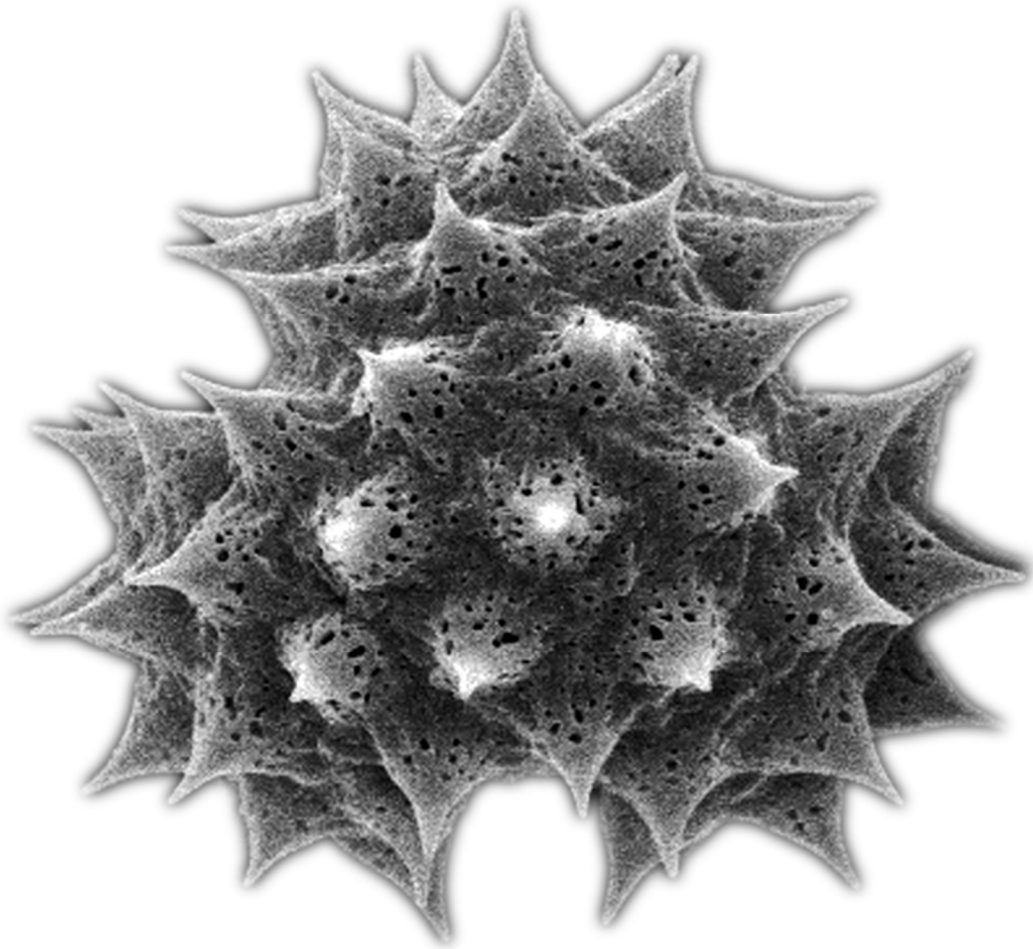


# Pollenflugbericht

# Tirol

2015



Klaus OEGGL & Notburga OEGGL-WAHLMÜLLER





## **Pollenflug 2015 in Tirol (Österreich)**

**Innsbruck, Lienz, Obergurgl, Reutte, Wörgl und Zams**

von

Klaus OEGGL & Notburga OEGGL-WAHLMÜLLER

Air-borne Pollen in 2015 in Tyrol (Austria)

Synopsis: The results of the investigation of air-borne pollen in 2015 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 2015 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 2005-2014 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 2015

Die Pollensaison 2015 war durch einen durchschnittlichen Pollenflug der Frühblüher, durch die sehr intensive Blüte der Esche, der Hainbuchen und Hopfenbuchen, sowie durch die sehr starke Blüte der Nadelbäume gekennzeichnet. Überdurchschnittlich in der Menge zeichnete sich der Pollenflug der Gräser aus. Die allergologisch relevanten Korbblütler Beifuß und Ambrosia sind in Tirol völlig unbedeutend.

Die Werte der Pollensaison 2015 werden mit dem 10-jährigen Mittel 2005-2014 verglichen.

## 2. Ergebnisse

### 2.1 Pollenfalle Innsbruck (620m)

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.

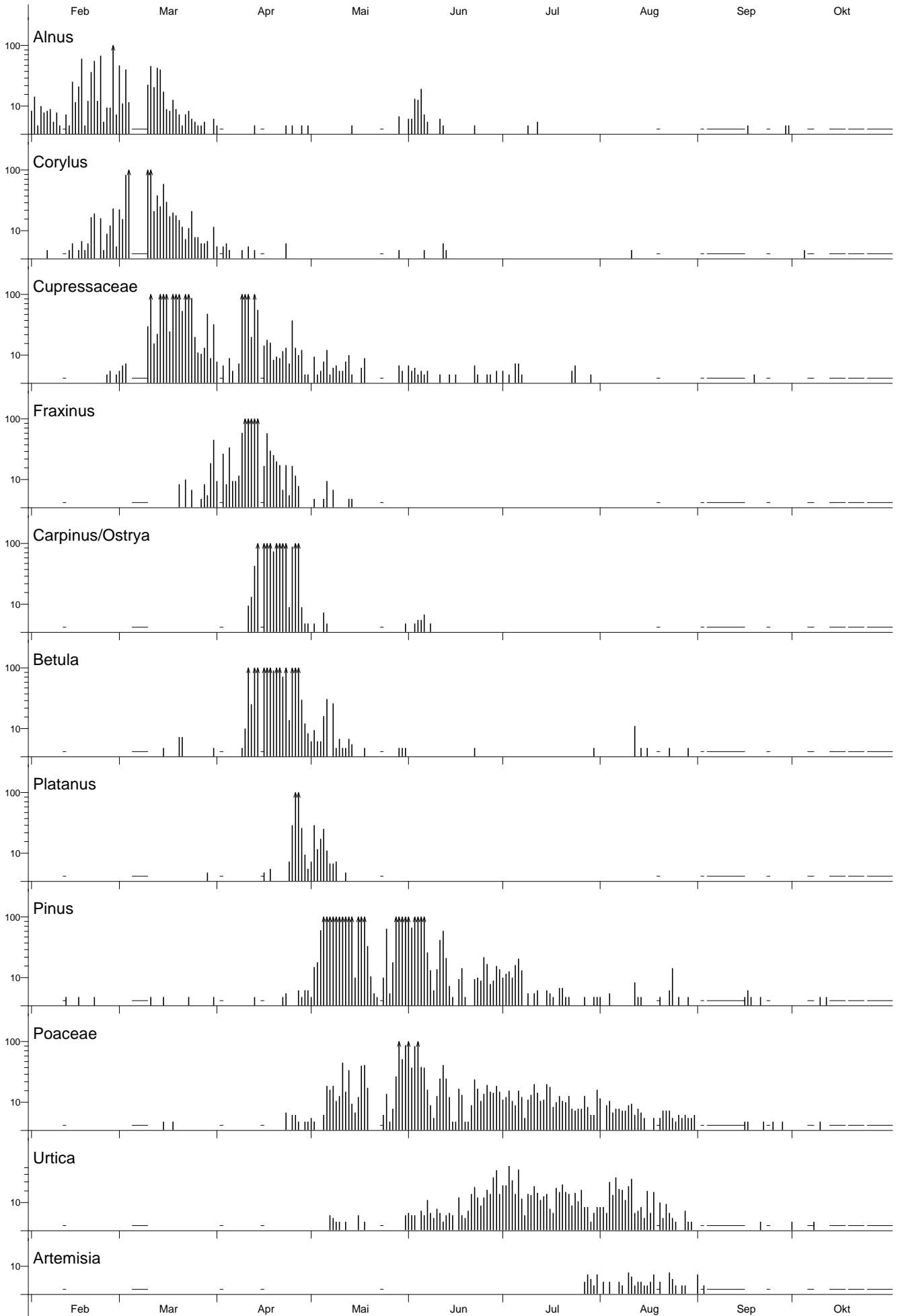
Relevanzgebiet: Großraum Innsbruck, Inntal, von Telfs bis Schwaz.

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

Pollensaison 2015: Als Referenzpunkt wird der Pollenflug mit dieser Falle das ganze Jahr durchgehend registriert. Im Jahre 2015 wurde an 273 Tagen Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet, dabei wurden 55 pollenallergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen festgestellt. Die Jahressumme von 50.557 Pollenkörnern liegt 40% über dem Durchschnitt der letzten 10 Jahre. Verantwortlich dafür ist vor allem die starke Blüte der Eschen und der Gräser.

In Innsbruck setzte der Pollenflug von Erle (*Alnus*) mit Einzelpollenkörnern sehr früh im Jahr ein, bereits am 10. Jänner wurde die Schwelle zu mäßigen Belastungen überschritten. Diese erste Belastungsphase dauerte bis zum 22. Jänner an und wurde dann durch tiefe Temperaturen stark eingebremst. Erst Mitte Februar kam der Pollenflug wieder richtig in Schwung. Zusätzlich zur Erle begann Mitte Februar die Blüte der Hasel (*Corylus*), welche 2015 um 1-2 Wochen später einsetzte als es den 10-jährigen Beobachtungen entspricht. Die Hauptbelastungsperiode durch die beiden Frühjahrsblüher dauerte von Mitte Februar bis Mitte März, einen Monat lang an. Am 27. Februar verzeichnete die Erle im Inntal Tageshöchstwerte, 109 PK/m<sup>3</sup> in Innsbruck und 260 PK/m<sup>3</sup> in Wörgl. Die Jahrespollensumme 1476 lag in Innsbruck 40% über dem 10-jährigen Mittel. Durch den verspäteten Start der Blüte von Hasel verkürzte sich auch die Dauer der Belastungsphase um 2 Wochen, nur an 6 Tagen wurden hohe Belastungen verzeichnet. Die Jahrespollensumme der Hasel von 1188 lag 20% unter dem 10-jährigen Mittel.

# Innsbruck 2015



Monatssummen am Standort Innsbruck im Jahr 2015

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	24	27	26	28	30	30	31	30	16	12	7	12		
Abies	0	0	0	3	4	0	0	0	0	0	0	0	7	1 am 27.04.
Acer	0	0	0	15	3	0	0	0	0	0	0	0	18	4 am 26.04.
Achillea T.	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1 am 10.08.
Aesculus	0	0	0	4	15	0	0	0	0	0	0	0	19	3 am 02.05.
Ailanthus	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	8	6 am 25.06.
Allium	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2 am 27.04.
Alnus	314	579	456	6	5	75	3	0	3	0	0	35	1476	109 am 27.02.
Ambrosia	0	0	0	0	0	0	2	2	6	0	0	0	10	6 am 01.09.
Apiaceae	0	0	0	4	2	9	9	5	0	0	0	0	29	4 am 30.04.
Artemisia	0	0	0	0	0	0	16	45	6	0	0	0	67	6 am 10.08.
Betula	0	0	12	4008	134	1	1	16	0	0	0	0	4172	1242 am 14.04.
Carpinus/Ostrya	0	0	0	5838	8	10	0	0	0	0	0	0	5856	2560 am 16.04.
Caryophyllaceae	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1 am 19.07.
Castanea	0	0	0	0	0	73	29	0	0	0	0	0	102	18 am 22.06.
Cedrus	0	0	0	0	0	0	0	0	9	4	6	2	21	4 am 28.09.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	3	1	9	17	5	1	0	0	36	4 am 18.08.
Cichoriaceae	0	0	0	3	2	0	2	1	0	0	0	0	8	1 am 27.04.
Corylus	2	140	1020	15	1	5	0	1	0	1	1	2	1188	176 am 10.03.
Cruciferae	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	8	8 am 30.05.
Cupressaceae	10	4	4196	1663	78	27	21	0	1	0	0	0	6000	1429 am 19.03.
Cyperaceae	0	0	4	44	42	26	4	0	0	0	0	0	120	7 am 14.04.
Ericaceae	0	0	1	0	1	0	0	2	0	0	0	0	4	1 am 31.03.
Fagus	0	0	19	25	67	0	0	0	0	0	0	0	111	52 am 02.05.
Farnsporen\allg.	0	0	0	1	0	6	72	62	13	5	0	0	159	25 am 31.07.
Fraxinus	0	0	114	3449	17	0	0	0	0	0	0	0	3580	890 am 11.04.
Ginkgo biloba	0	0	0	38	23	0	0	0	0	0	0	0	61	16 am 27.04.
Hedera	0	0	0	0	0	0	0	2	37	7	0	0	46	20 am 18.09.
Hippophae	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 04.05.
Impatiens	0	0	0	0	0	1	6	5	5	0	0	0	17	2 am 22.07.
Juglans	0	0	0	119	509	5	1	0	0	0	0	0	634	107 am 08.05.
Larix	0	0	5	4	0	1	0	0	0	0	0	0	10	5 am 31.03.
Liliaceae	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	8	8 am 05.05.
Luzula	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6	2 am 01.07.
Lycopodium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1 am 14.11.
Oleaceae	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	8	3 am 05.05.
Picea	1	1	0	414	2637	25	4	10	5	0	0	0	3097	581 am 06.05.
Pinus	8	3	4	14	14600	1266	139	36	6	2	2	1	16081	2553 am 08.05.
Plantago	0	0	0	0	61	136	114	62	6	0	0	0	379	32 am 29.05.
Platanus	0	0	1	399	142	0	0	0	0	0	0	0	542	159 am 26.04.
Poaceae	0	0	2	13	760	889	388	127	5	1	1	0	2186	157 am 29.05.
Populus	0	0	70	16	0	0	0	0	0	0	0	0	86	10 am 21.03.
Quercus	0	0	0	2126	231	3	0	0	0	0	0	0	2360	576 am 23.04.
Ranunculaceae	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	3	1 am 13.04.
Robinia	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 14.05.
Rosaceae	0	0	0	10	10	1	0	0	0	0	0	0	21	4 am 28.04.
Rubiaceae	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	0	5	2 am 26.06.
Rumex	1	0	0	0	35	30	17	3	0	0	0	0	86	7 am 29.05.
Salix	0	0	38	103	114	0	0	0	0	0	0	0	255	58 am 02.05.
Sambucus	0	0	0	0	0	68	0	0	0	0	0	0	68	45 am 05.06.
Secale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 am 00.00.
Senecio T.	0	0	0	1	6	1	1	6	0	1	0	0	16	5 am 28.05.
Tilia	0	0	0	0	1	19	39	2	0	0	0	0	61	11 am 10.07.
Ulmus	0	0	152	63	4	0	1	0	0	0	0	0	220	51 am 19.03.
Urtica	0	0	0	0	15	295	536	310	1	2	0	0	1159	53 am 03.07.
Indeterminata	0	0	14	69	18	22	7	3	1	2	0	0	136	7 am 14.04.
insgesamt:	336	727	6108	18470	19574	3007	1431	718	109	26	11	40	50557	

Ebenfalls im März erreichten die Wacholderartigen (Cupressaceae/Taxaceae) maximale Werte, am 19. März dann den Tageshöchstwert von 1429 PK/m<sup>3</sup>. 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 März Hälfte blühten die Ulmen (*Ulmus*) und schon um den 20. März wurden in Innsbruck und ganz Tirol erste Pollen der Esche (*Fraxinus*) festgestellt. Bedingt durch das schlechte Wetter Anfang April mit wiederholten Niederschlägen und tiefen Temperaturen verzögerten sich das weitere Aufblühen der Eschen und auch der Start der Birkenblüte um 10-14 Tage. Dafür waren die Belastungen ab dem 10. April mit der Hauptblüte von Esche (*Fraxinus*), Birke (*Betula*) und Hopfenbuche (*Ostrya*) umso intensiver. An 4 Tagen, 10.-14. April wurden von der Esche jeweils über 500 PK/m<sup>3</sup> gezählt, am 11. April wurde der Spitzentageswert von 890 PK/m<sup>3</sup> verzeichnet, mittlere Belastungen hielten bis 25. April an. Der Pollenflug der Esche war an allen Stationen sehr ausgeprägt und deutlich stärker als im 10-jährigen Mittel. In Innsbruck betrug die Jahrespollensumme 3580 Pollenkörner, das ist mehr als der doppelte Wert des 10-jährigen Mittels, ein vergleichbar hoher Wert wurde 2003 und 2001 registriert.

Zur gleichen Zeit wie die Eschen wurden von der Birke hohe die Belastungen verzeichnet, am 11. April wurden 131 PK/m<sup>3</sup>, am 14. April der Tagesspitzenwert von 1242 PK/m<sup>3</sup> registriert. Zusätzlich blühten zeitgleich Hopfenbuche und Hainbuche außergewöhnlich stark und intensiv. Die hohen Belastungen der Birke wurden also durch die intensive Blüte von Hopfenbuche und Hainbuche zusätzlich verstärkt und dauerten 14 Tage lang an. Im Gegenzug zur Intensität der Belastungen war die Dauer der Belastungszeit nur halb so lang wie im 10-jährigen Mittel. Die Jahrespollensumme 4172 der Birken lag ein Drittel unter dem 10-jährigen Mittel, jene der Hopfen- und Hainbuchen mit 5856 Pollenkörnern betrug das 5-fache des 10-jährigen Mittels.

Eine kurze Schlechtwetterphase vom 17.-20. April brachte den Pollenflug vorübergehend zum Erliegen. Ende April sorgten Platanen (*Platanus*) für einen weiteren Belastungsschub. Gleichzeitig stand die Eiche (*Quercus*) voll in Blüte. Die Eiche erreichte am 23. April mit 576 PK/m<sup>3</sup> den Tageshöchstwert, die Platane am 26. April mit 159 PK/m<sup>3</sup>.

Die höchste Jahrespollensumme 16.081 verzeichnete die Föhre (*Pinus*), das ist der doppelte Wert des 10-jährigen Mittels und stellte ein Drittel des gesamten Jahrespollenfluges, der Tageshöchstwert von 2553 PK/m<sup>3</sup> am 8. Mai war der absolut höchste Tageswert der letzten 10 Jahre. Auch die Fichte (*Picea*) hatte 2015 eine intensive Blüte, ihr Jahrespollenwert von 3097 Pollenkörnern ist der dreifache Wert des 10-jährigen Mittels.

Überdurchschnittlich war auch die Blüte der Gräser (Poaceae), auch wenn deren Blüte erst am 6. Mai, in etwa eine Woche später als im 10-jährigen Mittel, einsetzte. Die Zahl der freigesetzten Pollenkörner stieg dann sehr rasch an, ab dem 11. Mai waren die Belastungen bereits hoch. Vom 20.-24. Mai bescherten Niederschläge eine kurze Verschnaufpause. Ende Mai bis 6. Juni überstiegen die Pollenwerte die Maximal-Werte der vergangenen 10 Jahre deutlich. Der Tageshöchstwert von 157 PK/m<sup>3</sup> wurde am 29. Mai verzeichnet, mit 2186 Pollenkörnern ist die Jahressumme um ein Drittel höher als im 10-jährigen Mittel. Die Belastungen waren noch bis Ende Juli als mäßig einzustufen, erst im August war die Graspollensaison beendet.

Die Brennnessel (*Urtica*) blühte in den Monaten Juni, Juli und August. Am 3. Juli verzeichnete sie den Tageshöchstwert von 53 PK/m<sup>3</sup> und behielt bis 20 August Werte bis 20 PK/m<sup>3</sup> bei, erst dann gingen die Werte deutlich zurück.

Ende Juli und August blühte auch Beifuß (*Artemisia*), die geringe Anzahl von Pollenkörnern in der Luft konnte jedoch nur geringe bis mäßige Beschwerden verursacht haben. In der gleichen Zeit wurde auch das Beifußblättrige Traubenkraut (*Ambrosia*) vier Mal mit einzelnen Pollenkörnern registriert. Damit kann bestätigt werden, dass die stark allergene Ambrosia sich in Tirol noch nicht weiter verbreitet hat.

## 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 2015: Während der Vegetationsperiode 2015 wurde von Februar bis September an 157 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet, dabei wurden 56 pollenallergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen festgestellt.

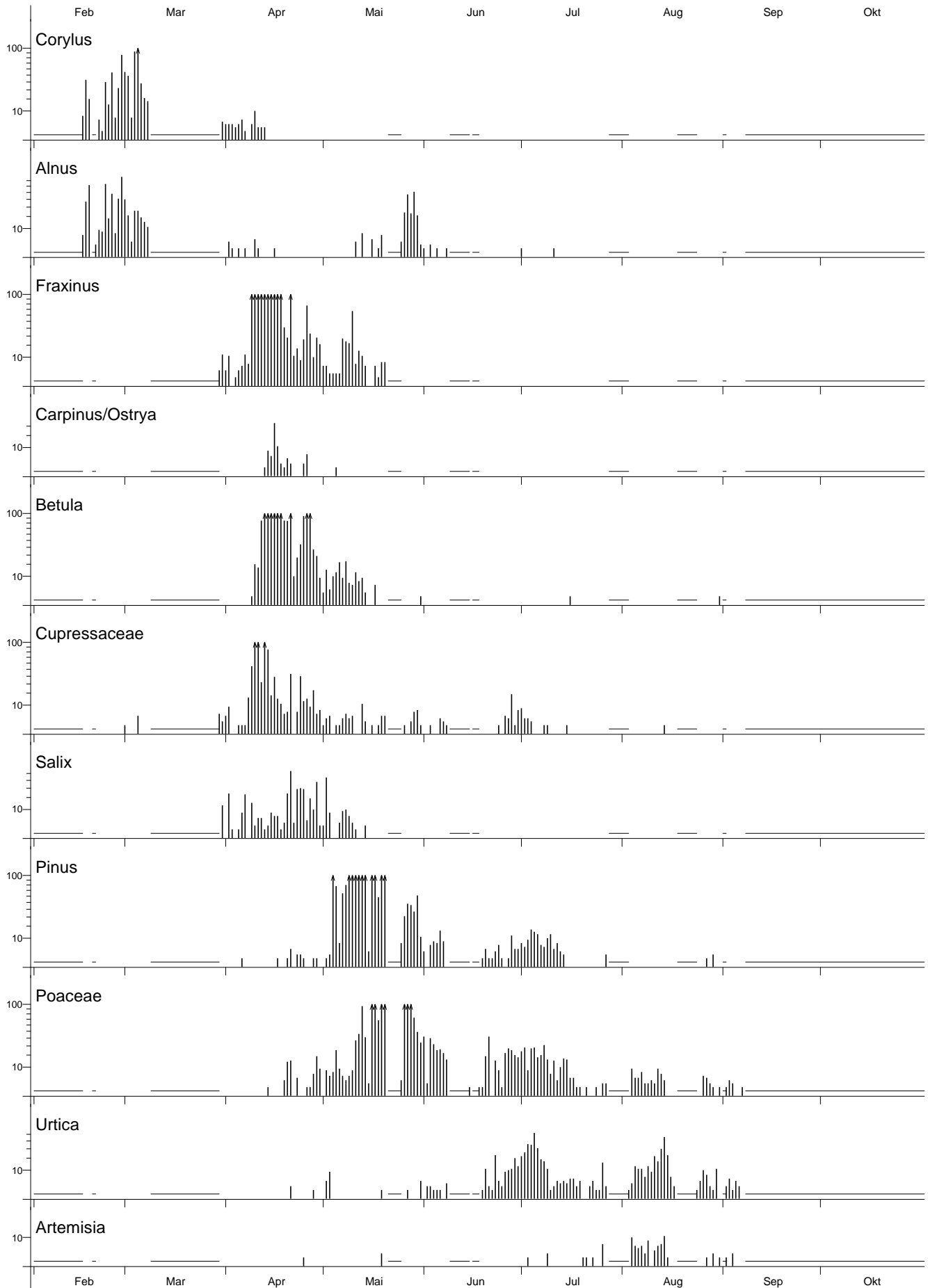
Der Gesamtpollenflug mit 25.412 Pollenkörnern entspricht in der Menge dem 10-jährigen Durchschnitt, war jedoch in etwa doppelt so hoch als im Vorjahr. Die Ursache für diesen relativ hohen Wert war die intensive Blüte der Nadelbäume und der Gräser.

Die Pollenfalle Lienz wurde Mitte Februar in Betrieb genommen. Zu dieser Zeit standen Erle (*Alnus*) und Hasel (*Corylus*) schon voll in Blüte. Am 28. Februar hatte die Erle den Höchstwert mit 77 PK/m<sup>3</sup>, am 5. März die Hasel mit 132 PK/m<sup>3</sup>. Die zweite Blühphase der Erle – die Grünerle (*Alnus viridis*) - Ende Mai brachte es nur an einem Tag, am 29. Mai, auf einen Werte von 51 PK/m<sup>3</sup>, das bedeutet, dass die Belastungen nur an diesem Tag hoch waren, sonst schwach bis mäßig.

Die intensivste Belastungsphase für die Pollenallergiker setzte im Talkessel von Lienz Ende März/Anfang April mit dem Beginn der Blüte von Esche (*Fraxinus*), Birke (*Betula*) und Hopfenbuche/Hainbuche (*Carpinus/Ostrya*) ein. Diese Belastungsphase dauerte zwar nur 10 Tage an, jedoch wurden enorme Mengen an Pollenkörnern frei. Die Werte von Birke und Esche überstiegen den Wert



# Lienz 2015



# Monatssummen am Standort Lienz im Jahr 2015

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	0	12	10	30	27	22	27	23	6	0	0	0		
Abies	0	0	0	2	12	0	1	0	0	0	0	0	15	2 am 08.05.
Achillea T.	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	3 am 04.08.
Aesculus	0	0	0	2	22	0	0	0	0	0	0	0	24	4 am 03.05.
Alnus	0	379	161	12	192	5	2	0	0	0	0	0	751	77 am 28.02.
Ambrosia	0	0	0	0	0	1	0	21	5	0	0	0	27	10 am 13.08.
Apiaceae	0	0	0	1	12	1	17	1	0	0	0	0	32	7 am 09.07.
Artemisia	0	0	0	1	2	0	12	64	3	0	0	0	82	11 am 14.08.
Betula	0	0	0	5066	145	0	1	1	0	0	0	0	5213	1427 am 16.04.
Carpinus/Ostrya	0	0	0	76	1	0	0	0	0	0	0	0	77	34 am 16.04.
Castanea	0	0	0	0	1	21	15	0	0	0	0	0	37	5 am 06.06.
Cerealia	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1 am 18.07.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	1	2	8	11	3	0	0	0	25	3 am 12.08.
Cichoriaceae	0	0	0	4	4	0	2	2	1	0	0	0	13	2 am 18.04.
Corylus	0	309	416	39	0	0	0	0	0	0	0	0	764	132 am 05.03.
Cupressaceae	0	0	12	1128	65	42	19	1	0	0	0	0	1267	267 am 13.04.
Cyperaceae	0	0	0	38	30	5	0	0	0	0	0	0	73	4 am 15.04.
Ericaceae	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	16	6 am 13.05.
Fagus	0	0	0	10	8	0	0	0	0	0	0	0	18	7 am 24.04.
Farnsporen\allg.	0	0	0	0	0	2	29	49	8	0	0	0	88	10 am 30.08.
Fraxinus	0	0	15	5699	215	0	0	0	0	0	0	0	5929	1067 am 13.04.
Ginkgo biloba	0	0	0	6	11	0	0	0	0	0	0	0	17	5 am 02.05.
Hedera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 am 00.00.
Helianthemum	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6	6 am 18.07.
Hippophae	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	5	1	0	0	0	6	2 am 13.08.
Juglans	0	0	0	79	418	1	0	0	0	0	0	0	498	111 am 09.05.
Larix	0	0	1	10	2	0	0	0	0	0	0	0	13	2 am 02.04.
Lotus	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5	5 am 06.06.
Luzula	0	0	0	0	9	5	15	0	0	0	0	0	29	7 am 29.05.
Oleaceae	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	4	1 am 05.05.
Picea	0	0	2	176	1780	8	8	2	0	0	0	0	1976	226 am 08.05.
Pinus	0	0	0	14	3179	86	118	3	0	0	0	0	3400	491 am 12.05.
Plantago	0	0	0	1	37	75	120	50	5	0	0	0	288	20 am 02.07.
Platanus	0	0	0	11	15	0	0	0	0	0	0	0	26	6 am 03.05.
Poaceae	0	0	0	73	1742	405	283	64	7	0	0	0	2574	294 am 20.05.
Populus	0	0	1	23	0	0	0	0	0	0	0	0	24	5 am 09.04.
Quercus	0	0	0	183	336	0	0	0	0	0	0	0	519	107 am 02.05.
Ranunculaceae	0	0	0	0	6	3	0	0	0	0	0	0	9	3 am 05.06.
Rosaceae	0	0	0	38	20	0	0	0	0	0	0	0	58	10 am 02.05.
Rumex	0	0	0	9	51	12	18	2	2	0	0	0	94	6 am 13.05.
Salix	0	0	13	353	88	0	0	0	0	0	0	0	454	54 am 21.04.
Sambucus	0	0	0	0	23	13	0	0	0	0	0	0	36	8 am 27.05.
Secale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 am 00.00.
Senecio T.	0	0	0	0	2	0	2	11	0	0	0	0	15	2 am 12.08.
Tilia	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0	6	1 am 04.06.
Ulmus	0	0	5	136	1	2	0	0	0	0	0	0	144	58 am 01.04.
Urtica	0	0	0	3	19	117	308	249	14	0	0	0	710	52 am 05.07.
Indeterminata	0	1	5	15	15	1	4	2	2	0	0	0	45	3 am 12.04.
insgesamt:	0	689	631	13216	8476	817	991	541	51	0	0	0	25412	

von 100 PK/m<sup>3</sup> deutlich. Den Tageshöchstwert verzeichnete am 13. April die Esche mit 1067 PK/m<sup>3</sup> und am 16. April die Birke mit 1427 PK/m<sup>3</sup> auf. Die Jahrespollensummen - Birke 5213 Pollenkörner, bzw. Esche 5929 - waren bei beiden Typen mehr als doppelt so hoch wie im Vorjahr. Gering nimmt sich dagegen der Tageshöchstwert der Weide (*Salix*) am 21. April mit „nur 54 PK/m<sup>3</sup>“ aus. Der April war mit diesem Massenaufreten der Birkengewächse und der Esche, mit in Summe 13216 Pollenkörner der pollenreichste Monat.

Anfang Mai machte sich noch kurz die Eiche (*Quercus*) mit einem Tageshöchstwert von 102 PK/m<sup>3</sup> am 2. Mai bemerkbar. Walnuss (*Juglans*) blühte relativ stark, die Jahressumme betrug 500 PK und war damit doppelt so hoch wie im 10-Mittel. Hingegen hatten Platanen (*Platanus*) nur vernachlässigbar geringe Werte in diesem Jahr. Geprägt war der Mai war durch die starke Blüte von Fichte (*Picea*) und Föhre (*Pinus*). Nadelbäume hatten 2015 ein sogenanntes Blühjahr, die Jahressumme von Föhre mit 3400 Pollenkörner lag 70% über dem 10-jährigen Mittel, jene von Fichte mit 1976 Pollenkörner 40% darüber.

Wirklich belastend entwickelte sich die Blüte der Gräser (Poaceae). Deren Pollenflug setzte Ende April bereits ein und stieg dann sukzessive an, den Tageshöchstwert von 294 PK/m<sup>3</sup> verzeichneten sie am 20. Mai. Die hohen Belastungen durch Gräserpollen traten um 10 Tage früher als im 10-jährigen Mittel auf und dauerten mit mäßigen bis hohen Belastungen bis Mitte Juli an. Daraus ergibt sich eine überdurchschnittlich lange Dauer der Belastungsphase.

Der Juni war gekennzeichnet durch die anhaltend hohen Werte zwischen 10 und 40 PK/m<sup>3</sup> der Gräser. Gegen Ende Juni war der Wegerich (*Plantago*) etwas stärker vertreten und Anfang Juli dann auch die Brennnessel (*Urtica*). Ab dem 20. Juli war die Pollenflugsaison bereits vorüber. In den Monaten Juni, Juli und August kam es wiederholt zum Ausfall der Pollenfalle, wodurch der Pollenflug nicht vollständig dokumentiert werden konnte.

Im Juli und August blühte dann Beifuß (*Artemisia*) und das Beifußblättrige Traubenkraut (*Ambrosia*). Die Werte von Beifuß vom 4.- 14. August konnten bereits mäßige Beschwerden auslösen. Beachtung sollte man aber den Pollenkörnern des Beifußblättrigen Traubenkrautes (*Ambrosia*) schenken. In Lienz wurden am 13. August 10 PK/m<sup>3</sup> registriert. Eine Menge von 4 PK/m<sup>3</sup> kann bereits starke Beschwerden auslösen. Dieser Typ ist wohl das aggressivste Kraut für Pollenallergiker. In Kärnten tritt es schon regelmäßig auf; man sollte unbedingt verhindern, dass es sich auch im Talkessel von Lienz stärker ausbreitet.

## 2.3 Pollenfalle 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).

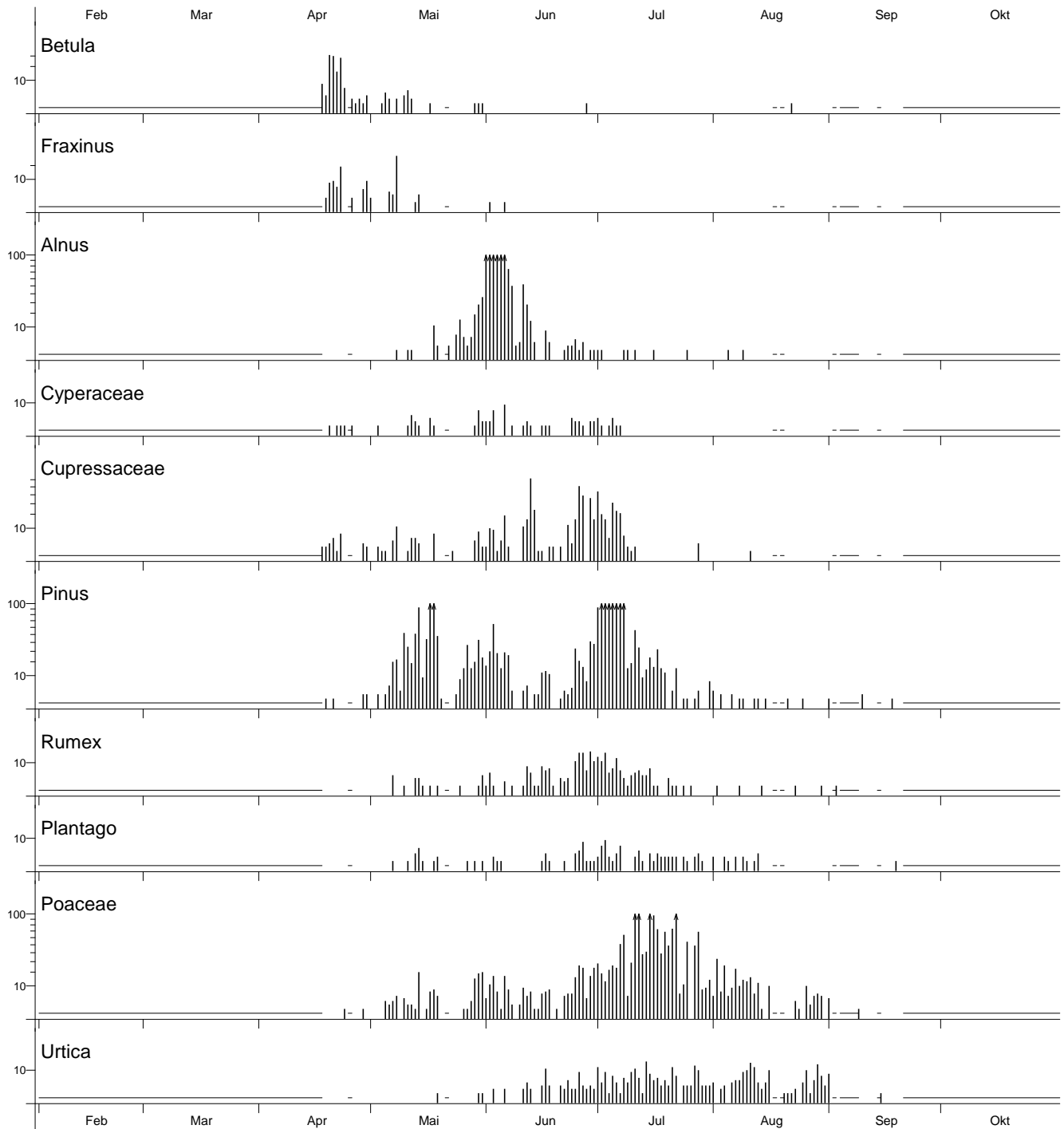
Pollensaison 2015: Während der Vegetationsperiode 2015 wurde von April bis Oktober an 145 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet, dabei wurden 39 allergologisch relevante oder interessante Pollentypen festgestellt.

Der Gesamtpollenflug während der Beobachtungszeit lag mit 10598 Pollenkörnern 25% über dem 10-jährigen Durchschnitt. Ursachen für diesen hohen Wert sind die intensive Zirbenblüte und das sehr starke Blühen der Gräser.

Birke (*Betula*) startete die Hauptblüte eine Woche früher als es dem 10-jährigen Mittel entspricht. Sie startete am 18. April und am 20. April verzeichnet sie bereits den Tageshöchstwert Wert von 31 PK/m<sup>3</sup>. Nach diesem einen Tag mit mittlerer Belastung verzeichnet die Birke nur noch an zwei Tagen, am 21. und am 23. April erhöhte Werte mit 30, bzw. 28 PK/m<sup>3</sup>. Im Mai wurden nur noch einzelne Pollenkörner von Birke registriert. In Summe lässt sich feststellen, dass in Obergurgl 2015 die allergologische Belastung durch Birke nur an 4 Tagen stattfand. Die Jahrespollensumme der Birke betrug 156 Pollenkörner und war damit ähnlich wie 2014, aber nicht einmal halb so groß wie 2013. Ebenfalls in dieser Zeit vom 20 April bis Mitte Mai blühte die Esche (*Fraxinus*), wobei ihre Werte, bis auf jene am 8. Mai mit 29 PK/m<sup>3</sup>, nicht wirklich Beschwerden verursachen konnten.

Ende Mai startete die Blüte der Grünerle (*Alnus viridis*). Die Menge der Pollenkörner stieg rasch an, bereits am 1. Juni verzeichnete sie 150 PK/m<sup>3</sup>, am 3. Juni 430 PK/m<sup>3</sup> und am 6. Juni den Tageshöchstwert von 690 PK/m<sup>3</sup>, die Blüte dauerte bis zum 14. Juni an. Insgesamt wurden nur an 6 Tagen Werte über 100 Pollen/m<sup>3</sup> registriert, 2014 wurde dieser Wert gar nur an einem einzigen Tag, 2013 an 9 Tagen überschritten. Die Jahrespollensumme mit 2126 Pollenkörnern entspricht sie dem 10-jährigen Mittel, war aber doppelt so hoch wie im Vorjahr und betrug nur ein Drittel der Summe im Jahr 2013.

# Obergurgl 2015



# Monatssummen am Standort Obergurgl im Jahr 2015

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	0	0	0	12	30	30	31	29	13	0	0	0		
Abies	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 27.05.
Alnus	0	0	0	0	134	1983	7	2	0	0	0	0	2126	690 am 06.06.
Ambrosia	0	0	0	0	0	0	1	4	4	0	0	0	9	2 am 01.09.
Apiaceae	0	0	0	0	0	5	14	2	1	0	0	0	22	3 am 17.06.
Artemisia	0	0	0	0	0	0	1	11	8	0	0	0	20	3 am 15.09.
Betula	0	0	0	131	23	1	0	1	0	0	0	0	156	31 am 20.04.
Calluna	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1 am 30.08.
Campanulaceae	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1 am 22.07.
Carpinus/Ostrya	0	0	0	2	3	4	0	0	0	0	0	0	9	2 am 06.06.
Castanea	0	0	0	0	0	15	19	0	0	0	0	0	34	7 am 09.07.
Cedrus	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	1 am 18.09.
Cerealia	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1 am 04.08.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	1	4	3	7	3	0	0	0	18	2 am 15.07.
Cichoriaceae	0	0	0	0	0	0	4	6	1	0	0	0	11	3 am 12.08.
Corylus	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	1 am 29.05.
Cupressaceae	0	0	0	25	55	341	174	1	0	0	0	0	596	62 am 13.06.
Cyperaceae	0	0	0	5	22	39	10	0	0	0	0	0	76	9 am 06.06.
Ericaceae	0	0	0	1	2	4	4	3	0	0	0	0	14	2 am 14.05.
Farnsporen\allg.	0	0	0	0	0	0	29	65	7	0	0	0	101	6 am 24.07.
Fraxinus	0	0	0	60	42	2	0	0	0	0	0	0	104	29 am 08.05.
Impatiens	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1 am 22.08.
Juglans	0	0	0	1	2	1	3	0	0	0	0	0	7	3 am 04.07.
Larix	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	1 am 07.05.
Luzula	0	0	0	0	0	2	32	0	0	0	0	0	34	7 am 11.07.
Oleaceae	0	0	0	1	42	1	1	0	0	0	0	0	45	16 am 05.05.
Picea	0	0	0	2	126	4	2	0	0	0	0	0	134	23 am 11.05.
Pinus	0	0	0	6	909	427	2756	14	4	0	0	0	4116	526 am 06.07.
Plantago	0	0	0	0	17	28	62	14	1	0	0	0	122	9 am 03.07.
Platanus	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	9	4 am 23.04.
Poaceae	0	0	0	2	122	242	1472	222	5	0	0	0	2065	136 am 22.07.
Quercus	0	0	0	3	29	1	0	0	0	0	0	0	33	8 am 13.05.
Ranunculaceae	0	0	0	0	1	10	1	1	0	0	0	0	13	9 am 30.06.
Rubiaceae	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	1 am 01.06.
Rumex	0	0	0	0	20	136	116	5	1	0	0	0	278	18 am 29.06.
Salix	0	0	0	1	13	4	0	0	0	0	0	0	18	9 am 30.05.
Senecio T.	0	0	0	0	0	1	2	2	2	0	0	0	7	2 am 12.09.
Tilia	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 14.05.
Ulmus	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	3	1 am 20.04.
Urtica	0	0	0	0	3	62	181	138	9	0	0	0	393	16 am 14.07.
Indeterminata	0	0	0	0	1	3	2	2	1	0	0	0	9	2 am 24.06.
insgesamt:	0	0	0	250	1575	3322	4899	503	49	0	0	0	10598	

Die Hauptblüte des Wacholders (*Juniperus*) in den Hochlagen setzte am 11. Juni mit erhöhten Werten an 4 Tagen ein, der Tageshöchstwert von 62 PK/m<sup>3</sup> wurde am 13. Juni erreicht. Nach einer Unterbrechung durch schlechte Wetterbedingungen folgte dann vom 23. Juni bis 6. Juli eine zweite Blühphase mit Spitzenwerten zwischen 35 und 50 PK/m<sup>3</sup>. Die Jahrespollensumme von 782 Pollenkörnern entspricht in etwa dem Durchschnitt der letzten 10 Jahre.

Anfang Juli startete die Vollblüte der Zirbe (*Pinus cembra*) und setzte große Mengen an Pollen frei. Darin spiegelt sich ein sogenanntes Mastjahr, welches die Nadelbäume Fichte, Föhre und auch Zirbe in unregelmäßigen Abständen, alle 3-7 Jahre aufweisen. Die Jahrespollensumme der Föhre (*Pinus*) und der Zirbe (*Pinus cembra*) mit 4116 Pollenkörnern ist annähernd doppelt so hoch wie im 10-jährigen Mittel. Allerdings sind Pollen der Nadelbäume wie Kiefer und auch Zirbe für Allergiker unbedeutend.

An allergologisch relevanten Arten kamen im Juli die Gräser (*Poaceae*), die Brennnessel (*Urtica*) und 2015 auch der Wegerich (*Plantago*) mit Werten vor, die zu Beschwerden Anlass geben konnten. Der Pollenflug der Gräser in Obergurgl begann Ende April, stammte aber vorerst aus dem Fernflug von tieferen Lagen; bis Ende Juni blieben die Werte meist unter dem Schwellenwert für Belastungen. Lokal startete die Gräserblüte in Obergurgl am 23. Juni ein und kam dann in der 2. Juli Hälfte so richtig in Schwung und setzte außergewöhnlich viele Pollen frei. Der Tageshöchstwert von 136 PK/m<sup>3</sup> wurde am 22. Juli erreicht. Die Pollensumme pro Kubikmeter Luft überstieg an 12 Tagen die Menge von 50 Pollen und an 5 Tagen sogar die Menge von 100 Pollen, was zu erheblichen Beschwerden beigetragen haben könnte. Erst Ende Juli mit der Mahd sank die Menge der Gräserpollen in der Luft wieder unter den Schwellenwert. Die Belastungsphase dauerte mit 2 wetterbedingten Unterbrechungen 20 Tage. Die Jahrespollensumme der Gräser von 2065 Pollenkörnern war um 30% höher als im 10-jährigen Mittel.

Wie auch letztes Jahr kann die erfreuliche Nachricht bestätigt werden, dass der Pollen von Beifuß (*Artemisia*) im August nicht zugenommen hat. Besonderes Augenmerk liegt jedoch auf dem Beifußblättrigen Traubenkraut (*Ambrosia*), welches August/September blüht. Bei der Pflanze handelt sich um einen sehr konkurrenzfähigen, sich rasch ausbreitenden Neophyten, dessen Pollen hochallergen ist und schon in geringen Konzentrationen von 4 PK/m<sup>3</sup> Beschwerden verursachen kann. In Obergurgl wurden heuer an 6 Tagen Einzelpollen und an einem Tag, am 1. September, 2 PK/m<sup>3</sup> Luft und Tag registriert, das entspricht einem leichten Rückgang gegenüber dem Vorjahr. 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).

Pollensaison 2015: Während der Vegetationsperiode 2015 wurde von Februar bis September an 142 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet. Dabei konnten 40 allergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen festgestellt werden. Mit der Jahrespollensumme von 13024 PK lag der Jahreswert über dem des Vorjahres und erreichte etwa 90% des 10-jährigen Durchschnitts. Aufgrund technischer Probleme konnte die Pollenfalle erst am 23. März in Betrieb genommen werden, auch während der Pollenflugsaison kam es wiederholt zu Ausfällen.

Die Blüte von Erle (*Alnus*) und Hasel (*Corylus*) setzen üblicherweise im Februar ein, Mitte März sind dann die Belastungen durch diese beiden Arten vorüber. In Reutte konnten 2015 nur noch die letzten Tage des Pollenfluges dieser beiden Frühblüher aufgezeichnet werden.

Deutlich traten im April die Weide (*Salix*) mit einem Spitzenwert von 136 PK/m<sup>3</sup> am 10 April in Erscheinung. Beschwerden durch diesen Typ waren an 5 Tagen, vom 9.- bis zum 13. April, möglich.

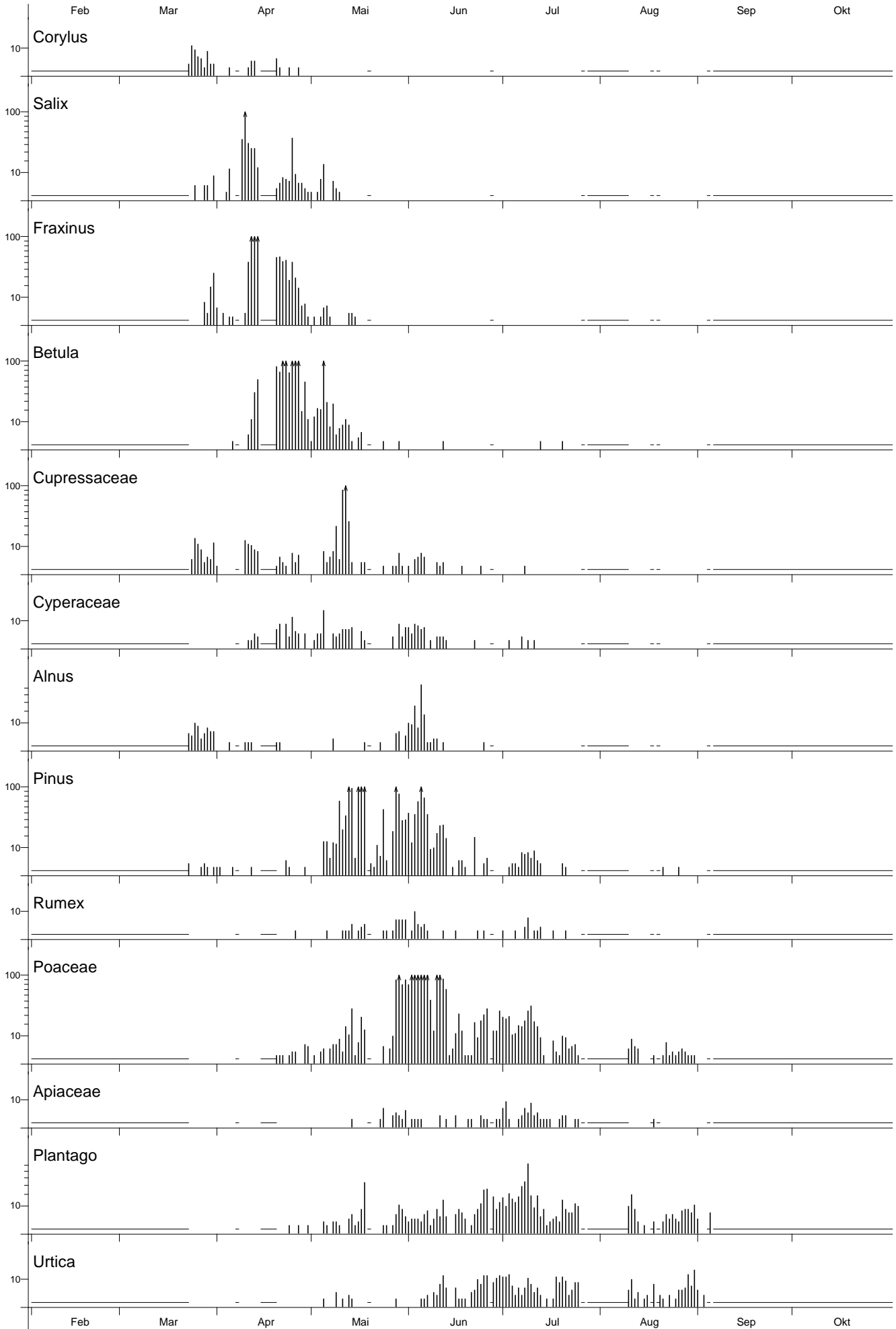
Anfang April begann die Blüte von Birke (*Betula*) und Esche (*Fraxinus*). Die Werte beider Typen stiegen rasch an; den Tageshöchstwert verzeichnete die Esche mit 224 PK/m<sup>3</sup> am 13. April, die Birke mit 231 PK/m<sup>3</sup> am 25. April. Nach einigen Schlechtwettertagen Ende April kam der Pollenflug von Birke im Mai nochmal in Schwung und dauerte bis Mitte Mai an.

Anfang Mai, nach der oben erwähnten Schlechtwetterphase erreichten die Fichte (*Picea*) und die Föhre (*Pinus*) außerordentlich hohe Werte. Die Fichte gipfelte am 8. Mai mit 450 PK/m<sup>3</sup>, die Föhre am 18. Mai mit 617 PK/m<sup>3</sup>. Wie hoch die Pollenproduktion dieser beiden Arten war, zeigten die Jahressummen, Fichte lag mit 1686 Pollenkörnern im 10-jährigen Mittel, die Föhre lag mit 2477 Pollenkörnern 30% über dem Mittel.

Ebenfalls Anfang Mai begann die Blüte der Gräser (*Poaceae*), des Wegerichs (*Plantago*) und der Brennnessel (*Urtica*). Durch das schlechte Wetter in der zweiten Mai Hälfte verzögerte sich die volle Blüte der Gräser. Die Hauptbelastungsphase mit Pollenwerten von 70-264 PK/m<sup>3</sup> setzte am 28 Mai ein und dauerte 17 Tage bis zum 13. Juni. Der Tageshöchstwert der Gräser mit 264 PK/m<sup>3</sup> wurde am 5. Juni erreicht. Die Jahressumme der Gräserpollen von 3046 Pollenkörnern lag 45% über dem 10-jährigen Mittel, ein ähnlich hoher Wert wurde das letzte Mal im Jahr 2008 gemessen.



# Reutte 2015



# Monatssummen am Standort Reutte im Jahr 2015

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	0	0	9	24	30	29	26	20	4	0	0	0		
Abies	0	0	0	0	11	1	0	0	0	0	0	0	12	5 am 05.05.
Acer	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 25.04.
Aesculus	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	9	4 am 11.05.
Alnus	0	0	48	6	16	133	0	0	0	0	0	0	203	56 am 05.06.
Ambrosia	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	5	2 am 26.08.
Apiaceae	0	0	0	0	19	17	50	1	0	0	0	0	87	9 am 02.07.
Artemisia	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	6	1 am 20.07.
Betula	0	0	0	1254	281	1	2	0	0	0	0	0	1538	213 am 25.04.
Carpinus/Ostrya	0	0	0	60	1	0	0	0	0	0	0	0	61	36 am 14.04.
Castanea	0	0	0	0	0	8	20	0	0	0	0	0	28	8 am 08.07.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	0	1	3	2	0	0	0	0	6	2 am 12.07.
Cichoriaceae	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	4	1 am 08.05.
Corylus	0	0	45	15	0	0	0	0	0	0	0	0	60	12 am 24.03.
Cupressaceae	0	0	62	75	351	25	1	0	0	0	0	0	514	155 am 12.05.
Cyperaceae	0	0	0	53	78	44	5	0	0	0	0	0	180	19 am 05.05.
Ericaceae	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	2 am 30.05.
Fagus	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	8	2 am 29.04.
Farnsporen\allg.	0	0	0	0	0	10	108	38	10	0	0	0	166	19 am 03.07.
Fraxinus	0	0	63	881	17	0	0	0	0	0	0	0	961	224 am 13.04.
Impatiens	0	0	0	0	0	0	1	4	2	0	0	0	7	2 am 02.09.
Juglans	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	10	2 am 13.05.
Larix	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 20.04.
Luzula	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	3	2 am 12.05.
Picea	0	0	1	32	1622	12	14	5	0	0	0	0	1686	450 am 08.05.
Pinus	0	0	7	9	1834	579	46	2	0	0	0	0	2477	617 am 18.05.
Plantago	0	0	0	3	92	198	350	103	9	0	0	0	755	63 am 09.07.
Platanus	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 21.04.
Poaceae	0	0	0	17	553	2097	339	40	0	0	0	0	3046	264 am 05.06.
Populus	0	0	14	6	0	0	0	0	0	0	0	0	20	6 am 26.03.
Quercus	0	0	0	10	136	0	0	0	0	0	0	0	146	24 am 08.05.
Ranunculaceae	0	0	0	0	11	10	1	0	0	0	0	0	22	5 am 28.05.
Rosaceae	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	6	2 am 28.05.
Rubiaceae	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	3	1 am 30.05.
Rumex	0	0	0	1	36	24	16	0	0	0	0	0	77	10 am 03.06.
Salix	0	0	17	418	33	0	0	0	0	0	0	0	468	136 am 10.04.
Sambucus	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	2 am 29.05.
Secale	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 07.06.
Senecio T.	0	0	0	0	1	0	3	0	2	0	0	0	6	2 am 01.09.
Tilia	0	0	0	1	0	1	6	0	0	0	0	0	8	3 am 08.07.
Ulmus	0	0	3	27	0	0	0	0	0	0	0	0	30	9 am 11.04.
Urtica	0	0	0	0	9	124	151	85	6	0	0	0	375	18 am 31.08.
Indeterminata	0	0	1	6	8	5	1	0	0	0	0	0	21	2 am 22.04.
insgesamt:	0	0	261	2883	5148	3294	1121	285	32	0	0	0	13024	

Die Brennnessel (*Urtica*) blieb immer unter dem Wert von 15 PK/m<sup>3</sup>, der Wegerich erreichte nur am 8./9.Juli Werte von über 30 PK/m<sup>3</sup>.

Mitte Juli endete die Pollensaison, durch wiederholte Niederschläge wurden die Pollen ausgewaschen und die Werte sanken zur Bedeutungslosigkeit ab. Ab diesem Zeitpunkt herrschte in Reutte für Pollenallergiker praktisch Beschwerdefreiheit. Einzig die Pilzsporen traten immer wieder, vor allem nach Niederschlägen in höheren Werten auf.

## 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.

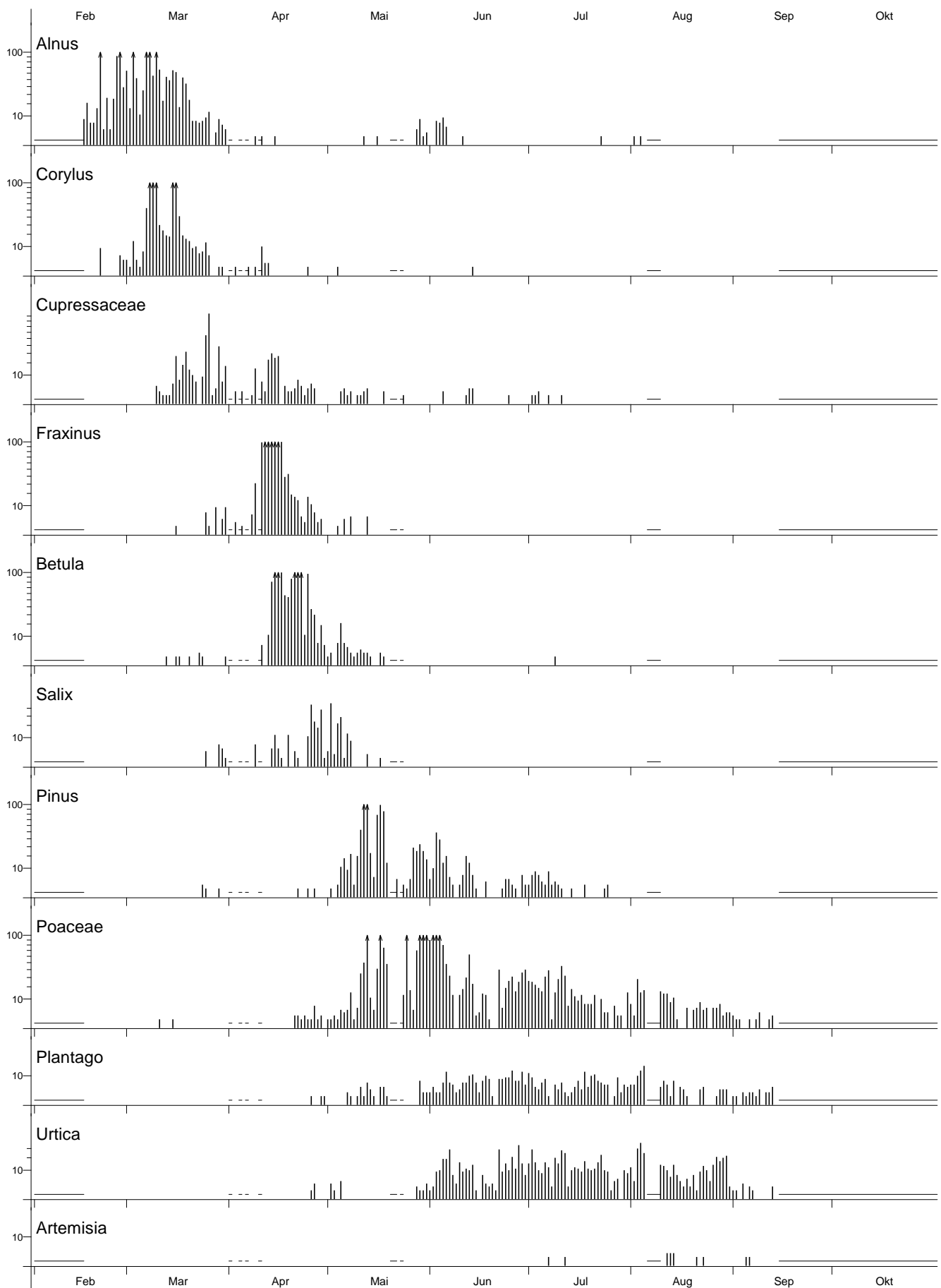
Verbreitung der Daten: Tonbanddienst 0512/1529, Zeitungen, Rundfunk sowie Internet <http://botany.uibk.ac.at> (link Pollenwarndienst).

Pollensaison 2015: Während der Vegetationsperiode 2015 wurde von März bis September an 200 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet. Es konnten 45 allergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen festgestellt werden. Die Pollensumme lag deutlich über der des Vorjahres und erreichte mit 17620 PK einen Wert, der 95% des 10-jährigen Mittels beträgt.

Wie auch in den anderen Regionen Tirols begannen die Erlen- (*Alnus*) in der zweiten Februarhälfte und die Hasel (*Corylus*) Anfang März zu blühen. Die Erle erreichte den Höchstwert mit 260 PK/m<sup>3</sup> am 28. Februar, die Hasel mit 267 PK/m<sup>3</sup> am 8. März. Die Wacholderartigen (Cupessaceae) begannen um den 10. März zu blühen und erreichen am 26. März mit 95 PK/m<sup>3</sup> den Höchstwert. Erle und Hasel beendeten im März die Hauptblüte, die Wacholderartigen blühten bis in den April hinein.

Mit geringen Werten begannen Weiden (*Salix*) und Eschen (*Fraxinus*) schon Ende März zu blühen. Mitte April setzt dann die Blüte der Birke (*Betula*) und weitere 10 Tage später jene der Hain- und Hopfenbuche ein. Die Hauptbelastung für Pollenallergiker im Raum Wörgl fand im April statt. Mit in Summe 4309 Pollenkörner im Monat wurde im April zwar nur etwa ein Viertel des Jahrespollengehalts der Luft registriert, jedoch sind alle im April blühenden Arten hochallergen.

# Wörgl 2015



# Monatssummen am Standort Wörgl im Jahr 2015

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	0	13	31	26	28	30	31	27	14	0	0	0		
Abies	0	0	0	0	49	1	0	0	0	0	0	0	50	38 am 05.05.
Acer	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 11.05.
Aesculus	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	1 am 02.05.
Alnus	0	625	1342	3	16	27	1	2	0	0	0	0	2016	260 am 27.02.
Ambrosia	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 10.06.
Apiaceae	0	0	0	0	2	2	5	3	0	0	0	0	12	2 am 03.07.
Artemisia	0	0	0	0	0	0	2	8	2	0	0	0	12	2 am 12.08.
Betula	0	0	8	1385	56	0	1	0	0	0	0	0	1450	246 am 16.04.
Boraginaceae	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 22.06.
Carpinus/Ostrya	0	0	0	479	0	0	1	0	0	0	0	0	480	139 am 22.04.
Castanea	0	0	0	0	0	13	21	0	0	0	0	0	34	4 am 30.06.
Cedrus	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2 am 31.03.
Cerealia	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	1 am 15.07.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	0	3	3	2	0	0	0	0	8	2 am 20.08.
Cichoriaceae	0	0	0	2	1	1	1	0	1	0	0	0	6	1 am 25.04.
Corylus	0	17	1150	18	1	1	0	0	0	0	0	0	1187	267 am 08.03.
Cupressaceae	0	0	353	167	18	10	6	0	0	0	0	0	554	95 am 26.03.
Cyperaceae	0	0	0	23	32	10	0	0	0	0	0	0	65	6 am 11.05.
Ericaceae	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	1 am 06.07.
Fagus	0	0	0	42	1	0	0	0	0	0	0	0	43	22 am 27.04.
Farnsporen\allg.	0	0	0	0	0	11	35	67	11	0	0	0	124	10 am 14.08.
Fraxinus	0	0	29	1485	12	0	0	0	0	0	0	0	1526	275 am 14.04.
Impatiens	0	0	0	0	0	0	6	28	17	0	0	0	51	5 am 29.08.
Juglans	0	0	0	8	34	0	0	0	0	0	0	0	42	9 am 12.05.
Larix	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1 am 09.04.
Luzula	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3	1 am 29.04.
Oleaceae	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	3 am 06.05.
Picea	0	0	1	209	1905	20	4	1	1	0	0	0	2141	1044 am 05.05.
Pinus	0	0	4	3	1234	215	49	0	0	0	0	0	1505	529 am 13.05.
Plantago	0	0	0	3	39	192	158	101	21	0	0	0	514	18 am 05.08.
Platanus	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1 am 26.03.
Poaceae	0	0	2	18	1728	1170	432	189	12	0	0	0	3551	382 am 29.05.
Populus	0	0	39	14	0	0	0	0	0	0	0	0	53	6 am 18.03.
Quercus	0	0	0	120	129	0	0	0	0	0	0	0	249	47 am 27.04.
Ranunculaceae	0	0	0	0	11	0	0	2	0	0	0	0	13	3 am 14.05.
Rosaceae	0	0	0	18	102	0	1	0	0	0	0	0	121	77 am 04.05.
Rubiaceae	0	0	0	0	1	4	1	0	0	0	0	0	6	2 am 13.06.
Rumex	0	0	0	5	51	65	23	15	1	0	0	0	160	15 am 12.05.
Salix	0	0	14	180	128	0	0	0	0	0	0	0	322	47 am 02.05.
Sambucus	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	13	8 am 05.06.
Secale	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	4	1 am 30.05.
Senecio T.	0	0	1	0	2	0	1	1	1	0	0	0	6	2 am 18.05.
Tilia	0	0	0	0	0	7	6	0	0	0	0	0	13	2 am 04.07.
Ulmus	0	0	66	104	0	0	1	0	0	0	0	0	171	35 am 09.04.
Urtica	0	0	0	4	15	327	375	325	10	0	0	0	1056	37 am 04.08.
Indeterminata	0	0	8	13	9	3	4	0	0	0	0	0	37	3 am 26.03.
insgesamt:	0	642	3020	4309	5586	2100	1140	746	77	0	0	0	17620	

Dem Tageshöchstwert der Esche, 275 PK/m<sup>3</sup> am 14. April folgt jener der Birke (*Betula*) mit 246 PK/m<sup>3</sup> am 16. April. Die Blüte der Eiche (*Quercus*) und der Buche (*Fagus*) fiel aufgrund der schlechten Wetterbedingungen sehr gedämpft aus. Am 27. April verzeichneten beide den Tageshöchstwert, die Eiche 47 PK/m<sup>3</sup> und die Buche 22 PK/m<sup>3</sup>.

Im Mai waren Fichte (*Picea*) und Föhre (*Pinus*) die wichtigsten und größten Pollenproduzenten, glücklicherweise sind sie für Pollenallergiker jedoch unbedeutend. Die Jahrespollensumme der Fichte ist mit 2141 Pollenkörnern beinahe drei Mal so groß wie das 10-jährige Mittel, jene der Föhre mit 1505 Pollenkörnern doppelt so groß. Auch hier spiegelt sich das Blühjahr dieser beiden Arten wieder.

Den Blühbeginn etwas verzögert Ende April/Anfang Mai hatten dann noch Gräser (*Poaceae*), Ampfer (*Rumex*) und Wegerich (*Plantago*). Von diesen Typen erlangten aber nur die Gräser große Bedeutung für die Allergiker. Ihre Hauptblüte von Mitte Mai bis Mitte Juni war wiederholt von Niederschlägen unterbrochen. Den Spitzenwert mit 382 PK/m<sup>3</sup> erreichten sie am 29. Mai. Mäßige bis hohe Belastung hielt dann noch bis Mitte Juli an. Die Jahrespollensumme der Gräser betrug 3551 Pollenkörner und lag damit 25% über dem 10-jährigen Mittel.

Von Juni bis August blühte noch die Brennnessel (*Urtica*), sie erreichte aber nie erwähnenswert höhere Werte. Auch der Beifuss (*Artemisia*) blieb in diesem Jahr unbedeutend. Das Beifußblättrigen Traubenkraut (*Ambrosia*) wurde 2015 in der Pollenfalle nur mit einem Pollenkorn registriert.

Ab Mitte Juli herrschte, abgesehen von kleinräumigen, lokalen Pollenfreisetzungen, für Pollenallergiker weitgehend Beschwerdefreiheit.

## 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,

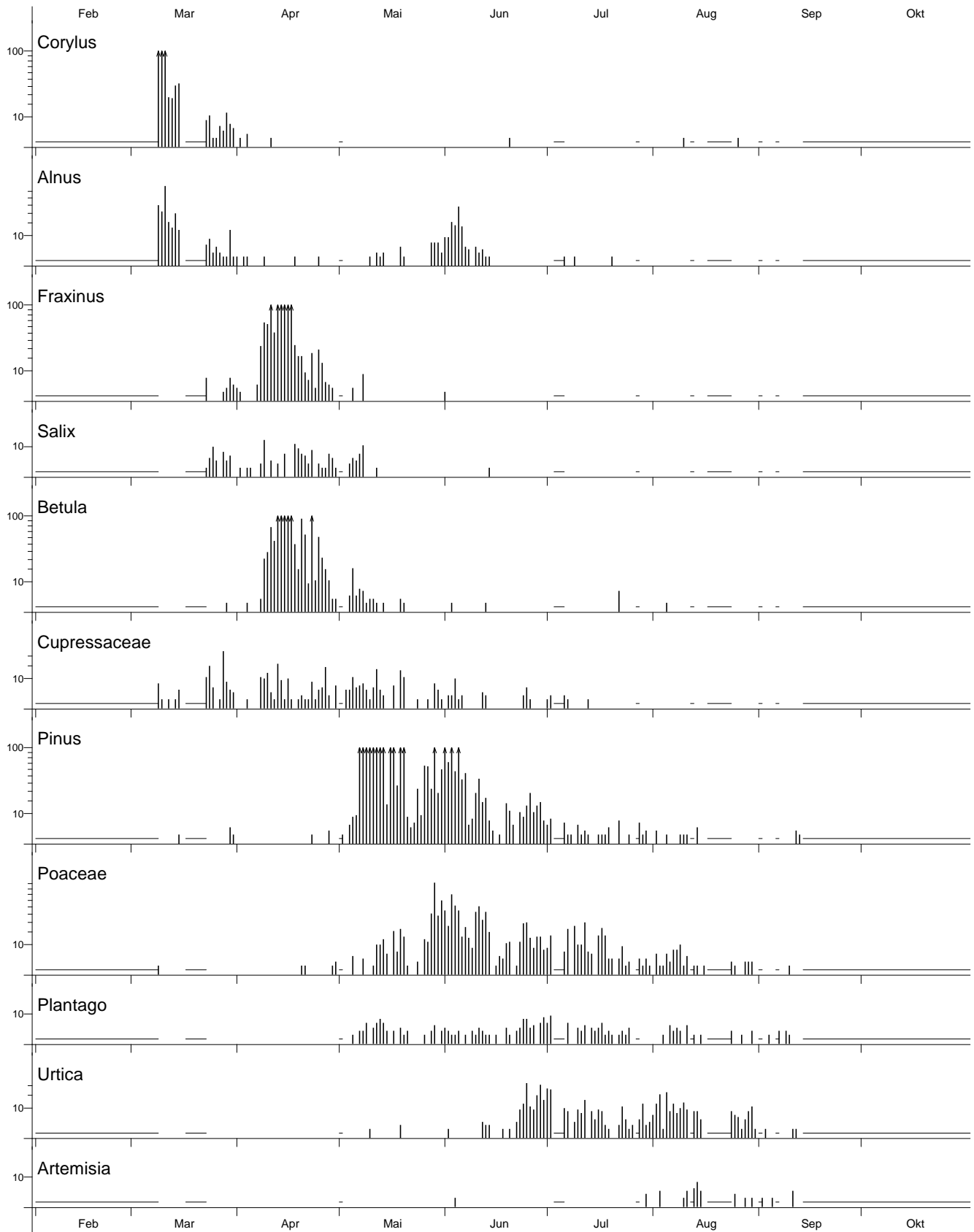
Koordinaten: 47°9'16'' n.B. - 10°35'36'' ö.L.

Umwelt: Die Hauptvegetation sind die inneralpinen Nadelwälder mit dominierendem Föhrenanteil, entlang des Inns sind noch Reste einer 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).

# Zams 2015



Monatssummen am Standort Zams im Jahr 2015

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	0	0	17	30	30	30	27	23	11	0	0	0		
Abies	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 27.04.
Achillea T.	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1 am 16.07.
Aesculus	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	1 am 06.05.
Alnus	0	0	260	6	31	130	3	0	0	0	0	0	430	69 am 11.03.
Ambrosia	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1 am 10.08.
Apiaceae	0	0	0	3	10	7	13	1	0	0	0	0	34	3 am 29.05.
Artemisia	0	0	0	0	0	1	2	25	5	0	0	0	33	7 am 14.08.
Betula	0	0	1	2021	48	2	5	1	0	0	0	0	2078	448 am 16.04.
Brassicaceae	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 13.06.
Calluna	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1 am 13.08.
Carpinus/Ostrya	0	0	0	196	1	0	0	0	0	0	0	0	197	41 am 16.04.
Castanea	0	0	0	0	0	14	30	0	0	0	0	0	44	10 am 12.07.
Cerealia	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1 am 30.07.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	2	1	12	11	0	0	0	0	26	3 am 21.07.
Cichoriaceae	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2 am 24.04.
Corylus	0	0	565	4	0	1	0	2	0	0	0	0	572	157 am 09.03.
Cupressaceae	0	0	102	133	117	30	7	0	0	0	0	0	389	36 am 28.03.
Cyperaceae	0	0	3	23	22	38	0	0	0	0	0	0	86	8 am 03.06.
Ericaceae	0	0	1	7	0	1	1	0	0	0	0	0	10	4 am 07.04.
Fagus	0	0	0	18	1	0	0	0	0	0	0	0	19	7 am 23.04.
Farnsporen\allg.	0	0	0	0	0	0	14	16	6	0	0	0	36	5 am 23.07.
Fraxinus	0	0	18	1496	10	1	0	0	0	0	0	0	1525	298 am 16.04.
Impatiens	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	1 am 09.08.
Juglans	0	0	0	8	86	0	0	0	0	0	0	0	94	22 am 08.05.
Larix	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2 am 29.03.
Luzula	0	0	0	1	1	2	3	0	0	0	0	0	7	2 am 07.07.
Oleaceae	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	1 am 14.05.
Picea	0	0	2	111	1157	12	0	4	1	0	0	0	1287	543 am 05.05.
Pinus	0	0	5	3	4218	918	47	9	3	0	0	0	5203	618 am 13.05.
Plantago	0	0	0	0	49	64	52	23	6	0	0	0	194	9 am 02.07.
Platanus	0	0	1	20	9	0	0	0	0	0	0	0	30	5 am 23.04.
Poaceae	0	0	1	5	373	657	228	55	1	0	0	0	1320	92 am 29.05.
Populus	0	0	24	17	0	0	0	0	0	0	0	0	41	8 am 15.04.
Quercus	0	0	0	25	81	0	0	0	0	0	0	0	106	26 am 05.05.
Ranunculaceae	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 28.05.
Robinia	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 09.05.
Rosaceae	0	0	0	2	7	0	0	0	0	0	0	0	9	2 am 07.05.
Rubiaceae	0	0	0	0	3	12	2	0	0	0	0	0	17	5 am 03.06.
Rumex	0	0	0	0	34	23	16	1	0	0	0	0	74	5 am 09.05.
Salix	0	0	33	88	27	1	0	0	0	0	0	0	149	15 am 09.04.
Sambucus	0	0	0	0	0	29	0	0	0	0	0	0	29	11 am 11.06.
Secale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 am 00.00.
Senecio T.	0	0	0	0	0	2	2	4	1	0	0	0	9	2 am 11.07.
Tilia	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	6	2 am 10.06.
Ulmus	0	0	54	62	0	0	0	0	0	0	0	0	116	17 am 09.04.
Urtica	0	0	0	0	3	155	180	189	3	0	0	0	530	33 am 25.06.
Indeterminata	0	0	4	9	7	4	0	1	0	0	0	0	25	3 am 19.04.
insgesamt:	0	0	1077	4263	6303	2113	619	345	27	0	0	0	14747	



Pollensaison 2015: Während der Vegetationsperiode 2015 wurde von Februar bis September an 168 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet, dabei wurden 45 pollenallergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen festgestellt. Die Jahrespollensumme von 14747 Pollenkörnern entspricht dem zehnjährigen Mittelwert.

Von der Blütezeit von Erle (*Alnus*) und Hasel (*Corylus*) konnte in Zams durch den verspäteten Start der Pollenfalle am 9. März, nur die letzten Tage, vom 9.-15. März erfasst werden. Bedauerlicherweise fiel die Pollenfalle dann noch einmal eine Woche lang aus. In den ersten April Tagen fand aufgrund des schlechten Wetters kein nennenswerter Pollenflug statt.

Am 7. April startete die Esche (*Fraxinus*) ihre Blüte und kurz darauf, am 9. April die Birke (*Betula*). Für den Blühstart beider Arten bedeutet dies eine Verspätung von 14 Tagen, die Belastungen dauerten dann 18 Tage lang. Am 16. April erreichten beide Arten den Tageshöchstwert, die Esche 298 PK/m<sup>3</sup> und die Birke 448 PK/m<sup>3</sup>. Die Jahrespollensumme der Esche lag mit 1525 Pollenkörnern 40% über dem 10-jährigen Mittel, jene der Birke mit 2078 40% darunter. Verstärkt wurden die Belastungen in den letzten drei Wochen im April durch eine relativ starke Blüte der Hopfenbuche (*Ostrya*). Sie verzeichnet mit der Jahressumme von 197 Pollenkörnern einen noch höheren Wert als 2013.

Ende April/Anfang Mai blühten die Eiche (*Quercus*), die Buche (*Fagus*) und die Platane (*Platanus*), die jedoch alle völlig unbedeutende Werte verzeichneten. Im Mai setzte dann die Blüte der Nadelhölzer, Fichte (*Picea*) und Föhre (*Pinus*) ein. Der Mai war dadurch mit 6303 Pollenkörnern der pollenreichste Monat. Für Pollenallergiker spielen diese Nadelhölzer keine Rolle, auch in einem Blühjahr wie 2015 nicht, in dem die Jahrespollensumme der Fichte mit 1287 Pollenkörnern doppelt so hoch wie im 10-jährigen Mittel ist und jene der Föhre mit 5203 Pollenkörnern 50% über dem 10-jährigen Mittel liegt.

Anfang Mai begann die Blüte der Gräser (*Poaceae*), des Ampfers (*Rumex*) und des Wegerichs (*Plantago*). Ab dem 12. Mai waren die Belastungen als schon mäßig bis hoch einzustufen und hielten mit kurzen Unterbrechungen auf diesem Niveau bis Mitte Juli an. Am 29. Mai erreichten die Gräser mit 92 PK/m<sup>3</sup> den Tageshöchstwert, die Jahrespollensumme von 1320 Pollenkörnern lag 40% über dem 10jährigen Mittel. Im gleichen Zeitraum traten auch die Belastungen durch Wegerich, weniger durch Ampfer auf.

Ab Mitte Juli waren die Werte der Gräser und des Wegerichs im Pollenflug kaum mehr belastend, keine der beiden Art erreichte mehr als 10 PK/m<sup>3</sup> und Tag. Dafür begannen verstärkt Brennnesseln zu blühen und Pollen freizusetzen, jedoch auch deren Werte reichten nicht für mäßige bis starke Beschwerden. Für den Talkessel von Landeck/Zams war ab Mitte Juli Beschwerdefreiheit angesagt.

Eine gewisse Bedeutung hatten nur mehr die Pilzsporen, die nach Niederschlagsereignissen oft in großer Menge auftraten.

### **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 I. und Bortenschlager S. (2010). Pollenflug 2008 in Tirol (Österreich) - Innsbruck, Lienz, Oberurgl, 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, Oberurgl, 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, Oberurgl, 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, Oberurgl, 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, Oberurgl, Reutte, Wörgl und Zams. Berichte des Naturwissenschaftlich-Medizinischen Vereins in Innsbruck 99: 7-27.

Oeggel K. und Oeggel-Wahlmüller N. (2014). Pollenflug 2013 in Tirol (Österreich) - Innsbruck, Lienz, Oberurgl, Reutte, Wörgl und Zams. Berichte des Naturwissenschaftlich-Medizinischen Vereins in Innsbruck 99: 29-48.