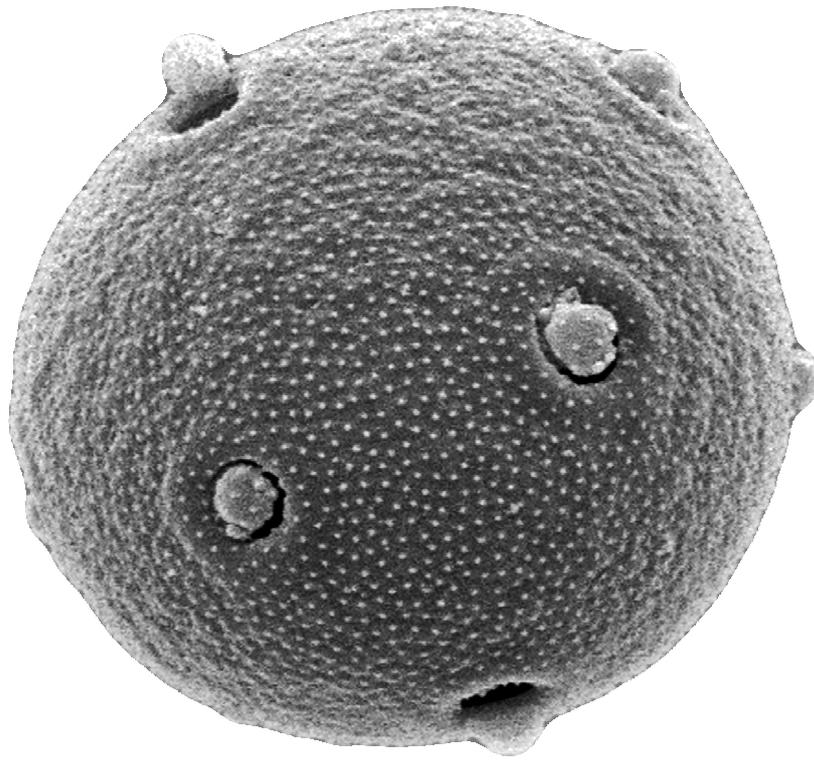


Pollenflugbericht **Tirol** 2017



Klaus OEGGL & Notburga OEGGL-WAHLMÜLLER

Pollenflug 2017 in Tirol (Österreich)

Innsbruck, Lienz, Obergurgl, Reutte, Wörgl und Zams

von

Klaus OEGGL & Notburga OEGGL-WAHLMÜLLER

Air-borne Pollen in 2017 in Tyrol (Austria)

Synopsis: The results of the investigation of air-borne pollen in 2017 in area of Innsbruck, Lienz, Reutte, Wörgl and Zams and the high mountain area of Obergurgl, is presented as tables and graphs.

Zusammenfassung: Der Pollenflug in Tirol wird für 2017 für Innsbruck, Lienz, Reutte, Wörgl und Zams in Tallagen, für Obergurgl in Hochlagen tabellarisch und graphisch dokumentiert. Eine Interpretation und ein Vergleich mit dem 10-jährigen Mittel 2007-2016 werden vorgenommen.

Anschrift der Verfasser: Prof. Dr. Klaus Oeggel und Dr. N. Oeggel-Wahlmüller, Institut für Botanik der Universität, Sternwartestraße 15, A-6020 Innsbruck Österreich.

Bearbeiterin und Kontaktperson für detaillierte Auskünfte für alle Pollenfallen:

Dr. Notburga Oeggel-Wahlmüller, Institut für Botanik der Universität, Sternwartestraße 15, A-6020 Innsbruck und <http://botany.uibk.ac.at> (link Pollenwarndienst).

1. Pollensaison 2017

Die Pollenflugsaison 2017 ist durch einen etwas verzögerten Blühbeginn von Hasel und Erle im Februar gekennzeichnet. Die Belastungsperioden der Hasel, der Erle und vor allem der Birke waren von relativ kurzer Dauer, aber von deutlich überdurchschnittlicher Intensität.

Der Pollenflug der Gräser begann etwas zögerlich und erreichte dann hohe Intensität.

Die Werte der Pollensaison 2017 werden mit dem 10-jährigen Mittel aus den Jahren 2007-2016 verglichen.

2.1 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,

Koordinaten: 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 2017: Als Referenzpunkt wird der Pollenflug mit dieser Falle das ganze Jahr durchgehend registriert.

Im Jahre 2017 wurden 53 pollenallergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen festgestellt. Die Jahressumme von 47.670 Pollenkörnern liegt 29% über dem Durchschnitt der letzten 10 Jahre. Verantwortlich dafür ist vor allem die starke Blüte der Birke (*Betula*), der Esche (*Fraxinus*) und der Brennnessel (*Urtica*).

Anhaltend tiefe Temperaturen im Jänner verhinderten jede Blütenentwicklung. Erste Pollenkörner der Erle (*Alnus*) wurden in Innsbruck Anfang Februar, um 2-3 Wochen später als es dem 10-jährigen Mittel entspricht, registriert. Am 8. Februar überschritten die Werte der Erle erstmals den Schwellenwert zu mittleren Belastungen und hielten auf hohem Niveau bis Ende Februar. Den Tageshöchstwert von 73 PK/m³ erreichte die Erle am 22. Februar. Die Jahrespollensumme der Erle von 904 Pollenkörnern betrug 85% des 10-jährigen Mittels.

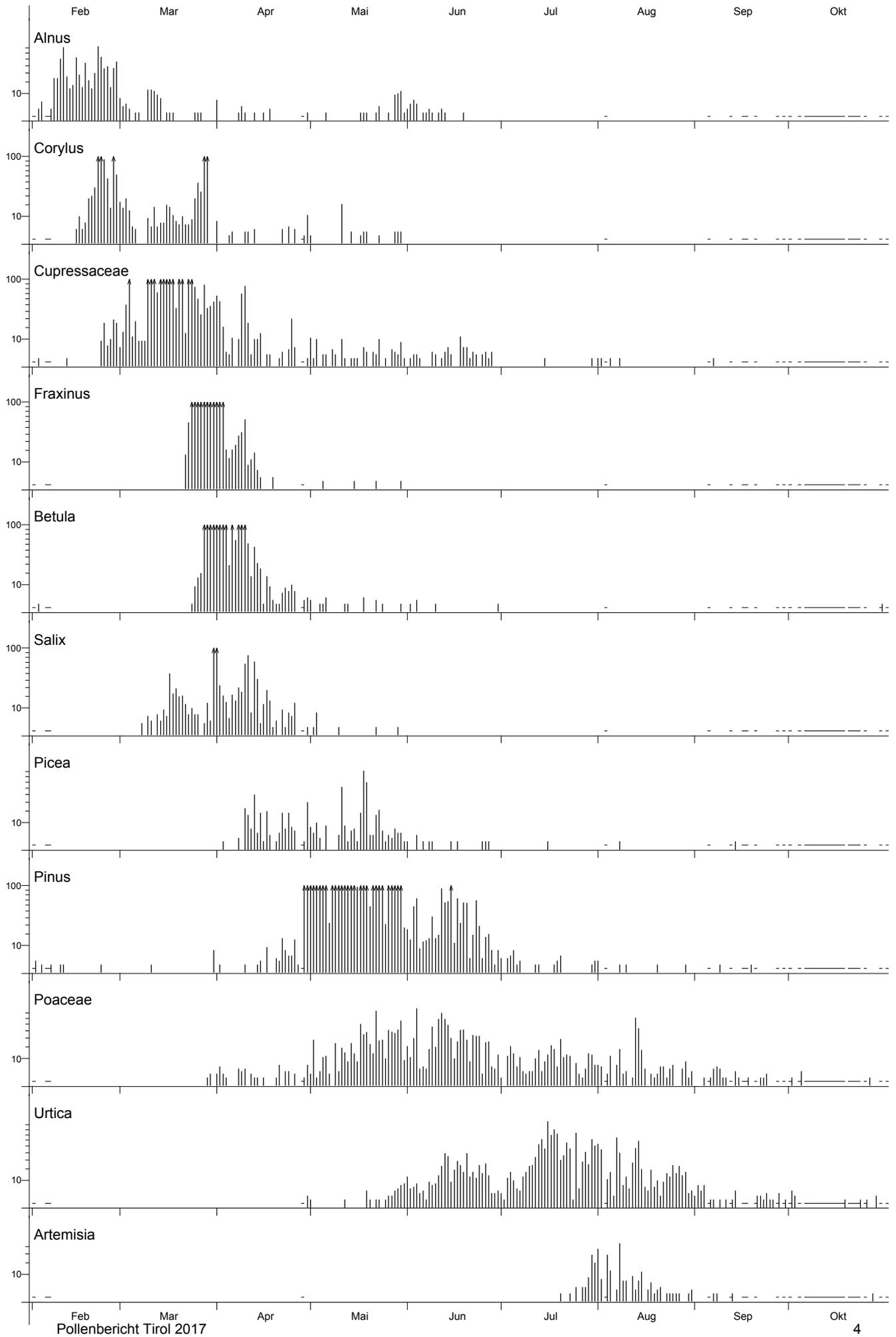
In der zweiten Februar Hälfte kam dann die Hasel dazu. Den Tageshöchstwert von 666 PK/m³ erreichte sie einen Tag nach der Erle, am 23. Februar, ihre Jahrespollensumme betrug 2187 Pollenkörner und lag 10% über dem 10-jährigen Mittel. Am 28. Februar endeten die Belastungsphasen, jene der Erle nach nur 20 Tagen und jene der Hasel nach nur 10 Tagen.

Im März blühten hauptsächlich die Wacholderartigen (Cupressaceae/Taxaceae), die jedoch kaum belasten. Zum Pollentyp der Wacholderartigen zählen u.a. auch Eiben (*Taxus*) und zum Teil auch die Sichelanne (*Cryptomeria*), welche beide im Botanischen Garten angepflanzt sind und dadurch in der Pollenfalle Innsbruck stark überrepräsentiert sind. In der zweiten Märzhälfte begannen Pappel (*Populus*), und Ulme (*Ulmus*) zu blühen.

Monatssummen am Standort Innsbruck im Jahr 2017

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	4	25	31	29	31	30	31	30	30	31	14	0		
Abies	0	0	0	7	1	0	0	0	0	0	0	0	8	3 am 12.04.
Acer	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2 am 13.04.
Achillea T.	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1 am 19.07.
Aesculus	0	0	0	3	3	1	0	1	0	0	0	0	8	3 am 25.04.
Allium	0	0	0	7	27	0	0	0	0	0	0	0	34	7 am 30.04.
Alnus	1	742	78	16	41	26	0	0	0	0	0	0	904	73 am 22.02.
Ambrosia	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	3	1 am 18.08.
Apiaceae	0	0	0	0	3	7	38	41	2	0	0	0	91	9 am 08.08.
Artemisia	0	0	0	0	0	0	68	195	3	1	0	0	267	45 am 08.08.
Betula	0	1	8228	3669	16	5	0	0	0	1	0	0	11920	5719 am 31.03.
Boraginaceae	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4	3 am 26.07.
Brassicaceae	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	2 am 19.07.
Cannabaceae	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1 am 13.08.
Carpinus/Ostrya	0	0	9	90	2	0	0	0	0	0	0	0	101	36 am 01.04.
Caryophyllaceae	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 17.06.
Castanea	0	0	0	0	0	46	0	0	0	0	0	0	46	8 am 26.06.
Cedrus	2	0	2	0	0	0	0	0	33	16	2	0	55	8 am 26.09.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	0	9	19	27	7	0	0	0	62	4 am 18.08.
Cichoriaceae	0	0	0	6	1	0	0	0	1	0	0	0	8	1 am 03.04.
Corylus	0	1330	781	39	36	0	0	0	0	0	1	0	2187	666 am 23.02.
Cupressaceae	0	106	4567	434	88	59	2	4	1	0	0	0	5261	903 am 10.03.
Cyperaceae	0	0	35	32	68	25	0	0	0	0	0	0	160	13 am 27.05.
Echium	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 13.06.
Ericaceae	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	3	1 am 30.03.
Fagus	0	0	0	3	12	0	1	0	0	0	0	0	16	5 am 08.05.
Farnsporen\allg.	0	0	0	0	0	8	113	63	28	3	0	0	215	13 am 19.07.
Fraxinus	0	0	2489	956	4	0	0	0	0	0	0	0	3449	608 am 31.03.
Ginkgo biloba	0	0	0	214	0	0	0	0	0	0	0	0	214	78 am 15.04.
Hedera	0	0	0	0	0	0	0	0	4	14	0	0	18	4 am 05.10.
Impatiens	0	0	0	0	0	0	0	6	8	0	0	0	14	3 am 29.08.
Juglans	0	0	1	124	58	0	0	0	0	0	0	0	183	39 am 10.04.
Lamiaceae	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1 am 29.07.
Larix	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 30.04.
Luzula	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	5	2 am 18.06.
Oleaceae	0	0	0	0	15	2	0	0	0	0	0	0	17	10 am 11.05.
Ostrya	1	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	0	32	24 am 01.04.
Picea	0	0	0	224	336	12	1	1	1	0	0	0	575	82 am 18.05.
Pinus	0	7	8	449	10870	1107	32	6	2	0	0	0	12481	1636 am 06.05.
Plantago	0	0	0	5	35	151	62	33	9	0	0	0	295	14 am 18.06.
Platanus	0	0	4	300	12	0	0	0	0	0	0	0	316	64 am 11.04.
Poaceae	0	0	3	48	697	835	283	223	26	5	0	0	2120	79 am 04.06.
Populus	0	0	181	50	0	0	0	0	0	0	0	0	231	30 am 31.03.
Quercus	0	0	12	1886	136	1	0	0	0	0	0	0	2035	359 am 15.04.
Ranunculaceae	0	0	0	5	9	3	1	1	0	0	0	0	19	3 am 29.05.
Rosaceae	0	0	8	9	5	0	0	0	0	0	0	0	22	7 am 31.03.
Rubiaceae	0	0	0	0	1	5	1	0	0	0	0	0	7	1 am 22.05.
Rumex	0	1	0	9	25	36	15	1	4	0	0	0	91	4 am 01.05.
Salix	0	0	378	647	11	0	0	0	0	0	0	0	1036	142 am 31.03.
Sambucus	0	0	0	0	27	54	0	0	0	0	0	0	81	29 am 06.06.
Senecio T.	0	0	3	3	4	0	29	28	5	1	0	0	73	18 am 07.08.
Tilia	0	0	0	0	0	7	0	0	1	0	0	0	8	1 am 01.06.
Ulmus	0	1	501	14	0	0	0	0	0	0	0	0	516	255 am 12.03.
Urtica	0	0	0	2	38	444	1100	598	43	11	2	0	2238	98 am 16.07.
Indeterminata	0	2	43	51	56	22	29	5	10	9	0	0	227	10 am 12.04.
insgesamt:	4	2190	17332	9341	12638	2871	1802	1236	190	61	5	0	47670	

Innsbruck 2017



Der wärmste März seit 30 Jahren bedingte auch einen frühen Start der Pollenflugperiode von Esche und Birke. Besonders hoch waren die Belastungen ab dem 23. März, als die gemeine Esche (*Fraxinus*) mit hohen Pollenflugwerten einsetzte. Nur 5 Tage später, am 28. März startete Birke (*Betula*). Beide hochallergenen Arten verzeichneten am 31. März den Tageshöchstwert, die Esche 608 PK/m³, dieser Wert ist doppelt so hoch wie im Vorjahr und die Birke 1192 PK/m³, dieser Wert das Fünffache des Vorjahres. Die Menge der Pollen in der Luft war überdurchschnittlich hoch, jedoch war die Dauer der Belastungsphasen kürzer, Esche 10 Tage und Birke 14 Tage. Die Jahrespollensumme, Esche 3449 und Birke 11920 Pollenkörner war jeweils doppelt so hoch als im 10-jährigen Mittel. Allergologisch gesehen war der März der Monat mit der stärksten Belastung. Die in Summe 17332 Pollenkörner sind 36% der Jahresbelastung und davon sind die Hälfte hochallergene Pollen-Typen.

Bis Mitte April blieb die Konzentration von Birkenpollen in der Luft noch relativ hoch, über 200-50 PK/m³. Auch Weide (*Salix*), Platane (*Platanus*) und Eiche (*Quercus*) blühten und entließen überdurchschnittliche Mengen an Pollen in die Luft. Am 15. April brachte ein massiver Wintereinbruch mit Schneefall den Pollenflug völlig zum Erliegen. Die kalte Witterung mit wiederholten Frösten zerstörte vielerorts die Blüten und verursachte vor allem im Obstbau große Schäden und weitgehenden Ernteausfall. Die zweithöchste Pollensumme trat im Mai auf, von den 12638 Pollenkörnern stammten 10870 oder 86% von der Föhre (*Pinus*) und sind somit für Allergiker unbedeutend. Die Blüte der Gräser setzte Anfang Mai ein, die Werte stiegen kontinuierlich an und überstiegen ab Mitte Mai die Schwelle für starke Beschwerden. Am 4. Juni verzeichneten die Gräser ihren Tageshöchstwert mit 79 PK/m³. Im Juni gingen die Werte allmählich zurück, trotzdem reichte die Menge der Gräserpollen für mittlere Beschwerden aus. Erst im Juli sanken sie auf ein niedriges Niveau ab, sodass sie zu keinen Beschwerden mehr Anlass geben konnten. Die Jahrespollensumme der Gräser lag mit 2120 30% über dem 10-jährigen Mittel. Ebenfalls im Mai setzte die Blüte der Brennnessel (*Urtica*) ein, und hielt erhöhte Werte den ganzen Sommer bis Mitte August bei, sie erreichte den Tageshöchstwert von 98 PK/m³ erst am 16. Juli. Die Jahrespollensumme der Brennnessel von 2238 Pollenkörnern war doppelt so hoch wie das 10-jährige Mittel. Im August blühte auch Beifuß (*Artemisia*) und entließ vor allem in der ersten Augushälfte beachtliche Mengen an Pollen, welche mäßige bis starke Beschwerden verursacht haben können. Der Tageshöchstwert mit 45 PK/m³ war am 8. August. Das Beifußblättrige Traubenkraut (*Ambrosia*) wurde gleich wie im Vorjahr nur drei Mal mit einzelnen Pollenkörnern registriert. Damit kann bestätigt werden, dass die stark allergene *Ambrosia* sich im Raum Innsbruck nicht weiter verbreitet hat, in Gegenteil, es zeigt einen deutlichen Rückgang; 2012 waren es noch 22 registrierte Pollenkörner von *Ambrosia*.

2.2 Pollenfalle Lienz (710 m)

Standort: Auf dem Dach des Krankenhauses, etwa 20 m über dem Boden,

Koordinaten: 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 Lienzer 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 2017: Während der Vegetationsperiode 2017 konnte von Februar bis September nur an 125 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet werden, dabei wurden 44 pollenallergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen festgestellt.

Der Gesamtpollenflug war mit 21.205 Pollenkörnern trotzdem höher als im Vorjahr und erreichte 87% des 10-jährigen Durchschnittes. Die Ursachen für diesen relativ geringen Wert waren die technischen Probleme mit der Pollenfalle, wodurch von Mitte April bis 2. Juni keine Registrierungen des Pollenfluges möglich waren.

Die Blühsaison setzte 2017 Anfang Februar mit Erle (*Alnus*) und Hasel (*Corylus*) ein. Mitte Februar startete die Vollblüte, die erste Belastungsspitze trat am 24. Februar auf, die Erle erreichte 91 PK/m³. Die zweite Blühphase der Erle – in diesem Fall der Grünerle (*Alnus viridis*) – im Juni fiel sehr moderat aus, die Werte überstiegen 10 PK/m³ nie, das bedeutet, dass es im Becken von Lienz kaum zu Belastungen durch Grünerle kam.

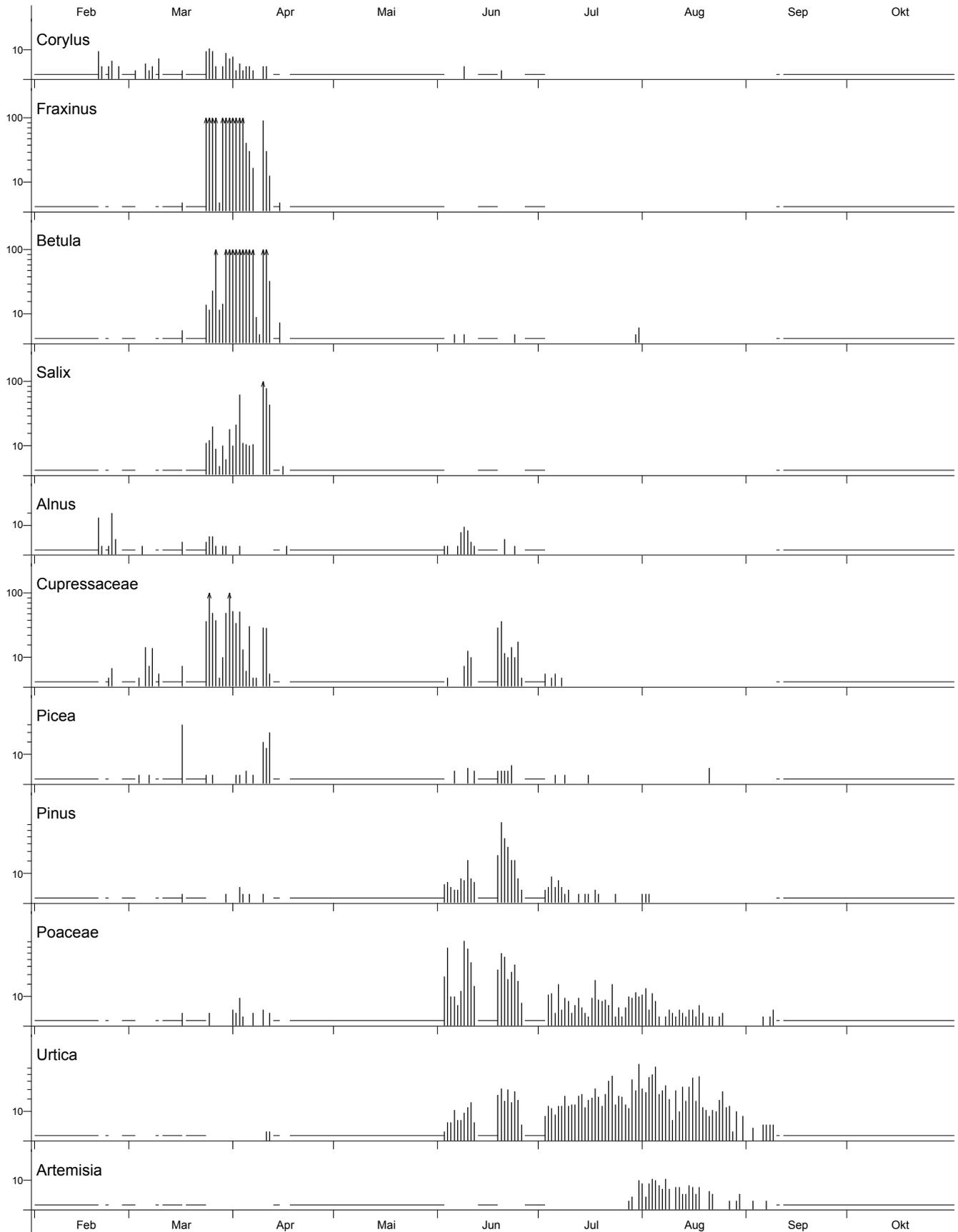
Im März fiel die Pollenfalle in den mittleren zwei Wochen aus, trotzdem lässt sich sagen, dass bis zum 24. März nur die allergologisch nicht relevanten Wacholderartigen (*Juniperus/Taxus*) etwas in Erscheinung traten. Ab der letzten März Woche setzte dann wieder der volle Pollenflug der beiden Allergieträger Esche (*Fraxinus*) und Birke (*Betula*) ein. Ende März/Anfang April war die Belastung im Talkessel von Lienz am größten, es traten die Tageshöchstwerte am 31. März für die Esche mit 1351 PK/m³ und am 3. April jene für die Birke mit 1490 PK/m³ auf. Die Werte dieser beiden Arten lagen deutlich über jenen von 2016, die Jahrespollensumme der Esche war mit 7257 Pollenkörnern zweieinhalb Mal so hoch wie das 10-jährige Mittel, die Birke erreichte in Summe 6792 Pollenkörnern und lag damit 10% über dem 10-jährigen Mittel. Die Hauptbelastungszeit war Mitte April bereits vorüber.

Die Pollenfalle war dann vom 18. April bis 2. Juni nicht funktionsfähig, aus dieser Zeit liegen demnach keine Pollendaten vor. Auch im Juni und Anfang Juli kam es nochmals zu Unterbrechungen, so dass hier von weiteren Beschreibungen des Pollenfluges Abstand genommen wird.

Monatssummen am Standort Lienz im Jahr 2017

	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	6	16	15	0	18	29	31	10		
Abies	0	0	7	0	0	0	0	0	7	4 am 10.04.
Achillea T.	0	0	0	0	0	6	4	0	10	2 am 29.07.
Aesculus	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1 am 19.06.
Alnus	41	16	2	0	32	0	0	0	91	20 am 24.02.
Ambrosia	0	0	0	0	0	0	12	3	15	3 am 17.08.
Apiaceae	0	1	0	0	16	13	5	1	36	7 am 24.06.
Artemisia	0	0	0	0	0	13	119	2	134	11 am 04.08.
Betula	0	1824	4961	0	3	4	0	0	6792	1490 am 03.04.
Brassicaceae	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1 am 20.06.
Cannabaceae	0	0	0	0	0	0	14	0	14	4 am 18.08.
Carpinus/Ostrya	0	10	92	0	0	0	0	0	102	53 am 03.04.
Castanea	0	0	0	0	20	5	0	0	25	7 am 20.06.
Cerealia	0	0	0	0	2	1	0	0	3	1 am 21.06.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	7	35	42	10	94	8 am 01.08.
Cichoriaceae	0	1	7	0	0	4	5	1	18	7 am 11.04.
Corylus	19	59	20	0	3	0	0	0	101	11 am 25.03.
Cupressaceae	5	884	319	0	195	6	0	0	1409	304 am 25.03.
Cyperaceae	0	36	71	0	13	0	0	0	120	16 am 03.04.
Ericaceae	0	3	2	0	0	0	2	0	7	2 am 24.03.
Fagus	0	0	3	0	0	0	0	0	3	3 am 12.04.
Farnsporen\allg.	0	0	0	0	1	41	47	3	92	8 am 17.07.
Fraxinus	0	4878	2379	0	0	0	0	0	7257	1351 am 31.03.
Gentianaceae	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1 am 22.06.
Ginkgo biloba	0	0	2	0	0	0	0	0	2	2 am 02.04.
Helianthemum	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1 am 11.07.
Hippophae	0	7	0	0	0	0	0	0	7	7 am 25.03.
Impatiens	0	0	0	0	0	0	9	5	14	3 am 22.08.
Juglans	0	2	118	0	0	0	0	0	120	47 am 11.04.
Larix	0	0	7	0	0	0	0	0	7	2 am 10.04.
Luzula	0	0	0	0	8	2	0	0	10	3 am 24.06.
Oleaceae	0	0	0	0	2	0	0	0	2	2 am 06.06.
Ostrya	0	13	104	0	0	0	0	0	117	59 am 02.04.
Picea	0	44	70	0	19	3	3	0	139	40 am 17.03.
Pinus	0	2	6	0	297	35	3	0	343	74 am 20.06.
Plantago	0	0	2	0	60	160	54	4	280	15 am 24.06.
Platanus	0	0	2	0	0	0	0	0	2	2 am 11.04.
Poaceae	0	4	22	0	630	220	82	5	963	82 am 09.06.
Populus	0	45	62	0	0	0	0	0	107	23 am 01.04.
Quercus	0	29	328	0	0	0	0	0	357	165 am 11.04.
Ranunculaceae	0	0	1	0	3	0	0	1	5	1 am 11.04.
Rosaceae	0	2	23	0	0	0	0	0	25	7 am 03.04.
Rubiaceae	0	0	0	0	2	1	1	0	4	2 am 10.06.
Rumex	0	0	4	0	15	2	4	1	26	3 am 10.06.
Salix	0	99	418	0	0	0	0	0	517	117 am 10.04.
Sambucus	0	0	0	0	21	0	0	0	21	6 am 04.06.
Scrophulariaceae	0	0	0	0	0	0	7	0	7	7 am 10.08.
Secale	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1 am 07.06.
Senecio T.	0	0	1	0	3	6	22	3	35	5 am 07.08.
Tilia	0	0	0	0	2	1	0	0	3	1 am 07.06.
Ulmus	0	62	14	0	0	0	0	0	76	13 am 25.03.
Urtica	0	0	2	0	243	644	707	14	1610	67 am 31.07.
Indeterminata	2	7	16	0	19	13	11	3	71	4 am 03.04.
insgesamt:	67	8028	9065	0	1620	1216	1153	56	21205	

Lienz 2017



2.3 Pollenfälle Obergurgl (2020 m)

Standort: Im Bereich des Bundessportheimes in Obergurgl, neben der meteorologischen Station, 4 m über dem Boden,

Koordinaten: 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 2017: Während der Vegetationsperiode 2017 wurde von März bis Oktober an 177 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet, dabei wurden 42 allergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen festgestellt.

Der Gesamtpollenflug während der Beobachtungszeit war mit 7572 Pollenkörnern nur halb so hoch wie der Vorjahreswert und betrug 84% des 10-jährigen Durchschnittes. Ursachen für diesen unterdurchschnittlichen Wert war vor allem die kühle Witterung im April und Mai, welche eine sehr eingeschränkte Blüte der Grünerlen zur Folge hatte.

An allergologisch relevanten Arten kommen in Obergurgl nur die Birke (*Betula*), die Erle (*Alnus viridis*) als Bäume und Sträucher und als Krautige, die Gräser (Poaceae) und die Brennnessel (*Urtica*) mit Werten vor, die zu Beschwerden Anlass geben konnten. Ampfer (*Rumex*), Wegerich (*Plantago*) und die Doldenblütler (Apiaceae) blühen zur gleichen Zeit wie die Gräser, erreichten jedoch nie Werte, die allergologisch relevant gewesen wären.

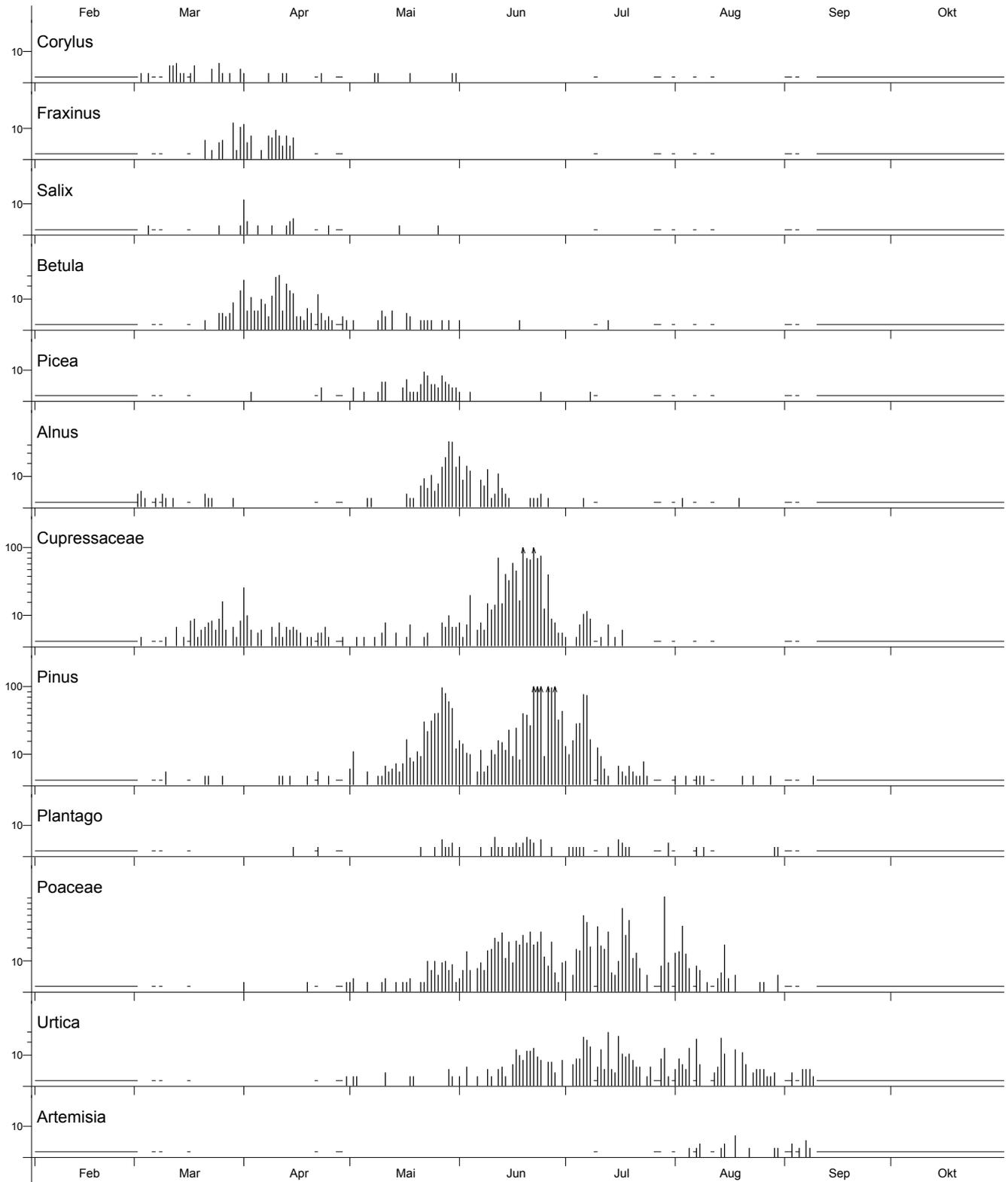
Die Pollenflugsaison begann 2017 in Obergurgl Ende März/Anfang April mit Pollen aus dem Fernflug. Dies waren Esche (*Fraxinus*), Weiden (*Salix*), Hopfenbuche (*Ostrya*) und Birke (*Betula*). Die Werte aller dieser Arten lagen unter der Belastungsschwelle und teilweise weit unter den Werten des Vorjahres. So erreichte zum Beispiel die Esche knapp die Hälfte der Jahrespollensumme vom Vorjahr. Einzig die Birke übertraf das 10-jährige Mittel der Jahrespollensumme um 28%. Den Tageshöchstwert von 31 PK/m³ verzeichnete die Birke am 12. April. Von Mitte April bis Ende Mai folgten sehr ruhige Zeiten ohne nennenswerten Pollenflug.

Ende Mai setzte die Blüte der Grünerle (*Alnus viridis*) ein und dauerte nur bis 4. Juni. Bereits am 29. Mai verzeichnete sie den heurigen Spitzenwert von 45 Pollen/m³, am folgenden Tag nochmal 44 Pollen/m³, dann gehen die Werte schon wieder zurück und vom 10.-15. Juni sind es nur noch Einzelpollenkörner. Mit Mitte Juni war der Pollenflug der Grünerle für 2017 beendet. Die Tagessumme der Grünerlenpollen überstieg die Summe von 50 Pollenkörnern an keinem Tag, das bedeutet, dass die Grünerle 2017 keine schweren Beschwerden verursachte. Ganz anders im Jahr 2016, wo an 13 Tagen mehr als 100 Pollen/m³ Luft registriert wurden. Die Jahressumme der Grünerle von nur 335 Pollenkörnern war überraschend nieder, sie erreichte nur 14% des 10-jährigen Mittelwertes.

Monatssummen am Standort **Obergurgl** im Jahr 2017

	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	27	27	31	30	27	29	6	177	
Acer	0	0	1	0	0	0	0	1	1 am 19.05.
Alnus	16	0	193	123	1	2	0	335	45 am 29.05.
Ambrosia	1	0	0	0	0	0	3	4	2 am 06.09.
Apiaceae	0	0	2	7	15	5	0	29	2 am 13.07.
Artemisia	0	0	0	0	0	15	7	22	5 am 18.08.
Betula	36	232	23	2	1	0	0	294	31 am 11.04.
Calluna	0	0	0	0	0	3	0	3	2 am 15.08.
Campanulaceae	0	0	0	0	1	0	0	1	1 am 13.07.
Carpinus/Ostrya	0	2	0	0	0	0	0	2	1 am 01.04.
Caryophyllaceae	0	0	1	0	0	0	0	1	1 am 28.05.
Castanea	0	0	0	66	6	1	0	73	13 am 21.06.
Chenopodiaceae	0	0	0	6	1	4	1	12	1 am 02.06.
Cichoriaceae	0	1	0	5	2	2	0	10	3 am 07.06.
Corylus	28	5	5	0	0	0	0	38	4 am 13.03.
Cupressaceae	90	94	50	1101	49	0	0	1384	122 am 22.06.
Cyperaceae	7	17	50	40	2	0	0	116	13 am 28.05.
Ericaceae	0	0	1	0	1	1	0	3	1 am 22.05.
Fabaceae	0	0	0	0	1	0	0	1	1 am 18.07.
Fagus	0	1	0	0	0	0	0	1	1 am 26.04.
Farnsporen\allg.	0	0	0	0	5	46	2	53	6 am 18.08.
Fraxinus	38	64	0	0	0	0	0	102	14 am 29.03.
Ginkgo biloba	2	1	0	0	0	0	0	3	2 am 31.03.
Impatiens	0	0	0	0	0	1	0	1	1 am 21.08.
Juglans	0	2	0	0	0	0	0	2	1 am 02.04.
Larix	2	1	0	0	0	0	0	3	2 am 19.03.
Luzula	0	0	1	7	7	0	0	15	3 am 11.07.
Lycopodium	0	0	0	0	0	0	2	2	2 am 08.09.
Oleaceae	0	0	6	0	1	0	0	7	3 am 11.05.
Ostrya	7	92	7	1	0	0	0	107	24 am 01.04.
Picea	0	3	67	3	1	0	0	74	9 am 22.05.
Pinus	5	7	651	1494	366	8	1	2532	285 am 28.06.
Plantago	0	2	9	29	15	4	0	59	4 am 11.06.
Platanus	4	4	0	0	0	0	0	8	4 am 31.03.
Poaceae	0	3	75	516	624	151	0	1369	93 am 29.07.
Populus	10	10	0	0	0	0	0	20	6 am 01.04.
Quercus	1	18	25	0	0	0	0	44	5 am 15.04.
Ranunculaceae	0	0	5	24	1	0	0	30	6 am 12.06.
Rubiaceae	0	0	0	0	2	0	0	2	2 am 16.07.
Rumex	0	2	11	119	43	0	0	175	15 am 22.06.
Salix	3	24	2	0	0	0	0	29	13 am 01.04.
Senecio T.	0	0	0	2	1	1	1	5	1 am 12.06.
Ulmus	10	4	0	0	0	0	0	14	5 am 18.03.
Urtica	0	1	10	132	241	149	12	545	30 am 13.07.
Indeterminata	5	10	10	5	8	3	0	41	3 am 01.04.
insgesamt:	265	600	1205	3682	1395	396	29	7572	

Obergurgl 2017



Der Pollenflug der Gräser in Obergurgl begann sehr zögerlich. Üblicherweise finden sich erste Gräserpollen Ende April, wenn in den Tallagen deren Blüte einsetzt. Dieser Ferntransport der Gräserpollen mit Werten unter dem Schwellenwert dauerte bis 9. Juni an. Erst dann begann lokal in Obergurgl die Gräserblüte und hielt mit Unterbrechungen bis Mitte August an. Die Pollensumme pro Kubikmeter Luft und Tag überstieg an 5 Tagen (2015 an 12 Tagen, 2016 an 6 Tagen) die Menge von 50 Pollen und nur an 1 Tag, am 29. Juli, die Menge von 90 Pollen. Nach diesem Spitzenwert sank die Menge der Gräserpollen in der Luft unter den Schwellenwert und überstieg diesen nur noch am 3. August (45 Pollenkörner/m³) und am 15. August (23 Pollenkörner/m³). Die Jahrespollensumme der Gräser von 1369 Pollenkörnern erreichte insgesamt nur 90% des 10-jährigen Mittels. Als Wesentlich ist hervorzuheben, dass in den für den Tourismus wichtigen Sommermonaten Juli/August in Summe nur 5 einzelne Tage mit stärkerer Belastung auftraten und in den restlichen Tagen kaum je der Wert für mittlere Beschwerden von 20 Pollenkörnern/m³ überschritten wurde.

Die Blüte des Wacholders (*Juniperus*) begann am 9. Juni und setzte in der Folge deutlich mehr bis doppelt so viele Pollen frei wie in den Jahren davor. Vom 12.-26. Juni lagen die Werte zwischen 50 und 120 PK/m³, Die Jahrespollensumme von 1384 Pollenkörnern ist dreimal so hoch wie das 10-jährige Mittel.

Mitte Juli setzte die Vollblüte der Zirbe (*Pinus cembra*) ein. Die Werte zeigten einen Rückgang von 25% gegenüber dem Vorjahr, sie lag damit jedoch immer noch 20% über dem 10-jährigen Mittel, sie ist aber pollenallergologisch nicht relevant.

Wie auch letztes Jahr kann der erfreuliche Befund bestätigt werden, dass der Pollen von Beifuß im August nicht zugenommen hat. Besonderes Augenmerk liegt jedoch auf dem Beifußblättrigen Traubenkraut (*Ambrosia* oder Ragweed), welche im August/September blüht. Bei der Pflanze handelt es sich um einen sehr konkurrenzfähigen, sich rasch ausbreitenden Neophyten, dessen Pollen hochallergen ist und schon in geringen Konzentrationen von nur 4 PK/m³ Beschwerden verursachen kann. In Obergurgl wurden 2017 nur an 3 Tagen (16. und 30. August, sowie 3. September) einzelne Pollenkörner von Ragweed registriert, 2015 wurden sie noch an 6 Tagen registriert. Das Traubenkraut wächst nicht in Obergurgl, seine Standorte sind hauptsächlich südlich des Alpenhauptkammes, mit Schwerpunkt in der Lombardei, dementsprechend stammen diese Pollen aus dem Fernflug.

2.4 Pollenfalle Reutte (850 m)

Standort: Am Westende des Daches des Krankenhauses, 20 m über dem Boden,

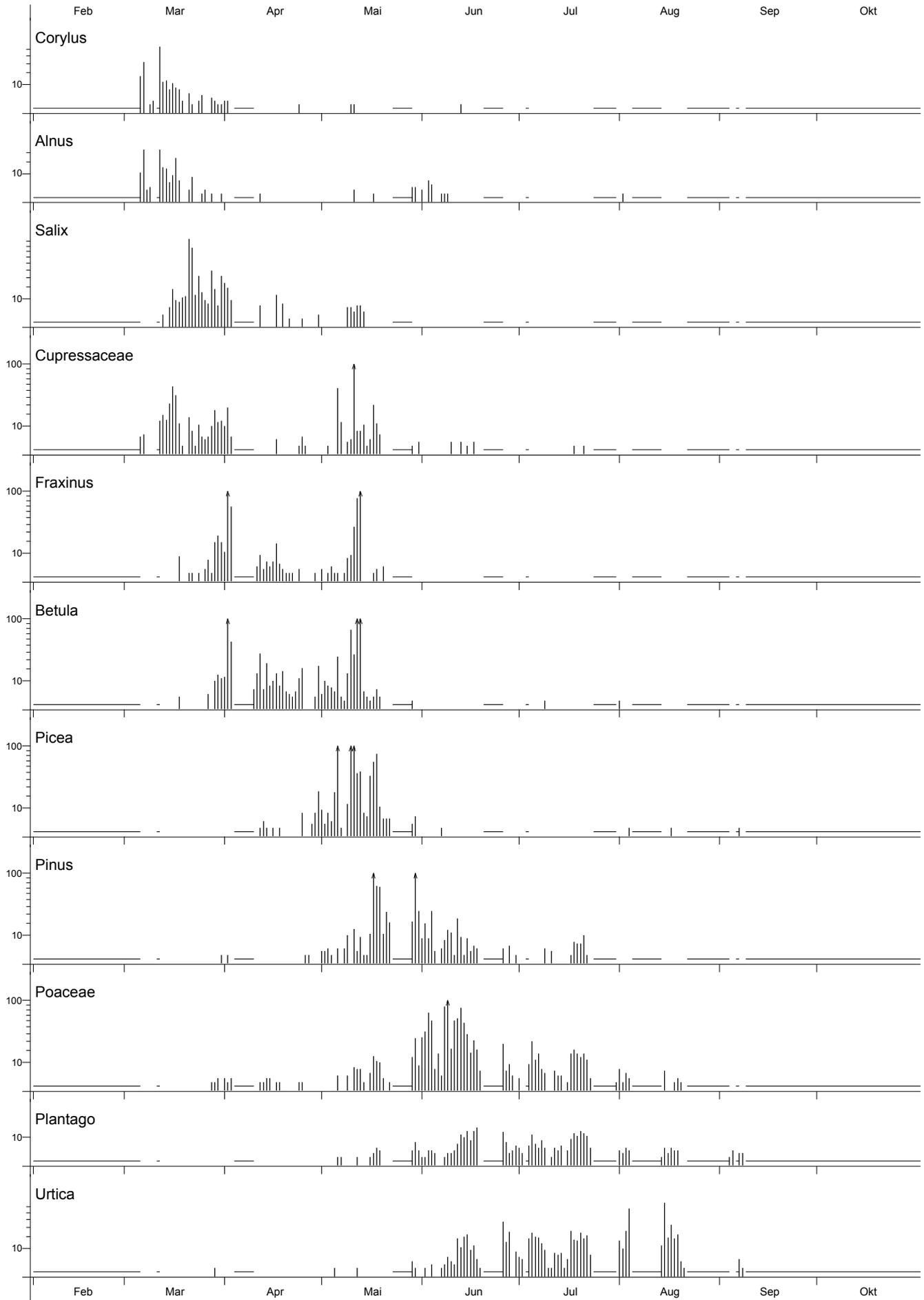
Koordinaten: 47°20'26''n.B. - 10°42'40''ö.L.

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).

Reutte 2017



Monatssummen am Standort **Reutte** im Jahr 2017

	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	25	24	25	24	23	12	4		
Abies	0	0	2	0	0	0	0	2	1 am 11.05.
Achillea T.	0	0	0	0	1	0	0	1	1 am 07.07.
Aesculus	0	0	2	0	0	0	0	2	1 am 12.05.
Alnus	172	1	9	15	0	1	0	198	34 am 07.03.
Ambrosia	0	0	0	0	1	0	1	2	1 am 17.07.
Apiaceae	0	0	5	8	11	2	0	26	3 am 19.07.
Artemisia	0	0	0	0	1	2	0	3	1 am 18.07.
Betula	42	446	627	0	1	1	0	1117	294 am 13.05.
Carpinus/Ostrya	0	7	3	0	0	1	0	11	6 am 02.04.
Castanea	0	0	0	14	22	1	0	37	9 am 22.07.
Cerealialia	0	0	0	2	0	0	0	2	2 am 17.06.
Chenopodiaceae	0	0	0	2	1	2	0	5	1 am 13.06.
Cichoriaceae	0	1	5	0	0	0	0	6	2 am 03.05.
Corylus	185	5	2	1	0	0	0	193	54 am 12.03.
Cupressaceae	310	50	259	7	2	0	0	628	107 am 11.05.
Cyperaceae	35	30	65	13	0	0	0	143	19 am 13.05.
Ericaceae	1	0	1	0	0	0	0	2	1 am 16.03.
Fagus	0	0	2	0	0	0	0	2	1 am 04.05.
Farnsporen\allg.	0	0	0	0	11	16	2	29	4 am 02.08.
Fraxinus	84	254	287	0	0	0	0	625	134 am 13.05.
Luzula	0	0	0	2	0	0	0	2	1 am 14.06.
Oleaceae	0	0	5	1	0	0	0	6	5 am 11.05.
Ostrya	0	12	14	0	0	0	0	26	6 am 10.05.
Picea	0	48	831	1	0	2	1	883	159 am 11.05.
Pinus	1	3	563	169	33	0	0	769	122 am 30.05.
Plantago	0	0	26	133	137	29	8	333	18 am 18.06.
Platanus	0	19	0	0	0	0	0	19	7 am 12.04.
Poaceae	4	15	125	908	193	22	0	1267	137 am 09.06.
Populus	127	4	3	0	0	0	0	134	36 am 14.03.
Quercus	2	21	55	0	0	0	0	78	15 am 17.05.
Ranunculaceae	0	0	7	2	0	0	0	9	2 am 12.05.
Rosaceae	0	1	1	0	0	0	0	2	1 am 12.04.
Rubiaceae	0	0	0	9	3	0	0	12	3 am 17.06.
Rumex	0	1	7	8	5	0	0	21	2 am 18.05.
Salix	408	82	28	0	0	0	0	518	95 am 21.03.
Secale	0	0	0	1	0	0	0	1	1 am 15.06.
Senecio T.	0	0	7	2	1	2	0	12	4 am 12.05.
Ulmus	67	8	4	0	0	0	0	79	9 am 30.03.
Urtica	1	0	6	198	268	284	5	762	67 am 15.08.
Indeterminata	7	7	27	6	3	2	0	52	5 am 18.05.
insgesamt:	1446	1015	2978	1502	694	367	17	8019	

Pollensaison 2017: Während der Vegetationsperiode wurde von April bis Oktober an 137 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet. Dabei konnten 38 allergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen festgestellt werden. Mit 8019 Pollen lag der Jahreswert bei 60% des langjährigen Durchschnitts. Dieser geringe Wert ergab sich aus den zahlreichen Fehltagen durch wiederholte technische Probleme mit der Pollenfalle.

Die Aufzeichnungen starteten verzögert am 6. März, wo Erle (*Alnus*) und Hasel (*Corylus*) bereits in Vollblüte standen. Dauerte 2017 deren Blüte bis Ende März, war diese 2018 bereits Mitte März abgeschlossen. Nachdem die Pollenfalle erst so spät in Betrieb genommen wurde, konnte nicht der gesamte Zeitraum des Pollenfluges aufgezeichnet werden. Dementsprechend gering waren die Jahrespollensummen, Erle 23%, jene der Hasel 33% des 10-jährigen Mittels. Die Erle zeigte dann Ende Mai/Anfang Juni nochmals leicht erhöhte Werte, welche von der Grünerlenblüte in höheren Lagen stammten, aber im Becken von Reutte kaum Beschwerden verursacht haben konnten.

Im März blühten dann noch die Weiden (*Salix*) und die pollenallergisch nicht relevanten Wacholderartigen (*Cupressaceae*, *Juniperus*). Die Höchstwerte der Weide traten am 21. März mit 95 PK/m³ auf. Ende März setzte die Blüte der Esche (*Fraxinus*) und der Birke (*Betula*) ein und zögerte sich durch wiederholte Kaltlufteinbrüche ungewöhnlich lange bis Mitte Mai hin. Jeweils am 13. Mai verzeichneten beide Arten die Tageshöchstwerte, Esche mit 134 PK/m³ und Birke mit 294 PK/m³.

Massive Kaltlufteinbrüche im April verhinderten weitgehend den Pollenflug. Eiche (*Quercus*) und Buche (*Fagus*) blühten sehr zaghaft, die Werte blieben durchgehend gering und dauerten bis Ende Mai an. Im Mai, der mit 2978 Pollenkörnern der pollenreichste Monat war, dominierten wie üblich die Fichte (*Picea*) und die Föhre (*Pinus*) mit den Höchstwerten von 159 PK/m³ am 11. Mai bzw. 122 PK/m³ am 30. Mai. Bedeutender für die Allergiker war der Beginn der Gräserblüte (*Poaceae*), Maximaltageswert am 9. Juni mit 137 PK/m³, sowie die Blüte des Ampfers (*Rumex*) und des Wegerichs (*Plantago*).

Die Gräser dominierten bis Ende Juni mit Werten welche zu mittleren bis schweren Belastungen führen konnten, sie gingen Ende Juni stark zurück und kamen dann in der Folge mit Unterbrechungen bis Mitte August noch für geringe Beschwerden in Frage. Ein weiterer Pollentyp, der ab Mitte Juni noch mit erhöhten Werten auftrat, war die Brennnessel (*Urtica*), den Höchstwert erreichte dieser Typ am 15. August mit 76 PK/m³.

Dieses Jahr sank das Belastungspotential in Reutte bereits Ende Juni auf geringe Werte ab. Die Jahrespollensumme der Gräser lag bei 60%, jene der Brennnessel 98% des 10-jährigen Mittels.

2.5 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,

Koordinaten: 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 1-3 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 2017: Während der Vegetationsperiode 2017 wurde von Februar bis September an 204 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet. Es konnten 50 allergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen festgestellt werden. Die Pollensumme lag um 5000 Pollenkörner über der des Vorjahres und erreichte mit 17799 Pollenkörner einen Wert, der dem 10-jährigen Mittel entspricht.

Aufgrund der tiefen Temperaturen im Jänner begann die Erlen- (*Alnus*) und die Haselblüte (*Corylus*) erst Mitte Februar. Am 24. Februar erreichte die Erle mit 587 PK/m³ den Tageshöchstwert, die Hasel gipfelte einen Tag früher am 23. Februar mit 109 PK/m³. Während die Jahressumme die Erle mit 2037 Pollenkörnern dem Vorjahreswert entsprach und 92% des 10-jährigen Mittels erreichte, erreichte die Hasel nur 30% des 10-jährigen Mittels.

Im März streuten Erle und Hasel nur noch geringfügig, Pappel und Ulme begannen zu blühen, wobei letztere mit 285 Pollen in Summe den doppelten Jahreswert des 10-jährigen Mittels erreichte. Den größten Anteil an Pollen in der Luft lieferten die Wacholderartigen (Cupressaceae), den Tageshöchstwert mit 137 PK/m³ verzeichneten diese dann am 16. März.

Ende März ging es dann mit der Blüte richtig los. Birke (*Betula*), Esche (*Fraxinus*), Hainbuche (*Carpinus*) und Hopfenbuche (*Ostrya*) begannen zu blühen und erreichten auch gleich am 1. April die Höchstwerte, Birke 234 PK/m³ und Esche 311 PK/m³. Die Jahressumme der Birke war um 500 Pollenkörner höher als im Vorjahr und betrug aber immer noch 20% weniger als das 10-jährigen Mittel, jene der Esche betrug in Summe 2000 Pollenkörnern und lag damit 50% über dem 10-jährigen Mittel.

Außerdem blühten im April Weiden (*Salix*), Buche (*Fagus*) und Eiche (*Quercus*). Mit 4290 Pollenkörner war der April der pollenreichste und belastungsstärkste Monat in Wörgl trotz der wiederholten Kaltlufteinbrüche in der zweiten Hälfte des Monats.

Im April begannen auch schon die ersten Gräser (Poaceae) zu blühen, ihre Hauptblüte startete am 10. Mai, am 17. Mai erreichten sie den Höchstwert mit 162 PK/m³. Ebenfalls im Mai hatten die Fichte (*Picea*) und auch die Föhre (*Pinus*) die Hauptblütezeit. Die Blüte der Fichte war dieses Jahr sehr schwach ausgeprägt, sie betrug nur 33%, die Blüte der Föhre hingegen betrug 166% des 10-jährigen Mittels. Im Juni waren die Gräser mit mäßigen bis hohen Werten von 20-100 PK/m³ der dominierende Typ. Zusätzlich trugen die Brennnessel (*Urtica*) und der Wegerich (*Plantago*) zu Belastungen für Allergiker bei. Den Höchstwert erreichte die Brennnessel (*Urtica*) mit 214 PK/m³ am 12. Juni und Wegerich (*Plantago*) mit 24 PK/m³ am 22. Juni. Brennnessel verzeichnete 2018 Pollenkörner in Summe 250% des 10-jährigen Mittels.

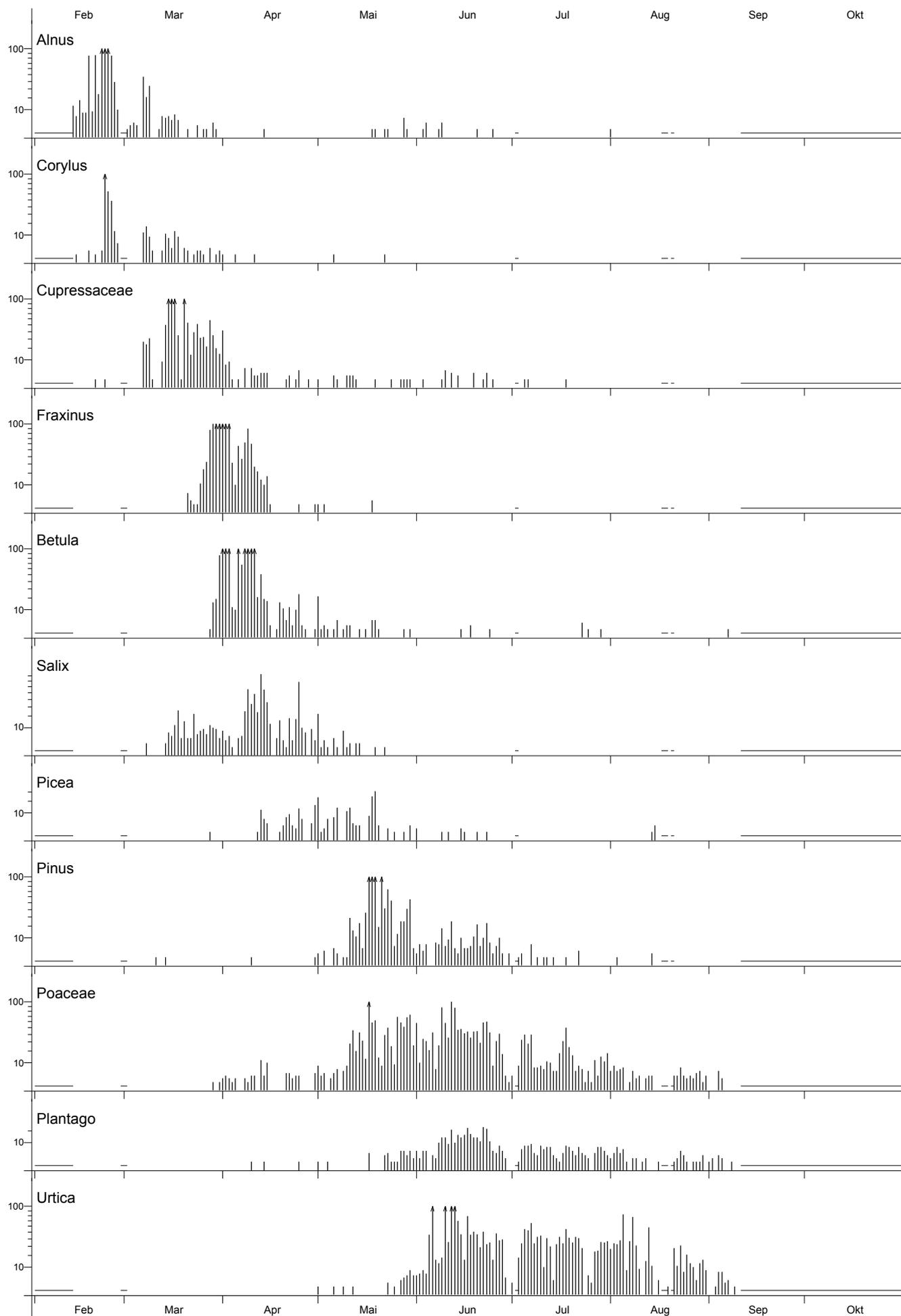
Im Juli waren die Werte der Gräser, der Brennnessel und des Wegerich (*Plantago*) geringer, trotzdem war ein mittleres Belastungspotential vorhanden. Gräser und Brennnessel hatten noch einmal zwei Belastungsphasen: vom 4.-12. und vom 17.-20. Juli. Erst im August sank der Pollengehalt der Luft deutlich ab. Es traten noch einige Einzelpollenkörner von Beifußpollen (*Artemisia*) auf, von *Ambrosia* wurde nur ein einziges Pollenkorn registriert.

Von Februar bis April traten die stärksten Belastungen für Pollenallergiker auf, ab 15. August war die Belastung durch Pollen im Raum Wörgl praktisch zu Ende.

Monatssummen am Standort **Wörgl** im Jahr 2017

	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	15	30	30	31	30	30	28	10		
Abies	0	0	2	3	0	0	0	0	5	2 am 25.04.
Acer	0	0	2	1	0	0	0	0	3	1 am 02.04.
Aesculus	0	0	0	2	0	0	0	0	2	1 am 16.05.
Alnus	1736	152	1	10	10	0	1	0	1910	587 am 24.02.
Ambrosia	0	0	0	0	0	0	2	2	4	2 am 07.09.
Apiaceae	0	0	0	4	17	7	11	0	39	10 am 01.08.
Artemisia	0	0	0	0	0	1	12	0	13	2 am 13.08.
Betula	0	122	1915	49	4	5	0	1	2096	324 am 01.04.
Campanulaceae	0	0	0	0	2	0	0	0	2	1 am 08.06.
Carpinus/Ostrya	0	0	11	0	0	0	0	0	11	6 am 03.04.
Caryophyllaceae	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1 am 11.05.
Castanea	0	0	0	0	33	1	0	0	34	8 am 23.06.
Cedrus	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 17.02.
Cerealia	0	0	0	0	4	0	0	0	4	2 am 13.06.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	11	7	4	2	24	5 am 24.06.
Cichoriaceae	0	0	2	1	6	1	0	0	10	6 am 12.06.
Cirsium	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1 am 09.06.
Corylus	247	103	3	2	0	0	0	0	355	109 am 23.02.
Cupressaceae	2	1031	92	17	19	3	0	0	1164	137 am 16.03.
Cyperaceae	0	14	32	41	3	0	0	0	90	5 am 02.04.
Ericaceae	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1 am 01.04.
Fagus	0	0	3	0	0	0	0	0	3	1 am 11.04.
Farnsporen\allg.	0	1	0	0	1	22	21	7	52	6 am 08.08.
Fraxinus	0	736	1260	4	0	0	0	0	2000	311 am 01.04.
Impatiens	0	0	0	0	0	10	33	18	61	6 am 27.08.
Juglans	0	1	3	3	0	0	0	0	7	2 am 13.04.
Larix	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 27.03.
Luzula	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1 am 23.06.
Oleaceae	0	0	0	4	0	0	0	0	4	3 am 11.05.
Ostrya	0	2	10	1	0	0	0	0	13	4 am 02.04.
Picea	0	1	87	163	9	0	4	0	264	31 am 19.05.
Pinus	0	2	2	1073	215	17	3	0	1312	163 am 19.05.
Plantago	0	0	3	36	306	142	50	9	546	24 am 22.06.
Platanus	0	0	7	0	0	0	0	0	7	3 am 14.04.
Poaceae	0	2	64	998	1196	435	86	7	2788	162 am 17.05.
Populus	0	113	13	0	0	0	0	0	126	14 am 16.03.
Quercus	0	5	153	217	0	0	0	0	375	37 am 21.04.
Ranunculaceae	0	0	0	11	2	4	0	0	17	5 am 17.05.
Rosaceae	0	0	10	3	1	0	0	0	14	2 am 12.04.
Rubiaceae	0	0	0	0	10	1	0	0	11	2 am 13.06.
Rumex	0	0	21	31	74	7	8	1	142	10 am 12.06.
Salix	0	167	561	49	0	0	0	0	777	84 am 13.04.
Sambucus	0	0	0	3	21	0	0	0	24	10 am 07.06.
Secale	0	0	0	1	1	0	0	0	2	1 am 26.05.
Selaginella sel.	0	0	0	2	0	0	0	0	2	2 am 23.05.
Senecio T.	0	1	0	7	2	0	12	0	22	6 am 06.05.
Taxus	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1 am 16.05.
Tilia	0	0	0	0	4	0	0	0	4	2 am 17.06.
Ulmus	0	263	22	0	0	0	0	0	285	42 am 20.03.
Urtica	0	0	0	32	1468	952	625	21	3098	214 am 12.06.
Zea	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1 am 02.08.
Indeterminata	1	4	10	24	20	10	0	0	69	4 am 23.05.
insgesamt:	1987	2721	4290	2794	3441	1625	873	68	17799	

Wörgl 2017



2.6 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,

Koordinaten: 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 Auwald-Vegetation 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 2017: Während der Vegetationsperiode 2017 wurde von Februar bis September an 197 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet, dabei wurden 42 pollenallergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen festgestellt. Die Jahrespollensumme von 14.333 Pollenkörnern entspricht dem zehnjährigen Mittelwert.

Die Blütezeit von Erle (*Alnus*) und Hasel (*Corylus*) begann am 10. Februar und beide Arten erreichten schon am 23. Februar die Spitzenwerte mit 71 PK/m³ bzw. mit 215 PK/m³. Die Blüte beider Frühblüher dauerte, wenn auch mit deutlich geringeren Werten, bis Mitte März. Die Jahresgesamtsomme der Erle von 575 Pollenkörnern war um 300 Pollenkörner geringer als im Vorjahr, und lag bei 73% des 10-jährigen Mittels. Auch die Hasel lag mit der Jahressumme von 990 Pollenkörnern 20% unter dem 10-jährigen Durchschnitt.

Im März begannen vorerst die Wacholderartigen (*Juniperus*), deren Pollenflug mit einigen Unterbrechungen bis in den Mai andauerte, aber niemals wirklich belastete, zu blühen.

Am 24. März starteten die Esche (*Fraxinus*) und die Birke (*Betula*) mit der Blüte und erreichten noch im März die Tageshöchstwerte, die Birke (*Betula*) 1012 PK/m³ am 30. März und die Esche (*Fraxinus*) 368 PK/m³ am 31. März. Dies trug dazu bei, dass der Monat März der pollenreichste Monat war, vor allem in der letzten Märzwoche waren die Belastungen für Pollenallergiker im Landecker Becken besonders hoch. Bereits Anfang April gingen die Werte der Esche wieder deutlich zurück. Die Birke hingegen streute weiter und konnte bis Mitte April mäßige bis schwere Belastungen verursacht haben. Die Jahrespollensumme der Birke von 4310 Pollenkörner war mehr als doppelt so hoch als im Vorjahr und lag 50% über dem 10-jährigen Mittel. Auch die Jahrespollensumme der Esche erreichte mit 1564 Pollenkörner 150% des 10-jährigen Mittels.

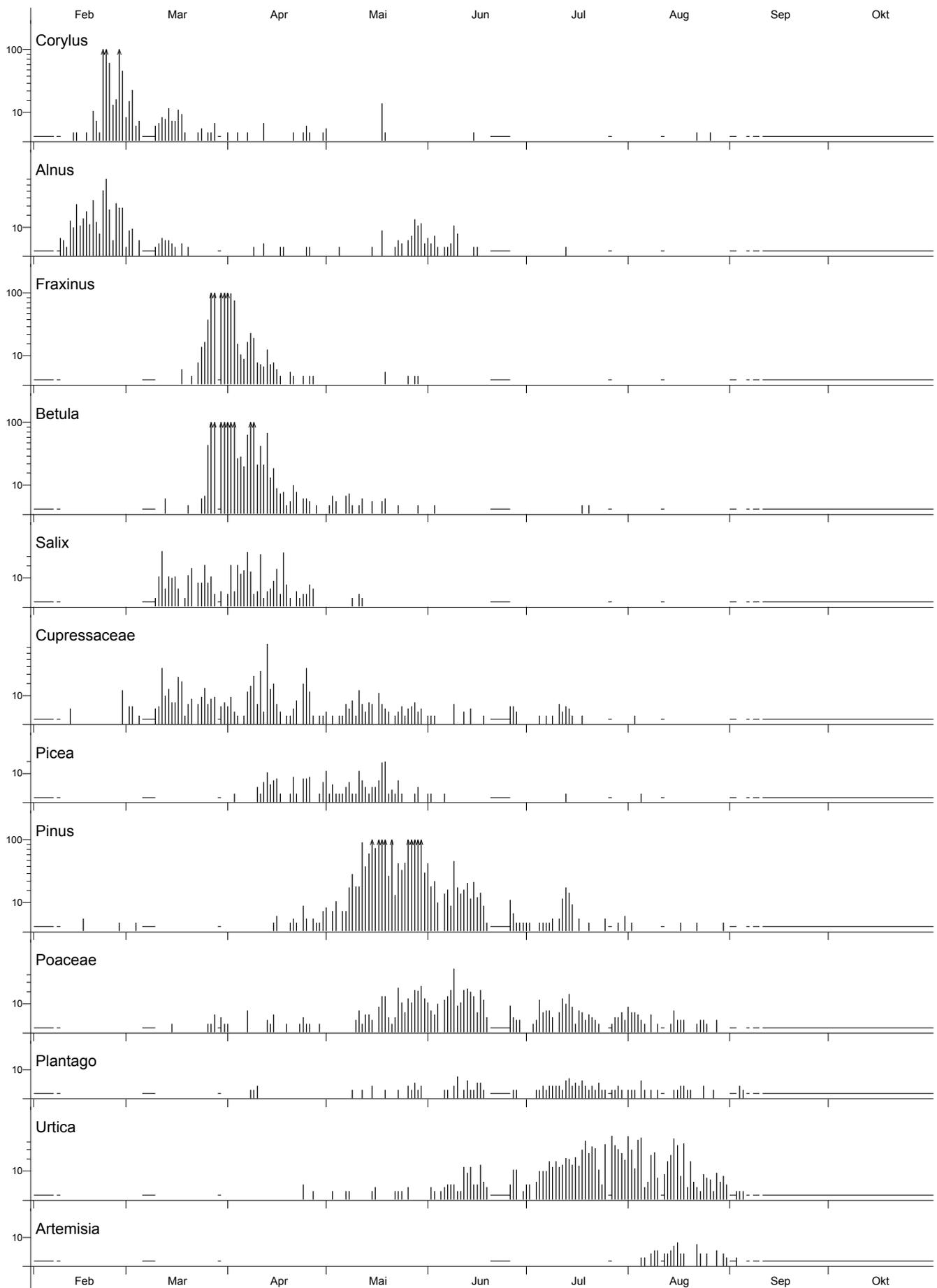
Ebenfalls im April begann die Blüte von Platane (*Platanus*), Eiche (*Quercus*) und Fichte (*Picea*) die bei allen bis in den Mai hinein andauerte und nur sehr geringe Werte verzeichnete. Alle drei waren für Allergiker nicht relevant.

Der Mai war von der Blüte der Föhre (*Pinus*) geprägt. Am 29. Mai waren 218 PK/m³ in der Luft, 2263 Föhrenpollen wurden im Mai registriert, die Jahrespollensumme betrug 2795 und lag damit 20% unter dem 10-jährigen Mittel.

Monatssummen am Standort Zams im Jahr 2017

	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	21	26	30	31	24	30	30	5		
Abies	0	0	3	0	0	0	0	0	3	2 am 15.04.
Acer	0	8	0	0	0	0	0	0	8	4 am 26.03.
Achillea T.	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1 am 29.07.
Alnus	426	40	7	66	35	1	0	0	575	71 am 23.02.
Ambrosia	0	0	0	0	0	1	3	1	5	2 am 08.08.
Apiaceae	0	0	0	5	3	8	3	0	19	2 am 15.07.
Artemisia	0	0	0	0	0	0	49	1	50	7 am 16.08.
Betula	0	2649	1628	30	1	2	0	0	4310	1012 am 30.03.
Carpinus/Ostrya	0	0	4	1	0	0	0	0	5	3 am 07.04.
Castanea	0	0	0	0	12	13	0	0	25	6 am 12.06.
Cedrus	2	0	0	0	0	0	0	0	2	1 am 07.02.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	4	14	9	0	27	2 am 11.07.
Cichoriaceae	0	0	1	1	1	0	0	0	3	1 am 21.04.
Corylus	615	139	14	20	1	0	2	0	791	215 am 23.02.
Cupressaceae	17	216	322	101	24	19	1	0	700	77 am 13.04.
Cyperaceae	0	20	18	38	19	4	0	0	99	9 am 28.05.
Ericaceae	0	0	1	0	0	0	1	0	2	1 am 01.04.
Fagus	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1 am 10.05.
Farnsporen\allg.	0	0	0	0	0	9	22	3	34	4 am 15.08.
Fraxinus	0	1019	540	5	0	0	0	0	1564	368 am 31.03.
Ginkgo biloba	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 31.03.
Impatiens	0	0	0	0	0	1	0	1	2	1 am 29.07.
Juglans	0	1	12	0	0	0	0	0	13	3 am 15.04.
Larix	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 19.03.
Luzula	0	0	0	0	2	2	0	0	4	2 am 07.07.
Oleaceae	0	0	0	2	0	0	0	0	2	1 am 07.05.
Ostrya	0	1	9	2	0	0	0	0	12	3 am 07.04.
Picea	0	0	77	118	3	1	1	0	200	20 am 19.05.
Pinus	3	1	27	2263	415	82	4	0	2795	218 am 29.05.
Plantago	0	0	4	15	26	50	21	3	119	6 am 10.06.
Platanus	0	0	29	0	0	0	0	0	29	9 am 12.04.
Poaceae	0	11	22	214	291	129	51	0	718	49 am 09.06.
Populus	0	251	15	0	0	0	0	0	266	46 am 25.03.
Quercus	0	6	28	6	0	0	0	0	40	5 am 22.04.
Ranunculaceae	0	2	0	1	1	1	0	0	5	1 am 27.03.
Rosaceae	0	0	2	1	0	0	0	0	3	1 am 05.04.
Rubiaceae	0	0	0	0	2	0	0	0	2	2 am 06.06.
Rumex	0	0	1	12	11	7	1	0	32	4 am 13.06.
Salix	0	178	260	4	0	0	0	0	442	37 am 12.03.
Sambucus	0	0	0	9	57	0	0	0	66	12 am 01.06.
Senecio T.	0	0	1	1	0	3	4	0	9	3 am 16.07.
Ulmus	0	80	5	1	0	0	0	0	86	13 am 21.03.
Urtica	0	0	4	11	105	585	488	3	1196	49 am 27.07.
Indeterminata	0	8	18	16	13	5	4	1	65	5 am 14.06.
insgesamt:	1063	4632	3052	2944	1026	938	665	13	14333	

Zams 2017



Ebenfalls im Mai begannen die Gräser (Poaceae) zu blühen. Ihre Werte waren 2017 jedoch sehr moderat und führten höchstens zu mäßigen Belastungen. Der Spitzenwert der Gräser trat am 29. Mai mit 83 PK/m³ auf, erst im Juni sanken die Werte unter die Belastungsgrenze und ab Mitte Juli treten sie kaum noch in Erscheinung. Auch im Mai beginnen der Wegerich (*Plantago*) und die Brennnessel (*Urtica*) ganz zögerlich zu blühen. Die Blüte dieser Typen dauerte ebenfalls bis in den August an, sie erreichten aber praktisch nie Werte, die zu Beschwerden Anlass hätten geben können. Der Wegerich hatte den Spitzenwert am 6. Juni mit nur 6 PK/m³ und die Brennnessel mit 49 PK/m³ am 27. Juli. Im August traten noch vereinzelt Pollenkörner vom Beifuß (*Artemisia*) auf.

Die für Allergiker kritische Zeit in diesem Jahr konzentrierte sich auf Ende Februar mit Belastungen durch Erle und Hasel und auf die erste Hälfte April mit Birke. Witterungsbedingt waren die Pollenmengen jedoch gering. Auch die Gräser im Sommer belasteten nur gering bis mäßig bis Mitte Juli. Der Rest des Jahres 2017 war im Kessel von Zams/Landeck für Allergiker praktisch beschwerdefrei.

3. Dank

Diese Untersuchungen wurden durch das Amt der Tiroler Landesregierung Gesundheit und Soziales – Landessanitätsdirektion finanziell unterstützt, wofür an dieser Stelle gedankt sei. Nur so kann der Pollenwarndienst allen Pollenallergikern, die für sie notwendige Polleninformation immer aktuell bereitstellen.

Weiters gilt der Dank den Krankenhäusern, bei denen seit vielen Jahren die Pollenfallen aufgestellt sind, den Bezirkskrankenhäusern Lienz und Reutte, dem Krankenhaus St. Vinzenz Zams, sowie den Haustechnikern für die verlässliche Mitarbeit beim pünktlichen Wechseln der Trommeln. Gedankt wird in diesem Zusammenhang auch Herrn Hintner von der TIWAG in Kirchbichl, wo eine Pollenfalle seit 1980 in Betrieb ist.

4. Literatur

- BORTENSCHLAGER, S., M. BOBEK, I. BORTENSCHLAGER, U. BROSC, M. CERNY, R. DRESCHER-SCHNEIDER, U. EHMER-KÜNKELE, A. FRITZ, S. JÄGER & R. SCHMIDT (1991): Pollensaison 1990 in Österreich. - Ber.nat.-med.Verein Innsbruck Suppl. **8**: 1-95.
- BORTENSCHLAGER, S. & I. BORTENSCHLAGER (2003): Änderung des Pollenfluges als Folge der globalen Erwärmung. – Ber.nat.-med.Verein Innsbruck **90**: 41-60.
- BORTENSCHLAGER I. UND BORTENSCHLAGER S. (2010). Pollenflug 2008 in Tirol (Österreich) - Innsbruck, Lienz, Obergurgl, Reutte, Wörgl und Zams. Berichte des Naturwissenschaftlich-Medizinischen Vereins in Innsbruck 96: 7-26.
- BORTENSCHLAGER I. UND BORTENSCHLAGER S. (2011). Pollenflug 2009 in Tirol (Österreich) - Innsbruck, Lienz, Obergurgl, Reutte, Wörgl und Zams. Berichte des Naturwissenschaftlich-Medizinischen Vereins in Innsbruck 97: 7-25.
- BORTENSCHLAGER I. UND BORTENSCHLAGER S. (2013). Pollenflug 2010 in Tirol (Österreich) - Innsbruck, Lienz, Obergurgl, Reutte, Wörgl und Zams. Berichte des Naturwissenschaftlich-Medizinischen Vereins in Innsbruck 98: 7-26.
- BORTENSCHLAGER I. UND BORTENSCHLAGER S. (2013). Pollenflug 2011 in Tirol (Österreich) - Innsbruck, Lienz, Obergurgl, Reutte, Wörgl und Zams. Berichte des Naturwissenschaftlich-Medizinischen Vereins in Innsbruck 98: 27-46.
- BORTENSCHLAGER I. UND BORTENSCHLAGER S. (2014). Pollenflug 2012 in Tirol (Österreich) - Innsbruck, Lienz, Obergurgl, Reutte, Wörgl und Zams. Berichte des Naturwissenschaftlich-Medizinischen Vereins in Innsbruck 99: 7-27.
- OEGGL K. UND OEGGL-WAHLMÜLLER N. (2014). Pollenflug 2013 in Tirol (Österreich) - Innsbruck, Lienz, Obergurgl, Reutte, Wörgl und Zams. Berichte des Naturwissenschaftlich-Medizinischen Vereins in Innsbruck 99: 29-48.