

Sp. 1. Escorial.

~~Stein~~ Hutweide im Süden  
des Ortes gegen den Bach

6. 2. 1951. Bodenfrost,  
stellenweise etwas Schnee.

- Tentyria spec. unter Stein &  
unter Erdoberfläche auf der Warte
- Isopoden ebenso
- Coleopteren Larve ebenso
- Drassodes spec. ebenso
- Diamesa spec. am Stein  
am Bach
- Kecothen am Bach
- Haliacinae unter Stein am  
Bach (nahe) bei Leguminose
- Chironomidae (rot gefärbt)  
ebenso

Die Kerde Sp. 1. sind  
aus einem Bestand hervor-  
gegangen sein, der dem  
von Sp. 7 ähnlich war.

Americus tona-

Sp. 2. ~~Steinschneider~~ Wald im  
Talen des Escorial  
jenseits des Baches. Lichte  
Bestand, darin sind beiderlei  
Bäume mit Rindeerkennungen  
an die Steinschneider mit  
10-30 cm f. Gehölz  
von ~~Crataegus oxyacantha~~  
~~Rubus spec.~~ auf einzelnen  
Zwergsträuchern 6.2.195

a) Gesteine aus der Eichen-  
streu 10-20 cm mächtig,  
oberflächl. trocken, teilweise  
gefroren und des schwarzen  
Mullbodens (ca 4 cm tief)  
darunter von mehreren Stellen



b.) Streuproben ohne die  
obersten cm, von ca  
20x20 cm, an 2 Stellen  
entnommen, feucht.  
für Best.see

c.) Mullschicht 0-4 cm  
unter der Forne 4 Rahmen  
+ 1 Rahmen für Prof.  
Kubica. — Borlese

feine 1 Rahmen für  
Prof. Kubica aus ca  
15-18 cm — Übergang  
zu B-horizont

Nach Prof Kubica alter  
brauner Substrat mit  
leichter unregelmäßiger Humusbedeckung

Sp 3. Südl. Escorial,  
gleicher Eichenwald 6.2.57.  
in einem 2-3 m eingesenkten  
tiefen Ervorrungsgraben ist  
Eichenlaub zusammenge-  
weht. Dieses ist an einer  
steilen Stelle unter Gataepes  
mit etwas Löss vom Hang  
unterteilt, bis 50 cm mächtig  
gut durchfeuchtet und in  
seiner trockenen Lage zu sehr  
guten Feinmüll zerfällt.

Gestirne aus den tieferen  
Landschichten.

Sp 4. Ebenda 6.2.57  
Moos von Granitblöcken  
für Berlese.  
von mehreren Stellen

Sp 5. Ebenda, in  
ebenen Stück von  
Ancharakter mit vielen  
Eschen. 6.2.1957  
Gesiebe aus Mähen  
in einer hohlen Esche  
am Fuß des Baumes  
Spilostethus im Winterquartier  
massenhaft Schmetterlings-  
puppen ✓  
Arares spec., daraus Schuppen  
monomeres Tachina gezogen

Sp 6. Ebenda, tote  
Heide oder Erde, mit  
abgewinkeltem Rinde 6.2.57.  
Gesiebe aus Rinde 3 Mähen.  
1 Lamellicornia Larve + Eke.  
!! in Alkohol viele kleine Parasitenformen bei den  
großen Larven. !!

Sp. 7. S. Lang über  
Hald mit Auroreus  
dem Haldenwald  
tota ca 100 m über Tal.  
6.2.1957.

a) Gesiebe unter Cystis Ladang  
an mehreren Stellen.  
Heu (1-2 m + 2-3 m Boden)  
Boden mit sehr geringer  
Humusauflage (kaum 1 cm)  
dunkel brauner B-Horizont  
8.T. weisse Myzelien an Stellen  
A Rahmen für Prof. Kibina  
= mediterrane Braunerde

b) qualitative Probe  
für Berlese  
Streu + ca 2 cm Boden

c) in der Umgebung gesammelt.

In der Umgebung gibt es  
ganz niedrige Büsche von  
*Quercus ilex*

bei Madrid

Sp 8. El Pardo  
Torre la Parada 9.2.1987

Gebüsch von *Quercus ilex*  
unter *Quercus ballota* und  
*ilex* lokal stattartig  
schlechte Falllaublagen vom  
Wind zusammengetragen,  
aber rel. gleichmäßig verteilt.  
Boden bedeckt, jedoch so  
güt wie keine Bodenvegetation  
in der Umgebung. Zwei Kollektionen.

a) Gesiebte Forin + F + A bis  
ca. 4 cm Tiefe.

b) Berleseprobe ca 0-3 cm  
von 3 Stellen

1 Curcul. Larve unter 30 cm Tiefe.



# Sp12. El Pardo

9.2.1951.

Am Weg durch den Wald  
vorwiegend unter Steinen  
gesammelt.

- 1 Tarantula spec. ♀ in  
Erdloch 15 cm tief
- Geotrupiden 3 ♀ offenbar  
in Kaminchenbauern
- Tentyria unter Steinen  
einzeln austretenden  
Stellen.
- zahl. Ameisenarten unter  
Steinen
- 1 Regenwurm am Exkre-  
tionsröhre, zahl. andere  
früher gesehen

# Sp13. El Pardo

9.2.1951.

Dichter Quercus ilex - Buchenwald  
viel jüngere als Sp8.

fast eben, mit gleich-  
mächtiger 3-5 cm mächtiger  
Föhre + F-Horizont,

Geschiebe von 2-3 Stellen  
fein, samt 2-3 cm A-Horizont

Sp. 14. Valdeuero <sup>Südl. Madrol</sup>

Höhenrücken östl. der  
Station ... 11. 2. 1957.

Mitte Kalksteinen  
an sehr trock. Stellen.

xanth. Lipstange

Boden: med. Grauerde  
fächerartige Regenverweh  
gesehen.

Larven zahlreich unter Stein  
Pterostichus oder Platylabus  
auch am Fuß der Lipstange.

Gelände sehr stark bewaldet.

1 großer Skorpion nicht mitge-  
nommen.

### Beobachtung:

Auf dem Höhenrücken ist der  
Boden sehr stark erodiert. Humus  
ist fast nur unter den Pflanzens-  
büscheln vorhanden. In den Mä-  
ssigen Hangpartien ist Grauerde  
vorhanden & hier auch Ackerbau  
vorhanden. An zahlreichen Stellen ist  
dieser an den Hängen wieder aufge-  
lassen worden, aber an der be-  
sonderen Dürrigkeit der Vegetation  
und an früheren Grenzspuren der  
Felder noch erkennbar.

Das ehemals gescherte Gelände ist,  
obwohl viele Steine darauf herumliegen,  
äußerst trocken. — Das Phänomen  
der Kulturflechte ist somit auch  
hier im Süden stark ausgeprägt.  
(Cynodontis !!)



Sp. 15. Iscorial 15.2.57.

Hänge oberhalb des Abtes

Proben unter junger Föhre

a.) Für Gerlese 30 x 30 cm  
= (ca) Föhre + F.  
ca 3 + 2 cm Föhrennadeln

b.) Für Gerlese ca 25 x 25 cm  
ohne Steine A<sub>1</sub>-horizont  
ca 5 cm mächtig  
über meridionaler Braunerode

c.) Gerste von Föhre + F + A<sub>1</sub>  
von verschiedenen Stellen

alles von den wenigen  
schneefreien Stellen genommen  
(daher sehr feucht)

1 Rahmen für Prof Kuhn

Vegetation: Föhren heimisch  
aufgeforstet, allenthalben  
Cystis baccata & andere  
Farnpflanzen.

Die Föhre & F. nördlich  
sind braun, an vielen  
Stellen vermodernd und  
haben einen starken  
Moldergeruch.

- Nachts etc. ist sehr  
kühlig (auch Pülls)  
- 2 Opilioniden

Rhagidien, L.  
(langbeinige Trombididae)

Sp. 16 Escorial

15.2.51 (abenda)

Gesicht unter Crataegus  
mit Grasem, Kräutern &  
einem Zwergstrauch

(Compositae)

Streu viel besser zersetzt,  
Modor schwarz, weniger  
stark nach Modor riechend.

Sp. 17. Escorial 15.2.51.  
flaches Hang, einzeln  
gesammelt.

a.) an einem Quellwasser  
hier 2 ♂ 1 ♀ Tipula an  
einem Stein  
collen oben in nassem Moos

b.) im Walde unter Stein

c.) Dipteren & einzelne Käfer  
auf dem Schnee  
(20-30 cm Schneedecke, morgens  
gelesen, ab 11h Tauwetter)  
meist Sonne



Sp. 18 Alcalá de

Henares 17.2.1951

Barrancos de la carretera  
de PastranaSteppenrasen auf einem  
HöhenrückenFauna unter den Rasen-  
schöpfen vona.) Gesiebe von 3 Stellen  
0-3-5 cm. (grobes Sieb)b.) Berlesprobe aus ausge-  
rissem Rasenschöpfen +  
Bode darunterc.) Berlesprobe aus 3-8 cm  
unter den Rasenschöpfen

Sp. 19 Rüderalstelle

an der Straße Madrid -  
Alcalá de Henares nahe  
dem Flugplatz. Unter Stein  
gesammelt, besonders am  
Bahndamm. 17.2.1951.Bei schwarzen Ameisen (*Attila*  
*Tapinoma*) zahlr. Zikaden &  
Aphiden (Härzelläuse)~~Oberflächlich verglichen  
dage, stark schattig - Jandig  
Fotobahn.  
Nur Stellenweise etwas  
feucht, offenbar bald aus-  
trocken~~

Sp. 20. Mte Cañal bei  
bei Villalba 19.2.48

a.) Unter Steinen im  
Fundationsgebiet am  
Fuße des Berges sind im  
untersten Hangteil gesammelt.

Cerabiden mit bestem Kopf,  
Hagalis; metallische Amara,  
Pterhyccerus (groß) nur vom  
Fundationsgebiet auf der  
Hutweide unter Steinen.

b.) Am S-hang des Berges  
unter Steinen gesammelt.

- Seydmanis zahlreich (10 Stk.)  
unter Steinen schon 10 m über dem  
Tal.

- Dichillus hier oben.

- Liodes bei Amersau gar oben  
über dem Tal.

- Chanda Trechus 1 Ex.

- 1 kl. schwarze Kapsel (? Atomaria)

- 1 Stein im Felsen gefunden  
der unter dem ausgerissenen  
Compositenbröckchen.

- weisse Columbolen bei Amersau

- Oribatiden unter Steinen.

c.) Gerölle (sehr groß, <sup>Lavandula</sup> <sup>lanceolata</sup> <sup>2</sup>  
Larke) unter Bröckchen <sup>Larke</sup>

die allenthalben massen-  
haft wächst. Gestalt wurde der  
Detritus unter den Bröckchen, sowie  
die an den Wurzeln hängende  
Erde. Auch Gras & Moos, welches  
unter den Bröckchen wächst.

Lavandula Capata/ble

Vegetation: einzelne Büsche  
von Juniperus <sup>oxycedrus</sup>  
meist von Figen & Oliven stark  
verbrannt. Massenhaft <sup>dominant</sup>  
die Zwergsträucher der <sup>subarctischen</sup>  
alles andere tritt zurück!

Boden: Meridionale Granit-  
erde auf Granit. Stellen-  
weise Moosboden.

Sp. 21. Villalba

18.2.1957,

Stark devastierte Heide  
südl. des Bahnhofs

Es ist dieselbe Erscheinung  
zu beobachten, die auch  
in Valdemoro zu sehen war.  
Auf vorher geackerten Ge-  
lände fehlt jegliche Vegeta-  
tion. - Kulturschutt  
(Chrysomelae, Cynipidae,  
auch die Tenebrioniden!)

Morionale Braunerde  
auf Granit

Sp. 22. Sevilla

Cinca de Pinar, an  
der Straße Sevilla-Carmona  
21.2.1957. (Andalusien)

Stelle, die im Winter  
überwiegend mit  
Olea und hl. Palmen,  
Populus, div. Sträuchern.

Geschiebe aus Detritus, die  
von den hohen gelegenen  
Büschgruppen zusammen-  
geblasen worden ist  
sehr feucht, nach Regen  
Grundwasser in ca. 1 m Tiefe.  
Boden: Rotlehmseide.

Meute, sehr klebrig,  
schwer zu heben  
Massehaft Glomeriden.  
Schwarze Ameisen vom  
Trockenrande

2 Cerambycidien Larven aus  
Distelstängeln

Sp. 22a. <sup>am trockenen Straßen-</sup>  
<sup>rand</sup>

Sp. 23. Schwarzerde-

gelblich, ca 1 km

süd. Commona

beim Hof Alamaja

Tierra negra

Stellenweise noch sehr

nat. 21. 2. 1951

(Nr. 5.3 bei Prof. Kuhn)

Wintergetreidefeld nach  
Schwarze von der noch  
große einzelne dicke  
Krautbüschel aus  
dem Boden ragen

a) - großes Gesäbe von  
diesen. sehr feucht,

Regenwasser mit jw.

b) Berlesaprote möglich  
ohne Erde, da diese  
nicht bleibt

Das Tonmaterial stammt

aus einem Feldteil, der

etwas kienisärmer, aber

toniger ist. Im Stück

ist sehr fest. Dort Chlae-

nus, Brachyurus

Sp. 24, L. hang. mit  
Cannonia 21. 2. 1951.

Rüjeo ~~fl.~~  
(humusreicher Mer-  
gelboden) Fauna  
auf breiten vegeta-  
tionsarmen Klippen  
bereits ausgeprägt  
xerotherm.

Nur unter Steinen  
im Distelbüsch ge-  
sammelt

ganz andere Assoziation  
wie bei Sp. 23

nur im Gelände gesammelt

Sp. 25, Barranco Dos  
Hermanos. - südlich  
Sevilla 22. 2. 1951

Wetter Euklyptus laur  
Ferrebe aus feuchtem  
Fallaub & aus einem  
moorlen Strunk (grün).  
Hier 3 Arten Scolopendra  
& Scutigera, große Hebi  
mehrfach gesehen.

Oberflächlich ~~versteckt~~  
vergräbt, stark selbsttrag  
sandeige Pottholzer.

Offenbar sehr bald aus-  
trocknend

ausgelassen in Gefäß mit Wasser



Sp 25x: An der Straße  
nach Los Palacios  
westl. 22.2.1957

Xerothermus Rotblau  
über Mergel.

- Copris spec. am Exhumat
- große Asche mit weißem  
Rand massenhaft unter  
Steinen, Erdbecken.
- Centrost. borapinid(?) am  
Norman fülle
- Hatticinus am ? Centauren  
spec. Platten
- Tapinoma sp. massenhaft  
erdnester.

1 Platyderus nord aus  
dem Eucalyptuswald  
1 Hb. Hyloterpe an  
toten Blüth, ebenso  
Limosina spec.

Tenebrioniden: 1 H. Staphy-  
linoideus an salzigem  
Kanal.

(Hing. Koilla)

Sp. 26. G Cortijo de  
Maribatoz südlich  
Los Palacios. 22.2.1957  
Gesäbe unter einem  
Opuntienhecke füllte,  
eigenartiges Modell.  
(großes Gesäbe)  
(Anadolu-sien)

Gesäbe von Hand aus  
gelesen.



Viel Ophiuriden, Reduviden  
 Zaphrentis etc.  
 auf der einen Seite  
 der Hecke ein Wasserglas  
 ben, Wasser ~~1 1/2 m~~  
 tief. Auf der anderen  
 Seite ein Schwarzerden-  
 anker dgt. brach, viel  
 gesucht & stöckig gelehrt.

Genie = 3 Gerlesautonat

Sp 27. Los Palacios,  
 Marismas, unweit  
 südlich des Ortes.  
 22.2.1951.

(Mung. Kolla)

a.) Gesichte aus zusammen-  
 geworbenen Detritus,  
 massenhaft Tiere.  
 Coralliden, Outhophagus  
 Aphodius, große Scolus-  
 pendler im Boden in  
 Löchern.

b.) Gesamtheit  
 Heteropteren unter Euca-  
 lyptus-Rinde.  
 unter Rinde Steiner,  
 große Larven mit große

Kopf (rot oder schwarz)  
massenhaft in ~~Enten~~  
Erntestern.

Bledius im Boden unter  
Erddärfchen.

1 sehr großer Scolopender  
(wie Sp 25) nicht mitgenommen.

Muy. Kolln

Sp. 28. Oromana bei  
Alcala' de Guadaira  
23.2.1951.

Tertiäre Kalke mit  
subtropischer Vegetation.  
im unteren Teil humid

nur im Gelände gesammelt  
Tipula, Limoniide, 1 Art der  
Fliegen.

Nis gelesen in Gerifcaumont, sehr warm.

Muy. Koella

P. 29. Jandüel bei  
Alcala de G. 23.2.1957.

Geriebe aus Aphodiden  
& Graß händeln am  
Fuß von Bäumen  
von mangeligen Kalk-  
sandstein in S. cepten  
Boden: Mollrenolsina  
größtenteils chedun  
geachtet.

großes Geriebe. Um die  
Aphodiden bis 20 an  
V.f.

Großes Epilostethus auf  
blühendem Aphodide

Flüte frisch geachtet, an  
den Kalkbänken aber voll mit

Nis gelesen in Gerifcaumont, sehr warm.

Muy. Koella

4 km

P. 30. Hatwende <sup>del Alcor</sup> S. 10  
El Visor, auf der  
Höhe des flachen Hügelzugs  
23.2.1957.

Geriebe aus Wurzelstöcke  
von Aphodiden & einer Labiate  
Einzelne Tiere unter Steinen,  
Amorosen in Endostem mit  
weisen Isopoden.  
Große Tenebrioniden um  
Aphodiden.

Nisthöfe in Kalkfladen.  
(Kalk.)

flachgründiger sehr sandiger  
Rottehum auf Kalkstein.

(Alcor bedeutet Kalk-  
boden der nicht kultiviert  
werden können).

Allgemeines über die  
Böden der Gegend von  
Sevilla.

- 1) Die ~~andalusischen~~ ~~Marismas~~  
Marismas sind sehr hoch  
grundwasserüberflutete,  
salzhaltige Böden. Der Salz-  
gehalt steigt an der Me-  
eresküste damit in einem  
geraden Verhältnis zu dem  
Abstand von der Küste.
- 2) Die andalusischen ~~Marismas~~  
Böden sind bereits weniger  
hoch grundwasserüberflutet  
und schwächer  
salzhaltig. Trotzdem  
tragen sie noch ausgeprägte  
Anmoorcharakter. Sie sind  
Rotlehm mit auflagernder  
Humusschicht.

3.) Die Bücheos sind  
kalkreiche Schwarzerdeböden,  
die nicht mehr grundwasser-  
beeinflusst sind. Wo die  
Bücheos ein ausgeprägtes  
A-C-Profil aufweisen, sind  
sie nicht anders als Moll-  
pseudosolen. In Fällen, wo  
die chemische Verwitterung weiter  
fortgeschritten ist, Braunlehm.

In der kalkreichen Facies der  
andalus. Schwarzerden (z. B. bei  
La Trinidad und Asahel )  
ist die Wirkung der Verwitterung  
unter den Oliven deutlich sichtbar.  
Der Boden ist im Blattbereich der

Bäume (gewöhnlich nördl. der  
Kronen) viel intensiver als  
als auf den freien Flächen  
des Gewässers auf der Südseite  
der Bäume (himmelsgehende  
Färbung der Schwarzbraune!)

4.) Wo der Kalkstein (Mergel)  
auf der flachen Höhen-  
rücken unmittelbar an  
die Oberfläche kommt, ist  
der Boden etw. trockener  
& unfruchtbar. Dazwischen  
Rücken heißen Alcores.

5.) Im Rottebaugebiet liegt  
der Rotteb., ± mächtig über  
den Mergelschicht. Er ist  
alluvial auf dem Mergel

aufgelagert. Auf dem Alcores  
ist die Rotteb. durch Erosion  
vielfach vollkommen abgetragen.  
Es liegen aber noch Aus-  
läufer vollkommen gerundet auf  
dem Kalkstein auf.

Der Rotteb. ist stark erodiert  
da die holzartige Kieselstein-  
sehr schlechte Düdenmittel ist, er  
ist in tieferen Schichten völlig  
gasenundurchlässig, so daß  
das Wasser oberflächlich stehen  
bleibt. Das Wasser ist von dem  
sümpfigen Boden tieferen Stufen  
sehr stark getrübt (gelb).

Die Oliven sind allenthalben  
auf dem kalkreichen Boden



Sp. 31. Ronda, Tertiäres  
Hügelsystem im Westen der  
Stadt. 25. 2. 1957.

Große Auel mit weißem Rand  
mit ein xerothermen Stellen.

Talwüste mit zu Sand verwittertem  
tertiärem Sandsteinen enthält:

- 1.) Akis der Lk.
- 2.) Eidechse mit hellen Ringstreifen
- 3.) Scorpion
- 4.) Große Geophilen mit  
Dorsalabsonderung
- 5.) Große schwarze Carabiden
- 6.) Akis sp.
- 7.) Cicadella

Wenig vorher auf der Hutweide  
Pimpliden, Hymenopteren an  
Nasen unter Steinen, ebenso  
Taphiden & Phalangiden

Chrysomela americana S. Pan. A  
an Mauer an xerothermen  
(Mauer) Umwelt.

Chamaea & Platymis nahe  
Bord

Sp. 32. Ronda, Rasen von  
Felsenbrücke N. des Ortes, in  
SE-Lage. 25. 2. 1957.

Rasenbrücke in Ländchen von  
Vorderbach stark bewaldetem  
Gelände gemacht. Direkt  
ohne Automat ausgelesen  
~~Handwritten signature~~



Sp. 33. Ronda. Aufstieg auf  
den Mte Arastepa  
26.2.1951.

In Pösterdegebiet sehr wenig  
Käse. 1 *Lebia* sp. in Zirkalk  
ca 1000 m. *Cymindis* etwas  
häufig.

*Carabus* sp. erst in der Randschne  
*Lipalis* & ähnlich bl. *Tenebrionide*  
auf Kalk (Böhm. - ?) Kuppe  
mit *Festucarum*.

1 *Curculionide* weiter nördlich

1 *Cymindis*, mehrere *Brachynis*,  
1 *Harpalus* beim Abstieg in  
Pösterdegebiet in ca 1100 m.

Sp. 34. Sierra Ronda, Monte  
Arastepa (ca 1100 m). 26.2.1951.  
Gerüche aus Fallaub & Moos  
unter *Anemone*, *Lea* & *Crataegus*.  
(grobes Geruch von mehreren  
Stellen unter dem letzten  
Steinreich in einem Mischel)  
(verfälscht)

Boden ~~Muffartige Randschne~~  
~~Arastepa~~

Fallaublagen stellenweise  
über 10 cm mächtig & verdrängt  
an einer Stelle in einer tiefen Kluft  
zwischen 2 Felsblöcken.

in Geruchautomat ausgelesen.  
heraus.

Sp. 35. Sierra Ronda, Monte  
Arastya. kleine Kuppe 1200m.  
Gerste aus ~~Harz~~ von  
~~Tectaria~~ *Shya tenuissimum*

26.2.1957.

Kleineres Gerstebe.

An der Stelle 2. *Spizella* ~~f~~ n.  
gepfunden, ebenso *Tenebrioniden*  
im Gersteautomat ausgelesen.

Sp. 36. Sierra Ronda, Monte  
Arastya.

Von 1200 - 1400m gesammelt.

Sehr wenige Tiere. Erst am  
Zippelkamm finden sich  
typische montane Coleopteren.

- *Calathus melanocephalus*
- mehrere Rüsselkäferarten
- *Simpliocaris* spec.
- *Spizella* spec.
- *St. licus* spec.
- gelber *Sydnaeide*
- 1 *Sapys*
- Milben (Trombidiformes)
- Collembolen
- *Myrogastrus* etc.
- 2 Schneckengehäuse
- junge Regenwürmer gesehen.
- *Chrysomela*

keine typische Schnecken / Larven  
gepfunden

Sp. 37. Sierra Ronda,  
Am Gipfelkamm des Alto.  
Arastappa in 1400m Gerüst.  
6.2.51.

- a.) Rasen aus geotrophen  
Klempflanzen an mehreren  
Stellen gerüst, oben Cere-  
nium im Felsblöckchen-  
(in Felsbecken ausgelesen)  
b.) Mehrere Rasenstücke für Be-  
sehung.

## Sierra Ronda. Allgemeine Beobachtungen.

Die Sierran sind im untersten  
Teil von tertiären Sedimenten  
umhüllt. Die mesozoischen  
Kalken tragen sodann in ihrem  
höheren Teile Roterde, die  
nach oben allmählich in  
Braunlehne übergehen und  
schließlich zunächst mischhaft,  
dann regional von Leudsin  
abgelöst werden.

Erst diese beherbergen eine  
reiche Jahrgespinnna.

Die Terra rossa wird von  
Steinchen bis zur oberen  
Verbreitungsgrenze begleitet.

In hohen Lagen findet sich  
neben *Veronica* die  
Horste bildende *Festuca hystrix*  
~~Esfer gütig~~ stehen *Ulex europaeus*  
Zwergige *Juniperus oxycedrus*  
sind der kugelige Horste  
bildende *Urtica* -  
*pinguis*. Diese Pflanze  
bildet eine Art Tangelort,  
wie auch *Ulex europaeus*.  
*Lupinus* sp., *Cercotrichodes*,  
*Calothrix melanoccephala*  
nur in der Rendrina.  
*Simplocaria* scheint an  
feuchte Stellen mit Moos  
gebunden zu sein.

Sp. 38. Algeciras, Küstentropf  
neben der Straße nach Tanja  
cca 2 km außerhalb der Stadt!  
27.2.1957.

Feder mit zahlreichen plattige  
Steine übersät. Boden sehr  
schwerer & feuchter Braunelehen

Zahlr. Käfer & Myriopoden unter  
den Steinen. 1 großer Scolopender  
wie überall nicht mitgenommen.

Sp. 39. Algeciras -

Strasse gegen Cadix.

28. 2. 57.

Braunlehngebiet mit  
derselben Fauna wie an der  
Küste & in anal. Gegenden  
erdschicht

Chlaeniin 2 Arten, Brachynis,  
Kade Tenebrioniden, zahlr.  
dunkle Brachyglita, Pterostichus,  
zahlr. große Asseln, aus  
dieser Fauna auch noch  
auf den trockenen Hügeln  
bis zur Fingra, wo die Kork-  
erlenwälder & der Landstein  
beginnen. Immer noch quellige  
Stellen & die Offenbar für das  
Braunlehngebiet kennzeichn-  
enden kleinen Peleneen  
(Chamaecrops minimis).

Sp. 40. Cerro de Mirador.  
in der Sierra ~~Portug. orient.~~  
de la Sierra  
28. 2. 1957.

Morsche Korkkorkrinde  
vom Fale der Bäume &  
vom Strunk in Ohängige  
Korkkorkrinde

Bei gelber kl. Anese mit  
großköpfigen Krieger 1 Baum  
1 kl. Pseudoskorpion

ad Sp. 39:

Tendipediden Schwärmen in der  
Nate eines kleinen Baues.

Centhork auf Anelusa & Cynoglossum  
Halticinen auf Anelusa (hellblau)



Sp. 41. Ebenen, gleiche  
Hald, Gebirge aus  
dichtem Füllsand,  
müllartigem Moder  
am Fuße der Bäume, sowie  
zer. Formen & Coetagen bis  
sehr feint bis zum tiefen  
tief.

Unterwuchs Coetagen, Fern,  
Ulex europaeus,  
Euphorbia, ...  
Stachys, Vinca major  
Vinca arborea

Kleine Gerste Menge an Ort &  
Stellen ausgestellt. Sp. 41 u  
mit einigen Tieren aus dem

Braunlehengebiet zusammen  
Nadeln im Wald  
Gelbes Braunlehen,  
bactinles Braunlehen,  
Himmels Horizont (müllartiges  
Moder) sehr mäßig, darunter  
Gleich Horizont (Eisen durch  
Kieselensäure als Blätkolloid in  
Bewegung gebracht), darunter  
ockerfarbener B-Horizont  
auf ~~sehr~~ oligozänem Sandstein

in Berlese = Gersteautomaten  
ausgelesen



Sp. 42 Cerro de Mirador  
28. Juli 1957 ca 700-750m  
in der Sierra de la Luna

Gipferegion, *Ericetum*  
mit *Calluna*, *Erica* cf.  
*arborea*, *Gerardia* cf. *sagittalis*,  
dunkelgrüner *Quercus rubra*,  
*Fedea* cf. *ovina*.

hier Grottnadel auf  
sehr kalkarmen gebildeten  
Oxalidien im oligozänen  
Sandstein

*Bradyellus*, *Lycopodium*,  
*Larix* cf. *abietis*, gelber  
Larix, *Oleum* sp., *Hydnoraceae*

nide, *Geophila*, *Lithobius*  
*M. Reganorum*, *Spizella*.  
(nur an Ort & Stelle angegeben)

Sp. 42 II

einzelne Tiere am Abstieg ge-  
sammelt, knapp oberhalb der  
Koscheneckbestände bei der Fing-  
er großer *Camponotus* & *Lepidoptera*  
bei diesem, *Amphimallus*,  
*Geotrupes* u. a. (Sp. 42 II)

1 *Cymindis*, *Coelocoris*, großer  
grauer *Bombus* oberhalb der Kos-  
cheneckregion.

§. 43. Algeciras,  
Sandstrand, ca 3 km westl.  
der Stadt. 1. 3. 1957.

Am fahlen Sandstrand  
findet sich nichts,  
wohl aber im Fincis,  
Tamarix und niedere Pflanzen  
in einem kleinen Tal  
auf kleinen Dünen.

Hier Reste des großen Scarites  
gefunden. Fernes Pimpla,  
Grodinus, kl. Tentyria, andere  
Tenebrioniden.

kl. braunes Carabide am  
Rand unter Stein. Schritter  
dunkel metallisches Carabide.

- Aptinids am Feldrand unter  
Steinen, wo der Boden nicht  
etwas sandig ist.
- 1 Brorcius & 1 kl. Scarites  
Achon im Bräunelengebiet.
- 1 Gryllus noch im Sandgebiet
- Collembolen (Entomobrya spec.)  
im Bereich krautige Pflanzen auf  
den kleinen Dünen
- Oribatiden im Lehmgebiet unter  
Steinen
- Trombidiformes im Sandgebiet
- Phytoliten im Sandgebiet unter  
Pflanzen im Sand.
- kleines Coleopt. (?) aus der Nesteren  
Kiste im Pflanzen. (Loter?)

Sp. 44. Alcalá de Henares  
Ufer des Henares 9. 3. 1951

a.) Gerste aus Fallant von  
Populus am Ufer.

Am Ort: Stelle aus geröstet  
Vorsiegend Anthiciden  
enthaltend, bei einer  
Stelle mammelack Schimm  
Antenn. Kephyliden.

b.) Gerste unter Lavothamnus,  
Tamarix, trocken, mit  
etwas Rosmarinuswurz  
hier kleine Manophyes,  
Anthiciden,

c.) Am Ufer des Henares  
gesammelt. Blenbiden

Acutipalpus, Tenebris, Paederus,  
an sandigen Stellen Harpalus  
spec.

Sp. 45. Ciempozuelo südlich  
Madrid, an der Bahnhofs-  
nach Francjuez. Gipsberge  
östl. der Bahn 9. 3. 1951

(Zusammen mit Sen. Horz Real  
Unter Stein auf dem  
Gipsbergen.

- Cyminidii nur an wüchs. Stellen  
in trockenen Hang- &  
Plateaulagen

- graue Tenebrionide nur  
an trockenen Standorten

- schwarze Tenebrionide nur  
an etwas feuchteren Standorten

- mittelgroße Curculioniden  
nur an trockentem Hang-  
lagen

- Rhynchoten unter Pflanzen-  
wurzeln.

1 Drypta im Tal nahe der Salen  
unter einem Stein.

S-Spanier

Sp. 46. Linares, Rinderal-  
platz bei den Meisen  
10. 3. 1957

- bei glänzend-schwarzer Ameise  
unter Stein (aktuell Larven / tätig,  
aber großköpfig) Catopromorphus,  
wahrscheinlich zugehörige Larven

ferner viele Collembolen &  
Lepisma spec.

- zahlr. andere Ameisenarten

- Meloe, Larium, Tentyria,  
kl. Tenebrioniden

- diverse Lithobius, großer Scaphi-  
dide & 1 Filide.

- 2 Nautiliden

- Lepisma spec.

- div. Trombidiformes & Spinnen.

Boden: Restlehen.

Darauf viele Granitbrocken  
in nächster Nähe große Granitblocke  
vom Bergwerk.

Sp. 47. Sierra de Cazorla

11.3.1957.

El Pantano el Tranco

am Guadalquivir

„Roble Hermoso“

(Provincia de Jaen)

Nur den Barackenort

devastiertes Gelände mit

Wäldern von Pinus

Halapensis

Geschiebe von Felswäldern mit

zuerst Quercus coccifera,

und anderen spärlichen, niedrigen  
Pflanzen.

Reinsinn auf Kreidekalk

nach Regen sehr nass,

Störne reich an Kiefernabfall

in der Umgebung Terra nova

Sp. 47<sup>II</sup> in der Umgebung  
mit Steinen gesammelt

Sp. 48 Sierra de Cazorla  
11.3.1987. Umweit Sp. 47  
an der Straße etwas seitlich  
westlich auf der Rückfahrt  
nach Albacete.

Kleines flaches Tal, mit  
vorwiegend Poterida, die ero-  
sionsbedingt auch schon in  
kleine Felsabsätze zerfallen  
eingeschwemmt ist. Stellen-  
weise aber auf diesen keine  
Humusauflage als Protorcudrina

Sp. 48a: Gesäthe unter Quercus  
ilex, Rosmarinus etc.

Sp. 48b: Laubstreu: Föhre mit  
Berlescautornation

Föhre stellenweise spärlich,  
nach Regen sehr nass

Vegetation: mitterer Wald von  
Pinus Halepensis mit  
Unterwuchs immergrüner Sträucher  
nach Galiano:

Quercus Ilex

" - coccifera

Cistus albidus

" salviacifolius

Helianthemum lavandulacifolium

Phacelia oleoides

Thymus vulgaris

Pistacia Lentiscus

Brachypodium pinnatifidum

Rosmarinus officinalis

Ceterach officinarum

Juniperus communis



Sp. 49. Pautaus de  
Alarcón. 12. 3. 1951.

Umgebung des Arbeiters =  
und Angestelltenhäuses.

(Provincia de Cuenca)  
Unter Steinen (Felsige Kalhe)  
gesammelt.

Die Kalhe sind mit ± mächtigen  
Rotlehmdecken bedeckt.

Wo der Rotlehm mächtig ist  
es keine Reste von *Ancistrus* etc.

Bienen vorhanden sind, findet  
man keine oder nur sehr wenige  
Insekten. Die Lebensweise und  
Verbreitung des Rotlehms bestätigt  
sich auch hier.

Nach Prof. Krichen gibt es

an den Steilhängen zum Hause  
Hilfgründige Reudinen.

Es wurden gesammelt:

2 *Hadrocasabius*

zahlr. *Platyderus*

1 *Anura*

mehrere *Cymindis*

*Tenebrionide*

*Chrysomela*

1 *Bostrychocerus*

1 *Meloe*

Schnecke 

*Xerophila* gesehen

*Sceloporus*

oder gar kleine *Geophilus*

*Lithobius*.

1 *Amel.*

*Rhagothrips* gesehen

*Spinaria*

*Nasutius*

(Pautaus de Alarcón)

Provincia de Cuenca

Reise von Madrid nach

Tolosa.

- 1.) Bis Burgos intensiv  
gepflanzte Rotlehm, vor Burgos  
noch in großer Ausdehnung.
- 2.) Bis Miranda Rotlehmzone  
in geringer Ausdehnung  
am Fuß xerothermer tertärer  
Hügel. *Stipa tenacissima*  
& andere Steppenvegetation.
- 3.) Bis Vitoria Steineichen.  
Ein Stück vorher in gelblichen  
Geständen
- 4.) Ab Vitoria nur noch  
Laubabgeworfene Eichen,  
stellenweise in gelblichen  
Geständen auf den Hügeln.

Dämme vielfach mit  
*Hedera helix* bewachsen,  
als Kletterwuchs vielfach  
Farnwuchs

- 5.) An den Hängen des  
Kalkgebirges weiter im  
Norden noch vereinzelte  
Steineichen, vor allem  
auf steilen Klippen.
- 6.) Ab Alasua daneben  
auch Birken und  
andere Laubbäume in  
gerillomenen Hochwaldbe-  
ständen mitteleuropäischen  
Charakters, besonders  
*Fagus sylvatica* <sup>und</sup> ~~aber~~ <sup>Car-</sup>  
*pinus betulus*.

# 7) Zinnarraga

Vorher viel künstl. Aufforstung:  
 ganz mit Kiefern, die  
 einen enormen Gefall  
 mit Prozessionsspinnerläusen  
 aufweisen und z.T. bereits  
 vollkommen zerstört sind.

Hotel Cielo Grande, Tolosa

Sp. 55. H. Pyreneen <sup>alte Alto</sup>  
 Landstein - Kiefernberge  
 westl. Tolosa 14.3.1951.  
 Gipfelregion ca 700-800m  
 rechts des Strasse nach Pamplona  
 natürl. Vallobestand:

Fagus (alte Krüppel)

Retula

Quercus

Castanea (~~alte~~)

viel Hedera helix an Bäumen

<sup>wachsend</sup>  
 Clematis vitalba ebenso

Daphne laureola

Quercus ?? - (grün, stehend)

Ilex aquifolius

Rubus nec

Pteris aquilina

# Gräser

*Poa spirocha*

*Blechnum spicant*

an der Stelle einzelne Kalkgerölle

- a.) Geschiebe von zahlr. Stellen  
im alten Bunden Tiefe führten  
von z.T. sehr nassem Fallaub, Torf  
schwarzen Feinmoos. ganz wenig  
weiße Pilomyzelien.

- b.) Probe von Fallaub, Torf &  
Moos z.T. von etwas trockeneren  
Stellen für Analyse

- c.) 2 Probenahmen Torf + Moos +  
oberster B-Horizont für  
Nematoden.

Boden Terra fusca

Sp. 51. Ebenda W-hang

unterer Teil Kartanienbestand

14. 3. 1967.

Geschiebe aus Fallaub und Moos  
am Fuß des Kartanien

Fallaub bildet wenig Torf &  
nahezu keinen Moos.

Boden sehr mündelartige.

Terra fusca,

Geschiebe von zahlr. Stellen, aus  
Moos an der untersten  
Stammespartien

Kartanien alle von Schwarzfäule  
ergriffen, in flüchtiger Fäulnis.

- Streu wird offenbar regelmäßig ge-  
müht - Boden stark dekarbiert

Sp. 52. Iberda, glattes  
Kastanienhain 14. 3. 1957

Rindengerüche

moosige trockene Rinde,

Trockene & sehr feuchte Nadeln

auss dem Inneren des Kastanien

(großes Gesteck)

Othorhynchus unter Holz  
im Kastanienwald

Sp. 53. Tolosa, an der Straße  
nach Pamplona und im  
Kastanienhain einzeln  
gesammelt

Brachyptis, Chordeumide, Anisiden,  
Anisiden, Schnecken, Paederus,  
Bl. Byrrhidae.

1952

Sp. 54: Baguils sur Mer

17. 5. 1952

Valleé de la Poignée.

- grüner *Cryptocephalus* auf großer *Leguminose* ähnlich *Oreocis*, jedoch ohne Stacheln.
- kleine, grüne *Typhius* 2 Arten auf *Trifolium arvense*, *repens*, jedoch mehrblütig. (= *Trif. nigrescens*)
- kleines *Apion* auf *Trifolium arvense* (grün)
- *Agapanthia asphodeli* auf gelbblühender *Umbellifere*.
- bl. *Agapanthia* auf violetten Distel.

- schwarzer *Capsus* (?) auf fein-  
blättriger *Umbellifere* (Distel)
- grauer *Chlamydotus* unter *Sedum album*.
- *Erythraeus cheuss* (sehr schnell)
- ? *Dalmanitium cheuss* am Bach auf Steinen
- *Calystotoma* unter Steinen
- *Bembidion* am Bach unter feinstem Kirs (hier große *Pagura* *vires*)
- *Cheuss olivaceus* *Hydrophilidae*
- *Mordelliden* (bräunlich) auf gelber *Umbellifere*
- *Circulorhoda* auf *Populus*
- *Gono* auf *Scrophularie*
- *Gymnodon* (winzig) auf violetten Distel



braune Symptetrax auf anderen  
Kompositen (?)

- Tipula, fast alleenthalben
- Aphiden auf großer Kaplorkraut
- gelbe Capside (? Psallus) auf  
Znula
- Psylliden auf ? Cystus oder Juniper
- Harpalus unter Sedum album
- großer Carabus (Megasternus) auf  
violetter Distel (?)

Sp. 55. Kacianadrit

(nördl.) Salzstelle im Tal  
neben Straße nach Valencia.

22. 5. 1852

Artemisia spec.

- Aphiden grün auf unteren  
Teilen der Stängel.
- 3 Arten Ichaden
- 1 Psyllidenart
- 1 Psallus (?) klein
- 1 Caporus rufus + rot  
(unter)
- 1 ? Anthicus (brachypterus)  
am Boden, spärlich.
- Helophorus spec. unter  
Artemisia
- Crematogaster spec.  
unter jedem Stein

1. Larven gibt ebenso.

Pleurostoma

Tuberosum

- Halicella spec.

- Tetraneura mit. Alnus

Sp. 56<sup>m</sup> Varietadrid.

Sp. 57. 22. 5. 52

- Aphiden auf <sup>+ Anemone</sup> Parthenocarpus

- Grüns ? Psallus auf Cruciferae

- Othioria spec. auf Chamaeophy.  
(Muhlenberg)

x - Phytodietia auf <sup>+ Repandum phaeo-</sup> ~~anthemum~~ carpa

- Chrysomelide (Labidostomus cf.)  
auf Helianthemum gelb.

- Gleide Hemiptera (Coreidae)  
auf Boden (Heterocera)

- Anthren. cf. horridus auf Oenothera

- Anthren. cf. crucifera auf Cruciferae

- Baryscia auf Oenothera

- Agapantha auf Cruciferae  
ebenso Lixus & Lixus

Sp 57. Vaciamadrid

Kügel, Geschiebe unter  
Chamaephyten 22.5.52

Fülldeuben, ganz vorwiegend  
junge Tiere.

Ganz wenig Collembolen

Regenwürmcremente mehrfach  
beobachtet.

Unter Composite(?) mit viel  
Lilium zibaden (Philacis) Boden  
noch recht feucht

Sp. 58. Vaciamadrid.

22.5.52

Geschiebe bei Sp 55  
unter Artemisia & Horstgras.

2 Sp. spec. Heiml. trocken.

Fülldeuben wie Sp. 57 aber  
(etwas weniger)

mit hier: große Coccidien

Lepus spec.

viel zahlr. Collembolen (n. wass.)

viel mehr Parasitiiformes

Sp. 59: Mergelberge SW

Vaciamadrid 22.5.52

Mittags.

- x - Epilachna sehr zahlr. auf Cucurbitacee (hellgelb lebend)
- Elateriden auf Coniferen gelb
- Lebia auf Pflanze
- Cleriden auf Blüten
- Zorabris ebenso.
- Tarantula am Weg nach Vallecas auf Steppenrasen
- Taphy unter Stein ebenda nördl. [443]
- Tränke, schwarz gezackte Spinne, sehr schnell laufend, ebenda

Sp. 60: Jaragoza, Ebrotal  
links des Ebro, 25.5.52

Kulturland, bewässert,  
mit Dämmen längs des Grabens  
auf den Dämmen & links  
dünner Rasenpfähle in den  
Gärten gesammelt.

- Aphiden auf Phragmites communis  
von Ameisen besucht.

Snacken zahlr. auf Gräsern.

- (Clausilia) unter Rasen r'd. Gärten
- Deroceras spec. auf Malva.
- schwarze Camponotus auf Centaurea

Sp 61: Sierra de Alcubierre  
 N.H. Zaragoza, ca 600m  
 26.6.52.

Am Hege gesammelt

- *Genista scorpius* Coccide
- *Atriplex halimus* Aphiden
- (späte Sp. 77) Capside Grüngrün (klein)
- aus mit *Pryllide* grün-schwarz
- Stachsa *Coccinellide* weiß
- futicosa
- *Ericastrum obtusangulatum* (gelb)
- grünlich Cactothrips
- Mel. jellus - aeneus
- Cecidomyiide grün - rot
- *Helianthemum* *lucidum*
- Braconide (grün)
- *Quercus coccifera*
- rote Gallen
- Lachnaca* spec.

- *Dorycnium* <sup>subulicosum</sup> ~~subulicosum~~ Capside mit
- ndw. *Prillide* de regulenstij
- *Salvia officinalis* *Dibolia* (grün) (grün)
- Melipithus aeneus*
- Lupinus* (schwarz - gelb)
- *Linum catharticum*
- Lupinus* (gelb, groß) (grün) und
- *Fenula picea* (gr. gelbe Umbellifera)
- *Oxyris alba*
- massenhaft Chloropiden
- *Lycium spartium* (Gras)
- bei Alcala de Huesca

Sp. 62: Sierra de Alcubierre  
nahe Parkübergang der  
Straße, NO-hang 26.5.52  
Quercus cocciferabestand

Aufnahme Prof. Braun - Hauptort.

Abwärtswall in oberer Schicht  
des gipshaltigen Bodens (moderate  
Massehaft graue Zürliden <sup>feucht</sup>)

Genieprobe

so gut wie keine Auflage-  
humus unter der Laubstreu

fast kein Humus in der  
obersten Mineralbodenstschicht

Gerste unter Qu. coccifera  
von 3-4 Stellen auf kl. Raum  
Falllaub + Gras + 5-6 cm Boden  
feucht (Tage vorher Gewitterregen)

Photo 1

Fauna sehr arm.

- Isopoden (Triboniscus sp.)
- Zürliden (1 Art)
- Formiciden
- Allocaccidius



Sp. 63: Sierra de Alcubierre

26.5.52, 600m

NNW-Lang.

Halt Degradierter Wald

von *Quercus ilex* var. *rotundifolia*

mit *Arctostaphylos uva-ursi* var.

*crispifolia* - Unterwuchs

*Amara* spec. & *Tenebrio 4-striatus* tief im Boden!!

Gerüche

ca 1 cm Laubstreus

ca 2 cm Moder (grob viele

dann *Functideum* (Krause)

humoser Oberboden rauhe  
und unten heller werdend

Bodenprofil

A<sup>0</sup> Stein 2-4 cm.

A<sub>1</sub> 10-15 cm (vorne Fährtenchen)

A<sub>2</sub> 10-25 cm (längs Hirschkornröhren  
tiefes reichend bis 15 cm)

A<sub>2</sub> gut gelblich, ohne Skelett.  
sch. Humus

Sp. 64. Eberda

26.5.52

N-Lang.

Gerüche

Weniger Schatten, etwas

weniger *Arctostaphylos*,

etwas mehr Moos,

Ebens etwas feuchter,

ebens etwas ordentlich

(stellenweise) (massalab)

- *Tenebrio 4-striatus*, *Psylliodes*, *Phila*, *Tachyporus*,  
*Aphanipterus*, *Oribatiden*, *Onychiurus*, *Tomocerius*,  
*Tenebrio*, *Phanerochaete* etc.

stark dunkel ockerbraun

gut von faun Hirschen durchzogen

A<sub>2</sub> 20-40 cm mäßig

dann Übergang in C.

erst ab 30 cm nach Skelett  
(gerade).

Bodenfauna viel reicher als Sp. 63

*Tenebrio 4-striatus*, *Tachyporus*, *Amara*, ...

In den ausstehenden Pöden stehen  
als mykophagische Formen vor: *Gelbes Lamm*,  
*Staphyliniden*, *Psylliodes*, *Tenebrio 4-striatus*!

Sp. 65. *Lecina* gegen  
Sierra de Alcubierre

26. 5. 52 400m

Devastierte Vegetation einer  
Hafende zwischen Felsen

*Gemata scripta*

15- Exportion

(Entnahme Prof. Braun-Blangstedt)

Duden offener verschalkter  
massenhaft 2. *Helicella* (groß) mit  
*Daphnognathus*

1 Claville

kleinlichfarbige Stenche mit  
abwechselndes Gelbsegithe

*Reichlebachia opuntiae*

Geschiebe unter Chaenacphyten  
*Linnaea*

(hals Braun-Blangstedt früh aus  
*Quercus coccifera* - Bestand. —  
Vegetationsaufnahme)

Sp. 66. Sierra de Alcubierre

26. 5. 52.

Stelle wo Auto an der Straße

Wachst mit *Pinus halepensis*,

*Juniperus communis*

*Quercus coccifera*

Bei Felsen (Masse schwarz)

*Scaevola* & hl. rotbraunes Kiefer —

auf *Stiplex* wider *Cornellide*, *Gynale*  
*Pyllide*

schwarz-rote Spinnweb auf *Pinus*

hl. schwarze *kapdalis* " "

grüne *Reichlebachia* " "

*Corrida* " "

Sp. 67: Familia  
Familiä, Hugel n. d.  
des Ortes 27. 5. 52

Ononis tridentata

- Typhium gran, gran

Phlox typhuritis

- bl. metallische Chryseum

- große dicke Zehen

Rosmarinus - Eriod

Relax

Sp. 68: Eden, Felsklüfte  
27. 5. 52

Cypripedium

Rosmarinus

Oryza alba

Orobanchaceae batistia

Ruscus capitatus

Rhynchospora

Waldypodisma

Stipa pinnata

Gerardia scabra

Ruta angustifolia

Loasaceae

Festuca ovina

Lavandula latifolia

Rhynchospora

Ruscus coccinea

Juniperus phoenicea

Jenseitsprobe von  
Erde aus Felspalt  
Juncus:

Chondriva spec. +



+ Helixella

Gleiche Fäulen, wie Sp. 63,  
jedoch auch unter Steinen im  
prallen Sonne an stark besch.  
gradierten Standorten

Pupillen

Allocacanthus, Neoliodes etc.

(offenbar sehr xerophile Fauna)



Larven tragen Gehäuse  
schwarzrot (Chrysomelidae)

Sp. 69: Fäulen, abenda 27. 8. 52  
höhere Teile des Tales

- *Pyrenium saproscopicum*  
*Typhius cinnamomifolii* (Lewy)

Schwarze Sphingid, Thungel

Amara, Forficula, Lepisma,  
Dytiscus etc. unter Steinen an  
Acherainen (größere Amara)

- *Anthicidae* am Rand eines  
Waldes mit *Picea kalyptensis* etc.

- *Eutimoxalus* auf gelben Crispum

- grüne *Circulioniden* auf "

- viele grüne Läuse wie auch

Vortag gesammelt, abenda "

- *Spidum* auf *Cirsium*, *Helianthus*

- *Scabiosa maritima*

(daran/Blau Chrysomelae)

- *Tragopogon* mit *Aphididae*  
(von *Scorzon*, *Helianthus*)

Sp. 70: Fäulein, ebenda,  
27. 5. 52.

Trockener Standort (Braum - Pl.)

*Phthoromorphus lactinatus*

*Plagiostepus* spec.

*Macilidae* gen. spec.

*Oxytonide*

graue Aeneide

*Rhinocoris* spec.

metallisches W. chrysomelide

Gestirbe aus trockenem Erde  
(weißgelb / ohne Humus unter  
Pflanzen)

- in ändernd trockenem Boden sind  
beim Humus die grauen Insekten  
tot -
- 2 Tenebrioniden + 2 T. Larven leben  
dagegen.

Sp. 71: *Bitorquatus*<sup>h</sup>, Ufer des  
27. 5. 52, (Hüsva - Bades  
*Populus - alba - Aul.*  
(Pfl. Braum - Kampnet)

Trocken, Gerste aus  
Veldstrau 2-4m, darunter  
dichter, kienuspreuer,  
ochergelber Boden.

*Helicella* sp. aus Sandunterboden

Cetonien aus dem Auegelände



Sp. 72. Cadrete  
südl. Jarafoza, 300m  
27. 5. 52.

*Artemisia herba alba*  
Steppe.

Stark beweidet.

unter den Artemisien-  
büschen gibt es

- massenhaft *Amara* (klein)
- einzeln *Amara* (groß)
- einzelne *Strophosomus*
- 1 *Hypera*.
- *Cremastogaster* sp.
- große weiße Stoppelnäcke  
eingegraben (Diplopterus)
- *Phylomorphus laciniatus*  
2 Ex.

- *Adelidae* gen. neu

- große *Spizura*

- große *Waberkraut*

- *Hemiptera* groß

- *Zikade* groß gesehen.

- große schwarze *Formicide*

- kleine *Helicidae*

- ~~*Thrips* (sehr viel)~~ <sup>mit 15</sup>  
<sup>gefunden</sup>

~~alles nach *Diaplo*.~~

~~Boden sehr sandig, der~~



Sp. 73 Zúñiga, 9 km  
gg. Lima. 28.5.52  
360m  
Bestand mit viel

Butter.

unter Artemisia berba  
alba keine Amaran-  
ta, aber viel Lamiaceae  
sidenexkremente.

5-6 ostl. Egea  
den  
Sp. 74 Ucap. Rio Orizuel  
bei <sup>östl.</sup> den Las Ovardeus  
arepomasas

Atriplex halimus-Association  
Salsocto-Artemisiaceae  
mit Atriplex halimus  
Unter Atriplex gesammelt

gute Bunte Halimide,  
viel Regenwurmloch.

keine Trombidiformes in  
Blüten von ...

Bestandes abfall wenige  
Helimide, wo schon mäßiger  
verfäht, hellbraun,  
dann hell ockerfarben,  
stark verdichtete, dichte Dode  
mit vielen Regenwurmloch  
Rhizogonum Haupt im Nr.

deuso eine Chytrora spec.

Gerüche

(Vegetationsaufnahme Prof.  
Draun - Blauquet)

- massenhaft kl. Coccinellen
- zahlr. große Carabiden
- sehr zahlr. kleine rote, runde Käfer
- 1 dunkler Coccinellid
- (Büchse sehr trocken!)

Zwischen Sp. 74 & 75

Tiefe Lagen ohne Staphylin  
ohne Tamarix.

Von hier kleine Helicella

große weiße? Cicada

- Helicella auf Finken (1 Ex)

mehrfach grüne Cicada

Sp. 75: Ebenda

Tamarix - Gebüsch +  
Rand einer Lache

Zustandesabfall wegge-  
schneidet Boden unter Gras  
sehr hart.

Asaphidion flavipes sehr  
häufig

Staphyliniden im neuen Boden  
an Lache.

(kein Geruch, viele  
Mücken)

Sp. 76. Röhrling nach  
Egera

Böden mit Holzer  
rotbraunes Torf.

Unter Steinen am Hg  
auf dem Plateau gesammelt

Sp. 77. Ebendes, Salzboden  
mit *Luzula praticosa* var  
*brevifolia*.

*Saxatilis brevifolia*,  
(in Talwilde)

*Cacutus*,

*Cypode*

*Chortocnema* ? *thaleri*

*Trichia*

*Psilichia*

*Timarida*

*Chrysomela*

*Catula*

grüne *Pentatomide*

*Psocida*

*Psyllide* wie *Stipula*

2 *Amara* art.

*Tenebrioniden*

*Clerus* s. lat.

*Staphylin*

*Leptocnema* - *Ectop.*

Thrips, zahlr. aber nicht  
gesammelt.  
Boden sandig, aber  
doch fest

Sp 78: Rio Gallego  
nördl. ~~Zücker, 300m~~  
Zücker, 300m.  
Salzwiese am Ufer, Boden  
nass, ~~baum~~ <sup>Raum</sup> sichtbar.  
zeitweilig überbeweidet  
Geschiebe von zahlr. Stellen  
aus Detritus & Erde von  
hohen Stellen am Fluß  
obtusiflorus. dort Grüns  
von Gleditsia & Dyselidius.

Sp. 78<sup>2</sup>

in Entfernung

Rotama Sphaerocarpa  
2 Phytodecta - Detritus  
Aphide  
Lupinus schwarz-gelb.  
Hopl. a. spec.

Labidura riparia  
 Forficulidae (Hel) unter  
 Stein in Lösszone mit  
 wenig Vegetation

Scarites auf sehr salziger  
 Erde. Succinea murina  
Aster tripolium, Polypodium  
maritimum etc.

Große trübe Helixde höher  
 oben

Kerithi Hügel

Stroth

Selbster

Selbster

Schiden

Scarites  
 trübe Helixde (S.)

Schiden =  
 prima

§ 79: Sierre Guaderenne  
 St. Pierre de la Navarre. von P. de  
 de los llos 1. 6. 1852

1800 - 1860 m

Barischen 12-14 h auf der Straße aufwend.

- Terribiden
- Formica-Arten (Formica, Formica  
truncata, F. cf. rufa)
- große graue Carabiden
- Arctide 15x (mehrere Arctide)
- Litona auf Gerüste
- Anthomyiden auf Gerüste

Abends beim Röhren ant. zusammen-  
 gehäuften Baumflecken auf der Straße  
Pterostichus sp., Pter. 2. vulgaris,  
Ichneumon sp., Hedraea (s. s.), Notiphila,  
 1 Nachtolwecke, Schiden (mit alle  
 nicht markiert & schwer gezeichnet)

Sp. 80 Sierra Guadarrama

Veg v. d. Puerta de los Cotos

durch Tal östl. gegen Guarrames  
und Maliciosa zum Hange der Cabecera

1.6.52, 1800 - 2100 m Höhe

an der Nadelwaldgrenze; darüber

*Xanthoxanthus glaucus* <sup>in Guadarrama</sup>  
*Dorcadion hispanicum* <sup>in Guadarrama</sup>  
*Harpalus* <sup>in Guadarrama</sup>  
*Cymindis* <sup>in Guadarrama</sup>  
*Metablitus* <sup>in Guadarrama</sup>

Die *Cymindis* bes. im Kiefernwald  
an trockenen Stellen.

Aus Barbiere *Bombardier* of *Libialis*  
s. *Agonius* <sup>in Guadarrama</sup>

am Hang (im unteren Teil)

nord *Carabus*, *Platynus*, *Harpalus*  
*Platydorus*, *Dorcadion*, *Cymindis*  
gelb. Ameisenwägen, gelbe Larven  
mit am feuchten Stellen.

hier höher oben mit Steinen

Baum der Farnen, *Juniper*

*Cymindis* cf. *variosa*,

*Phyllis*, *Cethoniscus*

allenfalls großer *Leptis*, vord.

*Graphis* den, *Orthotrichum* sehr zahl.

am Kamm (ca 2000 m) sehr viele

auf großer abgebrannter Fläche (art

mit *Harpalus*, einzelne *Juniper* <sup>in Guadarrama</sup>

aus N-Lang s. im Hagen *Talchid*

unter diesem: *Orthotrichum*, *Juniper*,

(*Myrtus* verloren), *Juniper*, cf. *Leptis*;

*Hypers* (3 St., 1 St. in *Juniper*)

von hl. schwarzen *Leptis* <sup>in Guadarrama</sup>

Reste

*Juniper*, *Juniper* an rel. feuchten

Platz mit Steinen



Sp. 81. Sierra Guadarrama.

I-lang, ca 200m.  
Zudem abgebautes Fläz.  
1.6.52.

Gerüche unter *Saxothamnus purgans*  
Tangelohitt eines Himmelsolchat-  
bräuns. Zufolge Regens (am Nachm.)  
sehr feucht, aber zerbar.

Trotzdem Gerüche bis 10cm Tief  
von mehreren Stellen, aus einzelnen  
Stellen ist so-heraus verdrängt,  
nicht stark noch hoch.

! Regenwürmer!

Zudem *Saxothamnus purgans* steht  
*Juniperus nana*, das nicht geprüft wurde

Sp 82 Sierra Guadarrama.

*Pinus silvestris* Wald unter  
der Straße v. d. Puerta Navacerrada  
~~zu Puerta~~, (cca 1800 m)

zum Puerto de los Cotos, 2.6.52  
~~cca 1750-1800m~~

Gerüche aus Moos und  
Mineralboden (unter Moos)  
bis 15cm Tiefe, nach Regen  
feucht. Am Fuß alter Kiefern,  
unter dünnem Rasen, an  
verrotten Baumstümpfen.

Regenwürmer im Moos  
werden Geophitiden nur tief im  
Boden unter Moos

## Bodenprofile

15-18 cm A<sub>0</sub>-horizont.

(Menge an zeretzte Nadeln,  
Rindeurschuppen & Zapfen,  
kl. Holzabfälle)

5-10 cm A<sub>1</sub> dünge braunhorz  
darunter sandiger ocherbrauner

A<sub>2</sub>-horizont. A<sub>3</sub> scheint zu  
fehlen.

Basis: Granit (feinkörnig)

Vegetation: *Pinus silvestris*

(Altbestand)

mit 100 ausgefallenen gelbbraun-

ne Stämme von *Juniperus oxycedrus*

& *Saxothamnus scoparius*

(nicht unterteilt)

an Stellen bestehend aus

Rasen von

(ganz niedrig, wie Teppich)

darunter Sphagnum

Rinde

kein Moos,

viel Steine.

Unter dem Rasen wird der  
Großmoos aufgearbeitet & in  
Müll verwandelt

Vielfach Exkremente von Fäkalien

im Boden viel *Campylopus*,  
*Rhaphidia*.

*Lycopodium* unter mooslos,

feinere Rinde verloren

— *Salamandra atra*

Sp. 83 Ebenda 2.6.52

Ges. die aus Kiefernnadeln &  
Kleidenwäsen

an alten *Pinus silvestris*  
Frohen. Nates der Loos

Boche Hellenweisszeller

hl. dunkle Collembolen

zahl. Epismen

*Holodes* sp.

enthalt massenhaft diverse Collembolen

Lange Blattflechte; Laubflechte  
alt. Kiegenflechte

Von Sp. 82 - 84.

repräsentiert Sp. 82 den Normalzustand

Sp. 83 die trockene Faser

Sp. 84 die nasse Faser

in der Normalfaser tritt Trecken sp. nur ganz  
vorübergehend als hypogäisches Element auf

Sp. 84. Ebenda. 2.6.52

in Gärtnere.

Ges. die aus moosiger Rinde  
feinster Frösche, Erde um  
diese

Trechen! Byrrhede grüne  
Metallide, Polydesmiden?

Ebenda dunkle Fäulnis

auf *Urtica* am Bach Triega  
*urticae*, grüne Wanze (lang)

am Bachufer *Agonum ruficornis*

1 rotes Trombidium am Bachufer  
unter Stein

enthalt viele Myriopoden (Polydesmiden  
bestehen aus feiner als kleine Fäulnis) sehr  
wenig Metiden

Sp. 85. Sierra Guadalupe

Über den Wald unter

Stamm, ca 1000m, 2.6.52

Canthariden auf *Scythanthus* <sup>grün</sup>

*Pterostichus*

? *Haptoderis*

ad. sp. *Tenebrionidae*

*Elateridae* of *Dima*

bl. rötlicher *Elateridae*

Torsos v. großen grünen *Cicadellid.*

*Opiliones*

(wie in *Canavites* genannt)

Mehrere *Spinne* arten, so weil

getroffene *Lycosa*

*Lithobius*, *Geophiliden*

2 Nacktschnecken, eine 3. gesehen

*Salamandra maculosa*!

Zahl. ad. große *Butterfl.*

(*Placoceriden*)

*Formica* cf. *rufa*, *truncicola*, *Schwarz*

Sp. 86. Sierra Guadalupe,

5-Lang bei ~~Gratte~~ *Pinos*

~~Wests~~ *Cercedilla*

2.6.52 *Canavites* bei *Cercedilla*

Jone der *Quercus toza* mit

natürl. Anflug von *Pirinus* & *Loesth*

nachdem die *Leichen*

ausgehakt waren

*Pirinus* getötet von *Proctosporium*

Nacht befallen

Von *Quercus*, *Scythanthus* scop.

Schlüpft

Große grüne *Pirine* auf *Quercus*

*Spiliden* auf *Quercus* - *Proctosporium*

grüne *Phyllobius* auf *Quercus*

braune - 4 - *Scythanthus*

*Scythanthus*

Sp. 87: Ebenda 2.6.52

bei Camorritos  
Quellbereich an V-hang,  
cca 100 m,

Hald aus einigen alten  
Pinnis, darunter niedriges  
Quercus toza - Gebüsch,  
Farnkraut (Helleborus) Stellaria  
i. a.

Vorwiegend Eichenstreu, etwas  
Kiefernadeln, 40 - hochste  
mäßig zerstückt 5-15 cm,  
darunter findet As. Auch diese,  
wobei insgesamt kaum über  
15 cm tief zerstückt.

Enthält viele Milben, keine Collemb.  
wenig Myriopoden

einzelne Regenwürmer in 40  
Lichtkreis? enthalten juv.  
2. Art. -

Bathyseia spec. & Lathys spec.

Sp. 87 n.: In der Umgebung  
gerast, auch unter Farnen &  
Brombeeren in ausgesprochen  
quelligem Terrain.

im Gelände ausgeben  
auf Leukis *Diriaci* Aphiden  
(auf Spitzke & jungen Hestern)  
nächtst Halbtelle Camorritos

Bembidien um eine Quelle aus  
sehr warmen Boden (stark bedeckt)



Sp. 88. Aranjuez, Salzküste

Segura

6.6.52

Geschie's Fang am Ufer  
unter Detritus (Kopfnist etc.) sehr  
reich auf vegetationslosem Boden  
bes. mittlerem Gras, von Daphn. stark  
betreten. Etwas weiter entfernt unter d. d. d.  
dieselbe Fauna.

*Platythia* sp.  
Massenhaft schwarze Larv. sp. sp. sp.  
Jembidien, Actinopterus sp. sp. sp. Massenhaft  
schwarze Larv. sp. sp. sp. *Phlebotomus*  
Simplic. - Vegetation *Salpica*, *Lipa*, etc.

darauf braune Hattische: große grüne  
Hattische sowie 1 Daphn.

Auf Malva(?) an Grobgras

grüne pfl. von *Portunica* bestäubt.  
Ordnungen in der Vegetation.  
Harnschnecken (Linnæus)

Sp. 88a: trockene Stellen abends  
o. d. d. d., Boden fast  
völlig vegetationslos, Salzwasser-  
blüthen

Hier *Toponotis* (metallin) besonders  
häufig.

Neu hier *Cicindela cf. maritima*  
größer *Dynastus* neben kleinen.

*Dolichopus* *biguttatus* häufiger als am Ufer

*Micrastes*



Sp 89. trockene Salzvegetation  
ebenda etwas weiter nördl.  
6.6.52  
flacher Hang, Hangfuß

Geschiebe unter *Potentilla herba alba*.  
*Salsola* / *Fraxinaria Reuteri*  
tief im Boden um die Hügelstümpfe  
große Mengen im Boden noch etwas  
frucht:

12

im Boden tief um die Hügelstümpfe  
*Acipenser* (immatur)  
*Ameis* (klein) (immatur)  
*Chrysomela*  
*Bl. nigrus* *Euphyas*  
*Xanthochinus*, 2 *Clonius* unter *Potentilla*  
*Eubria* - Larven  
*Bl. grüngrün* *Capside* in *Streu*  
*Corceide* zahl in *Streu*  
*Acorum sibiricum*  
große ockerfarbene, breite Blätter  
auf dornigen Pflanzen (Massenhafte,  
auf *Metastelion* fruchtendes *Aphodius*)  
große grüne Blätter (meist noch nicht) an  
an der Basis des Stammes von *Potentilla*  
*Phaeocarpa*, an dieser auch *Phytolacca*  
*Araneide* mit dornen am *Abdomen*  
(gelb) ebenda etc.

# Sp. 90: Kuppe im SO.

niederes *Quercus coccifera*

Gebüsch dazwischen *Rosmarinus*

*Stipa* sp.; *Lycium spartium*

~~(*Hypericum* *Hypericum*)~~

*Brachypodium* sp., ~~trass~~ det.

andere Pflanzen.

bis zu Laubbäumen, darunter

bis über 5 m hoher *Ag. horizont*,

Lothea, darunter *Staud.* dichte

Mineralboden, bis zu dicken

an vermis. Stellen unter dichten

Silbergehölz gewachsen.

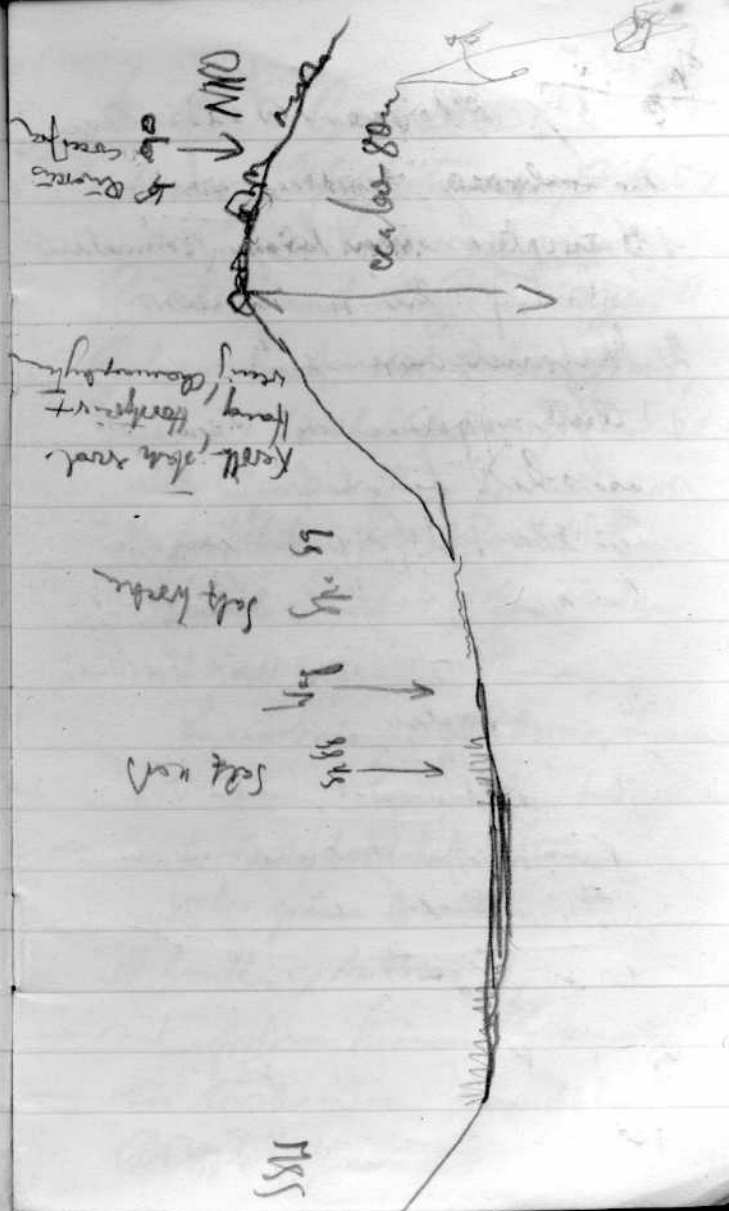
Gerüche fast ganz trocken,

lockere Füllungen wie bei *Paragosa*,

kleiner *Myrtoporus*

Von der Kuppe herunter zum

Salzflach 2 Photos gemacht!



S. 90 in

am Xerothermen Laup gegen  
die Salzvegetation

1 Neuropteron mit langen, schmalen  
Hinterfüßeln

2 Myrmecoleon

1 Oxythra sp.

massenhaft hellrothbraune dicke

Zähnen (cf. ...)

S. 91: Bad NW Torrel-  
dones, Uperjama, 7.6.52

Quarzsand + Granitgeröll.

Gebirgsbau mit Salix (grün),  
weißen Umbelliferen, Riesen-

- im feuchtesten Bereich mit Steinen  
Juncus mit 4 gelben Flecken

- mit nach liegenden Steinen  
Laccobius, Helophorus, Laccobius  
vires. - Laccobius tetraedrus

- mit starkem bespalteten Stamm  
großes grünes Baum.

Philonthus, Actobius (?)

- mit grobem Stamm Chalcidius

- an trockeneren, sandigen Stellen  
Cryptohypnum

Thimbauer, Alleta, Fleck  
chara unter reinem feuchtem Krs.

pl. brauner Tadel auf trockenen  
Sand, ebenso Metablen.

- Lactotomus auf Rinde,  
vielfach in Copula.

schwarze Microphylliden im  
oberen Boden mit Philonthus etc.

Große rote Trombidien mit Steinen.

Liza Faltz. am Sand.

Aerydium in Anzall am Sand,  
wo höhere Vegetation.

im reinen Sand Oledius  
samt Larven.

Sp. 92. Benda nördl.  
des Bahr. 7.6.52

Stark degradierte Gürtels, Fleck-  
lin. coarper Wald, sehr kalt,  
Boden weithin vegetationslos,  
Pflanz N-Lang

Boden Rindensand, unter  
Lin. coarper 5-15 cm A-Lössen  
1-2 cm tief, darunter Boden sehr  
sand in weichen dunkel schwarz-  
braunen As-Lössen. Übergeländ.

Viele Regenwürmer, diese  
dunkel. Lösser.

As. oberbraun.

Geschiebe von zahlr. Felsen, auch  
mit Steinen & zum weichen  
Boden Rindensand. Nördl. Bahr.

Feuchth.

Vegetation: An. flos (wieding)

coarctata

Cystis ladamensis

Romarinus

Alnus lutea alba

in a. Pfingstbaum

Vegetation von Karien der  
stark geschädigt

Sp. 93 Übereider. Geriabe  
mit Populus tremula & Salix  
am Bach.

Starke Fällungsarbeiten gut be-  
slattet, Feuchth.

Ectobius zahlr. erwachsen

zahlr. Oribatiden, Staphyliniden  
(Cicadus, Phala etc.).

Centurion. aus Laub gerichtet.

Sp. 94: Leseña bei  
Aranjuez, 10. 6. 52

feuchte Vegetation, Gräser  
+ etwas Thücker in  
Lodons Graben des Gipsbuzes  
So-exposition, N.W. des Ortes

Fesseln aus feuchtem  
Boden. Diese offenbar  
Wechselweiche

2 *Brachyglata*

*Tachyporus*

*St. brunn. Kater*

*Hel. Cryptophagiden* ??

3 *Kiehlarten* !!

Amisen

Regenwürmer gesehen (jung)

→ 1 *Caccitio*

*Cynipacnidae*

Sp. 95: Leseña, an  
Hagen & Straten auf Oropus  
don, gelben Cruciferen etc.  
10. 6. 52

- *Sp. Agapanthia* auf grobem Oropus  
+ gelben Cruciferen je 1 Ex.

- *Graphosoma* sp. auf weißen Nabelkürzen

- Aphiden auf  
(Distel)

- *Clythra* auf Cruciferen (große Art)

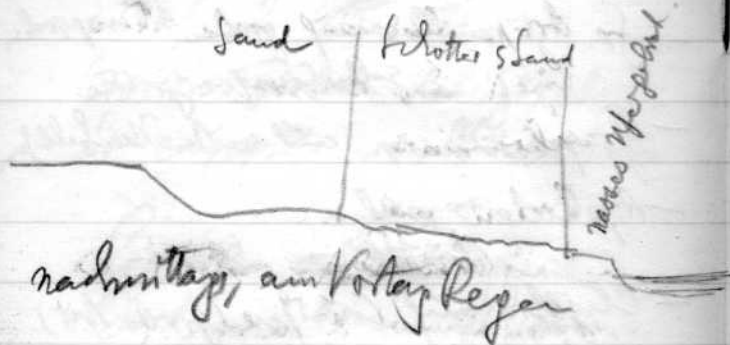
- metallische Chrysomelide (klein) auf  
gelben *Lepidium* (?)

- Nitroniden von *Xerothermus* über  
macrophyten schwarzend.



# §96. Rio Faine

bei der Straßenbrücke der  
Strasse Madrid - Cadix nächst  
Lescuna. 20. 6. 52



- 1.) im nassen Ufergebiet. ~~Fluss~~  
 schwarze Staphylinidenlarven  
 schwarze Microphantiden  
 Gemmidion cf. notulatum  
 Lipa  
 kl. & größere Phryganeiden  
 Chelidura riparia (viele, j. + as)  
 Chitopora klein  
 Philonthus schwarz  
 Aluminatallorch Abdomen  
 camporechana

Gemmid. mit gelbem Fleck  
 Tachy  
 Laldida 2♀ in Copula



2. Tetragnathus pull.  
 → Acridium  
 diuile agrosa.

2.) im Übergangsbereich: flottes Sand

— große Lycorde unter Stein  
 Chelidura riparia  
 Metabellus

3.) Im Sand:

— Cicindela (2 in Copula)  
 — rotbraune kl. Tenebrionide  
 (1 Ex. auch am nassen Ufer)

— Meutler

— große Ameisen (Messor?)

— Psammorhynchus

— Sapporinus

— typische Blaudröhen  
 (Gecoris sp.)

Theridion

hellgrüne Laufkäfer: Pericoma (nicht bekannt)

Wiegands Beschreibung des  
Güldenbach.

4.) am nächsten Terebinthaceen  
(bewässerte Kiefernpflanzung)

cf. Titonium.

cf. *Helicella* *ovata* (aber viel  
größer)

*Amara* sp.

Halbgrüne

gr. schwarze *Mezura* (Nacht)

*Hoplitis* sp. vork. auf *Grösche*  
am Straßensaum.

große Capode auf *Cichorien*.  
spec.

(zahl. Tiere bei Sp. 25)

Sp. 97 El Escorial

Luftflur im Talhause  
öst. d. Oth. 11. 6. 52.

Quellhorizont im  
*Quercus* *topa* - Veld.

Nm die Quellmündung

*Salix* *alba*, *Rosa* *canina*,

*Fern*, *Grün*, *Trifolium*

*gelbblau*, *Crataegus*,

*Farn* 4. *Thalictrum* *speciosum*  
(aber klein)

Junge des *Lambes* unter

Dunstschicht, auf einem

Felsblock zu finden

Horizont

(Erde untergeordnet, seltener *hirsut.*  
mitt. -)

10-15 cm anmooriges,  
dunkles A-Lösssand,  
dagegen unferischte Steinquadrate  
mengenmäßig zerstreut 10-15 cm

---

Sp. 98 Genda, Höhe am  
Hang, unmittelbar unter der  
Steile. 11.6.52,

*Quercus* *robur* - Wald, d. d. d.  
gut Mischwald, viel *Pteris*,  
einzelne *Crataegus* & *Rosa*  
viel Kräutiger & Graswuchs

*Topolium* cf. *montanum*  
*Viola* cf. *orloatica*  
*Primula* cf. *latifolia*  
*Hypericum* ?

Boden braun, ca. 10 cm  
d. d. d. & *humus*, d. d. d.  
f. d. d., gut durchwurzelt.

Gründe von mehreren  
Stellen um die Eichen, meist  
trocken (d. l. nicht feucht)

Samen durchwunden des Qu. toxa 10-20 mm  
(meist 15-20)

Sp. 99: Vog von Escorial in  
die Sierra & zurück. 11.6.52

Vorwiegend in Eucercus toxa - Wald  
gesammelt

Prylliden, Graue, grau-  
grüne & rötlich-gelbe Capriden  
auf Sarcothamnus

Cryptocephalus mit gelben Flecken  
ebenso.

Neuroptere im Sarcothamnus-  
bestand neben dem großen Bad

Sp. 100: El Escorial, Uspain  
des großen Baños 11.6.52.

Fauna sehr atypisch Torrelodones &

3 T. nigra Lescuña.

3-4 Bernidien sp.

1-2 Tachys sp.

1-2 Philonthus sp.

1 Gerydium sp.

1 Saldula (auch in Copula) aber  
nicht gefangen.

Spinnen

gr. Carabidenlarven

(keine kleinen Staphyliniden)

Pseudoscorpion, Dolichopodiden & Ephydriden.  
Lispa,

Sp. 101 Madrid,  
Chamartin de la Rosa  
13. 6. 52.

Pflanzenkompost aus  
Unkräutern von Juli-Aug.  
1951, obflächig stark  
Anke, tiefer ca 10 cm  
jetzt wird 40-50 cm  
fernt, in ca 10 cm Tiefe  
massenhaft Ascaris (gross),  
Tropfen massenhaft Eisenia  
foetida.

Material noch nicht ganz  
verrotet.

Probe enthält sehr viele runde glänzende  
Parasiten (rotbraun), die sich massen-  
haft an Xantholinus spec. (gross) anheften &  
offenbar phoretisch verbreiten lassen.

Sp. 102 Abenda  
13. 6. 52

Wiesenfallaub + Erde von  
Wiesengebüsch beschattet -  
ca 1 1/4 Jahre Lagerung  
völlig verrotet.

große Lamelellomyces-Larven  
(? Oryctes).

Sp. 103 Ebenda

Stallmist in Erdgrube

Rindermist in  $1 \times 1\frac{1}{2}$  m

Grube, ca.  $1\frac{3}{4}$  Jahre

gelegt - völlig verrotten,  
viele Asseln, Regenwürmer

Sp. 104. Ebenda

im Garten gesammelt

13. 6. 952

- Carabus sp. unter Laubkompost  
im Blüthen v. Kleegebüsch

- Scaphisoma mit 18-19 an Hy. laufend

- Anura sp. unter dünnen Pflanzen

- Scelion (grob rötlich gelb) an Blüten

- Staphylinus obs. in Stallmisthaufen

- Tenebrionide Tenebrionide auf

- ? Fabius auf verrottem <sup>Blatt</sup> Rindermist

- Aphiden auf Cortalaria juncosa  
(Epilobium)

- Aphiden in Blüthen Stängel  
Garten (Blattrollung war unten)

Asclepias syriaca L. Dens

(= cornuti ~~Asclepias~~  
Decaisne)



Sp 105: El Escorial,  
 5 km nbo des Ort  
 15.6.52.

- *Amphimallus* schwarz bei  
 etwas trockenem Wetter um 11<sup>h</sup>,  
 Gesteine unter Stein
- *Anthoxia* in Blüten von  
*Cystus ladaniferus* in  
 Kiefernwaldkulturen
- *Chrysomela americana* auf  
 Rosmarinus
- *Tenebrionide* unter Stein
- *Scotopendra* in Anzahl gesehen
- großer *Camponotus* unter Stein
- kl. *Hoplia* -versandte massen-  
 haften Blüten von *Cystus ladan.*

- *Gymnandis* mit Stein an sonnigen  
 Stellen
- *Opetrum* -artige *Tenebrionide*  
 ebenso
- am Bach  
 Dunkel mit gelben Flecken  
 cf. *decoratus* einzeln  
 Stems an schiefen Stellen  
 ebenso andere kl. *Staphyliniden*
- *Erythraeus* schwarz mit roten  
 dorsalen Fleck an der Borne laufend  
 unter Stein.
- *Brechus* 4 - Arten gesichtet  
 ca 1400 m.
- *Chrysom. Oxypterus*
- braunes *Gedemide* auf *Rosmarinus*  
 unter in bed. Höhe
- *Tipula* -Arten am Bach
- rote *Phryga* halbes zw. *Rosmarinus*  
 Freiland

Sp. 106 El Escorial

Hang, ca. 1400m,

15. 6. 1952

feuchter Pflanzensatz mit  
bräunlichem Hart in Pinus  
silvestris Wald.

Kiefer, Collumbolus, Nelken

Sp. 107. El Escorial

SW-Hang gegen Niederung  
mit Quercus laevis. 15. 6. 52

Reich. Auffassung von Pinus  
halepensis mit Unterwuchs  
von Pteridium & Gramen

einzelner Rosacannia  
im Abstand Salix sp. & Quelle

Das Ganze für den Quellhorizont

Gewebe an feuchten Stellen  
Anstieg in den maritimen  
N.-horizont hinein.  
sehr gut durchputzt

Sp. 108 Madrid, botan.  
Garten 18.6.1952

Falkenbrompust mit  
Kelch vom Frühjahr  
Gerüche, mäßig feucht,  
von mehreren Gellen.

Sp. 109. Ebenda 18.6.52

Erde am Fuße von  
*Alnus campestris* & *Acer*  
*platanoides* bis 30 cm tief  
wenig feucht.

Sp. 110. Franque  
Angebot des Tajo.  
20.6.1952

Gerüche aus absterbender  
*Populus* (? tremula)

20-50 cm unter Bodens-  
oberfläche, recht feucht,  
moorbes Holz stellenweise  
naß

Larven, Crematogaster einzeln,  
Psocophide, Gasteriden, Polysphincta,  
Nachtbrenner, Linnæiden

Aphiden beim Auswachen im Gelände  
(vielleicht von Tieren abgefallen)

Sp. 111. Angebot des Tajo  
bei Braunfuerz, 20.6.52

Gesichte um Populus alba-  
Stämme & Gehäusen mit Blf.  
Larven & Nymphen im 20 cm  
Tiefe  
Fleisch. Trocken

Gesichte von 2 Stellen

Sp. 112. Angebot des Tajo,  
Lerkamp des Flusses gesammelt  
bei Braunfuerz. 20.6.52  
hl, Laniellacomis auf Grasem  
& T. in Copula,

Agrostis auf Dattel  
Anthracis ? manca auf gelben  
Compositen

am Ufer des Tajo.

an leuchtigen, feinen Stämmen Flechten:

Gleditsia (mit roten Fld.)

Tachypoda (?) oder Chrysopa

Heterocerus

Zinnobelen

Syrphidius m.

Oxyommus m.

an sandigenen Hardeem Ufer

mit Trypha (kleine Wolken)

2 Arten von Grylliden

Tropophloeus

Chlaenius

Lalra (groß, schwarz, gelblich)

Dytiscus (klein)

Halicta auf Lanthran

hl. Odonaten überall auch mit

vach. Trockenem Gelände  
1 Phytobius am sand. Ufer mit hl. Pflanzen

22.6.1952

- Aphidien auf Ficht  
(Coccinellidae)

- Spherotheca (rote Adornung)  
zuerst. Erdbeeren auf  
Kocheneisen Weg.

- Rüsselkäfer (grün-rot)  
auf Kocheneisen Weg = Litona

Sp. 113. Cercedilla - Valle de la  
Fresno 22.6.1952.

Agapantha auf Ficht  
Zabrus unter Steinern nahe Cercedilla  
Pterostichus im Pissus-Wald  
weiter oben.

Chrysomelids auf Sarracenia repens  
schwarze Cetonien Kieferwald (10h von)

Phryganea 15h. zerstreut im Kieferwald  
Leptosterna decemlineata unter den  
Wald, hoch in der Sierra

Fresno

Sp. 114: Valle de la Fresno  
cca 1200-1300m, 22.6.1952.

Glenne von Ficht. Stellen  
(Quellhorizont am Bach) stehen  
im Kieferwald

2 Lathrobium

Stenus

Tenebrio 4-striatus.

Oxyptera

Blatta

Polydesmidae

Trombididae

Formica-Art, Myrmica

schwarze, rote, hell gefleckte Graven  
molekular

60000

Sp. 15. Fein, gegen  
Füchterraße 3. u. 6. Pf. 2

- *Pocillus* im Luff bei Fein.
  - *Lophotarsus decurcata* s. w.  
all massenhaft
  - *Aphodius* unter Stein im Luff.
- 
- *Machilis* in Füchterraße auf  
der Straße zur Altstadt
- 
- *Aphodius* auf einer Art *Ledum*  
(rosa mit spitzen Blättern)
  - *Clausilia* & *Isopoda* Füchterraße  
Stadtplan

Sp. 16. Fein, Vorberg der  
Pyrenäen östlich der Stadt

- *Chamaeum* mit Farnen, *Ulex*,  
*Ranunculus*, *Erica*
- *Tetralix* & anderes *Erica*
- *Ophiomachus* *Leucostictus* f. auf  
offener Gipsfelsen
- große *Trombididae* s. H. *Orbitalis* etc.  
im Kiefernwald von Farn gestreut



Sp. 117. Sierra Gaircibal  
westl. Grenz 26. 6. 1952

- *Othorhynchus* sp. *Stenopelmatus* sp.  
in Hohlweg mit *Stenopelmatus*  
(Darter Quercus, *Tricantetrichi*, Mex.)
- *Leucanthes cerosus* ♂ 1 Torso  
wenig unterhalb, 1 Ex. oberh. d.  
Kinde in der Sierra.
- *Pterostichus* unterhalb d. vorwiegend  
am Waldband oberh. d. Kinde.
- *Abax ater* im Gebirge (Wald)
- Rindhäfer spende auf Grasern.
- kl. blaue Chrysomeliden massenhaft  
auf *Lathyrus cf. caprea*  
(in höheren Gebirgslagen mit Larven)
- Schnecken am Fuß der Sierra in  
Hohlweg.

- *Syrphus campetris* in der Sierra
- *Neurolepis stevensi*

Sp. 118. Marine bei Pontevredra,  
Landstrand westl. d. Ortes  
29. 6. 1952 (Playa de Mopos)

- Cicindela maritima*  
große Biene auf *Lygostemon*  
Anthicide auf Sand.  
1 *Opilium* (?) unter Stein im Sand
- Schnecken im Feld am Lande  
des Strandes

Sp. 119: Pontevedra,  
Salzwiese an der  
Straße nach Marín, 30.6.52

### Vase Gebiete.

- an vegetationsarmen sehr  
salzreichen Stellen unter Steinen
- massenhaft Collembolen (blau)
- einzelne Parasitiformes
- Gammarus spec. massenhaft
- Krabbe
- Schnecken! unter Steinen

Erde in Säckchen Nr. 319 an X. Ramon Días  
für pH-Bestimmung

Sp. 119a Gerste aus ab-  
gestorbenen Scirpus (dort)  
30-40 cm hoch  
oberste Bodenschicht, recht feucht  
weiß gefärbtes Erythroneis

Sp. 120: Ebenda 30.6.52

Hohe Salzwiese, sandig  
mit Plantago ? maritima  
niedere Gräser

Amara ? aenea

Staphylinus

Anthicus

Amelanus

Lygaeidae (Kerastis halophilus)

Gerste aus Häufelweide St. Bodem

in Säckchen Nr. 202 für pH-Bestimmung  
an S. Ramon Días  
und Sp. 119:

Poponius, Acupalpus, schwarze  
Anthicus, an vegetationsarmen  
Salzstellen, ebenso Pentatomide  
junge Wanzen

Sp. 121. Portezados  
Cuesta del Ralo  
Salcedo 1. 7. 52

Hald von *Quercus pedunculata*,  
Lata, Stamm. dorth, wo bis  
wo Salcedo mit *Quercus*,  
*Hedera helix*, *Pteridium* sp.  
*Allex*, *Ranunculus frangula*,  
*Grass* (bodenbedeckend),  
*Polygonum* sp., *Rubus* sp.,  
*Sorbus* sp. etc.

Wald kleb. humoser A-Horizont  
(Feinmoos) bis über dem bel-  
dunkelbraun

Lezette nun alte  
Erden mächtig pflanzl., 192

Sp. 122: Ebenda  
moosige Erdenrinde von  
alten Erden mit viel  
Arneisea bis zu 2 m Höhe  
mehr — trocken

Sp. 123. Portovedra,  
Weg nach Cuesta del Ralo  
Salcedo 1.7.1952

1 großer Cuscuthacee am  
Weg auf Pflanzen  
Nehalensis im Wald Cuesta del R.  
Opicoiden ebenso  
Ectobius ebenso

Sp. 124: Portovedra, Weg  
v. Cuesta del Ralo Salcedo  
westwärts & dann nach Norden  
zu den Salzwiesen an der Straße  
nach Harin. 1.7.52

- Mordelliden in Blüten.
- Anthriden am Weg & in  
Rubus - Blüte.

- Futula (grün, schwarz), Troglodytes  
- Stenophanes, Scaphisoma,  
Gibbula, Lathrobium, Aleochara,  
braune Spinnen, braunes  
Lumbricoides mit starkem Trichter,  
Chlaenius, Pterostichus  
(schwarz) in nasser humoser  
Erde & unter Steinen an  
kleinen Grüns & größeren  
Baum, die in den Salzwiesen stehen  
- Aphiden an einer Art  
Succisa, die aber an trockeneren  
Orten steht, an den Blütenstielen  
zahlr.  
- braunes Haptobius im Hohlweg  
mit Erde, Gestein etc.  
- an Boletus Triplex & einige  
Lophyllum den (Hohlweg im  
Wald)

Sp. 125. La Lanzada  
bei el Grove 2.7.52

Brochures neben  
der Straße nach el Grove  
mit Succulenten & Agave.  
etwas Moos, trocken.

Boden Grobsand mit Humus  
trocken,

A-Horizont etwa 5-10 cm  
auf Sand - Straßenbrüche

Proben von mehreren  
Stellen bis zu 3 cm tief.

pro Dorsale automaten

Sp. 126. Playa bei La  
Lanzada 2.7.52

Woransperle Pinnia &  
Flora mit Narcissus sp.  
(weiß) & Euphorbia,  
Nur wo diese Steppen oder  
Dünenvegetation mit  
Dünengräsern

Im Bereich der  
Steppe & der Vauder-  
düne gesammelt

Es gibt hier 3 Biotoptypen

- I. Strand ohne Vegetation mit  
mit Auswurf von Tang  
hier mit Cicindela maritima,  
gelber Tenebrionide, Gammarus sp.

II. Zone der Wanderdüne  
mit grauer Grune, Corallus  
mit Erodium, anderem flachem  
Tenebrioniden, mit Cicindela  
arenaria, Klaps, grobem  
Cicindeliden, schwarzem  
Psammophiliden, Rhyzodema,  
(Zone der Euphorbia) auf diesem Boden.

III. Zone der grasbewachsenen  
Dünen & des bewachsenen  
Landbodens

Hier Chrysomela hirtorum

Harpalus, Calathus, Opatrum  
Edmondi

Rumex crispus nur an der Straße als  
Halddreht. (hier Chrysomela aeneoventris)

Boden praktisch ohne Humus

Die Tiere unter den größeren  
Pflanzenbüscheln, besonders  
unter gelben Compositen.

In Zone III. Apion aff. minutum

Helichrysum stoechas (L.)  
(gelbe Compositen, vielblütig!)



Sp. 127: Ebenda 2. 7. 52

Bodenprobe unter gelbem  
Compositen (? Helianthus)

fallb. Chrysomela Küsteri, Chrysom.

-----, Harpalus -----,

Sp. 128. Portovedra,  
Höhenzug nördl. der Stadt s  
der Rio . 3. 7. 52

Repopulation mit Pinus & stellen-  
weise Eucalyptus auf ehemaligen  
Weingartengelände (laut Karte)  
außerordentlich Wüchsig !!

Arvicola

Sp. 129. Höhen nördl.  
des Sp. 128 Castineira  
cca 400 m 4.7.52

Fläche nach W offene Mulde  
Repopulation mit *Picea*

Großes Gerölle aus  
Kiefernstämme und unter  
Stein, der im Rasen eingelassen  
war, bis 20 cm tief.  
Mäßig feucht.

2 große Larve.  
1-2 cm Nadelstreu, 1 cm dazwischen  
Bodenprofil mindestens 30 cm  
sehr humos, sehr feinkörnig,  
das oberste Torfmoos teilweise  
A-Horizont, graubraun

dunkles, wahrscheinlich schon  
gleich Gerölle, kein B-Horizont  
dannad Kiefern-Silikatboden

Vegetation unter dem bis cca  
40-jährigen Nadeln vorwiegend  
Gras: *Agrostis* ? *alba*,  
*Festuca* ? *rubra*, *Pteridium*  
*sp.*, *Potentilla tomentosa*  
(Lacini), *Ulex*, *Halimolobos*  
(beide spärlich)  
Einzelne Eichen - Sämlinge.

Sp. 130: Marin - gegen  
Cathinaira 4.7.52

- Aphiden auf ? Helianthemum oder  
Cytisus (gelb, mit weißförmigen Blättern)
- Carabus auf d. cf. aeneus  
mit in tiefen Lagen.

Sp. 130a: Straße von Marin  
gegen die Sierra und südliches  
Steil des Aufstieges, 4.7.52

Unter Steinen neben der Straße  
s auf Pflanzen

Sp 131. Höhenrücken nördl.  
des Castineira, flache Tal-  
mulde mit Phagnum  
unter dem Damm der  
Forststraße 4.7.52

Unter tief eingestochenen  
Stämmen Leptis, Trechis, Campodeid.

Geschiebe um die Steine & unter  
diesen wuchs im Rasen.

Boden tiefgründig mäßig feucht,  
grün-schwarz, wohl etwas un-  
mässig, stellenweise etwas  
Phagnum bog.

Leptis massenhaft unter  
nasser Nadelstreu in Phagnum  
wo hier der Holzwurm zusam-  
mengehauen war.

Sp 132

Profile zu Sp. 121.

|                |        |                                   |                       |
|----------------|--------|-----------------------------------|-----------------------|
| A <sub>0</sub> | 10 cm  | sehr stark dünnwurzelt.           | sehr feine<br>Wurzeln |
| A <sub>1</sub> | 30 cm  | wenig dünnwurzelt<br>dunkelbraun  |                       |
|                | 50 cm  | mehr dünnwurzelt<br>etwas heller. |                       |
| A <sub>2</sub> | 60 cm  | gelbbraun hellbraun               | wenig<br>Wurzeln      |
| B <sub>1</sub> | 80 cm  | gelbbraun                         |                       |
| B <sub>2</sub> | 100 cm | hellbraun<br>(keine Feine ?)      | sehr feine<br>Wurzeln |
| C              |        | grau, Sand.                       |                       |

gleichmäßig zerlegt,  
kein Versetzen

Sp. 132 Pontevedra,  
Eichenhain wie Sp. 121,  
5.7.52.

Gerichte aus A<sub>0</sub> - Horizont  
unter drittem Brombeergebüsch  
Trobe vom tieferen Horizont  
bei Sp. 121.

Graswurzeln & Laub mit Wasser  
als Köder in 30 cm Tiefe in den  
Boden eingegraben.

Sp. 133. Sierra nördl.,  
Pontevedra 6.7.52

Unter Steinen bis ca 200 m  
Höhe. Ericetum.

Fauna dieselbe wie bei Marim  
in gleicher Höhe.

Sp 134: Playa von  
Lourido bei Pontvedra  
7. 7. 1952

I. Flutzone mit grüner Algen  
Amphipoden, massenhaft  
gelbe Tenebrioniden (einzelne)

weiß-grün gepunktete Aspid.  
(angewandt Halbes. = Necoras) (gelb.)

II. Flutzone mit  
Euphorbia & wenig Gabeln  
paralys

blauschwarzer Tenebrionide  
(viele)  
wenig gelbe

Erodicus (viele)

Othiorhynchus (viele) wenige

Anthicus schwarz  
(2. Art)

auf Euphorbia Lappin  
paralys Kaulz. (viele)

Vollmilchschwammartige  
Weißerle (viele) Tenebrioniden



III. Zone mit spärlicher Vegetation

Karpatis, Orch. zahlr.  
(unter Artemisia) Chrysomel  
Kerf. Anthicidae, Taphinoma,  
? Metopius, Libreske (grün)  
Opatorum, Pseudonotopion  
Taphinoma

IV. Zone mit nur etwas  
vegetativem Sand, unter  
Artemisia etwas Heide  
Opatorum, Taphinoma (gelb)

Sp 134a: Ebenda 14.7.52

zahlr. schwarz-gelbe Sphegiden auf  
Luphorbia palmaris  
Auf Helichrysum angustifolium  
(gelbe Compositae) Cylindrus 5 Sp. zahlr.  
Heidekraut (2 Arten) an sandigen  
Standorten  
hellgrüne Colchicifolia zahlr. unter Stein am  
Sand, auch unter Sand mit Heide

Sp 135. Los Peares

bei Breuse 8.7.52

Castanea, alte Stämme  
in nordexponierter Rinne  
am N-hang

Geschiebe aus Moder  
↳ Erde unter Wurzeln  
bis 25 cm tief

Boden durch Quergraben  
stellenweise bewahrt von den  
Stellen der Probenahme aber  
nicht

Boden sehr reich feucht

|| Durch Fortschritt ca 10 M. östlich von Sp 131 hier ||  
mithunscap, ~~mit 10 M. östlich von Sp 131~~

Sp 136. Ebenda,  
am Ralk der Kaugrüne

Alte Bestand von Castanea  
*Quercus pedunculata*,  
*Sorotamus*, *Erica* <sup>carbonea</sup>,  
*Pteridium*, *Ruscus* etc.

Nurte, dorthin Kastanien  
gebunden, moosbe  
Streich mit *Ruscus* gewickelt  
Streu, Form 5, Duden bis  
25 cm.

Sehr mächtig gewachsen.

7  
Duden: 0-5 cm Sten's Form.  
darunter Moder  
ab 10 cm As-kondant  
ab 20 cm leichter  
(ockerbraun)

Grundstein Gneis

Sp 137. Ebenda 8.7.52

Alte moosbe Edelkastanien  
neben einzelnen Eichen  
in Repopulation mit *Erica* =  
*lyptus* & *Pinus*

Stamm innen hohl  
Nur der Stamm herum

Gesicht, unter letzter  
Farnvegetation

1-3 cm Laubhöhe

darunter wenig Farn  
s. wenig humos, wenig  
feuchte Ag-horizont.

(bis 10 cm tief gerollt)

Photo!

dann Photo des Müntziales  
gegen Los Peñares

Leptusa sp. + Bythynius

Sp 138. Minonfer bei Los  
Peñares 8.7.52.

Unter großen Steinen  
zwischen denen viel feuchter  
Farnkraut befreit  
abseits der Strömung  
(h. h. h. h.) abwärts

lange schwarze Vaugen in  
mittleren am Np des  
stehenden Wassers, läuft  
auch am Wasser.

~~Kaltica~~ → Hapophyes auf

Lythrum

Kaltica auf Epilobium spec.

Tachys unter großen Steinen an  
trockeneren Stellen.

Silvage Vochysia unter Steinen an  
nässen Stellen

Metallinle, Bombardier  
an sehr feuchten Stellen

81. Spinnweb an Stellen mit steilen  
Hängen.

Wird geschnitten Spinnweb auf  
einem Stein gefunden

Sp. 139, Los Peares, Hain  
über dem linken Kopf des  
Mino, 8. 7. 52

schwarze Staphylinus; stark  
unter Stein.

3 Stenobothrus an Quelle neben Straße  
unter Stein

Cryptocylindrus, Pseudocryptocylindrus  
Gastrancistrus an Retama.

großer Faltstich & kleiner  
Schistocryptus sowie Stenobothrus an  
Bewässerungsgraben unter Laubbäumen  
Männchen in Erde.

Sp. 140: Höhe östl. Orca

9. 7. 1952

am O-Lang

auf Cystis braune Hirsche

ebenso auf großblättrigen Kalmus  
Wirt auch an Spargelstängel Spinnweb  
tributarius.

Tenebrioniden auf der Erde  
in Erica.

Gymnopleurids an menschlichen  
Kot

*Arctaphys* 5 Nymphen  
auf der Höhe im *Arctaphys*

*Cryptocarpus* auf *Cyrtis*  
*Chrythrus* auf bl. weissen  
Heubellfere

Vegetation zeigt südlichen konti-  
nentalen Einfluß:

*Larix* (frische, junge, ~~frische, junge, alte Bäume~~)  
*Arbutus unedo* (alte Bäume)  
*Quercus rubra* (Alnus) ~~Alnus~~  
*Rosa canina* *Lavandula gestemilata*  
all dies fehlt bei Portoveneta

Großes gelbes Lager auf der  
Höhe des Berges unter *Quercus*  
252.

*Oryctes nasicornis* 25x zerstört  
in Opense auf der Erde gesehen.

Sp. 141. Portoveneta,

Tal gegen Marin, ober-  
halb des Salzsees 9.7.52

Größe aus Laubstreu und  
am moorigen Erde unter  
*Alnus glutinosa*, *Salix* spec.  
(cf. *argentea*), *Typha*

Sehr feuch  
1-2 cm hoch, darunter  
weiche Föhre, dann sehr  
feuchte nadelige Nadeln  
Ammoorboden

Vegetation:

*Alnus glutinosa* (Baum)  
*Salix d. asperica* (Baum)

*Rubus spec.* (Lichtgebirg)

Fron 7.5 da hoch

stetlenn. Typen, genll.

Bestand am Meer

*Euphorbia*

*Scirpus*

*Potentilla tormentilla*

*Phalaris arundinacea*

versd. Gräser

Photographie des Fließ-  
platzes

§ 142: Ebenda, in

der Umgebung gesammelt.

9.7.52

3 Arten aus Erdnestern

am Rande der Fließgrube

in den Salzwiesen



Sp. 143. Serra bei

Carceira.

Strasse Orense Pontevedra  
Km 604, Seehöhe 785m,

12. 7. 52

Bodenprofil

0-10 cm A<sub>1</sub>-horizont

schwarzgrau

darunter alluvial  
in graubraun untergeordnet

20-24 cm Übergang zu

B-horizont (A<sub>2</sub>)

ab 30 cm hell ockerhell  
mit sehr vielen kleinen

Darunter bewitterte

Paragneis.

Sp. 143a, in der Nähe int. Steins  
Gesammelt

Vegetation:

Nlex europ.

Gerüste ?? mit bräunl.  
gebildeten Blättern

Erica cinerea

Calluna sp.

Festuca cf. ovina

Grüne Pflanze cf.

Cystis sp.

Chamaephyten vorwiegend,  
bis 20 cm hoch, bewaldet  
Geschiebe bis 15 cm Durchmesser

Sp. 144. Chancela

an der Strasse Orense -

Pontevedra in ca 700m  
Höhe. 12. 7. 52

Ammonitger Wafel auf einem  
langsam kochenden Bad

in schwarzen, feuchten

Mineralboden

*Dyschirius*, *Ophiura*,  
*Platichelis anthracinus*,  
*Acropora*, *Siphonaria*,  
*Stenopus* etc.

Schwammkopf f. *Hydrophilus*  
auf Corallengebirg.

*Gammarus heterophyllus*  
*laponicus*

Sp 145: *Chamaele*  
12.7.52.

a) nasses Sphagnum aus  
Schleichen

b) mächtig feuchtes Sphagnum  
unter Ulex & Ericaceen.

für *Boriscantometes*.

Sp 146: Playa bei Lourido  
nähe Pontevedra. 14.7.52

Geland mit Günsen, der  
ansteigend teilweise unter Wasser  
kommt

Reis unter Stein massenhaft

*Agrostis viridicarpa* + *Acropora* +  
*Dyschirius*.

Im Gras gelbbraune Wanze + *Acropora*

Boden mäßig feucht  
25

Bohnenprofil:  
2-5 cm Ag-horizont - fein  
0-25 cm Bi-horizont  
sch. fein zerk. Tonsteine,  
schwarze Humine  
darunter <sup>in feineren Sanden</sup> ~~fein~~ Tonsteine  
hell gelblich grauer Feinsand.  
(Müllsand)  
Grundgestein = Quarz,  
mit erodiert.

2) Gerüche aus Fern +  
Nähe bei G-Horizont

b.) <sup>an f. unsern etwas (pr. 18)</sup>  
Jesabe aus moorles  
Rinde, Moder an N. Lesto  
derselben Lichte

*Neurobium* spec. mehrfach gesehen

Sp. 148, Portomauero  
nördl. Santiago.

Bosque de Cernados.  
ca 250 m, 16. 7. 52

Beim Arbo de Cernados

a) Moosstrunk

1 1/2 m hoch, bis  
zum Grunde moos

3 Carabids - Arten,

Lacustrinus

Leblich, gr. Lichobius.

gutes Gerüche.

(rotfaul)

b) Moos von altes  
Eiche (ca 150 Jahre) vom  
Valdram, Ficus. Licht,  
hoch.

XX Hirs 1 Salamander  
(dunkelbraun mit  
breitem Schwanz)

Liste der Pflanzen nach Prof. Deltat

c) Boden am Fuß altes Eichen.

5 Eichenstrünke,

stark bedeckt, feucht,  
aber trocken & gut drückt.

Reifet, ca 15-20 cm

Tiefe (ohne die obere Schicht  
gerührt, auch ohne Fäule)

Liste der Pflanzen nach Proportion  
Bilbot auf Bibbett!!

d) ebenda Forna  
von 2 Stellen bis  
ca 5 cm tief gesiebt

### Jodienprofil

A0 ca 1-2 cm Stru  
3-5 cm zersetzte Stru  
(sehr gleichmäßig verteilt,  
keine Hinderstru)

A1 30-50 cm mächtig,  
sehr feinkörniger  
Feinmole, wohl ohne  
Pflanzenreste, aber  
ohne Krümelung weil  
keine verklebende Ton-  
substanz.

B-ab 40-60 cm Tiefe  
feinsandig wasserhell  
E. grau.

Die Beschaffenheit des  
Hörners ist derjenigen  
der Linsen von Pontevodra  
& auch derjenigen des Eichen-  
bestandes bei Pontevodra  
sehr ähnlich! Braunkohle  
an bestimmten Stellen, namentlich  
dort.

Carabus cf. auratus in bes.  
mörteligen Sandstruab. (188a) (188a) (188a)

Laconotus spec. ebenda

Carabus violaceus in Struab.

Carabus cf. arvensis in Struab.  
mit kleinen

Cyclonotus cf. politus mit  
Rinde & Moos

Lebtes sp. in moosden

Stänken 2

Phaenocarpa (rubra) unter Stein  
" metallisch, lang "

Großes Tenebrionide Jant. Rinde  
oder mit Stein.

kl. Gehäusespinne unter bemossener  
Krinde eines Strüchens

große Helvidae (gesteift) in feuchten  
Baumstamm

große röhrenartige Nachtfliegen,  
Arise sp. falls in Baum-

Stämmen (nicht gesammelt)

Saturniden am Waldrand  
(1 Ex. in Tüte)

Libellen am Waldrand

1 Lucania cerata am  
Waldrand.

Trachia mit feuchter

Waldstreu eines Hohlweges

ebenso Pseudoscorpione

- große Litholide in Baumrinden  
mit Carabiden

- große Asel (Traubenspinne?)  
unter moosden, vorwiegend trockener  
Rinde.

- kleine, junge Regenwürmer  
gesehen keine reifen  
Exemplare

1 Glindollende gesehen.  
(an sonniger Stelle)

1 Telyropsalis (?) in  
moosden Baumstamm  
(feucht).



Sp. 149. Sierra bei El

Paraiso. 77. 7. 52

Tenero 984m

Hop von El Paraiso auf den  
nach Tenero

Unter Stein gesammelt.

Ericeto - Ulicetum

Carabus (violet)

Carabus cf. groenii (Rd. Rote)

Pterostichus (blau) groß

Pterostichus cf. barbaei

Psephenus cf. lepidus

Calathus

Chiropterum

Cynipidae violacea

Amara cf. acuta

Heterus spec.

Opiliones -artige Tenebrioniden

3 Arten

Hymenochlaenium (an etwas  
feuchten Stellen)

Alis spec.

Pachynus spec. 1 Ex. tot.

Brachynus 2 Ex. tot.

Cleonius

Apion auf Halimolobos occidentale  
gelbe Chrysomeliden auf gelben  
Pflanzen.

Orthopteren

1 Schnecken ♀ unter Stein

Lithotriton, Geophiliden, Asche.  
zahlr. Insekten.

Große schwarze Spinnen jagen  
Käfer bis zur Größe des gr. Pterostichus.  
Pflanzen sind regelmäßig dort ange-  
hängt, wo die Ff des Felses blühen.

feuchter Standort unter Felsstufe:

Mus 1 Leptis

2 Athysa

Unter Calluna rot Pappel

Bradycellus similis

1 große Carabus an verwehenden  
H. Vogel.

an sandigen Vög.

Cicindela campestris  
Mantelkäfer  
mit großer große Spinnweb

Sp 150: Sierra de Tucares

Cabana vella, Tuffing  
Zimm 1. Zeltlager Campo  
de Negro 20. 7. 52

- Ophionine zwischen Pteris aquilina  
unter einzelnen alten Quercus robur  
bei der Cabana vella  
ebenso schwarze große Phorochelone  
+ 5 große schwarze Tenebrioniden  
(unter Eichenrinde)
- Hebrae + Tenebrioniden unter Holz  
Steine an feuchter natter  
Stelle unter Quercus + Fleck, ca. 100m
- Hebrae, H. schwarze Phorochelone +  
? Tenebrioniden unter Stein an Vord. weiter  
oben
- in 140m unter nassem Moos in  
dickem Fleckgebüsch nahe Quelle

massenlaff Kartax,  
Terebrus, M. Anophthalma,  
Bythinus, Leptica,  
? Ceramota, andere Staphyliniden

16. Pterostichus (oder an)  
Kleiner Cuvell unterhalb des  
Cabana vella (cca 1000m)

Rennschäpel unter Jacutiana  
Lutetia 1420 m.

Freiboden unter Bäumen zwischen  
Tschern Pteris aquilina

16. Tipula wohl in 1450m

1 Gogelus campestris beim  
Zeltplatz im Campo de  
brego

Sp. 151: Sierra de Aucas  
Alte Erde bei der Cabana  
vella 20.7.52

Geste aus Moränen moränen  
Kiden s. moränen Erdbebenrinde  
Jemitt 5 trocken.

Sp. 152: Kamm NW des  
Peña Roja, cca 1800m.  
21.7.52.

Subalpine Wiese mit  
Nardus stricta, Potentillen  
bomarea etc.

Gemacht  
hier Timandra, Sieph. tirolensis,  
Lycaea, Heurippus  
nur 10 m. morgens trockenend.  
Timandra melifera in Copula

= Eucetium aragonense  
mit silber. Gärten.

Sp 153 Spitze des Peim

Ruthe 21.7.52.

H. Adairnig

Harpalus, Othobrychus

(2 Arten, davon keine O. Morris?)

Überall spärlich von Wald

(kleine Hagelkornen)

Erica arborea, Juniperus  
triquetra, Vaccinium myrtillus

Kaumen: Peridromed  
eine Felsenkante, die  
am S-Abstieg wohl typisch  
ausgeprägt ist.

Wies großes Tenebrionide  
(4 bis)

metallisches Myrmica,

Ameisen bis zum Gipfel.

Boden Humus ist halbboden  
wenig mächtig, sehr  
stark!

ad Sp 152

Probe:

0-3 cm A-horizont

(Pohlmann aus Vorgehen)

25-30 cm A-horizont  
(locker, sandy)

50-60 cm ebenso

Wurzeln bis in diese Tiefe  
nicht oder sehr viel  
platige Eichen brachen  
nied.

Grundgestein Quarzporphyr -

Sp. 154: Serra de Acares  
Schnee v.d. Peña Rubra  
grün foliagt  
H-hang. 21.7.52.

Unter den obersten sehr  
alten Fichten im Tal  
5 moosbedeckte Rinde in der  
Kamp. Vaccin. myrtillifolius  
Erica arborea

2 Orobanchaceae (dwarf)

2 junge Trichostema

1 Gr. Tenebrionide (mit)

2 Leptocarpus Rinde

unter dem obersten

Hel. confertifolia (dwarf,  
viel feiner)

Maestricht, Anophthalmus

Trochus, Reticaria

Malinilla, Nebra, Leistner  
Orobanch.

Sp. 155: Peña Rubra

Felsenherde am Gipfel

Gerdbe aus trockenen Gras-  
horsten, 21.7.52.

Aber sind die metallischen  
Bythoriden.

Humus karbonathoden von  
geringer Feuchtigkeit, trockenes  
Kraut, stark durchwurzelt

Sp. Kb. Cabana  
vella, Pöden -  
Nischen, Fleck-Wald  
weit. davon über  
des Talabhangs 21.7.52

mäßig feucht

Gestebe, d. Teil tief  
in einem Mauer

Gaumenmisch, mäßig  
feucht.

Saxifraga ~~repens~~ ~~repens~~

Muscivora

Oxalis

Scizala nemorosa

mäßig beschatteter Standort

tief mit einigen Fleck.

Sp. 157: Sierra de Tucanes

Kaun, nordöstl. des Peña  
rubia 21.7.52

unter Steinen, gut Netz  
gefangen & auf Grasem  
sitzen

hier mit Humuskarbonatboden  
bis 60 cm tief

Profil für Prof. Kabiner

0-11 cm (2-3 cm Ab-horizont)  
unter Pflanz

20-24 cm

36-60 cm

sehr viele Einschlüsse, Quarz



Neurophorum & Dryopteris beim  
Feldlager

Sp 158 Sierra de Ancas

Hald. im Tal nordl. des

1. Feldlagers 22.7.52

cca 1450 m

Dritter Bestand von 3 T.

sehr alt, 3 T. schon

abgestorben, stark fleckig

behangen *Ilex conifolia*

in größerer Entfernung von

einzel. *Sorbus aucuparia*

eine gefällige alte Eiche

(*Q. robur pedunculata*)

*Rubus spec. hellenensis*

*Aspidistra filix femina*

Hellaster

*Euphorbia hiberna*

*Ranunculus*

*Saxifraga umbrosa*

*Dentaria bulbifera* ?

*Oxalis*

*Veronica ~~flavescens~~ suppyllifolia*

*Ligusticum*

*Geranium*

*Viola silvestris*

*Sorbus ferula* sehr selten

eine hübsche kleine Eiche

5-2 cm Durchmesser

davon bes. ein Teil moosig

Sträucher

*Stellaria media* Moore

h. 159. Ebende

neben ausgebeuteten

Dat. 22.7.52

Moos

unter alten Sandtham

bedecktem Fleck

b.) Brennende profile  
mit ca. 15 cm mächtig  
graubraunem Humus  
daraufes ockerbraunes B-  
horizont mit vielen

Quarzitbrock

Gerste der Wälder

Gold Bodens bis  
40 cm Tiefe

in 20 cm & mehr. *Dyschirius*  
*Lathrobium*, ? *Olophium*, *Erythron*  
nicht tiefer *Platynus*, *Campodius*  
große *Geophiliden*, kleine  
violettweiße *Geophiliden*  
große *Symphyla*, *Mercurialis*  
*Platynus*, *Ischyropsalis*

b.) Tüfel, feuchtes  
20 cm annäherndes schwarzes  
Humus, darunter scharf  
brauner O-horizont  
sehr feucht  
*Amphelasma*

Vegetation

*Sedum*? *hispanicum*  
*Hypericum* *Schreberi*  
*Rhynchosia* *delphinus* *Triglochin*

Sp. Mo. Sierra de Tucayes  
Campas de Lago  
ca 1400m, (1. Zeltlager)

Quarzfarn, 5 Farnen  
des Mooslandes

(*Stroica patens* ~~intermedia~~)

*Sphagnum*

Am Rand *Hydrocarpha* etc.

Am Moorrand in

Wasser, unvorstigen

Mineralboden

*Euphrasia*, *Dryas*,  
*Paederia*

Sp. 161: Weg von den  
Campas de Lago zum Las  
Brañas de Pyssedo  
22. 7. 52

Dorcadion nord im Tal  
der Campas de Lago,  
*Pyrochrysis* - Reste 5,  
*Jabrus* kl. Rüsselkäfer  
im Moränengelände am  
N-hang des Tres Obispos

*Jabrus*, *Carabus*, *Othius*.  
*Morio* 5, *Chrysomelidae* *Othius*.  
Wester gegen den Morstagar

Sp. 162. Mustelgar

Gipfelregion 23.7.52

am N.-hang Rasen,  
der etwa dem Sessleritz-  
Lumpenvegetation des Alpen  
entspricht,

Hier am Leontodon Thüps  
5 Dasytes, 1 Paris,

unter kleinen grossen Pflanzend.  
Stöck. morio in grosser Anzahl

in bes. Anreicherung der  
vegetationslosen Geröllhalden  
Karstilis & Lycomide

Armenien bis zum Gipfel

Dasytes, Ectobius sp.

Nebria nur: in feuchten Lagen  
nahe Talboden

Sp. 163. Ebender  
nahe Gipfel

Gesteine aus dem  
Rasen von 2 Stellen bis  
wenn tief, mäßig  
fein, leuchtend, sandig  
boden schwarzbraun,  
spärlich ohne B-horizont

Sp 164: Las Brañas  
de Pyornado, 23.7.52

Moorflora Boden

An vegetationslosen Stellen  
nahe Moorwännen

3 Juncusarten

Dryopteris

Farnen

in mächtigen Polytichummoosen

1 Plantago

1 Phloxanthus

Heracleum? Thalictrum

Tripura-Larven

Aber Moorwännen überdeckt

Equisetum, Empetrum

über dem Moos

gelbes graue Flecken

Aegidion

Sp. 165: Abstieg von Las  
Brañas nach Pyornados  
23.7.52

Einige Käfer (Tachinid, Staph.)  
am Wallpappe (zerstört Teil)

Tachyphorus, Tachinid, Staphylinid,  
Cydnus, Ichneumon in  
Fleisch-Wald (ca 1950 m)

Chrysomela, Dorcadion etc  
auf Vireonide ca 1300 m

Sp 166 Agüilleiro

bei Pyruedo, 1100m.

Quellhorizont unter

Ersetum . 24.7.52

Geräbe aus feuchten

Rhagnum & anderen

Moosen.

Triloniscus, Pythium,

Psathyra, M. Stenio-

Matricaria

Dazu Geräbe von

einer anderen Quelle

mit anderen Moosen

im Erden - Fleck - Corymbus

Wald.

Sp 167 Nung. Pyruedo,

1100m. 24.7.52

Auf Sarcophagus

Orthopteren

1 Rest v. Carabus auratus aus  
Hohlweg zwischen Feldern



Sp. 168: Eichenmischwald  
Bosque del Rio  
da ~~Freita~~ Freita

Gerüche aus moorloser  
Rinde & Moos gefallener  
& stehender alter Wälder

Sp. 169. Ibenda. Bosque  
del Rio da Freita  
24. 7. 52

Gerüche von Füllholz, Moder  
& Nadelholz aus N-Fuß  
einer isolierten Erde bis in  
ca 30 cm Tiefe, niedrig feucht.

Sp 170: Weg von Pyriados  
 nach Calana <sup>zum Putzhaus</sup>  
 Brühl 25.7.52

Timarcha auf Ulex  
 nahe Pyriados

Schwarzes Reithalbeselchen

Arilus

Schwarze große Motte,  
 braune Motte

kl. Syrphide nahe Ulex  
 in nassem Moos

1 kl. Salamandra maculosa  
 an Bach unter Stein

Rindkäfer auf Saxothamnus

1 Chrysomela <sup>maculata</sup> ~~pygmaea~~ <sup>proctator insignis</sup> ~~pygmaea~~ <sup>proct</sup>  
 an der Fuchskiste ca 130 cm

- Jembiden, Agonum rufipes & Phytodietus  
 mit roten Flügeln von Saulis ca 100 cm
- große schwarze Reithalbesel mit  
 grünen Klüggen, Phyllobius,  
 Cryptorhynchus, Lachnusa, Atheta auf  
 Saxothamnus.

Sp 171. ~~Yer~~ Rio Urua  
bei Moraña  
29.7.52

Steiles Uferböschung nächst  
Stade Pontvedra - Moraña

Eichenbestand (*Quercus*  
*pedunculata*) blüht,  
relativ jung, mit  
*Saxothamnus*, *Aspidium*,  
*Rubus*, *Crataegus*, *Alex*,  
*Thuidium*, *Grassum*  
viel Moos (*Hylacomium*)  
*Ruscus*, *Pisus*, *Isodonto*

Gewebe am kahlen groben  
Felsen, schwarz leimosen  
Boden bis 30 cm tief.

Sp. 172: Ebenda, Moos  
von Eichenstämmen, Trocken

Kleines Gesieb

Sp. 173: Ebenda  
an einer kühlen Stelle  
im Wasser des Flusses,  
unter Alisma gefunden.  
unter Steinen (*Eleusis*)  
1 Harzerwille

Sp. 174: Playa bei  
Lourido 28. 29. 7. 52

Kleine Anthiciden & rote  
Thrombidiiformes im Sand

Fauna viel ärmer als vorher,  
wegen trockenen Wetters

Sp. 175 Ufer des Rio Urua

Aus Erde eines alten Korbweide  
aus Hünens Altbettboden  
gerast, an Nusselaungrün  
bis zum Tief.

wenig reich. 29 7. 52

großes Gerste für Gersten  
Gersteautomaten

Sp. 176: La Lauzada,

Playa & Landvegetation  
Saliniter 30. 7. 52.

Karte Tump an der Grotte  
Flutgrube gelbe Tumpbrühe,  
Syrphus, bl. Staphyliniden

Große Sandbrühe auf  
den Dünen.

Viele Tiere fehlen offenbar  
wegen vorgedrungenen Fahrers  
Vegetation weitgehend vertrocknet,

Sp 177 Cerdedo, 400m  
(Sierra de Montes)

Eichenwald am der Straße  
Oreense - Pontevedra oberh.  
des Ortes. 31.7.52 (westl. des  
Ortes)

Unter aller Erde  
unter jüngeren Eichen  
bis *Asplodelum*

*Quercus pedunculata*  
*Rubus* sp., *Hedera helix*

*Phacelia frangula*  
*Ruscus*, *Geranium*  
*Ulex nanus*  
*Pteris aquilina*, *Pteris munitaria*  
bis 40 cm tief gesiebt

Humusschicht mäßig  
typische ständige Humus/Orme  
Nark dünnwüchsig,  
Grundgestein Gneis

Sp 178 Straße Oreense -  
Pontevedra, Bachufer  
im Schatten unterhalb  
Cerdedo 31.7.52

1 schwarze *Staphylinus* von  
Sp. 177.

*Epilobium* unter Bäumen  
Steinen  
Zahler. Wolke

Sp. 179: Gleiches Standort  
wie Sp. 177, muerde, beunroete  
Rinde eines alten Baums.  
31. 7. 52.

Ohne Apparate richtig ausgewaelt

Sp. 180: Pontevedra  
Standort von Sp. 121.  
6. 8. 1952

Kuoden aus dem alten  
Baum in 30 cm Tiefe  
gerabe, verarbeitet in  
Gerabes Trichterautomaten

Sp. 181. Pontevedra,  
Robledal de la Mision  
biologica, 6. 8. 52

Vegetation:

*Quercus pedunculata* (150-200 cm)  
*Laurus nobilis*  
*Sarcothamnus scoparius*  
*Salix* sp.  
*Rubus caesius* *Juncus* sp.  
*Hedera helix* (sehr viel)  
*Euphorbia amygdaloides*  
*Pteris aquilina*  
*Polystichum filix foemina*  
*Arum italicum*  
~~*Geranium*~~ *Heracleum sphondylium*  
*Lachys glauca*  
*Tenaxum scorodone*  
*Calistegia* sp. ~~*pedunculata*~~



Lonicera Periclymenum  
Hecke mit Eichen & am Maier  
bis 30 cm tief

Sp. 182: Ebenda,

Kompost, aus Pflanzenresten  
(Morchelstamm, Kollstengel, Wurzeln =  
balle, Holzreste)

6.8.52

Gerabe

Sp. 183: Ebenda.

Spaltstein, moderate Höhe &  
Moos mit Farnen, Eichen von  
Eichenstämmen 6.8.52

Gerabe.

ad Sp. 181

### Bodenprofil

- A<sub>1</sub>. 0-60 cm feinsandiges, fast  
steinfreies, schwachgrünes  
stark humoses Oberboden, gut  
durchwurzelt
- A<sub>2</sub>. 60-80 cm Übergangshorizont,  
weniges humus, deutlich Eisen-  
deutlich bräunlich gefärbt, nach  
unten heller & mehr grobsandig  
wandelnd.
- B. 80-110 grobsandig, hellroterfarbig,  
eisenflechtig (mit intensiver  
roterfarbiger Flecken)
- C. in ca 110 cm grobsandiges,  
hell gelbbraunes zersetztes  
Grundgestein (Gneis, Quarzporphyr)

Sp 184: Büschel sindl.  
Belus, 7. 8. 52.

Geschie mit trockenen  
Rasen, Alex nautis,  
2 Rosmarinus.

Feuchte, fast nasses  
Humus des Spitzbäume  
bei Flut

In der Umgebung  
Desmodium coccineum  
Callitriche italica

entlang der Straße  
Desmodium nigropunctatum

Sp 185: 5 Belus, nautis.  
5 bel. d. Straße  
Population 20-30 Jahre  
alt. 7. 8. 52

Pinus

Callitriche

Wenige junge Stämme  
von Quercus ilex & Castanea

Aus Boden 21 art. Kopf.  
v. Phlox apr. Reesens  
(schwarz) Gräser.

Euphorbia cyparissias humilis

Verg. Nadel- & Laubbäume (1 mm)  
darunter Goss. waxy Nadel,  
darunter Kallpauze, rel.  
Mammis cuneus A - horizont

mit Eucalyptus-Naum  
ganz grün-grün verblüht,  
mit Pinus - Quercus besetzt.

Kein Hirschklee, Dandelion  
vollkommen.

(Krautwurz & Liane fehlen  
völlig, Krautwurz dünn)

Wenige trockene Moose

(mit Bodenüberzug in  
einzelnen Stellen)

Sp. 186 Biele - Belus -  
Küstenstraße nach Süden  
7. 8. 52.

a) an der Straße gesammelt,  
kl. Elatiden

Tanacetiden

Timandra

Anthrisciden

aus der Straße ins Valle

im trockenen Uliceto - Ericetum  
Cinerea

Cymindis an feuchtem Haus  
in Repoblacion mit Steinen.

b) an der Felsenküste selbst  
unter Steinen, Rasen, Ulex

Sp. 187: Sierra bei Marin.

Auftzug v. Marin zum See  
9. 8. 1952

Orthopteren aus unbesiedeltem  
Lump gegen Marin

Miceto - *Eriactium cinereae*

Carabus in Haldgraben mit  
See, ebenso Leiodus

Milben oberh. See von Rasenweg  
gestreift, ebenso Fleder's Fliegen.  
Milben haben ein Leben (metallisch)  
Silberglanz (Trombidiformes)

(del Oribio nächst)

Sp 188 Sierra Aira Pedro  
bei Samos

12. 8. 1952

ca 850m

Miceto - *Eriactium cinereae*

Natur Steine gesammelt  
sehr trocken, fast nur  
Ameisen, viele Käferreste

Sp 189 Puente de Lozera  
al Rio Lozera (Samos)

12. 8. 1952

ca 600m

Vegetation: *Empetrum alba*, *Quercus*  
*laga* am Steinmauer neben Weg  
*Rubus*, *Hedera*, *Urtica dioica*  
*Aspidium filix femina*, *Cladonia*  
*is vitellina*, *Rosa*, *Asarum*, *Sedum*

1890.15  
*pseudoplatanus* (klein)

*Detela* & *torreana* nala.

Sehr schluffig

Kalkgestein

Boden hell. ockerbraun

große Liebesprobe unter

großen Eichenwurzeln & Kalkstein

kaum Stein, etwas befeuchtet

Sonniger SO-hang nahe  
Talboden

Nobental nächst

Sp 190. *Pinete de Lopez*

am Fuß des Monte de Lago

gesammelt, 12.8.52

In einer fast trockenen

Burkheit, sehr schluffig,

unter Steinen, in lehmiger

Erde (Festungsdübel)

Sp 190a.

Gewächse aus Erde & Felsen.

Laub unter Felsstufe, über die

der Bach herabfällt (jetzt kaum Wasser)

sehr feucht, darunter Geröll,

an Felsen, *Lichens*, *Saxifraga*

*Torva*, *Himnizung*, *Adiantum*?

*Xylotermus*, *Ardea*, *Ilex*, *Rubus*

*Corylus* / *Catalpa*, *Acer* sp.

Bäume meist etwas abgeblüht, sehr dünn!

Sp. 191. Puente de Logera  
5 Weg von Aira Padron  
dahin 12.8.52

unter Steinen,

unter einem Steinmauer in  
cca 65m Almaracha

Sp. 192. Puente de Logera  
Abhang des Monte del Lago  
12.8.52

Gerste am Fuß eines  
Kalkfelsens am 11-läng  
knapp über der Höhe,  
aber wie oben genannt,  
mäßig feucht, tiefgründig.  
Moos, Aspidium pliz, fernes  
Rosen, Saxifraga,  
im Hintergrund Castanea,  
Larix w. Betula  
Acer - - Juncus praer  
Vicia sp. Heleborus viridis



Sp. 193 Puente del Lozera  
13.8.52

Aus Mardes Lozera ge-  
sammelt, unter Steinen

Sp 194: Cueva de  
Santalla de Lozera  
(Samos) - 13.8.52

In Höhleninneren  
gesammelt

2 Isopoden, 1 Chordeus  
wird in feinem, sehr  
fruchtbaren Gras

Sp. 195 Robledal de Santalla  
de Lozera. 13.8.52

Gerste aus Laubstreu &  
Boden bis 30 cm Tiefe  
SO-sehr auf Kalkgestein

Vegetation (offenbar ursprünglich)

*Quercus* *terrestris*,  
*Crataegus oxyacantha*  
*Prunus spinosa*  
*Cestrum sativum* (wenig)  
*Acer pseudoplatanus*  
*Rubus* spec.  
*Daphne laureola*  
*Ruscus aculeatus*  
*Hedera helix* (viel)

*Pteris aquilina*

? *Calamagrostis* oder  
*Dactyloctenium*

*Mercurialis perennis*

*Viola ? riviniana*

Sp. 196. Weg von Puente  
de Lozera nach  
Santalla de Lozera  
13.8.52

Sp. 197 Puente de Lozera  
N-Lang im Nebenteil,  
13.8.52

Geschie von Moos & mor-  
tuer Rinde von altem  
Eichenkastanien am N-Lang  
(trocken bis nass/pfeilt)

Sp. 198 Puente de  
Lozera N-Lang wie  
Sp. 197. 13.8.52

Geschie in altem natteren  
Kastanienwald mit  
altem Wasserlauf von

*Pteris aquilina* etwas  
Gras, etwas *Erica*? arborea  
Gräser, Rubus,  
viel *Blechnum spicant*,  
etwas *Polytrichum* am Fuß  
der Kestane.

Grundgestein hart, bläulich,  
Boden offener, saurer  
2-5 cm Falllaub,  
2-3 cm Moder  
A<sub>1</sub>-Horizont ockerbraun  
wenig humos,  
mäßig festelt.  
Tiefere Horizonte nicht  
untersucht.

Sp. 199: Arollo de la  
Chouisa, Praduceloy  
14. 8. 52

Felsstufe im Geröll, schwarz  
Tonnäpfen, zu Kalk  
sehr feucht, aber Talboden  
mit locherem, durchwühltem  
Boden. Sehr nährstoffreich  
an den Felsen Lebermoos &  
eine Art Goldmütze. Fern  
*Urtica dioica* (viel)  
*Mercurialis perennis*  
*Aspidium filix femina*  
*Geranium* ? *peltatum*  
*Sambucus nigra*  
*Corylus avellana*

alles behaltet von hohen Castanen  
Oxalis viel Moose.  
Epilobium viel wenig  
beru oben

Großes ockerbraun,  
2-5 cm Kaktusstamm,  
nicht gut zersetzt.

Gerabe 3. T. sehr feinst  
bei Felsen (dunkel)

3. T. mittelfeinst unter  
Urtica & Muesurialis,  
bei grobem Baum-  
stumpf v. Castanea

Sp 200: Weg von Puente de Lezere  
nach Sp. 199. 14.8.52

einige Harpalus, 1 Othiost.  
& Formica - Arten an Torke-  
nen, sonnigen Felsenstücken  
alle anderen Tiere an  
feuchten Waldstücken.  
(3. T. an sehr feuchter Stelle  
unter Felsen.

Hymen bei Sp. 199 mit  
Netz gestrichelt von Urtica  
& anderer Vegetation  
(Aspidium etc.)

Sp 201. Airc Padron  
bei Samos, ca 850m  
17. 8. 52

Neles Steinen im Mliceto -  
Ericetum cinerale & in  
des auf dieses folgenden  
Association des Lanthan-  
nus Wolwitschii gesammelt.  
Cuscutariden & Orthopte-  
ren auf Lanthanum

in Samia:

2 Coccinelliden  
Aphiden auf Buxus mit  
Larven

Sp 202: Sobradelo,  
Tal gegen Casayo  
18. 8. 52.

Orang ca 2 km nidl.  
des Ortes Sobradelo

Gerüche unter Quercus  
Ilex mit Rubus, Rubus,  
Ulex, Rosa etc.

Vegetation:

Quercus ilex (bis 6 m hoch)  
" coccifera

Fraxinus ? ornata  
Lanthanum wolwitschii  
Crataegus sp.  
Lonicera sp.

Rosa gal.  
 Ruscus aculeatus mit in  
 Hedera helix } Barthele  
 Erica astensiana (?)  
 Cyrtus Candamorus  
 Ulex europaeus  
 ? nanus,  
 Lavandula  
 Rosmarinus  
 Myrica (?)

Boden sehr humusarm,  
 trocken, lehmig.  
 Gestein Glimmerschiefer

Sp. 202 u.

In der Umgebung am  
 hohen Berg unter  
 Steinen gesammelt.

Hirschen auf Cyrtus Candamorus

Lycopodium complanatum juv. auf



Sp. 203: Valle de Casayo.

Umgebung d. Minas und  
Tal südl. d. Peña  
Trevinca. 19.8.52

Unter Steinen gesammelt.

*Carabus costipennis* am Bach  
mit Steinen ca. 1600m

*Nebria* im Wald bei der Fluss  
5 auf der Höhe.

1 *Chiron.* nahe der Höhe (1700m)

Reste von *Fabius* nahe der Höhe

1 flader *Pterostichus* nahe Stein  
1500m.

1 *Leis.* bei Bach oberhalb Minas  
mit *Carabus*

Sp. 204. Wald im Tal nördl.  
der Peña Trevinca, ca  
1500m, 19.8.52

Vegetation: *Ilex aquifolium*  
*Betula p. pub. alb.*  
*Taxus baccata*  
*Quercus toza* (auf dem)  
*Forstia arceuth.*  
*Saxifraga*  
*Vaccin. myrtillus*  
*Rubus*

Gründgestein ~~Basalt~~ Paragneis  
Antarkit (B.)

Boden mit mächtigem Moos.  
Korallen, Flechten.

Gewächse an 2 Stellen

§ 205. Höhenrücken völp.  
d. Peña Trevinca rund  
der Minas de Casayo  
20. 8. 52 1400 - 1800m

### Vegetation:

- im Tal alte Gebirge pcc.
- in tiefsten Lagen über dem  
Minas Diversus toza-Gebirg  
mit Lactocarpus.
- höher oben hohe Erica,
- Gerania mit breiten gekrümmten  
Blättern.
- Unter Steinen gesammelt  
auf abgebrannten Felsen  
stellenweise kleine Farnen.
- Grüne Carex nivalis Bar  
in ca 1500m

Cladium bis 1700m Höhe.  
Harpagophytum bes. an Grundstellen  
(wie Terra Guadalupe)  
Leitnis vereinzelt mit Steinen  
an Zeit mit bes. feuchten Stellen  
Am Berg selbst keine typische  
Bergflora, wie im Gebirge  
eine solche überhaupt nicht  
gefunden werden konnte.  
Macropus spec. unter Stein  
1600m mehrfach  
Orthocentrus (Metrion) bei Stein  
Voll unter Steinen.  
Ipomoea, mehrere braune  
Althorn 1600 - 1800m  
Bradycellus 1600m  
Schwarze Orchidee 1600 - 1700m

Sp. 206. Höhen unumteilbar  
nordöstl. des Peña Trévica  
südwestl. des Minas de Casayo  
1700 - 1900 m, 20. 8. 52

Ab ca 1850 m am o-hang  
vorwiegend:

*Vaccinium myrtillus*

*Calluna vulgaris*

wiedere dörige Gerüste  
(bleiche Art)

Stellenw. *Juniperus nana*

Nur hier Oberr. (rdwarz, groß)

glatte *Nebria* an vegetationsar-

men Stellen unter Bläuplatzen

bes. häufig (hier offenbar  
lange Dauer)

*fabius* im 1600 - 1900 m  
(selten)

1 *Aradus* im 1900 m unter Stein

1 Rest eines rotbeinigen *Aradus*  
(Larven mit. Steinen mehrfach)

Grillen mit. Steinen im 1900 m.

*Gymnitis* - Art an rel. trockenen Stellen

*Chlaenius* & *Pezomachus* an mäßig  
feuchten Stellen

Großer *Carabus* bis fast 1900 m

1 stark gestreifte schwarze *Nebria*  
im 1600 - 1700 m.

1 Rest von *Agathidium*

1 *Agathidium* lebend 1900 m

*Pterostichus* sehr vereinzelt.

gr. *Tenebrionide*, das sonst unter

Rinde lebt unter Steinen 1600 - 1700 m

*Helops* unter Steinen.

## Gesamtergebnis.

Die Peña Trevinca fehlt:

- 1.) eine typische Nordalp. Fauna
- 2.) eine typische Bachrandfauna
- 3.) subalpine Kleinbecken,  
wie Kleinbecken überhaupt dort  
sehr spät. vorkommen können.
- 4.) borealpine Relikte.  
(keine Otton. nördl., keine  
Gilpinia tyrolensis) obwohl  
es Moränen ausen gibt!!

Die Peña Trevinca besitzt:

- 1.) eine reiche montane Fauna,  
ähnlich derjenigen des  
Tertins

2.) einige subalp. Arten:  
Zabrus, Pterost., 2 Otton.  
?? Anura, ? Nebria

3.) Ameisen bis 1850m Höhe

Sp. 207 Barco de Valdeornas  
Ufer des Rio Sil,  
21. 8. 52.

Große Schotterbank in  
früchem hellbraunem Feinsand  
mit sehr spärlicher Vegetation.  
Grünes Bembidion  
Bembidion mit vorne rotem  
Feld.  
Tachys groß schwarzbraun  
mit gelben Flecken.  
Labidura acanthopygia  
(sehr groß)  
graue Lycoside  
kl. graue Byrrhidae  
1 gelbbraune Chlamys  
2 Euseiella tetraedra  
(gesehen)

an etwas höher gelegenen feinsandigen, fruchten Stellen  
Mecynus (mit dunkeln häutigen  
Feld.). - mehr Larven versch.  
Größe als Imagines.

an hellbraunem Delta  
eines Nebenbaches (polyedrisch  
zer springendes Material toniger  
Beschaffenheit) reiche Fauna  
gelb geflecktes Bembidion  
Bembidion aciculare  
" 4-plagiatum  
kl. dunkelbr. Tachys.  
Gledits mit roten Fess.  
Gledits dunkel.  
Platyhetus  
2 Stenoc. Arten  
kl. Staphyliniden

Sp. 208: Virgen de la Rosa  
bei Bayona SW  
Vigo 23.8.52. Unt. Steinen

Sp. 209: Nordl. la Guardia

15-Lang gegen das offene  
Meer. 8.T. Uliceto-Ericetum  
cinereae plus Hald, 8.T.

Repopulation mit *Pinus* in

unfruchtbar Gelände:

*Chrysomela*, *Asida*, *Tenebrion* etc.

*Lygaeiden*, Hdl. *Curculioniden*

*Colopendren*,  
im Hald in flachen Teil

*Carex maritima*, *Carex* sp.,

*Pterostichus*, *Timarcha*,

*Cymindis*, *Calathus*.

Sp. 210. Playa nördl. La Guardia  
23.8.52.

Unter Steinen in der Fleckente  
in grobem feuchten Sand.

Hier sind viele *Gammarus*

*Oecanthus pellucens* am  
Ufer der Playa zw. Heimgarten  
5 Bogenbeerhecken.

*Anthiciden*, Hl. 5 große *Staphyliniden*  
mit Steinen.



Sp 211. Niño-Delta  
Südöstlich von La Guardia  
23. 8. 52

- 1 Nitidulide unter Graswurzeln  
im Sande
- 1 Dendrochloa in Fleckzone  
(Salzwiesen)
- Zahlr. Saldula
- Gelbe Tenebrionide im Sand.
- Blatte unter Algenhäufchen
- Chrysomela Küsteri unter  
Pflanzern im Sand
- " Macroptera unter  
Algen
- 1 Kopf von Anocia
- Orthopteren auf Salzwiesen.
- Tenebrionide zahlr. mit Stenonema
- Tenebrionide zahlr. grobe  
Gammareiden

2 Haufen am Mte Tecla.

Sp 212. Venta Nueva —  
 Minicillos 30.8.1952  
 am Weg gesammelt.

- gelbe Carabide mit hellbraunem  
 Fld. Hox. an der Straße unter  
 Stein an feuchter, quelliger Stelle,  
 falls, unter Steinen etwas Gras  
 an hl. Sand
- Zembeliden am gleichen Ort
- Pterostichus mit gelben Beinen  
 unter Stein an Straße mit quelliger  
 Stelle
- Psephenus unter Stein an  
 Straße
- Gylliden unter Stein an Straße
- große Heliidae gesehen  
 (wie überall)

Sp 213. Bosque de Minicillos  
 Leitende bei Fabrikneubau.  
 30.8.52 ca 650m  
 Quercus, Fagus, Ilex, Corylus,

Quercus, Salamandra m.  
 (mehrere Ex.)  
 Vielfalt Moos, Flechten  
 spicant.

Gesichte unter Ilex aquifolium  
 5 an künstl. eingestrichelter  
 Stelle, wo Salamandra gefunden  
 worden war.

Nach Regen sehr feucht,  
 Boden ab 15 cm Tiefe noch  
 trocken.

Sp. 214. Bosque de Muñidos  
Valle de Refugio  
30. 8. 1952

Shang,

alte *Quercus pedunculata*,  
*Hex aequalis*, *Corylus*,  
*Vaccin. myrtillus*,  
*Blacum*, ~~*Scirpus*~~  
*Scirpus silvaticus*,  
*Lepidodermis flex peruviana*,  
andere Gräser  
Vegetation steht weitgehend  
stilles Moos,

Spät. Falllaub, wenig  
Erde, oberflächlich mit wenig  
Humus auf Quarzgeröll.  
Gericht nur alte Erlen &  
alten Erlenstrüch.  
Moosdecke der Erlenstämme,  
Falllaub, Nadelwerk von *Scirpus*  
*silvaticus* & Erde zw. Geröll bis  
15 cm Tiefe, in tieferen Schichten  
trocken.

Sp. 215. Ebenen

neben Fußweg Kächst

Baum, 30. 8. 1952

Gesicht:

Von Regen feuchtes Talant

5. Humus bis Wermut  
neben dem Weg

Eichen - Alnusfallant

unweit Erde, Nadel

Rubin, Hedera helix,

Scirpus filicoides

Moose

Quartit

Große z.T. v. Fuß von

Felsblöcken, fauch, mehr

humose Erde über dem

Gesicht wie in Sp. 214.

Sp. 216: NO hang

Bosque de Minielles

30. 8. 1952

Burdenwald an NO-hang

nahe unterhalb der Häuser

Tiefe Burdenfallantlagen

nach Regen sehr naß & Erde

mit Quarzotgras darüber

griecht.

9217: Bosque de  
Muniellos 30.8.1952

Im Valle de Refugio und  
im Seitental (vorwiegend be-  
deckt) unter Steinen gesammelt.

- 1 *Thorst.* an rel. trockener Stelle mit Stein.
- *Pterod.* mit roten Feinen mehrfach auch an rel. trockenen Stellen in beiden Tälern
- grüner *Carabus* vorwiegend unter morscher Rinde.
- *Leicimetus* nachmittags unter Steinen

- Carabide mit braunem Fed. 2. Aufl.  
mittags mit Steinen neben  
Bach (Rio Minicillos)

- schwarze Plastiktüte und Steine  
an weiteren Stellen.

-? Xerobdella nahe Bach int.  
fault liegendem Stein im  
Nebental (vormittags)

- Lumbroidea enthält Stenon

- Telefonmarken mit Steuer

Sp. 218: Ung. Campos de  
Natal - 31.8.1952.

Am Weprauern & am Feintra  
unter Steinen gesammelt

# Allgemeine Bemerkungen über den Forêt de Mamielle

Das Waldgebiet misst 20 km<sup>2</sup>  
und ist wohl fast ganz  
auf Quarzit.

Dies vermittelt die Geröll, das sich  
sehr langsam weiter zersetzt, weshalb  
die Hänge allseits von einem  
Lössmantel umgeben sind,  
der nur eine ganz dünne  
Auflage humoser Erde trägt,  
darunter findet sich vorwiegend  
denn Geröll meist. Kalkstein  
nur im Boden.

Die Quarzsteinströmungen sind  
offenbar sehr sauer (Pteridium  
Polytrichum, Vaccin. myrtillus).

Gesamterhebung der Gegend bis  
1400 m

Es herrscht vor Quercus pedunculata  
partielles Quercus toza  
reichtes Fagus sylvatica (auch auf  
Quarzit)  
nur wenig Betula sp.  
einzelne Acer pseudoplatanus  
Ilex aquifolium  
Fraxinus excelsior  
baumförmige Virenia  
Hedera helix (viel)  
kein Ruscus gesehen.

Im Wald vielfach Grasvegetation (bes.  
an L-hängen mit Lycopodium sylvaticum als  
vorherrschendem Gras, an anderen  
Stellen Vithium Moosvegetation vorhe-  
rrend. Vaccin. myrtillus mehr an ge-  
l. Gras

Keine ausgeprägte Baumfälligkeit  
Stellen gefunden vielleicht mit  
Anwesenheit des Föhrenwaldes S. 216.



Sp. 219. Covadonga,  
fruchtbares Tal, ca. 250m  
am Bach unter Steinen  
2.9.1952

im nördlichen Teil Kalk  
oben Quarzit

- einige Tiere auf Wiese  
mit Nadel gestreift.
- Schnecken an Kalkfels-  
wand am Beginn der  
Straße zu den Seen & am  
Meinmannen am Stradun?
- Clausilie am Bach unter Steinen
- dunkler Hohlraum am Bach unter Steinen  
(Violettbraun)

Sp. 220. <sup>am Bad</sup> Abenda  
Gerüche aus Füllant.  
2.9.1952

Grundgestein Quarzit

Vegetation: Quercus peduncul.

Castanea sat., Fagus sylvatica

Corylus, Hedera helix, Rubus  
äppige Farnvegetation

Pteris aquilina, Aspidium

Hieracium, Blechnum spicatum

breitblättrige Farn ( - )

), äppige Moosvegetation

(Polytrichum, Lebermoos,

Ascomycete).

Gerüche aus Füllant, Humus

Erde, sehr feuch.

Sp. 221: Umg. des  
Lago Euol., ca 1000m  
Unter Steinen auf feuchtem  
Auenwiesen gesammelt  
3. 9. 1952

An den tiefsten Stellen Sumpf.  
Von diesem scheint die ges. Fauna  
etwas Sumpfbesiedeltes zu haben.  
Boden Hum. schwer, lehmig-braun-  
erde.  
2 Pterostichus (fehlt höher oben).  
Chirona (Lehm-Anzeiger!)  
Agonum Müller's mostuum (fehlt höher)  
Demb. lampros + Demb. spec. (fehlt!)  
Amara sp. (fehlt höher)  
Othiorh. cf. picipes  
große Tellerwanne (?) Helicella)  
Chrysomela wie oben

Sp. 222: Umg. vom Lago Euol  
zum Refugio ~~Vega Redonda~~  
Vega Redonda, 1500m,  
3. 9. 1952 & 4. 9. 1952  
(Rütchevce)

- Grobes schwarzes Pflanz. mit in tiefer  
Lage.
- Elapha typolensis 1200-1500m  
(fehlt aber beim Refugio)
- Carabus spec. mit Rest, mit vom hier
- Galerica auf Aconitum (1100m)
- Helicella wird gegen oben kleiner, ist  
aber immer noch glattrandig, stark färbig  
tief.
- Cicindela campestris am Ufer nahe Refugio
- Loricera pilicornis neben Bach beim Refugio
- Carabus (groß), Rest wohl in ca 1450m  
bei Alen.
- Podisma abwärts bis zur Alen in  
1500m

Naher Zibrovskij (mit hier)

Sp 223. Mirador de  
Ordiales 3.9.52

Hg vom Refugio dahin

- Ab 1500m Jaltos eingeln, höher oben zahlr.
- großer schwarzer Pterost. 1500-1800m  
(fehlt höher & wohl nicht tiefer)
- großer Carabid 1750-1750m
- ? Cichneus über 1600m
- Helodas sp. über 1500m
- hel. brauner Pterost. zahlr. auf feuchten  
Stellen von mindestens 1500m bis 2000m
- Gynandis auf trockenen Stellen
- Hesperis ? atratis häufig 1500-1700m,  
(höher selten)
- Timarcha, zahlr., nicht frei laufend & in  
Copula
- Othorh yuchen auf feuchten Stellen
- ? Helicella mit gerippter Blase, klein,  
nicht pigmentiert
- 1 Rest von Cyrtoneus  
kein Trechus

alpina (Picadeja)  
1900m gesehen

9.9.

1800m

bei Helanthus

(?) 1800m

bei Helanthus

1800m

bei Helanthus

1800m

bei Helanthus

1800m

bei Helanthus

1800m

bei Helanthus

1800m

Sp. 224: Peña Santa,  
Hg vom Refugio dahin  
4.9.52

in ca 1800m Mulde, in der nach Angabe  
bis August Schnee liegt.

- hier massenhaft: Helodas, Carabid, hel. Pterost.,  
3 Trechus, 3 Liosoma, 1 Hatticus sp., Othorh. latum,  
grüner schwarzer Pygostus, einzeln Cichneus, Tychus  
auf trockenen Stellen auf hel. Kuppen 2 Chrysom.  
mel. crassicornis in Gesellschaft v. Chrysom.  
Calathus höher oben auf trockenen Stellen massen-  
haft. Am Foch, 2000m, in 50-Exposition
- in Felsenbeide 2 Chrysom. crassicornis,
- Podisus und Orthopt., 1 Hypera.
- am Foch hang in 2000m mit Peña Santa
- 2 Chrysom. crassicornis.
- 1 Trechus am Bluevand in 2000m
- große Arctosa im Grotte
- hell, silbergrauer Nachtschabe in Felsenbeide  
2000m
- große Tarantula ebenfalls
- 2 Tenebr. in Felsenbeide & Epithorax ebenfalls

Sp. 225: Palmitengang des  
Veges (Sp. 224), 2000 m,  
4.9.1952

Alpine Felsenheide mit  
etw. *Crassicaulis* S.-exposita

Geriebe.

Humuskarbonatboden

10-20 cm mächtig.

Bei der Probenahme zerfällt,

Von mehreren Stellen

Grashorste, Helianthemum,

*Silene acaulis* etc.

(hier *Podisma* & and. Orthopteren,  
*Chrys. crassicornis*, *Hypera*, *Caldesia*)

Sp. 226: Peña Santa

SO-hang, Schneerand  
cca 1950 m, 4.9.52

sch. feucht, Humuskarbonat

Boden vom Typus Polverstein

Reife Lachen einer ? *Scirpus*

oder Composite + Moos.

Kleines Geriebe.

1 *Trechus* gesammelt

1 *Tipula* an Felsen an  
feuchter Stelle mit Moos

1 *Limoniidae* an Felsenrand  
über Schneerand

Sp. 227. <sup>de</sup> Majadas  
de la Piedra,  
(Picos de Europa)  
1100 m. 4.9.52

Geschiebe unter einzelnen  
Bänken von Fallaub und  
Moos mit Wurzeln bis  
30 cm Tiefe in Felskluft.  
Küchtl. Fallaub oberflächlich  
vorherrschend, Feinmoos  
sehr gut entwickelt.  
Grundgestein Kalk des Ober-  
karbon.

## Gesamtergebnis der Peña Santa

- Fauna von der der Gebirge Jaliscoas sehr verschieden,
- im Tal mit dieser verwandt.  
(braunflügeliges Carabide, schwarzer Pterost. an  
Bau bei Covadonga)
- im Tal bis ca. 650 m *Arion empiricornis* massen-  
haft,
- höher oben mit mehr große schwarze Art
- bei 1000-1100 m in größter Länge beim See  
einige besondere Arten (2 Pterost., 2 Carabide.)
- zwischen 1100-1500 *Silpha hyroleucis*,  
*Carabus spec.*
- 1500-1800 m großer Pterost., großer *Carabus*  
*balanus*
- ab 1500 m *Podisus*, *Nelma*, *Chrysomeliden*  
kl. braunes *Pterostichus*, *balanus*,  
*Gymnidiis*
- erst über 1800 m *Trochus*, *Chrysom.*  
*crassicornis*, häufiger *balanus*,  
über 1800 m *Cochymus*.
- in mehr als 1800 m kein gr. Pterost., kein  
großer *Carabus*



Amesien bis 2000m

Die Vegetation trägt bis ca  
1200m typischen Valdehcharakter:

Ulmato-ericetum vielfach mit  
*Pteris aquilina*.

allenthalben einzelne *Fagus sylvatica*,

einzelne *Fraxinus excelsior* (Alder)

*Ilex aquifolium* (alte E.), Tanne

Eiche in ca 1300m, *Sorbus aria*.

Bis 1500m Niesen von subalp. Charakter,  
wenige alpine Pflanzen, mehr früher  
Tannwald.

Bis 1600m *Sorbus aria*, *Geranium*,

ab 1800m *Juniperus nana*.

Bis 2000m *Vaccin. myrtillus*

ab 1800m viele alpine Pflanzen, von

dieser Höhe an mehr von Niesen aus

kein geschlossener Wald mehr

Dipteren: Medetereen sehr zahlr. auf Felsen  
(ab 1800 beobachtet)

kleine Ephydroiden auf feuchten Stellen

Anthomyiden wenig gesammelt

Lepidopt.

kleine braune Falter zahlr. gesehen  
(Proctos?)

1 Coleoptorensack in Felsenheide

Carab. 2 *Lebia* fliegen gesehen  
(mehrfach)

— Im Lössessand in 2000m  
*Dicranetella*, *Trichia*, *Leptura*, *Myeto-*  
*porus*, ? *Barypetes*, *Amel.*, *Lycorhiza*,  
offenbar bes. *Microtus* & *Collembole*  
(ausgeprägt hochalp. Fauna)



Sp. 228 Oriedo, ~~La~~ Santos  
María de Nasauco,  
(Kapelle am d. 9. Thdl.) 6.9.52  
cca 350m

Geschie unter ~~Wald~~ <sup>Wald</sup> ~~campetris~~ <sup>campetris</sup>,  
*Colonia pseudocacia* mit  
*Hedra helix* & *Rubus* an  
flathige Steinmauer.

2-3cm Bestandesabfall, dar-  
unter himmels lichter Boden,  
feucht mit Dregelresten.

Gesicht bis 15cm Tiefe

Sp. 229. Aufstieg vom Ort Pajares  
zum Puerto de Pajares  
7.9.52

An der Straße gesammelt  
auf weiß getünchter Straßeneinfahrt  
angeflogen:

Aphodien, Dipteren, Chry-  
meliden, Schnecken

unter Steinen an hl. Jaul  
(Trockene Stelle) *Licinus*,  
*Staphyliniden*, Phyt

1 bl. *Loano circulatoriale*  
(wie am Schnee und in den  
Dicos) auf Straßeneinfahrt  
nahe Puerto.

Sp. 230. Höhenreihen  
 westl. d. Puerto de Pajares  
 1366 - cca 1450m, 7.9.52  
 unter Stein in höheren, trockenen  
 Lagen Carabus (wie in den Picos)  
 Cymindis, bl. Pterostichus,  
 Timarcha, Calathus (2 Arten)  
 1 braunes Lathrobium  
 unter Scythanthus am Boden  
 unter Stein bei Holz  
 2 braune Lathrobium  
 gr. schwarze Pterostichus  
 1 Carabus ahnls. nervosus  
 am Boden unter Stein  
 2 Nodaria sp. in 1450m ~~am~~  
 unter Stein

Sp. 231. Höhe westl. d. Puerto  
 de Pajares, N-Kamp, Waldrost  
 in hl. Tal, 7.9.52  
 cca 1450m  
 Gerüche unter Krummholz  
 von Fagus silvatica  
 Getreide spec.  
 Unterwuchs gräser & Flechten  
 spärlich, wenige Moos  
 Viel Gerüche von Lophium,  
 Anemone (?) & Polytrichum  
 unter Erica arborea  
 (kleines Gerüche, nach Regen  
 feucht)  
 Grundgestein Quarzit

Sp. 232 Aufstieg von Puente  
de los Fierros auf den  
Montera (560m - ca 700m)  
8.9.1952

Xerothermie Fänge über  
Puente de Fierros entlang  
des Vages.

- Xerothermie Fänge mit Stein verbunden
- Timarchus drozomela auf  
Felsen hockend ca 650m
- Cepaea, große Helix, Helicella.
- 1 Storch. mit Stein
- große Tarantula ♀♀ unter  
Steinen mit Kokon  
in Mehrzahl (bl. runde  
Grüben)
- Milben (Trombidiformes mit Steinen)

Sp. 233 Abenda, höher oben  
feuchter Hohlweg, Hellenwein  
ca 700 - 850m, 8.9.1952

- Carabus cf. auronitens 1♀ (mit  
unter Stein am Rand eines  
bl. Zäunleins)
- Leptis (braun) abends mit  
Schneeflocken
- Pterostichus cf. fasciatus punctatus  
unter feuchtliegenden Steinen
- Bombus terrestris unter Steinen an  
der Wand des Hohlweges  
(feuchter Lehm) im Hohlweggrund
- Agropyrum repens abends
- Leptis cf. quinquefasciata 2♂ mit  
Steinen in oberem, wenig beschatteten  
Hohlwegteil am Weg selbst (Lohn)
- 1 Carabus cf. nemoralis abends
- 1 Cyathodonta abends

- 1 *Idioschroma dorsale* mit Stein im  
 1 Troch. unter Stein in feinstem  
 Hohlweg.  
 1 *Chloropoda* cf. *Leutigerella* in  
 feinstem Hohlweg  
 3 große *Tenebrioniden* unter  
 Steinen im alte Bunde am  
 Wegrand am oberen Hohl-  
 wegende (Troch.)

Sp. 233a: Faden, Fliegen, *Phygadeuon*,  
*Microbracon*, *Tychius*, *Agon* von  
 rel. trockener Weise im 850m Hb.  
 (Wiese mit *Helianthemum*,  
*Sanguisorba minor* —  
 am einen Stelle Sumpf mit  
*Saururus*).

Sp. 234: Monte Montero  
 ca 850m, 8.9.1952

kleines Bestand sehr alter  
 verkrüppelter Rotbuchen mit  
 etwas *Flex aquifolius* & *Rubus*  
 wie *Kadua*, wenig Boden-  
 vegetation. Offenbar etwas  
 beweidet, kahle Baue, stark  
 zerklüftet.

Boden Braunerde auf  
 Tonuntergrund (= Karbon)

Gerste nur 2 alte Bunde  
 bis 20 cm tief, dann kom-  
 pakter Rohboden. Gerst  
 ca 1-3 cm, darunter Feinerde,  
 dann As-korpus mit mäßig  
 humus, mäßig feucht.

1 bl. *Bathyscia* im Gerste  
Gesehen.

Sp. 235: Monte Montero  
ca 850 m, 8. 9. 1952.

Baumland tief in Tonnhofer  
eingedunkeltes Gardsbatt in  
Mischlaubbestand mit vorwiegend  
*Fagus sylvatica*, viel *Corylus*  
*avellana*, einzeln *Castanea*, *Tilia*,  
*Lorbeer arica*, *Ilex aquifolium*,  
*Aspidodermis filix femina*, *Ulmus campestris*,  
Gardsbatt zur Zeit trocken, an  
seiner Rande aber sehr feuchte  
Fallaubblätter vorwiegend von  
Gärdenlaub.

Gerste von Fallaub + Humus  
t.T. sehr nasser Erde darunter  
hier:

1 *Platymis* spec. (bisher noch  
nicht gesehen!)

2 *Trechus* Arten

Schwarze große *Atheta*

*Quadrus* 1-2 Arten

*Myllaena* (gelb)

*Sphaerosoma* spec. 1 Ex.

kleine *Diplopode*

(auch an anderer Waldstelle)

*Gerrhisia* spec. zahlr.

*Maritoiden* mehrfach

Gesamteindruck vom Gebiet von  
Puente de los Fierros.

Mischwaldgebiet mit vorwiegend *Fagus  
sylvatica*, viel *Quercus pedunculata* &  
*Fagus*, an feuchten Stellen allenthalben  
*Flex* & *Ledera*, zahlr. *Fraxinus*, *Ulmus*,  
*Tilia*, stellenw. *Castanea*, an  
entwaldeten Stellen *Ulex*-*Ericaceae*  
*cinnerea*.

Fauna scheint in tiefen Lagen  
auch hier viele Arten mit *Galeria*  
gemeinsam zu haben, aber sind  
einfache dort fehlende Formen auf-  
zuweisen. Andererseits fehlen hier offenbar  
vereinzelte geländespezifische Formen.



Sp. 236: Rio Nalon, Ufer,  
unterhalb Bezaues,  
9. 9. 52.

Grober Kalkschotter, Kellenebene  
mit spär. Vegetation.

Sp. 237. Los Carquesales  
bei Bezaues, <sup>ca.</sup> 1900 m  
10. 9. 1952.

Sandig versteinertes Quarzschotter  
boden sehr sandig, Kellenebene  
hoch, breite Hs. O-hang

Schwaldel, Ullrichs-Eiche  
mit Erica cf. arborea.

Unterhalb Wald mit  
*Erica pedunculata* s.  
*E. tupa*, *Crataegus monogyna*,  
*Corylus*, *Castanea sativa*.  
So gut wie keine Dornen  
*Vaccin. myrtillus* - *Pteris*  
- *april*.

Famula Calathus, 2 Harpalus,  
 Amara, Leptis cf. ymiraris,  
 Oribia, Amphimallus,  
 Formica, Diplopoda

Unter dem Kalk sind  
 Lehmgew., mehr humosem  
 Boden, wird ganz anders

Famula:  
 blausch. Horn, Helicella,  
 Cepaea, andere Schnecken,  
 Helix, Abax, Puccinellia,  
 Trechus, Loph. tyrolensis.  
<sup>Cyrtus</sup>  
 überwiegend Fagus sylvatica.  
 Fraxinus, Corylus, Acer ped.  
 Quercus peduncul.

Sp. 238: Monte de los  
 Sagredales, ca 800m  
 9. 8. 1952

Birkenwald 0-Lang,  
 Lichte Birkenbestand mit  
 versch. Arten, d. d. Plante  
 hoch gehalten, 1 Linde (baum)  
 Kalk, darauf Stämme  
 5-10 cm Durchmesser, Trau-  
 darunter As + Holzbock,  
 dunkelbraun, humos, feucht  
 aber nicht wald.  
 Vegetation leicht bröckl. für 1/3  
 Scolopendrium, Salsola  
 Petendropsa, Asperula odorata

*Scirpus maritimus*, *Ranunculus*  
*repens*, *Hedera helix*,  
*Populus flexilis*,  
*Viola riviniana*, *Achillea*  
*arvensis* (weinig) auf  
 Kalkfelsen durch Moos  
*Geranium cf. robertianum*,  
*Solidago virginica*,  
*Primula elatior*, etc.  
 Gerste vom Felsfuß bis  
 15 cm tief.

Sp 239: Monte Reles,  
 ca 900 m, S-hang,  
 steiler Kalkfelshang mit  
 Flecken, gelblich  
 9. 9. 1982

Einzelne *Quercus pedunculata*,  
*Sorbus aria*, *Crataegus*.  
 Vor Rasen mit vielen Felsen-  
 Pflanzen.

Hier typische Fauna:  
*Chrysomela*, *Tricardella*, 2 *Harporhina*,  
*Corymbites* (tot), Rote *Trombidiformis*  
 (hier keine), *Helicella* & andere  
 Schnecken. *Oedipoda coarctata*,  
*Calopternus italicus*,  
*Phyllis*, schwarze Wanzen,  
 Thaden, *Staphylinus hypoleucus*

Sp. 240. Monte de los  
Sagrados, ca 900m.

Birkenwald, feucht,  
9.9.52

Unter Steinen:

Leiodus cf. quinarius (trocken)  
" (brunn) (feucht)

Agonum (brunn) "

Pterostichus (grün) (trocken)

" (brunn) (feucht)

Haptoderus

Cychrus

Staphylinus

Carabus cf. aeneus

(mit Rinde eines liegenden  
Birkenstammes)

Elaterideenlarven abseits

Carabus (Toto) unter Stein bei  
runter Stein)

Nelma (Zahl. mit feucht liegenden  
Steinen)

Sp. 241: Monte Reres,

ca 1000 m, Birkenwald,

N-hang, feuchtes Laub-

einwuchs, 9.9.52

Gesteine aus feuchtem

Wald auf Kalk - 5 Quarz-

zitterstein, sehr feucht.

Sp 242 Monte Reres

(gleicher Standort wie

Sp 241, Gerüche aus

nassem Bodenfallants

neben dem Bach & aus den  
Seiten des Barkenstammes.

Vegetation: *Fagus sylvatica*  
(bis 50-jährig)  
(fast reines Gehölz)

*Aspidium filix femina* (wenig)

*Polygonum spicatum* (wenig)

*Oxalis acetosella*,

*Viola sylvatica*,

*Polygonum* & andere kleine,

*Ferula aquatilis* (wenig)

Boden v. Kiepertoren mit zu  
ca 1/2 bedeckt

Festung: Quarzstein, Kalkstein  
Blöcke von höher oben.

Boden Braunerde mit rel.  
geringmächtigem A<sub>1</sub>-Horizont,  
Fallenlagen in 20 cm mächtig.

Hier auch braune Agomien,  
Trocken (groß) & grüne Halbwüchse.  
von Sp 243.

Sp 243: Monte Reres, 9.8.52

Aus Weg von der Majada zu  
dem Barkenstamm (Sp. 242) gesammelt

*Carex lasiocarpa* (wenig)  
unter moosiger Pflanze

1 *Platycodon*, 1 *Trachium*, 1 *Helleborus* (grün)  
aus Sp. 242. Weitere *Platycodon* & *Corylus* unter  
moosiger Pflanze wie bei Sp. 242.

1 (cf. *H. sibiricus*) unter Pflanze  
mit trockenen Baumstümpfen. Einzelne  
große *Phacelia* die oben unter moosiger Pflanze

Sp 244: Duden-Flexwald  
W-hang ca 800m,  
9.9.52. Nächst der  
Mayada Bräna Gallones

Gerabe aus tiefen  
Fallauberkanten s. Erde  
(H-horizont bis 25 cm tief)  
darunter  
So gut wie keine Unter-  
vegetation  
5-10 cm Falllaub

Sp 245: Monte Reres, 9.9.52  
~~Unterstein s. Punkt gesammelt~~

~~1 Fenchel, 1 Paprika (rot),  
1 grüner Kalkstein aus~~

Monte Reres, Nächst der  
Mayada, Felsenkante.  
9.9.52.

Gerabe auf Kalk & Quarzit  
ca 5 cm tief.

Humuskarbonatboden

(Größere Tiere vgl. bei Sp 239)  
Vegetation

Genista scorpius, Lelute (?), Fortuna,  
Carex sp., Umbellifere (niedrig) etc.



## Allgemeines Ergebnis der Erkennung auf dem Monte Peres:

- 1.) Der sandig verwitternde Quarzporphyr  
trägt in S-Exposition, bes. in tiefen  
Lagen Eichen-Kastanienwald,  
in höheren Lagen Eichen-Birken-  
Wald, in feinsten Lagen auch Buche.  
Am Monte Peres stehen vorwiegend  
Birken und auf Quarzporphyr & Gneis.  
Der Boden ist dort aber brüchiger &  
tiefergründiger, an anderer Stelle voll  
auf Quarzporphyr ebenfalls Eichenwald  
stehen (nach Aussage des Waldaufsehers).
- 2.) Die feinsten Gneiswäldchen  
beherbergen offenbar dieselbe  
Fauna wie in Puerto de los

Ferros. Diese ist wesentlich verschieden  
von der Galicias & das heimische  
Anklopfen ebenso auch von der  
tiefen Lager Art. (Cova-  
donga).

Sp. 246: El Escorial

13. 9. 52

Küstende nordwestl. des Ortes  
ca. 1100m, nach starkem

Regen Boden bis zu bedeu-  
tender Tiefe feucht.

Unter Steinen gesammelt.

- Aphodius-Arten in Kistenfladen
- Orthopagus abuss.
- brauner Carabide 3 Ex.  
mit Stenon in feuchter  
Rinne nahe Sand.

(Baile mischen Regen  
in der Nacht vorher aus dem  
Worm getreten sein.

- 1 Brachymeria im letzten L.

toja-Wald nachmittags Laufend.  
Es blüht dort kleine violette  
Belianen, es gibt aber auch ver-  
trocknete Blätter von ? Aplocladia.

Sp. 247. El Escorial

13. 9. 52.

Eben da, Gerüche unter  
Büschen von Lawandula  
(bis 20cm tief, Wurzels-  
stöcke über dem Laub aus-  
gebreitet).

Sp. 248: El Escorial  
Nahe Bad unter Lär-  
cis toza & Rubus-Gebüsch  
bis 20 m tief geriebt  
13.9.52.

Sp. 249: Sierra Guadalupe  
Zama, Puerto ~~Navarra~~  
Navarreda bis Puerto Coto  
18.9.52.

- Epiphyger sp. von 1700 m bis  
2000 m häufig, zahlr. auf  
der Straße, wohl auch noch  
in tieferen Lagen.
- *Oedipoda coarctata* &  
*Cryptops italicus* mehrfach  
auf der Straße an sonnigen  
Stellen.
- *Chrysomela* ? *hirta* auf  
der Straße (große, rel. glatte  
Exemplare).
- 1 tote *Salicandora mac-*  
*ulosa* auf der Straße

Zabrus puter Stein  
Amara n. n. P. Navacerrada

Sp. 250: Lica Guadalupe,

Aufstieg vom Puerto de los Cotos  
zur Peña Lada. 18.9.52

1900 - 2400m

- bl. Curculioniden (cf. Dytiscus)  
dehnt sich nur über 2200m  
unter Steinern in der Grotte  
zu. *Amipennis nana*, z.T.  
in Kopula
- 1 *Othiorhynchus* ebenso
- 1 bl. grüner Byrrhidae ebenso
- 1 *Dacnidiopsis* ebenso
- *Coelocoris* ebenso
- *Coriella septempunctata*  
massenhaft auf Baum

*Psammophila* & *hirsuta* ebenso  
gesellschaftlich unter Steinern

- *Ichneumonidae* einzeln unter  
Steinen zahlr. in Rasen zw.  
*Amipennis nana*.

- *Dolycoris* *baccarum* ebenso

- 1 *Carabus* ♀ bei 2100m

- 1 *Poecilus* beim P. de los  
Cotos.

- zahlr. *Geotrupes* ebenso

- *Phyllophaga* mit roten Fl. ebenso

- *Cynipidae* (rote Hds.) antrochoren  
Stellen 1900m - 2200m

Sp. 251. Sierra Guadarrama  
Peñalosa, Kamm in  
ca 2300m, 18.9.52.

Gerste aus Grasländern,  
z. T. zw. *Fumipus nana*.

feucht nach kaltem Regen.  
Schwere Erosionsrillen  
von Gerste Ende August.

Grundgestein Gneis  
Boden sehr gering  
10-20 cm.  
Humus- & Lössboden.

Sp. 252. Traujes, 21.9.52

Steppenökotat.

Gerste unter *Artemisia Petal*  
und anderen Steppenpflanzen.

Von diesen, bes. *Artemisia*  
gestreut.

Auf *Artemisia* gelbes Longi-  
tarsus.

Sp. 253. Traugott.

Ebenda, Salzboden & stark  
salziger Rand des Steinses.

metallische Kalkkruste (Chara-  
crena?) auf Characopodiaceae  
am Salzboden ganz weit  
im Steinsgebiet (lange übersteht)

Gelbe Kalkkruste mit schwarzen  
Streifen ebenda auf blauschwarzen  
niedrigen Flechten & Farnen

Geocoris mit kleinen Kiesel-  
steinen ebenda am Boden.

einiges Material unter Salicornia  
einiges unter Tamarix festgestellt

Dyschirius 10. kleine Tachys am  
Rande eines Sees (frucht)

Sp. 254 Badona bei  
Barcelona, 23. 9. 52

Am Scherstein unter  
Stein & auf Rinde-  
vegetation.

Grundgestein Tertiärkalk.

Reiche Schneckenfauna



Sp. 255: Montserrat,

Am Weg von San Jeronymo  
zum ~~Fuente~~ Funicular bei  
San Juan gesammelt.  
1100 - 1200 m, 24. 9. 52

- 1 *Hagelia* unter Stein in  
Felsenheide bei San Jeronymo
- 1 *Chrysomela* - Rost. ebenda
- 1 *Timarcha* weisse untere  
rote *Timarcha* nahe San  
Juan am Weg (immer an  
Felsen, vom Weg nach unten)
- 2 *Orobanch* in *Copula* unter  
Stein in Felsenheide
- *Malvuliden* ebenso

- *Isopoden* ebenso
- große *Filix* ebenso
- *Chusken* in Felsenheide
- *Sperma* z. T. ebenso
- große *Trombidiformes*.

Sp. 256. Montserrat.

nahe San Jeronymo, 24. 9. 52

Nur Gerste aus Gelände aus  
gelesen

*Medicago* *incurva*  
Wald von *Quercus* z. T. *flex*,  
*Quercus* *sempervirens* (nol)  
*Erica* cf. *arborea*, *Reisneria* *acutifolia*  
v. a.

Aus an senkrechten Wänden  
einzelne Bänke, keine typische  
Felschilde, diese nur in Spalten  
besitzen.

Grundstein-Tertiärkonglomerat.  
mit vielen Kalkgeröllen, aber  
auch Quarz. Aus dem Konglo-  
merat tritt Rotteine aus.

Aus den unter den Gängen  
mediterrane Braunkunde mit  
einer mächtigen Streuauflage  
(Holländer bis 5 cm, damit  
bestäubt, sehr spärlich  
langsam durchsetzt).

Aus dem Gestein Treiben 4-Stratien,  
1. hl. Reinalhager, zahlr. Spinnen,  
zahlr. Lithobien, Asolen nahe  
Talgrund an feuchten Stellen.

Sp 382: Pont du Jod  
7. 7. 985. (Gerrigae)

- Apron candidum auf Rute

Graciliss bractea H.  
(det. Ehrenhoff)

an der Hause Vallignière -  
Bagnols auf Kirschballe  
Braunerde wie bei Lantau  
des

1 Pöpel 30 cm

1 Rehmen aus

Spaltenfüllung

Vogelbau mediterraner  
immergrüner Eichenwald

Pappel maximal 30 cm  
 mächtig, mit Stämmen  
 dinsten, oder kollabieren  
 In Spalten aber noch rein  
 bis mehr als 1 m tief  
 sehr dicht, stellenweise  
 plattig brechen, boden=  
 artförmig Feinsand ~~mit~~  
 (mit)

Kerbe 54R. 3/4 - 4/4

*Cistus albidus*  
*Centaurea pinnatifida*

Der Mistral ist reich  
 Thérond mehr austrocknend  
 als die Exposition

*Tripolium angustifolium*  
*Sedum album*

*Thylacites gossardii*  
*Boela xireea* (sandyge Stellen)  
 " *sabulosa*  
 " *dageani*

*Mytilus 4-punctatus*  
 " *varchilis*  
 " *polymorpha* (am  
 " *Arthaxia lunicata* (rot)

*Oxytrypaea ? sticta*  
*Cryptocapitulum pygmaeus*  
 auf *Nautilus* *potamodiplos*

Leptherond:

*Gran du Poi*  
*Anotis australis*  
 " *Anomala oronia*

*Egeria*, *Boetia* *de Rive*  
*Petoria oblonga*

Sp 383 Palamos bei  
San Felice  
Strand, 9.7.1955

Grobes Sand & Grotte  
spär. Vegetation, sehr  
trocken.

Aus fast vegetationslosem  
Strand Oedipoda (z.T. auch

Larven) & Tapinoma

Wetter gegen den Pinus  
pinaster-Wald

antw. verdrängt. Pflanzen

gelber Anthicoides, kleine

Leucobryum.

Statice mar. *Suaeda frutescens*  
*Helichrysum strobilaceum* (L.) gelbe Compositae!

Limonium sp. subtile (Rete 2?)

Marthia nicaea L.

Aphrodite od. Ceredon an  
? Strand etc., Blattspalten,  
von Tapinoma besetzt  
*Sedum nicaense* (große Trockengröße  
damit viele Tiere)  
Sp 384: Costa Brava nördl.

San Felice 10.7.55

Schwarze Betonien fliegen viel  
über auf Rubus, aus Stamm

von Quercus rubra, auf Myrtus

*Coraeobrycon* auf Quercus

rubra - *Platanus*

*Daphne gnidium* (mediterr.)

ad Sp 383 *Glaucium flavum* (gelbe Papaveraceae)

*Euphorbia paralias* L. (große Euph.  
viele Stämme  
von Sand)

*Eryngium maritimum* L.

*Githium maritimum* L.

*Cakile maritima* L.

*Agropyron junceum*

Sp. 385: Straße nördl. Altea  
Prov. Alicante, 11.7.55.

Steiniges, trockenes Gelände  
Zwischen Achen & Kalkb.

Unter Steinen, <sup>bes.</sup> in Latten  
von Gebirg.

Mit Schnecken & Fäulissen  
gesammelt.

Sp. 386: Sierra Alhamilla  
nördl. Almería 12.7.55.

Kaltes Tal an der Straße mit  
*Nerium oleander*, *Statice* spec.  
und vielleicht ? halbtrocken Sücculenten

Unter Steinen & unter *Statice* gesammelt.  
Die Zuchbetten stark.

1 weißer Skorpion gefunden!

- Aphiden an Blättern von  
*Nerium oleander*

- Aphiden an Blüthenstielen  
von *Statice* sp.



Sp 387

fröhlichen Blumen und  
Modell 13.7.55

Salzsumpf bei Adra

a) Gerste zwischen  
hohen Carcer

*Ononis natrix* (Gelb)

*Centaurium umbellatum* (Gentianaceae)

b) *Trifolium striatum* auf  
gelbem *Ononis natrix* L.s.l.

Aphiden auf stacheliger

gelber *Cochlospermum*

Kompositen

Taraxacum unter Stein

an trockenen Stellen

Große *Brassicaceae* in Talara.  
(Kunde Modell - Granada)

Sp 388 Sierra Nevada, an  
der Straße zwischen 1500-2500m  
14.7.55

*Myrica* (klein) auf violetten

*Salvia* empfindlich = *Lavandula* laur.

*Anthracium* auf gelben Kompositen

große *Oxytropis* beim Alberg in  
Bosch

alle anderen *Amorpha* unter den

Große *Brassicaceae*. *Oxytropis* erst  
beim Alberg!

Ebenso *Lythrum* *menthastris*

*Euphorbia nicaensis* All.

*Senecio linifolius* L.

*Phlox crinita* Cav.

*Thymus serpyllifolius*

*Teucrium aureum* s. *polium*

*Santolina rosmarinifolia* v. *causca*

Sp 389. Sierra Nevada

Oberhalb 2500m beim

Albergo 14.7.1905

- Grüne Pylliden, schwarze  
Lepidopteren auf Artemisia

- auf weißer Helianthemum  
Macropylae

Weites am Berg zum

Rosengarten bis zu 2600m

- unter Steinen Trifolium

alpinum nahe nördlich des

Albergo. *Silene glacialis*  
*Linum humile* DC.

- *Doronicum* (abae) auf  
*Digitalis purpurea* v. *nevadensis*

*Artemisia filicaulis*

*Artemisia frigida*

*Antithesis vulneraria* ex. *webbiana* Hook.

Riesenhäfer mit Steinen

- kleine Art in Gestein von niedriger

? *Centauria* 3 Ex.

- *Phytolacca* fast immer in Gestein

- *Caecilia* am trockenen Stellen

nördlich des Wasserfalls

- an feuchtem Topfstein

mit viele in d. gesehen

*Helichrysum verticillatum*  
*Pyrola radicans*

Sp 389 a Von meiner

Frage am Abhang

in über 2600m Höhe gesammelt

*Festuca rubra* aff. *Agrostis nevadensis*

*Lygium bocconei*

*Digitalis purpurea* v. *nevadensis*

*Diarrhoea brachyanthus*

*Chaenochloa glauca*

*Cerastium cerastoides*

*Teucrium aureum*

*Lotus glaucus*

Sp 390: Wasserfall des  
Rio Guarnon 14.7.55

Unter Steinen  
Nebria tochiensis  
" spec. ?

2 Bembidien

1 Amphidrom läuft gelegentlich  
an feuchten Stellen

Galium nevadense

Pinguicula vulgaris

~~Pedicularis verticillata~~

Nardus stricta

Menyanthes nevadense

Sp 391: Ebenda 14.7.55

Gerüche aus sehr nassem Moos

Sp 392: Gerüche aus ~~sehr~~ trockenem

Moos 14.7.55, ebenfalls  
in der Zeit des Wasserfalls.

(großes Rasengericht)

Sp 393: Sierra Nevada,

Aufstieg vom Alberg de la  
Universidad gegen die Veleta  
15.7.55 Bis 2800 m Höhe

Besonders am ersten großen  
Schneefleck in ca 2700-2800 m  
gesammelt:  
Hirs Arumula, Tautya, Helioptila,  
Melo, Timarcha, 2 Orobanchaceae  
spec., Rhythidion, Heliotropium,  
Bembidion, Asaphidion, bl. braunes  
Pulegio, Brachymis, Cymodocea scapula.  
2 Heuricopsis, Fabris, Hapalium  
kleine schwarze Birnen, Lethocarpus,  
Opilioneide  
Acetarsus melaleuco Trichia  
1 bl. braunes Laccellicornis  
vor dem Alberg, hier auch Pinus.

Sp 394 Veleta über 3000 m

15.7.1955

Hier Chrysomela (anulata) bes. an  
rosa blühenden ? Labiaten)

Fabris, Helioptila, Cymodocea,  
grüner Orobanchaceae  
große braunschwarze Lycomis,  
kleine Litholium, 1 Opilioneide

Larvula an Distel, ebenso  
schwarze Coccinelliden.

Schwarze Laccellide über 2600 m

Oedipoda noch über 3000 m

ebenda kleine Acridide mit ge-  
fleckten Hinterbeinen gesehen

Phloxistichum purpureum

Vida nevadensis

Senecio alpina  
Potentilla nevadensis

Plantago thalassica  
Plantago subulata  
v. grandis

Linaria spina v. nevadensis  
Pedicularis verticillata  
Leontodon microcephalus

Leontodon longi

## Überblick über die Höhenstufen der Sierra Nevada.

1.) Die obere Waldstufe mit mediterranen  
Chamaephyten, mit *Quercus ilex*,  
*Crataegus granatensis* etc. reicht ~~hier~~  
bis 2000m: wohl noch höher.

Hier kleine *Myrtillus*, *Blackbird*, *Altus*

*Präparatiden*

2.) Zwergstrauchstufe mit *Juniperus*  
*nana*, *Genista*

daneben schon eine Reihe alpine  
Pflanzen (diese ab 2400m unter  
dem Alpengipfel!)

An feuchteren Orten *Alnus* vorkommen  
(bis etwa 2600m)

Hier *Pinus*, *Tentagris*

Großer grauer *Arctostaphylos*, *Timandra*,

*Zabrus*, *Forficula*,

*Caccini*, *Hydra*,

3.) Alpine Graslandstufe mit  
hoher Vegetation, meist Polsterpflanzen  
hier an *Alnus* vorkommen  
*Draba*, *Rhynchospora*, *Oxyria*,  
*Fabris*, *Pinus*, *Tentagris*, *Helianthus*,  
*Phlox*, *Loiseleuria*, *Dorcadion*,  
noch *Caccini*

4.) Polsterpflanzenstufe, über 2800m

Hier ausgeprägt alpine Pflanzen auf  
Böden

*Gentiana acastis*, *Gentiana*,

*Ranunculus*, *Loiseleuria*

und die meisten erst über 3000m

An Insekten hier: *Arctostaphylos*

*Chrysomelidae* (mit über 3000m gefunden)

*Trochus nevadensis* (von uns nicht  
gefunden) sonst offenbar keine weitere  
Fauna.

Sp 395. Abstieg vom  
Albergo de la Universidad  
ins Tal des Rio Monachil  
16.7.55

Vom Albergo abwärts fand  
gelbbraun werdender Zwerg-  
strauchbestand mit *Juniperus*  
*nana* und *Juniperus* *gerardii*  
Boden dazwischen  
Steinflöte mit feht Rohboden-  
charakter.

*Pimelia* 5 Tentzen beim Albergo  
*Pimelia* weiter abwärts bis

*Ardea* *electra* 2300 m (Torro)

Zahler. *Andalvesta* 1 *Zahler* *Reich*  
1 lebender *Dromius* in ca 2200.  
unter Steinen.

100% rotlich *Tetraodon*  
Auf dem feuchten Wiesen  
in der Quelle.

*Gentiana* ~~spec.~~ <sup>1</sup>

besten unter manchen *Gentiana* sp.  
*Zahler*, *Karpatis*, *Rhytidolimus*,  
*Phryganea* (weiter ist), *Lepha* +  
*Levon*, *Tetaboca*, *Lachrya*,  
*Gymnides*, *Brachyus*, *Arctostictus*  
*Trachoniscus* *caeruleus* *caul*,  
1 *Carabus* am Bach, *Tachys* am Bach  
*Cetonia* (nerv) *Chlaenius*,  
*Dromius* in ca 2300 m unter  
großen Stein.  
*Androcera* *dufouii*



1 p 396

Sierra de San Hieronimo

Plainsano (Alm 5  
Feldes)

etwa 2000 m. 16.7.50

Hier s in allertförmig  
eingeschütteten Tal wach  
oben sindet m die Fenne

- Tentyrachulid bl. Tenebrion
- im Tal 2 Lacerta (gleiche  
gestalt 10)
- große Farnica mit roten Kopf
- nach Toso von kleinen  
Dorcadon
- Toso von großen  
kannem 2 Dorcadon

Zimmermordens Teuthed  
auf Bäumen an Talpabekung  
(im Wundstücken, über 2 T-pe  
starkes Vind !)

Vanessa indicae ganz  
frisch 2000 m Neonda

- Chrysopsis, Heuricopsis  
auf hohem Gras
- Catheride auf Kiehlallfor  
ganz unten

Sp 397: Eingeschnittenes  
Tal des Seitenbaches  
des Rio Monachil  
16.7.55

im massiven Moos Polytrichum  
Zumbadoria, 1 Lestea,  
Alisma, Linnæiden  
in feuchtem Rasen:  
Phytolacca etc.

Sp 397a in der Umgebung  
Gesamtheit  
- Utricularia auf Gräsern  
- Heteropogon

Sp 398: Oberstes Tal des Rio  
Guarua 16.7.55  
(Sp. Seitenb. S. Maide)

Trocken am Rand weit oben.

Vasenfell

1 Penstemon astrucii  
der Schneeflecke

Donadion - Reste

1 fleckiges braunes Teucrium  
(mit hier!) Phlox indistincta!

Sierra Nevada  
Sp 399. Sandige  
Stelle unter der Farnen Parke  
beim Alhago de la Universidad.  
16.7.55 nachmittags

auf hügelig wachsenden *spinosum* (?)  
rosa Cruciferae *Philotrichum* *spinosum* (L.)  
*Silene* (hellgrün = *Leidhorst* alger)  
Basis (schwarz)  
Hause (schwarz)  
(Cicin) *Epilade* (dunkel - hell gestreift)  
*Eurydema* n. s.T. in *Copula*  
auf *Genista lobelia*  
Apion  
grüne Capode  
schwarz-weiß gestreifte Capode  
grüne Capode

unter Stein *Lithophilus*  
1 *Stroph*  
auf *Cypripedium albidum* 1 *Lelidortonia*  
Jules Lachnaria

Unweit unter *Fumiparis nana*,  
*Fumiparis*  
*Festuca* spec. Bodenspross  
30 cm entnommen auf  
fl. Phyllo

Außerdem Lächelnproben auf  
0-12 : 20-30 cm entz  
nommen für Untersuchung

Bo + Bo 95-0 cm  
(unter *Fumiparis*)  
§ *Genista nana*!  
A 0-15 cm

A-C 15-30 cm  
oder (B.P.)

C (Phyllo- *Genista lobelia* DC.

*Priscutella superciliosa* L.  
*Artemisia absinthium*  
*Helichrysum scaberrimum* (gelbe Composit.)  
*Helianthemum rubellum* (rot)  
*Helianthemum glaucum* (grün!)

45-95 cm (Rotheln) intensiv rot  
z.T. fest, z.T. wenig fest, mit  
Sprüngen in großen Abständen  
nervöses Pseudomergel, mit Höl-  
sch ~~schwach~~ ~~schwach~~ ~~schwach~~ ~~schwach~~ ~~schwach~~  
braun und

95 am braun Kalk  
oben stark angestrichelt,  
mit roter Kruste an der  
Grenze gegen den Kalkstein  
Mit Hcl sehr stark bräunend

Sp 400 Perales del  
Puerto (Sierra Gata)  
19.7.55.

FlutAufe  
Aphiden an Rubus sp.  
einige Tiere an der Kruste  
An FlutAufe wie auch  
Grillen: Acrydium

Sp 401 Puerto de Perales

20.7.55

Cacertus (Sp. f. chm.)

braune H. boden bei großen  
steilen Felsen unter Stein.

Cyrtus in Anzahl unter Stein.

Maipalpus unter Stein an feuchten  
Mauern

Sp 402 Serra de Estrela  
 cerca Frega de las Pãas  
 Doradas 1530 m  
 (Hankigens)  
 Humifera 21.7.53  
 (schwarzer atlant. Ranken)  
 am Bach erodiert  
 0-50 cm normale Ranken  
 mit Erica arborea  
 Funiperis nana  
 Helianthemum alypoides  
 Pteridium aquilinum  
 Calluna vulgaris  
 Festuca rubra  
 Nardus stricta Polypodium  
 vulgare Plantula erod.  
 Wabenbeeren, Polytrichum

Polygala vulgaris, Lotus corniculatus  
 var. alpinus

Boden allenthalben erodiert.  
 trocken Granitgrün.  
 (Pferdezahngrün)  
 am Bach 0-50 cm normale  
 Ranken 50-100 cm  
 anmoosig in unteren Partien  
 Grünbänder  
 darunter ab 10 cm Granitgrün  
 Proben. Al. Pflanzen 0-9 cm  
 50-54 cm  
 je 1 Saatkorn aus gleicher  
 Schicht



- *Spergula* (in Blüte)  
darunter *Lithium* sp. Z.T. in  
Copula
- auf *Helianthemum ~~alpinum~~*  
*alysoides* rotes Apion,  
dunkles Apion, 1 *Leptotarsus*  
(Columba, nicht gesammelt)
- an Baed *Bembidion* & *Caraben*  
im Vasso *Dytisciden*, *Jenis*, *Jysiden*  
*Stenotarsus*
- kl. *Phytodermis* unter Steinen  
mit etwas Gras, ebenso  
*Strophosomus*
- Asseln unter Steinen an feuchten  
Stellen
- 1 *Tenebrio* im Waiden-Rasen  
unter Stein
- *Harmonia* an trockenen Stellen

- Große *Locustiden* nagen in  
*Linum catharticum* - Büschen
- kl. *Tenebrioniden* (*Opotus* - *Stenotarsus*)  
unter Steinen in trockeneren Gebüsch

Bodenprofil bei Bau nahe  
Hainsee unter Waiden-Rasen

A-Horizont 0 cm  
schwarz  
50 cm  
60 (70 cm) schwache  
Graubraun  
C helles Kolluvium  
graublaue & *Stenotarsus* (schwarz)  
in Sandpocken

Handelt es sich hier um  
eine Gräben- oder leichte Eisen-  
anreicherung?

langheilige Opiliden (Lobnien)  
an Felsen neben Quelle  
(Mittelpunkt)

- Aphiden aneisenbesucht an  
*Helianthemum alpinum*

*Linaria cf. sapphirea*

*Fraxinus pyramidalis*

*Gentiana pneumonanthe* v. *minor*

*Pyrola rotundifolia*

*Agrostis truncatula*

Sp 403 Serra de Estrela  
22. 7. 55.

Gesuche an Quelle unter der  
Steile Manteigas

unter vorwiegend Castane-

Punkt nördl. des Vassal

1000m hoch

Sp 404 Serra de Estrela

22.7.55

Platz gleich neben  
Wasserfall, 1030m.  
Gerüche am Felsenwand  
Sehr wenig an  
nahezu gänzlich fehl.

Sp 405 Serra de Estrela

bei Mantigas,  
Carvalhal, 1010m  
Lichter Quercus toza - Betula  
Stangenholz, NW-Exposition  
ca 20% gewagt,  
Unterwuchs Cytisus grandiflorus  
Koeleria caudata  
Chrysanthemum sp.  
Brauner Raucher auf  
Farn, Lotus corniculatus  
Campanula sp.  
Hypochaeris glabra  
Drosera rot. ( )  
Crucianella angustifolia  
Tordalicia ppe.  
Festuca sp., Anthoxanthum

Bodenprofil 50 cm  
entnommen 3 Säckchen  
0-10 & 10-25 cm  
~~Boden~~ 50-60 cm  
Boden intensiv leuchtend  
weißlich bis AC, der  
mit 45 cm allmählich  
erwacht, Boden sehr  
stark staubend.

Sp 406. Serra de Estrela  
bei Mantelgas 22.7.55  
Straße beim Wampel  
1050 m - 1000 m  
Cirsium auf großem Felse  
große Felsen auf Cirsium  
grandiflorum,  
Aspidode mit potentillen mit  
auf Cirsium grandiflorum  
Trollius ? Barnevillei an ganz  
nassen Stellen, Lesterae chensis.

*Stipa gigantea* Lap.

*Silene boyi*

*Ranunculus galleicicus*

*Leucanthemum palleus*

Montes del Invernadero  
Sp 407 Sierra de San Mateo

bei Campo de Berreros

24. 7. 55 Richtung des  
Waldes

Ranher, Braunerde

An einer Stelle Braunerde

mit sehr wenig Tonbildung

A, ~~0-25~~ 0-30 cm

(B) 25-40 30-55 cm

BC 55-60 cm

Phyllit 60 s tiefer

ehemals Kiefern Holzland

Profilrahmen 50 cm, unter  
genommen oberste 15 cm  
fehlen

Lebter entnommen:

1 Rahmen A<sub>1</sub>

1 Rahmen (B)

1 Lächchen A<sub>1</sub>

1 Lächchen (B)

Unter Steinen gesammelt  
mit wenige Käfer Pterostichus

an ~~sehr~~ feuchten Stellen

Aphiden auf Rutenen, toten  
von Larven besetzt

2 auf Gerste (geflügelte Stängel)

1 schwarzer grün gestrichelter Curculionide  
von Gerste verloren

zahlr. braune Locustiden auf  
Gerste, n. l. mit  
lange Leperöhre gesehen

1 große Linsenhäute auf Gerste

Sp 408: Sierra de San Mamed  
bei Campo de Buerros,  
24. 7. 55 Montes del Invernadero

Gestebe am Bad nahe  
des Fucha

na nassem Moos

in wenig feuchtem Laub

unter Holzabfällen auf Holz  
(Abfälle behachter Eichenstämme)

Sp 409: Isla Cies <sup>del</sup> Norte  
26. 7. 55 Mex. Höhe 190 m  
(nüll. - des Typo etwas variiert)

Unter Steinen in den  
höheren Teilen der Insel.

Zumeist mit Ulex, Peris

agutina, Rubus, Cistus etc.

Pterospartium tridentatum L.  
(fl. gelbe, glatte!) mit egr.

2 Arten Eidechsen (15x)

eine braun, sehr mählig

eine grün - schwarz gefleckt

sch. Kopf (mit erw. H.)

eine Lilanpe gesammelt.

Euphorbia hirsuta (rosarol.)

Die Isla Cies del Norte ist

knapp 3 km von der Küste

(Cabo de Horn) entfernt

Linaria cf. supina

Daphne gnidium  
Centaurium scabridum  
Boraginaceae



Sp 410: Landa

26.7.55.

3 Gerichte:

a.) nahe dem Leucht-

turm am Gipfel unter  
Bäumen mit *Armeria* in  
Kluft zwischen Felsblöcken  
etwas feucht, Wurzelwerk  
Rauhe

1 große Luche

b.) Unter abgehacktem  
Wald neben der Straße  
feucht, abgestorben

c.) in kleiner Höhle über  
dem Landungsplatz  
unter Röhren wächst  
etwas feucht, große  
Asseln.

Sp 411. Isla Gies <sup>del Sur</sup>  
27.7.55, Max. Seehöhe

134m

Gesiehe unter Armeria  
langeana  
Association (Rauher, sehr  
sandig) am der Seite des  
offenen Meeres

an Therisprocumbens  
(große rosa Crüipen) kleine  
Rüsselhafer!

Sp 412 Ebenda 27.7.55

Playa, unter dicken  
abgestorbenen Gras.

im Sand

Hier dieselbe Fauna wie an den  
anderen Playas

Therisprocumbens ... Timaria

Lophylis, ... Myllaena,

Nachide, Linckia

Coryth!

Sp 412a Same feuchten Strand

Sp 413 Ibunda 27.7.55

unter Steinen

Dieselben Ei decken

(grüngrün mit schwarzen  
Flecken, wie auf der  
anderen Insel in Asale  
Gedlen).

Caliptamus italica  
männlich

1 kleine Motacilla wie auf  
Isla Cies rote gelben

Sp 414 <sup>ca. 700 m v. Montferro entfernt</sup> Isla Estela bei

Bayona 28.7.55

(Isla Estela de Fieira  
nicht besucht)  
max Höhe weniger als 20 m!

In der Brandungszone  
gegen das offene Meer  
Romaria, rosa Crucifera,  
rot abgestorben große Heide  
Lupine (mit der maculata Art!)  
gelbe Compositae, rote Ulex,  
noch ? Romaria

An Klippen: Scapellato albus,  
Dichrotrichus od. Scapellato,  
große Heide, Machilide  
Junaside, schwarzes Rhodophyllon  
kleiner Lithosium

Am Klippen Gyzalita, Allolobophora

# Geologisches Profil

Zwischen Grundstein Blöcken  
verfestigtes Sediment mit  
Bohrlöchern bis etwa 10 cm über  
Miveau des Meeres. Darüber  
lockeres Schutt

1.) etwa 10 cm über dsl.  
Meeressniveau

Über dem + grundstein Granit-  
Blöcken braunes verfestigtes  
Sediment mit Bohrlöchern

~~Darüber lockeres Schutt~~

Darüber 7 T. braun verwitterter  
Granit, der in Plättchen

+ erdig verwittert abgekehrt

worden kann (Probier!)  
zone 1/2 m mächtig

2.) darüber lockeres Schutt

limonitisch angereicherter Granit  
mit auffällig viele Quarze von  
Anselm in Facitgröße, etwas  
kantenrundet, in braunem  
sandigem Bodenmaterial

(Probe in Sachsen)

zone 1/2 m mächtig

3.) nach oben abgehend in  
normales schwarzes Sand-  
stein mit lockere wie  
bei 2.



2 m hohe reine Rinde,  
grün, dunkel lagernd,  
oben auf Grund, ohne  
hier eine braune Zone,  
ohne hier von Blatt.

Am oberen Plateau der  
Insel (vielleicht 2 m tiefer  
als der höchste Punkt der  
Insel) tiefgründige tieferen  
der Rinde.

A-Horizont vollkommen  
gleichmäßig o-Ton

ab. 60 cm einzelne bis  
faustgroße Steine, z.T. Granit, in  
der Holzstahl Querschnitt, ab 60 cm  
mehr, ein 11 Steinflaster  
von überwiegend Rotes, ist  
ausgeprägte Windhaute.

1 Anara wie von der Insel  
Gies verloren

*Theris procumbens*,  
(große Rosablat. Crassaceae)  
große verholzte Stiele  
bildend.

*Crithium martinum*  
(Umbelliferae am Strand)

415 Isla ~~de~~ Estela  
auf der Höhe aus Rasenwiese  
und Rauh unter Haupt  
gericht. Grobes Gerste,  
etwas pfl. 28.7.55



~~Sp 416. Isla Pajon~~

~~28.7.55~~

Sp 416: Cabo Silleiro,

Kap vüdl. Bayona

28.7.55 + 31.7.55

Mites Steinen oberhalb des

Bachwehrs in beweideten

Rasen gesammelt

Cytisus, Gynandis var. densa,

Rut von Carabris costipennis,

Strophospermum, Hypericum, Marrubium,

Calathus,

Illangenhaut, glatte Lavater

(grüngrün rötlich gefärbt) wie auf  
den Inseln.

Porte

Mehrere Photos gemacht! (Farbfilm)

Erica vagans L. (hell-  
rosa, vieleblütig)

Erica cinerea (dunkelrosa vieleblütig)

Erica ciliaris (große Blüten rot,  
kleine Blätter)

4. Schwarzer Boden, viel mit  
Steinen (Photo!)

3. Baum steht 3-4 m hoch, mit  
grün, vom Baum, an der Spitze

2. Schlinge, am Baum, sehr  
schön mit grünem Baum. (ca. 10-12)

1. Hochwehr bis etwa 10 m

~~Daphne gen~~



0-60cm  
I. große gerundete Granitblöcke  
kleiner & frischer in Rinde=  
metrisch. Diese

steht aufsteigend mit 60-90cm

II. kienwasse Horizont,  
stark grüner Feinsand,  
dicht lagend, mit  
einzelnen kleinen Sandblöcken,  
allmählich übergehend in

III. 90-140cm brauner Horizont  
Kies = 5 Grös durchsetzt, dicht lagend  
Sandblöcken, einzelne Löcher,

IV. allmählich übergehend in  
Zone mit Kies- & Korbsteinen  
& Nieten 140-160cm  
nach unten hin zunehmend rotflav.

Felsen bis basaltartig, + T. darin  
schöne dunkelbraune Konkretionen  
bis 2mm Ø, weiter unten  
Kienwasse & T. kienwasse rotflav.  
und vorwiegend einzelne dunkle  
Konkretionen

V. Trüffelschwarz, dicht, nussig,  
frisch, Salzablagerungen,  
Korbsteinen = sehr  
Sandblöcken, vom Meer  
erodiert, aber in einzelnen  
Stellen auch in den  
Bauschuttweilen vorragend,  
mittel & groß in einzelnen  
Abseilen beprägt.  
auf grauer aufsteigend,  
dieser gerundete Korbsteinen  
zu den oben der schwarze  
Boden + tief ausgebeult

VI feines Branderupfahls  
dann gegen das Meer  
grobes Blockwerk &  
Branderupfahls des auch  
Granites

---

an der Straße sieht man  
daß über dem Blockwerk  
bestimmte ein Rauhers fast ohne  
Steinbeimengung liegt.  
Auf diese Periode starker  
Erosion und somit  
eine solche geringeren  
Abtrages und starker  
ortsständiger Bodenbildung  
gefolgt sein

Sp 418 Panjon - Montferro  
25.7.55.

An der Straße oberhalb Panjon  
auf sandig verwitternden Kalken  
Sandstein, vielleicht sogar auf  
auf alter dünne Braunerde  
mit bis zu 1 m mächtigen  
braunen Horizont, (Tealöcher etc.)  
besteht oben auf demselben dicken  
Rauhers von über 50 cm Mächtigkeit

etwas östl. des Montferron  
an kleine Bruch des R. von  
Bayona

- ca 1 m braunes Sand  
mit parallel teils gerichtetem  
Querschnitt, teils schrägem Material  
bis Handtellergröße

- darunter verfestigte Düne  
hellgelb, fast steiniger  
mehr als 4 m hoch als  
feine glimmerige Sande

- nach unten größer werdend  
vollkommen verfestigt mit gerichtetem

bräunlichen Quarz, aber mit  
großen Brocken von Granit  
metamorphem Schiefer.

- unterlagert von aufgewühltem  
limonitisch verfestigten Glimmer-  
schiefer (Kalkstein) im Sand  
unmittelbar darüber noch gerichtet  
Dünne

Düner gegen das Meer eine  
jüngere bewachsene Düne  
mit hell bläulichem Mischelstein  
(Material lose!)

auch am Cabo des Ma Fern  
gegenüber den Estelas eine  
braune Düne fast ohne Steine  
von mächtigem schrägem Grolats  
material in brauner Sandbank

steht also ein wenig über der  
Vegetationsgrenze (Brandungszone)

- 3 Paars bei gelber Phardile  
unter einem Stein
  - 2 Caeciliidae am Fußhang unter  
Steinen ganz trocken Vegetations-  
armer Stellen
  - *Haltica* spec. vorkommt auf jungen  
Pflanzeln am Gipfel des  
Monteferrato sehr zahlreich. Hier  
behaarte Coccinellide.
  - schwarzer Rüsselkäfer mit grünen  
Tupfen auf Ullsp.
- Berg ist ganz Phyllis, stellenweise  
Schwarzwald

braunes Boden (schwarz) hinein.  
Vollkommen gerundete Quarze  
reichen bis ca. 40m Höhe an  
(dort nur noch vereinzelt). Möglicherweise  
zeigen sie ein höchstes Meeres-  
niveau an, welches aus einer geologischen  
Einsenkung (Strandterasse) hervorgeht.



Sp 419 Straße nach La Fuarda

29. 7. 55

Fossilien Mougés und La Fuarda  
unter Steinen auf Hutweide  
im Kiefernwald

Sp 420 Terra bei Merin

(Figuerido) 30. 7. 55  
Straße von Abweyung  
nach Merin.

Wenig unter Abweyung.

Banker

Steinbank  
wenig gerundete  
Kiese  
30 cm 5 mehr hellgrau  
kattol ? (rotlich)  
(Feinsand)

1) Gestein unter. 10 cm vom Banker  
mit 1 Stein

2) Gestein unter Steinbank

3) Sand (gelblich) 40-50 cm

4) völlig aufgeworfene  
Graustücke (unverändert)  
in verschied. Tiefe.

Stellenweise, Sand viel  
mächtiger.

Der Sand reicht von der  
ersten Kurve der Straße  
herab bis zur Küste.

Bei der 1. Playa von Morn  
ist er noch vorhanden ebenso  
an der Straße unweit Pontevieja  
in geringer Menge.

Bei der Playa selbst in  
8-10 m tiefer Meereszone  
ist der Sand braun, von hellem  
Sand überdeckt. Immer wieder  
finden sich Kiesel, Gräser  
Stängelreste im Sand.

Der Sand ist untere Lage von  
tiefgründig sandig verwittertem  
Granit (Leitfahnen), dieser

ist vollkommen kiesellos, enthält die  
eben. Früher wird noch nterachschauen  
s enthält keine Pflanze!

An der Ría de Vigo findet sich  
Sand in geringer Menge an  
der Straße Redondela - Vigo unweit  
Redondela.

Weiter findet sich Sand kolluvial  
eingelagert mit eingelagerten ~~Gerästen~~  
Kieselsteinen (z. T. Windhaufen) bei  
San Martín de Oyo an der Straße  
Vigo - Bayona über der Straße an-  
stehend.

Überall in der Sierra Cantica  
ebenso an der Straße bei Bayona.

Unter Steinen beim See und  
an der Sphagnum-Stelle  
gesammelt. Nur an der letzten  
Carabos, Leirhus, Trechus fulvus  
Bambus

Sp 421. Am Rand unterhalb  
des Sees am Fjerrido  
~~gesammelt~~ 30.7.55  
Gerste aus Moos (und  
Sphagnum) und Fallant,  
mäßig feucht

Sp 422. Fjerrido. feuchte  
Mulde westl. des Lago, nördl.  
unter dem Morado, 30.7.55.  
Gerste aus Sphagnum  
an + angetrockneten Sack  
z.T. sehr feucht.

Hier im Gerste u. a. Leirhus  
ca 800 m

Sp 123 Isla Estela de

Tenera 31. 7. 55.

(ca 500 m von der Isla Est. ent. entfernt)

Auf der Höhe der Insel Rand

30-35 cm mächtig enthält

ca 10 cm 1 gerundeten

Quarzitesel  $2\frac{1}{2} \times 1 \text{ cm} \times 1 \text{ cm}$

über dem Grundgestein (Granit)

stark verwitterte Granitbrocken

bis über Faustgröße in Anzahl.

Reisen Stellenw. abgelesen.

1 Acrotaphora rosea

am S-Stand weit herauf

Land, Brandungszone heute

Sandfrei

am der N-Küste der Insel

eine kleine Bruch hier

verfestigtes gelbbraunes Sand

mit kleinen Granitbrocken bis

über Faustgröße viel Quarz, ganz

einzelne gerundete Quarzite

über 4 cm mächtig bis an die

Brandungszone reichend

unter Stellenw. geschätzt

oben oberflächlich dünn.

über 1 1/2 m!

- 1 Eiderdove gesehen wie auf  
des andern Isla Estela

- 1 Kollungenhaut

- Pterostichus unter Pflansen  
(Echinum, Armeria) auf  
dem Land auf der S-Seite

- Staphylinusbes. unter Armeria

- kleine Käfer (C. Seydinae) unter  
Echinum mehrfach.

Porphyraeum 50cm über dem  
verfestigten braunen Sand genommen  
im untersten Teil verfestigt, dazu  
mehrere Proben lose gesammelt

§ 424 Isla Estela de Fuera

31. 7. 55;

Geschiebe unter Echinum und  
Armeria am S-Hang (Land)  
von mehreren Stellen.

§ 425: Cabo de Home

am N-Ausgang des Rio von  
Vigo 1. 8. 55.

Wenig östl. des Leuchtthurmes  
auf der Höhe großer völlig gerundete  
gestaltete Quarz  to 10cm und  
Soden über Phyllit braun  
Viele Muschelansammlungen

Nur die kleinen Plage drinnen  
des Leuchtturms

rezent höheres Sand 40 cm

ca. 5 cm röt.  
festes Sand  
mit Quarz

Bemerktes Phyllet

An der Plage im Dünen sand  
Gesamte Fauna von La Langade  
Dolichis, Erodium, Tentyria, Anoxia,  
rotbr. Calathus, Chrysomela kisten,  
rotbr. Hapalis, schwarze Bupalus  
Anthracide, 2 Arten graue Landbienen,  
hellgrüne Andride, Rocidolospira  
Machilide, Helicidae, Tenebrionidae,  
Pupide, Chrysomelide mit gelben

Hirtulid, schwarze Pantatomide (Lymn.)  
Oderatomechis phippona, Cleonus,  
hl. Ochrus (?), Opilione (hell)

hl. Coptocephala auf gelbem Con:  
prosten auch über dem Strand  
7. T. in Copula.

hl. Prachtbap auf Halodanthemum  
Flügeldecken v. vomam Pterostichus  
wie auf dem Inseln.

Trich. Phyllet kein Caerutis!

Carabus melancholicus unter Stein  
im Eucalyptusbäum am J-Hang  
nahe Cabo.



an der 2. Playa vom Calz  
gegen Cangas an der 1. Playa  
über Granit verfestigtes Sand  
ohne Steine überlagert von  
Sand & Grus mit grobem  
Granitbesatz

Der Sand ist braun, hat ein  
schwarzes Band von 30 cm & ist  
denn wieder braun. Er enthält  
nur vereinzelte eckige Quarze bis  
Kaschewitzgröße.

Der überlagernde Bodens ist  
Rauher

Bei Ort westl. Cangas nochmals  
mächtige verfestigte Sanddecke  
gest. der Playa (Farbphoto!)  
hier reicht die oberste unterste  
Schicht bis an den rezenten  
Nimolen Sand heran, darüber  
brauner Sand, darüber noch  
deutlich begrenzt jüngeres  
Material mit Kieselbänken &  
stärkerer Kieselmenge, dieses  
ist, nach oberer Rauherdecke

Tentypik an Playa beim letzten  
Ort westl. Cangas

Sp 426: Am N-Wes der  
Ria von Vigo der Barra  
und Campos gesammelt.  
1.8.55.

Fahrt von Bayona über  
Santiago - Lugo - Ribades-  
Vieira - Solares - Bilbao.  
Rauhe auf graut rot bei  
Santiago und rot mehr sand  
bis Lugo. Auf der Straße Santiago-  
Lugo werden Birkhölzer immer häufiger.  
Schon bei Lugo finden wir rot  
braune Böden, die aber aus-  
sichtlich älter sind und von  
Rauher mindestens teilweise

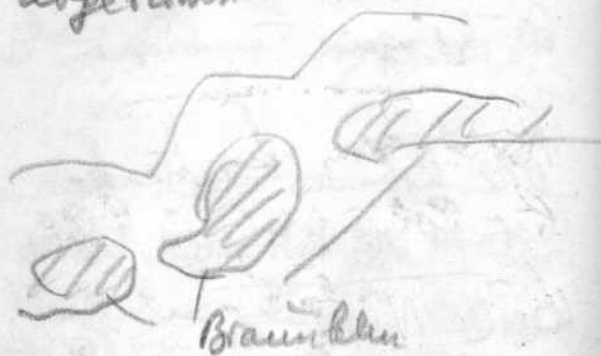
überlagert zu werden scheinen.  
In Asturien findet man vor allem  
auf Quarziten offene vielfach  
Rauhe, mit Tendenz zu Podso-  
lierung.

Orth. Ribades deutl. Brand-  
terasse in beträchtlicher Breite.

West. Nalon an der Straße  
auf Kalk Braunkohle, mit  
Sp / einzelne Tonablagerung 0-20cm.  
Prof. 5 Kohlenproben ent-  
nommen — Straßenbohrung.

Bei Colares W. Landes an  
Holen Holzkohlen mit Farb-  
photos über Gestein 5 ? marinen  
Sediment braune Böden

Von Kalksteinen abgelagert  
offenbar stufenweise  
abgerichtet



Westl. Torrelavega an der  
Straße von Toledo Braunkohle,  
über Kalk in Steinbruch aufge-  
bliesen. Man sieht das in  
Teilen der Kalkoberfläche  
gerundete Stücke in Braun-  
kohlenpackung eingelagert  
sind.

Diese Gerölle erwidern Kinds-  
komprimiert. Das Material ähnelt  
Löss des Braunkohles wurde also  
eingelagert.

Ria von Santonga  
bei Colindres, bei Ebbe  
braunes Sediment frei,  
unweit davon an der  
Küste Photo von Braunkohle  
auf Kalk.

Braunkohlenprobe  
von Jesus de Montes  
mit 2 Kalksteinen

Sp 427. Jesus de  
Montes, 4.8.55.

Doline ca 100m  
über der Straße  
tiefes große Gerüche  
an alter Stelle  
Boden gut feucht.

Sp 428. Eidenwald  
Vale. Alcatraz an der  
Straße nach Pamplona,  
4.8.55.

Nasser Braunkohle, trocken  
an beiden feucht.  
Braunkohle hat Trockene-  
ruse, bis 10 cm tief  
entzündet.

Sp 429 Roncesvalles, Haute  
nach Bourguette, 5.8.55

Beweideter Buchenwald  
mit dicken Flecken - unterirdisch  
10-15 cm Torf + F  
über Braunerode

Gerste bis 10 cm im A.,  
Thymelaeaceae, nördlich  
gerollt.

Später im Gelände viel gerollt  
nein eine z.T. moosige Lehwasserle mit  
Flecken apurif. tiefe Lohere wenig  
feuchte Erde unter 10 cm Torf + F  
gerollt. Insgesamt 9 Sippen  
tünige Bythienus gesammelt.  
Bythyscia in moosigen Stämmen.

Sp 430 5.8.55

Eichenwald nördlich Garalde  
Gerste an Bach unter  
Fagus, Quercus & Briza  
über der Straße an rot feuchten  
Stellen. Die Samen sehr  
trocken. Braunerode sehr dunkel  
und feucht.

Sp 430 n. In der Umgebung  
Gesamtheit bes. am Bach  
Dort auch Brachygluta n.

Sp 431 Puerto Barrios

1057m gegen  
Orzangürieta (1570m)  
5.8.55

Unter Steinen gesammelt

Car. <sup>parvulus (Hagen)</sup> ~~Volacis~~ sp. & Hapto-

derus nur im Buchenwald  
am MH-Hang im Boden

Car. glaucus nahe dem  
Puerto, ebenso Timarchus

& Car. cancellatus sp.

Große flache Asel unter  
moosbedeckter Rinde

1 Plutheus von Hse am

Morgenland liegendem

Baumstamm im Boden gesammelt

1 Dorradienest im Boden aufgefunden

Sp 432 Orzangürieta nordwärts

Bürgürieta

5.8.55

Gerichte aus nächtigen  
sehr feuchten Buchenfalllaub

lagen in 1300m.

• Trelen, Haptoderus pinnulio,

Haptoderus spec.; Asel

(C. hyalinus)

Daboecia cantabrica (Ericaceae mit  
großen rosa Blüten)



Sp 433

Heg von Obaiceta das

~~Tal des Rio Trati~~  
~~aufwärts zum Pa~~  
~~6.8.55~~

~~Phyllotreta~~

Heg von Obaiceta das Tal des  
Rio Trati aufwärts bis zum Pantano  
6.8.55

Phyllotreta sp. auf Reseda

Cionus auf Vertascium

Timarctia grob, am l-Hang laufend,  
ebenso Chrysomela,

Braune Nitidula od. Epusca aus Gärten  
von Lignon canadense & Angelica sp.

Clavicornen unter morscher Rinde  
bei Sp 434 & 435.

Sp 434 NO-Graben am

de Ende des Pantano

Ob. Obaiceta 6.8.55

(Pantano des Rio Trati  
in der Umgebung im Graben gesammelt  
Carabus splendens unter Rinde liegende  
Bäume am Bord

- Gyashtamio mehrfarb unter nassem  
Borkenfalle
- 1 Trechus unter feuchtem Moos & Rinde eines  
morschen Stammes
- Hygrobia in nassem Moos des Baches,  
ebenso Stenobothrus
- Salamander 4 Ex. unter Steinen  
morscher Rinde am Bord  
weiter 3-4 Ex. gleicher Größe & Zeichnung  
daran 2 kleine Ex.
- Anisotoma unter morscher Rinde

Hygrobia in nassem Moos  
Gefilde aus sehr feuchtem Borken  
fallend über dem Bord, auf Erde  
darunter von mehreren Stellen

Sp 435: Unteres Ende des  
Pantano weill. Albicete  
Gerste aus Moos & moosiger  
Rinde eines liegenden  
Büchsenstammes  
niedrig, feucht. 6.8.55

Sp 436 Monte Berandipera  
bei Albicete, 6.8.55  
am Fuße eines Felswand (Kalle)  
unter Brombeeren, Umbelliferen  
& Kräutern humose Erde 20 cm  
tief geriebt, mäßig feucht

Sp 437: Bachswiesen Roncesvalles  
und Brügge nicht Sp 429,  
kleine Moosbank, Moos in  
Sandpackung

Hier Carabus corticalis &  
Pimpla instigatorum.  
etwas Vegetat.  
(Bach)

Sp 438 Puerto münden Lédena  
und Josa, 8.8.55.

Unter Steinen gesammelt

Von Josa

Ganz mediterran-aragonische

Fauna in einer ausgesprochen

aragonischen Steppenlandschaft

Von Josa bis Jaca findet

man Eucina-Wald mit

Bucis, & T. unterwinkt

mit Quercus toza.

Grünes Schizophyllum massen-

haft unter Steinen, vielfach

gesellschaftlich

Ichneumon rithus L.

Catantopha coerulea L.

Von Josa ostwärts liegen zahlr.  
große Fkaden.

+

Sp 439: Valle de Ordesa

gegen Cotatiros 9.8.55

Cascada de Cotatiros

Unter Steinen, Holz gesammelt

Orthopteren im Tal auf den

Wiesen. Arida im Tal auf

Grasland unter Stein

Sp 440: Unter dem Wasserfall

des Cotatiros auf den

Wiesen am Bach und

in Hochstaudenflur.

9.8.55 -

Proctos 4-jarius mehrfach gesehen!

Großer Harter Pteridites  
erst unter dem Wasserfall am  
Bach, und weiter oben in der  
Hochstaudenflur.

Am Bach und grüne Beemidien  
höher oben in den Wieser  
Tümpeln.

Chrysodora (mit Larven verschied.  
Stadium) auf großem Heracleum  
einzeln und auf feinsblättrigen  
Umbelliferen. Vom Heracleum  
waren zahlr. Individuen auf  
dazwischenstehende Hühner-  
gras aufgehoben.

1 Mandelholz unter Stein (Sp 440a)

Asche unter Steinen im  
Felskrietz-Sumpfwald

Sp 440a  
Linoniden 2 T. in Cypria an  
beemoosten nasen Steinen beim Wasser-  
fall, hier auch eine olivgrüne Atheta  
Pardus 4-farbig im Felskrietz-Sumpfwald  
Viretum mehrfach gefunden.

Sp 444: Am Weg zum Wasserfall  
Cotatiere aus Birkel-Tannen-  
bestand gerollt.

Kleines Gesäbe aus Birkel-Tannen-  
bestand Gersteinenblöcken, meist  
falsch, ist. verpist, und humose  
Erde gerollt.

Bupleurium angustifolium  
Sideritis hyssopifolia v. angustifolia  
(weiße Thespflanze)

Leucis adonidifolia

Ononis natrix L. (gelb!)

Yris xiphoides

Helianthemum tormentorinum

Campanula medium

Sp 442: Ibenda, tiefer  
hinter wenig über dem Fast  
Valle de Ordesa aus Buchen / allen  
in Buchen-Tannen-Birkenbestand  
gericht. Feuch. feuch.  
kleiner Gerichte. p. 8.55.

## Vegetationsstufen

- 1.) Von Torda aufwärts bis zum  
Albergo in Valle de Ordesa  
Pinus silvestris - Bestand
- 2.) darüber bis etwa 100m unter  
dem Wasserfall Buchen-Tannen-  
bestand mit viel und hohem  
Birken, Arven werden von  
oben her bis ins Valle de Ordesa  
herab, wo sie auf Buchenstamm  
verdrängt sind
- 3.) Der oberste Waldgürtel bilden  
reine Arvenbestände.

Sp 443 Ufer des Fl. bei  
Torla, 9.8.53.

Aleochara an und unter  
Fischrest am Ufer

im Valle de Ordesa von Hse. 5 Get. gesammelt, Sp 444b.

Arida an trockenen Stellen

Von Get. 5 Hse beim Wasserfall scharf  
gesammelt Sp 444a.

Lacmophilus im Wald über Wasserfall

Sp 444 Valle de Ordesa bis  
Circo de Soaso, 1750m

~~P.~~ 1 Pochmina - Verhalten b. Wasserfall 1300.

- Pochmina auf den Wiesen unter  
dem Circo

- auf Salix incana in Ordesa 2 Arten

Cryptophagus, 1 Pachybracon, Aphid.

von Formica rufa beunruhigt an alten graubraunen  
rindeten Zweigen

- Helia fuscicornis beim Wasserfall im Circo de  
Soaso

- Crypta, Stenobothrus calcaris, Proctos,  
glatte Epiphygmonen auf den Wiesen über  
dem Wasserfall

- Locustiden Larven in Pflanz-Becken in  
Ordesa beim Fortquartier 5 wenig höher

- Chrysobothris coccinea auf Adiantum spec.  
beim großen Wasserfall in ca. 1700m

- Gaster alvaresi Throscidien im Wald  
über dem Wasserfall unter Steinen

- Auf Heracleum keine Chrysobothris, wohl  
aber Coccinelliden, Throscidien  
und Tenthred.-s. Tipula



Sp 445. Clarigas del Cerro de Loma  
 - Refugio de la Soliz <sup>2200m</sup>  
 Hänge des Monte Perdido  
 10. 8.55. bis ca. 2300m

Auf dem Wiesen über den Clarigas  
 in ca 2000m 1 Dorsation vomittags auf Stein  
 1 Carabus unter grobem Stein, ab 2000m auf  
 Tamarica & Galunien, unter einem massenhaft  
 Hier auch Calathus melanocephalus, 3 Arten  
 Fener hier Cymindis, diese (2 Arten) sind  
 noch wenig über das Refugio hinaus  
 Zahlreich A. Meckura bipunctata, die  
 jungen schon meist ausgewachsen, aber  
 gesellenhaft, einzeln schon im Tal  
 unter den Clarigas, reicht bis etwa 2400m  
 an trockenen, sonnigen Steinen  
 Einzeln großer länggrüfter schwarzer Käfer.

Sp 446: 2300m bis zum Lago  
 beim Monte Perdido. 10.8.55  
 "Lago Helado" (3000m)

- Ab 2500m Inopachys pyrenaea unter  
 groben Steinen.
- Ab 2400m 1st. Pterotichus
- Ab 2300m Haptodorus
- in 2500m 2 Bythinus an gelber Stelle mit  
 Saxifragas, 1 aus diesem gestellt, der  
 2. daselbst unter einem Stein.
- ebenfalls 3 Nebria 2. Laccophilus unter feuchter  
 liegenden Steinen, eine weitere in 2600m  
 unter Stein
- 1 Chrysomela an Rand eines Schneeplatzes unter  
 Stein
- Gamelidion sehr einzeln an einem Schneeplatz
- 1 Omalius aus einem Saxifragas gestellt
- Ameisen bis etwa 2500m, vielleicht höher  
 oben sehr trocken & sehr steil, nur an wenigen  
 Stellen noch einige gemachte gelbbraune Rassen
- schwarze Pterotichus einzeln bis 2600m
- Zabrus bis 2700m (ungefähr)

§ 447: Über dem Refugio de Jolis

an den begarten Hängen  
 am Einmündung des von See  
 kommenden großen Baches  
 2200 - 2400 m 11.8.55

Vormittags, bewölkt, vor Regen

- Anneliden 52. Forficuliden unter  
 Steinen an rippigen Felsen bis 2400 m

- in der Umgebung des Wasserfalls  
 (kühl, feucht) reichliche Fauna  
 ca 2350 m

1 kl. Pterotrichus, Haptotrichus, großer  
 schwarzer Pterot., Zabrus, 2 Arten  
 Othiorhynchus, 1 Chrysomelide, 1 Doryctes  
 2 Arten Bembidien, Omalium und  
 Collembolen aus Saxifraga-Rasen nahe  
 Wasserfall, 1 Doryctes unter Stein  
 1 kl. Gymnocyberus auf nassen Viole  
 (2300 - 2400 m)

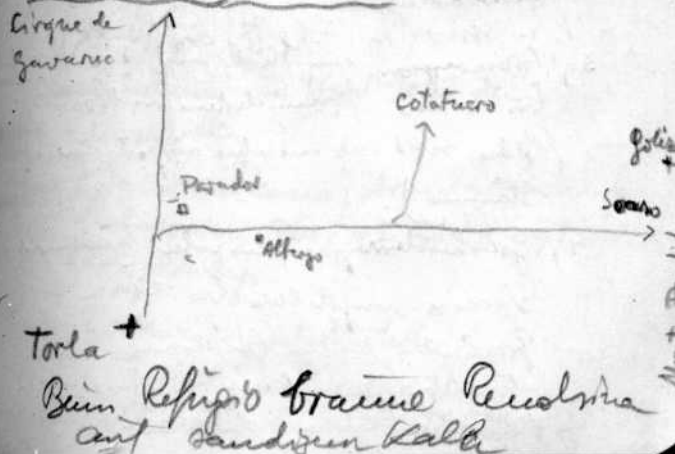
§ 448: Barluser und Hölle

Hänge östl. des Baches bei  
 Torla 10.8.55

Teuchomyza am Hang am  
 Vordamm (trocken)

Bembidien am Bach

### Höhenstufengliederung des Gebietes von Ordesa - Torla



Beim Refugio braune Rindvieh  
 auf sandigen Kalk

1) Bei Torla stehen zu den Tälern  
einzelne Bäume, sonst an den Hängen  
Kiefern. Hier *Tenebrionide* (*Helicophorus*)

2) In Ordesa beginnen neben Kiefern  
Büden mit viel *Buxus* & Tannen  
(keine Eichen mehr!)

Die Route würde immerzu bei der  
Allagierung übergehen, die Tannen  
Kiefern würden vorwiegend genügt.  
Hier an trockenen Stellen *Aster*,  
hier häufiger *Callistemon*, auch  
große *Loxostichis*

3) *Artemisia* ein Stück über dem Wasserfall  
bis Soana, mindestens bis Soana  
(Man sieht noch einzelne abgestorbene  
Stämme).

4) Grasheidenregion, einzelne bäumchen  
*Vaccin. myrtillus* bis zum  
Grasheiden gehen gelassen bis  
etwas über an (*Aurelia*, *Aurelia*)

5) *Oxalis* (geht nach oben an)

vorwiegend eine *Monocotyledon*  
Es fehlen *Buxus*, *Aurelia*, *Heidekraut*,  
*Timber*, *Gliricidia*, *Cynodis*.

5449: Valle de Ordesa, von  
Albergo bis zum großen Wasserfall,  
12.8.55.

- *Callipterus* - ähnliche *brachyptera* *Heide*  
Nur auf den Baublattflächen am  
Talboden

- *Gymnocerus chondra*

- *Ephippigaster* einzeln auf *Buxus*  
& *Juniperus*, bis zum Wasserfall

- *Saccharinum* im Wald über dem  
Wasserfall.

- auf *Salix in cana*; *Artemisia monilata*,  
*Malassonia*, *Aster* & schwarze *Cryptocarpus*  
*Pachybrachys*.

- *Podisma pedestris* höher oben am  
Talboden & über dem Wasserfall  
- *Tritulera* im mit-Talteil.

- *Cydonia* unter der Rinde einer morschen  
Tanne

*Teucrium pyrenaicum*

Sp 450: Valle de Ordesa, 12.8.55

Gesiebe aus morscher Rinde  
einer niedergebrosenen Tanne

Sp 451: Gesiebe aus Fallerand  
im dunklen, feuchten Wald  
über dem großen Wasserfall  
12.8.55.

Sp 452: Tal unterhalb

Torta 12.8.55 Valle del Bort

Trockener Hang unter Strauch

1 *Teuchocarpa*, *Harpalus* ? attr. t.

am Rio Paderis, *Xantholinus*,  
*Bembidion*, *Chlaenius*, kl. Jügel.

*Meloidae* gehört.

*Zebrina detrita*: *Helicella* am  
trockenen Hang unter der Strauch.

*Dytiscus* bei *Tapinoma* am Ufer  
kl. gelbe Ameise

Sp 453: Unterster Valle Otal  
bei Bujarielo, 13. 8. 55.  
(ca 1450 m)  
Gerste aus Moos unter  
Buxus am N-Hang

Sp 454: Weg vom Puente de  
Los Navarros nach Bujarielo.

Gerste aus Mischwald  
13. 8. 55. (Mischwald)  
cca 1250 m  
Corylus, Sorbus aucuparia,  
Buxus (arborescens), Tilia  
(Wintertilia), Ilex aquifolium,  
Lonicera xylosteum, Sambucus  
nigra, Fagus sylvatica  
Clematis vitalba,  
Helianthus ? viridis, Aconitum  
Napellus p. c.

Auf moosiger Fläche, etwas  
Moos gerste, ein ganz ver-  
worfener Baumstumpf, Larix  
Canadensis splendens

großes Blockwerk, darüber  
mächtig Kalk & Marmor,  
flach geneigt, O-Exposition  
cca 1200m

1 Car. splendens in moorem Holz  
Sp 455: Weg vom Puente de

Los Navarros nach Bujaruelo  
und Badajoz im untersten  
Valle ~~Ortal~~ Ortal

Bujaruelo hat 1336m

Bis 1200 große Ephemeropteren  
wie in Ordesa auf Pinus  
gehört.

Bei Bujaruelo Locusta que.  
in Anzahl (wohl cantans, die  
sich Redtenbacher aus den Pyren. 1841)

Timandra am Weg in 1200-1250

Galerica & Chrysomela aenealis  
im untersten Valle Ortal

Ipiden in gefälliger Taune.

Anthracis in gelber Blüten.

Podisma f in cca 1200m

Hummelstichig hl. Diptera auf  
gelber Kompositen.



Sp 456 Puerto de Portalet  
N. & S. Hang, Höhe des  
Puerto 1792 m  
14.8.55

Unter Steinen bes. auf  
Kalksteinen mit Grasbewuchs,  
dazwischen überall Weiden  
2 Bäume (alt) stehen in  
der Weide nahe dem Puerto.  
Auf dem Gipfel in der  
Umgebung reicht der Wald höher  
empor.

Sp 457 Wald im Tal  
1,5 km nördl. Gabas  
14.8.55 8 km nördl. Eau Claire  
Gerölle, nördig flach,  
aus toten Tannenzweigen  
Streu auf mochen Baum-  
stämmen in Nadel-Tannen-  
hochwald, mit Buchen &  
Tannen über freier Blöschung  
Ebenmäßig niedrig (Fornat)  
cca 10-15 cm)

Sp 458: Trochener Rücken  
auf Kalk nördl. des  
Stang, cca. 20 km nördl.  
Pöppan 26.7.56

Sp 459. Hain de

Leucats

26.7.56

Gesamtheit am  
vegetationslosen Ufer  
s. unter Detritus durch  
treten des polygonal bis  
10 cm Tiefe aufgetrennten  
Bodens

Sp 460 Prats de Mollo

Tal ist im Tal oberh. der  
Haupteisenbrücke am N-  
Ramp in ca 800m gerichtet

26.7.56

Pflanzenbestand Hochmoorlage  
von Castanea, Buxus, Hedera,  
Rubus spec., Cornus.

Grundgestein Phyllit.

Fallaub s. oberste stark  
durchwurzelt Mineralboden  
stark gerichtet. Mehrere Stellen

zu erkennen und fern

Pythium

Cephaelis

Medon

Athalia

*Tasycerus nigratus*

*Stomaria*

*Tarax*

*Paropode*

*Cironus* auf *Verbarium* spec

*Coptocephala* an d. Straße

*Vanzen* auf *Verbarium*

Sp 461. Prato de Mollo.

Neben Sp 460 am Fuß  
eines Felsabzuges von dem  
ein Bärlein herabkommt

26.7.56 ca 800 m

a) Gerölle aus tiefen

Fallaufhängen unter  
Kebels & Büsch am Fuß  
des Felsabzuges

*Orthobius*

*Bythierus*

weniger *Diplopode*

b) unter Steinen & Moos unter  
dem Harzfall

*Hypoccia*, *Stenus*, *Bembidion*  
*Tricloptre*

Sp 462: Ufer des Teich  
bei Prats de Mollo

(Sp. Clavd's Flac.) 26.7.56

Aphiden auf Salix cf.  
viminalis, Triebenden.  
(bei Sp 460-461)

Sp 463: Fontpedrouse  
27.7.56 ca. 1300m

auf der N-Seite des  
Mont Louis

Heim's Obstgarten

Grüne Heurlocher auf  
am Wassergraben neben  
Strasse.

Aphiden auf Artemisia abrotanum  
" auf ? Artemisia  
" auf Lactuca od. Sonchus

Sp 464. Mont Louis

N-Seite, ca 1500m

Gesteine unter *Alnus glutinosa*  
am hl. Bach, Gesteine  
aus Garsloch, Fallaub etc.

Sp 465 Les de Uggel

27. 7. 56

Gesteine aus Dohrteus,  
Fallaub, menschliche Rinde  
des Au des Rio Lepre

Auf einige Tiere unter  
Steinen am Flotthofe  
(= Sp 465a)



Anmerkungen zum Weg  
von Prats de Mollo nach  
Lac de Uffel.

- Von Le Tech aufwärts  
sind Kastanienwälder  
weitwärts genommen die  
Steinwälder nach das Über-  
gange  
Steinwälder hinan dann  
auf über die Höhe nach  
Trieux & weiter nach Prats  
Steinwälder gehen dann  
gegen den Mont Louis bis  
mindestens 800m.  
Höhe oben liegen Eichen-  
Birkwälder, ab etwa  
1300m Pinuswälder nehmen  
wie mit Larix

Auf der anderen Seite in  
Spanien stehen höher oben  
neben Pinus, Quercus pyrenaica  
Ab mindestens 800m Steinschale.  
Nun Lac de Uffel & weiter  
hal aufwärts herrschen Pinus-  
Wälder vor, diese z.T. teilweise  
künstlich aufgeforstet.

Sp 466: Las Monegas  
Aragonien 28.7.56

Vegetation auf Spurboden  
in ebenen Gelände  
am Fuße von Gipshügeln

*Ephedra*

*Artemisia*

*Callitriche*

Kaltrien auf Gipsen  
Chenopodiaceen

Stelle war einmal  
beackert & liegt jetzt brach

Vegetation: große Chenopodiaceen  
*Labiata cal.*  
(v. v. v. v.)  
andere succulente Pflanzen  
Halbste.

Bodenprofile Rahmen 0-50 cm  
für Bodensammlung

0-20 cm locker Sp

(polygonal aufsteigend  
noch frisch. trocken)

20-30 cm

30-50 cm sehr dicht gelagert  
Steinhölzer, Gipsausblühungen,  
noch etwas feucht.

Sp 467 Puerto de  
Piqueras & Umgebung  
29.7.86 1710m  
Frühling  
(Vorwiegend v.d. Kindern  
gesammelt)

Sp 468 Sierra de Celadilla  
zu Haupt & Gipfelbereich,  
vorwiegend um die <sup>2148m</sup> großen  
Schneeflecken gegen das  
Kar mit dem verlandeten  
Gletschersee. 29.7.86  
(Amphibien im Val de Celadilla)

3 Photos vom Kar (in Farbe)  
Dima mit über dem See  
Zabris fast nur dort  
Hemicypus & bl. Lammkorn  
auf frischem, im Gipfelbereich  
Lammkorn vielfach auf frischem

Paracassius apollo zahlr.  
von 1800 - 2100m, vielfach

am ganz hinten gesehenen  
Rasen ohne Blumen!

Sp469. Gesteine im Tal

SO der Sierra Caballera

cca 1500 m

a) aus marmorierter Mole  
mit gelbem Lapis

b) aus Quarzporphyr  
(sehr wenig Quarz) über  
Quarzkonglomeratblöcken

## Allgemeines über die Flora der Cebollera

- Der oberste Waldgürtel besteht aus  
*Pinus sylvestris* - Wald mit  
*Juniperus nana* & 3 *Ericaceen*  
(*S. hibernica*, *S. ...*)  
Knappe von *Pinus* reichen bis  
über 2000m, so daß man dem  
Eis durch hat, daß die Breite  
der Cebollera fast bis zum  
Gipfel bewaldet war
- Darunter folgt in 1400 - 1500m  
ein Zirkelgürtel mit viel *Gle*  
der hier noch in Resten in den  
Talschlüffen erhalten ist
- Darunter folgt *Quercus pyrenaica*,  
heute vielfach durch  
keimende aufgefrostete *Pinus*  
ersetzt.

Der Gebirg ist durch Brandrodung  
& Lagerschutt außerordentlich desenthiert.  
In höheren Lagen finden sich  
vielfach Rohböden auf Quarztrümmern  
ausgetreten & klotzen in Stellen zwischen  
Bänken. In tieferen Lagen sind  
Brennendereste vorhanden.

Der Boden ist allgemein ausgetrocknet  
stellenweise sehr fest; die Stämme sind  
eingewachsen.

Sp 470 Ufer des Rio

Esla bei Maunilla

de las Mulas

30. 7. 56 (Prov. León)

Auf lehmigen, nassem  
Boden an Entwässerungs-  
gräben.

Durch Tritten gesammelt

Sp 471

de Fontefria  
Sierra Monte de Chudamun

Munici La Caneja <sup>B. La</sup> Lamosa

31. 7. 56

Gesiebe mit Quercus robur  
+ Rubus sp. + Hedera helix  
bei Lamosa

Sp 471n Auf der Höhe

des Sierra mit Steinen und

in der Vegetation

Phoraden an Rubus, Trubopit

an Ulex , "



Sp 472. Cabo Lillo

bei Bayona. 1.8.56

unter Rasen u. *Asphodelus*  
an Steinmauern gewachsen  
in unmittelbarer Nähe des  
Meeres

Sp 472u. Ebenda, unter  
Steinen

2 Wurzeln (eine *Coriaria* &  
eine *Reseda*) kleinen  
thermophil zu sein, vorkommt  
auch der oberseits stark  
skulptierte *Tenax*.

Bemerkung zu den Strassen-  
strecke Astorga - Ponferrada -  
Ourense - Vigo.

Bei Astorga (750m) im Süden eine  
hohe Felswand mit Schneeflecken.

Near bei Astorga tritt die intensive rot  
blühende *Ericaceae* auf.

Die mediterrane Vegetation ist von  
Astorga über Ponferrada weiter zu  
sehen, so fehlt uns in den hohen  
Tälern der Strasse bei Puebla de Trive  
und La Cava. Sie reicht eindeutig  
über den Puerto de Manganaster (850m)  
ins oberste Bittal hinein und  
dieses entlang über Sobradelo bis  
Ourense.

Man gewinnt somit den Eindruck  
dass nördlich der atlantische Bereich  
mit *Ericaceae* in Astorga und

andereits das mediterrane  
Klement mit *Pinus* etc.  
bis Orose geht.

Sp 473. Playa an der  
Miro-Mündung Süd.  
Laguardia 1.8.1956

- *Pyrausta* & *grana* Heliothetis an  
gelber Linde an Dünenrand

- Aphiden auf *Caryophyllaceae*,  
Hinterhof am Rande des  
Pinetums

- Aphiden an *Sarothamnus*  
im Pinetum

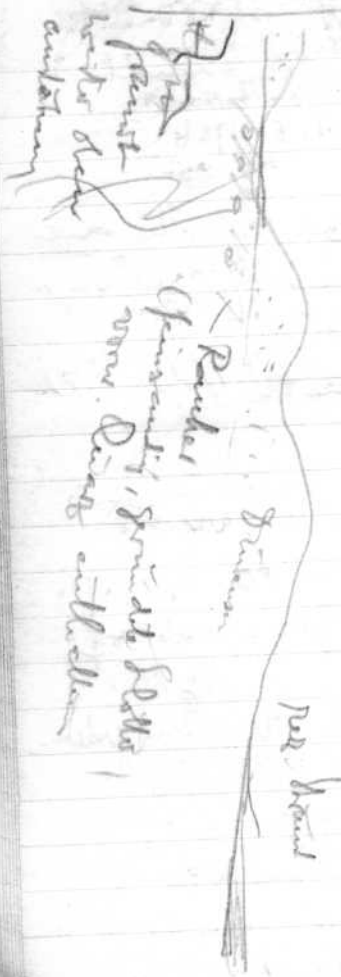
- *Galeruca* sp. unter gelber  
buschiger Kompositen auf  
Dünenrand

- Ichneumoniden & 2 Arten *Eurydema*  
auf subkultur Crucifera

- Cynipide auf Umbellifera  
(Hemlock)

- *Carabus violaceus* unter  
Stein im Pinetum

# Bodenverhältnisse



Richtung Alte Theda

Jung Pinus

2. Schritt Waldhau 7000.  
Pinus-Kiebel im 10.5. 4. Baum 700  
Dünen dem Dünenrand  
am ersten Kübel  
östl. der Playa

Geründete Lötter perken pl.  
hoch gegen den Alte Theda  
hin auf, mindestens 30m über  
den Strand.

Die Dünen sind, wie die  
überlagerten Waldhauhorizonte  
zeigen, sehr jung, 2. T. sind  
sie wohl älter, der alte Wald  
auf ihnen steht (Pinus + Quercus-  
Sämlinge)  
Kübel perken die Felder mit Stein-  
mauern bis in den Sandbruch.  
2. T. sind die Steinmauern bis in die  
Pinuswald fortgesetzt (früher Acker?)

Sp 474. Isla Estela 7-30  
cartera, 2.8.56

Bodenprofil an der  
NH-Küste 4 m über  
Brandungsschwelle,  
Obergrenze des  
Armeria-Vorkommens

Rasen ~~0-30~~  
<sup>grünlich</sup> ~~grünlich~~, stark humus  
woher, stark durchwurzelt  
silberlich feinkörnlich  
<sup>rotbraun, dufteig, rot auf der</sup>  
30-50 B auf  
braun, dultes, feines  
Sand, humusfrei, h  
braun kaum durch  
Wurzeln, nach unten  
zunehmend feiner  
(aufgewühlte Gerölle)  
und zunehmend verfestigt

Proben aus 0-10, 20-30,  
45-55 cm

Profil 0-50 cm

Probe 3 m tiefer aus

Armeriazone Pio=  
microvegetation mit  
Armeria, rosa Crucif.  
noch 1 großer Wex, wenn

Hier brauner Boden  
sehr fest, in den anstei-  
henden Granit übergehen

An großer Umbellifera  
(mit mikrobiot / am Wex)  
hals graue runde Coccide

475 Isla Totela  
unter Plateau  
mit Pisen mit Wex  
mit Pteris apiculata  
2.8.56

Bodenprofil

A 0-40 cm stark humoser  
feiner Sand <sup>z. T. runde Gesteine</sup>  
vereinzelt Steine <sup>z. T. runde Gesteine</sup>  
lig stark durchwurzelt  
(2 Polystyrol <sup>z. T. runde Gesteine</sup> <sup>z. T. runde Gesteine</sup>)  
Locher, übergehend in B

A 40-60 stark steiniger z. T.  
bis Kopfgröße erhige Granit-  
blöcke enthaltenden humoser  
Sand, noch gut durchwurzelt

Wurfelt, oberhalb  
eingespritzt großmündig  
~~steigend~~ in  
Granite. ~~steigend~~ stark ansteigend  
Werkst., übergehend in

B 60-90 cm in Tuffen  
Mühlener ferner Sand,  
nach unten zunehmend  
glatt, offenbar  
aufgenuteter Granit  
Proben  
aus A, B

Profilrahmen D-5m

Tiere am Plateau  
gesammelt, vor allem  
Kühen.



476 Das Profil von  
Münster südlich  
Bayern nördl. der  
betonierten Straßentunnel  
Sand

I. 0-180 cm humoses,  
schwarzbraunes Kolluvium  
mit einigen Grautbrockeln  
bis zu 10 cm Größe etwas  
ungleichförmig in 2  
Horizonten + deutlich  
schwebend, für Gänge  
durchwunden

II. 180-190 bräunliches,  
oder auch humoses, sehr  
dunkel grünes Material,  
an seiner Obergrenze  
Holzkohlen (Nadeln!)

5390 ± 300 v. Chr.  
Spätes Mesolithikum

fein, schluffiges Sand  
III 190-225 cm weiches, feines  
humoses Horizont sehr  
gleichmäßig, in 20 cm und  
1 Holzkohlenrest (Nadeln)  
übergehend in

IV 225-265 hellbraunes Horizont  
schwache Struktur, feine  
schluffiges Sand, feinkörnig  
Lagerung, noch etwas durch-  
wunden, in Nadeln durchwunden

V. 265-270 feines, kompakter  
Sand von kantigen Grautgrün

VI feiner etwas schluffiger  
Sand, aus der oberen  
270-325 10 cm mit sehr

echigen, zerbröckelten  
Pflanzenteilen (ohne keine  
Kerbstücken sondern Holz-  
stücke, welche unten selten  
~~Schale~~  
besteht posthum stampen

~~325-330 cm~~ Guss durch,  
Licht mit nadelartig  
Kerbstücken versehen

VII 325-330 cm Gussband  
fast reine Grautgrüne  
von W.-3 mm f

VIII 330-340

(sehr mit 330-340) stark  
humos, schluffiges, ammor-  
tises Substrat, eisförmig  
? Holzhöhlen enthalten

IX. Kronen für Band, 370-380

X. Kronen heller Lichte  
(mit stellenweise)

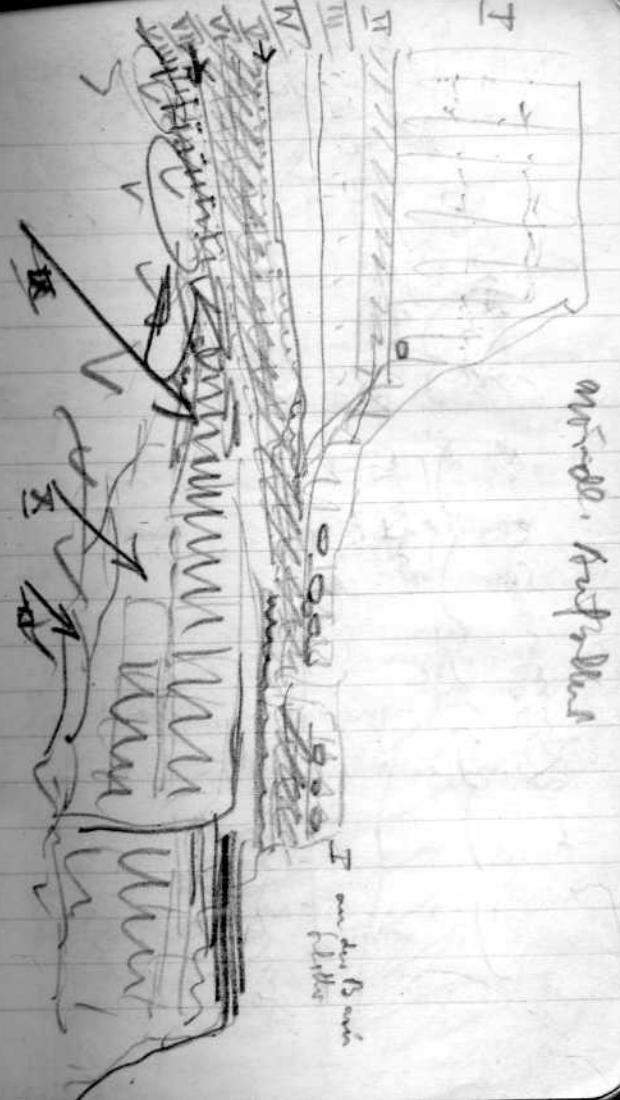
XI. sind oft graut.  
mit wenig verwittert,  
stellenweise mit schwarz  
angerundeten, etwas  
gelbten (gelbten) Querschnitten  
überstreut.

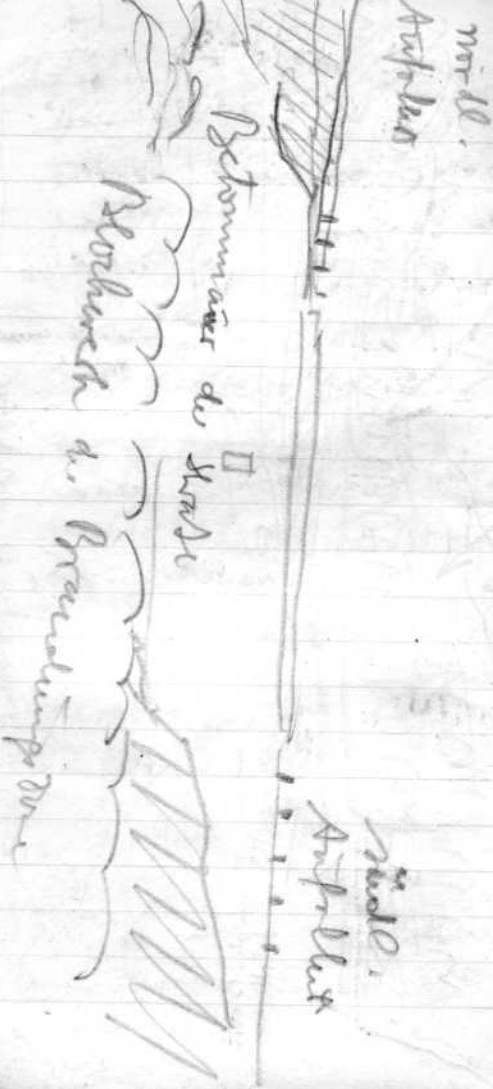
Der Graut bildet die  
rezante Brandungs-  
kühle, das rezante  
Brandungsrovan.  
Vereinzelt liegen auf  
ihm noch Reste von hellen  
Schale und humosen Humos

Zst X. Im Schicht sind  
 sich an einer Stelle,  
 wo es tief herabreicht,  
 noch ein Band von der  
 Fe-Auflagerungshorizont

selt rothfarben  
 der helle Schicht geht  
 am Schieferer mit  
 dem Fe-Block in  
 mit Grünbändern  
 durchgezogenen aneinander -  
 schluffiges Gestein ist

Von der Schicht bekannte  
 zum Granit sind es  
 hier normal 170 cm





- I im süd. Aufbruch liegt  
 - oberst Kalkstein mit  
 großen gerundeten Blöcken  
 (offenbar im N. durch die  
 Mauer aus rechten Profilen  
 (hier angeordnete Einbauten)  
 Daneben kleine Quarzite (Kalk-  
 II. Fundament / Mauermauern in einem  
 Teil
- III. 20-30 cm humose Zone,  
 fast steinfrei
- IV. ca 40 cm hellbraune Zone  
 mit Grundbesatz
- V. ca 110 cm graue Lehm  
 mit Grundsteinen an  
 mehreren fertigen  
 Horizonten
- VI. ca 160 cm Ton, <sup>hohl</sup> ~~steif~~  
 aber 2.7. stark ges. besetzt
- III. Graut Horizont VI liegt  
 auf gerundeten Grautblöcken  
 also auf alter Schuttlage

- Große Kohlenprobe  
vom Oberen Kiebs  
(rotig) in Horizont V  
Südprofil = Horizont  
X Nordprofil

- Grobes Kohlenstein  
aus Horizont I.  
Kolluvium mit  
großen Blöcken, runden  
Querschnitt Plattenloter

Sp 476a etwa 100m, weiter  
nördl. an d. Straße nach  
Bayona, befindet sich  
Flächenmündung, ca 30-  
40m über Brandungszone

Rauher  
Blocken  
brauner Sand  
grobes Blocken  
(Granit)

I. Rayh 30 f. oben  
nach N. hin, Steine  
für Kalkstein  
mit wenig als 1/2% 2/3, trocken 1/2%

II. Blockstein  
unvollständig gerundet  
30(60) - 10 cm Ø in Pankung  
80 cm von Linsen, rot  
braunem Material 5/8%  
trocken 1/2% (trocken 1/3%)

III 80 - 160 (200) cm 7/8% 3/2%  
hellbraun, Boden mit  
Fein-, Stein- & Holzerst,  
nach unten übergehend  
in

IV. ungerundete Granit-  
Blöcke

Im Hintergrunde flacher Hang  
nach E. ansteigend zu einem  
Kamm auf ca. 200 m

~~Sp 477~~ Mte Ferro

NW-Seite, fruchtbare

Stelle knapp über Brann-  
dungszone in kleinem Tal.

3. 8. 56.

Gesicht aus Rasen mit  
Sphagnum, Fucus, etc.

Pflanzen, sehr feuchth.

Viele Steine, Lathyrus, Ceryon, Halthine



Sp. 478. Mte. Ferro N-Hang  
3.8.56

Gesiebe aus trockenem  
Ericetum auf kristallinen  
Schiefern.

Sp. 479. Mte. Ferro N-Hang  
und Gipfel, Gehäuselot.  
3.8.56 & 6.8.56

- kleine schwarze Mitben nur  
nahe dem Gipfel (offenbar  
thermophil)
- Moos auf Ericaceen
- kleine grüne Locustide auf Pteris  
apudina & nied. Chaunophyton
- kleine Spitzhaare mehrfach gesehen  
aber nicht erwiesen
- Jonabris in Klee-Blüten am  
Gipfel
- Strophosomum von Pteris apudina  
gestreift ebenso Meriden.

Nahedem Meer am N-Hang fast  
keine Heidebrachen, vor allem keine

Oedipoda, kein Callipterus,  
keine Longitarsen.

Böden. Sowohl auf dem  
westl. Voplateau wie auf  
dem ganzen N-Hang  
ist ein brauner, starkpor-

Boden aufgeschlossen, der  
als brauner Ranker ange-  
sprochen ist.

Nah der Küste, an der grünl.  
Stelle (p. 474) steht braunes  
plastisches Material mit Stein  
durchsetzt an. Hier handelt  
es sich offenbar um einen  
alten Boden.

Sp 480 *Marisus* bei

3. 8. 1956 ~~Nigra~~  
*Rumicosa*

auf dem ganz kahlen, bei  
Tief überwachsenen Flächen  
mittl. der Grasbüsche des  
Hanges nach Sagen.

*Bambusa spec.* (27 in. Länge)

NEA eine kleine *Dactyloctenium*  
abfallend, schwarze Kollu-  
men, *Phragmites*.

In den Seggenbeständen wuchs.

Bruderpfahl am Rande  
des Legerbestände ent-  
nommen.

Oben viele Steine, teils  
gerundete Quarze, teils  
aufgewühlte Granate.

Wenig des Tuffes Boden  
an Oberfläche polygonal  
aufgerissen.

In ca 10 cm eine Ab-  
schrägung - Humus anwei-  
chung wie beim Schutt.  
Darauf drückendes weiches  
Gestein, unter 50 cm sehr  
viele Steine, vielleicht aus  
Untergrund.

Die Rie ist seitlich allseitig  
von einem Erosionsrücken begrenzt  
Höhe 1-2 m.

Konkrete sind im Legerbestände  
Landboden (Rauhe) ringsum  
aufgelassen, weil Steinmauern  
die Rie begrenzen, offenbar  
als Erosionsschutz.

Anfallend des Weges am  
linken Ufer des Riß nach  
Süden (von Rauallora)

Hier stehen mehrfach rotbraune  
Reibeböden (sandig) aus  
vielfach Kolluvium mit  
Beimengung solcher  
Die Kolluvien enthalten  
neben kantigen Steinen  
Quarzalotten beide mit  
einander ohne Regel vermengt  
stellenweise steht Granit  
an, an dessen Oberfläche  
Flotten (rund & plattend.)  
in Lücken eingelagert sind

z. B.



Die Lotten liegen vielfach an  
der Basis also der Oberkante  
des festen Gesteins, allein, da-  
rauf folgen schräge Gerölle mit  
Lotten & Bodenresten vermischt

[illegible]

I 0-5cm regenter Humus horizont  
mit Steinen durchsetzt,  
mäßig humos

II. Kolluvium mit geringer  
sechigen Steinen durchsetzt  
(40)  
5-35cm steil steht auf,  
steil auf

III. Ranke 35(40)-70(80cm)  
normal schwarz, mit  
echigen 5 gerunden Steinen  
+ durchsetzt, unter  
begrünt durch.

IV. Stoßparkung 25-30cm  
mäßig aber nach N  
sch bald in eine  
Stein locke auslaufend,  
dann mit dünne phleum  
und der Ranke

unmittelbar auf Stammwurzeln  
Nahe aufsteigend. (VI)

V unter dem Stoß Reste roten  
Bodens (Sand), ebenso in einer  
Spalte des Stammwurzels



Fahrt mit der Lancha  
zur Isla de Ous 4.8.56

Die beiden letzten Plätze  
im N des Rio von Vigo  
zeigen deutlich, daß  
der Dünenstrand sehr jung  
(nur mit kümmerlicher  
Vegetation bedeckt bis  
zum Blockwerk des  
Gebirgskammes, nicht  
100 m über dem Meer  
emporsteigt).

Hier liegen enorme Sand-  
Mengen, die offenbar sehr  
jung aufgeweht wurden.

7481

## Isla de Ous

Aufstieg an der Ostküste  
vielleicht <sup>200-300m</sup> 200m lang

über dem Sandstrand  
a)  ca N-Ende des Dünenstrandes

ca 60cm humoser grauer  
Boden mit wenig Stein

10-20cm Schluffband sehr

ca 80cm feines helles Material  
fast frei von Stein

  
in hohen kantigen Schluff mit hellgrün  
etwas humos & weiches grobes  
sandiges Füllmaterial

150cm unwohntes, sehr dunkles  
schwarzes Substrat mit wenigen Steinen  
(Kohlenreste!!)

 Graut & wenige  
Granitgesteine darüber

An einer anderen Stelle  
ist brauner Boden unter  
denn schwarzen erhalten

b) nahe S-Ende des Auf-  
schusses.

I. Ref. Boden mit vielen  
Steinen, Humus, grau  
~~grau~~ Sand

74 JR 1/2 (Hühner)

heller mit 2 Kiesbänken  
dann bräunlicher (IV)  
dunkler (V) 10 JR 1/2  
Böden mit Kollern

IV

V

50-80cm  
mächtig

schutt, Kautschu  
in weiches aber  
starrer Aufkage

10 JR 1/2 (Hühner)  
humotem Boden  
mit ungelöstem Humus  
viele Kohlenstücke  
(deutl. oben abgetragen)

nach unten abgerollt in  
dunkelbraunes Material durch  
des ein Hartband durchgeht  
dann fast steinige, aber  
Kohlen mit Culturen  
bis ganz unten bis zu 20cm  
mächtig, dann wieder  
mild, bläulich, 2. T. porphy  
koncretionär, 3. T.  
großen Granitgerölle  
(rund) enthalten  
(ca 80-100cm)

Nach sehr tiefes ammorphy  
Schichten, grünlich

rot fleischig, 10YR 4/2  
stark verfestigt (fein, hell  
III. Graut, hellfarbig)

Zwischen den kantigen Schutt  
(Hor. II) & dem perz. Boden  
halten sich an mehreren  
Stellen ein

Ia. Rotband

Ib. heller Sand ± verfestigt

(Flugsand?)

feinst 10YR 5/3

Proben aus Ib, III, IV und II  
in Säckchen

Das Profil geht dann  
südwärts auf Löss über  
an weiteren Stellen weiter  
im Süden wieder auf.

Auf der Höhe der Felsen sieht  
man mehrfach die normalen  
schwarzen Ränder von braunem  
Boden unterlagert.

Auf einer NW-Rinne findet  
man Spuren des gleichen Profils  
allerdings kollektiv stark  
mit Geröll durchsetzt.



Alles sehr trocken, wachen  
Beobachtungen sehr stark de-  
vastiert:  
Brand, Steinsetzung (sogar Ulex)  
Heide

Rabbiner, Baderitz, etc.  
Höven, Komorane

Nach Angabe der Einwohner  
auch Grillen auf der Insel.

S. 483: Johanna de Ouz

4.8.1956.

Geschiebe ein Stück über  
der W-Küste unter abge-  
mähren Ulex, gesiebt ein  
Asphodelus-Stück bis zu  
15 cm tief, noch einig-  
maßen feuchtes Rankenmate-  
rial.

Sp 484: Isla de Oros  
4.8.56

Gesichte an Quelle über  
der NW-Küste

Gesichte am Rasen (Holz?)  
Mund America, feucht,  
etwas ammorig. Aueisen  
vorhanden (Larven)

Große Quarzschotterfelsen  
an der Straße Tuy - La Florida  
von Areas bis ~~La Florida~~ <sup>Pedro de Atacama</sup>  
hoch über dem Mino  
geht weiter bis weit gegen  
Laguardia; der Mino ist  
fehl. Seil eingeklinkt (m)

Sp 485: Straße von Gondomar  
gegen Tuy, nord am N-Hang  
der Sierra 5.8.56

feuchter Graben mit Gras,  
großem Farn, Moos, Erlen-  
land & moorhem schwarzen  
Streu. Gesichte  
(feucht & etwas trocken)



Von den normalen  
Kleinsten bis zu 10 cm tief.  
Auf Brombeergebüsch & Hecken.  
Helix

Sp 486 Am Ufer

des Tü. v. La Guardia

Gesammelt 5. 8. 56

Nur Heuschrecken & einige  
Käfer.

In Tü. 1 Gaps & 1 Harpalus  
Myriopoden

Figuerado 6. 8. 56

Bei dem großen Gebäude  
an der Auffahrt nach Westen  
& bei der Abzweigung Lago-  
Marin sieht man überall, wie  
auf dem Granit, der stellen-  
weise tiefgründig karstisiert  
ist, eine feine, unregelmäßig  
schöne Rinde aufliegt & sich  
über diese der Rauher legt  
(Photos!)

Untere Straße nach Marin:

a) Gänzlich west der

✓ Rauh 0-30m  
✓ allen übergeht

in Kolluvium aus  
Flugsand + Gneis  
(hell)  
bis 30-35 130  
auf aufsteigend  
auf Gneis

b) Zi eine Quelle

0-30

30-70

70-120-170

✓ Rauh  
Kolluvium  
mit Gneis  
eing. Gneis  
Flugsand  
Zerklüftung vorwiegend  
breiten, dünnen  
Blatt aufsteigend  
auf  
Gneis  
aufgeführt

etwas weiter unten, so kein  
Vasser, ist die Sand ganz hell

Unter ist in einer  
grube brauner Sand auf ge-  
schlossen, wird gegeben,  
zeigt auffällige braunbraune  
Einzelteile (Kohle?),  
darunter: sehr - leicht auf ge-  
müllter Gneis, darüber Kolluvium  
mit coarser Steinen, etwas braun  
(Probe in Polymer!)

Nach einem Aufschluss an der Kiste  
bei Herrn handelt es sich um auf ge-  
grenztes Kristallin zwischen Gneis.

Sp 487. Marin, 1. Playa  
6.8.56

Sp 487  
Profil 1. Playa w Marin

$$2m^2$$

Grubband

transzone

heller grüner Baum

Robert. His letter  
Vancouver.

Completed sent

Quellen der  
z. T. verfallen

z. T. verpackt

heller chaus grüne

Spinal

bracket com.

Send

Hand - helles grünes Band

rotifers

intergral in

humboldt seed

subacute group

Sec. 11. 1891

—

7

Rancho O-600  
(desarrollado)  
Hainfr.

II *Cellar graniger* Same  
60-120

III. halbes Farnsemin ~~mit~~  
 etwas saftig. 9/10

120 - 220  
 100  
 100

slash verted.  
The principles  
Granite.

Samuel Proctor & Co

0-60 Panther + Holmwood

60-120 halter grüner Senne

120-220 Heller, Raymond (2)

220-240 Grubman

240-300 Hunter zone (young frs)

370 - 340 helix gringer found

370 - 440 Loannes, W.A. Hales, 1/2 T. Loannes.

in der <sup>einzelnen Holzer</sup> <sup>Grünband</sup>  
-Grünit <sup>Barre</sup> <sup>rothgr.</sup> <sup>grüngr.</sup> <sup>gelbgr.</sup>

Desunge about road E

enfallend

Gelände: Einzugsgebiet eines kl. Baches

Barbar und hier in der Gruppe  
von Kollaboranten abgehangen

Unter der mit von der Spitze  
Gand abhebenden obersten  
Bodenkruste Kiefer, Myrica.

1 Carabus (5 m über  
Meeresspiegel?)

Zahl. Nektar

Schizophyllum

Isopode

1 Thrombidium vom Ficus

1 Acrida chrys

Sp 488 Herr Oberst,  
Gundomar bei  
Bad an Stadbruere der  
Halle nach Tübingen 6.8.56

Gerste unter Quercus,  
Rubus, Hedera, Ficus  
wie Bodenkruste

In der Umgebung singen  
Zahl. Zikaden

Oberh. d. heiml. Waldpreise  
an der Straße in einem

Nlex-Büsch 18 große Epiphyllide

stirze Tiere tiefer im Wald

Aus 11.8.56 nochmals geriebt &  
im Gelände ausgemittelt.

Vigo Zona Puerto Frances  
de Vigo

Perfil E4

1 m Sand (bis 4,20 unter  
Hamm - Ebene)  
10 cm Quarzschotter ± gerundet  
dann bis 5,05 grobes graue  
braunes Sand  
dann bis 5,85 grauer Sand  
" bis 6,05 feiner gelber  
Sand  
ab 6,05 Granit in Verwitterung  
Abstand von der Küste  
1500 m

fronte al Matadero de Vigo

I. Marine Ton  
mit Fossilien grau 1,80 m

II. feiner Sand  
nach unten zunicunend  
wand 50 cm bis 6,40

III. hellbrauner Graustein Sand  
Sand mit einzeln kleinen  
schwarzen Quarzen bis 6,40  
6,40 - 7,85

7,85 - 9,45 grober Sand glau

9,45 in Tiefe kleine blasse  
Graustein 5 Farsand verfest  
(heller)

10,85 s tief, runde Steine

darunter Sand & Feins  
schluffig hellorbe bis  
11,50,

fein lockerer Sand grau 11,50-  
12,50

darunter feinst in stärker  
Zersetzung

700 m von der Mole.

Vigo  
Prof H 2

bis 5,00 marine Sande mit  
Leinwandboden (grau)  
darunter Ton

ab 5,00 sand in klarem Wasser

Sand mit grautiger  
hellorbe bis 5,65

nach unten dunkel werdend / fein

5,65 bis 6,80 Sand, z.T. mit

Fein oberer, unterer Weithilf,

oben & unten oben Feinstsand

6,80 - 7,85 Kollidation mit

Rest rotbraun



7,95-985 Jernst Berf. d.  
Lands, (Chellala  
Samit nicht abh.)

§ 489 Luvios gegen

Sierra de Jerez 2 f. 56

Gerste unter *Quercus*  
*pyrenaica* / *Trochus*  
und *Sphagnum* / auch *Sphagnum*

§ 489 a Gerste an anderer

Stelle weiter unten gegen

~~Pat. unter *Quercus pyrenaica*~~

~~5 *Sphagnum*~~  
in eingepindeten *Quercus* -  
Bekand

Sp 490 Ump. Looos 410m

Schichtlet 5 unter Stein  
8.8.56

Aphidien an Quercus pyra.

9.8.56

Sp 491 Puerto -  
westl. Looos, Grenze zw. Portugal  
Eichenwald auf portugiesischer  
Seite.

Quercus pyrenaica s. robur  
Rubus, Hedera helix, Thalictrum aqu.  
Ficus verna (2. Dornen)  
Phacelia frangula Erica arborea  
Aspidium filix mas?  
Gentiana sp. viel Gras, etwas  
Moos

Große Fichte am alte  
Eichen, auch etwas Moos  
(trocken) vom Boden & Moos  
von Baumstämmen.

Sp 491a - sehr neu

Mooi aan hl. Bach  
am Grunde des Tales,  
sehr sandig,

Durch bis auf Wasserresten  
7. Jt. des Probenelemente hoch

Bodenprofil von Puerto.

Produce being sent to the Regent  
30 - 1000, 1000, 1000, 1000  
1000, 1000, 1000, 1000

Kollutorium mit viel feinstem Koble  
nahe Mithras.

For. Boden 30cm Rausch mit Kollens  
allmählich abgegraben. Abt.  
Grasstreu mindet die Mäher.

Shrub 50 cm under *Banksia*  
*Graebneria*

Sp 492 Puerto westl. Loria  
ca 750 m Porte la d'Home  
bei Loria, 9.8.56  
Spanische Feste

Gerste aus Moos, Erde  
(von 3 Pleurothium sp.)  
in kleinen Tal nahe dem  
Puerto, geologischer Quarz-  
pyrenica - Bestand viel  
Saxothamnus, Rubus, Erica  
arborescens,  
Gerste auf dem mit hartem Boden  
(z.T. im Felde ausgesät)

Sp 493 Puerto westl. Loria  
Porte la d'Home  
In der Umgebung gesammelt

Vorwiegend Orthocentrus,  
Kiefer in den Blüten von Rubus  
Kreuzblütler

Kleine Fingerringen mehrfach  
geköpft

Vegetation: Erica arborescens, Saxothamnus  
Quercus pyrenaica, Arbutus unedo  
kleine dunkelrote Erbe, Gerste mit  
harten Ähren, Rubus (rosa) - - -

Sp 494 La Lamosa  
10. 8. 56

Jessike in einem Eichenbaum  
an einer alten Mauer unter  
Ruthe & Hedera bis zu 30 cm  
hoch, festsitzend, mäßige Teil-  
entfaltung, sind am Fuß der  
alten Eichen.

Glosser Eichenbaum wie 4471

Vigo:

Platz mit Denkmal von

Don Fernando Conde  
Domínguez mit Denkmal  
Gallardo Lamiel.

Hier: I. Kolhivium (20-30 cm)

II. Anreicherung angereicherter  
Quarzite; Gestein meist  
mit Quarz

III. Gestein, feines Gestein  
gelber Sandstein mit  
Kohlestein.

4 Vom Hochhaus des Luthers  
Kb National de Prevision

Stl. von Hochland

Steinbruch mit  
in großer Menge ockerfarbene  
hell gelbe feine Sande  
mit schwarzen kleinen Eisen-  
anreicherungen in senkrechten  
5 wagrechten Schichten wie an  
der Hohl Fingerringe - kann  
(mit einem rotfarbenen)

Strom Kolkstein bis

Kopfgas, davon.

Quarz, z.T. ungenutzt,  
gerollt (Kieselstein) bis ungenutzt  
in Sandstein

Darunter zu grobem Sand  
kann gelber Sand  
verwitterter Kieselstein

2-3 m

Nach Ostwärts an d. großen  
Stelle:

I Kolkstein 0 - 2 m

7. Rot brauner schwarzer limonischer  
Boden, Sand, bewirkt grob  
Quarz

II Kolkstein, vom Quarz, ungenutzt  
40 cm det. + gerollt, gelb flachrolle

IV dichter weißer Sand (Sand)  
mit kleinen Eisen



Das ist tiefgründige  
Hummerochiferosektion

Das ganze Gebiet ist  
das Hochhaus ist  
einzige Gebiet eines Becken,  
ein ganz flaches Tal

Von da sind offenbar  
die Sedimente in die  
Tiefenzone gelangt

Sp 495 Liera de la Grova  
bei Bayona 11.12.8.56

Unter Flecken: Orthopteren  
auf Vegetation, trockenes  
Bodenprofil Ericetum

Kolluvium

Rauhe (stark verwitterte Steine)  
<Kolluvium>

brauner Boden, dunkel, humos, viel  
Kolluvium

brauner Boden (hell, humos)

Steine (Kolluvium) 10-30 cm  
fruchtbar

Bodenprofil an Straße  
unter dem evolvierten Boden

2 Rahmen 0-50  
50-100

Schichten 0-20  
50-60

90-100

1 bl. Rahmen 50-60 cm  
(braune Zone für  
Dünnschliff)

0-45 cm WYR  $\frac{2}{4}$ - $\frac{2}{2}$   
intensive durchworfene  
feinkörniges stark kumulierte  
Sand, trocken WYR  $\frac{2}{2}$

45-70 cm dichter, oberer  
durchworfener, kaum  
kumulierte,  
trocken WYR  $\frac{2}{2}$

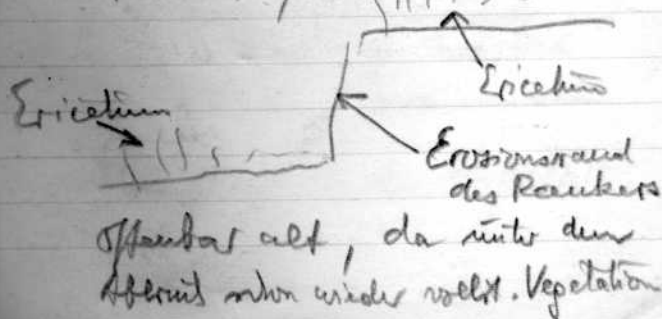
Kochen WYR  $\frac{3}{2}$ - $\frac{3}{2}$

70-100 cm WYR  $\frac{2}{2}$   
Kochen über WYR  $\frac{3}{2}$ -gegen  
WYR  $\frac{1}{2}$

(Kocher  $\frac{3}{3}$ )

dell, feing, saure verwitterte  
Granitbrocken, mit mehr  
durchworfener  
Wasser, tief Granit aufge-  
mischt

Die Erosionsabbrüche (Photo!)  
Erosion fast 100%



Auf der Höhe der Sierra

unter Steinen im Rasen gesammelt  
*Cathormiocerus*, *Toccidius*, *Calathus*,  
*Microbitus*, *Bembidion*, *Tachys*,  
*Phryganetia*  
Dipteren mit bl. Kopf sehr selten  
~~Zeller~~ im Pferdeacker unter.

bl. Metrioptera im Rasen.

Sp 496 : Sierra nw. Oaten  
bei Naya, 13.8.56

Erlauwald im Tal mit  
Johannisbeere

*Quercus robur* (etw. alte Stämme)  
*Castanea*, *Crataegus*,  
*Ruscus*, *Hedera*, *Rubus* spec.  
*Pteris*, *Aspidium*, wenig Gras.  
Kartoffel-Feldblagen, darunter  
*Anthrenus*, *Leptis* etc.

Sp 496a am Weg im Tal  
unter Steinen gesammelt

*Orthoptera* in der Vegetation

Sp 487: Boaña  
 (Turbrayde  
 Brins, 14. 8. 56.  
 NW Santiago

- kl. Schlinge mit gelben  
 Ohrenfladen & Hufelschlag
- große glatte, große Liederer.
- Rana eximient.

## Porphylos Moors

0-5 cm vererdetes Moor  
 5-35 cm ungerichtetes Moor  
 (gut behaltene Pflanzen -  
 rot - braun)

35-60 cm zunehmend gerichtetes  
 Moor, stark schwarz, fast  
 ohne erkennbare Pflanzen

60-90 cm <sup>rot</sup> A. behunges Land  
 stark annos, nach unten  
 abnehmende Anteilsgle

ab 80 cm wenig annos  
 der Liederer

90-110 tiefes hellgelbes behunges  
 Land mit reichlich  
 Holz unter Grundwasser  
 empfindlich

110-130 gerichtetes Moor

130 cm s. top. Sloth (very)  
Giantet in Pachu  
from Belmungan Tana

Sp 498 Orilla del Rio

Tambor junto a la  
toma de aguas de Santiago.  
#4. 8. 56

Robledal.

*Querc. pedunculata*

*Castanea*

*Pirus pirata* Comm. var. *pirata*

*Rhamnus frangula*

*Rubus ulmi-plenis*

*Ruscus aculeatus*

*Hedera helix*

*Pteris aquil.*

*Potentilla tomentosa*

*Melilotis meliostophyllum*

*Ginga reptans*

*Primula vulgaris*

*Crepis lampsanoides*

*Polypodium vulgare*  
*Teucrium scorodonia*  
*Anthracinum odoratum*  
*Erica arborea*

Sp 498 Cabo de Finisterre

15.8.56

Aufstieg auf Straße z. Faro  
Rauher 0-40

Weg, immer noch 40-60  
Neben mit groben Steinen

Kollodium, sehr grob, die  
Granit meist grob, bis  
zu 10 cm in Größe  
Jah 60-100 cm

aufsteigend auf tiefen  
niedrigen Grund (Wiedert)

über 200 cm aufsteigend

Das Kollodium hat Stellen  
weise bis 200 cm hoch  
es ist etwas platt, 5. und  
den Platten orientiert folgt



Geschie am NW-Hang  
unter Saxothammus +  
Asphodelus am Fuß  
eines Granitfelsens

Großes Pterodictyon  
Rest von Cystopteris frangi  
zahlr. Callipteris italica  
Platydictyon? grösser gesehen

Sp 499u. Unter Steinen  
in der Vegetation

Sp 500. Eichenwald südlich.  
Haro, Geschie aus Fallaub.  
unter Quercus robur & Laurus  
15.8.56.

Trocken, aber dünn. Tief gerieft

Sp 501. Isla de la  
Quiche (Rio de  
Noya) 16.8.56

Gesteine unter Alex und  
unter grossen Steinen

Sp 501a Unter in Rasen  
eingebetteten Steinen gesammelt

Profile N-Nordo des Fusel

I.) Kolluvium mit  
Keramikkern 0-60 cm  
Stark humos (Rauke)  
mit kleinen eckigen  
S. grossen Granittrümmern

II. Brauner Boden 60-  
150 cm tief mit reich  
miten zunehmend  
blotter Quarzgerüst  
bis zu doppelter Quarzgerüst  
Feinerde nach unten  
zunehmend grober Sandig

III. Granit mit granitiger  
Oberfläche

## 2. Profil vom Westen nach Osten

I. Parke 1-40 m  
mit wenig Steinen

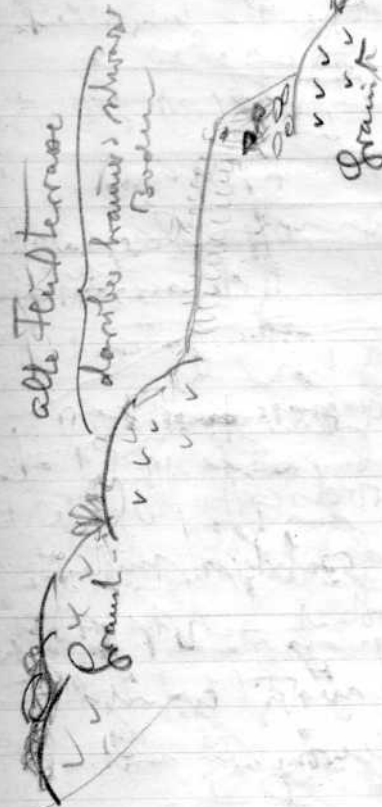
II. Parke mit Kalkstein  
(heute Granit)  
steigend in

III. brauner Boden 40-80 m  
mit stark verwittertem  
aufgeworfenen Granit  
bei Hauptpunkt, mal plat

IV. gerundete Blöcke, auch  
3. te gerundete Gerölle  
darunter brauner Boden  
stark gerundete Gerölle  
stark sandig & rötlich

## 10. massives Granit

Isla de la Quiebra  
N-Küste



Sta. Cristina de Barro  
Ba bei Noya.  
Fapeles

(Zur Lagerung dieses Rohmaterials)

Volkring mit  
Hochapfel  
Bauer

Filoth. -  
1923

Present

Ranche, Hollerist  
 hellgrüne Hecke  
 2. 4. mit Blättern  
 Kocornatke

Geht in Salpetermineral  
erodiert, diese Teile werden  
zerseht, unter sehr  
stark zerseht, sehr wenig,  
Material wird für Fänge  
gewonnen, mit Potasche  
von Latorla vermischt

brauner Saft  
mit Holzbock

2er / mit Holzbohle

the sand must be  
yellow

Wohlstand  
in Festspreche  
vollkommen  
galt  
mit  
dank

Sp 502 Playa Cedeira

Dr. Portozia und Son  
16.8.53 (Sp. Gestrind, Wadi, Son)

Im Dünen Gelände

Sp 503 Dünen Corrubedo

und ~~Oleira~~ Dünengebiet

Bekampfe an Hölzweg

o-~~F~~en

Braunes Kolluvium

hoch 7 1/4 R 5 1/4

leicht 10 R 3/3 - 4/3

Sand mit kleinen Körnern

Sand mit starkem Frostschutt,

vermischt mit Schutt

schwarz, rötlich, weiß, blau

(Korn), übergehend in

70-100 grüner Sand, meist dunkel

hell, WGR 5 1/4 - 6 1/4, mit

Felsen durchsetzt (rostfarb.)

unverfestet / offenbar verwittert

# Granitbrochen

100s tief aufgemüllter Granit

Der Flugsand reicht bis zum Gipfel des Berges nördl. O. v. M. und auf die andere Seite. Mit dem Sand reicht die Sandflora & Sandfauna und dort, wo ganz wenig Sand auf dem Granit liegt bis zum Gipfel.

- Es ist die typische Fauna der Rayons, eine junge, weit verbreitete Fauna, ohne Relikte!

# Flugsand im S von O. v. M.

0 Sand mit +  
3d (100) gerdelt Quarz

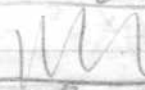
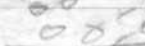
Ton (mit viel Glimmer)  
sandig, sandig, mit Glimmer

5e (100) Übergang in Granit  
in Festung

Der Humus ist in die Gesteine eingewandern, offenbar infolge von Na-Gehalt des Bodens



# Heimka bei den Dünen

0 — Sand mit eingelen  
 20(30) Quarz  
 40(50)  *Quarzsand*  
 60  *Quarzsand*  
 80  *Quarzsand*  
 100 Tonnschicht  
 (hier stark sandig, stellen-  
 weise mit vertikalen  
 Schichten)

Der junge Flugsand liegt darüber  
 an beiden Seiten liegen Linsen,  
 aus denen das alte Material offenbar  
 ausgeräumt ist

# Oleiros — Jüro

Strandprofil im fast ebenen  
 Gelände

A, 0-40cm, bläulich  
 dünn, grau-brauner  
 Sand mit wenigen  
 Kieselsteinen, überlagert  
 in

(B) brauner Sand  
 40-70cm mit eingelen  
 Stein

D 70cm, flach  
 in Packung von  
 heller brauner Natur

# Campo do Viso

es el en el Veleante este  
del Barbauza cerca de  
Monumento.

Fordberg

0  
100 Ranke mit Keramik in  
25-35cm wenig Steine  
schon

60 Kolluvium mit viel Steine  
das ist ein / einigmal, wenig gerundet

gelbbraunes Boden grob sandig  
steinig, dichter

weiter oben

— Ranke 0-30cm (steilwand)  
wenig steinig  
— Kolluvium 30-50cm  
wenig Steine bis Kopfgröße

— 50-100cm

hell, gelbbraunes  
Sand, mit ganz  
gerundeten Granitsteinen  
einzelne Bänder aus  
der obersten Schicht  
bis zu 30cm

hellere verfest. 7 1/2 R  
100 w. harte Granitsteine - 10 R 5%

einzelne Holzkohlen  
Sand etwas verfestigt

Sierra de Barbaute  
Sp 504 Froite (685m)

SSU Noya, Auftrieb  
von Noimenter

Sp 504<sup>n</sup> 18. 8. 56

Carabes unter Steinen  
auf dem Kahlstreifen  
für Feuerschäufelung  
laufend.

Ephrasyerinen massenhaft  
auf Nlex über etwa 500m

Sp 504

Gestebe aus Moos mit  
Nlex nahe bei hl. Barf  
cca 500m hoch.

1 gr. Erdbeere: 1 Kröte gesammelt

1 Carabus costatus Rot gesehen

## Forstliche Verhältnisse

Es werden aufgeforstet

*Pinus pinaster*, *P. insignis*, *P. sylvestris*,  
*Quercus robur*, *Eucalyptus*

Unter *Pinus* verschwindet *Nlex*,  
offenbar nicht bloß wegen Lichtmangels,  
sondern auch wegen der Anwesenheit  
des Kiefernstreu.

*Nlex* ist eine Leguminose, die als  
Stichtstammwerk für die Boden-  
fruchtbarkeit und Humusbildung  
offenbar größte Bedeutung hat.

Sp 505 Landenge  
westl. Muro 13. 8. 86  
bei der Lagune de Louro  
Gerste unter Nektaren  
Bestand von Salix <sup>2</sup> Caprea,  
Gerlome, Iris <sup>2</sup> gonimica,  
Scirpus <sup>2</sup> Hedera, Rhamnus  
Frangula,

Sp 506. Sumpfweiden  
westl. Sp 505

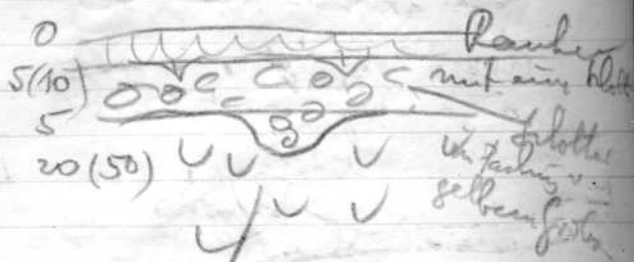
Sumpfweiden, Röhrland  
s Rand der Marismas  
an der Lagune de Louro  
Gerste aus Detritus  
Orthopteren in der Nektar  
salzigen Sumpfweide an  
Lago

Aphiden in Blattrollen (nach  
unter von Abatis mado

S-Leste der Baya von  
Carnota, der Apollon, Marins  
Kollektion hellgrün  
mit edeligen Steinen  
in 15 m 1 gerundete  
Quarzscholle  
nahe stark

Mitte der Baya von  
Carnota  
flacher Rücken, alte  
Erwachsenenflur, die  
nord-südlich flach aus-  
läuft ist. Sie trägt  
an ihrer Oberfläche eine  
dünne Holzhaut aus ganz  
überwiegend unvollständig  
gerundeten Quarzen, die fast  
alle gerundet sind. Daneben  
finden sich (insgesamt  
etwa 10%) ~~gerunde~~ korall.  
Gerölle wie Granit, Quarz  
Anhydrit. Große Nützlinge  
bis über Kopfgröße

# Profil einer Grube:



Gründungsbedingung

bestimmte Richtung

Einrichtung verfahren

werden aber 2m aufgeben

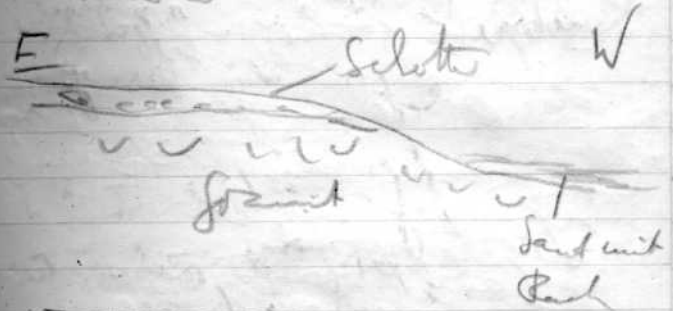
mit demigen Pinnwald

(Calluna) bestanden

Gegen das Meer hin

hinabsinkt, das

Sand angeweicht, damit  
Bauwerk & Fels, erst  
dann erfolgt Reparatur  
des Sand



An der Seite

Bauwerk 0-10

Lothar 10-50(60)

Großes, hellgelber Sand

fest 50(60-110)

mit bloßem 40cm



Fahrt von Noya nach  
Santiago 20. 8. 56

Am Coto del Faro  
sind sehr zahlreich  
die gleichen großen Ehip-  
pizomen die sich aus  
Tegite finden.  
(auch hier auf der Höhe der Meseta)  
An der Straße sieht man  
zwischen Noya, Calle  
auf der Höhe der Meseta ist  
an der Straße zu sehen,  
daß der schwarze Löss  
vertheilt von eckigen Steinen  
unterlagert wird. Diese Steine

weit hin eine Steinlinie  
unter der Stellenweise Reste  
eines braunen Bodens zu  
sehen sind.

Zuerst folgt der Granit.

Sp 507 Küste östl. ~~der~~  
Canyon

(10 YR 4/2)

I. 0-20 cm Flugsand  
schwarz bis braun, lose,  
mit Strandgras, stark  
aufsteigend auf.

II 20-40 cm Rauh- stark  
braunes Sand mit  
schwarzen Kieselsteinen  
10 YR 4/2

Steinzeitgerichte  
 Gänge m. d. h. ob.  
 (Steine h. ob.)  
 (Steine (P. u. G.))

dichte gelagert,  
 krümelnd, über-  
 gehend in

III. Kolluvium mit vielen  
 40-90 eckigen Steinen bis Kieselgröße  
 (vor. Kieselsteinen) feinerde-  
 oben dunkles braun  $7\frac{1}{2}$  YR  $\frac{3}{4}$

die unteren 40 cm  
 hell.  $7\frac{1}{2}$  YR  $\frac{4}{4}$

IV. schwarzer Humushorizont  
 90-105 mit starker Zersetzung  
 von eckigen, unedigen  
 Faustgroßen Steinen bis  
 andeutend (seilt. in Profil  
 fehlend)

V. braunes Boden  
 105-155 Sand oben mit Steinen,  
 Anlehen. feines

~~das~~ untere hellere Sand  
 dicht gelagert, an der Basis  
 deutlich, übergehend in

VI. humoses Kolluvium mit  
 155-180 sehr vielen feinen bis kieselgroßen  
 eckigen Steinen, humoses  
 Material  $7\frac{1}{2}$  YR  $\frac{3}{4}$   
 nach übergehend in feul. Sand

VII. braunes anlehnendes Feinsand,  
 180-270 mit reichlichem Steinbesatz,  
 (aber viel weniger als VI)  
 dicht gelagert, Steine zu  $\frac{1}{2}$   
 eckig bis rund, als II  
 Farbe  $7\frac{1}{2}$  YR  $\frac{4}{4}$  stellenweise

VIII. humoses Kolluvium  
 270-390 wieder reich an eckigen  
 Steinen, Feinsand stark

105-155

etwas größer als K1

humoroso, schwach lehmig  
sand, stein überlegend  
sand - bis kopfgrös wie an  
stehend, Farbe 5YR 2-1/2  
übergehend in anlehmig

IX. porphyrisch, dorth. Sand,  
rel. wenig schige Steine  
330 bis über Festschicht aus -  
400 haltend, nach unten hell.  
(430) oben 5YR 3 1/4 - 4 1/4

X. ~~Grundgestein~~ grober  
hellgelber, etwas  
460 verfestigtes altes Flugsand  
450 leicht zerreibl., fast  
(500) steiniger, stellenweise in  
Zur Braundüngsdome

XI. Grundgestein Porphyrisch

diesem der alte Flugsand  
angelagert, der junge  
Flugsand bis zu mehr als  
3 m aufgeweht, als  
kleiner Kolluvium am  
Fuße des Aufschlusses eine  
1/2 m hohe Düne (Waldung)  
weiter oben steiniger  
Der alte Flugsand (X) hat  
feinlt 7 1/4 YR 5 1/2, trocken  
etwa 10 YR 6 1/2, er zeigt  
deutl. Abwärtswort von Eolthien

humoser, etwas lehmig  
Sand, Steine meist feine  
bis kistförmig, eckig, porph.  
wie ausgehend, Febe

~~übergehend in~~

Unvollständige Profile

I Sand (porph.)  
mit hypochromen Sandsteinen

II. Sand

III. Kolluvium mit z.T.  
großen Steinen

IV. Brauner Boden Sand  
mit wenig eckigen Steinen

V. Rohwiese Kolluvial

VI. Kolluvium

finden sich

ca. 300 m von Straßen  
südlich der Straße von

A und C

über dem Kolluvium

Kolluvium ist der Flugs

Sand über dem Sande  
von jungen hellgrünen  
Kolluvialen abgelöst

in einem hl. Tal

vor der Kolluvialen

Bönnen viel, dann tief

humoser, gelber Kolluv

unter nach Aufbruch  
Offenbar mostly after  
Dünensand —

liegt höher als unter  
Meeresniveau ?

an der Mitte liegen  
weitere 0.5 m. 2  
Leichter Tuffe im Wesentlichen  
denselben Aufbau.

Mittelprofil

I. Kypfend oberer Löss  
0-30 (40)

II. Panzer  
30 (40) - 60

III. Löss nach unten dunkler  
bestehend aus feinem  
braun

IV. oberer Löss oberer Löss

V. dunkelbrauner Löss

VI. Lösszone

VII. Brauner Löss  
entw. auf gl. d.  
abgerollt.

- VIII rechteckige humose Zone  
mit Kohlen & braunen Flecken
- IX helles braunes Sand gelblich  
an der Basis braun
- X altflugsand (Erguss)  
sehr tief.  
(jünger Sand freiliegend)
- Entfernung von Prof. 1  
wunderbar schön
- 1 großer Steinpfeiler  
am Ende der Aufstiegs  
liegend eingeklemmt

- Die gesamte Höhe  
des Prof. mit Leisten  
150m durch  
± vollständig
- 1 kl. Lacerta in dem alten  
Fluss und in einem Loch mit  
einem Othorynchus am Strand  
auf der südlichsten großen  
Strandkuppe
  - kl. Rattelhäfer . . . . . setzen  
massenhaft unter dem Rande der  
Steine in Grabenwäldern  
Flugsand.
  - Leisten an der Straße in Falten  
des Bodens (Kieselstein)



Starke Steige - Carballs  
einige km hinter weill. Steige

Aufschüttung ca 5m hoch

unter rez. Boden Kolluvien  
besteht aus wenig gerundeten  
Steinen (z.T. Quarz) in + verfestetem  
Sand, der z.T. von Tordaneiten  
gut gefüllt ist bis über 3m  
mächtig auf tiefgründig  
aufgeworfenem in Sand mit  
Quarzklassen verwechselten  
Kieselkieseln

Frage des Kolluviums gegen  
diese ab, man findet  
aber einzelne Entwürfe  
bis über 2m weit s / fast 1m  
hoh, diese sind mit grobkörnigem  
Material (Steine Sand bis zu  
30cm lang) gefüllt.

Reines stark verwittertes  
Gestein an der Straße  
vor Carballs.

I. Brauner Sand

II. Dünnere Schicht von Kolluvium  
mit Kohlenresten & Karbonat

III. Phosphatphylloide aufgeworfen

Fliegerei an der Maste  
Castello - Malpica,  
nordl. Abzweigung nach  
Lage Kolluvium von  
Cottelium & versteinertem  
(Kollin) mit einzelnen  
echtigen Querschnitten. Keine  
Hollendische, aber stellen-  
weise doch mit gestrich-  
ten Querschnitten in ganz dünner  
Schicht überdeckt.  
Fliegerei arbeitet bis auf  
als 5 m Tiefe  
Quarte angeordnet wird ganz  
schlecht.

## Ceramica et progressus

Bei Malpica findet man  
an der Küste unvollständige  
Töpfe mit rez. schwarzem  
oder schwarzbraunem Ton  
und mehreren in deutlich  
verschiedenen hellen  
braunen Schichten.

An einer Stelle ist  
zwischen diesen in  
Hemmerhorizonte abgeteilt.

Am Berg S. Malpica  
ist in den 50-100 m des  
Bodens viel Keramik  
Fliegerei (rot)

Spz 508 Punta de la Boca  
Bergspitze vor Melpaca  
mit Windmühlent 21.8.56

Auf der Spitze zahlr. runde  
Felsunter 10 cm bis 2  
brennenden Boden mit Löss  
mit einzelnen Steinen

I. Panzer 0-10 cm trocken 7R 3/4  
feucht 5R 1/2

II. Kolluvium viele kleinere Steine  
10-30 cm bis 7m Feinstgrob silber

III. braunes Material als Feinsand

IV. Schwarzkolluvium mit den  
Kolluvien, keine Steine  
30-80 cm trocken 5R 3/4, feucht 5R 1/2  
einzelne Gefüge isoliert Quarze  
allen Wurzeln in

V. auf verfestigten Wurzeln  
80-100 cm Material feucht 7R 3/4  
trocken 7R 1/4

darunter liegt Granit mit  
Kolluvium verwitterten  
Stücken von Glimmeradsp  
Steine in 20-30 cm zu Stein  
angewachsen (III)

An der V-Abdeckung  
sowohl ist / separates Profil  
aufgeklommen

I 0-15 cm Panzer, humus, sehr  
sandy, vielst. durch Feinsand  
aufgeweht, der viel weniger wie  
bei Canyon

II 15-45 schwarzes Kolluvium  
mit reichlich Quarz (eich)  
einzelne Gefüge Steine bis Feinstgrob  
vom. Silber Quarz in 15 cm  
bis 20 cm mit h-f

III. helleres, etwas humoser  
Kolluvium 45-70cm  
mit Kies grob

II. 70-95cm hellbraunes  
Kolluvium abgehen  
in

95s tief braunes Sand  
mit Kiesbesatz wie  
oben

auch hier Heller keine größere  
Steine aus der Kolluvium  
von II abgeleitet

Kiefer etc. unter Steinen, Braunk-  
Rasen etc.

Bruchstein aus Astejo

Sp 509: Kleines Tal

Mall. Puente seco,  
21. 8. 56

Gerabe aus Erdes Bestandes-  
abfall an Steinmauer mit

Bruchstein und Schutt  
am Rande eines kleinen Kiefern-  
Waldes mit Ulex (mehrfach im  
Vallfeldbau genutzt) - in der  
eines Bales.

Zu Gelände ausgeht

Sp 509: Gerabe im Bruchwald

unter hohem Ulex (Tjör) und  
Pteris - Kiefernwald etc.  
moos

Es zeigen die großen Glimmersteine  
auf Ulex

Sp. 510

Büsch von Coma

21.8.56

Topf nördl. d. Platte  
bei der kleinen Insel im  
Mittelteil über der  
Brandungszone.

I. Reg. Rausch, weitgehend  
erodiert (Wind!)

II. Komplex hellgelblicher  
Kalkstein mit 2 T.  
mit Stein in nördl. angeordnet  
Steine, sehr über Nacht

alles unregelmäßig in die  
Felsblöcke großer Gerölle  
dieser Gesteinsblöcke eingelagert  
an der Grenze von II. einzelne gerundete Körner  
III. Fundament unmittelbar über  
dem Blockwerk der Brandungs  
Zone besteht aus festem Kalkstein  
mit eingelagerten kleinen  
Steinen, die weitgehend aufge-  
wühlt sind, einzelne Kiesel

IV. an einer Stelle darstellt  
Zwischen Blocken noch  
deutlich festere verfestigte  
Steine, mit kl. abger-  
undeten

im Felwangen Material  
II Kohlenreste

Zur Komplex II mehrfach  
Granitblöcke (rund) bis zu  
1 m<sup>3</sup>, die den Einbruch  
machen transportiert zu sein,  
weil darunter wieder verfestigter  
Sand mit kleinen Steinen  
liegt.

Die Bodenschicht erstreckt  
sich auf über 50 m.  
Die Verhältnisse erinnern  
an die Tolas Erde.

Große Gypsfragmente gehört!

Mit Steinen Catharidoceras,  
Cythoneus, mit wo kein Flugsand.  
Haloptamus sehr zahlreich.

Kleines Gerste (Sp 500a)  
aus Moos der Wegmauer,  
sandig.

---

Grube La Cornue - Orreaga

Schwarze Bausteine finden sich  
auf Granit überall in Betanpous  
und Baquenas.

Auf dem ~~Rio~~ Rio Lizon steht  
wie Villalba nach Ribades  
finden sich Braunerden.

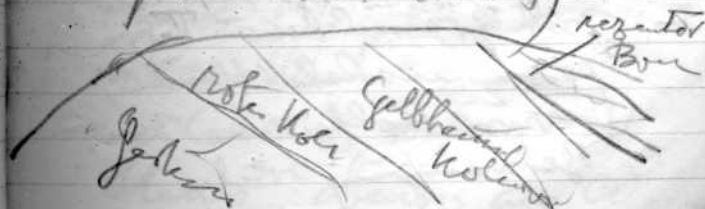


Auf der Höhe des Kreuze  
finden sich unter dem  
Ranke viele Kolluvien.  
In manchen Fällen  
sind diese auf eine  
Steinschicht über dem  
Grundgestein bedeckt.

Diese Steinschicht stellt  
deutlich das Produkt  
einer Summe von  
Perioden, nicht bloß des  
Produkts einer einzigen  
dar.

Auf westl. Libadeo  
sieht man an der Straße  
Profile, die überdem  
in der Erosionslinie eine  
deutliche Grundgestein mit  
mächtigen Kolluvien mit  
z.T. großen Steinen aufweisen  
und erst über diesem der  
jetzigen Boden

Zwischen Nava & Lurca  
an der Straße ein mächtiger  
Profilament (Kolluvien)



Dieses stellt eine  
Folge von Kolluvien auf  
zuunterst ein Kolluvium  
mit starkem roten Bodenschiefer  
(daher rot), dann eine  
mächtige Folge gelber Kolluvien,  
die sich mindestens durch  
Zonen mit starker Anre-  
icherung von Steinen glücken  
lassen. Allenthalben zeigt  
keine Boden.

Auf Kalk treten andere  
Verhältnisse auf. Es finden  
sich Brauneleone & Terra  
rossa, als Belichtboden  
sowie Kolluvien mit  
Beimengung vieler.

An der Küste sieht man  
starke Erosionserscheinungen.

Es liegen kleine Reste der  
versteinerten Felsen in der Riva  
von Ribadeo bei Castellon  
aus dem Vase. Weiter östlich  
finden sich an der Küste  
ganze kleine Inseln, die sich  
in starker Erosion befinden.

### Museum Oviedo

Asturiense (Mesolithic)  
Versteinertes Material mit  
Fauna, Knochen, Seeigeln  
marine Muscheln, Muscheln  
aus Cueva de Trepura WSW  
Llanes, ebenso aus Cueva  
de Trepalabres W Llanes

Cultura de Castros  
bei Coaña

offenbar keltisch,  
ist bronzezeitlich  
und weist ähnliche Leber  
auf wie ich sie bei Malpica  
gefunden habe

= Keltisches Hütendorf mit  
Wall ähnliches Burgen  
bei Porthaul

Foto - Müste n. Playa  
Rio - Bedon b. ~~Castro~~  
Maos, 24. 8. 1956

Farbphoto von Terra  
rossa gleich o.H.  
Solares

---

Sp 511 Sierra östl. Laredo

20. 8. 56

Unter Steinen an der Straße  
Aphiden auf rose blühender  
Pflanze (zahlr. Kolonien)

Mediterrane Vegetation  
auf Kalk mit Terra rossa  
wie bei Jerez de Montes  
Photos!

Sp 512 Straße Vergara-  
Zumaraga, Höle Oken  
westl. Zumaraga  
24.8.56

Gewächse in hl. Tal  
N-Exposition mit  
Castanea, Fagus, Quercus,  
Ilex aquifol., Ruscus,  
Hedera, Rubus, Hieracium,  
Aspidistra etc.  
Blechnum sp., Potentilla  
tormentilla.

Leimboden (Brünnerde)  
wenig entwickelt auf  
Traschereisen mit hl.  
Gerölle mit Stein geröllt

Sp 513 Bretagne (Finistère)  
 Pleyber-Christ  
 Coatlosquet

9.9.1886

Bestand mit *Quercus robur*  
*Fagus ssp.* *Ilex aquifolium*

*Castanea sativa*, *Alnus ped.*  
 (viel. *humb.*), *Hedera helix*

versetzt Moose, Fallant  
 5-10 cm darunter Feinmoos  
 (an röhrichtigen Stellen Fallant  
 bejagt)

Sehr reich und langer Regenwald  
 am Fuße von Granitblocken  
 bis 15 cm tief gerast

# Bodenprofil

10-2000 + Ap Laubstreu +  
 Feinmoos, A  
 (so tief nie war)

0-2000 By lehmiger Sand  
 humos, schwachgrünlich,  
 schwach krumm, gut  
 durchwurzelt, 7/8 yr 3/2  
 allmählich abgehend in

20-500 am (B) anlehnender Sand  
 humos, sehr leicht  
 zerkleinert, Stein, middle  
 Granitbrocken bis 10 cm  
 7/8 yr 7/4  
 allmählich abgehend in

(B)C

50-1300 tiefer Granitbrocken  
 mehr flacher als oben  
 horizontal durch abger  
 regelt, alter ~~Schiff~~ ~~Wald~~  
 Kollidieren Feinmoos  
 grüner Sand / 10 yr 4/4

rand unten heller werdend,  
in deren Teil noch gut  
durchzufallen.

Sp 514: Les Monts d'Arrée

Südl. Pleyber - Christ.

Roc Tréverel

Schiefer & Quarzit.

Antiklinaler Stein.

Moorenschicht in einem Lg.

Moorenschicht, Ericaceae,

Heide, Kirschen, usw.

Grade <sup>Westl.</sup> Halpval (Grade Nr. 164)

Bräunende auf Granit

ca. 4. 0-20

(B) 20-60 v. v. v. Feinsand und

(B) c 60-100 Granitporphyr

rel. feine Steine

C 100-150 Kalkstein

Kalkstein wie 2C

noch heller

150-600 tiefgründig v. v. v.

Granit, vollkommen

aufgerichtet, sandig

Felsland.

Wie in der vorher. Masse  
im Kalkstein viel feiner  
Granit wie darunter  
der v. v. v. Granit



Sp. 515 Forêt de Huelgoat  
9.9.56 Grotte d'Arten

Gerste am Fuß gerundeter  
Granitblöcke nahe dem Ort  
unter Bäume, Farnen, Erde,  
und Epheum  
sehr nass

8516 Forêt de Huelgoat

9.9.56 Grotte d'Arten

Gerste am Moos zw.

Gerste. Vaccinium  
unter Fülle mit Bäumen

Epheum, in geringer

Entfernung, Stacheln

etwas weniger (nass)

Sp 515 a Profil bei Kuelzort  
 Straße 164 nach Carthaus.

8.9.56. Mittl. der Straße

I. Löss (Leithypodermis)

A<sub>0</sub>+A<sub>1</sub> 5-20cm

A<sub>1</sub> 0-5cm

A<sub>2</sub> 5-10cm

B<sub>1</sub> 10-40cm

B<sub>2</sub> 40-100cm

(allmählich zunehmender  
 Feinsandgehalt.  
 (Probe))

100-130

II. Große eckige Stein Gerüst  
 Blöcke bis 30cm Länge  
 (Mallenweise) → Kollierung

III. Gerüstmaterial: sehr grober Sand  
 stark grünlich, Mallenweise

130-280cm

Leitige ~~Blöcke~~, auch Sand-  
 bänder, ockerfarben

IV. humoses Band mit

180-320 gerüsteter Grobsand, mit ±

Blatt (Mallenweise und oben höher  
 oben humoses Band  
 von geringer Länge eingestreut  
 steht).

V. Sand als grober Sand,

darüber <sup>hell</sup> grauer Schluff, mit

320- einfachen Holzhohlern

340 (gerüstet), Schluff nach oben  
 ockerfarben werden (Mallenweise  
 unter der Erde)

VI. Kollierung mit stark

340 gerüsteten Steinen, grobsandiges

-380 Gerüst bis über Egerle, Fein-

makroze grünlicher Grobsand  
 ockerfarben an der Unterseite Wind-  
 kante (prognostisch) #

70  
380 Granit stark aufgewölbt  
hell (nicht rot überfärbt)  
dunkel, aber mit dem Basen  
aufschmelzbar.

Sp. 515 b.  
Der Löß liegt auf der  
anderen Seite // <sup>nordl. Flanke</sup>  
<sup>Carthage</sup> (Kollung, Kollung) eine Mäandrierung von  
3 m und wird dort in  
Graben geschnitten. Mit  
dunkler gelber und rötlicher  
Tuffe aus 0-100 cm.  
in Profile aus ungehobener Löss-  
kanten sind keine Steinchen  
Grün, (etwa Kieselsteinen gefunden  
siehe).

Bei der Arthrogrothe steht  
man Löß über dem Granit  
sand am Wegaustritt, voll.  
40-60 cm etwas grüner, stark  
beim Lößsand.  
Boden Braunerde, sehr  
schwachpodsolig.

Grünerstein Granit  
zu II. Die Steine werden  
nahe oben größer und  
zahlreicher, es sind auch  
einzelne Bruchstücke. Gefährte  
Steine dabei unter ist  
mehr Sand & Grün  
Es werden 2 stuhl. Profile offenbar  
weiter westl. an der Straße anzusehen

Stroße Huelgast - Quimper  
im N von Pleyben

Aufschluss an der Straße

I. 0-50-100 Löffel

mit in sehen + sehen

Stamm wenig Gestein

Oberkammer, 20 cm Hühner

Chorizont best. eingew.

typische Löffel

Struktur schon sehr

Kollisions mit der

gelben Stamm (bläulich)

von 1 wenig metamorph

mit rot. Dendroide

± plastische Masse mit

Manganerz, besser

sehr  
mächtig

III! Konkrete Tonge drüber  
dort, aber mit wenig  
mit Sanden - ganz feine  
Rinde

Als geol. Substrat ist angegeben  
Dinantien (Carbon)

Frage bei an der Straße Quimper

Beobachtet, in tertiären Kalken

mit einem mächtigen etwas

verfalteten Stamm, bald

unter dem hellgrünen z. t. etwas

ocherfarbene Schichten folgen

überwiegend Sande 5 m die

Basis ~~ab~~ oberhalb der

abwärtshorizont, zunächst 10-20 m

junges, kann fortgesetzt

auf der Basis ~~mit~~ 2 Phasen - die mit

# Profil am Oten der Ziegale

A ~~1~~ Topf 0-5 cm wenig  
zerseht Karer  
Wurzeln

A<sub>2</sub> murensis, Tiefwasser  
stark humos stark  
schluffiges Feinsand mit  
aufgelassen Bläcken

Reisgras, 5-30 cm  
nach unten etwas locker  
werdend, dort einzelne  
Rostflecken bis 1 cm φ  
untere ockfarbige  
Abzettelung in

BG stark schluffiges Feinsand

30-65 mit aufgelassen geröteten,  
(gelbbräunlich) ± gerundeten,  
± unregelmäßigen Körnern  
bis zu ~~Reisgrasgröße~~  
Reisgrasgröße

Eutany (Vergallkandlen (Korngröße)  
eingewaschen

stark rostfleckig, schwarz  
blockig, stark durch-  
wurzelt, leicht plastisch  
auf Wurzeln auf.

D<sub>1</sub> Graubraun, stark tonig

5-10 cm (sand. plastisch) mit auf-  
gelassen (Reisgrasgröße) Körnern,  
Graubraun bis Schwarz  
auf große Abzettelung in

D<sub>2</sub> Kaolin, fast steinartig  
aufgelassen, weiche Masse von  
großer Plastizität

Sp 516 a/bald 4 km  
nordl. Benodet, an  
der Straße nach Quimper,  
10. p. 56.

Bestand Fagus sylvatica  
Quercus robur  
Ilex aquifolius (Stochz.  
Ruscus aculeatus (ausst.)  
Pinus (einzel.)  
Castanea sativa (ausst.)  
Hedera helix  
Pteris aquil.  
Saxothamnus (einzel.)

Wenig Gras, Kräuter,  
Farnwuchs von der  
Seite, von der Seite  
des. unter den Flecken

Incl.  
Gesichte bei der Benodet  
anzahl. Stellen

Artung Glas Sp 512 + 516.

in der Gegend,  
Agelastica, Scitopus von  
Sp 512

Sphaeroma, Halcia, Albi  
von Quimper von Sp 516

La Plage de Benodet  
Ostseite

I A - 0-40 cm humose, dunkel-  
braune Sand, einzelne Granit-  
brocken eingebettet in Sand

I (B) Lot, bekränzt mit  
Hummus (Regenwurm)  
Zahlreiche kleine Granitbrocken  
bis über 1 m hoch



40-80cm hellroter, rötlich auf-  
steigend auf.

II. Solifluktschutt, von

80-200 grober Granitabrieb von N. bis

2 tiefe bis Kopfgröße, darunter

von 100cm bis 200cm feinere, rötliche

gerunde Körner, stark abgerundete

Porphyroblasten, Feinsand, Fein- Gerölle

Moos, Farnblätter

verdeckt.

IV. an einer Stelle mit

man über dem

Granitrand, der mit

von aufgeschüttetem Granit

unterlagert wird.

Profil an der Straße  
von der Plage de Belvédère  
nach N, ca 200m von Grand

I. Lösskolluvium

0-30cm schwarz

(B) 30-50 (80)cm

brauner Kalkstein

Reste von Z. T. und

unterhalb durch

einiges Kolluvium

begrenzt

kleiner Granitabrieb

bei 30cm Mauermauer

horizontal orientiert.

an einer Stelle über

kyotisch eingestrichelt



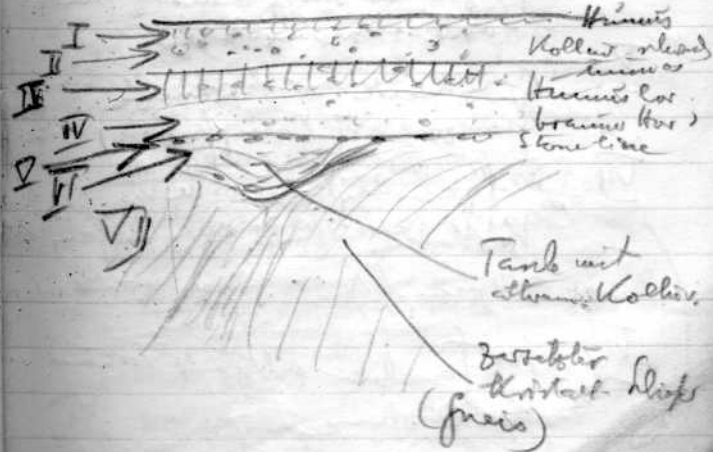
Kolluvium enthält  
 alluvialen Feinsand,  
 etwas verfestigt, alles Löss,  
 der Kolluvium ganz abgedeckt  
 bildet.

- V Unter rund Steine, unter  
 der Kolluviumkante und  
 höher oben runde Steine  
 zwischen den gerundeten  
 Steinen Geröllsand  
 (gering, das meiste  
 in grober Geröllverwitterung  
 zerfällt).

Plage de Vieux Leven N-Ende  
 des Pöpples



ebenda N-Ende in der Höhe



Genius Populorum.

- I. Rez. Himmelschortz, methy.  
0-20 Kupfer gelb. Erde + Fleck  
<sup>stark</sup>  
II. Kollidation <sup>stark</sup> schwarz braun  
20-60 viele bis mitgelbe schwach gerundete  
Quarze (gerötet).  
III. Himmelschortz, ferril, und  
60-90 Quarzen wie oben  
IV. braunes Horizont, rel. arm an  
Sternen, schlaffes Feinsand  
mit intermedialen braun  
(Loß enthaltend?)  
V. Steinliche vollkommen  
homogen (Steinpfad?)  
VI. tiefgründig verwittertes  
Krollstein (mit viel Porphy-  
re-Kernen)  
VII. In Sand älteres braunes  
Kollidation  
alle braunen Farben sehr  
schwach

Wieder weiter still in andere  
Winkel

- 0-20 I → ~~.....~~ <sup>hinter</sup>  
 21-60 II ~~.....~~ <sup>gerade dicke</sup>  
 60-90 III ~~.....~~ <sup>hinter. Rost.</sup>  
 90-120 IV ~~.....~~ <sup>+ gerade dicke</sup>  
 120-180 V ~~.....~~ <sup>sehr groß, eckig</sup>  
 (180) VI ~~.....~~ <sup>hinter</sup>  
 VII ~~.....~~ <sup>Kochschimmel, f.T. Schmelz</sup>  
 f.T. 100 cm mit sehr  
 eckigen Köstchen  
 ferschter Wind. Schmelz.

Halbinsel von Quibon

D. Kite u Kevikan.

- I. Schräg Fliegend mit schwacheren  
Himmelschicht. unter Basen  
bis in 1000 m reichend
- II. Himmelschicht, ca 400 m  
schmal steinig
- III. braune Boden, teils schlammiger Sand  
teils schlammiger Feinsand  
(Wollsch) - Braun
- IV. vollkommen verfestigter  
dunkelbrauner Feinsand  
auf seiner Basis grob. (bis 1000 m)

ist aber weiter nördl.  
 liegt aber dem Grund  
 eine mächtige Bank  
 schwarzes Zementstein  
 Konglomerates (gerundete Blöcke)  
 Hor. IV (oben) nach oben  
 ca 70 cm nach oben  
 gehend in rotbraunen Sand  
 mit Wälen zum Berg hin  
 plattigen Blöcken (plattig)  
 (Aciphen?) 450 cm  
 nach oben ganz hellbraun  
 (Wälen)

Dorote Hinneshoven  
(Schaumberg, Jüng., wohn-  
heimisch)

Nesthütte bei Dürbellen  
am 1. November

I Sand, several herons on the  
Proth. shells with small. Ext. in.

II. Kalkstein sehr stark verwittert  
sich in kleine Blöcke zerlegt

III Kümmerspeicher nhrpfige, ferscund  
Leben (Lad?), mit nhrachem  
-Zim: s. Kirschen, dalt

N Soliflorales Kollidum <sup>hall</sup> ~~Print~~  
gestalt, gelblich-gelbe, Outwurzeln  
eherer, grober, Bruchstücke, weiß, sauer

V Grant has approached  
wearing vermilion

At den G. G. Hensmatten  
stammen die Kiesel aus  
Sand bei Osnabrück

514  
Halbinsel von Quiberon

Fast überall eine Sanddecke über den  
alten Böden & Festeinen, Sand sehr  
groß. (mindestens 10 cm) südlich  
Quiberon an der Spitze der Halbinsel  
an der Oberfläche viele gemündete  
Querschnitte, keine älteren Boden-  
reste auf dem Granit-Flusssand?

Vor der Küste findet sich im SW  
von Keraban ein großes Gebiet  
ohne Sand mit *Erica* sp., *Ulex*, *Festuca*  
*ovina* — ganz andere Vegetation  
wie auf dem Sand überall sonst.  
Nur hier findet man *Regium*  
(*Allolobophora calliginosa*)  
Der Rasen ist bewaldet und stellen-  
weise stark erodiert (horste die nahen  
Böden!)

Kalksteinprofil  
braunlich 50 cm +  
profil v. Vrijahr  
gleich östl. Cornellan

Sp 518

Halbinsel von Quiberon,  
Umgebung der Mühle,  
Rauher auf Granit, 20. Sept.  
Nex, Rasen, Regenwurm  
auf feuchten Stellen.

Gelände anthropogen stark  
verändert, großenteils beackert  
& vor allem abgebrannt.

Unter Steinen gesammelt.

*Aphodelius*

Boden trotz Regen, an  
Stein brüchig und vollkommen  
trocken. Staub und  
typischer Rauher?

Popelrahmen 0-50 cm  
Sackbeprobe 20-35 cm  
Kalkstein 20-26 cm

Sp 518 Rahmen 4-10 cm  
bei Mühle von Regenwurm  
gearbeitet.

Der Rauher bestreift  
die starke Erosion des  
Bodens auf der ganzen  
Halbinsel.

O-Karte der Halbinsel  
von Quiberon, n. St. Pierre

I. O-60 cm Sand, oberhalb humus,  
nach unten abnehmender  
Humusgehalt, vereinzelte  
gerundete Quarze unter  
Korngröße, z.T. gestrichelt.



steht aufsteigend auf einem  
Quarzporphyr, ganz neuere  
Zeit sehr stark porphyrisierte  
ein Taubengrube, alles gut  
geordnet. Feinschmelzige Sande  
nach unten zunehmend porphyrisiert.

III. Steht aufsteigend auf sehr  
plattierten, tiefgründig verwitterten  
Tuffstein mit Klüften, in  
die von oben Humus ein-  
gewunden ist. Die Klüfte sind  
an Lössen bestanden, porphyrisiert,  
bis dahin porphyrisiert.

Unweit ist der Löss  
vollkommen feinkörnig,  
aber hell, nach oben  
schwarzporphyrisiert.

Die ganze Halbinsel  
steht bis auf die geringen

Erhebungen ein Rest eines  
alten Flussterrassen zu sein, die  
ein nach beiden fließenden  
Fluss hinterrücken hat.  
(Klosterprote mitgenommen)  
Roter Porphyre?

Die Terrasse ist durch flache  
nach oben verlaufende Stellen  
stellenweise abgetragen, die  
Löss sind dort ausgeräumt.

Zinn Porphyre von Jester

Im Konglomerat verfest. Löss:  
an der Basis schwarzbraun  $2\frac{1}{2} \text{ yr } \frac{1}{2} - \frac{2}{3}$   
Gr. Sand unter dem annähernd  $2\frac{1}{2} \text{ yr } \frac{1}{3}$   
 $\frac{1}{2}$  m unter dem schwarz verfest. Sand  
 $5 \text{ yr } \frac{1}{2}$   
(in basaltischen Sand, vor allem sehr viel  
plattige Amphibolit)

cca 150 m unter Basis Fund. zu  
Blatte, Boles (sekundär?)  
7 1/2 m 1/4

Diese Blatte, findet  
sich nur in tonenartigen  
Einfaltungen des Gneises.  
Nicht im Gneis, also als der  
oben beschriebene Blatte  
des vorgehenden Profils  
(auch andere pet. Zusammen-  
setzung - doch fast kein Kugl.  
des roten Porphyro?)

Der alte Blatte hat  
sich nur am S. Hang  
des kleinen Hügels der  
Festung erhalten. (Blatte)  
Weiter nördwärts fällt sie ab.

Sp 519 Carac (alignement)

Ranker avec Dolom

Menhirs, Epiphyse  
auf Landes mit Erica et  
Ulex, auf Ulex.

Keltischer Tumulus liegt  
cca 30 cm Ranker auf dem  
Gneisblöcken, aus denen  
der Tumulus besteht.

Bei dem Menhirs S.  
am les Halls Carac - Trinité  
sind hier auf trockenem Hügel  
gesammelt, 10.9.52.

Erica, Ulex, usw.

Ranker auf Gneis  
Epiphyse an beiden Stellen.

Sp. 520 Landes nördl.

Carnac, Gerste unter  
Lärchen & Eiche in  
Lärchen-Pinus - Bestand  
11.9.56

Korngerste, Weizen

Nadelstreu

auf Kanten über Farn  
(Moos)

sanfter Gerste

Callipterus & Oedipoda

Sp. 521 Forêt de Paimpont  
11.9.56.

Westl. Paimpont, bei  
Portuis & Nauti

Buchwald mit Eichen

Alnus, Nuss, Farn,  
Betula, Castanea, Quercus

Pinus pinaster, Fagus

Gerste aus Farn &

Eichen, sehr feucht

auf podsolischem Sand  
über rotem Quarzit

kleine Gerste

Wasser des hl. Barles im  
Tal breun.

Profil beim Lötterweg  
nordwest:  
ca 100m bekannter  
Löss  
unter Lössflur abgelagert aus  
Quarzit.

(feine Kalkmaterialien, reich  
mit perl. Feinrinde, die  
aber bodennähe. stark vom  
Löss überdeckt (größer) in  
der Farbe intensiver gelbbraun)

Sp 522: Forêt de Paimpon  
Les Forges, bei Illor  
(~~nord~~ östl. de Paimpon)  
11. p. 56.

Eichen, Buchen, Fichte, Picea,  
Abies.

Ein mächtige Fällauflage, wobei  
darunter, Moos unter Buchen &  
Streu, moosige Erkeruiche  
Ganz flache Talen senkung  
steht kl. Gehen unterirdisch.

Flora reichlich mit einzelnen  
eichen bis fast groben hellen  
Quarzitsteinen, ober 20cm  
gelblich, ab 60cm Pseudogly  
sch d. M.

1 Baum 50-60cm Pseudogly

gottlieb's journal

Sp. 550

Lusa

2.63

1.8.57, 100m über dem  
Ost

Gesteine unter Kastanien

nahe Ost, feuchtes Fällau

ist aus Fülle vorstehen

Gesteine aus Kastanienfällau und  
Ade

Leptodermis, Langelanden, 3 Nylhimer sp  
Nethysen

gr. Phosphat, Abar



Sp 551 Mont Ventoux

2.8.57 Gerölle unter

Fagus, ca 1400m

an der Straße Savol - Ventoux  
nördlich Chalet Reynard

*Baryscapus ? pelliculatus* Duv.

*Pythium* sp.

*Sticta*

Vegetationszone:

unter *Quercus ilex*, *Cedrus*, *Buxus laubatus*. Eichen  
höher Fagus, Pinus - an einer Stelle Fagus  
oben Pinus murex, Pinus

ab 1600m an Halden Grasweidenpflanzen

wie: *Silene acaulis*, *Dianthus* sp., *Phytolacca*,  
*Campanula*, *Astragalus*, *Papaver*, *Androsace*,  
*Biscutella*, *Globularia*, gelbe Compositae, *Alchemilla*,  
*Asarum*, *Euphorbia*,

Sp 552 Mont Ventoux

2.8.57

Unter Steinen in der

Gipfelregion

*Phytomyza impressicollis* sp. africana

*Dacnusa pectorator meridionalis*

*Pterostichus montanus*

*Othius putoni* (Lund.)

*Asida dejeani*

*Ge. prohemionus inflatus*

*Dimaria tenebrosa semipunctata*

? *brulei*

*Galeruca ? fauaceti*

*Rhizotrogus ater*

*Othius fagmisi* (Lund., Schwarz,

*Othius chaubardi* (sp. putoni, aber

Apex mit Borsten, bei putoni glatt.

*Notiphila*

Sp 553 Cadaynes 3.8.57

Gesteine an Bach, ca  
150m nbo Ort nahe Straße  
nach Rosas

feinlt, nhr zertrübt mit  
Kassio, am Bach uaf  
einzelne Linsen, sind  
angetrocknet.

Pythium, Stenot, Bradyglia  
? Leptomastax, Leodolites etc.

Sp 554 Cadaynes 3.8.57

Ebene, jedoch höher oben

Gesteine mit Rhyodoliten.

mit unvollständiger

Gelände.

1 Diplo, 1 Leptomastax ?  
Leptomastax

Sp 555. Cadagris 4.8.57  
nied. Halbinsel,

*Parmena intoluphobia*  
*Leptocryptus* *Leptocryptus*  
bis 30 cm tief -

*Corticaria*, *Amauronys*  
*Encomus*, *Tropidocampa*!  
*Cephus* (bei D. Gemisch)  
Cetonidenlarven mit viel *Echinocentrus*  
Boden Raubkäfer humos bis  
zum Grundgestein

Sp 556 (Coll de Caus)  
3 Coll de Sau Jean  
5.8.57

*G. Gessé* *intoluphobia*  
Bücher, 2. T. Moos

2. T. Moos, 3. T. sehr feine  
(*Phodinus* Baalhoff)

Boden *Phodinus* *Phodinus* *Phodinus*  
*Lehm*, *Sehr v. sehr feine*  
*Regenwürmer*

*Gessé* *ca 10-15 cm*  
*Bythinus*, *Bettysola* *grewi*,  
*Sipalia*, *Antalia*

Puerto de Collasapina, 900 m, an der

Sp 538 Straße Vich -

Kauson, auf der  
Höhe des Gebirges

junge Sedimente 5.8.57  
(Mergel)

Gesteine unter Mauer  
in Ausgrabungen für  
Fallau & Moos,

Ein Fleck apurifolius!

Lautabwurf. Eichen, Lophus  
laureola

8-9 Bythionites !!

1 Bathyscolea, Stenon,  
Tractus 4-striatus

Sp 537 Straße Ripoll -

Vich, einz. kann südlich

5.8.57

Ripoll  
Wald mit dem Vich

Acacia, Campestre, Quercus pyrenaica,  
Buxus, Retinos, etc.

Gesteine, Zement, Löss

Lautabwurf, Mauerwerk  
bis 15 cm tief gestrichelt

(im Gelände ausgesucht)

Welle Japogiden, Bathyscolea

1 Ephemium, 1 Bythionites

Sp 559: Ufer des Rio Talón  
an d. Straße Jaraguá - Lopoia  
6.8.57

Überwiegend: Senecio  
Dyschisma, Heterocera, Xantholobium,  
Beulandium, ~~Staphylinum~~,  
Baptisia etc.

Sp 560: Monteago, Wald  
unterhalb des Santuário de  
São Antonio.

Ophiocoma caec 1200m in  
naheum Fallerud (Büsch) am  
Quellbad.

Haptoderm 1200 - 1500m

Heterocera 1200 - 1500m

561 Monago, Gipfelareal.  
7.8.57.

ab 1700 m. schwarzes Dorsadon  
ca 2000 m auf gelber viel  
verzweigter Composita mit nur  
eingesenkten und ganzrandigen  
Stengelumfassenden Blättern  
aus denen je 1 Seitenzweig  
entsteht. Aphiden an Außenseite  
des Köhlchens in den Hauptstängeln  
knospen.

Schwarzer Heliozelus an der  
gleichen Composita tenax  
Phyllitris an Briseotellen  
in ca 2100 m

Schwarzes Dorsadon 1700-1900 m  
gestängelte Dorsadon ab 2100 m

Kordgehirns phippigerde 2200-2300 m  
Ephippigerde (früher) von unten 2400  
unter 1800 m

Cyrtomeris 2200-2300 m

Cymindis nur mitalepin

Cymindis varidosa (g. Kordat)  
süd. Koppke 2000 m

Pyrophila Kordgehirns/außen füllt  
mit am Ende der obersten Felsstufe  
gegen den N-Kar brauner Haptodactylus  
Cryptohypnum.

Am Gipfel massenhaft 3 Corenellidae  
& gemeine Pentatomeide  
(Dolysia baculum)



# Vegetationsstufen des Monays

- Vom Lauaterra s. str. hoch ca 1300m  
Laubabwerfende Bäume  
unten mit Cythra oben mit Eupatorium
- Vom Lauaterra bis ca 1500m Bäume  
z. T. mit Eux Walpach von Koffrostungen  
mit Pinus silvestris unterbunden
- 1500-1700m Pinus silvestris allenthalben  
dazwischen, übergehend zu Fichte . . . +  
Fimipennis naue - Bestände sehr selten,  
schwach
- 1700 - 2100 m Fichte - Fimipennis naue
- 2100 - 2350 m Fichte, ganz einzeln  
nahe Fimipennis naue.

Ex 862 Stenke Nájera - Mansilla  
unterhalb Argüeso, 8.8.57.  
oben

Fichte an Baud  
Pappelplantung, Astor  
Fame, feucht -  
Atrichon.

Spalia, große Fichte Lärche,  
Bachpfl. Cythra  
Bachpfl.

Pythius bei S. Kordat!  
+ Pythius selbst gesammelt

Sp 563.

Stärke zum Monasterio  
de Valvaquera  
Gerste im Birkwald - Eichen-  
wald, Fülland, moorles  
Holz, Moos.

Aphiden an Stamm von Salix  
? Caprea, große gelbbraune Kolonie,  
von Formica rufa bedrückt

Sp 563a: in nassem Moos  
an Quellen Stelle neben der  
Stärke. - Hier Brachypleuron

Sp 564 Puerto <sup>El Collado</sup> ~~de Conales~~  
umgehend S. 8.57

Sp 564 selbst nördl. des Pases  
Trockener Eichenwald  
(hier + Dinos das unter  
Stamm)

Sp 564 = westl. Puerto im  
Birkwald  
(Lycopodium in moorlen Baum -  
Stamm tief gerückt)

Sp 564b  
unter Stein nördl. des Puerto.  
auf Kalk

große Orthopteren in Farnbrüchen

NO. Pedraza de Campos  
p 565. (Villa Martin de Campos)  
9.8.57 Straße Palencia -  
Medina del Rio Seco

Bodenprobe.

Fauna nicht flammig

Endobionten: Gonocypheum  
Glypt, Phylax, etc.

Sp 565 a. nördl Palencia  
(Richtung Pedraza de Campos)

Dorsadion

Calcar

Kal. spalten

Hirt

Anthicus

2 Rhynchoniten nicht bedeckt  
del Rio Seco

~~Boden~~ Profil der Ziegelgrube von  
Villafrescas

I. 0 - ca 150 mm brauner schluffiger  
Schluffiger Feinsand -

II. 150 - 155 verfestigter Brauner  
(aus aufgelöstem Kalk)  
darüber noch etwas mit Kalk in  
ca 80 - 100 mm

III. 165 - 400 lockere schluffige  
braune Feinsand mit grob. Kalk  
(aus verwittertem Kalk, kleine Stücke Steine)

IV. 400 - 400 m. auf sehr dichten Kalken  
Kalk (gelblich) schluffiger Feinsand

Profil des Staates  
nord La Coruña bei  
Las Ventas

I Braune Schluffe, unregelmäßig  
mit Feinsand durchsetzt

3-4 m

Zunehmend aufsteigend

II. Lockeres halbkompaktes

Naturales Geröll, flach

hier kleine Kiesel

größere Kiesel enthalten

Kieselwäpfel, etwas

mit Braun

Profil von La Bañeza  
bei Astorga  
Profil 6-7 m mächtig

I. Rote Schluffe, mit Feinsand

II. Lockeres Feinsand, ganz  
steinfrei

in ca. 150 cm unter Schluffe

1. Nordboden (ca. 30 cm hoch)

in ca. 20 cm 2. Nordboden

(ca. 30 cm hoch)

in ca. 500 Tiefe 3. Nordboden

Nordboden, steinreich

frisch abgelagertes Material

ocherfarben mit grauem Sand

Sp. 566 *Molinia peruviana*

10.8.57

Gerichte unter Erde  
oberhalb des Ortes

auch etwas Moos

Sp. 567 Tal Vobshalt

des Rio Juerua

Echtholzwerk am N-Fuß

des Taleuys. 10.8.57  
ca 1200m

Gerichte unter Erica arborea  
mit kleinen Büschen  
von Quercus tota ab Rest  
des ehemaligen Urwaldes

Gerichte aus Moos (*Phytodictyophora*  
*Hypocomyces*, *Pleurozia*  
*rubra*, *Funaria*, *Erica*  
*laevigata* (braune Rinde))

Sp 568 Tal des Rio Querna  
unterhalb des Elektrizitätswerkes  
Jesse unter Quercus tra  
an hl. Kanal. 10.8.57  
Fallant und Erde

Sp 569: Tal des Rio Querna  
~~Obst. Elektrizitätswerk~~  
Obst. Molina Pereda gegen  
Elektrizitätswerk u. weiter aufwärts.  
10.8.57

Unter Steinen

Cystonius bei Herbstall Sp 568 in Copie  
Phyllorhynchus natoh. E-Hch.  
Babris abans und oberhalb  
Acalles von Dr. Benidat gerichtet

---

1 Salamandra maculosa  
(Gesehen Dr. Benidat, Cca 15 am,  
gelb gefleckt, mehr schwarz wie gelb.



Rio Gorga  
Sp 570 Flutstufe bei  
Atorga, 11. 8. 57 (F. Gerhardt)

Sp 571

San Felipe de <sup>las</sup> Lavas  
11. 8. 57. (ca 30 km nördl. Atorga)

Sierra de San NW  
des Ortes (ca 4 km)

Gesichte in Eichenwaldrest mit  
*Erica arborea* auf Quarzstein

Boden von Raubertypus

an Bach kleines Hangmoor

mit *Sphagnum*, *Straw rotundifolia*  
u. (gelbe, violette, blaue Flecken)

*Erica cinerea*

Gesicht, Fackel unter *Quercus*  
*typica* u. *Erica*, Moos: *Platycladus*  
nördl. und *Sphagnum* an  
Moosrand, moosiger Eichenstamm

§ 572. Weg von San Felipe  
de las Lavanderas in die Sierra  
de San. 11.8.57

Gestrüpp zahlr. am Weg, tragen  
Biegenexkremente ein.

Große braune Elateriden, Pterostichus  
Calathus etc. unter großen Steinen  
Große Leucostichen in kleinem gelb-  
blühendem Cystis

§ 573 Sierra del Talero  
13.8.57

Vegetation  
Im Tal des Rio Guerna  
sind bis ca 1750 m  
Quercus tota → *deglutata* *bracteata*  
ab da bis ca 1850 m <sup>Nische</sup>  
(einzelne erhalten)  
dann *pygmaea* Erica - Juniper -  
Gebiet bis ca 2100 m  
keine ausgeprägte Subalp. Garbeide  
ist noch gut erhalten.

Im Erica - Juniper Gebiet schon  
Orobanch. (abw.) / Gynandris, Hesperis  
Hyssopus.  
Orobanch., Cystopteris, Hesperis bis in  
den Eichenwald bei ca 1500 m,  
seltener Gynandris, Sinodes  
Im Nischengebiet (im Kar) nun  
Doronicum, großer Zedrus, Didymopanax

- Podisma, Acropus nur am  
Kamm in 2000m
- Locustidae schon in 1700m
- Nebria an Felskluft in N-Ex-  
position chamos, rotbrauner  
Haptochirus oder Platychirus.
- Im Erdbeerenwald cca 1400m  
Misolampusrest
- Car. gallacianus am Rand bis  
1600m anpor.
- Am Rand Adenostyles, Doronina  
befressen, aber keine Käfer.

Am N-Hang beim Rand in 1500-1600m  
neben braunem Rand ~~zoll~~ sind  
typische Eisampodsole mit 20-30cm  
Bleerhorizont auf Quarzger.

Sp 573a Abstieg unter 1800m

Sp 574 Serra del Teleño

N-Hang des Gipfels  
cca 2050m 13.8.87

Fenke aus Rasen mit Moos

Festuca cf. duriensis

Functus spec.

Pleurostium libanum

Leptocoma lutea

In der N. Calluna, Urtica  
myrtillus, Juniperus

Hang 20° N gerichtet

Wald brauner Rinde, cca 30cm

auf Quarzger.

Festuca, Leptocoma, Calluna

Sp 575: Portela 50<sup>m</sup>  
des Puerto Piedrafita  
13.8.57.

Gerüche unter  
Quercus laevis

Sp 576 Rio Crupul, a. l. Straße  
obst. bei Begonia 13.8.57  
feuchter Graben mit  
Castanea, Ficus, Urtica,  
Ferne, Galabarda virens,  
auf Phyllit

Gerüche Fäulnis und  
Erde im Grabengraben

Sp 577 2 km vor Abzweigung  
Santa Marta  
6 km süd. Quitines 13.8.57  
An hl. Bach

Eichenbestand

Gestäube aus Farnen,  
Sphagnum, anderen  
Moosen, Blechnum giganteum  
sehr feucht, auch trockener  
in großer Höhe und  
(Talus vom Bach)

Gestein: Granit (Kontinental)

Küste bei Cayon

Profle durch Wundhöhle

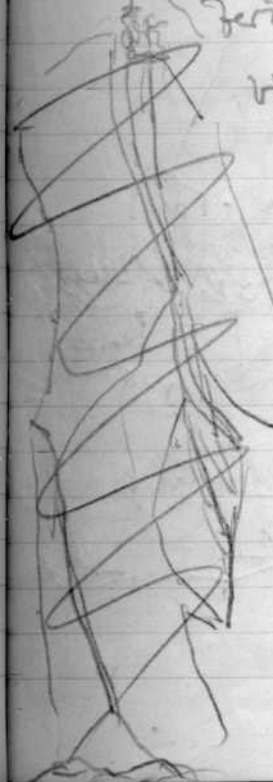
Springfluten sehr stark

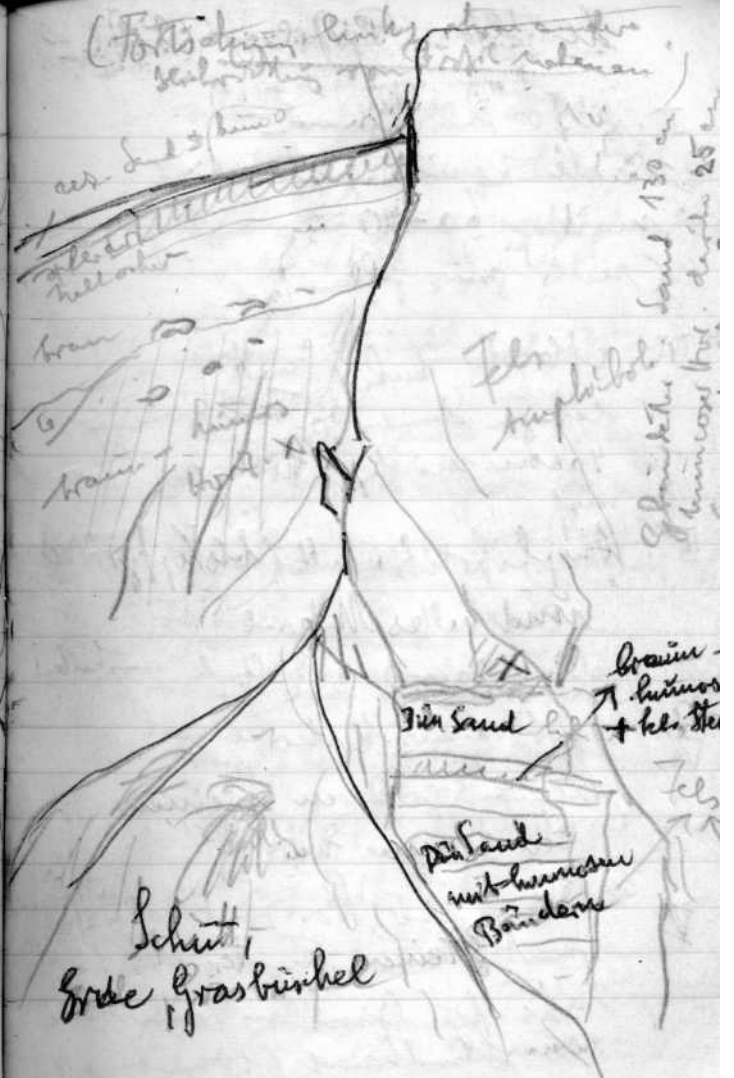
der Ferkel, resp. Dünnsand

viel stärker als in

Vergleich aufgewacht

folgt räumlich  
Skizze des Kettens  
Profles







Mittleres Profil: (Profil 38)

- I. us. Dünsand  
nach links unter Dünsand  
mächtig 60-0 cm mächtig  
(rechts ganz flach)
- II. altent. Euker mit  
schon Dünen an Feinsten  
40cm mächtig (höherer  
auf)
- III. Amphibolit schutt (bis Kopfgröße)  
und helles Material.  
(30cm) nach links ansteht
- IV. rotbraunes Material mit  
kleinen & größeren Steinen  
ca 100cm mächtig
- V. humoser Horizont oben  
mit Steinen, unter steinbe-  
nahe bis ganz an einstell-  
ein Sandband (10cm an)

altent. 200-250cm  
mächtig, (schon Dünen, durch  
Lagend, Sand verfestigt die  
Horizont (flach))

- VI. gelber Sandband 35 cm
- VII. humoser Sand mit schon  
Steinen bis Kopfgröße 25 cm  
(Horiz. X!)
- VIII. gelber Sand (Dünsand)  
Humusbänder 1-1,5 cm,  
unregelmäßig wellig verlaufend,  
Sand hell, lose bis wenig  
verfestigt, 150cm
- IX. Amphibolit.  
Der Horizont VIII scheint mit  
dem gelben Sand vom Profil  
identisch, der im Profil rechts nur  
ansteht

Das weisse Profil liegt deutlich  
(Prof 51)

I. rez. Sand + Löss 20-30 cm

II. alt. Sande 20-30 cm

III. Sand aus grauem Schutt 20-25 cm

IV. normales braunes Sand 10 cm

V. helles Sand, stark rötlich dunkel

VI. Löss mit viel Blei 40-50 cm  
20-25 cm

VII. braunes Kork bis zu 1 m  
teils sehr viel, teils fast kein

VIII. Schluff mit Löss 30-35 cm

IX. braunes Sand mit Blei 40-50 cm

X. Löss mit viel Blei 40-60 cm - Kohlen!

XI. braunes Kork teils helles  
teils dunkel, so fein wie I  
mit sehr viel Blei durchsetzt  
abgelagert in

XII. gelbe. Lösssand.

an der Basis eingemengt  
in sehr feinen Amphibolitblöcken.  
auf aufsteigendem Amphibolit

Profil in kleiner Schlucht weisse  
5 m hoch (Prof 52)

I. 0-60/80 cm rez. Sand, braun.  
stark Löss, an der Basis  
3 T. große Steine

II. helles lockiges Material  
neil unten in braunen Korken  
abgelagert, 2 T. Steine enthalten  
60(80)-90(110) cm

III. braun bis graubraun Kork  
abgelagert Löss, auf Sand  
von sehr vielen sehr feinen  
durchsetzt, 90(110)-160(200) cm

IV. ~~Stein~~ ~~Stein~~ ~~Stein~~  
Schicht ~~Stein~~ ~~Stein~~  
160(200)cm - 180(220)

V. stark ~~Stein~~ ~~Stein~~  
ein sand. Lehm ~~Stein~~  
Stein, dann fast Stein, ~~Stein~~  
nach unten ~~Stein~~ ~~Stein~~  
von angerundeten, eckigen  
Steinen, ~~Stein~~ ~~Stein~~  
viele Hohlhöhlen enthaltend

110(220) - 300(320)cm

übergeländ in verfestigten

VI. hellen Sand 300(320) - 350(380)

VII. ~~Stein~~ ~~Stein~~ ~~Stein~~ (Granit) ~~Stein~~  
oberfl. ~~Stein~~ ~~Stein~~ ~~Stein~~  
darüber ~~Stein~~ ~~Stein~~ ~~Stein~~

kleine Ruckel und weiter west  
(vor dem mit gegen das Meer  
vorgebauten Ruckel)

Profil 53

I 0-80cm Kolluvium oben  
untere starke  
Tuffe, große eckige Steine, ~~Stein~~  
II 80-100cm stark ~~Stein~~ ~~Stein~~  
mit vielen eckigen Steinen

III 100-120cm gelbbraunes Kolluvium

A 1/2 stark ~~Stein~~ ~~Stein~~  
feines Sand

IV 130-160cm Grauschutt mit  
sehr wenig, sehr kleinen  
Feinmaterial

V 160-260 braunes Kolluvium  
außen für feines Sand, mit  
starkem Grünbeiz, der oben  
grüne Steine, ~~Stein~~ ~~Stein~~

VI. 260-280m Kammhorizont  
A 100m olivgrün, etwas  
Steine (Steine mit  
mit 3cm Ø)

VII 280-320m <sup>grüngrün</sup> Kolluvium  
mit 3 Grünsanden  
anlehnung feines Sand

VIII 320-380m Kammhorizont  
A 100m Kolluvium, feines  
anlehnung. Sand mit  
mit Grünsand, auf dem Steine  
bis 5cm Ø sind gerundet  
Kiesel übergehend in

IX. braune, lehmige Sand  
mit mäßigem Grünsand  
in Anzahl einige Grauwacke  
enthaltend, Holzkohlen  
300-500 (520) cm

X. rotes Sand mit Blätter,  
± rotfarbig, auch mit  
belegt, in feinem Sand

Sp 578: Kiste ostl.  
Canyon 14.8.57

Gerste unter Armer  
und etwas Weizen an  
der Felsenküste  
0-10 cm  
(Rauher)

Sp 579. no. 1. San

Saturnino an der  
Straße nach Vicos  
15.8.57.

Jesiebe unter Bäumen und  
Farnen (auch Nachum)  
an Straßenrand bei 1000  
unter Jacinthum, Eucalyptus  
in Moos. Auf moos. Erde. Die  
Viederanpflanzung von Timus  
flachgrün  
Nach Regen sehr saft

Sp 580. Gewa. toll. Othig<sup>u</sup>kiru  
bei El Barque  
15.8.57.

Aus Sphagnum etc. in  
Wald an der Straße gewachsen  
Pinn - Eucalyptus  
nach Regen sehr saft

Sp 581 Punta de la

Estaca 15.8.57.

Südl. des Fago.

Geschie unter Ulex und

Armeria 2 Säcke.

Favosites, Cyprina, Strophodontes, Lonicera,

Orthophrum

Schwarze Panke auf  
Granit

Masse auf Hüg v. Kohlenstein

Sp 582 Usp. Cabo Borda  
Zw. Tivero u. Robades, 15.8.57

An der Küste unter Steinen  
auf schwarzem Sand und  
auf Sand

Timarcha mehrfach in Copula  
Galerita auf Gras am Wege,  
Orth. Calathus noller an  
der Plage

Eurydora auf Cheimodactylus

Panke auf Granit hat g.t.  
braunen Saft wie es bei  
(podsolige Dynamit!)



17. 8. 57. Sp 583 (heine Kofen)

Kristalline steil. des

Ria von Ribades

Blätter auf krist. Blöcken

Boden sowohl am  
Kristallin, wie auch  
Blätter leicht podsolig

Am Blätter aus der Kruste  
viel. Carthagen wegen  
ein Az von 10-20 cm.

Apfel (Küste)  
Vgr ~~Apfel~~ Steinbrunn (alt)

was wenn dunkelrot braun  
Sauren unter dem Az (10 cm)

Boden leicht podsolig -  
atlantische Semipodsole

In der Blätterprobe liegen  
auf dem Kristallin Reste  
eines hellen, kristallinen Materials  
daneben folgt Schluff mit 4 Körnern  
(im Schluff zählbar, gerundete Körner  
neben dem schluffigen Schluff)

Auf dem gerundeten Schluff-  
material hat sich der atlant.  
Ranker bzw. der atlant.  
Semipodsole entwickelt.

Profil

- III. Schluff (darunter 3 T. Boden  
schluffig)
- II. heller Sand
- I. Kristallin 4.

in dem gleichen Steinband  
öst. Teil

- III. Schiefer Schutt, Kiesel aus  
Kongl. eingemengt  
II. Konglomerat leicht verfestigt  
I. Kristallin mit Sandbänken

In dem Konglomerat, das  
z.T. ockerfarbig ist, sind in  
Schichten bis feinstgroße Schotter  
neben v.a. kleinen Kies  
abgelagert.

Der geschüttete Sand zeigt  
z.T. verfestigte Schotter  
über dem Kristallin.



Schotter reist in Nesten  
in die Spalten des Kristallins  
hinein. Die Ablagerung des  
Schotter wird auf einer wenig  
eingeebneten Oberfläche mit  
eckigen Blöcken erfolgt sein!

sp 584

Profil an der Straße  
ca 1/2 km weiter östl.

V. jez. Boden, alt. Rinde  
leht. Braunerde

(boden 10/20/5/4)

IV. helle Sande  
fast steinfr. 10/20/5/4 7/10/10

III. rötliche Kolluvium mit

etwas wenig gelben Fein-  
sand 5/10/1/3 - 1/4 unten 7/10/1/4 - 5/10

II. humoses Kolluvium mit

Viel gelben Fein- und Kohlen

7/10/1/4

I Kristalline (Gneis) (Gneis)

Profil zu 584

(flacher Boden, von Straße  
angesehen)

Vlex + Eric

+ Rinde



10-15 cm knapp vor Tapia  
Nessige Meter unter

Grundwasser

VII. helles Kalkstein mit schrägen  
800. G. 7 1/2 YR 4/6, stark lehmig  
fein Sand (schwach  
V. 10 YR 5 1/2 lehmig Sand)

VI. ~~hellbrauner~~ Horizont mit schon  
schraffem Sand 5 YR 3 1/2 lehmig  
Sand

V. brauner Horizont 5 YR 3 1/2 lehmig  
schraffem Sand lehmig Sand

IV. brauner Horizont 10 YR 2 1/2  
fast rein feinsand. Sand mit kleinen  
10 YR 6 1/2 2 1/2 6 1/2

III. helles Aas 1/2 lehmig feinsand.  
schraffem Sand + einz. runde Kiessteine  
7 1/2 YR 4/6 5

II. hell. Horizont 7 1/2 YR 4/6 5  
feinsand. lehmig, mit schraffem Sand

I. brauner Horizont 10 YR 5 1/2  
feinsand. lehmig  
lockere schraffe Sande

→ 10(20) - 70 cm  
übergel. in

→ 0 - 10 (20 cm)

übergel. in

→ 70 - 80 (85) cm  
stark in

→ 80 (85) - 125 cm  
übergel. in

übergel. in

→ 125 - 140 cm  
Rand Übergel.

→ 140 - 150 (170) cm

→ 150 (170) - 200 cm

→ 200 cm in tiefster mind. 280 cm

Hinter Tapia wieder Küstenebene mit Konglomerat (gelblich) darüber per. Boden (30-40 cm) Braunerde, wenig erodiert

bei La Calles de Longera

~~Flatten~~ ~~mit~~ ~~verfest.~~  
Konglomerat mit verfestigten  
hellem Sand (oben Tonstein  
oder Kreide??)

Fabrica de Ladrillos de  
Gordon en Torce (Coahuila)

Podsol ohne B<sub>2</sub> auf  
Sand (rotbraun) mit  
Steinlinie in schiffen  
Querschnitten

Zirkelprobe mindestens 10 m  
tief kohlensauer, d.T. rote  
(rotfleckiges) Material

Sp. 585 Westh. v. Otter  
Neue Stadtbegründung

bei Villapiedra El Bao  
mit Liraca

III. feines weiches Sand,  
braun bis rot, 60 cm unter  
Staub

II. Kohlenstoff auf unterem  
untergrund 1-1,5 m unter

I. Graphit

Weiter unten vollständige

Probe

VIII. 100 cm feines Glimmersteinschluff in Packung von alluvialen feinem Sand 2 1/2 y, überlagert.

100 cm

IX. Valleys, braunes Lehm mit feinsandig / Glimmersteinschluffen 10 yR 5/4, überlagert von a. d. Basis lelle, überlagert.

20-30 cm

X. helles Kalkstein aus feinem Graphitsteinschluff in Packung von mit dem (ohne gelblichen) Sand 2 1/2 y 1/3

V. (roter Horizont) 1, 40-50 cm, z. T. abgetragen, stellenweise fehlend mit stark verwittertem Graphitsteinschluff durchsetzt feine sandige Lehm 5 yR 1/6 - 5/6

IV. ca 200 cm Graphitsteinschluff (fein) stark verwittert in Packung von feinsandig - glimmerig. Feinwacke 2 1/2 y 1/3 in Tonen eingesenkt in Ton z. T. auch in diesen roten Gestein überlagert

rote Flecken 5 yR 5/6  
gelbe Flecken 10 yR 5/6  
seltene sandige Lehm

III. Rotes Boden ± 300 cm markig einzelne kleine Blöcke (schiz) und abgela. Blöcke von z. T. in der Menge enthalten. Übergang mit schiefen Klüften in

II. Blockstein in Packung von ockerfarbigem feinem Sand 10 yR 5/6 Grobmaterial unvollst. / gerundet 250 cm markig



gegen den Berg entfallene  
I Graphitkiese

IX, braunes schluffiges Lehm,  
fast frei von Graphitkiesfortsätzen  
50 cm leicht rot fleckig  
übergeländ in

X. steinspröde humose

schluffiges Lehm  
(eröfne Lösslehm)

10 yR  $3\frac{1}{3}$  -  $3\frac{1}{2}$

(A-Horizont zu IX →

Lössbraunrot.)

XI Kolluvium aus IX + X  
mit mäßigem Graphitkiesfortsätzen

leichte

Farbe unter 10 yR  $\frac{1}{3}$ , oben

10 yR  $\frac{1}{4}$  40 cm

XII Graphitkiesfortsätze in  
Packung von schluffigem  
Lehm 10 yR  $\frac{1}{4}$  -  $\frac{1}{2}$

50 cm übergeh in (gegen west)

XIII schluffiges Lehm 15 cm (50)

in Mäandern stark humig gefleckt

2 y  $\frac{1}{4}$  -  $\frac{1}{2}$  übergeländ in

XIV humose schluffiges Lehm

8-10 cm leicht rot fleckig

10 yR  $\frac{1}{4}$  -  $\frac{1}{2}$  nahezu

schlufffrei

XV Schluffband (fein)

Graphitkiesfortsätze 1-2 cm

XVI. Wenig humose Horz.

wie XIV geringe Schluff

enthalten + leicht rot fleckig

XVII. Loßlehm mit  
 wenig Graphitkugeln  
 mindestens 1 cm mächtig  
 nach unten zu schlacken  
 10 yR 5M  
 darauf nur tp



Sp 586 : Kurz. Faro bei  
Lago Vidio

16.8.57

(Marine Strandterrasse)

Geschiebe aus Erika - tuffen

Bestand mit Moos

unter Baumhaargebüsch

am Hang gegen das Meer

Querschnittsfuge ausbühnend

sehr schön

Auf der Abwärts-terrasse  
stark ungerundete Quarzite  
Photo steht mit schön  
Bodenrechten (semiarid)  
4 Zernentische

Sp 587 El Fito <sup>(w)</sup> (vor Aviles)

16.8.57

Tal mit Quercus, Salix

Alnus, hl. Buch, viele

Farnen

Niveau ober der Marine

Strandterrasse sehr gering

höher

Geschiebe aus Felsaub

und Sphagnum

Sp 588 E Kastanien =

mischwald - westlich

(~~bei~~) Kürra bei Llanes

Geschiebe: Felsaub u. Erde bei

15 m auf Kalkstein.

viel Eisen.

17.8.57

N-Hang  
Müllreudrina

Sp 589. Monte de Sastón  
18.8.57.

Unter Flecken und

Gestein aus Reudrina  
und Terra rosa unter  
medit. Vegetation auf Kalk

Abies, Quercus cf. ilex,  
Ruscus, Fleck, Farne,  
Crataegus, Rubus usw.

Schnecken meist am Fuß einer  
Felswand gesammelt

Sp 590 bei Mavron und  
Rasines  
(Kalla) 19.8.57.

Gelände von Quercus robur u.  
Castanea mit Hedera, Ruscus,  
Ilex, Rubus, Rosa, Smilax  
Gestein aus Felsblock auf Bräunung  
der sandigen Verwitterungsmasse  
Sandstein-Kalke - (sandige Bräunung  
im Gelände angedeutet)

Sp 591 ~~Gestein aus Höhle~~  
~~eingefallen nordl. Kalkberg~~  
~~bei Los Hornos~~

Mug. Lauretosa, 19.8.57

Gestein aus Höhlenein-  
gängen (Rasen, Schlamm,  
Erde unter Steinen).  
auf Kalkberg nordl. d.  
Ortes.

Sp 592 N-Abhang des  
Alto de los Toros, ca  
700m,

Gestein unter Büschen  
alte Büsche zerklüftet,  
Wald nützlich, stark bewaldet  
Gestein Graphitlieferant  
Sandsteine

kleines Gestein

Monte de Candino ~~Leopoldo~~  
Sp 593 (Sol pico) bei  
Liendo, 20. 8. 57

a.) Gerste in 2 Dolmen  
eine mit Reihis und Linus  
*Pteris aquilina*  
andere mit altem Hleder  
Stoch an Felswand,  
Farn, tief gewicht,  
Gerste auch aus Moos-  
rasen

b.) Gerste aus Hölzern  
Gump (Hleder)

c.) Gerste in Doline an d. Farn  
und Reihis 20. 8. 57  
(humusreicher Braunklee)

Sp 594 Puerto de Elgarbe  
und Ascoitia (Guipúzcoa)  
21. 8. 57.

Birken-Karstwald  
auf Sandstein  
Fallaub, Erde und moos  
Karstwinde an niedr.  
gehenden Stein



Sp 595 Grotta de Utiapa  
Riade Deva) 22.8.57

Alle Sedimente braun,  
Braun lehm an der Basis  
unter Kalkkruste, darüber  
kryoturbate Blöcke (nicht  
zu sehen)

Gesteine unter Steinwolle, Kies,  
Steine etc., Limon, auf Kalk  
im Tal mit Drainagen, darüber  
± tufföse A-Horizont  
Mehres Grotte im Gelände  
ausgeräumt, auch Moos

Sp 596 Orate, Uru.  
Grotta de la Cruz a. Igite  
und Santuario  
23.8.57

Gesteine aus Fallaub,  
Moos am Fuß von Kalkstein  
Dieselben Blöcke wie in der Grotte finden  
sich in Resten an den Talflanken

Sp 597 Puerto Campanzar  
W. Seite

Graben mit Stein  
glutinosum und Fagus,  
Rubus etc. auf Felsen  
Sandstein, etwas rumpfig  
Fallaub von Eichenstämmen

Plumblinn, Brandigglut  
Pythium? pandelles, Eucornis,  
kein Sphenium

Sp 598 Puerto Viejo 24.8.57

Düne nahe den Höhlen

Gestein unter Karbon

5 Pteris am Fuß von

Kalkstein, Randma  
(müllartig)

Sp 599 Upiwa, Küste

bis Perkon, 24.8.57

Orpide boumichii im Alex-  
Cueva-Graben

Gestein unter Macquim

vegetation auf Kalk u. Kien-

glomerat (Albiten, Quarz & Kies,  
Smuglax usw.)

Pythium, Psalaphostomus,

Eucornis, Anomalis, Gedytes

Staphylin oder Ammonites

klüftige Steniden Karbon

bestanden mit Pteris

Cophenium im in Bandmüll

Sp 599a

Die Fels Cueva de Pindal

ist in ca 8m über dem Meeres-

Spiegel in die 50-60m Terrasse

eingegraben.

Die enthält Blindkäfer,  
1 Tschuü gesammelt.

Sp 600 Posada gegen  
Cueva de

26.8.57. | Ceph., Proleptod., Neph.,  
Mammal., Klein Rept.

Gesteine unter Sereis  
Gex, Adobian, Imfex,

Rubens auf Kalk

± Lanthitum, darunter Mader  
mit Hirtzelpfz, Pandrime.

Sp 600m: 1 Tmaria,  
1 Chrysomela,  
1 Othorh.

Sp 601 Kiste der Clorio  
und Quintana 26.8.57

Küste Rasen: Ulee, nahe  
Brandung, daneben Kalk-  
steine, etwas aus Kiste  
Terrasse

— keine typ. Bodenspinne  
wie bei Tschuü!

Sp 602 LA MORIA 27.8.57  
Cueva la LLOSETA

7m unter  
Akkord, Petallos bis 2m  
über das jetzige Niveau des  
Einzuges. Im dgl. Niveau  
Magdalenian! 22.

Stimmte mit  
 Magdalena in Höhlenfund  
 unter Lössschicht in sehr  
 hoher Lage  
 Feste im Eingang  
 Dohrten, Mosa, Tallant

Sp 603. Eingang der  
 Cueva de los Pedrosos  
 bei La Moria 27.8.57

Feste am Rautstein  
 unter Rautstein, Mosa etc

27.8.57  
 Karte W. Camarina Baja  
 Orte La Isla



- 10m 1 große gut gerundete Blöcke  
 in leicht gelbem Sand  
 50m 2 kollektives feinsandiges  
 Boden mit Eisenkanten  
 Tonsteinen und Landsteinen  
 an der Basis ungefähr gerund  
 Blöcke (groß)  
 50m 3 rot. Sandstein wie  
 Sandstein, keine  
 Blöcke

4. helles Graphitkies -  
verwitterung; silty

5. + verwitterte Stein  
+ 60 m. Kalk (Wellen)  
an Konglomerat

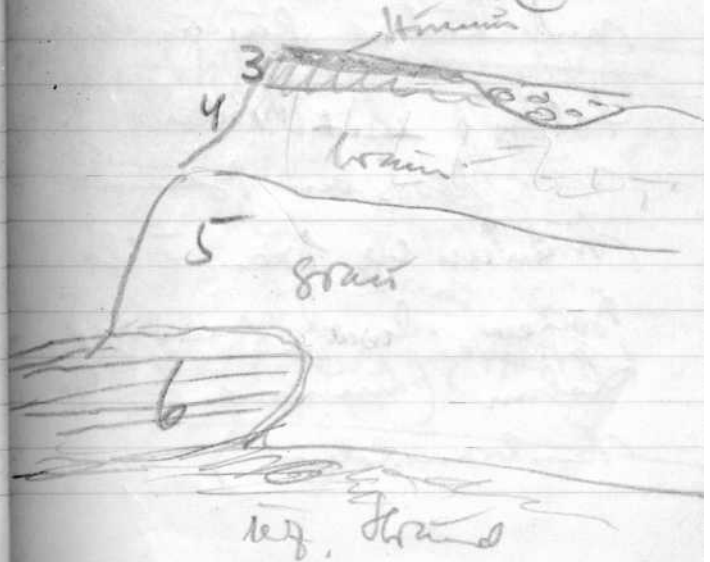
Bänke 2) Tonkies  
Kies

Wellen zerbrochen 3. T.  
verwitterte Gesteine

6. d. d. d. d. d. d. d. d.  
Gebäude Kalk  
mit Kalkstein

Wellen oder Felsen  
sand. Lehm mit  
Tonkieskieschen und  
einzelnen gerundeten Kalk  
(Wellen) an  
der Oberfläche

5-6 m. Terrasse



Sp 604: Gen. Herr. nidl.

Villaviciosa, an der  
Straße nach Oviedo.

27.8.57

Gerste mit Castanea  
und Quercus robur  
mit Rubus, Ruscus etc.

Fallaub und Moos,  
auch Moos an Baum-  
stränken bis weinreif.

Boden schwarz sandiger  
Lehm (humoser Kalk-  
steinbräunlich)

In Cabo Vides

über dem romantischen  
Kloster steht beständiges

feines Material, auf

dem der schwarze

AC-Boden angedeutet

---

ist  
Großer Prof. Dr. Navia y Luarca  
Río Grande Contego

Navia y Luarca

Ort: El Bao

Villapedro (Herr.)



Auf der rechten Seite

3 foto Boden

über dem niedrigen

untersten ein Pseudofly  
ca. 50 cm nadelartige  
Konstruktion, sehr  
plattend, fast ohne  
Kerne

Der Ort oben 70 m

Das Tal ca. 50 m

(niedrigst Milazzo)

~~über~~ Sicilien (spätes)

Villefranca entpfl.  
dem Zeitraum S. 1. bis Milazzo

Sp 605. Capo de Busto

28.8.57

Gerib. unter Uel,  
Moos, Erica etc, auf  
Quarzit knapp über  
Brandungzone

Dübel. trocken.

70-80 m Tal  
stehender Rauh

## La Isla

gelantes dunkles Kalk  
darüber Tonsteine,  
diese von Brandung  
aufgearbeitet, dann  
in Brandungsrinde  
eingefüllt.

Sodann Kryptobal  
gestaut, braunes  
schlammiges Material  
eingedrückt, flotes darüber  
wenn Natur

Viele große Blöcke der  
Brandungsrinde

Sp 606 Cueva de San  
Ramon 2p. 8.57.  
(Asterias)

Sp 607 Ump. der Cueva  
de San Ramon 2p. 8.57.

Gestein aus Häutchen  
und Erde (Terra fusca  
humus) am Fuß von Kalk-  
felsen mit mediterraner  
Vegetation

Sp 608 Puerto de Pajares

Podsol auf Glimmer

Thiersch 30.8.57

Coranus von Rana

Geschiebe mit Ulex

und mit Stein

Prophet Thiersch

Mehrzahl gesehen

Geschiebe in ca 1500-1550m

mit Sackthamern

Gras 3 Gebirgseself

Cephaenanthus, 2 Leptocarpus,  
Lupinus, braune Omaliine,  
H. Bathyscia

Grase nach Leon

tertiäre kontinentale  
Sedimente (Zungenstein)

Rana = grobe Blocke

Blocke, wenig gerundet

vornehmend Quarzite

oft 80-100m mächtig

am Fuß des Gebirges

Mächtigkeit nimmt rasch

ab mit Entfernung vom

Gebirge, oft dazwischen

meist gelagert, Blocke

verstreut

Ob. Miozän & Pliozän  
Das Wort Raima ist  
entnommen dem Berg  
von Wadi & Libanadun

In der westl. Sahara  
abgel. Sedimente, die die  
Arabes Raima nennen.

Vielleicht bezeugt dies  
Raima eine letzte Bewegung  
der zentralen Massen  
viel früher als heute  
ob. Pliozän, keine Fossilien  
Hier liegt die Range  
auf dem Pliozän mit  
Dithondens

Archaeopteryx wa. neri

## In 609. Lago de Sanabria

Neup. 31. 8. 57.

östl. des See Jochs

In tiefen Lagen (Radial-  
moränen)  
Rhythmus, baratus  
Stenichnus & collaris  
Saccium oder kl. Bathyscia

am Hang (Ridmoräne)

Leptis

Stenichnus oder Leptis

Phicinus

Große & kleinere Rhythmus

Bathyscia

Schizium

Sp 610 Puerto Navacerrada -  
Puerto de los Cotos 4570  
5.9.57

Otermitas

Oxypoda

Byrrhidae

Im Tal beim Puerto de los  
Cotos Psephenus Heuzei,  
Byrrhinus, Oxypoda, Gembi-  
dion, Helophorus, Blattn.,  
braune Omalium

am Bach im Moos, Rasen  
und unter Lärchennadeln  
, Trichoptera selten

Sp 611 Sierra de Gredos  
Puerto de Neupa 5.9.57  
(Arla) 1570m  
unter Steinen  
(Gytonia, Jalcia, Catantopoda  
etc. große helle Ephyrae)

Sierra N-tang unter Puerto  
Gerste am Rasen im Quell-  
horizont

Sp 612: Kiefernwald beim  
Parador de Gredos  
5.9.57  
Staubler Ephyrae

Gestebe am Bach und  
am Rande eines Anmoors

Ebenes Gestebe aus Moos  
und feinstem Moos ankl.  
Dad w. Hoyos del Espino

An beiden Stellen *Pythimus*  
*hl. Atomaria*, braunes *Omabium*  
mit bei Hoyos *Ichneumoniden*,  
gelbgefleckte *Phyllosteta*,  
große *Atomaria*

Sp 613 Sierra de Gredos  
6.9.57.

a) Straßenecke bis Lago de Gredos  
nahe große gelbbraune *Timarctia*  
*Tenebrionide*, *Stygera*,  
1 *Teutyrina* verloren!  
*Orthopteren* auf ebenen  
Fels nördl. Refugio  
*Trelen* & *Monotoma* oberhalb  
See in *Holobatrachum* nördl.

b) oberhalb See

*Treclius*  
*Bembelium* } ganz oben  
*Nehon* } ca. 200m  
*Timarctia*  
*Zabrus*  
*Dinodes* (ca. 100m über  
See)



Mica 200m (Höhe)  
vor Altiya 3. Fei  
altant. Ranko auf Granit  
mit braunem Saum  
altant. Scuniprodovl

Sp 614.  
~~Grüde~~ Puella de Amvradia  
Rio Giguella, 8.9.57

Bräunprope von schwinden  
veralgneum Boden 0-50m  
Fischen unter Kalksteinen  
auf trockenen Rücken

Pimelia

Akis

Asida

crypticeis

Thylau

Cymindis lineolata

Brachyceres

Zabris

großer schwarzer Karpaline  
(in Löchern im Boden)

Pimelia

Thylacites (wie in Copula)

Sp 615

19.57

Cueva de

bei Alpera

Unter Steinen am

Hang gesammelt

Sehr dürftige verfallene  
Vegetation über + Lohboden

Gr. Skorpion

Gr. Scolopendra

Gr. Geophilide

Isopoden

Schnecken

Tiere

Arider

Pinnettes

Orthomus barbarus

Cynipis linearis

Chrysomelidae

Sp 616 Urep. Alicante

(Urep. Fabrica de

Almuniño 9.9.57

Sp 617. El Peñon 9.9.57

Geschiebe bei Arabestubel

Sp 617a. Geschiebe am Fuß

des Kalkfelsens bei

Strandentwurf

A

Sp 618: Gebirge am  
der Straße nördl. Zilva  
kl. Gabel, Kalk  
9.9.57

Zu großen Glas von  
Sp 617a Oxymuris  
von Sp 618 Locustide  
mit gebänderte Blätter

Sp 619: Salz wiesen  
bei Pügg am do Kiste  
10.9.57.

Gebirge aus Dünen  
aus Kieselsteinen von  
Kiepphausen und unter  
Tennarix am Damm

Sp 620 Serra

nördl. Serra 10.9.57

Gestebe unter Rubus und  
Hedera am Bach am  
NO-Hang ca 450m

weiteres Gestebe aus

Quarllbas nördl. oberh.

Serra (wie aber viel  
weniger)

große Calceoliden, Ziloden  
usw. am Fuß (500m) unter  
Stein an der Oberen

Ar. Podentian 2 Arten  
~~Pseudoscorpione~~, Geophiden,  
Ziliden, 1 Chloridomide

1 Steudneria, 1 Corticaria  
Ophonis (braun) am Fuß am NO-Hang  
henda 2 Myrtiliden (grün) gestoch  
große grüne Steinbreche oberh.  
Serra, gr. braune Steinbreche  
(Scridide) am Fuß in 500m

Sp 621 Mallorca, Campo de

Tiro bei Palma 11.9.57

auf Myrtilen. Dünen + 13.9.57

Arachis, Tautyrin, Erodium,  
Pylax, Cryptocarpus, Lycinus,  
Paspalide, Cactaceae noch blühend

Steine wie an allen Plätzen

Arabis, Arachis (die sind rotlich)

Das Tyrrhenische ist leicht  
verpflügt, die Steine darüber  
oben - 2 Feuch. v. Genova

Sp 622. Puerto Christo

11.9.57

Unter Steinern sind  
gestrebt unter ~~Agate~~  
Lophodol ein Terra rossa  
über Miozänkalk

1 Atomaria, 1 Pseudoscorpion

fische, 1 Bodenmilche.

1 Arida

1 Timarche bei der Cueva  
del Drach



Puerto von Palencia 12.9.57

Profil unter Vinschmitten

800 - Schnitt & Gefälle

11111 gelber aol. Sand

11111 röt. Glimmersediment

11111 mit Kalkschichten

11111 Kalkschicht

11111 aol. Sand, gelb

angef. mit Typhlocyba

wenige Meter über Meer

Spiegel

Sp 623: Terra zur Soler

und Palencia 12.9.57

unter Vinschmitten v. altem Gestein, in

Begrenzung, unter Faltlinie

Lithidide, Pseudoscorpione, Lithidide,

Geophilide, H. blanchi, H. Hemipter

(Phanthera) — keine andere Boden

Käfer

<sup>de Fontadada</sup>  
Sp 623a. Miramar W. Teller  
Aphodelonites

Sp 624 Playa nördl.  
Tortona 14.9.57

Sp 625. Montseuny  
bei Sta Fe', 16.9.57.

Font de Passavets

Walden - Hex - Bestand  
mit Putz, Helobates viridis  
dane Geschiebe an mehreren  
Stellen

Sp 626. Campins 15.9.57

Plataurenkain bei  
der Quelle nördl. dem  
Bach an der Straße  
nach Sta Fe', anenartige  
Gefälle.

Gesteine am Fuß von Pappeln  
Fallaufl. in sandigen Aufschl.



Algemeines z. Montanung

- Kristallin: Granit und kristalline Schiefer
- enthält Santa Fe Rotkies - Kieselsteine von großer Härteigkeit an der Spitze, grüne, hell, dunkel. Viel unregelmäßiges Material
- oberhalb Sta. Fe viel Schieferungstransport, d. h. markige Gesteine
- Welt ab Santa Fe Süden - Hier wird,
- enthält Quarzite unter einem Übergang einzelner Quarzabbauwerke Ecken.

Sp 625 ii. unter Steinen oberh.

Sta. Fe  
Lagerstätten bei Montalán,  
ebenso Kieselsteine

Sp 627. Zu Figueras und

Figueras 18.9.57

Gesteine unter Euphorbe  
und am Bach  
Quarzite überbestanden  
sandige Grauwacken auf  
Granit.

Sp 1024 Puerto de la  
Cruz und Juan de la  
Rambla (Tenerife)  
4.4.1965

Unter Farnen am Straßen-  
randen

große Taubronnen (Kegels)  
und kl. Rüsselkäfer

Achilliden (Lepidopteren,  
heller Fühler, Aschen)

Schnecken

Sp 1025 Am S-Hang des Puerto  
nördlich Santiago del Teide  
unter Farnen 4.4.1965

Ganz andere Fauna  
als Sp 1024!

(Puerto de Sijos)

SP 1026 : Barranco zwischen  
San Juan de la Rambla  
und Puerto de la Cruz.  
4.4.65.

*Ulex* an Vasolen  
im trockenen Bachbett.

Gewächse aus Felsack und Gestein  
am Grunde des Barranco  
auf humosem Sand

Bodenprobe nördl. Ejes  
an der Straße nach Tosa

1. Braunes Kolluvium  
mit W. Stein bis 80 cm
2. rote Boden etwas lücker  
(1. Boden) von Wurzeln durchsetzt  
stark verwitterte Lavaherde  
Großsteingeschind mit  
Humusschichtung ca 100 cm  
oben ungelöst
3. Gelb verwitterter Tuff mit  
ger. M. Ausbuchtungen 50 cm  
mit spärlich roten Bodenmaterial eingeworfen  
unvollständig in verwitterte  
verwitterten Tuff verstreut  
mit rotbraunen Gangen  
unter 10 cm verstreut  
insgesamt ca. 50 cm  
dann auf Tuff auf  
4. roter Boden auf Tuff  
Boden mit Lagerungsveränderungen

(Löss) 10 cm Löss

Boden ungelöst in gelb-  
braun, mit viele Tuffbrocken

5. unterer (roter) Boden  
(3. Boden) mit grobem verwittertem  
Lavabrocken, dem teils  
Kalk abgibt, teils rot  
teils grau. Der ganze Löss  
(mit Kalk) 100 cm darunter 5-10 cm  
weißer Tuffband, darunter  
viele humose Boden  
80 cm bis Basis des Auf-  
stehens. Beiderseits des  
Tuffbandes große Primern,  
an den Seiten derselben  
dunkle Kalksteine  
kleine, blaublaue Tauchmoose  
Primula, Fabius, Calathus

schwarze große Füllbein,

Sp 1027 Probe nord

Bodenprobe unter  
*Erica arborea* und  
in hochem Baidyden  
unter Fellenh. Moos  
und ~~Spiller~~ Gaskorden  
4.4.65-

Sp 1028, Erdprobe

(Humus an Kastanien-Hoja  
stamm bei Sp 1027. 5.4.65  
in Berlesterter ausgehen  
4.4.65-

Sp1029

Sp10 Erdprobe am Fuß

eines alten Quercus unter  
bei einer Ficus östlich  
Tacoronte an der Straße  
nach Bajamar

5.4.65

großer Lach voll humus  
Erde, wenig feucht.

(als Beschreibung, teils  
Geniebsantomat)

Sp1030

Barranco Seco bei La Hoja  
östlich Bajamar, 5.4.65

In Wasserrasten Gyrimis,  
große schwarze Dytiscide,  
Velia spec., Wasserause  
2 Arten Bembidion, Lathrobium  
schwarze Käfermücke.

An Basaltfelsen 4-5 Schnecken-  
arten

An Eichen n. a. Blätter  
2 Arten Malacostraca n. a.

Blütenköpfe, an Lathraea  
Anthrax, an Distel (Violet)  
Mordellidae.

Tenebrionidae (Hepeter) unter Stein

In Barranco unter Stein 1  
Zabrus



Isidien mit Barroco  
Sp 1030 a Lb. Staphylinidae,  
Anthicidae braun etc.

Sp 1031: Lb. Medusae  
bei Granadilla 6.4.65  
Sandstrand mit  
Tamarix und Salzpflanzen  
Hepate  
he. schwarze Tenebrionide  
hl. runde Tenebrionide  
2 Ex. cf. Opatrum  
große grüne Psocoptenide  
(unter hiesigen Zwergpflanzen)  
Gordius  
1 tote Pimpla  
Pseudoscorpion  
Spinne  
Ameise  
kleine Vauque

Anthicidae zahlr. in der Streu  
unter hiesigen Zwergpflanzen

Außer der Küste sehr trocken, dort  
nur kleine Tenebrionide,  
mit flache Schnecke  
(Sp 1031 a)

1 gelbe große Alacutide  
von Lb. Retama, 2200m  
(Les Canadas) auf der  
Rückfahrt (X 1031 b)  
Hier auch große Spinne

Sp 1032 N-Hang des  
 Teide massivs oberhalb  
 Ortolava. Beim Forsthaus  
 nördl. Las Fuentes.  
 Ca. 1000m 7.4.65  
 Unter der Nebelzone  
 Gerüche mit  
 Lorbeerwald mit  
 Erica arborea  
 Staphyliniden, Spelthickie,  
 wenige Calathus, Stenopneustes,  
 große Carabidenlarven  
 Staphylinus  
 Parastichus bei Larven  
 Arme Gerächefurica,  
 uncharakteristisch.

Sp 1033. N-Hang des  
 Teide am der Straße  
 nach Las Cañadas  
 ca. ~~1000~~ 1400m  
 In der Nebelzone  
 Kiefern aufporstet, viele  
 blühende Leguminosen  
 Birke und Erica.

Gerüche mit Kiefern  
 und Erica, Nadelstreu, Gras  
 und tiefgründig humose Erde  
 großes kl. Regenwürmer  
 2 Eidechsen

Unter Steinen, meist wo Rasen  
ist, Carabus, Calathus, Platydus,  
Pezomachus, 2 Arten Tenebrioniden,  
1 Pimpla, Stenopneustes,  
Forficulidae (auch 7 mit Eisen)  
große helle Spinnweb mit braunem  
Thorax

auf weißblühendem Leguminosen-  
strauch: Coccinellide, Psylla,  
Dilophus, Empidide, Psyllidae

Im Gesträuch Leptura, Albia, Oxypoda,  
Pterodactylus, Trechus, kl. Laccophilus  
(gelb)

Sp 1034 Montaña Roja

7800m, 7.4.65.

Obenhalb des Nebelzone

offene Pinus canariensis,  
Lava block mit wenig  
braunem Ranken, viele gelbe  
Wurke Leguminosenbüsche,  
Violette Gräser, inoffene Kalmus-  
vielfarbige Rohrkolben

Trochane Fauna wie unten  
(Inversion) Pimpla kleiner  
Tenebrionide, 1 Calathus  
Amisen (Camponotus)

Sp 1035 Barranco in

1550 m an der Straße

Obhalb Sp 1033

7. 4. 65.

Gesteine aus Moos und  
mit Erlecken, auch  
Fallen unter Weibstüben

Leguminosen

relativ feucht, naltig

Xylocopa spec., Scaphium

Sp 1036 : Barranco Obhalb

Orotave, ca. 750m,  
Ficus v. Castanea, Rhus,  
Pteris aquilina, Hedera etc.  
starker nasser Mineral-  
boden auf Basalt.

Große Gerüche, feucht  
massenhaft Falten und  
Asche, wenig charakteristische  
Säugetiere

Sp 1037 ~~Atene~~ Ingles  
Anapa-Gebirge, Pico del  
Ingles. 8. 4. 65

Gesteine im Lorbeerwald aus  
S-Hang, -steil, feiner  
Kalkstein, viele krautige  
Vegetation und Farn,  
niedrige Stauden, teilweise  
zusammengeschnitten,  
sehr feucht

Hier Steuichens, eigenartige  
Nitiduliden (?), Rüsselkäfer  
(mehrere Arten), Carabiden  
(klein, mehrere Arten),  
viele Staphylinidenarten,  
Chordeumide (vielleicht in anderen),  
Insekten, große Blühe,  
Nitidulide, Trombidiformes hier  
nicht in anderen Insekten

Symphyle, Machilide.

Chrysomela auf ? Inula spec.

Gesteine im Gelände ausgesprochen,

2 Gesteine antiken.

Sehr reiche Fauna, auch viele  
~~phalangiden~~, viele Cicadelliden,  
Nitiduliden, Staphyliniden

Sp 1038 Montes de las  
Mercedes, halbwegs zum  
Pico del Inglés an der  
Straße, 8.4.65

Gestein in Lorbeerwald,  
Laub frei, auch moosiges  
Holz, besonders in einem  
kleinen Graben, so viel Farn  
zusammengewachsen oder gar verwachsen  
ist. Hier sind auch unterwärts  
alles von großen Bäumen  
durchwachsen. Große Eichenstämme  
zwischen den Bäumen, kleinstenfalls  
große Gänge. Wurzeln in 20 cm  
im Boden (3 ausgegraben  
und mitgenommen)

Große Farnprobe,

Probe aus Farn eines großen Lorbeer  
baumes, tiefgründiger Kiehlbaum,  
intensiv durchwurzelt und von Farn  
zusammengewachsen für Farnprobe

Gestein aus, wenigste, auch  
vollständig weniger Mykorrhizen  
und T. Sporen als in Sp 1037  
Aph. Borkwurzeln



Sp 1039: Tal oberhalb San

Andres im Anagageholz  
9.4.65

trocken, stark kulturenbeeinflusst,  
ca 400 m hoch.

Zabrus, Harpalus, Tenebrionide,

Großer Tenebrionide,

Heliciden, aber keine Turris-  
schnecke!

Aphiden auf Artemisia

Aphiden auf Distel.

Chrysomela auf nied. Strauch

(Caryophyllaceae, dieselbe Art  
wie am Montag auf ? Thymus.

Sp 1040 Playa de San Marcos  
bei Foz del Rio 10.4.65

Wegel neben der Brücke

Scolopendra, Scutigera (gesehen)

Tenebrionide (Hagel)

Hier auf Cistus, (Hypericum spec.?)

auf gelbem Strauch ~~(Hypericum spec.?)~~

gelbe Labonine, gelber Cryptocephalus,

Beynaria, schwarze große Rüsselkäfer.

auf Cistus und Borwickien

Sp 1041 Ueberg. *Ammannia*  
gegen die Playa  
10.4.65

Sp 1042 *Barranco* westlich  
Realejo 11.4.65.

An *Urtica* Cantharid.,  
*Amor* und *Nitidulaceae*,  
an Bach *he. Caralide*,  
*Stem*, *Hesperis*,  
*Planaria*

Sp 1043 S-Hang des Puerto bei  
Santiago del Teide 12.4.65

unter Steinen (Puerto de Eja)

Bei *Ammannia* keine *Ammannia*=  
gute *Melilotus*

*Opuntia* von Adeje

Sp 1044 : Los *Christianos*

Stand nördlich des Ortes

12.4.65 + 14.4.65

Sehr trockene Küstensteppen  
*he. Cactaceae*, *Lupinus*,  
*Ammannia*, *Erodium* tot, sehr gut,  
Reste von grobem *Agave*  
*he. Rinde* *Daphne*  
auf *Statice* *Sibbaldia*  
unter *Statice* *Caculide*,  
2 *Pseudomonas*  
auf *Statice* wüchsig *Olivera*

Aphide wahrend von Stetice  
Pseudoscorpione

Buchelzade's Thrips von  
Stetice

Sp 1044a Gerste  
mit Zwergstrauch,  
bes. Stetice

Rhytrichinus, ~~Stetice~~

M. laevis ? common

Thrips

Erythraeidae, 1 oribatide (m. klein)

1 coccinelle (m. klein) verloren

1 Aphide

Lepismatide

Spinne

Ameise (klein)

Sp 1045: Pinus canadensis -

Wald oberhalb Villaflor.

Sudenbruch

12.4.65 (ca. 1600 m)

14.4.65

Pinus, bei schwarzer

Tenebrionide, ~~Hagater~~,

Arctodes, Elateride,

Schwarze Faltis

- trocken, Tenebrioniden

Parties der Gehirngewebe

Sp 1045a: Gerste aus Nadelstreu

ca 1800 m

Sp 1046 Monte de Aguirre

13.4.65

Rio del Ingres, SW-Foto

Gerste im Lorbeerwald, nach Regen  
feucht. Am Füllant, humose Erde  
und Moos, auch moosigen Fels  
Boden: basenreiche Braunerde  
*Psolophotomus* & *Stenichneumon*

Sp 1046a Bei der oberen Kuta

am 1-Hang gesammelt

(höckerig, wenig grünlich)

*Psolophotomus* und *Stenichneumon*

Sp 1047 Montes des las Mercedes

Lorbeerwald beim 1. Aussichtspunkt  
über dem Ort. 13.4.65

Gerste am Füllant und  
moosigen Fels und etwas  
humose Erde, weniger feucht  
(Fauna?)  
~~1~~ *Psolophide* und *Stenichneumon*,  
wenige andere Tiere

Sp 1048 An der Straße oberhalb Los

*Crataegus*, Zwergstrauchstippe  
mit Euphorbia (halbsukkulente)  
dünne und grastartige Compositae,  
etwa Gras (*Hordeum minimum*)

14. 4. 65.

Gesähe unter Zwergsträuchern,  
sehr trocken, auch unter  
Steinen. Oedipoda mehrfach.

Hier große Heliciden

mehrfache Charopodiden, Anthiciden,  
hl. n. h. Tenebrioniden, Hetero, Sitaris,  
hl. Lathridiide, Euphorbia, Coccinellide,  
hl. Opusculi, 1 hl. Geophiliide

Sp 1049 Pico de Teide

Aufstieg von der Montaña  
Blanca zum Refugio de  
Aclarista (3260m) 15. 9. 65

Unter Stein unter Rebena

2 Arten brauner Rüsselkäfer

hl. Tenebrionide wie überall

(v. d. Höhe ~~in~~ im Süden bis 3100 m)

Pineale bis über 3000 m

cf. Cryptinus mit einem Paßplatz 2800 m

hl. Laemophloeus, cf. Monotoma,

Cryptophagide,

große Geophiliide, große Tenebrioniden, Lathridiide

(klein) Spinnen, (Salticidae auf ganz hartem

Boden.

Erdkröten (15. ges.) unter Rebena -

Tachinen cf. Genia gesehen

Calliphorinen gesehen

Zahlr. Trombidiformes auch Psyllida spec.

1 Ameise (hl. braun), keine Asseln!

Sp 1050 Pico de Tiede

Am Aufstieg von der Montaña  
Blanca zum Refugio  
in 2850-3000m, 15. Sept.

Proben von Flechten und Moosen  
sowie Mineralboden unter  
Retama

Diplopoden, Chilopoden, Dipluriden,  
Cryptopogoniden, Tenebrioniden

Hier La Palma

Sp 1051 Cascada de los Tilos

bei Saucedo, 17. 4. 65.

Am Rande des trockenen Bachbettes  
Bambus, Stämme, große Astile  
Bambus steigen an den benachbarten  
Felsen an

Große Farnblätter an den Seiten  
des Baches.

Falls große Farn, und hochwuchernde  
Eichen



Sp 1052. Vor der Cascada  
de los Tilos im Barranco gerollt  
mit kräftigen Glanz, auf Moos  
17.4.65.

Sp 1053. Lorbeerwald beim Parador  
del Tilo, 17.4.65.

Fallaufgerichte, Boden mit  
Kiehlhumus, mäßig feucht,  
viel *Helix caucasicus*.

Sp 1054 Baranco Nogale  
Carretera del Norte.

17. ~~Nov~~ wörtl. von  
Sta Cruz de la Palma

17. 4. 65

Gerüche aus. Dehntes an der Seite des  
Bachbettes und Gerüche aus Stein  
unter Castanea und Lorbeer, sehr  
mächtig beeinflusst.

Sp 1055 Baranco Seco bei  
Sta Cruz de la Palma 17. 4. 65  
unter Steinern, trocken.

Breite und andere  
Tauschbrücken

Sp

Ab hier wieder Tausche

Sp 1056 Casa forestal  
de los Reales  
ca 1800m  
am N-Hang des Teide  
Ferdinand Pinus - Ussel  
unter Stein

Sp 1057 Casa / Orto de

La Juancha Obelisk  
La Juancha am N-Hang  
des Teide, 19. 4. 65.

Mischwald von Pinus canariensis  
mit Lauris, bewusste  
Steine, etwas feuch,  
gelbes Carbidat of Zephomer  
unter Stein

Anf. von Sta Cruz sind  
Eopurane.

verschiedene Niveaus -

- 1.) in sehr hohes, repräsentiert  
durch Ziegenberge, davon  
einer über Las Mercedes  
mit großer Größe -
- 2.) anderes Niveau erst  
gerade dem Fliegeln  
von Los Rodeos mit  
sehr roten Böden -  
Beide Niveaus mit sehr  
roten Böden

Baldos ca 50 m über dem  
Fliegeln großer (aufsteigend)  
beiderseits der Straße zu der  
Canal

3 Boden zu sehen:

I. Ziemlich rote Boden  
auf Tuff mit stark zerstückten  
Bisecturen, rot, sehr tonreich,  
aber mit feinen Poren,  
groß prismatisch mit roten  
Kolonien.  
Darüber helles Harthorn  
mit kleinen Kalk horn =  
Kochorn (ungleich 1-2 m  
mächtig)

II. Rote Boden großporig  
mit Kalksteinen, punk-  
förmigen Wurzeln,  
daneben Kalksteinen mit  
großen, Basaltbrocken, die  
wenig verwittert sind.

III. auf diesem Kalkstein  
brauner Boden, der  
auch noch rötlich ist als  
die jüngeren Bodenbildungen  
mit diesem, in Übergang  
zu II. eine helle Schale  
mit kleinen (bis 1 cm  $\phi$ )  
Kalkkugeln.  
Woher der Kalk

der älteste Wivian befindet  
sich mindestens 100 m über  
der Stelle des oben beschriebenen  
Profils

Sp 1058

Mirador de las flores  
1300 m. 20.4.65

Rote als roter Boden  
auf Kalksteinen, verwittert

Basalt (liegt höher als  
der höchste Wivian)

+ Montaña grande 1200 m

mit Erica arborea mit Pinus Cana-  
riensis und in Felsen mit  
etwas Löss.  
Gerade im Gelände eingetieft

Sp 1059

Carretera de la Cumbre  
über dem Mirador de la  
Cumbre zw. 1700 - 1800 m  
(Kmr 21) 20. 4. 65

Nur Stein, Reproduction  
von *Pinus canariensis*  
mit etwas Gras im Unter-  
wuchs, Kamm des Gebirges  
beidseitig der Straße ab-  
fallend.

Marschallia Tiara  
Cecilia, Nebria (in bl. Gehen)  
Colletes, Theroichus (mehrfach)  
Messorius, Hetero,  
Pimpla, Cryptus (?)  
Ichneumon, Staphylinus

Großer Oxygaster (schwarz,  
massig) bl. Oxygaster (schwarz,  
Zahn) Zahn, große Repan-  
tation, sehr große und  
kleine Geophilidae,  
Lithogaster, kleine Zahn-  
Zahn, große und kleine  
Erdbeere, Ectoparasit

Rote Böden auf Straßen =  
einmal bis über den  
Mirador

Ab hier La Gomera



Sp 1060 Monte de  
Valle Hermosa 21.4.65

Saumel mit viel Moos  
und wenig Laubholz,  
Moos auf den Bäumen  
Seltene Gase.

Große Fische, Fenchel,

Nabelbaum

(2 Fenchelblätter)

mit unter anderem

Holz gesammelt

Sp 1061 Monte, Cumbre morales  
Valle Hermosa und Arica,  
21.4.65.

Strandholz eben, viel Moos,  
wenig Laubholz, wald  
Gesamterwald

Fenchel.

unter anderem Holz  
Gesamterwald

Sp 1062 Monte de  
Arure, Boleim, Dist.  
21.4.65

Hier (zu hier) Platyner,  
Velie, lange stabförmige  
Käuze, grüne Regen-  
würmer.

Gesäbe an den Seiten  
des Boleimrheins und  
ein wenig neben dem  
Bach.

Auf der Höhe des Gebirges  
mächtiger roter Boden abgelagert  
von ca 50cm humosem  
regularem Boden. Auch ober-  
halb Arure ein Hügel mit  
rotem Boden.

Sp 1063 Arure, verlassenem  
Feldes oberhalb des  
Ort, 21.4.65.

Pimplid, Grille, große  
Helicid, Cryptiden

Hier Zeller. Gründelwabe  
mit kleinen Beienen

Sp 1064 El Cedro

22. 4. 65

Nach der Abzweigung zum Campamento, Lorbeerwald mit etwas Farnen, ziemlich flaches Gelände

Großes Gestrübe. Hier Cephaelis und Stenichium

Laubstreu, sind einzelne Wurzelstöcke von Farnen gerichtet

Sp 1065 El Cedro

Campamento 22. 4. 65

Willeh 1000m hoch

Gestrübe nur alte Lorbeerbäume  
meist Laubstreu

Sp 1065a in Bachnähe Gestrübe

Ichtheus und Laub an den Seiten  
des Bachlaufes.

(mit Sp 1065 gemeinsam angegeben)

Im Bach Gyrinus, Vela  
am Ufer unter Steinen, Platycodon, Laub und  
Bambusiden

Boden z. T. reiner AC-Boden,  
z. T. Braunerde

Sp 1066 El Cedro,  
Salcito (höherer Teil des  
Berges, 22. 4. 65, ca. 1200m  
Gerste aus Moos und  
Fallaub, viel Farn,  
sehr feucht, Nebelzone

am 24. 4. 65 hier  
unter Steinen an der Gerste  
Molci, große Spinne und kleine  
Tausendfüßler gesammelt

Sp 1067: Cumbre zwischen der  
Nord- und der Südseite der Insel,  
hohe Erica arborescens, viel  
gelbblühende Leguminosen in großen  
Beständen nächst dem Garajonay  
1300-1400m 22. 4. 1965  
Auf steinigem Felsen xerophile  
Fauna mit Pimpla, Cryptus,  
? Heter (wie überall)  
(am N-Bay noch Agromyza, Boreo-  
Calopteryx)  
Pimpla massenhaft bis ganz  
oben.

Sp 1068 Zwischen Playa de Santiago  
und Alajero, nordim Bereich  
der Finca von Don Alvaro  
im trockenen Gelände unter  
Steinen

Auch in der Finca selbst

22. - 23. 4. 65

Sp 1069 San Sebastian  
Puerto, 21. 4. 65

unter Steinen

Oberrand Playa de Santiago  
am Weg nach El Centro  
bis zu bedeutender Höhe  
im vithen. Garten eine  
Kalkhorste von 1/2 - 1 m  
Mächtigkeit unter der  
Kalk nach S abfallenden  
Sandoberfläche.

Kalkhorsten bis zum  
Ort Targa hinunter,  
dann zu T. Hauptkult  
(Pestiment) tiefergehend,  
verwiltet.

2 Meter oben stellenweise  
mächtige rötliche Kalk-  
stein (oberhalb Ajero)

Dieses tonige rötliche  
Material findet sich als  
jung ungelaptes Sediment  
auch in den

Barrancos bei Santiago.

Die bindigen Böden  
bei Santiago (z.T. sehr  
hohes Tongehalt) räumen  
auch damit zusammen-  
zuhängen.

Weiter oberhalb von Ajero  
bei der Kapelle (El Paso)  
[Photo!] mächtiges rotes  
Kalkstein aus dem Hang des  
Berge von Kalksteinen  
durchzogen. Farbe sehr  
intensiv rot.

Die rezente Bodenschale  
ist braun, wohl zur  
Farbe hin, einem  
braunen Raucher entsprechend.



Die weißlichen Krusten  
(Kalk?) ~~füllen die~~  
löcher in den feinen  
Spalten des basaltischen  
Gesteins dünne Überzüge

Die Reste der alten  
Einströmungsfläche mit  
verhältnismäßig geringer  
Neigung reichen noch  
empor, erheben sich  
das Haus „Igualero“  
mit mächtigen roten  
Bodendecken

Reihen bis zur Repetición  
in den durch Brand  
verwüsteten Gelände.

Die roten Böden sind  
hier von jüngeren Kalksteinen  
mit ~~mächtigen~~ roten  
groben, kaum verwirklichte  
Größen überlagert.

Auf der N-Seite von  
El Cedro gegen Norden  
an den steilen Basalt-  
hängen schwarze Böden  
darunter (ältere) Stellen mit  
braune Konturen

Unter unter Tieferen  
braunem Thon mit  
schwarzen Ca-Horizonten  
sind braune Collieren  
Gestein

Sp. 1070 Playa de Magalenas

Gran Canaria 31.7.66

*Eutypus elongatus*  
~~Tentipia~~ in Vandenhoefengabel

cf. *Opatium* aus Strand.

gelbe Tenebrionide aus Strand.

*Aphodius*-Teil. Aft. aus Strand.

Aulicidae aus Strand

Ptiliide aus Strand

1 *Coffinus* aus Strand

ke. cf. *Philocnistis* aus Strand  
mit Tany.

1 *Microlestes* aus Strand.

mit Chacropodiaceen kl.

Tenebrioniden

*Pentatoma* auf Binsen

*Lygaeidae* auf Binsen

Grüne Capside auf Tamarix.

Kleine runde Tenebrionide (sp. loss)  
im Sand unter Pflanzchen

cf. *Hoplia* tot bei Tamarix.

Sp 1071 Barranco de Arpinuephim  
31.7.66, an Lachen auf  
Tonig-schlammigem Grund  
(anaerob) - leicht salzig  
(oberflächlich) fein durchwühlt.

Platybithus  
Tropothecus od. Thimothus.  
rote Trachidipome  
unter Chaetopodaceen am  
Land Teuchroniden  
Lygaeide.

Sp 1072 Arinapa, Gran Canaria  
31.7.66

1 Curculionide mit Stein  
Tote Teuchroniden bei  
Euphorbia unter Stein  
lebende Teuchroniden unter  
Stein

Sp 1073: Cascada bei Moya  
Gran Canaria 1.8.66.  
Deltobius od. Hydratus in  
Lachen unter Stein. Vasoform,  
ebenso Staphylinide

Loberwald bei Moya  
1 Trichus unter grobem Stein  
Isopoden  
Diplopoden

Aphiden auf Haloxerophytische  
Luphorbia an Blütenstängel.

Brachyderes an der Kiste =  
Habe ebenso Schnecken  
große gährende Schnecken unter  
großem Stein im Loberwald  
1 Anthicide von Sardines

Sp 1074 Gran Canaria  
Barranco ande Abweyung  
oberhalb Valle de los Cuervos  
2.8.66 Corbo

Gesteine aus Tuffen  
Kastanienfalleinlagen  
und etwas feuchte Erde  
darnüber

zahlr. Staphyliniden, Dryops,  
Tenebrion, 1 Anommatus

Sp 1075 Pozo de las Nieves  
und Umgebung bei dem  
Mirador de los Turistas.  
2.8.66.

Schon beim Mirador turistico  
oberh. des Parador zahlr. Tenebrion  
unter Steinen, mit Messer, aber auch  
ohne Anzeiger 1 gelber Bodenwurm  
Crypticus, Lepidopteren bei Messer  
Im Grund des Pozo de las Nieves  
Pimpla, ~~ganz~~ Hegetia cothurnata,  
1 tote Carabus, Crypticus, einige  
Tenebrion, zahlr. Anthreniden, aber  
unter Steinen. kl. Zophosis, f. Opotrium (kl.)  
Auf einem Sattel gegen den Parador  
Pimpla, ? Harpalus, große Zophosis  
Brachydactylus  
Aphodien auf Leguminosen gestrand

Sp 1076 Pinos de Jaldes

Gran Canaria,  
ca 1500m 2.8.66

Geriebe mit Zwergsträuchern  
auf kaum verwittertem Basaltuff

unter Steinen Turmhelmsche

Nord Hagater cortipennis

1 Dorn

Sp 1077 Pinos de Tauradaba

Geriebe am Fuß alter

Pinus canariensis

2.8.66

Sehr trocken

Große braun pigmentierte Helicide

Corticaria, Selymus, Consonia

Zwischen Vallesera und Teror

Bräunenden auf Basaltuff,  
sehr tiefgründig.

Probe am Hang ober der Straße  
aus 0-15 cm (Nylonsack)

und von kaum verwittertem Tuff aus  
300-400 cm Tiefe (Nylonsack)

Sp 1078 Gran Canaria

Isleta bei Las Palmas

3.8.1966

Aus abgestorbenen Euphorbien  
Gericht

Coccinellidae, Trombidiformen

2 Arten Curculioniden, 2 Arten

Phytomyzidae (?), 1 Art Anobiidae

1 Art Cerambycidae 1 Art

1 Gecko in Formel

Sp 1079 Lorbeerwald <sup>Westl. El</sup>  
Palmital v. d. Moya  
Gran Canaria, 4.8.66.

Lambstron n. Mullen in  
alten Baumstümpfen und  
in trockenen Bachbetten,  
in 2 Röhren

Wald lockes, mit ein-  
gesprossenen, z. T. bis 4 m  
hohen Erica arborea, stark  
degradiert, Boden Braunerde  
Hier eigene Schneckenfauna,  
Calathus, Trechus, Helodes,  
Kämmeln und Steinen in Sommerhoff  
3 Arten Isopoden

Sp 1080 Ursip. Ermita de San  
Pedro bei Agaete, Gran  
Canaria, 4.8.66

a.) unter niedrigen Palmen gebirgt  
mit Steinen n. Palmenstreu  
Zehf. Chrysomela gypsophylae  
Orthomus, Harpalus, Hepatus,  
Scymnus, div. Rhyssalus.

b.) Gerste unter Zwergsträuchern  
und aus abgestorbenen  
Euphorbien

c.) H. Kerythron auf gelben  
Malvaceen.



Sp 1081 Maspalomas  
5.8.66

Sandfauna.

Zophobus nur in der Tamarix-Düne

Eutima elongata nur unter

Chenopodiaceen im jüngsten

Dünenbereich

Hier auch Anthrenus (dunkel) und Trogus

Aphidien auf dorniger Composita (Kugelblume)  
mit gelben Sprühen - sehr selten

R

Sp 1081a Feutgrasse am Strand  
beim Faro v. Maspalomas  
aus Feuergras

Phthirus, Histio, M. Caprus,

großer Forficulide,

Parasitismus

(zeller. Constatum nicht mitgenommen)

Remus pilum sehr

Detritophaga fuscicola

~~Detritophaga~~ punctum

Sp 1082 Nördlich San Agustín  
Prager, 5.8.66

Gesamte aus abgestorbenen

Euphorbia

<sup>Stenitis</sup>  
Hegemunter Flecken unter Euphorbia

Boische

f. Campylaea unter Euphorbia

Sp 1083 Cueva Corcho oberhalb  
Valleseco, kleine Savannen  
mit Castanea. (= Sp 1074)  
6.8.66  
tief geschnitten!

Sp 1084: Misp. Pozo de las Nieves  
vor allem mit Leguminosenbüsch,  
Pinealien und Tróscus beim  
Mirador Terístico. 6.8.66.

Sp 1085 Isleta bei Las Palmas  
7.8.66.

Aus toten Euphorbien und  
Streu unter dicker Geröll-  
schicht mit Flechten unter  
toten Euphorbien (Hagebe, Pinole,  
Cymindis)

Sp 1086: Marjalomas, Playa del  
Ingles 8.8.66.

Mit Datteln, toten Palmen und  
Eichensetzeln am Strand.  
Sapindus, Lantana (klein)  
Phaleria ornata  
in der stillen Ecke des Strandes  
Aus wachsendem St. über dem  
Strand, d.h. mehr als 1 km landwärts  
höhere Strandlinie (+20 m hoch)

Sp 1087 Niaspalomas  
flaches Fockental neben  
der Straße nach S. Augustin  
7.8.66

Im Euphorbien und  
Sträucher dieses Gebiet  
(z.T. mit Fagaceenbrünnern)  
(viele Phinidae, 2 Histeridae)

Sp 1088 Fuerte Ventura, 9.8.66

Monte de Betancuria  
höchster Punkt auf der N-Seite  
des Feltes, unter Sträuchern  
mit spärlicher Zwergstrauch-  
vegetation (Haulbege of Louisa)

Bei Messen Froschen in Anzahl  
Tenebrioniden, Carabiden, Sargassos,  
Chrysomeliden, Phinidae

Sp 1089: Lange Tunderte Mator  
bei O-Haus, für vorwiegend  
Carabiden und Euphorbia

Gewisse aus abgestorbenen Euphorbia  
und aus Larven der darunter

9.8.66

(1 Carabiden)

Sp 1090 Fructuventura  
zwischen Betancuria  
und Pajaro 9. 8. 66  
unter Steinen  
Zophosis in kleinen Barranco,  
Frosch auf der Höhe unter  
Stein bei Mero.

Sp 1091: Fructuventura  
zwischen Pajara und der  
Küste, bei Cuella 9. 8. 66  
Gerichte am Bienen u. Gras.  
Vasa kaffe im Wasser  
Regenwurm im Boden  
neben Wasser  
Tropophloeus und Lichula  
auf feuchtem Boden neben  
Quellborn (salzig?)

Sp 1092 Barranco de Fargas  
neueit ober. Mineralwasserwerk  
10. 8. 66  
Ehemaliger Vasa fall, unter verwittert  
amerikan. Baumstumpf (die Stigmaria Handspinne)  
in Erde am Fuß des Felsen. Gerichte bei 20 cm tief.  
Großer Staphylinide

Sp 1093 Barranco de Fargas  
bei Quellfassung weit oben  
10. 8. 66  
Ehemaliger Vasa fall. Laubstreu u.  
Erde am Fuß des Felsen bei 10 cm tief  
gerichte

Sp 1094 Barranco d. Tiro

neuartig unter Quellborn

moosige Baumrinde

10.8.66

2 T. mit kleinen Aeneiden

Auch lose Erbsenrinde

Verpilzte Lorbeerrinde und etwas

Lilienfaltenblatt gerast

Sp 1095 Lañal bei El Palmital  
verte. Moya, 11.8.66.

In moosigen Baumrinde  
im Barranco am Fuß v.

Felsen

unter Stein

Stein!

Sp 1096 Maspelomas Playa

verte. Faro, 12.8.66

Gesteine unter gelben Compositen

Zephoroid im Dammgebiet bei

El Oaris

Grüne Tenebrioniden bei San

Agustín, Barranco mit Euphorbia

caerimuri

Sp 1097: <sup>obes hall</sup> Vallesee, Gran Cauca

auf Cythrus? 13.8.66.

Proctidae, Malacidae,  
Dasythide, Coccinellidae,  
Asterix, Apion! Bruchidae,  
Aphidien.

Oribatiden massenhaft  
auf abgestorbenen Cythrus-  
Stämmen.

Sp 1098: Artenare  
Gran Cauca,

Barranco oberh. d. Straße

500 d. Orta, vom Februar  
13.8.66

Beuliden, Dytiscidae,  
Hydrophilidae, Oculitelus,  
Dryops, Staphylinidae,

Tachina auf Pflanzen

Sp 1099, Camp. Cruz de Tejada  
13.8.66.

Mit Flecken bei alten Pinus  
canariensis und auf  
niedrigen? Cythrus mit graupigigen  
Blättern (hier weisses Apion!)  
Cryptophagus gesehen.

Proctidae und einige andere  
Apion nah vom Berg Vallesee-  
Artenare auf Cythrus? proctaria



Sp 1100 La Palma, Los Tilos

14.8.66

Gewebe an feuchten Stellen  
am Rande der Kletterpfl.  
unter den Wänden, humus,  
z.T. auch Moos an den  
Wänden gewebt. Staphylinen  
auf im Boden  
kleines Trockengewebe aus  
Lochwald in anderem  
Bereich (Sp 1100a)

Sp 1101 La Palma Cumbre  
Nueva, Dein Refugio forestal  
15.8.66. (ca 1500m)

- a) unter Stein, unter lose  
Kiefernrinde *Pimpla*, *Carabidae*,  
*Staphylinidae*, *Orthocentrus*, *Orthocentrus*  
b) auf der Cumbre aus *Lochwald*  
gewebt

Sp 1102 Cumbre Nueva  
Abhang gegen Bruna Alta  
Loberwald, kleiner Burauco  
Laube aus Laubholz und  
moorlaun Holz 15.8.66

Sp 1103 Cumbre Nueva,  
Abhang der Bruna Alta,  
Obergrenze der Nibelgane.  
Loberwald mit Moos u. Erica arborea  
und Farn gewicht und moorlaun Holz  
15.8.66

Sp 1104. Voban de San Antonio  
16. 8. 66

Filidae, Lepismatidae,

Scolopoda, Salticidae

Oedipoda, Diptera

unter Pinus und Ameisen

wenige Kriechtiere, Bienen,

und sonstige andere

Pflanzen, viel Käfer.

Fufänge eines braunen

Bydarrbilden

Auf altem Viehau. Boden

viele kleine Ameisen, große Heuschrecken,

1 Hest von Hesperisticeus

Sp 1104a nördl. Fuertecabiente

am Rande des Pinuswaldes

unter Steinen.

Sp 1105. Brava Baja,

Rest eines Lorbeerwaldes,

kleines Sarracenia neben

Strasse 16. 8. 66

Geschie, lokal. trocken

Anommaten

Sp 1105a auf grobem gelbem

Leguminosenstüben

Sp 1105b. Im Sarracenia

feuchte Laubstreuprobe für

Rotatorien und Tierballen.

Sp 1106 *Sabina* südlich  
Nago, Höhe gegen Kette  
16.8.66.

zufolge niedere Büsche von  
*Erica arborea* und Lorbeer  
stark bewandelte Kasse u.  
Felsen, mit Stein

Hier liegt die Südgrenze der  
Lorbeerwälder, weiter südlich gibt  
es offenbar nur Pinars.

Sp 1107 *Gallepos* gegen Roque  
del Faro.

Mit *Lepanuros* u. unter  
Steinen, 17.8.66

Sp 1107a bei Quelle an der Straße

Sp 1108 Casa Forestal bei Roque  
del Faro 17.8.66.

In abgestorbenen *Pinus canariensis*  
(unter der Rinde) auf Gerste

Sp 1109 Frente de la faja

Moss, Farn, Lebermooswuchs,  
u. lehmige, rote Erde in der Cueva.  
und vor diese Gerste aus  
Laubstreu in Farnen vor der Quelle  
Vor der Cueva unter Flecken

(Cryptine, Anura, Orobanchae,  
Opiliones) Nachbarn  
in der Cueva unter Flecken, ebenso  
Regenwürmer.

Zaller Dipteren (Borkkäfer) u.  
kle. paras. Hymenopteren z. d. Wand  
der Cueva

Sp 1110 Barranco ~~de~~ Franceses

kleiner östl. Nebenbarranco

Gerste unter alten Lorbeerbäumen  
tief, feuchte Fellaublagen

17.8.66

Sp 1110a weiter unten auf weitabstehenden  
Lepidopteren, Apion!

Einige Staphyliniden v. 1109, aber  
wohl dieselben wie Sp 1110.

große Staphylinus von Sp 1100

Ex 1111 La Palanca, N-Seite  
des Túnel de la Cumbre  
18.8.66.

Gestein in hl. Barranco  
unter Lorbeer (großer Hohlraum)  
Fame  
auch

1111a Probe aus Laubstreu u.  
humoser Erde für Turbellarien  
und Rotatorien

1111b Probe von Moos an  
Felsen für Turbellarien  
und Tardigraden

Ex 1112 Cumbrecita 18.8.66.  
Higüella auf Cistus

Ex 1112a Antrenas u. Cryptocephala  
süd. Sta. Cruz auf Euphorbia  
ebenso Thymus  
1 Russel hat für unter Stein zw.  
Frankfurter u. Los Pinos

Ameisen zw. Fraucalis  
Los Pinos unter Túnel de la Cumbre

Ex 1113 südlich Los Pinos  
auf trockenen Euphorbien  
und in Laubstreu unter  
Zwergsträucher  
Histide, ~~Coccin~~ Allocaculus



Lofterwälder auf La Palma  
(Monte bajo)

Reicht von Norden an der  
O-Küste bis südlich Maza  
(Berg mit Traugottierung)  
punktet bei Selina.

An der W-Küste geht es  
bis Los Llanos hinein  
Lofterwald. Er beginnt  
schon bei Los Pinos.

Lofterwälder, stark verunreinigt  
mit Brezo (*Erica arborea*)  
reicht bis etwa 1500m  
Höhe in hohen Lagen  
nördlich des Monte Bajo  
mit dem Monte alto  
(Pinuswald)

Sp 1114: Gran Canaria

Playa weil. San Agustín.

17.3.67

Nur Stein an.

Thorictus bei kleinen Ameisen

Antheus auf Euphorbia

Sp 1115 Lanzarote, Meer

Hotel Los Fariones, 18.3.67

- unter starbigen Compositen =  
Zwergsträucher und Steine  
im Bereich der Trockenfelder  
Tenebrionidae, Trombidiformes,  
Pseudoscorpion, Geophilidae,  
Blaschke
- am Strand unter angestrandeten  
Talg und unter Compositen =  
Kugelwürmer,  
Phaleria, Cyrenidae, cf. Tenebrionidae  
Hemiptera (12.6)

Sp 1116 Lanzaute,  
Umg. Los Farinos 18.3.67  
Gerabe unter Compositen -  
Kugelwürben zwischen Feldern

Sp 1117 Südlich Haria  
unterhalb des Mirador de Haria  
19.3.67.

Gerabe unter Buschwerk  
auf Zusetande.

In Automaten ausgelesen  
Acalles, Staphyliniden, Lathrididen

Sp 1118 19.3.67

Fuente de Chaffari

Unter Steinen im Stollen  
(Dembolium, Spinnen, Asseln,  
*Eiseniella tetraedra*.)

Gesicht aus Rasen an Felsen  
vor dem Stollen (in Automaten  
ausgelesen)

*Aelata*, *Philonthus* (?), *Mesole*,  
*Tachyporus*, *Oxytelus* etc. *Atomaria*, *Crypt.*  
*Lixus* auf blühenden Handelsbäumen

Sp 1119. Lanzarote, Nord-  
teil der Insel zwischen  
Tepüise, Hacia n. beim  
Mirador del Río, 19.3.67  
unter Steinen und auf  
Bluten.

Beim Mirador Großblumen  
und 1 Cymindes

Sp 1120. Ung. Orzola  
Gerste aus abgestorbenen  
Euphorbien und unter  
Steinen. 20.3.67  
Lamprolous, Cossolini, Scolytidae  
Anobiidae -

Sp 1121. Lanzarote Ung.  
Cueva de los Verdes und  
Jameos de Agua, unter  
Steinen in der Strandzone  
einige Anthrenus auf gelben  
Compositen 20.3.67

Sp 1122 Ung La Hoya

Laugaste 21.3.67

Unter Steinen in Strandnähe

Sand auf Basaltlava,

Chaenopodiaceen etc.

Anthrenus auf gelben Blüten

bei der Cueva de los Verdes

Sp 1123 Playa Blanca

S-Gipfel v. Laugaste

21.3.67

In Strandnähe unter Steinen  
auf Sand.

Pimplis, Goniocephalum,

Hepato, 1 Cleonus unter Stein

1 Thorites bei größerem Fels  
mit rotem Kopf.

Rote Flecken.

---

### Böden von Laugaste:

Kalkkrusten in großer Verteilung,  
Wiederkult mit braunen Halbwästen  
Böden bebaubar. Kalk offenbar

kapillar gehoben und im Boden  
ausgetrocknet durch Verdunstung  
in den Kapillaren.

In der Cueva de los Verdes Kalk-  
ausbuchtungen an den Höhlenwänden  
z.T. als Kruste, d.T. als feine,  
wellige Krustentümpchen (Kruste).

Montaña del Fuego  
Kristalle auf Lava aus  
Exhalationen?

Sp 112/4 Feuerstein

Monte de Betancuria

22. 3. 67.

a.) unter Steinen

b.) Gerölle unter dornigen  
Compositen und großen  
Disteln



Boden an Straße  
nördl. Sande  
keine ntlige Krusten =  
Bedingung mehr  
chem. Verwitterung des  
Basalttuffe sehr gehäuft.  
Trockne Br (braun)  
darunter BCa mit  
feinzer Kaliumchlorid  
darunter Basalttuffe  
(± verwittert)  
aller von Basalttuffe  
2-3cm unterteilt (grau)

Auf den Rücken  
Hamadehalbwüstenboden

brauner Horizont unter  
Steindecke

Sp 1125 Costa Calma  
im Süden von Natas

Blancas 23.3.67.

Geschiebe unter mit Sand  
zugewachsen Büschen

und im Gelände aus-  
gesetzt.

Liv

Sp 1125a Ebenso nördlich  
Los Canarios,

Arhodium und of Cberidace  
in Eschmüt

Leite Asche unter Oranis u.  
unter Stein an auf Sand

Sp 1126 Thetavaria  
23.3.67

Quelle südlich Moro Fable

- Gerüche aus Tamarixstreu  
und Streu unter  
Leguminosabüsch

- An Quellgerinne  
zu Wasser.

Sp 1127 Ung Los Coralejos  
24.3.67

An Sand b. d. Straße

Hyper, Cleonus, Hel. Erodias,  
etc Hel. Cymindis, Hapt  
etc

Woh oben nur Chenopodia

Caen Opalium, große

Cymindis, Hapt

Hel. gelber Staphylinide und viele

Asche bei Sp 1128 (Scholus)

Sp 1128 Isle de los Lobos

24.3.67

Vorwiegend im Inneren  
der Insel.

nur langbäumiges Tanne  
wie Maspalomas von Sand

Sp 1129 Gran Canaria

El Brezal bei Moya  
(El Palmital)

25.3.67. Gerüche von

Lorbeerbäumen und  
etwas Streu

Auch unter Steinen gesammelt

(1 Stein von Sp 1131!)

Fr 1130. Pozo de las Nieves

26.3.67

Unter Steinen

Sp 1131. Tenuadaba

Unter Steinen im Pinus-

Wald und Gerste

auss Pinus-Rinde und

Stein 26.3.67

Sp 1132 Maspalomas,  
unter Chamapfluten  
auf Sand, 27.3.67

Sp 1133: Cruz Grande  
Gerste aus Pinus-Rinde  
u. unter Steinen

27.3.67 (sehr wenig Tiere)

Sp 1133a  
Zembichon, Amphipoden  
und Hydroptiden, auch  
Pentathen von Qualtumpel  
Dryopschus nördlich  
Fataga.

Sp 1134 Barranco de los Tiles  
nordwestlich Moya, Gerichte  
in Inneren aller Lorbeersteine  
allage, 24.3.67.

1 Pselyphostomus

Staphylinus deus

~~Collet~~  
El Brezel

2 Calathus - Arten

Stenus

kleiner schwarzer Staphylinus

Myrmica ruginodis etc.

Sp 1135 Madeira

Pico de São Martinho

unter portugiesischer Opuntia

29.3.67

Sp 1136 Madeira,  
La Rabagel.

Miradouro do Sitio do Ponte  
und Weg in den Barrancos  
Ribeira do Acorim

30.3.67.

Unter Stenon

Sp 1136a auf der Höhe unter  
Stenon im waldlosen Gelände

Sp 1137: Ribeiro do Alentejo  
30.3.67

Gesteine aus Farnen,  
moosigem Laubholz,  
Krautbüschen und Moos,  
an mehreren Stellen,  
Nachtigall fiedt  
Aste Basalte darauf  
braune Rinde.

Sp 1138: S-Hang unter

La Rabacal 30.3.67

Gesteine aus Laubholz  
von Flechten und  
unter Rinde gefallene  
Flechten

Sp 1139: Cortal das Freiras  
31.3.67

Gesteine an der Straße  
unter Rubus neben von Felsen  
tropfendem Wasser (z. T. aus)



Sp 1140 Corral das Ferras

Barro, 31.3.67.

Detritusgerüche,

mit Steinen beschüttet,

Tarlys, Steine

Sp 1141 Queimadas bei  
Santana 7.4.67.

Gerüche aus Laubstreu,  
moorstem Holz und Moos

in Lorbeerwald

(mäßig feucht, aber  
in hellem Nachmittags

Regen

4 Gen'baside

Sp 1142 St. I. Haupt der  
Boca da Eucimada  
an der Straße Roberto  
Bravo - São Vicente  
2.4.67.

Gerüche aus Moos, Laubstreu  
und moorstem Holz  
auch mit Rinde gefüllter  
Lorbeerbaum

Sp 1143 Rincinadas  
 Talordes der Riberia Grande  
 unter dem Pico Ruivo  
 3.4.67  
 Gewebe aus mochten  
 Lorbeerbaum und  
 unter Rinde  
 4 Georcheseide

Sp 1144 Pico do Arreito  
 Gossypium unter dem Gipfel  
 und bis ca. 1600m 4.4.67  
 - massenhaft Tenebrionide  
 unter Steinen  
 - massenhaft kle. Carabidae  
 (Meira sp.?)  
 - mehrfach etwas größerer Carab.  
 - häufig Microlepidoptera?  
 - 1 Stenus  
 - erst ab ca. 1700m Calathus,  
 Lymnæa, Chrysomela, Amaryllis  
 große Carabiden.



Sp 1147 Ponte de São Lourenço  
(Ostspitze von Madeira)  
östlich Caniçal, 6.4.67

unter Steinen auf Vaiderassen  
auf sandigem Boden.

Besatzdecken (2 T. mit süßger  
Aromierung von Kiefernäpfeln)  
durchsichtiger mit Tuffsteinen  
behafteter Flugsand, davon  
braunes Bodens

stellenweise im Tuff Kalkkristalle,  
im Sand Kalkhöhlen u. Kanten.  
an einer Stelle massenhaft aufgestaute  
Schnecken (Landerschnecken) im Sand  
auch flache Teller-Schnecke, die heute  
ausgestochen zu sein scheint.

unter Steinen massenhaft  
Hagelins, Oionhyguelus, Phytomorus,  
selbst Cymindis, Olistophus, Loricaphala  
seltene Tenebrionide, f. Agriota, Chrysomelide

bauliche, Lina, große Tortricide-  
Götter (2-3 Arten), Arctidae,  
Diplopoden, Lophiden, Scutigera  
mit kl. Araneen, 3-4 Arten  
Schnecken: Epimura.

Sp 1148 Ribeiro Grande,  
Cabeço do Furado.  
7.4.67

Laubstreu n. woos an quellige  
Stelle (hier Schmelze)

• Moos- und Vasselaufänge

Sp 1149 Ribeiro Grande  
Olas Cascadas  
7.4.67

Moos Baumstämme

Wasselaufänge. bei Tropfen in den  
Wasser

Sp 1150 Ribeiro Bonito  
Neben Bad im Talboden  
7.4.67

Großfenecke aus mottigen  
Felsblöcken <sup>an Felsung</sup>  
auch sehr feinkörnig, murels 1/2  
(hier auch Kugelnstein)

Sp 1151: Letzter Platz im Ribeiro  
Bonito vor Ende des Waldes,  
relativ trocken 7.4.67.  
Murels Holz und Laubbau

Sp 1152: Ribeiro das Celas oberhalb  
Morti, Kleinfenecke unter  
Lorbeer, trocken, stark deprimiert  
7.4.67.

zales Tapirus, Torquema, u.a.

8.4.67. Großes Fenecke.

mit Lorbeerbäumen, vorwiegend unter  
Eichen

Probe von Moos von kalter Quelle  
und Moos n. Laubbau für Polster  
mit <sup>den</sup> Fußballen



Strasse zum Pico do Arreiro  
ca. 1600 m.

Bodenprobe Braunerde auf Felste  
aus vulkan. Tuff.

5-35 cm, in feiner Probe von  
C, aus 55 cm.

2 Photos!

*[Faint, illegible handwritten notes in German, likely bleed-through from the reverse side of the page.]*

Sp 1153 Ausgegeben, Hofsch  
nach San Andres 9.3.68

Loos hat bedegradet mit  
vielen anderen.

Geräte aus monten

Holz

als arm

Sp 1153a 16.3.68 Garlos  
Standort

Montes de Aguirre  
Sp 1154 Thase gegen Pico del  
Ingles, näher Abfahrt nach  
St. Andres, kleiner Einschnitt  
unter Lorbeerbusch  
mit viel Falllaub  
9.3.68

sehr arm

Sp 1155 Montes de Aguirre  
nahe Straße auf der Höhe gegen  
Pico del Ingles, starker kleiner  
Bachlauf schütt 9.3.68  
Gesteine aus sehr alten, moosigen  
Lorbeerstrüchern, 2. T. alte Farnen.

2 Anomatus

6-8 Euplectrus

C. s. idem

viele Phitiden, Atleten

Atomaria, Cryptoplagus

Stenichneumon

auf gelben ? Racomacrus Chrysomeliden

auf rosa Compositen Phalacroderus

2 Eulima oder Stenichneumon

Psilophostomus

Sp 1155a 16.3.68

gleicher Standort höher am Hang  
Tuffhaufen Lorbeerbaumstamm, reicher  
Erdmulde u. Laubstreu, auch aus  
tiefen Wurzelholzraum des toten  
Bambusstrunks

Sp 1156. Zwischen Cruz Grande und  
Rincón

10.3.68. Erica arborea - Gelände

mit einzelnen Lorbeerbäumen zwischen  
Feldern auf rel. jungem Lava-  
feld, auch moos, abgestorbene  
Leguminosensträucher.

Taghine

wird von

Sp 1157. Montaña la Parras bei Rincón

10.3.68. Gelände von hoher Erica arborea  
und Lorbeer, stark degradiert, aber  
geschlössen (Nutzgebiet).

Lycopodium, Stenactis  
wird von

Sp. 1158: Pico del Ingle

N-Hang,

Lokeerwald 11.3.68

Sp. 1159: Tal von San Andres  
gegen El Zardero, 11.3.68

Gehölz von Kleant, Scaevola etc.  
et. auch Solanum und Euphorbia  
canadensis etc.

Kl. Grün Rhaden auf 2 Arten.

Sp 1160 Wald behalt  
Lopetange, nach degra-  
diert 12.3.68

[Tachinus, 1 Pfl., vllt. vllt.  
von Sp 1202!! (Tachina!)]

Sp 1161: StraÙe zu den  
Canales von Esperanza  
aus. Abgetorbene  
Pinus canariensis  
n. 368,

Birdengetriebe, auch  
Rinde mit P. can.

Sp 1162 StraÙe von Esperanza  
zu den Canales, unter  
Stein ca. 1700m. 12.3.68

Sp 1163: Puerto de Eryas S-Hang.  
Gerste unter verbliebenen Lepus-  
rosenbüschen, 13.3.68  
auch unter Stein, Farn, Hepato-  
? Harpalus, Catalpa, fr. Cereulionide.  
Mycetozoon



Sp 1164: Potillo, an der  
Straße nach Espanza.  
unter Steinen mit Lössen  
auf Holzkohlboden  
14.3.68.

Prionium, Lycopodium, Hepaticae,  
Foss. Nereis, Anthraciden  
Elateriden (Helm)

Sp 1165: N-Hang des Tals  
oberhalb Ootava, Los Guachos  
Platz wo seinerzeit Carabos gesammelt  
Carabos, Nabia, Calathus, Ameisen  
2 kleine Eidechsen

Sp 1166 Aguamansa oberhalb  
Ootava, Graben oberhalb Fortläus  
mit Lorbeerblättern aus Laubholz  
gest. d. T. zusammengekauert  
14.3.68.

Schwamm

Sp 1167 San Juan gegen  
Alcala, Playa de la Barrera  
Unter Tamarix gest. 15.3.68  
kleine ? flinde Rüsselkäfer (50!)  
Lothoriden, Hepaticae Friths.

Sp 1168 Straße südlich San Juan

X 15. 3. 68.

Aus abgestorbenen Euphorbia  
caracasensis gewickelt  
(sehr kleine Borkenkäfer,  
Motte, ...)

Chrysomeliden (Eucinetiden)  
auf Blüten

Tenebrioniden unter Stein

X Kiefladee trocken, 2 Proben  
von Lepidopterenraupen (Tineidae)

Exkremente mitgenommen

Faden mitgenommen

für Humussuntersuchung

Raupen und Exuvien in Alkohol

Sehr trocken. Wüstenboden  
Droogstrauchvegetation !!

Sp 1169 Wald unterhalb Nordlind

Ruizomez, 15. 3. 68

Relativ gut erhaltenen  
Lorbeerwald mit wenig  
Erica, auch alte moosbe-  
stränkte

Gewächse

Sp 1170. Straße von San Andres

gegen Bailladero, Schuttwald

16. 3. 68.

Sp 1171 Pks de Santiago, Tenerte  
gehatet 17.3.68  
n. unter Stein

Sp 1172 Rinderalplatz bei  
Tegucigalpa, gehatet in  
unter Stein - Tenerte  
Große Chrysomela  
Cerambycidae  
Dasytidae  
Mordellidae  
1 kleine Chrysomela auf  
Faulholz spec. (?) oberhalb  
Valle-Querra

Sp 1173 El Cero - La  
Jomera, über dem Dorf  
El Cero, ca. 1000m  
17.3.68

Laubholz, stark frequent,  
arme Fauna

1 Stenichneumon aus Antennaten mit  
Oribatide zwischen den Mandibeln!!

Sp 1174 El Cero, Campamento  
La Jomera 17.3.68  
ca. 1100m  
Sehr großes Geäst, moore Baum,  
harte Rinde, rotfaules Holz, ein  
Tief im Innern der Baumhöhle  
gerichtet Laubholz  
ca 10' Gerüstbohrer  
Große Chrysomela auf Myrsotis am Baustamm

Sp 1175 Monte de Epina

20.3.68 La Fumera

vorderer Teil des Monte de Aruse

Gesteine aus Baumhöhlen

mit Steinen und liegendem

Holz

Viele Perans, viele Hyp. Othomus,

an trockenen Stellen Cymindis, auch

Staphylinus mehr an trockenen Stellen

rote Taphius an der Unterseite

am Boden liegendes Holzstücke

1 Lophoceros (Hain) an der Seite von Baum

gestreift.

Sp 1176 Monte de Aruse, La Fumera

oberer Teil, westl. der Straße, relativ

trocken und dürr, aber mit

Feuchtigkeit, an dem Flanken Steine

aussehen, 20.3.68.

Hier: gelbbrauner Carabide wie mit

Tenebrion (andere Art) Cymindis,

Staphylinus, Othomus, große

Schnecken (Tropen-Schnecken) und Löss!!

Gesteine mit Steinen, eine Laub-

Stein mit Steinen und aus Felsen

an Felsenhängen

Sp 1176a Entwaldete Hänge gegen

Aruse. Hier Pinus-Steine.

Sp 1177 San Sebastian de  
Gomez Hafen

21.3.68

nur 1 Baum

große Gesteine, Felsen am

Meer Taphirs und Störche vorlanden

Sp 1178 Xicoro, El Bozal

22.3.68 bei Chamuscadas

Chamuscadas

Immergrüner Wald ('haya')

Gesteine aus Laubholz, weichen

Bäumen etc. von vielen

Stellen, z.B. Farn, etc.

auseinander, sonst pfeifend trocken

Sp 1179 Xicoro, El Pinar weiter

abwärts gegen Bahía de Tijamirague

22.3.68

Tijamirague

Sp 1180 Hierro, El Golfo,

Serie an vielen Stellen

23.3.68 + 26.3.68

nur hier Steinchen

Stein, Taphrus, Heter, etc.

Staphyl., etc. etc.

Elateride in mehreren Stücken

Dominanz und Teile von Phytolacca

Sp 1181 Hierro Restinga

Halbwüstenvegetation

23. - 25.3.68

Unter Stein beim Ort

Tenebrioniden

auf Phytolacca,

bes. auf Chamaecrista (Drosera)  
bestehend Scymnus, Chrysomelide, Cryptocph,  
Galericine (pelt) <sup>Holopneumonini?</sup> <sup>Phageloni</sup>

Unter weiß filzige Kompositen <sup>Wegwarte</sup>  
gelebt (braune Erde, Phytolacca, ~~Erucicaria~~ (?)  
Anthrenus can., -

X Humusprobe, 1 Behälter. Loh  
1 Sach für Studenten

Unter grobem Kompositenbusch

1,5 - 2,0 m  $\phi$ , 50 cm Höhe

Humusabfall im Boden bis 25 cm.

Keine Bodenlebewesen, die manhafte  
Leistung o. Zählleistung des Be-

standes abfallen verblieben:

Heter (keine Larven), Anthrenus can.,

Phytolacca, Scolytide, Erucicaria,

Tenebrioniden (Coccinellid)



Parasitiformes, Collembola (? Fomaria)  
Lithidiidae (2 Art.), Hemiptera,  
Pseudoscorp., Tinnina

Sp 1182 Pinuswald oberhalb

Tajana, 25.3.68  
(Hans)

Geriebe aus Pinus-Rinde  
viele Corticaria sp.

Sp 1183 Hans, Tajana, 25.3.68

<sup>Juniperus phoenicea</sup>  
Geriebe unter Juniperus  
Cistis und aus abgestorbenen  
Euphorbia

unter Stämmen und morschem Holz  
viele Pimpliden und 2 Heterogaster-Arten  
1 Carabide. cf. Laemostenus  
Meligethes in Cistis-Nestern  
In Geriebe Phoridae, he. Athleta,  
usw.

Geriebe trocken, stammbauend  
brauner Rauhennest

♀ 1184. El Bairin, nördl.  
 ca 18 km, ~~Meseis~~ ~~Meseis~~ 27.3.68  
 + 29.3.68  
 Unte Flecken in etwas nördlicher  
 Zwergstrauchvegetation. Nabe =  
 weise mit etwas Gras  
 Gompholobium  
 Opuntia  
 cf. Cylindropuntia  
 Teucrium  
 cf. Pinnatifidum  
 Cyanus etc.  
 Gr. Isopoden  
 Scorpione  
 Ophiolen  
 Termiten

an Quelle

Chlamydomonas  
 Hydrophyllaceae  
 Silene spaldingii

♀ 1185. Umm El Bairin,  
 nördl. Rand der Dünenzone  
 nördl. der Straße zum Hafen,  
 in 8 km Entfernung 28.3.68  
 Große Pinnalie, bryoph. auf Sand,  
 Scaevola, Rhytidium, kleine  
 graue Tauschbeide.  
 Große Asche

Sp 1186 Ucamp. Asien,

Playa de Santiago, ca

24 km nördl. v. Puerto de Asien

28.3.68

Unter grünem mitkletterten Halb-  
strand nahe der Küste cf. Tentyria  
wie in Maspalomas

kle. Zophosis unter niedrigem  
Strand

klein braune cf. Zophosis

Scarites unter rotem Sand

grüne Curculionide

(keine Asche!)

Sp 1187: Vadi' westl. El. Asien

28.3.68

Serie unter Sand mit etwas  
mitkletterten Sträuchern

Pseudoscorpion, Hemiptere,

1 Bembelidae, grüne Colembolen,

Psociden, kleine Tenebrioniden,

ke. parasit. Hymenopteren

X Probe von Humusauflage unter  
Sand mit etwas mitkletterten Sträuchern  
in lichter nördl. Tenebrioniden

1 Kabele f. Loh.

Sp 1188 Embocadura del  
Rio de Janeiro, 29.3.68.  
an salzigen Wäsen  
und am Sand unter  
niedrigen Bruch-

Melipris auf Satrias

Dryobolus (2-3 Stk.)

Bladius (2-3 Stk.)

Pogonius

Valthebus 1 Stk.

Zophos unter Insekten  
im Sand.

Sp 1189 Uaup. Meserol bei

El Aaiu, Gerche unter  
Xerophilus Euphorbia - tote

Strander, 29.3.68

Helix

Caecilia

Trombidium

Euclyptus

Probe für Humus

Collembola

Orthocentrus

Geophila

Zidus

Pseudoscorp. (Opiliones)

Sp 1190 Las Palmas  
Landgebiet über der Stadt  
30.-31.3.68.

Pinnacien Zophosis,  
Megotus, Hemiptera etc.

Sp 1191 Los Tilos bei Moya

Gran Canaria 31.3.68  
+ 1.4.68

Geschiebe unter Lorbeerwald.

auch am Hang, sehr feucht  
bei Quelffeng. Hier Dapra,  
Stenura, Euthia??  
unter Euplectes etc.

Sp 1192 Straße nach Fontanab  
unter Lorbeer u. Eichen (Gr. Can.)  
1.8.68

1 Silene!

2 Dapra, sonst wenig  
massenhaft Acrobasis

Sp 1193 Ribeira das

Calas, Errorenstrand  
im Bäumen steht 3.4.68

2 Anomura  
Zeller, Onychurus

Sp 1194 Madeira, oberhalb  
Ribeira das Calas,  
3.4.68.

Loosewood,  
a) höheres Teil

b) unten neben ~~Land~~ Graben

in beiden Troglodytes,  
oben Trophimus u. Stenurus

Sp 1195. Ribeiro Tiro unterhalb  
der Straße neben der Lavadla  
4.4.68.

Sehr nasses Gerölle nach Regen  
2 Trechus - Arten

Sp 1196 Oberhalb Monte an  
der Straße, unter Linneen  
an Felsen, 4.4.68.  
Karlhege, nasse Steinauflage  
sehr arme Fauna



Sp 1197 Kuapp oberhalb Monte  
unterhalb der Straße,  
entfassen nur alte Korkeiche,  
mächtige Laubholzlagen  
4.4.68

Hier Cyperus, mont.  
arme Fauna

Sp 1198 Roberto Bonito  
6.4.68

meist aus moornen Lorbeer-  
bäumen gerast, etwas  
Falllaub und Erde unter  
Steinen  
In alten Farnen Cistaceen mit  
Larven.

Sp 1199 Santo da Serra

Eichenhain mit einzelnen  
Lorbeerbäumen, sehr mächtige  
Laubholzschicht. 6.4.68

Hier 2 Loricea u. 4. Scaptomyza  
(bei Sp 1198).

Sp 1200 Roberto do  
Machico, 6.4.68

Laubholz mit Buche in Eucalypten,  
bei kl. Wasserfall (temporär)

Sp 1201 Canical gegen  
Prainha, 7.4.68

Bei sehr kühlen Wetter  
sehr nat.

Haben andauernd mit  
Vorfälle synanthrop

Sp 1202 Ribeiro do Funchal  
bei Miradouro do  
Rabacal, 9.4.68.

Große bei Brühl  
mit Lorbeerbäume  
unter Stein und  
aus mehreren Sträuchern

Sp 1203 Madeira, State  
Fundal - Curral das Freiras  
Arissenro zwischen Estrela und  
Votter da Malhada

(Rib. da Lapa) 10.4.68.

Kastanienbestand, alte  
Stämme in tiefe Felsenklüften  
und Humus unter Stein  
4 Säcke.

Sp 1204 Sitio das  
Caldas S. Antonio  
(Funchal) 10.4.68

~~Gesteine an Felswand~~

~~bei Wasserfall (1 Sach)~~

~~mit unter Steinen~~

~~(Carabiden, Schnecken)~~

Moor der Kastaniensträucher

Sp 1205 Ribeiro da Fundosa  
bei Funchal.

Gesteine aus Felswand  
mit unter Steinen  
(Carabiden, Schnecken)

1 Euplectrus !

Tarphius 2 Arten

Sp 1206 Porto Santo

Unp. Pico do Facho

12. 4. 68.

Unter Steinen

Hedra, Calathus, große Kirsche  
köpfe (nur in Vaidelane)

Große Apfeln auf Halva pariflorum

kleines braunes Apfeln wellen  
auf gelben Compositen

kleines, olivgrüne Apfeln

Nitidulidae auf gelben Compos.

Meligethes auf Erdbeeren

gelbe Haliacide auf D. Halv

Megasthenis unter Stein auf

Vaide gewacht, bis auf Scartus

kleines Gesirbe aus Laubstreu  
unter Lorbeer (?)

Sp 1207 Porto Santo, Pico Julianum

N. Hany, unter d. Rinde  
abgestorbener Pinus, Fichten, Nussbäume,

Große Gesirbe, auch unter  
Steinen (Twechus)

ein wenig unter xerophyt. Euphorbia  
Gesirbe

Nassodes, Trachelus, Taphius, Elyptus,  
Cephaenanthus, Medon, Dromius,  
Calathus, Hedra, viele Chrysomeliden  
(mehrwedige Pupide...)

Fichten unter Rinde abgestorbener  
Pinus, Leuco Saenophloeus.

Cerambycidae, Leucodermes.

Sp 1208 Pto. Santo

Pico Branco, Steilhang  
zum Meer unter Forstplan  
Gesäße unter Artemisia  
argentea, 13.4.68

1 km. des Rinsalkefers,  
Stenichneus etc. Zikaden  
Coccinellide

Demibidion u. Stenichneus am Bach bei  
Serra de Dentro, hier an umfälliger Meloride !!

Sp 1209 Pto. Santo

Pico Branco S-Seite,  
unter Gipfel oberhalb Felsen  
bei kleinem Viehweidstand,  
mächtige Hummelschicht unter Phacelia  
argentea etc. (bei hoher Vegetation)  
sehr hohe Erde am Fuß v. Felsen

3 Gesäße, mächtig feucht

13.4.68

Cossonine, zill. 2 Spalix-Arten,  
hl. Taghies, Trechus, 1 hl. Cephennium

Sp 1210 Pico Branco

N-Seite, Veg. z. Forstplan

morscher Kieferstamm an  
Felsen, tief bis in morsche

Wurzeln gesucht, 13.4.68

Troglochymus mächtig feucht  
Spalix

Sp 1211 Pico Branco

N-Sette, Weg zum Forst-

Gartenhaus, Reisigstreu

und Zweige an Felsen,

feucht, etwas schimmelig

nahe Weg 13.4.68

Euplectus

Großes Cophaenium + Larve

Sipalia

Lappide

Sp 1212 Madeira,

Ribeiro da Funda bei Funchal,

bei Cascada, 15.4.68

Gerste aus moorler Eucalyp-

tus-Rinde, aus Farnen und

feuchten Eucalyptus-Säulen



Sp 1213. Stadt Freuchal-

Cortal das Freiras

Ribeiro da Lapa, 15.4.68.

Gerste unter Laubb., Reben  
und Pteris knapp über Talboden,  
mächtige Laubbäume erhalten in  
humose Erde auf Felsen, sehr  
feucht.

Sp 1214. Ribeiro Frio

mito Caba do Peregrino,

16.4.68.

Gerste im Lorbeerwald  
bei Bach, auch moosige

Rinde an moosigen

Wurzeln. Pflanze für Turbale-  
rien, Potentillen, Bachelien  
und Humus.

frische frische Erde.

Sp 1215 Pico do Anicão,  
bei mater. Station  
unter Steinen  
16. 4. 68

Sp 1216 Ribeiro das Calas  
Oberhalb gegen Porto  
Lorbeerwald, tiefer im Gebirg  
17. 4. 68  
1 Proboscidea

Sp 1217 Sintra bei Lisboa  
19. 4. 68

Spiden unter abgebrannten  
Pinus in der Serra da Sintra.  
Storze Tiere auf Kackernagel  
an der Straße von Lisboa nach  
Sintra.

Malpighia auf Ficusblättern  
Mimus in Ornithogallum - und  
Sommersia - Blüten.  
Cisticola (Lobelia) auf nördlichen  
rotbraunen Tulpen.  
Brachidactylus auf Ficusblättern  
Loricula f. nuda  
Arida unter Stein  
Brachymeria unter Stein

Sp 1218 Mte Cavo  
Monte Albani (Italy)  
27.4.68 - Spitzberg  
mit Rinde einer gefüllten  
Eide (Cerambyx - Larve!)  
Tausende etc. Gerichte,  
mit einer Rinde,  
in mehreren Castanea -  
Sträucher

Sp 1219. Mte Cavo  
S-Hang 100 m unter  
Spitz, Castanea-Carpinus -  
Wald mit Braunerde auf  
Basalt.  
Masse Stämme u. Fällholz

Sp 1220. Mte Cavo

N-Hang, 27.4.68:  
Castanea - Carpinus Wald,  
am Hochauflage und  
in Eichenzone:

New Arten 1968

Kanarie <sup>Bos.</sup> *Philidium canariense* Los Tilos f.c.  
*Euthia tenerifae* Annapaph.  
*Euthia tenerifae* var. *gracilaria* Los Tilos  
*Stenichneumon hispidus* Hierro

~~*Cypripedium*~~ f. <sup>71</sup>  
~~*Cypripedium*~~ von El Brezal (Hierro)  
~~*Cypripedium*~~

*Cossonina* von Monte San Juan  
*Euplectes* von La Gomera 1 f. n. sp. ?  
*Euplectes microphallus* Bos. Los Tilos, f.c.

Pto. Santa *Cephaeranthus* I. Pico Branco  
*Cephaeranthus* <sup>australis</sup> II. Pico del Norte, P. Branco  
*Trochilanthus* (Anellanthus) Pico Branco  
*Euplectes restrictus* Bos. ?  
*Synaldis* I.  
*Synaldis* II.  
*Cossonina* ? Pico Branco  
*Cossonina* von *Euthia* Encarnadas  
*Euthia*  
*Phlox insularis* Bos. Rib. Tiro

Madeira

Sp 1221 Sta. Maria, Azores

Pico Ato, subvegetation  
 mit Ericaceen im Pflanzengarten  
 29.11.68.

Gerade.

1 f. *Trachyploca*  
 1 *Cossonina*  
 f. *Cynodictis* (mit Stammen)  
 1 Grille

*Hemiptera*  
 f. *Ectophasia*  
*Amisura*  
*Chrysomelidae* (bes. *Chrysomelidae*)  
*Scydmaenidae*  
*Lathridiidae*  
*Isopoda*, *Amphipoda*

Sp 1222 Straße vom Pico Alto  
nach Villa del Puerto, Sta. Clara  
Acores, 29. 11. 68.

Gerste in Valdevestin ± am Fuß des  
Berges, Lorbeerwälder, auch in  
ke. Schenk (2. H. trocken)  
vielfach in moosen Stricken.  
3 Gerstebesätze.

Euphrasia,  
Caltha,  
f. Lactostomum  
Aponia rufipes  
Chelidonium  
Diplopodium  
Geraniaceae  
Pseudoscorpium  
Lilium (kranz Trachelium  
und Prastipomus)  
Columbaceae (auch Oxyphrys)  
Fopiana, dore  
Anemone (3 Arten)

1 Lemnaceae nur Gerste  
Blueschen vor allem V. haem.  
Xanthoxylum  
Quercus  
Saxifraga hibernica  
Pseudoscorpium  
Lupinus, Amphispodum

Sp 1222a: bei Dorf auf Felsen unter  
Gehäusen.

Hier ~~Lactuca~~ St. lucis  
Saxifraga  
große Thymusheide  
Psylliodes

In Lamm bei der Hm Pampa gesehen:

1 Lactuca cornuta (Lactuca, f.  
Anaphalis)  
1 ke. Corallorhiza (f. striata)  
1 Cystopteris (grünlichgrau !!)  
1 große Schilke von der Hm auf  
Felsen.

*Adrian*

*Laemophloeus*, *Cossonus*, *Pentatomidae*  
1 *Staphylinidae* (det?) under *Flies*

Atheten und Corymben auf primären  
Kittfladen.

!!! Der Herr ist Feinmoker, Costard verunglückt als wir haben Angst unter die Bäume Refugium. Aber wir werden, werden in der Schule, in der



Sp 1225 Terceira

Mata da Serreta

2.12.68

Ferreira aus Baum-  
Strunk

Basaltbeobachtung

Eucalyptiden, Papilionaceae  
Chrysomeliden, Anisotoma, Amphipoden  
Lathridiiden, sonst keine Käfer

Sp 1226. Terceira, südlich Altavés,  
Hecken aus Hartlaubbüschen & Reibholz  
im Vp. und Basen schneiden,  
3.12.68.

Ferreira aus Laubbäumen und  
nassen Strüchen (auch Erica)  
hier Laufkäfer u. Staphyliniden

Sp 1227 Terceira, Biscoitos,  
Naturwald (Stochainsallage) knapp  
oberhalb des Ortes unterhalb des  
Laventomas, Laubstreu und  
moosige Strünke, 2 Gerichsäule

sehr wenig Kopf oberhalb des  
Vall sehr günstig und wenig  
gestört aussieht.

Parasiten mehrfach.

Sp 1228 Terceira São Sebastião,

n. e. Straße nach Vila Nova  
auf Basaltfelsen Rest von Hartlaub  
Vall; Gerichte austreten und  
etwas Erde, auch moosige  
Bäume Strunk auf Baumstumpf  
(Lorbeer) 4. 12. 68

Staphyliniden, vorw. Oxypilus u. Elater,  
1 Othiorhynchus: sulcatus

Sp 1229 Terceira, Mte. Branco, 5. 12. 68

Hartlaubwald mit einzelnen älteren  
P. n. (An Zusammenhang des Kraters gerichtet)

Gerichte enthält an Kopf nur Lycopodium  
dieses und cf. Sphagnum zahlr. in moosigen  
Strünken, 1 andere Carex-Stängel, 1 Elateriden  
larve, Conosoma gesehen, zahlr. Machiliden  
zahlr. Elateriden, Geophilen, Tenebriden, zahlr.  
Isopoden, Pimpliden gesehen, blausch.  
1 Eidechse unter Stein.

Lepidopteren zahlr. in moosigen Holz (auch Pimpla)

Helf. Bemerkungen über Ferreira:

Die Fauna ist sehr arm, ausbleichend  
noch ärmer als die von Sta. Maria.

Die andernirte Bodenfauna fast leert.  
Beziehungen zu moosigen Holz, moosige  
die Tropen und Myriophyten als auch die  
Käse, eine andere Gruppe von Tieren ist  
deutlich synanthrop (bes. an Rindviehwe-  
nuten, aber auch auf Feldern (Cocciden  
und Ectoparasiten))

An Formicidiformes nur 1 Art gesehen  
(rote Spinne)

Keine Wabennetze, fliegen sehr wenig  
Hemipteren - ausbleichend keine  
Südamerikaner

Sp 1230 Sta. Maria

Acores, 7. 12. 68

Waldrest am Fuß des  
Pico, Gerichte aus moosigen  
Stämmen und Rinde.  
Landskriecher für  
Neuropteren und  
Tardigraden

1 Scymnus vom Acroponto  
Sta. Maria, bei (P. Pompo.)

Sp. 1412 Monte de Eryos, Tunesien

5.1.1980.

Trockenes, steiles Vorgebirge, drei Trocken-  
nussmorde Stämme und Erde unter  
diesen und unter Steinen an felsigen  
Stellen faulend.

Unter Steinen: *Carabus faustus*, *Pilpe*,  
*Calathus* (auch 1000 groß, rotbraun),  
4. *Othius*, *Stephylinus*.

6 Gesiebische aus weichen

Sträuchern, und liegenden weichen  
Stämmen, meist aus Erde darunter,  
nicht sehr tief. Zwischen oben und  
unterer Wapkecke (weit gegen  
Palmar).

*Carabus faustus calvus* 378 unter Steinen

~~*Carabus faustus calvus*~~ 100

*Carabus faustus calvus* 100.

*Carabus faustus* 100.

*Carabus faustus* 100.

Sp 1413: El Herrero, Las Playas  
9.1.80 br

c.) am 9.1.80 - 19<sup>h</sup> starke Feig  
der kleinen Melolonthine.  
kopulieren auf den Pflanzen, besonders  
auf *Cucurbitur peucedanifolia*, die 33  
Fliegen offenbar die auf den Pflanzen  
stehenden 77 an.

a.) 1 *Hydrophilus* am Licht 12.1.80

b.) 10.2.80 auf Pflanzen vor dem Votivstein

d.) 15.2. Moosmücken *Arctia* sp.,  
ab 16.2 in Copula

Sp 1414: El Herrero Las Playas  
Finca de Casañas, 12.1.80

a.) im Wurzelbereich einer toten Tabakra  
bei Quelle

b.) Am Strand aus Stein unter  
*Cucurbitur peucedanifolia* gesammelt  
und in Wurzelbereich von *Euphorbia* sp. gefunden.  
1 *Anaurosthenus mexicanus* Wied. (?)

c.) 10.2.80 unter toter Tabakra und in toter  
Tabakra

2)

Sp 1415: Micro Las Playas

Finca de los Cardenas 20.1.1980

Gesiehe unter Euphorbia rogersii  
mit aus abgestorbenen Euphorbia sowie  
aus Sten und Erde unter Papilion  
brevigata

1 Euphorbia rogersii

Sp 1415: Gleiche Standort, unter Ely  
eingelagerten Steine, sehr wenig.

Sp 1416: Micro, Fronton, 31.1.1980

~~unter~~ Umgebung der Finca de Truco

a) Gesiehe unter Ruchis und Arceuthobium in der  
Tiefe (Baranera)

b) Gesiehe unter Acrocinus und unter  
Cistaceae



Sp 1477. Las Payas, Finca de los  
Carbonos (Bartola) 3.2.80

Sammlte aus totemen Stämmen  
und Blättern von Acacia

gelbes Kestende. Farnen, Psittacidae,  
Lepidoptera, Carabidae,

kl. graue Käfer (andere Familie)  
Metepephthalma, Trombidiformes,  
Brigidae, Gibbidae

(Tiere größte Frochhausi-staur)

Sp 1418 Tenorio, Magazaberge.

Strecke nach Los Carbonos 7.2.80

a) ~~an den Bäumen an der~~  
Abzweigung links, in 2 Bäumen,  
die Vase. führen.

2. ~~Lactaria~~ <sup>mitrodon</sup> unter sehr  
niedrigem Baum an Bach, 1. f. Otthaus

b) an der Abzweigung in der Fontäne bei  
den Bäumen sind im Baum  
unmittelbar Landes;

Staphylinidae, Sigele, f. Otthaus  
unter Steinen.

Insgesamt wenige Tiere.

Kein Androtrichus

Sp 1419. Mero, El Jofa, Frontón

Gras stark nach Valverde  
ca 800m von der Höhe von  
Frontón 11.2.80

Gras mit Acornus und  
Strand

Selbe Gelände am Rande Luvie

Sp 1420 El Jofa, Frontón

11.2.80. Gräser an der  
Höhe nach Valverde,  
mit Kastanienland und  
eins einen großen, normalen  
Kastanienstrauch;  
ca 3km. von Frontón  
Taphus, Stenilum

Sp 1421. Fronton, El Cofre  
an der Straße nach Valverde  
11.2.80. ca. 5 km von  
Fronton

Gerste am nördlichen Lorbeerstruch  
und am Laubstrauch, mostly Feil.  
Nabe der unteren Grenze des  
gelbgrünen Lorbeerbusches  
*Stenichnus*

Sp 1422. Mero, Valverde, 14.2.1980 + 18.2.80

Strasse Valverde - Pt. de la Estaca,  
obere Abzweigung zum Flughafen

*Meloe tucum*

*Meloe salicinus*

*Lepidoptera*

*Cynipidae* 1 sp.

*Microlepidoptera*

*Nesotes*

*Pimpla* s. *Agathidium* nicht gesammelt

*Staphylinidae* Rote

*Chrysomelidae* geminata 1 Rote

Sp 1423 El Horno, unter dem  
Waldrand (Pinar) am Fahrweg zur  
Ermita de la Virgen de los Reyes.  
16.2.1980.

Geschie am Stein unter Eichen  
hierher

Geschie am Waldtrichter und  
bei mehr groben Felsblöcken  
(Fels) in flachen Gruben, die  
von Felsen begrenzt ist.

1 großes Geschiebe  
Art. spec. wie in Los Reyes

Sp 1424 El Horno, Sabinas 16.2.80  
(Dolere).

Geschie am Stein und Wurzeln  
von hantigen Pflanzen im blauen  
liegenden Waldboden

1 1/2 Geschiebe, Korken.

Sp 1425. El Nerro, Cumbre  
über den Salinas gegen  
Salinas. nahe dem Mirador.  
16.2.80.

Monte Steinar  
Helle,  
1. Lagerstätte  
Pflanze,  
Staphylinus suberosus  
Sppl

Sp 1426. El Nerro, Lorbeerwald an  
der Straße nach San Andres,  
16.2.80.  
Gerste unter großen Steinen, und  
aus morseltem Lorbeerstamm.

Sp 1427. El Nerro, Pinar, Kiefernwald  
26.2.80

Gerste aus morseltem Kiefernbaum  
Kiefernstrücker (unter Rinde und  
aus morseltem, ziemlich frischem Holz  
Junkte aus ~~alten~~ schimmeligem Kiefernholz

Sp 1428. El Hierro, Tener, 24.2.80.

Gesamte mit Cistis  
und mit Stämmen auf bewaldeten  
Gelände.

kleines Leporellum

Aster

Ethiops klein

Sp 1429. Las Playas, Finca de Casarín  
24.2.80.

Das pflanzliche Material eines sehr alten  
verbrannten Cordon tief im Boden gesteckt,  
abgeputzt. Auf mit Tabak.

Sp 1430. Tenerife Bco. de Agua bei

Agua García 29.2.80

Liniopsis mit Stämmen u. mit Rinde  
im Bco.



Sp 1431: Tenerife, Monte de las  
Gigantes los Castaños 1.3.80

1 Nibbia  
Dytisciden in Bäumen

Sp 1432 Tenerife SW Tacoronte

18.6.1980 La Barda de Boscón

Gerüche aus nördl. Rinde  
alter Castaños, aus hohler  
Stammes dinst. nach unten  
hinunter unter großen Steinen am  
Boden

(Vall del Guerra alto)

Sp 1433: Tenerife

El Potrero, 18.6.1980

Gerüche aus Rinde abgestorbener  
(Alcornocae) Korkbäume und aus  
nördl. Korkbäume (Corticeae)  
= Psephenus caesus (nibbia)

Sp 1433: In Kiefernwald bei  
Campo de Tiro nördl. Mercedes

1 Corticeae, 2 Sitona -  
nördl. Rinde 3 instiguis

Sp 1434 Tenerife, Las Cañadas,  
 19. 6. 80. *Spontaneous vegetation*  
 Von bezaundet *Pitaya* und  
*Adenocaulon villosum*  
 gelbbrauner Leguminosent *Gelbfuß*  
*Athalia*, *Cryptocarpus*, *Oxalinea*,  
*Lespedeza*, *Laryx*, *Coccinella*,  
*Pentstemon*, *Meridiana*, *Populoides* (grün?)

Sp 1435: *Valea* (Palm) oberhalb  
*Villalba* gegen Cañadas, 19. 6. 80  
*glabrata*  
 An *Siphonanthus* (Cinnamomum)  
 An *Elmum* *villosa*  
 Larven von *Monarcha* ? *celia*  
*Aphidius*.

Sp 1436. El Negro, El Sello, 26. 6. 80  
 Was *Monarcha* an *Pitaya* *limaria* *basia*,  
*Heteroptera*, *Coccinella*.  
 Im *Larvenstadium* *grünlich*  
*Phyllocnistis* *flavida*  
 kleiner *Anthrenus* *shelleyi* *la* *pygmaea*  
 monochlor auf *Pitaya* *basia*

Sp. 1437: El Hierro, Pinar, 30.6.80

Griebe am morschen Rinde liegender

Pinnen - Stämme.

*Abies* sp., Carbonaten am Fels

Sp. 1438. Tenerife, Vuelto de Tago =

nach und Menge Barteders,

6.7.1980.

Griebe aus toten *Acornium* etc.

*Hesperidium* 25. von *Acornium*...

Sp. 1439: Tenerife, Anagaberge,

Abzweig nach Los Carbonates,

Frente, 6.7.1980

*Dryas* idem und *Caradon* nicht

so weit, die im Fels liegenden

Steine.

Sp. 1440. Tenerife, Monte de las

Mercedes, unterhalb Mirador,

6.7.1980.

In rotbraunem Farnstruch,

schief gestellt.

Sp 1441 Tenenke, Los Ojuelos  
bei Aguas Calientes, 7.7.1880

Gestein aus Aconitum und an  
Felsen unter Erica etc.,  
mit blühenden Leguminosen etc.  
Thymum aus Gestein von Aconitum  
2 Chrysomela noster Rinde.

1881

Sp 1442 Tenenke, Valle de Guerra  
8.1.1881.

Gestein aus rotem Kastanienwurzeln  
und Erde von dieser Seite aus  
Farn- und Kastanienwurzeln etc. und  
mit Steinen (Kiesel)

Sp 1442a. Straße nach Valle Guerra,  
Gestein aus wenig Sand und Stein von  
alte Kastanien auf Feldern, 8.1.81

Sp. 1443: Teurte, Tavoronte,  
alte Straße nach Pt. de la Cruz  
8.1.81.

Gesteine aus moränen, gefallenen  
Eiden und Platanen.

Sp. 1444: Tegenau gegen Baidalen  
9.1.1981.  
Als trockener Aconitum, wird Strauß  
unter diesen gefunden

Sp. 1445: Hierro, San Pelayo  
13.1.1981

Telamonitide im Himmels aus, Led geflogen  
Seioren in Kato manir

Sp 1446 El Hierro, Pinar

16.1.81 u. 20.1.81

Unter der moosigen Rinde sind gefaltete  
alten *Pinus canadensis* Gesäße  
und in moosigen gefalteten Stämmen.

Als *Euamblyptiden* Larven

An Pilzen, die am Stamm wachsen

*Mycetophoridae* f. Larven

Im Gerste *epigynata* *Ptilinidae* 2 Arten

und mehrere *Staphyliniden* - Arten

6 *Aderidae* sp., 2 *Corticaria* - Arten

(*Euglenes israelsoni* n. sp.)

Sp 1447 El Hierro, Straße von Pinar nach

Rafina, bei oberster Hütte 16.1.81

Gerste am Straßenseitigen Hüttenweg  
und unter alten, vermoderten *Acornus* -  
Stöcken

*Lathridiiden*

2 *Lygaeiden*

mehrere *Lathridiiden*

(2 *Corticaria* - Arten)

Sp 1448 La Palma, Los Tilos,  
24. 1. 1981

2 vermodete, sehr viele  
Larvenstadien, die eine  
deutliche wie bei Sarcophaga  
des

4 Geribesside

Sp 1449 La Palma, Tunnel Warte.  
Bellovento, 25. 1. 1981.

Geribesside aus Sandstein und  
Erde, auch unter Stein in einer  
moralis Holz, auch sehr feine Sandstein  
am Fuß der typischen Felswand

4 Geribesside



Sp 1450 La Palma, Cumbre Nueva,  
El Arco gegen S. Isidro,  
26.1.1881

Geschie mit Locken  
(Stück mit Spitze und Bogen)

1 Geschiebe,

1/2 nahe Kamm

1/2 ca 300 m tiefer

2 F. Hammer unter Stein

Sp 1457. El Hierro - Timor,

29.1.1881.

Lorbeerwaldrest beim Ort

Geschiebe und unter Stein

1 Geschiebe bei Tempel

Sp 1452. El Herrero, Las Puyas,

Fuente de los Cardones

2.2.1981

Leside unter Nadeln

1 Catadonia!

1 Cerambycidae

Sp 1453 Valverde del Herrero, Straße gegen

Fuente, 4.2.81.

Steine am Steinmännchen

3 Cyminidias

1 Hymenoptera

Sp 1454. El Herrero, Pinar, 6.2.1981

Festholz aus morschen Pinus caribaea -  
Stämmen, die neben der Straße liegen.

± 37 blinde Philisiden aus

dem hohlen Innern des Kieferns

gesammelt 1 Meloida, 1 Cerambycidae

1 Mycetopora

Sp 1455 El Herrero, Las Puyas,

6.-28.2.81

1 Hymenoptera am Steinmännchen

Sp 1456. El Hierro, Las Rucas

Fuente de los Cardenas,  
Gerste mit Stein und Juncus  
am Grunde des Baches.

9.2.1981 + 16.2.81

3 schwarze Lappentiere + gelb. winter  
1 Colocera + weiße

Waben (Orthocentrus + Trachidroma in  
Kleinstglas (waren mannhaft vorhanden)

und Gerste aus morden tot

Hymenocera canaliculata, Mycetophora,

1 Pteris, Bruchis,

2 Euphorbia

Sp 1457. El Hierro, Timor

Wald nahe Kapelle, 13.2.81.

Feld nass, nach starkem Regen

klein, sehr nasse Gerste

Sp 1458. El Hierro La Chaca

20.2.1981

Gerste aus Wurzelschalen und

Erde von abgestorbenen Euphorbia

reife gelbe

Sp 1459. El Hierro, El Joffe,  
Lobewald, 20.2.81

Samen aus Streu und moosigen  
Lobestöckchen.

Sp 1460 El Hierro, Timor,

24.2.81. Brezel mit Loben-  
störchensteige aus 1. Bsp.,  
Vorwiegend in der kleinen Gasse,  
Mitteln, feuchte Lobestocklagen  
mit Erde, meist der Felsen auf  
an Lobestöckchen.

3 Geratensätze

(eines Trümmers, von der Höhe)  
viele Amis (große Spheungste)

Sp 1461. Timor, La Oregano

1.3.1981

Aus moosigen Stöckchen Lobestöckchen-  
moosigen Stöckchen und Erde kommen  
gerichtet

Aus ~~moosigen~~ Lobestöckchen gerichtet

2 Geratensätze. Drafo.

Sp. 1462. Tamarik, Magagabirge,  
Mtg. Mts. del Ingles - Monte  
de las Maravillas 2.3.81

unter Steinen

In totum *Acrocinus* - Stängel.  
sp. *Dromis*

Sp. 1463 Tamarik. *Isidulacra*  
San Andres - 2.3.81

In monten Cardones

*Coscinus* in *fontana* *Usab*  
von *Euphorbia caucasiensis*

1982  
Sp. 1464.

Finca del Obispo über Bicuarvista,  
250m, Richtung Süd gegen den Kampf  
des zum Lorbeerwald emporsprieß.  
3.1.1982

Gerische unter immergrünen Bäumen  
ein wenig feuchter Erde und Stein

(z.T. *vermiculata*) - 3 Gerische  
Vegetationsstufe zwischen der Xerophyten-  
stufe ~~am~~ an der Küste und  
des Lorbeerwaldstufe mit:

Einzelnen alten Bäumen und jungen Bäumen von:

*Illex caucasiensis*, *Laurus* (wenige),

*Visnea mocanessa*, *Pistacia atlantica*,

*Ravensara* Mandel- und Feigenbäume.

Große Büsche von: *Rhamnus cuneata*,

*Villaria arida*, *Hydnium caucasiense*,

Sträucher von: *Patria fruticosa*, *Rubus*,

*Chamaephytum* von: *Lyginum* spec.

Licamen von: *Caulis caucasiensis* (häufig)

*Dryopteris venusta*, *Smilax macrocarpa*,

*Porphyra laurigena* (keine *Ericaceae*!)

Kräuter: *Euphorbia obtusifolia* (Tabula)

*Kleinia parviflora* etc.

*Acuminata*, *Conyza*, *Eragrostis*

Die Vegetationsstufe ist in einer

neuen Stufe über *Herposiphonia* genau

beschrieben. (Sep. bei mir)

1 *Euphorbia* (mit *woolstoni*?)

S. 1465: Gemeindegang von Palmar

nach Tano Alto und Viehflur

aber Tano Alto gegen Süden.

3.1.1982 ~ 900 m.

a) Fels in stark degradiertem  
Loboswald, mel. Fels als  
Lobosbäume. Stark degradiert  
Stein mit Farnwurzeln in der

Barrenes

Fels in Loboswald mit  
*Eucalyptus* gleich vor Tano Alto

mit Steinen in Wald Carobos/antio,

Große *Calathea*, *Nasarpolus*,

*Calathea* <sup>*seminuda* oder *phylloides*</sup>  
kleine *Calathea* --

b) *Bembidion* an Fels bei Palmar

Intraud *Gyrinidae* gesehen mit gelber

Speis, 2 *Bembidion* gesammelt





Sp. 1468: El Negro, Las Playas,

Finca de los Cardones,  
Unter Lammholz in saubere  
Felsenwand.

Gerste aus Stein unter Strindern  
und als Grasworte. ~~Fichte~~  
Frische, (aufsteigend) von Regen feucht.  
2 1/2 Gerstebäcker.

2 Lycopodium

1 Carphophorus

Holoparasitus

langes ~~mit~~ Cryptophagus

Phruide entomus

Hageler

Merophysis (mit 1/2 Lathridide)

beides Hypomelans

Hypomelans caucasicum

kl. Isotride -

Isotride (sp. n. ?)

Sp. 1469: Pinar, Gerste aus einem  
alten Pinarstamm, (Gegend, stark  
verwittert, aber noch mit aufsteigendem  
Rinde. Im Holz von zahlr. Carabiden -  
larven besetzt, 15. 7. 1982

1 1/2 Gerstebäcker - Gerste aus  
Rinde und moosig, verrotten  
kann hoch darrn.

S. 1470. Timor, nördlich der  
Strecke im Berg mit ganz  
vereinzelten Lorbeersträuchern und  
viel wachsenden Cistern.  
Gesamte in Zehnstrich  
15.1.1982

4 Geriabsätze - in tiefen  
Lagen trocken, oberflächlich feucht.  
auch einige Pölse (Götter und  
Feigenpölse).

S. 1471 Las Playas, beim Haus  
5.1. bis 31.1.82.

Ostoma freg. d. d. 18-1845

am 13.-14.7.

Einzelstiele und Pölse in Cistern  
mit Vorzug am Parapet  
laxigata, seltener am Cistern  
pulverisatum.

S. 1472 1. - 24.2.1982

Ostoma fließt und Regen noch am 8.2.1982

Sp 1472. Gran Canaria

Cayero de Navarro  
am oberen Ende des Barranco  
de la Virgen 23.1.82

Finca de los Hereros de la

Comunidad de Arucas

Kleines Wäldchen mit kontinentaler

abfallenden Löss. sehr viel

u. Nebel unter starkem Wind

Steine in der Mitte des Wäldchens

aber nicht ganz waldig

Steine

cf. Agave wie in Gran Canaria

Stumpfe Wälder

Cetopoda, Cryptopoda

Wälder C. ... A. ... 2 km

Stephanomeria 2 km

Cryptopoda

Hydrophila

Anconema darvillei (Grossen m. m. m.)

Sp. Stephanomeria von Sadeafen

? Gruppate

Sp 1473. Barranco de la Virgen,  
tiefes mites, vorübergehend Castanea-  
baum, hier Calathus (brun.)  
Sipolia 23.1.1982

Sp 1474: Barranco de la Virgen,  
knapp unterhalb Pozo,  
mattige Kastanieneinfallaufwege  
z.T. in Tüpfen hoch an grobem  
Feldbach.  
Hier die tiefen Blätter nährreich  
verwendet, nur wenig frucht.  
23.1.1982

Sp 1475: Barro Colorado  
Argüiniegüin, 24.1.1982

a) Im trockenen Bereich mit  
unterhalb Cercado de Bico

1 cf. *Pithecanthus* groß und  
Spinnweb, im trockenen  
Balken mit unter  
Rattan und Tamarix  
Geruch sehr trocken

b) unter Strauch von *Dioscorea*  
und *Periploca* an Felsblock  
Geruch

kleinere Strauch vorwiegend  
von *Dioscorea*, etwas feucht  
1 *Corticaria*.

Sp 1476: Las Playas, eigene Färbung

unter dem großen Stein und  
von hier bei Entfernung des Steins  
des alten Einfangs, 28.1.1982

Geruch aus Laubstreu von *Periploca*  
leuchtete, z.T. verschimmelt, und  
aus der Erde darunter, trocken.

1 Geruchant mit 3 Nektarfliegern

Sp 1476a Finca de los Cardenas 2.2.1982

In abgestorbenen Ästen von *Hevea*  
(frisch abgetrennt) neuer Heteride.

Beipetide u. Carabidae in ab-  
gestorbenen Fäulnisarten

Sp 1476b eigene Färbung von *Periploca* gelblich

2 *Proctos*

Sp 1476c an Haus fangen.

- 20.2.1982

Sp 1477: Timor 29. 1. 1982

Barranco oberhalb des Ortes neben  
dem Weg nach oben zum  
Wasserspeicher.

Georeba aus Erica arborea - u.  
Lorbeersträucher, 2 Farne  
sind leicht

Sp 1477a Eutrochium - Pfl. 5.2.1982

Sp 1478. Erica El Fulan,  
Regen Talay zwischen Refugio  
und Dehesa. 5.2.1982

Die Fülle fenne in Graben

Sp 1478: Timor, Felsste <sup>des</sup> Eutrochium.

mit Stein und aus Kastanienlaub  
geleitet, 5.2.1982

Sp 1480: San Andres, Repolacion  
von Pinar Cancunensis  
an der Straße nach Guaymas,  
5.2.1982

Kleines Gesäbe unter Chamadaglini  
Parolipom (Stirn gerunzelt mit  
Kiefermündchen).

geflügelte Gharovariidae

Sp 1481 Montaña de los Tomillos  
an der Straße San Andres - Guaymas  
5.2.1982

Großes Gesäbe unter Lorbeer und  
mit einem Rumpf von vermodertem  
Holz u. vermoderter Strauch.

2 Anaspis-Arten, viele kleine A. evansi  
Apom... (nicht von Urtica!)

Sp 1482 El Gordo Lorbeerwald  
weiter im Süden als vorher  
9.2.1982 an der Straße, unterhalb  
(letzte Pflanz n. Weg nach unten)

1 Pteroplatus  
1 Taphilus... (klein)  
1 - (Lorbeerwald)



Sp 1483, Pinar, an der Grenze  
gegen Breda (El Herrero)  
12.2.1982

Gerste aus normalen Erzeugnissen  
Kirschenbäumen mit Rinde.

2 Gerstebäume,  
nach Regen sehr feucht  
(kleine Tiere)

Sp 1484: El Herrero, Breda,

An der Grenze gegen Pinar, 12.2.1982

Gerste aus Dorbeeren u. normalen Holz,  
auslöset Rinde in kleinen, nützlichen

Graben.

tiefe Stängelblätter vorhanden.

tiefe Dornenblätter vorhanden  
(wenig Tiere)

Sp. 1485 El Herrero ~~1040~~ Morcos  
von der Straße nach El Gato  
gegen Süden (unter Salinas)

Lorbeerwald mit Erica v. v.  
Ober markt umgeben. 12.2.1982

hier vorwiegend unter Visum morcos  
gericht (Morcos). Ritzige Bäume  
mit weit verstreuten Ästen und  
roten Wurzeln

Baher. Tapia. Camacho 22.5.

Phacelia 8.5.

Lupinus micranthus 4.5.

Engelhardia 4.5. ~~10.5.~~ 16.5.

Stegodactylus 3.5.

Trochilus

Telamonius

Stegodactylus

Stegodactylus

Sp. 1486 La Palma

Strasse zum Tunnel de la Cumbre

17.2.1982

Barranco Botas

Gerölle in schmalen Gräben meist  
teils und steinern

unter Rindern und Farnen

1 Gerölle

sch. wenig Tiere Pristionotus

manchmal Aseln

Sp 1487  
Sp ~~1487a~~ La Palma, Straße  
zur Cumbre, 17.2.1982  
Baranco Botero (Selva).

Gerüche an Felsenwand, meist  
Kestnickarbaum und Farn  
hier Aristonjaleus

1 Gerstebeside  
Lange Faxe Aristonjaleus  
massenhaft lokal

Sp 1488  
Sp ~~1488a~~ La Palma, Straße zur  
Cumbre, 17.2.1982  
Monte Orcas.

Baranco mit Farnen bei  
Pflanz mit alten Castanjas  
an den Felsen Lorbeerwaldrest,  
was sich aus mehreren Kestnickarholz  
gerollt.

Gerüche aus einem morschen Lorbeerstamm  
(Kestnick, viel Rinde, grünlich, morsch, stehend)

3 Gerstebeside  
Aristonjaleus

Sp 1489

Sp 1487b, La Palma

Carrizal de La Palma  
(Carrizal de Las Nieves)

kleiner Carrizal

Erwerb des Carrizal de

La Palma, 18.2.1982

Roth von La Palma mit

mittleren Farnen, im

Barranco mit Farnen

mit Cestaceen

kleiner Farn von Farn - Farn

Farn,

Anreicherung: Im Carrizal oberhalb

des Carrizal de La Palma (mit gestützter

Pineas in ca 1300m, in flacher Mühle

roter Boden überlagert von

mächtigen Kollapsen

Sp 1490

Sp 1488 Zona del Pico  
de la Cruz  
2250m 18.2.1982

Codera Codera Adenocarpus  
viscosus in Lärche zwischen

2 faden hohen über der Straße

2 Gerstlücke unter Codera  
und aus montanem Holz

1 ... (v. große kleine  
Art in Pinus und kleine Arten in  
Larix u. Tabaia.

Cyphophthalmus rufus.

Trichoptera, Julidae, Chalcididae,  
Geophila, Lepismatidae

Sp 1490 keine Juliden, wenige Psychiden

dominant: ? Sciaridae Larven, Populusschabe

Sphingidae, Pimplidae, Ichneumonidae

Cybocephalus, Macropterus (2), Staphylinidae

(Kleine, kleine, Mycetophilus), Nothidien

1 Pimpla (klein), viele Ichneumoniden, wenige

Pimplaformen u. Tenthrediniden, Cteniscus

1 Taphinus, Cybocephalus

Sp 1491

Sp 1489a Roque del Michacho  
~ 2400 m

Gerste am Hang mit  
weiches Tünn auf abgetrenntem  
Adenocarpus und dem Wirt  
brennend, sowie aus zwei  
mit kleinen Adenocarpus.

Leprocera u. Tenebrioniden  
mit kleinen im kletten von

Adenocarpus, Ceratophorus u. bl.  
Ceratiden (ca 2200m)

Pinus bis ca. 2000m, Stalleus

Dionysus über Wein

dominant: Juliden

Roque del Michacho 2300m

sehr platziert von weissen Kalkstein

Waldgut, in Rosten bis 2000m.

1 Thorius, 1 Laccophilus, Histeride, Corticaria  
kleines Cryptophilus, Myrmica, Atheta

1 Microcerus caucasicus!

Sp 1492  
La Palma,

Frente de Olas, 1630m  
bei der Pflanzung von Bäume  
de Pináculos nach Mica  
18.2.1982

Zur Erntungszeit mit  
Adenocarpus und Pinus gesät.  
Pinus resinosa und Pinus rinde  
(gebrannt)

Dominant *Acroplites malijana*  
2 *Paraliglonis*, *Luperinus* klein, und  
*Exochus*, *Meloboris*,  
einzelne *Pygidia* Larven, *Daphnina*  
Proctos *Gallidictyon* etc.

Sp 1493. Tenerife, Baranco Vobach  
des Barrio de Anaga, 25.2.1982.

Unter Stein in Lila, Anadoloculus 102x,  
Eichengrün (grünlich. kleine)

~~Geometridae~~ 11. Sp. 15

~~Alte der Mollus~~  
*Monstera* *fraxi* Pare 2

1983

Sp 1494; Tenevo Des. de Iguaçu  
bei Barro de Itaipu, 2.1.1983

Gerade im Laubwald neben dem  
Wald in weichen Holz und unter  
Steinen

2 Geraden.

Sp 1494a. unter Stein

Sp 1495. Tenevo, Itaipu

Stein im Barro de Itaipu.

Kleiner Baum im Laubwald

2.1.1983

1 Gerade



Sp. 1486, Tenerife, Las Lagunas

3.1.582, Gerste aus Niederbänken  
und moosigen Kiefernbrüchen

3 Gerstehalme

*Trisetum canol*

*Sp. 1486*

*Agrostis arvensis*

*Cryptophlegma*

Sp. 1486a: unter Stein

Sp. 1487: Tenerife, Las Cañadas

Höhe bei Meteor. Observatorium, ca 2300 m.  
(Baños)

3.1.583

Gerste unter Pflanzungen in Mischholz

nahe Pflanzungen von Eichen, Fichten,

Alnus

3 Gerstehalme

Sp. 1487a: unter Stein

Sp 1498 El Hierro Las Playas

ca. 8.1.83

Fine Fels Caratados

Rote Kamine,

Gesteine aus Granit und

Stein unter Stein

8.1.1983

Sp 1498 u: Las Playas bei Santa

Januar - Februar 1983

Octopus flüht am Tag nach ersten Regen

11.2.1982 massenhaft und negativ,

vorher nicht geflogen

Sp 1499 Morro, El Golfo

Morro Morro, 11.1.1983

4 Gesteinsarten aus Lössstein u.  
Eide unter Stein, auch einige  
Bäume stehen.

Stein unter Stein, nur an  
besonders günstigen Stellen reicht  
der Boden darunter feucht.

Sp. 1500 El Hierro

16.1.83 Montaña de los Tomillos

Bachlauf oberhalb alter Siedlung.  
An oberem Ende Fluviat, über die  
Jorde ein Wasserfall vorhanden.  
Hier Sigillaria moosartiger Biotyp.  
nach der Form Nototholus maroccanus

4 Gesichtsbecken aus Lohrholz aus  
dem Fluviat, auch unter Stein,  
Fisch, Trüffelmuschel, altes Moos,  
Biotyp, vom Holz, Kieferholz  
in Steinpilze geschnitten

Sp. 1501: El Hierro, Las Rucas

Fincas de Casañas, 20.1.1983

Gesichtsbecken mit Cneorhynchus pulchellus,  
Lohrholz abgestorbener Wurzelstöcke, auch  
von Liriodendron

1/2 Gesichtsbecken, leicht von Gezeiten

noch wenige Tiere

Sp. 1804 La Loma, El Centro,  
25.1.1983, Perils in Uvalde  
hills v. near fork in altam  
Campanero (Eucalyptus)  
1 Perils-hill.

A Gerretzbasch

Sp 1507 La Gomera, 25.1.83  
 El Cedro, beim alten Campamento,  
 Gravel auf sehr alten Lössen -  
 Sand bis 1/2 m tief unter Niveaum.  
 (Sand verunreinigt)  
 1 Gasteropod

*Limacina*, *Gastropoda*, *Eugaster*, *La. H. St. de*  
*Eutima*, *caucasicus*

Sp 1508. El Cedro, Lunita

Nach Felsrand auf gegen =  
 überliegender Grotte, 25.1.83

Sehr nasser, Laub und Erde,

Viele Gasteropoden

*Theraps* wohl von hier

Sp 1509 La Gomera, Puntallana  
 26.1.1983

Im Sandgebiet unter Steine

6 *Pinolia* *pinaria* *loperi*

2 *Agabus* (klein)

2 *Agabus* *tristis*

1 *Taphos*

1 *A...*

2 *Cardiophorus*

3 *Laemeli'coria* (*Ornithia*)

1 *Alloxanthus*

Viele *Phaen*

*Lepidoptera*

*Sesipius*

*Chrysomelidae* (*Chrysomelidae*)

Es ist eine, vollkommene 2. Generation *Phaen*

mit aufgesetztem Kall vorhanden

zu Kall schließt die *Chrysomelidae*

*Chrysomelidae* und *Chrysomelidae*

10/25 m über dem Meer.

*Euphorbia* *Chrysomelidae* oder *Chrysomelidae*

Sp 1510 La Palma, 2 kg  
über Bränne Acker Ficus Rhipido  
7.2.1883.

Gesiebt unter Lösserwald  
in Graben neben der Straße

meist Trecken in Anzahl

in Graben neben der schon angelegten  
Straße weiter oben mit der Ges  
wohl die Trecken sind dieser sehr  
selten.

Sp 1511 La Palma, Roque del Micocharbo  
8.2.1883

Wald ~~gegen~~ gegen Garofia,  
in morschem Pinasterwald,  
mitte feucht, auch Wälder mit der Löss.

1 Gesiebeseck, einige Trecken

etwa 100 Stück

in der Löss

Sp. 1512 La Palma, Roque del Medio:  
Steile, Gerste aus Kiefer-  
und Leguminosenstrau, verbleibend  
(Vgl. früher algericum) S. 2, 83  
Adenocarpus viscidus.

2 Gersten ähnl.

1 große Elateride

2 Carliophorus

Sp. 1513 La Palma, Fuente de Oliva

8.3.82. kleine Gerste unter

Leguminosensträucher, sehr trocken,

Fame verbleibend.

Vide Agathidium

Sp. 1514, La Palma, Barranco von der  
Lucha nach Lorca, vor dem Tunnel.  
Lorcanwald, S. 2. 983.

Gerste aus Steinstrau u. Erde

(mattige Blätter, feucht, auch neorales)

Notz,

2 Baraneros.

(der mit Sträuchern der ICDN)

und wüchsig oberhalb (dieser Gegend).



Sp. 1515. *La Palma*, Jervano  
de Sta. Cruz de La Palma, 9.2.83

Von Pflanzen gestreift.

Apion von *Mercurialis*

*Cryptocapitata* etc.

*Seymouria* etc.

*Prionochilus* am Fuß des ehemaligen

Vassellales

Sp. 1516: *Hierro*, Las Playas,

*Finca de los Cardenas*, 15.2.83

Gesamte aus trockenen Stein unter

*Euphorbia*, *Cuscuta polovitchiana*  
und *Populus*.

Auch trockenes Holz eines Strauchs.

Zus. wenig Tiere

2 H. *Leptogaster*, *Tenebrionide*

Sp. 1517 *Hierro*, El Golfo

*Hoyo Morcena*, 17.2.1983

2 *Leptogaster*, oberirdisch als nach

nach starkem Regen, tiefer Lage

*Trochus*.

Sp. 1518: *El Hierro*, Pinar, 21.2.1983

Gesamte aus moosigen Längeln

unter *Pinus canariensis* neben Straße

Sp. 1518a

In der Umgebung auf *Spartocytisus* u.

unter Steinen.

Sp 1519 El Hierro, Zóndes Straße  
und Finglyu 24.2.83  
Unter Steinen

Sp 1520 El Hierro, El Golfo  
Hoyo Moreno, 28.2.1983

Bei den beiden Höhlen noccature.  
1 *Liciripus* (g. bei Schmid.)

Sp 1521. Grancauaria, Lortmord  
Hoya, 4.3.1983

4 *Serriolus*-*Sten*  
unter Steinen.

8 *Propylaea*, *Geotricha*

Sp 1522. Grancauaria  
Cruz de Tejeda, 5.3.1983

Unter Steinen und gewiss  
unter *Adinocarpus*  
*Leprocera*, *Cardiophorus*,  
*Diraphilus*, *Trechus*, *Leptis*  
*Atletis*.

Sp. 1874:

Sp. 1892: Valence, Rives &

Spoutpich, Gault, 4. 1. 1894

Sp. 1893: Salines (Le Delucq).

5 Genébrats, 4. 1. 1894

Sp. 1895: El Gole, Gault an der Straße

nach San Andres, 12. 1. 1895

2 Genébrats, Gault

Sp. 1894: El Piment, Gault an der Straße

nach San Andres, 12. 1. 1894

Gault als Vorgesetzter.

12. 1. 1894

S<sup>x</sup> 1896 U.S.G.  
Hwy from home  
in Focke's *Lasiurus plicatus*  
p. 22

Sept 1897: El Pirar, ~~Montañas~~  
Montes Hoya Morada and Toluca  
in Valle Lerma, former, Mexico.  
Only

Sp 1898: Tinnus, under the bridge  
12.2.94

Kenneth G. Goldsmith

Sp 1899. El Joto, Vey Pau Pando  
de Tingo, 26.1.94.

S. H. S. E. S. S. und  
S. S. S. S. S. S. S. S.  
Haupt Mann, 26.1.94  
Jeder ein bisschen und viele.

2. 1961 Klumb, Flots- und Knochentier  
Feldman. 26. 1. 96

Sp 1902 Valverde  
Sp 1902 22.94

Sp 1903 Vista Vetenera  
a Montañas

3.2.94

Genen unter Lucherna

Sp 1904 San Juan de los Rios

Genen unter Lucherna

3.2.94 unter Lucherna

Sp 1905 San Juan de los Rios

Varadero in Kette

Sp 1906 Lanzarote

Risco de Famara 11.2.94

Muy harto unter  
nuestro sistema es guerra  
de la guerra de

Sp 1907 Lanzarote

San Juan

11.2.94

a) Opuntia hirta  
auf Kalkstein  
und Kalkstein. 11.2.94  
haben ja viel gesehen

a) Im Hauptgebäude Euphorbia

Aug. El. Bisco, Stärke ab  
Sp 1908  
Havva  
Geride in gelbem Leinen  
12.2.94

Sp 1909 La Santa Strand  
22.2.1994

Sandstrand, Sandstein in  
unter Stein

Sp 1910 El Horno Bisco  
Mte de Tifirah  
mit gelbem Leinen  
16.2.94

1 Sandstein

Sp 1911 Mte. Tifirah  
mit gelbem Leinen  
16.2.94

Sp 1912 Mte. Tifirah  
Geride in gelbem Leinen  
16.2.94  
1 Sandstein

Sp 1913 La Montaña, 23.2.94  
Geride in gelbem Leinen

Sp 1914 El Pico, Montañas.

Grupos de aves en Pico, Perla  
23.2.22

Sp 1915 El Pico, Camino va Doctor  
San Marcos de San Marcos,  
26.2.22.

3 especies, 6 grupos. Perla.  
(y 2 grupos).

Sp 1916 Pinar.  
Valle de San Marcos, 2.2.22.

Grupos de aves en Pinar.

3 grupos

Sp 1917 Ce. Pinar, 23.2.22

Grupos de aves en Pinar.

3 grupos

Sp 1918. <sup>no se sabe</sup> ~~San Marcos~~ 8.3.22

Pico del Pinar, con grupos

Grupos de aves en Pinar.  
Ayuntamiento en Pinar.  
en trochero Pinar.  
Grupos de aves en Pinar.

Sp 1919 <sup>2 grupos</sup> ~~Pinar~~ Pinar, 8.3.22

entre Cumaná y Pinar.  
en Pinar, con  
Grupos de aves en Pinar.



Sp 1920 La Herra, San Puyos,  
9.1. bis 16.3.1925.

Sp 1921 La Herra, El Pinar,  
Kontrollen und Examen f. d. Schule in der Antarktis-  
Station. Pinar wurde f. d. Schule nach San Puyos  
5.1.1925  
↳ San Puyos, sehr gute Fische

Sp 1922 Valverde, W. in der  
Sp. f. d. Schule, f. d. Schule mit Op. f. d. Schule  
13.1.1925  
Viel keine K. f. d. Schule etc.

Sp 1923 Monte Formosa -  
Johannes, 18.1.1925  
Kontrollen und Examen f. d. Schule  
2. San Puyos

Sp 1924 Arreaga, W. in der  
Pinar der Schule, 29.1.1925  
Strenge und Halbf. f. d. Schule  
2. San Puyos

Sp 1925 Arreaga, Pinar  
Johannes von Meusemann.  
19.1.1925

Sp 1926 Las Salinas

Feb 1995

R. J. J. J. J.

Sp 1927 L. Delere

Ug nat Feb 22.95

mit Schuss und

Legation

Arènes Blanches

Sp 1928 ~~Arènes Blanches~~

Jan 1995 22.95

Sp 1929, L. J. J.

Jan 1995 <sup>Arènes</sup> ~~Arènes~~ en haut und

Francia 2.2.95

Sp 1930. T. J. J., 6.2.95

Jan 1995 ~~Arènes~~ en haut

Legation

Sp 1931 Arènes Blanches.

Jan 1995 ~~Arènes~~ en haut

mit de Umbecque

Arènes Blanches latifolia galea

14.2.1995

Sp. 1932 Fruchtentlasten

1. 1. 1932 Samoway  
unter Tomaten im Sch.

2. 1. 1932 Mergel

(1. 1. 1932), 18. 2. 95

Sp. 1933 Fruchtentlasten

unter Tabak in Fach  
unter Stroh im Pappi

2. Fruchtentlasten aus dem  
dem Sch.

18. 2. 95. (2)

(unter Euphorbia)

1934  
Sp. 1934 Fruchtentlasten

Beilchen im Saft  
Gurke unter Tomaten 2. 1. 1934

18. 2. 95

Sp. 1935 Fruchtentlasten

Schiffbaumblätter  
unter Stroh im Pappi

aus der Frucht  
unter Stroh im Pappi

2. Fruchtentlasten (4)

18. 2. 95

Sp 436. Ohne andere Karte  
bei Mongjelle,  
2 September (15)  
Lg 2.50

Sp 437. Sandstein  
mit Trüben-Expositionen  
bei Pissimale  
nördl. Mongjelle, Lg 2.45  
1 September (16)  
Funde von  
zu Gipssteinen.

Sp 438 Coralien, Sandstein  
südlich des Orts, Lg 2.95  
über die Straße mit Pflanzhorizonten

Sp 439 Coralien, Sandstein  
unten Sand und Stein.

2.2.48

Sp 440 Coralien Sand  
Lesezeichen, 21. 2. 55.

2) Sand mit Trüben  
~~nördl. des Orts~~  
nördlich  
3 September

nördl. in der Stadt  
1 Stoppenburg

Cotillo  
4. 1898. ~~Exhib.~~ <sup>Exhib.</sup> ~~Exhib.~~ <sup>Exhib.</sup> ~~Exhib.~~ <sup>Exhib.</sup>  
Orta,  
mulo ~~Exhib.~~ <sup>Exhib.</sup> ~~Exhib.~~ <sup>Exhib.</sup> ~~Exhib.~~ <sup>Exhib.</sup>  
—

4. 1892. El Horn  
Exhib. ~~Exhib.~~ <sup>Exhib.</sup> ~~Exhib.~~ <sup>Exhib.</sup> ~~Exhib.~~ <sup>Exhib.</sup>  
am ~~Exhib.~~ <sup>Exhib.</sup> ~~Exhib.~~ <sup>Exhib.</sup> ~~Exhib.~~ <sup>Exhib.</sup>  
7. 3. 1895.

11. ~~Exhib.~~ <sup>Exhib.</sup> ~~Exhib.~~ <sup>Exhib.</sup> ~~Exhib.~~ <sup>Exhib.</sup>  
Stadt San ~~Exhib.~~ <sup>Exhib.</sup> ~~Exhib.~~ <sup>Exhib.</sup> ~~Exhib.~~ <sup>Exhib.</sup>

4. 1893. El Horn San ~~Exhib.~~ <sup>Exhib.</sup> ~~Exhib.~~ <sup>Exhib.</sup> ~~Exhib.~~ <sup>Exhib.</sup>  
3. 2. 96

Exhib. in ~~Exhib.~~ <sup>Exhib.</sup> ~~Exhib.~~ <sup>Exhib.</sup> ~~Exhib.~~ <sup>Exhib.</sup>  
2. 11. ~~Exhib.~~ <sup>Exhib.</sup> ~~Exhib.~~ <sup>Exhib.</sup> ~~Exhib.~~ <sup>Exhib.</sup>

4. 1894. ~~Exhib.~~ <sup>Exhib.</sup> ~~Exhib.~~ <sup>Exhib.</sup> ~~Exhib.~~ <sup>Exhib.</sup>  
10. 1. 1896.

7. ~~Exhib.~~ <sup>Exhib.</sup> ~~Exhib.~~ <sup>Exhib.</sup> ~~Exhib.~~ <sup>Exhib.</sup>

\$ 18/45

Mexico,

Los Chaparral

El Cerrito 18.1.96

~~Mexico~~ ~~Chaparral~~ ~~Cochise~~ ~~Volcan~~

\$ 18/45 El Cerrito

18.1.96

\$ 18/45 Valle San Diego

Guatemala, 19.1.96.

Seeds made by me

Seeds made by me

\$ 1948 Guatemala, El Cerrito

Seeds made by me 20.1.96.

3 Seeds made by me 20.1.96.

1849

Arenas Blancas

La Frontera S. 2. 96.

10 30000 Lumbago

into umbelliferous

Sp 1950 Morajales, N. Mex.

S. 2. 96

A. G. S. 1950

1951. Morajales, N. Mex.

Chico Canyon S. 2. 96

(swampy)

A. G. S. 1951



Jul 1952 ~~Trichostema~~  
Trobador  
Veg. on ~~road~~  
Ridge, N. slope  
on ~~road~~ near N. corner.  
2 *Leucostema*

Apr 1953, *Trichostema*  
Punta de Guadalupe  
9. 2. 1996  
Grass with *Tamarix*.  
3 *Leucostema*  
3 *Trichostema detensum* Will.

Apr 1954 Punta de Guadalupe  
near *Rancho* on *Rio*  
(*Trichostema* - *Will.*)  
1 *Leucostema*  
9. 2. 1996

Apr 1955 *Trichostema*  
on *Los Mochos* 9. 2. 1996  
3 *Sorbus*

1956  
~~Sp. 1956~~ Sp. 1956  
in kleinen Stücken  
26.2.86  
G. Gerdinotter

Sp. 1957, 26.2.86  
Mistador de Bisco  
zu 2.8.86

Gerdinotter ~~26.2.86~~  
Gerdinotter  
2.8.86

Sp. 1958, 26.2.86  
Mistador de Bisco

Zugstange des Faltens  
des Faltens  
1.8.86  
und angehängt

Sp. 1959, 26.2.86  
Mistador de Bisco

mit Kugeln  
26.2.86

Sp. 1960, 26.2.86  
Mistador de Bisco  
angehängt 26.2.86

Sp 1960

Tinny, 4th. October  
at 10.30, 18.12.1960,  
?

Sp 1961

Tinny

at 10.30, 18.12.1961

28.12.1961

Spence and others

Sp 1962 Mary Tinny

at 10.30, 18.12.1962

6.3.76

Spence and others

Sp 1963 La Gonnere, Mer. 1963

17.3.76

Spence and others

at 10.30

4 Spence and others

Exp 1966. U. Haver  
~~Exp 1966. U. Haver~~  
Exp 1966. U. Haver  
an Metrosideros

Sp 1965 E. Evans  
 Aug. Transfer 26. 2. 1997  
 Vg over R. 1965  
 1965  
 1965

Sp 1967. Tenney  
~~Handwritten text~~  
 Johnson Hall  
 The Johnson Hall  
 General Johnson  
 Johnson Hall  
 Johnson Hall  
 Johnson Hall

General K. M. M. M.  
V. S. M. M.

~~Handwritten signature~~