Donum ab auctore reverenter datum

ARBEITEN AUS DER BOTANISCHEN STATION IN HALLSTATT.Nr.253.

DIE GEBÜSCHINSELN VON JUNIPERUS SIBIRICA LODD.DIE SUKCESSIONEN UND LICHTVERHALTNISSE IN IHREM BEREICHE IM

S C H A F B E R G G E B I E T E

(Vorarbeiten zu einer Pflanzengeographie des Salzkammergutes)

LVIIII

Zugleich:

BOTANISCHE MONOGRAPHIE DES SCHAFBERGSTOCKES ;V.

1964

Von Regierungsrat Dr.Friedrich M O R T O N

V O R W O R T

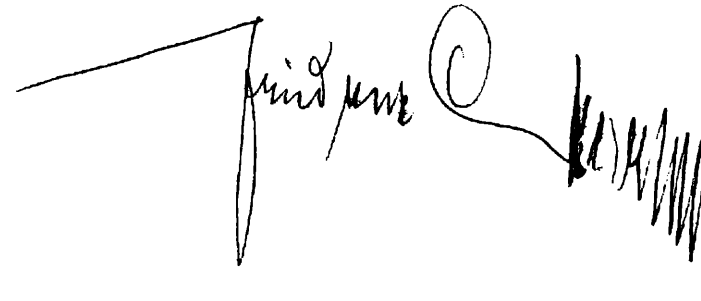
Die vorliegende Arbeit ist der FÜNFTE Teil der SCHAFBERGMONOGRAPHIE. Sie umfasst weitere Studien an den Inseln von JUNIPERUS SIBIRICA, die ein geeignetes Objekt sind für Studien über die Sukzessionen in Einzelpflanzen und ausserdem für die Lichtverhältnisse. Diesen wird eine spezielle Studie gewidmet werden, die sich auch mit den anatomischen Verhältnissen der tief beschatteten Pflanzen unter den Juniperus-Büschen befassen wird.

Die vorgelegten Aufnahmen und Skizzen sind als NATURURKUNDEN zu werten. Denn die ständige Beweidung, das Abschneiden gerade der schönsten Triebe durch den Massenstrom des hochgezüchteten Massentourismus führen zu immer weitergehenden Vernichtungen. Ich habe daher nahezu den ganzen Sommer 1963 dem Studium dieser Inseln (und auch anderer Pflanzengesellschaften) gewidmet.

Zu ganz besonderem Danke bin ich verpflichtet der OBERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG, die mir einen FÖRDERUNGSBEITRAG gewährte, der mir das Weieterarbeiten im Jahre 1964 und die hohen Publikationskosten zu begleichen, ermöglicht.

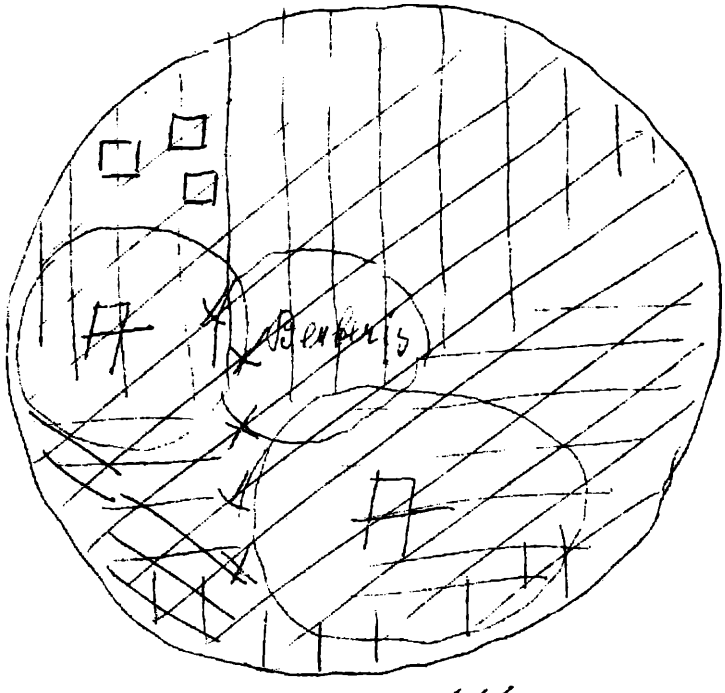
Vielen Dank schulde ich ferner Herrn Hofrat Dr. ~~Fritz~~ Karl K e i s s l e r, der trotz seiner 92 Jahre immer wieder die eingesandten P i l z e bestimmt und Herrn Dr. Fritz K o p p e, der ebensounermüdlich alle Moosproben bestimmt! Ebenso danke ich Herrn A. N e u m a n n für die Bestimmung einiger FARNE und CARICES und in gleicher Weise Herrn Dr Max O n n o !

Dr. Friedrich MORTON



Aufnahme Nr. 4906.

SW-Hang des zur Bürstlingeben führenden Hanges. 1380 m. Aufnahmetag: 4.6.1963. Grösse: 4 mal 4 m.



J. sibirica noch lebend

J. sibirica tot oder absterbend

Vacc. Myrtillus

Oxalis

Nadelstreu

Ara bis alpestris

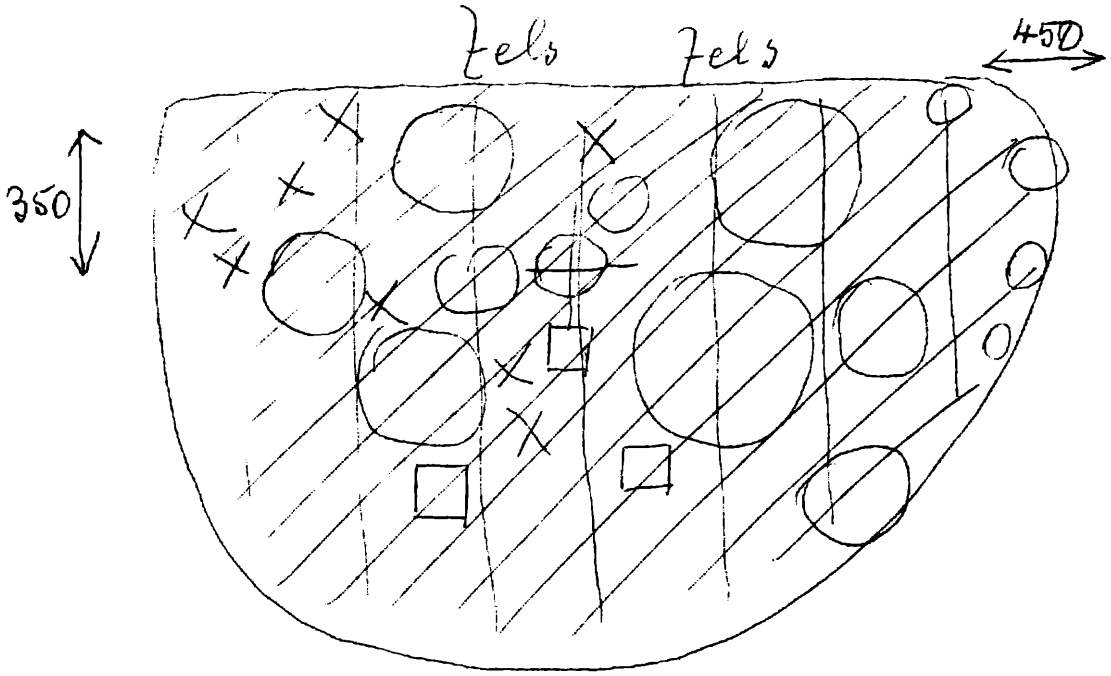
Viola biflora

Berberis

- - - -

Aufnahme Nr.4996.

Unterm Reinigspitz.SW.1430m.Aufnahmetag:13.6.1963.



Vaccinium Myrtillus — Nadelstreu

Rubus Idaeus — Polygonatum verticillatum

Ajuga reptans — Urtica dioica

Die JUNIPERUS-Insel ist am 35 Grade geneigten Hange. Unten mit 20 cm Höhe beginnend,steigt sie im rückwärtigen Teile bis 60 cm an.Die Insel ist kräftig und zeigt derzeit noch keine Anzeichen eines Absterbens.Doch ist die Durchwachsung bereits weit vorgeschritten!Vor allem ist es die endozoische Himbeere,Rubus Idaeus,die den Juniperus durchwächst,bis 70 cm hoch wird und gut 35% Gesamtbedeckung aufweist. Auch Polygonatum verticillatum tritt,wie in so vielen Inseln, hier üppig auf.Diese Art versteht es,trotz des Lichtmangels im Busche sich zwischen dem Geäst hindurchzuarbeiten,mit horizontal oder schräg aus einfallende Licht gestellten Blattquirlen.Sie ist jetzt bereits bis 60 cm hoch,die höchsten Individuen stehen am Anfang des Blühens.

Ajuga reptans,hier selbstverständlich extreme Schattenpflanze,hat 2-3 cm hohe Blattrosetten.Urtica dioica ist leider auch hier bereits eingedrungen und zeigt in der Mitte eine jetzt 20 cm hohe Pflanze.

Diagnose:Der einstweilen noch durchwegs lebende und kräftige Busch ist besonders stark von Rubus Idaeus und Polygonatum verticillatum durchwachsen,sodass in den kommenden Jahren mit einem allmählichen Absterben zu rechnen ist.

Aufnahme Nr.5085.

Untern Reiningspitz-SW.ca.14020 m.Aufnahmetag:10.7.1963.

Höhe des Busches:80-90.Bodenneigung:20 Grade.Dachziegeltyp.
Zeit der Lichtmessungen 15^{45}-16 Uhr.5^{1}.Weisse Sc.Aufnahmetag:
10.Juli 1963.

Selenzelle horizontal über dem Busche:82.000 Lux.Gegen die Sonne:114.000 L.
Pimpinella major auf dem Boden des Busches:1730 L.
Galeobdolon luteum ebenda :2300 L.
Picea-Keimling:190 L.
POLYGONATUM VERTICILLATUM Lichtmengen der Blattwirtel von unten nach oben:190--576--1344 L
768--2112 L
2112--4608 L
1344--2496--3456 L.

Aufnahme Nr.5086.

Ebenda.10.7.1963.16 Uhr 10.Keine Sonne mehr.

Höhe der Insel:60-80.SW.
Horizontal über dem Busche:32.800.45 Grade gegen SW:41.000 L.
Rubus Idaeus Blätter von unten nach oben:384--768--1150 L,
entsprechend Höhen über der Nadelstreu von 20,30 und 35 cm.
Anemone nemorosa:950-1140 L.
Luzula silvatica ,vergeilt und Hypericum quadrangulum:2470 L
(bei vorubergehendem Sonnenscheine!).Moose auf Boden und Asten
Brachythecium velutinum---570-650 L.
Prachtvoller DACHZIEGELTYP!!

Aufnahme Nr.5087.

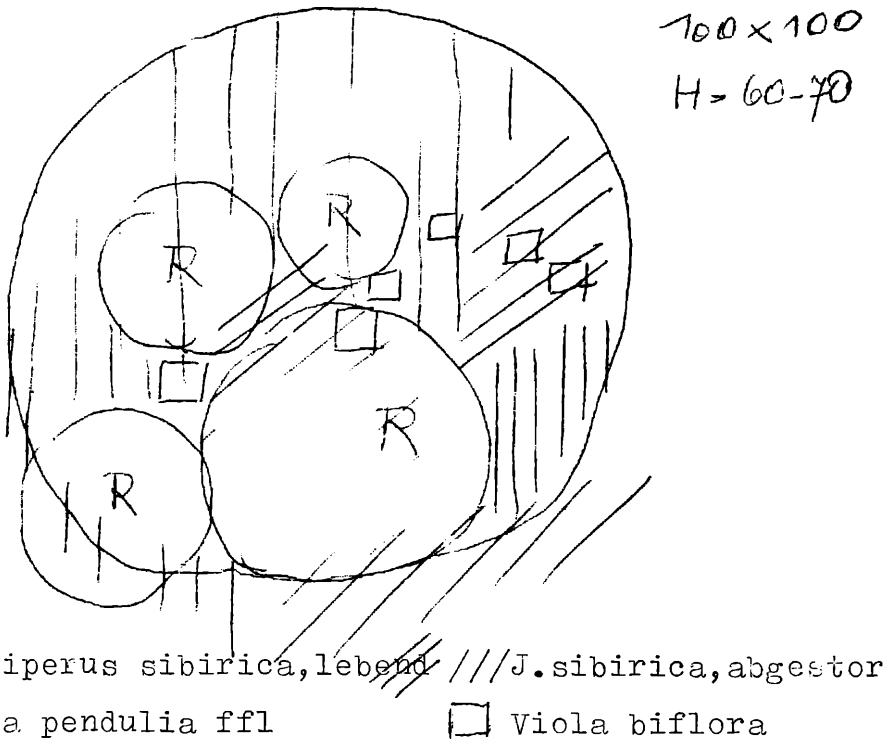
Wie vorige.Matte Sonne.16^{15}-16^{30}.10.7.1963.

Horizontal über dem Busche:49.200 L.(4^{1},Föhnwolken).Unter 45 Graden:91.100 L.

Bodenmoose (Brachythecium velutinum):1140-1330 L.
Auf dem Boden Galeobdolon luteum,Lonicera alpigena,Viola biflora,Ajuga reptans,Picea,30 cm hoch.Vaccinium Vitis-idaea.
Alle zwischen 950 und 1160 L.
Wir sehen,daß der Lichtgenuss der Bodenflora sich in bescheidenen Grenzen hält.Bei ganz bedecktem Himmel oder gar den schweren, häufigen Nebeln sinken die Lichtwerte ganz wesentlich!

Aufnahme Nr.5103.

Östlich des zweiten Reiningspitz-Grates.1440 m.12.7.1963.
SW.30 Grade.Zwischen Felsen.



Die Hälfte des Juniperus ist bereits abgestorben! Das freigewordene ist grossenteils von Rosa pendulia besetzt, die zu den häufigsten endozoisch verbreiteten Arten in den Inseln gehört.Sie findet hier,wie viele andere Arten durch den Juniperus Schutz vor Weidefrass und Viehtritte.

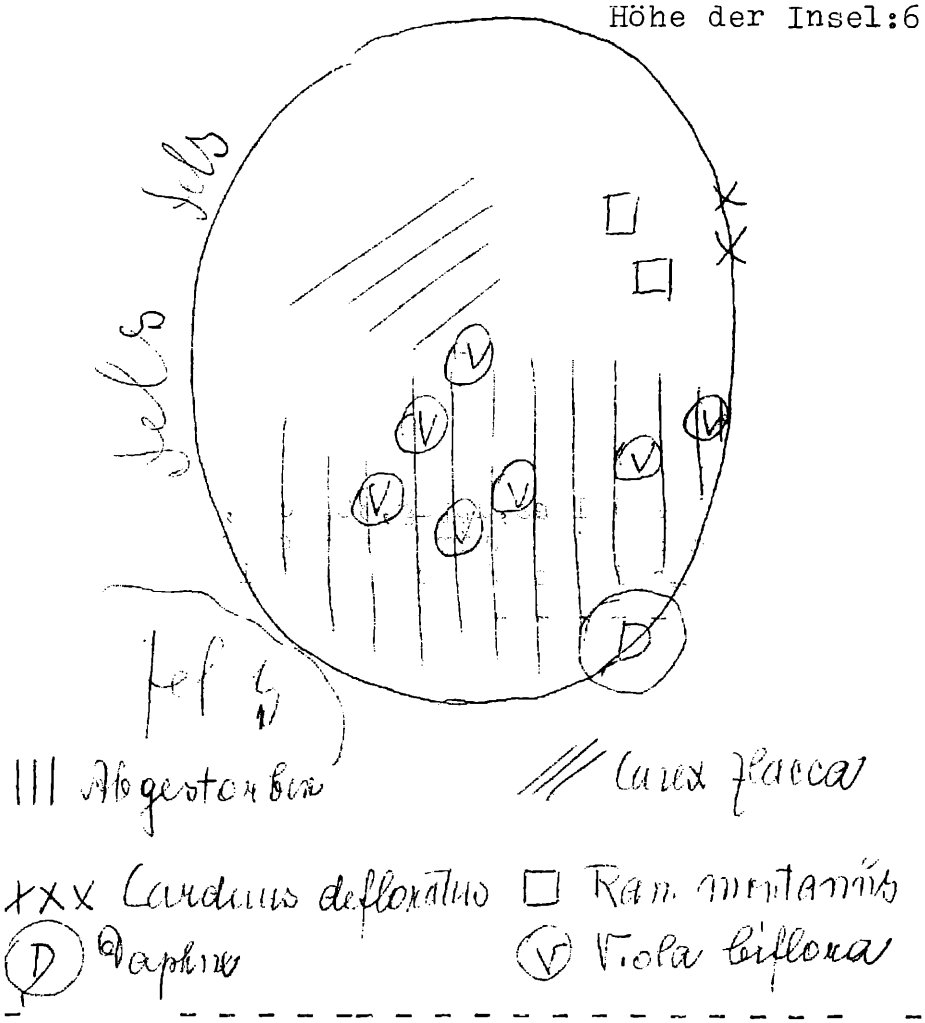
Aufnahme Nr.5104.

Ebenda.Grösse der Insel:60 mal 80 (hangwärts).SW.30 Grade.

Wie aus der auf der kommenden Seite befindlichen Abbildung ersichtlich wird,ist auch diese Insel zur Hälfte abgestorben.Die Ursache ist nicht zu ermitteln.Viola biflora hat sich im abgestorbenen Teile üppig entwickelt,ebenso auch Carex flacca.Vereinzelt findet sich Ranunculus montanus und eine häufige endozoische Art,nämlich Daphne Mezereum. Die klimatischen Verhältnisse sind hier am Grate ungünstige, die Pflanzen sind heftigen und tagelang brausenden Weststürmen ausgesetzt.

Bild zu Aufnahme Nr.5104.

Höhe der Insel:60.

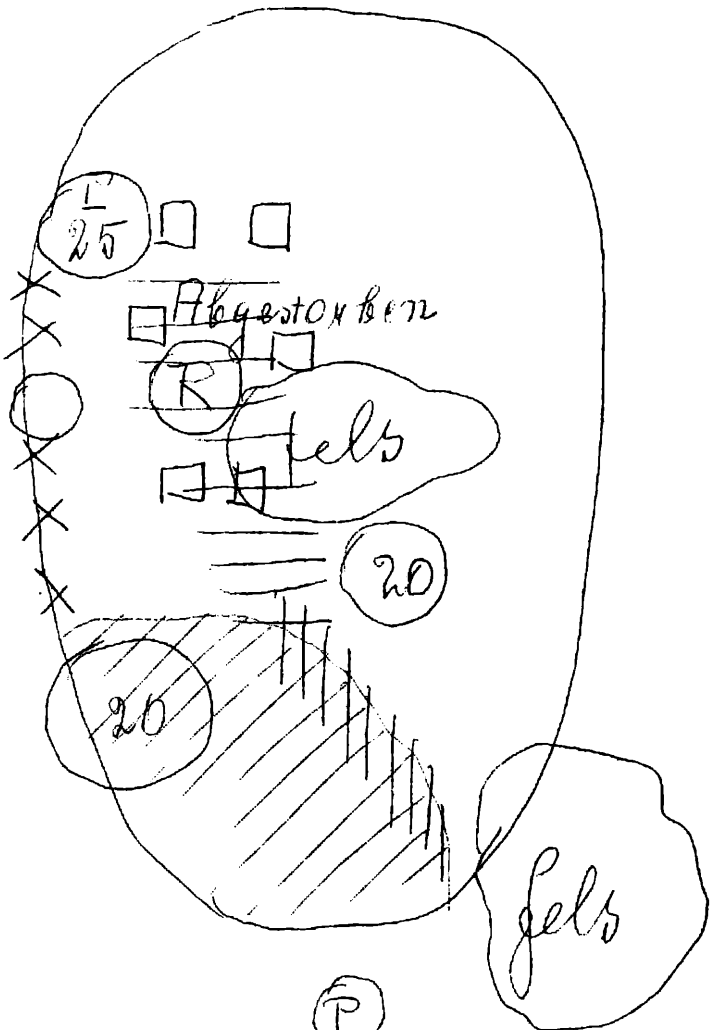


Aufnahme Nr.5105.

Ebenda.Fläche:80 mal 140 (hangwärts).Höhe:60.Exposition:SW.
Aufnahmetag:12.7.1963

Ein Grossteil des Juniperus ist bereits gänzlich abgestorben!Nur in der linken unteren Ecke sind noch Zweige mit grünen Nadeln.Wir finden Viola biflora,die zum Teile noch im lebenden Juniperus wächst.Polygonatum verticillatum ist in 4 kräftigen Exemplaren vorhanden.Aus den in der Nähe befindlichen Nardetum stammt Anthoxanthum odoratum,das bereits ganz vertrocknet ist.In dem frei gewordenen Teile hat sich,gut entwickelt,Vaccinium Vitis-idaea niedergelassen.

Bild zu Nr.5105.



lebend

R Ranunculus montanus

XX Anthoxanthum odoratum

Vaccinium Vitis-idaea.

P Polygonatum verticillatum

Viola biflora

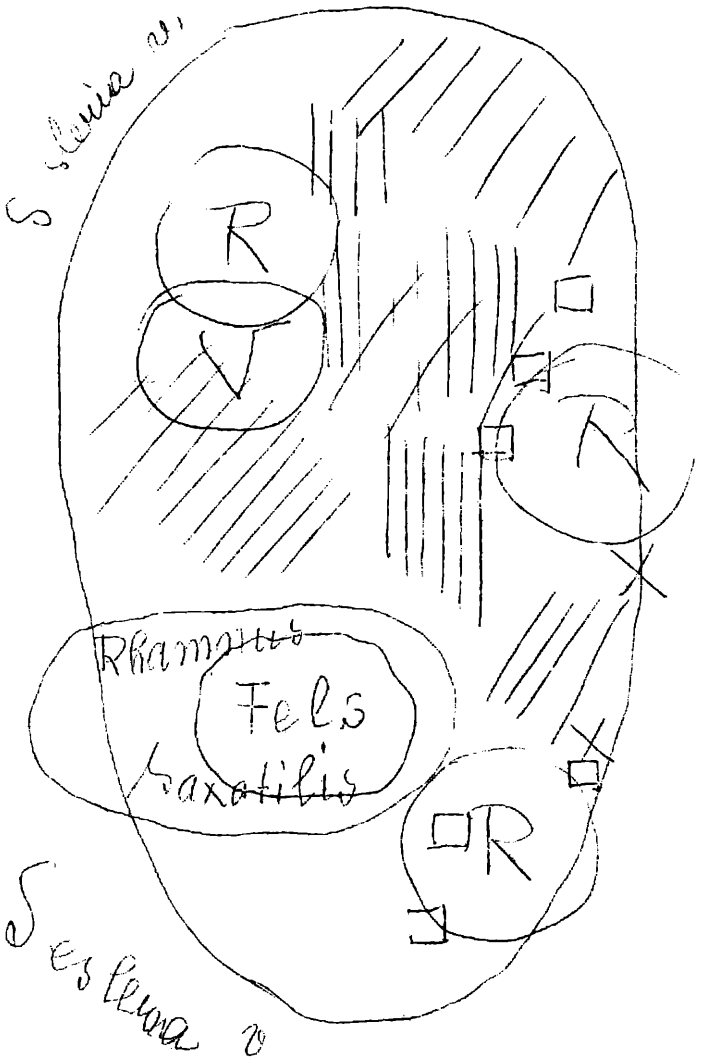
Galium anisophyllum

Aufnahme Nr.5107.

Ebenda.SW.Bodenneigung:30 Grade.H:45.Grösse:60 mal 200 (hangw.). Aufnahmetag:12.7.1963.50% abgestorben.Auf und zwischen Fels.

Auf dem Boden wie bei den vorigen Aufnahmen dichte Nadelstreu. Wir finden wieder Rosa pendulina,üppig,30 hoch,z.T.schön blühend,Viola biflora,auf einem im Juniperus-Bereiche befindlichen Fels Rhamnus saxatilis sowie reichlich Vaccinium Vitis-idaea.

Bild zu Nr.5107.



Juniperus, abgestorben — Vaccinium Vitis-idaea

(R) Rosa pendulia — (V) Viola biflora

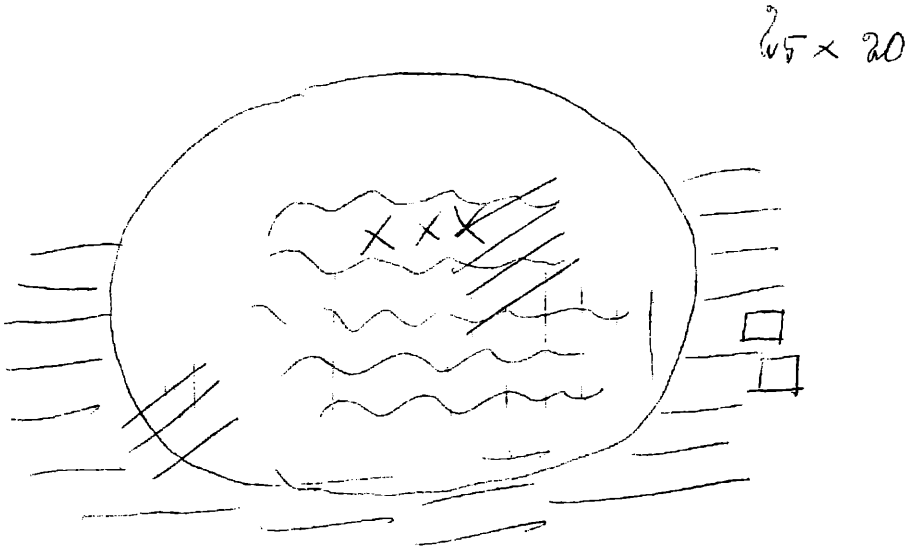
X Carduus defloratus fflKn — □ Galium anisophyllum

Aufnahme Nr.5117.

Hang des Reiningspitzes gegen den Zilleck-Sattel hinab.1380m. Exposition:Ost.Im Nardetum.Grösse des Juniperus-Busches: 35 mal 20 (hangwärts).Junger Busch.H:18.

Obzwar Juniperus noch jung ist,ist die Insel bereits sehr stark von den aus der unmittelbaren Umgebung eingewanderten Pflanzen durchwachsen.Vaccinium Myrtillus,das die ganze Insel umgibt,ist auch bereits eingedrungen.

Aufnahme Nr.5117.Fortsetzung.



Juniperus,lebend

Potentilla erecta

Vaccinium Myrtillus

Soldanella alpina

Homogyne alpina

Gentiana asclepiadea

Auch die übrigen Arten stammen aus der unmittelbaren Umgebung des Nardetums.

Aufnahme Nr.5118.

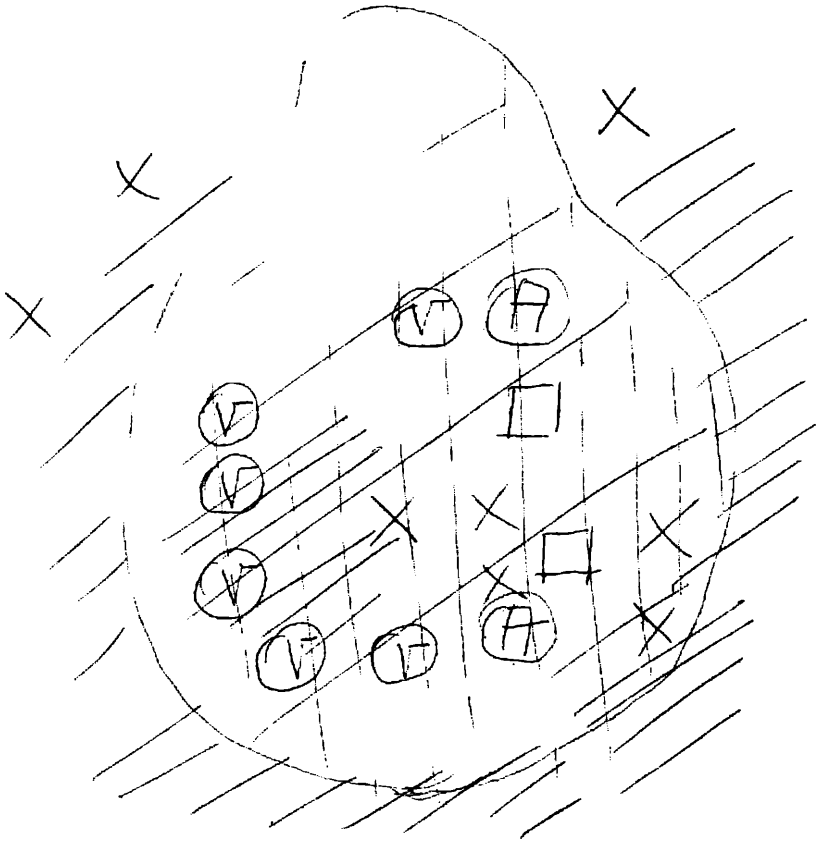
Ebenda.In der Matte.Grösse der Insel:30 mal 50 (hangwarts). H:10-15.Exposition:SW.Junge Insel.Aufnahmetag:13.7.1963.

Die Insel,deren Boden durchgängig von dichter Nadelstreu bedeckt ist,kann als vital angesprochen werden.Nirgends sind noch Anzeichen eines Absterbens zu beobachten.

Die ganze Insel ist von Vaccinium Myrtillus durchsetzt.Diese Art durchdringt auch das Nardetum herum.Dasselbe gilt für Hypericum quadrangulum,das hier ebenso wie auf dem Riesen-Nardetum ,das von der Schafbergalpe zur "Bürstlingeben" hinaufzieht,haufigst ist.Auch Anemone nemorosa ist im Bereiche der Insel.Ferner finden wir die anemochore Valeriana tripteris.

Die Insel liegt wie die vorige und die folgenden im täglich von einer grossen Herde beweideten Gebiete.

Aufnahme Nr.5118.



Vaccinium Myrtillus — Hypericum quadrangulum

Valeriana tripteris fr. — Solidago Virga-aurea f

Anemone nemorosa — Nadelstreu

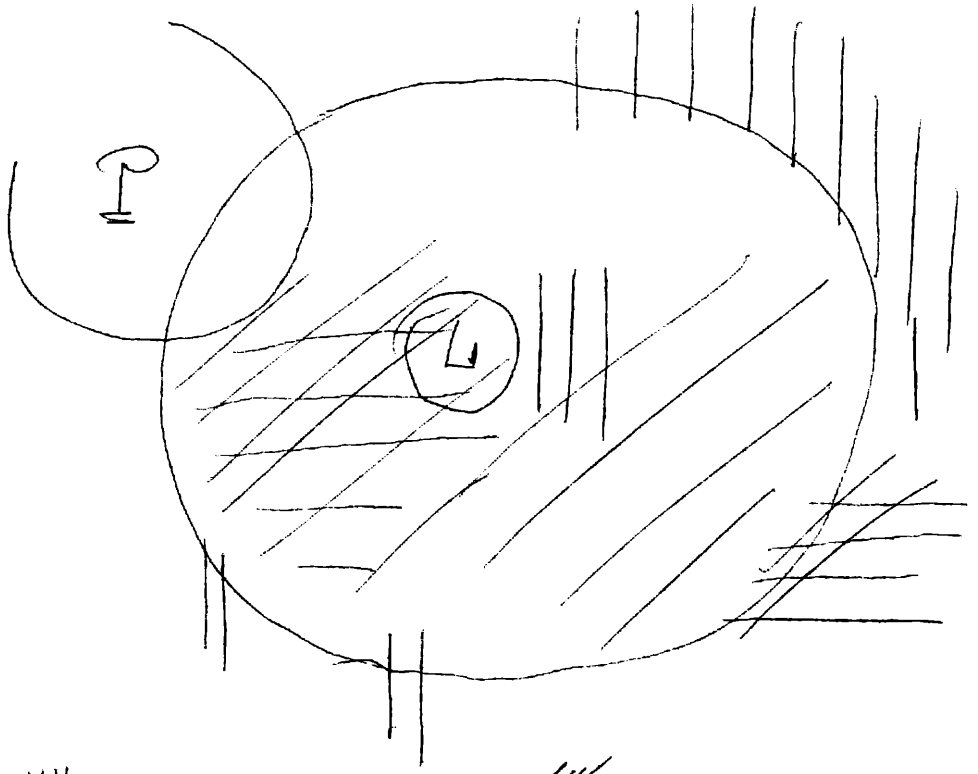
Aufnahme Nr.5119.

Ebenda.Bodenneigung:5 Grade.Grösse der Insel:35 mal 206hangw.). H:12.Aufnahmetag:13.7.1963.

Juniperus nimmt heute noch den grössten Teil der Insel ein. Diese ist ringsherum von Vaccinium Myrtillus umgeben.Bemerkenswert ist die ausserordentlich starke Durchsetzung mit Soldanella alpina.Offenbar befindet sie sich in der Insel unter für sie besonders günstigen Umständen.Auch Homogyne alpina ist stark vertreten;diese Art ist auch im umgebenden Nardetum stellenweise häufig zu finden.

Die Insel ist als unbedingt derzeit vital zu bezeichnen.

Bild zu Aufnahme Nr.5199.



Vaccinium Myrtillus

Soldanella alpina

Homogyne alpina

Potentilla erecta verbl.

Lotus corniculatus ffl,kümmerlich.

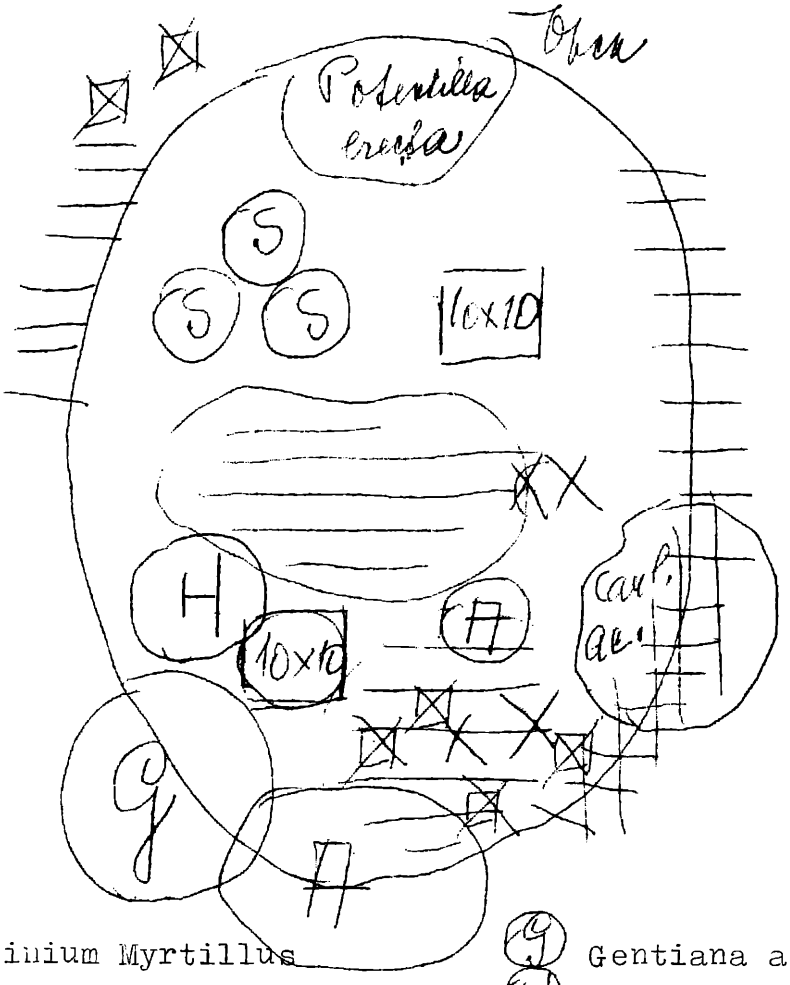
Aufnahme Nr.5120.

Ebenda.In der Matte.Grösse der Insel:45 mal 70 (hangwärts).
Bodenneigung:15 Grade.Exposition:SSW.H:20.Tag:13.7.1963.

Die Insel ist durchaus kräftig entwickelt und vital Sie wird fast ringsherum von Vaccinium Myrtillus eingefasst. Der ganze Boden ist von Nadelstreu bedeckt.Verschiedene Arten aus der umgebenden Matte haben sich in der Insel niedergelassen:Hypericum quadrangulum,Campanula Scheuchzeri,Soldanella alpina,Carlina acaulis,die draussen geradezu tonangebend ist, Carduus defloratus,eine Art,die zu den häufigsten Bewohnern der Juniperus-Inseln gehört,Alchemilla u.a.

Einstweilen ist diese junge Insel als vital zu bezeichnen und ist derzeit an ein Absterben nicht zu denken.

Bild zu Aufnahme Nr.5120.



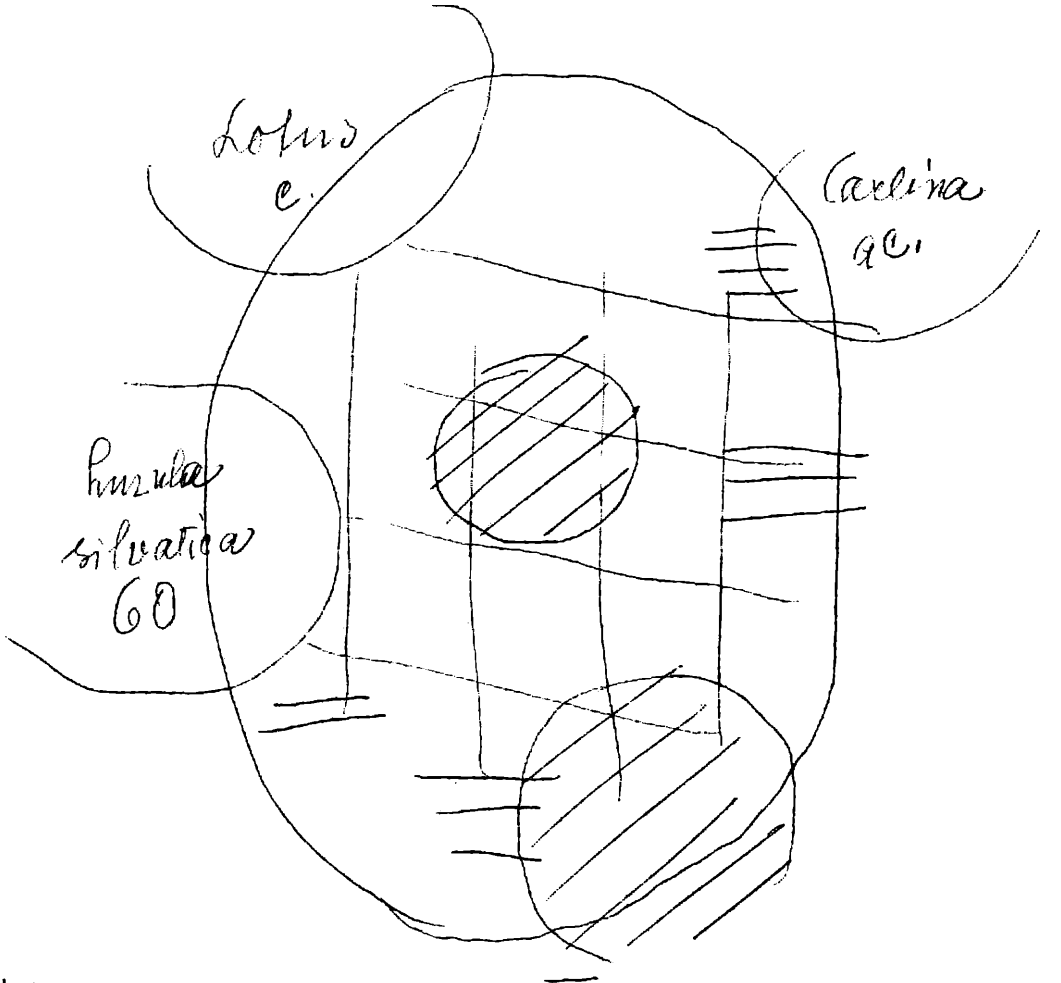
Vaccinium Myrtillus
Soldanella alpina
Carduus defloratus
Alchemilla sp.f.
Homogyne alpina
Gentiana asclepiadea
Hypericum quadrangulum
Campanula Scheuchzeri
Senecio nemorensis ssp.Fuchsii

Aufnahme Nr.5121.

Ebenda.SSW.Bodenneigung:10 Grade.Im Weidelande.Grösse der Insel:30 mal 40 (hangwärts).Aufnahmetag:13.7.1963.

Auch diese Insel ist kräftig ohne Spuren eines Absterbens. Der Boden ist ganz mit saurer Nadelstreu bedeckt.Soldanella alpina ist über die ganze Fläche verbreitet.Vaccinium Myrtillus tritt etwas zurück.Homogyne alpina ist ebenfalls über den ganzen Inselboden zu finden.Am Rande der Insel,wie so oft,finden wir Carlina acaulis.

Bild zu Nr.5121.



Homogyne alpina ffr — Potentilla erecta

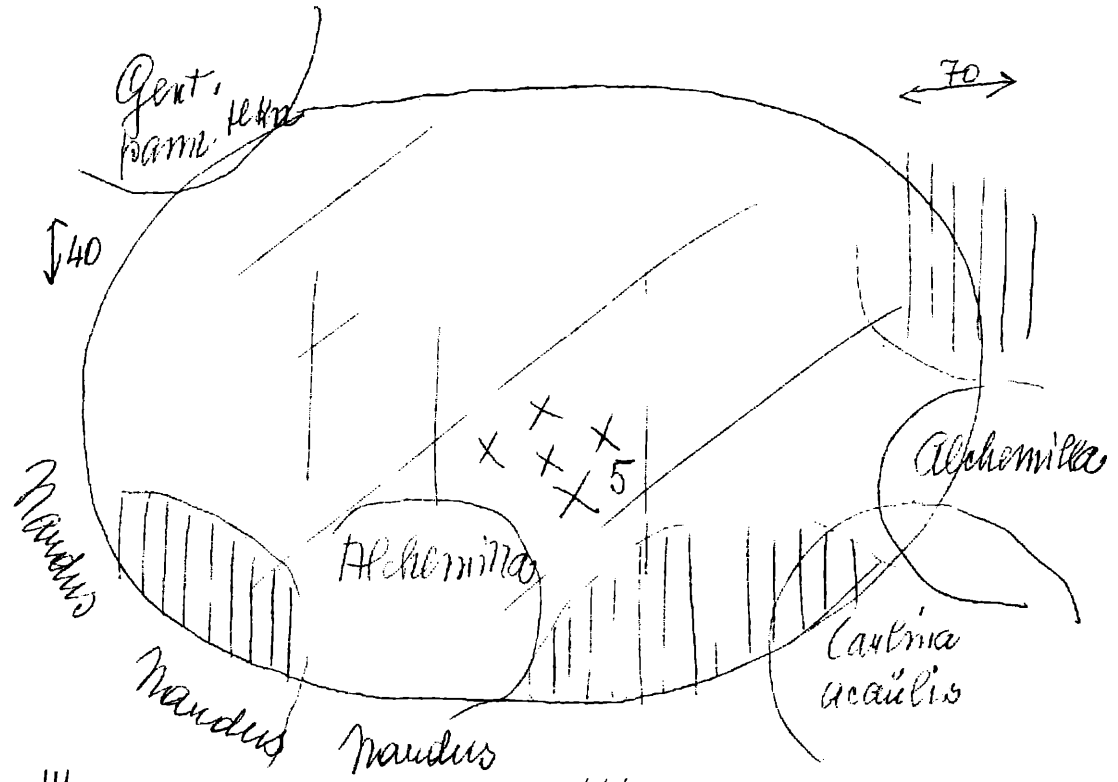
Vaccinium Myrtillus — Soldanella alpina

Aufnahme Nr.5122.

Ebenda.Exposition:SSW.Bodenneigung:15 Grade.Grösse der Insel: 70 mal 40 (hangwärts).Höhe:20-25.Aufnahmetag:13.7.1963.

Die insel ist vital und geschlossen.Der Boden ist von dichter Nadelstreu bedeckt.Vaccinium Vitis-idaea durchsetz die ganze Insel gleichmässig.Alchemilla ist seitwärts eingedrungen.Am Rande finden wir wieder Carlina acaulis,Vaccinium Myrtillus und,hart an die Insel heranreichend den Nardus-Rasen.Bemerkenswert ist hier das Auftreten üppiger Individuen von Botrychium Lunaria mit noch geschlossenen Sporangien!

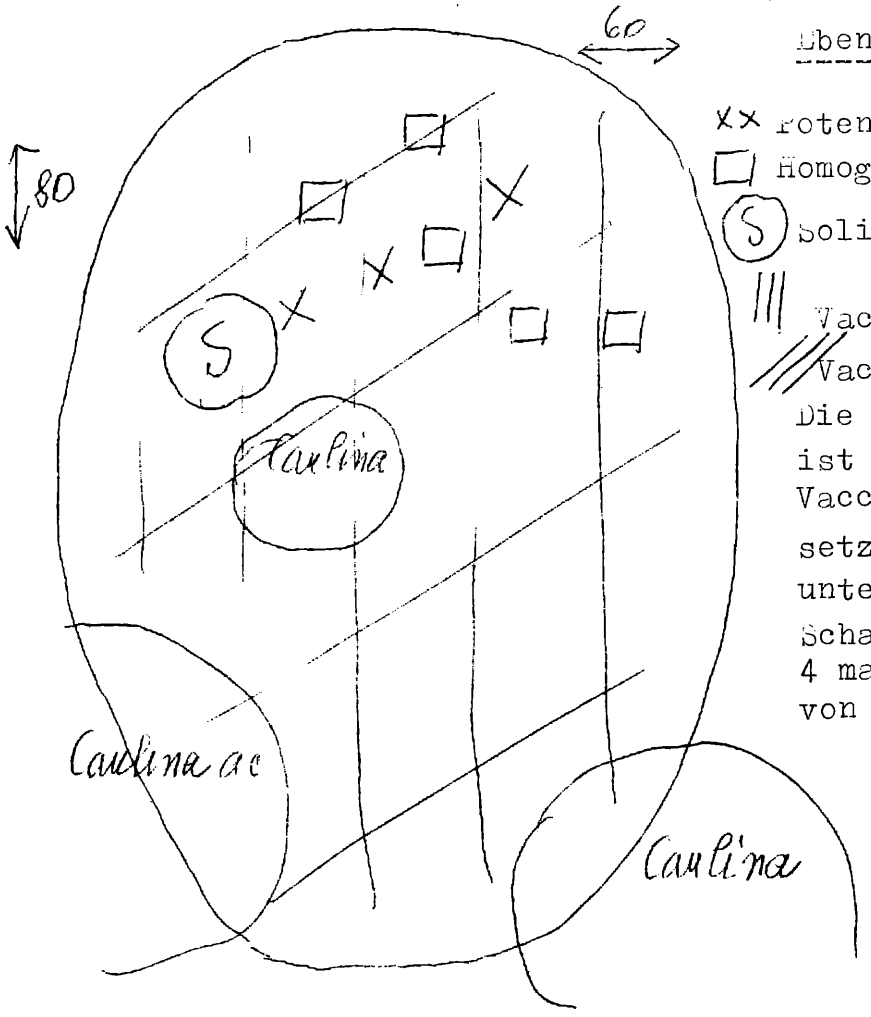
Bild zu Nr.5122.



||| Vacc.Myrtillus /// Vacc.Vitis-idaea
XXX Botrychium Lunaria

Aufnahme Nr.5123.

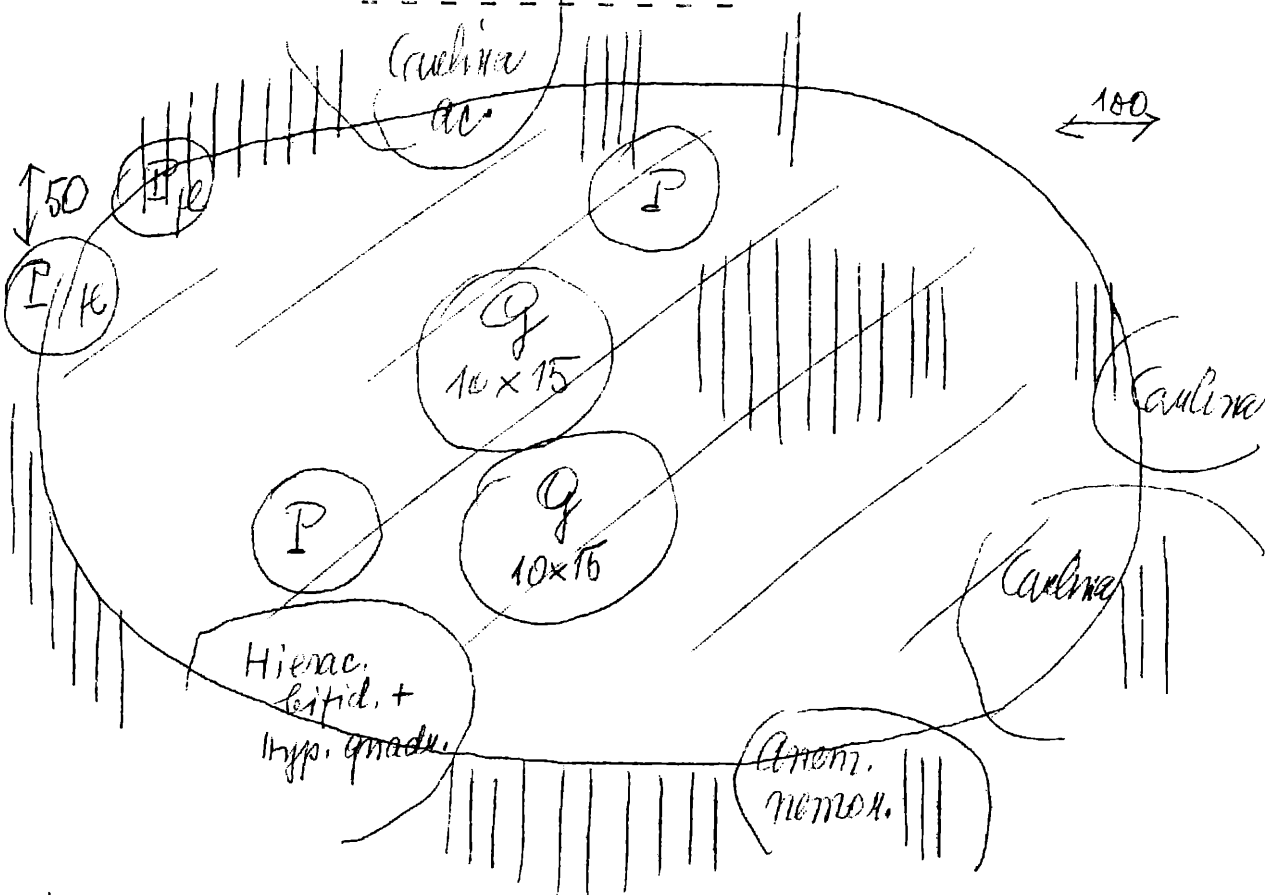
Ebenda.15 Grade.13.7.63.



XX Potentilla erecta
□ Homogyne alpina
(S) Solidago Virga-aurea
||| Vacc.Vitis-idaea
//// Vacc.Myrtillus

Die Insel ist vital.Sie ist jedoch von den beiden Vaccinien ganz durchsetzt.Homogyne hat hier unter dem Dachziegeltyp Schattenblätter mit 4 mal 5 cm!Der Boden dicht von Nadelstreu bedeckt.

Aufnahme Nr.5124.



|||| Vaccinium Myrtillus // Vacc.Vitis-idaea

(P) Potentilla erecta ffl (G) Gentiana pannonica f

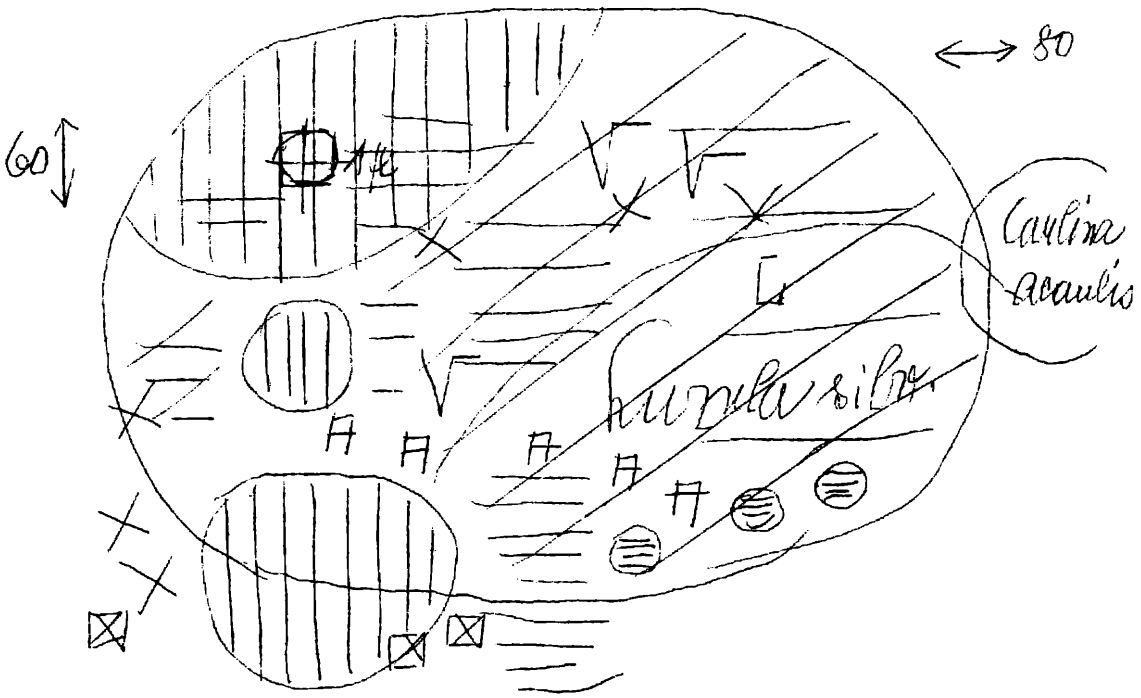
Ebenda.Bodenneigung:10 Grade.Exposition:S.Inselgrosse: 100 mal 50 (hangwärts).Aufnahmetag:13.7.1963.

Der Juniperus ist sehr stark durchwachsen.Insbesondere Vaccinium Vitis-idaea ist über die ganze Fläche verbreitet. Vaccinium Myrtillus bildet mehrere Inseln und umfasst grossenteils die Juniperus-Insel.Gentiana pannonica ist mit zwei grossen,üppigen Blattrosetten vertreten.Auch Potentilla erecta nimmt verhältnismässig grosse Flächen ein.Carlina acaulis sitzt wieder am Rand und presst ihre Blattrosetten in die Insel hinein.

Obzwar Juniperus derzeit einen durchaus gesunden und vitalen Eindruck macht,ist auf Grund der sehr starken Durchwachsung zu befürchten,dass es zum Absterben kommen wird.
H:20.

Aufnahme Nr.5125.

Ebenda.Bodenneigung:3 Grade.Exposition:S.Tag:13.7.1963.



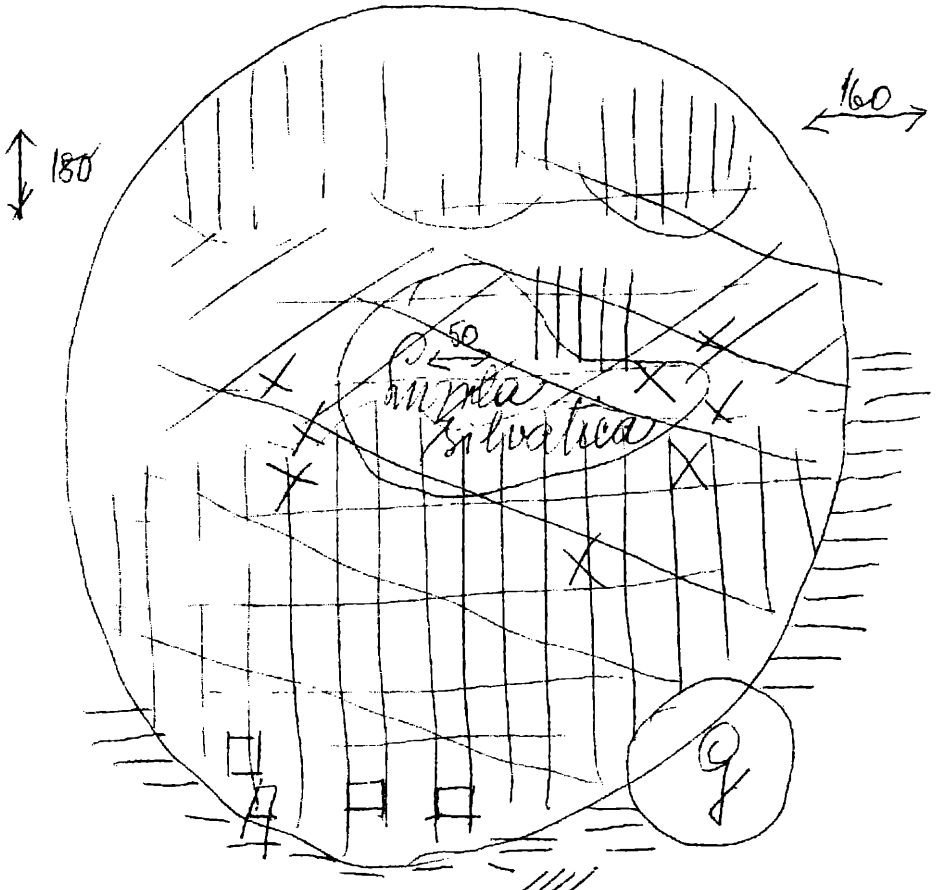
|||	Juniperus,noch lebend	//	Juniperus,abgestorben
═	Vaccinium Myrtillus	(L)	Luzula silvatica
××	Hypericum quadrangulum	(G)	Gentiana pannonica flKn
⊠	Potentilla erecta	⊞	Leuchorchis albida fl 1 Stück
A	Ajuga reptans	V	Veronica Chamaedrys fl
(≡)	Anemone nemorosa vergilbend		

Bis auf kleine Reste links ist die Juniperus-Insel abgestorben!Eine Reihe anderer Arten hat das freigewordene Land in Besitz genommen.Da ist vor allem Luzula silvatica zu nennen, die 30% der Insel einnimmt.Auch Vaccinium Myrtillus ist nahezu über die ganze Fläche verteilt.Gentiana pannonica hat zwei üppige,grosse Rosetten mitten in der Insel.

Anemone nemorosa tritt häufig aus dem umgebenden Lande in die Inseln ein.Leucorchis albida sah ich bisher noch nie in den Inseln,doch ist diese Orchidee im Nardetum überall zu finden. Auch hier finden wir am Rande grosse,üppige Blattrosetten von Carlina acaulis,die im Herbste zur Blütezeit einen schönen Aspekt bildet.Diagnose:Mit dem gänzlichen Absterben der Insel ist in wenigen Jahren zu rechnen.

Aufnahme Nr.5135.

Ebenda.Bodenneigung:10 Grade.SW.Aufnahmetag:14.7.1963.



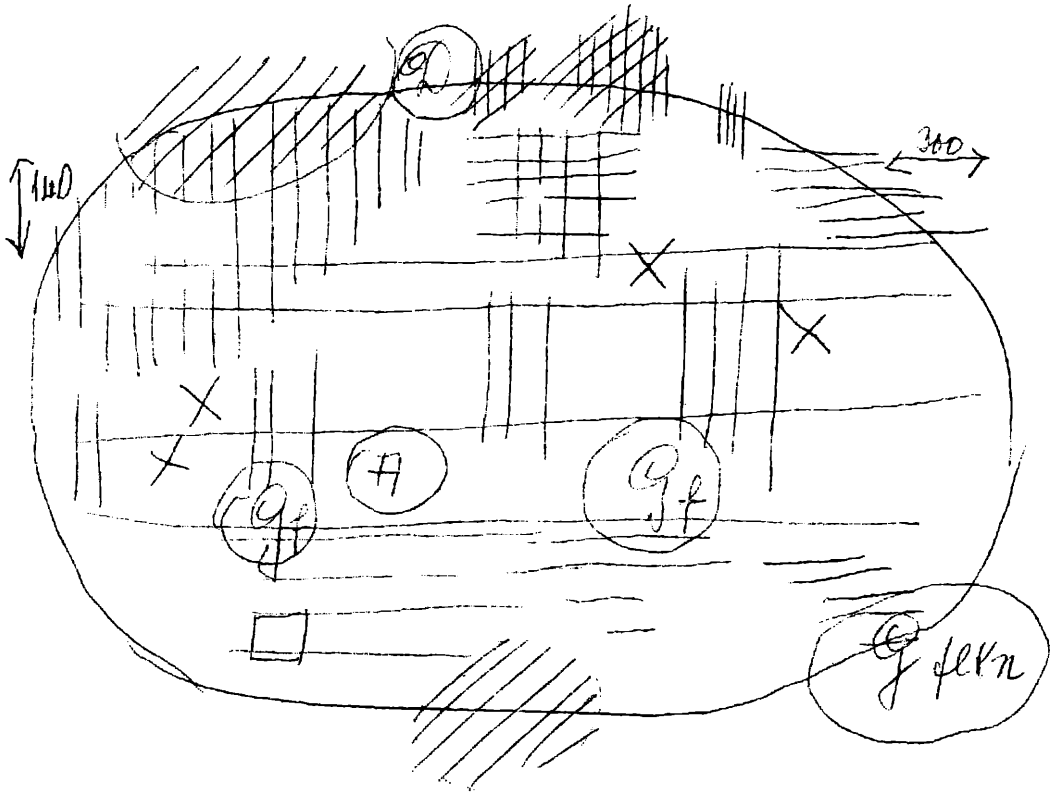
||| Juniperus,lebend
XX Potentilla erecta
Vaccinium Myrtillus
Hypericum quadrangulum
Juniperus,abgestorben
G Gentiana pannonica
A Alchemilla
Vaccinium Vitis-idaea

Diese grosse Insel ist zu grossem Teile abgestorben und Luzula silvatica,Potentilla erecta u.a.Arten haben sich niedergelassen.Di noch vorhandenen Teile von Juniperus zeigten schöne, kräftige Triebe,doch ist mit dem Absterben in einigen Jahren zu rechnen.H:15-20.

Aufnahme Nr.5136.

Ebenda.Bodenneigung:10 Grade. .Aufnahmetag:14.7.1963.
Grösse der Insel:300 mal 140 (hangwärts).H:50-90.Wie die vorigen mitten im Weidelande.

Bild zu Nr.5136.



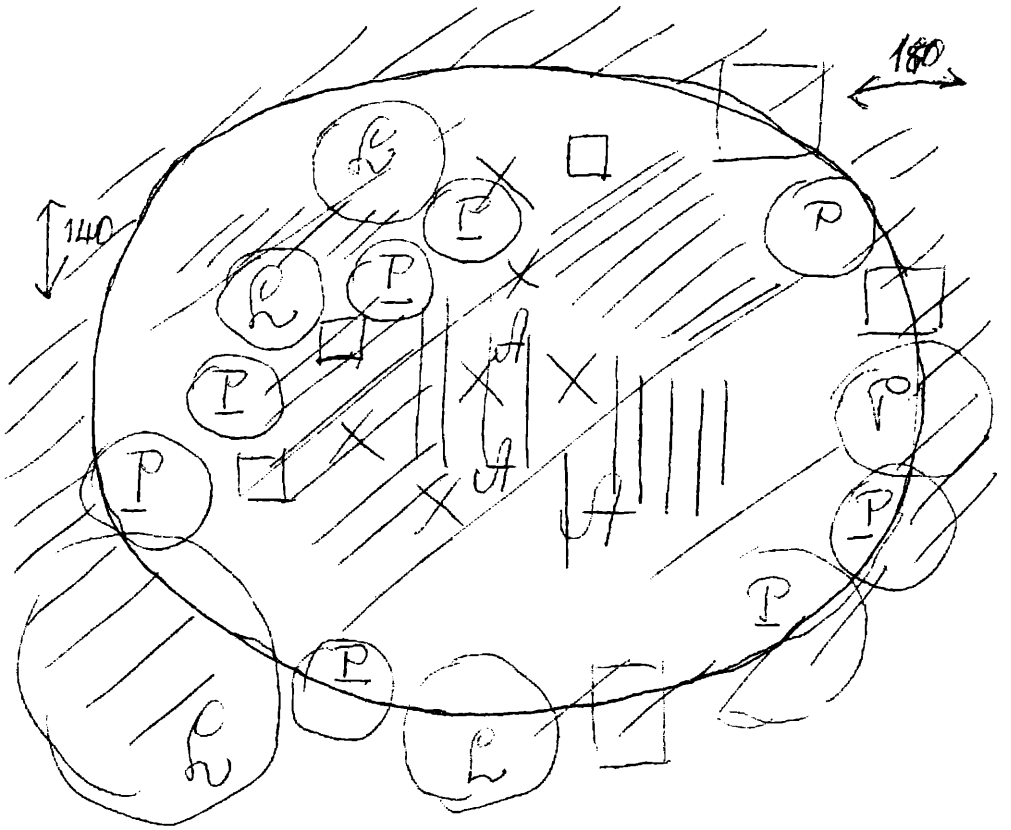
Juniperus,absterbend
Luzula silvatica
Vaccinium Myrtillus
Gentiana pannonica
Ajuga reptans
Potentilla erecta
Achillea Millefolium f
Daphne f

Die grosse Juniperus-Insel ist stark im Absterben begriffen.Der mittlere,zentrale Teil ist ganz tot,Juniperus breitet sich noch nach aussen hin fort.Vaccinium Myrtillus durchsetzt die ganze Insel.Auch Luzula silvatica nimmt grosse Flächen ein.

Aufnahme Nr.5137.

Exposition:Ost.Bodenneigung:10 Grade.Am osthange des Zilleck-sattels.Grösse der Insel:180 mal 140 (hangwärts).Aufnahme-tag:14.Juli 1963.H:6-80.

Bild zu Nr.5137.



Vaccinium Myrtillus
Luzula silvatica
Gentiana pannonica fflKn
Juniperus, abgestorben
Hypericum quadrangulum
Potentilla erecta
Arnica montana

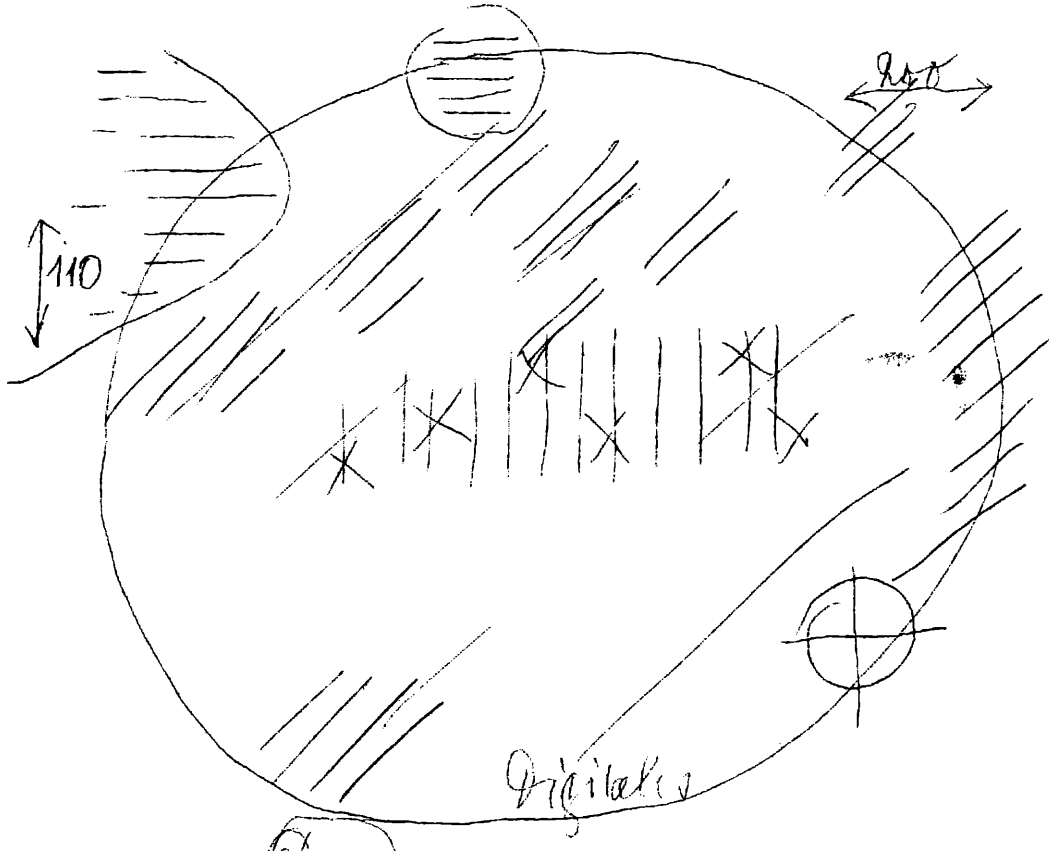
Abenda. Bodenneigung: 10 Grade. Aufnahmetag: 14.7.1963.
Grösse der Insel: 180 mal 140 (hangwärts).

Die grosse Insel stirbt im zentralen Teile ab. Ringsherum ist Vaccinium Myrtillus, das auch innen wesentliche Flächen einnimmt. Die sonstigen in der Insel vorkommenden Arten stammen alle aus dem umgebenden Nardetum. An Moosen wurde Lescurea mutabilis (Brid.) Hagen gefunden und zwar auf der durchgängigen Nadelstreu sowie auf den bodennahen Stämmchen des Juniperus.
Diagnose: In den nächsten Jahren ist mit einem weiteren Absterben der Juniperus-Insel zu rechnen.

Aufnahme Nr.5138.

Ebenda.Bodenneigung:10 Grade.Aufnahmetag:14.7.1963.

Grösse der Insel:200 mal 110 (hangwärts)



Juniperus tot.

Vaccinium Myrtillus

Hypericum quadrangulum

Digitalis ambigua flKn

Luzula silvatica

Pimpinella major ssp.rubra

Auch diese grosse Insel ist im Absterben begriffen,das von innen nach aussen geht.
Peripher breitet sich die Insel in das Nardetum aus.

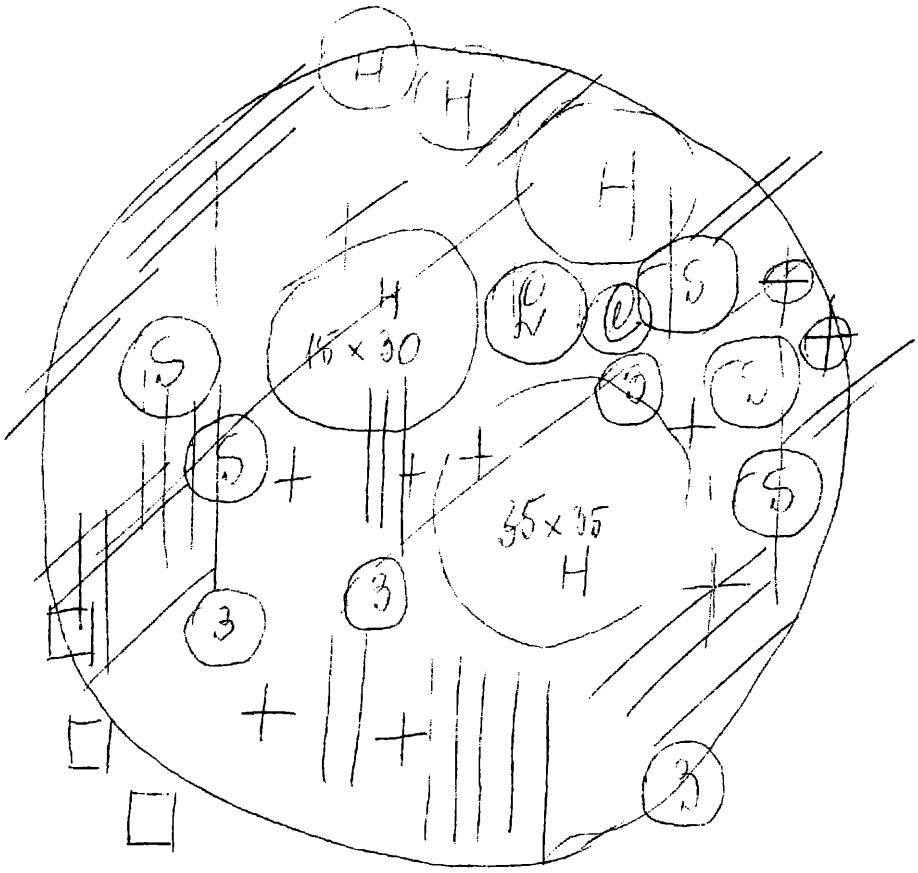
Aufnahme Nr.5139.

Ebenda.Grösse der Insel:130 mal 140 (hangwärts).Bodenneigung: 0-3 Grade.Aufnahmetag:14.7.1963.

Auch hier haben wir eine sterbende Insel vor uns.Das Absterben erfolgt zentral und peripher.Vaccinium Myrtillus durchsetzt fast die ganze Fläche.Auffallend ist das starke Hervortreten von Helleborus niger,das 30% der ganzen Fläche bedeckt. Senecio nemorensis,ssp.Fuchs i tritt ebenfalls stark hervor. Durchgehends ist die Fläche mit dichter Nadelstreu bedeckt. H:100-150.

Bild zu Nr.5139.

Der grösste Teil des Juniperus ist abgestorben und auf dem sauren Nadelstreuboden siedeln die Vertreter des umgebenden Weidelandes.



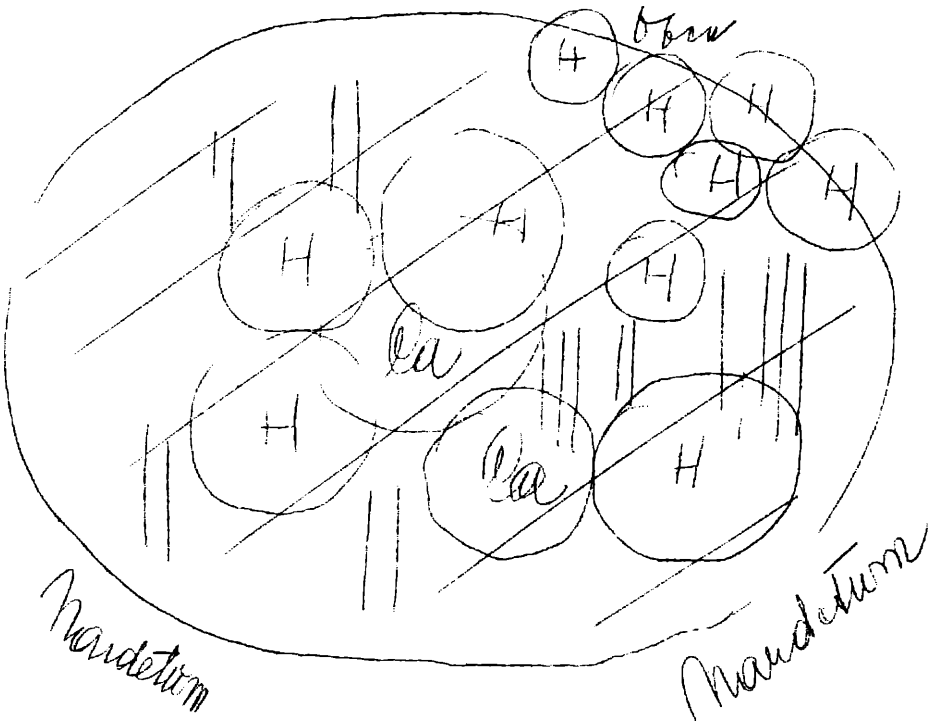
Juniperus, abgestorben.
Senecio nemorensis ssp. Fuchsii
Vaccinium Myrtillus
Valeriana tripteris
Gentiana Clusii flKn
Helleborus niger
Luzula silvatica
Ajuga reptans, Rosetten u.fl
Carduus defloratus
Hypericum quadrangulum

Aufnahme Nr.5141.

Ebenda. Grösse der Insel:130 mal 110 (hangwärts). Bodenneigung: 10 Grade. Exposition:Süd. Im Nardetum. Aufnahmetag:14.7.1963.

Die Insel ist grossenteils abgestorben. Helleborus niger nimmt bereits ungef.60% der Fläche ein! Carex flacca ist stark vertreten. Auch zwei grosse Blattrosetten von Carlina acaulis sind vorhanden

Bild zu Nr.5141.



(H) Helleborus niger ffr (Ca) Carlina acaulis

||| Carex flacca fr /// Vaccinium Myrtillus.

H: 20-25.

Aufnahme Nr.5142.

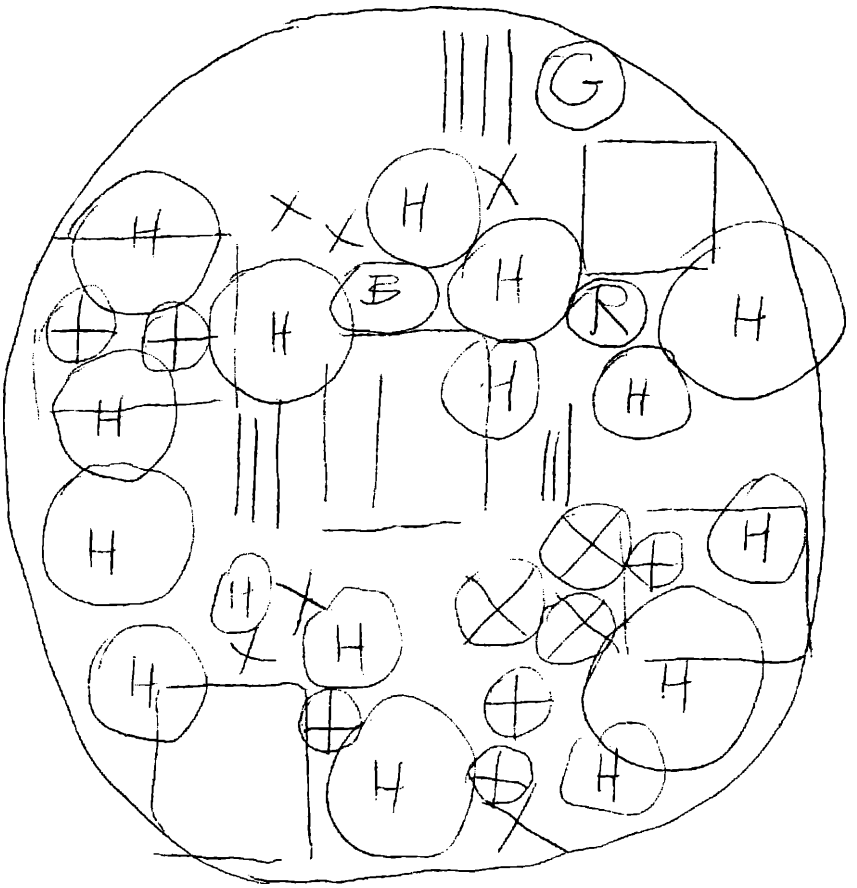
Ebenda. Bodenneigung: 15 Grade. Exposition: Süd. Grösse der Insel: 130 mal 130. Aufnahmetag: 14.7.1963.

Der grösste Teil der Juniperus -Insel ist abgestorben! Ungefähr 70% der Fläche werden von Helleborus niger eingenommen! Carlina acaulis ist durch 6 mächtige Rosetten vertreten. Luzula silvatica und Carduus defloratus fehlen nicht. Auch Buphthalmum salicifolium hat sich eingefunden.

Der ganze Boden ist von Nadelstreu bedeckt. Wir sehen das altgewohnte Bild. Es sind immer dieselben Arten, die als erste eindringen und wie Carlina acaulis durch ihre grossen, dem Boden angepressten Rosetten jeden anderen Pflanzenwuchs an diesen Stellen unmöglich machen.

Diagnose: In ganz wenigen Jahren wird JUNIPERUS verschwunden sein.

Bild zu Nr.5142.



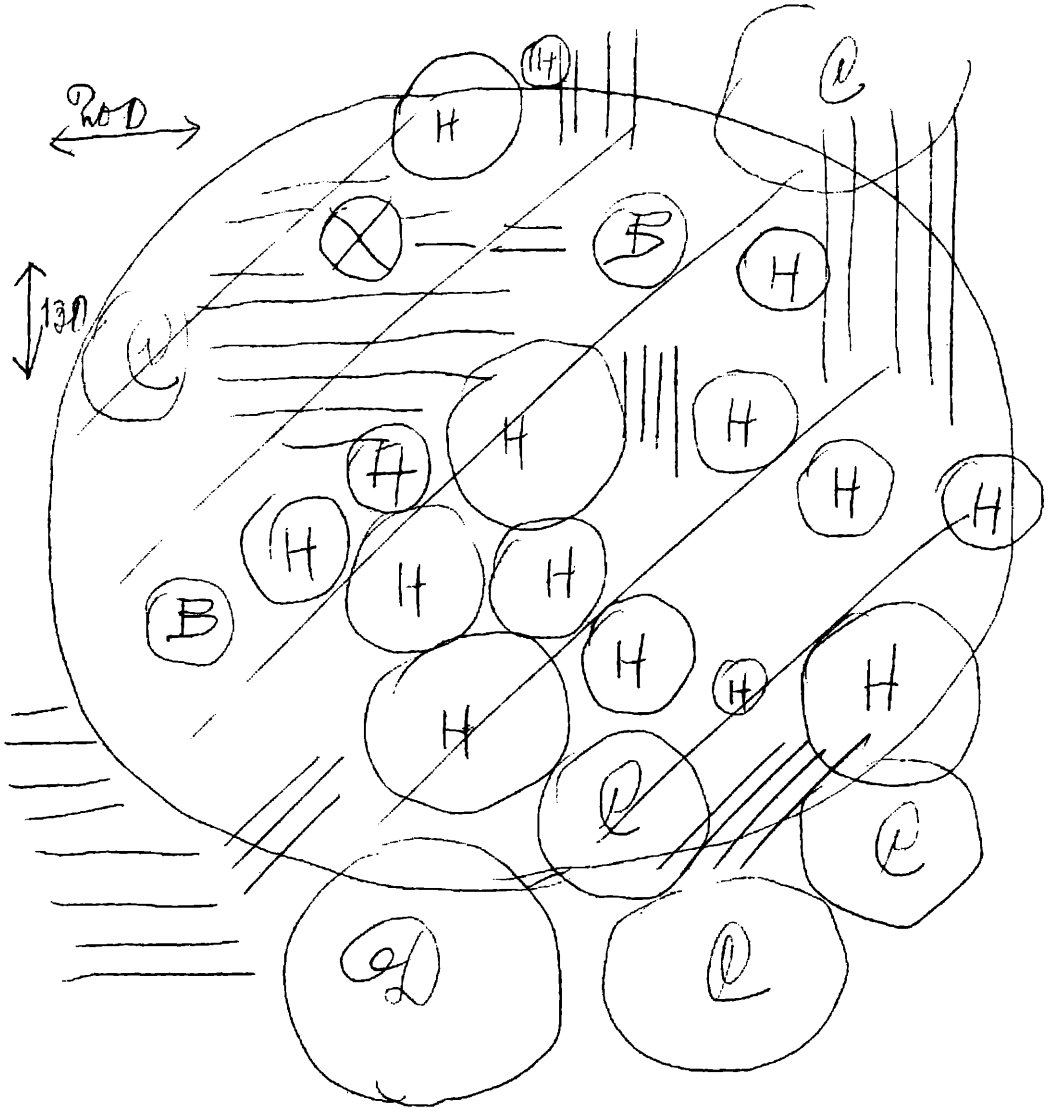
H Helleborus niger
X X Briza media
⊕ Carduus defloratus
R Rhinanthus aristatus var.aristatus
G Geranium silvaticum
Carlina acaulis
Luzula silvatica
B Buphthalmum salicif.
Lotus corniculatus

Aufnahme Nr.5143.

Ebenda.Bodenneigung:20 Grade.Exposition:Süd.H:10-15.14.7.1963.

Wie aus der Skizze auf nachfolgender Seite ersichtlich ist, tritt auch hier Helleborus sehr stark hervor.Dazu kommt eine durchgehende Besiedelung durch Vaccinium Myrtillus ,ferner viel Sesleria varia,Digitalis ambigua,Anemone nemorosa u.a. Diagnose:In wenigen Jahren werden auch die Reste der Insel verschwunden sein.

Bild zu Nr.5143.



H Helleborus niger

Lotus corniculatus fl

B Briza media

D Digitalis ambigua

Vaccinium Myrtillus

Sesleria varia

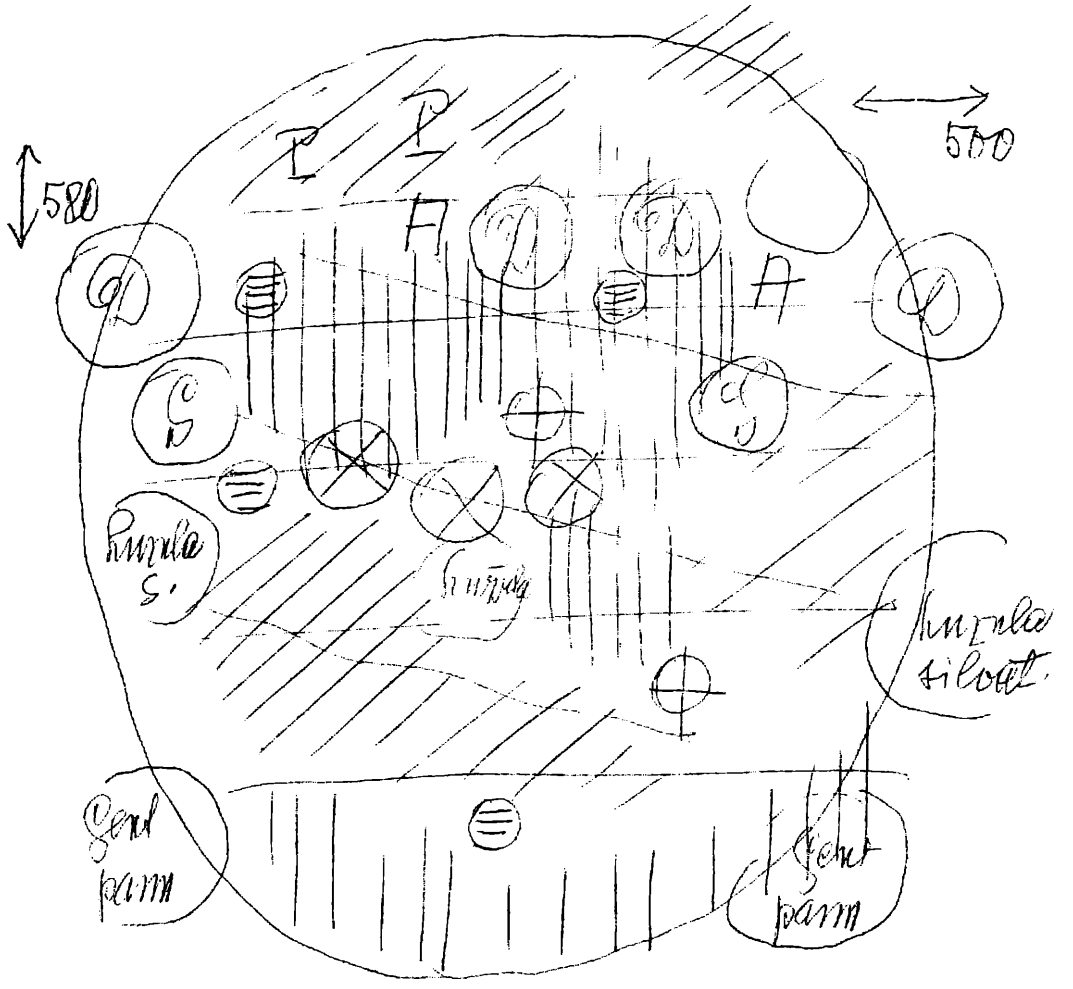
C Carlina acaulis

A Anemone nemorosa

Crepis alpestris

Aufnahme Nr.5196.

Hang von der Bürstlingeben zur Moosstube,oberster Teil.Ost.15°.
Grösse der Insel:500 mal 580(hangwärts) 21.Juli 1963.

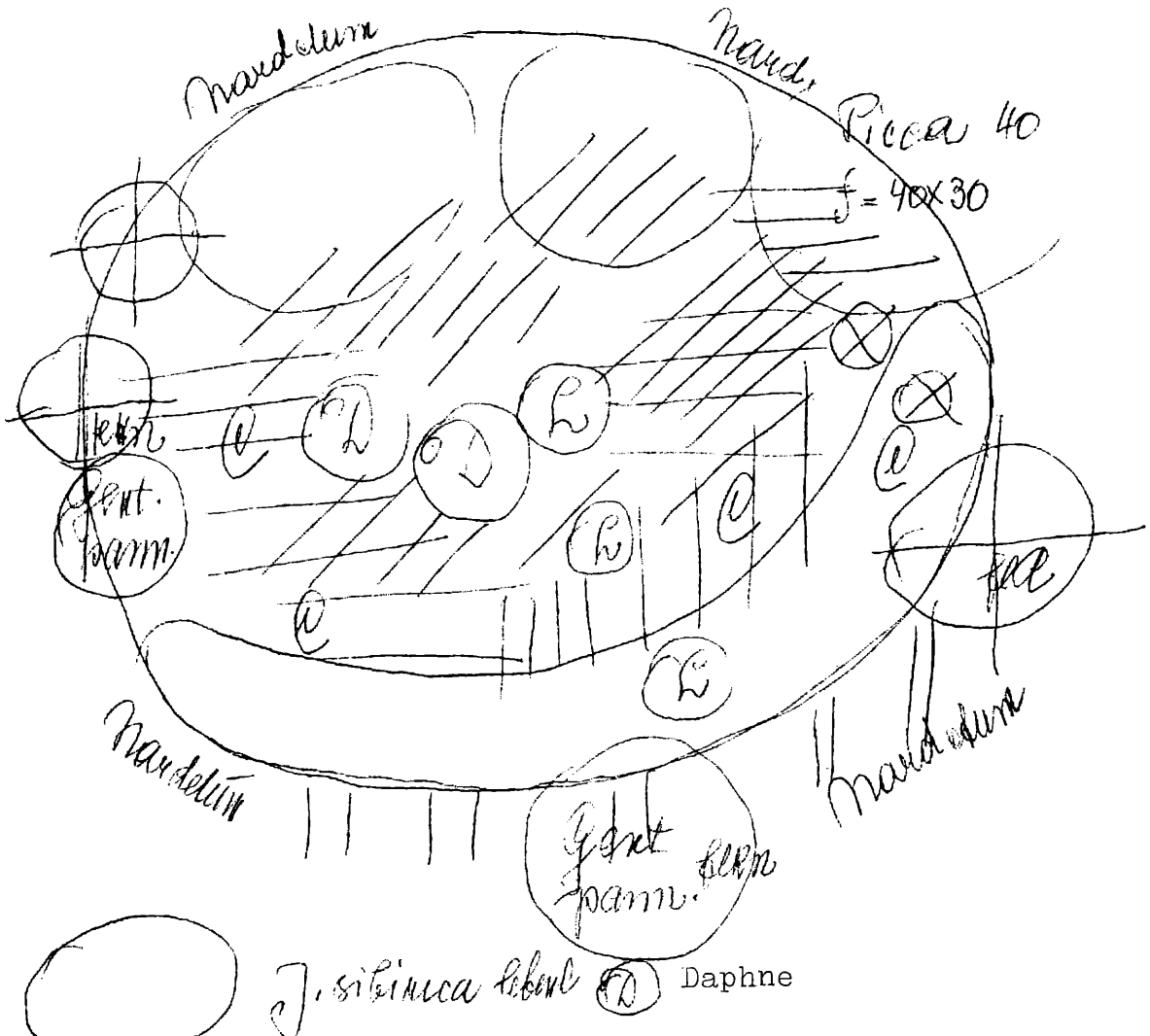


Juniperus,lebend
Polygonatum verticill.
Senecio nemorensis ssp. Fuchsii
Adenostyles glabra
Vaccinium Myrtillus GD 50%
Potentilla erecta
Hypericum quadrangulum GD 30%
Dryopteris Filix-mas GD 10%
Daphne
Epilobium montanum
Rubus Idaeus GD 30%

Die grosse Insel ist im Absterben.Mindestens 70% der F sind bereits von anderen Arten besetzt. ir finden die üblichen anemochoren und endozoischen Arten und die Einwanderer aus d unmittelbaren Nachbarschaft des Nardetums.
Diagnose:In wenigen Jahren ist der ganze Juniperus tot.

Aufnahme Nr.5197.

Ebenda.Grösse der Insel:200 mal 150(hangwärts).Expos.:Ost.
Bodenneigung:15 Grade.Aufnahmetag:21.7.1963.



Daphne

Vaccinium Myrtillus

Rhododendron hirsutum fl 30%

Hieracium bifidum fl

Luzula silvatica

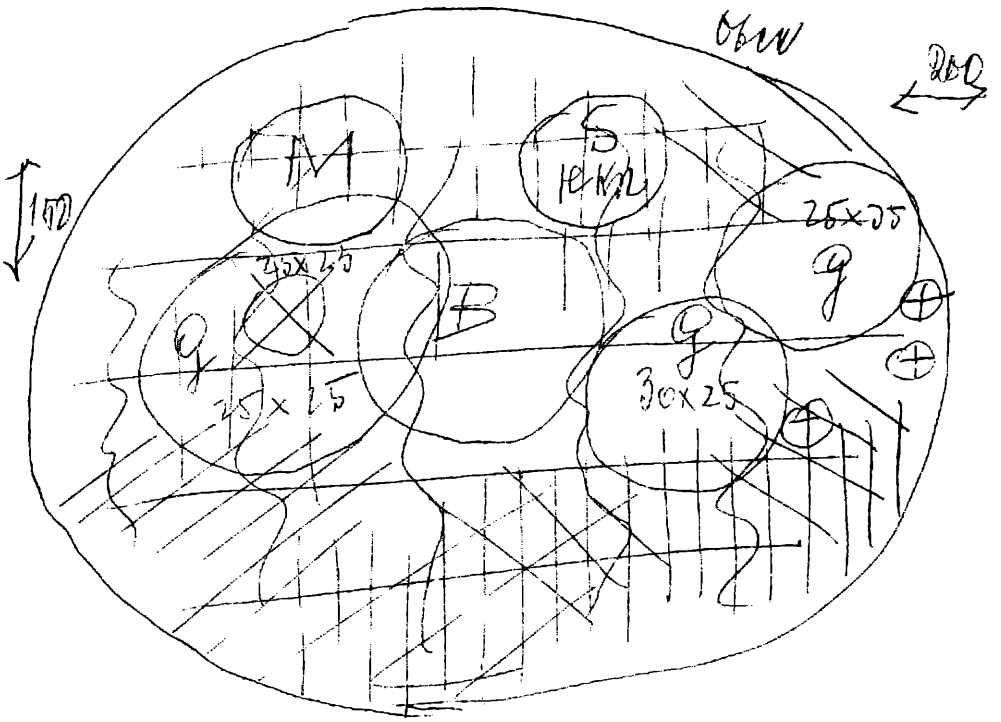
Digitalis ambigua

Campanula cochleariifolia fl

Wir sehen auch hier,dass die mitten im Nardetum liegende Insel schon sehr stark durchwachsen ist.
Diagnose:In einigen Jahren ist Juniperus sibirica abgestorben.

Aufnahme Nr.5211.

Reiningspitz;Nordhang am Waldrande.Bodenneigung:15 Grade.
H:30-40. rösse der Insel:200 mal 150 (hangwärts).22.7.1963.
Ungefähr 1400m.

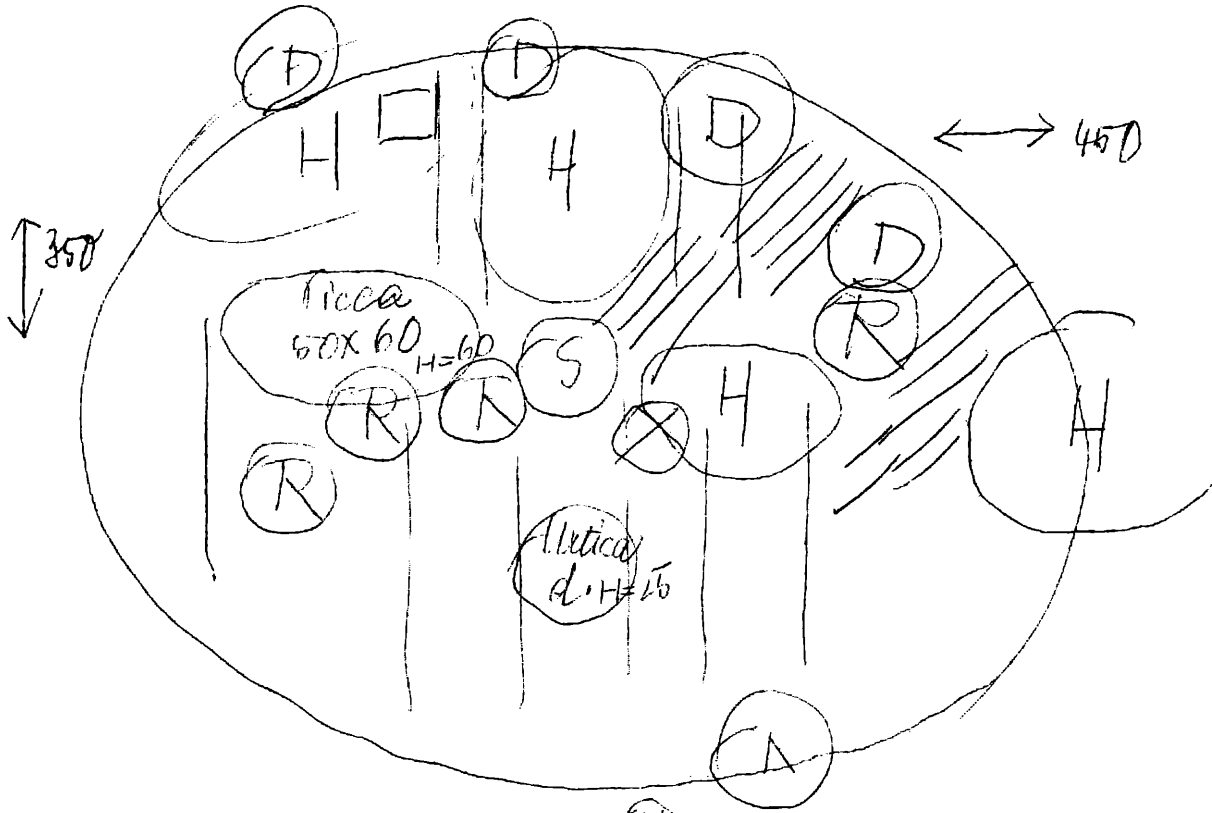


Juniperus,tot
Homogyne alpina
Senecio nemorensis ssp. Fuchsii
Vaccinium Myrt.
Solidago
Moose:Dicranum scoparium,Entodon Schreberi,Polytrichum formosum,Rhytidiadelphus triquetrus
Oxalis
Blechnum
Gentiana pannonica R und flKn
Majanthemum
Anemone nemorosa,gelbliche f

Am Nordhange des Reiningspitzes,der gegen den Schafberggipfel blickt,finden wir die Reste eines Fichtenhochwaldes,durchsetzt von Latschen,besonders am Rande.In unmittelbarer Nähe dieses Piceetums,jedoch nicht im Bereiche der äussersten Zweige, liegt die beschriebene Juniperus-Insel,die,wie ersichtlich,sehr stark durchwachsen ist.Das Bild ist hier,am schattigen bodennassen Waldrande ein wesentlich anderes als an den sonnogen Hängen gegen die Moosstube hinab.Verschiedene Arten,die sich im Piceetum finden,so Oxalis,Majanthemum bifolium,Homogyne alpina, Blechnum Spicant sind in die Insel eingedrungen.
Diagnose: Die Insel wird in einigen Jahren abgestorben sein.

Aufnahme Nr.5217.

Bürstlingeben-Hang gegen die Moosstube.Exposition:Ost.Bodenneigung:10 Grade.Grösse der Insel:450 mal 350 (hangwärts). H:30-35.Dachziegeltyp.Aufnahmetag:23.7.1963.

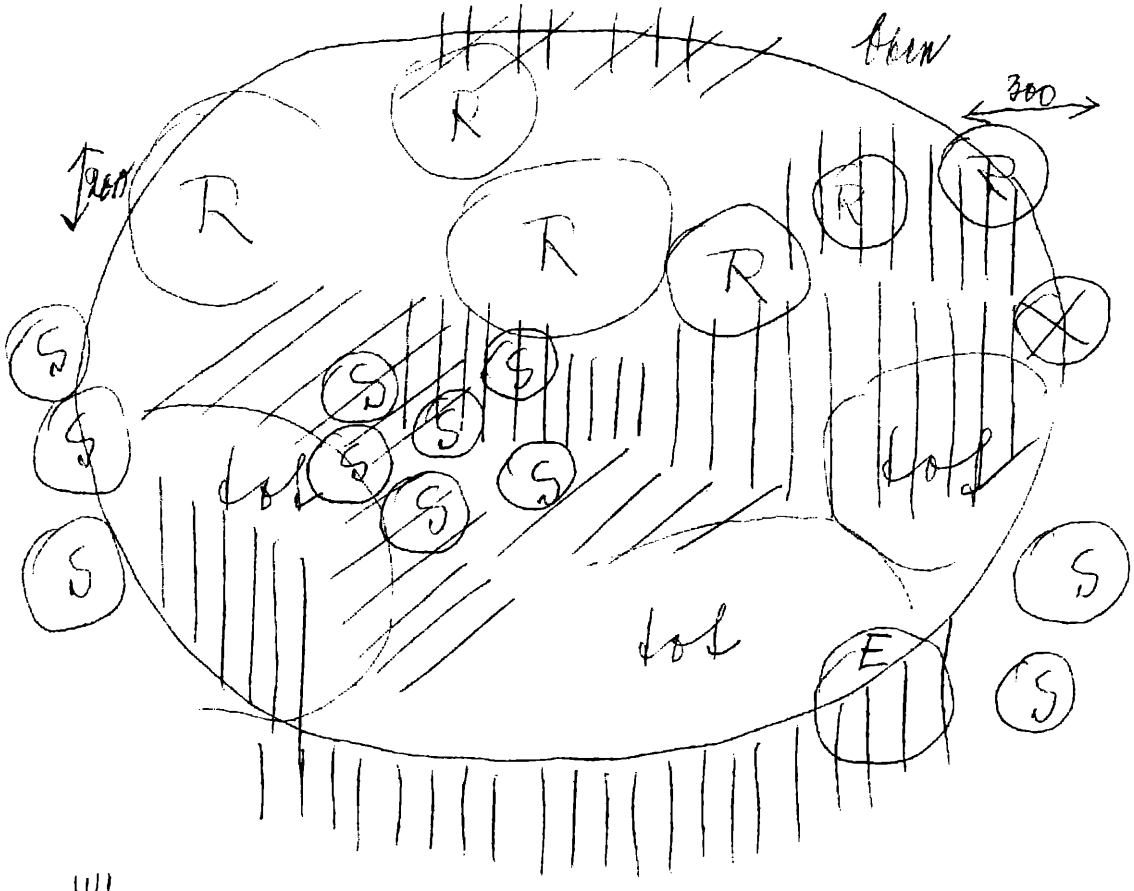


Juniperus,noch lebend
Senecio nem.ssp.Fuchsii
Rubus idaeus
Campanula Scheuchzeri
Hypericum quadrangulum
Epilobium montanum
Digitalis ambigua
Dryopteris filix-mas

Die grosse Insel ist zwar teilweise noch von kräftigem Habitus,jedoch ist die Insel schon in einzelne Teile aufgelöst und ausserdem,wie ersichtlich,sehr stark durchwachsen.Wir finden endozoische Arten,wie der immer wiederkehrende Rubus idaeus,anemochore,wie das häufige Epilobium montanum oder Dryopteris, und die aus dem umliegenden Nardetum eindringenden Arten,unter denen Hypericum quadrangulum eine grosse Fläche einnimmt und fast nie fehlt.Digitalis ambigua und Gentiana pannonica siedeln sich,wie fast immer,an den Rändern der Insel an.Unweit der Mitte ist eine 60 cm hohe Picea,Westtyp.

Aufnahme Nr.5218.

Nordhang des Reiningspitzes.Bodenneigung:35 Grade.H:40-50. Uppig.Grösse der Insel:300 mal 200(hangwärts).Aufnahmetag: 24.7.1963.



|||| Rhododendron hirsutum,uppig,z.T.blühend

/// Vaccinium Myrtillus unreife fr

(R) Rubis idaeus (S) Senecio nemorensis ssp.Fuchsii

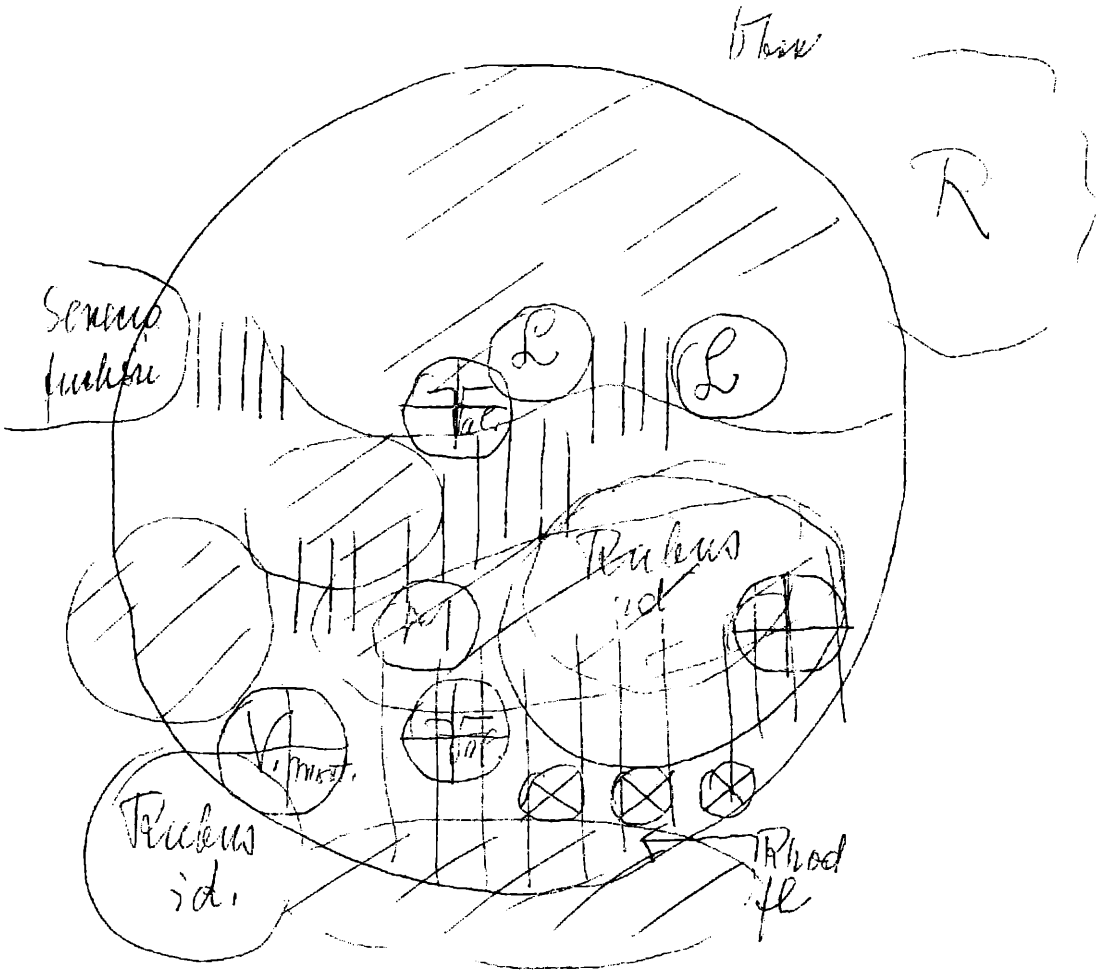
(E) Epilobium montanum (G) Geranium silvaticum

Diese Aufnahme ist ebenfalls am Rande der Piceetum-Reste. Etwa 30% der Insel sind bereits abgestorben.Der Rest macht noch einen vitalen Eindruck.DACHZIEGELTYP.Der Nadelfall beginnt in einer Tiefe von 15-20 cm von der Oberfläche.

Aufnahme Nr.5219.

Ebenda.Nord.Grösse der Insel:300 mal 300.H:50-60. Aufnahmetag:24.Juli 1963.

Der Boden der Insel ist mit dichter Nadelstreu bedeckt. Die reichlichen M o o s e sitzen auf den bodennahen Stämmchen des Juniperus.



Juniperus, lebend

Rhododendron hirsutum, ff 130-50

Lonicera alpigena grüne fr

Valeriana montana bis 90!

Rubus idaeus grüne fr

Myosotis alpestris 40

Viola biflor

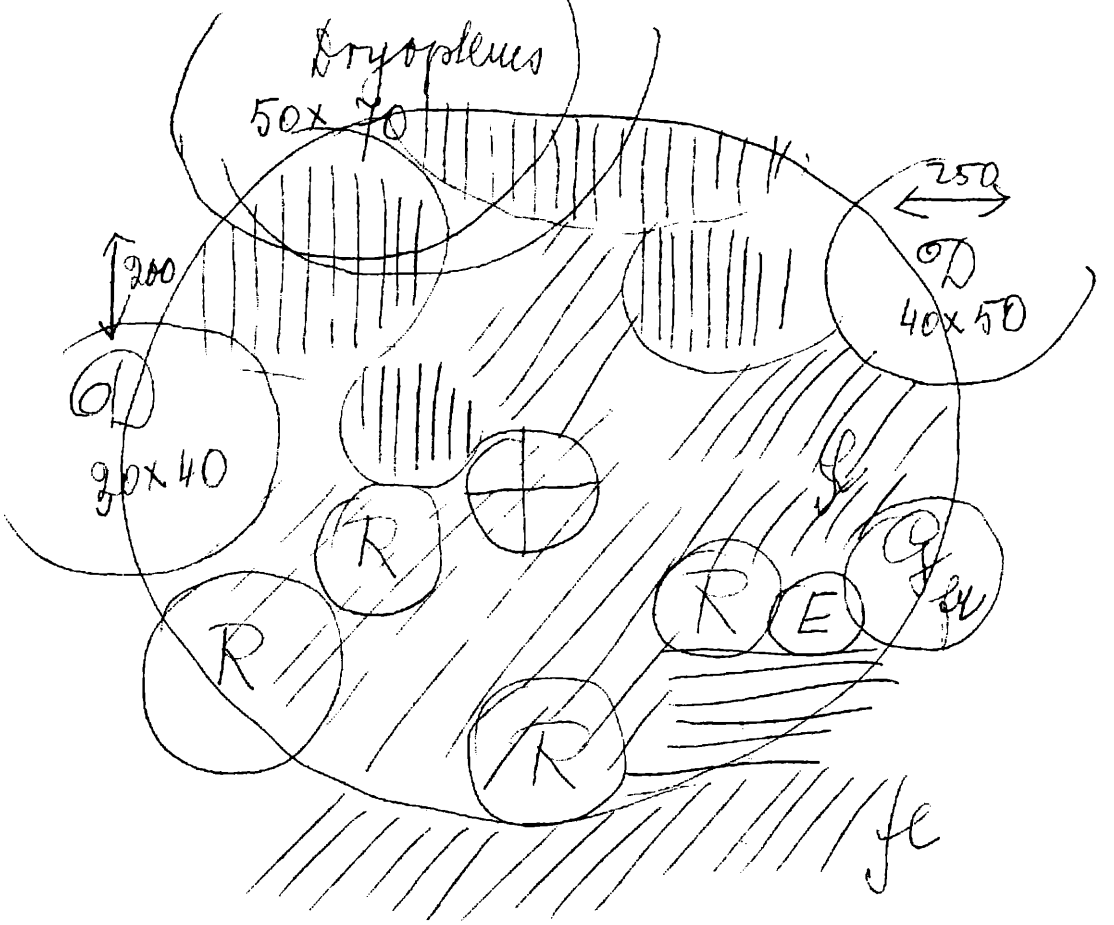
MOOSE: Ctenidium mollsucum, Fissidens taxifolius, Metzgeria furcata, Plagiochila asplenioides, Radula complanata.

An dieser schattigen Stelle, die in ihrer Nordlage überhaupt keine Sonne empfängt, finden wir üppigen Pflanzenwuchs. So wird Senecio nemorensis 80 hoch, Valeriana montana 80-90, Myosotis alpestris 40, Rubus idaeus 70, Rhododendron bis 50. Die Insel ist stark durchwachsen, doch macht sie noch einen sehr vitalen Eindruck, trotzdem, das die eingedrungenen Arten gegen 60% der Gesamtdeckung ausmachen. Der Mooswuchs auf den bodennahen Stammchen ist sehr reichlich.

- - - -

Aufnahme Nr.5220.

Ebenda. Bodenneigung:30 Grade.Aufnahmetag:24.Juli 1963.



Juniperus,lebend

Rubus idaeus GD 10%

Daphne 60 üppig

Vaccinium Myrtillus 40

Valeriana tripteris fr 60

Rhododendron hirsutum ffl

Geranium silvaticum,unreife fr

Dryopteris filix mas

Chamaenerion angustifol.flKn 40

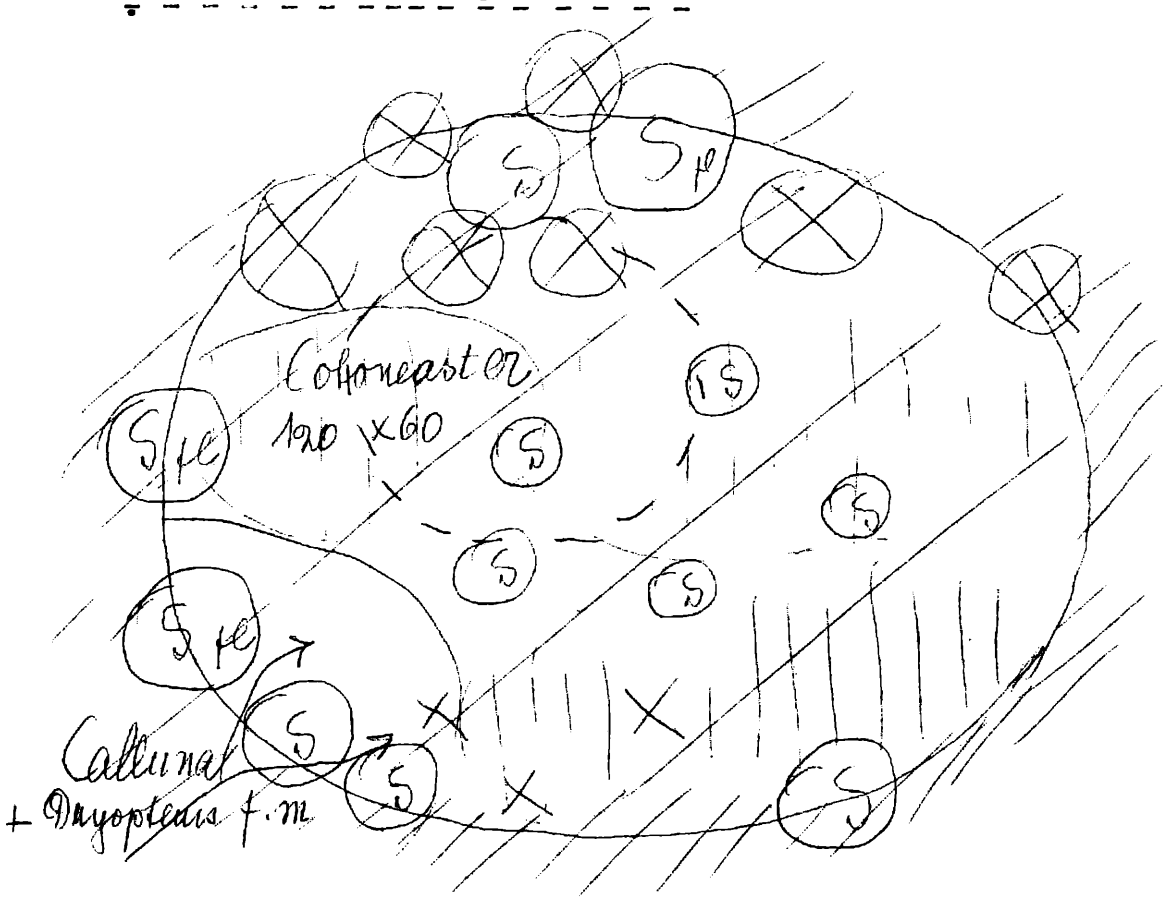
Rubus idaeus ist mit dem Rostpilz Phragmidium Rubi-idaei Pers. befallen.

Auch diese Insel,schon stark aufgelöst,ist am nordexponierten Waldrande,in ständigem Schatten und grosser Feuchtigkeit, was auch dem üppigen Wuchse zum Ausdrucke kommt. Auf dem Inselboden wachsen ausserdem noch Ajuga reptans,Asplenium viride und kleine Pflänzchen von Valeriana tripteris.

Diagnose:In einigen Jahren wird die Insel ganz überwuchert und abgestorben sein.

Aufnahme Nr.5282.

Oberhalb des Wasserbassins.Exposition:SSW.Bodenneigung:30 Grad.
H:45-60.Aufnahmetag:17.8.1963.

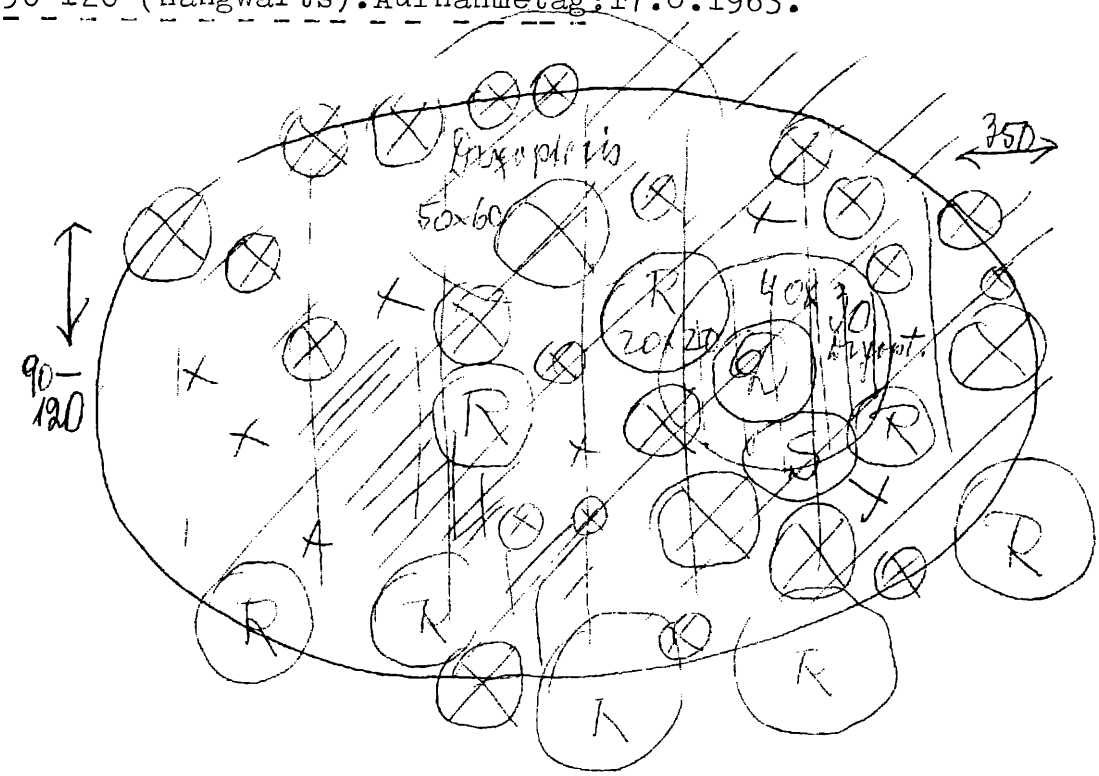


Juniperus,noch lebend
Chamaenerion angustif.
Vaccinium Myrtillus
Senecio nemorensis ssp.Fuchsii
Gentiana asclepiadea
Cotoneaster integerr.

Die Insel,Grösse:400 mal 100-200(hangwärts)steht mitten im Nardetum.Etwa 40% sind bereits abgestorben.Senecio Fuchsii ssp.nemorensis ,bis 100 hoch ,tritt stark hervor,ebenso Chamaerion angustifolium,auch bis 100 hoch.In der Mitte hat sich ein Individuum von Cotoneaster integ.niedergelassen mit einer Bodendeckung von 100 mal 60.Auf den bodennahen Stämmen von Juniperus sitzen Brachythecium reflexum und Mnium rostratum.Im linken unteren Teile dringt (blühende)Calluna vor zusammen mit Dryopteris filix mas.
Diagnose:Die Insel wird noch einige Jahre am Leben bleiben.

Aufnahme Nr.5283.

Ebenda. Bodenneigung:30 Grade.H:30-35.Grösse der Insel:350 mal 90-120 (hangwärts).Aufnahmetag:17.8.1963.



Chamaenerion angustifolium
Rubus idaeus
Vaccinium Myrtillus 30
Daphne 70 (f:15 mal 30)
Senecio Fuchsii
Dryopteris filix mas
Juniperus,lebend
XXX Potentilla erecta 30 fl

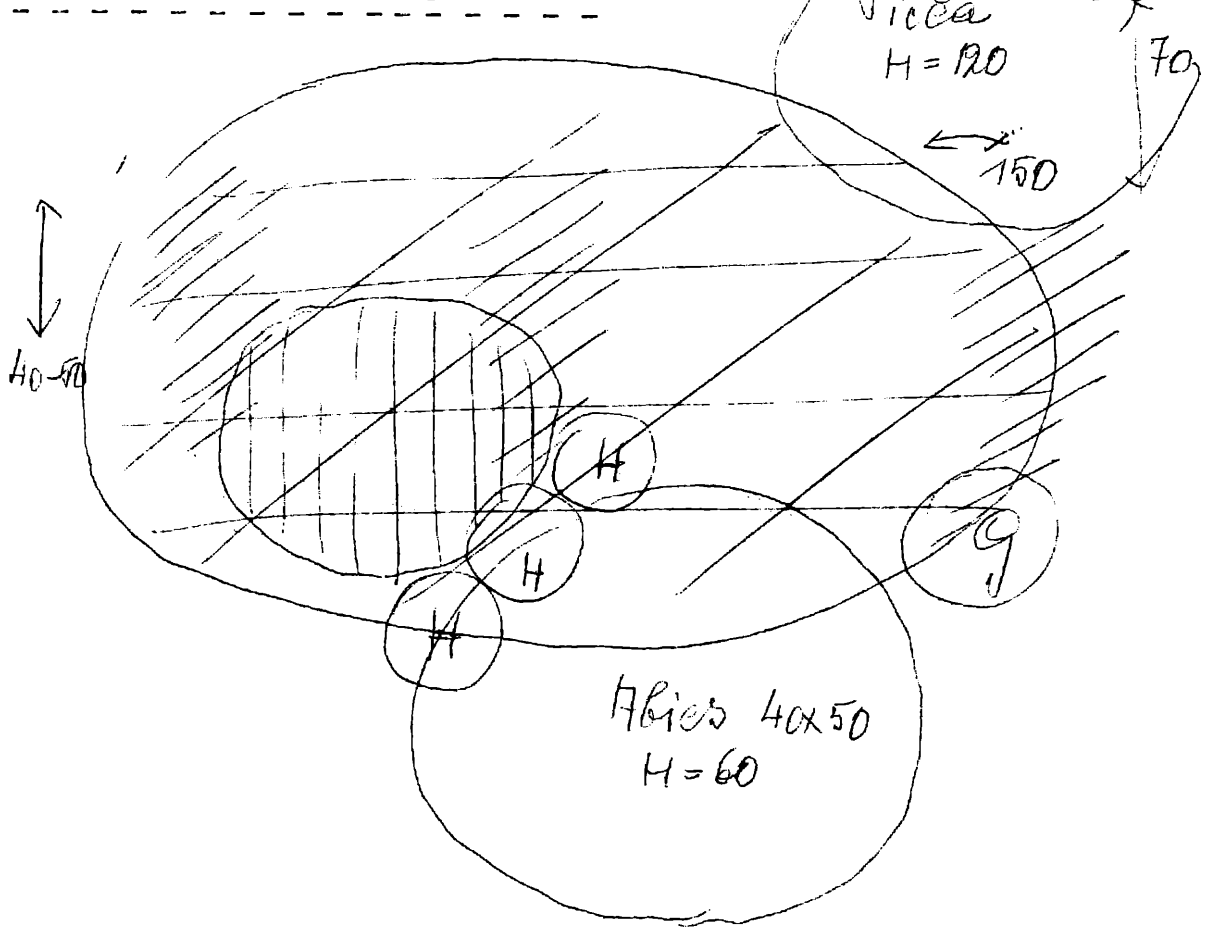
Die Insel ist stark durchwachsen.Von weitem ist es ein Blütenmeer von Chamaenerion!Auch Rubis idaeus tritt stark hervor und Dryopteris filx mas.Auf den Stämmchen sitzen wieder Brachythecium reflexum und Mnium rostratum.
Daiagnose:Die Insel wird noch mindestens 10 Jahre am Leben sein.

Aufnahme Nr.5284.

In lockerem Piceetum am WSW-Hange des Reinigspitzes.Ca.1400m. Grösse der Insel:150 mal 40-50 (hangwärts).H:30-40.Aufnahmetag:17.8.1963.

Aufnahme Nr.5284.

Ebenda.Am Rande des Piceetums.Grösse der Insel:150 mal 40-50 (hangwärts).Bodenneigung:10 Grade.West.Aufnahmetag:17.8.1963.



/// Vaccinium Myrtillus — Luzula silvatica

H Hypericum quadrangulum — G Gentiana asclepiadea flKn

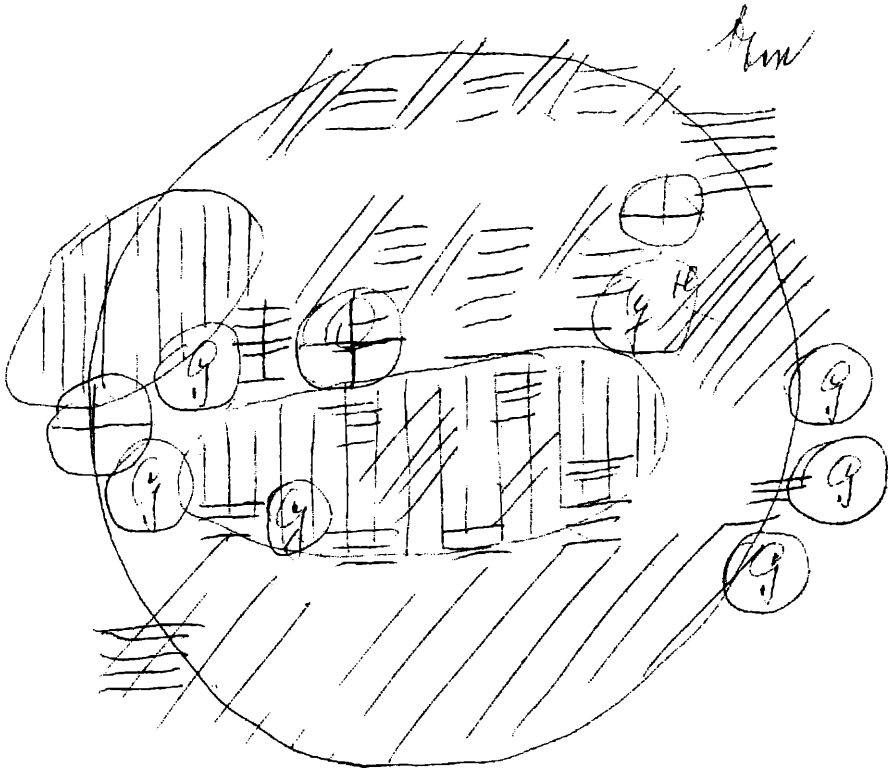
≡ Vaccinium Vitis-idaea

Die Insel ist im Absterben begriffen.Grosse Teile werden von Vaccinium Myrtillus und Luzula silvatica eingenommen. Nachwuchs von Abies und Picea hat sich niedergelassen und beschattet teilweise den Juniperus stark.

Aufnahme Nr.5286.

Ebenfalls am unteren Rande des Piceetums.Bodenneigung:10 Grade. H:30.F:4 Quadratmeter.Aufnahmetag:17.8.1963.

Bild zu Nr.5286.



Juniperus, noch lebend

Calluna fl

Gentiana pannonica

Vaccinium Myrtillus

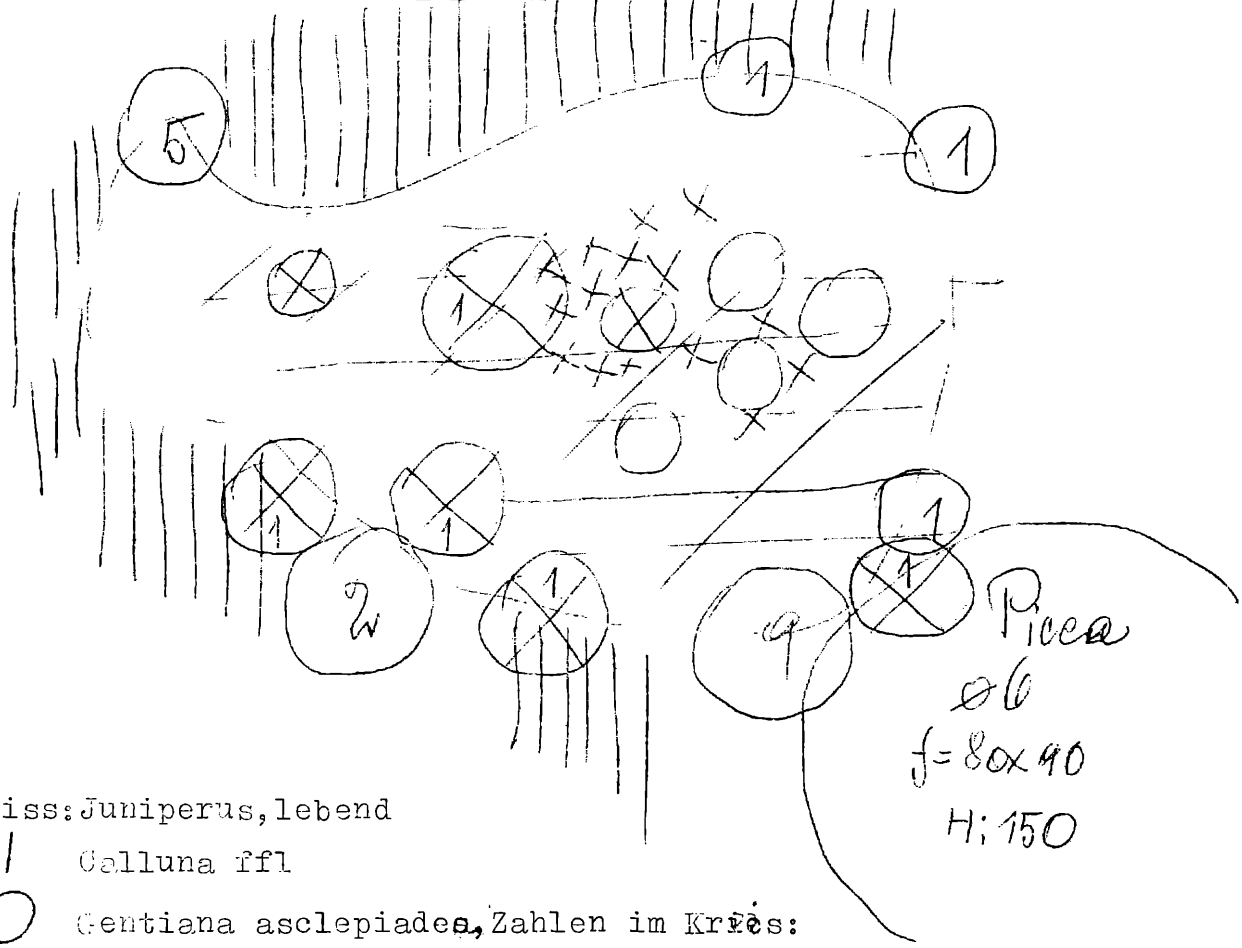
Gentiana asclepiadea

Nadelstreu

Diese Insel liegt oberhalb des grossen Bestandes mit Vaccinium Myrtillus, Calluna, Gentiana asclepiadea, G. pannonica, Lycopodium u.a. der vom Reiningspitz in sw. Richtung zu jenem Steige hinabzieht, der vom Bassin um den Reininger herum zum Zilleck führt. Wir sehen, dass Calluna und Vaccinium Myrtillus bereits 80% der ehemaligen Insel besetzt haben. Die beiden Gentiana-Arten sind ebenfalls aus der unmittelbaren Nachbarschaft eingewandert. Vaccinium Myrtillus umgibt die ganze Insel, ist um 5cm niedriger als der Juniperus. Ausserhalb der Insel ist V. Myrtillus in fr. Das Abfallen der Nadeln erfolgt hier bereits 5-10 cm unter der dachziegelartigen Oberfläche.

Aufnahme Nr.5287.

Ebenda.Bodenneigung:15 Grade.Exposition:S .Grösse er ehemaligen Insel:300 mal 30-100 (hangwärts).Aufnahmetag:17.8.1963.



Umriss:Juniperus,lebend

|||| Calluna ffl

Gentiana asclepiadea,Zahlen im Kreis:
Zahl der Infloreszenzen

/// Vaccinium Myrtillus fr

Gentiana pannonica

Zahlen im Kreis:Zahl der Infl.

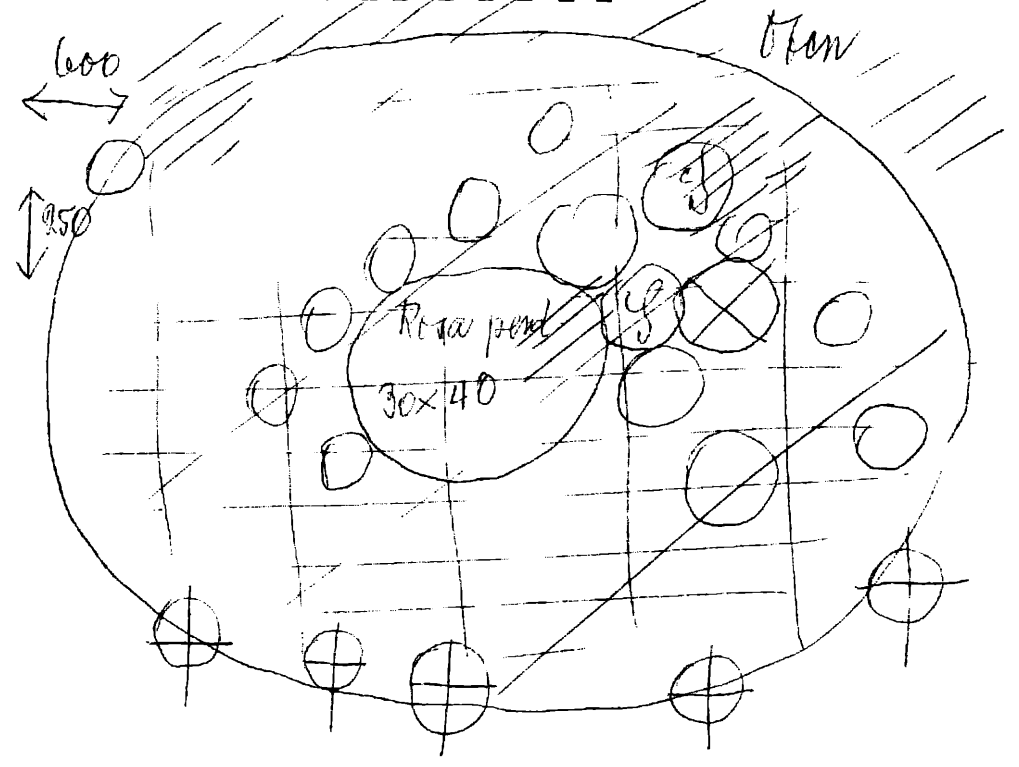
XXX Lycopodium annotinum

Potentilla erecta

Ein typisches Bild!Die Insel ist von Calluna umgeben. Aus der Umgebung wanderten die beiden Gentiana-Arten hinein Unter dem ausgesprochenen Dachziegeltyp siedelt in Massen Potentilla erecta in kümmerlichen,nicht blühenden Schattenformen.Rechts unten steht eine 150 hohe Picea.
Diagnose: Die Insel wird in einigen Jahren vom Callunetum überwuchert sein.

Aufnahme Nr.5312.

Oberhalb des Bassins.Exposition:Süd.Bodenneigung:25 Grade.
H:30-45.Grösse der Insel:600 mal 250 (hangwärts).20.8.1963.

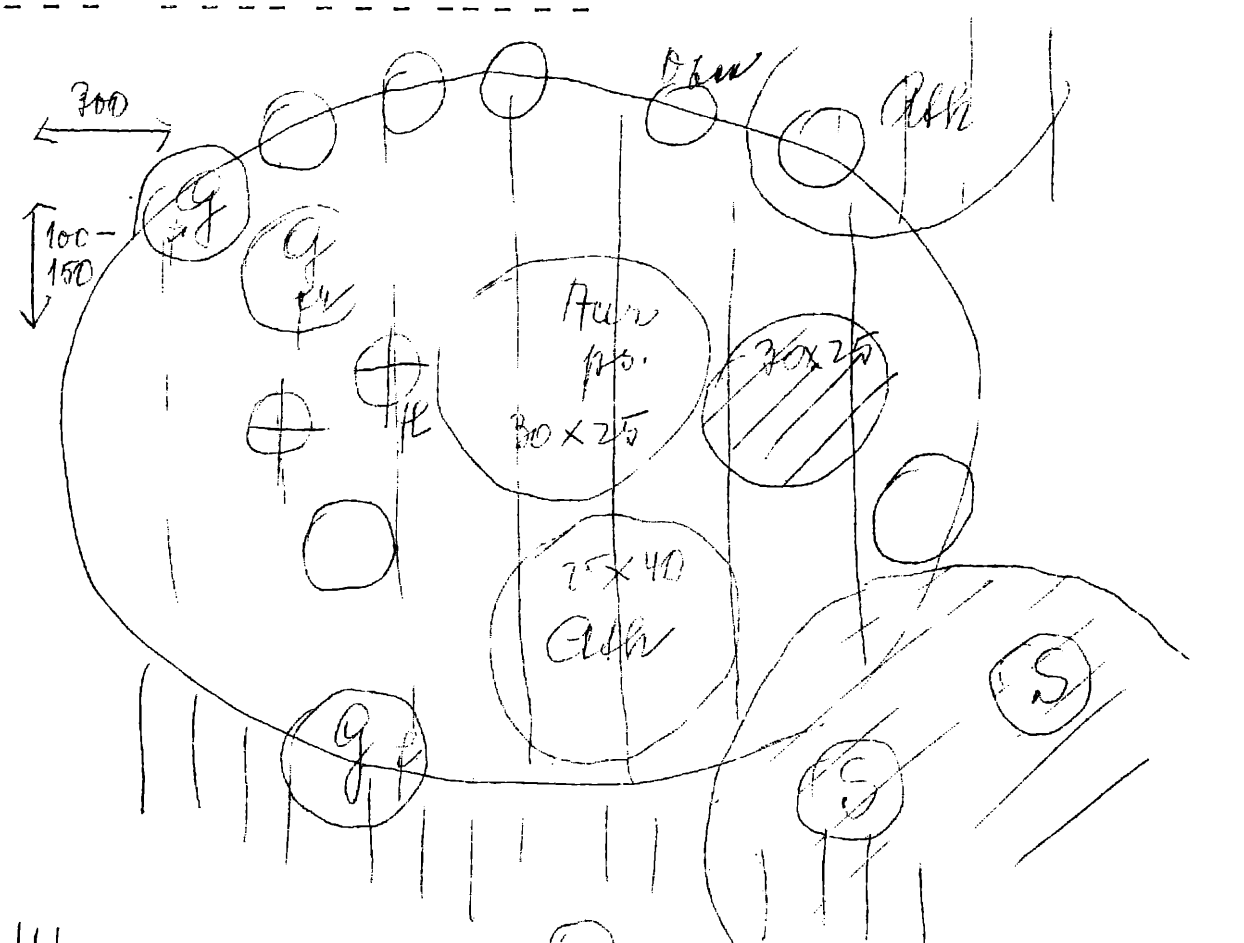


Vaccinium Myrtillus
Moose
Senecio nemorensis sp.Fuchsii
Nadelstreu
Chamaenerion angustifolium
Athyrium distentifolium
Potentilla erecta

Vaccinium Myrtillus hat eine GD von 70%.Aus dem Juniperus heben sich die grossen Blüten-und Fruchtstände von Chamaenerion angustifolium hervor.Die Nadelstreudecke ist dick. P_h:5.5.Die Anemochoren haben sich ,wie wir sehen,stark ausgebreitet,neben ihnen sind es die endozoischen Vaccinium Myrtillus und Rosa pendulinn.
Diagnose:In etwa 5-10 Jahren wird diese Insel ganz abgestorben sein.Ringsherum ist eine geschlossene Nardetum-Decke.
Moose:Plagiothecium denticulatum.

Aufnahme Nr.5313.

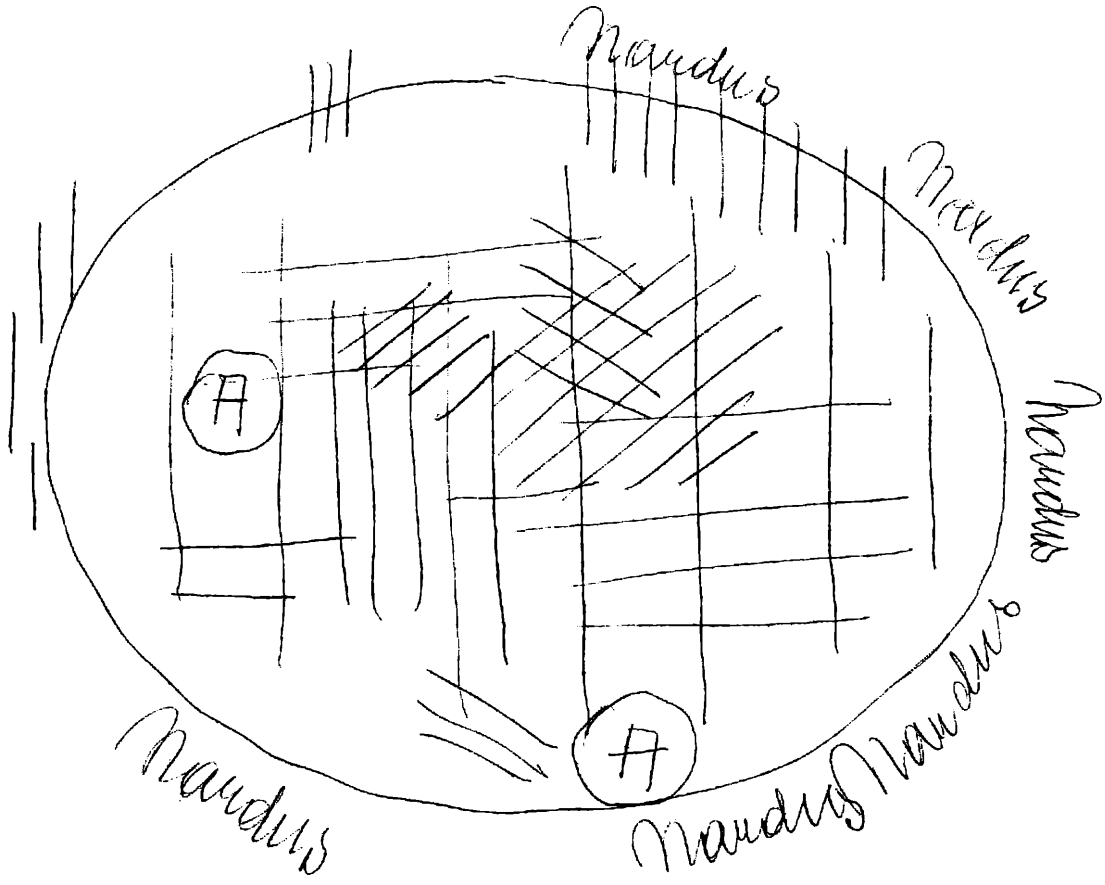
Ebenda.Exposition:Süd.Bodenneigung:25 Grade.H:35-40.Grösse der Insel:300 mal 100-150 (hangwärts).Tag:20.8.1963.



Vaccinium Myrtillus
Chamaenerion angustifolium flfr
Blechnum steril
Athyrium distentifolium
Potentilla erecta
Gentiana pannonica
Senecio nemorensis ssp.Fuchsii

Juniperus wird ganz durchwachsen und überwuchert.Vaccinium Myrtillus bildet zum Teil einen geschlossenen Bestand.Potentilla erecta wird unter dem Dachziegeltyp bis 45 lange Triebe. Ein junges Acer-Bäumchen (A.pseudoplatanus) beschattet in der Mitte und steriles Blechnum hat innen eine Insel und dringt ausserdem von rechts unten vor.Auf den Stämmchen vereinzelt Plagiothecium denticulatur

Aufnahme Nr.5314.



Vaccinium Myrtillus — Juniperus, tot

otentilla erecta fl — Hypericum quadrangulum

A — Agrostis tenuis

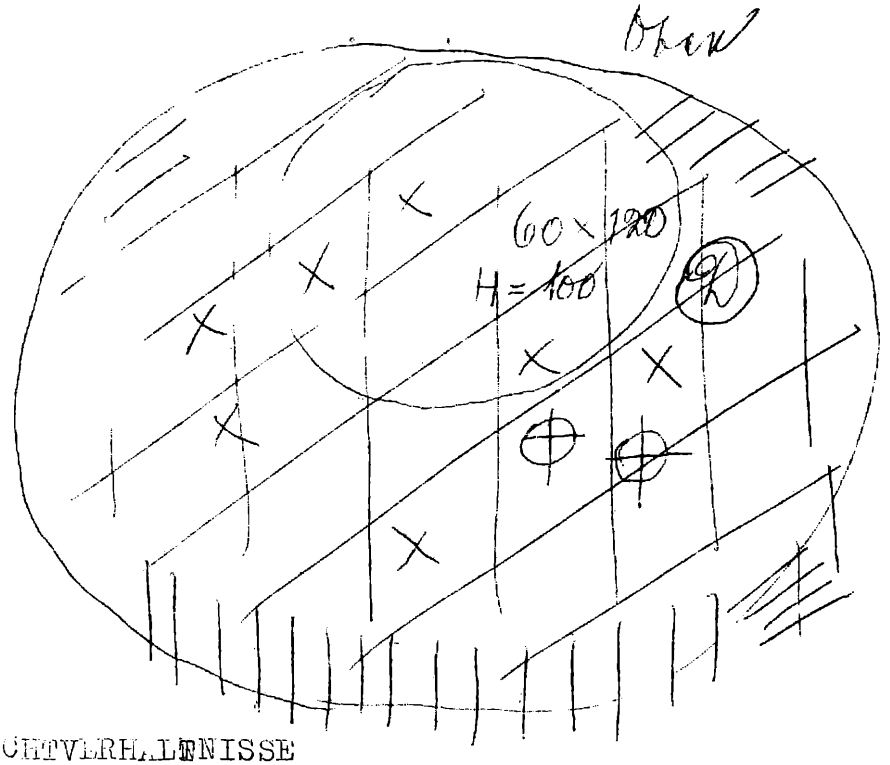
Ebenda. Grösse der Insel: 200 mal 80-120 (hangwärts). Exposition: Süd. Bodenneigung: 15 Grade. H: 30.

Wie ersichtlich, liegt die Insel mitten im Nardetum. In der Mitte ist Juniperus abgestorben bezw. im Absterben begriffen. Die Insel ist von Vaccinium Myrtillus durchsetzt. Potentilla erecta ist aus dem Nardetum eingewandert.

Aufnahme Nr.5315.

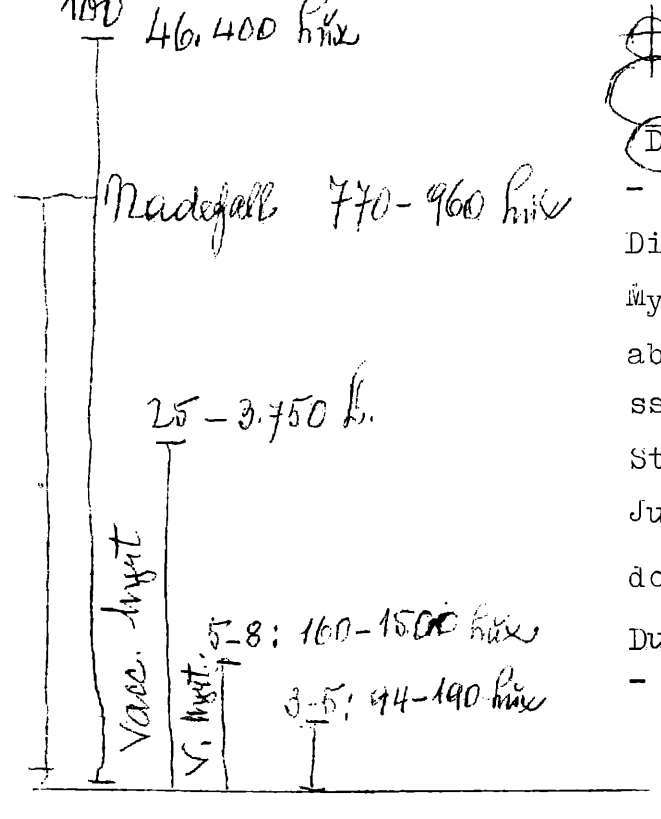
Ebenda. Süd. Bodenneigung: 15 Grade. Grösse der Insel: 500 mal 400 (hangwärts). Höhe: 60-100. Dächziegeltyp. Aufnahmetag: 22.8.1963.

Bilder zu Nr.5315.



Die LICHTVERHÄLTNISSE

23.8.10[45].82. Föhnwolken. Mit blauen Himmelsstellen.



/// Senecio nemorensis ssp.Fuchsii

|||| Vaccinium Myrtillus

XXX Solidago Rosetten

Urtica dioica flfr

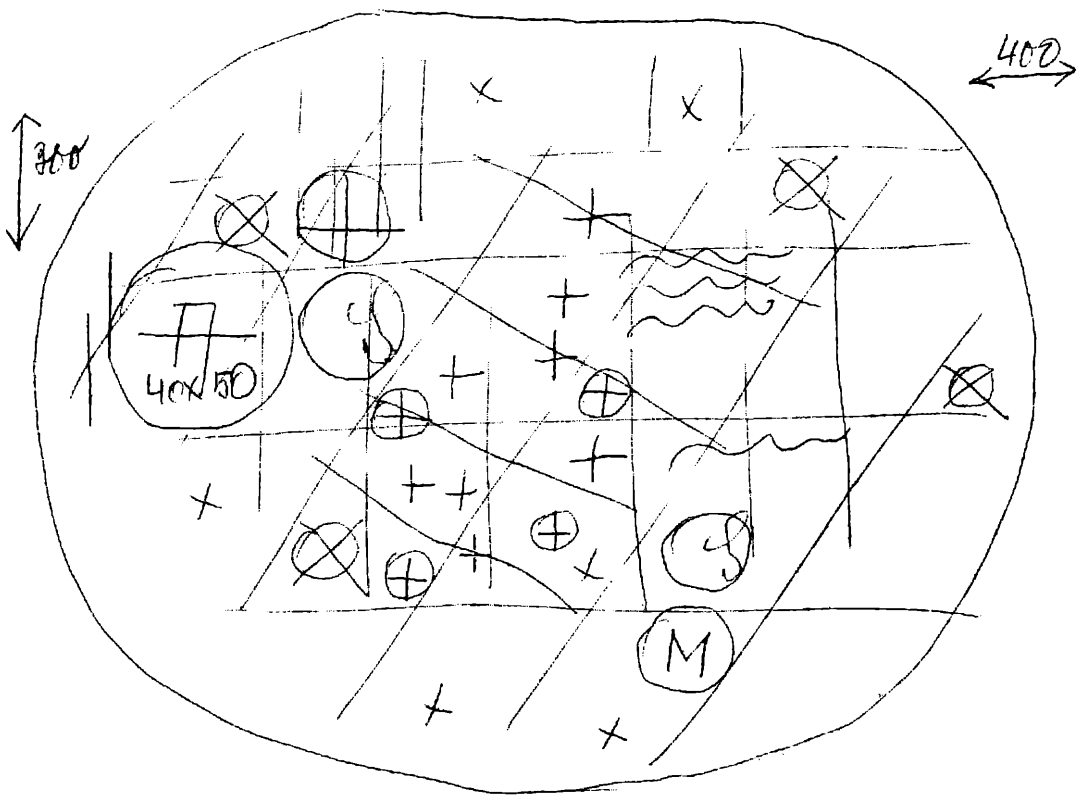
Sambucus racemosa

(D) Digitalis ambigua Ros.

Die Insel ist stark von Vaccin. Myrtillus durchwachsen, ganz bes. aber auch von Senecio nemorensis ssp.Fuchsii. Oben ein 100 hoher Strauch von Sambucus racemosa. Juniperus einstweilen noch stark, doch wird die fortschreitende Durchwachsung das Ende bringen.

Aufnahme Nr.5316.

Ebenda.SW.Bodenneigung:10 Grade.H:30-40.Grösse der Insel:400 mal 300(hangwärts).Aufnahmetag:22.8.1963.



60-70

Senecio nemorensis ssp. Fuchsii

Vaccinium Myrtillus fr

Arabis alpina ffr

Epilobium angustifol. fr u.kleine f

Hypericum quadrangulum

Digitalis ambigua R

Moose

Viola biflora

Silene Cucubalus fr 60-70

Athyrium distentifolium

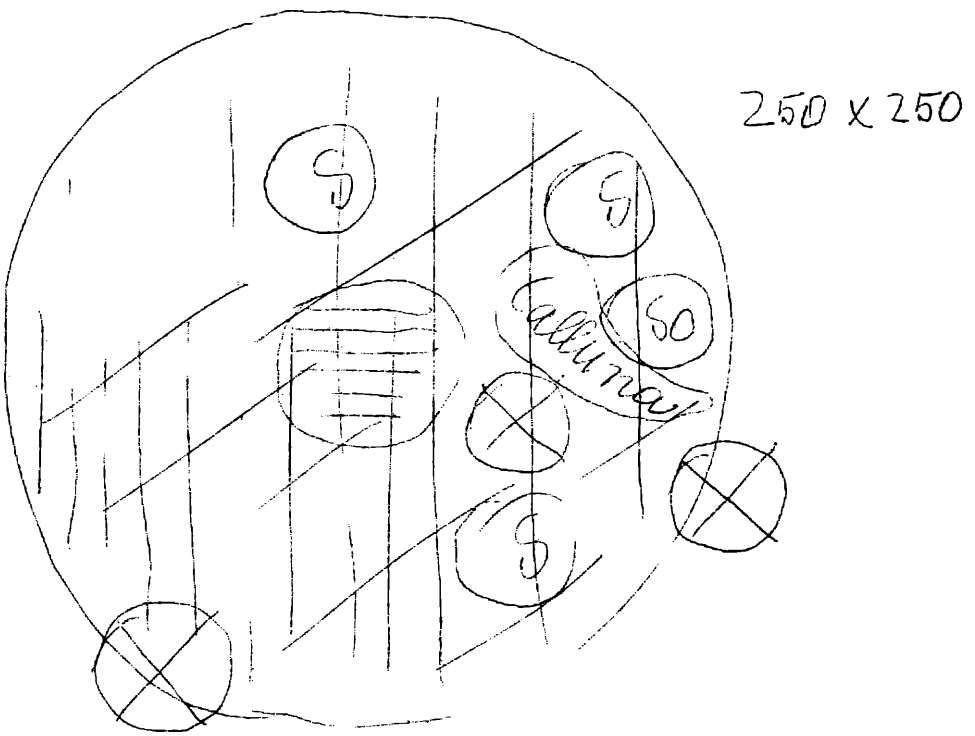
Melandrium rubrum

Potentilla erecta

Die grosse Insel ist bereits sehr stark durchwachsen.Moose: Bryum capillare und Radula complanata.Die Anemochoren,vor allem Senecio Fuchsii ssp.nemorensis und Epilobium angustifolium, weit über den Huniperus hinausragend,sind schon von weitem sichtbar.Auch diese Insel wird erliegen.

Aufnahme Nr.5318.

Ebenda.West.Bodenneigung:10 Grade.H:40-45.Stammlänge:80-100. Dachziegeltyp.uppig wuchernd.Grösse der Insel:250 mal 250. Aufnahmetag:22.8.1963.



Vaccinium Myrtillus — V.Vitis-idaea.

Senecio nemorensis ssp.F. — Gentiana pannonica

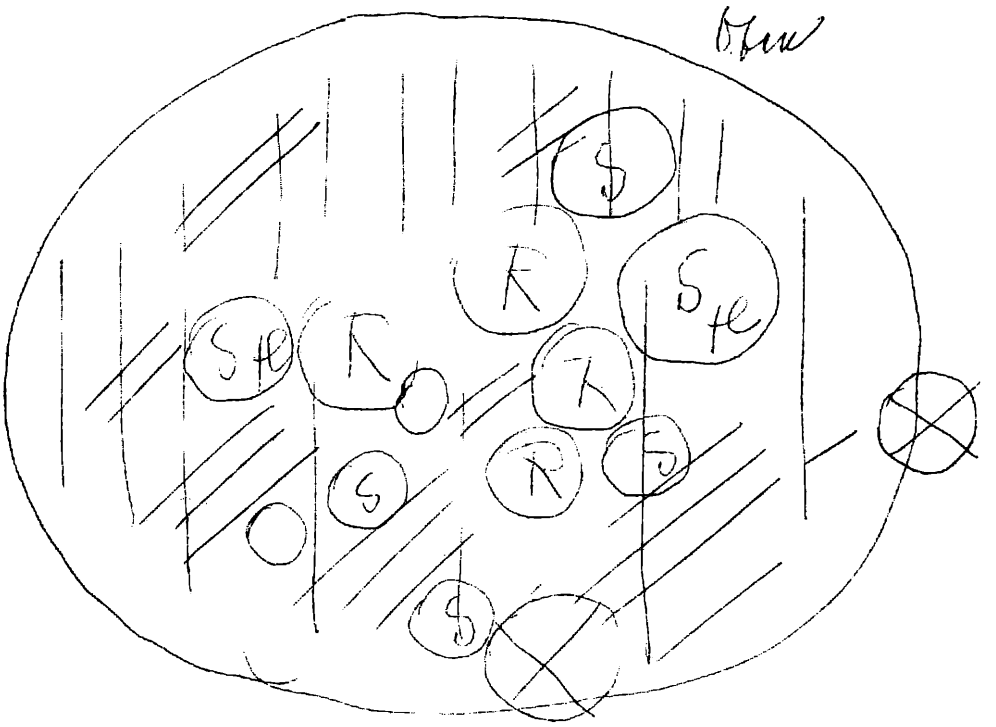
SD Solidago fl — Ajuga reptans Rosetten

Juniperus ist in bester Verfassung trotz der Durchwachsung. Vaccinium Vitis-idaea wird im tiefen Schatten bis 30 cm lang und ist etioliert.Die Nadelstreu ist 5 cm hoch.

Aufnahme Nr.5319.

Ebenda.Exposition:SW.Bodenneigung:10 Grade.H:20-50.Grösse der Insel:350 mal 150-220 (hangwärts).Aufnahmetag:22.8.1963.

Bild zu Nr.5319.



||| Vaccinium Myrtillus /// Hypericum quadrangulum
(S) Senecio nemo.ssp.Fuchsii
(X) entiana pannonica (R) Rubus idaeus

Juniperus ist üppig wuchernd.Vaccinium Vitis -idaea hält sich 5-10 cm unter dem Juniperus.Senecio nemorensis ssp. Fuchsii wird 100 hoch und blüht.Rubus idaeus ist so hoch wie der Juniperus und 20 cm höher.Auf den Stämmchen des Juniperus sitzen:Brachythecium velutinum,Dicranum scoparium und Mnium cuspidatum.

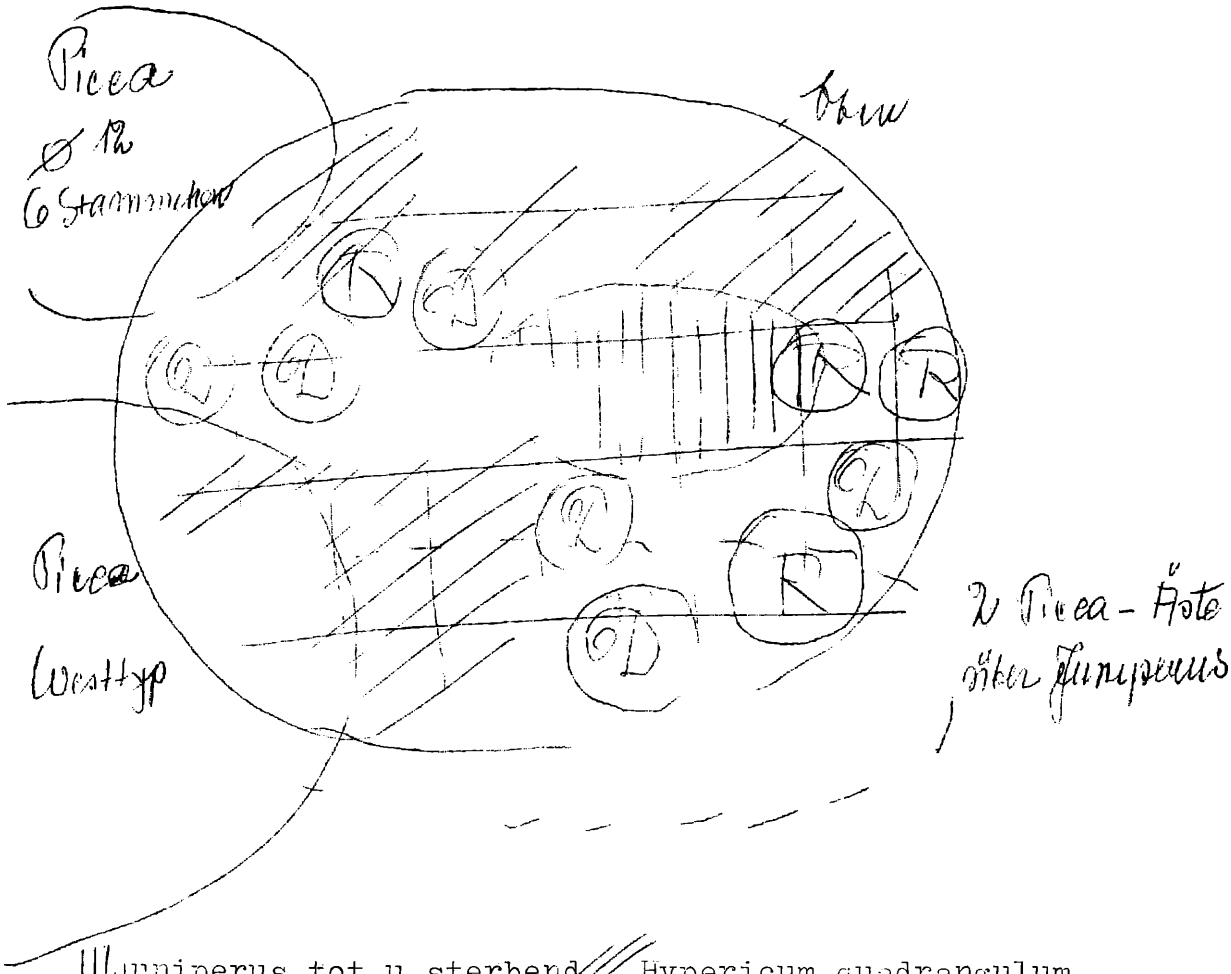
Diagnose:Der üppige Juniperus wird sich lange behaupten.

Aufnahme Nr 5321.

Steilhang von der Moosstube zur Bahnlinie.Bei den obersten Picea.Exposition:Süd.Bodenneigung:20 Grade.Grösse der Insel: 200 mal 150 (hangwärts).H:30-35.Aufnahmetag:22.8.1963.

Der zentrale Teil ist tot.Über 50% sind von Hypericum quadrangulum eingenommen.Auch Senecio nemorensis ssp.Fuchsii ist gut vertreten.Links oben und unten stehen Fichtenbäumchen. Die ganze Insel zeigt durch Nadelschütte das Absterben und wird in 1-2 Jahren tot sein.

Bild zu Nr.5321.



|||Juniperus tot u.sterbend

(D) Digitalis ambigua

(R) Rumex acetosa

Hypericum quadrangulum unter der Picea links unten bis 40 cm lange, erst ganz oben beblätterte Triebe, fl. ≡ Ajuga Rps

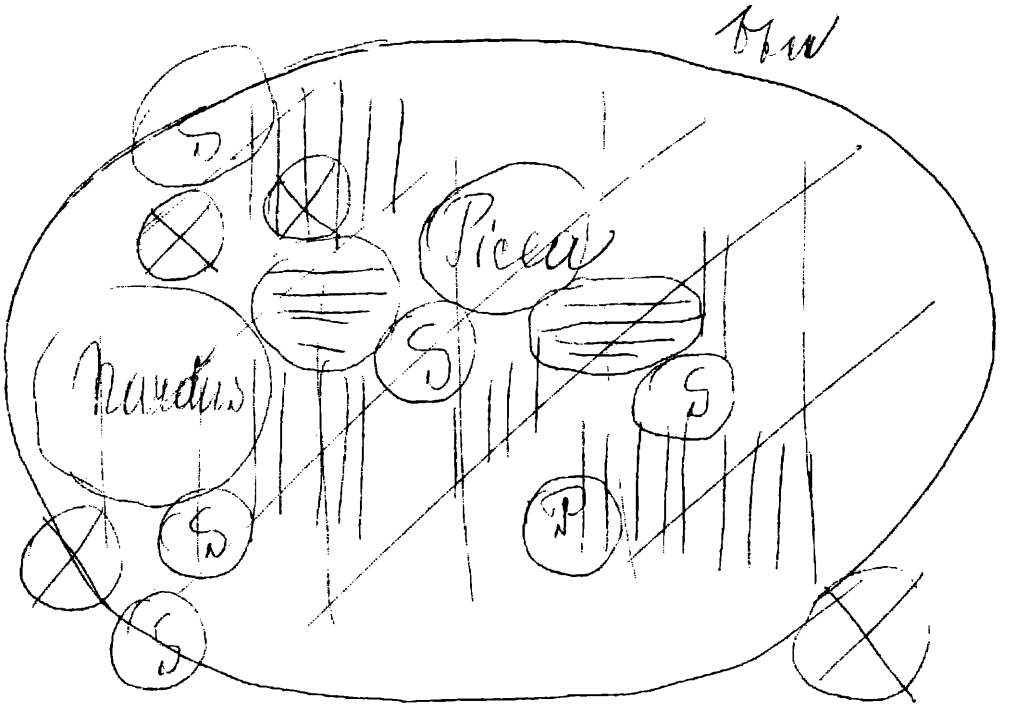
Diese sind dunkelgrün und über die ganze Fläche verbreitet.

Aufnahme Nr.5324.

Hang ober dem Wasserbassin. Exposition: Süd. Bodenneigung: 20 Grade. Grösse der Insel: 600 mal 300 (hangwärts). Aufnahmetag: 23.8.1963.

In der Mitte einige abgestorbene Stellen. Bestand von den beiden Vaccinien ganz durchsetzt. Links hat sich ein 80 mal 100 grosse dichte Insel von NARDUS eingenistet. In der Mitte ist eine Picea, H:100, mit allseits entwickelten Asten und einer bedeckenden Fläche von 60 mal 70 cm. Die Insel wird noch länger leben.

Bild zu Nr.5324.



||| Vaccinium Myrtillus

Juniperus, tot

S Senecio nemorensis ssp.Fuchsii fl

P Potentilla erecta

/// Vaccinium Vitis-idaea

Gentiana pannonica fl

Moose auf Stämmchen: Brachythecium velutinum, Mnium cuspidatum.

Aufnahme Nr.5333.

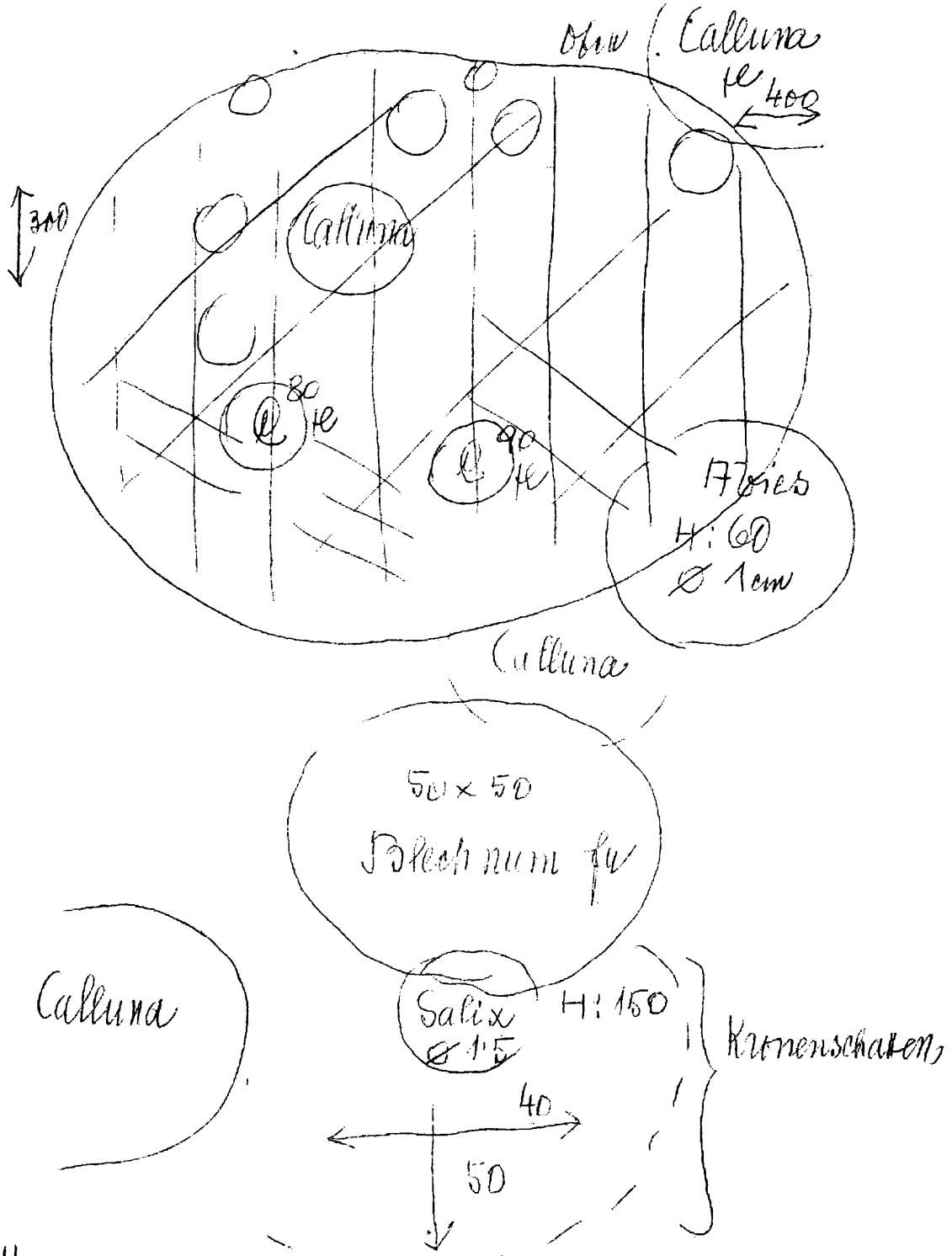
Ebenda. Exposition: Süd. Bodenneigung: 30 Grade. H: 20-25. Grösse der Insel: 400 mal 300 (hangwärts). Aufnahmetag: 24.8.1963.

Die Insel ist zwar stark durchwachsen, doch noch sehr vital. Wir finden den wieder in Massen den anemochoren Senecio, ferner das anemoch. Chamaenerion angustifolium, 80-90 hoch, in Vollblüte, starke Durchwachsung mit V.Vitis-idaea. Durchgängig 4 cm Nadelstreu. Bemerkenswert eine kleine Insel von Calluna. Am unteren Rande üppig fruchtend Blechnum Spicant.

Diagnose: Die Insel wird noch lange leben.

Aufnahme Nr. 5333.

Bild der Insel und der unten anschliessenden Verhaltnisse.



Vaccin. Myrtillus — Senecio nem. ssp. Fuchsii

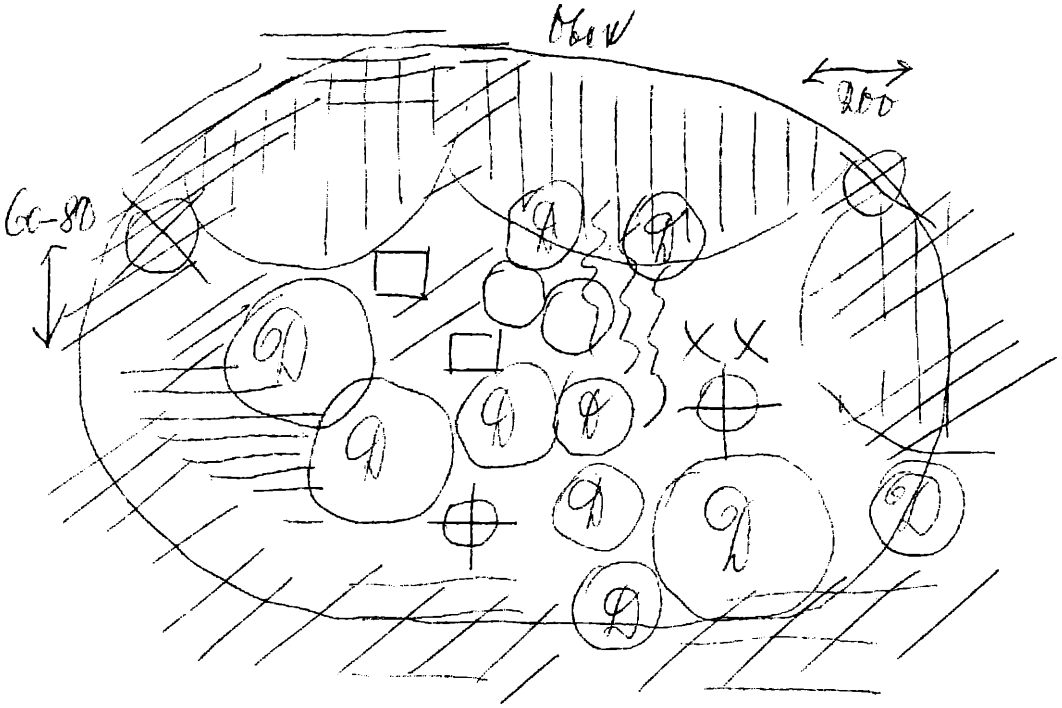
Vaccinium Vitis-idaea — Potentilla erecta

Chamaenerion angustifolium

Die Zweige von Salix appendiculata (grandifolia) sind geneigt, auf das Vorderlicht eingestellt. Unter diesen Athyrium distentifolium-

Aufnahme Nr. 5343.

Über der Moosstube, bei dem grossen, verbissenen Fagus-Busche. Exposition: Süd. Bodenneigung: 20 Grade. Grösse der Insel: 200 mal 60-80 (hangwärts). Aufnahmetag: 26.8.1963.



Juniperus, noch lebend
Helleborus niger
Thymus polytrichus
Sesleria varia
Alchemilla glabra
Digitalis ambigua
Helianthemum alpestre
Lotus corniculatus
Briza media, vertrocknet
Silene Cucubalus

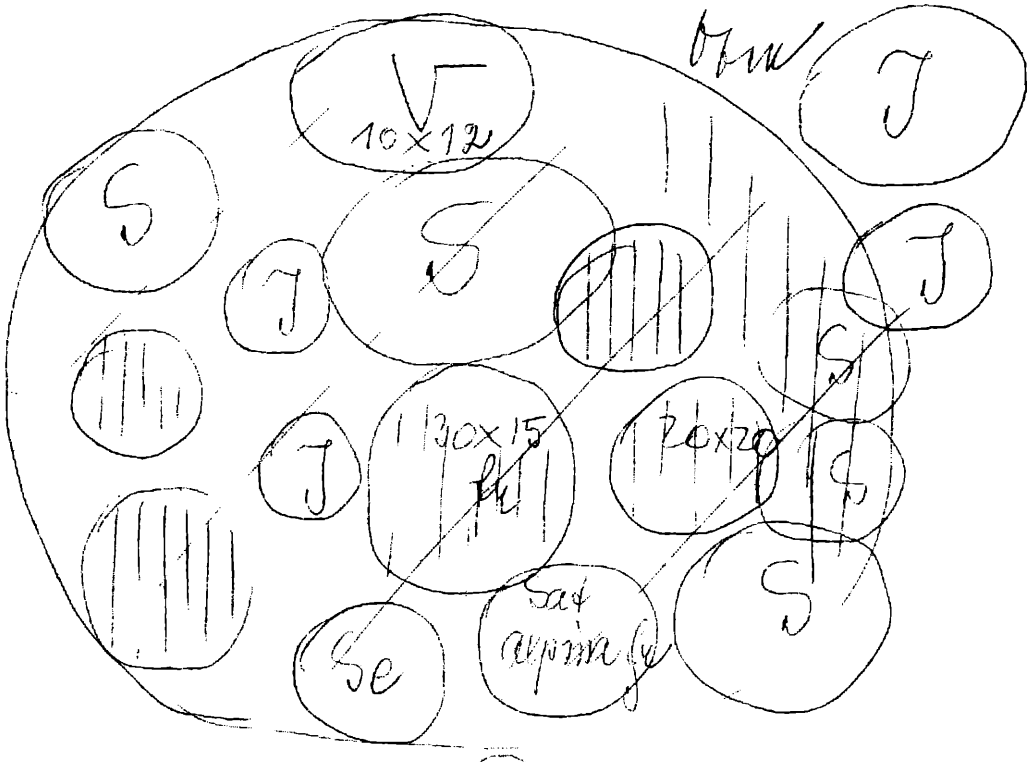
Die Insel ist bis auf kleine Teile ganz abgestorben. Der freigewordene Boden ist reich mit anderen Arten besetzt. Diagnose: In wenigen Jahren wird Juniperus hier verschwunden sein.

Aufnahme Nr. 5344.

Unweit voriger. Exposition: Süd. Bodenneigung: 15 Grade. Um Teil auf Fels. H: 20-30. Inselgrösse: 200 mal 180 (hangwärts). Aufnahmetag: 26.8.1963.

Juniperus ist bis auf kleine Reste abgestorben. Die Felsunterlage führt dazu, dass sonst fehlende Arten vorkommen, wie Saxifraga Aizoon, Veronica aphylla, Sesleria varia. In Kürze wird Juniperus gänzlich verschwunden sein.

Bild zu Nr.5344.



J Juniperus, noch lebend

S Sesleria varia

V Veronica aphylla

Saxifraga Aizoon

Se Sedum album

Brachythecium velutinum

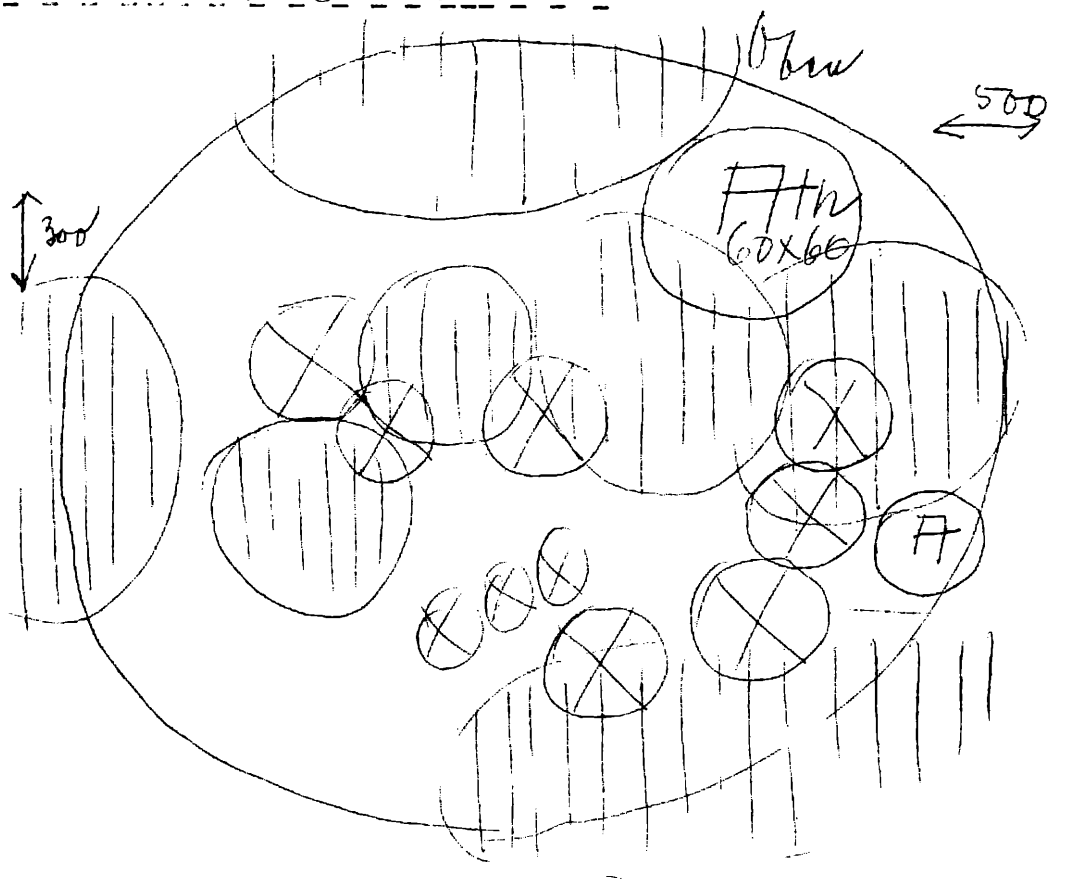
Aufnahme Nr.5345.

Unweit voriger. Exposition: Süd. Bodenneigung: 10 Grade. Grösse der Insel: 500 mal 300 (hangwärts). H: 30-45. Aufnahmetag: 26.8.1963.

Der allergrösste Teil der Insel ist abgestorben und von anderen Arten besetzt worden. Rubus idaeus nimmt 60% der Fläche ein. Auch Origanum vulgare nimmt bis 25% der Fläche ein. Juniperus ist auch hier zum Absterben verurteilt!

Aufnahme Nr.5345.

Ebene.Exposition:Süd.Bodenneigung:10 Grade.Grösse der Insel: 500 mal 300 (hangwärts).



Rubus idaeus ffr 70 — Origanum ffl 50-60

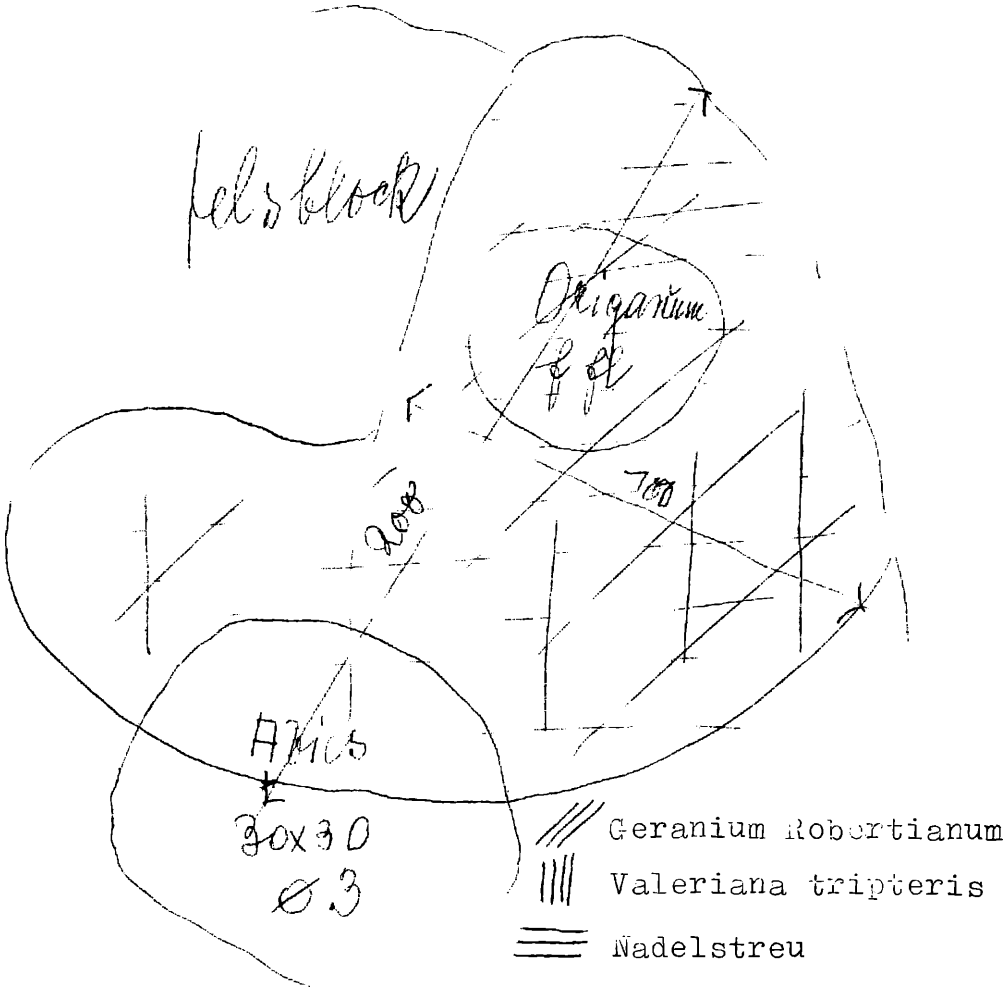
Athenium viride — Athyrium distentifolium

Moose: Lescurea mutabilis,Lophozia barbata,Metzgeria furcata, Pterygynandrum filiforme,Radula complanata.

Aufnahme Nr.5391.

Meihingspitz;unterstes Drittel des Südhanges. Grösse der Insel: 100 mal 200 (hangwärts).An einem grossen Felsblocke. Dachziegeltyp.Neue Triebe:15 lang.Nadelstre;5 cm hoch.F_h:4-5! Juniperus kräftig.Unten eine kleine Abies,H:40.8cm lange, neue Triebe.Deckung:30 mal 30.Aufnahmetag:2.9.1963.

Bild zu Nr.5391.

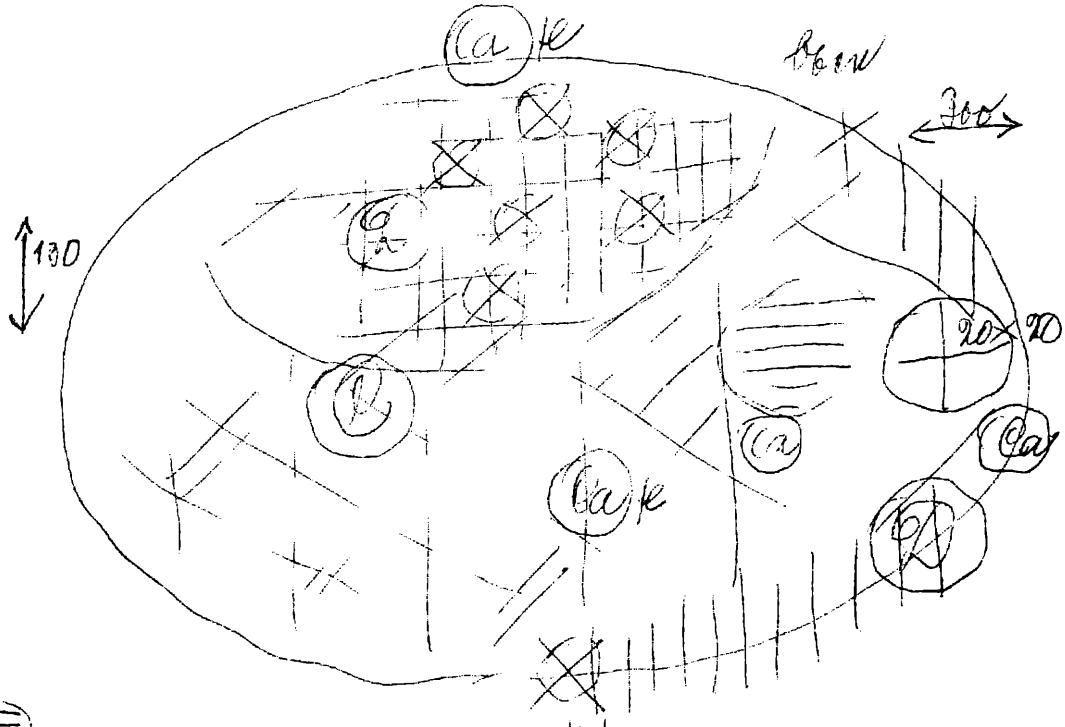


Aufnahme Nr.5392.

Ebene Exposition:Süd.Bodenneigung:15 Grade.Grösse der Insel: 300 mal 130 (hangwärts).H:40.Aufnahmetag:2.9.1963.

Der obere Teil der Insel ist abgestorben.In dem Neulande finden wir starke Besiedelung.Insbesondere Luzula silvatica bildet einen geschlossenen Bestand.Dazu kommt reichlich Potentilla erecta und Senecio nemorensis ssp.Fuchsii.Auch der übrige Teil der Insel ist gleichmässig von Luzula silvatica durchsetz.Ebenso findet sich auf der ganzen noch lebenden Fläche Vaccinium Myrtillus.

Bild zu Nr.5392.



Juniperus,tot — Luzula silvatica

Senecio nemor.ssp.Fuchsii — Vaccinium Myrtillus

D Digitalis ambigua — Potentilla erecta

C Carex pendula — Ca Calamintha Clinipodium

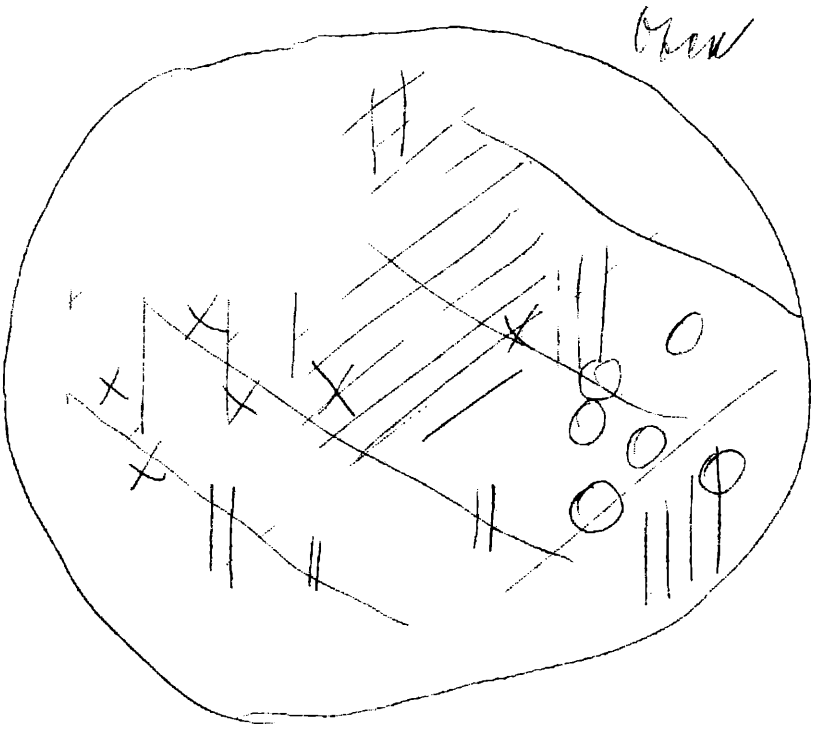
Dryopteris filix-mas

Aufnahme Nr.5429.

Zwischen der Bahnlinie und dem grossen Latschenstreifen am Absturze. Exposition:Südwest.Bodenneigung:20 Grade.H:60.Grösse der Insel:160 mal 140(hangwärts).Aufnahmetag:8.9.1963.

Oben und auch im mittleren Teile sind abgestorbene Stellen. Bis an die Zweigspitzen reichen braune Nadeln und die neuen Triebe sind schwach und nadelarm.Die Insel steht vor dem gänzlichen Absterben.In der Mitte ist eine grosse Helleborus-Insel und die ganze Insel ist von Helianthemum alpestre durchsetzt.

Bild zu Nr.5429.



||| Juniperus, absterbend

/// Helleborus niger, üppigst!

X X Scabiosa lucida

O Geranium Robertianum

\\\\ Helianthemum alpestre, etwas vergeilt.

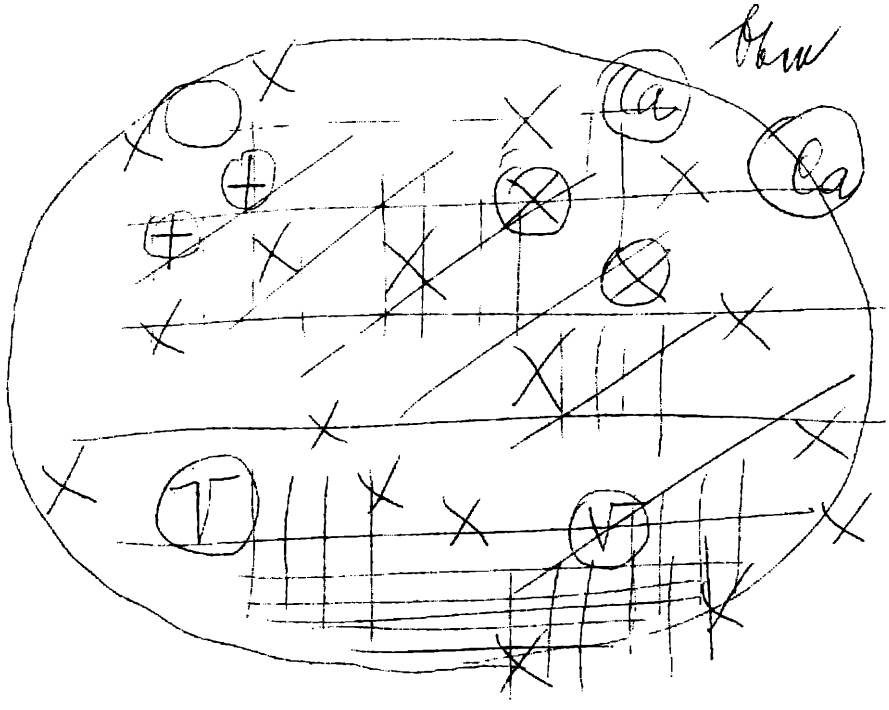
Aufnahme Nr.5471.

Westhang unter der Kapelle, am Waldrande. Bereits im Waldbereiche. Exposition: West. Bodenneigung: 15 Grade. Absterbend.
Grösse der Insel: 200 mal 100. Aufnahmetag: 14.9.1963.

Ein Grossteil der Juniperus-Insel ist bereits abgestorben. Aposeris foetida, aus dem Piceetum stammend, hat sich über die ganze Fläche verbreitet. Auch die Moose nehmen bereits die Fläche ein: Dicranum scoparium, Hylocomium splendens, Rhytidiadelphus triquetrus, Thuidium Philiberti.

Auch Soldanella alpina ist stark vertreten. Dieser Juniperus ist einer der tiefsten Standorte im Gebiete: 1270m.

Bild zu Nr.5471.



Juniperus, tot

Aposeris foetida

Helleborus niger

Carduus defloratus

Viola biflora

Soldanella alpina

Vaccinium Myrtillus

Carlina acaulis

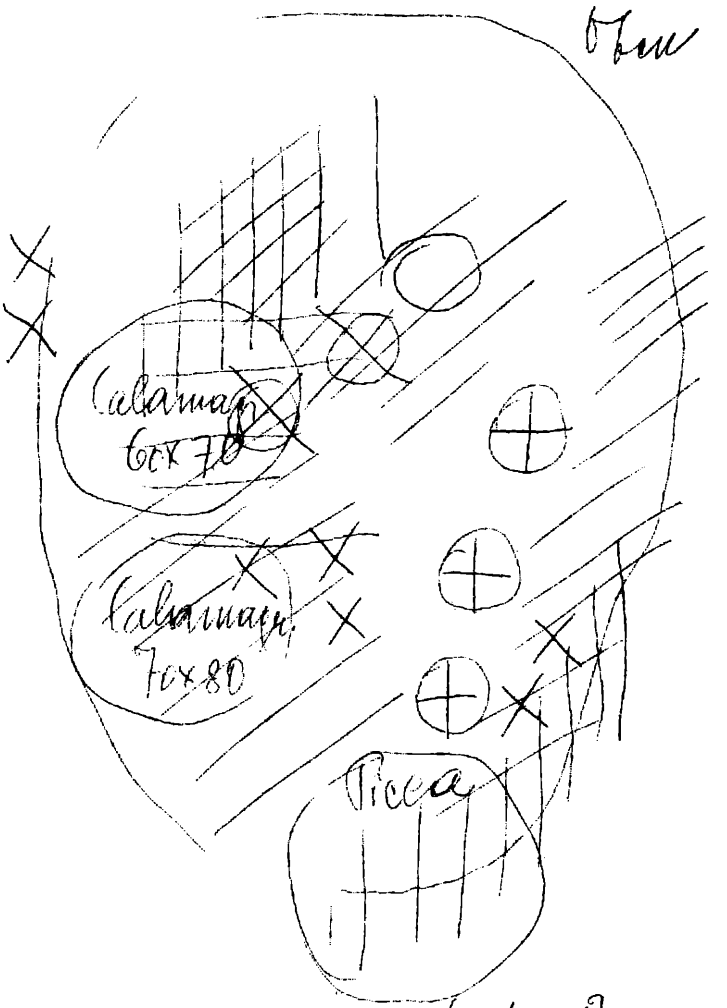
Moose

Aufnahme Nr.5489.

Am Steige zur Spinnerin.1690m.Exposition:Süd.Bodenneigung: 10 Grade.Grösse der Insel:60-100 mal 100-200(hangwärts). H:10-25.Absterbend.Aufnahmetag:17.9.1963.

Der grösste Teil der Insel ist im Absterben begriffen oder tot. Erica carnea ist aus der Nachbarschaft eingedrungen und Luzula silvatica sowie Mercurialis perennis und Calamagrostis varia.Die an klimatisch sehr ungünstiger Stelle befindliche Insel wird in wenigen Jahren ganz abgestorben sein.

Bild zu Nr.5489.



H 20, ∅ 12x12

Juniperus, absterbend

Erica

Homogyne alpina

Campanula Scheuchzeri

Mercurialis perennis

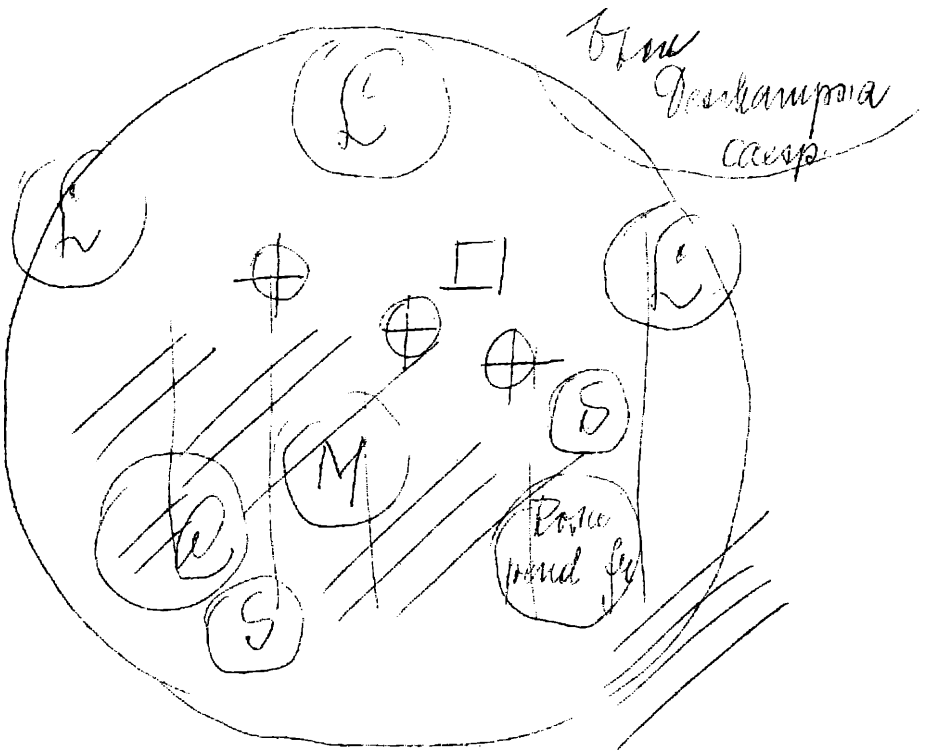
Oxalis

Luzula silvatica

Aufnahme Nr.5491.

Ebenda. Bodenneigung: 5 Grade. Exposition: SW. H: 25-30. Grösse der Insel: 180 mal 180. Aufnahmetag: 17.9.1963. Absterbend. Das Absterben der ursprünglich kräftigen, schönen Insel erfolgt von unten nach oben.

Bild zu Nr.5491.



Helianthemum alpestre

Luzula silvatica

eranium silvaticum

Vaccinium Myrtillus

Vaccinium Vitis-idaea

Carlina acaulis

Mercurialis perennis

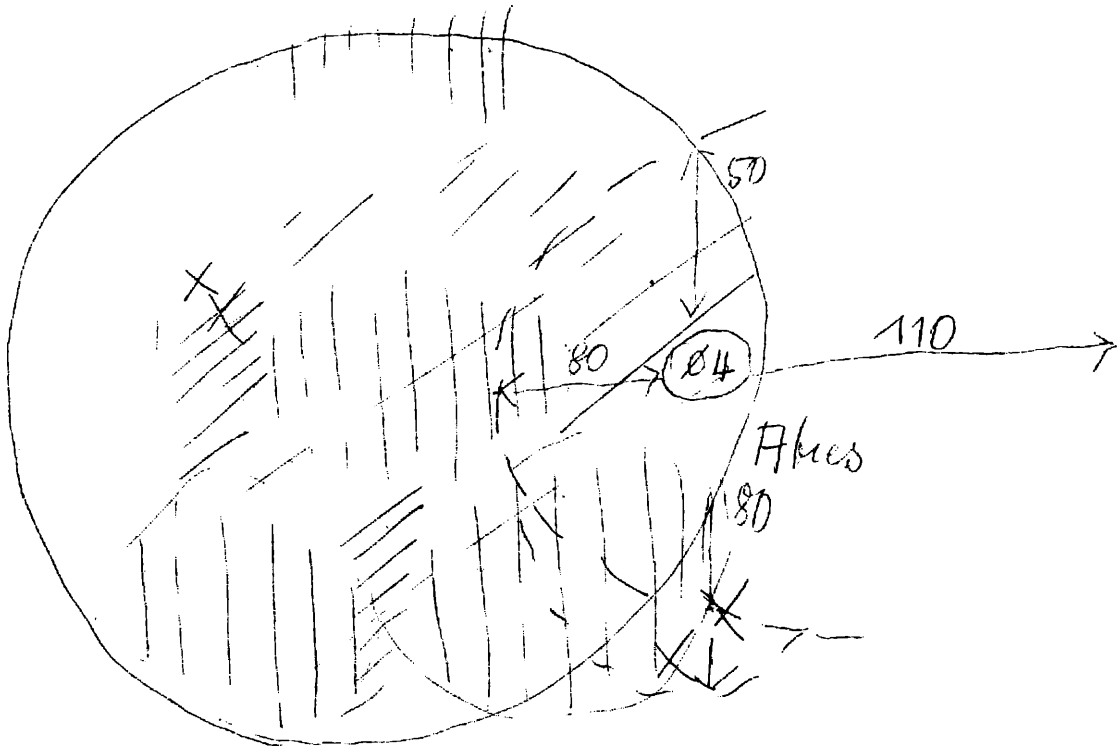
Silene Cucubalus

Aufnahme Nr.5501.

Unweit er Schafbergalpe-Station, oberhalb der Bahn. 1340m. Im Bereiche der grossen Picea-Bäume. Exposition: West. Bodenneigung: 10 Grade. H: 30-40. Grösse der Insel: 180 mal 180. Aufnahmetag: 19.9.1963.

Die Insel ist in einzelne Teile aufgelöst, zwischen denen abgestorbene liegen. Vaccinium Myrtillus siedelt vor allem in den frei gewordenen Teilen, durchdringt aber die ganze Insel. Ausser dieser Art finden wir nur noch Potentilla erecta. Eine Abies überschattet eine Fläche von 50 mal 80 rechts.

Bild zu Nr.5501.



Juniperus, lebend

Vaccinium Myrtillus

Potentilla erecta

Punktierter Umriss; Beschattungsgrenze durch Abies.

Z U S A M M E N F A S S U N G

Die vorgelegten Aufnahmen, die alle durch Skizzen ergänzt und erläutert werden, sind nur ein Teil der durchgeführten. Ich habe so ziemlich sämtliche Juniperus-Inseln untersucht und die wichtigsten herausgegriffen. Die Inseln sind grossenteils im Absterben begriffen. Verhältnismässig wenige sind üppig und noch als sehr vital zu bezeichnen Am Hange des Reinigspitzes gegen die Senke zum Zilleck hin finden sich im Weidelande viele junge Inseln. Unterhalb der Bürstlingeben sind es fast durchwegs alte Inseln, wie auch aus ihren Ausmassen hervorgeht.

Die in die Inseln eingetretenen Arten sind auf verschiedene

Weise in den Juniperus-Bereich gekommen. Zum Teil sind es a n e m o c h o r e ,wie z.B. Chamaenerion angustifolium, Senecio Fuchsii, ssp. nemorensis, Epilobium montanum, die oft die Inseln überwuchern und schon aus der Ferne durch ihren Blütenreichtum und hohen Wuchs auffallen.

Andere wieder sind e n d o z o i s c h . Da sind in erster Linie Daphne Mezereum und insbesondere Rubus idaeus zu nennen. Die zuletzt genannte Art kann bis zu 80% die Insel bedecken.

Auch die M y r m e k o c h o r e n spielen eine Rolle. Insbesondere ist es Asarum europaeum, das auf dem Boden oft grosse Flächen bedeckt. Oft sind die Blätter schwer von Puccinia asarina befallen. Hier ist auch besonders Helleborus niger zu nennen, eine Art, die sich in fast abgestorbenen Inseln üppig wuchernd breit macht, ferner Mercurialis perennis, das grosse Lichtabschwächungen verträgt.

Eine Reihe von Arten stammen aus der u n m i t t e l b a r e n Nachbarschaft, also aus dem N a r d e t u m , in dem die Inseln grossenteils liegen, so Potentilla erecta, einer der häufigsten Bewohner, dann Luzula silvatica, Gentiana pannonoca, Hypericum quadrangulum, manchmal sogar Nardus selbst. Wenn eine Insel ganz abgestorben ist, finden wir in ihr die im Nardetum vorkommenden Arten. Die dürren aber sehr festen Zweige des Juniperus bilden noch weiterhin einen wenigstens teilweisen Schutz vor dem Weidevieh, das freilich von den Rändern her gierig alles ihm zusagende erfasst aber doch nicht so hausen kann wie auf dem freien Gelände.

Die Ursachen des Absterbens sind nach wie vor grossenteils ungeklärt. Überalterung kann eine Rolle spielen, dann konnte beobachtet werden, dass an manchen Stelle, wo Büsche nahe beieinander stehen, das tägliche Scheuern durch die sich hindurchzwängenden Rinder zum Absterben führt. Auch die chemischen Veränderungen des Bodens durch die Mitbewohner kann in Rechnung gezogen werden ,

x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Arbeiten aus der Botanischen Station in Hallstatt

Jahr/Year: 1964

Band/Volume: 253

Autor(en)/Author(s): Morton Friedrich

Artikel/Article: Die Gebüschinseln von Juniperus Sibirica Lodd. Die Sukcessionen und Lichtverhältnisse in ihrem Bereich im Schafberggebiete. Vorarbeiten zu einer Pflanzengeographie des Salzkammergutes LVIIII. Zugleich: Botanische Monographie des Schafbergstockes V. (Arbeiten aus der Botanischen Station in Hallstatt Nr. 253) 1-58