282

53.442 1

ARBEITEN AUS DER BOTANIHCHEN STATION IN HALLSTATT.Nr.282.

DIE WIESEN VON ORTH, AM HOLLERESK UND IN RINDBACH

15.Gutachten über die allfällige Verschlechterung dieser durch das geplante Traunseekraftwerk

(Zugleich: Vorarbeiten zu einer Pflanzengeographie des Salzkammergutes LXX).

1965

Von Regierungsrat Dr. Friedrich MORTON

Die Untersuchungen in den ersten Monaten der Vegetationsperiode 1965 waren durch die katastrophale Witterung sehr gehemmt bezw.ganz unmöglich gemacht, da die Wiesen hoch unter Wasser standen und überhaupt nicht begehbar waren.

Umgekehrt war die Trockenheit im Monate Oktober sehr günstig. Es war möglich-erstmalig-das ganze Riesenphragmitetum trockenen Fusses zu durchschreiten und bis an das Seeufer zu gelängen, wodurch neue Erkenntnisse gewonnen werden konnten.

Am Schlusse der Arbeit finden sich dann die Folgerungen aus den Untersuchungen des Jahres 1965.

Der OKA danke ich auch hier für die grosszügige Förderung meiner Arbeiten.

Hallstatt, im Dezember 1965.

Dr. Friedrich MORTON

I

DIE WIESEN VON ORTH

Aufnahme Nr.6268

Wiese westlich der Zufahrts strasse. Infolge des Hochwassers unzugänglich! Aufnahmetag (von der Strasse aus): 18.6.1965.

Equisetum palustre 50	f	2	2
Filipendula Ulmaria 100	f	2	3.
	fl_ <u>K</u> n	1	Ţ
Lychnis flos cuculi	flKn	•	7
Magnocarices 100	flfr	3.	4
Mentha aquatica	f	2	2
Phragmites communis 100-15	0 f	5	5
Scirpus silvaticus	fl	1	3

Aufnahme Nr.6287.

Wiese östlich der Verbindungsstrasse. Durch Hochwasser unzugänglich! Aufnahmetag: 18.6.1965.

Caltha palustris ganz unter Wasser	£	2	2		
Filipendula Ulmaria	f	4	5		
Phragmites kümmerlich	f	2	3		
Polygonum Bistorta unter Wasser			•		
	_fl	. <u>.</u> .	<u> </u>	 	

Aufnahme Nr.6388.

wie vorige Aufnahme. Hochwasser. Unzugänglich. Aufnahmetag: 4.8.65.

Caltha palustris Filipendula Ulmaria	f fl	2 4	
Lythrum Salicaria	fl	l	2
Magnocarices	f	4	4
Phragmites communis	f	2	2

Aufnahme Nr.6389.

Wiese westlich der Zufahrtsstrasse. Hochwasser. Unzugänglich! Aufnahmetag: 4.8.1965.

Equisetum palustre		f	2	2
Filipendula Ulmaria		fl	2	2
Galium uliginosum	60	fl	3	4
Lythrum Salicaria		fl	1	1
Magnocarices 170-180 Thyphoides arundinacea		$\mathtt{fr}^{\mathtt{f}}$	5	5

Aufnahme Nr.6571.

Wiese entlang des Wassergrabens zum See. Aufnahmetag: 1.10.1965.

Angelica silvestris Carex paniculata Ø 12	20		fr f	1	1
Filipenula Ulmaria	60		f	3	3
		noch	fl	1	1
		unreife	fr	4	4
Galium uliginosum			fr	3	4
Lycopus europaeus	80	rotviolette	f	1	1
Lythrum Salicaria			ffr	2	3
Magnocarices	-120		f	4	4
Mentha aquatica	- 80		fl	l	l
Phragmites communis	- 200		fr	4	4
Sanguisorba officinal	is.	letzte	fÍ	2	2
Succisella inflexa	- 70		fl	l	2
Sucisella breitet si aus!Besonders in den	nähe r	gegen den Se	ee		
gelegenen Teilen,wo	die Ar	t bis auf 4	4	komm	nt!

Aufnahme Nr.6572.

Das neue Phragmitetum westlich der Verbindungsstrasse. Aufnahmetag:1.10.1965.

Caltha palustris 30-40	f'	1	2
Equisetum palustre -160	f	2	2
etwas vergeilt, mit faden-			
förmigen Enden			
Filipendula Ulmaria 100-170	f	2	2
	${ t fr}$	2	2
Lysimachia nummularia	÷2	2	2
Lythrum Salicaria, steril, vergeilt	4	1	ī

bis 100 hoch

250

ffr 5 5

Ein Grossteil der Infloreszenzen ist erkrankt. Etwa 70%! Diese Erkrankung, die derzeit untersucht wird, hat seit dem Vorjahre wesentlich zugenommen und erfasst einen Grossteil des Bestandes! STOCKWERKAUFBAU:

Phragmites	260
Wagnocarices	170
Filipendula Ulmaria	170
Equisetum palustre	160
Filipendula Blätter	60
Lysimachia nummularia	1-2

Dieser neu entstandene Equisetum-Phragmites-Filipendula-Bestand bildet bereits eine undurchdringliche Wildnis! Da die unter der Strasse hindurchführenden Abflussröhren verstopft sind, findet eine Wasserstauung statt, die wohl in der Hauptsache für das Wuchern von Phragmites u.a. verantwortlich zu machen ist. Der Boden wird geschlossen von Detritus bedeckt, auf dem sich nur Lysimachia nummularia ansiedelte.

Aufnahme Nr.6593.

westlich der Verbindungsstrasse Gegen die Bundesstrasse an das Magnophragmitetum anschliessend Stehendes Wasser. Aufnahmetag:5.10.1965.

Alisma Plantago	f	1	2
Equisetum palustre	f	2	3
Filipendula Ulmaria	f	2	2
	fr	2	2
Galium uliginosum	ffr	3	3
Magnocarices -140	f	5	5
Mentha aquatica	v fr	2	2
Sanguisorba officinalis	v	2	3
Typhoides arundinacea	f	1	3
Vicia sp.	f	1	2

Auch hier stehen wir vor einer undurchdringlichen Wildnis! Einzelne Teile zeigen stehendes Wasser, auf dem in Massen
Lemna minor zu sehen ist. Diese Art siedelt für gewöhnlich in
dem Kanale zum See und ist zweifellos beim Hochwasser, das auch
die Verbindungsstrasse hoch überflutete, auf die andere Seite
dieser gelangt.

Aufnahme Nr.6594.

Wiese seewaarts der Verbindungsstrasse, ungefähr in deren Mitte. Aufnahmetag: 5.10.1965.

Caltha palustris	f	1	2
Colcnicum autumnale	fl	1	1
Equisetum palustre verdorrend	f	2	2
(limosum) Deschampsia caespitosa vertrocknet	fr	3	3
reschampsia caespitosa vertrockhet			4

Filipendula Ulmaria grosse	f	3	3
üppige f bis 50			
130	fr	3	3
Galium uliginosum	ffr	3	3
Lythrum Salicaria -100	fr	2	3 5
Magnocarices	f	5	5
Mentha aquatica	ffr	1	2
Menyanthes trifoliata	gelbe f	1	2
Phragmites communis	gelbe ffr	4	4
Bumex crispus	fr	•	4
Sanguisorba officinalis -120	fl	1	2.
	fr	2	2
Succisella inflexa	R	3.	3
	fl fr	2	2
Vicia cf.cracca	f	l	1
	· - -		

Phragmites hat abermals an Raum gewonnen. Auch hier sind viele Fruchtstände bezw. Infloreszenzen von der noch nicht festgestellten Erkrankung befallen. -- Succisella inflexa hat sich ebenfalls weiter ausgebreitet. Ihre Rosetten bedecken stellenweise geschlossen den Boden.

Aufnahme Nr.6643.

In dem von den beiden Fahrstrassen gebildeten Dreieck.Aufnahmetag: 28.10.1965.

Equisetum palustre -160 f 3 3

Im Dickicht der Magnocarices
z.T.noch grün!

Filipendula Ulmaria -120 ffr 2 2

Galium uliginosum 80 f 2 7
Lemna minor f 5 5
liegt jetzt auf dem ein-

liegt jetzt auf dem eingetrockneten Boden

Lythrum Salicaria vertrocknet fr 1 2
Magnocarices 180 f 5 5
Mentha_aquatica_____100___ ffr 1 2

Auch hier bilden die Magnocarices einen undurchdringlichen Bestand, der dementsprechend auch artenarm ist.

Aufnahme Nr.6644.

Anschliessend gegen den Pfahlbauweg hin. Aufnahmetag: 28.10.1965.

Equisetum palustre		f	1	1
Filipendula Ulmaria		f	1	2
Magnocarices	-180	f	5	5

Die üppigen Magnocarices bilden einen geschlossenen Reinbestand!

Aufnahme Nr.6645.

Unweit	voriger.	.Unmittelba r	vor	dem	neuen	Magnophragmitetum.
Aufnahr	netag: 28.	10.1965.				

ΑU	177	121	тше	: U C	ზ•	20	• 1	- •	1	ر ں ،	•					
_	-	_	-	_	_	_	-	_	_	_	_	-	 -	_	-	

Deschampsia caespitosa	f	l	3
Filipendula Ulmaria -170	fr	3	3
riesige, trockene	f	3	3
Galium uliginosum trockene	ffr	1	2
Lythrum Salicaria	${ t fr}$	l	2
Magnocarices	f	5	5
Mentha aquatica	f	1	1
Sanguisorba officinalis -60	f	1	1
letzte	fl	•	1
	fr	1	2
Vicia cf.cracca	f	1	1

Aufnahme Nr.6646.

Neues Magnophragmitetum westlich der Verbindungsstrasse.Aufnahmetag: 28.10.1965.

Equisetum	palustre	- 160	f	1	2
	<u> </u>		_	-	_

ist, sich stützend, in das

Phragmites-Dickicht hinein-

gewachsen.

60				
Filipendula Ulmaria	- 40	f	1	2
	- 120	fr	1	2
Galium uliginosum	vertrocknend	ffr	1	2
Magnocarices	60-70	f	4	4
Mentha aquatica	-120	fr	1	1
Phragmites communis	- 250	\mathtt{ffr}	5	5
Vicia cf.cracca	-100	f	1	1

Phragmites, wie bereits hervorgehoben, bis mindestens 70% erkrankt.

Aufnahme Nr.6647.

Magnophragmitetum gegen den Pfahlbauweg hin.

Angelica silvestris 50 kümmerlich	fr	1	1
Equisetum palustre -150 trocken	f	3	3
Filipendula Ulmaria	f	l	1
Galium uliginosum 70	f	1	2
5-10	f	1	2

Lysimachia nummularia	l	f	2	2
Lythrum Salicaria	100	f	1	1
Mentha aquatica		ffr	1	1
Phragmites communis	- 250	ffr	5	5
Vicia cf.cracca	- 140	f	1	1

Der Boden ist von Detritus bedeckt, auf dem nur Lysimachia nummularia und kleine Pflänzchen von Galium uliginosum siedeln.

II

DIE WIESEN AM HOLLERECK

Aufnahme Nr.6288.

Gentiana Clusii-Wiese. Aufnahmetag: 18.6.1965.

D. Janeta Maren	7	-	~
Betonica divulsa	R	1	2
Carices	ffr	4	5
Equisetum palustre	flA u. fl	3	4.
Eriophorum latifolium	fr	1	2
Gentiana Clusii	R	•	1
Leontodon danubialis	fl	1	2
Phyteuma orbiculare	fl	l	l
Plantago lanceolata Potentilla erecta	flu.v fl	l 1	1 2
Primula farinosa	R u. v		2
Ranunculus acer	fl		2
Tofjeldia calyculata	fl		2
Trifolium pratense	fl	1	ī
montanum	fl		1
Valeriana dioica	fl,v u.fr	1	2
Veratrum album 30-40	f	1	2
- 80	flKn		2
	_		

Erfreulicherweise beginnt sich Gentiana Clusii etwas zu vermehren.

_Aufnahme Nr.6289.__

Wiesenstück zwischen der Gentiana-Clusii-Wiese und dem Viola palustris-Graben. Aufnahmetag: 18.6.1965.

Alnus viridis Angelica silvestris 2	20 20 - 30		f f	1 1	1 2
Briza media Carices		erster	flA ffr	1 4	1 5
Cirsium rivulare		1	flKn	•	1
Equisetum palustre Eriophorum latifolium		flA u.	fr	2 3	2 4
Lychnis flos cuculi			fl	•	1
Lysimachia vulgaris	- 30		f	1	1
Myosotis palustris			fl	•	l
Phragmites 80)-120		f	1	2
Potentilla erecta			fl	2	2
Ranunculu, acer			fl	1	1
Tofjeldia calyculata			fl	1	1
Trichophorum alpinum			fr	2	3,
Trollius europaeus			fl	1	1
Valeriana dioica			fl	1	2
Veratrum album	30		f	2	2
Willemetia spipitata Moose			fl f	• 5	2

_Aufnahme Nr.6290.__

Drosera-Platz. Aufnahmetag: 18.6.1965.

Carices			ffr	4	4
Drosera rotundifolia			r	2	4
		erste	fl	1	1
Lquisetum palustre			fl	2	2
Leontodon danubialis			fl	1	1
Lotus corniculatus			fl	•	l
Phragmitos communis	-120		f	2	2
Platanthera bifolia		erste	flKn	•	1
Polygala amara			fl	1	2
Potentilla erecta			fl	2	2
Ranunculus acer			fl	•	1
Tofjeldia calyculata			fl	l	2
Trichophorum alpinum			fr	2	4
Veratum album niede	r		f	l	2

Bemerkenswert ist die Zunahme von Drosera rotundifolia. Es dürfte dies auf den Rückstau zurückzuführen sein, der durch die zunchmenden Aufschüttungen entlang der Künstlerkolonie bedingt erscheint und die sich immer mehr in die natürlichen Pflanzenbestände hineinfressen!

Aufnahme Nr.6291.

Anemone nemorosa	vergilbende	f	1	3
Angelica silvestris		f	1	2
Astrantia maior		f	2	2
	f	l Kn	1	1
Valtha palustris		f	2	2
Dactylis glomerata 80	f	1Kn	l	2
Fragaria vesca		f	l	<u>1</u> .
Lysimachia vulgaris		f	l	2
Majanthemum bifolium		fl	ı	5
Phragmites communis		f	2	3
dringt aus Osten ein!				
Polygonatum officinale		f	1	1
Veratrum album		f	l	4
mit sehr grossen f!	•			

Aufnahme Nr.6292.

Südlich des Walrandes gegen den Drosera-Platz hin. Aufnahmetag: 18.6.1965.

Carices		f	2	2
Equisetum palustre		f	l	2
		flKn	2	2
Gramina, steril		f	4	4
Lysimachia vulgaris		f	3,	3
Phragmites communis 80-100		f	2	2
Platanthera bifolia flK	n u.	flA	l	1
Potentilla erecta		fl	1	2
Sanguisorba officinalis		f		11
Trichophorum alpinum		${ t fr}$	2	5
Valeriana dioica		v	3	3

Der bereits erwähnte Rückstau zeigt sich hier u.a.durch das stark vermehrte Auftreten von Valeriana dioica. Ebenso auch durch die aus Osten erfolgende Einwanderung von Phragmites communis.

Aufnahme Nr.6293.

Viole relustris-Platz. Aufnahmetag: 18. Juni 1965.

raquisetum palustre			fl	1	2
Filipendula Ulmari		f und	ersteflKn	1	3
Lysimachia vulgari	s 30		f	l	3
Magnocarices			fr	1	2
Phragmites communi	s 60 - 100		f	2	2
Pinguicula vulgari	s	üppige	R	l	2
Potentilla erecta			fl	l	2
Primula farinosa	ausserhalb	am Rande	e fl		l
Ranunculu, acer			fl	l	1
Valeriana dicica			flfr	l	1
Veratrum album	80		f	1	2
VIOLA PALUSTRIS		- -	f	5	5

Der Rückstau durch die Aufschüttungen gerade gegenüber zeigt sich sinnfällig durch die starke Vermehrung und Ausbreitung von VIOT PALUSTRIS! Vor zehn Jahren waren nur wenige Individuen vorhanden. Heute ist ein GESCHLOSSENER TEPPICH vorhanden, der als unterste Schichte den Boden bedeckt. Auch Pinguicula vulgaris ist näher gerückt und durch üppige Riesenrosetten vertreten.

Aufnahme Nr.6294.

Wiese jangeits do Gebüschgürtels, vom verfallenden Stadel westwärts. Aufnahmetag: 18.6.1955.

flKn 1 2

			_	_
Briza noqua		flA	1	2
Campanula rotundifolia		fl	2	2
Centaurea Jacea -50		flKn	l	2
Cerastium holosteoides		fl		2
fa.trivialo (drüsenlos)				
Cirsium rivulare 80-90		fl	1	2
Crepis biennis 50-70		fl	2	2
Dactylis lomerata		flKn	1	1
Galium Lollugo	e rste	flKn	l	2
Gramina steril		f	3	3
Holous lanatus		flKn	1	2
Lotus corniculatus		fl	1	1
Ranunculus acer		fl	1	2
Tragopogon pratensis		flfr	2	2
Trifolium protease		fl	1	2

Achillea millofol.um

Dieses diesenstick lægt bereits höher als die eigentlichen Sumpfwie nywcraus sich die andere Zusammensetzung ergibt.

Aufnahme Nr.6295.

Wiese anschliessend an vorige Aufnahme. Aufnahmetag: 18.6.1965.				
Achillea Millefolium	flKn		1	
Campanula rotundifolia	fl	1	1	
Centaurea Jacea -50 Chaerophyllum Cicutaria		l l	3 1	
Chrysanthemum vulgare	fl	l	3.	
Cirsium rivulare -	40 fl	3	3	
Crepis biennis	fl			
Dactylis glomerata	flKn	1	2	
Equisetum palustre	flKn	3	3	
Holcus lanatus	flKn	l	2	
Lychnis flos cuculi	fl	1	2	
Plantago lanceolata	v	1	1	
Ranunculus acer -70) fl	1	1	
Rumex acetosa	fr	1	1	
Trifolium pratense	fl_	_2_	_2	

Aufnahme Nr.6296.

wiese östl.des_Viola_palustri	s_Platz	es.Aufnahm	etag	:18.6.1965.
Ajuga reptans Angelica silvestris kümmerl.		fl f	• 2	1 2
Briza media	erste	flA	l	1
Caltha palustris		f	l	1
Carex fusca		f r	1	1
Carices		fr	3	3.
Chrysanthemum vulgare		$_{ m fl}$	1	3
Cirsium rivulare		fl		2
Equisetum palustre		flKn	1	2 [.]
Eriophorum latifolium		fr	l	2
Gramina steril		f	2	2
Lotus corniculatus Lychnis flos cuculi		fl fl	2	1 2
Phragmites 50		f	e	1
Potentilla erecta		fl	1	2
Ranunculus acer		fl, v	2	3.
Trifolium pratense		fl	1	2
Valeriana dioica		f	l	2
	(offenefr	1	2

Obzwar dieses Wiesenstuck etwas höher gelegen ist, dringt bereits Phragmites, Eriophorum latifolium, Equisetum palustre und Valeriara dioica vor, als Folge des Kückstaues!

Aufnahme Nr.6297.

wiese nw.des Stadels an der alten Fahrstrasse. Stehendes Wasser! Aufnahmetag: 18.6.1965.

Cirsium rivulare	f	3	3
	fl	4	4
flore albo	fl	•	1
bildet einen schönen Aspekt!			
Filipendula Ulmaria	f	1	3.
Ranunculus acer	fl	4	5
Rumex acctosa	fr	1	l

Infolge des Hochwassers war die Wiese nicht betretbar!

Aufnahme Nr.6390.

Gentiana Clusii-Wiese. Aufnahmetag: 4.8.1965.

Anthoxanthum odoratum Betonica officinalis Carices Centaurea Jacea Epipactis palustris	fr fl ffr fl ,v fr	1 5 1	2 2 5 01 2
Equisetum palustre	fr	1	2
Eriophorum latifolium	fr		1
Gentiana Clusii	R		1
Juncus articulatus Leontodon danubialis Molinia coerulea Parnassia pa lustris Phragmites communis -180	fl ffr fl fl f		2
Potentilla erecta	ffl		2
Prunella vulgaris	ffl		1
Sanguisorba officinalis 70	fl		1
Trifolium repens Veratrum album 80 gelbe	fl	1	1
	f	1	1
	fr	1	1

In der Wiese stehendes Wasser!Phragmites wieder an Häufigkeit zugenommen.Besonders auffallend die ungeheure Zunahme von Juncus articulatus, der nahezu einen Heinbestand bildet

Aufnahme Nr.6391._

Drosera-wiese. Aufnahmetag: 4.8.1965.

Alnus viridis	40	f	l	1
Augolica silvestris	15	f	1	1

Die DROSERA-Wiese wird qualitativ immer schlechter!
Phragmites dringt südwärts vor. Die Zunahme von Epipactis palustris, Equisetum palustre, insbesondere aber von Juncus articulatus und Trickophorum alpinum zeigt den Einfluss des schon mehrfach hervorgehobenen Rückstaues.

Aufnahme Nr.6392.

Wiesenstück unmittelbar westlich anschliessend an den Viola palustris-Graben; 8 m westwärts. Aufnahmetag: 4.8.1965.

Anthoxanthum odoratum Betonica officinalis	vertrocknet	fr fl	1	1
Briza media	11 11 11 11 11 11 11 11 11 11	$\operatorname{\mathtt{fr}}$	ì	ì
DROSERA ROTUNDIFOLIA		f	2	4
	flKn u.	fl	2	2
Epipactis palustris Juncus articulatus	gelbe	f fl	2 4	2 4
Lotus corniculatus Lychnis flos cuculi Molinia coerulea Phragmites communis -200	offene	fr fr fl f	1 2 1	1 2 2 2
Prunella vulgaris		ffl	1	1
Rhynchospora alba		fl	1	4.
Tofjeldia calyculata	vertrocknet	fr	1	l
Trichophorum_alpinum		fr	3	3

Auf diesem Wiesenstücke zeigt sich besonders auffällig der Einfluss der Verschlechterung unter dem Einfluss des Rückstaues! Drosera, hier vorher fehlend, bildet eine starke Population, Juncus articularus bildet einen nahezu geschlossenen Bestand, Phragmites, bis 200 hoch, hat sich ebenfalls ausgebreitet und Rhynchospora alba hat Fuss gefasst, Trichophorum alpinum ist tonangebend geworden.

Aufnahme Nr.6393.

Viola palustris-Platz.Aufnahmetag: 4.8.1965.

Alnus viridis Astrantia maior	60		f fl	2	2 1
Briza media		vertrockne			ī
Calluna vulgaris			f		5
Epipactis palustris			fl	•	2.
Filipendula Ulma ${f r}$ ia	- 90		fl	2	2
Galium uliginosum			ffl	1	2
Juncus articulatus			${ t fl}$	5	5
Lysimachia vulgaris		flA u.	fl	2	2
Magnocarices Molinia coerulea			f fl	4 2	5 5
Potentilla erecta			fl	2	2
Ranunculus flammula			fl	1	1
Sanguisorba officinalis			fl	•	l
Veratrum album		gelbbraune	f	1	2
VIOLA _PALUSTRIS_ in_Wa	sser	-	f	4	5

Wir sehen hier ganz besonders den Einfluss des Rückstaus Epipactis palustris hat stark zugenommen, Juncus articulatus bildet einen geschlossenen Bestand, die Magnocarices ebenfalls. Bemerkenswert auch das Vorkommen von Ranunculus flammula!

Aufnahme Nr.6394.

Betonica-Wiese. Aufnahmetag: 4.8.1965.

Angelica silvestris k leine Betonica officinalis Carices Cemtaurea Jacea Galium uliginosum kümmerlich Juncus articulatus Menyanthes trifoliata Molinia coerulea Phragmites communis Potentilla erecta	f ffr ffl ffl ffl ffl ffl ffl	1 2 • 1 4 1 2 1 2	1 2 4 1 5 3 1 2
Potentilla erecta	fl		2
Rhynchospora alba Selinum zarvifolia	fl flA	1 1	3 1
Tofjeldia calyculata	fr	1	1
Trichophorum alpinum Veratrum album 10-15 gelbe	fr f	2 1	5 1

Wir sehen auch hier eine Verschlechterung! Galium uliginosum tritt auf, Juncus articulatus hat sich ausserordentlich ausgebreitet, Menyanthes stellte sich ein und Selinum varvifolia, eine Art, die zu den typischen Vertretern des Magnophragmitetums gehört!

Aufnahme Nr.6395.

Wiese westlich des Magnophragmitetums, ungef. 60-70 m nördlich der verfallenden Hütte. In Wasser stehend. Aufnahmetag: 4.8.1965.

Equisetum palustre	gelbbraune	f	1	2
Juncus articulatus	_	fl	4	5
Lotus corniculatus		fl	1	1
Molinia coerulea	beginn des	flA	2	2
Phragmites communis -180		f	1	2
Potentilla erecta		fl	2	2
Prunella vulgaris		fl	1	1
Sanguisorba officinalis		f	2	2
Veratrum album gelbe u.s	chwarze	_ f	1	1

Besonders hervorzuheben ist das auch hier massenhafte Auftreten von Juncus articulatus.

Aufnahme Nr.6396.

Erster, schmaler querstreifen. Aufnahmetag: 4.8.1965.

Alnus viridis	-160	f	2	1
Equisetum palustr	е	f	ı	1
Filipendula Ulmar	ia	f	2	2
Galium uliginosum		fl	l	1
Juncus articulatu	5	fl	l	1
Magnocarices		f	4	4
menyanthes trifol		f	2	2
Phragmites commun	is - 200	f flA	5	5
Potentilla erecta	,	fl	1	3
Thalictrum flavum	60	fl	1	1

Die ehemalige saure Wiese ist zu einem undurchdringlichen Phragmitetum gworden!!

Aufnahme Nr.6397.__

weiter, schmaler wuerstreifen. Aufnahmetag: 4.8.1965.

Filipendula Ulmar	ffl	1	1
Galium uliginosum	fl	1	l
Magnocarices	f	4	5
Phragmites commun	fr	5	5

Potentilla erecta	fl	1	2
Sanguisorba officinalis	f	1	1
Selinum carvifolia	f	l	1

Dieser Streifen bietet genau dasselbe Bild wie der vorige. Phragmites bildet einen vollkommen geschlossenen Bestand, der nur wenige Arten aufkommen lässt. Falls die Entwicklung so weiter geht, wird immer mehr eine Angleichung an das Magnophragmitetum östlich des Pfades erfolgen!

Aufnahme Nr.6480.

Gentiana Clus ii-Wiese. Aufnahmetag: 31 .8.1965.

Angelica silvestris		ffl	1	3
Betonica officinalis		V	•	1
Briza media	trocken	fr	1	1
Carices		${ t ffr}$	4	5
Epipactis palustris	grüne	fr	1	2
Equisetum palustre		f	1	2
Juneus articulatus 45-50)	fr	4	5
Leontodon danubialis		f	2	2
Parnassia palustris		fl	2	2
Phragmites communis -1	L80 [°]	fl	2	2
Pctentilla erecta		fl	1	2
Rhynchospora alba		fr	l	1
Selinum carvifolia		${ t ffr}$	1	l
Succisa pratensis		flKn	•	1
Tofjeldia calyculata		${ t fr}$	1	2
Veratrum_album_	braune	f	1	1

Wie bereits erwähnt, bildet Juncus articulatus nahezu geschlossene Bestände! Selinum carvifolia befindet sich hier in einem Parvocaricetum mit den auch von anderswo bekannten Begleitpflanzen.

Aufnahme Nr.6481.

VIOLA PALUSTRIS-Platz.Aufnahmetag:31.8.1965.

Angelica silvestris	160		${ t fr}{ t A}$	•	1
Filipendula Ulmaria			fr	2	2
Juncus articulatus			fr	4	5
Lysimachia vulgaris		grüne	fr	4	4
Magnocarices			f	4	4
Farnassia palustris			fl	1	1
Potentilla erecta			fl	l	2

Succisa pratens is VIOLA PALÜSTRIS

1 fl f 5

Die Blätter von Viola palustris bilden im Schatten des Magnocaricetums einen herrlichen Teppich!

Aufnahme Nr.6482.

DROSERA-Wiese, Aufnahmetag: 31.8.1965.

DROSERA ROTUNDIFOLIA Epipactis palustris		ffr fr	l 1	3 1
Equisetum palustre Calluna vulgaris Juncus articulatus	graubraun	f fl fr	2 2 4	2 2 5
Menyanthes trifoliata Parnassia palustris	kleine	f fl	1	2
Khynchospora alba		fr	2	4,
Tofjeldia calyoulate. Veratrum album	leere braune	fr f	1	1 2

. Der Einfluss des Rückstaus äussert sich u.a.in dem Auftreten von Menyanthes!

Aufnahme Nr.6483.

Betonica-Wiese, Aufnahmetag: 31.8.1965.

	_~			
Alnus viridis 40-80 Angelica silvestmis Microcarices	gelbliche	f f ffr	2 1 4	1 1 5
Epipactis palustris	unreife	fr	1	2
Equisetum palustre Juncus articulatus Lysimachia vulgaris Menyanthes trifoliata	braune kleine	f fr f f	2 4 1 1	2 5 2 4
Phragmites communis Potentilla erecta Prunella vulgaris Selinum carvifolia	80 kleine	f fl fl f	2 1 1 2	2 1 1 2
Succisa pratensis Tofjeldia calyculata Veratrum album	flA u. trockene gelbbraune	fl flKn fr f	2 1 1	2 2 1 1

Auch für diese Wier ist das Auftreten von Menyanthes und insbesondere alch von Selinum carvifolia bezeichnend.

Aufnahme Nr.6484.

Wiese 50-70 m nördlich des Karrenweges und 0-20 m westlich des Randes des Magnophragmitetums. Aufnahmetag: 31.8.1965.

Equisetum palustre	f	4	4
Gentiana Pneumonanthe Lythrum Salicaria Menyanthes trifoliata Microcarices	fl fl f f		4
Phragmites communis DUNNE, bis 260 hohe Halme, die	f	4	4
bereits 8 m landeinwärts vorge- drungen sind.			
Potentilla erecta Succisa pratensis	fl f	1 2	1 3

Menyanthes hat stark zugenommen. Phragmites hat sich bereits 8 m tief die angrenzende Wiese erobert. Die Halme haben noch nicht den starken Durchmesser wie im alten Magnophragmitetum.

Aufnahme Nr.6485.

Anschliessend nordwärts an vorige Aufnahme, also vom Rande des alten Magnophragmitetums 8 m landeinwärts. Aufnahmmtag: 31.8.65.

Equisetum palustre	80	noch grün	f	1	2
Gentiana Pneumonanthe	-4 0	_	fl	1	2
Lycopus europaeus			f	1	2
Lythrum Salicaria	- 90		£l	1	2
Magnocarices			f	4	5
Mentha aquatica			ffl	1	2
verticillata			fl	2	2
Menyanthes trifoliata	a		f	4	5
Scutellaria galericul	Lata		fl	1	2
Selinum Carvifolia			f	1	2
	- 150		fl	1	1
Succisella inflexa			ffl	4	4
Thalictrum flavum	-1 50	unreife	\mathtt{fr}	1	1

Dieser in den letzten 2 Jahren vom Phragmitetum eroberte Teil schliesst sich in seiner Zusammensetzung bereits ganz dem alten Magnophragmitetum an! Wir verweisen u.a.auf Lythrum, die Magnocarices und Menthen, auf Scutellaria und Lycopus ..., auf

Magnocarices und Menthen, auf Scutellaria und Lycopus ,, auf Selinum carvifolia und das massenhafte Auftreten von Succisella inflexa!

Aufnahme Nr.6486.

Nördlich an Nr.6485 anschliessend. Aufnahmetag: 31.8.1965.

Filipendula Ulmaria Gentiana Pneumonanthe Lysimachia vulgaris	flfr fl flv	_	4 3 2
Lythrum Salicaria Magnocarices	fl f	1 4	1 4
Mentha aquatica	-	1	•
Phragmites communis -280	ffl	4	4
Sanguisorba officinalis	f	3	3
	fl	•	1
Succisella inflexa	fl	1	2

Diese Parallelaufnahme zeigt die gleichen Verhältnisse wie die vorhergehende.

Aufnahme Nr.6487.

Erster, schmaler querstreifen; seewärts des Pfades. Aufnahmetag: 31.8.1965.

Equisetum palustre Filipendula Ulmaria	letzte	f fl ffr	1 1 1	2 2 2
Gentiana Pneumonanthe		fl	1	1
Magnocarices		f	5	5
Phragmites communis -250		f	5	5
Potentilla erecta		fl	1	2
Sanguisorba officinalis	grosse	f	3	3
Succisella inflexa		ffl	2	2
Veratrum album	gelbe	f		ı

Dieses schmale wiesenstück wurde gänzlich von Phragmites erobert! Dazu kommen die wuchernden Magnocarices, sodass bald kein Unterschied mehr zwischen diesem Streifen und dem alten Magnophragmitetum bestehen wird!

Aufnahme Nr.6488.

Zweiter, shmaler querstreifen, auch ostwärts des Pfades bis zum alten Magnophragmitetum. Aufnahmetag. 31.8.1965.

Equisetum palustre	f	1	1
Filipendula Ulmaria	f	l	1
Gentiana Pneumonanthe	fl	1	1
Magnocarices	f		
Mentha aquatica	f	1	2
Menyanthes trifoliata	${\tt f}$	l	3
Phragmites communis -300	f	5	5
Selinum carvifolia	f	1	2

In dem seewärts des Pfades gelegenen Teile finden sich ferner Succisella inflexa und Ranunculus flammula. Es herrschen also dieselben Verhältnisse wie bei den vorhergehenden Aufnahmen vor. Das Magnophragmitetum mit den Magnocarices u.den anderen Arten dringt unaufhaltsam westwärts vor!

Aufnahme Nr.6489.

Wiese w.des Pfades nördlich bis zum Utricularia-Graben. Aufnahmetag: 31.8.1965.

Equisetum palustre		1	2		
Gentiana Pneumonanthe		1	1		
Lythrum Salicaria		f	1	2	
Magnocarices		f	5	5	
Mentha aquatica	j	1	1		
Menyanthes trifoliata		f	2	3	
Pedicularis palustris	leere	fr	1	2	
	eine	e fl			
Phragmites communis		f	4	4	
Ranunculus flammula		fl	1	1	
Sanguisorba officinalis		f	3	3	
Succisa pratensis		fl		1	

Hervorzuheben das Auftreten von Ranunculus flammula, Menyanthes und das Luchern der Magnocarices.

Aufnahme Mr.6490.

Wiese vor der Gebüschreieh mit dem Gentiana-Graben. Aufnahmetag: 31.8.1965.

Epipactis palustris	1	fl		
Galium uliginosum		f	3	5
Gentiana Prounchanthe		fl		l

	-23-			
Lysimachia vulgaris		fl	1	2
Lythrum Salicaria		fl	1	1
Magnocarices		f	5	5
Mentha aquatica	60	fl	3	3
Phragmites communis	- 280	ffl	5	5

Succisella inflexa f٦ 2 2 5 Thyphoides arundinacea fr

Diese Wiese samt dem anstossenden Graben ist nicht mehr wiederzuerkennen!Der früher stark mit Gentiana Pneumonanthe bestandene Graben ist von Magnocarices überwuchert und Gantiana Pn. ist dementsprechend fast ganz verschwunden. Das Schilf bildet zusammen mit Thyphoides arundinacea einen geschlossenen, undurchdringlichen Bestand! Aus dem benachbarten Magnophragmitetum ist Thypohoides, Scutellaria u.a. eingewandert.

Aufnahme Nr.6495.

Ebenda. Carex paniculata-Bulte V. Aufnahmetag: 31.8.1965.

 $H_1:45;H_2:45.dm:30;Dm:150.$

Scutellaria galericulata

Aufwuchs:

Filipendula Ulmaria

3 f

Selinum ca rvifolia

1 blühende Pfl.mit 80

1 mit 2fl un 2 v;l mit

fr.R mit 5 f.

fl.

2

Lysimachia vulgaris

1 fl mit 60;3f zu 40.

Eine sehr schöne Riesenbulte mit einer "Glatze" in der Mitte.

Aufnahme Nr.6497.

Ebenda. Carex paniculata-Bulte VII. Aufnahmetag: 31.8.1965.

 $H_1:40;H_2:45.dm:25;Dm:120.$

Aufwuchs:

Filipendula Ulmaria

noch grüne f mit L:50

Lysimachia vulgaris 1 blühende Pflanze mit H:70

Selinum carvifolia

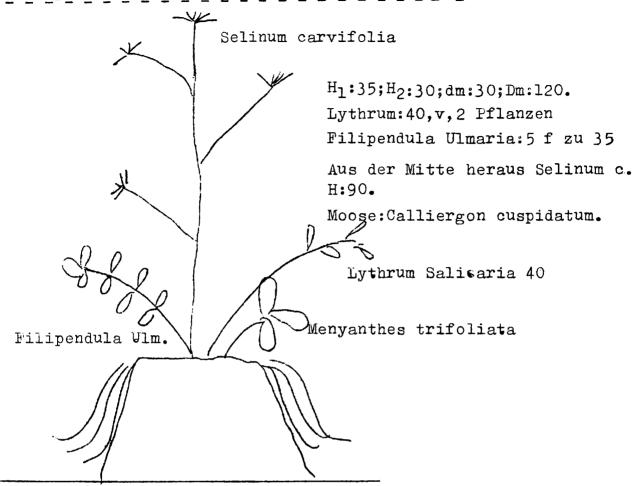
1 Pflanze H:70 mit 3 Frucht-

dolden Rosette mit 4 Blättern

Valliergon cuspidatum auf dem Scheitel

Aufnahme Nr.6491.

Am Magnophragmitetum. CAREX PANICULATA-Bulte 1.31.8.1965.



Aufnahme Nr.6492.

Ebenda.Bulte II.Aufnahmetag:31.8.1965.

H₁:30;H₂:25.dm:30;Dm:120.

Aus der Mitte der Bulte kommt ein Halm von Phragmites hervor, 250 hoch. Herum 5 f von Selinum carvifolia, 40-50 lang. Ferner, 5 Blätter von Succisella inflexa, 20 lang. Schliesslich auf dem Scheitel der Bulte Calliergon cuspidatum. Dieses Moos ist auf den allermeisten Bulten zu finden, insbesondere auf den älteren.

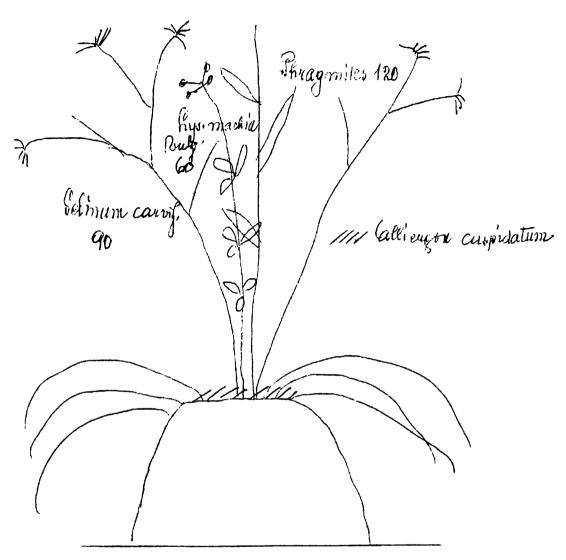
Aufnahme Nr.6493.

Ebenda.Bulte_III.31.8.1965.

H₁:30;H₂:40.dm:30;Dm:140.Aufwuchs:1 Phragmites mit 200.Der ganze Scheitel von Succisella inflexa besetzt.Dazwischen etwas Galium uliginosum und Calliergon cuspidatum.Eine Succisella-Pflanze mit Früchten,50 hoch.

Aufnahme Nr.6496.

Lbenda. Carx paniculata-Bulte_VI. Aufnahmetag: 31.8.1965.



Lysimachia vulgaris

Selinum carvifolia

Lythrum Salicaria Sanguisorba officinalis Calliergon cuspidatum 1 blühende Pfl.mit 60

1 sterile Pflanze mit 50

2 fruchtende Pfl.mit 90

2 sterile Pflanzen

3 sterile Pfl.mit 40

1 Pflanze mit 3 f

f 2 4

Aufnahme Nr.6497.

bbenda.Carex paniculata -Bulte_VII.

H₁:40;H₂:45.dm:25;Dm:120.

Aufwuchs: Lysimachia vulgaris fl,70; l Filipendula Ulmaria,fr.50. Selinum Carvifolia mit 70 und 3 Fr-Dolden und 4f.

Aufnahme Nr.6498.

Ebenda. Carex paniculata -Bulte VIII. Aufnahmetag: 31.8.1965.

H₁:25;H₂:50.dm:25;Dm:100.

Aufwuchs:

- 1 Selinum Carvifolia ,90,10 fruchtende Dolden; ferner 3fl und v.
- 1 Sanguisorba officinalis ,70.13 Infl.und 2 fr.

Lysimachia vulgaris mit 2 Infl zu 50.

Phragmites, 5 zu 160-170.

Aufnahme Nr.6573.

Filipendula Ulmaria-Nord; Ostteil. Aufnahmetag: 1.10.1965.

Carex paniculata		f	2	2
grosse Bulten mit Dm:140-150 Colchicum autumnale		fl		1
Cornus sanguinea Festuca rubra -200 Filipendula Ulmaria		f fr ffr	2	_
Gentiana ciliata Iris Pseudacorus		fl f	1	2
Lysimachia vulgaris -65 Lythrum Salicaria Magnocarices	V	ffr ffr f	4 1 2	5 2 2
Phragmites 200-250		f	3	3
Sanguisorba officinalis Succisella inflexa Viburnum Opulus —180 Vicia cracca		f fl f f	2 1 2 1	2 2 1 1

Dieser Bestand hat mannigfache Veränderungen erfahren! Die Magnocarices mit C.paniculata haben zugenommen, ebenso Iris pseudacorus, insbesondere aber Laysimachia vulgaris und Phragmites. Succisella hat sich auch diesen Platz erobert. Hingegen tritt Filipendula Ulmaria zurück!

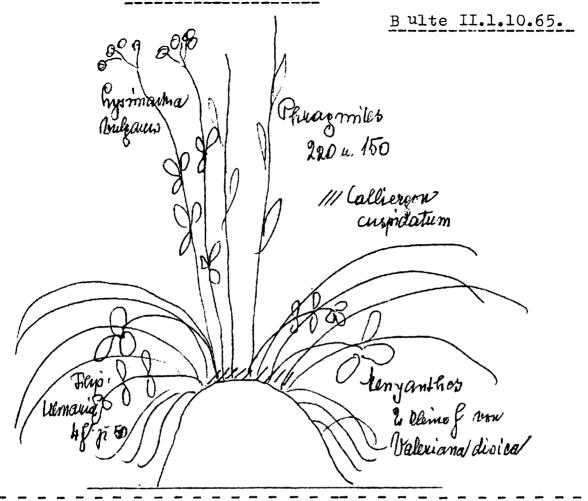
_Aufnahme Nr.6574.___

Ebenda, ostwärts, gegen den See, anschliessend. Aufnahmetag: 1.10.65.

Festuca rubra	-170		fr	2	2
Filipendula Ulmaria	30-40		f	3	3.
Lysimachia vulgaris Lythrum Salicaria		noch	fl Tr fr	} 1	2 3 2

```
-27-
Magnocarices
                                            f
                                                3
                                                    3
                                            f
                                                3
                                                    3
Phragmites communis -250
                                            f
                                                    1
Vicia cracca
Stockwerke_bei_dieser Aufnahme:
Phragmites
                              260
                              170
Magnocarices
    überhängend!
Filipendula Ulmaria
                              150
                               80
Lysimachia vulgaris
Filipendula Ulmaria
                      f
                               30-40
Lysimachia vulgaris auf Boden
                                  10
Moos e
                    Aufnahme Nr.6575.
Grosse Bultenzone am Magnophragmitetum. 1.10.1965.
Carex paniculata-Bulte I.
H<sub>7</sub>:40
H2:25
dm:30
Dm:120.
Aufwuchs:
Lysimachia vulgaris
                                      1 frucht.Pflanze mit 60
Selinum carvifolia
                       110
                                      1 Pfl.mit 5 Frucht dolden
Calliergon cuspidatum auf dem Scheitel.
                     Aufnahme Nr.6577.
Bulte II. Aufnahmetag: 1.10.1965.
H_1:20
H_2:35
dm:30
Dm:130
Aufwuchs:
                                        1 zu 220
Phragmites communis
                                        1 zu 150
Lysimachia vulgaris
                                        2 zu 60
Filipendula Ulmaria
                                        4f zu 50
                                        1 mit 3 fr
Menyanthes trifoliata
                                        viele kleine f
Valeriana dioica
Calliergon cuspidatum
```

Aufnahme Nr.6577.



Aufnahme Nr.6578.

Ebenda.Bulte III.Aufnahmetag:1.10.1965.

Hj:60!!

H2:30

dm: 40

DM:140

Aufwuchs:

Phragmites communis

Selinum carvifolia

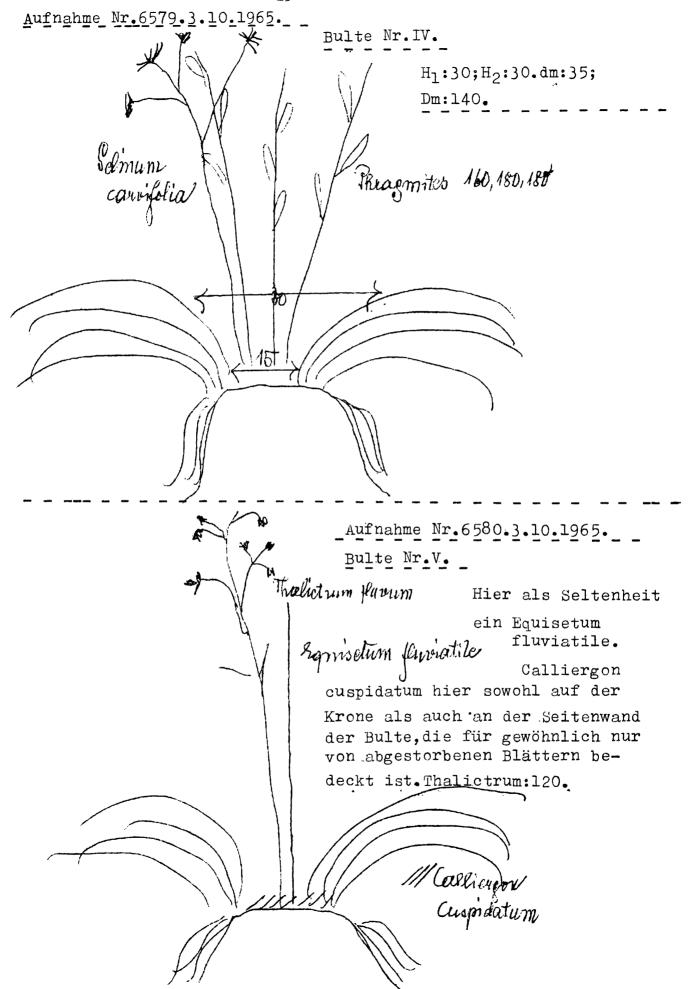
1 Pflanze mit 130

1 Pflanze mit 160 und

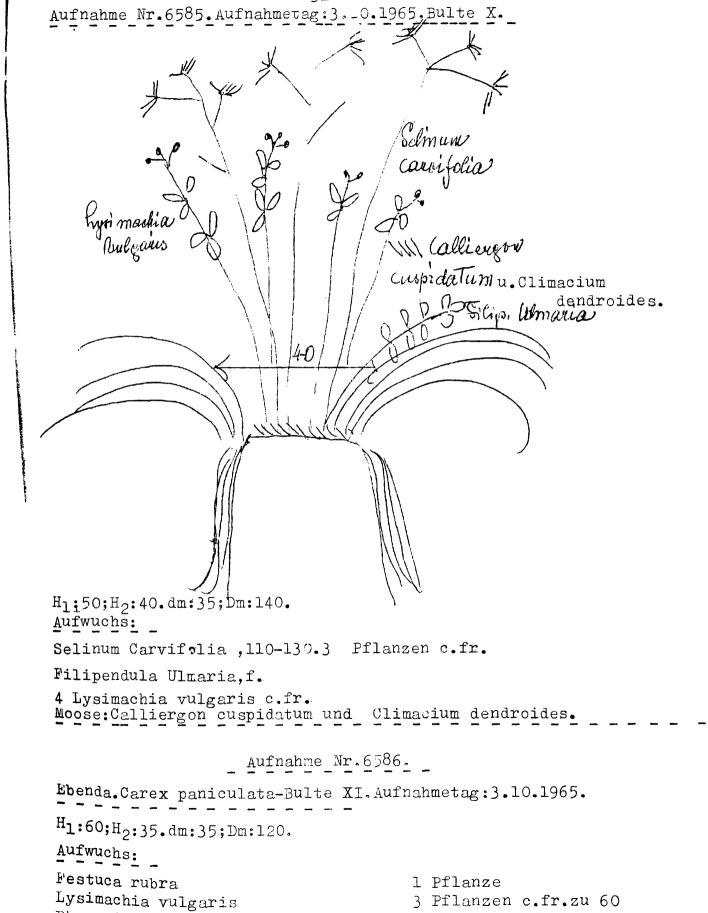
3 Fruchtdolden

Moose:Calliergon cuspidatum auf dem Scheitel:4---4

Diese Riesenbulte ist recht auffällig! Die mächtige, stahlharte Säule hebt sich aus der Umgebung hervor und ist ein Prachtbeispiel für eine Carex paniculata-Pflanze!



```
Aufnahme Nr.6581.
Bulte Nr. VI. Aufnahmetag: 3.10.1965.
H<sub>1</sub>:40;H<sub>2</sub>:30.
dm:30:Dm:110.
Aufwuchs:
Ranunculus acer 3 f
Succisella inflexa 1 R mit 5 f
Calliergon cuspidatum 5 5
                      Aufnahme Nr.6582.
Bulte Nr.VII.Aufnahmetag:3.10.1965.
H<sub>1</sub>:50
H2:35
dm: 35
Dm:150
Aufwuchs:
2 Phragmites zu 150 und 200
1 Belinum carvifolia 100 mit 3 Fruchtdolden.
                     Aufnahme Nr.6583.
Bulte VIII. Aufnahmetag: 3.10.1965.
H1:60
H2:45
dm: 45
Dm:140
Aufwuchs:
1 Phragmites mit 200
l Lysimachia vulgaris.
                      Aufnahme Nr.6584.
Bulte VIIII. Aufnahmetag: 3:10.1965.
H1:60!
H2:45
dm:50
Dm:150.
Aufwuchs:
1 Phragmites zu 180
l Filipendula Ulmaria mit 6 f zu 40-50
                            4 fr zu 80
```



1 Pflanze c.fr.zu 200

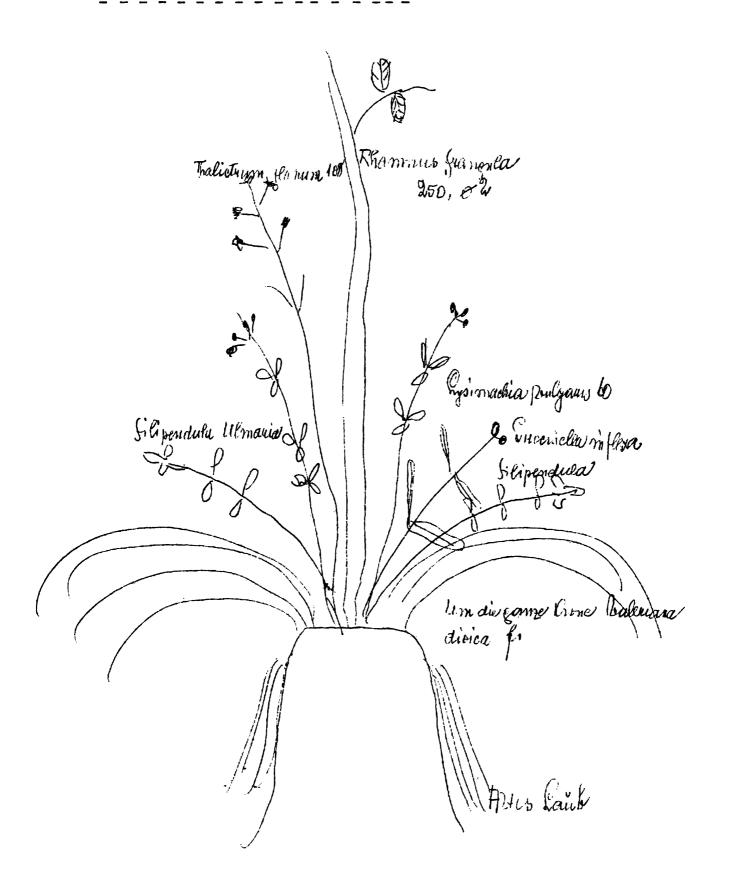
Phragmites

1 Pflanze steril zu 100 1 Pflanze zu 120 c.4 fr.

Aufnahme Nr.6587.

Bulte Nr.XII.Aufnahmetag:3.10.1965.

H₁:70!;H₂:30.dm:30;Dm:150.



Aufnahme Nr.6588.

N-S-Graben am Westrand der Hollereck-Wiesen. Aufnahmetag: 3.10.65.

Alisma Plantago	Schwimmblätter
Mentha verticillata	fr l l
Menganthes trifoliata	f
Potamogeton densus	f 4 4
NEU für das Hollereck!	

Aufnahme Nr.6589.

Wiesenstück zwischen obigem Graben und dem Magnophragmitetum. Aufnahmetag:3.10.1965._____

Microcarices		f	5	5
Equisetum palustre bleich		f	2	2
^t alium uliginosum		f	l	2
	letzte	fl		1
Gentiana Pneumonanthe	letzte	fl	•	1
Mentha verticillata		${ t ffr}$	2	2
™enyanthes trifoliata		f	1	2
Phragmites communis -250		f	3	3
Sanguisorba officinalis		f	2	3
		fl	1	1
Succisella inflexa		fl	1.	2
Moose		_f_	_5_	

Aufnahme Nr.6590.

DROSERA-Wiese. Aufnahmetag: 3.10.1965.

Alnus viridis 40-50)			f	2	1
Angelica silvestris		sehr	kleine	f	1	1
Carices				f	4	5
DROSERA ROTUNDIFOLIA				f	1	2
Equisetum palustre bl	eich			f	3	3
Juncus articulatus				fr	3	3
Lysimachia vulgaris	25			f	1	2
Parnassia palustris				fl	1	1
Phragmites communis	- 180			ffr	l	3
Succisa pratensis	100			fl	•	2
Tofjeldia calyculata		tro	cken	fr	1	1
Veratrum album		brau	nne	_ f_	_ 1	_ 1

Aufnahme N	Ir.65	91.
------------	-------	-----

VIOLA PALUSTRIS-Platz.Aufnahmetag:3.10	1965.		
Filipendula Ulmaria -120 Juncus articulatus 40	fr fr	3 4	3 5
Lysimachia vulagaris unreife Magnocarices 80-120 übergebogen mit H:45	fr f	2 4	2
Phragmites communis -140 Picea mit Ø 70	fr	2	2
Rhamnus frangula 280 um die ^r ichte herum			
Thalictrum flavum	\mathtt{ffr}	l	1
Viburnum Opulus um die Fichte herum Viola palustris	f_	_5_	_ 5

Aufnahme Nr.6604.

Rand des Magnophragmitetums, an dessen Südende. Aufnahmetag: 5.0ktober 1965.

Aster novi-belgii	-130	noch	fl	2:	2
Carex paniculata			f	2	2
Filipendula Ulmaria Galium uliginosum Lysimachia vulgaris Lythrum Salicaria	- 60		f fr fr fr	4 1 2 1	4 2 2 2
Magnocarices	60		f	4	5
Mentha aquatica Phragmites communis Rhamnus cathartica	- 300 250	f	lfr f f	1 5 2	1 5 1
Succisella inflexa		v,	R fl fr	3 1 2	4 1 2

Aster novi-Belgii trat vor 4 Jahren auf, offenbar aus einer Gartenanlage. Seitdem breitet sich die Art stark im Phragmitetum aus. Auch Phragmites bildet nunmehr einen geschlossenen Bestand. Succisella inflexa hat sich auch diesen Platz erobert und ihre Blattrosetten bilden bald eine geschlossene Decke!

Aufnahme Nr.6607.

Im Magnophragmitetum.8-15 m einwärts.Aufnahmetag:5.10.1965.

Caltha palustris

f 1 2

Carex paniculata mit Selinum Carvif Lythrum Salicaria wiegendem Aufwachs der Stöcke bis 80!	als vor- .Höhe		f	2	1
Galium uliginosum			\mathtt{fr}	2	2
auf Boden mit 2-3 Keimpflanzen	cm u.a.				
Lycopus europaeus	-100		fr	2	2
		noch	fl	1	l
Lysimachia vulgaris sehr zart, etwas etic rossblättrig mit wa rechten Blattstern	oliert aag-		f	2	2
Lythrum Salicaria	-1 70		fr	l	l.
Magnocarices	-1 60		f	4	4
Mentha aquatica	-140		flfr	3	3
Phragmites communis Selinum Carvifolia Thalictrum flavum	- 90		ffr f f	5 1 2	5 1 3
Detritus(haupts-Phrag	mites)			5	

Dieses Magnophragmitetum ist eine ausgezeichnete, unbdingt SCHUTZBEDURFTIGE Pflanzengesellschaft Die bis 350 hohen Halme haben noch in 1 Meter Höhe eine stärke von 15mm! Sie bilden einen Wald, dessen Durchschreitung mühevoll ist. Die hier noch vorkommenden Arten sind durchwegs aussergewöhnlich hochwüchsig, wie aus der Aufstellung hervorgeht. Sie zeigen auch Etiolement, der Phragmites-Wald verschluckt viel Licht! Lysimachia vulgaris z.B. hat sehr zarte Blätter und wird, ebenso wie andere Arten durch die dicht stehenden Halme gehalten.

Aufnahme Nr.6623.

Grosse Bultenzone von Carex paniculata. Aufnahmetag: 28.10.1965. Bulte I.

H₁:35;H₂:30.dm:30;Dm:150.

Aufwuchs:

- 3 Phragmites-Halme mit 200 und 250.
- l Lysimachia vulgaris mit 60 und gelben f
- l Sanguisorba officinalis mit 4 braungelben f Moose auf der Kuppe 4 5:Calliergon cuspidatum und Climacium dendroides.

```
Aufnahme Nr.6624.
CAREX PANICULATA-Bulte II.Aufnahmetag: 28.10.1965.
H<sub>1</sub>:50;H<sub>2</sub>:30.dm:35;Dm:180!!
Aufwuchs:
                                       5 f
Selinum Carvifolia
Vicia cf.cracca
Calliergon cuspidatum ___ auf dem Scheitel.5 5
     Die prächtige Bulte bildet einen Riesenbecher und zeigt
fast keinen phanerogamen Aufwuchs.
                  Aufnahme Nr.6625.
CAREX PANICULATA -Bulte III.28.10.1965.
H_1:30;H_2:35.dm:30;Dm:140.
Aufwuchs:
                                    1 dünner Halm mit 100
Phragmites
Sanguisorba officinalis
                                    6 f
                                   5 f
Selinum Carvifolia
                                    1 Pflanze mit 40
Thyphoides arundinacea
Moose auf der Kuppe
                                    Brachythecium Mildeanum
                                    Calliergon cuspidatum
                  Aufnahme Nr.6625.
CAREX PANICULATA-Bulte IIII. 28,10.1965.
H1:70!;H2:35.dm:35;Dm:230!
Aufwuchs: _ _
Angelica silvestris
                         70
                                      gelbe f
Selinum Carvifolia
                                       l Pflanze in f
                                       £ 3 3
Valeriana dioica
Keine Moose!
Eine Riesenbulte, die prachtvoll entwickelt ist. Sie steht be-
reits mitten im Phragmitetum!
                 CAREX PANICULATA-Bulte V.
```

 $H_1:70!$; $H_2:40.dm:30$; Dm:200.

```
Aufwuchs:
Angelica silvestris
                        60
                                      1 Pflanze mit gelbl.f
                      f 60
                                      1 Pfl.mit fr
Selinum Carvifolia
                      fr 120
Moose auf der Kuppe:
Calliergon cuspidatum
                                f 5 5
                 Aufnahme Nr.6628.
CAREX FANICULATA-Bulte VI.28.10.1965.
H7:60;H2:35.dm:30;Dm:260!!
Aufwuchs:
Angelica silvestris
                                        gelbe f
                                        2 Pflanzen
Lycopus europaeus
Sanguisorba officinalis
                                        Pflanze mit 4 f
                                        5 sehr grosse f
Succisella inflexa
Moose auf Scheitel:
                                            5
  Calliergon cuspidatum
Am Rande um die ganze Krone herum Succisella inflexa f 5
                  Aufnahme Nr.6629.
CAREX PANICULATA-Bulte VII.28.10.1965.
H<sub>1</sub>:60;H<sub>2</sub>:50.dm:30;Dm:200.
Aufwuchs:
Angelica silvestris
                                      1 Pflanze mit noch grunen f
                                      1 Pflanze mit 8 f
Filipendula Ulmaria
                                      f 5 5
Moose:
Calliergon cuspidatum
                   Aufnahme Nr.6630.
CAREX PANICULATA-Bulte VIII.28.10.1965.
H<sub>1</sub>:70;H<sub>2</sub>:30.dm:30;Dm:210.
Aufwuchs:
Angelica silvestris
                                        1 Pflanze mit 5 gelb.f
Succisella inflexa
                                        1 Pflanze
Moose auf Scheitel:
                                        f
                                            5
                                                 5
  Calliergon cuspidatum
```

Aufnahme Nr.6631. CAREX 'PANICULATA-Bulte VIIII. Aufnahmetag: 30.10.10965. $H_1:75!;H_2:40.dm:35;Dm:220.$ Aufwuchs: Succisella inflexa ausserordentlich grosse f purpurviolett 5 Moose: auf der Kuppe Calliergon cuspidatum Mnium rugicum Aufnahme Nr.6632. Magnophragmitetum; 40m seewärts. Aufnahmetag: 30.10.1965. 60 2 Equisetum palustre ť 1 2 Galium uliginosum f Iris Pseudacorus 2 fr Lythrum Salicaria f 3 3 Magnocarices 80 ffr3 Mentha agustica Phragmites communis 300 strongelbe ffr 5 5 Selinum Carvifolia -180 1 fr1 1. 3 Moose f Aufnahme Nr.6634. Im Magnophragmitetum, angrenzend an die Lagune. 30.10.1965. Equisetum palustre f 2 vertrocknend 2 Iris Pseudacorus 3 3 Magnocarices ffr 5 5 Phragmites communis 300-350 trockene f 4 Thypoides arundinacea 80-100 4 Hier ist der Boden von nacktem Schlamme bedeckt. Aufnahme Nr.6635. Magnophragmitetum, 10 m von der Lagune entfernt. 30.10.1965. Equisetum palustre -110 f 2 2 fr 1 3 Galium uliginosum 100 2 3 Mentha aquatica -100 5 Phragmites -350 trockene ffr f 2 Thyphoides arundinacea 80

Detritus von Phragmites auf Schlamm

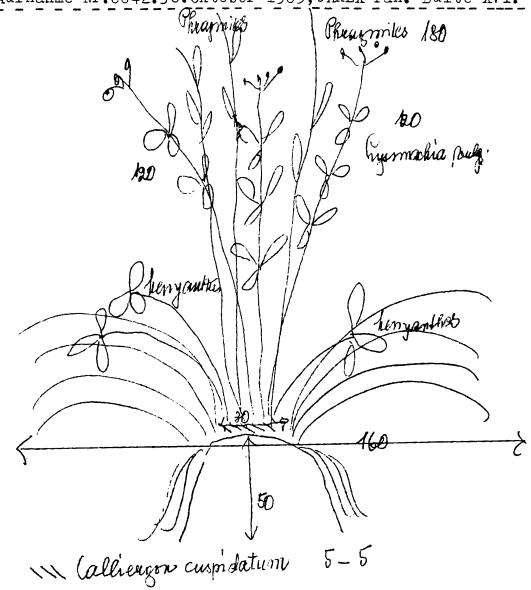
Durchmesser der Schilfhalme: 16mm.

Aufnahme Nr.6640.

Magnophragmitetum, 10 m von den Wiesen Aufnahmetag: 30.10.1965.	im	Westen	entfernt.
Filipendula Ulmaria 80	f f fr		2 2
Lysimachia vulgaris	ffr	1 2	2
Magnocarices	f	4	4
Mentha aquatica	f	1 :	2
Phragmites communis 300 trockene	ffr	5 !	5
Thyphoides arund inacea 100	_f_	_33	3
and a lamba No. 6626			
Aufnahme Nr.6636.			
CAREX PANICULATA-Bulte XI. Aufnahmeta H1:45; H2:50.dm:20; Dm:80. Aufwuchs:	g:30	.10.196	55.
Phragmites 200	5	Halme	
Selinum Carvifolium 100		steri.	le Pflanze .fr.
Moose: Calliergon cuspidatum suf dem Scheitel	f	5	5
Diese Bulte steht im dichtesten P sprechend sind die Blätter steil aufg	_		m.Dement-
_Aufnahme Nr.6637	_		
CAREX PANICULATA-Bulte XII. Aufnahmet	ag:3	0.10.19	965.
H ₁ :80!!;H ₂ :45.dm:35;Dm:200. Aufwuchs:			
Phragmites	_	Halme	= :
Selinum Carvifolia	1 f		e steril zu 80
Moose auf Kuppe:	1	9	5
Brachythecium Mildeanum			
_Aufnahme_Wr.6638			

CAREX PANICULATA-Bulte XIII.30.Oktober 1965.

```
H<sub>1</sub>:40;H<sub>2</sub>:30.dm:25;Dm:120.
    Aufwuchs:
                                                     f 3 3
    Succisella inflexa
         prachtvolle blauviolette
        R mit 18 cm langen Fol.
                                                  2 Pflanzen
        Die Bulte steht in dichtestem Phragmitetum!
                          Aufnahme Nr.6639.
    CAREX PANICULATA-Bulte XXII .30.10.1965.
    H<sub>1</sub>:60;H<sub>2</sub>:40;dm:35;Dm:180.
    Aufwuchs:
    Selinum Ca vifclia
                                                  1 Pflanze mit 5 grossen,
                                                  frisch grünen f
    Moose auf Kuppe:
      Calliergon cuspidatum
    Aufnahme Nr.6641. CAREX PANICULATA-Bulte: XV. Aufnahmetag: 30.10.1965.
                  In Ruagantetus
        Phrag miles
                                                Chragmibs 220
                                         180
                                       Colimina Paux.
H1=50; H2= 40.
dn= 35 Am = 140
                                                              Filippendula/
 (alliengon
cuspidatum
```



Die CAREX PANICULATA-Bulten wurden natürlich nur zu einem kleinen Teile erfasst. Sie erscheinen mir in zweierlei Richtung von besonderer Bedeutung.

Sie zeigen in schönster Weise die Besiedelung der Bulten durch die umliegenden Arten und die der Moose, die fast ausschliesslich von Calliergon cuspidatum gestellt wird.

Andererseits haben wir hier, am Hollereck die Gesellschaft von CAREX PANICULATA in selten schäner Art ausgebildet! Die mächtigen, bis 70(80) cm hohen Stöcke muten geradezu tropisch an und erinnern an die afrikanischen Senecio-Arten. Diese ganze Gesellschaft ist einmalig und daher unbedingt schutzbedürftig!

III DIE LETZTEN WIŁSEN VON RINDBACH

Aufnahme Nr.6608.

Wiesenstück nach der ersten Bultenzone, unweit der Fichte. Aufnahmetag: 5.10.1965.

Angelica silvestris		f	1	1
Microcarices		fr f	1	1 2
Equisetum palustre		f	1	2
Filipendula Ulmaria	vertrockn.	ffr	l	2
Gentiana Pneumonanthe IRIS SIBIRICA	offene grüne	fr f lfr	1	1 5
Juncus articulatus		fr	2	2
Lythrum Salicaria		ffr	1	1
Mentha verticillata		f	2	2
Molinia coerulea		fr	3	3
Phragmites communis 170-200		fr	4	4
Sanguisorba officinalis		f	2	2
Selinum Carvifolia		f	2	2
		fr	1.	2

Auch hier ann, wie am Hollereck, eine Zunahme von Juncus articulatus und insbesondere von Phragmites beobachtet werden. Der kleine Platz mit IRIS SIBIRICA ist noch vorhanden; es waren drei Fruchtstände, sowie zwei abgerissene Blütenstände vorhanden.

Aufnahme Nr.6609.

Entlang des Kanales. Aufnahmetag: 5.10.1965.

Carex paniculata	£	2	2
Equisetum palustre aschgrau	f	2	2
Festuca rubra	fr	1	2
Filipendula Ulmaria -60	f	3	3
- 190	fr	2	2

Gentiana Pneumonanthe Juncus articulatus Lycopus europaeus	noch	fl f fr	1 2 1	2 5 1
Magnocarices		f	4	5
Mentha aquatica		flfr	2	2
Phragmites communis -300)!	ffr.	5	5
Selinum Carvifolia 90 Succisella inflexa	noch	fr fl	1	l l
reicht bis zum Eisteich!		fr	1	1
TRIGLOCHIN' PALUSTRE 45	unreife	fr	1	4
NEU für Rindbach!! Veratrum album	schwärzliche	ffr	1	1

Der Kanel ist von beiden Seiten her derart überwuchert, dass er gar nicht zu sehen ist. Das Schilf erreicht eine möhe bis zu 3 Meter!! Succisella inflexa findet sich nun auch hier und reicht vom Kanal bis an den Rand des Eisteiches heran. NEU für Rindbach ist das Vorkommen von TRIGLOCHIN PALUSTRE! Auf einem Platze von ein Quadratmeter waren 8 üppig entwickelte, fruchtende Individuen zu sehen.

Aufnahme Nr.6610.

wiese nördlich desEisteiches, zwischen diesem und dem Strauchgürtel am Ufer. Aufnahmetag: 5.10.1965.

Angelica silvestris		fr	1	1
Calystegia sepium au	f	ffr	4	5
Phragmites				
Filipendula Ulmaria	Riesen-	f	3	3
		fr	3	3
Galium uliginosum		fr	2	2
Magnocarices		f	5	5
Mentha aquatica	- 60	fr	l	3
Phragmites communis	- 300	ffr	3	4
gegen_die Gebi	ischzone	ffr	5	5

das Schilf hoch und wird durch die zahllosen Windlinge noch undurchdringlicher!

ΙV

EINZELBEOBACHTUNGEN

l.Lemna trisulca.

Diese schöne Wasserlinse besiedelte durch Jahre den sogennannt. Utricularia-Graben am Hollereck. Durch die gänzliche Über-wucherung mit Magnocarices ist sie jetzt verschwunden. Schon damals lebte sie in starkem Schatten. Die Zellen hatten einen Durchmesser von 0.05 mm. Die einzelnen Chlorophyllkörner, die nur an den Innenwandungen zu sehen waren, massen 0.005 mm. Die Wurzeln hatten einen Durchmesser von 0.035 mm und eine Länge von 0.09 mm. Die Blätter waren 18 mm lang und 6-7 mm breit. Die Wurzeln konnten bis 40 mm lang werden.

2.Carex riparia Curt.

Auf den Orther Wiesen westlich der Verbindungsstrasse. Nach NEUMANN war diese Art von den Voralpenseen überhaupt nicht bekannt! Neumann äussert seine Verwunderung darüber, dass sich diese in den warmen Doanuniederungen verbreitete Art in die Nähe der kühlen Voralpengewässer wagt!!

3.Marchantia_polymorpha_L.var.aquatica_Ness.___

Im Magnophragmitetum des Hollerecks, an vereinzelten Stellen, dort üppige, kleine, bis 10 cm hohe Bestände bildend.

\mathbf{Z} \mathbf{U} \mathbf{S} \mathbf{A} \mathbf{M} \mathbf{M} \mathbf{E} \mathbf{N} \mathbf{F} \mathbf{A} \mathbf{S} \mathbf{S} \mathbf{U} \mathbf{N} \mathbf{G}

Die letzten wiesen von RINDBACH werden auch bald der Vergangenheit angehören! Die mächtigen Deponien reichen bereits an den Kanal heran und auf der anderen Seite erfolgen beachtliche Aufschüttungen, die, dem Vernehmen nach, die restlichen Wiesenstücke auch zum Verschwinden bringen werden!

Bereits heute gehört ein Grossteil meiner vor zehn Jahren gemachten Aufnahmen der Vergangenheit an und wo seinerzeit eine Schilfwildnis herrschte und viele Standorte von IRIS SIBIRICA vorhanden waren, erheben sich jetzt haushoch die Deponien!!Es ist unbegreiflich, dass die südlich der Fahrstrasse gelegenen Besitzer keinen Einspruch erheben!Bei einem Hochwasser werden sie ihre Wunder erleben!

Die Wiesen von ORTH sind EINSTWEILEN noch unberührt, doch dürfte auch dort bald ihre Stunde geschlagen haben!

Dabei stellen sie teilweise eine ausgezeichnete, schutzbedürftige Pflanzengesellschaft, die u.a. durch das Vorkommen der im Gebiete der Voralpenseen bisher unbekannten CAREX RIPARIA eine besondere Note erhält!

Die Wiesen des Hollerecks sind eine eigene Welt für sich! Der Mittelteil mit dem mächtigen MGNOPHRAGMITETUM ist unter allen Umständen schutzbedürftig! Dieses ist in grossartiger Weise entwickelt, wie aus meinen zahlreichen Aufnahmen hervorgeht!

WESENTLICH ist die Tatsache, dass die Hollereck-Wiesen von Jahr zu Jahr qualitativ immer SCHLECHTER WERDEN!! Sie sind, wenn wir von beschränkter Streunutzung absehen, völlig wertlos geworden!!

Insbesondere die letzten zwei Jahre haben derartige Veränderungen gebracht, dass manche Teile, wie z.B. die beiden, landeinwärts ziehenden Wiesenstreifen einfach nicht mehr zu erkennen sind!!

Wo hier einst saure Wiesen mit Microcarices waren, dehnt sich jetzt eine UNDURCHDRINGLICHE SCHILFWILDNIS aus, die geradezu urwaldartig anmutet! Diese hat auch auf den Gürtel von CAREX PANICULATA übergegriffen, der vor dem Magnophragmitetum gelagert ist. Noch vor 2 Jahren standen die grossen Bulten

f r e i VOR der Wand des Magnophragmitetums. Heute stehen sie mitten im Schilf, kaum sichtbar. Das Schilf unterscheidet sich von dem alten Magnophragmitetum lediglich dadurch, dass die Halme noch zarter und dünner sind.

Mehrere Arten, die für das alte Magnophragmitetum kennzeichnend sind, so z.B. Selinum Carvifolia, Scutellaria galericulata, Mentha aquatica, Galium uliginosum u.a. sind auch in die neuen Phragmites-Bestände hinübergesiedelt!

Die wiesen westlich der "Künstlerkolonie", also die Gentiana Clusii-Wiese, die Drosera rotundifolia-Wiese, die Betonica officinalis-Wiese und der VIOLA PALUSTRIS-Platz, haben durch den RUCKSTAU, der durch die immer mehr um sich greifenden Aufschüttungen bedingt ist, wesentliche Veränderungen im Sinne einer VERSCHLECHTERUNG erfahren; ich erwähne hier das Vordringen des Schilfes, das Uberwuchern durch Juncus articulatus u.a. Arten.

Es kann also zusammenfassen gesagt werden, dass die Hollereckwiesen eine Veranderung im Sinne einer wesentlichen VER-SCHLECHT_RUNG ERFAHREN HABEN UND NAHEZU ALS WERTLOS ZU BEZEICHNEN SIND!

Für die Bestimmung einiger Moose danke ich Herrn Dr.Fritz KOPPE, für die Bestimmung einiger Phanerogamen meinem Kollegen Dr.Max ONNO.

DER OKA bin ich für die grosszügige Förderung der Arbeit, die von Jahr zu Jahr mehr an Bedeutung gewinnt, da in einzigartiger Weise die Veränderungen und Sukzessionen verfolgt werden können, zu grösstem Danke verpflichtet!

Hallstatt, Ende November 1965.

Regierungsrat Dr. Friedrich MORTON.

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: 1965

Band/Volume: 282

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

Artikel/Article: Die Wiesen von Orth, am Hollereck und in Rindbach. 15. Gutachten über die allfällige Verschlechterung dieser durch das geplante Traunseekraftwerk. (Zugleich: Vorarbeiten zu einer Pflanzengeographie des Salzkammergutes LXX). (Arbeiten aus der Botanischen Station in Hallstatt Nr. 282) 1-45