

P038p

Donum ab auctore reverenter datum

Arbeiten aus der
Botanischen Station Hallstatt
(Salzkammergut)
Nr. 297

DIE SUKZESSIONEN IN EINZELSTÖCKEN VON NARDUS STRICTA
UND DIE BESIEDELUNG DES RAUMES UNTER DEN NARDUS-HALMEN
EIN BEITRAG ZUR LEBENSGESCHICHTE DES BÜRSTLINGS IM
SCHAFBERGGEBIETE

(VORARBEITEN ZU EINER PFLANZENGEOGRAPHIE DES SALZKAMMER-
GUTES N. 4XXX.)

1967

(BOTANISCHE MONOGRAPHIE DES S C H A F B E R G S T O C K E S)

Nr.15.

von Regierungsrat Dr.Friedrich MORTON
x-x

O.O. LANDESMUSEUM
BIBLIOTHEK

414/1068

V O R W O R T

Bereits in zwei früheren Arbeiten dieser Monographie habe ich mich mit den ausgedehnten NARDUS STRICTA-Beständen auf dem Schafberge befasst.

An manchen Stellen, so beispielsweise am Wege zum Wasserbassin bei der Schafbergalpe, auf dem Grate des Reiningsspitzes, insbesondere aber an dem von der Schafbergalpe (Gasthof) zum "Alten Landweg" hinabziehenden Hange ist das Nardetum prachtvoll entwickelt; viele Stöcke stehen einzeln und frei auf dem Hange und stellen prachtvolle Gestalten dar!

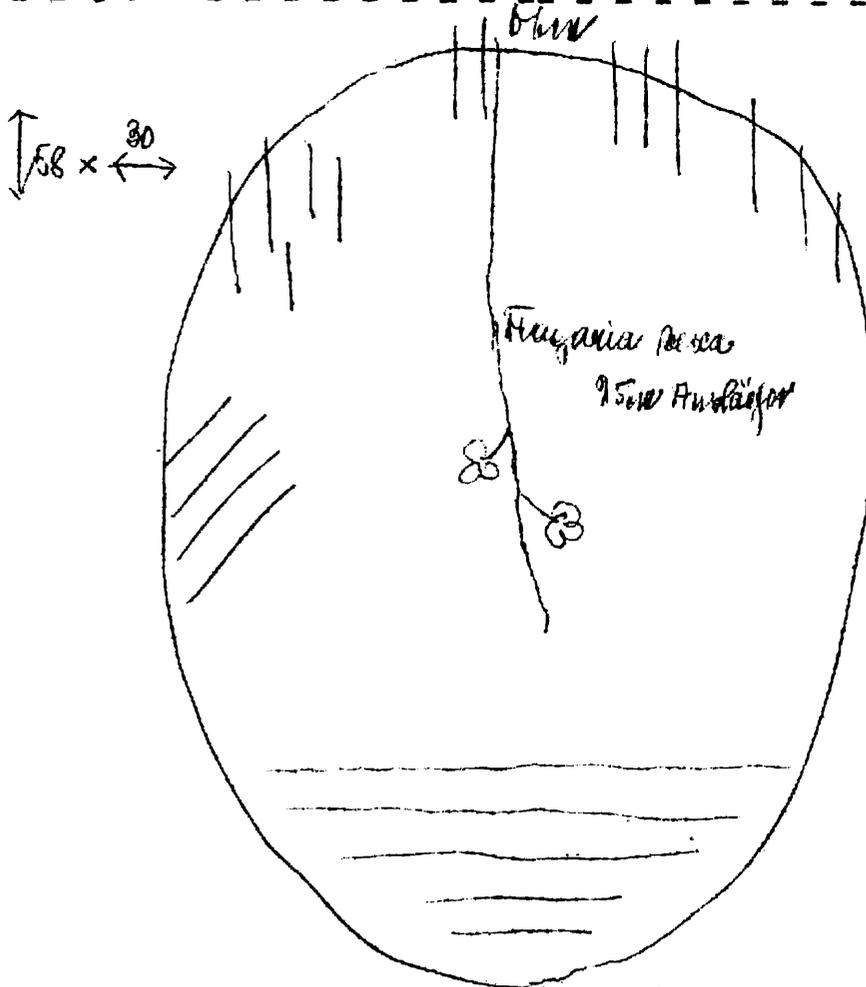
Wie bereits in der vorhergehenden Arbeit ausführlich dargestellt wurde, kann deutlich eine Sukzession im BEREICHE des EINZELSTOCKES beobachtet werden. Vor allem ist es Festuca violacea ssp. picta, die sich im Bereiche des Wurzelortes ansiedelt und schliesslich Nardus zum Absterben bringt. Auch Festuca rubra und Agrostis tenuis sind hier zu nennen.

Die am Hange wie ein Wasserfall überhängenden Halme bilden meist eine dichte Decke, die sehr viel Licht abschirmt. UNTER dieser Decke siedeln verschiedene Arten, vor allem sind Potentilla erecta, Achillea Millefolium, Hieracium Pilosella aber auch Fragaria vesca, Vaccinium Myrtilus u. a. Arten.

Diese erleiden unter dem Einflusse des stark herabgesetzten Lichtes verschiedene morphologische und anatomische Veränderungen. So bildet Fragaria unter dieser Decke bis 60 cm lange Ausläufer aus, auch Hieracium Pilosella steht kaum nach. Die Abb. zeigen, wie diese Arten unter dem Nardus aussehen. Lichtmessungen, die mit einer Selenzelle durchgeführt wurden, geben uns Aufschluss über die oft ausserordentlich stark herabgesetzten Lichtmengen, die natürlich bei trübem oder gar dem so häufigen schnittdicken Nebel eine WESENTLICHE weitere Herabsetzung erfahren werden. Die Befassung mit der Lebensgeschichte einer einzigen Art vermag uns also sehr interessante Einblicke zu vermitteln!

Dr. Friedrich MORTON

NARDUS STRICTA-Stock. Früchte 0-15 Grade hinabgebogen. 10.8.67.



||| *Potentilla erecta*

≡≡≡ *Vaccin. Myrtillus*

/// *Achillea Millefolium*

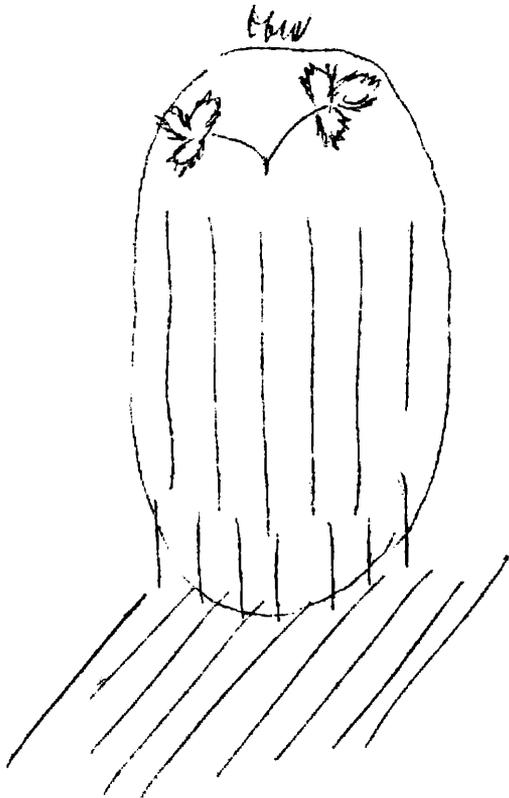
Nahezu am Wurzelorte sitzt *Potentilla erecta* mit zarten, kleinen f und v Blüten. Ebendort wurzelt *Fragaria vesca*, die bis 25 cm lange Ausläufer mit kleinen Blättchen ausbildete. Die kleine Insel von *Vaccinium Myrtillus* ist ganz unten und wird gerade noch von den Fruchtständen des *Nardus* überdacht.

Aufnahme Nr. 7869.

Ebenda. Aufnahmetag: 10. August 1967.

Grösse des Stockes: 30 mal 50. Die fruchtenden Halme teils waagrecht, teils bis zu 10 Grade hinabgebogen. Unter den dichten Halmen breitet sich fast geschlossen *Potentilla erecta* aus.

Bild zu Aufnahme 7869.



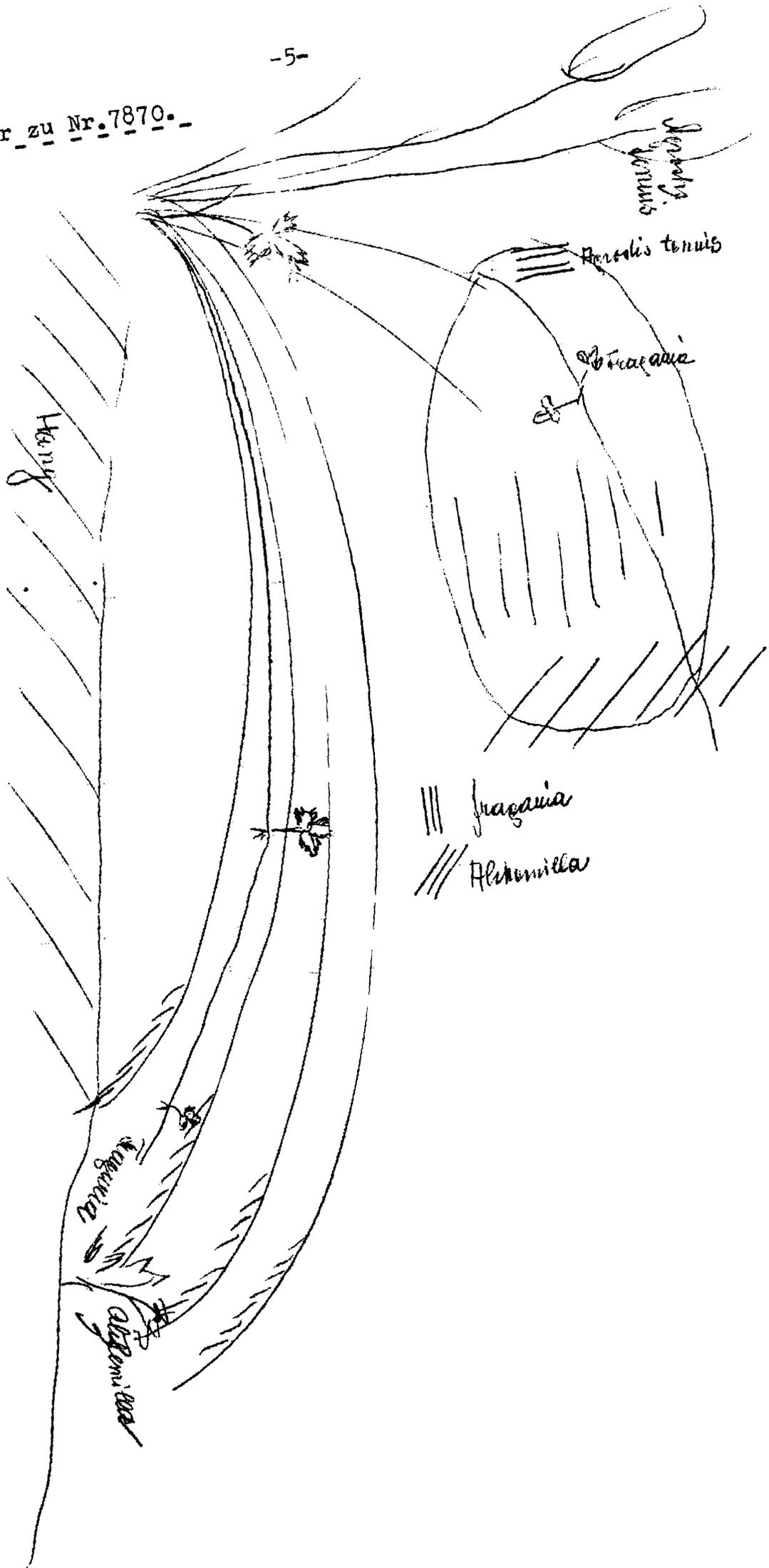
||| *Pentstemon*
/// *Baccharis, Mytilus*

Aufnahme Nr. 7870.

Ebenda. Aufnahmetag: 10. August 1967.

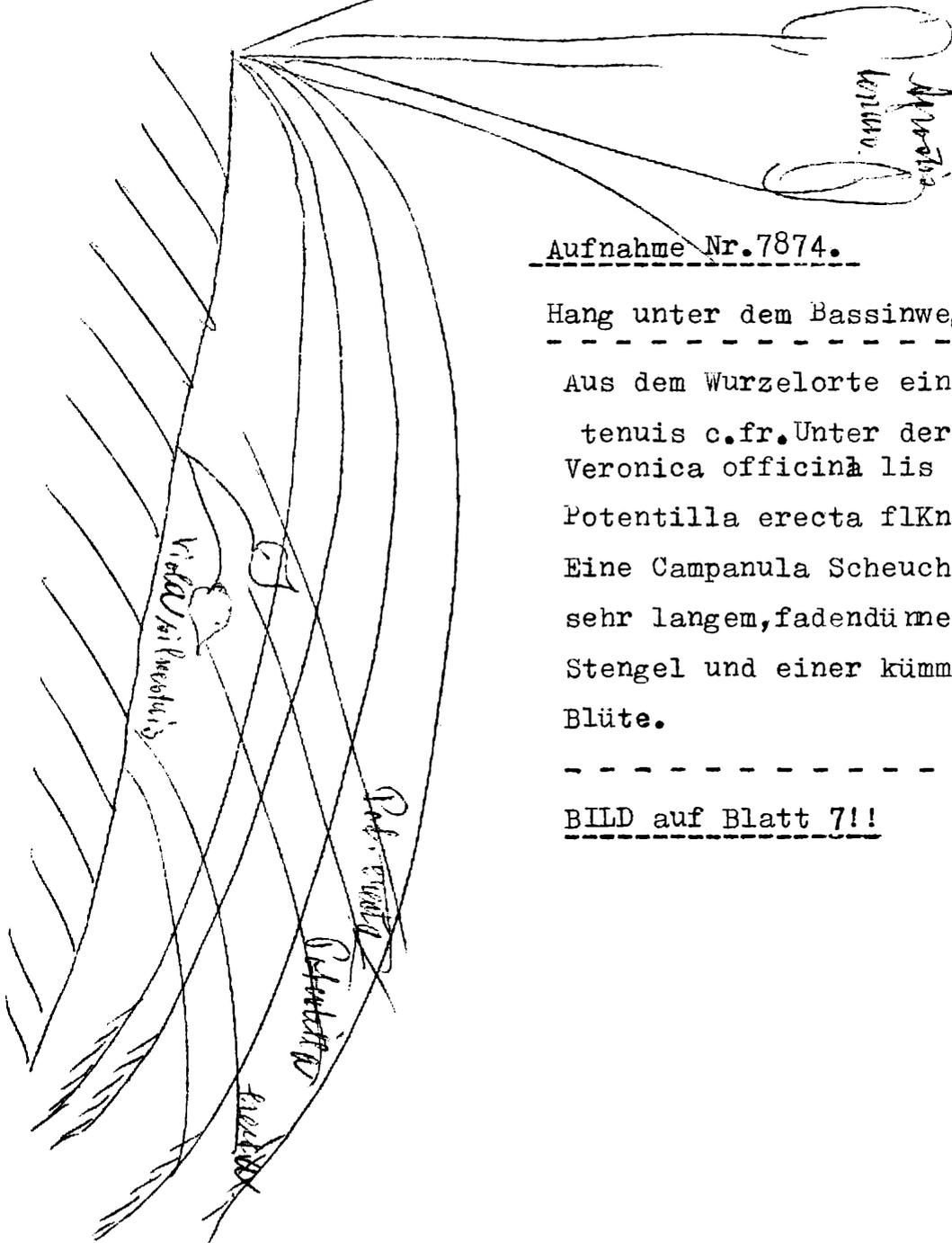
Nardus-Stock. Grösse 60 mal 35. Hangneigung: 20 Grade. Die fruchtenden Halme bilden eine geschlossene Decke. Im untersten Teile finden wir *Alchemilla* sp, blühend und *Thymus polytrichus*, blühend. Aus dem Wurzelorte von *Nardus* sendet eine *Fragaria vesca*-Pflanze kräftige Ausläufer, deren Spitzen sich gerade unter dem Ende der fruchtenden Halme befinden, also eine Länge von 60 cm erreichen. Die beiden Ausläufer sind sehr kräftig entwickelt, die Blättchen normal grün. Im Wurzelorte von *Nardus* sitzt eine kräftige *Agrostis tenuis*-Pflanze. Der Stock steht für sich allein, ohne die vielen Nachbarstöcke zu berühren.

Bilder zu Nr. 7870.



Aufnahme Nr. 7871

Ebenda. 10. August 1967. Grösse des Stockes 40 mal 35. Boden 15 Grade geneigt. Am Wurzelorte 1 *Agrostis tenuis* fr; 1 *Luzula nemorosa* fr. Unter den Halmenden: *Alchemilla* sp. f; *Ranunculus acer* f; *Vaccinium Myrtillus* f. Unter der Halm-Decke: *Potentilla erecta* mit üppigen fr; *Viola silvestris* mit leeren fr.



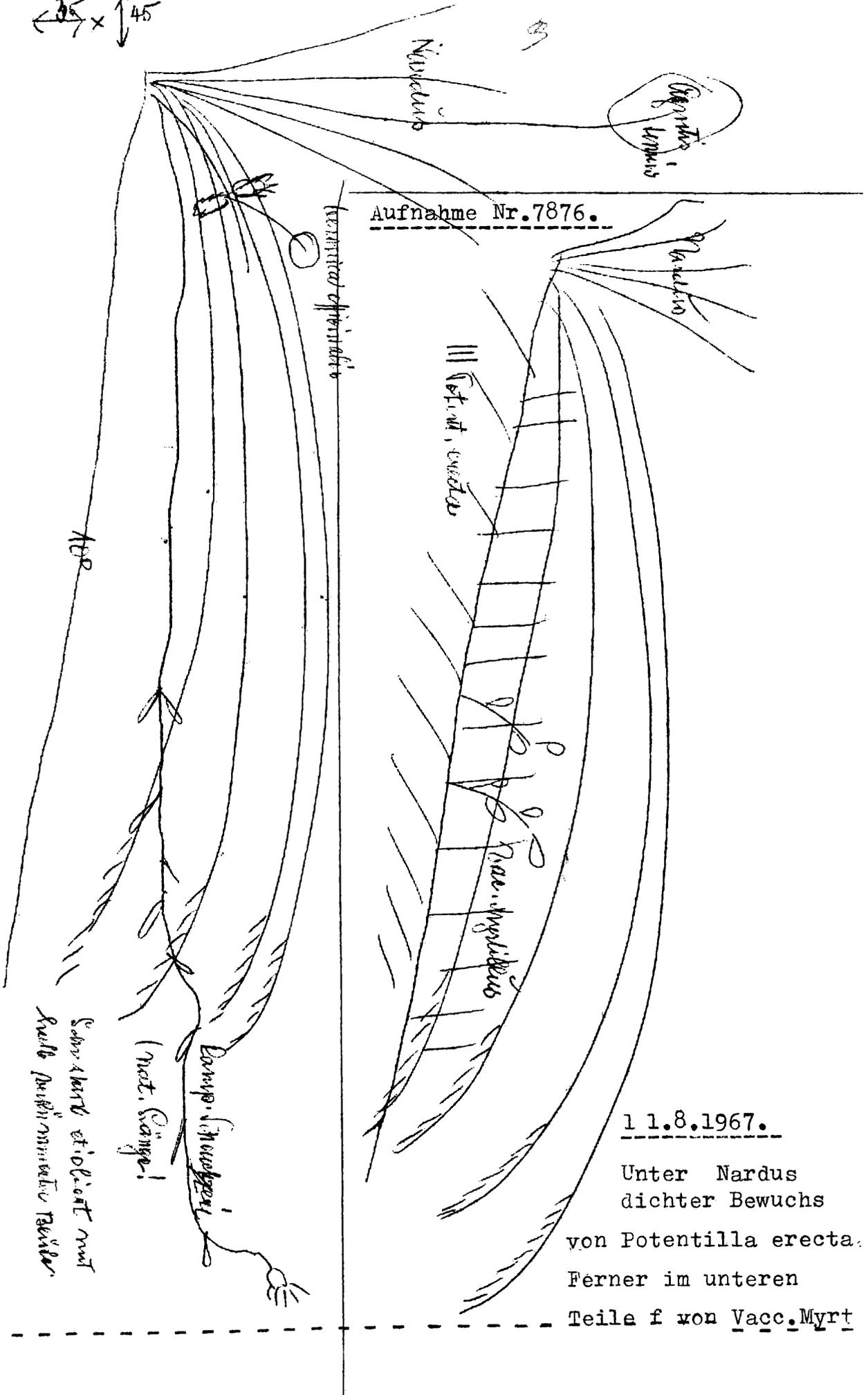
Aufnahme Nr. 7874.

Hang unter dem Bassinwege. 11.8.67.

Aus dem Wurzelorte eine *Agrostis tenuis* c. fr. Unter der Halm-Decke *Veronica officinalis* fl; *Potentilla erecta* fl Kn und fl. Eine *Campanula Scheuchzeri*, mit sehr langem, fadendünnen, liegenden Stengel und einer kümmerlichen Blüte.

BILD auf Blatt 7!!

← 35 x →
↑ 45 ↓



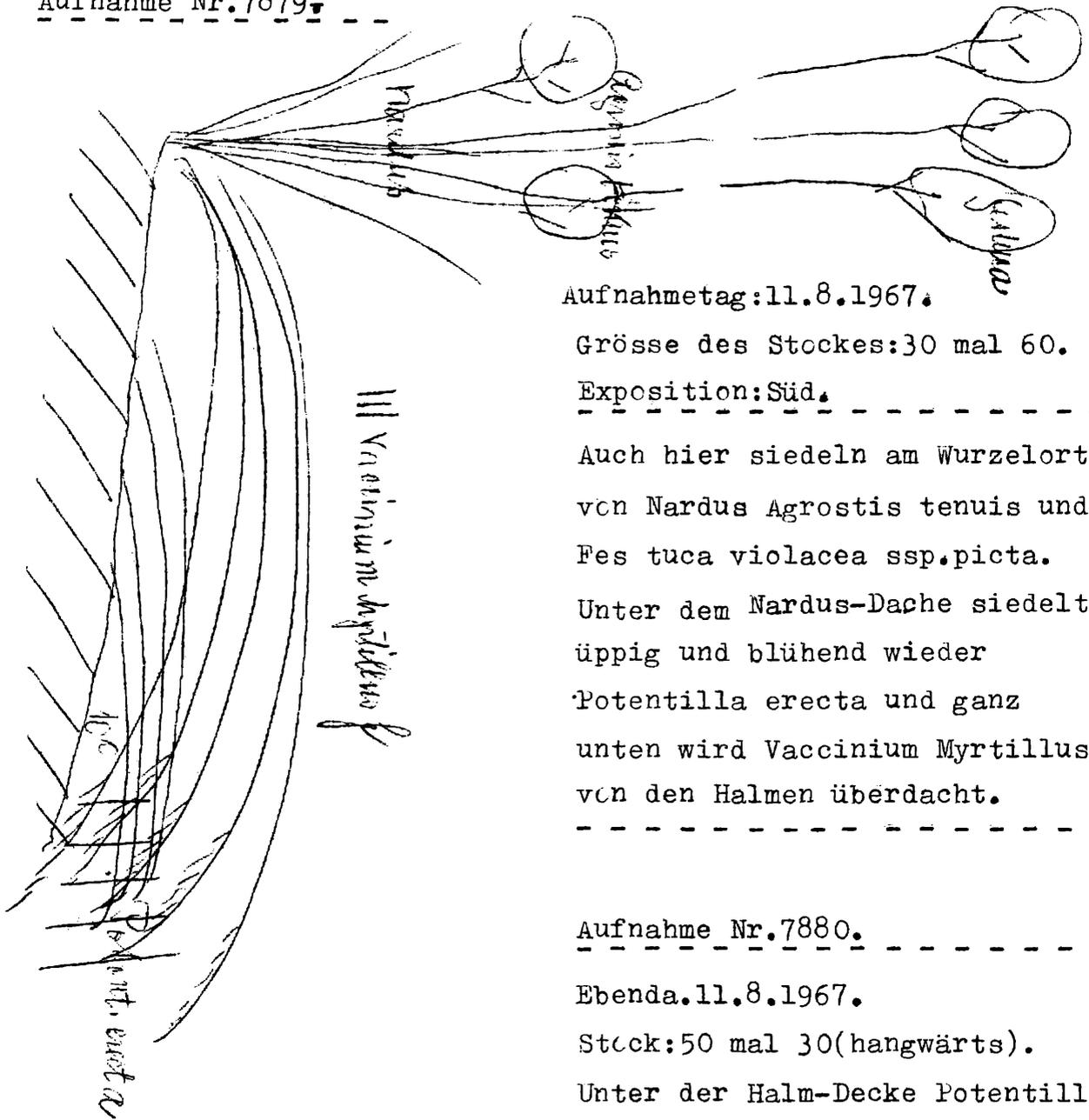
1 1.8.1967.

Unter Nardus
dichter Bewuchs
von Potentilla erecta.
Ferner im unteren
Teile f von Vacc. Myrt

Schwach etioliert mit
sehr dunkel grünen
Blättern

(nat. Camp.)

Aufnahme Nr. 7879



Aufnahmetag: 11.8.1967.

Grösse des Stockes: 30 mal 60.

Exposition: Süd.

Auch hier siedeln am Wurzelorte von Nardus Agrostis tenuis und Festuca violacea ssp. picta.

Unter dem Nardus-Dache siedelt üppig und blühend wieder Potentilla erecta und ganz unten wird Vaccinium Myrtillus von den Halmen überdacht.

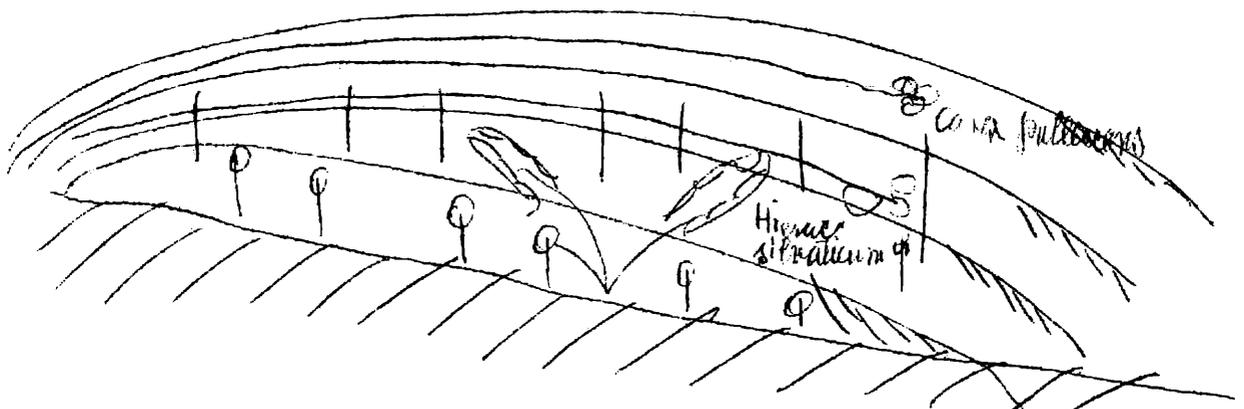
Aufnahme Nr. 7880.

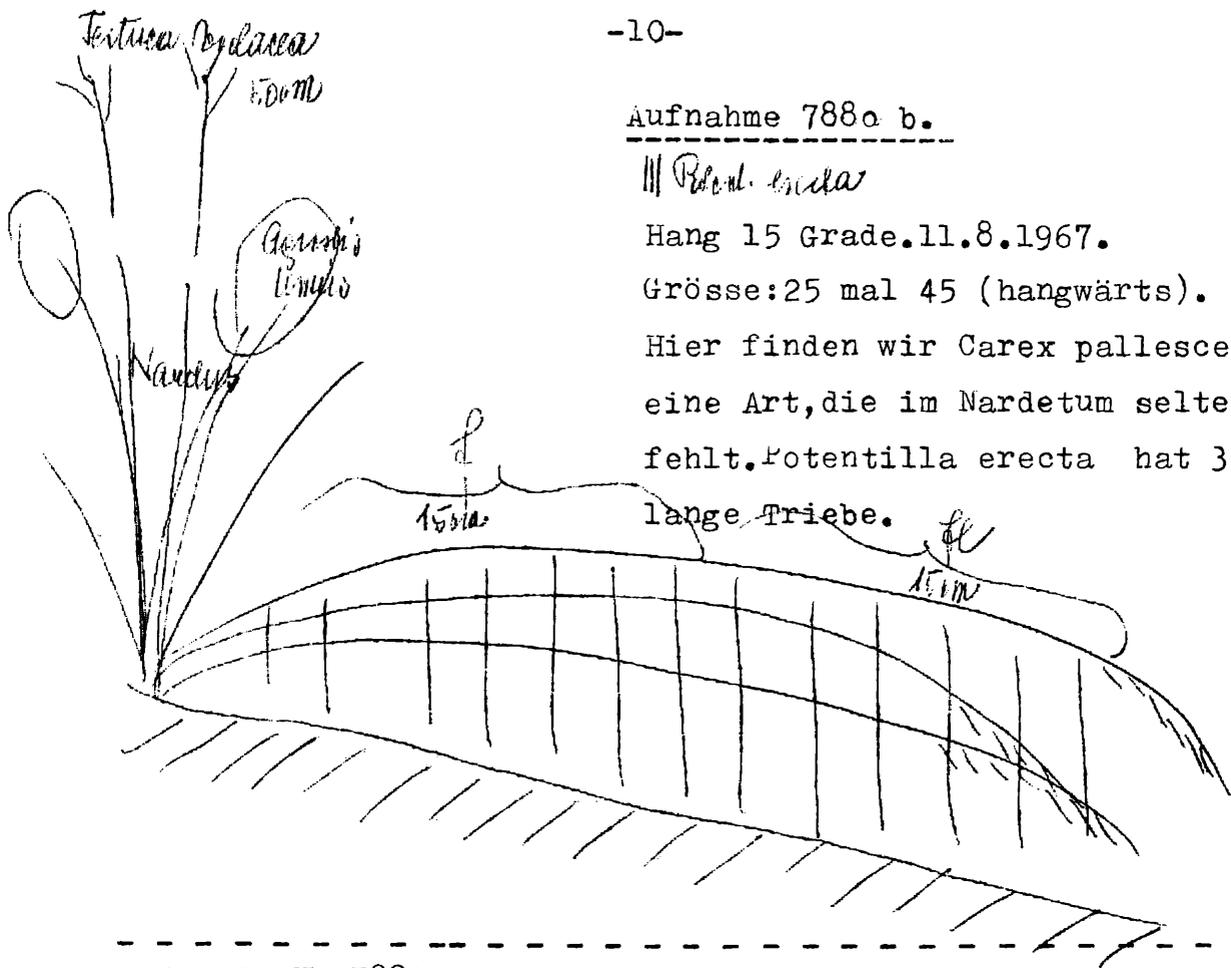
Ebenda. 11.8.1967.

Stock: 50 mal 30 (hangwärts).

Unter der Halm-Decke Potentilla erecta (GD 50%), Carex pallescens, Hieracium silvaticum f, Vaccinium Myrtillus. Bodenneigung 15°.

♀ Vacc. myrtillus f. ||| Potentilla erecta





Aufnahme 7880 b.

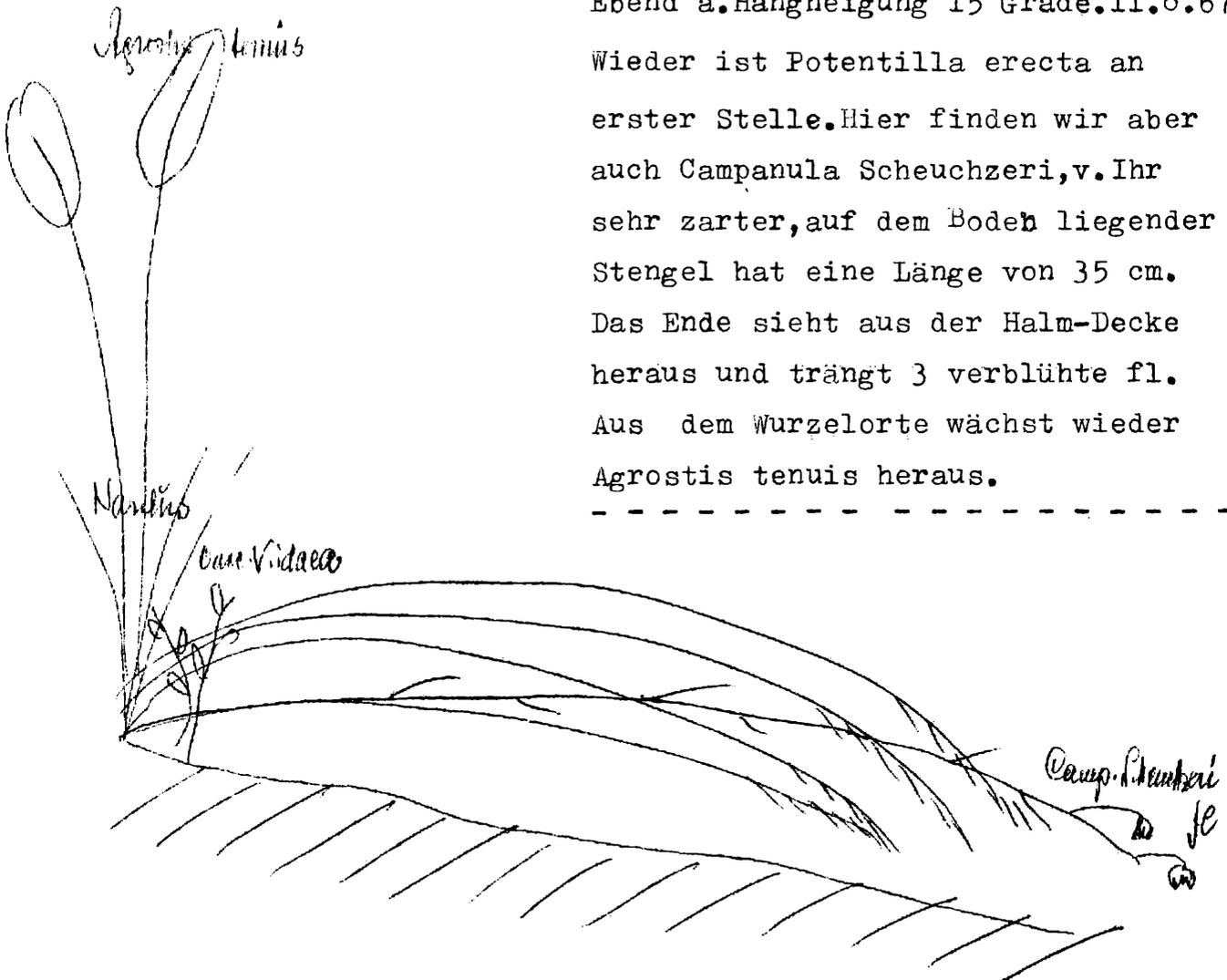
III *Potentilla erecta*

Hang 15 Grade. 11.8.1967.

Grösse: 25 mal 45 (hangwärts).

Hier finden wir *Carex pallescens*, eine Art, die im Nardetum selten fehlt. *Potentilla erecta* hat 30 cm lange Triebe.

Aufnahme Nr. 7881.

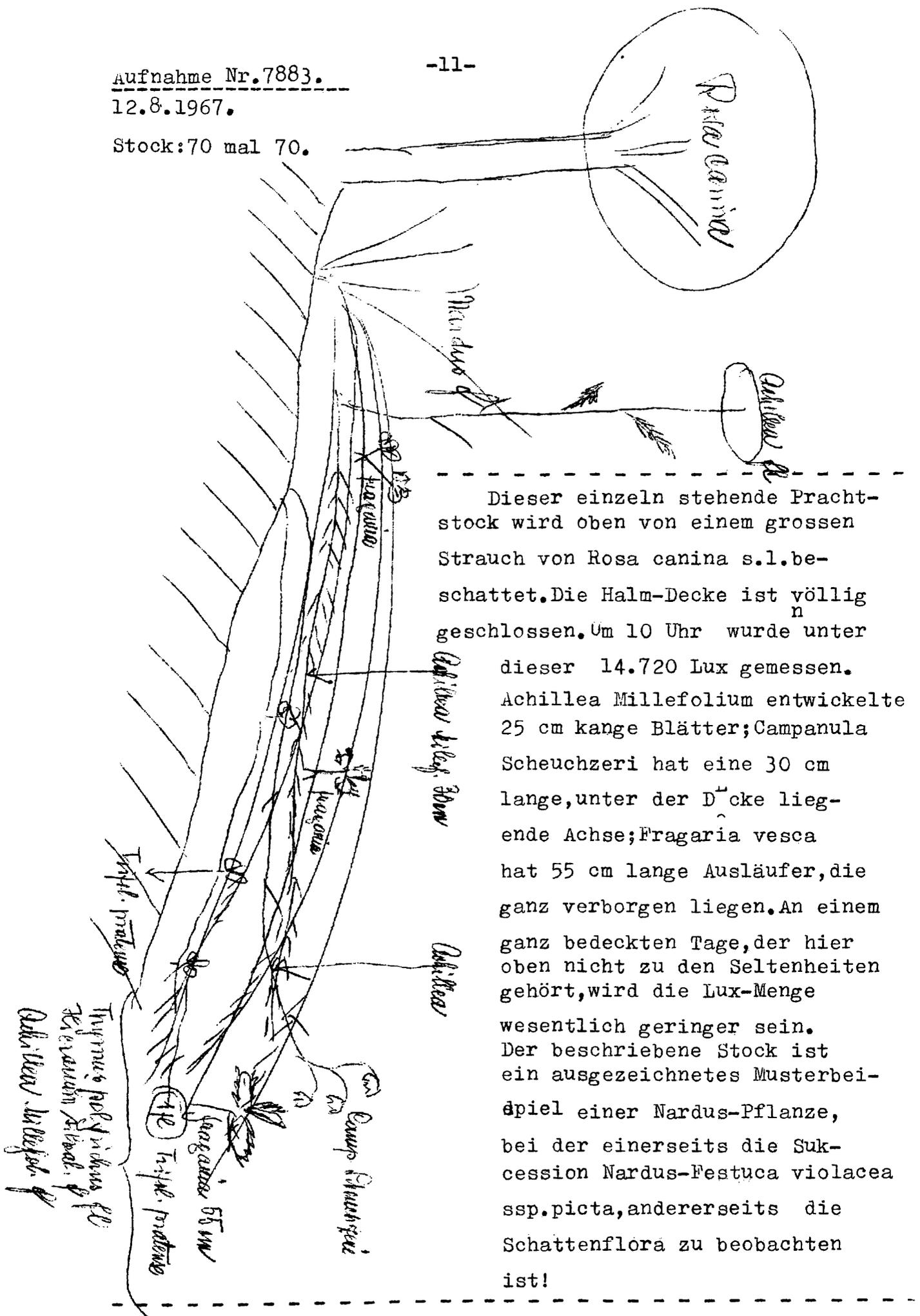


Ebend a. Hangneigung 15 Grade. 11.8.67.

Wieder ist *Potentilla erecta* an erster Stelle. Hier finden wir aber auch *Campanula Scheuchzeri*, v. Ihr sehr zarter, auf dem Boden liegender Stengel hat eine Länge von 35 cm. Das Ende sieht aus der Halm-Decke heraus und trägt 3 verblühte fl. Aus dem Wurzelorte wächst wieder *Agrostis tenuis* heraus.

Aufnahme Nr. 7883.
 12.8.1967.

Stock: 70 mal 70.



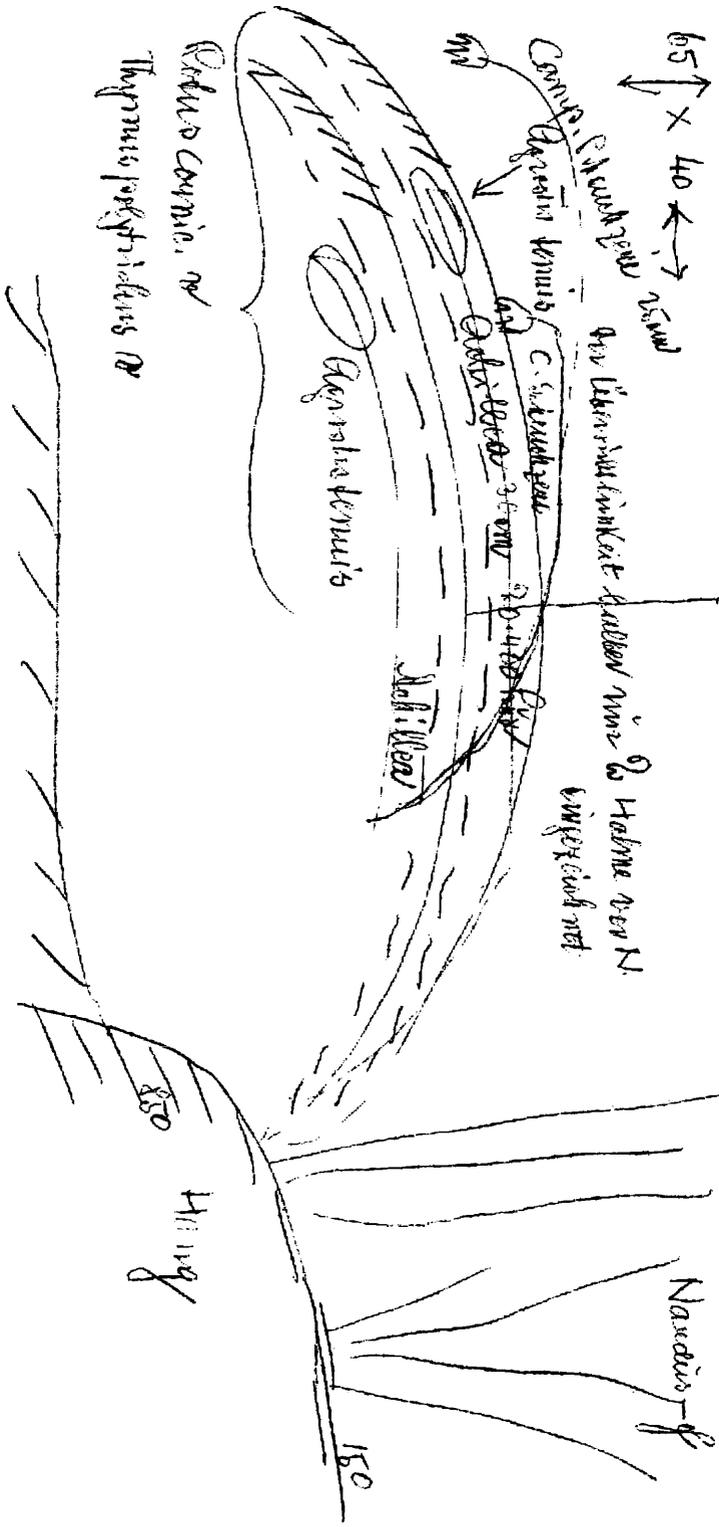
Dieser einzeln stehende Prachtstock wird oben von einem grossen Strauch von *Rosa canina* s.l. beschattet. Die Halm-Decke ist völlig geschlossen. Um 10 Uhr wurde unter dieser 14.720 Lux gemessen. *Achillea Millefolium* entwickelte 25 cm lange Blätter; *Campanula Scheuchzeri* hat eine 30 cm lange, unter der Dicke liegende Achse; *Fragaria vesca* hat 55 cm lange Ausläufer, die ganz verborgen liegen. An einem ganz bedeckten Tage, der hier oben nicht zu den Seltenheiten gehört, wird die Lux-Menge wesentlich geringer sein. Der beschriebene Stock ist ein ausgezeichnetes Musterbeispiel einer *Nardus*-Pflanze, bei der einerseits die Sukcession *Nardus-Festuca violacea* ssp. *picta*, andererseits die Schattenflora zu beobachten ist!

Aufnahme Nr. 7884.

12.8.1967.

Dieser ausgezeichnet schöne Stock ist reich besiedelt. Zwischen und

unter den Halmen ziehen die langen Fäden von *Achillea Millefolium* bei 20.450 Lux und 18.000 Lux $\cdot 10^{15}$.
Wolkenlos, Sonne! GD im unteren Teile 50-80%. *Agrostis tenuis* ist hier auch zwischen den Halmen. GD 10%. *Campanula Scheuchzeri* wird bis 35 cm lang und hat ober den Halmen einige Blüten. Es sind 6 Pflanzen vorhanden. *Festuca violacea* ssp. *picta*



deutet die im Gange befindliche Sukzession an. Im untersten, lockeren Teile finden wir *Lotus corniculatus* verblüht und *Thymus polytrichus*, ebenfalls verblüht.

----- 7884, 7883 und 7885 (auf Blatt 13)

sind ausgezeichnete Beispiele von Einzelstöcken, die aber in ihrer Gesamtheit ein prachtvolles Nardetum bilden, das durch grosse Artenarmut ausgezeichnet ist!

Aufnahme Nr. 7885.

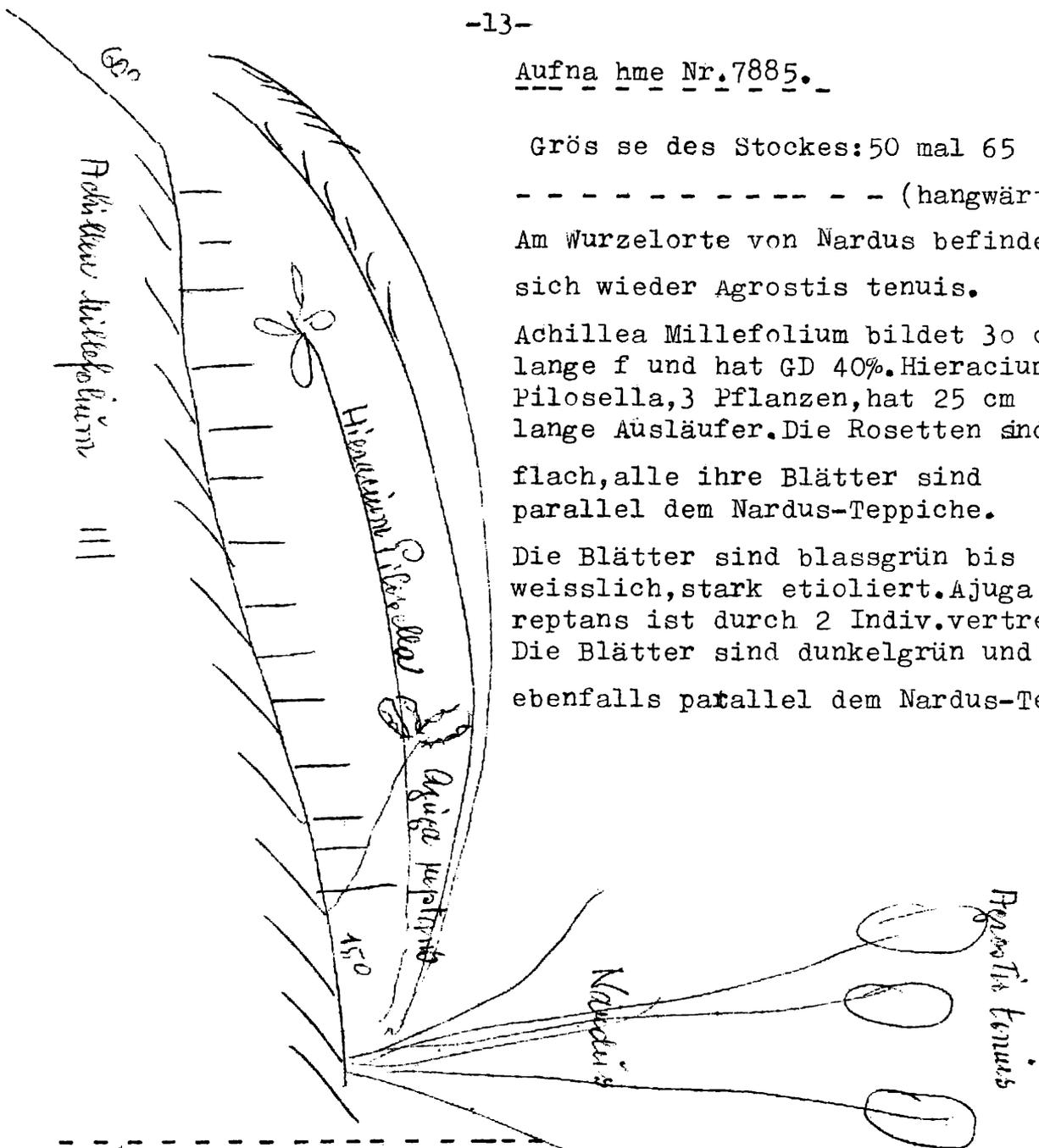
Grösse des Stockes: 50 mal 65

----- (hangwärts)

Am Wurzelorte von Nardus befindet sich wieder Agrostis tenuis.

Achillea Millefolium bildet 30 cm lange f und hat GD 40%. Hieracium Pilosella, 3 Pflanzen, hat 25 cm lange Ausläufer. Die Rosetten sind flach, alle ihre Blätter sind parallel dem Nardus-Teppiche.

Die Blätter sind blassgrün bis weisslich, stark etioliert. Ajuga reptans ist durch 2 Individ. vertreten. Die Blätter sind dunkelgrün und ebenfalls parallel dem Nardus-Tepp.



Lichtmessungen: 10⁴⁵. Bewölkung: 3¹, weisse Sc.

Selenzelle parallel den Hieracium Pilosella-Blättern:
3270-4900 Lux.

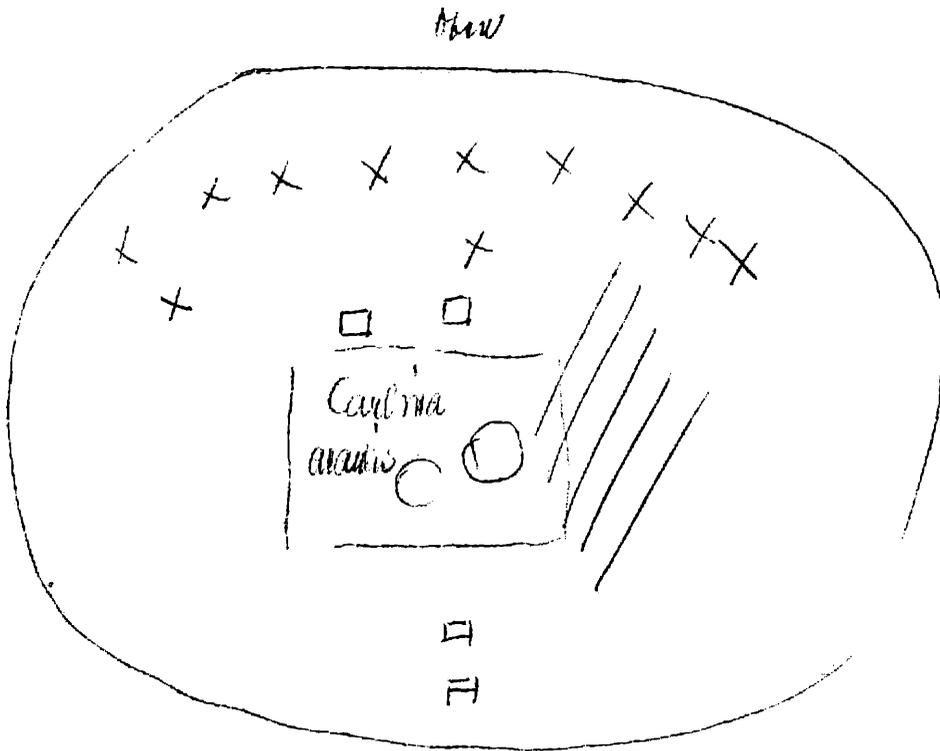
Im Freien über dem Stocke:

Selenzelle horizontal: 81.200 Lux

Selenzelle gegen die Sonnen gekehrt, ca. 45 Grade: 95.600 Lux.

Aufnahme Nr. 7896.

Nardus-Doppelstock. Grösse: 60 mal 45 (hangwärts). Aufnahmetag:
16.8.1967. Hangneigung: 15 Grade. Exposition: Südwest.



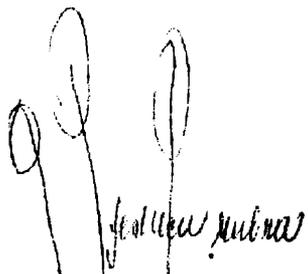
Calluna acaulis drängt den Stock auseinander. Ausserdem unter den Nardus-Halmen noch vereinzelt: Potentilla erecta ffl;
 Prunella vulgaris 2 Pflanzen; Lotus corniculatus f, 1 Stück;
 X Carex flacca 1 fr. □ Calluna, neu klein

Aufnahme Nr. 7897.

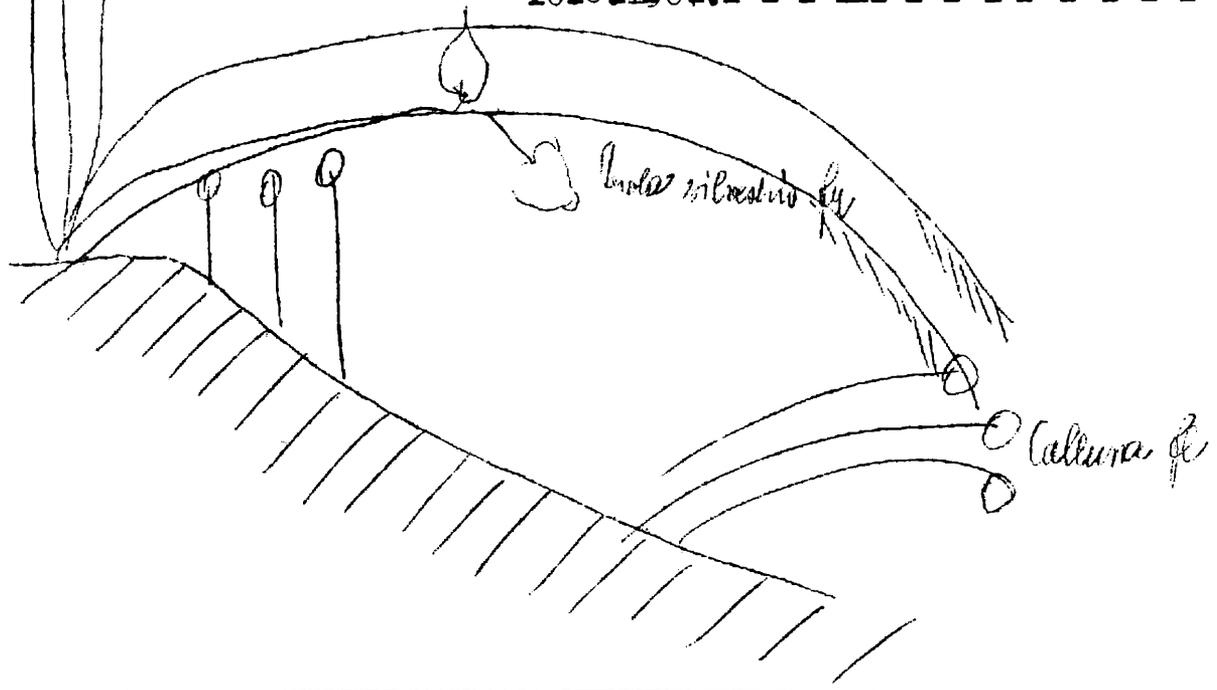
Nardus-Stock. 40 mal 55 (hangwärts). Exposition: SW. Boden­neigung: 15 Grade. Aufnahmetag: 16.8.1967. Hang ober dem Bassinwege.

Die Halme von Nardus sind hier mehr aufgerichtet und lassen daher mehr Licht auf den Boden gelangen. Am Wurzelorte sind 2 Pflanzen von Luzula silvatica. Ganz unten blüht Calluna. Zusammen mit Vaccinium Myrtillus. Natürlich fehlt der treue Begleiter von Nardus: Potentilla erecta nicht! Ebenso auch Agrostis tenuis. Die fruchtenden Pflanzen stehen zwischen den Halmen von Nardus.

Aufnahme Nr. 7898.



Stock: 40 mal 50 (hangwärts). Boden-
neigung unter dem Stocke, der auf
einem kleinen Absatze steht, 40 Grade.
16.8.1967. - - - - -

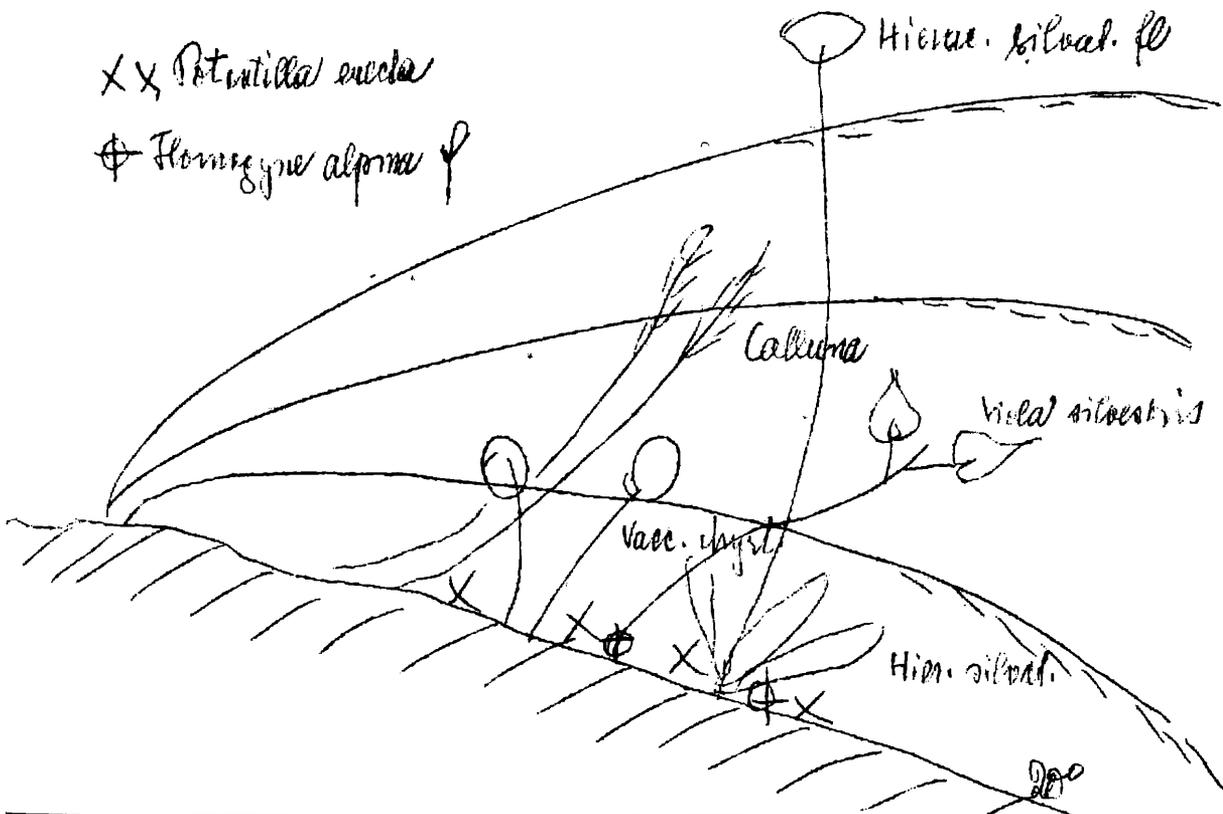


Aufnahme Nr. 7899.

Nardus-Stock 45 mal 60 (hangwärts). Exposition: SW. 16.8.1967.

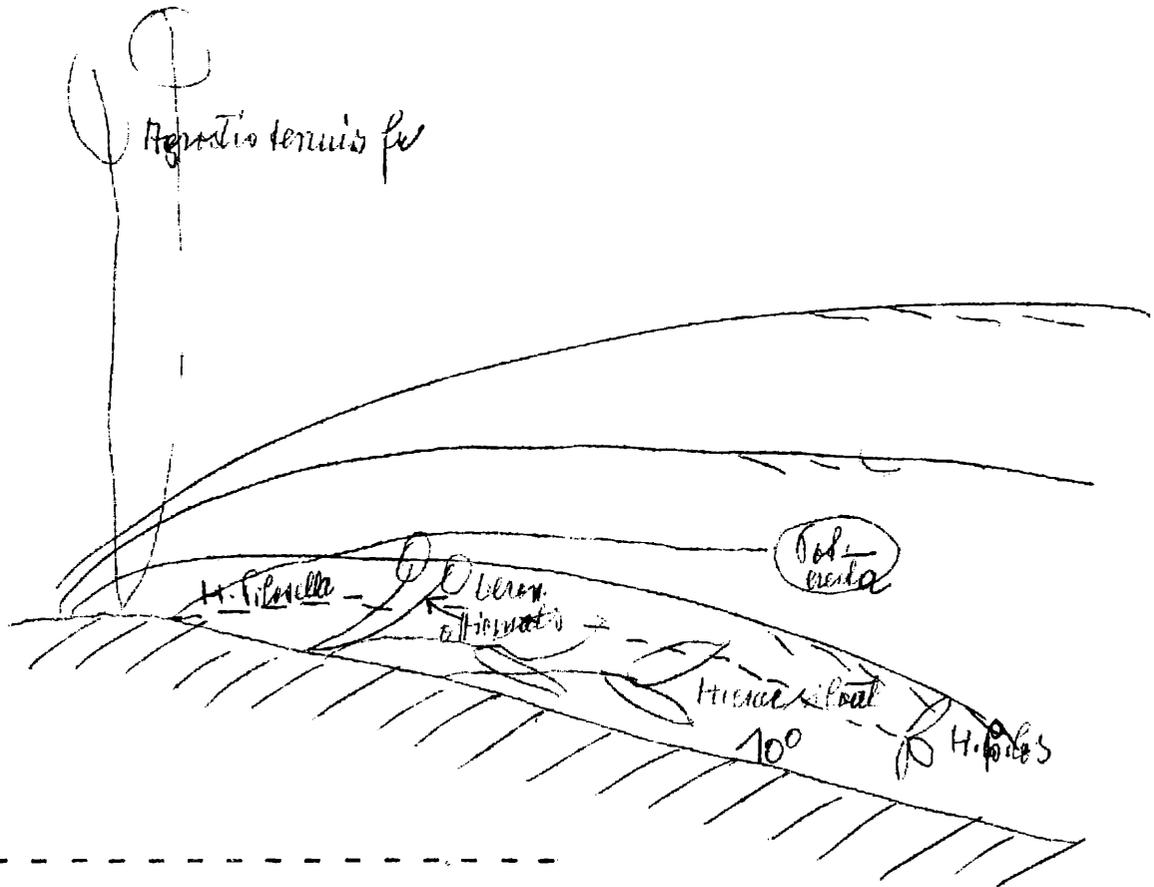
XX *Potentilla erecta*

⊕ *Homogyne alpina* ♀



Aufnahme Nr. 7921.

Stock: 40 mal 35 (hangwärts). Bodenneigung : 10 Grade. Aufnahme-
tag: 19.8.1967.



Potentilla erecta fehlt nicht. Hieracium pilosella ist stark
etioliert. Die lange Achse trägt eine winzige gelblich-grüne
Rosette. Veronica officinalis liegt unter der Nardus-Decke.
Sie ist in allen Nardus-Beständen häufig anzutreffen. Hieracium
silvaticum s.l. hat eine normal grüne Rosette, die an einem
stark verlängerten Achsenstücke sitzt.

Aufnahme Nr. 7923.

Stock: 50 mal 25 (50 hangwärts). Aufnahme-tag: 19.8.1967.

Hieracium pilosella hat eine GD von 70%. Es sind bis 35 cm
lange Ausläufer vorhanden. Festuca rubra ist nicht nur am
Wurzelorte sondern auch unter der Mitte der Halme vorhanden.
Hieracium pilosella s.l. gehört ebenfalls zu den immer
wiederkehrenden Begleitern von Nardus.

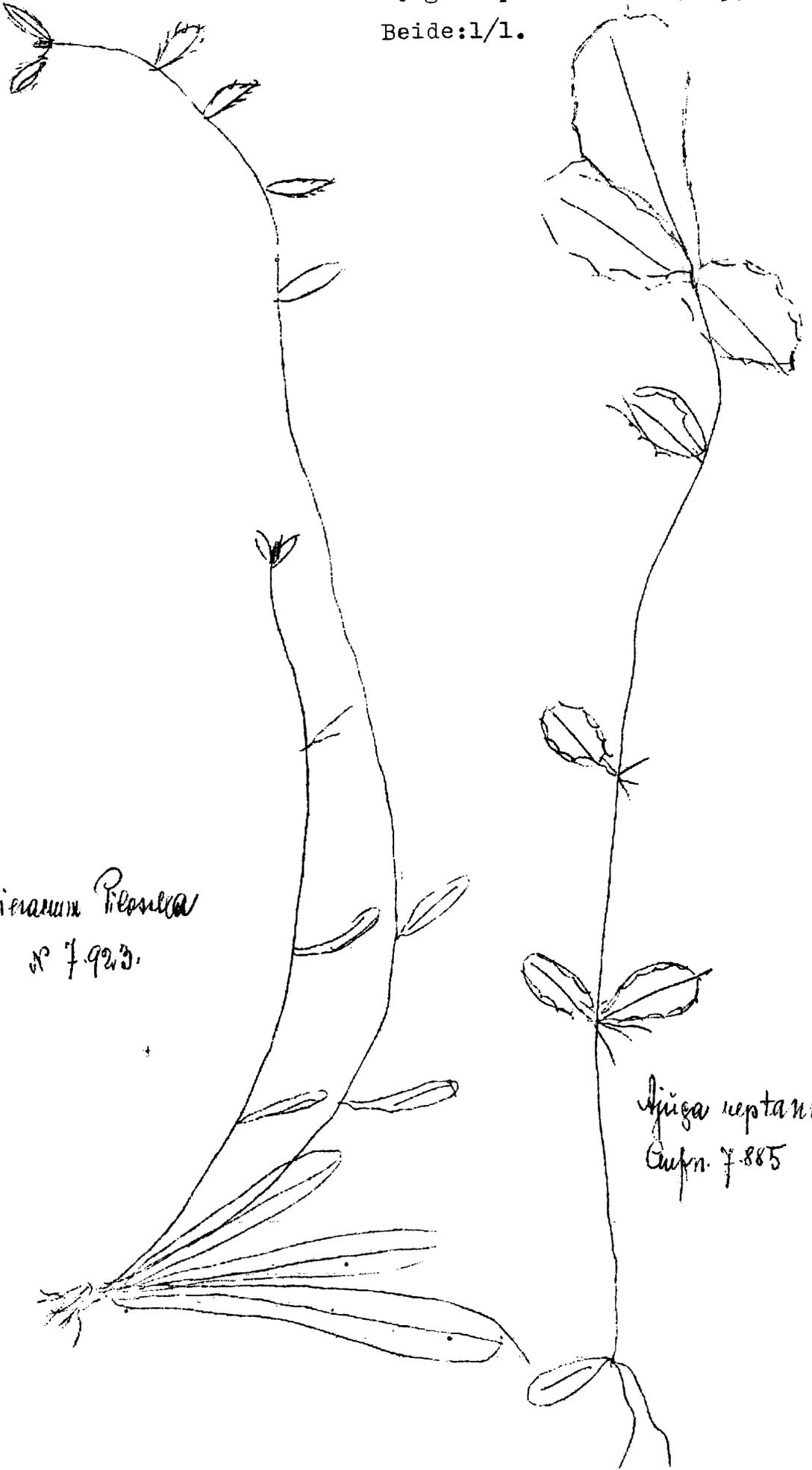
Hieracium Pilosella zu Aufnahme Nr.7923.

Ajuga reptans zu Nr.7885.

Beide:1/1.

Hieracium Pilosella
Nr. 7923.

Ajuga reptans
Aufn. 7885



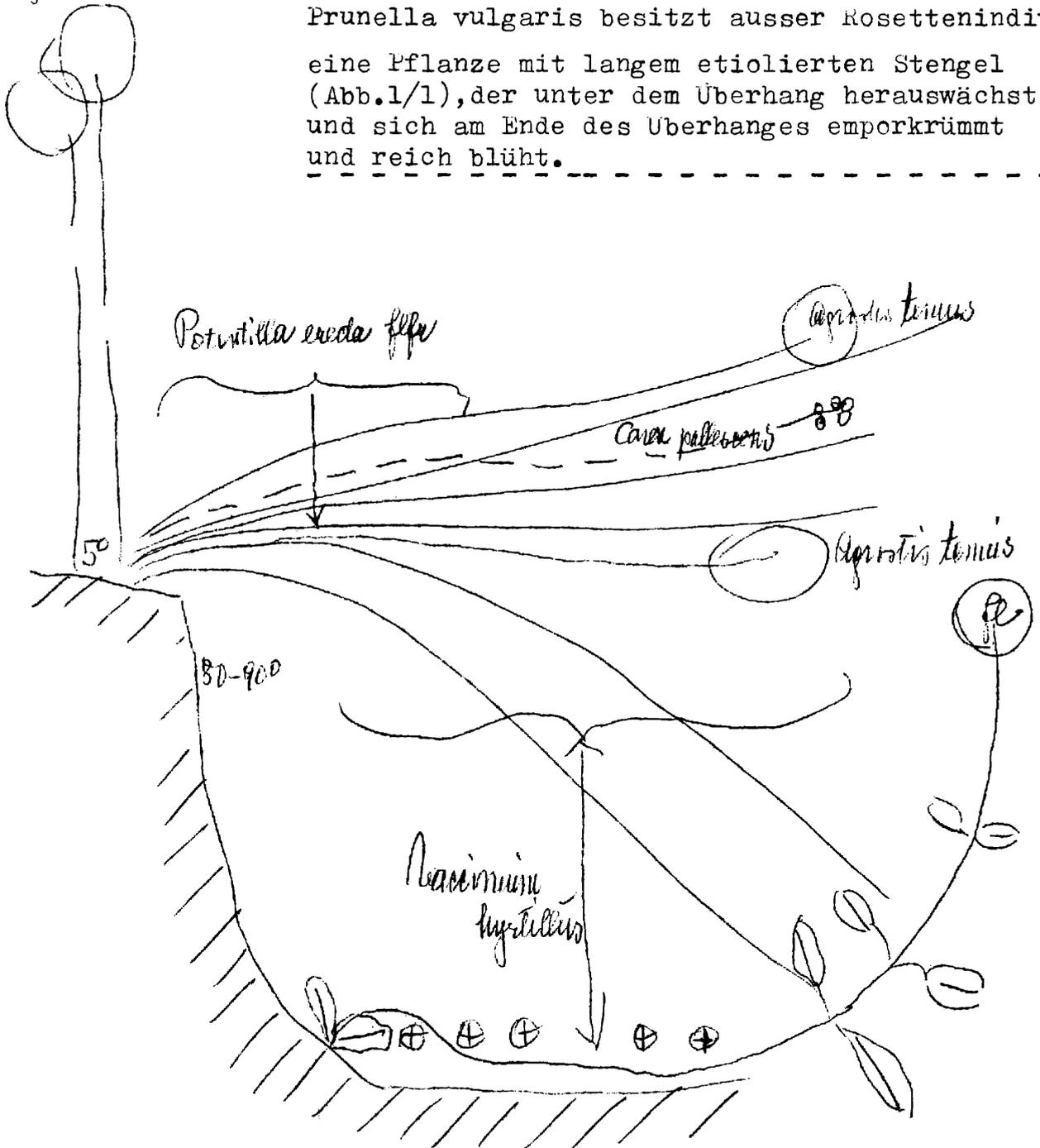
Aufnahme Nr. 7924.

Stock: 35 mal 50 (hangwärts). Exposition: SW. 19.8.1967.

Festuca rubra

Festuca rubra als Sukzessionsanzeiger.

Prunella vulgaris besitzt ausser Rosettenindivid.
eine Pflanze mit langem etiolierten Stengel
(Abb. 1/1), der unter dem Überhang herauswächst
und sich am Ende des Überhanges emporkrümmt
und reich blüht.

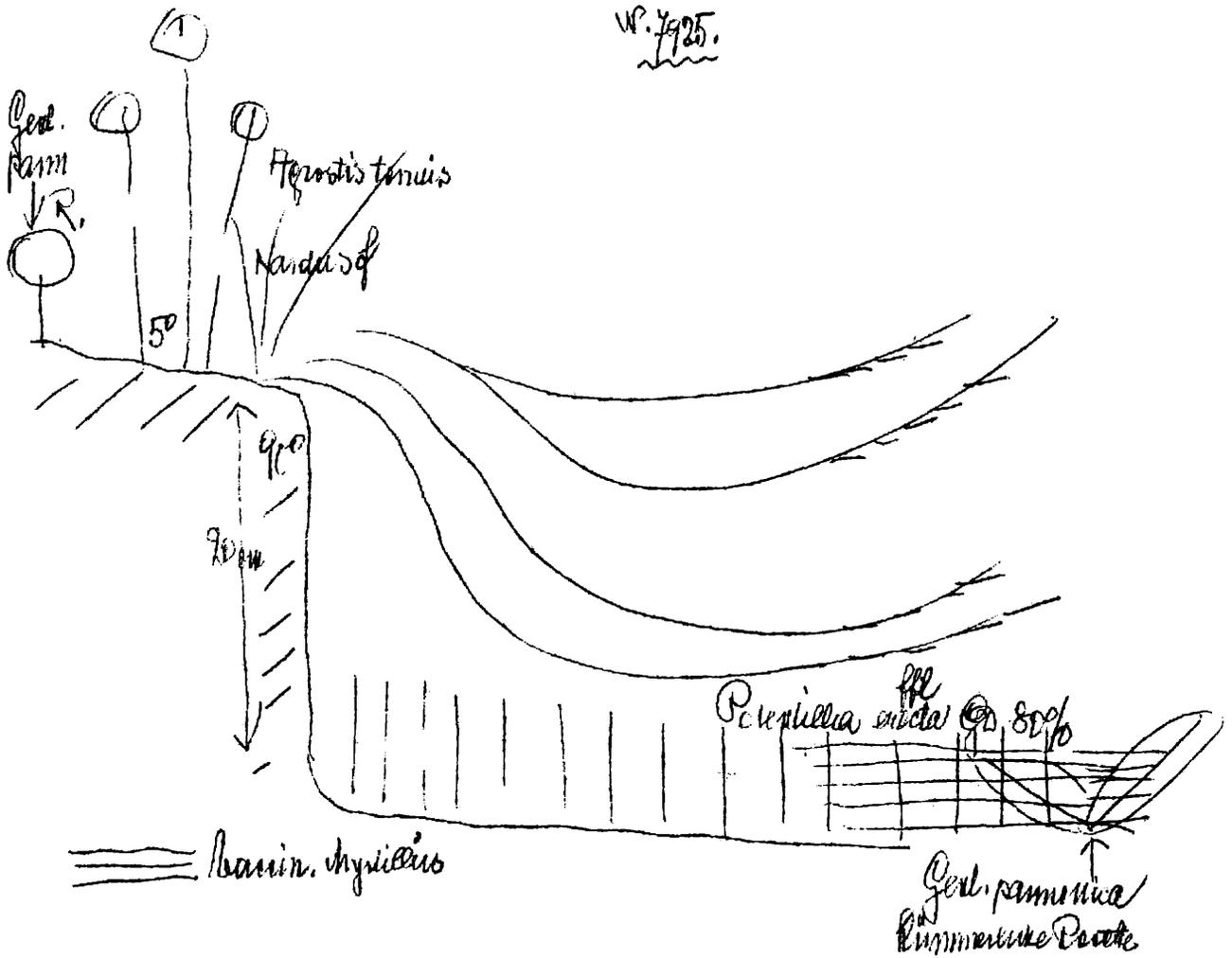


⊕ *Prunella vulgaris* Rosetten

Aufnahme Nr. 7925.

Wie die vorigen am Bassinwege. Exposition: SW. Stockgrösse
30 mal 50 (hangwärts). Aufnahmetag: 19.8.1967.

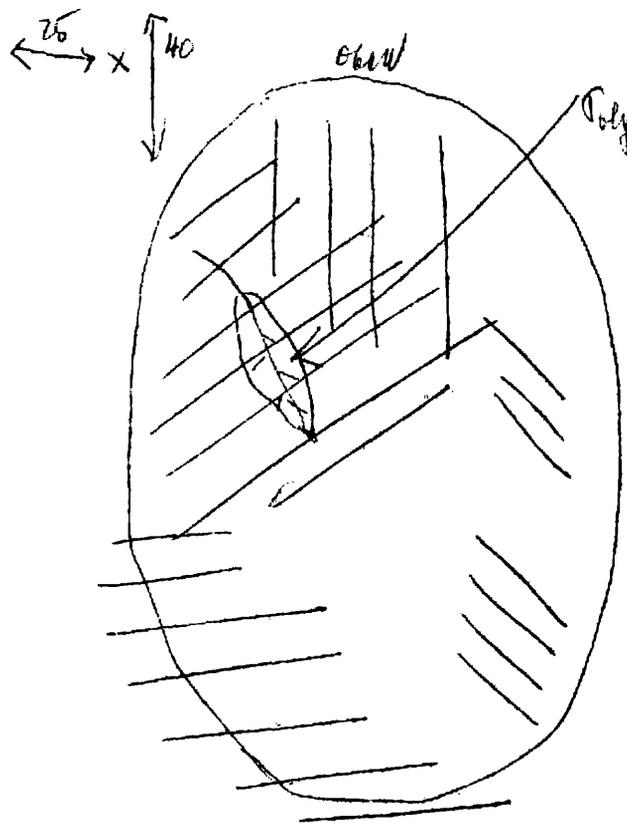
Wp. 7925.



Aufnahme Nr. 7941. -

23.8.1967. Exposition: Süd. - - -

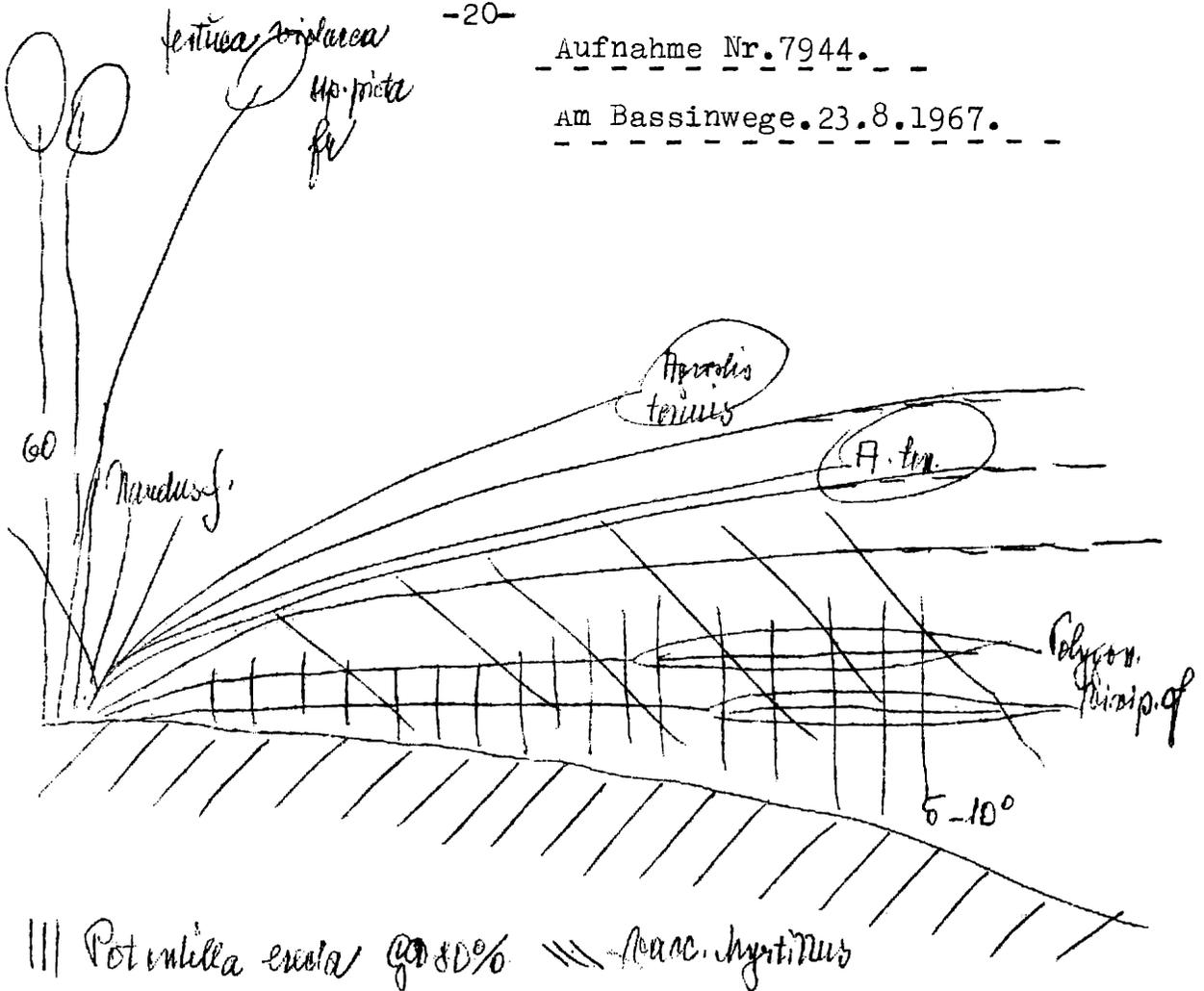
Horizontalprojektion des Unterwuchses ohne Nardus.



- Polypodium bipinnatum fl
- ||| Achillea millefolium
- /// Potentilla excelsa fl
- \\ Narcin. viti idaca
- ≡ Calluna

Aufnahme Nr. 7944.

am Bassinwege. 23.8.1967.

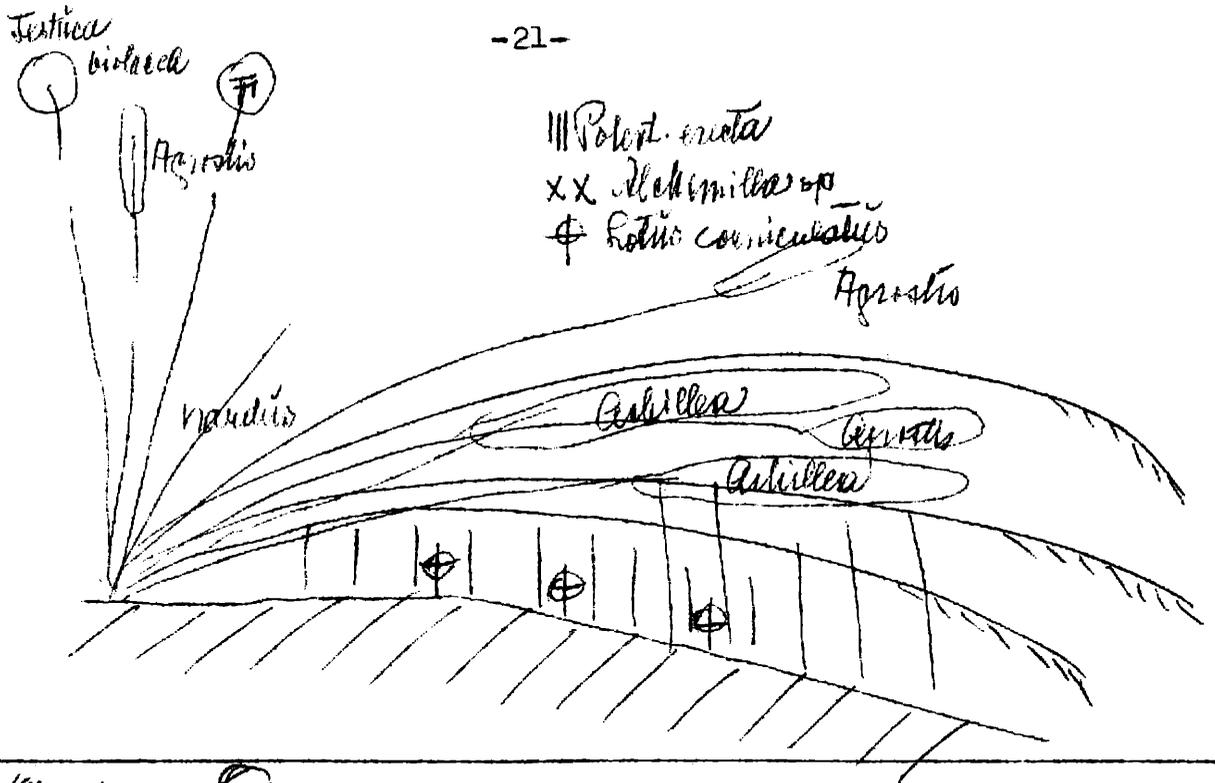


Typischer Stock! Am Wurzelorte die Festuca violacea, unter und über den Nardus-Halmen Agrostis tenuis c.fr; Auf dem Boden dominierend Potentilla erecta mit 80% GD und auf dem Boden liegend eine Pflanze von Polygonum viviparum mit zwei, je 22 cm langen Blättern.

Aufnahme Nr. 7945.

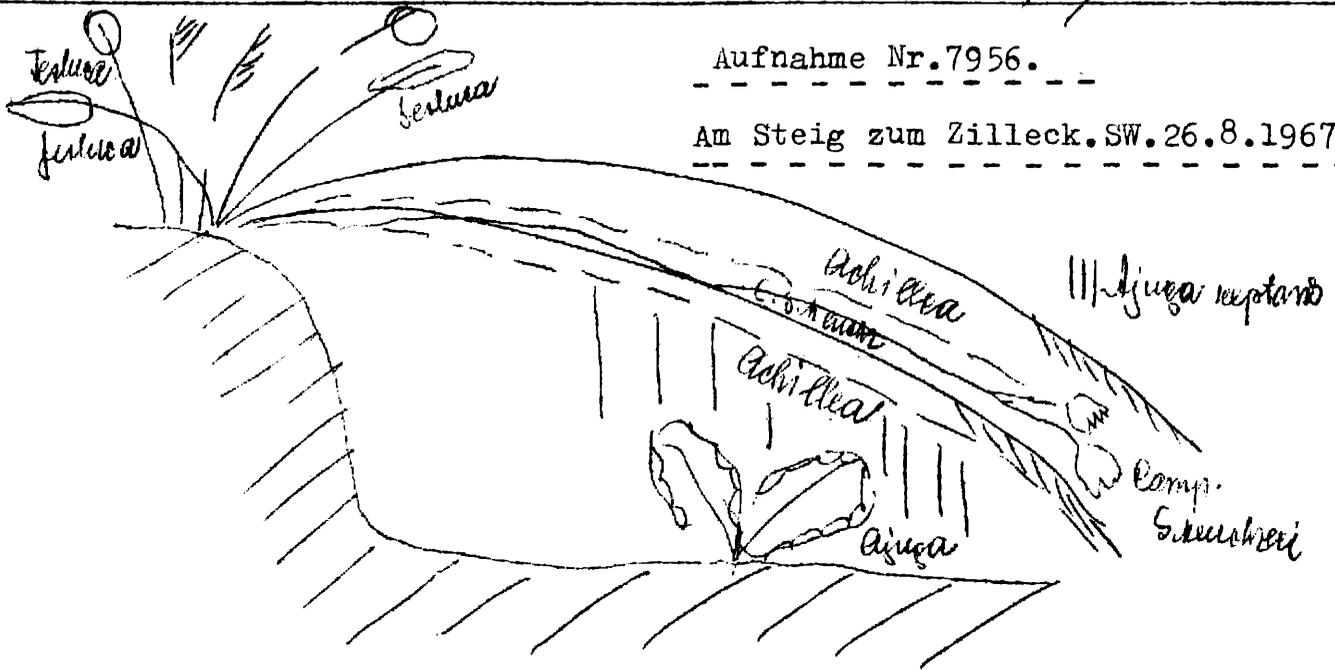
am Bassinwege. Exposition: Südwest. Aufnahmetag: 23.8.1967,
 Stockgröße: 60 mal 40 (hangwärts).

Aus dem Wurzelorte erheben sich die Fruchtstände von Festuca violacea ssp. picta. Von hier aus auch Agrostis tenuis, fruchten, die Halme teils fast aufrecht, teils gegen die Nardus-Decke hinabgekrümmt. Auf dem Boden Achillea, die bis 30 cm langen Blätter liegen zwischen den Nardus-Halmen. GD: 60%. Dazu kommen noch f von Lotus corniculatus und Alchemilla sp.

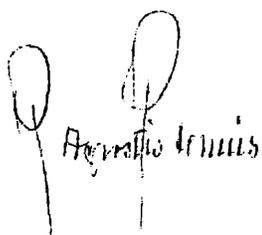


Aufnahme Nr. 7956.

Am Steig zum Zilleck. SW. 26.8.1967.



Am Wurzelorte von Nardus finden wir aufrechte Blätter und einige fruchtende Halme von Nardus, ferner Agrostis tenuis und Festuca violacea ssp. picta. Zwischen den hinabgekrümmten Halmen liegen die langen, dünnen Blätter von Achillea Millefolium. Auch zwei Pflanzen von Campanula Scheuchzeri liegen dort und entwickeln am Ende eine Blüte. Auf dem Bodenmutter der Stufe, siedelt wieder Ajuga reptans mit dunkelgrünen Blättern.

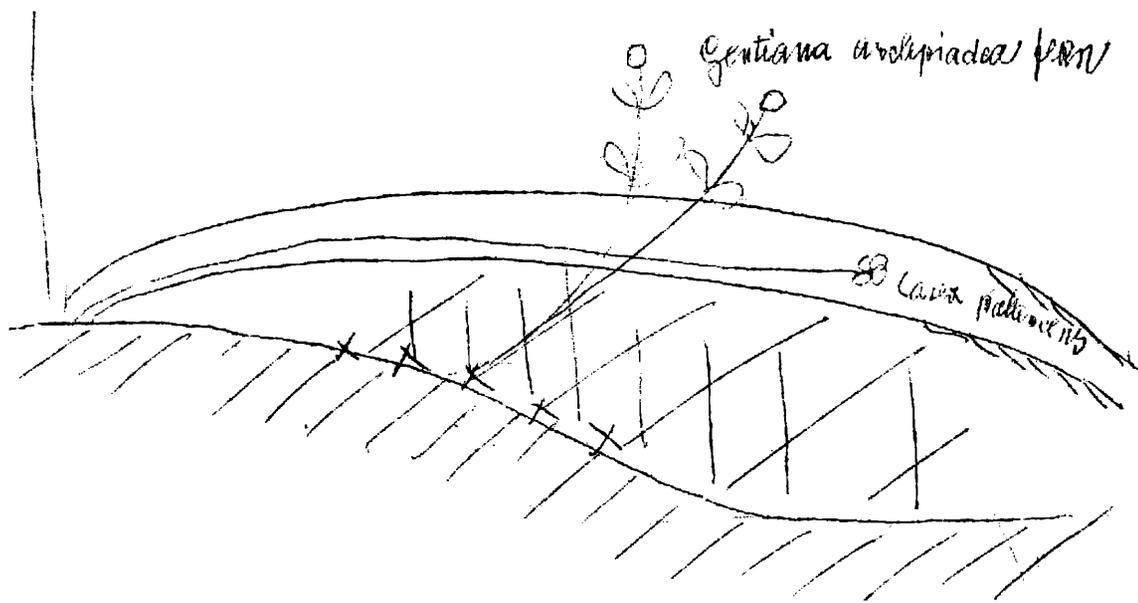


Hieracium tenuis

III *Hieracium silvaticum* R

/// *Stace. Hyptillid*

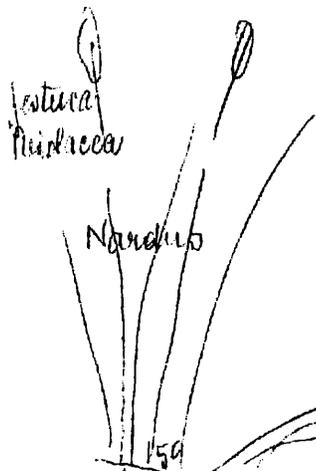
xx *Potentilla erecta*



Gentiana vladivostocensis f. R. N

Lava palloensis

aufnahme Nr. 7961.



Festuca hirsuta

Nardus

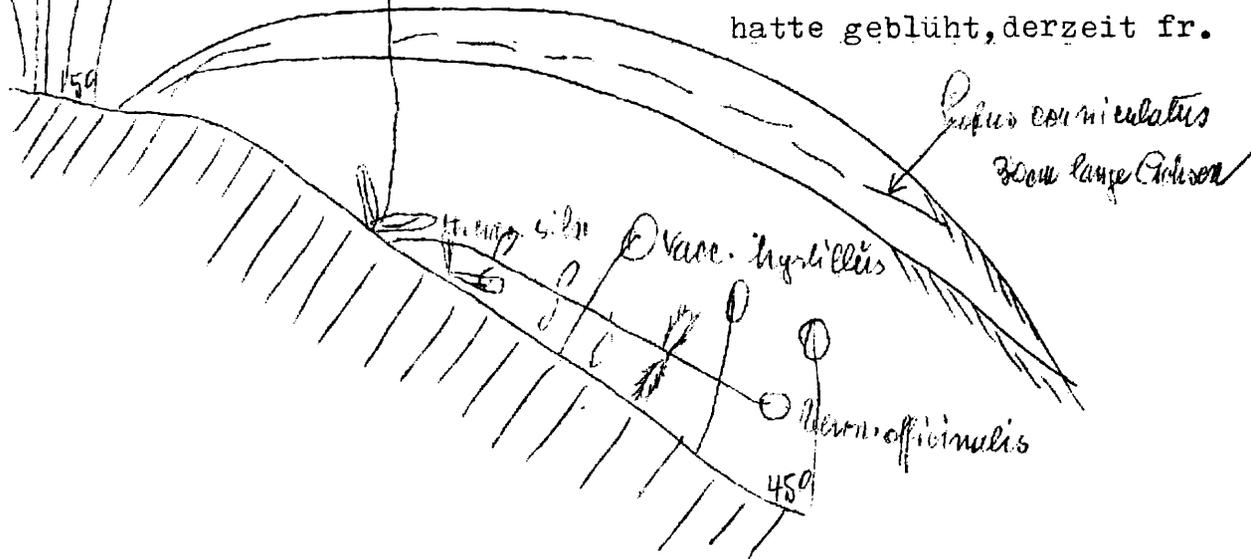
159

Hieracium silvaticum

Stock: 40 mal 60 (hangwärts). SW.

27.8.1967.

Neben *Veronica officinalis* sehen wir *Lotus corniculatus* zwischen den *Nardus*-Halmen, bis 30 cm lang hinziehend. Mehrere Rosetten von *Hieracium silvaticum*; 1 Pflanze hatte geblüht, derzeit fr.



Lotus corniculatus

30 cm lange Halme

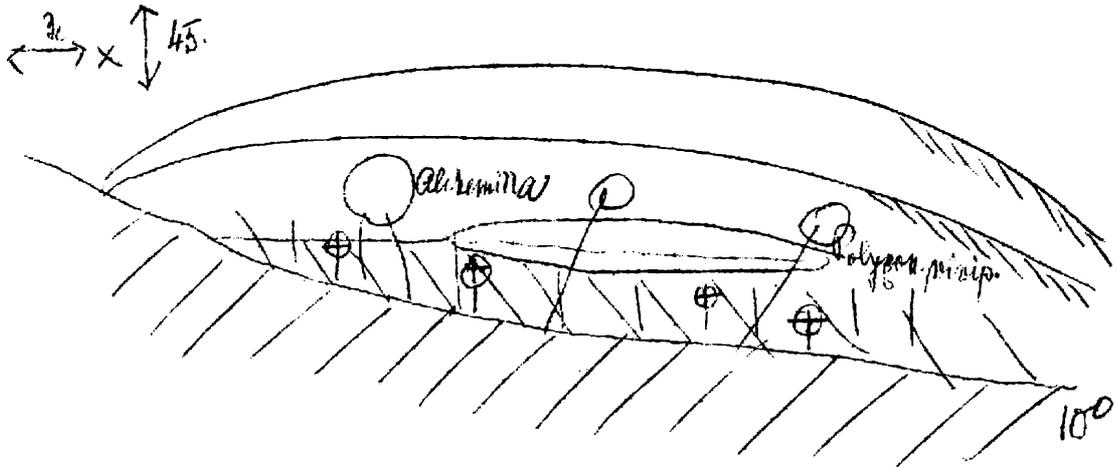
Veronica officinalis

Veronica officinalis

459

Aufnahme Nr. 7987.

Gipfel des Reiningspitzes. Exp. Ost. Bodenneigung 10 Grade. 3.9.67.



||| *Carex pilosissima*

||| *Potentilla erecta*

⊕ *Rubus cuniculatus*

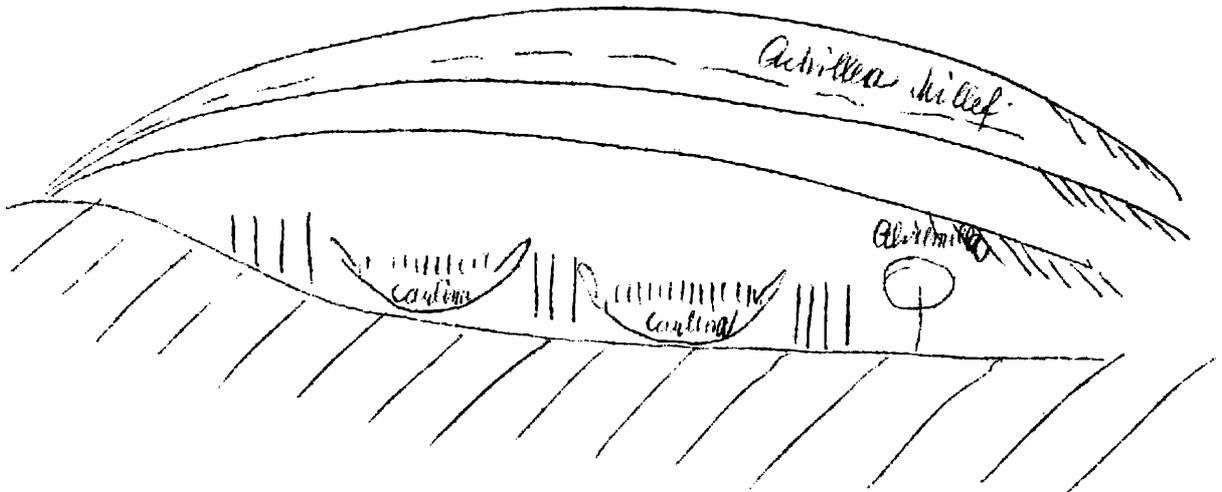
Aufnahme Nr. 7988.

Am Reininspitz. Exposition ; Ost. 30 mal 45 (hangwärts). 10 Grade.
Aufnahmetag: 3. September 1967.

neben den bekannten Begleitpflanzen tritt hier auch *Carlina*
acaulis auf, die sich hier unter dem Halm-Dache ausbreitet.

||| *Potentilla erecta*

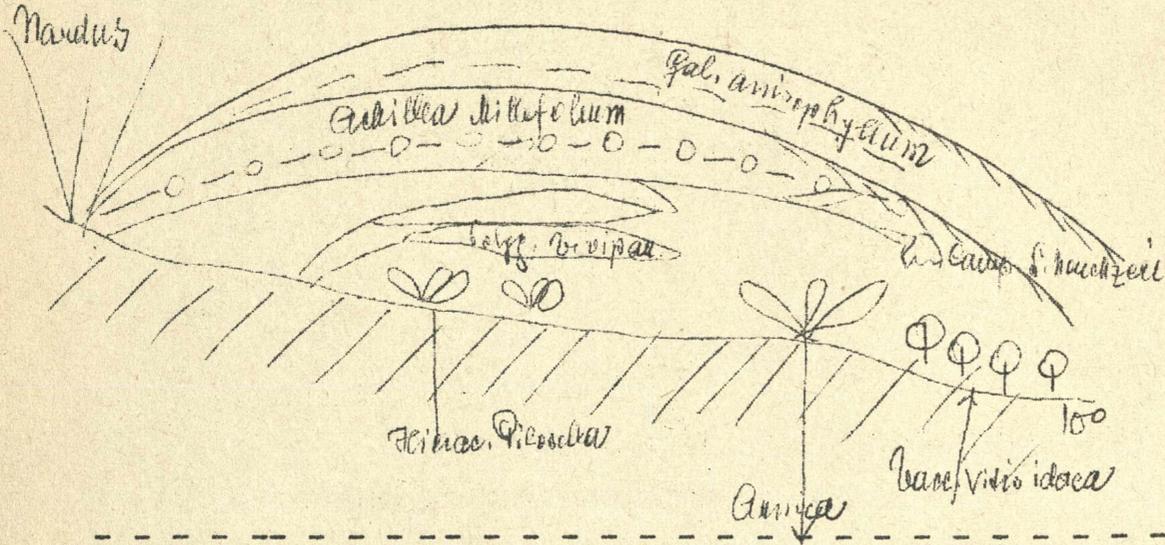
↔ 45 x ↑ 30.



Aufnahme Nr. 7989.

Reiningspitz, Grat. Süd. 25 mal 40 (hangwärts). 3.9.1967.

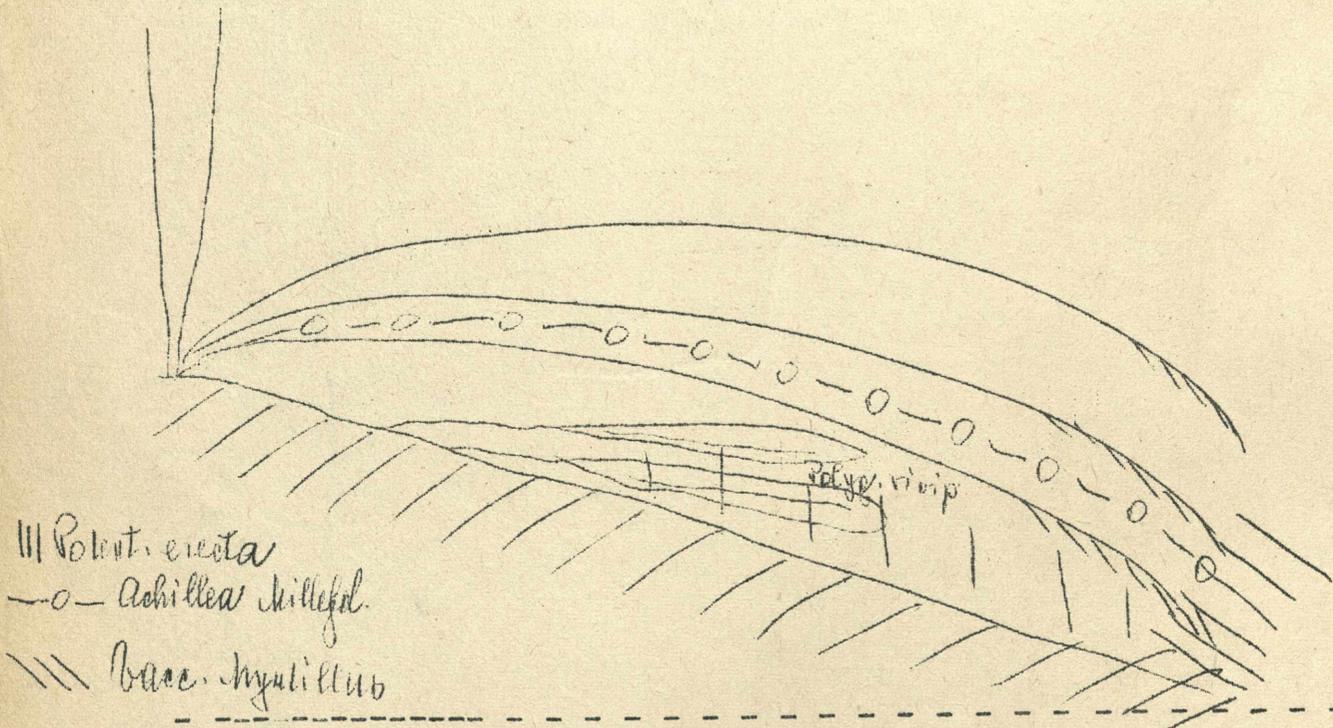
Wir finden wieder *Campanula Scheuchzeri* mit dünnen, liegenden Achsen, dann *Polygonum viviparum* und erstmalig *Arnica montana*.



Aufnahme Nr. 7990.

Ebenda; Exposition: Süd. Bodenueigung: 10 Grade. Hang des Reiningspitz gegen St. Wolfgang hinab. 35 mal 50 (hangwärts). Aufnahmetag: 3.9.67.

Horstia tenuis



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: 1967

Band/Volume: [297](#)

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

Artikel/Article: [Die Sukzessionen in Einzelstöcken von Nardus Stricta und die Besiedelung des Raumes unter den Nardus-Halmen. Ein Beitrag zur Lebensgeschichte des Bürstlings im Schafberggebiete. \(Vorarbeiten zu einer Pflanzengeographie des Salzkammergutes\), Botanische Monographie des Schafbergstockes Nr. 15. \(Arbeiten aus der Botanischen Station in Hallstatt Nr. 297\) 1-23](#)