

Notizen zur Skizze einer interessanten Farnfundstelle
=====

am Rande des Nationalparks Berchtesgaden
=====

1. Teil - Die Stichproben aus dem Dryopteris-affinis-Komplex

Von Alfred und Hedwig ESCHELMÜLLER, Sulzberg

1. EINLEITUNG

Am 31.8.1969 hatten wir den Entferntfiedrigen Wurmfarne (Dryopteris remota) am Schwarzbachsattel (= "Wachterl") zufällig gefunden. Im Laufe der darauffolgenden Jahre sammelten wir die Daten von Farn- und Blütenpflanzen, die 1973 veröffentlicht wurden (BENL & ESCHELMÜLLER, Ber.BBG 44:126-128).

In letzter Zeit beobachteten wir bevorzugt den Spreuschuppigen Wurmfarne (Dryopteris affinis); bei den Meßreihen und beim Aufnehmen der Belege unterstützte uns Frau L.WAGNER (Berchtesgaden), der wir für die ständige Mitarbeit zu besonderem Dank verpflichtet sind.

Wir konzentrierten uns auf einen kleinen Ausschnitt der 1973 erwähnten Fläche - ca. 100 m breit und 200 m hangwärts - der uns besonders abwechslungsreich und ergiebig schien. Schon 1986 zählten wir im unteren Teil des genannten Bereiches über 350 Ex. von D.remota, nach oben zunotierten wir seither etwa 300 Ex. von D.affinis (verschiedene Sippen), dazwischen fanden wir zerstreut D. filix-mas, D. carthusiana, D. dilatata, D. expansa, Thelypteris limbosperma, Athyrium filix-femina, Polystichum aculeatum u.a.

Die Skizze zeigt das mittlere Drittel der erwähnten Fläche, wo die Stichproben entnommen wurden; die Entfernungen wurden geschätzt, die "Ortsbezeichnungen" sind erfunden. Auch nach 12 Begehungen im Laufe von 5 Vegetationsperioden können wir nur einen Teil der Exemplare aus der komplexen Sammelart D.affinis sicher ansprechen, denn es fanden sich Formen, die wir aus dem Allgäu nicht kennen. Weitere Beobachtungen am Fundort, weitere Keim- und Kulturversuche sind erforderlich...

2. STICHPROBEN

2a) Diploide Dryopteris affinis - eine Seltenheit in den Kalkalpen

" α " (in einem Graben ein kleines Ex., Erstfund von Hedwig E.
am 15.10.1986; damals 6 (zierliche) Wedel).

Ablichtung eines Wedels in den MITTEILUNGEN 27(2): 23 (1986).

Vom Beleg AE 86/161 wurden Sporen für die Sporenmessung durch
A.BÄR und für den Keimversuch XI/15 vom 24.02.1987 entnommen;

1988 konnte eine Jungpflanze aus dieser Kultur an den Botanischen
Garten in München übergeben werden, zwei weitere stehen in Privat-
gärten. Neuere Belege im Herbar AE: 87/87, ein ganzer Wedel
(57 (6) x 19 cm), und eine Wedelspitze - 89/61. Unsere Deter-
mination wurde noch 1987 von FRASER-JENKINS bestätigt, es handelt
sich um Dryopteris affinis (LOWE)FRASER-JENKINS subsp. affinis
var. disjuncta (FOMIN)FRASER-JENKINS.

" β " (innerhalb einer kleinen Fichtengruppe, Erstfund von
L.WAGNER - zwei dunkelgrüne, glänzende Pflanzen). (1988)
AE 89/125, Wedel leg. 23.10.1989, mißt 94 (24) x 20 cm; von diesem
Beleg wurden die Sporen für die Sporenmessungen und für den
Keimversuch XVIII/1 vom 02.01.1990 entnommen. Am 16.Tag

keimten 631 von 655 Sporen (96,3 %). Die meisten Pflanzen aus
dem Nachwuchs befinden sich noch in Blumentöpfen bei Farn-Liebhabern.

AE 91/71, leg. 30.09.1991 (80 (18) x 19 cm), lieferte die Sporen
für den Keimversuch XXIX/12 vom 07.12.1991. Am 13.Tag keimten
1030 von 1078 Sporen (95,5 %). Nach den Sporenmaßen (A.BÄR, mündlich)
und den Keimprozenten haben wir eine diploide Sippe vor uns -
D.affinis subsp. affinis -, die aber nach den Indusien der var. punctata
OBERHOLZER & v.TAVEL ex FRASER-JENKINS näher steht. (?)

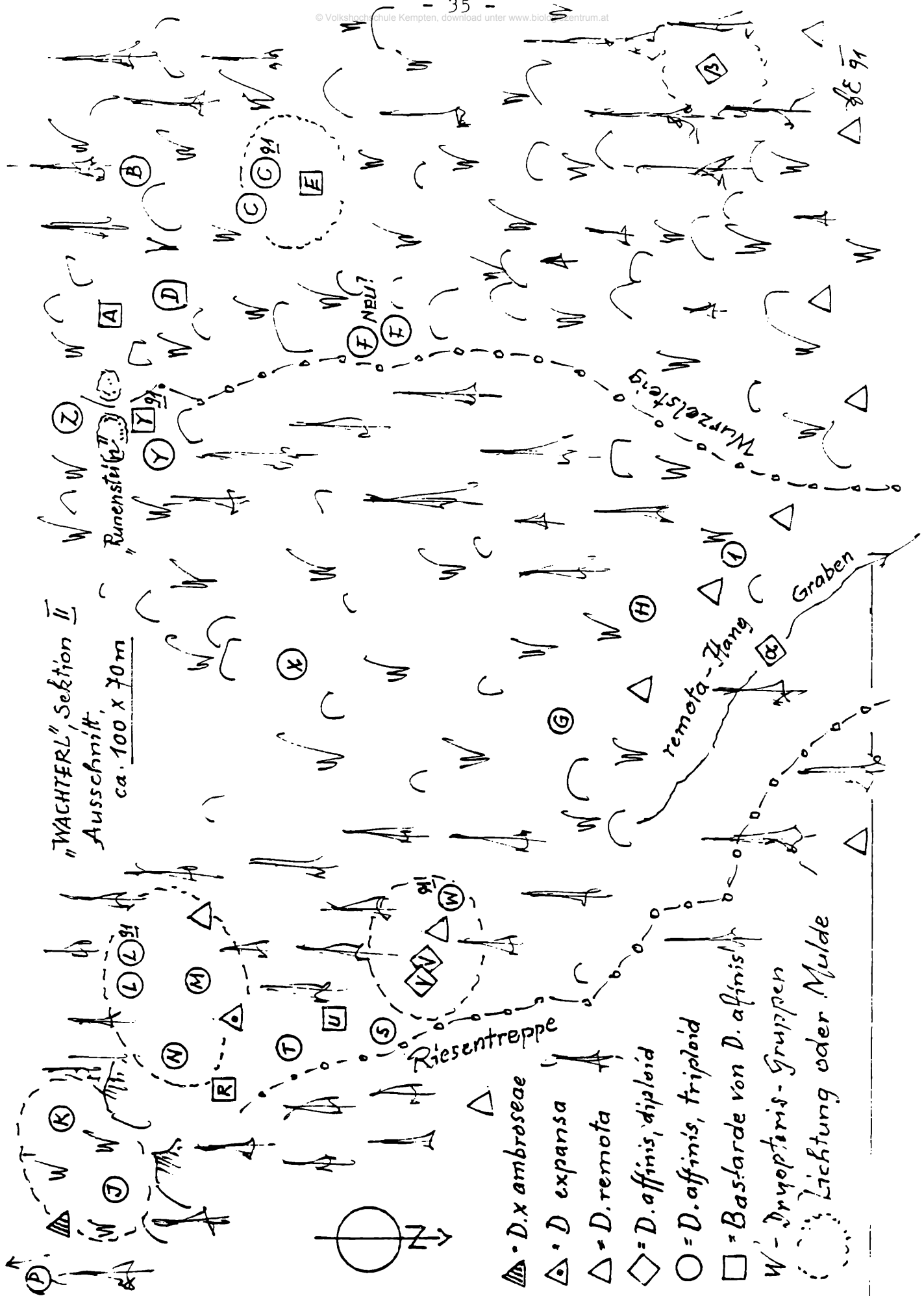
" γ " (drei größere Pflanzen in einem Loch zw. Fichten an der
"Riesentreppe", Erstfund 16.08.1990 von AE, HE u. L.WAGNER)

Messungen am "Doppelkopf" mit 12 Wedeln am 30.09.1991

z.B. 115 (24) x 31 cm
114 (26) x 31 cm
111 (21) x 32 cm...

Vom Beleg AE 91/70 stammen die Sporen für den Keimversuch XXIX/11
vom 07.12.1991, bei dem wir am 13.Tag 1218 keimende Sporen
(von 1252), entspricht 97,3 %, feststellen konnten. Die drei
gefundenen Ex. sind sicher diploide D.affinis subsp. affinis.

(z.d.Diploiden vgl. REICHSTEIN/SCHNELLER Farnblätter 9:9-21, 1983)



"WACHTERL", Sektion II
Ausschnitt,
ca. 100 x 70 m

- ▴ = *D. x ambroseae*
- △ = *D. expansa*
- △ = *D. remota*
- ◇ = *D. affinis*, diploid
- = *D. affinis*, triploid
- = Bastarde von *D. affinis*
- W = *Dryopteris*-Gruppen
- (dashed) = Lichtung oder Mulde

14
8E
91

2. STICHPROBEN

2a) Diploide Dryopteris affinis - eine Seltenheit in den Kalkalpen

" α " (in einem Graben ein kleines Ex., Erstfund von Hedwig E.
am 15.10.1986; damals 6 (zierliche) Wedel).

Ablichtung eines Wedels in den MITTEILUNGEN 27(2): 23 (1986).

Vom Beleg AE 86/161 wurden Sporen für die Sporenmessung durch
A.BÄR und für den Keimversuch XI/15 vom 24.02.1987 entnommen;

1988 konnte eine Jungpflanze aus dieser Kultur an den Botanischen
Garten in München übergeben werden, zwei weitere stehen in Privat-
gärten. Neuere Belege im Herbar AE: 87/87, ein ganzer Wedel
(57 (6) x 19 cm), und eine Wedelspitze - 89/61. Unsere Deter-
mination wurde noch 1987 von FRASER-JENKINS bestätigt, es handelt
sich um Dryopteris affinis (LOWE)FRASER-JENKINS subsp. affinis
var. disjuncta (FOMIN)FRASER-JENKINS.

" β " (innerhalb einer kleinen Fichtengruppe, Erstfund von
L.WAGNER - zwei dunkelgrüne, glänzende Pflanzen). (1988)
AE 89/125, Wedel leg. 23.10.1989, mißt 94 (24) x 20 cm; von diesem
Beleg wurden die Sporen für die Sporenmessungen und für den
Keimversuch XVIII/1 vom 02.01.1990 entnommen. Am 16.Tag
keimten 631 von 655 Sporen (96,3 %). Die meisten Pflanzen aus
dem Nachwuchs befinden sich noch in Blumentöpfen bei Farn-Liebhabern.
AE 91/71, leg. 30.09.1991 (80 (18) x 19 cm), lieferte die Sporen
für den Keimversuch XXIX/12 vom 07.12.1991. Am 13.Tag keimten
1030 von 1078 Sporen (95,5 %). Nach den Sporenmaßen (A.BÄR, mündlich)
und den Keimprozenten haben wir eine diploide Sippe vor uns -
D.affinis subsp. affinis -, die aber nach den Indusien der var.punctata
OBERHOLZER & v.TAVEL ex FRASER-JENKINS näher steht. (?)

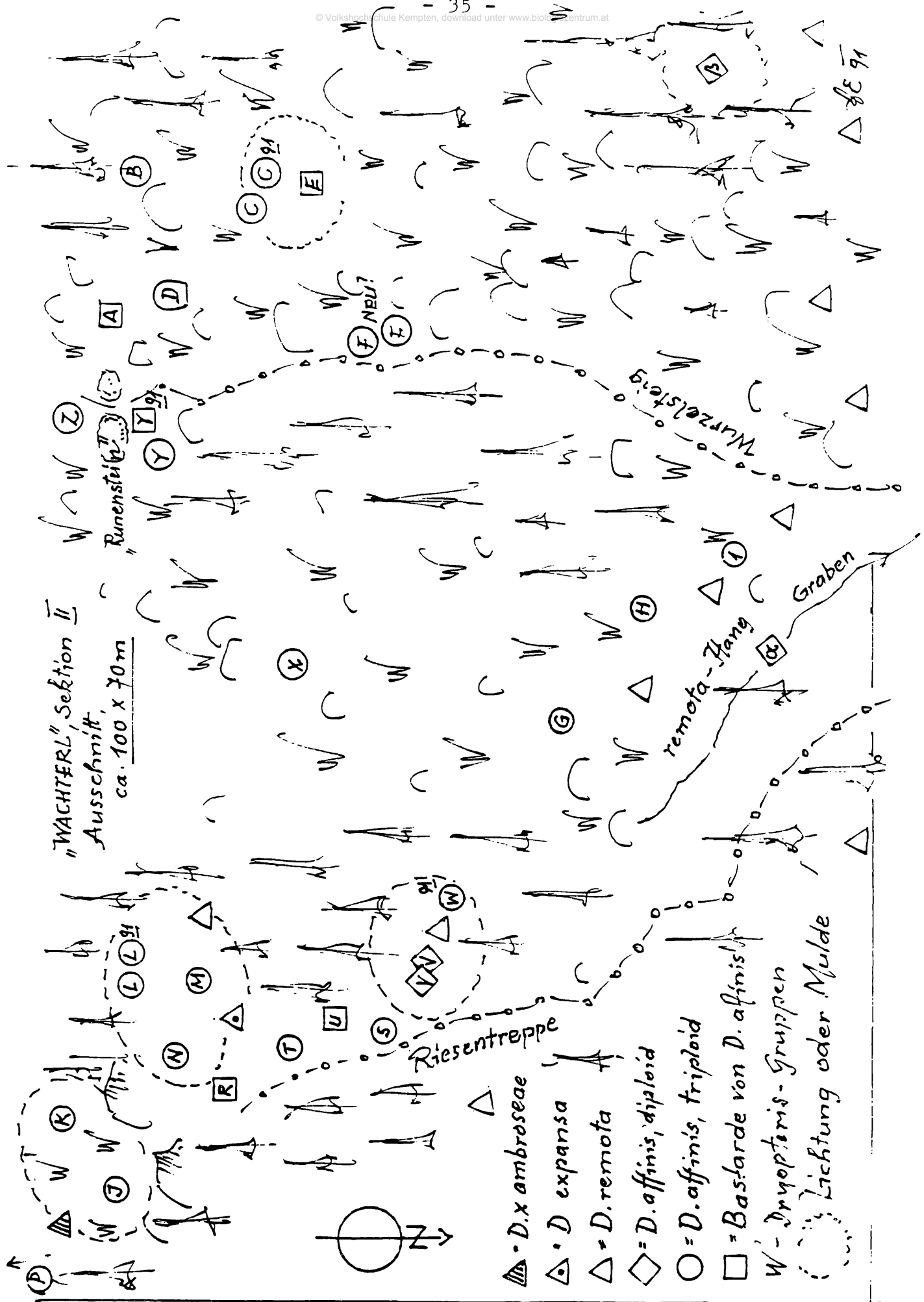
" γ " (drei größere Pflanzen in einem Loch zw. Fichten an der
"Riesentreppe", Erstfund 16.08.1990 von AE,HE u.L.WAGNER)

Messungen am "Doppelkopf" mit 12 Wedeln am 30.09.1991

z.B. 115 (24) x 31 cm
114 (26) x 31 cm
111 (21) x 32 cm...

Vom Beleg AE 91/70 stammen die Sporen für den Keimversuch XXIX/11
vom 07.12.1991, bei dem wir am 13.Tag 1218 keimende Sporen
(von 1252), entspricht 97,3 %, feststellen konnten. Die drei
gefundenen Ex. sind sicher diploide D.affinis subsp. affinis.

(z.d.Diploiden vgl. REICHSTEIN/SCHNELLER Farnblätter 9:9-21,1983)



- ▴ = *D. x ambroseae*
- △ = *D. expansa*
- △ = *D. remota*
- ◇ = *D. affinis*, diploid
- = *D. affinis*, triploid
- = Bastarde von *D. affinis*
- W = *Dryopteris*-Gruppen
- (dotted) = Lichtung oder Mulde

2b) Eine besondere Form - diploid oder triploid ?

Pflanze "D" (westl. vom "Wurzelsteig" unterhalb einer Gelände-
===== stufe; Erstfund von L.WAGNER 1988)

Am 18.08.1989 war "D" das stärkste Ex. von D.affinis in dem
skizzierten Gebiet; aus einem Rhizom von 12-15 cm wuchsen
dunkle Wedel mit weit ausladenden Spitzen, wir notierten -

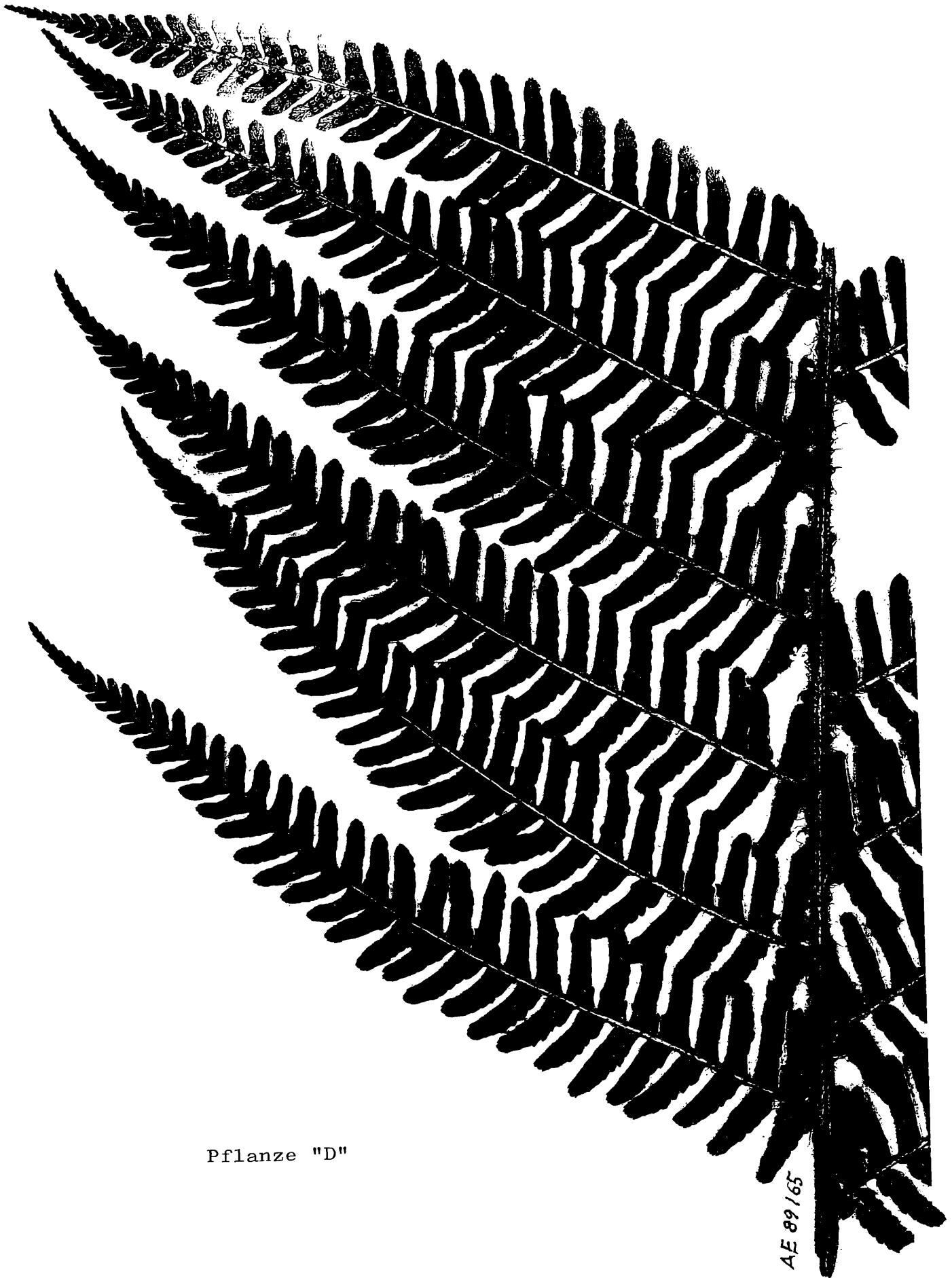
10 Wedel: 148 (27) x 40 cm
145 (32) x 39 cm
138 (28) x 39 cm als Beispiele...

Weitere Merkmale Stiele von schmal-dreieckigen, bis 2 cm langen,
kastanienbraunen Schuppen vollständig verdeckt; Wedel ledrig;
Fiedern jalousienartig aus der Blattebene herausgedreht (beim
Pressen dann übereinandergreifend - Ablichtung gegenüber !), z.T.
sensenförmig nach oben gebogen; Fiederchen lang, Seitenränder teil-
weise nach unten gebogen, mit starken Vertiefungen auf der Oberseite;
Ansätze der Fiedern und Fiederchen dunkel gefärbt; Indusien mittel-
groß, hell- bis mittelbraun, fest,-schrumpfend oder tellerförmig
angehoben zur Zeit der Sporenreife, nicht gespalten. Nach den Spo-
renmessungen von A.BÄR triploide Sippe. Die Überraschung kam dann
bei den Keimversuchen (s. Tabelle), als bereits am 10.Tag nach der
Aussaat über 95 % der Sporen keimten, bei der Nachkontrolle des
Keimversuchs XVII/11 am 25.Tag kamen wir durch Schätzung auf 98 % !
Entsprechend dem Gesamteindruck auf dem Fundort könnte es sich um
eine "Altersform" einer diploiden D.affinis handeln.

Inzwischen konnten wir aus Sporen gezogene Jungpflanzen in meh-
rere Gärten aussetzen, es wird sich zeigen, welche Merkmale dieser
bemerkenswerten Einzelpflanze vererbt werden, eventuell ist eine
Chromosomenzählung möglich.

Kontrolle am 23.07.1991

11 Wedel: 138 (29) x 37 cm	Belege in der Studiensammlung Mittel-teil und Wedelspitze AE 89/65, leg. 18.08.1989 und ganzer Wedel AE 91/27, leg. 19.08.1991 dazu ein Sporenpräparat
138 (32) x 34 cm	
137 (27) x 39 cm	
137 (30) x 37 cm	
136 (25) x 38 cm	
134 (28) x 37 cm	
130 (29) x 37 cm	
128 (25) x 39 cm	
125 (29) x 30 cm	
120 (18) x 41 cm	
106 (22) x 35 cm	



Pflanze "D"

AE 89/65

2c) Triploide Dryopteris affinis - die bekannten Sippen

"C" - Notiz vom 18.08.1989 (kein Beleg); das Exemplar war 1990
=== an der ursprünglichen Fundstelle nach Windbruch nicht
mehr vorhanden? - 1989 haben wir gemessen:

z.B.: 135 (34) x 33 cm
130 (35) x 32 cm
126 (33) x 33 cm;

wahrscheinlich - D.affinis subsp. borreri (NEWM) FRASER-JENKINS.-

"C91" - Kontrolle am 19.08.1991; vielleicht identisch mit "C"
===== von 1989; Ansatz der Fiederchen dunkel; nach den Sporen
triploid:

robuste Form von D. affinis subsp. borreri .-

"G" - Erste Notiz vom 19.08.1989, Pflanze dunkler und größer als
=== die Nachbarn; gemessen: 135 (34) x 32 cm
135 (32) x 31 cm
134 (34) x 35 cm z.B.

gehört ebenfalls zu D. affinis subsp. borreri --

Kontrolle/Notiz vom 03.10.1990:

1 Kopf mit 9 Wedeln bis 142 (36) x 32 cm...

Kontrolle vom 30.09.1991 (leg. Wedelspitze AE 91/72)

notiert: 9 Wedel bis zu 138 (35) x 34 cm...

beim Keimversuch keimten 87,4 % der Sporen.- (KV XXIX/10)

"AE 86/163" - eine Wedelspitze, leg. 15.10.1986, vom oberen Ende
===== des "Wurzelsteigs". -

Nach FRASER-JENKINS, dem ich das Bruchstück vorlegen konnte:

D. affinis subsp. borreri.-

"X" - Erstfund am 16.08.1990 von L.WAGNER; einzelne zwischen an-
=== deren Sippen stehende Pflanzen mit dunkelgrünen, glänzenden
Wedeln bis zu 129 (30) x 31 cm...

D. affinis subsp. borreri var. pseudodisjuncta FRASER-JENKINS;

bei Keimversuch XXV/7 keimten 77,9 % der Sporen. -

Nach meinen Notizen gehören auch die Pflanzen

"S" (1 Kopf mit 8 Wedeln bis zu 114 (28) x 27 cm) sowie

"N" (1 Kopf mit 10 Wedeln bis zu 143 (40) x 32 cm), beide gemessen

am 16.08.1990, zur robusten Form von D.affinis subsp. borreri;

wegen Platzmangels mußte ich die Wedelspitzen aus der Sammlung

"entfernen", die Sporenkontrolle ergab eindeutig, daß keine

Hybriden (wie eigentlich erwartet) vorlagen.

2d) Wahrscheinlich triploide Pflanzen - nicht einzuordnen

Allgemein: Hell- bis mittelgrüne Pflanzen, etwas glänzend, mit Wedeln bis zu 140 cm, in der Masse von Dryopteris filix-mas kaum zu unterscheiden, mit locker stehenden, lang ausgezogenen Fiedern; "Achselflecken" sehr schwach; Fiederchen an der Basis am breitesten, Seitenränder gelappt-gezähnt, Spitzen der Fiederchen mit deutlichen Zähnen; die ersten Paare der Fch. am Grunde nicht zusammenhängend; Indusien mittelgroß, hell, gewölbt, bei der (späten) Sporenreife eingezogen; Pflanzen nach den Sporen triploid, aber mit sehr hohen Keimraten, wie sie auch SCHNELLER (1975:131) für triploide D.affinis angibt.

"B" - Notizen vom 18.08.1989 - ein Ex., ziemlich dunkel, in der Farnflur westl. vom "Wurzelsteig" -

gem.z.B. 113 (26) x 28 cm
112 (24) x 28 cm
106 (20) x 29 cm; konnten wir 1990 nach Windbruch nicht mehr finden. Keimrate in der Tabelle.

"H" - Notizen vom 18.08.1989 - ein Ex. mit 10 Wedeln in der Farnflur am "remota-Hang" -

gem.z.B. 113 (39) x 28 cm
110 (37) x 30 cm
108 (34) x 27 cm;

am 03.10.1990 waren die Wedel frostfleckig, die Indusien z.T. abgefallen; größter Wedel: 124 (32) x 30 cm.

"J" - Erstfund 03.10.1990 in einer farnreichen Mulde, dort auch D. x ambroseae und -- Urtica.

1 Kopf mit 10 Wedeln bis zu 127 (30) x 29 cm; Keimrate s.Tabelle.

"K" - in derselben Mulde, ebenfalls 1 Kopf mit 10 Wedeln - aber Ansatz der Fiederchen deutlich dunkler gefärbt...

gem.z.B. 143 (30) x 36 cm
142 (30) x 37 cm
134 (27) x 38 cm; am 03.10.1990 stark frostfleckig;

die Sporen ziemlich ungleich. Keimrate s. Tabelle.

"L" - am Ende der "Riesentreppe" in einer Senke helle Pflanzen mit auffallend starken Vertiefungen an der Oberseite der

Fiederchen - Erstfund am 16.08.1990; Stichprobe einköpfig mit 9 Wedeln bis zu 119 (36) x 28 cm; 03.10.1990 Pflanzenreste mehr braun als grün, sehr schlecht erhalten. Keimrate s. Tabelle.

"L91" - daneben gleicher "Typ", ebenfalls mit 9 Wedeln; zur
==== Kontrolle der Sporen wurde am 30.09.1991 ein Wedel-
bruchstück abgenommen (AE 91/68); Keimrate s. Tabelle.

"M" - in derselben Senke eine dunklere Pflanze, Erstfund am
==== 16.08.1990; daneben eine D.remota (Wedel bis 120 cm!)
und eine prächtige D.expansa -

gem.z.B. 138 (40) x 30 cm
129 (42) x 30 cm
120 (42) x 30 cm; damals 7 Wedel. Keimrate!

Notizen vom 19.08.1991 - 8 Wedel...

gem.z.B. 139 (39) x 32 cm
136 (39) x 33 cm
131 (36) x 32 cm (also wieder langstielig)

"T" - im oberen Teil der "Riesentreppe"; am 16.08.1990 notierten
==== wir: 1 Kopf mit 9 Wedeln bis zu 133 (32) x 32 cm; ein am
Boden liegender abgebrochener Wedel wurde als Beleg mitgenommen;
trotz des für Triploide typischen Sporenbildes war die Keimrate
enttäuschend. Erst der Beleg vom 19.08.1991 "lieferte" die erwar-
teten Werte; gemessen wurden 2 Wedel 125 (35) x 33 cm und
124 (32) x 30 cm...

Die Sporen benachbarter Pflanzen (sie gehören zum selben "Typ")
sollen im nächsten Sommer für Kontrollversuche gesammelt werden.-

"Y" - vom oberen Ende am "Wurzelsteig" ist eine Stichprobe aus
==== den gleichförmig erscheinenden Gruppen (Fußnote 1), die
weiter oben in dem nicht von der Skizze erfaßten Gebiet vorherrschen.
Vor dem Austrieb fallen die z.T. rasenförmig wachsenden - und so
den Hangschutt stauenden - Vertreter dieser Sippe aus dem
D.-affinis-Komplex durch die rot-goldene Färbung der Schuppen an
den noch nicht ausgerollten Wedelteilen auf.

Anmerkung

Die genannten Pflanzen von "B" bis "Y" hielten wir zuerst
für Bastarde, bei denen die Merkmale von D.felix-mas am Fundort
dominierten, allerdings zeigte die Sporenuntersuchung, daß
vermutlich (also nicht durch Chromosomenzählung gesicherte) triploide
Sippen aus dem D.-affinis-Komplex vorliegen. Die Keimversuche
bestätigen, daß von Bastarden keine Rede sein kann...

Fußnote 1: Die Probe "Y91", gleich aussehend wie "Y", hat sich
bei den Keimversuchen eindeutig als Bastard erwiesen; s.Seite...

Pflanze "L"



Wir glauben auch nicht, daß die in diesem Abschnitt 2d aufgelisteten Pflanzen zur "robusta" gehören, die 1980 von FRASER-JENKINS als Subspezies von D.affinis (Willdenowia 10:111,112) bewertet wurde, ihm folgte PAGE (The Ferns of Britain and Ireland, 1982:171, m. Ablichtung). Noch 1984 wurde die Form von FRASER-JENKINS als Unterart (im HEGI I/1:147,148) aufgefaßt, 1987 wollte er davon nichts mehr wissen (F.-J., mdl.) . - JESSEN betrachtete 1985 die "robusta" als Varietät der subsp. borreri von D.affinis (Fern Gaz. 13(1): 1-6, m.Abb.). Bei DERRICK et al. wird die fragliche Form mit der subsp. borreri gleichgesetzt (Sommerfeltia 6:23. 1987), wir haben sie deswegen im Abschnitt 2b nicht getrennt aufgezählt. (1972 wurden diese zwischen D.filix-mas und D.affinis "vermittelnden" Sippen von ESCHELMÜLLER als "TYP 5" zusammengefaßt: Naturf.Ges. Augsburg, 27:53-57, mit Fotos und älterer Literatur).

Die Keimraten einiger Exemplare aus 2d (und 2b)

Pflanze/Beleg-Nummer, Funddatum	KV-Protokoll (Aussaat)	Tag der Zählung	Sporen	keimen	-%--
"B" 88/83, 11.10.88	XVII/16(26.3.89)	10.Tag	648	532	82,1
"J" 90/134, 3.10.90	XXV/3 -(11.2.91)	11.Tag	590	497	84,2
"K" 90/135, 3.10.90	XXV/4 -(11.2.91)	11.Tag	581	477	82,1
"L" 90/127, 16.8.90	XXV/5 -(11.2.91)	12.Tag	636	568	89,3
91/24, 19.8.91	XXVII/16(6.11.91)	10.Tag	619	538	86,9
L91-91/68, 30.9.91	XXVI/13(8.10.91)	10.Tag	1055	980	92,9
"M"-90/121, 16.8.90	XXII/12 (14.9.90)	10.Tag	562	533	94,8
91/25, 19.8.91	XXVII/17(6.11.91)	10.Tag	692	556	80,3
	Fortsetzung	35.Tag	491	433	88,2
"T"-90/130, 16.8.90	XXV/6 - (11.2.91)	12.Tag	711	320	45?!
91/23, 19.8.91	XXVII/15(6.11.91)	10.Tag	618	544	88,0
"Y"-90/128, 16.8.90	XXV/8- (11.2.90)	11.Tag	614	465	75,7
"D"-89/65, 18.8.89	XVIII/2 (2.1.90)	10.Tag	1047	995	95,0
91/27, 19.8.91	XXVII/11(6.11.91)	10.Tag	966	926	95,9

2e) Die Bastarde von D.affinis mit D.filix-mas - nicht bestätigtKeimraten einiger Exemplare

Pflanze/Beleg-Nummer, Funddatum	KV-Protokoll (Aussaat)	Tag der Zählung	Sporen	keimen	-%--
"A"-90/120, 16.8.90	XXII/11(14.9.90)	10.Tag	413	111	26,9
"E"-90/131, 16.8.90	XXV/2 (11.2.91)	12.Tag	702	197	28,1
	Fortsetzung	20.Tag	739	189	25,6
91/28, 19.8.91	XXVII/12(6.11.91)	15.Tag	718	151	21,0
	Fortsetzung	22.Tag	632	166	26,3
"R"-89/122, 17.9.89	XVIII/3(2.1.90)	16.Tag	440	124	28,2
90/125, 16.8.90	XXV/1 (11.2.91)	12.Tag	541	60	11,1
	Fortsetzung	20.Tag	754	136	18,0
91/29, 19.8.91	XXVII/13(6.11.91)	15.Tag	617	89	14,4
	Fortsetzung	22.Tag	582	107	18,4
"U"-90/122, 16.8.90	XXV/10 (11.2.91)	12.Tag	636	104	16,4
	Fortsetzung	20.Tag	706	226	32,0
91/30, 19.8.91	XXVII/14(6.11.91)	15.Tag	692	225	32,5
	Fortsetzung	22.Tag	482	147	30,5
"Y91" /21, 19.8.91	XXVI/15(8.10.91)	10.Tag	599	172	28,7
"F"-90/129, 16.8.90	XXIX/15(2.1.92)	24.Tag	772	123	15,9

(vgl. H. u. K. RASBACH et al. 1983 (Farnblätter 10:1-13, m. Abb.); FRASER-JENKINS & REICHSTEIN 1984 in HEGI I/1:164,165; BÄR & ESCHELMÜLLER 1985, 1989, (1990), 1991 u. in diesem Heft; JESSEN 1991 (Farnblätter 23:25-28); PAGE 1982:218-221 u.a.)

"F" - Kontrolle am 16.08.1990 - 7 Wedel; Ansatz der Fiedern mit
=== schwachen Flecken, Indusien verschieden; nach dem Sporenbild
und der Keimrate wahrscheinlich Bastard

"Y91" - Eine Gruppe von 4 Köpfen mit 19 Wedeln (bis zu 121 (29) x 33cm)
===== aus dem Bestand vom oberen Ende des "Wurzelsteigs", die 1990
von einer umgefallenen Fichte zugedeckt war.

Von der Morphologie her dem Bastard "A" nahestehend. Auch nach dem
Keimversuch vom 08.10.1991 - s. Tabelle - , bei dem sich bis zum
18.12. nur fädige Vorkeime von 3 - 12 Zellen entwickelten, ist an
die Kreuzung von D.affinis mit D.filix-mas zu denken.

"A" - einköpfige Pflanze (westl. vom "Runenstein", Erstfund wahrscheinlich am 15.10.1986, damals weitgehend vom Frost deformiert). Nach den Merkmalen zwischen D.filix-mas und D.affinis stehend, hellgrün, mit großen Stielschuppen; nach den Sporen (und Keimversuchen, s.Tabelle) sicher Bastard. Als tetraploiden Bastard bezeichneten wir die Ablichtung von Wedelteilen dieser eleganten Pflanze in den MITTEILUNGEN 30(1) 63.64 (1990).

(Zum KV XXII/11: die Prothallien zeigten die Entwicklungsstörungen, die SCHNELLER schon 1975 in den Ber.Schweiz.Bot.Ges. 85(1):9 beschrieben hatte).

Notizen vom 18.08.1989:
 ein Kopf - 10 Wedel; gem.
 z.B.: 116 (21) x 26 cm
 114 (20) x 26 cm
 113 (22) x 27 cm
 113 (20) x 27 cm
 113 (23) x 27 cm
 111 (20) x 25 cm
 107 (20) x 28 cm

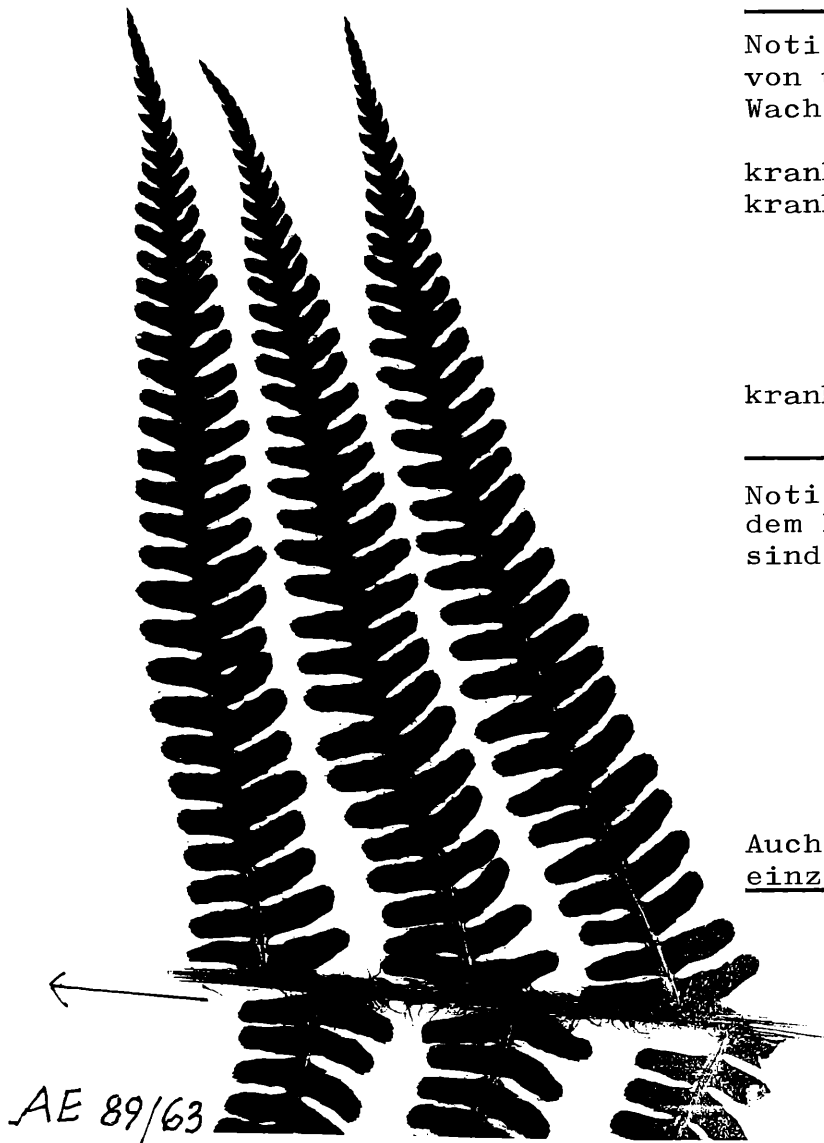
Notizen vom 16.08.1990: Pfl.
 von umgefallener Fichte im
 Wachstum stark behindert...

119 (18) x 20 cm
 krank 119 (15) x 21 cm
 krank 117 (23) x 26 cm
 117 (20) x 27 cm
 116 (20) x 28 cm
 116 (15) x 23 cm
 114 (19) x 21 cm
 113 (13) x 22 cm
 krank 112 (19) x 20 cm
 111 (18) x 23 cm

Notizen vom 23.07.1991: nach
 dem Erfrieren der ersten Austriebe
 sind alle Wedel steril !

115 (25) x 28 cm
 114 (21) x 25 cm
 113 (28) x 28 cm
 111 (22) x 26 cm
 111 (23) x 26 cm
 110 (29) x 25 cm
 110 (27) x 25 cm
 106 (25) x 23 cm

Auch am 18.08.1991 war kein
einzigiger Sorus zu finden...



"E" - einköpfige Pflanze (westl. vom "Wurzelsteig" in einer dolinenartigen Vertiefung, Erstfund 18.08.1989). Fiel uns wegen der Größe auf. Die Wedel sind mittelgrün, sehr derb; typisch für einen Bastard sind die Sporen (Massen 1989 -; Ergebnisse der Keimversuche i.d.Tabelle). Vermutlich pentaploider Bastard, Ablichtung einer Wedelspitze und kurzer Hinweis in den MITTEILUNGEN 30(1) 65,66 (1990).

Notizen vom 17.09.1989,
gemessen von L.WAGNER -

146	(30)	x	34	cm
145	(30)	x	38	cm
142	(28)	x	34	cm
140	(28)	x	34	cm
140	(28)	x	36	xm
133	(28)	x	35	cm
133	(28)	x	32	cm
128	(24)	x	36	cm
125	(34)	x	32	cm
103	(20)	x	19	cm; am 23.10.

Wedel gelbgrün m. schw. Flecken

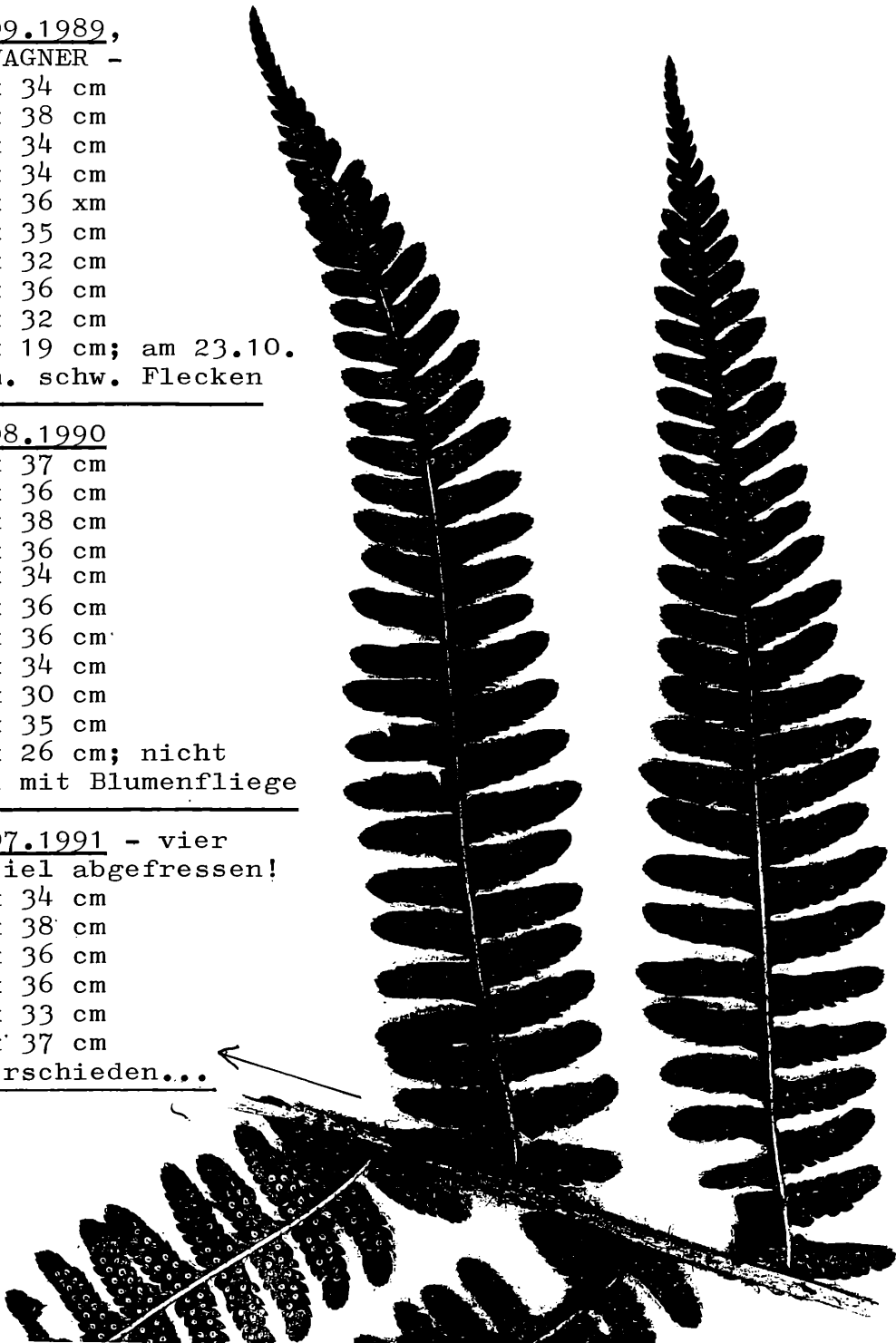
Notizen vom 16.08.1990

alle: 149 (28) x 37 cm
146 (28) x 36 cm
140 (26) x 38 cm
140 (26) x 36 cm
135 (30) x 34 cm
135 (25) x 36 cm
134 (26) x 36 cm
134 (25) x 34 cm
130 (30) x 30 cm
128 (20) x 35 cm
115 (24) x 26 cm; nicht
gem. - ein Wedel mit Blumenfliege

Notizen vom 23.07.1991 - vier
Wedel bis a.d.Stiel abgefressen!

Rest: 147 (31) x 34 cm
146 (31) x 38 cm
140 (30) x 36 cm
137 (28) x 36 cm
135 (31) x 33 cm
134 (26) x 37 cm

Indusien sehr verschieden...



AE 91128

"R"- Gruppe (am oberen Ende der "Riesentreppe", Erstfund L.WAGNER)
 === Laub mittelgrün, wellig, Fiederchen gelappt-gezähnt, Zäh-
 nchen aufwärts gerichtet, Sporen klein, ungleich.
 Wahrscheinlich Bastard nach den Keimversuchen (s.Tabelle).

Notizen vom 17.09.1989,
 gemessen 148 (38) x 30 cm
 150 (36) x 33 cm...

Kontrolle am 22.05.1991: ein
 heller, bis 20 cm hoher Austrieb;
 mehrere Triebe schon erfroren(!);
 größter Kopf 10 Wedel, dazu
 2 Köpfe mit 10 u. 8 Wedeln -
 gemessen am 23.07.1991
 134 (37) x 27 cm
 132 (34) x 27 cm
 132 (35) x 28 cm

Notizen vom 16.08.1990 -
 gemessen 139 (33) x 30 cm
 138 (32) x 32 cm...

"U"- eine zweiköpfige Pflanze (an der "Riesentreppe", Erstfund
 === am 16.08.1990). Damals auffallend wegen überbreiter Schuppen
 am Stiel, am 03.10.1990 durch die zahlreichen Frostflecken
 von den benachbarten D.affinis- Pflanzen unterschieden.
 Laub mittelgrün, "Achselflecken" sehr schwach, Fiederchen-
 ränder gelappt-gezähnt, Spitzen der Zähnen nach oben ge-
 krümmt. Sporen typisch für einen Bastard (s.Tabelle).

Kontrolle am 03.10.1990 -
 2 Köpfe mit 15 Wedeln, gem.
 z.B. 121 (22) x 30 cm
 120 (21) x 30 cm
 120 (27) x 30 cm
 118 (25) x 29 cm

Notiz vom 22.05.1991: ein
 heller, bis 20 cm hoher Austrieb,
 "Nachbarn" "T" und "S" noch
 keine 2 cm hoch...

Kontrolle am 23.07.1991, gem.
 z.B. 136 (40) x 30 cm
 130 (31) x 32 cm
 130 (35) x 30 cm...

Das Literaturverzeichnis
 folgt nach dem 2.Teil

Danksagung

Angaben über die Sporenmaße verdanken wir Herrn Dr. A.BÄR
 (Schwabach). Herrn Dr.Dr.G.BENL (München) dürfen wir für Literatur
 und für die Diskussion von Problemen grundsätzlicher Art danken,
 ebenso wie Herrn Dr.W.LIPPERT (München), der unsere Arbeit darüber
 hinaus als Kenner des Berchtesgadener Landes durch wichtige Hin-
 weise förderte. Mit Separaten und Belegen half uns Herr S.JESSEN
 (Chemnitz), während uns Herr Prof.Dr.T.REICHSTEIN (Basel) lebende
 Pflanzen überließ. Für die genannten Hilfeleistungen danken wir
 recht herzlich. Ein Sonderdank gebührt Herrn FRASER-JENKINS
 (damals Oxford) für die stundenlange Revision von Belegen eines
 Teils der Studiensammlung von Dryopteris affinis, wobei die Er-
 läuterungen zurTaxonomie dieser Sammelart nicht zu kurz kamen.

Verfasser: Alfred und Hedwig ESCHELMÜLLER
 Säntisstraße 3
 D (W) S u l z b e r g

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturkundliche Beiträge aus dem Allgäu = Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Arbeitskreises Kempten \(Allgäu\) der Volkshochschule Kempten](#)

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: [31_2](#)

Autor(en)/Author(s): Eschelmüller Alfred, Eschelmüller Hedwig

Artikel/Article: [Notizen zur Skizze einer interessanten Farnfundstelle am Rande des Nationalparks Berchtesgaden. 33-46](#)