

Ber. nat.-med. Verein Innsbruck	Band 90	S. 17- 39	Innsbruck, Nov. 2003
---------------------------------	---------	-----------	----------------------

## **Pollenflug 2002 in Tirol (Österreich) Galtür, Innsbruck, Lienz, Obergurgl, Reutte, Wörgl und Zams**

von

Inez BORTENSCHLAGER & Sigmar BORTENSCHLAGER<sup>\*)</sup>

### **Air-borne Pollen in 2002 in Tyrol (Austria)**

**Synopsis:** The results of the investigation of air-borne pollen in 2002 in the low land area of Innsbruck, Lienz, Reutte, Wörgl and Zams and the high mountain area of Galtür, Obergurgl, is presented as tables and graphs. An attempt was made to interpret and compare the data with earlier investigations.

#### **1. Ergebnisse:**

##### **Pollenfalle Galtür (1660 m)**

**Standort:** Mitten im Ort über der begrünten Garage des Hotels „Alpenhotel Tirol“, 1,5 m über dem Boden, 46°58'11" n.B. - 11°11'36" ö.L.

**Umwelt:** Bereich der subalpinen Nadelwälder in der Nähe der Waldgrenze. Die Waldgrenze ist hier anthropogen stark erniedrigt. In der näheren Umgebung dominiert die Grünlandwirtschaft mit Weiden und Mähwiesen. Wasserzügige Hänge werden von Grünerlen und Birken bestanden.

**Relevanzgebiet:** Waldgrenzgebiete im inneren Zentralalpenbereich in Westtirol.

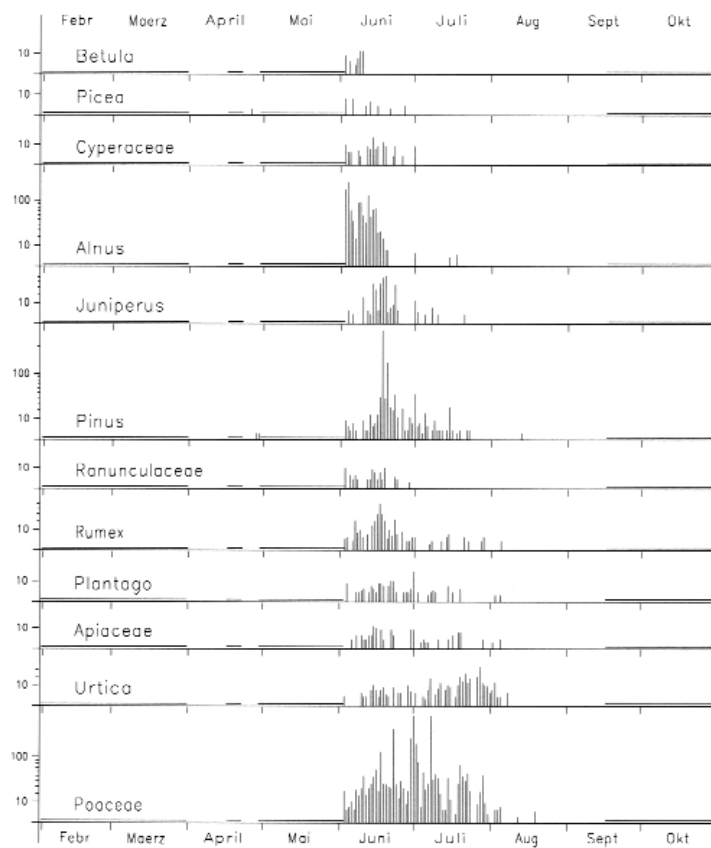
**Verbreitung der Daten:** Tonbanddienst 0512/1529, Zeitungen, Rundfunk und lokale Anschläge, ebenso lokaler Tonbanddienst.

**Pollensaison 2002:** Während der Vegetationsperiode 2002 wurde von April bis September an 129 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet, dabei wurden 29 allergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen festgestellt. Mit 6.984 PK/m<sup>3</sup> wurde ein Wert erreicht, der fast genau der Hälfte des 10 jährigen Durchschnittswertes entspricht. Für diesen extrem niedrigen Wert ist der teilweise Fallenausfall im April bzw. der komplette Ausfall im Mai verantwortlich. Die Eschen- (*Fraxinus*),

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

Bearbeiterin und Kontaktperson für detailliertere Auskünfte für alle Pollenfallen: Dr. Inez Bortenschlager, Institut für Botanik der Universität, Sternwartestraße 15, A-6020 Innsbruck und <http://botany.uibk.ac.at/pwd/pwd-index.html>.

## GALTÜR 2002



**Monatssumme am Standort Galtür im Jahr 2002**

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	0	0	0	23	0	28	1	31	16	0	0	0		
Achillea T.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 14.06.
Alnus	0	0	0	0	0	1136	9	0	0	0	0	0	1145	164 am 04.06.
Apiaceae	0	0	0	0	0	74	35	3	0	0	0	0	112	12 am 15.06.
Betula	0	0	0	0	0	44	0	0	0	0	0	0	44	12 am 09.06.
Calluna	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1 am 05.08.
Caryophyllaceae	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	4	2 am 11.06.
Castanea	0	0	0	0	0	16	26	0	0	0	0	0	42	8 am 30.06.
Centaurea	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1 am 07.07.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	4	2 am 25.06.
Cichoriaceae	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	1 am 19.07.
Cyperaceae	0	0	0	0	0	103	8	0	0	0	0	0	111	18 am 14.06.
Dryopteris T.	0	0	0	0	0	0	29	11	0	0	0	0	40	11 am 28.07.
Ericaceae	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	2 am 13.06.
Humulus	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	2 am 02.08.
Juncaceae	0	0	0	0	0	22	12	0	0	0	0	0	34	10 am 29.06.
Juniperus	0	0	0	0	0	285	27	0	0	0	0	0	312	52 am 19.06.
Oleaceae	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	11	10 am 16.06.
Picea	0	0	0	1	0	23	0	0	0	0	0	0	24	6 am 03.06.
Pinus	0	0	0	2	0	706	130	1	0	0	0	0	839	272 am 18.06.
Plantago	0	0	0	0	0	93	42	2	0	0	0	0	137	20 am 01.07.
Poaceae	0	0	0	0	0	1144	2087	18	0	0	0	0	3249	869 am 08.07.
Cerealial	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 22.06.
Ranunculaceae	0	0	0	0	0	66	0	0	0	0	0	0	66	10 am 03.06.
Rosaceae	0	0	0	0	0	7	2	0	0	0	0	0	9	3 am 17.06.
Rubiaceae	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	4	2 am 16.06.
Rumex	0	0	0	0	0	282	31	2	0	0	0	0	315	50 am 17.06.
Senecio T.	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4	3 am 27.07.
Tilia	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1 am 05.07.
Urtica	0	0	0	0	0	84	264	31	0	0	0	0	379	36 am 28.07.
Indeterminata	0	0	0	0	0	52	30	6	0	0	0	0	88	10 am 16.06.
insgesamt:	0	0	0	3	0	4162	2742	77	0	0	0	0	6984	

Birken- (*Betula*) und Fichten- (*Picea*)Blühzeit ist in diesem Jahr nicht repräsentiert. Ebenso fehlt ein Teil der Erlen- (*Alnus*) Blüte.

Die allergologisch wichtigsten Typen waren auch 2002 wiederum die Birke, die Erle (*Alnus viridis*) und die Gräser (Poaceae), daneben traten mit Jahreswerten über 100 PK/m<sup>3</sup> nur noch die allergologisch nicht relevanten Nadelbäume, wie Fichte (*Picea*) und Föhre (*Pinus*) auf.

Nach dem Erscheinen geordnet, erreichten die Höchstwerte: die Erle mit 164 PK/m<sup>3</sup> am 4.6. und die Gräser mit 869 PK/m<sup>3</sup> am 8.7. Die Tage mit Maximalbelastung zeigen gegenüber dem Vorjahr nur eine geringfügige Abweichung von bis zu einer Woche, alle anderen Wiesenkräuter, die allergologisch relevant sind, hatten in diesem Jahr nur so geringe Werte, dass sie für Allergieanfälle nicht in Betracht kommen. Es muss aber nochmals betont werden, dass durch den Fallenausfall eine einwandfreie Dokumentation in diesem Jahr nicht gegeben ist.

Nach den Gräsern war 2002 die Erle der dominierende Allergenträger. Die Erle war aber als Allergenträger für den Fremdenverkehr irrelevant, da die Hauptbelastungszeiten im Mai und Anfang Juni lagen, und in dieser Zeit kaum Gäste in Galtür sind.

Aufgrund des Fallenausfalles waren mengenmäßig in diesem Jahr die Gräser dominierend. Fast die Hälfte der Pollen stammte von diesem Typ und der Großteil der Belastung trat im Juni und in der ersten Juliwoche auf, wie aus der Graphik ersichtlich ist.

Für Pollenallergiker war nach den vorhandenen Messungen der Juni die kritische Periode. In dieser Zeit traten die Hauptbelastungen durch Gräser- und Erlenpollen auf. Deutlich geringer als im Durchschnitt war die Belastung durch die Wiesenkräuter.

Die Umgebung Galtürs macht es aber möglich, dass diesen wenigen Belastungen ausgewichen werden kann. Bei gezielter Information und entsprechender Berücksichtigung durch die Betroffenen ist es möglich, durch Ausflüge in Lagen über der Waldgrenze, Belastungen auszuweichen. In den Abend- und Nachtstunden nimmt die Belastung rapide ab, die Graspollenwerte sinken in diesen Zeiten zur Bedeutungslosigkeit ab.

Bereits ab Beginn Juli zeigt der Gesamtpollenflug deutlich abnehmende Tendenz und ab Mitte Juli war Galtür weitgehend belastungsfrei. Ab diesem Zeitpunkt kann Galtür als Ort für Allergenkarenz empfohlen werden.

#### **Pollenfalle Innsbruck (620 m)**

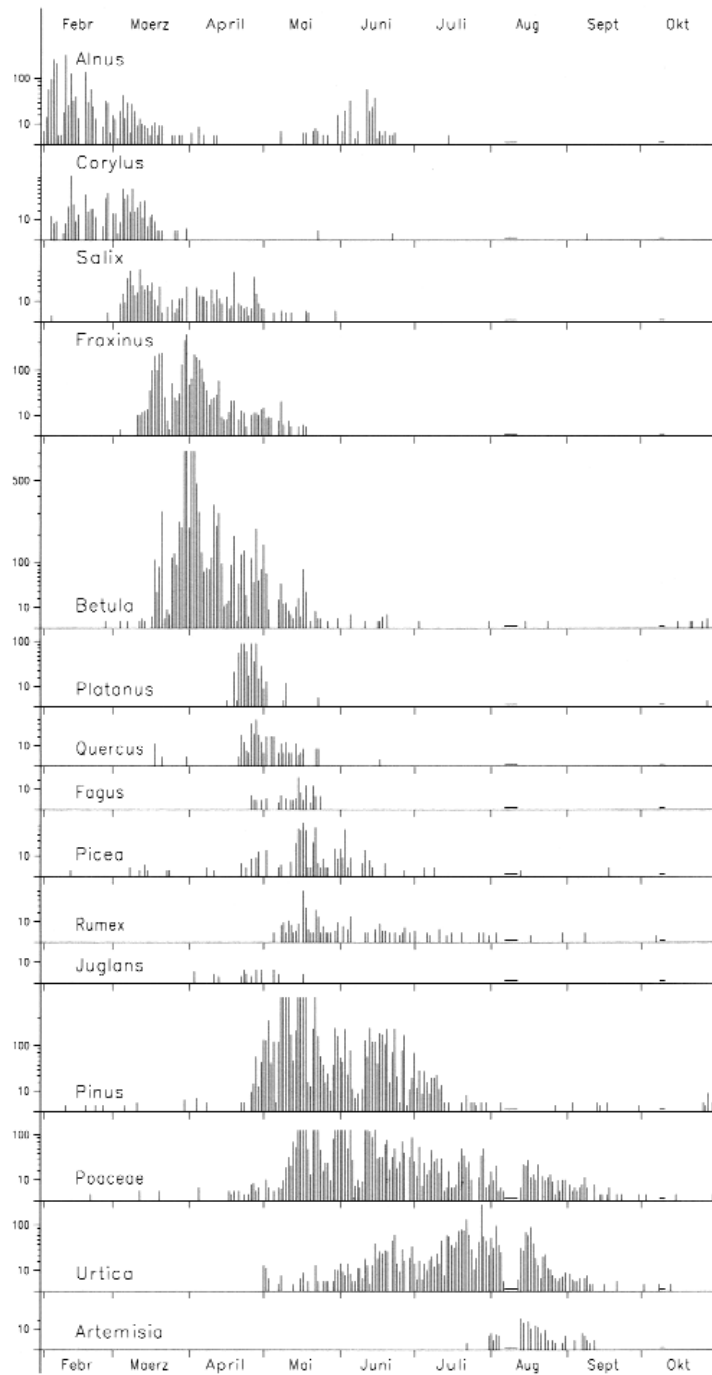
**Standort:** Auf der Geräteterrasse des Instituts für Meteorologie der Universität, im Stadtinneren, etwa 35 m über dem Boden, 47°16'48''n.B. - 11°23'15''ö.L.

**Umwelt:** Im Bereich der Universitätsgebäude teils parkartige Bepflanzung; auf Grund der Höhenlage der Falle aber kein direkter Einfluß. Völlig freier Standort, an dem der regionale Pollenflug registriert wird. Nächste naturnahe Wälder in etwa 1 km Entfernung.

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

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

## INNSBRUCK 2002



### Monatssumme am Standort Innsbruck im Jahr 2002

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	31	28	31	30	31	30	31	26	30	29	25	29		
Achillea T.	0	0	1	0	2	2	10	2	0	2	0	0	19	3 am 10.07.
Abies	0	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	5	2 am 13.04.
Acer	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 21.03.
Aesculus	0	0	0	4	66	2	0	0	0	0	0	0	72	14 am 12.05.
Alnus	0	1342	331	16	48	272	2	0	0	0	0	35	2046	181 am 10.02.
Apiaceae	0	0	0	0	17	37	27	4	0	1	0	0	86	12 am 14.06.
Artemisia	0	0	0	0	0	0	5	190	17	0	1	0	213	29 am 15.08.
Betula	1	1	3275	5587	494	14	2	2	0	6	0	1	9383	1193 am 03.04.
Brassicaceae	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2	1 am 22.06.
Calluna	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	6	3 am 29.07.
Carpinus/Ostrya	0	0	8	21	0	0	0	0	0	0	0	0	29	8 am 04.04.
Caryophyllaceae	0	0	0	0	0	6	1	0	0	0	1	0	8	3 am 01.06.
Castanea	0	0	0	0	0	27	65	0	0	0	0	0	92	11 am 30.06.
Cedrus	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	13	6 am 12.09.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	0	2	25	10	10	1	0	0	48	4 am 28.07.
Cichoriaceae	1	0	0	7	27	0	5	0	0	0	0	0	40	12 am 03.05.
Corylus	0	420	432	0	2	1	0	0	1	0	1	6	863	94 am 12.02.
Cyperaceae	0	0	21	23	54	144	7	1	0	0	0	0	250	21 am 13.06.
Dryopteris T.	2	0	0	0	0	8	69	56	17	2	0	1	155	15 am 03.08.
Ericaceae	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 16.03.
Fagus	0	0	0	11	88	0	0	0	0	0	0	0	99	24 am 15.05.
Filipendula	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 18.06.
Fraxinus	0	0	1538	1160	89	0	0	0	0	0	0	0	2787	237 am 31.03.
Hedera	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1 am 27.07.
Humulus	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	3	2 am 24.08.
Impatiens	0	0	0	0	0	0	1	5	8	0	0	0	14	5 am 12.09.
Juglans	0	0	0	22	8	0	0	0	0	0	0	0	30	4 am 23.04.
Juncaceae	0	0	0	5	0	7	4	0	0	0	0	0	16	3 am 04.04.
Juniperus	0	309	1546	402	188	198	4	3	0	3	1	0	2654	241 am 14.03.
Larix	0	0	10	9	22	0	0	0	0	0	0	0	41	7 am 08.05.
Lycopodium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	6	2 am 28.10.
Oleaceae	0	0	0	0	3	15	0	0	0	0	0	0	18	10 am 06.06.
Picea	4	1	9	38	396	119	4	1	2	0	1	3	578	66 am 17.05.
Pinus	7	4	6	176	6227	2130	333	3	8	13	0	3	8910	753 am 17.05.
Plantago	1	0	0	9	122	393	217	79	30	5	0	1	857	42 am 03.06.
Platanus	0	0	0	981	39	0	0	0	0	1	0	0	1021	353 am 26.04.
Poaceae	2	1	4	32	2338	2224	760	321	56	3	0	0	5741	284 am 31.05.
Cerealia	0	0	0	0	0	5	4	1	0	2	0	0	12	2 am 02.06.
Populus	0	34	697	13	0	0	0	0	0	0	0	0	744	83 am 17.03.
Quercus	0	0	16	202	146	1	0	0	0	0	0	0	365	50 am 28.04.
Ranunculaceae	0	0	0	4	42	4	1	3	2	1	0	0	57	9 am 15.05.
Rosaceae	0	3	36	39	19	3	2	2	0	0	0	0	104	14 am 21.03.
Rubiaceae	0	0	0	0	0	29	3	0	0	0	0	0	32	12 am 06.06.
Rumex.	0	0	0	0	212	62	20	5	2	1	0	0	302	61 am 17.05.
Salix	0	3	533	343	21	0	0	0	0	0	0	0	900	64 am 12.03.
Sambucus	0	0	0	0	116	186	11	0	0	0	0	0	313	52 am 05.06.
Senecio T.	0	0	0	5	2	2	2	29	28	0	0	0	68	14 am 03.09.
Thalictrum	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 24.05.
Tilia	0	0	0	1	1	36	10	0	0	0	0	0	48	7 am 01.07.
Ulmus	0	0	487	16	0	0	0	0	0	0	0	0	503	87 am 07.03.
Urtica	0	0	0	0	100	654	1428	820	33	3	0	0	3038	169 am 28.07.
Indeterminata	0	1	24	86	228	97	43	12	5	10	0	3	509	28 am 15.05.
insgesamt:	18	2119	8977	9214	1110	6682	3069	1554	234	60	5	53	43105	

Pollensaison 2002: Als Relevanzfalle wird der Pollenflug mit dieser Falle das ganze Jahr durchgehend registriert.

Im Jahre 2002 wurde an 351 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet, dabei wurden 51 pollenallergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen festgestellt. Die Gesamtpollensumme betrug 43.105 PK/m<sup>3</sup>. Dieser Wert liegt deutlich unter dem Schnitt der letzten 10 Jahre mit 49.331. Die Ursache dafür sind die häufigen Niederschläge während der Sommermonate.

Wie aus der Tabelle Monatssummen ersichtlich ist, war der Jänner noch pollenfrei und die Blüte setzte pünktlich mit Beginn Februar ein. Der März zeigt eine Steigerung auf mehr als das Vierfache, die Belastung war doppelt so hoch wie im Vorjahr. Die Steigerung im April war nur geringfügig, die Werte erreichten nur ein Drittel des Vorjahreswertes. Der pollenreichste Monat war auch 2002 der Mai, aber auch hier lag der Wert um 2/3 tiefer als im letzten Jahr. Einzig der Juni zeigt etwas höhere Werte im Vergleich zum Vorjahr.

Die Erle (*Alnus*) erreichte den maximalen Tageswert mit 181 PK/m<sup>3</sup> am 10.2. und die Hasel (*Corylus*) mit 94 PK/m<sup>3</sup> am 12.2. fast zur gleichen Zeit wie 2001. Die Erle zeigt dann im Juni nochmals etwas erhöhte Werte, die durch die Grünerle aus der Waldgrenzlage bedingt sind, die aber an keinem Tag den Wert von 100 PK/m<sup>3</sup> erreichten. Diese erste Blühphase geht ohne Unterbrechung in die Vollblüte der Weiden (*Salix*), Esche (*Fraxinus*) und Birke (*Betula*) im März und April über, wobei die Esche schon am 31.3. den Maximalwert mit 237 PK/m<sup>3</sup> und die Birke am 3.4. mit 1.193 PK/m<sup>3</sup> erreichen. Bereits Mitte April geht die Eschen- und Birkenblüte dem Ende zu und an ihre Stelle treten die Platane (*Platanus*), die Walnuss (*Juglans*), die Eiche (*Quercus*) und die Buche (*Fagus*).

Steil beginnt an der Wende April/Mai die Blüte der Föhre (*Pinus*) und dauert bis Ende Juni an. Die Föhre erreicht mit 753 PK/m<sup>3</sup> am 17.5. den Tageshöchstwert. Die Grasblüte begann in der ersten Maiwoche und die Graspollen (Poaceae) steigen Mitte Mai stark an, zeigen aber immer wieder starke Einbrüche infolge von Niederschlägen. Der Tageshöchstwert trat am 31.5. mit 284 PK/m<sup>3</sup> auf. Mit wechselnder und geringer Intensität dauerte die Grasblüte dann noch bis gegen Ende Juli an. Erst in der zweiten Augushälfte sanken die Graspollenwerte, bedingt durch die Mahd, zur relativen Bedeutungslosigkeit ab.

Von Anfang Juni bis gegen Ende August stellte die Brennnessel (*Urtica*) mit dem Maximalwert von 169 PK/m<sup>3</sup> am 28.7. noch ein gewisses allergologisches Potential dar, aber ab der zweiten Augushälfte traten im Großraum Innsbruck praktisch keine Pollentypen mehr in Werten auf, die allergologische Relevanz hatten.

### **Pollenfalle Lienz (710 m)**

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

Umwelt: In direkter Umgebung 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 ansch-

ließend Nadelwälder der montanen und subalpinen Stufe.

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

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

**Pollensaison 2002:** Während der Vegetationsperiode 2002 wurde von Februar bis Oktober an 212 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet, dabei wurden 50 pollenallergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen festgestellt.

Der Gesamtpollenflug liegt mit 47.947 Pk deutlich unter dem Mittelwert. Der Jahreswert gehört, wie auch schon in den letzten Jahren, zu den höchsten, die im Raum Tirol festgestellt wurden. Nur in Jungholz waren die Werte noch höher.

Die Blühsaison setzte 2002 bereits mit Beginn des Februars mit der Erle (*Alnus*) und der Hasel (*Corylus*) ein. Mit Beginn der Messperiode standen beide schon in Vollblüte. Ihre Hauptblüte hatten die beiden Arten in der zweiten Februarhälfte, die Blühperiode reichte aber noch weit in den März hinein. Die Hauptbelastung trat zuerst durch die Hasel mit 393 PK/m<sup>3</sup> am 19.2 und dann am 5.3. durch die Erle mit 1.271 PK/m<sup>3</sup> auf. Diese erste Belastungswelle ging ohne Unterbrechung in die Blüte der Esche (*Fraxinus*) und der Birke (*Betula*) über. Der gesamte April brachte maximale Belastungen durch Esche, Birke, Wacholder (*Juniperus*) und Weide (*Salix*). Die Tageshöchstwerte traten am 2.4. für die Esche mit 495 PK/m<sup>3</sup> bzw. für die Birke mit 1.457 PK/m<sup>3</sup> auf, beide Werte sind mit den Vorjahreswerten fast ident.

Die im Vergleich zum Vorjahr außerordentlich geringen Pollenwerte im Mai sind sicherlich durch einen kurzfristigen Fallenausfall bedingt. Aber auch die klimatischen Ereignisse sind für diese geringen Werte mitverantwortlich. So erreicht die Buche einen Höchstwert, der nur 1/6 des Vorjahres ist, und auch bei Föhre und Fichte ist der Wert halbiert.

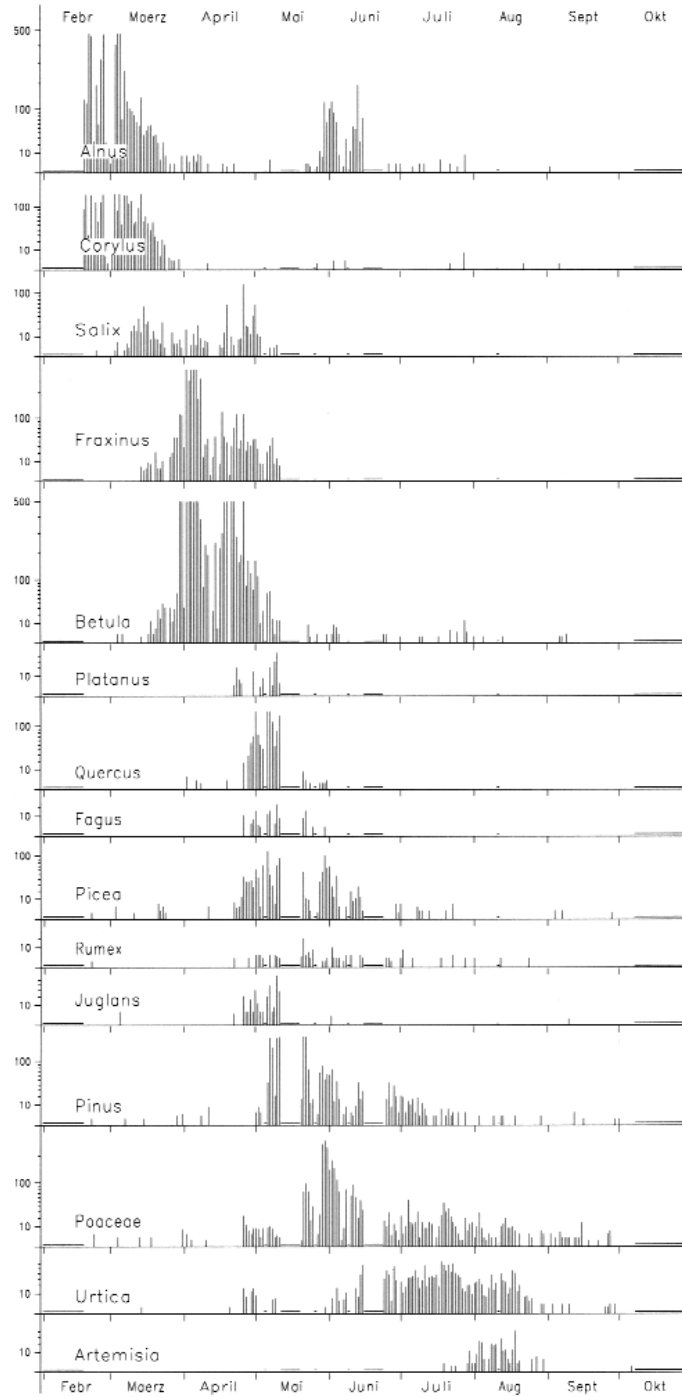
Im Mai traten folgen Belastungsspitzen auf: Buche (*Fagus*) am 10.5. mit 24 PK/m<sup>3</sup>, Walnuss (*Juglans*) mit 60 PK/m<sup>3</sup> am 10.5., Eiche (*Quercus*) am 6.5. mit 358 PK/m<sup>3</sup>, Fichte (*Picea*) am 6.5. mit 115 PK/m<sup>3</sup>, und Föhre (*Pinus*) mit 290 PK/m<sup>3</sup> am 21.5.

Bereits Ende April begann die Grasblüte. Sie startete damit 2002 ähnlich wie im Vorjahr. Die große Menge der Graspollen trat Ende Mai/Anfang Juni auf. Der Tageshöchstwert fiel auf den 30.5. mit 274 PK/m<sup>3</sup> und war damit extrem geringer als im Vorjahr. Die relativ bewegte Kurve der Graspollen stellt einerseits ein Abbild der Artenabfolge, andererseits aber auch der Wettersituation und der Mahdtermine dar. Gegen Mitte Juni sinken die Graspollen auf Werte ab, die allergologisch nicht mehr von besonderer Bedeutung sind. Um diese Zeit treten Brennnesselpollen (*Urtica*) in Erscheinung, ihre Summe liegt ebenfalls unter der des Vorjahres. Der Tageshöchstwert wird von der Brennnessel am 18.7. mit 87 PK/m<sup>3</sup> erreicht.

Auch 2002 trat im Lienzer Becken, wie in den Vorjahren, eine starke Pollenbelastung auf. Die Belastungsperiode begann bereits im Februar mit Erle und Hasel, und es folgten fast Schlag auf Schlag die Belastungen durch Esche, Birke, Buche, Eiche, Gräser und Brennnessel. Die Monate März und April waren die pollenreichsten Monate, ab Mai beru-



## LIENZ 2002



## Monatssumme am Standort Lienz im Jahr 2002

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	0	11	31	30	21	21	31	30	30	7	0	0		
Achillea T.	0	0	0	0	0	0	40	16	2	0	0	0	58	22 am 19.07.
Abies	0	0	3	0	4	0	0	0	0	0	0	0	7	4 am 07.05.
Acer	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	4 am 08.05.
Aesculus	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	17	4 am 08.05.
Alnus	0	3027	3685	43	215	817	22	0	1	0	0	0	7810	1271 am 05.03.
Apiaceae	0	0	0	8	19	5	4	6	1	0	0	0	43	6 am 22.05.
Artemisia	0	0	0	0	0	0	19	250	0	1	0	0	270	42 am 18.08.
Betula	0	0	1798	11346	494	22	27	3	4	0	0	0	13694	1457 am 02.04.
Brassicaceae	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	1 am 04.06.
Calluna	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	1 am 16.08.
Campanulaceae	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1 am 02.08.
Carpinus/Ostrya	0	0	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	23	8 am 02.04.
Caryophyllaceae	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1 am 20.07.
Castanea	0	0	0	0	0	36	60	4	0	0	0	0	100	35 am 01.07.
Cedrus	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1 am 15.09.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	0	2	15	34	13	0	0	0	64	6 am 03.09.
Cichoriaceae	0	0	0	8	4	3	3	2	0	0	0	0	20	4 am 26.04.
Corylus	0	1219	2057	1	1	4	8	1	1	0	0	0	3292	393 am 19.02.
Cyperaceae	0	0	5	4	13	22	0	2	0	0	0	0	46	12 am 14.06.
Dryopteris T.	0	0	0	0	0	6	27	65	16	0	0	0	114	3 am 17.03.
Ericaceae	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	24 am 10.05.
Fagus	0	0	0	22	113	0	0	0	0	0	0	0	135	495 am 02.04.
Fraxinus	0	0	417	3259	213	0	0	0	0	0	0	0	3889	1 am 20.07.
Hedera	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	3 am 31.03.
Hippophae	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	8 am 10.08.
Humulus	0	0	0	0	0	0	7	040	0	00	0	0	47	2 am 09.09.
Impatiens	0	1	0	0	0	0	0	3	8	0	0	0	12	60 am 10.05.
Juglans	0	0	4	52	208	02	0	0	1	0	0	0	267	4 am 15.06.
Juncaceae	0	0	0	0	0	8	5	0	0	0	0	0	13	1096 am 21.03.
Juniperus	0	23	2969	859	85	64	4	0	0	0	0	0	4004	8 am 21.03.
Larix	0	0	37	27	12	0	0	0	0	0	0	0	76	115 am 06.05.
Picea	0	1	18	205	877	247	24	0	5	0	0	0	1377	290 am 21.05.
Pinus	0	1	7	10	1883	458	160	12	6	1	0	0	2538	14 am 12.08.
Plantago	0	3	0	5	30	45	130	100	35	1	0	0	349	47 am 10.05.
Platanus	0	0	0	49	115	0	0	0	0	0	0	0	164	274 am 30.05.
Poaceae	0	4	13	58	1167	1146	472	153	51	0	0	0	3064	12 am 02.06.
Cerealia	0	0	0	0	0	13	6	4	0	0	0	0	23	12 am 31.05.
Secale	0	0	0	0	14	2	0	0	0	0	0	0	16	54 am 08.03.
Populus	0	8	507	27	0	0	0	0	0	0	0	0	542	358 am 06.05.
Quercus	0	0	0	180	1306	0	0	0	0	0	0	0	1486	2 am 07.05.
Ranunculaceae	0	0	0	0	5	0	0	1	0	0	0	0	6	19 am 08.05.
Rosaceae	0	1	20	45	51	11	0	2	0	0	0	0	130	3 am 13.06.
Rubiaceae	0	0	0	0	1	7	1	1	0	0	0	0	10	21 am 21.05.
Rumex	0	1	0	4	75	36	20	6	0	0	0	0	142	237 am 26.04.
Salix	0	1	341	529	96	0	0	0	0	0	0	0	967	198 am 31.05.
Sambucus	0	0	0	0	242	177	5	0	0	0	0	0	424	26 am 03.09.
Senecio T.	0	0	0	0	0	2	7	42	51	1	0	0	103	4 am 25.06.
Tilia	0	0	0	0	4	10	0	0	0	0	0	0	14	47 am 14.03.
Ulmus	0	0	291	11	1	0	0	0	0	0	0	0	303	67 am 18.07.
Urtica	0	0	1	52	20	362	1022	469	12	0	0	0	1938	16 am 01.05.
Indeterminata	0	9	35	76	128	41	14	26	2	0	0	0	331	
insgesamt:	0	4299	12215	16903	7417	3550	2104	1244	211	4	0	0	47947	

higte sich die Situation etwas..

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

### **Pollenfalle Obergurgl (2020 m)**

**Standort:** Im Bereich des Bundessportheimes in Obergurgl, neben der meteorologischen Station, 4 m über dem Boden, 46°52'43''n.B. - 11°1'2''ö.L.

**Umwelt:** Waldgrenzsituation mit dominierender Zirbe und Grünerle, weitläufige Almwiesen und in der näheren Umgebung der Siedlung gedüngte Mähwiesen. Durch Südwestwinde und Föhn, Einfluß aus den Tallagen Südtirols.

**Relevanzgebiet:** Waldgrenzgebiet in den Zentralalpen am Alpenhauptkamm.  
**Verbreitung der Daten:** Tonbanddienst 0512/1529, Zeitungen, Rundfunk und lokale Anschläge.

**Pollensaison 2002:** Während der Vegetationsperiode 2002 wurde von April bis September an 155 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet, dabei wurden 48 allergologisch relevante oder interessante Pollentypen festgestellt.

Der Gesamtpollenflug während der Beobachtungszeit lag mit 28.850 PK/m<sup>3</sup>, das sind 186 PK/m<sup>3</sup> und Tag, deutlich über dem Vorjahreswert und etwa 50% über dem langjährigen Durchschnitt.

An allergologisch relevanten Arten kommen autochton Birke (*Betula*), Erle (*Alnus viridis*), Gräser (Poaceae), Ampfer (*Rumex*) und Brennnessel (*Urtica*) vor, Wegerich (*Plantago*) und Doldenblütler (Apiaceae) erreichten in diesem Jahr nie Werte, die allergologisch relevant gewesen wären.

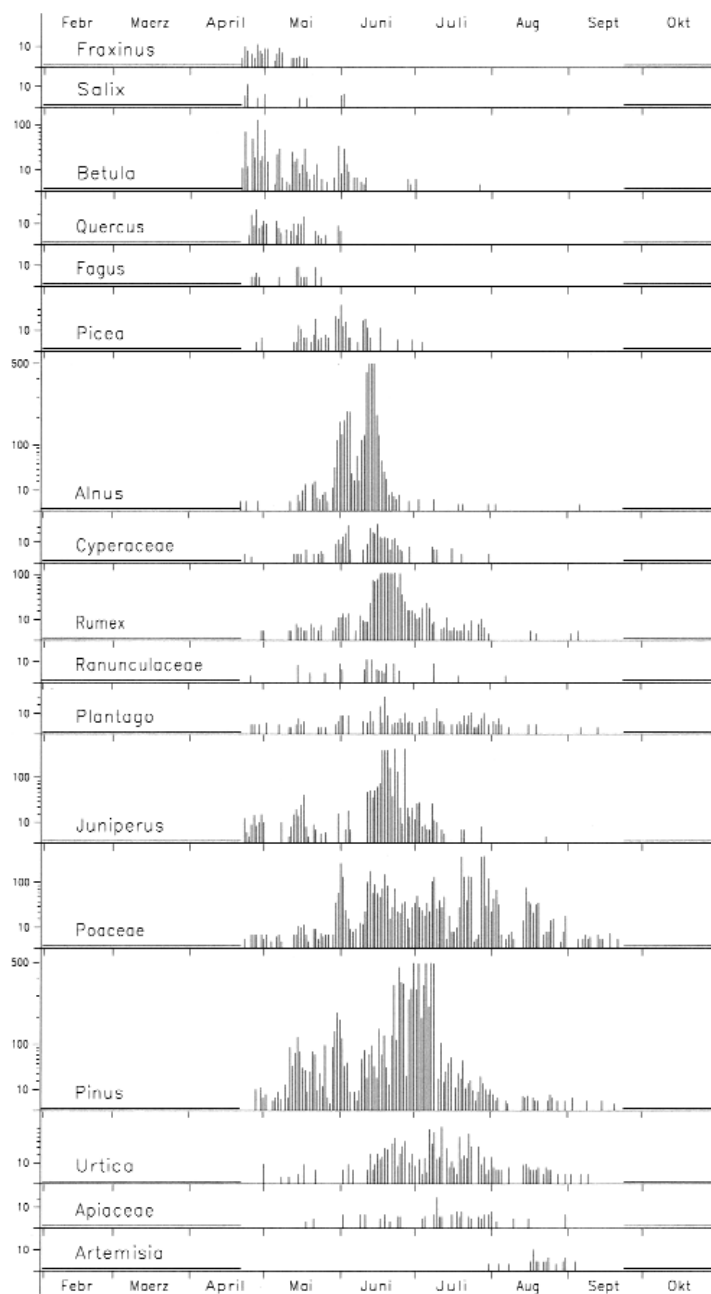
Die Tagesspitzenbelastungen, dem Jahreslauf folgend, traten auf: bei der Birke 114 PK/m<sup>3</sup> am 28.4., bei der Erle enorm hohe 772 PK/m<sup>3</sup> am 15.6., beim Ampfer 208 PK/m<sup>3</sup> am 23.6., bei der Brennnessel 73 PK/m<sup>3</sup> am 12.7. und bei den Gräsern mit 285 PK/m<sup>3</sup> am 28.7. Vier allergologisch relevante Pollentypen erreichten in diesem Jahr Tageswerte von über 100 PK/m<sup>3</sup>, nämlich die Birke an mehreren Tagen Ende April, die Erle an mehreren Tagen Ende Mai/Anfang Juni, die Gräser an wenigen Tagen im Juni und Juli, wobei die Überschreitung der 100 PK Marke geringfügig war und der Ampfer überschritt die 100 PK Tagesmarke an einigen Tagen im Juni.

Die Gräser hatten den Blühbeginn bereits in den ersten Maitagen. Die Pollenproduktion lag aber während der gesamten Saison auf mäßigem Niveau. Zur Bedeutungslosigkeit sanken die Graspollen heuer im August, nach der Mahd ab.

Eine Besonderheit stellen immer wieder die *Castaneapollen*, Fernflug aus dem Süden, dar. Ihr Wert von insgesamt 425 PK mit dem Höchstwert 78 PK/m<sup>3</sup> am 1. 7. stellt eher ein Kuriosum dar, als einen allergologisch relevanten Befund.

Der pollenreichste Monat war der Juni, 50 % des Gesamtpollenfluges trat in dieser

## OBERGURGL 2002



### Monatssumme am Standort Obergurgl im Jahr 2002

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	0	0	0	9	31	30	31	31	23	0	0	0		
Achillea T.	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	3	1 am 24.07.
Alnus	0	0	0	6	267	4295	9	1	1	0	0	0	4579	772 am 15.06.
Apiaceae	0	0	0	0	3	25	73	15	0	0	0	0	116	21 am 10.07.
Artemisia	0	0	0	0	0	0	1	33	2	0	0	0	36	10 am 18.08.
Betula	0	0	0	353	414	90	4	0	0	0	0	0	861	114 am 28.04.
Brassicaceae	0	0	0	0	2	3	1	0	0	0	0	0	6	1 am 19.05.
Calluna	0	0	0	0	0	0	0	10	3	0	0	0	13	3 am 20.08.
Campanulaceae	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1 am 27.07.
Caryophyllaceae	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 18.05.
Castanea	0	0	0	0	0	118	307	0	0	0	0	0	425	78 am 01.07.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	0	2	0	3	10	0	0	0	15	4 am 03.09.
Cichoriaceae	0	0	0	1	2	0	1	0	1	0	0	0	5	2 am 06.05.
Cyperaceae	0	0	0	3	41	304	23	0	0	0	0	0	371	34 am 16.06.
Dryopteris T.	0	0	0	0	0	2	34	58	35	0	0	0	129	12 am 12.09.
Ericaceae	0	0	0	0	1	2	3	0	1	0	0	0	7	3 am 02.07.
Fagus	0	0	0	10	35	0	0	0	0	0	0	0	45	9 am 15.05.
Fraxinus	0	0	0	46	48	0	0	0	0	0	0	0	94	12 am 28.04.
Humulus	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	4 am 18.08.
Impatiens	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1 am 01.08.
Juglans	0	0	0	5	9	0	0	0	0	0	0	0	14	4 am 15.05.
Juncaceae	0	0	0	2	0	44	39	0	0	0	0	0	85	12 am 07.07.
Juniperus	0	0	0	80	219	2199	187	1	0	0	0	0	2686	510 am 23.06.
Larix	0	0	0	1	34	0	0	0	0	0	0	0	35	14 am 14.05.
Lycopodium	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	3	1 am 02.08.
Oleaceae	0	0	0	0	5	34	0	0	0	0	0	0	39	27 am 16.06.
Picea	0	0	0	6	139	172	2	0	0	0	0	0	319	49 am 01.06.
Pinus	0	0	0	22	1336	3688	5253	63	9	0	0	0	10371	924 am 03.07.
Plantago	0	0	0	6	30	145	107	19	2	0	0	0	309	32 am 19.06.
Platanus	0	0	0	10	9	2	0	0	0	0	0	0	21	9 am 01.05.
Poaceae	0	0	0	18	217	1586	2040	624	28	0	0	0	4513	285 am 28.07.
Cerealia	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	1 am 30.07.
Secale	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	1 am 30.07.
Populus	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3 am 23.04.
Quercus	0	0	0	72	118	4	0	0	0	0	0	0	194	28 am 28.04.
Ranunculaceae	0	0	0	1	11	71	9	1	0	0	0	0	93	12 am 12.06.
Rhamnus T.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 19.06.
Rosaceae	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	4	3 am 24.06.
Rubiaceae	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	0	5	2 am 20.06.
Rumex	0	0	0	2	59	1692	203	3	3	0	0	0	1962	208 am 23.06.
Salix	0	0	0	17	8	7	0	0	0	0	0	0	32	12 am 24.04.
Sambucus	0	0	0	0	1	15	1	0	0	0	0	0	17	4 am 05.06.
Selaginella sel.	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1 am 15.08.
Senecio T.	0	0	0	0	0	0	0	1	35	0	0	0	36	23 am 03.09.
Thalictrum	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	1 am 18.06.
Ulmus	0	0	0	6	0	3	0	0	0	0	0	0	9	6 am 23.04.
Urtica	0	0	0	0	25	372	606	101	6	0	0	0	1110	73 am 12.07.
Indeterminata	0	0	0	20	78	116	48	4	4	0	0	0	270	27 am 20.06.
insgesamt:	0	0	0	691	3112	14999	8958	948	142	0	0	0	28850	

Zeit auf. Die allergologisch nicht relevanten Arten Wacholder (*Juniperus*) und Zirben (*Pinus*) waren, neben den aggressiven Erlen- und Ampferpollen, die Hauptlieferanten.

Während die hohen Pollenwerte der Birke, des Ampfers und der Erle in den Zeitraum außerhalb der Touristensaison fielen, nämlich in den April, Mai und Juni, lagen die Spitzenwerte der Gräser sowohl in der Vorsaison, im Juni und dann in der Hochsaison, im Juli und August. Die Graspollenwerte haben ihre Ursache in den Mähwiesen um Obergurgl und die Mahd beendet auch immer die Belastungen. Vorher können aber empfindliche Personen den eventuellen Belastungen durch Wanderungen in höhere Lagen ausweichen. Am Abend und in der Nacht treten durch Pollenflug keinerlei Belastungen auf.

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

#### **Pollenfalle Reutte (850 m)**

**Standort:** Am Westende des Daches des Krankenhauses, 20 m über dem Boden, 47°20'26" n.B. - 10°42'40" ö.L.

**Umwelt:** In der direkten Umgebung Mähwiesen, in nächster Umgebung aber schon naturnahe Nadel-Laubmischwälder mit Buche, Tanne und Fichte. In nordöstlicher Richtung treten Föhrenwälder in Erscheinung, entlang der Bäche ausgedehnte Erlen-Weidenbestände.

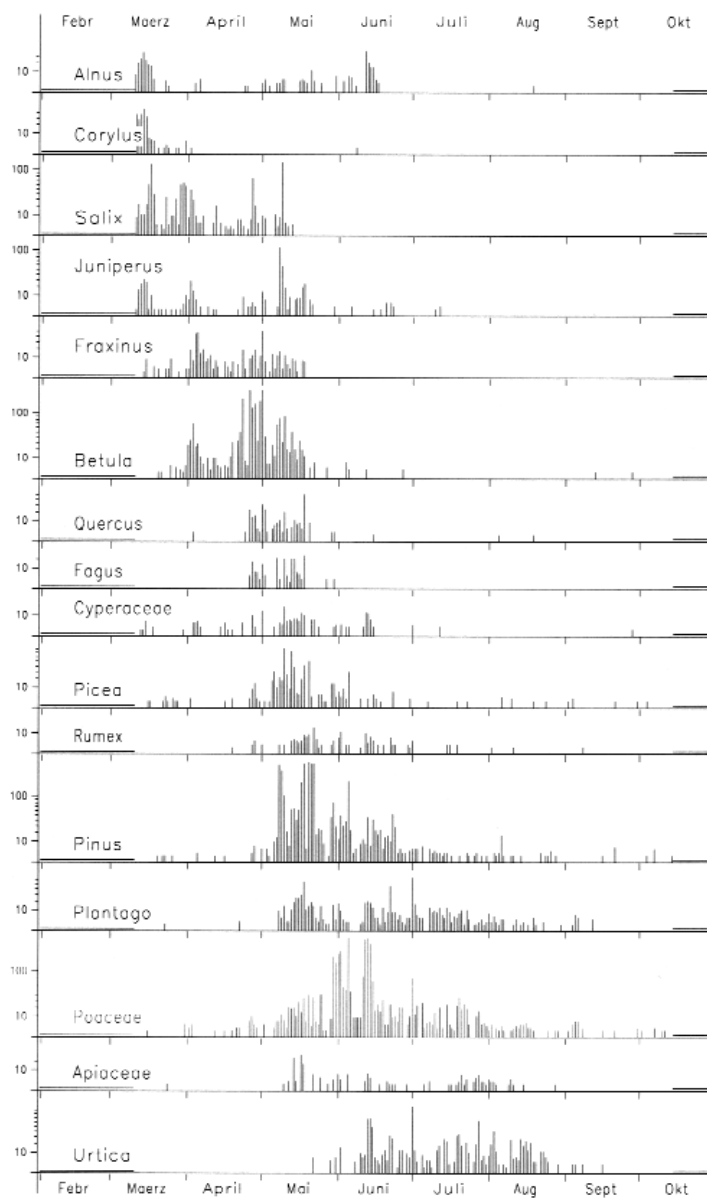
**Relevanzgebiet:** Tiefere Lagen des Bezirkes Reutte, Nordabdachung der Kalkalpen mit Buchen-, Tannen- und Fichtenmischwäldern.

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

**Pollensaison 2002:** Während der Vegetationsperiode 2002 wurde von März bis Oktober an 218 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet. Dabei konnten 45 allergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen festgestellt werden. Mit 16.004 PK/m<sup>3</sup> lag der Wert nur bei etwa 3/5 des 10-Jahresschnittes, und bei etwa 1/3 des Vorjahreswertes. In einem geringen Prozentsatz mitbeiteilt an diesen geringen Werten war der relativ späte Messbeginn, ein Großteil der Erlen- und Haselblüte war vorüber, die Hauptursache aber waren die ungünstigen Witterungsbedingungen während der Blühzeit. So erreichte die Birke nur eine Summe von 1.923 gegenüber 4.340 PK/m<sup>3</sup> im Vorjahr. Ähnliche Werte zeigen die Esche 465 zu 1.312, die Gräser 3.270 zu 9.596 oder die Brennnessel mit 1.084 zu 6.293 PK/m<sup>3</sup>. Dieser negative, für die Pollenallergiker aber äußerst positive Trend, zog sich durch das ganze Jahr hindurch.

Die Erlenblüte (*Alnus*), ist in diesem Jahr nur partiell erfasst, das gilt auch für die Hasel- (*Corylus*) Blüte. Sie war im März abgeschlossen und hatte am 14.3. mit nur 46 PK/m<sup>3</sup> den Höchstwert. Die Wacholderblüte (*Juniperus*) dauerte von Ende Februar bis Mai, und wurde zur Gänze erfasst, der Höchstwert trat am 8.5. mit 161 PK/m<sup>3</sup> auf, ein Wert, der

## REUTTE 2002



### Monatssumme am Standort Reutte im Jahr 2002

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	0	0	21	30	31	30	31	31	30	14	0	0		
Achillea T.	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	4	2 am 10.05.
Abies	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	7	2 am 11.05.
Acer	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2 am 10.05.
Alnus	0	0	155	8	53	109	0	1	0	0	0	0	326	40 am 12.06.
Apiaceae	0	0	1	0	89	35	35	15	0	0	0	0	175	29 am 17.05.
Artemisia	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	1 am 11.08.
Betula	0	0	16	1121	772	12	0	0	2	0	0	0	1923	225 am 01.05.
Brassicaceae	0	0	0	0	8	1	0	0	0	0	0	0	9	6 am 18.05.
Calluna	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1 am 04.09.
Carpinus/Ostrya	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2 am 28.04.
Caryophyllaceae	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 25.06.
Castanea	0	0	0	0	0	10	56	2	0	0	0	0	68	25 am 01.07.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1 am 24.07.
Cichoriaceae	0	0	0	2	15	9	1	0	0	0	0	0	27	6 am 05.06.
Corylus	0	0	202	1	0	1	0	0	0	0	0	0	204	46 am 14.03.
Cyperaceae	0	0	10	39	119	42	5	0	1	0	0	0	216	20 am 10.05.
Dryopteris T.	0	0	0	0	0	0	60	41	4	30	0	0	108	12 am 01.07.
Ericaceae	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1 am 22.03.
Fagus	0	0	0	36	149	0	0	0	0	0	0	0	185	25 am 18.05.
Filipendula	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 10.06.
Fraxinus	0	0	30	284	151	0	0	0	0	0	0	0	465	51 am 01.05.
Humulus	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1 am 23.08.
Impatiens	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	1 am 04.08.
Juglans	0	0	0	0	10	2	0	0	0	0	0	0	12	3 am 15.05.
Juncaceae	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	3	1 am 26.06.
Juniperus	0	0	129	80	341	14	3	0	0	0	0	0	567	161 am 08.05.
Larix	0	0	3	8	10	1	0	0	0	0	0	0	22	4 am 03.04.
Oleaceae	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	4	4 am 17.06.
Picea	0	0	11	32	493	69	3	7	5	1	0	0	621	82 am 10.05.
Pinus	0	0	4	12	2688	629	46	33	6	6	0	0	3424	631 am 18.05.
Plantago	0	0	1	2	294	217	225	39	14	0	0	0	792	64 am 01.07.
Platanus	0	0	0	15	6	0	0	0	0	0	0	0	21	12 am 26.04.
Poaceae	0	0	5	35	606	2164	391	41	23	5	0	0	3270	538 am 12.06.
Cerealia	0	0	0	0	6	4	3	0	0	0	0	0	13	6 am 30.05.
Populus	0	0	150	5	0	0	0	0	0	0	0	0	155	35 am 13.03.
Quercus	0	0	0	62	208	1	0	2	0	0	0	0	273	50 am 18.05.
Ranunculaceae	0	0	0	0	83	9	2	0	2	0	0	0	96	15 am 20.05.
Rosaceae	0	0	5	5	31	3	0	0	0	0	0	0	44	10 am 13.05.
Rubiaceae	0	0	0	0	0	15	2	0	0	0	0	0	17	4 am 11.06.
Rumex	0	0	0	7	80	63	10	2	1	0	0	0	163	16 am 22.05.
Salix	0	0	566	266	205	0	0	0	0	0	0	0	1037	160 am 09.05.
Sambucus	0	0	0	0	3	18	0	0	0	0	0	0	21	8 am 17.06.
Senecio T.	0	0	0	1	21	4	0	8	6	0	0	0	40	10 am 16.05.
Ulmus	0	0	191	18	0	0	0	0	0	1	0	0	210	52 am 15.03.
Urtica	0	0	0	0	16	360	435	265	8	0	0	0	1084	100 am 01.07.
Indeterminata	0	0	21	91	182	63	14	4	0	4	0	0	379	31 am 01.05.
insgesamt:	0	0	1503	2133	6651	3863	1294	467	73	20	0	0	16004	



sogar höher ist als im Vorjahr.

Die Blühfolge im April entsprach dem Durchschnitt, Birke (*Betula*), Esche (*Fraxinus*) und Weide (*Salix*) erreichten ihre Höchstwerte aber erst im Mai, die Birke mit 225 PK/m<sup>3</sup> und die Esche mit 51 PK/m<sup>3</sup> am 1.5. und Weiden mit 160 PK/m<sup>3</sup> am 9.5. Die Esche war 2002 für Allergiker in Reutte bedeutungslos.

Fichte (*Picea*) und Föhre (*Pinus*) hatten in diesem Jahr eklatante Einbrüche, die Fichte sank vom Vorjahr mit 7.385 auf 621 PK/m<sup>3</sup>. Kaum für Beschwerden verantwortlich waren dann der lange blühende Wegerich (*Plantago*) mit dem Höchstwert von 64 PK/m<sup>3</sup> am 1.7. Auch die Blüte der Gräser (Poaceae), die Ende Mai, Anfang Juni die höchsten Werte mit 538 PK/m<sup>3</sup> am 12.6. erreicht, war ab Mitte Juni für Allergiker bedeutungslos. Gleiches gilt für die Brennnessel (*Urtica*), die nur an einigen wenigen Tagen höhere Werte erreichte.

Dass 2002 tatsächlich ein sehr pollenarmes Jahr war, zeigt auch die Pollensumme des pollenreichsten Monats Mai, sie sank von 2001 mit 21.687 – mehr als der heurige Jahreswert auf nur 6.651 ab.

#### **Pollenfalle Wörgl (510 m)**

**Standort:** Auf der Terrasse des rechtsufrigen Bauwerkes des Stauwerkes bei Kirchbichl, etwa 30 m vom Ufer entfernt, 8 m über dem Boden, 47°30'40" n.B. - 12°4'43" ö.L.

**Umwelt:** Das Ufer ist nur mit einzelnen Auegehölzen bestanden, daran schließen großflächige Mähwiesen und Weiden, in geringem Ausmaß Äcker an. Erst an den Hängen, etwa 1-3 km entfernt, stocken naturnahe und natürliche Buchenwälder der nordalpinen Randbereiche, mit einer erheblichen Beteiligung der Eichenmischwaldkomponenten. Fichte und Tanne treten mehr untergeordnet und erst in höheren Lagen auf.

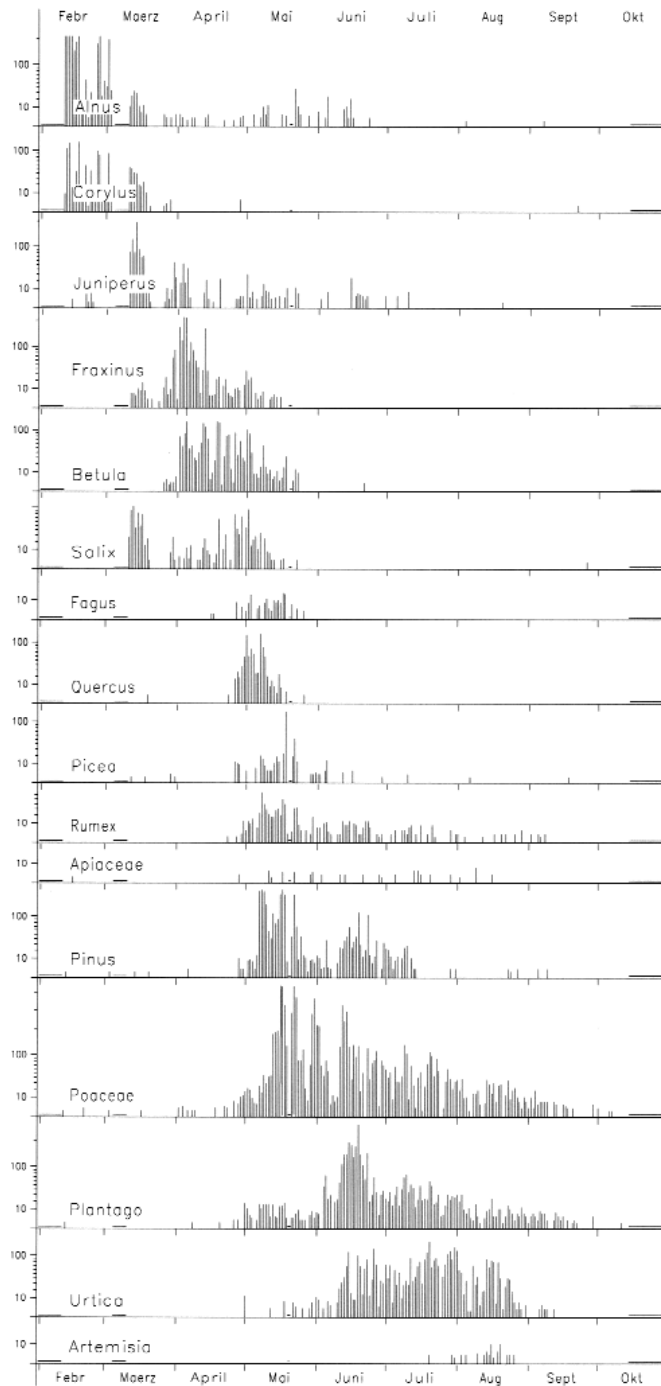
**Relevanzgebiet:** Unterinntal, Bereich Kufstein, Wörgl, Kundl.

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

**Pollensaison 2002:** Während der Vegetationsperiode 2002 wurde von Februar bis Oktober an 239 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet, dabei wurden 52 allergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen festgestellt. Die Pollensumme erreichte mit 40761 PK/m<sup>3</sup> einen Wert, der knapp über dem 10-Jahresdurchschnittswert liegt. Auch hier machte sich die im letzten Jahr öfters ungünstige Witterung bemerkbar. Während die Erlen- und Haselblüte normal verlief, traten im März bei der Eschen-, Birken- und Weidenblüte deutliche Einbrüche auf. Erreichte die Birke 2001 noch einen Höchstwert von 1579 PK/m<sup>3</sup> so lag er heuer bei 174 PK/m<sup>3</sup> am 19.4. Im März betrug die Gesamtbelastung durch Pollen weniger als die Hälfte des Februars. Nur der Wacholder (*Juniperus*) hatte am 14.3. einen fast gleichhohen Tageshöchstwert, mit 276 PK/m<sup>3</sup>, wie im Vorjahr.

Der Monat Mai brachte dann für das Unterinntal wiederum die Hauptbelastung. Es blühten gleichzeitig die Eiche (*Quercus*), die Fichte (*Picea*) und die Föhre (*Pinus*). Parallel dazu begann die Grasblüte (Poaceae), die bis Mitte Juni mit höheren Werten andauerte, gleichzeitig begann der Wegerich (*Plantago*) zu blühen, mit relativ hohen Werten im Juni.

## WÖRGL 2002



### Monatssumme am Standort Wörgl im Jahr 2002

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	0	18	25	30	30	30	31	31	30	14	0	0		
Achillea T.	0	0	1	0	11	2	5	0	0	0	0	0	19	4 am 13.05.
Abies	0	0	0	2	14	0	0	0	0	0	0	0	16	3 am 08.05.
Acer	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	4	3 am 27.04.
Aesculus	0	0	0	1	16	2	0	0	0	0	0	0	19	4 am 10.05.
Alnus	0	6262	415	24	94	77	0	1	1	0	0	0	6874	2254 am 12.02.
Apiaceae	0	1	0	2	6	11	16	9	0	0	0	0	55	6 am 09.08.
Artemisia	0	0	0	0	0	0	5	46	0	0	0	0	51	10 am 16.08.
Betula	0	0	17	1736	456	2	0	0	0	0	0	0	2211	174 am 19.04.
Brassicaceae	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	3	2 am 15.05.
Calluna	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 25.06.
Carpinus/Ostrya	0	0	0	13	3	0	0	0	0	0	0	0	16	4 am 02.04.
Caryophyllaceae	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	4	2 am 09.07.
Castanea	0	0	0	0	0	13	31	0	0	0	0	0	44	20 am 01.07.
Cedrus	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	2 am 14.09.
Centaurea	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 30.06.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	2	4	1	6	0	0	0	0	13	3 am 20.08.
Cichoriaceae	0	0	0	2	5	0	2	1	0	0	0	0	10	3 am 08.05.
Corylus	0	783	368	4	0	0	0	0	1	0	0	0	1156	144 am 17.02.
Cyperaceae	0	0	8	19	78	47	5	0	0	0	0	0	157	23 am 14.06.
Dryopteris T.	0	0	0	0	2	12	68	52	37	1	0	0	172	15 am 20.07.
Ericaceae	0	0	0	0	10	1	0	0	0	0	0	0	11	3 am 08.05.
Fagus	0	0	0	14	138	0	0	0	0	0	0	0	152	19 am 17.05.
Fraxinus	0	0	266	1518	115	0	0	0	0	0	0	0	1899	255 am 05.04.
Hippophae	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2 am 03.04.
Humulus	0	0	0	0	0	0	0	13	1	0	0	0	14	3 am 08.08.
Impatiens	0	0	0	0	0	0	13	32	27	0	0	0	72	5 am 30.07.
Juglans	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	10	4 am 12.05.
Juncaceae	0	0	1	2	4	8	2	0	0	0	0	0	17	4 am 09.05.
Juniperus	0	15	925	192	115	62	11	1	0	0	0	0	1321	276 am 14.03.
Larix	0	0	4	2	9	0	0	0	0	0	0	0	15	9 am 09.05.
Lycopodium	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	1 am 19.06.
Oleaceae	0	0	0	0	0	9	2	0	0	0	0	0	11	6 am 17.06.
Picea	0	0	5	31	351	30	2	1	1	0	0	0	421	133 am 18.05.
Pinus	0	1	3	16	2411	751	155	5	4	0	0	0	3346	369 am 09.05.
Plantago	0	1	0	6	229	2327	952	274	68	1	0	0	3858	279 am 19.06.
Platanus	0	0	0	2	14	0	0	0	1	0	0	0	17	4 am 04.05.
Poaceae	0	3	2	47	4797	2869	1440	462	85	4	0	0	97009	832 am 16.05.
Cerealialia	0	0	0	0	6	20	3	1	0	0	0	0	30	16 am 15.06.
Secale	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	5	3 am 31.05.
Populus	0	9	162	4	0	0	0	0	0	0	0	0	175	41 am 12.03.
Quercus	0	0	2	157	828	0	0	0	0	0	0	0	987	190 am 07.05.
Ranunculaceae	0	0	0	0	104	2	3	0	3	0	0	0	112	15 am 07.05.
Rhamnus T.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 20.06.
Rosaceae	0	1	1	45	92	0	0	0	0	0	0	0	139	19 am 02.05.
Rubiaceae	0	0	0	0	0	46	7	1	0	0	0	0	54	16 am 15.06.
Rumex	0	0	0	16	531	145	57	16	7	0	0	0	772	67 am 08.05.
Salix	0	0	554	431	297	0	0	0	1	0	0	0	1283	103 am 13.03.
Sambucus	0	0	0	18	15	225	18	0	0	0	0	0	276	70 am 05.06.
Senecio T.	0	0	0	1	22	5	0	13	11	0	0	0	52	6 am 02.05.
Tilia	0	0	0	0	4	0	2	0	0	0	0	0	6	3 am 18.05.
Ulmus	0	0	518	4	0	0	0	0	0	0	0	0	522	155 am 14.03.
Urtica	0	0	0	0	40	995	1999	1050	12	0	0	0	4096	150 am 20.07.
Indeterminata	0	3	15	105	261	97	40	20	3	1	0	0	545	29 am 10.05.
insgesamt:	0	7079	3267	4419	11106	7771	4842	2004	266	7	0	0	40761	

Der Ampfer (*Rumex*) begann ebenfalls zu blühen, die Werte waren aber gering. Die Gräser erreichten den Höchstwert schon am 16.5. mit 832 PK/m<sup>3</sup> und der Wegerich am 19.6. mit 279 PK/m<sup>3</sup>. Damit waren in diesem Jahr wiederum die Sommerblüher - Gräser und Wiesenkräuter - die Typen, die für die längste Belastung sorgten, jedoch war diese Blühphase immer wieder durch Schlechtwetterperioden unterbrochen, die den Pollenflug stark reduzierten. Der Mai war mit 11.106 PK/m<sup>3</sup> der pollenreichste Monat, die ungünstige Witterung zögerte aber die Blüte in den Juni hinaus, sodass in diesem Jahr der Juni wesentlich höhere Pollenbelastungen brachte als sonst üblich.

Einen ähnlichen Verlauf wie im Vorjahr nahm die Belastung durch die Brennnessel (*Urtica*), die von Juni bis Ende August blühte. Der Maximalwert war mit 150 PK/m<sup>3</sup> deutlich niedriger und wurde am 20.7. erreicht.

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

#### **Pollenfalle Zams (770 m)**

**Standort:** Die Falle steht auf der Dachterrasse des Allgemeinen Krankenhauses St. Vinzent im locker verbauten Gebiet, 25 m über dem Boden, 47°9'16''n.B. - 10°35'36''ö.L.

**Umwelt:** Die Hauptvegetation sind die inneralpinen Nadelwälder mit dominierendem Föhrenanteil, entlang des Inns sind noch Reste einer Auwaldvegetation mit Erle und Weide vorhanden. Landwirtschaftlich genutzte Flächen treten völlig in den Hintergrund.

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

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

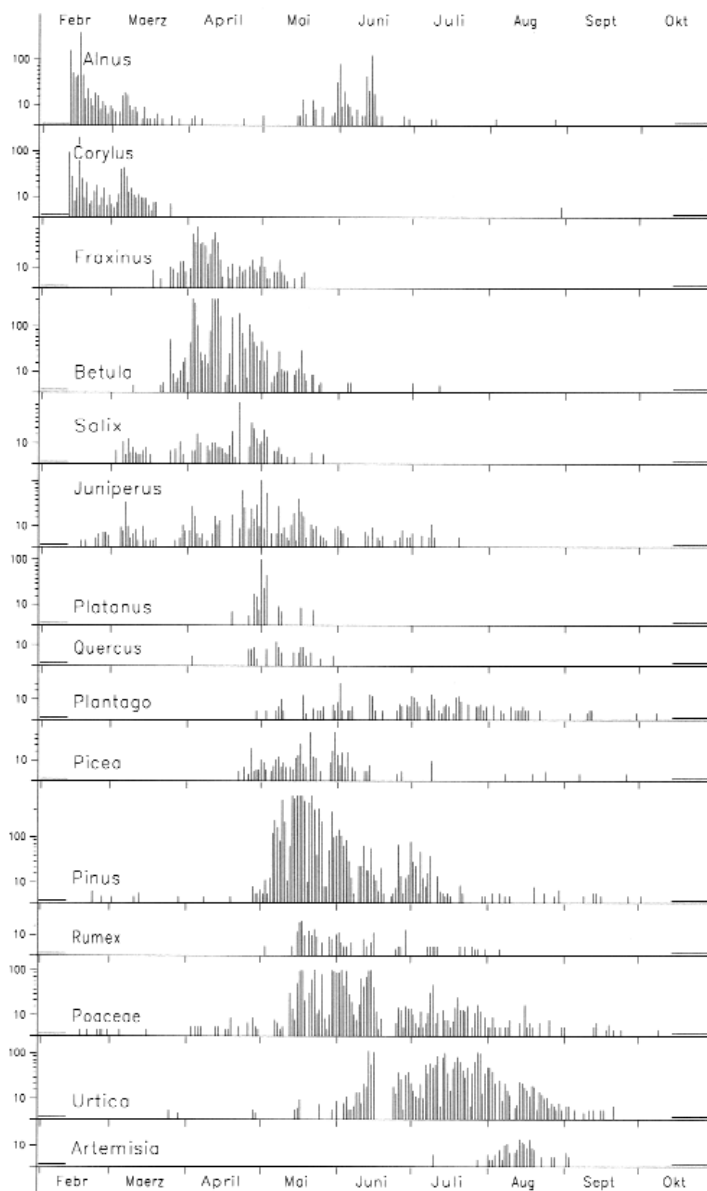
**Pollensaison 2002:** Während der Vegetationsperiode 2002 wurde von Februar bis Oktober an 245 Tagen der Pollenflug registriert und mikroskopisch ausgewertet, dabei wurden 47 pollenallergologisch relevante oder sonst interessante Pollentypen festgestellt. Die Jahrespollensumme erreichte mit 24.677 PK/m<sup>3</sup> einen Wert, der genau dem langjährigen Durchschnitt von etwa 24.700 PK/m<sup>3</sup> entspricht. Trotz des frühen Messbeginns konnte die Erlen- und Haselblüte nicht voll erfasst werden. Die Höchstwerte lagen für die Erle (*Alnus*) und Hasel (*Corylus*) bei 195 PK/m<sup>3</sup> bzw. bei 145 PK/m<sup>3</sup> am 16.2.

Die volle Blüte der Birke (*Betula*) und der Esche (*Fraxinus*) fand im April statt, mit Maximalwerten von 295 PK/m<sup>3</sup> am 12.4. und 86 PK/m<sup>3</sup> am 5.4.; Weide (*Salix*) und Wacholder (*Juniperus*) traten nicht besonders in Erscheinung.

Dass der Mai wiederum zum pollenreichsten Monat wurde, er hatte heuer drei mal so viele Pollen wie im Vorjahr, verdankt er der besonders intensiven Föhrenblüte. Der Maximalwert wurde mit 1.086 PK/m<sup>3</sup> am 18.5. festgestellt. Deutlich angestiegen sind auch die Werte der Gräser (Poaceae), ihre Hauptbelastungszeit war die zweite Mai- und erste Junihälfte, mit dem Maximalwert von 384 PK/m<sup>3</sup> am 14.6.

Die Brennnessel (*Urtica*) trat in diesem Jahr, ab Anfang Juni, mit regelmäßigen Werten und im August mit höheren Werten auf, der Spitzenwert wurde mit 331 PK/m<sup>3</sup> aber

## ZAMS 2002



### Monatssumme am Standort Zams im Jahr 2002

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe	Spitzenwert
registrierte Tage	0	17	31	30	31	30	31	31	30	14	0	0		
Achillea T.	0	0	0	0	0	1	6	2	0	1	0	0	10	5 am 20.07.
Abies	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1 am 12.04.
Aesculus	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	10	3 am 06.05.
Alnus	0	712	125	5	101	373	2	2	0	0	0	0	1320	195 am 16.02.
Apiaceae	0	0	1	0	14	13	48	2	1	0	0	0	79	8 am 04.07.
Artemisia	0	0	0	0	0	0	4	138	6	0	0	0	148	17 am 14.08.
Betula	0	0	140	2563	311	4	3	0	0	0	0	0	3021	295 am 12.04.
Brassicaceae	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	4	2 am 16.06.
Calluna	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	1 am 14.08.
Carpinus/Ostrya	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 06.04.
Caryophyllaceae	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	1 am 13.06.
Castanea	0	0	0	0	0	28	42	0	0	0	0	0	70	14 am 01.07.
Cedrus	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	1 am 12.09.
Chenopodiaceae	0	0	0	0	0	2	5	6	2	0	0	0	15	2 am 06.06.
Cichoriaceae	0	0	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	6	2 am 27.04.
Corylus	0	468	278	0	0	0	0	2	0	0	0	0	748	145 am 16.02.
Cyperaceae	0	0	5	16	57	80	5	0	0	0	0	0	163	23 am 31.05.
Dryopteris T.	0	0	2	0	0	5	31	26	11	1	0	0	76	8 am 19.08.
Ericaceae	0	0	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	7	2 am 25.03.
Fagus	0	0	0	4	9	0	0	0	0	0	0	0	13	3 am 14.05.
Fraxinus	0	0	71	687	88	0	0	0	0	0	0	0	846	86 am 05.04.
Hippophae	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1 am 29.03.
Humulus	0	0	0	0	0	0	21	70	0	0	0	0	91	12 am 08.08.
Juglans	0	0	0	1	47	0	0	0	0	0	0	0	48	10 am 07.05.
Juncaceae	0	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	0	6	1 am 06.06.
Juniperus	0	21	121	381	426	58	25	0	0	0	0	0	1032	104 am 01.05.
Larix	0	0	10	5	14	0	0	0	0	0	0	0	29	6 am 03.05.
Picea	0	0	0	39	312	81	9	4	2	0	0	0	447	55 am 31.05.
Pinus	0	4	5	12	5790	1008	342	19	7	1	0	0	7188	1086 am 18.05.
Plantago	0	0	0	2	53	102	145	28	7	1	0	0	338	32 am 02.06.
Platanus	0	0	0	52	309	0	0	0	0	0	0	0	361	195 am 01.05.
Poaceae	0	6	2	39	1191	1475	396	72	14	1	0	0	3196	384 am 14.06.
Cerealia	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0	0	0	6	2 am 31.05.
Populus	0	1	105	8	0	0	0	0	0	0	0	0	114	19 am 08.03.
Quercus	0	0	0	23	64	0	0	0	0	0	0	0	87	13 am 07.05.
Ranunculaceae	0	0	0	0	21	0	2	0	0	0	0	0	23	8 am 23.05.
Rhamnus T.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 26.06.
Rosaceae	0	1	18	24	8	2	0	0	0	0	0	0	53	7 am 27.04.
Rubiaceae	0	0	0	0	5	43	35	0	1	0	0	0	84	35 am 14.06.
Rumex	0	0	0	0	144	78	19	1	0	0	0	0	242	27 am 18.05.
Salix	0	0	81	309	77	0	0	0	0	0	0	0	467	86 am 22.04.
Sambucus	0	0	0	0	26	697	6	0	0	0	0	0	729	222 am 10.06.
Senecio T.	0	0	0	0	0	0	2	32	2	0	0	0	36	14 am 30.08.
Thalictrum	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	1 am 22.05.
Tilia	0	0	0	0	0	8	4	0	0	0	0	0	12	4 am 29.06.
Ulmus	0	0	58	4	0	0	0	0	0	0	0	0	62	9 am 12.03.
Urtica	0	0	3	3	21	868	1612	557	23	0	0	0	3087	331 am 14.06.
Indeterminata	0	0	15	44	92	91	130	15	0	2	0	0	389	39 am 17.07.
insgesamt:	0	1213	1044	4230	9198	5028	2901	978	78	7	0	0	24677	

schon am 14.6. erreicht. Der Beifuß (*Artemisia*) spielte auch diesmal keine Rolle.

Gesamtgesehen war dieses Jahr für Pollenallergiker im Bereich Landeck/Zams von relativer Beschwerdefreiheit geprägt.

## **2. Zusammenfassung:**

Der Pollenflug in Tirol wird für 2002 für Innsbruck, Lienz, Reutte, Wörgl und Zams in Tallagen, für Galtür, Obergurgl in Hochlagen tabellenmäßig und graphisch dokumentiert. Eine Interpretation und ein Vergleich mit früher erhobenen Daten wird vorgenommen.

## **3. 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. & S. BORTENSCHLAGER (1992): Pollenflug 1991 in Tirol (Austria) - Ber.nat.-med.Verein Innsbruck **79**: 123 - 143.
- BORTENSCHLAGER, I. & S. BORTENSCHLAGER (2002): Pollenflug 2001 in Tirol (Austria). Ber.nat.-med.Verein Innsbruck **89**: 17 - 48.
- ZWANDER, H. (1996): Untersuchungen zum Pollenflug in der freien Luft. Carinthia II **186/106**: 469 - 489.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: [90](#)

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

Artikel/Article: [Pollenflug 2002 in Tirol \(Österreich\) Galtür, Innsbruck, Lienz, Obergurgl, Reutte, Wörgl und Zams 17-39](#)