

Ber. nat.-med. Verein Innsbruck

Band 98

S. 7 - 26

Innsbruck, Mai 2013

Pollenflug 2010 in Tirol (Österreich) Innsbruck, Lienz, Obergurgl, Reutte, Wörgl und Zams

von

Inez BORTENSCHLAGER & Sigmar BORTENSCHLAGER *)

Air-borne Pollen in 2010 in Tyrol (Austria)

Synopsis: The results of the investigation of air-borne pollen in 2010 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. Attempts were made to interpret and compare the data with earlier investigations.

1. Ergebnisse:

Pollenfalle Innsbruck (620 m)

Standort: Auf dem Dach des Instituts für Botanik am Fuß der Nordkette, etwa 45 m über der Talsohle und etwa 16 m über dem Boden im locker verbauten Siedlungsgebiet, 47°16'05"n.B. - 11°22'43"ö.L.

Umwelt: Im Bereich des Instituts und im Botanischen Garten parkartige Bepflanzung; nach Norden hin wenig Grünland und anschließend Mischwälder mit dominierender Fichte und Buche.

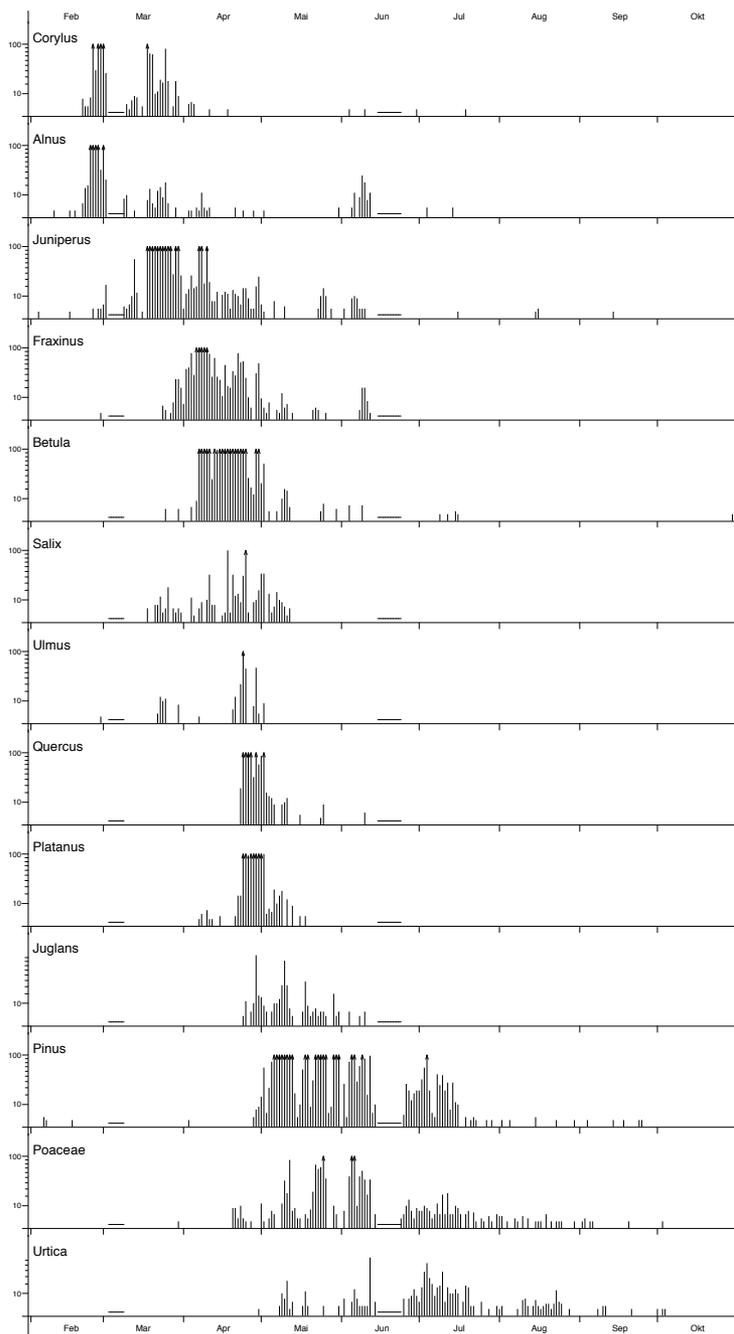
Relevanzgebiet: Großraum Innsbruck, Inntal, von Telfs bis Schwaz.

Verbreitung der Daten: Tonbanddienst 0512/1529, Zeitungen, Rundfunk sowie Internet <http://botany.uibk.ac.at> (link Pollenwarndienst).

Pollensaison 2010: Als Relevanzfalle wird der Pollenflug mit dieser Falle das ganze Jahr durchgehend registriert. Im Jahre 2010 wurde an 319 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet, dabei wurden 48 pollenallergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen festgestellt. Die Jahressumme mit 39.703 PK/m³ liegt mit 94 % knapp unter dem langjährigen Durchschnitt. Zieht man den je einwöchigen Ausfall der Falle im März und Juni mit in Betracht, könnte man für 2010 einen „durchschnittlichen“ Pollenflug feststellen. Ungünstige Witterungsverhältnisse im Mai und Juni

*) Anschrift der Verfasserin und des Verfassers: Dr. I. und Univ. Prof. Mag. Dr. S. Bortenschlager, Institut für Botanik der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck, Sternwartestraße 15, 6020 Innsbruck, Österreich. Bearbeiterin und Kontaktperson für detailliertere Auskünfte für alle Pollenfallen: Dr. Inez Bortenschlager, Institut für Botanik der Universität, Sternwartestraße 15, 6020 Innsbruck, Österreich und <http://botany.uibk.ac.at> (link Pollenwarndienst).

Innsbruck 2010



Monatssummen am Standort Innsbruck im Jahr 2010

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	31	28	25	30	31	21	31	31	30	31	30	0		
Abies	0	0	0	5	2	0	0	0	0	0	0	0	7	2 am 21.04.
Aesculus	0	0	0	4	12	0	0	0	0	0	0	0	16	4 am 11.05.
Alnus	1	663	246	26	3	98	4	0	0	0	1	0	1042	248 am 25.02.
Ambrosia	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	1 am 23.08.
Apiaceae	0	0	0	0	0	2	12	0	0	0	0	0	14	5 am 15.07.
Artemisia	0	0	0	0	0	0	1	16	1	0	0	0	18	8 am 23.08.
Betula	0	0	6	6148	159	10	5	0	0	1	1	0	6330	676 am 20.04.
Brassicaceae	0	0	0	2	2	23	0	1	0	0	0	0	28	15 am 09.06.
Carpinus/Ostrya	0	0	0	1385	0	3	0	0	0	0	0	0	1388	438 am 08.04.
Caryophyllaceae	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4 am 16.04.
Castanea	0	0	0	0	6	18	12	0	0	0	0	0	36	6 am 08.06.
Cedrus	0	0	0	0	0	0	0	0	16	7	0	0	23	14 am 25.09.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	5	1 am 15.07.
Cichoriaceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1 am 03.10.
Corylus	0	1146	766	12	0	3	1	0	0	0	0	0	1928	588 am 27.02.
Cyperaceae	0	0	0	37	21	36	3	1	0	0	0	0	98	10 am 09.06.
Dryopteris T.	0	0	0	0	0	0	20	17	6	0	0	0	43	4 am 15.08.
Ericaceae	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0	0	0	4	2 am 25.09.
Fagus	0	0	0	24	60	0	0	0	0	0	0	0	84	20 am 05.05.
Fraxinus	0	1	97	2196	53	50	0	0	0	0	0	0	2397	292 am 08.04.
Ginkgo biloba	0	0	0	324	43	0	0	0	0	0	0	0	367	288 am 29.04.
Hedera	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	3 am 25.09.
Hippophae	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 28.03.
Impatiens	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	1 am 18.08.
Juglans	0	0	0	142	320	10	0	0	0	0	0	0	472	96 am 29.04.
Juncaceae	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	3	1 am 06.04.
Juniperus	0	8	3812	942	56	34	1	3	1	0	0	0	4857	824 am 23.03.
Larix	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2 am 23.04.
Picea	3	5	0	25	28	14	1	1	0	1	1	0	79	16 am 29.04.
Pinus	4	4	0	17	7814	1221	622	6	5	0	1	0	9694	1010 am 09.05.
Plantago	0	0	0	1	18	44	84	11	6	0	3	0	167	8 am 28.06.
Platanus	0	0	0	3769	331	0	0	0	0	0	0	0	4100	1970 am 29.04.
Poaceae	0	0	1	32	652	586	165	27	6	1	0	0	1470	122 am 05.06.
Cerealia	0	0	0	0	0	3	4	0	0	0	0	0	7	4 am 20.07.
Populus	0	6	80	19	0	0	0	0	0	0	0	0	105	20 am 25.03.
Quercus	0	0	0	1490	335	3	0	0	0	0	0	0	1828	512 am 25.04.
Ranunculaceae	0	0	0	0	8	4	0	0	0	0	0	0	12	4 am 22.05.
Rhamnus T.	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	3 am 29.05.
Rosaceae	0	0	1	363	252	4	0	0	0	0	0	0	620	108 am 02.05.
Rubiaceae	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0	0	6	2 am 09.06.
Rumex	0	0	0	19	60	26	9	0	0	0	0	0	114	14 am 25.05.
Salix	0	0	71	462	161	0	0	0	0	0	0	0	694	102 am 25.04.
Sambucus	0	0	0	0	6	234	4	0	0	0	0	0	244	58 am 09.06.
Senecio T.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 11.05.
Sphagnum	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 30.04.
Tilia	0	0	0	0	0	0	32	0	1	0	0	0	33	16 am 11.07.
Ulmus	0	1	45	443	8	0	0	0	0	0	0	0	497	268 am 24.04.
Urtica	0	0	0	1	67	150	353	60	6	3	0	0	640	66 am 12.06.
Indeterminata	3	5	6	80	71	29	8	2	3	1	1	0	209	11 am 23.04.
insgesamt:	11	1839	5133	17978	10555	2610	1346	151	57	15	8	0	39703	

zeichnen sich durch Einbrüche in den Pollenwerten von Birke (*Betula*), Föhre (*Pinus*), Gräser (Poaceae) und Walnuss (*Juglans*) deutlich ab.

Wie aus der Tabelle der Monatssummen ersichtlich ist, begann der Pollenflug erst in der zweiten Februarhälfte mit der Erle (*Alnus*), Hasel (*Corylus*) und den Wacholderartigen (*Juniperus*). Erle und Hasel erreichten schon im Februar die Tageshöchstwerte mit 248 PK/m³ am 25. 2. bzw. mit 588 PK/m³ am 27. 2. Die Hauptblüte der Wacholderartigen fand im März statt. 3.812 PK/m³ sind nach der Föhre im Mai der zweithöchste Wert von einem Typ. Der Tageshöchstwert wurde mit 824 PK/m³ am 23. 3. registriert. Mit starken Einbrüchen endete die Erlen- und Haselblüte im März.

Die Blüte von Ulme (*Ulmus*), Esche (*Fraxinus*), Birke (*Betula*) und Weiden (*Salix*) begann mit ersten Spuren Ende März und mit deren Vollblüte brachte dann der April eine enorme Pollenbelastung. Mit einer Monatssumme von 17.978 PK/m³ wurde fast die Hälfte des Jahrespollenfluges in diesem Monat registriert. Es trat die Hauptblüte von Ulme mit einem Spitzenwert von 268 PK/m³ am 24. 4., der Esche mit 292 PK/m³ am 8.4., der Birke mit 676 PK/m³ am 20. 4., der Weide, mit 102 PK/m³ am 25. 4., der Eiche (*Quercus*) mit 512 PK/m³ ebenfalls am 25. 4., der Platane (*Platanus*) mit 1.970 PK/m³ am 29. 4. und der Walnuss mit 96 PK/m³ ebenfalls am 29. 4. auf.

Ende April begann die Blüte der Föhre, der Gräser und Wiesenkräuter, die heuer wesentlich stärker vertreten waren als im Vorjahr. Nur die Gräser mit einem Spitzenwert von 122 PK/m³ am 5. 6. erreichten Werte die zu Beschwerden führten. Ampfer (*Rumex*), Doldenblütler (*Apiaceae*) und Wegerich (*Plantago*) blieben mit ihren Werten unter der Reizschwelle. Ebenfalls bedeutungslos blieben in diesem Jahr die Buche (*Fagus*) und die Fichte (*Picea*).

Witterungsbedingt war der Pollenflug im Juli und August stark eingebremst und ab dieser Zeit traten durch Pollen praktisch keine Beschwerden mehr auf. Die Monatspollensumme im August betrug nur mehr 151 PK/m³. Auch die Bennnessel, die in dieser Zeit die Hauptblüte hat, erreichte kaum höhere Werte, der Maximalwert mit 66 PK/m³ trat schon am 12. 6. auf.

Einzig die Pilzsporen zeigten in der zweiten Jahreshälfte an manchen Tagen teils noch sehr hohe Werte.

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 sind Parkanlagen und Privatgärten mit parkartiger Bepflanzung, im Talbecken von Lienz Ackerbau, Obstbauwirtschaft und Grünland. Entlang 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 Lienzener Becken, aber auch noch die tiefen bis mittleren Lagen von Osttirol und bis Oberkärnten.

Verbreitung der Daten: Tonbanddienst 0512/1529, Zeitung und Rundfunk sowie Internet <http://botany.uibk.ac.at> (link Pollenwarndienst).

Pollensaison 2010: Während der Vegetationsperiode 2010 wurde von Februar bis September an 184 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet, dabei wurden 50 pollenallergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen festgestellt. Der Gesamtpollenflug war mit 26.849 PK/m³ um etwa 10 % geringer als im Vorjahr und erreichte nur 65 % des langjährigen Durchschnitts. Die Ursache für diesen relativ geringen Wert war die ungünstige Witterung während der Vegetationsperiode. Der häufige Niederschlag hat den Pollen immer wieder rasch ausgewaschen, was an den Einbrüchen der Pollenkurven deutlich zu sehen ist. Aber auch der Fallenausfall im Mai, zur Blütezeit von Fichte (*Picea*), Föhre (*Pinus*) und dem Beginn der Gräser (Poaceae) ist mitverantwortlich. Übertroffen wird dieser Wert nur von der Pollenfalle in Innsbruck, die aber als Ganzjahresfalle etwas andere Voraussetzungen hat.

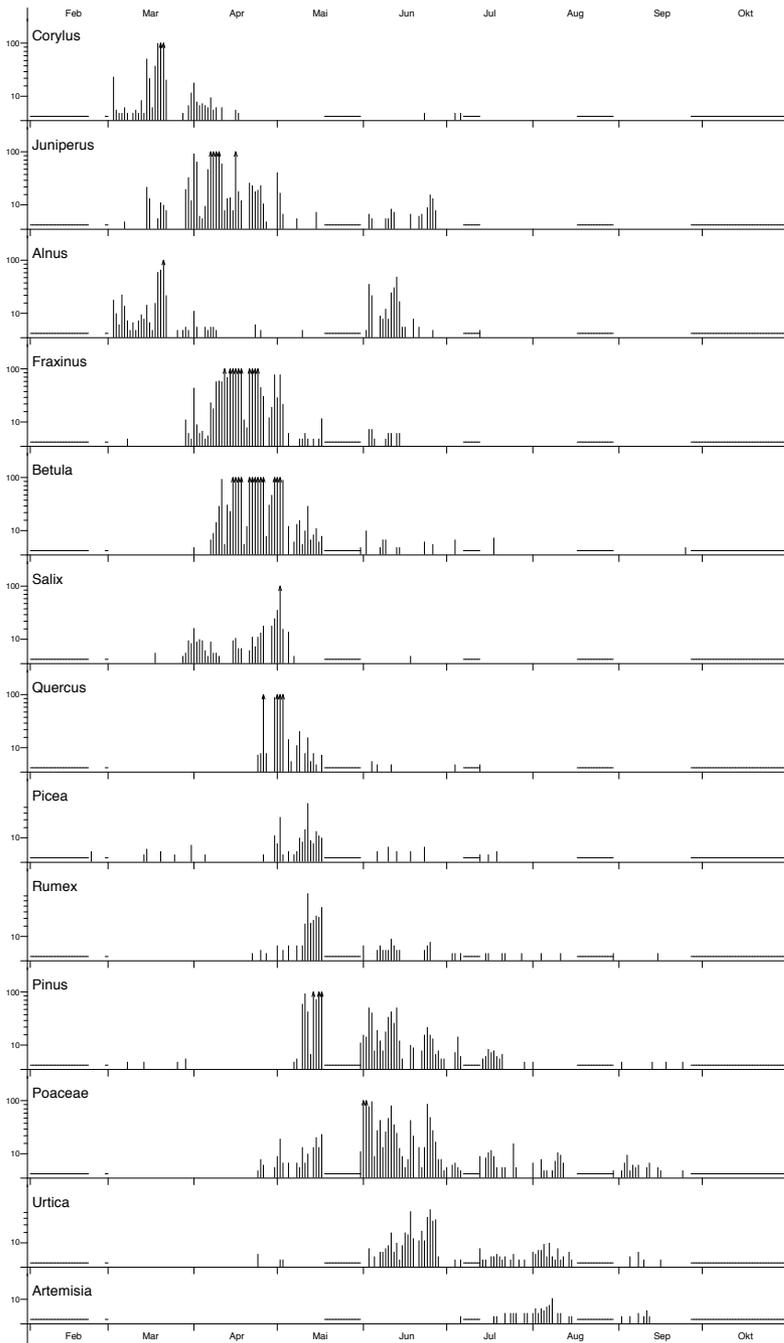
Die Blühsaison setzte 2010 an den ersten schönen Märztagen mit der Erle (*Alnus*) und Hasel (*Corylus*) ein und die Wacholderartigen (*Juniperus*) folgten nur mit wenigen Tagen Verspätung. Am 20. 3. hat die Hasel den Höchstwert mit 128 PK/m³, am 21. 3. die Erle mit 120 PK/m³. Die zweite Blühphase der Erle – die Grünerle im Juni - brachte es nie auf Werte über 100 PK/m³. Die Wacholderartigen erreichten zwar einen enormen Spitzenwert von 482 PK/m³ am 10. 4., dieser Typ ist aber pollenallergologisch nicht relevant.

Die stärkste Belastungsphase für die Pollenallergiker begann dann an der Wende März/April mit dem Beginn der Blüte von Esche (*Fraxinus*), Birke (*Betula*) und Weide (*Salix*). Diese Belastungsphase wurde zwar immer wieder durch Regentage unterbrochen aber fasst zwei Wochen überstiegen Birke und Esche den Wert von 100 PK/m³. Die Höchstwerte traten punktgenau wie im Vorjahr auf, am 16.4. für die Esche mit 544 PK/m³ und am 17. 4. für die Birke mit 2.520 PK/m³. Die Werte aber sind bei beiden Typen im diesem Jahr mindestens doppelt so hoch wie im Vorjahr. Gering nimmt sich dagegen der Höchstwert der Weiden am 2. 5. mit „nur 102 PK/m³“ aus. Der April war mit diesem Massenauftreten der pollenreichste Monat.

Anfang Mai machte sich noch kurz die Eiche (*Quercus*) mit einem Maximalwert von 470 PK/m³ am 2. 5. bemerkbar. Walnuss (*Juglans*) und Platanen (*Platanus*) hatten nur vernachlässigbar geringe Werte in diesem Jahr. Der Mai selbst war durch die Dominanz von Fichte und Föhre geprägt und brachte für die Allergiker eine etwas ruhigere Phase. Stärker vertreten war noch der Ampfer (*Rumex*) und gegen Ende Mai begann die Gräserblüte. Durch den Fallenausfall ist der Anstieg der Gräserpollen 2010 nicht genau dokumentiert, die Spitzenwerte wurden aber erst Anfang Juni, am 2. 6. mit 139 PK/m³ erreicht.

Der Juni wird 2010 durch hohe Werte der Gräser und auch von der Brennnessel (*Urtica*) dominiert, wobei gegen Ende Juni die Werte schon witterungsbedingt und auch durch die Mahd stark abfallen. Der Juli und August hatten nur mehr Monatswerte von 382 bzw. 233 PK/m³ und zeigen an, dass ab diesem Zeitraum die Pollenflugsaison bereits vorüber war.

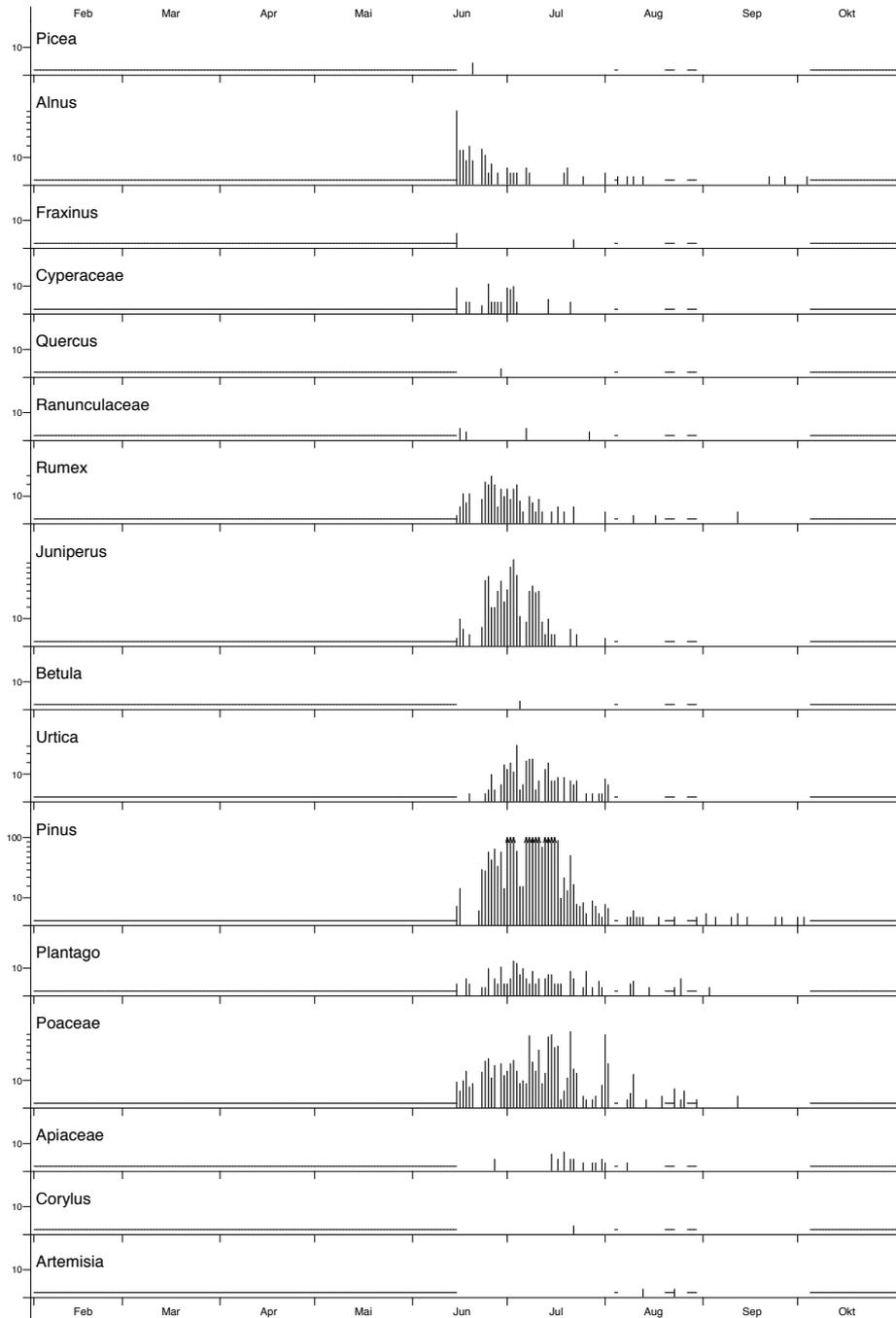
Lienz 2010



Monatssummen am Standort Lienz im Jahr 2010

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	0	6	31	30	18	30	25	18	26	0	0	0		
Achillea T.	0	0	0	0	0	2	6	1	5	0	0	0	14	3 am 13.07.
Abies	0	0	0	2	9	0	0	0	0	0	0	0	11	5 am 01.05.
Aesculus	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	16	4 am 09.05.
Alnus	0	0	463	26	1	286	1	0	0	0	0	0	777	120 am 21.03.
Ambrosia	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	8	2 am 10.09.
Apiaceae	0	0	0	2	38	13	6	1	0	0	0	0	60	13 am 15.05.
Artemisia	0	0	0	0	0	0	15	43	9	0	0	0	67	11 am 08.08.
Betula	0	0	0	11229	770	26	9	0	1	0	0	0	12035	2520 am 17.04.
Brassicaceae	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	20	11 am 11.06.
Calluna	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1 am 10.08.
Carpinus/Ostrya	0	0	1	43	3	1	0	0	0	0	0	0	48	14 am 24.04.
Caryophyllaceae	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1 am 29.07.
Castanea	0	0	0	0	0	66	9	1	1	0	0	0	77	23 am 24.06.
Cedrus	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	7	3 am 25.09.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	0	5	9	10	17	0	0	0	41	5 am 12.09.
Cichoriaceae	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 27.06.
Corylus	0	0	599	66	0	1	2	0	0	0	0	0	668	128 am 20.03.
Cyperaceae	0	0	1	27	17	33	0	0	1	0	0	0	79	11 am 01.05.
Dryopteris T.	0	0	0	0	0	6	63	21	38	0	0	0	128	16 am 25.07.
Ericaceae	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1 am 04.03.
Fagus	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	4	3 am 30.04.
Fraxinus	0	0	17	3411	180	24	0	0	0	0	0	0	3632	544 am 16.04.
Ginkgo biloba	0	0	0	4	56	5	0	0	0	0	0	0	65	26 am 02.05.
Hedera	0	0	0	0	0	0	20	1	0	0	0	0	21	16 am 14.07.
Hippophae	0	0	0	65	0	0	0	0	0	0	0	0	65	14 am 15.04.
Impatiens	0	0	0	0	0	0	0	3	16	0	0	0	19	4 am 08.09.
Juglans	0	0	0	12	105	2	0	0	0	0	0	0	119	21 am 02.05.
Juncaceae	0	0	0	1	1	11	4	0	0	0	0	0	17	2 am 03.06.
Juniperus	0	0	163	1770	87	83	0	0	0	0	0	0	2103	482 am 10.04.
Larix	0	0	2	9	3	0	0	0	0	0	0	0	14	3 am 04.04.
Picea	0	2	12	14	191	14	4	0	0	0	0	0	237	58 am 12.05.
Pinus	0	0	5	0	675	574	59	1	4	0	0	0	1318	138 am 16.05.
Plantago	0	0	0	4	29	119	26	36	36	0	0	0	250	24 am 18.06.
Platanus	0	0	1	3	111	0	0	0	0	0	0	0	115	41 am 02.05.
Poaceae	0	0	0	12	182	1213	87	43	33	0	0	0	1570	139 am 02.06.
Cerealia	0	0	0	0	0	5	1	0	1	0	0	0	7	5 am 10.06.
Secale	0	0	0	0	1	4	2	0	0	0	0	0	7	3 am 11.06.
Zea	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	6	6 am 02.08.
Populus	0	0	12	35	0	0	0	0	0	0	0	0	47	20 am 01.04.
Quercus	0	0	0	239	924	4	2	0	0	0	0	0	1169	470 am 02.05.
Ranunculaceae	0	0	0	0	22	2	0	0	0	0	0	0	24	6 am 13.05.
Rosaceae	0	0	10	3	19	5	0	0	0	0	0	0	37	8 am 02.05.
Rubiaceae	0	0	0	0	0	16	1	0	0	0	0	0	17	4 am 12.06.
Rumex	0	0	0	4	283	44	8	3	1	0	0	0	343	76 am 12.05.
Salix	0	0	21	223	193	1	0	0	0	0	0	0	438	107 am 02.05.
Sambucus	0	0	0	0	2	417	4	0	0	0	0	0	423	176 am 04.06.
Senecio T.	0	0	0	1	0	1	2	5	18	0	0	0	27	8 am 12.09.
Tilia	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	9	4 am 15.06.
Ulmus	0	0	20	36	0	0	0	0	0	0	0	0	56	8 am 01.04.
Urtica	0	0	0	3	2	397	28	55	8	0	0	0	493	56 am 25.06.
Indeterminata	0	0	4	27	31	54	13	2	5	0	0	0	136	10 am 11.06.
insgesamt:	0	2	1333	17274	3952	3464	382	233	209	0	0	0	26849	

Obergurgl 2010



Monatssummen am Standort Obergurgl im Jahr 2010

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	0	0	0	0	0	16	31	24	30	4	0	0		
Alnus	0	0	0	0	0	179	23	6	2	1	0	0	211	72 am 15.06.
Ambrosia	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	2 am 25.08.
Apiaceae	0	0	0	0	0	2	20	2	0	0	0	0	24	5 am 19.07.
Artemisia	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	1 am 13.08.
Betula	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1 am 05.07.
Caryophyllaceae	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	1 am 30.06.
Castanea	0	0	0	0	0	5	75	0	0	0	0	0	80	15 am 06.07.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2	1 am 19.06.
Cichoriaceae	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	1 am 24.06.
Corylus	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1 am 22.07.
Cyperaceae	0	0	0	0	0	34	34	0	0	0	0	0	68	12 am 25.06.
Dryopteris T.	0	0	0	0	0	0	6	12	14	1	0	0	33	4 am 23.08.
Ericaceae	0	0	0	0	0	0	4	3	0	0	0	0	7	3 am 12.07.
Fraxinus	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	4	3 am 15.06.
Juglans	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1 am 15.07.
Juncaceae	0	0	0	0	0	4	21	2	0	0	0	0	27	4 am 14.07.
Juniperus	0	0	0	0	0	305	504	1	0	0	0	0	810	98 am 03.07.
Larix	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	2 am 16.06.
Lycopodium	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1 am 15.09.
Picea	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	2 am 20.06.
Pinus	0	0	0	0	0	442	4254	21	9	2	0	0	4728	656 am 11.07.
Plantago	0	0	0	0	0	39	120	11	1	0	0	0	171	16 am 03.07.
Poaceae	0	0	0	0	0	209	676	129	2	0	0	0	1016	76 am 21.07.
Quercus	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 29.06.
Ranunculaceae	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	6	2 am 16.06.
Rosaceae	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1 am 23.07.
Rubiaceae	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	5	3 am 16.07.
Rumex	0	0	0	0	0	166	109	4	2	0	0	0	281	30 am 26.06.
Sambucus	0	0	0	0	0	20	6	0	0	0	0	0	26	8 am 30.06.
Urtica	0	0	0	0	0	38	254	11	0	0	0	0	303	42 am 04.07.
Indeterminata	0	0	0	0	0	9	14	0	1	0	0	0	24	3 am 16.06.
insgesamt:	0	0	0	0	0	1468	6133	206	33	4	0	0	7844	

Im Juli und August traten dann noch geringe Werte von Beifuß (*Artemisia*) auf. Beachtung soll man aber den Pollenkörnern vom Traubenkraut (*Ambrosia*) im September schenken. Dieser Typ ist wohl das aggressivste Kraut für Pollenallergiker. In Kärnten tritt es schon regelmäßig auf, man soll verhindern, dass es auch in den Talkessel von Lienz kommt.

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 sowie Internet <http://botany.uibk.ac.at> (link Pollenwarndienst).

Pollensaison 2010: Während der Vegetationsperiode 2010 wurde von Juni bis Oktober an 105 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet, dabei wurden 30 allergologisch relevante oder interessante Pollentypen festgestellt.

Der Gesamtpollenflug während der Beobachtungszeit lag mit 7.844 PK/m³ deutlich unter dem Vorjahreswert und auch unter dem 10 jährigen Mittelwert. Der Grund dafür liegt in einem späten Start der Pollenfalle, erst Mitte Juni, einerseits wegen der ungünstigen Witterung – Schneefall bis weit in das Frühjahr hinein, – andererseits wegen technischer Schwierigkeiten. Es konnte damit weder die Hauptblüte der Erle (*Alnus*), noch der Fichte (*Picea*) und der Fernflug von Föhre (*Pinus*) aus Tieflagen erfasst werden. War die Monatssumme im Jahr 2009 im Mai mit 5.668 PK/m³ außerordentlich hoch, so war sie in diesem Jahr Null. Die Jahressumme der Erle betrug im Vorjahr noch 4.762 PK/m³ mit dem Tageshöchstwert 1.132 PK/m³ am 26.5., in diesem Jahr nur 211 PK/m³ mit dem Tageshöchstwert von 72 PK/m³ am 15.6.

Während im Jahr 2009 die Erlenblüte konzentriert auf 3 Tage fiel und Mitte Juni die Erlenblüte vorüber war, reicht sie in diesem Jahr, witterungsbedingt noch bis Anfang Juli. Die anschließend noch auftretenden geringen Werte waren pollenallergologisch nicht mehr relevant.

Auch das Ausfallen der Birke (*Betula*) hat die Ursache im späten Beobachtungsbeginn. Relativ stark vertreten, ab Mitte Juni, sind der Ampfer (*Rumex*) mit einem Maximalwert von 30 PK/m³ am 26. 6. und einer Jahressumme von 281 und der Wacholder (*Juniperus*) mit 98 PK/m³ am 3. 7. Als Folge der ungünstigen Witterung konnte die Brennnessel (*Urtica*) erst spät zu wachsen beginnen und sie kam deshalb auch erst spät zur Blüte. Die häufigen Schlechtwetterphasen bremsen dann die Blühaktivitäten weiter ein, was dazu führte, dass an den wenigen günstigen Tagen relativ mehr Pollen freigesetzt wurden, was der Höchstwert von 42 PK/m³ am 4. 7. belegt. Auch die Gräser (Poaceae) zeigten witter-

rungsbedingt eine eher mäßige Blüte, mit 76 PK/m³ am 21. 7. lag der Höchstwert in diesem Jahr 15 % tiefer als im Vorjahr.

Hoch waren heuer die Werte von der Zirbe (*Pinus*). Sie erreichten 60 % der Gesamtpollensumme, mit einem Spitzenwert von 656 PK/m³ am 11. 7. Dieser Pollentyp ist aber allergologisch nicht relevant.

Abgesehen vom späteren Beginn war die Pollensaison in diesem Jahr von den häufigen Schlechtwettereinbrüchen und dem jederzeitigen Schneefall in Oberegurgl geprägt. Diese Schlechtwetterphasen brachten den Pollenflug, wie z. B. Ende Juli, völlig zum Erliegen und ab dieser Zeit war eigentlich die Pollensaison in Oberegurgl beendet. Die geringen Werte von Erle, Ampfer, Wegerich (*Plantago*) und Gräser, die bis Ende September noch auftraten, waren für Allergiker nicht mehr relevant.

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 sowie Internet <http://botany.uibk.ac.at> (link Pollenwarndienst).

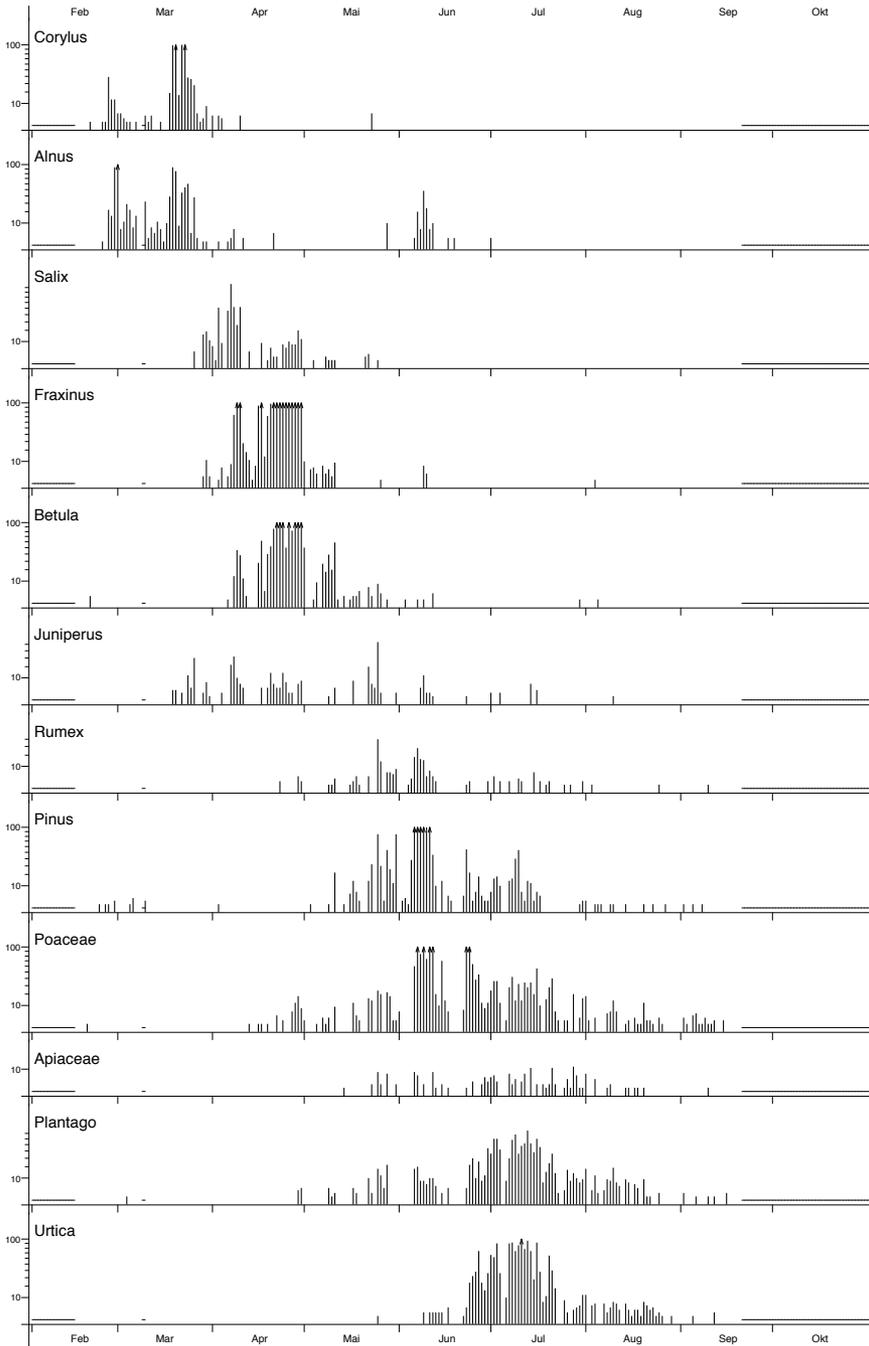
Pollensaison 2010: Während der Vegetationsperiode 2010 wurde von Februar bis September an 274 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet. Dabei konnten 46 allergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen festgestellt werden. Mit 18.089 PK/m³ lag der Jahreswert über dem des Vorjahres und erreichte etwa 76 % des langjährigen Durchschnitts.

Die Blüte von Erle (*Alnus*) und Hasel (*Corylus*) begann bereits in den letzten Tagen des Februar mit beachtlichen Werten, um dann in der ersten Märzhälfte witterungsbedingt wieder stark zurückzugehen. Massive Belastungen traten dann in der zweiten Märzhälfte durch die Hasel, weniger durch die Erle auf. Den Höchstwert erreichte die Erle bereits am 1. 3. mit 124 PK/m³ und die Hasel am 20. 3. mit 326 PK/m³.

Ebenfalls in den letzten Märztagen begannen die Weiden (*Salix*) zu blühen, hier traten aber die belastenden Werte erst im April, parallel mit den massiven Werten von Esche (*Fraxinus*) und Birke (*Betula*) auf. Mit diesen beiden Typen war der April der pollenreichste und stärkst belastende Monat. Die Esche erreichte den Höchstwert mit 262 PK/m³ bereits am 10. 4., die Birke mit 386 PK/m³ erst am 30. 4.

Ende April bricht der Pollenflug witterungsbedingt stark ein, Birke, Esche, Eiche (*Quercus*), Buche (*Fagus*) und Ampfer haben nur mehr marginale Werte und konnten kaum zu Belastungen führen. Diese belastungsarme Zeit dauert den ganzen Mai an, auch die Blühzeit der Föhre (*Pinus*) und der Beginn der Gräserblüte (Poaceae) wird in den Juni

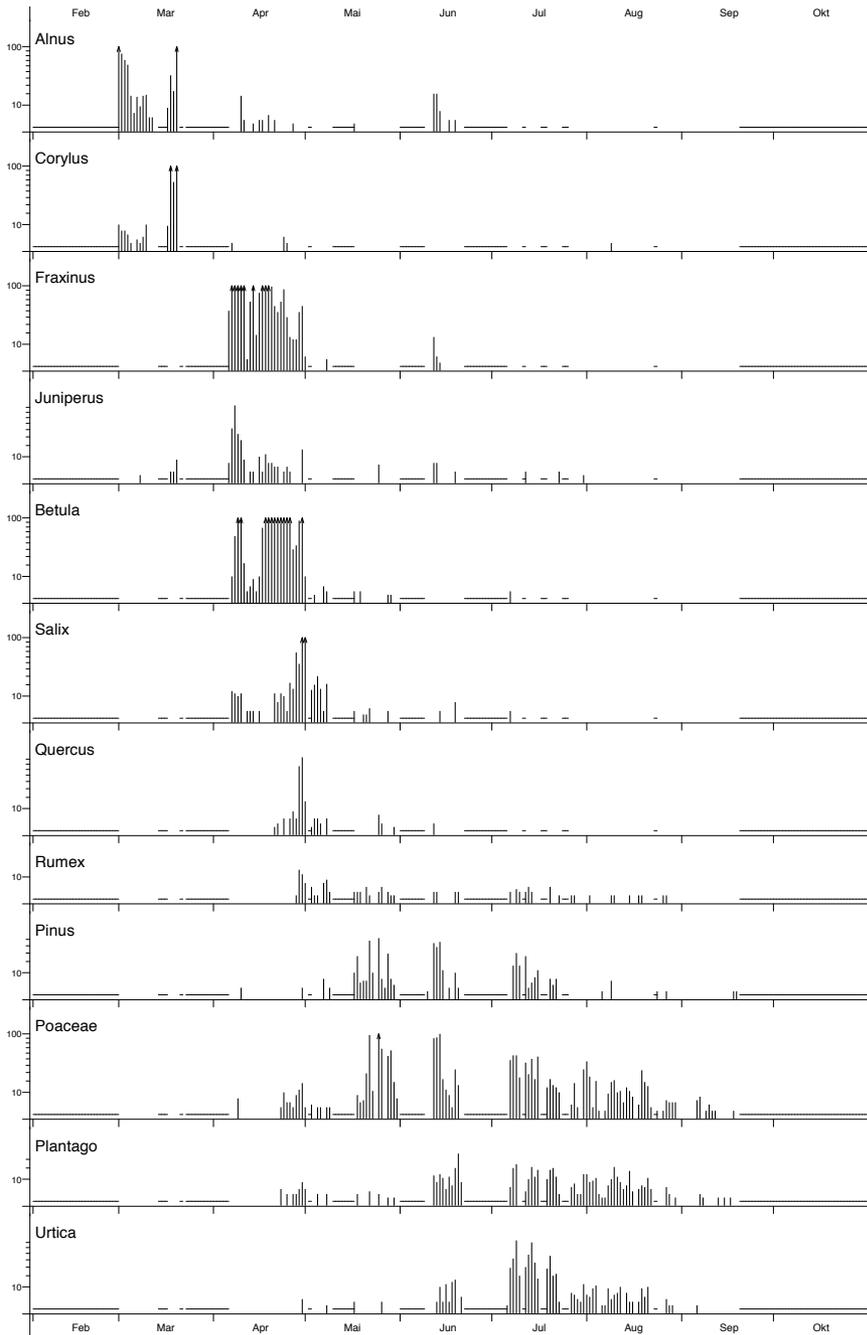
Reutte 2010



Monatssummen am Standort Reutte im Jahr 2010

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	0	14	30	30	31	30	31	31	20	0	0	0		
Achillea T.	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	4	1 am 05.08.
Abies	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	3	2 am 11.05.
Aesculus	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	6	2 am 09.05.
Alnus	0	133	719	16	10	120	2	0	0	0	0	0	1000	124 am 01.03.
Ambrosia	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	2 am 24.08.
Apiaceae	0	0	0	0	22	42	94	19	1	0	0	0	178	12 am 28.07.
Artemisia	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	2 am 24.08.
Betula	0	2	0	2241	255	6	1	1	0	0	0	0	2506	386 am 30.04.
Calluna	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1 am 27.08.
Carpinus/Ostrya	0	0	0	25	6	0	0	0	0	0	0	0	31	7 am 21.04.
Castanea	0	0	0	0	0	216	49	0	0	0	0	0	265	200 am 27.06.
Centaurea	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 15.06.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	0	0	0	6	1	0	0	0	7	2 am 20.08.
Cichoriaceae	0	0	0	0	5	0	1	0	0	0	0	0	6	1 am 09.05.
Corylus	0	68	801	11	4	0	0	0	0	0	0	0	884	326 am 20.03.
Cyperaceae	0	0	0	126	86	60	11	0	0	0	0	0	283	30 am 24.04.
Dryopteris T.	0	0	0	1	0	2	62	51	20	0	0	0	136	12 am 31.07.
Ericaceae	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1 am 07.07.
Fagus	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	1 am 11.05.
Fraxinus	0	0	15	2717	51	10	0	1	0	0	0	0	2794	262 am 10.04.
Hedera	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1 am 18.09.
Humulus	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2 am 11.05.
Impatiens	0	0	0	0	0	0	0	5	6	0	0	0	11	2 am 27.08.
Juglans	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	2 am 23.05.
Juncaceae	0	0	0	0	6	0	1	0	0	0	0	0	7	5 am 17.05.
Juniperus	0	0	64	151	101	22	13	1	0	0	0	0	352	54 am 25.05.
Picea	0	1	1	1	5	6	8	3	1	0	0	0	26	4 am 07.06.
Pinus	0	5	6	1	390	2235	223	11	3	0	0	0	2874	670 am 07.06.
Plantago	0	0	1	7	81	247	936	125	7	0	0	0	1404	76 am 13.07.
Platanus	0	0	0	9	2	0	0	0	0	0	0	0	11	4 am 23.04.
Poaceae	0	1	0	54	155	1495	556	83	24	0	0	0	2368	310 am 11.06.
Secale	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 07.06.
Populus	0	3	87	6	0	0	0	0	0	0	0	0	96	35 am 25.03.
Quercus	0	0	0	36	63	1	0	0	0	0	0	0	100	32 am 25.05.
Ranunculaceae	0	0	0	0	26	25	0	0	0	0	0	0	51	24 am 06.06.
Rhamnus T.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 26.05.
Rosaceae	0	0	0	7	9	1	4	0	1	0	0	0	22	5 am 30.04.
Rubiaceae	0	0	0	0	1	5	5	2	0	0	0	0	13	3 am 09.06.
Rumex	0	0	0	8	96	103	28	2	1	0	0	0	238	40 am 25.05.
Salix	0	0	50	438	12	0	0	0	0	0	0	0	500	98 am 07.04.
Sambucus	0	0	0	0	5	57	28	1	0	0	0	0	91	20 am 11.06.
Selaginella sel.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1 am 15.09.
Senecio T.	0	0	0	1	1	0	1	3	0	0	0	0	6	1 am 25.04.
Sphagnum	0	0	0	0	0	0	1	6	0	0	0	0	7	2 am 10.08.
Ulmus	0	0	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	8	2 am 19.03.
Urtica	0	0	0	0	1	265	1289	92	3	0	0	0	1650	102 am 11.07.
Indeterminata	0	2	3	35	24	29	19	11	6	0	0	0	129	8 am 09.06.
insgesamt:	0	215	1750	5897	1433	4949	3333	434	78	0	0	0	18089	

Wörgl 2010



Monatssummen am Standort Wörgl im Jahr 2010

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	0	0	18	25	23	13	21	30	19	0	0	0		
Achillea T.	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	3	1 am 29.07.
Abies	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3 am 30.04.
Aesculus	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 22.05.
Alnus	0	0	684	32	1	50	0	0	0	0	0	0	767	160 am 01.03.
Ambrosia	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1 am 27.08.
Apiaceae	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	6	3 am 14.06.
Artemisia	0	0	0	0	0	0	1	10	1	0	0	0	12	2 am 11.08.
Betula	0	0	0	3028	23	0	2	0	0	0	0	0	3053	460 am 19.04.
Brassicaceae	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	1 am 12.06.
Carpinus/Ostrya	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	30	10 am 22.04.
Caryophyllaceae	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 29.05.
Castanea	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	22	13 am 07.07.
Centaurea	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1 am 17.08.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	1	0	1	4	0	0	0	0	6	2 am 20.08.
Corylus	0	0	460	5	0	0	0	1	0	0	0	0	466	237 am 20.03.
Cyperaceae	0	0	0	55	15	13	0	1	0	0	0	0	84	8 am 24.04.
Dryopteris T.	0	0	0	1	0	0	25	28	8	0	0	0	62	7 am 12.07.
Fagus	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3 am 30.04.
Fraxinus	0	0	0	3006	5	20	0	0	0	0	0	0	3031	600 am 10.04.
Ginkgo biloba	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 01.05.
Hippophae	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2 am 30.04.
Impatiens	0	0	0	0	0	0	0	45	40	0	0	0	85	10 am 16.09.
Juglans	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	6	4 am 18.05.
Juncaceae	0	0	0	5	0	3	1	0	0	0	0	0	9	3 am 22.04.
Juniperus	0	0	13	272	5	14	5	0	0	0	0	0	309	84 am 08.04.
Lycopodium	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1 am 21.08.
Picea	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2 am 19.04.
Pinus	0	0	0	4	214	155	128	8	2	0	0	0	511	52 am 25.05.
Plantago	0	0	0	22	17	134	205	171	6	0	0	0	555	38 am 20.06.
Platanus	0	0	0	4	3	0	0	0	0	0	0	0	7	3 am 01.05.
Poaceae	0	0	0	66	596	376	515	292	19	0	0	0	1864	216 am 25.05.
Cerealia	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	2 am 10.08.
Populus	0	0	3	43	0	0	0	0	0	0	0	0	46	16 am 07.04.
Quercus	0	0	0	173	40	2	0	0	0	0	0	0	215	84 am 30.04.
Ranunculaceae	0	0	0	5	17	0	4	1	1	0	0	0	28	4 am 01.05.
Rhamnus T.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 13.06.
Rosaceae	0	0	0	74	4	1	1	0	0	0	0	0	80	41 am 30.04.
Rubiaceae	0	0	0	0	0	5	3	0	0	0	0	0	8	3 am 19.06.
Rumex	0	0	0	29	49	8	22	8	0	0	0	0	116	16 am 29.04.
Salix	0	0	0	380	241	8	2	0	0	0	0	0	631	128 am 30.04.
Sambucus	0	0	0	0	43	52	6	0	0	0	0	0	101	43 am 25.05.
Selaginella sel.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1 am 08.09.
Senecio T.	0	0	0	5	1	0	0	0	1	0	0	0	7	5 am 30.04.
Sphagnum	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1 am 08.07.
Thalictrum	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 15.06.
Tilia	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 20.06.
Ulmus	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 08.04.
Urtica	0	0	0	3	5	62	513	104	1	0	0	0	688	74 am 09.07.
Indeterminata	0	0	4	27	16	10	15	3	2	0	0	0	77	5 am 10.04.
insgesamt:	0	0	1167	7284	1305	923	1473	686	82	0	0	0	12920	

hin verschoben. Mit der Wetterbesserung Anfang Juni setzt explosionsartig die Föhrenblüte ein, und auch die Gräser erreichen sofort die Höchstwerte. Den Maximalwert haben die Föhren am 7. 6. mit 670 PK/m³ und die Gräser am 11. 6. mit 310 PK/m³. Die im Vorjahr so dominante Fichte (*Picea*) fällt in diesem Jahr witterungsbedingt völlig aus. Im gesamten Beobachtungszeitraum konnten von der Fichte nur 26 PK registriert werden.

Ab Mitte Juni sanken die Werte der Graspollen kontinuierlich ab und in der zweiten Hälfte des Julis war die Belastungsperiode durch Graspollen vorüber. In der zweiten Junihälfte begannen die Wegerich- (*Plantago*) und Brennesselpollen (*Urtica*) massiv zu steigen und sorgten mit Spitzenwerten für allergologische Belastungen. Die Brennessel erreichte den Höchstwert mit 102 PK/m³ am 11. 7. und der Wegerich mit 78 PK/m³ am 13. 7. Dieser Wert ist drei mal so hoch wie der des vergangenen Jahres. Diese Blühphase war intensiv aber kurz, und in der zweiten Julihälfte sanken die Werte fast zur Bedeutungslosigkeit ab.

Etwa ab dem 20. Juli erreicht praktisch kein Pollentyp mehr Werte von über 10 PK/m³, und damit war die Pollenflugsaison in Reutte vorbei.

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 Auegehölzen bestanden, daran schließen großflächige Mähwiesen und Weiden, in geringem Ausmaß Äcker an. Erst an den Hängen, etwa 1 bis 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 sowie Internet <http://botany.uibk.ac.at> (link Pollenwarndienst).

Pollensaison 2010: Während der Vegetationsperiode 2010 wurde von März bis September an 149 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet. Diese relativ geringe Anzahl von Beobachtungstagen hat die Ursache in technischen Defekten der Pollenfalle und in entsprechenden Reparaturzeiten. Trotzdem konnten 48 allergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen festgestellt. Die Pollensumme aber lag deutlich unter der des Vorjahres und erreichte mit 12.920 PK/m³ einen Wert, der nur bei 42 % des langjährigen Durchschnitts lag. Wie in den anderen Pollenfällen begann die Erlen- (*Alnus*) und die Haselblüte (*Corylus*) erst gegen Ende Februar. Die Erle erreichte bereits am 1. 3. den Maximalwert mit 160 PK/m³, während die Hasel den Spitzenwert erst in der zweiten Märzhälfte, am 20. 3. mit 237 PK/m³ hatte.

Massive Belastungen zeigt dann, genau so wie im Vorjahr, der April. Die Wacholderartigen (*Juniperus*), Birke (*Betula*), Esche (*Fraxinus*), Weiden (*Salix*) und Eiche

(*Quercus*) begannen zu blühen und erreichten im April auch gleich die Höchstwerte. Es gipfelte die Wacholderartigen mit 84 PK/m³ am 8.4., die Birke mit 460 PK/m³ am 19. 4., die Esche mit 600 PK/m³ am 10. 4., die Weiden mit 128 PK/m³ am 30.4. und die Eiche mit 84 PK/m³ ebenfalls am 30. 4. Völlig ausgefallen ist in diesem Jahr die Fichte (*Picea*), sie wurde nur 6-mal registriert. Mit 7.284 PK/m³ war der April der pollenreichste und belastungsstärkste Monat in Wörgl.

Im Mai und Juni waren die Föhren (*Pinus*) und die Gräser (*Poaceae*) die dominanten Arten, durch den Fallenausfall haben aber beide Werte nur bedingte Aussagekraft. Während der Schönwetterphase Ende Mai erreichten beide Typen am 25. 5. die Höchstwerte mit 52 PK/m³ bzw. 216 PK/m³. Im Juni und Juli nahmen beide Typen kontinuierlich ab.

Mit geringen Werten begannen im Mai die Wegericharten (*Plantago*) zu blühen, um dann im Juni gemeinsam mit der Brennnessel (*Urtica*) bis in den August präsent zu sein. Der Wegerichtyp erreichte am 20.6. mit 38 PK/m³ und die Brennnessel am 9.7. mit 74 PK/m³ den Höchstwert. Der Beifuß (*Artemisia*) trat nur im August mit minimalen Werten auf. Wie auch in den vergangenen Jahren war die Zeit von März bis Juni die Hauptbelastungszeit, anschließend ging die Belastung durch Pollen stark zurück, um Mitte August überhaupt abzuklingen.

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.

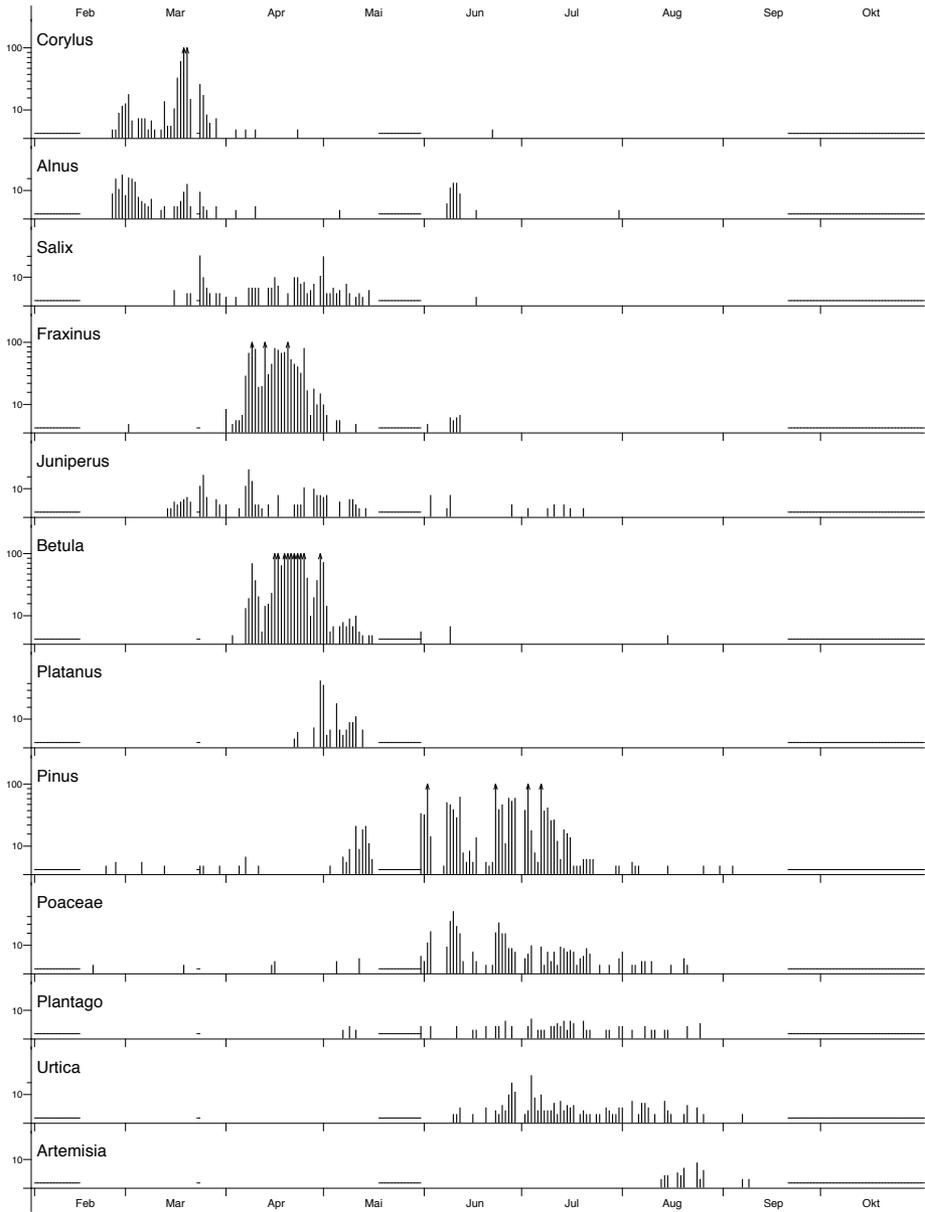
Verbreitung der Daten: Tonbanddienst 0512/1529, Zeitungen, Rundfunk sowie Internet <http://botany.uibk.ac.at> (link Pollenwarndienst).

Pollensaison 2010: Während der Vegetationsperiode 2010 wurde von Februar bis September an 204 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet, dabei wurden 45 pollenallergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen festgestellt. Die Jahrespollensumme erreichte mit 8.729 PK/m³ einen deutlich geringeren Wert als im Vorjahr, der nur etwa 48 % des zehnjährigen Durchschnitts beträgt. Für diesen geringen Wert ist vor allem die ungünstige Witterung während der Hauptblütezeit verantwortlich.

Die Blütezeit von Erle (*Alnus*) und Hasel (*Corylus*) begann, wie in Zams üblich, bereits Ende Februar und erlitt dann witterungsbedingt Anfang März einen Einbruch. Während die Erle, in diesem Jahr eher schwach blühend, noch im Februar mit 24 PK/m³ am 28. 2. den Höchstwert erreichte, gipfelte die Hasel erst am 19. 3. mit 117 PK/m³.

Ebenfalls mit der Blüte begannen im März die Wacholderartigen (*Juniperus*) und die Weiden (*Salix*), deren Blüte mit einigen Unterbrechungen bis in den Mai andauerte. Mit 28

Zams 2010



Monatssummen am Standort Zams im Jahr 2010

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	0	14	30	30	18	30	31	31	20	0	0	0		
Achillea T.	0	0	0	0	0	1	2	11	0	0	0	0	14	8 am 17.08.
Aesculus	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 15.05.
Alnus	0	63	136	3	1	56	1	0	0	0	0	0	260	24 am 28.02.
Ambrosia	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1 am 07.09.
Apiaceae	0	0	0	1	0	3	7	6	0	0	0	0	17	4 am 07.07.
Artemisia	0	0	0	0	0	0	0	28	2	0	0	0	30	8 am 24.08.
Betula	0	0	0	2448	149	4	0	1	0	0	0	0	2602	412 am 20.04.
Carpinus/Ostrya	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	9	6 am 19.04.
Castanea	0	0	0	0	0	3	53	1	0	0	0	0	57	40 am 17.07.
Cedrus	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 29.06.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	0	1	6	3	0	0	0	0	10	2 am 31.07.
Cichoriaceae	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1 am 30.07.
Corylus	0	23	535	4	0	1	0	0	0	0	0	0	563	117 am 19.03.
Cupressaceae	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 17.04.
Cyperaceae	0	0	2	9	4	34	12	0	0	0	0	0	61	6 am 03.07.
Dryopteris T.	0	0	0	0	0	1	8	10	0	0	0	0	19	2 am 20.07.
Ericaceae	0	0	0	4	0	1	1	0	0	0	0	0	6	2 am 19.04.
Fagus	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	2 am 10.05.
Fraxinus	0	0	1	1458	19	13	0	0	0	0	0	0	1491	140 am 20.04.
Hedera	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 17.06.
Hippophae	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	4	2 am 24.04.
Impatiens	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 13.05.
Juglans	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	10	2 am 07.05.
Juncaceae	0	0	0	0	0	2	5	0	0	0	0	0	7	1 am 10.06.
Juniperus	0	0	67	111	26	15	8	0	0	0	0	0	227	28 am 08.04.
Larix	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2 am 28.04.
Picea	0	3	2	10	38	3	1	2	0	0	0	0	59	9 am 30.04.
Pinus	0	3	6	6	167	960	613	7	1	0	0	0	1763	140 am 03.07.
Plantago	0	0	0	0	6	18	41	14	0	0	0	0	79	5 am 04.07.
Platanus	0	0	0	64	120	0	0	0	0	0	0	0	184	55 am 30.04.
Poaceae	0	1	1	3	9	302	105	19	0	0	0	0	440	48 am 10.06.
Cerealia	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1 am 26.08.
Populus	0	0	59	41	0	0	0	0	0	0	0	0	100	20 am 08.04.
Quercus	0	0	0	4	5	1	0	0	0	0	0	0	10	4 am 30.04.
Ranunculaceae	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5 am 21.04.
Rosaceae	0	0	0	9	11	3	0	0	0	0	0	0	23	4 am 21.04.
Rubiaceae	0	0	0	0	0	3	8	1	0	0	0	0	12	3 am 02.06.
Rumex	0	0	0	6	6	9	9	1	0	0	0	0	31	3 am 26.04.
Salix	0	0	58	98	58	1	0	0	0	0	0	0	215	31 am 24.03.
Sambucus	0	0	0	0	0	81	15	1	0	0	0	0	97	19 am 27.06.
Senecio T.	0	0	0	0	0	0	1	0	4	0	0	0	5	3 am 16.09.
Tilia	0	0	0	0	0	11	3	0	0	0	0	0	14	7 am 26.06.
Ulmus	0	0	6	15	0	0	0	0	0	0	0	0	21	4 am 08.04.
Urtica	0	0	0	0	0	60	99	42	1	0	0	0	202	28 am 04.07.
Indeterminata	0	2	2	24	13	12	10	5	0	0	0	0	68	3 am 21.04.
insgesamt:	0	95	875	4338	649	1601	1009	153	9	0	0	0	8729	

PK/m³ erreichten die Wacholderartigen am 8.4. und schon am 24.3. mit 31 PK/m³ die Weiden ihre Höchstwerte.

Massive Belastungen im Talkessel von Landeck/Zams gab es dann im April mit der gleichzeitigen Blüte der Esche (*Fraxinus*) und Birke (*Betula*). Während der Schönwetterphase erreichten beide Arten am 20. 4. mit 140 PK/m³ bzw. 412 PK/m³ ihren Höchstwert. Der Eschenwert war damit fast 3-mal so hoch wie im Vorjahr, der Birkenwert lag etwa 20 % tiefer.

An der Wende zum Mai begannen Platanen (*Platanus*), Fichte (*Picea*), Eiche (*Quercus*) und Ampfer (*Rumex*) zu blühen, aber alle Arten mit unbedeutenden Pollenmengen. Stärker in Erscheinung traten dann im Mai, Juni und Juli, die Föhre (*Pinus*) und die Gräser (Poaceae). Sie hatten die Höchstwerte am 3. 7. mit 140 PK/m³ bzw. schon am 10. 6. mit 48 PK/m³. Mit diesem relativ geringen Wert war die Graspollenbelastung in diesem Jahr eher mäßig.

Ein minimaler Belastungsschub ist dann noch im Juli aufgetreten, da begann die Blüte der Brennnessel (*Urtica*), die zwar konstant aber mit geringen Werten auftrat. Der Höchstwert wurde am 4. 7. mit 28 PK/m³ registriert.

Der April war der Monat mit den stärksten Belastungen, eine zweite Belastungswelle gab es dann noch Juni/Juli, die aber wesentlich geringer ausfiel. Ab August war die Zeit der Pollenbelastungen im Raum Landeck/Zams praktisch vorüber.

2. Zusammenfassung:

Der Pollenflug in Tirol wird für 2010 für Innsbruck, Lienz, Reutte, Wörgl und Zams in Tallagen, und für Obergurgl in Hochlagen tabellenmäßig und graphisch dokumentiert. Eine Interpretation und ein Vergleich mit den Daten des vergangenen Jahres werden vorgenommen.

3. Literatur:

- BORTENSCHLAGER S., BOBEK S., M., BORTENSCHLAGER I., BROSCHE U., CERNY M., DRESCHER-SCHNEIDER R., EHMER-KÜNKELE U., FRITZ A., JÄGER S., SCHMIDT R., 1991: Pollensaison 1990 in Österreich. Ber. nat.-med.Verein Innsbruck Suppl. 8: 1-95.
- BORTENSCHLAGER S., BORTENSCHLAGER I., 2003: Änderung des Pollenfluges als Folge der globalen Erwärmung. Ber. nat.-med.Verein Innsbruck 90: 41-60.
- BORTENSCHLAGER I., BORTENSCHLAGER S., 1992: Pollenflug 1991 in Tirol (Austria). Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 79: 123-143.
- BORTENSCHLAGER I., BORTENSCHLAGER S., 2011: Pollenflug 2009 in Tirol (Österreich): Innsbruck, Lienz, Obergurgl, Reutte, Wörgl und Zams. Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 97: 7-25.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Verein Innsbruck](#)

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: [98](#)

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

Artikel/Article: [Pollenflug 2010 in Tirol \(Österreich\) Innsbruck, Lienz, Obbergurgl, Reutte, Wörgl und Zams 7-26](#)