbletus*

Eumecopide (*Bromius*)

hl. grauer Rüsselkäfer

Cleonus

Corasie

Chaplinus

f. *Helia*

cf. *Uros*

Isida (tot)

Pallus (*Symnus*)

Silvanus

Pentatomide (ntwag)

Halosid v. *metallatus* großer Carabid

Iscolopender

zahlr. *Spinnen*, *Salticiden*, *Xystiden*, *Lycuriden*
12.12.

1 *Campid*

Erythrasiden

Pseudoscorpion

3-4 Arten *Psocopiden*

1 sehr große

Amisus

Es fehlen die großen Tenebrioniden
(*Tenebrio*, *Pimelia*, ... vom Dorf)

Ponte Billine - Baden

9.3.52.

- Auf dem Rücken nördl. der Granitberge bei Billine überall Rotlehm auf dem Granit aufliegend, auch nördl. der Abfälle und Billine. (z.T. mit erhaltenen Quarzadungen)
- In der Trochentelebrun ist der Rotlehm ausgepflügt.
- Als flache Lehmkugel weiter gegen Norden, sandig, mit gerundeten Quarzkörnern bis über 2 mm.

Der Sand enthält z.T. Rotlehmreste, die polygonale Struktur verursachen. (ϕ 1-2 mm des Aggregats) An der Oberfläche Quarze ausgelesen (durch Auswaschung des Feinmaterials aus den Kluthepfeln). Die Quarze patiniert, nicht ausgelesen. Windkanten.

- An den Granitbergen Sandanhäufungen



Dünen d'Am Gafal

30 km NNW Bithune

Probe

= Sehr grob, sehr stark gerum-
detes Sand etwas rot,
von Eisen enthaltend
Rotheln.

Düne oberste 10 cm sehr tief.
Verfestigung durch Anwesen
(Sandstein mit gutem Kieselstein)
auch durch große Klüfte,
aber weniger stark.

Unter den grünen Dünen
liegen die Anzeissumme,
hier ist auch die ganze
Grüne angewendet
Sandr., Bepflanzung (Zobak)

- Das System der Old river =
höchsten Dünen liegt über der
Schüttung in den Depressionen
zwischen den Dünen kommen
die Schüttung mit Geröll-
verfestigung an der Oberfläche
her vor.

- Die Dünen selbst sind
fest und zeigen nach mehr
starke Klüfte, immerhin
schon an diese gehen
so geritten

Torsten nur noch in den
stärker bewaldeten Niederungen

Cone de defection au
Sud d'Arada 13-15 km

von dort...

Stark patronisch Quänge als
Steinpfaster $\varnothing$ 2 mm bis 5 cm
(durch Ausbläsung des Feinmaterials)
Darauf braunes anliegendes Sand,
mit Gersten an gerundeten
Quarzkörnern Wgr $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{4}$ (relat. fin)

→ Die Cones de defection
sind aus dem braunen
Material des Mt. Kelinguen
zu entsprechen

Es findet sich auch dasselbe
Gros bei Khaisa, nur
weniger Bäume

Es gibt auch wieder große
Termitenester, sie sind aber
wieder Bäume seltener.

[Gazellen & Trappen]

- Einzelne ganz niedrige
Quänge - Granittrümmern,
selten, Steine. DW

+ 12.3.57 am Licht

Is 12 Arada 9.3.57 V

Unter Steinen & rotblühenden
Compositen, im den

Bäumen und unter
den großen Bäumen.

Auch unter Kaktusfladen

Stratigraphie Bietin-Arada

1. Kristalin
2. Rotlehm
3. Schluffäcker (oben ausgewallt)
4. Dünen (Leinpfaster)
braunes Boden
5. junge Löss

NNW Arada nach Lohm

loose Flugsand, stark gerötet
oberfl. verfestigtes Flugsand mit
polygonalen Sprüngen;
auf hohen Dünen wieder heller
und loss, an einer Stelle
heller, rauhhautige Quarzsplitter

Is 13 Vallee de l'Oued Fama
NW Arada 9.3.57

Sable argileux ± verfestigt
 $5 \frac{1}{4} \text{JR} - 7 \frac{1}{2} \text{JR}$

0-30 cm gegen unten zunehmend
mehr gerundete Quarzkiesel
5 mm - 10 mm rasch übergehend
im Lateritpanzer sehr stark
verfestigt mit eingeklemmten
± gerundeten Quarzen, gebundenen
an der Oberfläche finden sich
auch ganz spitze, weißes
etwas windgelauffene, gerötete
Quarze.

Im flachen Tal westwärts ständ.
rote Sande & verfestigt.
An einer Stelle Karbonsandstein
& Konglomerate, & T. Bänke

Im Tal weiter nördw.
Grote fluviatile Sande
ganz schwach gerötet,
wenig gerundet, wenig
rosa, enthält + gerundete
Quarzsteine.
(? cone de déjection)

Nach vereinzelte kleine
Termitenbauten, bis 50 cm hoch
50 cm ϕ (maximal)

Bäume nur noch ganz vereinzel.

~~Wald~~

Vorher im Tal Karbonsandstein
von lateritischem Schluff überdeckt

- 1) Lateritische Kiesel-Eisenzone
- 2) rote Zone
- 3) weiße Zone
- 4) ockerfarb. Sandstein

IS 14 nordwestlich des

Vallee Ouedi Faoua

S. 3. 57.

Nurter Am Khaisa

10.3.57

NW Lager 1. NW Oradea
Fama

Fluviale Sande etwas
rot mit t. Klotz.

Dazwischen kleine Trichter

Mare, feinsandig, tonig,
polygonale Kiese, regellos

Bei in Boden zum runde
widerge Strukturs, hell, darunter

Pygmal, die Aggregate

in Lössen schwarz angestrichen

plötzlich aufhellend, sehr fest,

rotlich, ab 2 cm keine

Löss mehr - (Profil)

stern

Die höheren Stellen mit
Gras bewachsen Kram-Kram
Hirs. oberflächliche Galerien
von Termiten, (oder Ameisen).

An einer Stelle sichtbar

Termitenröhren (Probe)

verläuft, in überlappenden

Mare, darunter (10 m)

Rest alter Lateritnische

(Probe) und an erhöhter

Stelle regente Termitenbau

mit gleichen Galerien, und

oberflächlichen Galerien mit der

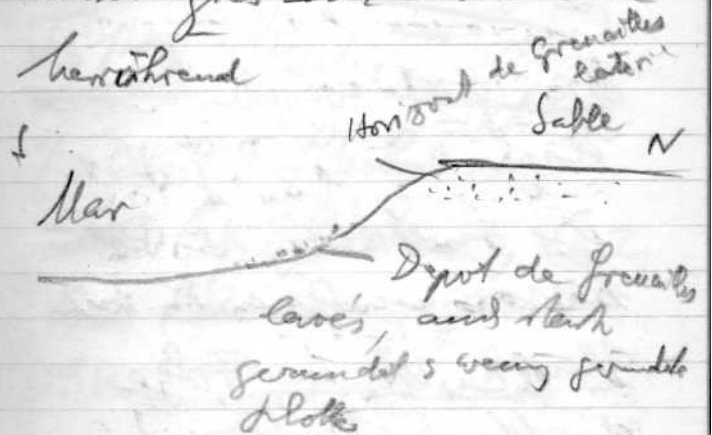
Grasblasse, Termitenbau

in Alcho Ts 14 mitgelesen.
 Im Termitenbau oberflächlich
 große graue Eleonors, Pleistozäne
 Bradyceris, große Kapharve (T14)
 Kaps Ts 14a

In anderem Meer
 am Ufer Grouailles latérisques
 angereichert, darunter Tonstein-
 Gen & an einigen Stellen
 sandige munde helle Kalkstein.

Im Sand darüber am Ufer
 Bis in 10 cm Tiefe (wenn unter
 Boden des Meeres) Grouailles
 latérisques, wenig gerundet
 mit grobem bis sehr

Hinterweg, auch helles Material
 & rotes Material wie Gestein
 im Oridi Fauna unter Latérischen
 gefunden. Dazu Grouailles
 latérisques aus diesem Material
 hervorgehend



Grouailles überall, wo
 ein genügend hohes Niveau
 der Sande erhalten bleibt
 und angereichert wurde.

Der Boden der Mare
ist immer so rot, je tiefer
er liegt. Das rote Material
stammt aus den roten
Sedimenten, die über der
Cuirasse abgelagert sind.
Die Sande werden mit
diesem umgelagert.

Die Anwesenheit des roten
Bodens am Grunde des
Mare ist die Folge
der Konzentration der
im Wasser gelagerten
Tone bei der Eindampfung
(vgl. Salzablagerung)

In einem Mare viele
Scherben, Kalksteine zum Aufbau
des Märs, Eisenkugeln
(siehe. Wonnader Stad)

^{10.3.57.}
TS14a Unter Pastèques
= Konton

(altersbild. Melonere)

~~Coen~~ Epilachmen, unter
den Khaisa, großes

Klein ~~Pentastemoniden~~,
Rüben

Peritomeniden, schmale
Häuser, Tausendköpfige

Es liegt ein ganz flaches
Tal, ziemlich vollständig
durch ein dickeres Gestein
bedeckt. Hier obliegt es
viel dicker als sonst
hast. Hier ist als
dicke Schichtung, oft 3m
dick, welche Gesteine stark
gerundete Gravelles laté-
ritiques (offenbar auf
tertiäre Lagerstätte).

Gesteine jünger als
das, welche sich be-
obachten für Sedimente.

Unter gelbbraunen
Kompositionen selbe
gelbe Lössschichten
wie beim H. K. Lager
Lössen rothbraune Ly-
giden, bl. schwarze Löss-
e Macroples, schwarze
Harpagien, schwarzgelbe
Dichirotrichien.

ca 15° 30' N. Br.

Is 15. Ojadi Khama

10.3.57

(Einige Tenebrioniden noch unter Tika)

Tenebrioniden unter toten, liegenden Baumstämmen und unter Kieflachen aus Rinde des Ojadi.

Im Inneren sind schwere Tonböden, die d. H. keine Fauna aufweisen. Nossander mit sehr viel Vieh vorwiegend. Fast keine Bodenvegetation. Dämme vorw.

Meiopus neu.

Die Tenebrioniden laufen in großer Sonne (3 kleine Arten)

Das Ojadi ist sehr jung, die Sande sind lose, die Tone grau, mit starken Gleyflecken bis oben.

Knapp bis zum Ojadi findet man noch die roten Hölzer, aus denen die Hölzer ausgewaschen sind (hier durchwegs Schwarzholzer).

Das alte rötliche lehmige Sand reicht an das Hedi

hinaus bis zur Zone des Dämmers, dort beginnt die Lehm-, weiße Sand, noch weiter hin Gley auf schwerem Ton.

Von der Brücke des
Am Khaisa sind nur
das Gebirg ist das Terrain
des alten Sedimentärs
höher (Erosionsschicht).

- So in der Zone des hell-
grünen Grasses.

Rüsselkäfer, Corviden,
Klunzowide, Lycopiden,
Spinnen, Triclos kopflose
erst wieder außerhalb der
Brücke in rötter. Sand nur
Am Khaisa. sind kl.
Bryostiden, Cryptiden hier.

In Ton der Brücke auf
an einer Stelle, wo länger
Wasser stand nichts zu
finden. Tiefe Spalten, Tiere
vielleicht in diesen.

In Ton nur massenhaft
große Schmetterlinge.

In rötlicheren Sand
am Rand der Brücke
vieler Zehner. Grosse
letztendlich.

In feuchter, inwendigen
Ton große flache Termiten =
Nester. — !!

zu Ts 15: Rand des Ojadi
Khama beim Mar
de Lideje (N.-Ende
des Ojadi - d.h.
des stark bewaldeten Teiles
des Ojadi)

Am Rande der Überschwemmungs-
zone köhlende verholzte
Pflanze, stark aromatisch
(cf. *Salsola kali*) von
Kamelen gern gefressen
darunter:

Gonocephalum

cf. *Crypturus*

braunes langes Tannebrennholz

Corvide (cf. Art mit federartigen
Verlängerung der Segmentenden)

Scorcoris etc.

und 1 heller Cleonus.

Das Mar ist schon 4 Monate
trocken!

11.3.57

Düne im Norden des
Ojadi Khama westl.
des letzten Mars.

Rote Dünen sande, wie
nord. Brada, an der

Davis rote Lüne

Die Dünen sehr stark
eingebuchtet, gleicht völlig
dem Gelände westl. des
Ojadi Tama.

Nach oben liegt festes
(oben auf hoher Höhe)
Material an der Basis,
einzeln wenig zerklüftete
Querscheitern, deutlich
Schichtung, Sand sehr grob,
F. T. gut gerundet, F. T. kantig.
Sobald das Material rotbraun
wird, viele Nester von Marmor

Das jüngere Material
gibt Anlaß zur Bildung
kleiner Erosionsterrassen
an der Oberfläche porig wie
gestern beschriebenen,
deutlich geschichtet

Im Tal des Rudi Khanna
ist feines braunes Alluvial-
material vorhanden

Auf der Höhe finden sich
zahlr. kantige weiße Quarze
und völlig gerundete Blöcke
und etwas braunes Paläozoikum
(körnige Sandsteine oder
sandige Schiefer)

Auf Granitilles latéritiques,
aber zusammen mit gewöhnl.
Jenseits Eisen sind vielen
Tonscherben (wohl heimisch)
hergebracht zur Eisenerzeugung

Das ganze alte System ist
fluviatil

An den Flanken des
Erosionsraumes findet
sich feiner Sand, lose,
z.T. aufgeweht, z.T.
offenbar jünger
kurzweil abgelagert

Die alte Ebene
(Piemontaine) wird
gegen das Bradi Khama
von jüngeren Erosionsrinnen
durchzogen, diese sind
mit losem Sand gefüllt,
die Flanken vornehmlich

freigelegt.

Auf der Höhe mehrere Kolonien
mide. Einwohner, Graues
lateinisches & Paläoz. Kiesel

In rottem kühnem Sand
finden sich Erosionsrinnen
mit steilen Wänden
bis 50 cm tief, sehr lokal.

(Tiere: brille & Brille Robt
= Gazelle dama,
Gazelle dorcas (hain)
Hahar, gr. Gasse)
Oryx - Antelope)

flache Erosionsförmung
max. 1 m tief,
durchziehen die alte
Einbebauungsfläche in
Richtung NS

Gravelles Lössmaterial
überall, sehr fein
2 mm - 2 cm.

1. Cuirasse terrassig
durch Erosion unter
rotem Sand freigelegt
f ca. 4-5 m, Probe
mitgenommen
Farbphoto mit Erosion

rinne.

2. Cuirasse wenig bewirkt
an Rande sind andere
flache Erosionsmulden
immer am Muldenrand
20-30 cm abgedeckt,
teilweise ist hier
viel Lösssand
(Sand der wieder mobil
geworden ist - richtig)

ausgedehnte Lössrinne
in großer Mulde (über 100 m)
Grundwasserbedeutung, in
gleicher Mulde hohes Niveau

Cartasse termittique
4 km (weites, Gänge
enthaltend Werra dahl

2/3 in best. Nivau
Konstruktion graissais
angehäuft Lameto wolle
wider Latitpausz

T16. Bei Verhinderung
11.3.57

Cartasse lateritig
mit gelben Komponenten
gesammelt, helle Beu-
den etc.

Tomau (großes Dünn-
gras), darin Anthrac
+ Corallidene in losem Sand,
wo Oxyx crept

Massenhaft Curianus knietig
gegen das Oxydi Klauen

Grauvilles lateritig

oben in Panzer eingelassen

Tom. Panzer tiefen helle Konstruktion
die durch den Boden nicht
darüber,

In der weiten Mäulen
kommt es für Bildung
geflorenen Panzer

Die junge Verwehung
feinen Sandes ist
durch Auswehungen an
Grashorsten und Rippeln
mehr grün.



33° NW

Is 17. Ouaadi Lideye
(westl. Fortsetzung des
Ouaadi Kharua 11.3.57).
Niedr. Gras Tomam etc.
1 Stachia mit feinem
Stoppengras.

Mit einzelnen Bäumen
dünne Decke von Pflanzen =
Kärlsel und Mäuseohrweiden
(auch ? Hasen- od. Fagellenweiden)

1 foss. Termitteennest noch
im Ouaadi nahe Rastplatz.

graue Kalk regelmäßig
unter Tonen

Im Ouadi roth. Sande /
Kloster - nicht viel von
der Höhe verbleiben.

Offener im vollständig
ausgeräumt.

Auf der anderen Talseite
wieder nach jüngeren
Flugsand am Hany
die alten roten feine
Sandsteine mit Röllchen,
weitgehend verfestigt.

Am Hany aber viel jüngere
Flugsand 50-60cm auf
dem roten lehmigen Sand
sehr stark zu spüren.

Am Plateau zw. Ouadi
Lideye und dem nördl. anstei-
genden Tal wieder alte
Peneplaine, verfestigt.

No Röllchen kleine ~~Hochformen~~
bietet, treten grüne Pflanzen
auf: Konkar, bräunliche gelbe
Kompositen u.a.

Im Ouadi ~~Khar~~ Lideye
noch Termitennester, aber viel kleiner
als die fossilen & ihre Cuvrasse
Auch nördl. des Ouadi Khama

Auf der Peneplaine sind
noch kleine Termiten vorhanden,
die das Holz zersetzen aber
keine Curvases bilden.

Die großen Termiten haben
wesentl. weiter vordringend gewirkt
als das heute der Fall ist, es
sei denn, dass die flachen
Hügel im Oradi Khama
ähnliche Curvases bilden,
was noch zu untersuchen wäre.

Letztes Lager nördl.

Wäre Lideye auf das
baumlosen Holz der
Peneplaine

Großes Nest von Messor.

Bis über 50000 Waf -
in den Gebirgen in der
Tiefe bei den Hauptquartieren
Kulturen findet, so das
Material plattirt, gelassen,
wenn trocken, recht beachtlich
gezeichnet, aber weniger, als
bei den Termiten.

Es gibt Lepisma, wenige
Lepidopterenlarven, keine
anderen Insekten.

Es gibt Reste alter Fingol-
fabrikation in heute nur
noch von Nomaden besiedelten
Gebieten.

Beim Lager der corallin
und Gomerilles lateritiques

nur ein Cuirasse termitique
verbleibt, aber herumliegende
große Stücke brauner
lateritisches Gomerilles.

23 km 50 Mittenlager
von gestern

Die Stellen mit dem
verfestigten Rotblei
scheinen verfestigte
Fluvialhorizonte zu
sein, die abgeteilt worden
sind.

Daher überall die starken
Erosionsränder.

Noch in Cuirasse
termitique

Ist der Fluvialhorizont
völlig abgedeckt, gibt es
keine Vegetation, ist nur
eine dünne Eluvialschicht
vorhanden, so gibt es
grüne hügelige Chamaphyten,
ist mehr Sandenlage vor-
handen.

nied. östlich
Klaarna.

Prof. Ts 18

12.3.57

steigend

20-0. Egginger Flugsand

gerollt

A_{2c} 0-40 cm

B_s 40-60 cm

B 60+ tiefer

roll. Sand mit Steinschutt
an Grünsandstein, Kies 2-3 mm φ

rot. Lehm. Sand, fest

rot. anlehn. Sand, darauf
verfestigt.

Profile 18 Beberbach

E 0-20 (40 cm) reg. Flugsand

rotlich, lose, dünnbl. als
als A_{2c} - nicht gelblich

A_{2c} 20-60 cm leicht verfestigter Flugsand

Sand (Kies 2-3 mm φ)

geründet, darauf ver-
festigt, deutlich geschichtet

B_s 60-80 cm verfestigter Lehmiger

Sand, mit dunklen
Sandsteinen wie oben
deutl. geschichtet

Tonauflage, unten =

rot, rötlich

80+ tiefer rötlich-braunes Sandig-

gründiges Flugsandstein
(Kies 2-3 mm φ)

Prof. Beberbach 30 cm, 2 Fächer

weite Enirasses
lateritiques an einer
Reihe von Stellen

Unter Am Klaisa

Coptien, rothbraunes Lycopodium,
Corallien, 1 Pseudoskorpion

Uebertragung eines in
Kalksteinen aus dem
Tales, mit groben Kalken
nicht wenig gerundet, sehr
braun patiniert, sehr feines
Sand loes, weniger rot
Hier auf Territensteinen
braun f. sandstein

keine kleinen Enirasses
mehr. 32 km von
letzten Nachbarn

Unter den jüngeren Decke wird
von grabenden Tieren an einzel-
nen Stellen rotes Material an die
Oberfläche gebracht.

An einer Stelle findet man eine
Schicht mit grobem lateritiques
Schutt des Grundes.

Dann folgt ein etwas stärker
bewaldetes Tal. Auf dem
im Untergrund rotes Material
± eingelagert, sehr fest.

Genailles latéritiques
an einzelnen Stellen.

Offenes Gebiet wo die
Ouedis sich verlaufen,
keine Bodenkraft mehr haben
auf das rote Material davor.
Dehen können Sedimentes
aufschütten.

Die Termitenwörter sind
sehr hart.

Reste kleiner Termitenholde
p. weniger als 1m, meistens
wie aus Cone de déjection
zw. Ouedi Fauna & Ouedi
Phasma gefunden.
Man befindet sich wieder

in dieser Zone. Die roten
Sedimente sind weniger
rot, nicht so deutlich gelblich
viel besser als die
alte Panep laine.

Fauna ausserordentlich
arm, kein ausgerichtetes

Bodenprofil, Boden

oberflächlich stellenweise

braun. Termiten umhüllten

Zweige und Gesteine

getreu mit braunem Gestein.

diese Termitengänge sind

an der Bodenoberfläche

stellenweise dicht angeordnet.

Im Zentrum der Büsche vor

Aus Kiese of Schmelze
von Sandhörnchen.

Die Hohlformen sind
auch hier vegetationslos,
aber sandiger, keine polygo-
nalen Sprünge

Auch in den Mauer hier
findet man Cürasses
Lösssteine, sie sind aber
kleiner, die braunen Cürasse
steile Lösssteine, weniger kompakt
ganz mehr polygonale Sprünge
können auftreten

Das Material ist noch verfe-
tigt, aber man kann

~~Es~~ noch keine deutliche Kon-
trastierung im Sinne der Löss-
lage feststellen. Der Sand ist
eindeutig, starke Grundbesatz,
sehr hellbraun,

~~mit~~ mit ganz oben locker
Grund
alles andere fest.

Gras
hellgelb

vegetationslos

Auch die kleinen Territen-
becken machen das Eindringen
auf den baumlosen Flächen
grobenteils verlassbar zu sein.

Am Cone de dejection
ist es extra trocken, es finden
sich fast keine Insekten, Wachstum
auf der alten Landoberfläche
rel. viele Insekten vorhanden sind.

Der Gzabal ist offenbar
der Erosionsrand des
Fluviatil I (rotteuchartige
Landes penneplainise)
nach Osten gegen den Bar
el Gazal (Harte Abadie)
Die 40 m. alte Lande liegen
Ost. des Bar el Gazal
Die in den Bohrungen
gefundenen roten Schichten
liegen im Osten des Gzabal.

Elephas planifrons ich
hat sich in einem Becken
gefunden, das mit dem Bar
el Gazal in Zusammenhang
gestanden zu haben scheint.
Wenn der Gzabal der
alt. Erosionsrand des
Fluviatil I ist, berührt
durch den Bar el Gazal,
dann ist das Fluviatil I
wahrscheinlich noch Pläzän.

Am (Bograt) v. Mexiko wurde
eine Übersicht über die Geologie
von A.E.F. gegeben.

Das scheint weiterhin Platz
zu sein → wird eingesehen
werden (geol. Bundesamt)

Nach Kettgenhoff gibt es
immer noch auf dem Corné
de déjection (Ferdinand II)
weiche Grauvilles des jüngeren
Tertiärs.

Das Ferdinand II ist sehr
trocken und sehr arm
an Bodenfauna.

Für ganze Ferdinand II
findet man keine
grünen Pflanzen; keine
Konkrea, keine gelben

Kongoriten, noch die heiligen
grünen Bünde (Lepidodendron)
die bei Abich auf dem Schen
wachsen. !!! Das Gebirge
ist weiterhin baumlos.

Wo das Land an den
Fauken beginnt, hohes
Foss & viele Tierbaue (^{2 Fels} Agäre)
So gut wie keine Gesteine,
auch wo kein Vieh

^{Grada}
Ts 10 810 - Hadj 45 km

Ferdinand II. 12.3.57

Unter Amk Kaisa
und anderen ~~hohes~~

Horstgras.

Ganz andere Fauna
als im Feinsattel I
weiter nordwestlich.

- wirkliches Anthuside
 - größeres, dunkleres Boot
 - flache Perlatenide
 - Tectaria
 - Pristoceras
 - kl. Cosacide
 - zahlr. Spinnen
 - Berytus wie groß, kleiner
- aller Zählung

Man findet viele
Korallen aus Terebrantula-
nestern als Gerüst des
in der Oberfläche vorkommt.
Sie scheinen kalkhaltig zu
sein. Die Terebranten scheinen
sehr viel Kalk abzugeben
zu können.

Früher - diese Stelle kommt
man wieder in das Flusstal
I. rote, sehr grobkörnige Sande,
Grob, die aber ganz feine und
und welche die häufigen, Röhren
weisen Querschnitte enthalten

Das Gelände ist ca
10 m höher als das
Terratib II, sehr stark
gestalt, trotz reiner Sande
rotlich & so verfestigt, dass
man mit dem LKW leicht
hinauffahren kann

Vegetation geändert:
Korken, hartes Sandgras
unter dem bei Ts 17 die
mülligen waren, Verbena

Bei Ts 4 von hier

- 3 große scharfe Pentabünde
- 1 schwarze Pentabünde
- 1 schwarze Tenebriabünde
rest

Man findet allseits
geröllige Sandsteinen
die durch & durch
Windtransport ge-
allt werden wurden.

Auf hier wieder Sandsteine
lesende

Az 0-17 cm

Bs 17-32 cm

C 32 m tief rote Sand

sehr bald nachher steigt
man wieder in das
Terratib 2 herab mit
hellgrünen Karbonationen
jüngere Terratibabde

- Wiedelgang eben
 - Kargenröhren in Bau
 verschwinden
 1 große Schildkröte
 (Prof. Schubert)

13. 3. 57.

- Der große Cone de
 dejection im Süden
 von Araca ist ein
 deutl. Fluviatil II
 fast vegetationslos, viel
 Schotter, hellrosa
 es folgt ein Tal mit
 viel Vegetation (braun)

- Schluventhi (Fluviatil II)
 - dann nördliche Fluviatil
 II, ebenso arm wie weiter
 nördl.
 - wieder ins Tal, Fluviatil
 (chein)
 - Fluviatil I.
 - Die Düne? Am Gipfel
 ist keine Düne sondern
 das Fluviatil I, mit
 deutl. Korf. B₂ des eben.
 Sol lessivé. Viele
 kantige lichte Quarzite
 und einige kantengerundete

de to, windigste.
Das Profil ist r. T.
stark zerklüftet, weil
der Talboden sehr niedrig
und etwas sehr dünn
Sand, aber relativ wenig
Viel mehr Bäume als
im Fluviatil II.

im Süden des Tafel
folgt wieder Fluviatil II
mit viel Blotter.

Kleines Tal mit Fluviatil
III

Wieder Fluviatil II.
rosa, viel Blotter.

Wieder Fluviatil II

Wieder Fluviatil II, aber
sandiger, wegen Nähe des
Gebirges, leicht rosa, ohne
Blotter

nah der Berg N. Böhmische
Wieder Reste von Fluviatil
I, die „Dünen“ sind Reste
des alten Peneplains!
Die rosa Lande, die bedeuten
höher liegen müssen dem

Fluviatil II zu ent-
sprechen.

Wieder Fluv. I. mit
viel Schot.

am Fuß der Berge
Land, stellenw. rotte
viell. schon am Platz
junge Sedimente

normaler Fluv. I
am Fuß bei Dillau.
Böhmische selbst mit dem
Fluviatil II.

Im S. von Böhme wieder
die eingedehnte Ebene
des Fluv. I.

~~Im~~ der Dillau gränze

Böhme - Bäche fließen
normaler ein Rest des
Fluviatil I erhalten zu
sein.

Dann wieder sandige und
stellenweise schotteriges, typisches
Fluviatil II, daher Wechsel
mit Fluv. I.

Sicht an den Bergen offen
bar auch w. d. Straße
Böhmische Fluv. I. von
Fluss aus überdeckt.

Es folgen Decken
sich jeder Rötterung
Reste von Flus. II oder
Rötterung am Plat),
gerne Reste von Flus. II
mit Glott, stark verwittert.
Viele große Flecken
von Flus. II.

Das braune Flus. II ist
III. ist selbst noch
von steilwärtigen
Mauern, darüber
beschnitten, in dem
Bett von grobem Geröll
sich liegt.

Am Fuß der Berge
Sandige junge Cones de
déjection von hellem, fast
weißlicher Farbe.

Wo die Cones de déjection
älter sind, ist das Material
braun.

Das Niveau II mit münd
Glott, hellroter ist
im Gebirge u. Hoche
tief zerhackt, hat die
Berge u. Hügel begraben
als Flus. 3.

Zu Gehirge geringe Rote
Lagerung oft mit
roth granitoverwiegend
am Haupt jüngs, alles
großmächtiges Kalkstein
Wieder Thut. 2 mit
Lithon, Rosa, eben,
sehr ausgedehnt
mit Fermitenresten
4 50 cm, Solter sehr
typisch

Die Ränder des
Beckens von Abéche
fallen zieml. stark

von im Gehirge zieml.
ebenen Niveau 2 gegen
das Beckeninnere (Abé-
che) ab.

Das Becken ist mit sehr
zellen, großmächtigen
Sedimenten erfüllt

Is 20: Becken am Fuße des M.

Kelimgien östl. Abéche, 10-13.5.57.
exp. Salek.

14.3.57. §1 (Fixie)

Braun Flurwähe 3

Steiler Lössanstieg gegen

Bach mit grobem Sand

nur ca. 1,80 m. braunes

feines Sediment ^{Lehm} mit grobem

glimmerigem Feinsand

auf der anderen Seite

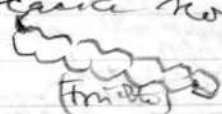
ganz junges Sediment

Kolluvial bei Dorf

Das Flurwähe 3 bildet

eine Ebene Fläche -

Flaum: - *Balanites aegyptiaca*
(große grüne Früchte, keine
Blätter)

- *Acacia korupensis*

(Früchte)

- *Acacia tortilis*
(Plattkronen)
(lange Dornen, Früchte in
(Spirale E))

- *Boscia senegalensis*
(Baum, großblättrig)

- *Sisyrinchium munitica*
(etwas hoch, Behälter,
große Blätter, Baum,
oder Strauch)

- *Acacia senegal*
(rote Rinde - manchmal
auch hell)

— Bauhinia interens

Ⓟ (Kette
Bäume)

— Albizzia chevalieri
(keine Stämme, Blätter
wie Mimosa, Baum)

Das Niveau II ist
in Resten am Bergfuß
beim Dorf Tanaka erhalten.
jedoch ohne Schotter. Nieren-
förmig, et. 10 cm hoch
zutage mit vielen plattigen
Quarzen und Spüren von
Rothstein.

Stavos besteht aus
Flussschotter, bestehend
aus, viele deutlich fluviale
abgerundete Gerölle.

Der Flussschotter liegt bei
Höhe von 25 m über
dem Talboden des Baches

| S 2 | 10 yr $\frac{1}{2}$ grob nördl
anliegender Sand in 80-100 cm
in 0-50 cm liegender Sand
10 yr $\frac{3}{4}$ - $\frac{4}{5}$

Bach 58 cm Sand ge. abgedeckt
auf bindigen braunen
Material.

Bis zu dieser Lokations-
easis von der Ebene
des Fluviatils III

56-70 cm = 128 cm

Ts 21. Argabo (Village)
an SE des Mont Keli-
jaen 14.3.57.

Zwischen dem Dorf & dem
M. Kelijaen weite Ebene
des Fluvials, mit Feldern
von Hirse. von kl. Bauf
durchzogen, im Baubelt
wieder tiefer Sand

Über dem antorthonen
Rothleim gibt es überall
patinierte braune Kieselsteine,
die bei Abtragung des antortho-
nen Bodens auf dem Fels
bezw. antorthonen grünen
Verwitterungsdecke liegen gelassen
sind

PG (final)

Acacia seyal
torilis

Dichrostachys glomerata
(Dornen, gefied. Blätter)

Acacia senegalensis
(3 gekrümmte kurze Dornen)

Borcia senegalensis

Conifera africana
(rinde Bienen)

~~Albizia~~ *Banksia pueraria*

Albizia sp.

Gras Makarob = Am Khann

Die Einbringungsfelder

des Gornitbergs sind =

werden viel bei dem

Fluvial II. (unterste

Einbringungsfelder unter

dem 2. Niveau.

Das Fluvial II wird

vom Fluvial 3 durchflutet,
dieses hat ein stärkeres Gefälle

Das Haupttal ist das

Quadi Karon.

Prücht S. 1. Postil am Bach
beim Ort Tandu.

Fluvial III. - Rahmungs

Sachprobe -

15.3.57 Route gegen

Str. - einige km
w. Abich's Brücken nördl.,
starke Granittrichter
ca 18 m über Abich's.

Das Tal wird bei ca
465 m erreicht. (Pneu 4/14)

Bei km ~~44,1~~ in ca 462 m
13 km (4/14, 7)

Zu Höhe ist man im Fluvi
III.

Bei km 415,5 in 460 m
roter Boden zw. den Bergen
(Serpentinit?)

Bis km 4160 430 m

Fluviatilität III.

TS 22 Straße nach Abich's-
turm Haidje, bei Dorf

~~Abich's~~ 15.3.57
Faja (Macha)

Fluviatilität II nördl. der
Straße ca 25 m über

Fluviatilität 3.

reines Sand ohne Steine
aber gerollt, rotbraun,
in der Tiefe brüchiger

Profil nehmen 2-32 cm

Grate bis 65 cm tief

Profil 0-15 cm Sand, neu
geründel, lose, 0,98 5/3
undeutl. geründel

20-40 Sand, leucht
verfestigt, gut geründel
7 1/2 JR 5/4

40-65 cm Sand stark
verfestigt 5 JR 5/4 - 7 1/2 JR
5/4

Quarze vorwieg. geründel,
einzelne bis zu 2 mm & eckig

Die Territen vermögen
aus dem Sand, kleine
Kornel (min.) zu bilden und
in schon vorhandenen untereinander
zu verknüpfen (Proben!)

Sandprobe aus 50-60 cm

Das Niveau II begleitet die
Hänge ostwärts gegen Meeres
bis zum Gehänge heran.

Von den Gehängen nördl. der
Hänge ziehen Schluchsen zum
Flusslauf herab.

Aus Melvaree

Auffällige Leucht. Rötter
Opatoriums L. T. T. T.

gelbe Hatticide
gelbgestreifte Lebra(?)

schwarze Rötteride
schwarze Tactatide

Zu Sand große Meter vom
schwarzen Kessel, die großen
rote Sand anstehende

Photo (Farb) von der Höhe des
Küstentils gegen die Berge
im N mit den jungen Cones
de deflection

Das Flusstal II ist gegen
das Fluv. III durchschlagen
Erosionsrand begrenzt durch
am Fuß eines Flusstal
angelagert

Die jungen Cones de deflection
die von Gebirge im N nördwärts
aufgehoben sind, haben das

Tal z.T. überschattet. Man
erkennet deutlich, dass das
bezeichnete grüne Band in ihrem
Bereich fest unterbunden ist.

Photo (in Farben) vom Erosions-
rand des Fluv. I. nördwärts

Photo vom Fluv. III gegen
den Erosionsrand nördwärts

Zu Fluv. II, 2 markhafte
helle Querseifen

Am Hang ist eine kleine Treppe
ca 2m über Grundniveau

Grüngr., schwarz anblühend
sand in 20 cm Tiefe 100% $\frac{1}{4}$
mit oben Fluv. III sein,
keine Steine

1m tiefer Boden ganz eben,
sehr hart, obwohl keine Sprünge
braun, schluffige feine Sand
Tromben haben überall
oberfl. Gebirge, überdeckt
mit die Kalkfladen,
wenig Anklänge und
nicht. Brink mit Vegetation
los. Ganz dünne Kruste
fein abgeblättert
Material aber in Oberen
am etwas glapferig,
merkliche polygonale Poren
zufallend.
Einzelne kleine hier
mit groben Sprünge

Nur Bakharra hier Camde
flache oder Pentagonal
Spinne, sehr arm, a. l. u.
H. Kellingien (bei TS 22)
Gegen die Straße immer deut-
lich große polygonale Sprünge
Das Flötzteil 3 ist an
Weg zurück z. T. von Sand
überdeckt / dünne Schale 20-40cm
Der Dorf Tarka liegt am
Nivau. H. ~~Das Flötzteil~~
~~ist am Weg mit~~
Couche de déjection am

To 23. Straß-Faule

Röde, 15. 3. 57

Am W. Hang des Brorstbergs
selbst. Das Niveau I

an. Sehr rote Sande.

Überdeckt mit graulichem Laterit.

Später wird ein Quarz

etwas gröblicher Quarz

darin. Neben dem Quarz

kleine Körner. Kellerweise

ist der Bs abgedeckt und

polygonale Risse sind

auf der Vegetationslosen

Fläche vorhanden.

Viele Tannenzweige & Eichenblätter

an der Oberfläche

Sand deutlich gerichtet.

Unter dem verfestigten Horizont

liegen gelbe, glimmerige

feine Sande, leicht verfestigt,

gerichtet, Körner z. T. kantig.

Sand $7\frac{1}{2}$ y R 5/5

Das Niveau umfaßt einen

kleinen Raum von nicht 11

100 m Länge & 50 m Breite

es ist zerfällt und fällt mit

veränderten Erosionsstadien

von Niveau I ab, der nach

S und W weithin gleichmäßig

verfestigt ist

Die Eingeborenen haben

den Cuivase lateritige abge-
graben zu haben um Eisen zu
gewinnen!

Dieselben Kiefer unter
Malven, wie TS 22 am
Hang



Kristallin

Niveau II

ca 18m
über Straße

Niv. III (oben)

Fauna unter Malven (TS 23)

- Rhytes anthracidensthal.
- Scarites (tot)
- Zinodis (tot)
- Lebiatinal. schwarz-gelber Lanth.
- hl. gelbgrüne Pentatomide

Die flachen Bergwälder
haben 2 T. das Niveau
I, - flachere höher
als II, hat also noch
Sande

Niv. II

ca 10m über Straße

Nach Gustavum Bord
im Niveau III. Braune
Sedimente, schlack. Erosions-
rand gegen grüne, hellen
Sand. - Niveau wie
rote Sande von Straße oben
weiter abwärts

Straße bei km 4170. Wohn-
 orte: Facka.
 Bad 120 m Länge -
 münden, Badbett mit
 grobem Sand, wov. Geste
 seit gerundete Gerölle + viele
 rote Feldspate - Splinter

Profil am Bad

I. 0-20 cm WYR $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{3}$
 milches Lehm, sandfrei,
 glimmerig, mittel blockig,
 ϕ 2-3 cm, einzelne
 Gerölle bis 1 m bis
 an grobem Rinn fließen
 fließend.

II. 20-70 cm steiler Gefälle,
 blockig wie I, Bodenart
 und Durchlässigkeit wie I

III. 70-105 ~~feinplattig~~
 kleiner Block, (Hölzer)
 stellenweise Aggregate feinstallig
 2-fallend, etwas steiler Gefälle
 (dunkelbraun, Farbe ≤ 95 cm)
 Farbe WYR $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{3}$ (unter $\frac{1}{2}$)
 Bodenart wie I, stark
 aufsteigend auf.

IV. grobe grobe Sand (ϕ 1-2 mm)
 wov. Gerölle, etwas rote Feldspate,
 unvollst. gerundet, lose
 braune Häute auf den Körnern,
 sehr wenig Feinmaterial
 Farbe WYR $\frac{1}{2}$

Heute wurde Brücke über
Bf. Gerl, wieder großer
Sand, seltene Uferänder
in Bäumen feinem Kalk
viel.

Bei km 4177 kleine
Kare mit steilen Rändern,
am Grunde tiefe Springe,
Sley, oberhalb vom Oüdi
vielfach, angeht, bei
Regenzeit Überdeckung
des ganzen Terrains
(Kno III, /) Wans bleibt
in Karu stehen
Dies auf der Höhe
der Grentberge.

Mt. Kallara.

Hier ist Fels III. von
groben perlrosa Granit
überdeckt (Steinwase)
sehr dünne Decke
Hauptzweigung nach Süden
weiter

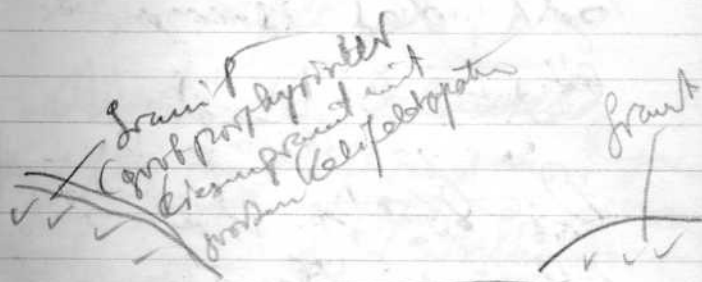
Punkt wo Straße das
Oüdi ~~überquert~~ ^{überquert}
überquert. km 4179
Karlshöhe ca 160 m
unter Niveau. Hier
am Grunde großer Kalk Sand

Die 4/5 Steile, das braune
Material bis oben braun.
Viel Gips enthaltend, das
hast, brüdig. Gipsgehalt
nach unten zunehmend,
ab 145 cm röthliches Mate-
rial der Granitverwitterung
reinz austretend. =

Offenbar sehr junges. Dür-
bruch.

Farbe dieses Materials
(dunkelste 7 1/2 YR 5h,
Reinden um Körner dunkler,
Trocken Farbe 7 1/2 YR 4 1/4

Breite des Gwadi 18 cm
Zu Zeit viel grober Gips



grünes grünes
Material
F.T. Stein /
Wur mit Stein
ausgekleidet

Junges
Gipsgebirge
ca 3 m

Man findet hier am Nivea
3 einzelne bis hüfneri große
Wingerde, schwarz gefärbte, die
den Landoberfläche

Ovvedi hat Wasser
nicht nur bei den Regnen,
kommt & geht, kommt &
geht, der Brunnen
hat 2-3 Monate Wasser

Die Grase steht etwas
über dem Granitstein.

Die Ausbreitungsgestein
ist etwas höher, rosa
Granitstein, hat noch ein
kleines Ovvedi

Von hier steigt das Gelände
an, immer noch Sand

Granitkuppen weithin,
das Hauptovvedi im N
liegt tiefer

Ovvedi im Khamel
bz 184 nur während des Regens
Brunnen des Feuertempels-
verfodert

Wasser etwa n. 4 m
offenes im Grund

großes Hochdruckplättchen
(Oupri)
Wasser im 6-7 m

sandig grobkörniges Material
dehnen zum 4187

Das kleine Ovadi existiert
sich 1 km Sd. des großen
Strahle in das große, das
viel tiefer eingedunkelt ist,
am Grunde viel feineren
Sand führt. In das
große Ovadi findet sich
typisches Fluviatil III.

Loam, feinsandig - schluffig

Ts 24.

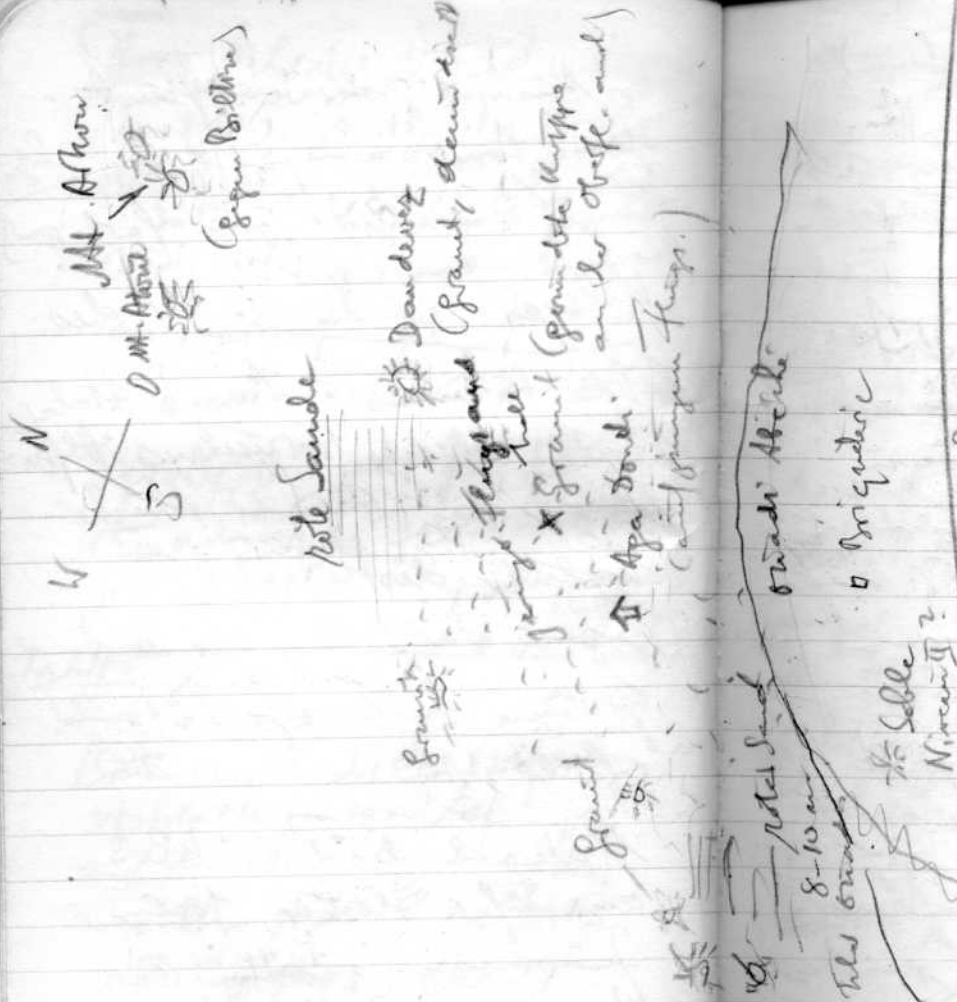
16.3.57. km. 4182

Bänne unter der Brücke
reichen 15-20 m tief
auf dem Bachbett darüber
mächtige grau Granit-
witterungsdecke, darüber
offenbar Vissalhäute (gerötet)

im Auslauf mehrere gefunden
dann tonig-sandiges ± glyfisches
junges Sediment (Grundfarbe grau)

Village Aga Soudi NW des
letzten Bänne. Wenige Meter
nördl. dieses Bänne befin-
det sich das Ovadi Abche
Steilufer des Fluviatil III.
gegen das Bett, das mit
grobem hellem Geröll und
gefüllt ist

Materiel des Fluviatil 3
am Ufer blockig, braun,
feinsandig - schluffig. Das
Ufer ist von tiefen Erosionsfurchen
zum Bachbett durchschnitten



NW des Dandevitz findet
rot, rötliche Sande 5/8 R 75-
7/8 R 75, groß, viele
kornig, stark zementiert
tonhaltig, etwas plastisch
darauf häufige Quarze,
auch Windhaute, letztere
vollständig von der Granit-
kuppe abgespült.

Westwärts ist dieses
rötliche lehmige Sand
von hellen bis braunen
feinem Material
(Feingrub 2) überdeckt
wohl mindestens 2m
In tieferen Lagen
wird die Farbe (gegen
N aufgedeckt) intensiver
5/8 R 8/4

Die oberlagenden Schichten
sind meist gut gerundet, feines
Material und Quarze bis zu
> 1 mm ϕ , meist rosa Feldspate

Auf der Höhe des Dorfes
(Linie Dorf - Plekle) ist
das Gräbtl von wenig
Baumwuchs bedeckt,
hier scheint eine Art Kiefern-
schling mit jungen
Kiefern und anderen
Tälern ist viel rippige
Vegetation vorhanden
Es wäre eine ganze Kamm-
verfälschung oder (Kamm-
durch den v. Dorf ins Auge
zu fassen

Südl. des Gräbtl findet
sich ein vereinzeltes Fingenberg
von rosa Sand, z.T. kantig,
z.T. gut gerundet.

Dieser Sand scheint mit dem
Territiel II anzugehören

Es ragt ca. 5 m über das
sch. late. braune Territiel III

aus.

Am Fuß dieses Fingeburges
glitzende helle Quarze, Eisenstein,
Trachyte und andere
feinere lateritige (ob höher
braun?)

Zu Ts 24: Käfer, Myriapoden

Rhynchoteren unter Am Khaisa
beim Dorf Aga Dandi, beizles
Granitkuppe Dandeverz und
gegen das Oudai Abche'

1 großer Tenebrionide auf der
Granitkuppe laufend.

- Zahlr. große Acrididae auf
Acacia seyal, alle + vertikal
orientiert - massenhaft

- 2 Cleonius vom 15.3. unter
Am Khaisa im Fluviatil III.
beim Oudai am Khauel.

Mit Ausnahme der 2 Cleonius
alles am Fluviatil I und
am jungen Flugsand

Grande Abche' - Am Dalau

Fluviatil III. auf roth. Granit =
verwitterung.

Offenbar Reste des Rotlebens
auf Granit. Einzelne Granit-
kuppen. Granite Testamente
nester am Fluviatil III.

wie a. Dand' mit Sand,
darunter roth. kompakte Abche'

? Fluv. I.

Wieder Fluviatil III.

mit kleinen Erosionsrändern

- Abgrenzung der Grase 14 km
v. Abche'.

Fluviatil III.

hinz. Ste. he. Juv. II. mit
Grund. Flecken

Unter Nager Fluss II mit
vielen gelblichweißen Blöcken.
Wieder Fluss II ohne
Blöcke, wieder kompakt.
Wieder Niv. II.

ca. 1-2 m über III

(Bougeon, Goudan Elevage)
(auf Niv. III) ✓

im Norden ist teilweise
III durch

An den Bergen im N.
des Orandi. Bithen steht
wieder das Fluss II aus.

Große Cones de déjection
ziehen v. d. Bergen nach
S. westl.

Die Straße fällt 1-2 km
nach Abwärts in Fluss II

ab. Dieses von vielen Bächen
durchsetzt, Betten ca. 1 m
ungetrübt.

Stellenweise junge Sanddecke
darüber (max. 5 cm)

Stadt nach Kuvve nach W.

Man gelangt ins Fluss II.

mit Blöcken, einzelne Bäche
graben es, immer mit Sand
mit grobem Sand im Bett,
Steinboden zum Fluss III.

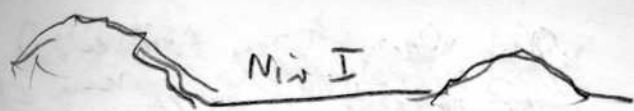
Unter ist Niv. II. 2 T. stark ab-
tragen mit III. verzahnt.

Berg nach steigt, bre Sand
II. vielfach Sandsteinboden,
rel. rot, dann wieder ganz
typisch, vollkommen eben

Aus dem vom Flugsand
ist durch grabende Tiere
waffelnd sehr poröser Sand
an die Oberfläche gebracht.

Weiter Fluv. III, stark
bewaldet, mit deutl.
Mehrmalen ~~zeitweil.~~ überhau.

Niveau II bis an den
Fuss des Berges über!
junge Cones de déjection
mit einer sehr groben Kiese-
schicht, offenbar alt, steht nicht
auf das Niveau I
fort: bis an den Berg
Kern ~~57~~ von Abt. bis
Kantige Ebene von Se. nach
bis ~~Abt.~~ große



deutl. ist besetzt mit B.
hier bis ~~pl.~~ sieht schon wieder
II zu sein, allerdings mit
geringeren Niveauunterschied.
Es alternieren weiter mit
geringerem Niveauunterschied
Fluv. II & III. Am Berg gegen
Norden sieht man einen ganz
flachen Cone de déjection (oder
Rest von Niveau II).

Man ist nahe dem Lochel,
Einige Rinden von Felsen,
viele eckige Blöcke & große
Steine.

Das ist wohl der Grund da-
für, daß man keine großen
Niveaumittelglieder des 3
Kontinentalniveaus findet.

Rosa's beinahe trocken
alterweck Niv. II, III.
liegen fast in gleicher Höhe.

Nabe Niveaum III, sehr
rote verfestigte Sande (I???)

Bei Kur 80 von Abbe:
Feins. II (I Niv. II) Illenthaten.
Trocken runde Felsstücke zutage.

Die Berge sind mit groben
Blöcken übersät, ebenso
physikal. Vorw. wenig Veget.
am Hang so gut wie keine Böden.

Bei Kur 83 jüngere weisse Sand
am Hang gegen Niv. II.

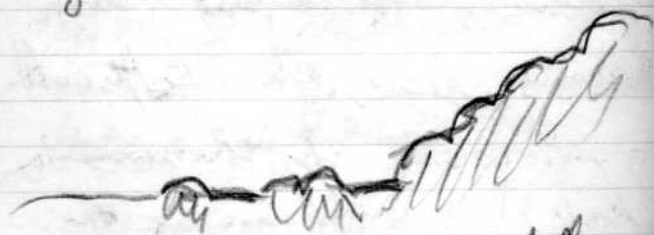
Berge in nächster Nähe, neu
steigt ins typische II, 2-3 m
höher. Die vortragende
Steinwand hat II weitgehend bis
auf Reste ausgewälcht.

Am Berg Kur 85 ein ganz
flacher Cone de déjection
grünlich, rosa, etwas zerfurcht.

 deutl. auf dem
Niveaum III,
neu gewelt
Einmal Beut, in Niv. II
tiefen im schiefen Tal mit

schmale Ebene Niv. ^{ca. 100} III
 flache Mf, grobes Sand aus
~~Flugsand~~ Gründe des Deltas
 Der Mnt des Cone de dejection
 lagert beiderseits auf dem
 Niveau III, ist also jünger.

Am Berg sieht man wieder den
 das Fein. III die Morpholo-
 gie des Soehel weithin bes-
 graben hat.



bei 93 es folgt jüngerer feiner
 Sand mit Characops.

Es folgen ab ca. 80 m. massives
 Kalk. —

Wider Fein. III mit stark
 abgetragenem II alterierend
 immer noch treten allenthalben
 gerundete Kristallinblöcke zutage,
 der Soehel ist sehr nahe (bei 112)
 Tarnen unter viel grösser.

Höhe > 200 m / ca. 3 m.

Gliederung ^{fast} ohne hervortretendes Kristallin (bei 109)

— Eine große Überwölbungs-
 ebene, die schon etwas an die

Umgebung des Lac Fita erinnert.

Cuirasse porphyrique aufgedeckt
 bei 113 im semi-alten Gelände
 II + III.

Bei Kur 115 sehr ausgedehnt
 Lateritpanzer unmittelbar auf
 dem verwitterten Granit, über
 diesem die ~~Profil~~ Tropfenformige
 Kalksteinbildung
 besser Mergelstein, höher oben
 feinsandiger, löcheriger Panzer
 (2 Farbfotos) man sieht
 noch die Form der alten gerun-
 denen Klüftthöpfe. Probe mitge-



Es wird hier einmal ein
 bedeutendes Bodendünner
 gelegen haben!! Nape friable
 unmittelbar über dem verwitterten
 Sohel, Cirasse, weiter bis
 Kur 120, 2 T. von Sedermaut
 in geringer Mächtigkeit ver-

deckt (20-30 cm) ^{einmal} ~~einmal~~ ^{einmal} ~~einmal~~
 Bei Kur 123 übersteigt man das
 Oüadi Batta im Feuv. 3, wieder
 über 100 cm tief in III eingedrungen
 im Bett grobes Sand, das ausser
 noch Grauwackes lateritiques
 enthält. Gelände weiter vor-
 wärtend Feuv. III. Der Lac
 Fivis hat offenbar einmal
 mindestens in Form von Schüpfen
 das ganze Gelände überdeckt
 und nach einer gewaltigen
 Einsenkung ist eine für
 Abfluss in nat. reitigen Wasser
 erfolgt. Kur 132 nördlich
 Grauwackes lateritiques
 hier keine Birkaden mehr.
 Vorw. Acacia seyal.

Bei km 136 der Batha
2 m Uferstrand, immer
großes helles Sand.

Bei km 138 am Damm
auf Niveau II, sandig
genau am Rande des
Tales der Batha.

Sehr rot ~~V. strob. I?~~
Niveau II

In am Damm zähl. Affen

Leitbäume
~~ist Niveau I~~ mit verfestigten

roten Sanden & kantigen

Gewagen, Oberfläche

sehr sandig. Fällt mit

steilem Rand gegen eine
Höhe am Ufer der

Haus des Chef du District
Fakt hier 54R 5/6 - 6/6.
ab Niveau differenz ca 10 m,
Riesig Erosionsformen,
Kangestigung mit Ruten-
geflecht, welche Erosion ab-
jährl. 6 m Terrain abwärts.

Verteiggen Mangrove
auf Niveau I, dieses besteht
von hellem Sande, für
typische Sandvegetation
fällt offener ohne dichte Holz-
wuchsrand an der Straße gegen
tieferen Niveau ab.

beim
totes Arm
Haus des Chef du
District.

Stellenweise große gebänderte
Helospider - Große Termiten-
nester. Offenbar Niveau II-III.
Um 151 großer Findstein-
schutt. Große Tondolmen
halbe Ränder 150 cm.
Der Setz hellgrobes Sande.
Fluviatil III. 158 Cuirasse
latéritique, z. 4; Höhe
herumliegend bis 20 cm
dick. Vert. & Best. wird, dann
Rote Sand (II) etwas höher
und wieder Gromilles
latéritiques. Flache Kuppen
von Subpassinen

Cuirasse latéritique
p. ca 4 m auf Niveau II.
bei Dorf W. An Xam.
Dann heller, loser Sand
auf Niveau II.
Rote große Scridie.
Loser helles Sand, man sieht
Mensch auf Niveau II. kurz 166/167
Unter vom Niveau II.
Granit kurz 172 anstehend,
sehr roter Boden, viel. ant.
Rollen, dann wieder
Fluviatil II-III.
Bei km 175 u. weiter Berg
mit 2 Spitzen zur L. davon
alte Terraplane, wohl
Fluviatil I.



Bei km 177 wird an der
Strecke des Niveau I mit
sehr roten Sanden

Bei km 180 anheuernd wieder
Niveau II - III.

Bei km 182 reicht das Niveau
der Straße wieder hinauf an
eine Granit-
Kuppe heran.

Bei 184 steigt man bei einer
weiteren Berg mit dunklen
Tintenschichten auf den

Felsen wieder auf
das Niveau I, das seine
Kluthöhe an den Berg
gränzt. Vor dem Berg
ragen einzelne Granit-
Kuppen aus dem völlig
ebenen Niveau hervor.
Weiter ist nun kleine Granit-
Kuppen km 187.

Granailles latéritiques (?)
Km 189. Bei km 190 sieht
gleich an hohe Granitkuppe
mit fast ganzem Ansatz
von Schutt (max. 1m). über
Fluss. II - III, weiter wohl
noch Fluss. II.

Die Katernieder Flutungen
Niv. I - II. Maximum im S
geringer zu sein als im N,
weil das Flut. III höher
aufgeschüttet ist. (?) Bei

196 km Flut. III typisch.

Bei km 201 wieder 2. T.

Flut. II, sandig.

Bei km 202 Granitilles
lateolithiques, weiter große
Lateolithiques alluvialen

Weiter bei km 204

dunkle grobe Schotter und
wohl auch Granitilles
~~bei km 206~~

Es folgen wieder höhere
helle Sande aus denen
rote Sande hervorgehen auf-
geworfen sind. Dann wieder
Flut. II - III. mit viel
Acacia regalis. Wieder 2
Tellerweise mit dunklen
Kotzen. km 211

km 217 viele dunkle rote Schotter
~~heller~~ auf Niveau II und
hohe Steine über Lohel,
offenbar 2. T. Windhaube,
3. T. völlig kahl.

Bei km 221 offenbar Fl. II.
Bei km 222 wieder Flut. III.
mit angesehener Flut. II
km 223 Filon de Ancus

Weiter karstige Steine und
Grotten in vielen Stellen
sochelschicht.
Wieder 7 Stunden.

Km 27 allenthalben gemaßte
Quarzblöcke herorstehend
echte Steine: Rosa Sedimente
decke:

Bei Km 231 links Granitflappe
Steine + Gesteinsbrocken
mit echtem Stein (Kong)
stehen auf an die Hänge
des Berges.

Die Fußschritte ist offenk.
nach nördlicher Abgipfung
des hohen Schattens von den

Hängen erfolgt
Km 233 Wagnersgründung,
dann Kuppelrath

Km 235 Oradi (Hein)

Km 241 wieder Granit
aussteht, überall echte Steine
rosa Farbort

Dorf 24 km von Mangelme

244, Km 245 Barchell
dahinter wieder Granit an
Oberfl. Viele Parvianer im
lichten Wald.

Die ganze Strecke befindet
man sich an einem alten
Erosionsniveau, das nicht
mehr überschritten wurde.

Bei km 254 ausbleibend
Niveau II

km 258 sehr rote Sande, Vor-
über dem Loch 3 Gravit
steil ansteigend km 259

km 260 stark zerfällt
überall runde Blöcke
Gebirgsnähe, keine Ein-
ebnung. [km 262 aus-]

^{Ts 25} Gerdichte sehr rote
Rottelndes, ed. eben.
So bis km 265, ein
kle. Bach schlüsselt wenig
ein.
Rottelndes über 1m mächtig
0-80m roter Sand
2,54 23/6

80 m tiefer Quarzgeriesel von
Rottelndes zementiert. 2 1/2 YR 3/6-
(Later 4 2.) Quarze sehr kantig 4/6
Alte Einbrennungsfläche
älter als Flur. I.

Ts 25. 17.3.67. Mangelne
Proben aus Grube in der
Peneplaine an der Straße
westl. d. Ortes.

Ts 26 Mangalme 17.3.57.

Am Bach w. des Campement
gesammelt

Aus von Exsiccanten der
Verdunstungsgetränkte Erde
getrocknet

Benichini, Fagonium,
Hydrophilide, Helios,
Philonthus, Dysichius,
Stenus, Lathrobium, Scydmaenide,
Hister.

Ureter Convolutaceae,
cf. Opatrum, Leptis nigris-ell,
Vauzen.

Neg. Fundus von Mangalme

gegen Grün-Hänge, westl. Gts =
alt. grün

Profil (vorher nach oben abgetragen)

0-20 Verfest. röt. Sand mit Grauarde
laterit. Sand fast. Quarzstein < 1 cm

20-30 Verfest. rote Sand

30-40 Grauarde lateritig

90-100 Verfest. laterit. Grauarde
w. Hänge

Profil in einer Grube an der
Straße aufgeschlossen

Das Gestein ~~beile~~ ^{ist} voll
Mangel an dem Lektit auf =
weist nicht nach S von
Granitbänken nur bloß
zu sein

In oberen Teile des
Bekens das, offenbar infolge
verstärkter Erosion nach N
gegen eine Niederung ab-
I fällt. Nicht tott Sand -
loos, in tiefen Lagen deutl.
für gestr. ab aus einem
Kompakt & dunkler ist.
Der Sand enthält oben ^{ein} ~~ein~~ ^{wenig}
S. häufige Quarze bis zu
Tiefen unter Quarzgerölle

bis 5 mm f.
II N ist in einem Niveau über
dem ~~horizontalen~~ ^{horizontalen} Quarzgelalt
befindet sich sehr sandig und klein
< mm. kugelförmige Aggregats
verfesteter Sand, Anwesenheits-
horizontaler, die Aggregate
sind zerfallen bis auf die Quarz-
körner

In Horiz I. bringen die Terrassen
genau den dunkelroten Ton und
oben bauen daraus ihre Mästen

Genau im Anwesenheitshorizont
des Rotlebens hat man eine
„Fleischfabrik“ gemacht.
Probe aus dem Rotlebens unter
der Straße nach Attergung

des hellen Sandsteins aus
0-30 cm, etwa die
mittlere 10 cm besonders
hart, Bs, darüber und
darunter bl. runde Körner
widerer Rotblei.

Dieses Niveau wird Niveau
I zu nennen sein, die
folgenden dementsprechend
II. - IV.

Unter dem gebrochtem (flav.)
Sand I, aus dem sich
ein sehr stark ausgeprägter
Sol kornig entwickelt hat,
liegt Grauwackenwitterung in
der die kantigen Quarze
halten (die Quarze

ist am Hang zum Dorf
darüber oberhalb). Unter diesem
roten Niveau folgt ~~heller~~
~~Material~~ ~~und~~ ~~schlierig~~ ein
Classe lateritig und darüber
karolinierter weiche Grauwacken-
witterung.

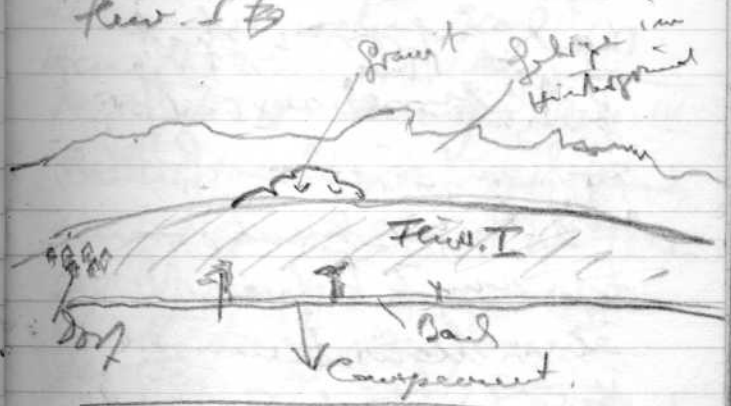
Das Sammelprofil umfasst somit
0-40 cm Ae rel. heller Sand,
Sand. etwas zementiert,
deutl. gerichtet, Übergang
in

Bs
40-140/160 cm stark verfesteter
Rotblei / lehmiger Sand
2h. yR 3,6, oben kleine runde
Körner, in 50-60 cm sehr
hart, maximale Tonanreicherung
darunter wieder lockerer wie
oben runde Körner, Schlieren
~~einzelne~~ ~~unregelmäßig~~ deutlich.

140(160) - 240(260) Granit -
 vitterung rotbraun mit kantigen
 Quarzen wie im Granit, da-
 zwischen Porphyr (2-10 mm)
 Durchschnittsfarbe 2H/R 3/6-4/6

240(260) - 250(270) Feinscher
 Lateritpanzer über
 250(270) in tiefer weißliche,
 karolinisierte Granitverwitterung.
 Es scheint, daß diesem Feinscher
 den Laterithorizont, diejenige
 für den Rote an der Straße
 geschnitten entspricht.

westl. Mangalene westl. d.
 2. Bales ein mündes Röhren des
 Rev. I B



18.3.57 of. Mangalene 4473km
 weiter nach W Reste des roten
 Bodens, kein Kongl. Niveau

3km v. Mangalene 90 am
 Rottchen. Unter hellen Kristallen
 verwitterung ansehend
 ohne Cirasse fertige -
 sehr gut mit viel
 kantigen Quarzkörnern,

viele Erosionsformen bei km
5-6, Nördl km 6 kleiner
Bach, Löss hat
Röhrenrücken entfernt
noch auf einzelnen Röhren,
noch Quarzsplitter, —
Bei km 7 tiefes Niveau
eben hellrosa.

Affenrücken de Granit.
Stellenw. noch nach 20m
schon rotes Boden. Löss
in Aufklimmen: Cuirasses
catastrophiques (bei Fels mit
dunkl. Schambr.)
km 13: eben, immer noch
Reste roten Bodens.

km 14-15 von. braunes Niveau
über eingeebnetem Granit,
wesentl. tiefer als Mangelme
Feuerschl. IV. km 19. Feuerschl. IV.
Bachbett mit schwarz. Sand,
Hinter Granit lateiniques
Bäche wenige eingeklemmt
überall sandig.
Der Feuerschl. IV. reicht ganz
ebener Granitberge links
der Straße heran km 23-24
Affenrücken der Granit.
Nur als junge Erosionsformen
im Feuerschl. IV.
Viele sehr braune Quarze.
Pavien immer braune
Quarze, oft aber auch Granit
catastrophiques. km 29 - Feuerschl. IV

km. 38. Fluss IV. mit vielen
~~braunen~~ Querschnitten.

Bäcker Wälder. Wasser aus
Südwesten. Bachlauf groß
& hell, fließend braun
Querschnitte & Geröllsteine etc.
km 34. km 35 Graue

Örtl. Mergel.

km 39. Fluss IV. Fische
leben mit Rott, Mischel
erleige Querschnitte etc., z.T.
braun, was beweist, dass
der Sockel sehr mächtig ist

Bis km 45 noch immer
Fluss IV, keine Geröllsteine
keine Querschnitte mehr.

Sockel offenbar Wasser-
Befestigung pel. roter Sand.
km 47 ein roter Bach bei Dorf
km 48-49 ein Bach mit
gerundetem Sand, Steinläufer
mindestens 80cm. Vertiefte
Dämme, Brauner Boden
polygonal zergrünelt!
km 50-51, km 53 wieder
braune Querschnitte. viel. Mischel.
Zone, polyg. Risse, fast nur
Scaccia. Segel. etc. etc.
km 54 tiefes schlammiges Geröll
Querschnitte, meist sehr
gut gerundet, z.T. groß
(Mergel) weichen über
das Fluss-IV. gestaut bei
km 57. — Scholleprobe!

solche Schotter offenbar
auch schon früher, sehr
dünn. —
km 59 weiterhin Gneiss
latéritig. km 60
wieder dunkle Quarzite
mit Gneiss lat.
km 61. Aufgetrocknete
Cinrasse latéritig
weiter in ganz ebener Lage
Gneiss latéritig
Beide unter dieses Niveau
eingesenkt. Es deutet dies
an, daß das Gelände eine
sehr alte Einbruchstelle
darstellt. Die
km 63 Gneiss lat. Die
auf dem dation voran

(Dübelkorn, polygonal
zerstüßert, sind ganz wenig
(max. 50 cm) unter das Niveau
des Gneiss lat. abgesenkt,
die Erde sind nochmals 50-60
cm tief eingesenkt.
km 66 auf Klv. IV. Quarz
heller als vorher. km 67 Gneiss
latéritig, grob, Quarz, rot.
rot, Streifen von ca. 20-30 cm
km 71 Gneiss lat. dann
ein Stück hell roter Boden
(höher als Niv. des Gneiss)
km 71 wieder Klv. IV ganz
eben. km 73 Vch. Ober
des Klv. IV zu beiden
Seiten. Gehänge im S. N.

ken 74 Gräde in diese
Ebene seitwärts ca
100 m eingedrungen

ken 76 sehr rot, Grenailles
later., weiter so stellen
(schon höher als N. v. W.,
reife eben; dann wieder
mehr braun ken 78

ken 87 Grenailles lat.
rötl. Boden

Gegen das Gebirge ist das
Material grobsandig,
meist flach, ken 82, Quarz
kanten (Borkel?)

ken 87 Gebirge bei Stadt
keine Cones de déjection

hinter dem Gebirge etwas
höher 1-2 m, im Unter-
grund rotes Material,
man macht Fiegel,
kleine Erosionsfurchen
durch ganz flachen Cones de
déjection - ken 90, im
Untergrund rotes Material
von wenig jüngem Material
überdeckt. Verts rieur,
rot, viel kantige Steine bis
ken 94. Bei ken 76 kommt
ein Tal aus dem Gebirge
mit Fein. W. Woher etwas
hell, Fein. W. Bei ken 98
alte Cones de déjection, meist
blockig, bewaldet



cones de dejection

bis km 100,

hier kommt wieder in rosa Material,

km 105 flache Cone de dejection

vielfach von jungen Gerinnen

sehr zerstückt, lateral z.T.

grünlich, z.T. braunes bläuliches

Mat., in das hier mit

Stümpfen bis 10 cm eingestülpt

sind.

km 110 wieder losine +

echte Gränge weithin

z.T. als dritte Decke im

flachen Fluß. IV.

2. T. Marc mit steilem

30-40m Rand im Fluß. IV.

km 113

Cone de dejection bei Ort

von rechts, lithosc. km 114

Steig aus lateral IV

vor Mongo, Vor Mongo

Bänke im Fluß. IV sehr

sehr, z.T. heller losend

am Fluß. IV.

Mongo befindet sich auf einem

höheren Niveau, viel

Fluß. III (früher II), mit etwas ge-

rundeten Gerangenen < 4 cm

meist gelblich, kleine Geränge

Antepitomen, einzelne wenig dunkel

rot. Oberfläche.

Terrain fest, sehr stark. M. La
rouge

Der Kuppel von Konge mit
diesem Niveau

Hier die stark laufende
hl. Tanchianden, große
Anzeichen, die mit erhob.

Aldornee laufen

Viele Trichter von Ameisenlöwen

Jetzt Das Niveau II reicht
wieder ohne Base de tige.

an die Granitberge heran.

Eine Erosionslinie unter

der Hand zu sehen

westlich das Niveau

Westlich Wiedes Fluß. IV

mit granitiges, lateritisches
kur 12p, Ausgedehnt Fluß. IV.

Quader Bonin-Bonin kur 133

hier eingekühten, sehr grob

Sand im Bett. Wiedes Fluß. IV

Fluß. IV ganz an die Berge

im Mit. herau. Westlich Fluß. IV

ohne Spuren des Sohle, nur

rotte Farbe, ohne Granit. lot.

kur 140 Sohle mit runden

Graniten nahe Schiffe, stellen

weise braune Quarze - wobei

braune Quarze stellen

auf granitoiden bis 142

Quader mit ganz weichen

Material

km 142 Sohelimmes und
 nahe, bräunliche auf
 heller grauschwarze
 Basaltmaterial (weiß) basalt.
 Vorher nahe dem Sohel km 157
 jüngerer weißer, basalt.
 viele Faden sind
 km 157 dunkle Lötter
 auf Flur IV km 160 -
 dunkle Lötter auf Flur. IV
 km 161 dunkle Lötter
 einzelne Auffassungen
 der Sohel. Ein Basalt
 reicht bis an diesen.
 km 168 in Karkulth von
 Gebirge, braune Dorn
 großer gerundeter Felsen

stiller, etwas weiß. Lötter
 fällig, mit braunen Quarzen.
 Auch hier sind die
 höheren Köpfe vom braunen
 Material ohne blutige gelbe
 fast eben hingehen.
 Vielfalt jünger, frische, teile
 Granitbrände.
 Korko, Dorf 178 km bei
 grodem Berg. Sehr wieder
 Steinmets grau + Lötter
 braune Quarze - Sohel
 u. u.
 Gegen Berg

 Noll-ebene Sohel
~~Sohel~~

nur Decke über Granit.
Palmen, Reigen hoch in
die Felsen

2 Photos, am besten Adelen
kreisen um den Gipfel,
sie ~~haben~~ hatten offenbar
oben.

Nachdem bizarreren Bergen
die große Ebene Fluv. II.

188 km. 2 T. und Gro-
males laterit's sehr
roter Boden km 200

wenig lichter, vertikal rot
schwarz, offenbar alt
dann steilflach hell,
aber immer noch roter

km 207. Weiter vorw. Braun: Fluv. II.

km 211 wieder mehr rosa

km 214 wieder, im Bett kommen
rosa gut gezeichnete Sande für

Vorstein - das könnte Fluv. III sein

km 218, rosa, grobkörniges
laterit'iges auf kleinem Raum.

km ~~220~~ 220 Fluv. IV auf großer
Distanz.

km 223 sehr rote Sand
Kontin. Fluv. II. seine (chert.)
auf grüne Steine, dann

wieder braun. Alles ohne
wesentl. Niveaumarkierungen

Die große Masse des
Felsens im N. Haupt viel
tiefer (mindestens)
km 231 Graustone, vor
Straße mit langsam nach
N ab. Immer noch dass
Niveau, wohl Fluv. III.
große Vegetationszone,
harte Nage, 235
noch Nage III, oft sehr
tief eingerunkelt 236
Cuirasse ist dunkel rd.
hellbraun, mit bläulichen
Linsen darüber.
km 238 Fluv. III. rote Lyptus

2. T. an, Flanken des Felsens
wider rosa Sand aufgelagert
große Cuirasse latéritique
km 242,5 / km 244 Cuirasse
latéritique, jeweils aus
dem Niveau herausragend
große Cuirassestränge,
30 cm mächtig dunkelbraun,
km 246. Cuirasse, ober
hell, km 250 in Nage rötlich
dick (Niv. III) / große
Flecke einnehmend.
Es handelt sich hier um

Circosus tenuigues / 45
km 250 Naga, rouge von
Driade's zerfall. (hier),
viele Fährten im Gelände.
260 wieder ~~hier~~ (rouge
Fährten. eben. Flur. III)
km 263 Flur. III Naga, oben,
Elefantenspuren.
km 270 neues Rosa Flur. III
km 283 immer noch Flur. III
rosa, etwas sandig, eben.
km 300 folg. Herd Flur. III rosa
sehr sandig, wenig Fährten.

Bei Taekhironide. von
Kong 2 Büchsenkugeln 15 km
vor Bohoro.
Flur. III. sehr sandig km 313
J 27: Bohoro, Straße nach
Osten, 18.3.57
Vorn. in Kühlfladen
Taekhironiden laufen abends
auf der Straße
auch am Licht abends.

Bohoro 8793 km (Taekhiron)
Strecke weitgehend eben,
Niveau IV (?) mit leichter
rosa Sandauflage stellen-
weise.

Abnehmend ist die Kruste
ca. 20 km östl. Bokoro
von Fluv. III auf IV abge-
schieben, bei Bokoro sind
aber beträchtliche z.T. rötliche
Flusssande auf Fluv. IV abgelagert.
km 15-16 etwas stark toniges
Fluv. IV mit polyg. Rissen.
km 17 Dorf mit röt. Sand
ganz wenig höher - nur
schmale Dünen.
Zunehm wieder leichte Über-
deckung mit röt. Sanden,
kaum mehr als 10 cm
km 27 kl. Sanddüne
auf Fluv. IV. Bald darauf
weiter schatte Dünen

Böden wo sandfrei. Sol
wirts tropicaux. Regen
versteht sich Dünen
(< 50 m auf Fluv. IV) Sande
immer leicht rosa.
Weiter so bis km. 30 -
km 36-37 starke Sandbedeckung
nicht mächtig, aber auf längere
Strecken zusammenhängend.
Weiter bis km 40, darunter Fluv.
IV hervortretend, älter als
die Sande

An der Straße nördlich kleine
Hügel ϕ 8-10 m und längl.
Riemen mehr als 1 m das
Niveau unterwarp end.
km 44 immer noch kalk
Sandbedeckung über Niveau IV.
Dorf

Die jüngerer Hügel fallen,
sind im Inneren wüstlich.
Braun mehr Sand. Kiese
innerer mehr grau.

Oben ist Stellenweise
noch die grünliche weiche
Boden sichtbar.

Das Gebiet ist auf der
Karte als großes Sumpf-
gebiet angegeben.

Im SW wieder öfter Fluss.

IV unter dem hellen Sand
hervorstehend.

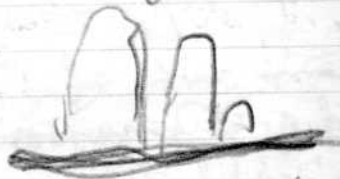
Vor den Bergen von N. W. b.
liegt der helle Sand auf
Fluvial IV mit polygonalen
Rissen, die offenbar alt
sind. Fluss IV n. l. w. b.

Vor den Bergen km 62 viel
weniger Sand. Keine G. f. f.,
keine Leith. Cones de déjection
mit wieder mehr Sand.
Derge fast ohne Boden & Veget.,
~~dem Schotter keine Stelle~~
~~offenbar stark~~ vor Moräne
km 66 ganz fl. Lösshügel
mit echtem Gras, meist
1 m, einzelne bis 3 m, wenig
gerundet, oft stark gerötet.

Ramen mehr als 20-30 cm
auf grauer humoser Ton. Am
Berg Lösshügel etwas höher
ansetzend. Das Dorf Falen steht
auf hellem Sand.

Man macht aus dem
 ohrenigen Material folgende
 Kurbel des Hohl schwingen
 Flies IV, rechts Seite von
 3-4 m Höhe. Material wieder
 völlig stein frei, kein H. kleines
 Flies IV, eine Stellenweise
 wenig Sand. Affen (Klein!)

Km 74 Flies IV. Ganz runde
 Geröllstücke von dem darunter
 hervor.



Km 76 wieder mehr Sand
 Km 77 viel Sand, rechts der
 Straße lange Düne.

Km 81. große Niveau differenz (ca. 10 m). Es scheint hier unter der Düse
 rechts in einem Aufschüttungsgewässer
 festes Material unter Niv. IV bis
 der Höhe liegt. Niv. A mindestens
 6-8 m. Bei Km 83 fällt man
 auf hohem Niveau, festes
 recht fest, zerkügeltes Sand.

Das braune Vch mit grobem
 weichen Kiesel
 Km 86 oberes Flies IV (schon
 grob, Km 90 Sand, dann wieder
 Flies IV auf große Steine
 Km 92 wieder Sand, wechselnd
 mit Flies IV. Km 95 bis heute
 kommt braunes Material heraus,
 zerbröckelt. Nirgends Territen.

Die Argiles noires trop. kleinen
für Territen zu mal zu sein.
Der Fluss IV ist auch hier
von jungen Erosionshöfen
durchzogen, diese haben aller-
dings keine Klaf, sondern
ganz flache Ränder.

Photo vom Berg ^{bei} N'Gouma
Territ IV (Arg. n. trop.)
sehen unmittelbar an die
Granitberge an
km 107 Territ IV Arg. n. trop.
so gut wie sandfrei, eben.
Es ist was Sand, wird
vom Wind als weißer
Staub verweht. km 117
Straße ganz eben in

Nivcau IV (Arg. noires trop.),
ganz wenig Sand. km 122 und
immer ebenes Niv. IV. Arg.
noires trop. km 124 etwas Sand
unter Fluss IV, km 125 wieder e.
Bei km 127 wieder leichte
Sandauflage. km 130 leichter

Sandauftrag, deutl. etwas
rosa! Dann wieder ^{hell} ~~grünlich~~
grünlichgrau. km 132 wieder
etwas, nicht so viel Sand.
km 136 nach oben Steile Fluss
IV, wieder Sandgef. Bei km
140 ist Fluss IV stellenweise etwas
grünlich. km 142 ~~ist~~ ^{ist} ~~noch~~
für den guten Wind Sand
wechselnd mit Fluss IV.

km 147 Boden immer mehr
braun, oberfl. + verweht

km 151 zieml. typisches braune
Fein. W. km 151 immer
wieder etwas Sand, die
Lössschicht, flach, Dünen lie-
gend, auch verweht, das
Feinmaterial ^W braun.

km 163 Sand Stellenw. d. d. d.
Rosa, dann wieder braun

Ganz reißt auf Fein. W.
km 170 Sande leicht braun,
Kiessteil ^W jetzt
sehr eindeutig braun,
Der Übergang ^W zum
Agg. von trop. zu

den braunen Boden ist all-
mählich, man sah an der
Straße zuerst auf der festen
Fahrbahn einzelne braune
Flecken. ~~Verweht auf~~
~~Karame karib~~
~~im Osten~~ höheres Niveau
rötl. Sande verfestigt, darüber
sehr gerundete Gerölle aus
dunkler Tone grau, glasfleckig,
Boden an oberfl. hell.
Anschließend Probe rötl. Sand aus ca.
50-60 cm ^W Gerölle aus
braun. Boden offen-
bar jünger auf dem Ton und
Abtragung des rötl. Sandes
1 kl. rötliches Tonbrionide in
Glas von Bokoro

Km 181 nochmals röt. Sande
Km 183 Weiss — ebene Fläche
Fein. III. etwas von Fein. IV
(braun) überdeckt ab Km 183
wieder braunes Fein. IV, ganz
polygonal zerissen, mit
lange überdeckt.

Km 187 wieder rot.

Fläche Fein. III scheint von IV
überlagert. Km 189 starkes
Folien, dann wieder braunes
Fein. IV. Km 191 wieder rot.

Sand in Straße 5 aus Himmels-
richtung. Km 192 wieder rot, Folien
an der Straße, Km 194 ausgef.
in Tausendfüßern etc. rot. Sande
Km 198 wieder leicht rot.

Weite für Km 202 von Graues
Fein. IV ganz eben

Km 216 wieder etwas röt. Sande
aus Himmelsrichtung sonst alleinst.
braunes Fein. IV.

Km 213 rot. Sande an einer
Stelle, dann wieder braunes
Fein. IV. Bad ziemlich
eingesenken (1m) Km 220.

Km 222 etwas röt. Sand über Straße

Km 223 Zundermerde rot. Sande,
dann wieder braun. Km 226 wieder
rosa Sande. Km 228 wieder rot.
Lichten über der Straße

Masopustle 231 Km

gefragt, aber nicht deutl. rötlich
Weite braunes Fein. IV.

Ganz eben Fein. IV. Km

(Km 240) Km 242 ein Bad von

1m ~~ein~~ eingetaucht mit flachen
Nern. Km 247 Sol unregelmäßig.

Hutchinson, T. and T. M. Dalziel,

Flora of West Tropical Africa, 1927-1936
London 1927-1936

Aubréville, A.

Flora forestière soudanaise -
guinéenne. A.E.F. - Cameroun -
A.E.F. Paris 1950.

Jean Tixier: Orstom Fort Lamy.

Jean ABADIE Montéon-Magnoac
Hautes Pyrénées

→ Lin Catung INQHA vernitella



Dodge Porol
Wagon.
Schahge

Picas, Jean

Monographie du Logone, depuis
Bongor jusqu'au Lac.
(Arbeit unter Eherd gemacht)
enthält Skizzen über Dünen)

J. ABADIE S.H.T.
BP 449.

Fort Lamy

Cuirasse ? termitique au.
N de Loued Kalb 170 w)
[p. 1007. Eherd] (Dün Chaloaba)

dans une Naga rouge rela-
tivement salonneuse.

Taches de 3-5 m ϕ

umgeben in der Tiefe auch
Wasser.

~~Die~~ Dünne ~~Hat~~ Hadjer.
90 km au Nord d'
Cuirasse latéritique ?
70 m en profondeur.

Msr. Bouchardeau

- Colonel Baurice
Directeur du Service de Santé
H. Lamy A.E.F.

- F. Barbeau, Ingénieur-Géologue
H. Lamy, Direction des Mines
et de la Géologie.

Mme Nyl, ORSTOM, H. Lamy

Msr. Lepointre

Fortsetzung Massagüchte-Lang
von 267 Sol mit Trop. -
teilweise von Sand überdeckt
bei 263 wieder ~~mit~~ braun
(bei 54 von Lang)

Von überdeckt der rhodone

Boden zu Strichfestigung

bei 50 von Lang nordbraun.

Ky 262 Sol mit Trop. darin

eingelieft Sand (flache Wd).

bei 263 wieder braun, liegt

deutl. (siehe Luiloch 1/2 m)

weiter Fluv. III braun bis

273. 1 m da wieder

Sol mit Trop. sehr ausges.

bei 275 wieder braun (hier)

2. ante Ebene Fluv. IV
braun ab bei 30 von Lang
es weiter bis 290 km.
bis 301 km eben weils braun
braun weiter bis Lang

Mr. Tixer, ORSTOM, H. Lang

Mr. Lorau

Mr. Guichard

à Am Djemena

ATI à 127 Km.

F. long 338.

Hasaguit - Am Djemena 250 k.

consommation essence 32 km/100 k.

à Am Djemena. K compte 03179.

ATI compte K 304

OMHADJER K 471

plus d'essence Km. 558

- 179

379

le plein = 380 Km

519

Ts. 28 Ufer des Chari und
am LHM beim Hotel 19.-20.3.57

- Clivina n. Dybowski in sehr nassen
Uferböden.
- kl. gelbliche zwischet Oberfläche des
bindigen Bodens in feinem Krümel.
- Taclips sp. am Ufer in feuchter Erde
- Mastax in trockenerer Erde an Uferböschung
- kl. gelber Dybowski in der Erde eines
austrocknenden Mars, ebenso kleiner
gründer gelber Käfer und Heterocaris.
- Laetocampa am Ufer
- Paederus, Stenoc, Trophobius am Ufer
- Lygmaeidae am Mars
- Chlaenius unter feuchten Schollen.
- Es laufen Lipa
- 1 Manturischgrille.
- gr. Chlaenius unter Holz.

Die schwarzen Grillen haben den
Boden sobald das Wasser zurück-
gegangen ist abgeflacht auf und
sie krümelten.

Tagsüber sind die Krümel oberfl.
locker, morgens gibt es Tau und
dann sind sie wieder fest und
plastisch

Ts 29. Ft. Lamy, Air-Hotel
abends am Licht, 22.3.57
nach mehreren windigen Tagen
reicher Insektenflug

Ts 30. Ft. Lamy, Air-Hotel
24.3.57
morgens am Char auf
Münosen

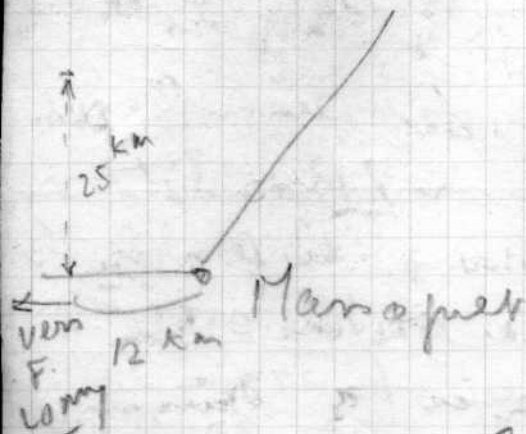
Ts 31. Masaguet 24.3.57

Neues Holz, stark, Kalfaden
mit Tag (Coccin. chrysoma,
Anthic. von Ft. Lamy)

691 ab Masaguet nach
Masaguet, km 22 rötlich.
Sand Feint. III. auf kurze
Stäbe.
Fein. IV. weicher, von dieser
Sandsubstanz bedeckt, gelblich.
schwarzrosa. unter braun
stark sandig in km 12. dunkel
mehr grau, km 15. Übergang
braun - grau. km 17. noch
Bifurkation in Sol mit Trop.
ganz eben. km 24. wieder
mehr braun - km 30. oberfl.
Bilt braun. Sol mit Trop.

Bäume sind ganz flach
 eingelenkt
 km 46 und ist wie trop. aber
 am Oued.
 km 48 Gelände leicht wellig
 aber immer sol wie trop.
 bei Boudou sol wie trop.

Masakory ganz anders
 tropisch



einige Coccinella, Chrysomel.
 Antilope von H. Lamy bei
 Ts 31

Ts. 32 ~~Die Gororom~~
~~Nadigorrom~~
 9 km von Masakory
 24. 3. 57.

Am Licht abends

Masakory - Ngouri 25. 3. 57

Immer sol wie tropical mit
 ± Sand.

Das Tal des Bahr el Jebel
 sieht ganz flach aus. Nirgend
 ein. Die Dünen liegen
 überall auf dem sol wie
 trop. 1 km z. Tal des Bahr
 el Jebel. Höhe ca 2-5 m.
 ca. nur 20-25 Dünen
 mit F. t. braunem Sand.

Nord, mehrere Meter
hoch, rötlich, leuchtend
rote Sande des Fluv. III.

Von jüngem Fluv. III
überdeckt, z.T. von jüngem
Sanden überdeckt

Es folgt ein ein Meter Fluv. IV
weiß, offenbar später durch
dunkel jüngere Sanden.

Dann folgt wieder Niv. III
durch Täler getrennt mit
jüngeren Sand & ist weißer.

Niv. III sehr stark zerfällt,
nur einzelne Röhren
sind stehen geblieben.

Das Niv. III hat
sich offenbar in Form eines
zu Inseln

- Probe (Säulen) flacht
verfest. Niv. III -

- Probe (Säulen) aus Mor
Niv. IV (abwärts)

- jünger als das schwarze
folgt teilweise weiß.
Kalk, gelegentlich am
Gründe der Mor -

Longe bürnen rötlich Sand
an den Felsen verfest
rötlich Sand durch Vunda
erosion abgedeckt.

- nirgends Steine

In den hohen und arden
Niveaus, (Bächen) Vegeta-
tion von vorwiegend
Palmen, niederes Löss.

(~~Arten~~ ~~Stamm~~), an den
Rändern mit Acacia syl-
vatica.

Innen in den Niederungen
mit dem Typ. IV.

Vegetation von Palmen,
die Höhen haben ~~nicht~~
nur Sandgras.

Folgt eine große Fläche
mit Palmen (IV),
umgeben von hohen Dünen
des Niv. III. Die Sande
der Niederung sind weils

Sandgras.

Ein ganzes breites Tal
mit Palmen - kleine Tr-
mitunter kegelförmig.

φ 30 cm Höhe 20 + 30 cm
Zwischen den Palmen

2/3 der Fläche von III und
Mitteln von IV (nählich, mit
grünem Feigensand an den Flächen
ein großer sandiger Terrassen
kegel 50-80 cm φ 100 cm hoch
neben Palmen, noch ein zweiter.

Die als noch Topf sehen
eben diese Zylinder zu sein
die aufsteht einen breiten
Tal (IV) mit Palmen.

lange Strecke kein Dorf
im Tal (IV) ein Brunn
im schwarzen Material,
auch in den Kaven
gewohnt das Niveau
weil Material mehr
sind mehr oberhand.

Das weiße Material
scheint die regente Fortk
des Mars zu sein — nach
der Abgrenzung vom See.

(vielleicht durch das Meer
ausgestoßen?)

Winkel des, (weiß) mit Pal-
men & 1 grobste werden

Tarantulae -

großes langgestal.

mit weichen Kaven ^{die} 2. T.

stark vegetationslos sind
weder Rinden mit Niv.
III. Wader ein langes

Tal (Photo)

großes weites Meer, schwarzer
Boden am Hang! (sinnlos)
die Ränder von Sande

Niv. III -

Die weiße Beckenfüllung
besteht aus Gestein mit
aus dem Meer ins Niveau
III mit roten Sanden

Auf den Sanden sehr reiche
Bestände von Lepidodermis

Der schwarze ^{sauere} Künze Bach
am Rande der Meer
ist von der Brandige
Erosionsfurchen durchzogen
(30-40cm tief)
Ein Tal mit viel
Dünen (wenige Palmen)
Die weißen Sande
sind meist geworden
Diatomite, sehr fein,
sehr stark tonhalt.
Nirgendes Steine

Großes Tal mit rel. wenig
weißem Sand, vorw.
schwarzen Boden, viel
Hydrat- und Bäume,
vorne Acacia Seyal-

am Rande auf Nir. III
Düpe höher von Nannaguet
Vor Ngouri, das auf Nir.
III liegt, (Aug 194), ein tiefe
Büsch mit viel Baumvegetation
im schwarzen Boden. Nir. III
reicht am Hang weit hoch
(ist rot, verfest. Sande)

Below für Abzweigung
am Hang fest schwarze Düne,
hoch Nir. III (rel.) unter
rel. weißem Sand,
3km gerad von Ngouri
[Ngouri 891km]

800m. Fern von Ngouri auf
Nir. III = Dibirindi

Man kommt in ein großes,
flaches Gelände mit vielen
Bäumen. Hier,
keine Sand, wellig, an
tieferen Punkten schwarzes
Kies. IV, auch Stellen, an
denen Baupartien.

Auf anderen Hängen wieder
Niv. III. (2. T. von Rötter)
Es wachsen Büsche (Niv. III)
mit milder Vegetation
(vorw. *Leptodermis*) mit
Tälern (IV + jünger, weiches
Sand) mit viel Bäumen.

Am Fuß des Berges
steht. Auf dem Berg
immer wieder hell-Sand

Bei km 17 von Ngazun
in das mit schwarzem Sand
von Pechen umgeben
auf den Höhen stehen
Niveaus III mit *Leptodermis*
großes Niveaus III durch
junge Felsenbedeckung
nicht völlig, eine alte
Peneplain, + 2. Lösssand,
immer wieder können
in Tälern hell. Sand
zu finden.

Am 2. Rechts großes
Bach mit viel grünem Gras,
an Grunde schwarz und
z. T. sehr weiches. Sand

~~und~~ *Diguidada*
wird III mit viel Sand.
jetzt aber. Horstgraben

ganz weinzeit große
Bäume. ganz flach-
Gully, viel Sand (kurz)
kurz 28 kl. Nat (abwärts)
mit Palmen) kurz 1P
wider das (links) mit
sehr geringen Gras + Palmen
am Rand. Biederholz
Ebene mit Werten
das Wortes vumenden
Nth-Sanden.

Bei km 33 von Ngoin
Sand sehr rot. Hier Proben
in flacher Mulde.

Profil 0-2 m. Heller rot.
große Flugsand
(Sand von, wieder
mobilisiert)

2-20 cm Graut
humos, verfesteter
Sand, sand mit
Zuschuss sand, rot,
deutl. geschichtet.

20 cm. tiefe stark rot.
Sand, leicht verfest.
deutl. geschichtet.
(Fluss. III oder II)

Die Dünen rüberen nicht
ausrot. Dünen zu sein, von
dem 7. T. Reste eines alten
Wohns Niveaus, das
in früheren Wohnungen als
stark zertrümmert wurde aber
nicht bis auf Niveaus II

km 36 hier mit sehr
Boden und sehr grün
Gras. Dann wieder zu
Peneplaine. km 39 ein
Haut mit Gras, dann
schwarzer, unter Boden
dort Isosion.
Hinter dem Dorf viel
locker Sand, dann wieder
stärker verfest. Peneplaine
mit von unten hervorste-
henden roten Sand.
km 43 wieder Haut mit Pene-
plaine Sand, dann wieder
Peneplaine. km 44
Haut mit Gras und
sehr Vegetation.

dann wieder höheres Niveau
Niveaumaterialien, mindestens
10m. Wieder alte, wellige
Peneplaine. km 50 weiter
Haut ganzes wieder Haut.
weiter stark wellig, die
Höhe des alten Niveaus
nur in einzelnen Röhren
schallend, stark ver-
gittert. (km 55).
So höher die Punkte,
deshalb deutlich ist, die
Kuppen sind somit keine
jüngere Gänge.
Das Niveau ist immer
stark zerklüftet, mit noch
Zeichen der alten

Mineen, viel weiter sind,
bei 60 links großes Mass.
rechts schwarzes Mass, voll
abgelöst.

Die Masse wird mit dem
Löffel durch eine
Napfphorologie ver-
bunden. Bei 65 viele
Brügel, viel Sand, aber
auf hohen immer noch
Roth. Sande aus Tertiären
eingesunken. Bei 68 Rache
recht rot, zerfällt, und
in Gruben recht rot.
wider ausgeg. Tuff.
Peneplaine (bei 69)

Bei Dorf bei 34 von Bol
eingedehnte rosa Sande
(mollig gewordene ~~alte~~
alte Sande).

Mas mit Salzboden
(Löss) bei 71.

Ton hier Tuff. —

Dann wieder ancienne Pene-
plaine.

Bei 75 großes Mass. Sand.

ganz eben

mit steilem Rand,
wie Erosionsrand
oder z. T. begrabener
alte Aetiol.

km 88 immer noch stellen-
weise roter Boden, viele
Jad, km 89, wieder altes
Nivcan rötlich, Geröll
erhalten. Der Weg ab-
Zweipass ausgeschildert
ist, vor allem gegen
Norden. km 82 immer
noch Pamplaine mit rot-
tem Boden, Straßenschilder -
Bd, immer noch
rot. Sande. 8. T. leicht
eben, dann wieder
sehr stark zerstückt, gelb-
lich, aber in der Tiefe
immer rot.

Is 33 Mar, ca. 30 km
NO Bol, Solonch-
keine Insekten von
vegetationsarmen Feuch-
töpfen.
Bes. zahl. Trombidiformes

Is 34 Ufer des Trolad
bei Bol, 24.3.57 + 25.3.57
+ 30.3.57
aus Sand am Ufer ge-
troffen.

Is 35: Mümp. Bol,
10 km nördl. Bol unter
Grashorsten von Am Khainor
24.3.57 im Niveau des
röt. Sandes

und einige Tiere von
Ts 33

1 tote Rinchia domig,
Dumetia, Tailys

Ts 36 Polder Bol-Guini

Profil am Ufer: 26.3.57

I 0-10 cm humoser Sand,
locke, schwarzgrün, von der
Ufervegetation gelblich

II 10-60 cm junger Flugsand,
der in den See eingeweht
wurde, weithin in der
Grenzschicht gegen III einzelne
Rostflecken (Probe in Seeboden)
klar aufsteigend auf

III 60-120 cm sandiger Ton,
grün, grobkörnig (20 x 8 cm)

Wurzeln gehen in den Grängen
vertikal in die Tiefe, Rostflecken
an der Aggregatgrenze, enthält
viele Pflanzenreste und offenbar
hl. Reste von Muscheln, Schalen,
Material klingt strom und ist mit
schwer, enthält viel
Stomaceen. (Probe in Seeboden)

IV Sand, leicht bräunlich, etwas
gerichtet, hellgrün bis weißlich, leicht
rostfleckig 120-150 cm

V 135-155 cm, Ton, deutlich plattig,
trockenschwarzgrün, feucht schwarz,
sehr plastisch, entlang der Gränge
rostige Überzüge. (Probe)

VI 155-157 cm weicher Sand

VII 157-160 cm schwarzer Ton

VIII 160-162 cm weicher Sand

IX Ton stark rostfleckig, nach
unten zunehmend feucht
plastisch, vereinzelt Wurzeln
160 cm mit Probe

Falte Sy $2\frac{1}{2}$ - $3\frac{1}{2}$,
Rostschutze 5GR $\frac{1}{6}$
(Probe)

Einige Coleopteren und
Insekten aus dem aufgetrock-
neten Polder.

Ts 37. Kleines sandiges Ma-
nold. Bol, etwas salzig,
Geruchprobe aus
Rasen und Sand am
Ufer. 26. 3. 57.

^{Ts 38}
~~Berlin~~ Ile Berin

près de Bol. 26. 3. 57

Profil der neuen Sperre.
I. 0-60 cm röt. Sand, an
der Oberf. bricht feinstkörnig

II 60-180, etwas dunkler Sand,
in den oberen 50-60 cm
± verfestigt, dann locker
allmählich unregelmäßig

III 180-220 cm Übergang zu hellen
Sand mit kleinen hellen
Knotsteinen (ϕ 1-2 cm)

In Horizont II sind
bes. II zahlr. Turmsteinchen
des Inland jenseit

IV heller Sand

220 - 240 cm

darunter heller sehr

V verfesteter Sand

der helle Sand dieser
Formation, aber gemischt,

mit dunkleren, etwas

tonigen Bänken

offener Kalkauskleidung

in Wurzelkanälen

Am Grunde der Grube

Sodaausscheidung bei

scharf. Verwitterung

große Gifthalme

Cobra. nigricollis

weisse Grotte, sehr aufmerks.

He de Mouu bei Bv.

An der Grenze des

bräunlichrosa Sandes

gegen den weißen Sand

ein Horizont von Kalk =

Konkreten Horizont

durchziehend, darüber einzelne

knäuelartige Konkrete

viele Knochen und andere

Trümmer

auf beiden Seiten der

Barriere. Wenn Kalkpanzer

oberste Stein aufliegen

in Stein Tonstein und zahl.

Knochen

Oñadi nördl. Tra, Stale
nach Mas 27.3.57.

Niveau IV, braun, obert.
weiß, Tonsteinen
4 m tief, Cuvras

~~Am~~ Aus Raudes Oñadi
Zergerung des allein
Niveau, mit röt. Sande
der sehr fein ist, obert.
verfestigt.

Nach am Grunde des
Oñadi Trist aus Raudes
westen des röt. Sande
heraus. Aufipen Stellen
(gering Niveau unterhalb)
schwarzer Boden mit brauner
Vegetation. Raudes braun

in der Oberfl. mit

Tr. 39. Mai Korom bei
Tra, nördl. Bod, 27.3.57

Gesteins braunen Boden
feinsandig, Lehm, feinst
Gras Kadon (hart)
2 große Lüne Gerste

Zu Korom röt. verfestigte
Lunde

0-20 cm grau, limos, $1\frac{1}{2} \text{ yr } 5/5 - 1/3$
20 m tief rötlich, $5 \text{ yr } 5/4 - 1/4$

Ts 40. Mar Karumpa
27.3.57 bei Tra
(see oben istld.)

a.) Gerste aus großen Säusen
auf schwarzem, salzigem
Boden

b.) ~~Ufer~~ Solonch
mit großen Rassen
kräftig überdunkelt,
dabei mit allem viele kleine
Tropophloeus

Profil 30cm Solonch, Rassen Solonch,
Säckchenprobe Solonch

Am Hang weiches Sand, allem
übergeländ in roth Sand.

Niveaudifferenz zur Panephorie
7-8m. in 4-6m einzelne Blasen

Ts 41. Tra, abends am
Licht, 27.3.57
Tauchs.

Ts 42 Mar ~~Paula~~ Dorigula
ostl - Tra 28.3.57.

Natronmar.

kl. Dyschirius

kl. Stenon

kl. Anthracide

kl. Proctotrupide (zahl.)

kl. Braconidae (150.)

verschied. Tenthredinidae (sehr.)

Trachetis (schwarz, zahlg.)

Ephydriide (zahlg.)

unter Natronkruste, grüne Algen
in Wasser rote Algen oder Proctozoen

Lycosidae

kl. schw. Ameise

kl. gelbe Haplomyzine

Unter den Natronkrusten
viele Tenthredinidae

Empididae cf. Alauter
15x

Innere des Nest Baugruhe
Blutrot

- I 5-10 cm Sa-Baugrub, welche
bis verbleibende
Falschkrise, unregelmäßig
Fräule Krise, an der
Basis ganz schwarz
grünlich separiert
II 0-1 cm stark bräunl. Honig
übergehend in
WGR $\frac{1}{2}$ - $\frac{5}{2}$
1-50 cm hellgrün, mit viel Flack
Aggregat als feinst,
an dem Aggregatgrün
bräunl überzuge

schlecht - feinst
des Baues

Aggregat nach unten
größer werdend, großblau
WGR $\frac{1}{2}$ - $\frac{6}{2}$
überzuge 10y R $\frac{1}{4}$ - $\frac{5}{4}$
nach unten nach werdend,
Vase in 50 cm, überzuge bis
30 cm deutlich

Im Blutrot bei Überzug
mit Wasser

- Trachyphloeum
- H. stendel dyschne
- H. schwarzes Stachel
- Spinne (kleine graubraun
zahl.)
- H. Goryllide gelber
- ganz anfein H. rhr. Pomeran

Im Boden fange von Tier
Bis max. 5 cm

To 43 Zw. Tra und Bol
28.3.57.

Aus Boden von Sand-
gräben.

Ts 44. Bol, Seife
Aus Gras am Sandstrand
gelebt 28.3.57

einzelne Tiere gefressen,
1 Pflanze unter Holz.

Ts 45 Loron (where=
schwammige Insel mit
Schilf, Papyrus, 2/3 Nadelholz,
Kerwan,)

Gefühl. 29.3.57

Spinnen im Wasser und
auf der Vegetation

Ts 46 Brünn, Fisch
so Bol.

Gesche aus Gras am
Ufer über Land, fängt
an Bäume und hohen

Gras nicht fängt

(aus große Cartarden
und Feuchts., Stapyl.)

Ts 47 Sandstrand mit
grünem (Blütenstand chel.
Kleiner) 29.3.57.

Gesche aus dem Gras-
boden im feuchten Sand
(Sand fast ~~mineral~~frei)
(bei Bol)

Insel und Dorf Iba

30 - 31. 3. 57

Ts 48 Insel Iba 30.3.57

im Licht, Lichtfang
abends

Ts 49: Insel Iba,
31.3.57

unter Grasbüscheln und
~~Sand~~ Holz am hohen
Sand

Pimpla, 2 Arten Coccinellae,
1 kl. Tenebrionide, 1 heller
Skorpion, Scorpions,
Lepidoptera

Ts 50: Insel Iba,

am sandigen, bewaldeten
Lande, 31.3.57

Bledius, Bembidion, Dytiscidae,
Byrrhidae etc.

Ts 51. Insel Iba, 31.3.57

Gerste aus Rasen am
Ufer, etwas bewaldeter Sand,
Gerste am Baum.

Viele große Exkremente von
? Larven von oder Dipteren-
Larven

Regenwürmer, Aphidien,
Staphyliniden, Brachyptera,
Scydmaenidae usw.

Insel Iba

Hohes Meer

Bariglenivau
Kell.

← upstern

Is 52 Insel Iba

Im See, nahe dem Ufer
nachmittags gefischt,
auch am Ufer (Sand) ge-
sammelt 31.3.57.

Is 53 Insel Iba

31.3.57 Lichtfang
am Abend

Is 54 Fra - Isseyron

1.4.57.

Unter Gras sind am hellen
Land von Isseyron ist
sehr rotbraun 5/8 4/5

Spizidada, Kar mit
schwarzen Salzbock
(Korn)

am Hany schwarze Fint
(Amor) einzelne f0,5
am Kalkhochstein

1 großer Caliptaurus gesammelt
Dies ist das letzte
Was noten

Der Diato mit begehrt
einige km vor Einmün-
dung des Strahls von Dol
in die Straße Ngoun -

Massakery

Zonation der Vegetation:

Diato mit zone vegetation

Weganzpflanz mit
starkem Gras + grün

Weg des Sand mit den
Pflanz

Kamose Sand mit Dorn
(dick)

Mit Sand mit Dorn
pflanz.

Ende des Diato mit
ca 90 km v. Hseyou
gegen Massakery -

Wie man das höhere
Niveau verläßt, sind
im Niveau IV (Nicht
el Gerdal) gelangt,
hört die Savannen-
vegetation auf und
es beginnt eine rel.
dicke Veget. von Acacia
g. etc.

Sol noir tropical
mit tiefen Sprünzen
an tiefen Stellen.
Leinwand hat gesehen,
wie beim Vorüber
des Dachs es jagt
einige Tiere, die
genau aus dem
Garten flüchten.

Ts 55: Environ
Gigadada und
Messakury 2.9.57

1 Caloptamus am Mar bei
Gigadada.

Coleopteren, vorw. Cicadoniden
hell Shorpon und 1 tot
groß Falide unter Moss
baumstämmen in einem Mar
(stark beweidete Sandboden)
(z. Ngoni und Messakury)

2 Chrysomeliden, 1 Rüsselkäfer
(grün, wie Antikade) unter
Palmenstamm bes. unter
am Khaisa am Rande eines
Mar in der Sandzone
(Photo Mar nicht drin ist in der)

Ante:

To 56. Fl. Lamy, Rio-Hotel

3.4.17 abends
L. D. P. nach Regen

Teil A Fl. Lamy Bongor

4.4.17. Km 272

Balk. überird. Geröll.
tes Sand (gelblich) mit
tonigen Band (Wand).

dann jenseits des Char.
Fluv. IV braun mit kleinen
Mauer. 22 km nördl.
braun Fluv. IV.

Km 27 d. großes Termitennest
nest (braun). Vitr

braunes Fluv. IV, vereinzelte
mit des noirs trop. - ganz
vereinzelte Termitennester

A₁ - Horizont 0-15 cm

anlehnung, sand

braun, WYR $\frac{1}{2}$

(schon gegen $\frac{1}{4}$)

große Prünne durch

vertikale Risse, bei Sand
sind die blöckig (unvollst.)

7. Jelland, wird nicht fest

4B₂ 15-30 cm vor oben

WYR $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{3}$

Chung's Sand, fast

strukt. Gp aber sehr
dicht und hart

B₂ 30 - 50 cm ^{10/11} $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{3}$ etwas

hell, blau, sand, karb.

Wetter ganz verunfält

B_{1/2} 50-80cm ~~in~~ ~~Topf~~.

lehm. Sand, dunkel
10YR 6 $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{3}$ (Nordostschicht)
fein feinst, bis erbsengroße
Gesteinsanteile aber sandelsteckig
mit, beim Anrühren stark-
bräunlich nach unten verändernde
feine Kohlenkörner die ganz
dunkelbraun. Farbe nach
unten allmählich heller

D_{1/2} 80-100cm in Topf

Sand mäßig fein,
10YR 6 $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{4}$ dunkel,
Grundverfestigt, stark
kristallin, kleine Fächer
Farbe des Sandes vorher
10YR 7 $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$

vergl. vorher brauner Kalkstein
Wieland bereits eine Sol-
lössen. 37km von Ft. Lamy.
(je 1 Photo Süd. u. N. u. Ost)
noch mehr beim Scharf.

ca 45km von Ft. Lamy
Ts 57

30-40cm Sand, darunter
sch. harte Napa mit
Pseudonugget (Kalk oder
Salz)
an der Oberfläche der harten
Zone in den feinen Körn-
grenzen sind Potass an-
geordnet (bei Überwärmung
Zerfall glaucon)
— Probe in Säcken!

Mit dem Poterkes und
Granatils wurde ganz
keller, etwas pott. Sand
abgelagert, der sich von
dem braunen humosen
Sand an der Oberfläche
deutl. unterscheidet.

Grüne Schichten zeigen
falls. (ca 3m, Flurjel
mit bl. schwarzen Fackeln)

Unter dem braunen
Boden bei Nr. 47 gelbe
Sande

Brauner Boden aber
gelbl. Sand, der im
beschriebenen Profil als
D auftritt, deutl. gestrichelt
keller und deutliche Schicht
von 1-3 cm Dicke
oben v. Lamm

Nieder ein Profil.

A, 0-40 cm humoser Sand
lockig

B 40-90 cm dichter, schwarzer
humoser, stark verfesteter
lehmiger Sand.

D 90- gelblicher bis braunl.,
etwas pottfl. deutl. gestrichelter
grober Sand

Km 63 immer noch gelber
Sand mit braunen
Feinsand IV.

In dem mit Ton ange-
reichtem Horizont ist
eine eckige Struktur
der Termiten festzustellen
(Galerien).

Km 66 einzelne große
braune Termitennester.

Km 80 sehr dichter Wald
hier IV von zahlr. Mäusen
durchsetzt, macht Eindruck
eines sehr unruhigen Gebietes.
La Louisa tief eingedunkelt
Fluss (Km 96)

Km 104 ebenfalls braunes Fein-
IV in rel. lockeren und nied.
Wald, von unten in Ameisen-
nester gelber Sand empör-
gebracht. Km 115 braunes
Fein IV, zahlr. große rel.
breite Termitenbühl.

Typ 58: Mogroana, 4.4.17

Scheriffs, sauerlich
Linsendalen, Tachysp.,
cf. Oxyphidion,
Orthopteren.

Rote Ameisen nord
vom Ar-Hotel.

(Km 135)

Am 24. gelblich, sandig, weill.
(Phos. III 3)
mächtig, darunter von grob
Loben durch etwas längeres
Material (Zim. fast)
am 1. für große Stücke eines
Circasse fertiger und
kleine Gemais, auch
Tonscherben, wie ein Becher.
Profil zusammengelesen.

Sand auffällig rötlich,
Lavea humilis.
(Darin mit runden
Steinchen, klein, typisch
für die Nage.

Profil. Farbe des Sandes
nur an der Spitze, an der
Seite Seiten sonst braungrün.
Kun 140 sehr grob Textur
nester in der Fundament-
Oberschicht (solche Nester
müssen früherer Fundament des
Ouedi Khama bestanden
haben.

Kun 142 auch aus dem
humosen Material weill.
die Spitze ist rötlichgelber Sand
herausgearbeitet.
Das Niveau stimmt stark
damit überein, das
hier offenbar übereinstimmt

worden ist. Es ist sehr
sandig, Vegetation über-
wiegend Dornen (Palmen)
Das Fluß III ist hier wie
am Logone vom Fluß IV
überlappt. Freie Grasflächen
(werden eibernannt),
in denen einzelne große
Termitenwester.

Die Termitenwester rinnen
von einer Baumgruppe
ausgehen, sonst nur einzelne
Bäume in der Grassavanne.

Das Fluß III wird
als vom Fluß IV - Niveau
geleitet (wie in Ostafrika)

d. h. das Gefälle des
Niveaus IV ist stärker als
das von III. Das ist
schon verständlich, da
III sandig, IV aber viel
feiner feinsandig - schluffig ist,
bei ähnlichen Gefälle also
größer sein müßte.

Nr 168 scheint wieder
Fluß IV zu sein, keine
Dornen, lockere Baumveg.
Nr 169 wieder III mit
Dornen, dann wieder IV
leicht den folgenden, vorw.
Baumveg., dann wieder
Dornen.

km 178 Nördliche Kreuze
Rote zw. braunen Tm.
IV. - km 181 wieder stellen
weise rot, sonst braun
bei 64 ~~4~~ Nigou

Prof bei ~~Nigou~~ Nigou
(je 1 Photo) fast 5 m
100cm grobes Sand, hellgrau
mit braunen unvollständig
gerundeten Körnern bis 2
mm, nach aufsteigend
auf drittem sehr feine,
hellgr. Sand, hellgr.
nach unten stark porphyrisch.
aufgelöst von Ton - Boden
steht Sand noch oben

fein vermischt, ohne braune
Quarze, hellgrau
oberste Schicht wieder feiner,
mattgrau, auch gleichmäßig
(Oberste 10 cm) —
Nur in dem flachen
Bodentell 20, 50 m weiter
ist nur der dritte
gleichmäßige Boden
vorhanden mit
Kornstrukturen in Nord-
größe.

Der gefleckte Boden
aus dem die Färbung IV,
das von einem rot. Baustoff
zerstört und mit
hellgr. Sand aufgefüllt wurde.

Dann die Bräutis des
Beckens des Keltingen
heute mit Jäger (Be-
harden), weil die Zucht-
tränke rasch vor-
geht, als das ~~Nied-~~ Nied-
erlag. Wasser ~~zu~~ über-
flächlich abzuweisen könnte
(Beobachtung Tierärztl.
Güldenhard) kaum z. Zeit
werden.

Die Fasanen brechen, selbst.
Reinbrögel mit weissen die
Brandsstelle, zum die
Fischteuren Tute ist er =
beistehen.

Am 19.1 großen Wier-
männchen gebiet des
Fluv. IV mit hohen
Lumpfgräsern.
Am 20.3 braunes Fluv.
IV ganz oben mit
schwarzen Baumkanten
- Am 11.5 rosa Saure
Pflanz wehen Fluv. zum derb
brennen (Zolen v. Breyer)
dann wieder. ~~beistehen~~
Am 22.2 zieht ~~beistehen~~
viel. Nir. III dann
wieder ~~beistehen~~.

Ts 59. Logone-Ufer bei
Bongor. 4. 4. 57

Sand und Regenfehl,
mit Spaten abgenommen.

Chirona, Taels etc,
Staphylinide, gr. Wanze

2 Pentaterebridae an

Bananen. Bananae.

Ab Bongor 515

9 km süd. Bongor wurde
roth. Sand mit Dornen.
wechselnd mit braunem
Boden. km 14 roth. Sand
weit hin reichend. km 17
roth. Sand mit Dornen

eindeutig Flusssilt. III.
km 19 IV wieder IV dann
wieder III, noch km 22
km 24 große Abweichung
ebene des Flus. IV.
km 34 weithin braun.
km 41 roth. Sand Flus. III.
weithin. km 44 braun.
km 50 großes braunes
Inundationsgebiet fast
barrenlos, ganz einfach
Termitenester, so weit und
bei km 62, 67, 71, bis 75
die Vögel hängen Rindern!
Ab km 75 wieder roth. Sand
mit Dornen, km 77 coriander
braun, roth, Gras, so
weiter bis km 81, bei km 81
an der Stelle Sand mit roth.

Sand (50 cm tief), dann
Gräbe mit weiß. Sand.
Zw. hohem Gras einzelne
Termitenester vorw. mit
Dosen. km 87 50 f. Kine
aussehend, mit Mire an
IV. - viele Reflexe
km 98 immer noch Termiten-
stationen gebildet.

Zahlw. Palisade stehen
auf dem Baunien der
km 100 (Dämme ganz
einzelne im hohen Gras)
km 104 Sand, Vesperte
tief eingesunken.

Tsbo Lai, Li Mfang
abends in Haus der
ORSTOM am Logone
4.4.57

5.4.57. Ufer des Logone
bei der Station ORSTOM

bei Lai ^{10 GR $3\frac{1}{2}$ - $4\frac{1}{2}$}
0-15 cm $\pm$ locker, humos, schwarz auf. Sand
15-40 cm röt. Sand, ab
20 (40) cm leicht porphyrisch,
ab 30 cm steinl. stark
verfestigt, vertikale Risse
bis zur Basis in 140 cm

~~140~~ Sand, schwarz lehmig,
Sand z. T. bis über 1 m Sand-
masse, $\pm$ braune Körner,
Feinmaterial zu kleinen
körnigen Aggregationen von $\pm$ 1 mm

140 - 240 cm

五

IV. 160-260 cm. mittel bleich,
stark verästelt (Knoten)
einzelne Nester von Ton,
klotzig zusammen, 2 1/2 YR 7/2
braun. Rostflecken und einzelne
schwarze Beläge an Ästchen.
aber keine gelblichen Punkte.

V. 260-280 cm. Konzentrisch
~~Eisenkornstrukturen~~. Die oben
Anwendung von Eisenkornstruk.
nicht sehr stark. Verfestigung

Wird eine obere Erös-
terasse, der kleinen
Zusammenhängenden
Terrasse

VI 265-320m wieder wie
Korbat IV, aber etwas
jetzt, das ist nur etwas
in Wasser bei ständigen
Knoten, wird dann platt
ohne, das Sandkorn
fühlbar, nur Kontraktionskorn.
(alluvialer Lehm bis toniger Lehm)
(ohne Quarzkörner)

VII 320-340m wieder
stärker verfestigt (2. Erös-
terasse) Kontr. bis über
Hasehohl fort, ganz rund
einzelne gerundete Körner
Quarzkörner einzeln

VIII 340-400m wieder
roßfarbig + Kontraktions-
korn wenig fest,
sehr auflösbar, dann
schluffiger Lehm mit einigen
Quarzkörnern

IX 400-410m an altweiliger
Wasserschne Kontraktions-
horizont, wieder fest

Die Kalkkontraktionen
finden wir stellenweise
zu erhalten. Eigenartig ein,
und das jünger als diese,
stammen aus dem ^{Kalk} Sandstein
den sie in den schluffigen Lehm
damit eingewandert sind
eingefüllt, ganz unregelmäßig
stellenweise -

Ts 61, Logonante b.
Lai 5.4.57.

Auf Ufer im Sand und
aus Gras an einer
Boschen



Strate Lai - Derebia.

5.4.57 nördlich
Vorniegend roth. Sand
des Fluvialteil III

Nord vor Abwägung von
der Strate Lai - Bangor
ein Graben, der in den
Sand bis an seine Basis
über dem alluvial-Tongem
Gley stark sandig ist =
geschnitten ist.

Fluv. III nördige Bank,
dann alluvialer Fluv.
IV. Dann wieder Morän
Sand mit Dränen und
heller Sandeig. und hohem
Gras.

Dorf, weitesthin rötlich Land.

Ts 62 Deressia 5.4.57

Lichtfang am Abend
bei Windstille

Ts 63 Deressia gegen W Tschimbe
6.4.57

Beim Dorf Esel, bei jedem
Esel eine weiße Vogel,
der Flügel fängt.

Die Bodenoberfläche
weißlich von kb. Münden
Bücheln (Termitengallen)
p. ca 5 cm überst.

1. Popf. C (3A von Deressia

Aus WZR $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ (nahe $\frac{1}{2}$)
oben feinsandige Lehne, kleine
Korallen sind rötliche
Kanten der Vögel, f. =
Korngröße locker

6-30 cm Wyr 5 $\frac{1}{2}$ - 5 $\frac{2}{3}$ blockig
 schwerer Lehm, stark
 rotflächig, ^{mittel bis fein} blockig,
 die Aggregate in Körnern
 z. Teil (0,5-1 mm ϕ),
 erbsengroße schwarzbraune
 Konkretionen, und einzelne
 Kalkkonkretionen bis zur
 Haselnußgröße, in Galt
 von oben nach unten
 sand eingewaschen.

31-100 cm C_g kompakter Toniger
 w. tiefer Lehm Wyr 4 $\frac{1}{2}$ bis
 Wyr bis 5 $\frac{1}{2}$ 4 $\frac{1}{2}$ - 5 $\frac{1}{3}$
 ganz schwarz rot flächig
 (kleine Flecken) und bis
 erbsengroße Konkretionen
 sehr dicht, und schwer

einzelne ^{mittel} große Körner
 bis 2 mm ϕ . In Galt, keine
 Galt mehr
 Man hat den Eindruck, dass
 der dste. Einfluß des Wassers
 mit bis 30 cm reicht, denn ist
 der dste Lehm wasserundurch-
 lässig

Profil II (3,7 km von Dersow)

0-20 cm röt. Sand, stark
 anlehnung, leicht zementiert,
 rotflächig, große i. h. Poren
 durch Vagelhäute
 20-30 cm lehmiger Sand, rotflächig
 30-32 cm Ca-Konglomerat mit
 Kalkstein (Probe in Kalkstein)
 unter Quarzkörnern, in Poren
 etc.

32 cm 3 Welp schwer Lehm
an tonige Lehm,
außerst dicht, etwas
porphyrisch.

Prof. III 4 m von Prof. II.

Ganz flache Terrantenkugel,
an der Oberfläche viele bis
kübchen große Kalkhöcker
nach unten hinein vertiefend
in der Mitte kaum größer
als baschenförmig alles
in schwerer Lehm,
in 10 cm nach oben.

- Bäume sind meistens:
- *Bohinia reticulata*
 - *Zizyphus mauritiana*
(auf Terrantenkugel)
 - *Terminalia macroptera*
(große grüne Blätter)

km 7) 10 m Sand
Probe 10 m Übergang
Lehmig Sand
dann toniger Lehm

Große Terrantenkugel
mit Pflanzungen in
Rinden Kellern in
80-100 Zent.

Sordecia tenuifolia
(weiß bis gelb. große Blätter
nigell. Bl. + Früchte.
1 großes Exemplar.

Auf jungen Trüben
von Terminalia graue
Rindschäpe

ca 3km vom Dorf
Sandhügel



Zum Dorf ein Brunnen
kaum Sand, dann Gleys
fleckiges toniger Lehm mit
kleinen verfesteten runden
Aggregaten die zerreiblich sind,
wie am Logone.

Wasser in ca 2 1/2 m.

In Mars näher beim Dorf
glantes Profil.

Ts 63: Deressa gegen Tchumba
6.4.57

Grüne Curculioniden an Blättern
von Terminalia macroptera

kl. Chrysomeliden und Tenebrioniden
auf Sandinsel 3km von
Deressa

Stumpfe Asikleinern Nest
mit schwarzen Insekten bei
der Sandinsel.

Deressa - Konto 7.4.57

Sable beige inonde
beim Dorf 20m Wasser
während der Regenzeit
von
Brunner. ca 8m tief,

untereise dünner Sand:
dunkel, verfestigtes alluvialer
Löss mit etwas Quarz-
körnern, glattartig wie
in Sai. 3, 2 gleiche Boden
(3 Monate überflutet)

hy 4,0 Sissus kanguensis
(f. Khyensis)

Tamarandis indica
Stenopremna kantiannum
Combretum spec.

Profil ca. 10m Schutt,
dann sandige
Lehm (mit einzelnen groben
Sandkörnern)
An einzelnen Stellen Kalk-
konstruktionen

Vo die Kalkkonstruktionen
sind große Platten, die
groß prismatische Bruchstücke
herausfallen: Kalk.

Bis 6m gehen sind
Kalkkonstruktionen

Material entspricht dem
des Profil von da, nur
sind sehr viel weniger Kalk-
konstruktionen vorhanden
Kalkbruchstücke $2\frac{1}{2}$ 5-6

Kleines Kar Kar an der
Thür von Dreesa

Auflage

0-10cm stark feines
Sand

10-30cm mittelfeines
grobes Sand

30-40cm mittelfeines schwer
fein sandiges schwerer Lehm

40cm tiefer,
Reduktion des Tonanteils, grau,
klein bleichig zerfallen

Ca 50cm höher,
flacher Boden, aber Lockere
In 30cm mit tiefen ganz
kleine Kalkanreicherungen 1cm
offenbar die Kalkkonstruktions-
boden

Oben von Barren Kies und
Korrekturen an Boden. Info.

Querschnitt gewichtet
1-2 cm ϕ , Korrekturen
unter 1 cm ϕ .

Große Lötung umgeben von
zahlr. kleinen Blasen
(ϕ 4-6 mm) an der Boden-
oberfl., höhere Dichten
bei von Gasen.

Struktur durch Sumpfgas.

Eingeborene Maderen kl.
Häute (3 cm hoch) nur
die tiefe Zurückhaltung

Viele Stelle mit
Kalkkorrekturen.

Boz Björnstämpolo
Sumpfboden mit großen
Lüchern und Gasen,
Kalkkorrekturen
das Terrain

Wo es noch tiefer liegt,
wird die Zahl der Lötungen

nicht größer, es gehen
von ihnen zahlr. polygon.
Risse aus, die Blasen
fehlen

nur 6, 8 an der Oberfläche
zahlr. kl. durch Gase
s. Kontakt. vorkommt.

~~1573~~ Kalkbrot.
3 km von Djoumougo
4 1/2 "

Kalkbrotkriener da
Zwischen keine gesehen
in tiefen Trenchen fast
keine Löcher sondern
Bösch und Hügel
mit großer Galtu

5 1/2 km v. Djoumougo
Kalkbrotkriener

6, 2 4 " in Kalk + G-
mindeste Quarzschicht
und Eisenkohl. 0,5-1%

6, 5 " Kalkbrotkriener

Kurz nach Abwärtung
Richtung Louvando einzeln
in Quarzschicht mit der
Oberfläche, Löcher immer
noch stark vorhanden
thun ganz Kalkbrot. Kalkbrot
Nieder Quarzschicht.

Zw. Louvando und
nächsten Ort Kalk-
brotkriener in nördl.
Dünenland
Village Majigi
weiter gegen Djoumougo
wenige Löcher aber noch
stark vorhanden
Kalkbrotkriener

Ts64. Souroudo
7.4.57

Ficus spec., am Fuße an
den Wurzelanläufen

~~Sisy~~ quadrangulus und
viel Fallaub von Ficus.

Hier bis 20 cm tiefer zwischen
den Wurzelanläufen gereift,
z.T. Termiten gabeien, große
Ameisen (Megaponera)

1 großer gelber Skorpion

Carabiden, Wanzen,

Chrysomeliden Curculioniden,

Asseln, Trombidiformes,

1 Oribatide gesehen

1 Pseudoscorpion ^{Edephus}

zahlr. Spinnen, 3-4 Arten

Kleinflecken.

Serebia - Tschimbe 8.4.57

Abwiegung 39,2 kg

2 km rot Sand, dann Ton

wie gesehen mit Löchern (wenige
abgesehen, aber zahlr. Bienen)

Am 456 Land

(Hol beige inverte mit
Bienen)

Am 465 Hol beige inverte
mit kl. Insekten, die nicht

überleben und mit

Dornen und vertrocknen Bäumen
(20 m)

Ts 65, km 10,1 von der
 Straße Decosta - Lai
 gegen Tchimbä
 Profil eines Hügels mit
 Dünen & Terrassenresten
 Nach Angabe der Eingeborenen
 2 Monate Regen und
 Winter.

Profil Ts 65

0-45 Land mit leichter
 Humusanverfärbung in
 obersten 2 cm (in Gras-
 werten unter), lose
 alle Pflanzenteile aus
 der Erde, trocken
 5 yR 3/1 - 3/2 in 5 cm
 5 yR 3/1 in 1 cm

45-57 glatte Sand, aber
 (1 cm)
 5 yR 3/1 - 1/2 Humusband, wird dann
 grünlich, noch gut feucht
 7 1/2 yR 1/2 - 9/2 Humus- und Horizont
 57-67 festgefroren Horizont
 (? Kalteverfärbung)
 10 yR 5/2

67-90 anheimges bis lehmig
 Sand, durchgehend
 bindig, in 70 cm bl. Kalh-
 konzentration (f 2 mm)
 bis 10 yR 5/2 - 6/2
 80-120 sandige tonige Lehm,
 r. tips gleichmäßig, mit etw. =
 groben alten Eisenkon-
 kretionen
 10 yR 5/2 - 6/2 (Mischfärbung)
 7 1/2 yR 5/6 oder 6/6 sind
 heller die gleichmäßig
 die Eisenkonkrete. r. r. r. r. r.

Bodenbiologischer

- 1 große Termiteninsel im Zentrum
- viele kleine Termiten in Grasbüscheln
- gelbe. Microleptis
- Tüpfel
- mehrere Spinnweben
- große Ameisen (Anten) in open Büschen schl. Ameisen
- Lepidoptera spec.
- gelbe. Grille

Profile durch die Stelle

- 0-15 cm brauner sandiger Lehm
- 15-35 cm braun. feinsandig. Lehm ± verfestigt
- 35-60 cm gelbbraun. verfestigt feinsandig. Lehm sand übergehend in
- 60-80 cm gelbl. grobe Sand lose, Rh/R 1/5
- 80-110 cm gleicher Sand mit Kalkhorizonten und Eisenhorizonten, die f. T. von Kalk umgeben sind. Kalkhorizont - d. T. verfestigt Wurzeln bis 1 m tief. Sand heller gegen Kalkhorizonte

bis 210 zunehmend größere
Kalkhorste

Prof. I

Kalkhorst

lebende ^{Boden} ^{longe} ^{mit} ^{groß-} ^{sandstein-}
Vergel

Reduktionszone (bleich)
Reduktionszone immer
entlang der abget. Wurzeln
Wurzeln bis über den Kopf

Prof. II.

bis 180 gleichmäßig
großwandige oberer Teil
mit Eisenkorn.
Kalkstein wie oben

An Sand bei Pöckel verur
teilt durch Klauen, die
bei Regen spinnen

Ts 66 7. 4. 57

Tschinba (vor 2 Jahren
verlassen)

Grotte unter Ficus

- viele Pyrochoreiden 2 Arten
mit Anacopula
- kl. Microbater / Sculpis (grob)
- rhinos. Pentatomide rhinos.
- kl. Drachens sp.
- Opatrin sp.
- Fes. von rh. Carabide
- kl. Termiten
- G. Megapodius
- große rote alle über 80
Campoplex
- kleine fliege
- winde spie
- Dickflügel
- 18. über 100 Saphylinide

To 67 Baigua

7.4.57

Gewebe aus hohlen
Fress, Fress mit
Stems 4 angularis

mit unter Holz gesammelt

Proph - 40 Ap humors

Paul, Land

40-60 schwarz und - Land,
hell

60-80 verätzt, rotbraun,
humors anwendung gleich

80-120 Kalkanwendung

Scarites

3 Arten Carabiden

Blatt 20

gt. Fritiden

→ kl. Scaphitide

Panossin

keine Pselaphiden, Leydmacrinen,
Tericolen, Staphyliniden, Tenebrioniden

An Vegetationsrand von
Dressie in Straße Baigua
Laubbraunes Flechtstiel IV
des von Post als grüne
junge Sedimentation des
Logone eingestrichel.
Dorf Sadiki

0-100cm schluffig, feinst,
braunel sand

100-400cm tonig Lehm gly-
fischig mit Eisein-
halt diese in mind
3 Horizonten eingestreut

cca 1,50 mbs Gestein
verhärteten tonigen Lehm
gefüllte Quersche.
(diese stehen den Quers.
zu entsprechen, die man
der Oberf. des Trichter-
concretions Calcareus findet.

Fluss. IV Jeykerlos
Anlage in cca 30 m
7¹/₂ yr ³/₄ - 10 yr ³/₄

Lai befindet sich am
Niveau III, leicht
durchströmtes Koll. Saure

Lai km 32,0 (Wegverzweigung)
H. Schanbein / Doba

km 34,0 Agilis à concretions
calcareus bis km 34,8,
dann wieder Sol beige wurde.
Es beginnen pilzförmige
Terniternester neben
bleichen Kugeln.

Gabi Weiss km 36 Sol
beige wurde
dann wieder Sol beige wurde
km 38 Sol beige wurde
mit Dünn (hl. Fels), dann
wieder wurde —
km 38,6 zu groben dunkel-
calcareus mit Sol beige
wurde.

Km 39 Argiles à crues. Calc.
dann wieder bl. Lage kommt
bis 43 Km in weitr.
bei diesen ist große
Anteile Torfhumus und auch
solche die viel und spärliche
Pflanzensand.

Km 45 Argiles hainles
hohes Gras / Boden nicht
zu durchdringen.

Km 49 bl. Lage kommt

Dorf Km 52 auf Sable exone
St. Gabringsolo

St. Gabringsolo 52,6 km.
Lande hier schon sehr
rot. Torfhumus sehr
rot. Dann wieder Sable
Anderer Lagenen ist
niedriger, dort offener
Gestein große Humusmenge
ohne

Km 55 Offenland Sable beige
mit viel Torf, gut
geschütteltes por. Sand.

Roter Sand bei Km 55
(in Gassen sandig ^{tonig} ~~rot~~)
2 1/2 yr 5/4 - 5 yr 6 1/4
bei Dorf Kormada

0-30 cm
sandy Loh 5YR 5/4
lockig, einzelne
Tiefe Spalten

30-50 cm sandy-toni-
ger Loh 5YR 5/4,
fein, dunkel

50-70 cm 2 1/2 YR 5/5, noch
etwas mehr
in 70 cm weichen, aber feiner
nach oben wird der rote,
nahe gegen 2 1/2 Y 5/6 aber
noch 5/5

1-2 Monate unter Wasser
10-20 cm Varr

Bebé km 62,3 roter sandy,
Loh 2 1/2 YR 5/5 - 5YR 5/4
nach unten zunehmend rot
Die Farbe des feinsten Tons
unverändert 2 1/2 YR 5/6, d.h.
es sind rote Tonante vorhanden,
die beim Feinwerden zu Rot werden
Hier 3 gr. Tonkörner, 2 Zylinder

Abzweigung

km 72 Dorf, NW Seite
Offener Fluss III.

Mauisch

km 77 über Fogbar
hinaus Terrasse lateritig
überdeckt von jungem

hellbraunem feinem
Sand 20 cm
Sphindus (Lange Lärche) &
Mourhousdon

Im 8. gelblich-braun
auf offener über dem
Laternengasse, einfaches
Grenilles darin.
in Dorf das so wieder
recht gut.

in St. Peter's-Graben
Feldern, 2 sehr. Carab.
Nr. 82 Cirsium latifolium
Roter Boden, Kalksteinen
nieder

Koro, 2 Vulkankopfe
aus Basaltlava (Nr. 88)
Oberflächlich rotlich verwitterte
Basalte

darüber heute braune
Sandige Boden mit in
Rost am Hang stellen

Am Fuß des Berges
Kalkstein oben
braun, darunter rot

in 1 m $2\frac{1}{2} \text{ gR } \frac{3}{6}$
in 40 cm in $5 \text{ gR } \frac{3}{3}$

Im Dorf Fildern, Kolopende,
heller Kogon

4 Arten Tenebr.!, die es in
der Gegend
gibt (auch kleine Sandst.)

km 1,7 von Koro
Rottlehm und in der
Grube sandiges Lehm
Herculids verfestigt
von oben bis unten 2 1/2 YR 5/6
einzelne weiche Quarze bis
2 mm können gefunden
km 91 nord-südlich

(36 m v. Koro)
kein Eisen. Thier. Bor.
Ts68 1,7 km v. Koro

Graubüschel (Tenebr)
Genieße aus Fellen
im Gänne, aus

Graubüschel > aus
früher. Hirt, kl. gelber Caatid
Cacul. Caculid, Anel, kl. Papen
Wärmer, Füllide

5 km v. Koro jüngere
Sedimente aber Roter
Berg. dann Curume
Laternen - große Gestein
hoch in der
Sambel helles Lehmig Sand
7 1/2 YR 5/4, an der
40-50 m

Der Fochel selbst ist zu
braunen Boden verwandelt
zu 93,9 wieder Dorf
mit etwas rotem Sand
km 98 große Felle
hellroter Sandes, der
Fluv. III zum Koit
dann an drei Stellen
mit geringer Elevation
Joh. Land Dorte

knapp wieder sehr rot
aber immer ganz klar,
keine Niveaumarkierungen
Auf gelbem.

Breunen 32 m

Ausgang etwa 100 m - Sand

50-100, aber an der
Oberfl. stellenweise
Röter, auch einzelne
Laternen an der
Oberfläche...

Breunen nicht aus gekleidet
Sediment offenbar fest

kur 05,1 immer noch sehr
rot - Sand

kur 06, sehr weiches Sand
denn wieder etwas rötlich

kur 10,0

kur 11,6 stark aus
sehr roten Material, viel
Laternen

kur 12,2 = 6,5 km von

Abfall: (Gehring) 100

0-50 cm gelb-orange gelber
feiner Sand

Oben Granit, auf dem
auf

50-350 m tiefe Grube

Untergrund

km 14 sehr oberflächlich
Lösses gleichmäßig neben
Steine mit kleinen Tuff
rest, dann wieder Geröll
km 17,1 weiß gelber Löss
in Lössen sehen Steine
überall 1m.

18,7 km Gahringolo
weiterhin in helles
Material (beige).

km 24,6 Bäume mit
unterschiedlich rot Sand
(1. Aufenthalt)

Loponoufer bei Gahringolo

In Lössen mit
Quellhorizont unter
dem Quellhorizont Ton
mit Geröll

150m mächtiges Lateralthorion
darunter Spalten unter Quarz
aber in tieferer Schicht unter
einem Quell.

Darüber fließt Boden in feuchter,
sandiger Löss, mit Kieselsteinen.

Graben + zusammenhängende
rotgelber fließt, dort fließt
Grundwasser hell gelbgrün,

1 1/2 m darüber Kieselboden
mit Steinen bis zu 1m
mächtig aus Quarzsteinen
50m der Löss

An der Straße große
Rosa Sand
Wälder. Wälder 9-angefallen
in. mehr Holz. kleine Bäume

Lai. Mündel 10. 4. 57.
km 7667 an der Fähr.

Bojiles a comest. calc.

km 687 Beginn einer
Sanddecke. Sol. Gänge in
d. km 684 Sol. Gänge
exposed (Village)
km 684 in Gängen an
der Straße. starke roll.
Sand.

km 91 Sables beige, sand
mit kindliche Vegetation.
wieder normal hellbraun

km 95 Rosa Sand,
ab 50cm Tiefe zahlr.
rote Eisenkörnchen, noch
schmelzbar, sehr rot (Pete!)
Sand war offenbar rot
Anreicherung mit Vasserstein
in den Konkreten.

1 hl. Petroleum (f)
Gelbe Blume an Sand
Beispiel 7 sind die
die größten unteren
auf dem Sable beige
und hier fast weiß

R102 weelder Sable
beige exondé

Rue 104 heller Sand
Offertes Sable beige inondé

Dry Soignan

Sand aus Soen Trife

2 1/2 yr 3/10 - 4/10 bis

5 yr 3/4 - 4/4

blumiger Sand (Zackel-
große Quarzkörner, stark
verfärbt 705 kg (38 km)

km 700

Sehr rotes Sand, bis
70 cm / 0-30 cm, Sp. Wasser
humor, dann sehr feinför-
mig leicht verfestigt ohne
Steine, ohne Konstruktionen,
ohne Bodenbelag, hart und,
in 70 cm 2 1/2 yr 3/10 etwas
gegen 4/10, stark leuchtend
Sand, Quarzkörner bis gegen
2 mm ± T. gut gerundet & T.
sehr unvollst. gerundet.

Gleicher Sand wie in Koro.
Im Hof kein Brunnen,
Wasser weist her vom Dorf

Ojasula Run Top. (42)
mehr Baumstämme
ke. Opalium, Ocellus (verloren)
frische helle Fülle, Tenebris,
Elatende, Fritiden, Scartes

Print. in ca 5 m unter
Salinities, darunter Argil
mit fennelles fortiges
in dem Logore blauge
oben fennelles fortiges
gelber, ohne Dage

Stelle hat Zalkonate
Wasser bis 30 cm
aber nicht bis zu dem
Run 710 Tarnen unter
ganz hell.

Boden und beige -
Die Fauna ist rel. reich,
aber ohne typische Sand-
tiere.

Dog Mounds
fennelles lateritiques
an der Oberfläche > Baumstämme
Felder, auf denen Hirsche
angebaut war, mit 15-20 cm
Sand (durch Bearbeitung & mit
fennelles, vermengt, oberhalb
fennelles Sand, darunter
fennelles mit rotgelbem
Sand, darunter gelbem
Girasse fortiges

Ede Land
 Portuense
 Mauden
 Laterit

III Beige IV Blau
 Laterit

Ufer des La Nia (blau)
 blau Meloiden zu
 Mauden & La Nia
 km 715

km 716 wieder rot.
 (man ist ca 1 km gestiegen)
 wieder Baumwolle
 km 717 niedriger Beige-
 oder Cuirasse feldige
 man steigt wieder sehr
 rot km 718!
 km 719 Cuirasse grün
 km 721 Cuirasse rot
 Reste von sehr pleistocänen
 Potellen vorläufige Granit
 lateritigen als Cuirasse + Beige
 bei Abfall im Süden verändert
 gelbes Sand zu Granit

Am Hang gegen Tee
mit Dorf Bau
Fluss. J. Land
bis 1m aufgerollt

enthalt l. granuilles fo-
rtigues, hat also
Cuirasse geölt, ist
junges Fein 2 1/2 yR 1/6 -
5 yR 1/6 (nahe zu diesem)
Sand stark lehmig (Sand
(vielleicht Flaw. II ?)
bleibt Sable beige.
dann wieder Sable Blau

Nivcaudiffant zum
Talboden mind. 5m. in Bau.

auf der anderen Talseite
übe. dem Cuirasse Rette
N. roll. Scher (Feinsand. 1/2)
zu. granuilles, 5 yR 1/6 - 1/6

Zum Dorf Brünne 10 m
in 10 m große Mühle
Quarzsandsteine (Sochd)
darüber 1 1/2 - 2 m Wasser,
sehr klar, in ca. 6 m
ein Cuirasse fortigues.
Zur Fund rollung schon
Mounden in 50 cm Tiefe

(angeb. Juraaltes Leucht)
1 km in jüngerem Sand (Fein I)

keine Wasser

Anhang gegen Monaster
von Dorf her man im
Lohn des Cuirasse kommt
wenig verwitterte gelbliche
feine Sande wie
geden aber Lateritgesch.
Rn 78 noch Cuirasse

600m Cobee oder Leucht
Abhangs feines Sand (5 km)
2 1/2 YR 1/4 bis 5 YR 1/4

(nahe Station) über
dünnen Cuirasse auf
Sandstein

Die Sande aus dem
Bund (im Dorf beim Brunnen
Probe geschn.) sind viel
roter! — Weiter
Punkt 72 km man
fällt gegen nächstes Tal,
links der Straßflur
(alters) Tal, das offenbar
das Fein. I erhalten hat
Hintergrund nach beige
weiß

Wieder Tal, hier.
 Ost, rot. junges Röhrl.
 dann Löss liegt oben
 (Niveau unterhalb am
 Talboden in der Zug)

Wieder am M. Tal 58
 Niv. III.

km 734 wieder Tal



Wieder roter Sand,
 hohe Feu. II.

km 736 große Ebene
 Feu

Dry Bessé

Brunnen 21 m
 am Grunde sandige Trichter
 wellt, an der obersten
 wird ~~verwittert~~ verwittert

V. Soem Erde.

IV dunkelrot, sehr verfestigte
 Feu. material (Eisenox.)
 III Grob rot. Sandstein

II weiche Feu. sand-Trichter

I weiche, geschichtete Diatomit
 (Kiesel)

- darüber liegt roter Sand

- für das Gips in der Höhe
 Chert Trichter

unter dem Dictyoniet
weiches Sand, der Wasser
führt.

^{in 50 m}
rot. Sand. klein
2 1/2 YR 4/5 - 5 YR 4/5
ca. 1 m, dann
Grenville's lateritiques
dann grobe Lateritkruste
bis 37 m. weiter, flache =
flache vielleicht Kalk.
in 38. Fluv. Tsch. rot.
bis km 39.

erschlossen auf 70 cm
leuchtendes Sand (Ordnung?)
2 1/2 YR 3/5

oben etwas sandiger,
etwas leuchtend bis km 34
(40 km von Morindon)
und weiter ganz eben
bis km 46, dann Tal,
Boden wird ganz all-
mählich höher, viel-
leicht weiß, ohne Quarz.
Ober 1 Prof.
Sot bei km 48 =
Malkahia, (32 km
von Morindon)
von da nach Morindon
jüngeres Nivcau,
hell, aber eben!

Das hohe Niveau ist
von Tälern mit
flachen Rängen
(oder im Niveau)
besonders, fast
wird. — So bis 52
km 52 mit 52 bis
Hafthiespelt dalt,
abymunus noch hell
bis 100 km 53
weil 1/2 (Niv. IV)
Jand! km 56 lot
beige inwarte

Touva km 758
sol beige absteigend
sehr. weibl. Seel.
frucht. dichter Wald
(Lumpfwall)

To 69 ~~Galevialid~~ bei
Horsdon
in km 60 10.4.57
Größe an hohen
Bäumen in dichten
Wald. hohe, helle,
5 cm Sten,
Boden sand. Calm
glühfleckig leuchtend
Aufwachen aus hohem Gras

kurz wieder schwarz
Flur. I bis zur 70
bis zur 73, dann ab-
steigend, hell wach
kurz vor
Flughafen 74 km
hier vorange, sch
abw. Flur. II

7u Ts 69

faher. jung. Regenwurm
hl. Eurytomiden
1 Zuleide
Trombolidiformes
guter. Kleckchen + Pinidien
(auch Bäume)
Pselaphiden, Dryden, Staphyl.
Ectobius
Kapslarven
Platynus etc.

7370 Fr. Lauer

In Richtung Kasanya

4.8.62.

Naga nördlich des Chari
beim Dorf

Unter Grasbüschen und Horsten
anderer Pflanzen zwischen
vegetationslosem weichen Sand
(boden sehr weich, in einigen cm
Tiefe humos) in 10-15 cm Tiefe Wurzeln

große gepunktete Heuschrecken

hellgelbe Sandwespen

grobe Goldwespe

große olivene Laufkäfer

kl. Tenebrioniden, auch bräunliche Art

Anthiciden

kl. runde Tenebrioniden

große Phryganen

Amesaur (bei gelbbraunen und
an weichen Stellen Staphyliniden)
Brachypteren

Alconia
 Meloidae (grau)
 Scolytidae
 Geophila
 Kiesel
 21.05.1962 Thrombophora
 andere Trombididae
 Spinnweb
 Lappkäfer
 Mithras unter Kieferblättern

Ts 70a: Lärch mit mehr Gras
 und mehr Löwen.
 Hrs. Laufkäfer wie am Clavifer
 in der Trockenheit.

Ts 70b: Lärch unter alten Lärchen
 auf lehmigen nassen Boden

Ts 71 Brücke über den Chari
 der Stadt nach Bonger,
 Sand auf der 77. Lärch gegen
 überliegenden Seite 4.8.62

Oedemeridae
 Kieferkäfer. Atapha 2. T. in Copula
 Omophron 5 Ex.
 weissenbäuerlicher Laufkäfer 7 Ex.
 cf. Drypta 2 Ex.
 Chalcididae 2 Ex.
 Hrs. Tenebrioniden zahlr.
 Miteclonides kleiner Chrysomelide
 G. thomasi
 cf. L. thomasi
 Hemipteren
 rote Spinne mit langer Bein
 unter Kiefern, anderen Pflanzen
 Trox laufend
 G. thomasi 2 Ex. gesehen.
 meeresnahe hellgelbe Sandwespe
 Chrysomeliden (rot mit schwarzen Punkten)
 auf großblättrigen Sträuchern.

Ts 72. Ft. Lamy

Archipel, am Lake

4.8.62 -

Nasswange Carabiden,

Laurellicornis, Cicindela,

Cicindela,

Orthoptern, Forficul.,

Hemipteren

T73 Ft. Lamy

Umg. des Archipels,

auf der Vegetation

4.8.62 -

Eudomyziden, 1 Lagona, Asah
(T73a) unter morscher Rinde sind
an Baumspitzen eines absterbenden
Baumes.

Diagona sind sonst mehrfach
unter Rinde.

Agilis auf Accia

Cicindelen aus Veg.

Orthoptern ebenso

T₇₄ Ft. Lamy

Naga beim Übergang der
Tiere, 6.8.62.

Bei Regen

Gerste ausgefroren
auf erhöhten Plätzen -

1 Rahmen 0-4 cm

Für das Land

Sandig, Lössboden nach
oben zu stehen

Zahlr. Lamellitoruslarven

einzelne Staphyliniden (Philonthus, Blechnus,
cf. Astinus, Larven)

wenige Oribatiden u. Paratyphozoen

Arthropoden

sehr viele Collembolen (auch Furculaceae)

Spinnen, 1 kleiner Regenwurm

T₇₅ Ft. Lamy 6.8.62

neuest T₇₄,

Feld mit Brachides ^{Erbsen} ~~Chickpeas~~

1 Rahmen 0-4 cm

kleines Gerste, nach bei

Regen wenig stehen, aber Kopf wie bei T₇₄

(offenbar bewirkt die öft. Bearbeitung
mit der Handhacke keine Veränderung
der Fauna.)

Ts 76 St. Larry
Naga wie Ts 70 7.8.62

Gesäße unter niederen
kriechenden Gräsern und
Grashalmen: (frei ausgebaunt)
Staphylinide (Pterocallus?)
Lepidopteren in Anzahl
kl. flügel. Tenebrionide zahlr.
kl. Längl. rhomb. Tenebr.
runde rand. Camp. Tenebr.
große rhomb. Tenebr. 25x.
Tachys klein gelb
Amphidactylus sp. rhomb. gelb
Anthiciden
Scolopender 45x
Scaphitiden 2-3 Arten
Asseln 2 Arten
Spinnen
1 Pseudoscorp.
röt. Ragnusm.
Eulimnion
Lamellicornienlarve

T77. St. Larry
Sandstrand und Sandflöße
bei Wüsten des Rotesen. Bangor
7.8.62

gleiche Stelle wie Ts 71
2 Scolopender
2 Scydmaenidae
Spinnen
Anthiciden, Carabiden
Asseln

Ts 78 Montorang
am unteren Chas
9.8.62

Nord am Chas,

Gesteine aus Tonen

(wenn auch oberfl. befeuchtet)
unregelmäßigen Bestandteile
unter Kiesel

(nicht über 10 cm)

1 Linsensand (Tuff)

1 Rote Nylsandschicht

viele kleine Phleiden

Staphyliniden, schwarze Oribatiden

Le. carabidae (gilt), Scydren.

Thomoceridae (mehrere Arten, 1 gesammelt)

Pseudoscorpion

Ts 79. Mchanda (Montorang)

Gesteine unter bl. großem

Baum, nasale Bestandteile
Felssetzung, aus Füllholz

9.8.62

kleine Gesteine, fast mit

et. viele Oribatiden, Eumyriiden,
Pselaph., Scydren., Assel,

größere Oribatiden und noch
als in Ts 78, mehr Käfer!

wenige Phleiden.

(keine Schimmel, gute

Streuungssetzung)

Ts80 Ung. Montonang
am Chari (N-Kamerun)
9.10.8.62

Unter Rinde abgestorbener
Bäume sind auf
verschiedenen Pflanzen
Meloden auf Blättern
die grünen auf grünen

Wo Taguassu steht, wachen
dann die Tiere unter die
Rinde der Bäume ein, die
~~grünen auf grünen~~ über
der Kassehine liegen

In der Trockenzeit gehen
sie nicht offenbar unter die
Bodenoberfläche in die Kassehine-
risse zurück.

Zahl. gelbe Skorpione und
seltener Skolopende unter der Rinde.

(Skolopender sind größer
Zölle verschwinden und
weggeworfen)

TS 81. Dinitilis.

10.8.62

Am Licht im Boot.

Wenige Tiere

TS 82. Aug. Bol H. 8.61

an Knochen und Gehörnen
von Rindern
an Pflanzen und
unter Grasborsten,
unter Holz,

Phaenolien z.T. unter Strohs
matte

Ts 83: Polder von Jumi
bei Bol. 12.8.62

1-5 cm Probe für den Lant.

Gewisse 2-Zea nun wieder
strand in Hirsfeld,
10 m von Polder raus

(pist 23) armes Gewebe
Elatriden, Staphylo,
Tachin, 1 Anel,
Trombidiformen, Parasit.
1 Oribatei, Käferlarven
Edaphus sp.

Ts 83ii. Unter trockenen
Pflanzengestein / 10-20 cm
vom Rande des Polders
entfernt
f. Bembiidien, Aethicid.
große Laniell. Larven

Pimpliden, Opatinae,
Aptinids in Menge
(vom Rande eingewandert,
auch wo der Boden nicht
sehr sandig ist.

In Entfernung von mehr
als 100 m in bindigen
Boden mit noch Aptinids,
1 bl. Regeneration!

Rosenkäfer (2 Arten) auf im Klein-
bus bleibendem Strauch (mehrere
Bäume) beim Garten der Polderachse
station.
Necor auf gelben Nisten in
Cimicifuge abwärts gelber f.
Lupinus.
Thrips auf gelber Composite of
Lactuca

1584 Im N. des

Polder von Hol-furde
unmittelbar am Beginn
des Sandwanne
passwanne mit
Grashorten

Genick aus Grabstein

Probe von Frankfurt

O-bean for 2000

Grün-weiß geflecktes Carabide
Pinnale, große braune Haube
mit kleiner Cymbellace,
Notabelien etc.

gelbe blinde blühartige
Eiderse mehr pol. wasser
Gradorten, giebt sich nur
Sand zu

TS887 Im Norden

von Ts 84 an der Straße
nach Karakorum, ca 4-5 km
weiter nördlich 12.8.62

Geosche unter d. Fagusbaum
Holzrest, Ast und Blüthe,
letzte 2-3 mm am Stamm.
(foamelt am Boden liegend)
eines Fagusbaums

Probe 10-5 am neuen
Stamm für Doz. Lohr

Bei der Trocknung
bleiben vorwiegend Holzwürmer
mit Moderwürm sehr
häufige und schwarze

Die schwarze Farbe an
 und wegen dem
 Land lose auf,
 oft ist diese Asche
 durch Brand bewirkt,
 ähnliche Hämmerformen
 werden sich aber auch ohne
 Wirkung des Feuers.

2 Pselyphiden, 1 Lathridiide, Coccinellen, zahlr.
 Parasitenformen, einfache Orbstadien,
 Tenebrionen, Pseudoscorpion, Käferlarven
~~3 Coleopteren~~, Erythraeus (Laubwinde)
 Microlepten, zahlr. Ichneumoniden, Hymenopteren!

Is 86: Im Norden vom
 Polder Bod - Grün
 in der Graswiese mit
 einzelnen Bäumen auf dem
 gesammelt 12.8.62

Canthariden auf einzeln

Stenobothrus tricolor,
 rote Chrysomelide mit
 orangefarbenen Flecken auf: Retana
 große graugelbe Eidechse
 am Ende eines Retana - Baums
 (2 Farbphotos)

unter einem spärlichen
moosigen Baumstamm
hundertste Blaps und
dornige Pimplidae !!

Hier haben nach der
Pindenbeobachtung als.

Geizhals der Vertecke an
Stelle der Carabiden und
Skorpione die Tenebrioniden

Der Sand ist zwar in
der Tiefe, oft schon in warm
Luft, die oberste Schicht ist
aber bis auf wenige Hunderte
unmittelbar nach Eingangs an
Wochen und Wochen
(in der Sonne stark erwärmt)

Fisch Idopocron 1957 benall

Lamellicornier z.T. an
Licht in Schl., ebenso 1 großer
Kateride.

Rückfahrt: Winternitz bei der
Fisch Fidiaron —
Ephemeropteren Tridactyla
in Alkohol. 13.8.52

Ts 87. Djimtilo am
Chaci, 14. 8. 62

Gestebe unter großblättrigen
Bäumen beim Landplatz.

2-3 mm Laubstreu, darunter

1-3 mm Pflanzengestreu,

darunter schwarz humose

Sandboden,

Viele kleine schwarze

Amisoren.

mehrere kleine Papenwägen
gesteuert.

1 großer Termitenest am
einen Baum (ø 3-4 cm,
Höhe 2-2,5 m)

Gestebe nach Regen feucht,
nach 2-3 mm des klimalen
Wassers mit Spalt, soweit das
Loch ist.

Die Tropen haben Lager dalt.

Mehr Melolonthidenlarven gefunden.

Larven zu klein am Boden

Austänfer treibend, mit vielen
feinen Wurzeln, einwärts das Loch
sch.

1 Gerschasack, Antoreal, Feuch

Nach topogr. Karte wird diese Fläche
nicht übernommen.

Seydmanus, Brachyplute, sal. gelb
Tachys (gelb), Asien

Ts 88 Mau am Chari.

14.8.62.

Geriebe unter großblättrigen
Bäumen.

Werkes Fallauk 2-3m,
darunter lockere windtaumelnde
intensiv dünnwellige, sandige
Erde. Deutlich trocken,

offenbar nie überflutet.

Große Gerabesack, Automat.

Ts 89 Dongia am Chari

Geriebe unter Bäumen
Streu und großblättr. Baum
auf Sand, kleines Geriebe
Fluss. trocken, ohne Apparat
aufgelassen 15.8.62

zahlr. Cryptophasiden, Eupelmiden,
Eucnemiden, Brachypten, Staphyliniden,
Meloiden, Choleviden, (Psephenidae)
Chilopoden, Ameisen, Asseln, Pseudoscorp. (2 Arten)
(rel. sehr reich) Holgaramiden

Notizen

- Boyer - Spezialist des
Termiten.

- Bachelier: Biologie des
Insekten. C.S.T. Bondy (Leu)

Ts 90 Dôli bei Morondro
(30 km gegen N.)

Ferme du service de l'Agriculture
16.8.62

Nördlichster Palisierwald
an kleinen Termiten bei der
Ferme.

Geräbe aus Stroh, dünner
Moderaufbau und Störten
an der A., die sandig,
mäßig humos, locker, tiefer
liegen dürfte, mäßig feucht.
an Fuß eines niedrigen Termiten-
hügels
großes Geräbe

Probe
1 ~~Pflanze~~ frei + 0-4 cm
(Güdderform) ausgestochen
für Ing. Lerb.

große Festsiden
große Chordemiden
1 Scarites

Is 91 Jeli, Rindermist

mit Stein von Horse und
Leguminosen. Obere Schichten
dieses Abwusch, wenig feucht
(bis 10 cm hoch)

Ameisen, Ameisen, Coleopt (Beydn.)
Waben, Tümpchen von Dipteren

Belaphiden (osk. Formidiformes,
wenige Fackelformen, massenhaft Gohalei
vorr. eine braune Art), felle. graue
Collembolen (Nemura?), einzelne Tomocerini

Acetis impressitarsis Gt., Acetis garandis Ste.
Bick.

Pentod. : Larvoprochernes savignyi Sim.
(meist phantisch an Fliegen - in Afrika von
N. an so v. Madagaskar verbreitet)

Room mitl. Falschmiedevollzug
Ingerotete belommt und überdacht

Mit wird auch Lethung des Kewaters null
hat, zeigt gute Zucht. Es sind über 60
Rinder vorhanden

Ts 92. Klei bei Womendon

Gesteine in Veldrest bei der
Farm, im großen Saum.

17. 8. 62 abseits vom Sand, obere Lage

1 Gesteinsstück

Stein (2 cm), wenig Marmor,

A sandy humus, bis 6 cm tief

gesteilt, locker, dunkelbraun,

mit vorhangelnden Weidenrinde

mit mäßig feiner (Nadeln sehr dünn)

Loosig)

Bodenprobe

A 0-20 (25) cm stark humoser Sand

grünlich, viel. anmoorig

A2 ab 20 cm (viel bis 25 cm)

locke ungewundene Rötchen

B ab 25 cm Rötchen

mit feinem Sand

(Kürzel 1)

Einzelne Tarnen, viele Kettchen
mit Ts 90 gemeinsame Gesteine
viel ärmer als diese Probe, keine Polypen
Sagittaria. mit Phylloidea (moss-like), wenig
Nadeln.

T 92 u. Auf Feldern unter

Planzenresten sind auf Pflanzen

kleine Carabiden, kleinere Carabiden

Chrysomeliden

Brachide (Erdschild)

Leguminose,

Loachis Hippocrea.

Is 93 Bekao, Ferme du
service de l'agriculture
18.8.62

Unter Falllaubhäufen
und Wurmhäufen unter
die Farn

Bl. Regenwürmer unter
Rindschrott

vorwiegend Carabiden,
einzelne Staphyliniden
Myriopoden, Blattläuse

Is 94. Bekao, Umgebung der
Farm, auf Pflanzen gesammelt
18.8.62

- Auf hohem Gras in Blüte (cf. Andropogon)
Anisoplia, Malacoderme (Blau)
Mylabris (auch 10% in Capota), braune
Pterostichus
- auf breitblättrigen, kalkarmen
Gras (cf. Holcus, Horset Alder)
1 cf. Jorcadion
- Carabide (nachts), Tenebrioniden
aus Grasbüscheln gesammelt
- Halbtiden auf nied. Pflanzen z.T. zahlr.
- gelbgrünliche Chrysomelide auf
Leguminosen (z.T. in Capota)
- Spinn auf rauchblättrigen (grüngrün)
Leguminose
- Regenwürmer: Typus in
Grasbüscheln

Ts 95 Bekao, Umg. d. Farm

18.8.62

Gesäbe aus Grasborsten auf
Sandboden, 1 Gesäbesack
vorwiegend feine grüne
Sand nach starkem Regen
nach (etwa Feuertal I oder
nach höheres Niveau).

Grün abgebrannt, wieder ausgebracht.

1 Probe 0-5 cm aus Grasborst
(cf. Holcus für Dr. Lamb)

Andropogoneae,
wahrscheinlich Hyparrhenia

Ts 96 Okun siehe. Manang

~~Manang 236~~

18.8.62

~~38336~~

nördl. Moundon
an der Straße nach Bekao

Gesäbe unter abge-
branntem Wald mit
Dambus auf sandigem
Feuertal I. Sehr nah
nach Volkenbruch.
Sehr (fast gänzlich) verbrannt.

Ts 96a unter loser Rinde

abgebranntes Dambus bei
Ts 96 im Longkum-Feld

(vorw. violette Terebinthen)

(schwarze Shapiro von Ts 96)

Graswuchs (hoher Gras, einige
Herde ausgegraben) —

Ts 97 Monndorü, Straße
nach Lai, 17 km nördl. Monndorü
Galeriewald. 19.8.62

Gerabe aus Laubholz
und Moder

Av 4(2) - 2(1)

Av 2(1) - 0°

As humoses Sand, Beste
an locker

Gerabe in Automaten eingetaucht

3 Nitrotopfsäure

Scyd. Polyp. Phil. Staphyl. Carab.,
Orth. Trombid., Parasit. (wenig), Koch. (wenig)
Pseud. Myr. Euclypt. (wenig)
kleine Repressurmes, G. m. m., Blattläuse
(viel)

Ts 97a bei 97 von der
Vegetation gesammelt

(meist gehäutet)

Vormittags 930 - 1130h

Wärm., sonnig.

Kafu, Staph., Hymenopt., Aculeat.,
Orthopt.

Ts 98 Strafe Moniden -

Bairbohaim, Abwägung
des Strafe nach Behao
Zugenberg mit Latritgrasse
abgebrannt, lehmiger Boden
Grasheu der. spärlichen Bäume
gerade

sch wenig Tiere

1 Erythronide -

Ts 99 Moniden, Hotel de
Chasse, am Licht.

18. - 19. 8. 62

Ts 100 Ft Lamy, am Lill.
Richtotel und (vorwiegend) Flughafen.
20.-21. 8. 62

Ts 101 Largeau (Faya)
Flughafenland 21.-23. 8. 62
In Grasbüschen und unter
Steinen, Diatomit, von Sand
überwacht.

Termitiden, Solpugen, Kricken,
Pseudosk. Collembolen (mit Finnen)
Coleopterenlarven (Dermestiden?)
Asseln, Termiten, Ameisen
Eidechsen

Ts 102 Source de Mao
bei Lapeau 21.8.62

Rasen um art. Quelle

Jaspe 1 Jaspe aus Automat

1 Rahmen 0-4 cm in Gipsenlosh
auf feuchtem Sand

Cicindelen

Chelle ist an Lache,
geputzte Art an trockenen Plätzen

Mantelgrillenpärchen

Pimplen laufen abends

frei im Rasen

Ginuen unter Steinen

Sammel: Larven v. Cicindelen, Stabwürmer,
nhrige flache Wanze, Götter (Tenebr.)
kl. Grille (Tridactylus)
Solichopodide

Ts 103 Stelle mit aufsteigendem
Wasser nahe Quelle von Mao
bei Lapeau 21.8.62

Jaspe aus Rasen

1 Automat,

Cicindelen

kl. Carabiden, Ginuen

Jaspe: Bladine, kl. nhrige Wanze,
Götter

T₁₀₄ Mardengai près
de Largeau
(entre Largeau) 22.8.62

Gerriche au Nord rind
candideur 1g (brun) bis 3 cm Tiefe
nur Phagogen

grünlich bräunlich

1 Rahmen 0-4 cm für Dr. Loub

Gerriche: Aphodina, Leptode, Eubria larva,
Asseln, Käpflarven, Parasitenformen
Ameisen, keine Oribatiden, keine
Myriopoden

Trappe: Unter Pflanzensprossen
grünlich

Capitaine QUILES
LARGEAU (TEHAD)

T₁₀₅ Mardengai bei Largeau
(etwas näher zur Stadt als T₁₀₄.)

Gerriche unter Thapen

1 Rahmen 0-4 cm für Dr. Loub

Gerriche: Aphodina, Asseln, Eubria larva,
Ameisen, Parasitenformen, Käpflarven,
Asseln. keine Oribatiden
keine Myriopoden

Ts 106. Früher Mardungai
und Lorgean, an Stelle wo
Sandstein ansteht
(chanaliges Campement)
22.8.62.

2 Unter Fliesen

3 Clavisten, Collobolium,
Psephen, Pseudosk., Strep.,
Gonocéphalum, Hemipteren

Ts 107: Standort von Ts 106

aus geringen Rasenhorsten Gerichte.
22.8.62

1 Gerichsack

Ts 108 Am GALAKKA
N' GALAKKA 23.8.62

Alaodon sehr trocken

• Psalidochorion, Lymuleen-Larven,
Dermatideulaceae, Spinnen

Keine Grünschild!

Ts 109. Bin Galakka
23.8.62

Dünngras beim Flugplatz
Gericht (Sand)

1 Spinne, 1 Miteille, Ameisen,
sonst nichts!

Ts 110 Aïm Galakka,
Rasen bei der Quelle
Gerichte an 2 Stellen
23.8.62

1 Rakunen O-Hörn für Dr.
Zomb Rasen neben
ausgetrocknete Lache mit Tausen

Optimus neben stark feuchtem
Rasen Abfluss der Quelle im
Rasen

1 Kröte hier gefangen

Gerichte: Tridactylus 4 Le. Staphylinidenarten
Oribatide (manure), Trombidide, 4 Aphididae,
Elateriden, Staphylinidenlarven, Gibbium
Thelide, Oxygonus nitens (?)

- Erick Kallinger -
pneus -
- Lt. TURPIN André -

LT DE TREBONS Jean
chez Monsieur et Madame
BELLOEUVRE,
12 rue des MARINS
CHATEAUROUX
(FRANCE) - in der

DIP 60/172 FAYA LARGEAU

Ts 111 Aböchi' Flughafen

25.8.62

Große Mylabris auf Acacia

kleine Mylabris auf Gras

Carabiden unter abgeworfenem
Gras.

Ts 112. Uuy. Ft. Lamy

Airhotel gegen Camp de tir

25.8.62

Vor Gewitter auf Pflanzen
bei Airhotel

1 Tenthredo auf Gras

Zahlr. grüne Mylabris fressen
niedere Gräser, z.T. in Copula

Ts 113: Ft. Lamy, Uuy.

Airhotel, auf Pflanzen

geringe am Licht.

25.-26.8.62