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

Ber. nat.-med. Verein Innsbruck	Band 87	S. 93 - 112	Innsbruck, Okt. 2000

Pollenflug 1999 in Tirol (Österreich)

Innsbruck, Lienz, Obergurgl, Reutte, Wörgl und Zams

von

Inez BORTENSCHLAGER & Sigmar BORTENSCHLAGER *)

Air-borne Pollen in 1999 in Tyrol (Austria)

Synopsis: The results of the investigation of air-borne pollen in 1999 in the low land area of Innsbruck, Lienz, Reutte, Wörgl and Zams and the high mountain area of Obergurgl is presented as tables and graphs. An attempt was made to interprete and compare the data with earlier investigations.

1. Ergebnisse:

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 registriert 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.

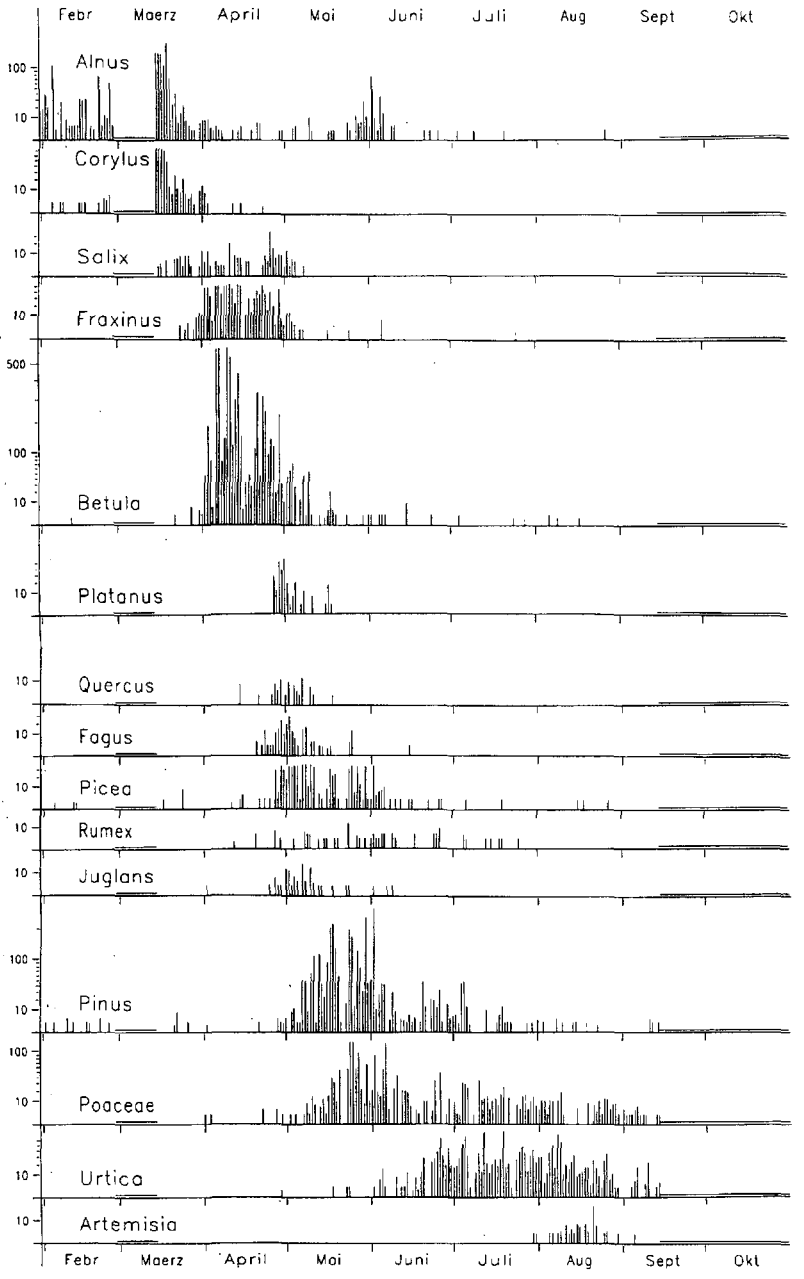
Pollensaison 1999: Als Referenzfalle sollte diese Falle das ganze Jahr durchgehend registrieren. Durch technische Schwierigkeiten ergab sich schon im März ein längerer Ausfall und ab September fiel die Falle infolge eines Lagerbruches bis Jahresende komplett aus. Da aber der Pollenflug in diesem Zeitraum marginal ist, kann der Standort Innsbruck aber voll ausgewertet und auch mit den Vorjahren verglichen werden.

Im Jahre 1999 wurde an 237 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet. 46 pollenallergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen wurden festgestellt. Die Gesamtpollensumme betrug 27.238. Dieser Wert erreicht nicht einmal

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

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

INNSBRUCK 1999



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

Monatssummen am Standort Innsbruck im Jahr 1999

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	26	27	17	30	31	30	31	31	14	0	0	0		
Achillea T.	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	2 am 05.09.
Abies	0	0	0	2	15	2	0	0	0	0	0	0	19	7 am 24.05.
Aesculus	0	0	0	6	45	2	1	0	0	0	0	0	54	17 am 02.05.
Alnus	436	504	1014	64	100	160	6	2	0	0	0	0	2286	266 am 19.03.
Apiaceae	0	0	0	0	10	10	19	12	2	0	0	0	53	6 am 18.07.
Artemisia	0	0	0	0	0	0	4	94	2	0	0	0	100	35 am 21.08.
Betula	0	1	12	8877	363	21	4	4	0	0	0	0	9282	2812 am 07.04.
Brassicaceae	0	0	0	0	11	4	0	0	0	0	0	0	15	4 am 05.05.
Carpinus/Ostrya	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	11	7 am 13.04.
Castanea	0	0	0	0	0	23	48	0	0	0	0	0	71	31 am 05.07.
Cedrus	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4	4 am 14.09.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	2	0	10	13	4	0	0	0	29	3 am 16.08.
Cichoriaceae	0	0	0	3	9	0	0	2	2	0	0	0	17	3 am 29.04.
Corylus	4	27	893	30	0	0	0	0	0	0	0	0	954	292 am 17.03.
Cyperaceae	0	0	1	15	22	16	2	6	0	0	0	0	62	4 am 06.04.
Dryopteris T.	0	0	0	0	0	0	16	20	10	0	0	0	46	4 am 03.09.
Ericaceae	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2 am 26.03.
Fabaceae	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2 am 27.05.
Fagus	0	0	0	83	163	2	0	0	0	0	0	0	248	62 am 02.05.
Fraxinus	0	0	35	1534	47	8	2	0	0	0	0	0	1626	272 am 07.04.
Impatiens	0	0	0	0	0	0	0	4	6	0	0	0	10	2 am 15.08.
Juglans	0	0	0	14	90	6	0	0	0	0	0	0	110	19 am 07.05.
Juncaceae	0	0	0	2	2	2	6	1	0	0	0	0	13	2 am 06.04.
Juniperus	0	1	769	376	63	36	27	0	0	0	0	0	1272	144 am 17.03.
Larix	0	0	4	83	52	4	0	0	0	0	0	0	143	23 am 29.04.
Oleaceae	0	0	0	2	40	6	0	0	0	0	0	0	48	24 am 11.05.
Picea	1	3	10	126	1091	84	4	6	0	0	0	0	1325	251 am 07.05.
Pinus	5	20	11	11	2132	700	164	18	8	0	0	0	3069	291 am 02.06.
Plantago	0	1	2	1	41	80	63	60	15	0	0	0	263	12 am 29.06.
Platanus	0	0	0	125	140	0	0	0	0	0	0	0	265	57 am 01.05.
Poaceae	2	0	0	14	1004	597	335	155	30	0	0	0	2137	348 am 24.05.
Cerealia	0	0	0	0	4	8	2	4	0	0	0	0	18	6 am 05.06.
Populus	0	0	126	62	0	0	0	0	0	0	0	0	188	29 am 17.03.
Quercus	0	0	0	36	50	0	0	0	0	0	0	0	86	14 am 07.05.
Ranunculaceae	0	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	6	2 am 06.04.
Robinia	0	0	0	173	164	0	0	0	0	0	0	0	337	96 am 29.04.
Rosaceae	0	0	0	58	34	4	2	1	1	0	0	0	100	14 am 02.05.
Rubiaceae	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	4	4 am 26.06.
Rumex	0	0	0	13	45	44	16	0	0	0	0	0	118	12 am 24.05.
Salix	0	0	52	175	28	0	0	0	0	0	0	0	255	36 am 26.04.
Sambucus	0	0	0	0	25	62	7	0	0	0	0	0	94	16 am 01.05.
Senecio T.	0	0	0	0	4	0	2	9	19	0	0	0	34	9am 05.09.
Tilia	0	1	2	0	0	16	30	0	0	0	0	0	49	24 am 04.07.
Ulmus	1	0	225	45	0	1	0	0	0	0	0	0	272	75 am 24.03.
Urtica	0	0	0	1	6	359	936	584	54	0	0	0	1940	157 am 12.07.
Indeterminata	2	2	5	38	110	19	11	8	0	0	0	0	195	13 am 29.04
insgesamt	451	560	3165	11984	5918	2280	1717	1003	160	0	0	0	27238	

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

50 % des Vorjahreswertes und liegt deutlich unter dem langjährigen Mittel. Hauptursache dafür sind die witterungsbedingten niedrigen Pollenwerte im Mai und Juni, wobei vor allem Fichte und Föhre stärkste Einbrüche zeigten, aber auch die Gräser hatten deutlich unterdurchschnittliche Werte. Ebenfalls verantwortlich für die geringe Pollenzahl ist der Fallenausfall im März, es konnten die in diesem Jahr spät blühenden Erlen und Haseln nicht in ihrem vollen Umfang registriert werden.

Wie aus der Tabelle Monatsummen ersichtlich ist, setzte 1999 die Blüte zwar schon im Jänner ein, aber mit sehr geringen Werten praktisch nur von der Erle. Dieser Trend setzte sich im Februar fort und erst im März begann die Vollblüte der Frühjahrsblüher Erle und Hasel. Die Erle (*Alnus*),benachteiligt durch den Fallenausfall, erreichte den viel zu geringen maximalen Tageswert mit 266 PK/m^3 am 19.3.und die Hasel (*Corylus*) mit 292 PK/m^3 am 17.3. Die Erle zeigt dann Ende Mai Anfang Juni nochmals etwas erhöhte Werte, die durch die Grünerle aus der Waldgrenzlage bedingt sind. Diese erste Blühphase klingt Ende März aus und ohne Unterbruch schließt die Blüte der Weiden (*Salix*), Esche (*Fraxinus*) und Birke (*Betula*) an, wobei die Esche und die Birke schon am 7.4. den Maximalwert mit 272 PK/m^3 bzw. 2.812 PK/m^3 erreichen. An der Wende April/Mai geht die Eschen- und Birkenblüte zu Ende und an ihre Stelle treten mit sehr geringen Werten die Platane (*Platanus*), die Walnuss (*Juglans*) und die Eiche (*Quercus*). Die Buche (*Fagus*) hingegen zeigt etwas höhere Werte als imVorjahr.

Die Blüte der Föhre (*Pinus*) dauerte den ganzen Mai über an, erreichte aber nur 1/7 des Vorjahreswertes. Die Graspollen (Poaceae) zeigten in der zweiten Maihälfte stark steigende Tendenz und erreichten hier auch den Tageshöchstwert am 24.5. mit 348 PK/m^3. Mit wechselnder Intensität dauerte die Grasblüte dann noch bis gegen Ende Juli an. Witterungsbedingt und durch die Mahd sanken die Graspollenwerte aber bereits Mitte Juni zu relativer Bedeutungslosigkeit ab.

Generell lagen die Werte der allergologisch relevanten Pollentypen deutlich unter den Werten des Vorjahres. Witterungsbedingt war 1999 der April mit 11.984 PK der Monat mit der höchsten Pollenzahl. Die Birkenblüte mit einem Wert von 8.877 war dafür die Ursache. Der Mai, im Vorjahr der Spitzenreiter, nahm infolge der geringen Föhrenblüte Platz zwei mit nur 5.918 PK ein, gefolgt vom März mit 3.165 PK, der mit Erle und Hasel wohl eine ähnlich hohe allergologische Belastung brachte wie der April mit der Birke.

Von Mitte Juni bis Mitte August stellte die Brennessel (*Urtica*) noch ein gewisses allergologisches Potential dar, aber ab der zweiten Augusthälfte traten im Großraum Innsbruck praktisch keine Pollentypen mehr in Werten auf, die allergologische Relevanz hatten.

Pollenfalle Lienz (710 m):

Standort: Auf dem Dach des Krankenhauses, etwa 20 m über dem Boden. 46° 50' 10" n. B. - 12° 45' 21" ö. L.

Umwelt: In direkter Umgebung Parkanlagen und Privatgärten mit parkartiger Bepflanzung, im Talbecken von Lienz Ackerbau, Obstbauwirtschaft und Grünland. Entlang

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

der Isel und Drau noch Auwaldreste mit Erlen und Weiden. Nach oben hin anschließend Nadelwälder der montanen und subalpinen Stufe.

Relevanzgebiet: Vor allem das dichter besiedelte Gebiet im Lienzer Becken, aber auch noch die tiefen bis mittleren Lagen von Osttirol und bis Oberkärnten.

Verbreitung der Daten: Tonbanddienst 0512/1529, Zeitung und Rundfunk.

Pollensaison 1999: Während der Vegetationsperiode1999 wurde von März bis September an 150 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet. 50 pollenallergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen wurden festgestellt.

Der Gesamtpollenflug liegt mit 60.453 Pk etwas unter dem Wert, der im Vorjahr registriert wurde. Kurzfristige Fallenausfälle im Mai und Juni und ein technisches Gebrechen im August/September beeinträchtigen das Bild nicht. Der Jahreswert ist, wie auch schon in den letzten Jahren der höchste, der im Raum Tirol festgestellt wurde. Das Lienzer Becken hält weiterhin den Rekord und ist auch 1999 das pollenmäßig am stärksten belastete Gebiet Tirols.

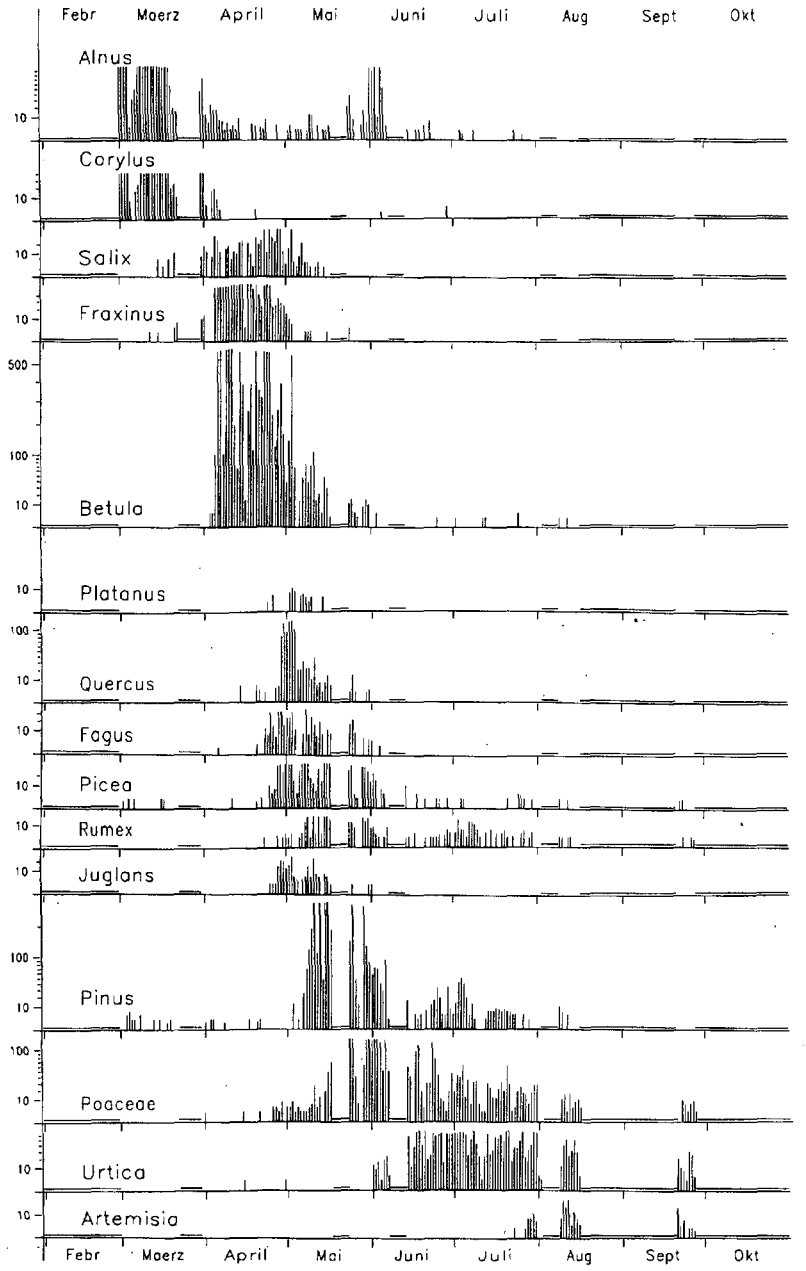
Die Blühsaison setzte 1999 witterungsbedingt erst spät, in der zweiten Februarhälfte, mit der Erle (*Alnus*) und der Hasel (*Corylus*) ein. Beide aber hatten ihre Hauptblüte erst im März, aber mit deutlich geringeren Werten als im Vorjahr. Interessant ist, dass 1999 die Hauptbelastung zuerst durch die Hasel mit 378 PK/m^3 erst am 10.3.und am 15.3. durch die Erle mit 1.228 PK/m^3 erfolgte. Die Belastungen dauerten bis Ende März, und ohne Unterbrechung begann die Blüte der Esche (*Fraxinus*) und Birke (*Betula*). Der gesamte April brachte maximale Belastungen durch Esche, Birke, Wacholder (*Juniperus*) und Weide (*Salix*). Die Tageshöchstwerte traten am 6.4. für die Esche mit 1.648 bzw. für die Birke am 11.4. mit 3.131 PK/m^3 auf. Der Erlenwert überschreitet den Vorjahreswert um ein Vielfaches, aber auch der Birkenwert zeigt gegenüber dem Vorjahr eine Verdoppelung. Wacholder und Weiden zeigen in etwa übliche Werte mit Maximalbelastungen von 280 PK/m^3 am 7.4. bzw. 147 PK/m^3 am 29.4. Beide Werte liegen auf dem Niveau von 1998. Ende April Anfang Mai folgen die Belastungsspitzen der Eiche (*Quercus*) am 3.5. mit 591 PK/m^3, der Buche (*Fagus*), Fichte (*Picea*) und Walnuss (*Juglans*) mit relativ geringen Werten. Hohe Werte erreichte im Mai vor allem die Föhre (*Pinus*) mit einem Tagesspitzenwert von 1.143 PK/m^3 am 13.5.

Bereits im Mai begann auch die Grasblüte, die auch 1999 wiederum etwas unter den Werten des Jahres 1998 lag. Die große Menge der Graspollen trat Ende Mai Anfang Juni auf, der Tageshöchstwert fiel auf den 25.5. mit 373 PK/m^3. Die relativ bewegte Kurve der Graspollen stellt ein Abbild einerseits der Artenabfolge, andererseits aber auch der Wettersituation und der Mahdtermine dar. Gegen Ende Juni sinken die Graspollen auf Werte ab, die allergologisch nicht mehr von Bedeutung sind. Um diese Zeit treten Brennesselpollen (*Urtica*) in Erscheinung, ihre Summe liegt deutlich über der des Vorjahres. Der Tageshöchstwert wird von der Brennessel am 30.7. mit 151 PK/m^3 erreicht.

Auch 1999 traten im Lienzer Becken, wie in den Vorjahren die stärksten Pollenbelastungen von Tirol auf. Die Belastungsperiode begann in diesem Jahr später, erst Ende Februar mit Erle und Hasel. Ab März trat dann die volle Belastung mit Hasel und Erle auf

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

LIENZ 1999



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

Monatssummen am Standort Lienz im Jahr 1999

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	0	0	23	30	25	24	31	10	7	0	0	0		
Achillea T.	0	0	0	0	0	2	16	0	0	0	0	0	18	4 am 20.07.
Abies	0	0	0	17	61	0	2	0	0	0	0	0	80	16 am 03.05.
Acer	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2 am 10.05.
Aesculus	0	0	0	0	47	0	0	0	0	0	0	0	47	10 am 08.05.
Alnus	0	0	8540	216	142	713	8	0	0	0	0	0	9619	1228 am 15.03.
Apiaceae	0	0	0	0	60	42	63	2	0	0	0	0	167	16 am 25.05.
Artemisia	0	0	0	0	0	0	38	131	31	0	0	0	200	40 am 10.08.
Betula	0	0	0	16548	1344	6	10	4	0	0	0	0	17912	3131 am 11.04.
Carpinus/Ostrya	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	30	14 am 06.04.
Caryophyllaceae	0	0	0	0	2	0	2	0	2	0	0	0	6	2 am 14.05.
Castanea	0	0	0	0	0	56	83	2	0	0	0	0	141	27 am 06.07.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	0	15	19	2	0	0	0	0	36	6 am 22.06.
Cichoriaceae	0	0	0	2	4	0	4	0	0	0	0	0	10	2 am 26.04.
Corylus	0	0	2639	123	0	4	0	0	0	0	0	0	2766	378 am 10.03.
Cyperaceae	0	0	0	50	45	30	6	0	0	0	0	0	131	11 am 03.05.
Cryopteris T.	0	0	0	1	0	6	52	22	12	0	0	0	93	10 am 23.07.
Ephedra	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2 am 26.05.
Ericaceae	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	4	2 am 07.06.
Fagus	0	0	0	177	367	6	0	0	0	0	0	0	550	76 am 03.05.
Filipendula	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1 am 05.07.
Fraxinus	0	0	25	6128	43	0	0	0	0	0	0	0	6196	1648 am 06.04.
Hippophae	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8	4 am 27.04.
Impatiens	0	0	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0	6	2 am 11.08.
Juglans	0	0	0	65	185	2	0	0	0	0	0	0	252	56 am 03.05.
Juncaceae	0	0	0	5	2	10	10	2	0	0	0	0	29	4 am 29.07.
Juniperus	0	0	574	1034	138	134	66	0	0	0	0	0	1946	280 am 07.04.
Larix	0	0	0	233	186	0	0	0	0	0	0	0	419	40 am 08.05.
Oleaceae	0	0	0	0	114	63	0	0	0	0	0	0	177	42 am 15.05.
Picea	0	0	9	143	1081	83	18	4	4	0	0	0	1342	192 am 16.05.
Pinus	0	0	25	11	5152	508	257	20	0	0	0	0	5973	1143 am 13.05.
Plantago	0	0	3	12	62	204	296	61	33	0	0	0	671	32 am 26.06.
Platanus	0	0	0	7	51	0	0	0	0	0	0	0	58	10 am 03.05.
Poaceae	0	0	0	24	1538	1749	685	71	33	0	0	0	4100	373 am 25.05.
Cerealia	0	0	0	0	0	4	22	6	0	0	0	0	32	6 am 31.07.
Secale	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	8	2 am 01.06.
Populus	0	0	127	30	0	0	0	0	0	0	0	0	157	18 am 15.03.
Quercus	0	0	0	228	1359	0	0	0	0	0	0	0	1587	591 am 03.05.
Ranunculaceae	0	0	0	2	24	6	5	2	0	0	0	0	39	6 am 16.05.
Robinia	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	6	2 am 10.05.
Rosaceae	0	0	9	61	73	5	2	0	1	0	0	0	151	23 am 27.4.
Rubiaceae	0	0	0	0	0	14	10	0	0	0	0	0	24	2 am 01.06.
Rumex	0	0	0	7	310	64	118	8	5	0	0	0	512	52 am 15.05.
Salix	0	0	33	684	159	0	0	0	0	0	0	0	876	147 am 29.04.
Sambucus	0	0	0	0	17	395	16	0	0	0	0	0	428	79 am 06.06.
Senecio T.	0	0	0	0	6	2	12	14	8	0	0	0	42	10 am 12.08.
Taxus	0	0	0	0	0	55	0	0	0	0	0	0	55	55 am 14.06.
Tilia	0	0	0	0	0	22	12	0	0	0	0	0	34	6 am 30.06.
Ulmus	0	0	16	87	0	0	0	0	0	0	0	0	103	15 am 01.04.
Urtica	0	0	0	4	0	1041	1668	240	98	0	0	0	3051	151 am 30.07.
Indeterminata	0	0	11	80	169	57	33	4	2	0	0	0	356	23 am 16.05.
insgesamt	0	0	12011	26017	12751	5308	3536	599	231	0	0	0	60453	

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

und es folgten fast Schlag auf Schlag die Belastungen durch Esche, Birke, Buche, Eiche, Gräser und Brennessel. Die Monate März, April und Mai waren die pollenreichsten Monate. 5/6 der Jahresgesamtbelastung fand in diesen Monaten statt.

Allergenkarenz ist im Raum Lienz schwer machbar, da die relevanten Arten ein breites Höhenspektrum besiedeln bzw. durch mehrere Arten gleiche Belastungen auftreten, z.B. Grauerle in Tallagen im Frühjahr und Grünerle an der Waldgrenze im Sommer. Nur in Höhen deutlich über der Waldgrenze lässt die Pollenbelastung nach.

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' 2" 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.

Relevanzgebiet: Waldgrenzgebiet in den Zentralalpen am Alpenhauptkamm.

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

Pollensaison 1999: Während der Vegetationsperiode 1999 wurde von Februar bis September an 215 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet. 47 allergologisch relevante oder interessante Pollentypen wurden festgestellt.

Der Gesamtpollenflug während der Beobachtungszeit lag 1999 mit 23.131 PK/m^3, das sind 107 PK/m^3 und Tag, etwa 15 % über dem Vorjahreswert und damit deutlich über dem langjährigen Durchschnitt. Kurzfristige Ausfälle der Pollenfalle an wenigen Tagen im April und an der Wende Juni/Juli beeinflussten das Resultat kaum.

An allergologisch relevanten Arten kommen autochton Birke (*Betula*), Erle (*Alnus viridis*), Gräser (Poaceae), Ampfer (*Rumex*) und Brennessel (*Urtica*) vor.

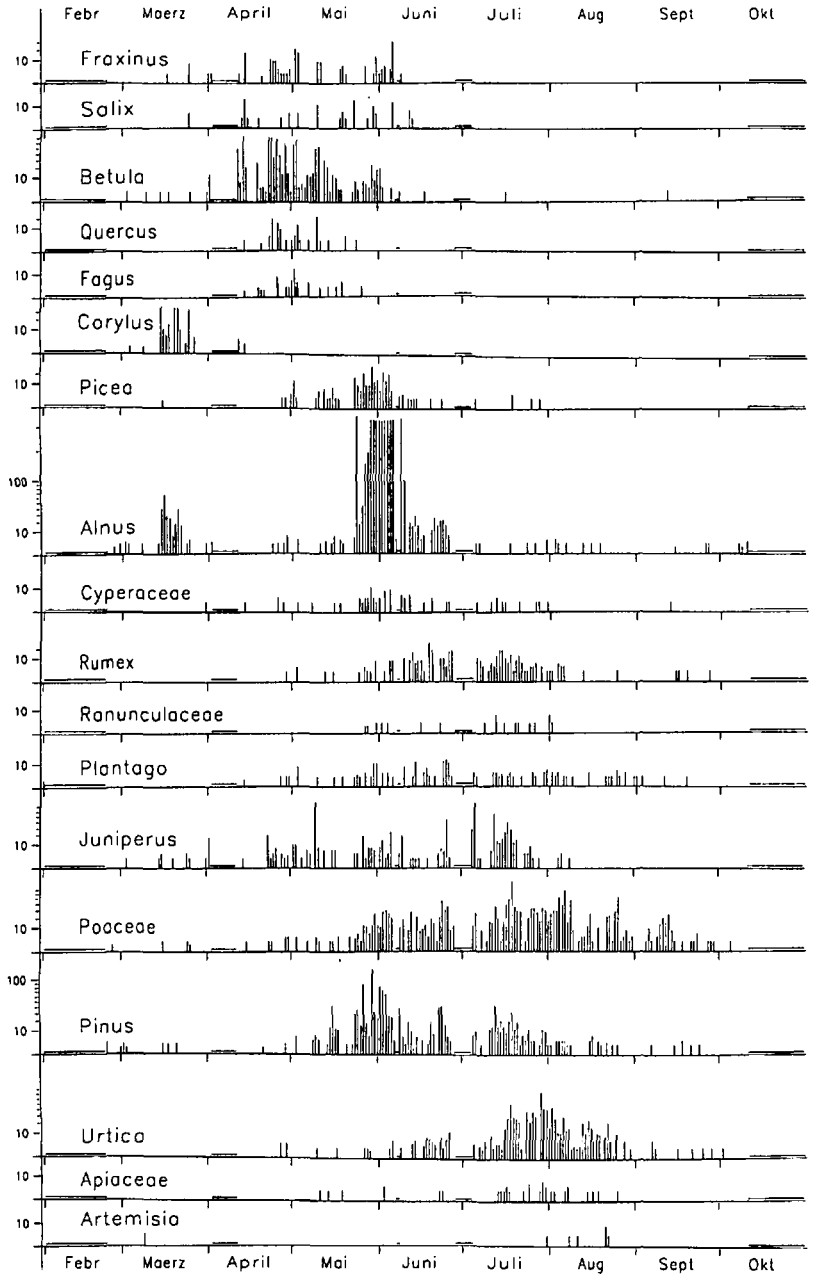
Die Tagesspitzenbelastungen, dem Jahreslauf folgend, traten auf: bei der Birke 200 PK/m^3 am 26.4., bei der Erle 4.644 PK/m^3 am 2.6., beim Ampfer 28 PK/m^3 am 19.6., bei der Brennessel 82 PK/m^3 am 29.7. und bei den Gräsern 90 PK/m^3 am 19.7. Im Gegensatz zu 1998 war die Zirbenblüte unterdurchschnittlich, mit einer Summe von 1.377 lag sie etwa 50 % unter dem langjährigen Durchschnitt. Relativ hohe Werte erreichte hingegen die Birke, die mit einer Jahressumme von 1520 den Vorjahreswert fast um 100 % überschritt und mit einem Tagesspitzenwert von 220 PK/m^3 am 26.4. für Obergurgl einen außerordentlichen Wert erreichte. Alle übrigen Arten zeigten gegenüber 1998 deutlich niedrigere Werte. Dass die Jahressumme trotzdem deutlich über der des Vorjahres liegt, hat seinen Grund in der extremen Blüte der Erle.

Nur zwei allergologisch relevante Pollentypen erreichten in diesem Jahr Tageswerte von über 100 PK/m^3, nämlich die Erle an 14 Tagen und die Gräser an 3 Tagen, in der Zeit von April bis Mitte Juni.

Die Grünerle ist in diesem Jahr vor den Gräsern der größte Pollenlieferant im Raum Obergurgl, wobei betont werden muss, dass die Belastungsspitzen Ende Mai Anfang Juni

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

OBERGURGL 1999



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

Monatssummen am Standort Obergurgl im Jahr 1999

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	11	6	31	21	31	27	27	31	30	11	0	0		
Achillea T.	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	0	5	2 am 20.06.
Abies	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4 am 28.4.
Alnus	0	3	244	15	4579	9002	14	14	5	6	0	0	13882	4644 am 02.06.
Apiaceae	0	0	0	0	6	8	33	18	0	0	0	0	65	7 am 30.07.
Artemisia	0	0	3	0	0	0	2	14	0	0	0	0	19	8 am 21.08.
Betula	0	0	10	867	587	52	2	0	2	0	0	0	1520	220 am 26.04.
Brassicaceae	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 18.05.
Calluna	0	0	0	0	0	0	0	2	7	0	0	0	9	3 am 11.09.
Carpinus/Ostrya	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2 am 14.04.
Caryophyllaceae	0	0	0	0	2	0	4	0	0	0	0	0	6	2 am 19.05.
Castanea	0	0	0	0	0	11	37	0	0	0	0	0	48	19 am 06.07.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	0	4	2	6	4	0	0	0	16	4 am 06.06.
Cichoriaceae	0	0	0	0	0	6	0	2	0	0	0	0	8	2 am 12.06.
Corylus	0	0	287	6	0	0	0	0	0	0	0	0	293	78 am 21.03.
Cyperaceae	0	0	2	8	40	49	20	0	2	0	0	0	121	12 am 29.05.
Dryopteris T.	0	0	0	0	0	0	6	24	20	3	0	0	53	8 am 23.08.
Ephedra	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2 am 18.05.
Ericaceae	0	0	1	0	4	6	0	6	2	0	0	0	19	2 am 24.05.
Fagus	0	0	0	17	39	0	0	0	0	0	0	0	56	14 am 02.05.
Fraxinus	0	0	10	70	92	55	0	0	0	0	0	0	227	37 am 06.06.
Juglans	0	0	0	15	4	2	0	0	0	0	0	0	21	5 am 26.04.
Juncaceae	0	0	0	0	4	8	18	4	0	0	0	0	34	8 am 05.06.
Juniperus	0	0	16	64	190	151	355	8	0	0	0	0	784	81 am 10.05.
Larix	0	0	0	13	191	4	0	0	2	0	0	0	210	40 am 13.05.
Lycopodium	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	2 am 26.07.
Oleaceae	0	0	0	5	12	0	0	0	0	0	0	0	17	4 am 03.05.
Picea	0	0	1	4	183	105	10	0	0	0	0	0	303	42 am 30.05.
Pinus	5	3	10	3	466	541	295	48	12	0	0	0	1383	131 am 30.05.
Plantago	1	1	0	7	47	83	45	39	8	0	0	0	231	13 am 25.06.
Platanus	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	4 am 09.05.
Poaceae	6	1	5	14	101	428	616	534	117	2	0	0	1824	90 am 19.07.
Cerealia	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	6	6 am 06.08.
Populus	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	6 am 25.03.
Quercus	0	0	0	49	53	0	0	0	0	0	0	0	102	21 am 10.05.
Ranunculaceae	0	0	0	0	4	8	18	8	0	0	0	0	38	6 am 13.07.
Rosaceae	0	0	0	4	0	5	5	8	0	0	0	0	22	6 am 08.08.
Rubiaceae	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	3	2 am 10.08.
Rumex	0	0	0	2	26	181	164	22	8	0	0	0	403	28 am 19.06.
Salix	0	0	4	27	52	20	0	0	0	0	0	0	103	15 am 14.04.
Sambucus	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	6	2 am 06.06.
Scrophulariacea	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 27.05.
Senecio T.	1	0	0	0	2	0	0	14	6	0	0	0	23	10 am 06.08.
Thalictrum	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	3	2 am 26.08.
Tilia	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	2 am 26.07.
Ulmus	0	0	2	4	2	2	0	0	0	0	0	0	10	2 am 25.03.
Urtica	0	0	0	8	9	79	551	369	16	2	0	0	1034	82 am 29.07.
Indeterminata	0	1	1	23	68	72	32	4	8	0	0	0	209	15 am 06.05.
insgesamt	13	9	606	1231	6772	10891	2236	1154	219	13	0	0	23144	

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

auftraten, also deutlich außerhalb der Saison.

Die Gräser hatten den Blühbeginn bereits Mitte Mai. Die Pollenproduktion lag aber während der gesamten Saison auf niedrigem Niveau. An keinem Tag wurde der Wert von 100 PK/m^3 erreicht. Diese geringen Werte sind auch ein Ausdruck der Witterung. Zur absoluten Bedeutungslosigkeit sanken die Graspollen dann Ende Juli nach der Mahd ab.

Die Fichte (*Picea*) spielte im heurigen Jahr wiederum keine Rolle.

Während die hohen Pollenwerte der Birke und Erle ausschließlich in den Zeitraum außerhalb der Touristensaison fielen, in die zweite Mai- und erste Junihälfte, lagen die Spitzenwerte der Gräser und Brennessel etwa in der Hochsaison, im Juli und August. Die Graspollenwerte haben ihre Ursache in den Mähwiesen um Obergurgl. Die Witterungsbedingungen waren 1999 Grund für unterdurchschnittliche Werte, sodass für Pollenallergiker ideale Bedingungen für Allergenkarenz herrschten.

Mit dieser Auswertung konnte wieder unter Beweis gestellt werden, dass bei gezieltem Einsatz der Information und entsprechendem individuellen Verhalten, auch bei der Wahl des Urlaubszeitraumes, Obergurgl für Pollenallergiker als Urlaubsort mit Allergenkarenz bestens empfohlen werden kann.

Pollenfalle Reutte (850 m):

Standort: Am Westende des Daches des Krankenhauses. 20 m über dem Boden. 47° 20' 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- und Fichtenmischwäldern.

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

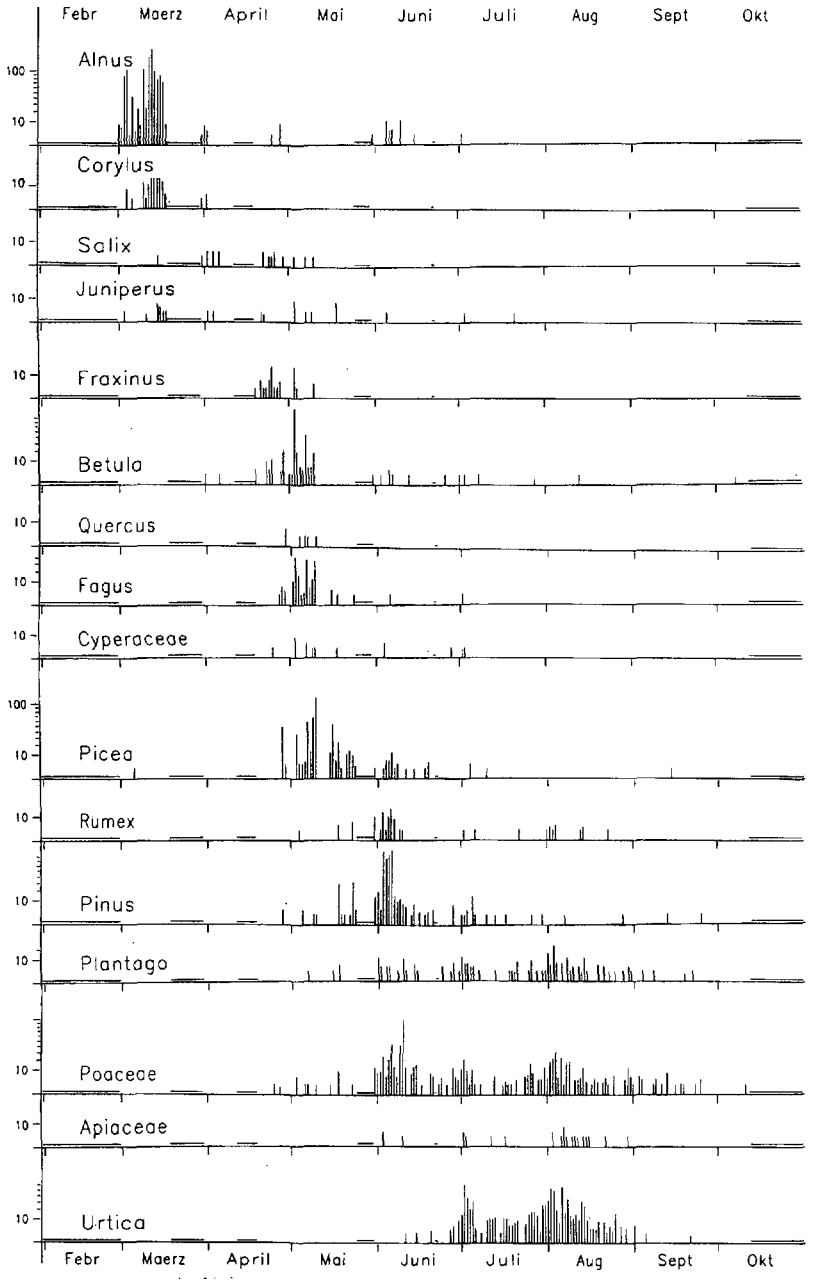
Pollensaison 1999: Während der Vegetationsperiode 1999 wurde von März bis Oktober an 200 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet. 40 allergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen konnten festgestellt werden. Mit 5.854 PK/m^3 erreichte die Jahressumme einen nie dagewesenen Tiefststand. Dies ist sicherlich mitbedingt durch kurzfristige Fallenausfälle im März, April und Ende Mai, hat aber darin sicherlich nicht die alleinige Ursache.

Die in diesem Jahr verspätet aufgetretene Erlenblüte (*Alnus*) konnte weitgehend erfasst werden, sie lag aber deutlich unter den Vorjahreswerten. Die Hasel- (*Corylus*-) und Wacholderblüte (*Juniperus*) wurde nur teilweise erfasst und entzieht sich somit der Interpretation.

Die Blühfolge im April und Mai ist vor allem durch Schlechtwetterphasen charakterisiert, die die Blüte von Birke (*Betula*), Esche (*Fraxinus*) aber auch Fichte (*Picea*) und Eiche (*Quercus*) stark beeinträchtigten.

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

REUTTE 1999



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

Monatssummen am Standort Reutte im Jahr 1999

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	0	0	19	23	25	29	31	31	30	12	0	0		
Achillea T.	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	2 am 31.08.
Abies	0	0	0	0	6	2	0	0	0	0	0	0	8	4 am 18.05.
Alnus	0	0	1197	21	2	31	2	0	0	0	0	0	1253	239 am 04.03.
Apiaceae	0	0	0	0	0	6	10	31	0	0	0	0	47	7 am 07.08.
Artemisia	0	0	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	6	2 am 31.07.
Betula	0	0	0	59	213	12	7	2	0	1	0	0	294	105 am 03.05.
Caryophyllaceae	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	2 am 02.06.
Castanea	0	0	0	0	0	5	10	3	0	0	0	0	18	3 am 27.06.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	2	0	4	2	0	0	0	0	8	2 am 18.05.
Cichoriaceae	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10	10 am 01.06.
Corylus	0	0	197	4	0	0	0	0	0	0	0	0	201	59 am 13.03.
Cyperaceae	0	0	0	2	19	6	6	0	0	0	0	0	33	8 am 03.05.
Dryopteris T.	0	0	0	0	0	0	14	16	12	4	0	0	46	4 am 26.07.
Ericaceae	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2 am 03.05.
Fagus	0	0	0	12	209	2	2	0	0	0	0	0	225	80 am 03.05.
Fraxinus	0	0	0	45	24	0	0	0	0	0	0	0	69	18 am 25.04.
Impatiens	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	2 am 08.08.
Juglans	0	0	0	0	7	0	0	1	0	0	0	0	8	5 am 20.05.
Juncaceae	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	2 am 10.06.
Juniperus	0	0	17	7	19	2	4	0	0	0	0	0	49	8 am 03.05.
Larix	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	4	2 am 03.04.
Picea	0	0	2	52	445	43	6	0	2	0	0	0	550	119 am 10.05.
Pinus	0	0	0	4	93	546	35	4	4	0	0	0	686	169 am 03.06.
Plantago	0	0	0	0	9	57	64	112	7	0	0	0	249	23 am 03.08.
Poaceae	0	0	0	3	39	386	140	228	40	2	0	0	838	102 am 10.06.
Cerealia	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	2 am 02.08.
Populus	0	0	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	11	2 am 13.03.
Quercus	0	0	0	6	8	0	0	0	0	0	0	0	14	6 am 29.04.
Ranunculaceae	0	0	0	0	4	24	0	2	0	0	0	0	30	12 am 06.06.
Rosaceae	0	0	0	1	2	2	0	0	0	1	0	0	6	2 am 02.05.
Rubiaceae	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	4	2 am 09.08.
Rumex	0	0	0	0	22	58	6	18	0	0	0	0	104	18 am 06.06.
Salix	0	0	4	26	6	0	0	0	0	0	0	0	36	4 am 02.04.
Sambucus	0	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0	21	17 am 14.06.
Senecio T.	0	0	0	0	0	0	0	8	4	0	0	0	12	4 am 30.08.
Sphagnum	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	3 am 14.08.
Tilia	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	2 am 14.08.
Ulmus	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	7	5 am 06.04.
Urtica	0	0	0	0	0	27	410	466	9	0	0	0	912	64 am 02.07.
Indeterminata	0	0	0	5	30	24	14	3	0	0	0	0	76	12 am 03.05.
insgesamt	0	0	1426	258	1161	1270	736	915	80	8	0	0	5854	

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

Auch Föhre (*Pinus*), Ampfer (*Rumex*), Wegerich (*Plantago*) und die Gräser (Poaceae) sind in ihrer Blüte durch Schlechtwetter stärkstens beeinträchtigt und erreichen oft weniger als 1/5 der Pollensumme des Vorjahres.

Die allergologisch relevanten Typen der Frühjahrsblüher zeigen deutlich niedrigere Werte als im Vorjahr. Die Tageshöchstwerte erreichten die Erle mit 239 PK/m^3 am 4.3. und die Hasel mit 59 PK/m^3 am 10.3.

Der April war witterungsbedingt sehr pollenarm und erst Anfang Mai war die Birke der Hauptblüher, aber auch Esche und Buche (*Fagus*) zeigten noch höhere Werte. Mai und Juni, die sonst pollenreichsten Monate blieben noch deutlich unter dem Märzwert. Die Esche erreichte am 25.4. den maximalen Tageswert mit 18 PK/m^3, die Birke am 3.5. mit 105 PK/m^3 und die Buche mit 80 PK/m^3 ebenfalls am 3.5.

Höhere Pollenwerte, aber kaum Belastungen durch sie, gab es dann noch im Juni, Juli und August durch die Gräser und die Brennessel (*Urtica*). Die Gräser erreichten ihren Tageshöchstwert am 10.6. mit 102 PK/m^3. Dies war auch der einzige Tag in dieser Messperiode, an dem die Graspollen die 100 PK Marke überschritten. Die Brennessel hatte fast doppelt so hohe Werte wie im Vorjahr, der Tageshöchstwert war aber am 2.7. mit 64 PK/m^3 fast ident.

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 mehr untergeordnet und erst in höheren Lagen auf.

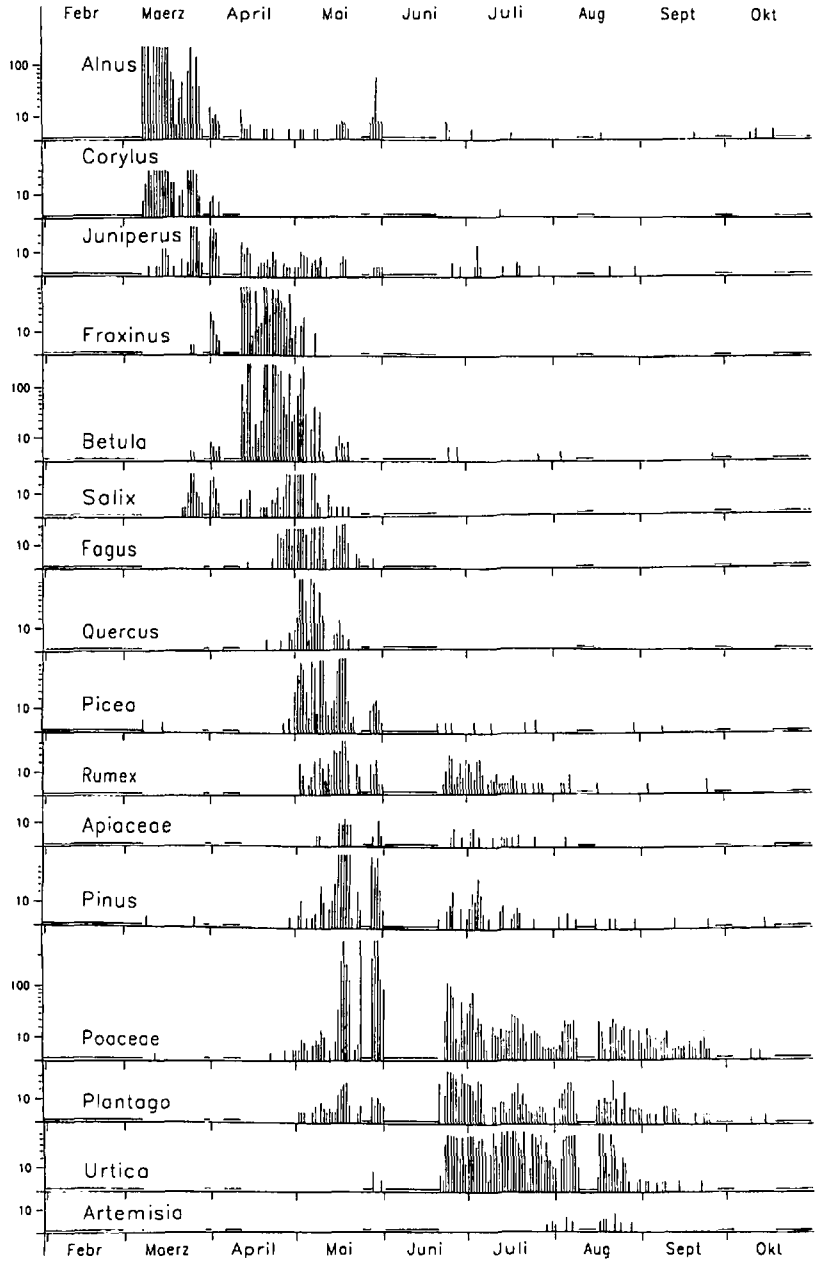
Relevanzgebiet: Unterinntal, Bereich Kufstein, Wörgl, Kundl.

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

Pollensaison 1999: Während der Vegetationsperiode 1999 wurde von März bis November an 183 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet. 50 allergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen wurden festgestellt. Die Pollensumme erreichte mit 33.722 einen etwa 25 % geringeren Wert als 1998. Verantwortlich dafür sind einerseits zwei kurze und ein etwas längerer Fallenausfall im Juni, der üblichen Intensivblühphase der Gräser (Poaceae) und anderer Wiesenkräuter, aber andererseits auch der infolge Schlechtwetters generell geringere Pollenflug. Die Frühjahrsblüher Erle (*Alnus*) und Hasel (*Corylus*) konnten trotz späten Messbeginns noch fast vollständig erfasst werden, wobei die Erle den Tageshöchstwert am 10.3. mit 846 PK/m^3 und die Hasel am 13.3. mit 550 PK/m^3 erreichten. Während bei der Erle die Werte deutlich unter denen des Vorjahres lagen, es wurde die Frühphase der Blüte nicht erfasst, sind die Haselwerte deutlich höher als 1998. Witterungsmäßig war der März noch günstig, es wurde die zweithöchste

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

WÖRGL 1999



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

Monatssummen am Standort Wörgl im Jahr 1999

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	0	0	22	24	28	11	31	25	27	15	0	0		
Achillea T.	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	3	2 am 18.07.
Abies	0	0	0	0	91	0	0	0	0	0	0	0	91	16 am 17.05.
Acer	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2 am 03.05.
Aesculus	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	18	6 am 17.05.
Alnus	0	0	4521	76	120	14	3	1	1	5	0	0	4741	846 am 10.03.
Apiaceae	0	0	0	0	66	10	27	2	0	0	0	0	105	13 am 18.05.
Artemisia	0	0	0	0	0	0	3	25	0	0	0	0	28	6 am 22.08.
Betula	0	0	4	3550	669	8	1	2	1	0	0	0	4235	698 am 23.04.
Brassicaceae	0	0	0	0	14	0	0	0	0	5	0	0	19	8 am 20.05.
Campanulaceae	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1 am 06.07.
Carpinus/Ostrya	0	0	0	22	1	0	0	0	0	0	0	0	23	8 am 23.04.
Caryophyllaceae	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	4	2 am 18.05.
Castanea	0	0	0	0	0	4	29	0	0	0	0	0	33	10 am 05.07.
Cedrus	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	10	2 am 12.09.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	2	0	0	4	0	0	0	0	6	2 am 31.05.
Cichoriaceae	0	0	0	0	26	0	3	0	0	0	0	0	29	8 am 03.05.
Corylus	0	0	2081	16	0	0	1	0	0	0	0	0	2098	550 am 13.03.
Cyperaceae	0	0	2	63	97	2	7	1	0	0	0	0	172	22 am 27.04.
Dryopteris T.	0	0	0	0	0	18	46	15	43	0	0	0	122	18 am 03.07.
Fabaceae	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2 am 01.05.
Fagus	0	0	0	210	913	0	0	0	0	0	0	0	1123	147 am 03.05.
Fraxinus	0	0	4	2440	73	0	0	0	0	0	0	0	2517	584 am 12.04.
Ginkgo biloba	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 05.05.
Impatiens	0	0	0	0	0	0	1	11	26	0	0	0	38	6 am 08.09.
Juglans	0	0	0	0	137	0	0	0	0	0	0	0	137	33 am 10.05.
Juncaceae	0	0	0	6	13	2	0	0	2	0	0	0	23	3 am 04.05.
Juniperus	0	0	359	315	79	8	32	4	0	0	0	0	797	133 am 25.03.
Larix	0	0	0	20	8	1	0	0	0	0	0	0	29	6 am 14.04.
Lycopodium	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1 am 03.07.
Oleaceae	0	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	37	25 am 10.05.
Picea	0	0	5	6	1559	8	9	2	1	0	0	0	1590	197 am 19.05.
Pinus	0	0	4	2	2995	58	158	18	4	2	0	0	3241	632 am 17.05.
Plantago	0	0	0	0	182	569	321	285	40	4	0	0	1401	146 am 24.06.
Platanus	0	0	0	0	44	0	0	0	0	0	0	0	44	14 am 03.05.
Poaceae	0	0	1	5	2174	482	567	335	130	4	0	0	3698	449 am 30.05.
Cerealia	0	0	0	0	2	0	0	6	0	0	0	0	8	4 am 08.08.
Populus	0	0	118	4	0	0	0	0	0	0	0	0	122	28 am 16.03.
Quercus	0	0	0	12	971	0	0	0	0	0	0	0	983	243 am 03.05.
Ranunculaceae	0	0	0	0	130	0	3	2	1	0	0	0	136	42 am 17.05.
Rosaceae	0	0	2	15	95	0	1	1	0	0	0	0	114	38 am 02.05.
Rubiaceae	0	0	0	0	0	10	18	0	0	0	0	0	28	8 am 06.07.
Rumex	0	0	0	0	456	96	148	13	6	0	0	0	719	88 am 19.05.
Salix	0	0	141	232	929	0	0	0	0	0	0	0	1302	369 am 03.05.
Sambucus	0	0	0	0	4	14	5	0	0	0	0	0	23	8 am 26.06.
Senecio T.	0	0	0	2	6	4	1	14	26	0	0	0	53	6 am 03.09.
Sphagnum	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	1 am 25.07.
Tilia	0	0	0	0	0	9	2	0	0	0	0	0	11	4 am 29.06.
Ulmus	0	0	19	102	0	0	0	0	0	0	0	0	121	34 am 03.04.
Urtica	0	0	0	0	9	640	1841	862	14	0	0	0	3366	215 am 26.06.
Indeterminata	0	0	1	39	230	2	31	8	4	0	0	0	315	36 am 18.05.
insgesamt	0	0	7262	7137	12157	1960	3265	1611	310	20	0	0	33722	

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

Monatssumme registriert, trotz verkürzter Messperiode. Im April dominierten die Esche (*Fraxinus*) und die Birke (*Betula*) mit Tageshöchstwerten von 584 PK/m^3 am 12.4. bzw. 698 PK/m^3 am 23.4. Diese beiden Arten hatten deutlich höhere Werte als im Vorjahr. Ähnlich wie in der letzten Messperiode verhielten sich die Weiden (*Salix*) mit etwas höheren und Wacholder (*Juniperus*) mit etwas niedrigeren Werten.

Der Monat Mai brachte dann für das Unterinntal die Hauptbelastung. Es blühten gleichzeitig die Eiche (*Quercus*), Buche (*Fagus*), Fichte (*Picea*) und die Föhre (*Pinus*). Parallel dazu begann die Grasblüte (Poaceae), die bis Ende Juli mit höheren Werten andauerte und gleichzeitig begannen der Wegerich (*Plantago*) und der Ampfer (*Rumex*) zu blühen. Die Gräser erreichten den Höchstwert schon am 30.5. mit 449 PK/m^3 und der Wegerich am 24.6. mit 146 PK/m^3. Damit waren in diesem Jahr wiederum die Sommerblüher, Gräser und Wiesenkräuter, die Typen, die für die längste Belastung sorgten und der Mai der pollenreichste Monat.

Einen ähnlichen Verlauf wie im Vorjahr nahm die Belastung durch die Brennessel (*Urtica*), die von Juni bis Ende August blühte, aber heuer wesentlich höhere Werte hatte als 1998 und auch früher die Maximalwerte erreichte, nämlich 215 PK/ m^3 am 26.6.

Ab der zweiten Augusthälfte war die Pollenflugsaison im Raum Wörgl praktisch beendet, der Beifuß (*Artemisia*) spielte keine Rolle.

Pollenfalle Zams (770 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.

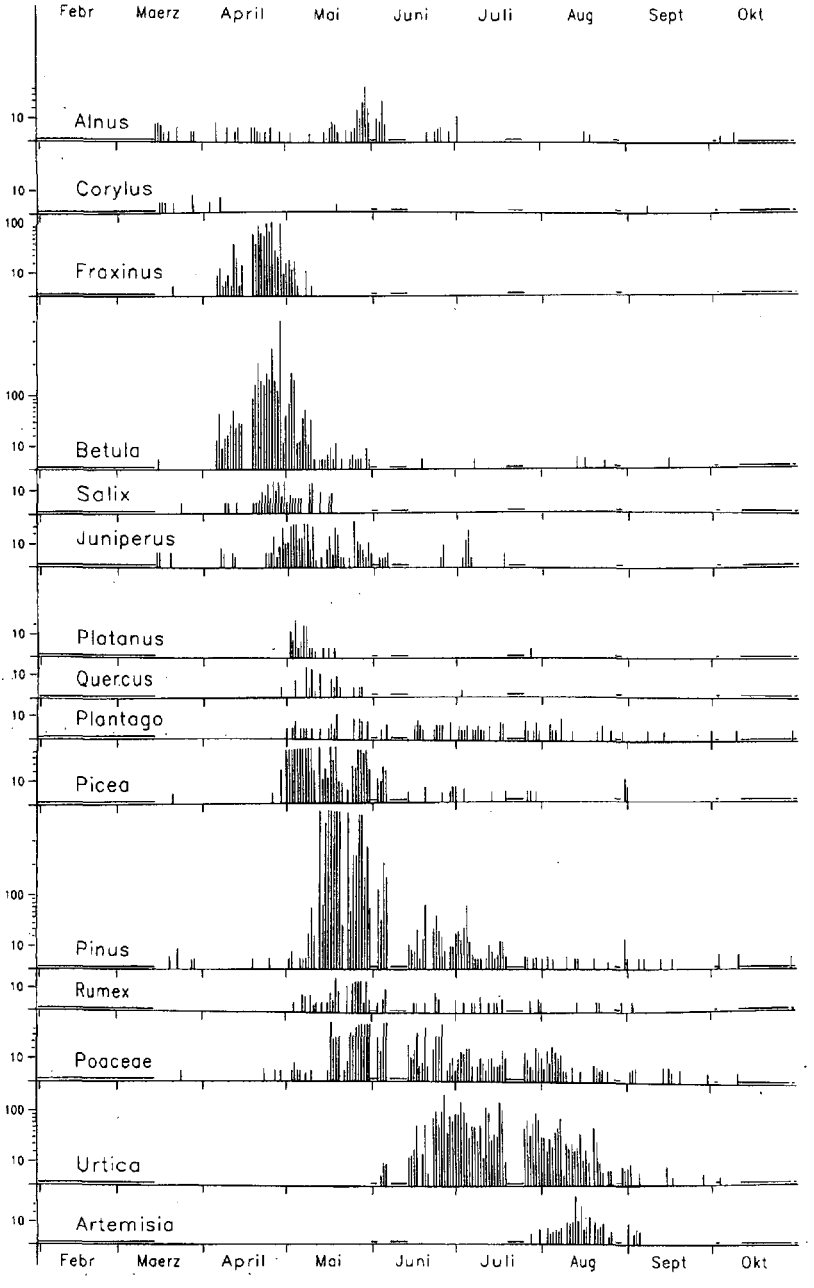
Relevanzgebiet: Tallagen des inneralpinen Nadelwaldgebietes, hier besonders der Raum von Imst bis Landeck.

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

Pollensaison 1999: Während der Vegetationsperiode 1999 wurde von Februar bis Oktober an 195 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet. 49 pollenallergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen wurden festgestellt. Die Jahrespollensumme 1999 erreichte mit 28.376 PK einen fast identen Wert wie im Vorjahr, der in etwa dem langjährigen Durchschnitt entspricht. Der von der Referenzfalle Innsbruck dokumentierte relativ späte Blühbeginn und der dadurch bedingte spätere Messbeginn führte in Zams dazu, dass die Frühblüher Erle (*Alnus*) und Hasel (*Corylus*) 1999 nicht erfasst wurden. Die klimatischen Bedingungen im Oberland waren im Februar wesentlich günstiger als im Raum Innsbruck. Während alle übrigen Tiroler Fallenstandorte einen späten Blühbeginn dokumentieren, fand im Landecker Becken eine übliche Entwicklung mit Blühbeginn von Erle und Hasel im Jänner und der Hauptblüte im Februar statt. Auch der März zeigt 1999 die übliche minimale Belastung und erst im April stiegen

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

ZAMS 1999



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

Monatssummen am Standort Zams im Jahr 1999

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	0	0	17	30	31	22	25	29	30	11	0	0		
Achillea T.	0	0	0	0	0	1	0	2	2	0	0	0	5	2 am 05.08.
Abies	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	8	2 am 01.05.
Aesculus	0	0	0	4	6	0	0	0	0	0	0	0	10	4 am 25.04.
Ailanthus	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	10	10 am 01.07.
Alnus	0	0	30	38	173	68	12	3	0	3	0	0	327	56 am 30.05.
Apiaceae	0	0	0	0	68	32	58	27	2	0	0	0	187	38 am 28.05.
Artemisia	0	0	0	0	0	0	6	187	17	0	0	0	210	44 am 13.08.
Betula	0	0	2	2272	697	2	2	6	2	0	0	0	2983	403 am 29.04.
Castanea	0	0	0	0	0	53	29	0	0	0	0	0	82	18 am 20.06.
Cedrus	0	0	0	0	0	0	0	0	7	2	0	0	9	6 am 19.09.
Chenopodiaceae	0	0	0	2	2	6	4	9	2	0	0	0	25	2 am 25.04.
Cichoriaceae	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	4	2 am 17.05.
Cirsium	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1 am 01.09.
Corylus	0	0	14	6	1	0	0	0	1	0	0	0	22	6 am 28.03.
Cyperaceae	0	0	0	16	39	28	16	0	0	0	0	0	99	8 am 26.04.
Dryopteris T.	0	0	0	0	2	0	4	4	8	2	0	0	20	2 am 08.05.
Ericaceae	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	3	2 am 08.05.
Fagus	0	0	0	48	128	5	0	0	0	0	0	0	181	38 am 03.05.
Fraxinus	0	0	2	969	96	0	0	0	0	0	0	0	1067	115 am 29.04.
Hippophae	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2 am 01.05.
Humulus	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 11.05.
Impatiens	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1 am 16.09.
Juglans	0	0	0	6	152	0	0	0	0	0	0	0	158	27 am 03.05.
Juncaceae	0	0	0	4	0	0	4	0	0	0	0	0	8	4 am 26.04.
Juniperus	0	0	12	97	653	22	49	0	0	0	0	0	833	126 am 03.05.
Larix	0	0	0	45	57	0	0	0	0	0	0	0	102	22 am 29.04.
Oleaceae	0	0	0	0	8	2	0	0	0	0	0	0	10	6 am 08.05.
Picea	0	0	2	22	2715	73	17	9	4	0	0	0	2842	355 am 04.05.
Pinus	0	0	15	4	10584	846	270	34	10	11	0	0	11774	2018 am 19.05.
Plantago	0	0	0	0	68	43	58	30	4	6	0	0	209	12 am 19.05.
Platanus	0	0	0	0	107	0	2	0	0	0	0	0	109	27 am 04.05.
Poaceae	0	0	2	7	854	618	236	124	24	2	0	0	1867	194 am 30.05.
Cerealia	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	2 am 28.07.
Populus	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2 am 16.03.
Quercus	0	0	0	2	75	0	1	0	0	0	0	0	78	18 am 08.05.
Ranunculaceae	0	0	0	0	6	2	0	0	0	0	0	0	8	2 am 17.05.
Robinia	0	0	0	0	184	0	0	0	0	0	0	0	184	87 am 07.05.
Rosaceae	0	0	0	12	67	4	0	0	0	0	0	0	83	29 am 07.05.
Rubiaceae	0	0	0	0	0	10	11	11	0	0	0	0	32	9 am 03.08.
Rumex	0	0	0	0	223	35	32	10	2	0	0	0	302	52 am 28.05.
Salix	0	0	2	152	76	0	0	0	0	0	0	0	230	38 am 26.04.
Sambucus	0	0	0	0	28	402	21	0	0	0	0	0	451	224 am 04.06.
Selaginella sel.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1 am 22.09.
Senecio T.	0	0	0	0	0	2	4	22	0	0	0	0	28	4 am 22.08.
Sphagnum	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	2 am 04.06.
Tilia	0	0	0	0	0	24	12	0	0	0	0	0	36	6 am 26.06.
Ulmus	0	0	4	12	0	0	0	0	0	0	0	0	16	4 am 28.03.
Urtica	0	0	0	0	0	974	1818	731	25	1	0	0	3549	152 am 27.06.
Indeterminata	0	0	1	5	106	26	43	13	0	5	0	0	199	15 am 07.05.
insgesamt	0	0	90	3725	17190	3281	2721	1224	113	32	0	0	28376	

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

die Werte wieder an, um im Mai die Spitzenbelastung zu bringen.

Erst Anfang April begann nach einer Schlechtwetterphase die Birke (*Betula*) und die Esche (Fraxinus) zu blühen, um dann aber im gesamten April und Anfang Mai zu dominieren. Die Maximalbelastung trat bei beiden wiederum gleichzeitg, aber gegenüber 1998 um drei Tage später am 29.4. mit 403 PK/m^3 für die Birke und 115 PK/ m^3 für die Esche auf. Die Birke erreichte einen fast identen Wert, während der Wert der Esche deutlich niedriger als im Vorjahr war.

Wie im Vorjahr waren die Werte von Wacholder (*Juniperus*) auch 1999 unbedeutend. In der ersten Maihälfte fand die Fichtenblüte (*Picea*) statt. Sie ist allergologisch ebenso nicht relevant, wie die den ganzen Mai andauernde Föhrenblüte (*Pinus*). Die Hälfte der in Zams registrierten Pollen gehören 1999 zu diesen beiden Typen. $^3/_5$ der in der gesamten Messperiode registrierten Pollen wurden im Mai erfasst.

Ebenfalls im Mai begann die Grasblüte (Poaceae) und am 30.5. wurde die Hauptblüte mit 194 PK/m^3 erfasst. Dieser Wert entspricht in etwa dem langjährigen Durchschnittswert. Die Grasblüte dauerte noch bis Anfang August an, die Werte waren aber ausgenommen im Mai immer so gering, dass praktisch keine Belastungen durch Graspollen vorhanden waren. Die Brennessel (*Urtica*) trat in diesem Jahr ab Ende Juni mit massivem Wert bis Mitte August auf, der Spitzenwert von 152 PK/m^3 am 27.6. belegt dies. Die Gesamtsumme erreichte den dreifachen Wert von 1998.

Der Beifuß (*Artemisia*) spielte auch diesmal keine Rolle.

2. Zusammenfassung:

Der Pollenflug in Tirol wird für 1999 für Innsbruck, Lienz, Reutte, Wörgl und Zams in Tallagen und für Obergurgl in Hochlagen tabellenmäßig und graphisch dokumentiert. Eine Interpretation und ein Vergleich mit früher erhobenen Daten wird versucht.

3. Bearbeiterin und Kontaktperson:

Bearbeiterin und Kontaktperson für detailliertere Auskünfte für alle Pollenfallen: Dr. Inez Bortenschlager, Institut für Botanik der Universität Innsbruck, Sternwartestraße 15, A-6020 Innsbruck.

4. Literatur:

BORTENSCHLAGER, I. & S. BOTENSCHLAGER (1999): Pollenflug 1998 in Tirol (Austria). Ber. nat.- med. Verein Innsbruck **86:** 39 - 60.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Verein Innsbruck

Jahr/Year: 2000

Band/Volume: 87

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

Artikel/Article: Pollenflug 1999 in Tirol (Österreich) Innsbruck, Lienz, Obergurgl, Reutte, Wörgl und Zams. 93-112