©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

Ber. nat.-med. Verein Innsbruck	Band 81	S. 33 – 50	Innsbruck, Okt. 1994

Pollenflug 1993 in Tirol (Österreich)

Galtür, Innsbruck, Obergurgl, Reutte, Wörgl und Zams

von

Inez BORTENSCHLAGER & Sigmar BORTENSCHLAGER *)

Air-borne Pollen in 1993 inn Tyrol (Austria)

Synopsis: The results of the investigation of air-borne pollen in 1993 in the low land area of Innsbruck, Reutte, Wörgl and Zams and the high mountain area of Galtür and Obergurgl is presented as tables and graphs. An attempt was made to interprete and compare the data with earlier investigations.

Zusammenfassung:

Der Pollenflug in Tirol wird für 1993 für Innsbruck, Reutte, Wörgl und Zams in Tallagen und für Galtür und Obergurgl in Hochlagen tabellenmäßig und graphisch dokumentiert. Eine Interpretation und ein Vergleich mit früher erhobenen Daten wird versucht.

Bearbeiterin und Kontaktperson für detallierte Auskünfte für alle Pollenfallen:

Dr. Inez Bortenschlager, Institut für Botanik der Universität, Sternwartestraße 15, A-6020 Innsbruck.

Pollenfalle Galtür (1660 m):

Standort: Mitten im Ort über der begrünten Garage des Hotels "Alpenhotel Tirol" 1.5 m über dem Boden. 46° 58' 11" n.B. – 11° 11' 36" ö.L.

Umwelt: Bereich der subalpinen Nadelwälder in der Nähe der Waldgrenze. Die Waldgrenze ist hier anthropogen stark erniedrigt. In der näheren Umgebung dominiert die Grünlandwirtschaft mit Weiden und Mähwiesen. Wasserzügige Hänge werden von Grünerlen und Birken bestanden.

Relevanzgebiet: Waldgrenzgebiete im inneren Zentralalpenbereich in Westtirol.

Verbreitung der Daten: Tonbanddienst 0512/1529, Zeitungen, Rundfunk und lokale Anschläge, ebenso lokaler Tonbanddienst.

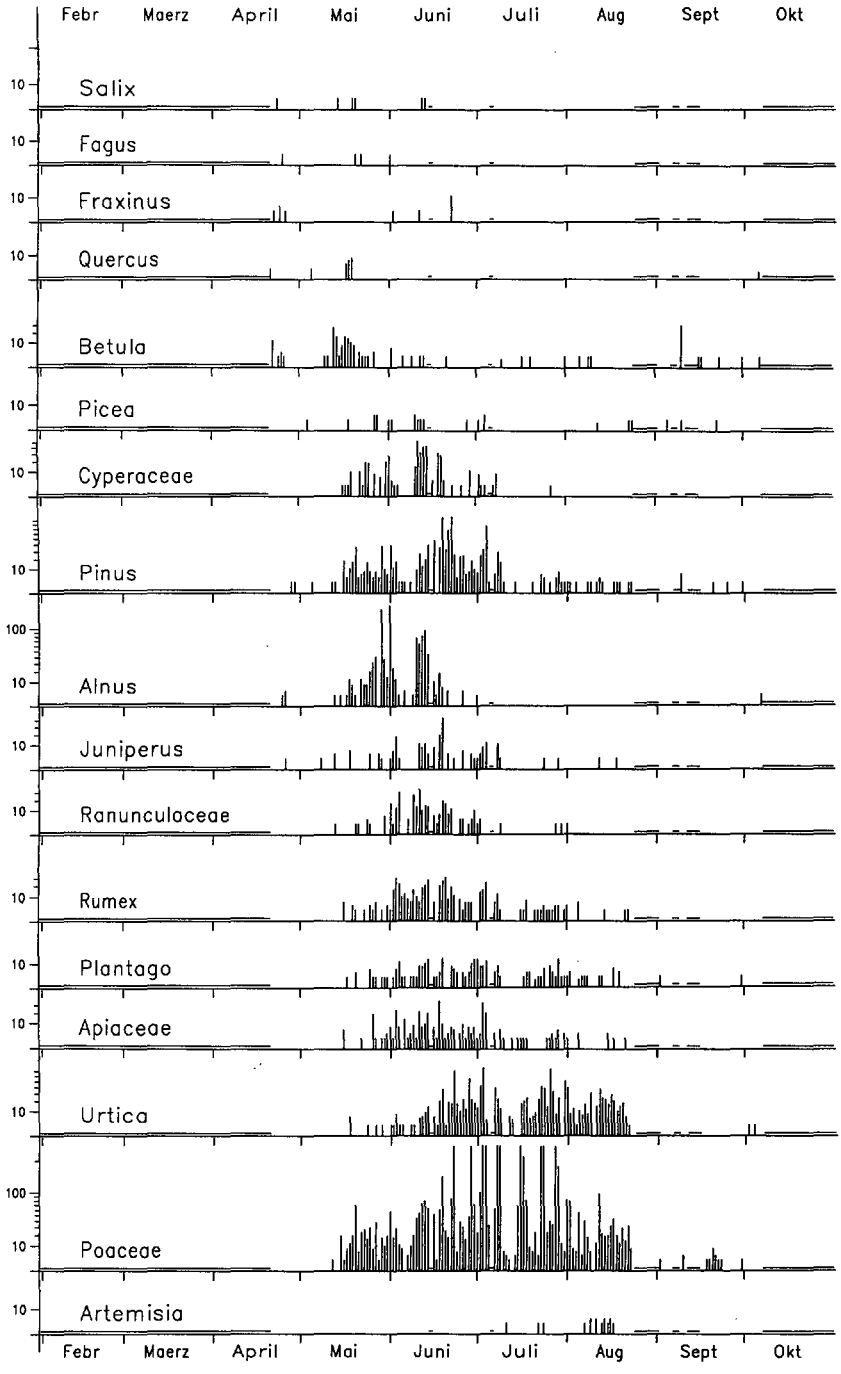
Pollensaison 1993: Während der Vegetationsperiode 1993 wurde von April bis September an 154 Tagen der Pollenflug regisitriert und mikroskopisch ausgewertet. 46 allergologisch interessante oder sonst relevante Pollentypen wurden festgestellt. Mit 14.264 PK/m^3 wurde in etwa der langjährige Durchschnitt erreicht. Durch Überlappung von Meßstreifen bzw. sonstige technische Gebrechen sind einzelne Tage ausgefallen. Diese fehlenden Tage im Juni, Juli, August und September beeinflussen aber weder die Gesamtsumme noch die Einzelsummen der Arten nachhaltig.

---

*) Anschrift der Verfasser: Dr. I. und Univ.-Prof. Mag. Dr. S. Bortenschlager, Institut für Botanik der Universität, Sternwartestraße 15, A-6020 Innsbruck, Österreich.

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

GALTÜR 1993



©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

Monatssummen am Standort Galtür im Jahr 1993

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	0	0	0	10	31	29	30	24	23	7	0	0		
Achillea T.	0	0	0	0	0	0	6	22	0	0	0	0	28	8 am 02.08.
Alnus	0	0	0	6	351	712	2	0	0	2	0	0	1073	267 am 01.06.
Apiaceae	0	0	0	0	38	249	103	14	0	0	0	0	404	37 am 18.06.
Artemisia	0	0	0	0	0	0	6	24	0	0	0	0	30	4 am 09.08.
Betula	0	0	0	20	119	16	5	8	36	4	0	0	208	30 am 10.09.
Brassicaceae	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	2 am 19.05.
Calluna	0	0	0	0	0	0	2	11	0	0	0	0	13	4 am 05.08.
Carpinus/Ostrya	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2 am 25.04.
Caryophyllaceae	0	0	0	0	4	6	1	0	0	0	0	0	11	4 am 31.05.
Castanea	0	0	0	0	0	44	37	1	0	0	0	0	82	20 am 29.06.
Centaurea	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1 am 09.08.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	2	18	8	4	2	0	0	0	34	6 am 26.07.
Cichoriaceae	0	0	0	0	6	30	10	0	0	0	0	0	46	18 am 11.06.
Corylus	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	3	2 am 26.04.
Cyperaceae	0	0	0	0	99	299	24	0	0	0	0	0	422	52 am 11.06.
Dryopteris T.	0	0	0	0	2	0	34	90	24	0	0	0	150	26 am 23.07.
Ericaceae	0	0	0	0	2	22	2	0	0	0	0	0	26	19 am 02.06.
Fabaceae	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2 am 20.05.
Fagus	0	0	0	2	4	2	0	0	0	0	0	0	8	2 am 25.04.
Fraxinus	0	0	0	8	0	15	0	0	0	0	0	0	23	11 am 22.06.
Juglans	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	3	2 am 20.05.
Juncaceae	0	0	0	0	0	14	81	2	0	0	0	0	97	37 am 04.07.
Juniperus	0	0	0	2	22	152	43	4	0	0	0	0	223	44 am 19.06.
Larix	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2 am 12.05.
Lycopodium	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	3	2 am 14.06.
Oleaceae	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	8	2 am 17.05.
Picea	0	0	0	0	12	16	6	5	6	0	0	0	45	4 am 27.05.
Pinus	0	0	0	4	201	669	224	28	12	0	0	0	1138	98 am 22.06.
Plantago	0	0	0	0	22	145	109	27	4	0	0	0	307	15 am 19.06.
Platanus	0	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	6	2 am 24.04.
Poaceae	0	0	0	0	334	1649	4688	658	28	0	0	0	7357	639 am 16.07.
Cerealia	0	0	0	0	2	0	1	2	0	0	0	0	5	2 am 29.05.
Secale	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1 am 26.07.
Quercus	0	0	0	2	20	0	0	0	0	1	0	0	23	8 am 19.05.
Ranunculaceae	0	0	0	0	18	267	12	2	0	0	0	0	299	35 am 11.06.
Rhamnus T.	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	4	2 am 03.06.
Rosaceae	0	0	0	0	4	5	0	1	0	0	0	0	10	2 am 25.05.
Rubiaceae	0	0	0	0	0	2	72	11	0	0	0	0	85	12 am 23.07.
Rumex	0	0	0	0	32	353	111	16	0	0	0	0	512	31 am 20.06.
Salix	0	0	0	2	6	4	0	0	0	0	0	0	12	2 am 23.04.
Sambucus	0	0	0	0	2	19	0	2	0	0	0	0	23	4 am 04.06.
Senecio T.	0	0	0	0	4	2	2	0	0	0	0	0	8	4 am 27.05.
Thalictrum	0	0	0	0	0	2	0	0	5	0	0	0	7	3 am 20.09.
Tilia	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	4	2 am 20.06.
Urtica	0	0	0	0	12	381	600	341	0	4	0	0	1338	76 am 03.07.
Indeterminata	0	0	0	6	35	63	34	32	4	0	0	0	174	8 am 27.05.
Insgesamt:	0	0	0	58	1375	5165	6226	1306	122	12	0	0	14264	

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

Die allergologisch wichtigsten Typen waren auch 1993 wiederum die Erle und die Gräser, die beide die einzigen waren, die Werte über 100 PK/m^3 und Tag erreichten, die Erle am 1.6. mit 267 PK/m^3 und die Gräser am 16.7. mit 639 PK/m^3. Besonders eindrücklich ist der Rückgang bei der Erle gegenüber 1992. Die Gräser hingegen haben zwar eine höhere Gesamtsumme im Vergleich mit 1992 – siehe dort – aber die entsprechenden Ausfälle waren 1993 wesentlich geringer. Deutlich fällt auf, daß der Werteverlauf, vor allem bei den Gräsern und auch bei der Brennessel sehr unruhig war, Höchstwerten folgen Minimalwerte. Die Ursache dafür liegt in den häufigen Regenperioden im Sommer 1993. Das Ausklingen des Graspollenfluges fällt wiederum mit der Mahd zusammen, die 1993 etwas später durchgeführt wurde als 1992. Insgesamt trat in Galtür die Erle nur an 2 Tagen mit Pollenwerten auf, die für Beschwerden verantwortlich sein konnten. Beide Tagen waren Ende Mai, also außerhalb der Touristensaison. Bei den Graspollen traten insgesamt an 12 Tagen Werte auf, die Anlaß für Beschwerden sein konnten. Diese 12 Tage waren aber über Juni und Juli verteilt. Sie traten maximal paarweise auf. Bedeutungslos waren im Jahr 1993 die Werte der Brennessel, die den Maximalwert am 3.7. mit 76 PK/m^3 hatte.

Für Pollenallergiker war vor allem der Juli der kritischste Zeitraum. Durch gezielte Information und entsprechendes individuelles Verhalten – Ausflüge in Lagen über der Waldgrenze – ist aber auch dann die Möglichkeit gegeben, weitgehende Allergenkarenz zu üben. In den Abend- und Nachtstunden sinkt der Wert der Graspollen bis zur Bedeutungslosigkeit ab. Es kann auch in Galtür bei entsprechender Information ein weitgehend belastungsfreier Urlaub verbracht werden.

Pollenfalle Innsbruck (620 m):

Standort: Auf der Geräteterrasse des Instituts für Meteorologie der Universität im Stadtinneren, etwa 35 m über dem Boden. 47° 16' 48" n.B. – 11° 23' 15" ö.L.

Umwelt: Im Bereich der Universitätsgebäude teils parkartige Bepflanzung; auf Grund der Höhenlage der Falle aber kein direkter Einfluß. Völlig freier Standort, an dem der regionale Pollenflug registriet wird. Nächste naturnahe Wälder in etwa 1 km Entfernung.

Relevanzgebiet: Großraum Innsbruck, Inntal, von Telfs bis Schwaz.

Verbreitung der Daten: Tonbanddienst 0512/1529, Zeitungen, Rundfunk.

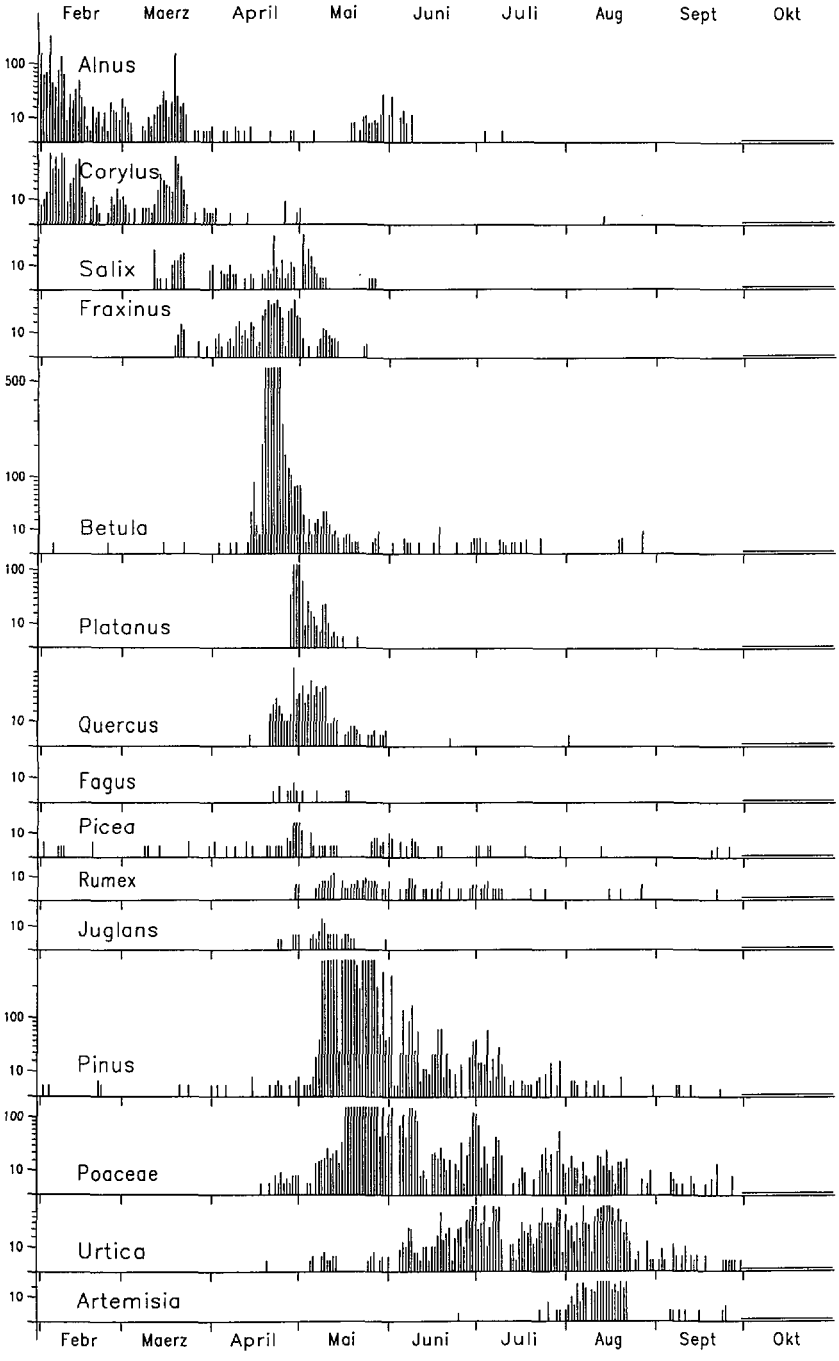
Pollensaison 1993: Im Jahre 1993 wurde an 362 Tagen der Pollenflug in Innsbruck registriert und mikroskopisch ausgewertet. 53 allergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen wurden festgestellt. Die Gesamtpollensumme lag mit 54.888 etwa 10 % unter dem Höchstwert von 1992, aber immer noch deutlich über dem langjährigen Durchschnitt. Generell hatten im Jahr 1993 fast alle häufigen Arten höhere Werte als im Vorjahr, die etwas niedrigere Gesamtpollensumme kam durch den Totalausfall der Fichte zustande, die von 13.687 PK im Jahr 1992 auf 283 PK im Jahr 1993 zurückfiel. Die Erle begann, bedingt durch günstiges Wetter, noch im Jahr 1992 mit der Blüte und hatte den Höchstwert bereits am 23.1. mit 520 PK/m^3. Die Hauptblüte war nach der ersten Februarwoche bereits abgeschlossen. Etwas verzögert kam die Hasel in den ersten beiden Februarwochen zur Vollblüte mit dem Höchstwert von 103 PK/m^3 am 4.2. Ein zweiter Belastungsschub begann in der zweiten Aprilhälfte mit der intensiven Birkenblüte, die insgesamt aber nur 14 Tage dauerte. Der Höchstwert wurde mit 6110 PK/m^3 erreicht. Die Esche verhielt sich ähnlich wie die Fichte, die Blühintensität lag deutlich unter der von 1992 und der Maximalwert wurde am 20.4. mit 95 PK/m^3 erreicht.

An der Wende April/Mai trat ein wenige Tage dauernder Blühgipfel der Platanen auf. Mit einem Wert von 665 PK/m^3 am 29.4. sind etwa 1/3 der gesamten Platanenpollen freigesetzt worden.

Allergologisch von Bedeutung waren ab Mitte Mai nur mehr die Gräser. Der Belastungszeitraum war aber auch hier sehr kurz. Witterungsbedingt wurde die Hauptblüte bereits Anfang Juni beendet. Die höchste Graspollenbelastung trat am 27.5. mit 551 PK/m^3 auf und lag in etwa der gleichen Höhe wie im Vorjahr.

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

INNSBRUCK 1993



©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

Monatssummen am Standort Innsbruck im Jahr 1993

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	28	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31		
Achillea T.	0	0	0	0	8	6	10	6	0	0	0	0	30	4 am 08.07.
Abies	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	16	4 am 29.04.
Acer	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	60	52 am 06.05.
Aesculus	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	80	20 am 08.05.
Alnus	1334	1475	478	26	111	90	4	0	0	0	0	2	3520	520 am 23.01.
Apiaceae	0	0	0	0	67	32	28	8	0	0	0	0	135	12 am 09.06.
Artemisia	0	0	0	0	0	1	12	550	16	2	0	2	583	100 am 15.08.
Betula	1	4	4	15961	308	34	29	15	0	19	9	5	16389	6110 am 21.04.
Brassicaceae	0	1	0	0	2	8	0	0	0	0	0	0	11	6 am 02.06.
Calluna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	3 am 01.10.
Campanulaceae	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	2 am 17.06.
Carpinus/Ostrya	0	0	0	94	4	0	0	0	0	0	0	0	98	24 am 23.04.
Castanea	0	0	0	0	0	22	32	3	4	0	0	0	61	24 am 10.07.
Cedrus	0	0	0	0	0	0	0	4	13	0	1	0	18	5 am 03.09.
Chenopodiaceae	0	0	0	2	2	12	56	70	20	4	0	0	166	12 am 15.08.
Cichoriaceae	0	0	0	8	28	4	2	0	0	2	0	0	44	6 am 17.05.
Corylus	100	768	396	20	4	0	0	1	0	5	0	0	1294	103 am 04.02.
Cyperaceae	0	0	4	22	224	132	11	2	0	0	0	0	395	40 am 27.05.
Dryopteris T.	1	0	0	0	0	6	34	60	14	3	2	0	120	10 am 22.08.
Ephedra	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2 am 25.04.
Ericaceae	0	0	0	0	10	2	0	0	0	0	0	0	12	4 am 19.05.
Fabaceae	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	4	2 am 04.05.
Fagus	0	0	0	18	8	0	0	0	0	0	0	0	26	6 am 29.04.
Fraxinus	0	0	46	702	97	0	0	0	0	0	0	0	845	95 am 20.04.
Hedera	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	2 am 05.08.
Hippophae	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8	2 am 13.04.
Impatiens	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1 am 01.09.
Juglans	0	0	0	12	78	0	0	0	0	1	0	0	91	16 am 09.05.
Juncaceae	0	0	0	0	16	4	6	0	0	0	0	0	26	4 am 09.05.
Juniperus	12	24	784	905	112	46	20	0	0	0	0	0	1903	287 am 19.03.
Larix	0	0	0	20	14	0	0	0	0	0	0	0	34	4 am 24.04.
Lycopodium	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	1 am 17.07.
Oleaceae	0	0	0	0	24	16	0	0	2	0	0	0	42	22 am 11.05.
Picea	20	14	12	74	78	38	12	2	5	12	10	6	283	20 am 29.04.
Pinus	21	10	4	28	10277	1191	340	30	7	25	18	25	11976	1000 am 11.05.
Plantago	2	0	1	6	146	185	225	144	39	8	1	2	759	26 am 02.07.
Platanus	0	0	0	1210	857	0	0	0	0	0	0	0	2067	665 am 29.04.
Poaceae	2	0	0	40	4643	1664	667	316	52	12	2	0	7398	551 am 27.05.
Cerealia	14	0	0	0	26	6	13	12	1	0	0	0	72	14 am 23.01.
Populus	2	8	146	134	0	0	0	0	0	0	0	0	290	76 am 20.04.
Quercus	0	0	0	296	588	1	0	2	0	0	0	0	887	99 am 29.04.
Ranunculaceae	0	0	0	2	22	2	0	0	2	0	0	0	28	2 am 29.04.
Rhamnus T.	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	2 am 03.05.
Rosaceae	0	0	8	16	50	6	2	4	0	0	0	0	86	8 am 16.05.
Rubiaceae	0	0	0	0	10	16	28	2	0	0	0	0	56	26 am 27.07.
Rumex	0	0	0	4	116	56	28	8	2	2	0	0	216	12 am 13.05.
Salix	0	0	118	183	130	0	0	0	0	0	0	0	431	67 am 22.04.
Sambucus	0	0	0	0	92	150	12	13	0	0	0	0	267	58 am 02.06.
Scrophulariaceae	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2 am 29.05.
Senecio T.	0	0	0	0	6	4	4	38	8	2	0	0	62	10 am 22.08.
Tilia	0	0	0	2	0	112	42	2	0	0	0	0	158	16 am 01.07.
Ulmus	0	0	395	16	2	0	1	0	0	0	0	0	414	177 am 19.03.
Urtica	0	0	0	2	46	623	1139	1136	68	6	0	1	3021	119 am 01.07.
Indeterminata	0	1	26	65	154	46	32	32	22	6	3	1	388	12 am 05.05.
Insgesamt:	1509	2305	2422	19886	18516	4517	2792	2462	276	113	46	44	54888	

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

Die Blüte der Brennessel begann im Juni mit steigender Tendenz, Hauptblüte dann im August. Ebenfalls im August hatte der Beifuß seine Blühperiode mit dem Höchstwert 100 PK/m^3 am 15.8. Ab der 3. Augustwoche war die Pollenflugsaison praktisch beendet, es traten keine Werte mehr auf, die Pollenallergien ausgelöst hätten.

Pollenfalle Obergurgl (2020 m):

Standort: Im Bereich des Bundessportheimes in Obergurgl, neben der meteorologischen Station. 4 m über dem Boden. 46° 52' 43" n.B. – 11° 1' 3" ö.L.

Umwelt: Waldgrenzsituation mit dominierender Zirbe und Grünerle, weitläufige Almwiesen und in der näheren Umgebung der Siedlung gedüngte Mähwiesen. Durch Südwestwinde und Föhn Einfluß aus den Tallagen Südtirols.

Relevanzgebuet: Waldgrenzgebiet in den Zentralalpen am Alpenhauptkamm.

Verbreitung der Daten: Tonbanddienst 0512/1529, Zeitungen, Rundfunk und lokale Anschläge.

Pollensaison 1993: Während der Vegetationsperiode 1993 wurde von April bis Oktober an 185 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet. 46 allergologisch relevante oder interessante Pollentypen wurden festgestellt.

Der Gesamtpollenflug während der Beobachtungszeit lag 1993 mit 16.316 PK/m^3 etwa in der Größenordnung des langjährigen Durchschnitts. Dies bedeutet einen deutlichen Rückgang gegenüber 1992. An der Wende Juni/Juli konnte infolge eines technischen Mangels eine Woche nicht ausgewertet werden. Obwohl diese Woche in der Hauptblütezeit von Zirbe und Gräsern lag, tritt gesamt gesehen keine Verfälschung der Durchschnittswerte auf.

An allergologisch relevanten Arten kommen autochton Birke (*Betula*), Erle (*Alnus*), Gräser (*Poaceae*), Ampfer (*Rumex*), Brennessel (*Urtica*) und Wacholder (*Juniperus*) vor. Die Tagesspitzenbelastungen, dem Jahreslauf folgend, traten auf: bei der Birke 112 PK/m^3 am 22.4., bei der Erle 363 PK/m^3 am 1.6., bei Ampfer 142 PK/m^3 am 19.6., bei Wacholder 122 PK/m^3 bzw. bei Brennessel 129 PK/M^3 jeweils am 8.7. Generell lagen die Höchstwerte unter denen des Vorjahres. Zieht man die zeitliche Verteilung der Werte in Betracht, so zeigt sich deutlich, daß die Abschnitte mit relativ hohen Pollenwerten im Jahre 1993 immer wieder unterbrochen wurden. Die Ursache dafür liegt in den ungünstigen Wetterbedingungen des Jahres 1993.

Bei den allergologisch besonders wichtigen Arten Birke und Erle muß festgestellt werden, daß sie mit dem Blühmaximum im April bzw. an der Wende Mai–Juni für den Fremdenverkehr keine nachteiligen Folgen hatten, da sie weit außerhalb der Saison liegen. Ähnliches gilt auch für den Ampfer, dessen Blühphase noch in den Juli hineinreichte. Die geringen Werte können vernachlässigt werden. Gleiches gilt für die Werte von *Pinus*/Föhre und Zirbe bzw. Wacholder, der nur an 2 Tagen Werte erreichte, die kritisch waren.

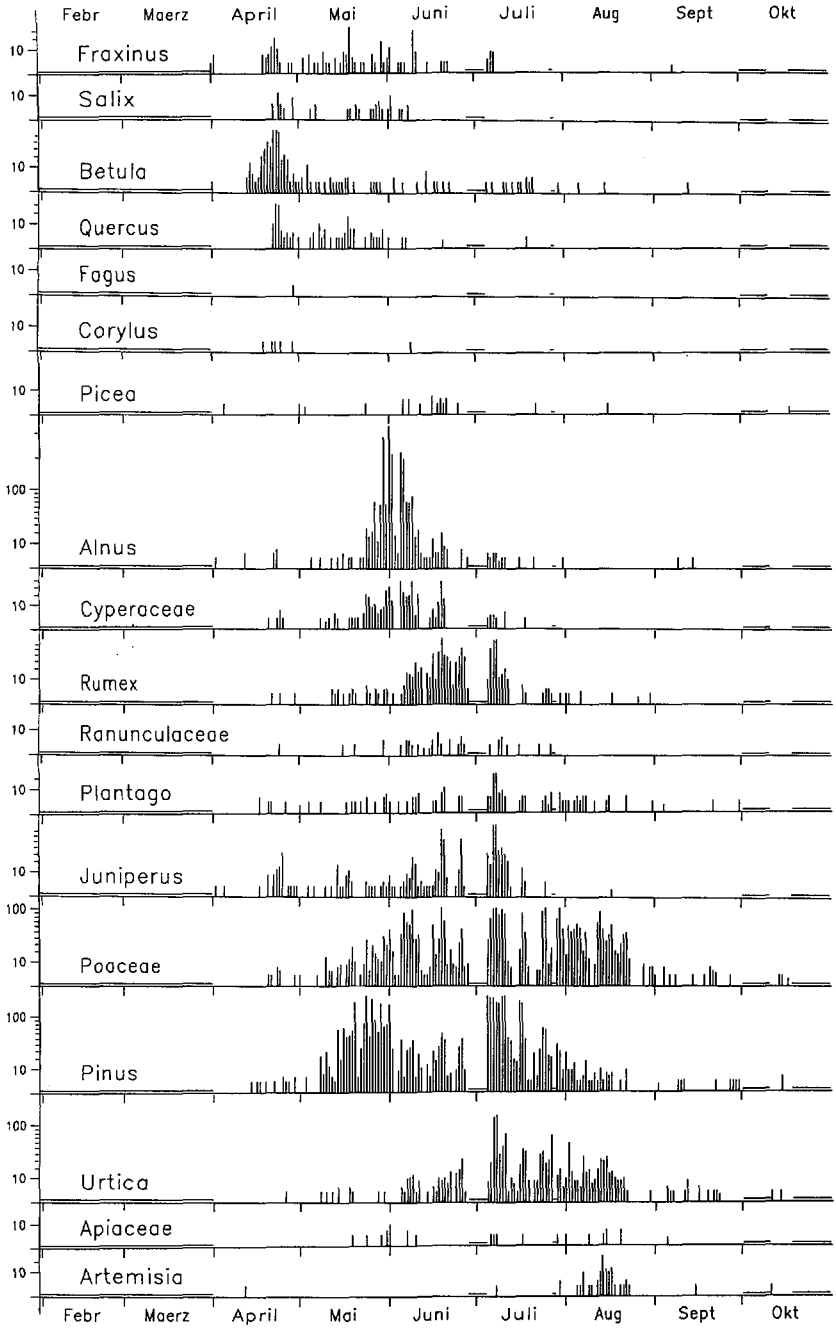
Allergologisch und gästemäßig kritisch waren 1993 nur die Pollenwerte der Graspollen und der Brennesselpollen, deren Hauptblüte im Juli und August stattfand. Beide Arten wiesen 1993 keine extremen Werte auf und nach blühintensiven Tagen traten schlechtwetterbedingte Ruhepausen auf.

Mit gezielter Information konnte man auch 1993 diesen kritischen Belastungen durch Tagesausflüge in Höhen über 2300 m gut ausweichen. In den Nachtstunden war die Luft fast pollenfrei und Allergiker konnten auch bei offenem Fenster Beschwerdefreiheit genießen.

Bei gezieltem Einsatz von Information und entsprechender individueller Wahl des Urlaubszeitraumes kann Obergurgl als Ort für Allergenkarenz unbedingt empfohlen werden.

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

OBERGURGL 1993



©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

Monatssummen am Standort Obergurgl im Jahr 1993

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	0	0	0	30	31	28	26	31	30	9	0	0		
Achillea T.	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	6	3 am 07.08.
Alnus	0	0	0	16	584	1367	25	0	4	0	0	0	1996	363 am 01.06.
Apiaceae	0	0	0	0	10	14	10	14	1	0	0	0	49	8 am 01.06.
Artemisia	0	0	0	2	0	0	6	106	2	2	0	0	118	27 am 14.08.
Betula	0	0	0	490	57	24	26	4	2	0	0	0	603	112 am 22.04.
Brassicaceae	0	0	0	3	0	1	0	0	1	0	0	0	5	2 am 24.04.
Calluna	0	0	0	0	0	2	2	6	2	0	0	0	12	4 am 05.08.
Carpinus/Ostrya	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2 am 14.04.
Caryophyllaceae	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	2 am 09.07
Castanea	0	0	0	0	0	68	182	2	0	2	0	0	254	47 am 11.07.
Chenopodiaceae	0	0	0	4	0	14	13	12	6	0	0	0	49	5 am 10.07.
Cichoriaceae	0	0	0	0	2	10	14	6	0	0	0	0	32	6 am 05.07.
Corylus	0	0	0	10	0	2	0	0	0	0	0	0	12	2 am 19.04.
Cyperaceae	0	0	0	12	119	295	17	0	0	0	0	0	443	50 am 19.06.
Dryopteris T.	0	0	0	0	0	0	10	40	10	2	0	0	62	8 am 16.08.
Ephedra	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 24.05.
Ericaceae	0	0	0	2	10	11	10	8	0	1	0	0	42	4 am 05.07.
Fagus	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2 am 29.04.
Fraxinus	0	0	0	72	117	67	18	0	1	0	0	0	275	34 am 19.05.
Hedera	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	4	2 am 28.08.
Juglans	0	0	0	0	2	0	4	0	0	0	0	0	6	2 am 15.05.
Juncaceae	0	0	0	2	0	40	46	0	0	0	0	0	88	10 am 11.07.
Juniperus	0	0	0	90	72	323	437	1	0	0	0	0	923	122 am 08.07.
Larix	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	6	4 am 18.05.
Lycopodium	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	1 am 21.05.
Picea	0	0	0	2	5	30	2	2	0	1	0	0	42	6 am 16.06.
Pinus	0	0	0	22	1543	671	1833	129	17	4	0	0	4219	264 am 24.05.
Plantago	0	0	0	10	29	48	106	34	5	0	0	0	232	25 am 08.07.
Platanus	0	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	19	18 am 24.04.
Poaceae	0	0	0	16	284	999	1337	933	31	5	0	0	3605	192 am 30.07.
Cerealia	0	0	0	0	1	0	2	2	0	1	0	0	6	2 am 27.07.
Secale	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 09.06.
Quercus	0	0	0	91	85	7	2	0	0	0	0	0	185	34 am 23.04.
Ranunculaceae	0	0	0	2	8	44	20	0	0	0	0	0	74	8 am 18.06.
Rhamnus T.	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0	0	6	2 am 07.06.
Rosaceae	0	0	0	8	16	3	10	4	1	2	0	0	44	6 am 30.05.
Rubiaceae	0	0	0	2	1	4	6	2	0	0	0	0	15	2 am 24.04.
Rumex	0	0	0	6	42	670	291	12	0	0	0	0	1021	142 am 19.06.
Salix	0	0	0	30	32	20	0	0	0	0	0	0	82	12 am 24.04.
Sambucus	0	0	0	0	19	12	0	2	0	0	0	0	33	6 am 20.05.
Selaginella sel.	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1 am 05.08.
Senecio T.	0	0	0	2	0	2	7	0	2	0	0	0	13	4 am 07.07.
Thalictrum	0	0	0	0	0	2	2	0	3	0	0	0	7	2 am 25.06.
Tilia	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 20.06.
Urtica	0	0	0	2	20	175	871	376	29	4	0	0	1477	129 am 08.07.
Indeterminata	0	0	0	28	59	83	34	26	4	0	0	0	234	10 am 17.05.
Insgesamt:	0	0	0	947	3125	5015	5355	1727	123	24	0	0	16316	

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

Pollenfalle Reutte (853 m):

Standort: Am Westende des Daches des Krankenhauses. 20 m über dem Boden. 47° 28' 26" n.B. – 10° 42' 40" ö.L.

Umwelt: In der direkten Umgebung Mähwiesen, in nächster Umgebung aber schon naturnahe Nadel-Laubmischwälder mit Buche, Tanne und Fichte. In nordöstlicher Richtung treten Föhrenwälder in Erscheinung. Entlang der Bäche ausgedehnte Erlen-Weidenbestände.

Relevanzgebiet: Tiefere Lagen des Bezirkes Reutte. Nordabdachung der Kalkalpen mit Buchen-Tannen-Fichtenmischwäldern.

Verbreitung der Daten: Tonbanddienst 0512/1529, Zeitungen, Rundfunk und lokale Anschläge.

Pollensaison 1993: Während der Vegetationsperiode 1993 wurde von Februar bis Oktober an 203 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet. 54 allergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen wurden registriert. Mit 25.399 PK/m^3 war der Pollenflug deutlich niedriger als 1992.

Bedingt durch den Fallenausfall im Juli war der registrierte Pollenflug deutlich niedriger als 1992 (25.399 PK/m^3). Der Pollenflug würde sich damit dem langjährigen Durchschnitt annähern.

Mit dem frühen Meßbeginn im Februar 1993 konnte die unbedeutende Blühphase von Erle und Hasel noch erfaßt werden. Witterungsbedingt waren die Werte so niedrig, daß sie allergologisch vernachlässigbar sind.

Massiv setzte der Pollenflug in Reutte erst Mitte April ein, neben Weide, Wacholder und Eiche erreichten vor allem Birke und Esche mit 608 PK/m^3 bzw. 72 PK/m^3 ihren Tageshöchstwert am 23.4. bzw. am 29.4. Diese erste Belastungsphase war auch witterungsbedingt nach 10 Tagen vorüber.

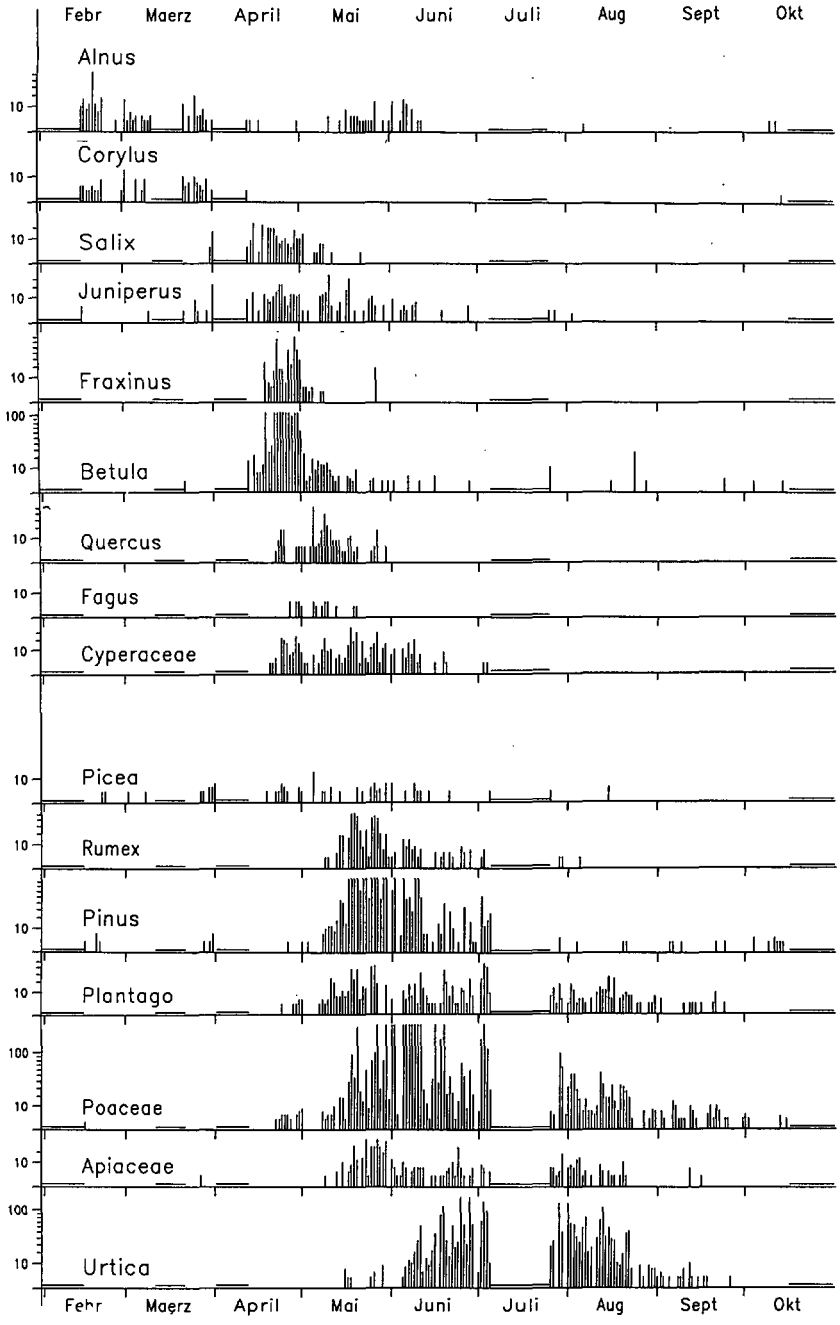
Eine zweite Belastungsperiode begann im Raum Reutte in der zweiten Maihälfte mit dem intensiven Blühbeginn der Gräser und der sie begleitenden Arten Ampfer, Wegerich und Doldenblütler. Während der Ampfer noch im Mai die Höchstwerte erreichte (Tagesmaximum 19.5. mit 54 PK/m^3), traten die Höchstwerte der Graspollen erst im Juni mit dem Spitzenwert 655 PK/m^3 am 8.6. auf. Aber bereits in der zweiten Junihälfte war witterungsbedingt die Hauptbelastungszeit vorüber. Die beiden anderen Pflanzen, Wegerich und Doldenblütler, erreichten keine pollenallergologisch relevanten Werte.

Im Gegensatz zu 1992 erlangte die Fichte keinerlei Bedeutung, die Föhre jedoch setzte große Pollenmengen frei. Mehr als die Hälfte des im Mai registrierten Pollenfluges stammt allein von der Föhre.

Im August trat als pollenallergologisch relevante Art nur mehr die Brennessel auf, die aber ihren Spitzenwert von 166 PK/m^3 bereits am 28.6. erreicht hatte.

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

REUTTE 1993



©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

Monatssummen am Standort Reutte im Jahr 1993

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	0	14	21	19	31	30	11	31	30	16	0	0		
Achillea T.	0	0	1	0	2	6	10	2	3	0	0	0	24	10 am 04.07.
Abies	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	2 am 09.05.
Acer	0	0	0	2	6	2	0	0	0	0	0	0	10	2 am 23.04.
Aesculus	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	9	3 am 11.05.
Alnus	0	138	96	10	52	58	0	1	0	4	0	0	359	54 am 19.02.
Apiaceae	0	0	2	0	318	138	54	88	8	0	0	0	608	63 am 23.05.
Artemisia	0	0	0	0	0	2	2	22	0	0	0	0	26	4 am 06.08.
Betula	0	0	2	2232	216	14	10	30	3	4	0	0	2511	608 am 23.04.
Brassicaceae	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	4	2 am 20.05.
Calluna	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	2 am 13.08.
Campanulaceae	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	2 am 22.06.
Carpinus/Ostrya	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	40	10 am 23.04.
Caryophyllaceae	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2 am 30.05
Castanea	0	0	0	0	0	18	4	2	0	0	0	0	24	6 am 26.06.
Cedrus	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1 am 02.08.
Centaurea	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1 am 16.08.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	2	0	6	6	2	0	0	0	16	4 am 13.08.
Cichoriaceae	0	0	0	0	37	8	4	0	2	0	0	0	51	9 am 26.05.
Corylus	0	28	86	4	0	0	0	0	0	1	0	0	119	16 am 02.03.
Cyperaceae	0	0	0	120	297	92	4	0	0	0	0	0	513	37 am 18.05.
Dryopteris T.	0	0	0	0	0	8	28	44	10	5	0	0	95	10 am 29.07.
Ericaceae	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2 am 22.04.
Fagus	0	0	0	12	24	0	0	0	0	0	0	0	36	4 am 27.04.
Fraxinus	0	0	0	351	68	0	0	0	0	0	0	0	419	72 am 29.04.
Geranium	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 22.06.
Hippophae	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2 am 28.04.
Impatiens	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	2 am 17.08.
Juglans	0	0	0	8	4	0	0	3	0	0	0	0	15	3 am 24.08.
Juncaceae	0	0	0	4	6	4	0	0	0	0	0	0	14	4 am 30.04.
Juniperus	0	4	16	188	189	32	4	1	0	0	0	0	434	49 am 11.05.
Larix	0	0	0	6	0	0	0	0	0	1	0	0	7	2 am 14.04.
Lycopodium	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2	0	0	8	2 am 13.09.
Oleaceae	0	0	0	0	2	10	0	0	0	0	0	0	12	6 am 11.06.
Picea	0	4	16	28	55	22	4	4	0	0	0	0	133	16 am 05.05.
Pinus	0	10	10	2	5241	941	112	6	10	16	0	0	6348	1044 am 20.05.
Plantago	0	0	0	10	347	242	160	178	26	0	0	0	963	57 am 26.05.
Platanus	0	0	0	38	16	0	0	0	0	0	0	0	54	10 am 24.04.
Poaceae	0	1	0	28	1325	4958	652	541	94	11	0	0	7610	655 am 08.06.
Cerealia	0	0	0	0	14	4	2	0	0	0	0	0	20	4 am 17.05.
Populus	0	6	10	2	0	0	0	0	0	0	0	0	18	2 am 15.02.
Quercus	0	0	0	54	257	0	0	0	0	0	0	0	311	52 am 05.05.
Ranunculaceae	0	0	0	0	178	30	0	2	0	0	0	0	210	36 am 20.05.
Rhamnus T.	0	0	0	0	20	2	0	0	0	0	0	0	22	20 am 27.05.
Rosaceae	0	0	0	16	18	4	0	0	0	0	0	0	38	10 am 23.04.
Rubiaceae	0	0	0	0	12	20	2	7	0	0	0	0	41	7 am 27.05.
Rumex	0	0	0	0	454	98	12	2	0	0	0	0	566	54 am 19.05.
Salix	0	0	4	214	44	0	0	0	0	0	0	0	262	26 am 15.04.
Sambucus	0	0	0	0	61	264	34	0	2	0	0	0	361	94 am 17.06.
Scrophulariaceae	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2 am 27.05.
Senecio T.	0	0	0	0	8	2	0	12	2	0	0	0	24	6 am 22.08.
Thalictrum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1 am 13.10.
Tilia	0	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	6	2 am 02.07.
Ulmus	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8	6 am 13.04.
Urtica	0	0	0	0	24	1078	533	1076	40	0	0	0	2751	166 am 28.06.
Indeterminata	0	6	3	38	172	20	11	16	2	5	0	0	273	44 am 27.05.
Insgesamt:	0	197	246	3421	9488	8082	1652	2053	210	50	0	0	25399	

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

Pollenfalle Wörgl (510 m)

Standort: Auf der Terrasse des rechtsufrigen Bauwerkes des Stauwerkes bei Kirchbichl, etwa 30 m vom Ufer entfernt. 8 m über dem Boden. 47° 30' 40" n.B. – 12° 4' 43" ö.L.

Umwelt: Das Ufer ist nur mit einzelnen Augehölzen bestanden und daran schließen großflächige Mähwiesen und Weiden, in geringem Ausmaß Äcker an. Erst an den Hängen, etwa 1 - 3 km entfernt, stocken naturnahe und natürliche Buchenwälder der nordalpinen Randbereiche mit einer erheblichen Beteiligung der Eichenmischwaldkomponenten. Fichte und Tanne treten nur mehr untergeordnet und erst in höheren Lagen auf.

Relevanzgebiet: Unterinntal, Bereich Kufstein, Wörgl, Kundl.

Verbreitung der Daten: Tonbanddienst 0512/1529, Zeitungen, Rundfunk.

Pollensaison 1993: Während der Vegetationsperiode 1993 wurde von März bis Oktober an 234 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet. 49 allergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen wurden festgestellt. Die Pollensumme von 38.014 lag deutlich unter dem Vorjahreswert, aber in etwa auf Höhe des langjährigen Durchschnitts.

Durch den frühen Beobachtungsbeginn konnte in diesem Jahr die Erlen- und Haselblüte mit ihren Maximalwerten von 238 PK/M^3 bzw. 205 PK/m^3 jeweils am 19.3. voll erfaßt werden. Bereits 2 Tage nach den Maximalwerten wurde witterungsbedingt die Blühperiode dieser beiden Arten beendet.

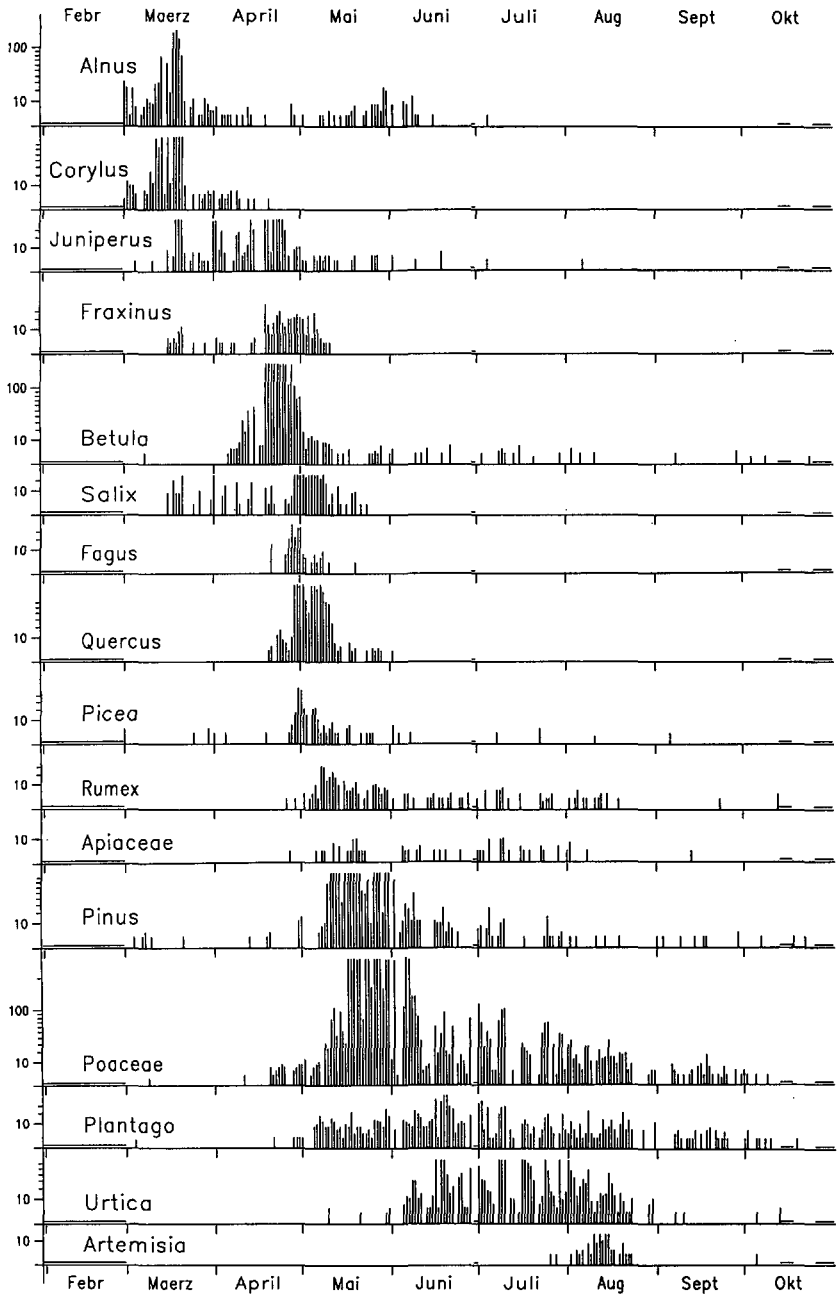
Eine zweite Belastungsphase im Raum Wörgl begann Mitte April mit dem gleichzeitigen Beginn der Hauptblüte von Esche und Birke und kurz darauf von Weide, Buche und Eiche. Am 19.4. erreichte die Esche ihren maximalen Tageswert mit 40 PK/m^3 und am 24.4. die Birke mit 1705 PK/m^3. Für allergische Beschwerden kam auch noch die Eiche mit dem Spitzenwert von 464 PK/m^3 am 30.4. in Frage.

Die Hauptbelastung im Raum Wörgl war aber durch die Graspollen in der zweiten Maihälfte gegeben. Etwa 2/3 der Maipollensumme wurden durch die Graspollen gebildet und der Tageshöchstwert trat am 20.5. mit 1139 PK/m^3 auf. Durch ungünstige Witterung wurde diese Hauptblühphase aber Ende Mai abrupt unterbrochen und Anfang Juni traten nur mehr an wenigen Tagen höhere Graspollenwerte auf. Ab Mitte Juni war die Hauptbelastung vorüber.

In der zweiten Jahreshälfte kamen als allergologisch relevante Pollentypen nur mehr Wegerich, Brennessel und Beifuß in Frage, die hatten aber generell so geringe Werte, daß man sie für allergische Beschwerden kaum in Betracht ziehen konnte.

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

WÖRGL 1993



©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

Monatssummen am Standort Wörgl im Jahr 1993

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	0	0	31	30	31	29	31	31	30	21	0	0		
Achillea T.	0	0	0	0	0	2	4	2	0	2	0	0	10	2 am 08.06.
Abies	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	18	6 am 02.05.
Acer	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	6	4 am 08.05.
Aesculus	0	0	0	4	14	0	5	0	0	0	0	0	23	8 am 09.05.
Alnus	0	0	982	42	107	46	2	0	0	0	0	0	1179	238 am 19.03.
Apiaceae	0	0	0	2	43	22	51	10	2	0	0	0	130	9 am 20.05.
Artemisia	0	0	0	0	0	0	4	140	0	2	0	0	146	22 am 14.08.
Betula	0	0	2	8075	196	22	22	8	5	3	0	0	8333	1705 am 24.04.
Brassicaceae	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2 am 07.05.
Carpinus/Ostrya	0	0	0	46	2	0	0	0	0	0	0	0	48	10 am 24.04.
Castanea	0	0	0	0	2	20	16	0	0	0	0	0	38	6 am 10.07.
Cedrus	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	3	2 am 13.08.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	0	12	14	30	2	0	0	0	58	6 am 02.08.
Cichoriaceae	0	0	0	2	47	1	0	4	0	0	0	0	54	10 am 18.05.
Corylus	0	0	1173	38	0	0	0	0	0	0	0	0	1211	204 am 19.03.
Cyperaceae	0	0	2	28	104	28	15	2	0	0	0	0	179	10 am 26.05.
Dryopteris T.	0	0	0	0	0	10	47	41	10	9	0	0	117	14 am 23.07.
Ericaceae	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2 am 22.04.
Fabaceae	0	0	0	0	10	0	1	0	0	0	0	0	11	2 am 08.05.
Fagus	0	0	0	154	73	0	0	0	0	0	0	0	227	58 am 28.04.
Fraxinus	0	0	36	264	124	0	0	0	0	0	0	0	424	40 am 19.04.
Hippophae	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2 am 20.04.
Impatiens	0	0	0	0	0	0	3	27	0	0	0	0	30	6 am 11.08.
Juglans	0	0	0	70	66	0	1	0	0	0	0	0	137	16 am 10.05.
Juncaceae	0	0	0	8	17	0	0	0	0	0	0	0	25	6 am 07.05.
Juniperus	0	0	290	922	56	12	2	2	0	0	0	0	1284	168 am 20.04.
Larix	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	6	4 am 13.04.
Lycopodium	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 29.03.
Oleaceae	0	0	0	0	9	10	0	0	1	0	0	0	20	4 am 02.06.
Picea	0	0	10	82	178	10	6	1	2	0	0	0	289	52 am 30.04.
Pinus	0	0	12	20	2927	314	103	10	16	6	0	0	3408	257 am 18.05.
Plantago	0	0	1	8	276	436	333	202	59	18	0	0	1333	50 am 20.06.
Platanus	0	0	0	30	36	0	0	0	0	0	0	0	66	14 am 27.04.
Poaceae	0	0	1	52	9536	1771	971	364	79	10	0	0	12784	1139 am 20.05.
Cerealia	0	0	0	0	17	0	1	16	0	0	0	0	34	4 am 29.05.
Secale	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	2 am 26.05.
Populus	0	0	97	12	0	0	0	0	0	0	0	0	109	29 am 20.03.
Quercus	0	0	0	647	1369	2	0	0	0	0	0	0	2018	464 am 30.04.
Ranunculaceae	0	0	0	0	203	4	5	3	0	0	0	0	215	22 am 17.05.
Rhamnus T.	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	6	4 am 30.05.
Rosaceae	0	0	4	8	46	4	12	7	0	0	0	0	81	22 am 06.05.
Rubiaceae	0	0	0	0	6	4	6	4	0	0	0	0	20	4 am 29.05.
Rumex	0	0	0	4	273	38	47	28	2	4	0	0	396	32 am 08.05.
Salix	0	0	86	272	563	0	0	0	0	0	0	0	921	114 am 02.05.
Sambucus	0	0	0	0	25	58	8	0	0	2	0	0	93	12 am 09.06.
Senecio T.	0	0	0	0	6	4	2	4	4	0	0	0	20	4 am 18.06.
Tilia	0	0	0	0	0	12	10	1	0	0	0	0	23	8 am 02.07.
Ulmus	0	0	0	32	2	0	0	0	0	0	0	0	34	10 am 10.04.
Urtica	0	0	0	0	12	566	1010	491	4	6	0	0	2089	96 am 24.07.
Indeterminata	0	0	4	52	197	29	30	17	10	6	0	0	345	18 am 08.05.
Insgesamt:	0	0	2701	10886	16578	3437	2732	1416	196	68	0	0	38014	

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

Pollenfalle Zams (772 m)

Standort: Die Falle steht auf der Dachterrasse des Allgemeinen Krankenhauses St. Vinzent im locker verbauten Gebiet, 25 m über dem Boden. 47° 9' 16" n.B. – 10° 35' 36" ö.L.

Umwelt: Die Hauptvegetation sind die inneralpinen Nadelwälder mit dominierendem Föhrenanteil. Entlang des Inns sind noch Reste einer Auwaldvegetation mit Erle und Weide vorhanden. Landwirtschaftlich genutzte Flächen treten völlig in den Hintergrund.

Relevanzgebiet: Tallagen des inneralpinen Nadelwaldgebietes, hier besonders der Raum von Imst bis Landeck.

Verbreitung der Daten: Tonbanddienst 0512/1529, Zeitungen, Rundfunk.

Pollensaison 1993: Während der Vegetationsperiode 1993 wurde von Februar bis Oktober an 235 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet. 48 pollenallergologisch interessante oder sonst relevante Pollentypen wurden festgestellt. Die Jahrespollensumme war 1993 geringfügig höher als 1992. Technische Gebrechen beim Wechsel der Trommeln im April und an der Wende Juli/August haben die Pollensumme kaum beeinflußt, da die Hauptblühzeiten der diversen Arten nicht in diese Zeitspannen fielen.

Der frühe Beginn der Messungen hatte es diesmal ermöglicht, die Erlen- und Haselblüte voll zu erfassen. Der Höchstwert der Erle und der Hasel trat auch in diesem Jahr gleichzeitig am 14.2. mit 152 PK/m^3 bzw. 72 PK/m^3 auf. In der zweiten Märzhälfte war die Blüte dieser beiden allergologisch interessanten Arten bereits abgeschlossen. Die im Mai und Juni noch aufgetretenen geringen Erlenwerte stammten aus Hochlagen von der Grünerle und waren für den Talraum unbedeutend.

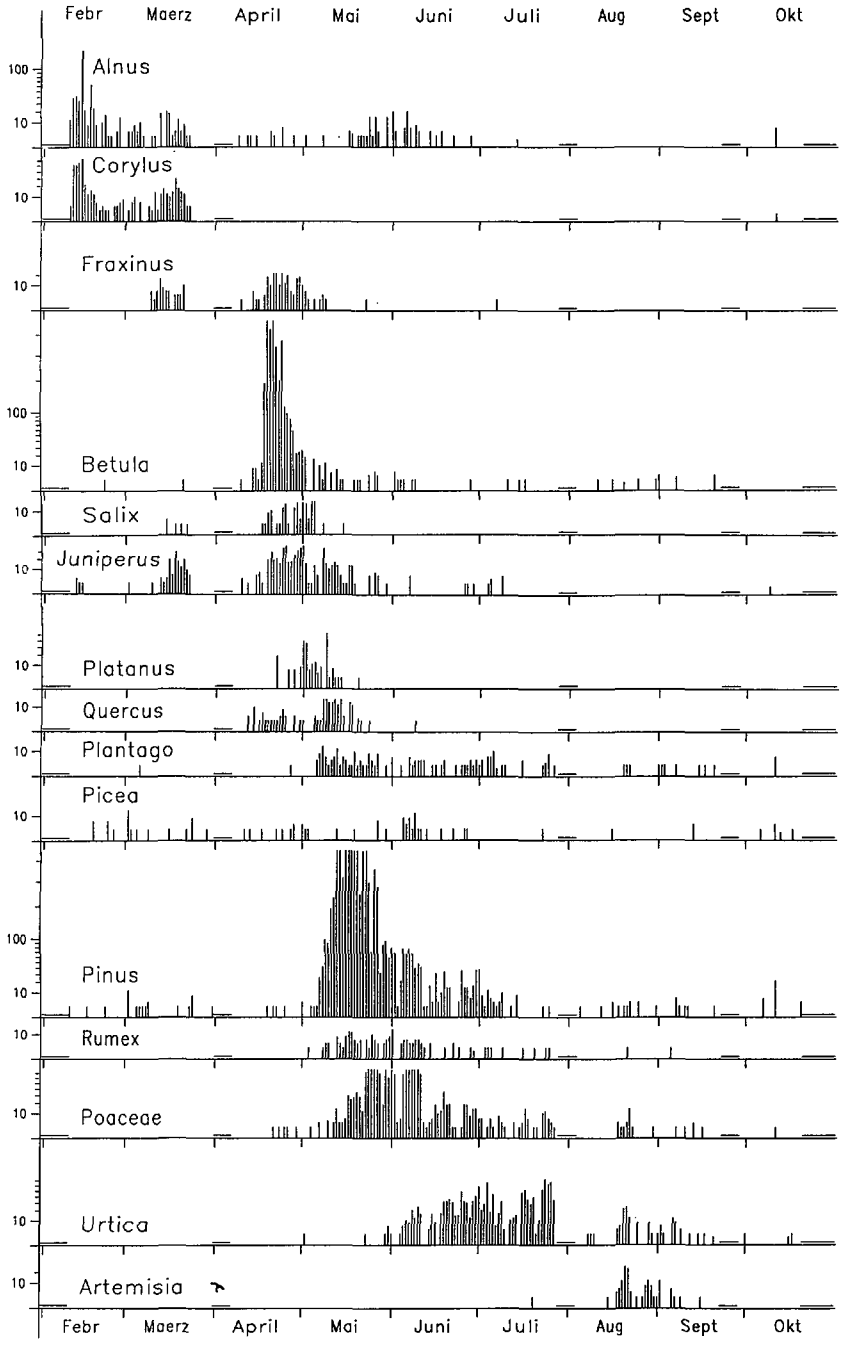
Bedingt durch das günstige Wetter begann im Raum Zams die zweite Belastungsphase bereits Mitte April, um 2 Wochen früher als im Vorjahr, mit der markanten Birkenblüte und untergeordnet auch der Esche. Der Tageshöchstwert der Birke wurde am 19.4. mit 816 PK/m^3 erreicht, die gesamte pollenallergologisch relevante Birkenblüte, was die Menge betrifft, war schon nach 12 Tagen vorüber.

Im Mai traten keine relevanten Blühmaxima auf, die Föhre erreichte an mehreren Tagen Spitzenwerte von über 1000 PK/m^3. Ende Mai begann die Blüte der Gräser, die in der letzten Maiwoche die Höchstwerte erreichten, die aber immer wieder durch ungünstige Witterungsperioden zurückgedrängt wurden. Ab Mitte Juni traten keine Graspollenwerte mehr auf, die pollenallergologisch relevant gewesen wären.

Die Brennesselpollen traten im Juni und Juli noch mit Werten auf, die bei Allergien noch berücksichtigt werden müßten. Ab August aber gab es keine Pollenwerte mehr, die allergologisch relevant gewesen wären.

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

ZAMS 1993



©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

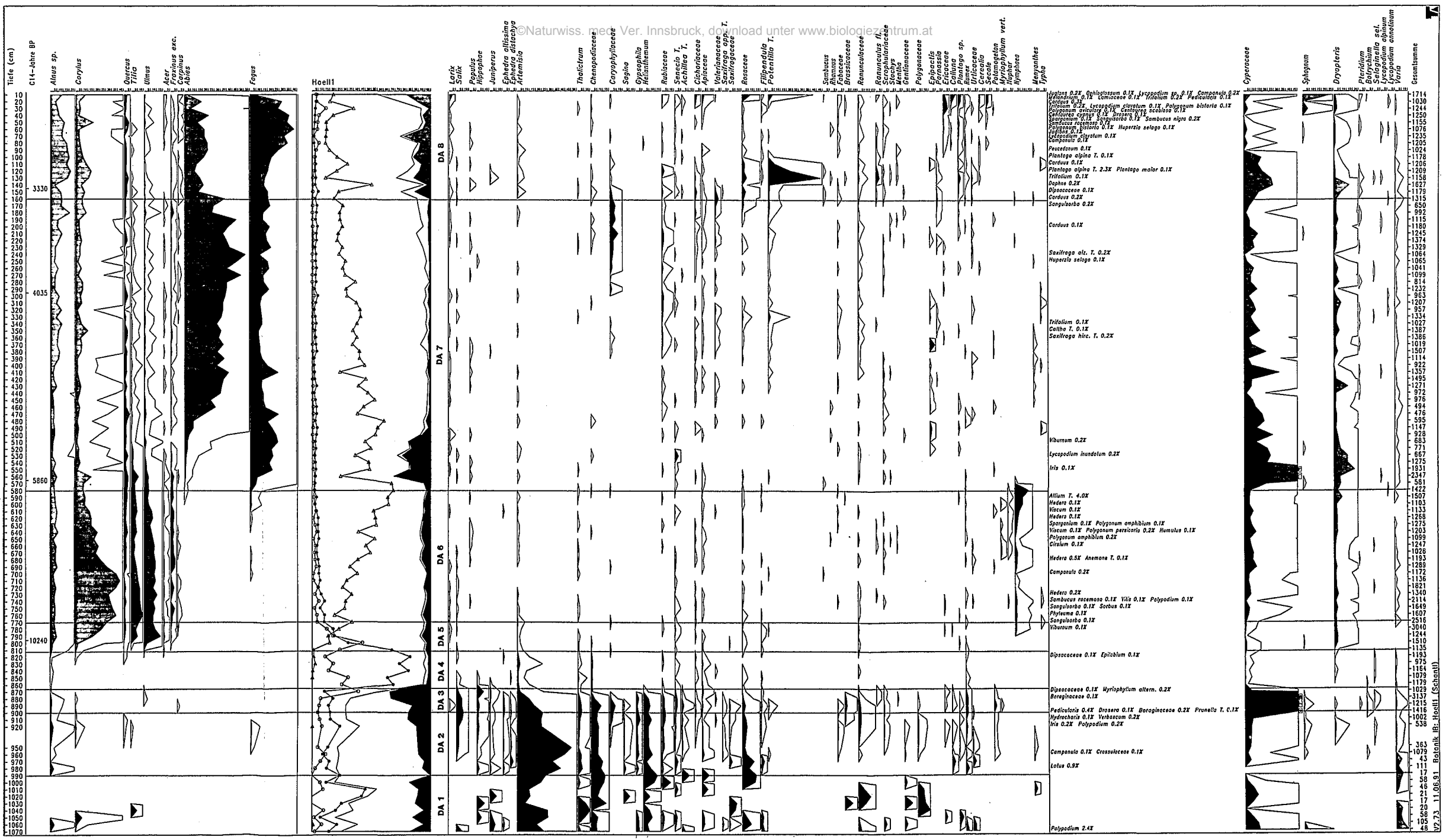
Monatssummen am Standort Zams im Jahr 1993

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	0	19	31	24	31	30	28	28	24	20	0	0		
Achillea T.	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	2 am 02.06.
Acer	0	0	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	6	2 am 15.03.
Aesculus	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2 am 21.05.
Alnus	0	452	126	22	67	82	1	0	0	6	0	0	756	152 am 14.02.
Apiaceae	0	0	0	0	28	14	9	2	0	0	0	0	53	6 am 04.05.
Artemisia	0	0	0	0	0	0	2	116	26	0	0	0	144	28 am 21.08.
Betula	0	2	2	3376	120	18	6	9	11	0	0	0	3544	816 am 19.04.
Brassicaceae	0	0	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0	5	2 am 01.07.
Carpinus/Ostrya	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	14	6 am 18.04.
Castanea	0	0	0	0	0	44	2	0	0	0	0	0	46	14 am 26.06.
Cedrus	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	2 am 21.09.
Chenopodiaceae	0	0	0	2	1	6	8	2	2	0	0	0	21	4 am 23.07.
Cichoriaceae	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	6	6 am 21.08.
Corylus	0	334	194	0	0	0	0	0	0	1	0	0	529	72 am 14.02.
Cyperaceae	0	0	16	28	107	123	6	0	0	0	0	0	280	26 am 06.06.
Dryopteris T.	0	2	0	0	0	2	2	10	5	0	0	0	21	2 am 10.02.
Ericaceae	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2 am 21.03.
Fabaceae	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	4	2 am 19.05.
Fagus	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	6	2 am 25.04.
Fraxinus	0	0	72	196	30	0	2	0	0	0	0	0	300	22 am 21.04.
Hippophae	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	4	2 am 22.04.
Juglans	0	0	0	6	36	0	0	0	0	0	0	0	42	8 am 09.05.
Juncaceae	0	0	0	0	4	6	2	0	0	0	0	0	12	4 am 16.06.
Juniperus	0	8	136	341	252	12	12	0	0	1	0	0	762	46 am 25.04.
Larix	0	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	6	2 am 20.04.
Lycopodium	0	0	0	2	4	4	0	0	1	0	0	0	11	2 am 17.04.
Oleaceae	0	0	0	0	20	4	0	0	0	0	0	0	24	10 am 05.05.
Picea	0	14	35	16	20	48	2	2	4	9	0	0	150	15 am 02.03.
Pinus	0	6	38	8	8976	846	99	24	14	32	0	0	10043	1389 am 16.05.
Plantago	0	0	2	2	116	60	52	6	14	6	0	0	258	14 am 08.05.
Platanus	0	0	0	38	182	0	0	0	0	0	0	0	220	52 am 09.05.
Poaceae	0	0	0	10	1123	1011	104	30	10	2	0	0	2290	270 am 27.05.
Cerealia	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	2 am 29.05.
Populus	0	12	116	14	0	0	0	0	0	0	0	0	142	24 am 21.03.
Quercus	0	0	0	54	203	2	0	0	0	0	0	0	259	38 am 12.05.
Ranunculaceae	0	0	0	0	22	2	0	0	0	0	0	0	24	4 am 10.05.
Rhamnus T.	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	6	6 am 27.05.
Rosaceae	0	0	0	12	22	8	7	1	0	0	0	0	50	4 am 22.04.
Rubiaceae	0	0	0	0	9	34	0	1	2	0	0	0	46	10 am 07.06.
Rumex	0	0	0	0	119	71	16	2	2	0	0	0	210	14 am 01.06.
Salix	0	0	10	90	144	0	0	0	0	0	0	0	244	60 am 01.05.
Sambucus	0	0	0	0	99	435	2	0	0	0	0	0	536	80 am 02.06.
Scrophulariaceae	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	2 am 03.06.
Senecio T.	0	0	0	0	0	2	0	6	0	0	0	0	8	2 am 11.06.
Thalictrum	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	2 am 01.06.
Tilia	0	0	0	0	2	36	2	0	0	0	0	0	40	10 am 10.06.
Ulmus	0	0	20	6	0	0	0	0	0	0	0	0	26	6 am 18.03.
Urtica	0	0	0	0	12	495	818	92	41	5	0	0	1463	72 am 24.07.
Indeterminata	0	0	15	44	107	45	22	5	10	4	0	0	252	12 am 24.05.
Insgesamt:	0	830	786	4289	11851	3418	1180	314	145	66	0	0	22879	

Literatur:

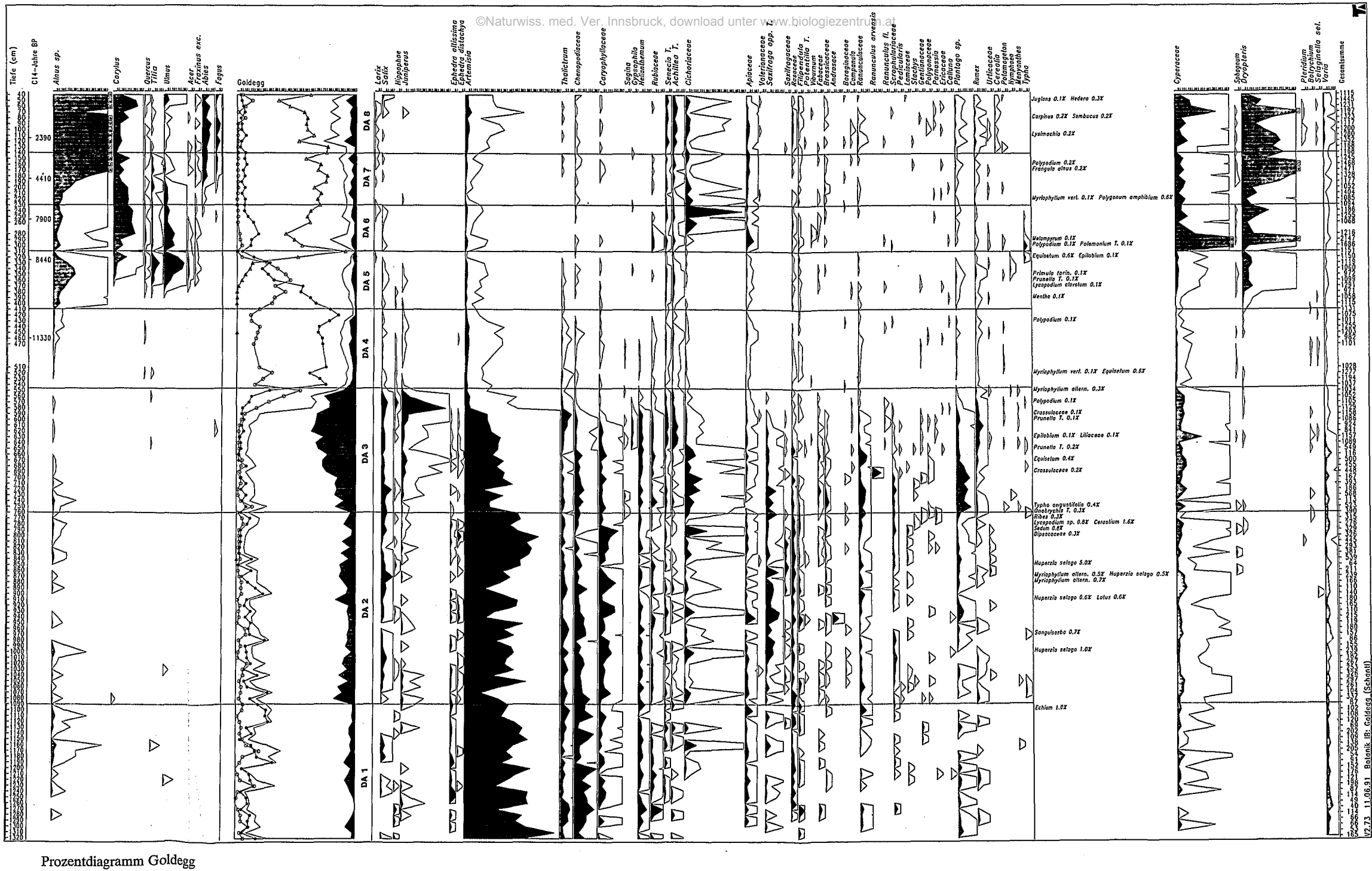
BORTENSCHLAGER, I. & S. BORTENSCHLAGER (1993): Pollenflug 1992 in Tirol (Austria). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck **80:** 97 - 112.

©Naturwiss. Ges. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at



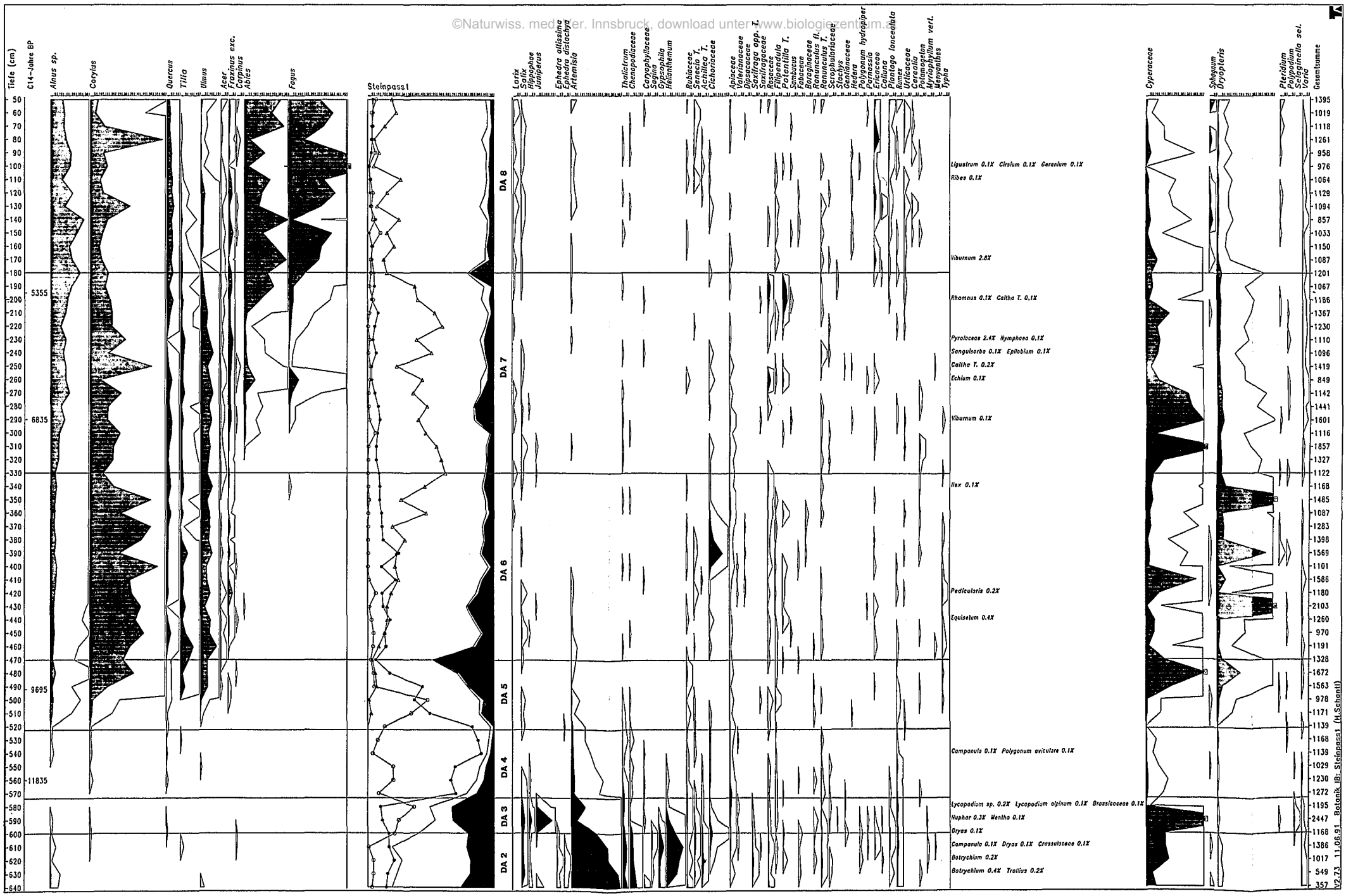
Prozentdiagramm Höll 1

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at



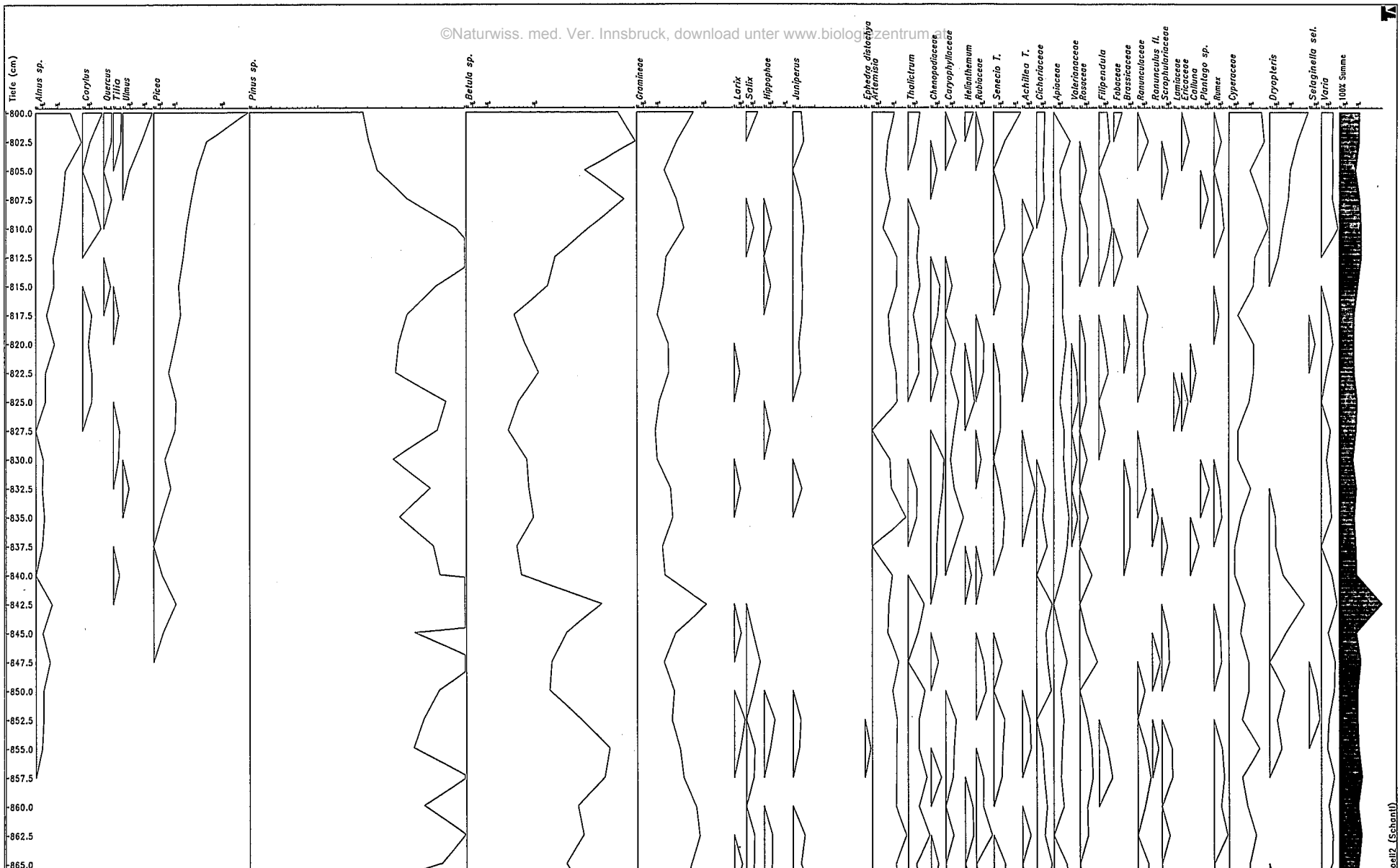
Prozentdiagramm Goldegg

©Naturwiss. mediziner. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at



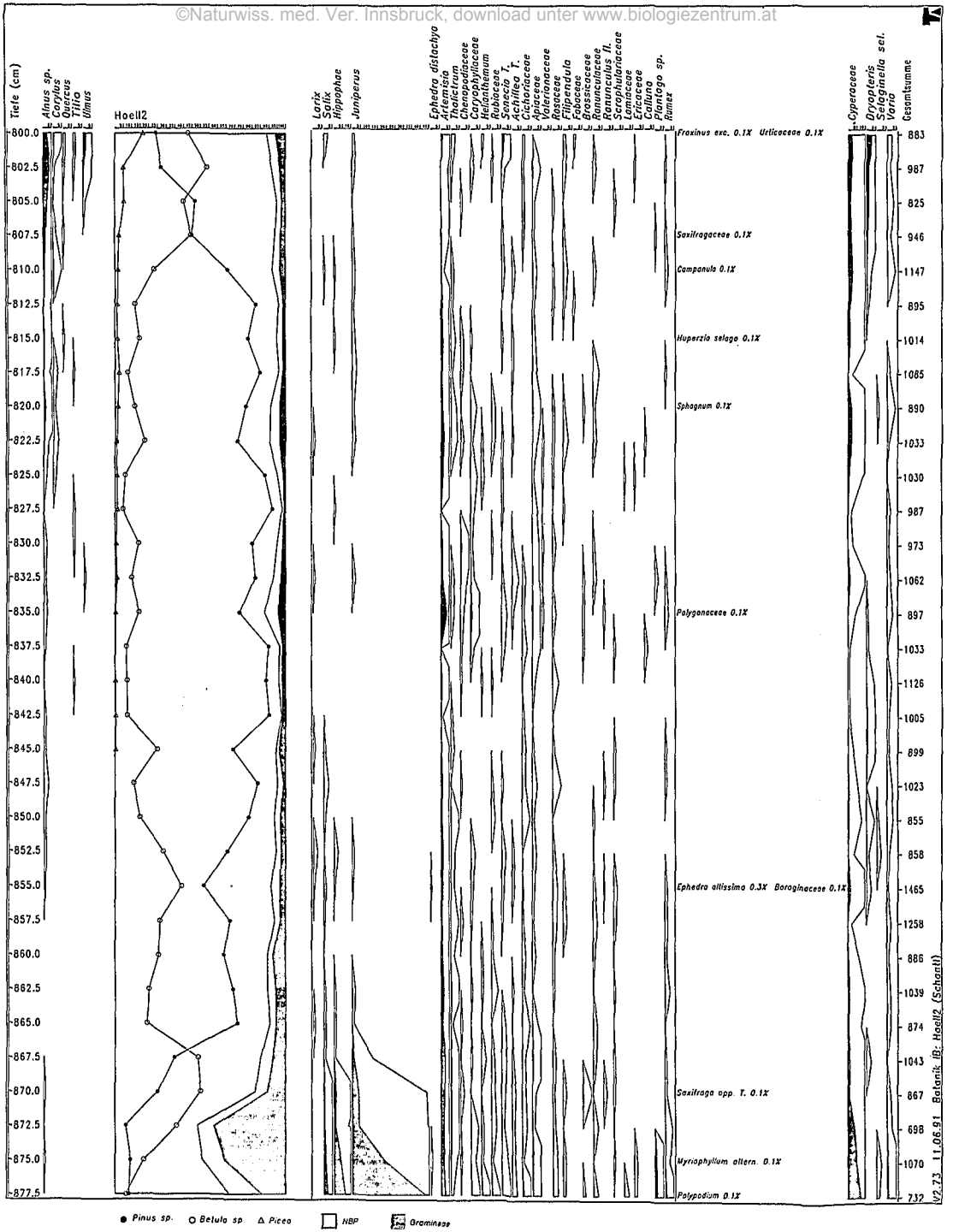
Prozentdiagramm Steinpaß 1

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at



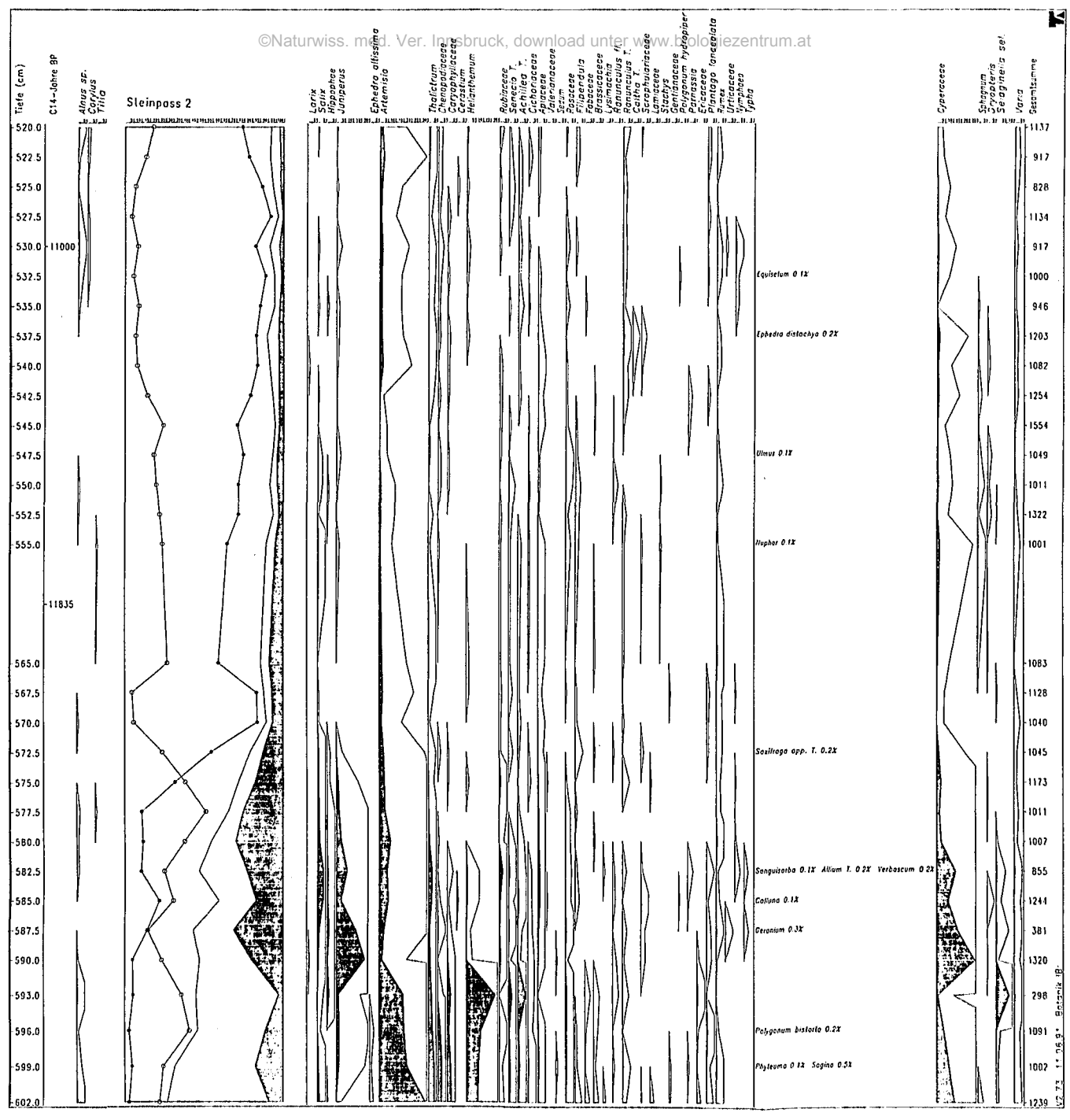
Absolutdiagramm Höll 2

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at



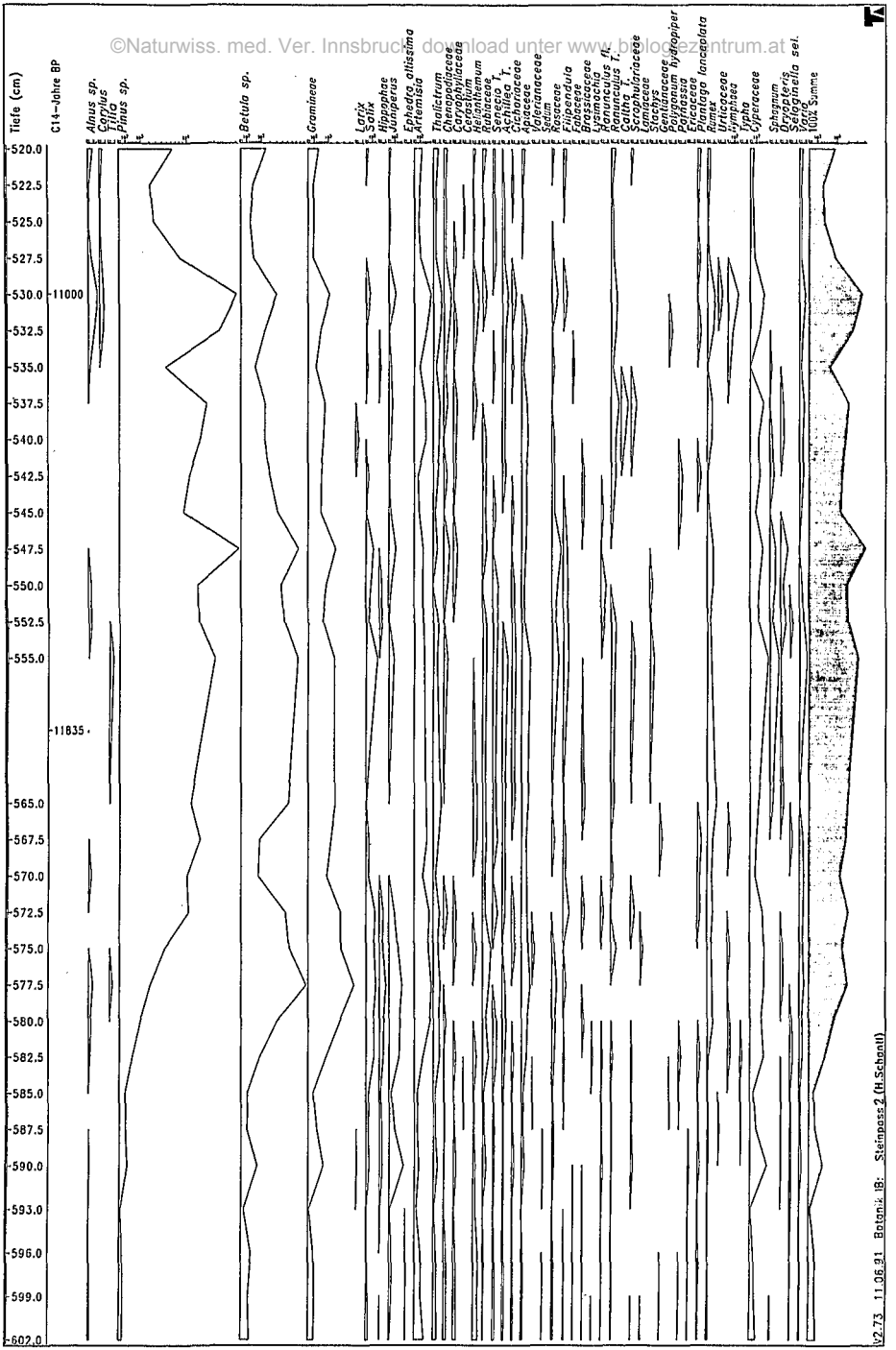
Prozentdiagramm Höll 2

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at



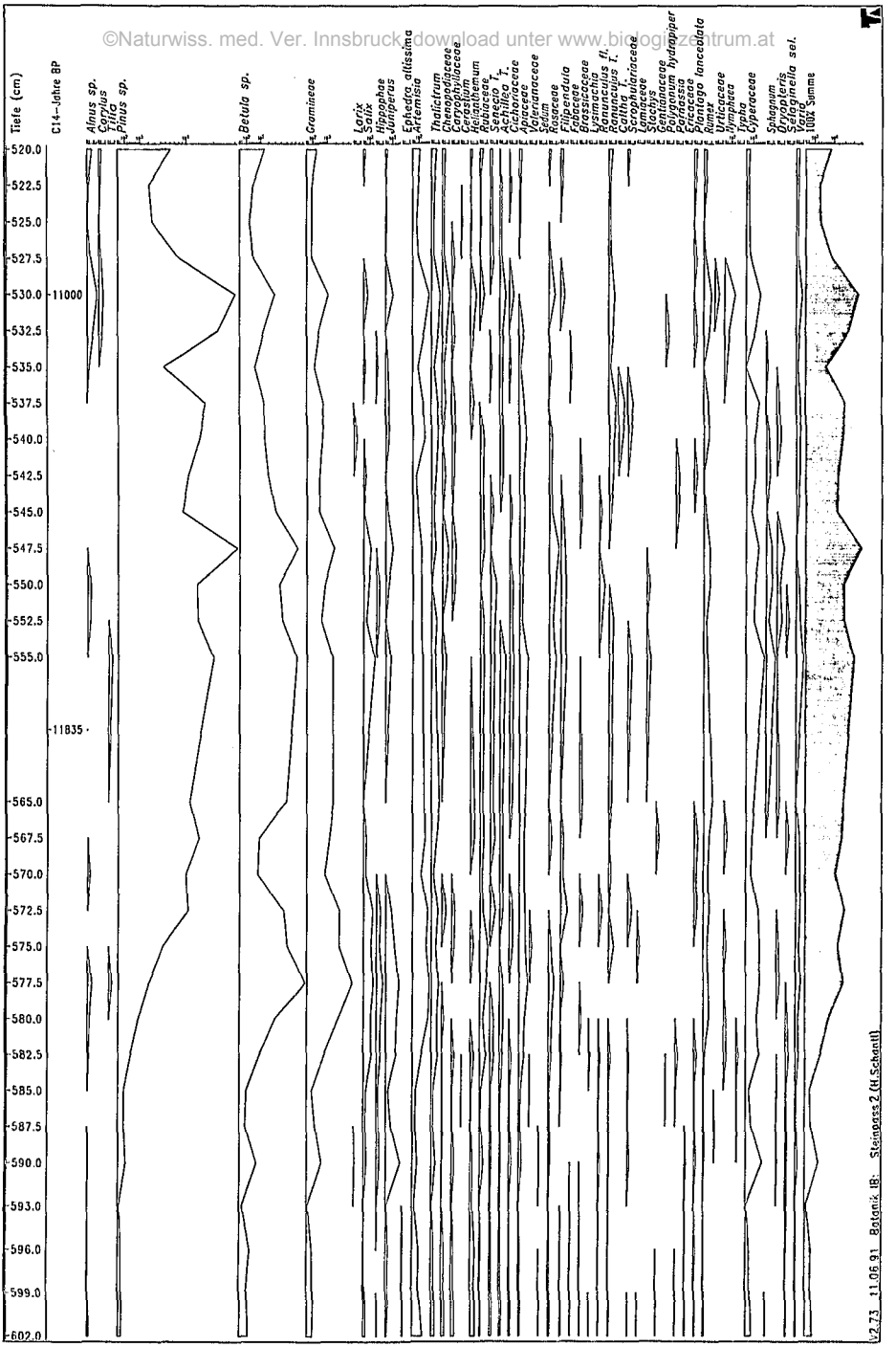
Prozentdiagramm Steinpaß 2

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at



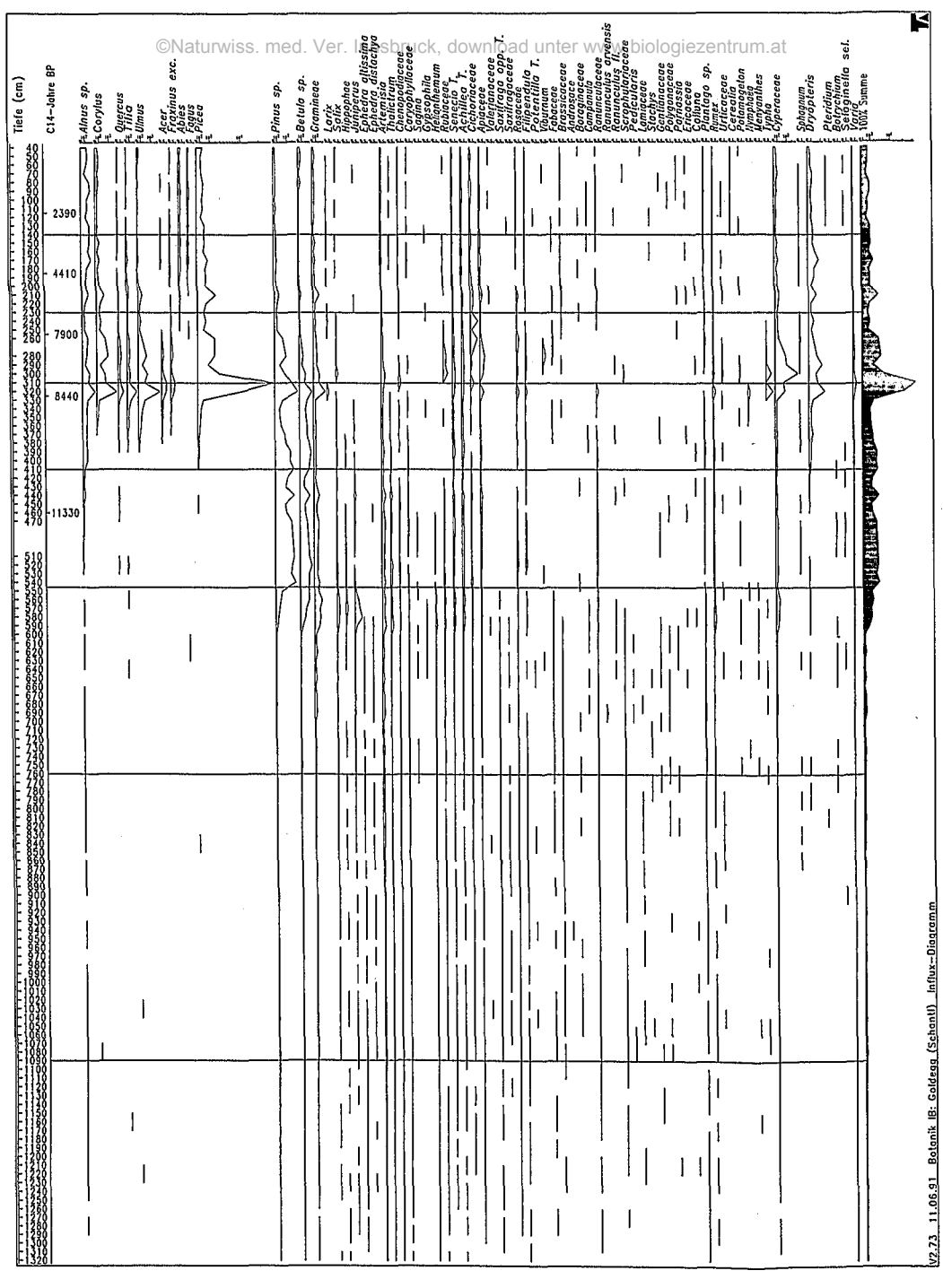
Absolutdiagramm Steinpaß 2

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at



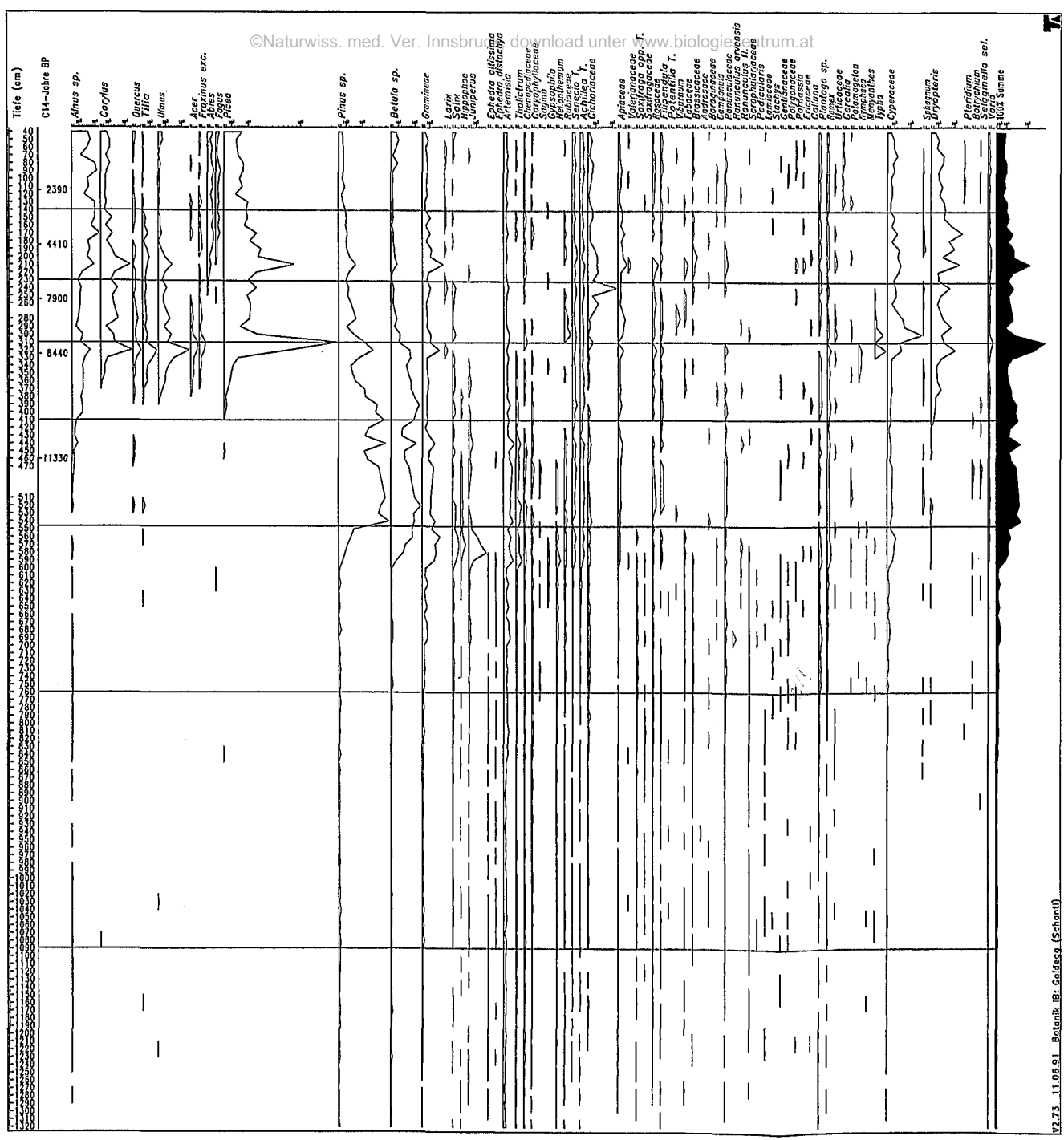
Absolutdiagramm Steinpaß 2

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at



Influxdiagramm Goldegg

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at



Absolutdiagramm Goldegg

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Verein Innsbruck

Jahr/Year: 1994

Band/Volume: 81

Autor(en)/Author(s): Bortenschlager Sigmar, Bortenschlager Inez

Artikel/Article: Pollenflug 1993 in Tirol (Österreich) Galtür, Innsbruck, Obergurgl, Reutte, Wörgl und Zams. 33-50