





























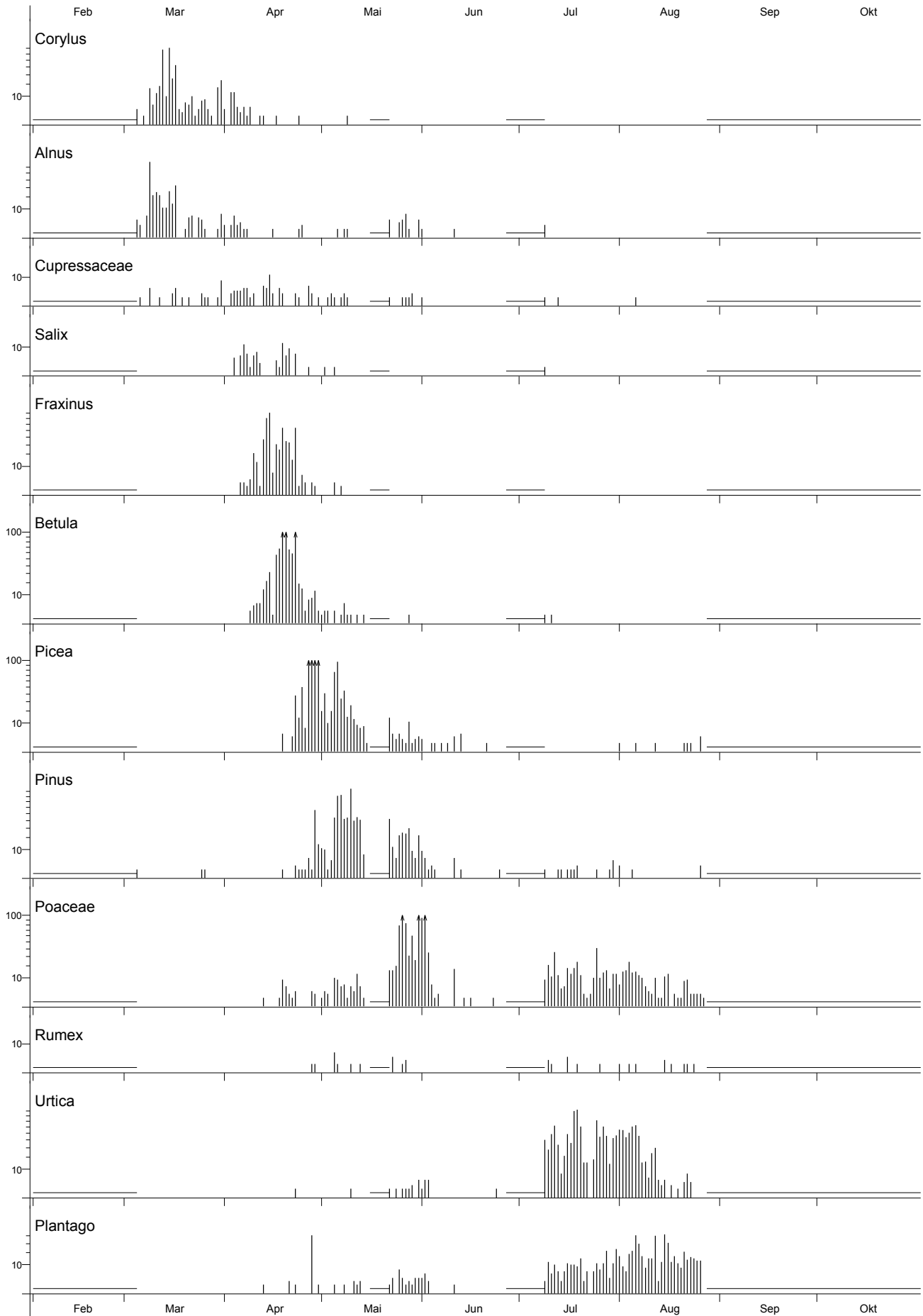








# Reutte 2018



Pollentyp, der ab Juni mit erhöhten Werten auftrat, war die Brennnessel (*Urtica*), den Höchstwert erreichte dieser Typ am 19. Juli mit 93 PK/m<sup>3</sup>. Die Jahrespollensumme der Gräser lag bei 67%, jene der Brennnessel betrug 170% des 10-jährigen Mittels. Zusätzlich zu den hohen Werten der Brennnessel traten im August auch noch relativ hohe Werte des Wegerichs auf, der Tageshöchstwert von 42 PK/m<sup>3</sup> wurde am 15. August registriert.

Ab Mitte August war die Belastungsphase durch Pollen in Reutte praktisch beendet.

## 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 2018: Während der Vegetationsperiode 2018 wurde von Februar bis September an 207 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet. Es konnten 40 allergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen festgestellt werden. Die Jahrespollensumme betrug 20.543 Pollenkörner und lag damit 16% über dem 10-jährigen Mittel.

Wie auch in anderen Pollenfallen begann die Blüte der Erlen (*Alnus*) bereits Anfang Februar, jene der Hasel (*Corylus*) Ende Februar. Aufgrund der tiefen Temperaturen im Februar dauerte die Blüte relativ lang, beide Arten kamen erst im März zur Vollblüte. Am 11. März, drei Wochen später als 2017, erreichte die Erle mit 611 PK/m<sup>3</sup> den Tageshöchstwert, die Hasel gipfelte einen Tag früher am 10. März mit 97 PK/m<sup>3</sup>. Während die Jahressumme die Erle mit 884 Pollenkörnern nur 40% des 10-jährigen Mittels erreichte, lag jene der Hasel mit 1.744 Pollenkörnern 50% über dem 10-jährigen Mittel.

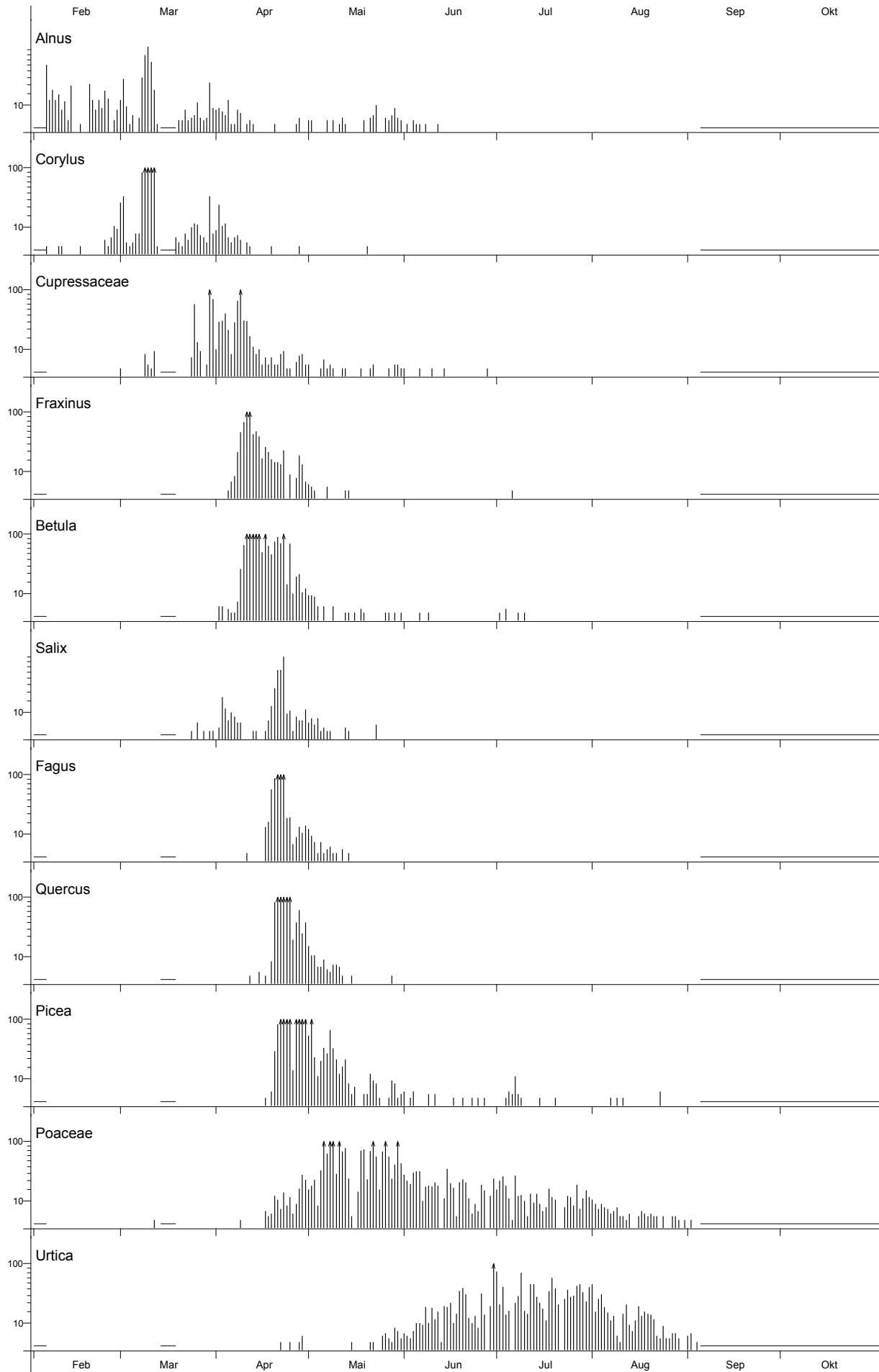
In der letzten März Dekade wurden nur erste Pollen der Wacholderartigen (Cupressaceae) in der Luft registriert. Anhaltend tiefe Temperaturen verzögerten den Start der am meisten belastenden Frühjahrsblüher.

Die Hauptbelastung im Raum Wörgl setzte dann am 8. April ein. Birke (*Betula*), Esche (*Fraxinus*), Hainbuche (*Carpinus*) und Hopfenbuche (*Ostrya*) begannen zu blühen und erreichten bereits am 12. April die Tageshöchstwerte, Birke 369 PK/m<sup>3</sup> und Esche 121 PK/m<sup>3</sup>. Die Jahressumme der Birke war mit 2.180 Pollenkörnern um 100 Pollenkörner höher als im Vorjahr und betrug aber immer noch 15% weniger als das 10-jährigen Mittel, jene der Esche betrug in Summe 839 Pollenkörnern und lag bei 60% des 10-jährigen Mittels.

## Monatssummen am Standort **Wörgl** im Jahr 2018

	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	24	26	30	31	30	31	31	4		
Abies	0	0	50	17	1	0	0	0	68	13 am 23.04.
Acer	0	0	6	4	0	1	0	0	11	4 am 24.04.
Aesculus	0	0	0	2	0	0	0	0	2	1 am 10.05.
Alnus	304	457	62	54	7	0	0	0	884	97 am 10.03.
Ambrosia	0	0	0	0	0	0	3	0	3	2 am 18.08.
Apiaceae	0	0	0	5	7	8	0	0	20	2 am 30.06.
Artemisia	0	0	0	0	0	2	7	0	9	1 am 14.07.
Betula	0	0	2128	45	2	5	0	0	2180	369 am 12.04.
Cannabaceae	0	0	0	0	0	7	34	0	41	4 am 31.07.
Carpinus/Ostrya	0	0	72	0	0	0	0	0	72	14 am 17.04.
Castanea	0	0	0	1	11	1	0	0	13	4 am 19.06.
Cerealialia	0	0	0	0	0	6	0	0	6	1 am 03.07.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	7	16	21	2	46	5 am 19.08.
Cichoriaceae	0	0	0	1	1	1	0	0	3	1 am 05.05.
Corylus	32	1623	88	1	0	0	0	0	1744	611 am 11.03.
Cupressaceae	0	381	589	23	5	0	0	0	998	179 am 30.03.
Cyperaceae	0	0	36	27	3	0	0	0	66	5 am 22.04.
Fagus	0	0	679	45	0	0	0	0	724	135 am 22.04.
Farnsporen\allg.	0	0	0	0	8	20	33	2	63	6 am 09.08.
Fraxinus	0	0	828	10	0	1	0	0	839	121 am 12.04.
Impatiens	0	0	0	0	0	15	51	3	69	6 am 21.08.
Juglans	0	0	47	17	0	0	0	0	64	8 am 28.04.
Larix	0	0	34	0	0	0	0	0	34	5 am 23.04.
Luzula	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1 am 15.06.
Ostrya	0	0	134	6	0	0	0	0	140	32 am 25.04.
Picea	0	0	1878	648	16	23	6	0	2571	310 am 25.04.
Pinus	1	0	148	858	83	6	3	0	1099	137 am 02.05.
Plantago	0	0	6	46	123	142	141	3	461	15 am 31.07.
Platanus	0	0	3	0	0	0	0	0	3	2 am 22.04.
Poaceae	0	1	178	2032	669	419	90	1	3390	180 am 06.05.
Populus	0	15	31	0	0	0	0	0	46	9 am 30.03.
Quercus	0	0	1607	79	0	0	0	0	1686	487 am 22.04.
Ranunculaceae	0	0	1	6	0	0	2	0	9	2 am 03.05.
Rosaceae	0	0	3	1	0	2	0	0	6	3 am 23.04.
Rubiaceae	0	0	0	0	5	1	1	0	7	3 am 27.06.
Rumex	0	0	37	38	33	3	1	0	112	7 am 25.04.
Salix	0	8	396	30	0	0	0	0	434	91 am 23.04.
Senecio T.	0	0	2	1	2	2	5	0	12	2 am 28.07.
Tilia	0	0	1	0	18	1	0	0	20	4 am 19.06.
Ulmus	0	4	228	0	0	0	0	0	232	50 am 04.04.
Urtica	0	0	6	27	620	1209	440	8	2310	101 am 30.06.
Indeterminata	0	0	11	20	7	6	1	0	45	3 am 27.04.
insgesamt:	337	2489	9289	4044	1629	1897	839	19	20543	

# Wörgl 2018



Nur 5 Tage später, am 17. April verzeichnete die Hopfenbuche (*Carpinus*) den Tageshöchstwert und Buche (*Fagus*) und Eiche (*Quercus*), Fichte (*Picea*) und Föhre (*Pinus*), sowie auch die Süßgräser (Poaceae) setzten mit der Blüte ein. Mit 9.289 Pollenkörnern war der April der pollenreichste und belastungsstärkste Monat in Wörgl. Die Monatssumme betrug die Hälfte der Jahressumme, wobei zu erwähnen ist, dass 2018 die Fichten eine sehr starke Blüte hatten, ein sogenanntes Mastjahr wie es nur alle 2-4 Jahre auftritt. In Summe 1.800 Pollenkörner der Monatssumme April stammen von der Fichte, die jedoch für den Pollenallergiker bedeutungslos ist.

Im April begannen auch schon die ersten Gräser (Poaceae) zu blühen, ihre Hauptblüte startete Anfang Mai, am 6. Mai erreichten sie den Höchstwert mit 180 PK/m<sup>3</sup>, im Juni waren die Gräser dann nur noch mit mäßigen Werten von 20-40 PK/m<sup>3</sup> vertreten.

Im Juni trugen die Brennnessel (*Urtica*) und der Wegerich (*Plantago*) zu Belastungen für Allergiker bei. Den Tageshöchstwert erreichte die Brennnessel (*Urtica*) mit 101 PK/m<sup>3</sup> am 30. Juni und Wegerich (*Plantago*) mit 15 PK/m<sup>3</sup> am 31. Juni. Brennnessel verzeichnete mit 2.310 Pollenkörnern in Summe 166% des 10-jährigen Mittels.

Im Juli gingen die Werte der Gräser, der Brennnessel und des Wegerich (*Plantago*) weiter zurück, es war kein großes Belastungspotential vorhanden. Im August sank der Pollengehalt der Luft auf unbedeutende Werte ab. Nur noch wenige Einzelpollenkörner vom Beifuß (*Artemisia*) und vom Beifußblättrigen Traubenkraut (*Ambrosia*) wurden registriert.

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

## 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).

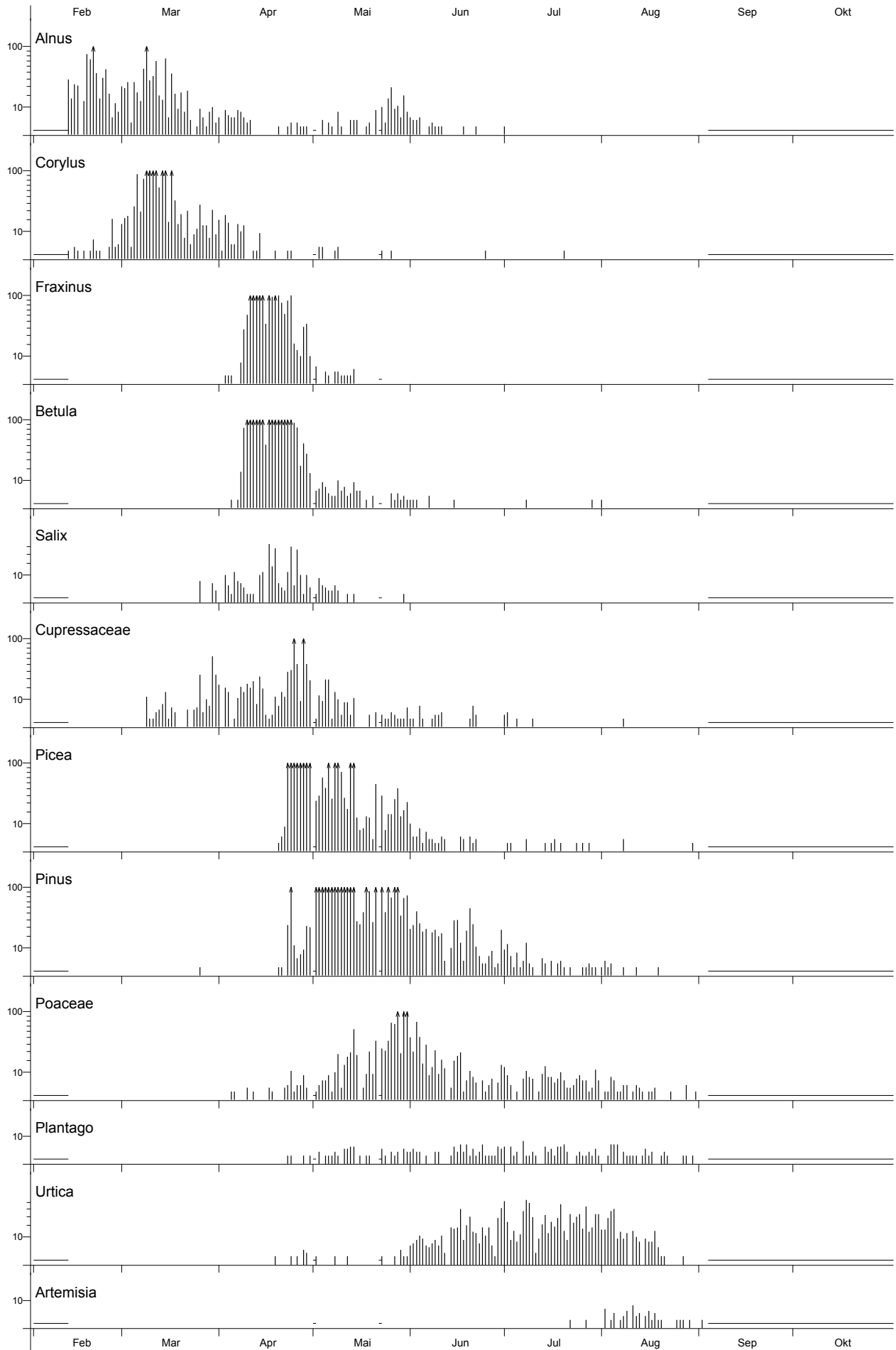
Pollensaison 2018: Während der Vegetationsperiode 2018 wurde von Februar bis September an 202 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet, dabei wurden 46 pollenallergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen festgestellt. Die Jahrespollensumme von 33.267 Pollenkörnern ist doppelt so hoch wie der 10-jährige Mittelwert.

Die Blütezeit von Erle (*Alnus*) und Hasel (*Corylus*) begann, wie in Zams üblich, bereits im Februar, die Hauptblütezeit fiel in die erste Märzhälfte. Die Erle verzeichnete den Tageshöchstwert mit 196 PK/m<sup>3</sup> am 9. März, die Hasel mit 984 PK/m<sup>3</sup> am 12. März. Der Pollenflug beider Frühblüher dauerte bis Ende März

## Monatssummen am Standort Zams im Jahr 2018

	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	17	31	30	29	30	31	31	3		
Abies	0	0	3	10	0	0	0	0	13	7 am 06.05.
Acer	0	0	5	1	0	0	0	0	6	2 am 08.04.
Achillea T.	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1 am 09.08.
Aesculus	0	0	0	2	0	0	0	0	2	1 am 08.05.
Alnus	652	860	58	143	22	1	0	0	1736	196 am 09.03.
Apiaceae	1	0	1	6	8	21	3	0	40	5 am 01.07.
Artemisia	0	0	0	0	0	2	44	1	47	7 am 11.08.
Betula	0	0	6133	87	6	2	1	0	6229	1094 am 14.04.
Cannabaceae	0	0	0	0	0	46	32	0	78	8 am 24.07.
Carpinus/Ostrya	0	0	26	0	0	0	0	0	26	9 am 14.04.
Castanea	0	0	0	0	12	2	0	0	14	3 am 21.06.
Cedrus	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1 am 28.08.
Cerealialia	0	0	2	0	0	1	0	0	3	1 am 03.04.
Chenopodiaceae	0	0	0	1	5	6	8	0	20	2 am 24.06.
Cichoriaceae	0	0	5	2	1	1	1	0	10	3 am 29.04.
Corylus	41	3479	124	9	1	1	0	0	3655	894 am 12.03.
Cupressaceae	0	219	724	161	26	7	1	0	1138	113 am 28.04.
Cyperaceae	0	2	70	20	13	5	0	0	110	10 am 19.04.
Echium	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1 am 09.07.
Ericaceae	0	0	2	1	1	0	0	0	4	1 am 20.04.
Fagus	0	0	38	7	1	0	0	0	46	16 am 24.04.
Farnsporen\allg.	0	0	0	0	1	17	18	0	36	3 am 01.08.
Fraxinus	0	0	2347	18	0	0	0	0	2365	443 am 14.04.
Impatiens	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1 am 03.08.
Juglans	0	0	44	19	1	0	0	0	64	12 am 28.04.
Larix	0	0	112	0	0	0	0	0	112	11 am 24.04.
Ligustrum	0	0	3	0	0	0	0	0	3	3 am 24.04.
Luzula	0	0	0	1	1	0	0	0	2	1 am 09.05.
Ostrya	0	0	445	6	0	3	0	0	454	68 am 23.04.
Picea	0	0	1804	1483	51	12	3	0	3353	497 am 29.04.
Pinus	0	1	385	7467	586	78	10	0	8527	1128 am 06.05.
Plantago	0	0	4	39	56	60	36	0	195	7 am 07.07.
Platanus	0	0	294	20	0	0	0	0	314	103 am 25.04.
Poaceae	0	0	41	921	501	171	38	0	1672	108 am 31.05.
Populus	0	52	100	0	0	0	0	0	152	16 am 09.04.
Quercus	0	0	549	42	1	0	0	0	592	193 am 29.04.
Ranunculaceae	0	0	4	10	0	1	0	0	15	3 am 06.05.
Rosaceae	0	0	8	19	1	0	0	0	28	4 am 04.05.
Rubiaceae	0	0	0	20	8	6	2	0	36	5 am 27.05.
Rumex	0	0	4	28	9	8	2	0	51	5 am 06.05.
Salix	0	13	291	29	0	0	0	0	333	44 am 17.04.
Sambucus	0	0	0	47	23	0	0	0	70	29 am 27.05.
Secale	0	0	0	2	0	0	0	0	2	1 am 16.05.
Senecio T.	0	0	2	1	0	1	5	0	9	2 am 05.08.
Tilia	0	0	1	0	48	7	0	0	56	5 am 10.06.
Ulmus	0	9	104	0	0	0	0	0	113	13 am 06.04.
Urtica	0	0	8	10	386	783	259	0	1446	54 am 08.07.
Indeterminata	0	2	27	28	17	8	3	1	86	5 am 06.05.
insgesamt:	694	4637	13768	10660	1786	1251	469	2	33267	

# Zams 2018



und war 2018 besonders belastend. Die Jahresgesamtsumme der Erle von 1.736 Pollenkörnern war 3-mal so hoch wie im Vorjahr, und lag bei 214% des 10-jährigen Mittels. Auch die Hasel lag mit der Jahressumme von 3655 Pollenkörnern bei 370% des 10-jährigen Mittels.

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

In der ersten April Dekade setzte dann schlagartig die Intensivphase des Pollenflugs ein. Am 8. April starteten die Esche (*Fraxinus*) und die Birke (*Betula*) mit der Blüte und erreichten bereits jeweils am 14. April die Tageshöchstwerte, die Birke (*Betula*) 1.094 PK/m<sup>3</sup> und die Esche (*Fraxinus*) 443 PK/m<sup>3</sup>. Die Jahrespollensumme der Birke von 6.229 Pollenkörner war um 200 Pollenkörner höher als im Vorjahr und doppelt so hoch wie das 10-jährige Mittel. Auch die Jahrespollensumme der Esche erreichte mit 2.365 Pollenkörner das Doppelte des 10-jährigen Mittels.

Ebenfalls im April begannen Platane (*Platanus*), Eiche (*Quercus*) und Fichte (*Picea*) zu blühen, die Blüte dauerte bei allen bis in den Mai hinein an und fiel vor allem bei Fichte sehr stark. Die Jahrespollensumme der Fichte betrug 3.353 Pollenkörner und entspricht damit dem 5-fachen Wert des 10-jährigen Mittels.

Auch dies trug dazu bei, dass der Monat April der pollenreichste war, die Belastungen für Pollenallergiker im Landecker Becken waren 4 Wochen lang besonders hoch.

Der Mai war von der Blüte der Föhre (*Pinus*) geprägt. Am 6. Mai waren 1128 PK/m<sup>3</sup> in der Luft, 7.467 Föhrenpollen wurden im Mai registriert, die Jahrespollensumme betrug 8.527 und lag damit bei 233% des 10-jährigen Mittels.

Ebenfalls im Mai begannen die Gräser (Poaceae) zu blühen. Ihre Werte stiegen bis Ende Mai kontinuierlich an. Der Tageshöchstwert der Gräser trat am 31. Mai mit 108 PK/m<sup>3</sup> auf, im Juni sanken die Werte unter die Belastungsgrenze und ab Mitte Juni, das ist ein Monat früher als letztes Jahr, traten sie kaum noch in Erscheinung.

Auch im Mai begannen 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 7. Juli mit nur 7 PK/m<sup>3</sup> und die Brennnessel mit 54 PK/m<sup>3</sup> am 8. Juli. Im August traten noch vereinzelt Pollenkörner vom Beifuß (*Artemisia*) auf.

Die für Allergiker kritische Zeit in diesem Jahr konzentrierte sich auf die erste Märzhälfte mit Belastungen durch Erle und Hasel und auf April mit den am meisten belastenden Frühjahrsblüher wie Birke und Esche. Unterdurchschnittlich fiel heuer die Belastung durch Gräser im Sommer aus, ab Mitte Juni war der 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. BROSCHE, 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.
- OEGGL K. UND OEGGL-WAHLMÜLLER N. (2014). Pollenflug 2014 in Tirol (Österreich).  
<http://www.uibk.ac.at/botany/services/pollenwarndienst.html.de>
- OEGGL K. UND OEGGL-WAHLMÜLLER N. (2015). Pollenflug 2015 in Tirol (Österreich)  
<http://www.uibk.ac.at/botany/services/pollenwarndienst.html.de>
- OEGGL K. UND OEGGL-WAHLMÜLLER N. (2016). Pollenflug 2016 in Tirol (Österreich)  
<http://www.uibk.ac.at/botany/services/pollenwarndienst.html.de>
- OEGGL K. UND OEGGL-WAHLMÜLLER N. (2017). Pollenflug 2017 in Tirol (Österreich)  
<http://www.uibk.ac.at/botany/services/pollenwarndienst.html.de>