

## **Pollenflug 1986 in Tirol (Austria)**

Galtür, Imst, Innsbruck, Obergurgl und Wörgl

von

Inez BORTENSCHLAGER und Sigmar BORTENSCHLAGER \*)

### **Air-borne Pollen in 1986 in Tyrol (Austria)**

**Synopsis:** The results of the investigation of air-borne pollen in 1986 in the low land area of Innsbruck, Imst and Wörgl and the high mountain of Galtür and Obergurgl, is presented as tables and graphs. An attempt was made to interpret and compare the data with earlier investigations.

Der Pollenflug in Tirol wird für 1986 für Innsbruck, Imst und Wörgl in Tallagen und für Galtür und Obergurgl in Hochlagen tabellenmäßig und graphisch dokumentiert. Eine Interpretation und ein Vergleich mit früher erhobenen Daten wird versucht.

#### **Standort der Fallen, Artenspektrum und Darstellung:**

Die Standorte der Fallen sind in I. & S. BORTENSCHLAGER (1985, 1986) beschrieben und charakterisiert. Dies gilt auch für das Artenspektrum und die Darstellung der Ergebnisse. Es sind für das Jahr 1986 für alle Standorte die wichtigsten und häufigsten Pollentypen mit ihren Tageswerten je in einer Abbildung (Abb. 1 - 5) zusammengefaßt. Die Monatssummen, die Jahressummen und die Spitzenwerte aller unterschiedenen Pollentypen sind in den Tabellen 1 - 5 dokumentiert.

#### **Blühzeiten, Blühmaxima, Ablauf und Abweichung:**

Die Blühabfolge bei den drei Tallagenfallen entsprach 1986 etwa der für 1985 ermittelten. Eine gewisse Verspätung gegenüber der statistisch ermittelten Grundabfolge kann aber festgestellt werden. Im Gegensatz zu 1985 hatte *Alnus* im Raum Innsbruck bereits Ende Jänner einen ersten Blühschub, der aber durch die niederen Temperaturen im Februar nochmals unterbrochen wurde. Die Tageswerte und auch die Stundenmittelwerte waren im Jänner bereits so hoch, daß sie zu allergischen Beschwerden Anlaß geben konnten (bis über 100 PK/m<sup>3</sup>).

Die Hauptblüte der Frühjahrsblüher *Alnus* und *Corylus* fand in Tallagen in der zweiten Märzhälfte statt, wobei in Innsbruck eine geringfügige Verfrühung gegenüber Imst und Wörgl (S. BORTENSCHLAGER & A. FRANK, 1983) festgestellt werden kann. Die zweite große Blühperiode

---

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

mit dem größten Pollenschub des gesamten Jahres fand in der zweiten Aprilhälfte statt. *Salix*, *Fraxinus* und *Betula* hatten in diesem Zeitraum ihre Maxima. Während sich in Imst und teils auch in Wörgl die Pollenzahlen von *Betula* im üblichen Rahmen bewegten, zeigten die Werte in Innsbruck gegenüber 1985 eine starke Erhöhung, wobei aber weder die höchste bisher registrierte Jahressumme (1980 – 13259 PK), noch der höchste registrierte Tageswert (1981 – 2059 PK) erreicht wurde.

Die in der ersten Maihälfte stattfindende Blüte von *Picea*, *Fagus*, *Quercus* und *Platanus* zeigt gegenüber dem langjährigen Schnitt keine Besonderheiten.

Die Blüte der allergologisch wichtigsten Pollengruppen der *Poaceae* setzt ebenfalls, wie in früheren Jahren, Anfang Mai ein und kommt in der zweiten Maihälfte zu einem ersten Gipfel. Parallel verhalten sich die *Urticaceae*. Die Schlechtwetterperiode in der ersten Junihälfte bremst den Pollenflug stark ein und führt teils sogar zu Unterbrechungen in den Kurven. Die anschließende Mahd in der zweiten Junihälfte, etwas gestaffelt nach der Höhenlage, setzt zusätzlich die Ausstreuungsmöglichkeit der Poaceenpollen herab. Dies führt in der Gesamtheit zu dem sehr niedrigen Jahrespollenwert von nur 2600 PK in Innsbruck. Nur 1984 wurde mit 2376 ein noch niedrigerer Wert an Poaceenpollen pro Jahr registriert. Ähnlich liegen die Verhältnisse in Imst und Wörgl.

Der Jahresgesamtpollengehalt der Luft lag in Innsbruck und Wörgl im durchschnittlichen Rahmen, in Imst eher etwas unter dem Durchschnitt. Die Ursache dafür liegt aber im mehrtägigen Ausfall der Falle, in der Hauptblühperiode im Mai. Trotz durchschnittlichen Pollengehalts aber ergeben sich gegenüber den anderen Jahren beträchtliche Unterschiede insofern, als in den Tallagen die Frühjahrsblüher 1986 überdurchschnittlich stark, die Sommerblüher aber unterdurchschnittlich vertreten sind.

Deutlich aber unterscheidet sich 1986 das Blühverhalten in den höheren Lagen sowohl gegenüber dem der tiefen Lagen als auch gegenüber dem des bisher erhobenen. Bei etwa gleichbleibendem Beobachtungszeitraum liegen in beiden Orten die Pollenzahlen weit unter den bisher erhobenen. Eine Ursache dafür liegt sicher in der Schlechtwetterphase in der ersten Junihälfte, die den Pollenflug praktisch zum Erliegen gebracht hat. Ob sich diese Schlechtwetterphase dann weiterhin auf geringere Pollenproduktion auswirkte oder ob periodisch in höheren Lagen geringere Pollenproduktion vorkommt, kann vorläufig noch nicht eindeutig beantwortet werden.

In Galtür wurden an keinem Beobachtungstag Pollenwerte von allergologisch relevanten Pollentypen festgestellt, die eine Höhe erreichten, die zu Beschwerden Anlaß gegeben hätte können. In Obergurgl wurde nur am 27. Mai eine Pollenkonzentration von *Alnus* festgestellt, die für Beschwerden Anlaß geben hätte können. Damit hat sich neuerdings gezeigt, daß Orte in hohen Lagen ideale Voraussetzungen für die Übung der Allergenkarenz besitzen, daß bei zeitlich richtig abgestimmter Urlaubsplanung Allergiker ihren Beschwerden voll entgegen können.

Um aber den Anteil des Fernfluges am Regionalpollenflug besser beurteilen zu können bzw. um einen schlüssigeren Vergleich des lokalen Pollenfluges der Tieflagen mit dem der Hochlagen herstellen zu können, ist es notwendig, mit dem Registrieren des Pollenfluges bereits zu beginnen, wenn die lokale Vegetation als Pollenspende noch nicht in Frage kommt.

D a n k : Der Pollenwarndienst Tirol wird vom Landesamt für den Naturschutz getragen. Für das stete Interesse an dieser Einrichtung und seine Förderung sei dem Herrn LR Dr. F. Greiderer gedankt.

## Literatur:

- BORTENSCHLAGER I. & S. BORTENSCHLAGER (1985): Pollenflug in Tirol (Österreich): Innsbruck 1984, Imst 1979 - 1984, Wörgl 1980 - 1984. — Ber. nat.-med. Verein Innsbruck, **72**: 65 - 99.
- (1986): Pollenflug in Tirol (Österreich): Obergurgl 1981 - 1985, Galtür 1983 - 1984, Innsbruck, Imst und Wörgl 1985. — Ber. nat.-med. Verein Innsbruck, **73**: 47 - 69.
- BORTENSCHLAGER, S. & A. FRANK (1983): Abhängigkeit des Luftpollengehaltes von Relief und Vegetation in einem Gebirgsland und seine allergologische Bedeutung. — Wiener med. Wochenschrift, **113**, Suppl. Nr. 77: 3 - 11.

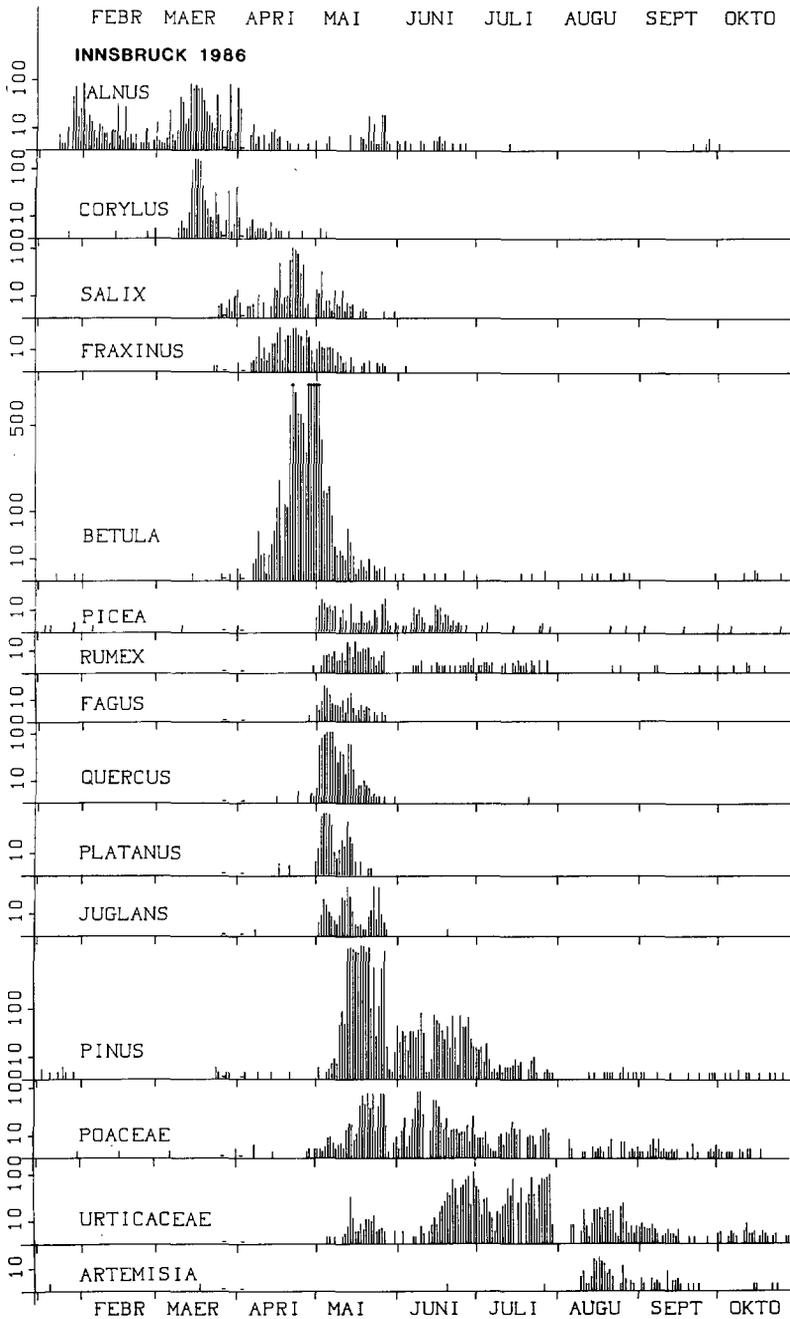


Abb. 1: Pollengehalt der Luft in Innsbruck pro Tag und  $m^3$  im Jahr 1986 der 15 häufigsten Arten und Artengruppen.

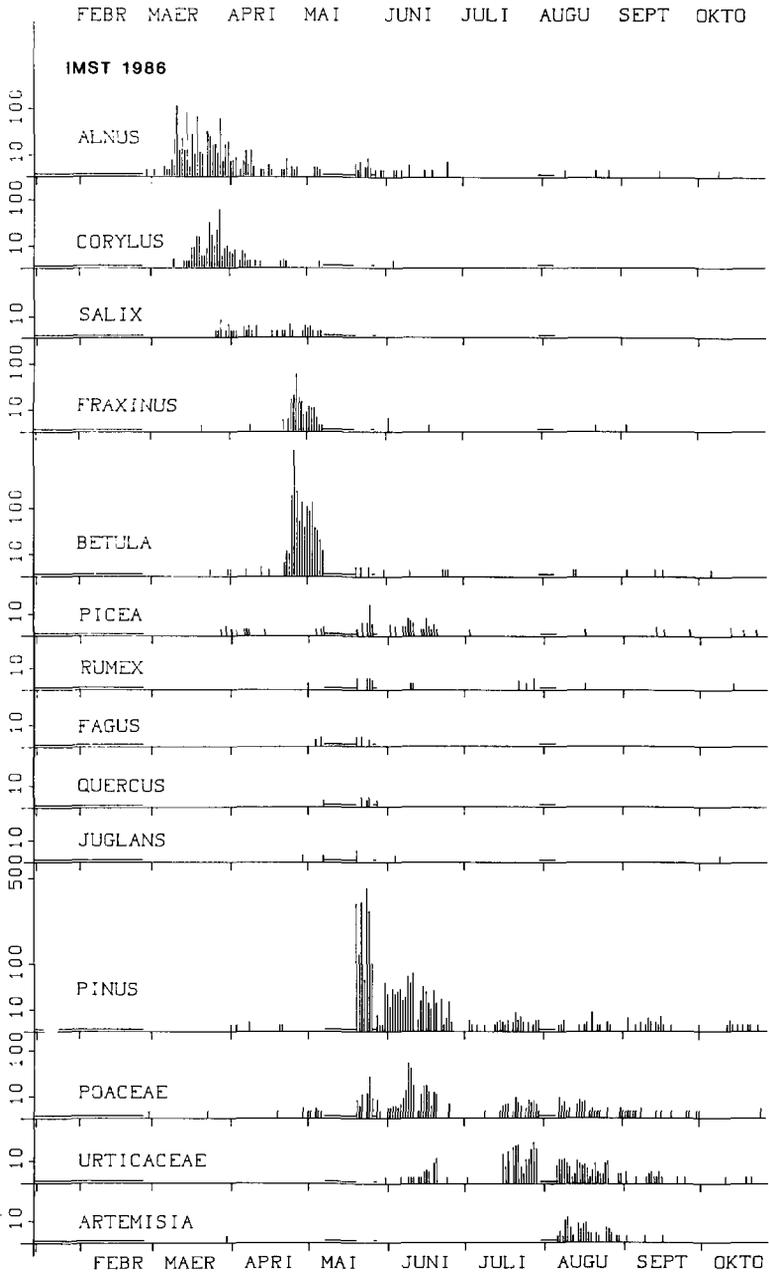


Abb. 2: Pollengehalt der Luft in Imst pro Tag und  $m^3$  im Jahr 1986 der 14 häufigsten Arten und Artengruppen.

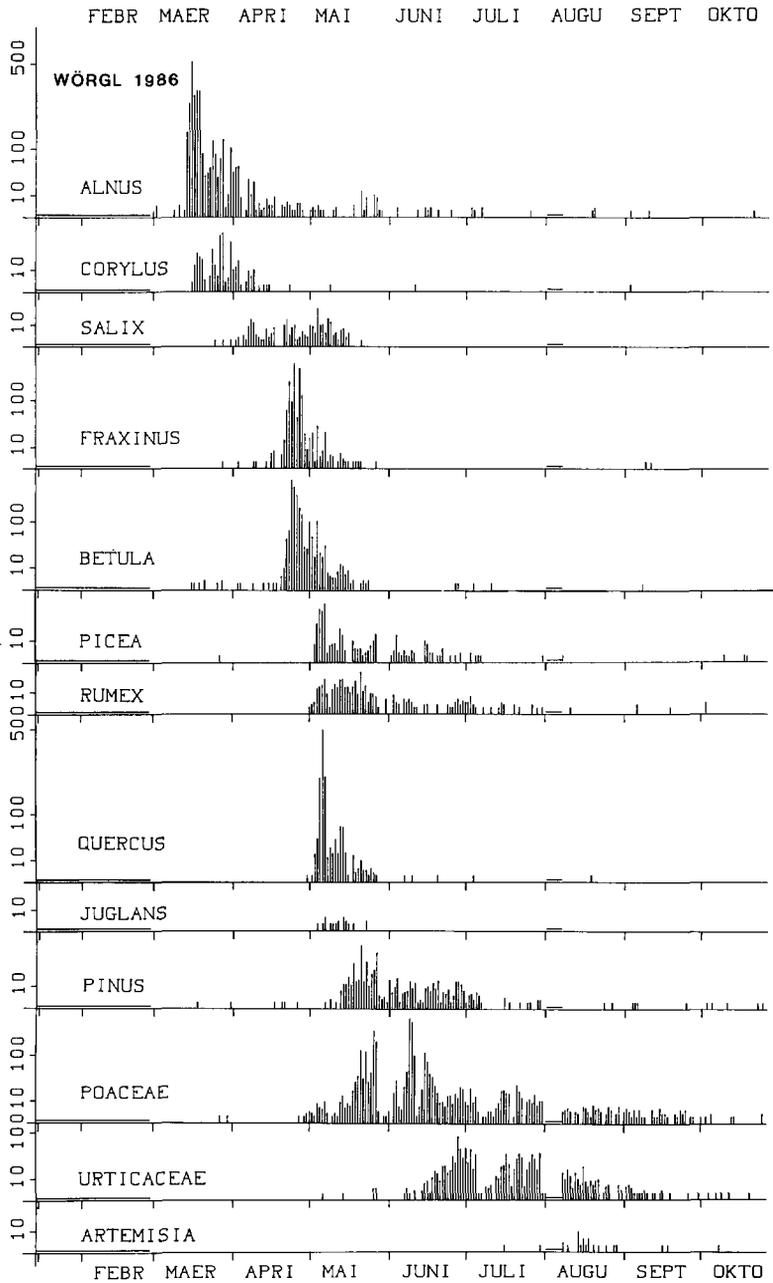


Abb. 3: Pollengehalt der Luft in Wörgl pro Tag und  $m^3$  im Jahr 1986 der 13 häufigsten Arten und Artengruppen.

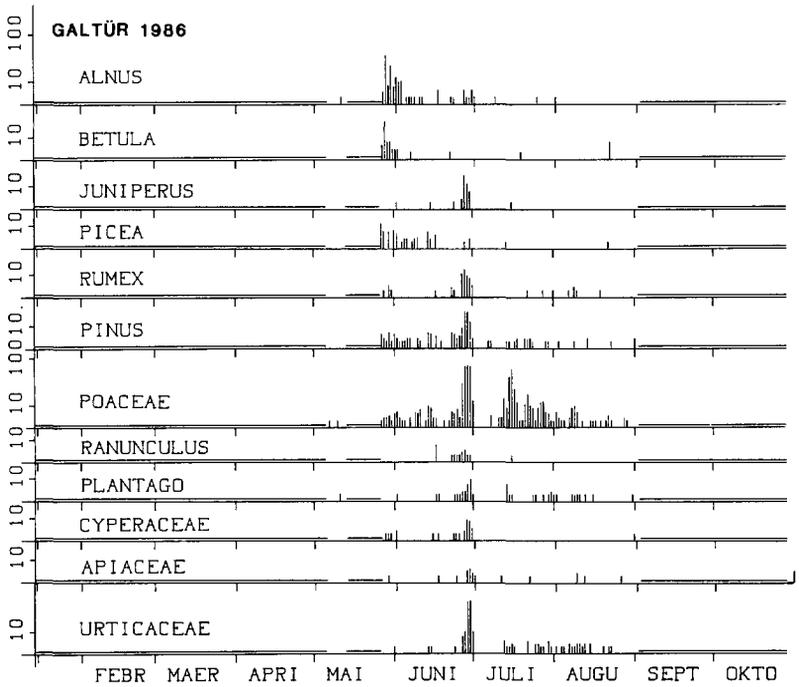


Abb. 4: Pollengehalt der Luft in Galtür pro Tag und  $\text{m}^3$  im Jahr 1986 der 12 häufigsten Arten und Artengruppen.

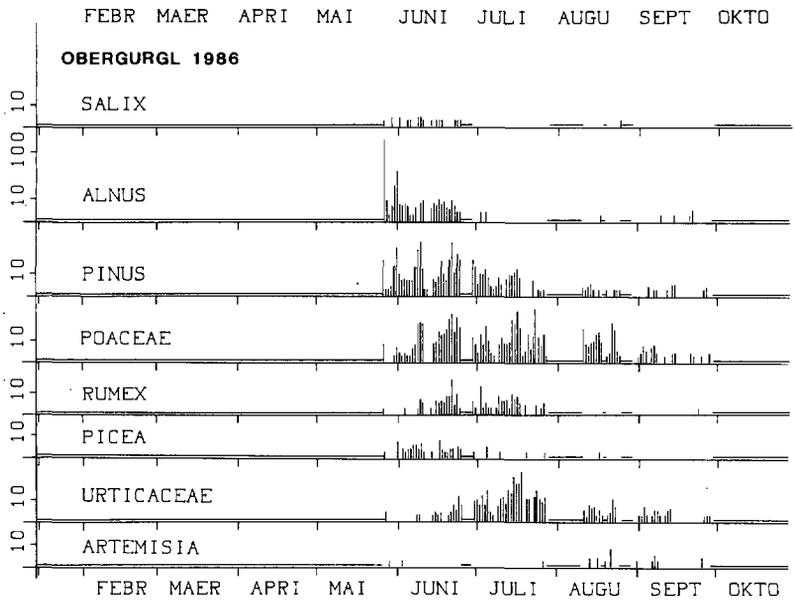


Abb. 5: Pollengehalt der Luft in Obergurgl pro Tag und  $\text{m}^3$  im Jahr 1986 der 8 häufigsten Arten und Artengruppen.

Tab. 1: Monatswerte der Pollenfalle Innsbruck für 1986.

Pollenname	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahres-	Spitzenwert		
Anzahl Tage	31	28	30	29	31	30	31	31	30	31	21	0	summe	Datum		
Abies	0	0	0	0	23	0	0	0	0	0	0	0	23	4 am 13.5.86		
Acer	0	0	0	4	7	1	0	0	0	0	0	0	12	3 am 3.5.86		
Achillea	0	0	0	0	0	0	3	2	4	0	0	0	9	2 am 26.7.86		
Aesculus	0	0	0	2	33	0	0	0	0	0	0	0	35	6 am 11.5.86		
Alnus	216	553	972	171	116	23	1	0	5	1	1	0	2059	290 am 1.2.86		
Apiaceae	0	0	1	0	45	18	27	6	3	4	1	0	105	7 am 20.5.86		
Artemisia	1	0	1	0	0	1	1	161	30	4	1	0	200	31 am 17.8.86		
Betula	3	1	3	7	33	36	28	6	5	6	1	5	3	0	11594	1593 am 1.5.86
Carpinus	0	0	0	8	29	46	2	0	0	0	0	0	0	0	877	399 am 24.4.86
Caryophyllaceae	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	4	1	am 14.5.86	
Castanea	1	0	0	0	14	23	33	2	0	1	0	0	74	9	am 10.5.86	
Chenopodium	0	0	0	0	2	3	12	18	10	4	1	0	50	3	am 17.8.86	
Comp. lig.	0	0	0	0	6	1	0	0	0	0	1	0	8	2	am 9.5.86	
Corylus	1	2	819	94	3	0	0	0	0	0	1	0	920	208	am 16.3.86	
Cyperaceae	1	0	0	15	79	32	0	0	0	0	0	0	127	10	am 27.5.86	
Dryopteris	1	0	0	0	0	1	20	10	8	4	1	0	45	3	am 17.7.86	
Ericaceae	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	1	0	5	1	am 8.5.86	
Fagus	0	0	0	1	222	0	0	0	0	0	0	0	223	68	am 4.5.86	
Fraxinus	0	0	2	496	133	1	0	0	0	0	0	0	632	51	am 17.4.86	
Hippophae	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8	2	am 20.4.86	
Juglans	0	0	0	1	565	1	0	0	0	0	0	0	567	162	am 23.5.86	
Juniperus	1	0	224	956	109	3	2	2	0	0	0	0	1297	252	am 7.4.86	
Larix	0	0	0	38	67	0	0	0	0	0	0	0	105	15	am 7.4.86	
Luzula	0	0	0	1	5	3	4	0	0	0	0	0	13	3	am 5.7.86	
Plantago	0	0	0	3	66	104	176	53	30	10	2	0	444	16	am 5.7.86	
Platanus	0	0	0	5	1917	0	0	0	0	0	0	0	1922	680	am 4.5.86	
Poaceae	3	1	1	10	1176	991	294	49	49	20	6	0	2600	247	am 26.5.86	
Cerealia	0	0	0	0	17	47	5	0	2	1	0	0	72	18	am 9.6.86	
Secale	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	am 8.6.86	
Picea	5	1	1	1	242	109	8	2	2	4	1	0	376	27	am 27.5.86	
Pinus	14	0	6	4	6705	1298	162	13	9	10	11	0	8232	1234	am 18.5.86	
Populus	0	0	19	118	0	0	0	0	0	0	0	0	137	17	am 1.4.86	
Quercus	0	0	0	7	2873	0	1	0	0	0	0	0	2881	664	am 6.5.86	
Ranunculus	0	0	0	0	23	3	4	1	0	0	0	0	31	4	am 15.5.86	
Rosaceae	0	0	0	10	44	21	9	3	1	0	0	0	88	7	am 1.5.86	
Rubiaceae	0	1	0	0	12	28	8	2	1	1	1	0	54	7	am 27.5.86	
Rumex	0	0	0	1	192	24	32	2	3	6	0	0	260	20	am 16.5.86	
Salix	0	0	27	700	141	0	0	0	0	0	0	0	868	162	am 22.4.86	
Sambucus	1	0	0	0	17	195	16	1	1	0	0	0	231	33	am 16.6.86	
Senecio	0	0	0	0	6	0	2	21	10	3	1	0	43	9	am 26.8.86	
Sorbus	0	0	0	0	13	2	0	0	0	0	0	0	15	3	am 4.5.86	
Tilia	2	0	0	0	0	8	32	1	0	1	0	0	44	8	am 18.7.86	
Ulmus	0	0	1	64	291	0	0	0	0	0	0	0	356	110	am 2.5.86	
Urticaceae	0	0	0	0	156	856	1327	314	58	43	0	0	2754	110	am 30.6.86	

Jahressumme

40401

Tab. 2: Monatswerte der Pollenfälle Imst für 1986.

Pollenname	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahres-	Spitzenwert
Anzahl Tage	0	3	31	30	18	30	30	26	30	31	4	0	summe	Datum
Abies	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	3	1 am 20.5.86
Acer	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 4.5.86
Achillea	0	0	0	0	0	2	0	2	1	0	0	0	5	1 am 6.7.86
Aesculus	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	1 am 20.5.86
Alnus	0	1	724	80	30	13	0	3	1	1	0	0	853	108 am 11.3.86
Apiaceae	0	0	0	1	15	6	15	8	1	3	0	0	49	5 am 24.5.86
Artemisia	0	0	1	0	0	0	0	85	3	0	0	0	89	14 am 10.8.86
Betula	0	0	2	911	461	4	0	2	3	1	0	0	1384	342 am 26.4.86
Carpinus	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	2 am 3.5.86
Caryophyllaceae	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	3	1 am 20.6.86
Castanea	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	1 am 17.7.86
Chenopodium	0	0	0	1	0	0	1	5	5	1	0	0	13	1 am 28.4.86
Comp. lig.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 24.5.86
Corylus	0	0	278	36	1	1	0	0	0	0	0	0	316	71 am 28.3.86
Cyperaceae	0	0	0	11	19	10	0	0	0	0	1	0	41	6 am 25.5.86
Dryopteris	0	0	0	1	0	0	7	8	11	3	0	0	30	2 am 21.7.86
Ericaceae	0	0	1	9	5	1	0	1	0	0	0	0	17	3 am 21.4.86
Fagus	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	8	2 am 6.5.86
Fraxinus	0	0	1	181	51	5	0	1	1	0	0	0	240	71 am 27.4.86
Hippophae	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	3	1 am 13.4.86
Humulus	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	4	2 am 14.9.86
Juglans	0	0	0	1	4	1	0	0	0	1	0	0	7	3 am 20.5.86
Juniperus	0	0	26	130	44	3	0	2	0	0	0	0	205	19 am 22.4.86
Larix	0	0	0	4	11	0	0	1	0	0	0	0	16	4 am 2.5.86
Luzula	0	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0	0	5	1 am 5.5.86
Plantago	0	0	1	0	14	12	45	16	11	2	0	0	101	7 am 28.7.86
Poaceae	0	1	1	3	95	290	57	53	14	3	0	0	517	66 am 9.6.86
Cerealia	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	4	2 am 7.8.86
Picea	0	0	3	6	37	41	1	1	4	4	0	0	97	21 am 25.5.86
Pinus	0	0	0	6	1796	650	47	22	24	12	1	0	2558	439 am 24.5.86
Populus	0	0	0	58	0	0	0	0	1	0	0	0	67	11 am 7.4.86
Quercus	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	7	2 am 22.5.86
Ranunculus	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	4	1 am 1.5.86
Rosaceae	0	0	0	0	4	3	1	0	0	1	0	0	9	1 am 5.5.86
Rubiaceae	0	0	0	0	1	24	1	2	1	1	0	0	30	8 am 17.6.86
Rumex	0	0	0	0	12	2	6	1	0	1	0	0	22	3 am 20.5.86
Salix	0	0	14	27	8	0	0	0	0	0	0	0	49	7 am 28.3.86
Sambucus	0	0	0	0	0	48	0	1	0	1	0	0	50	15 am 20.6.86
Senecio	0	0	0	0	0	1	1	0	4	0	0	0	6	2 am 3.9.86
Sorbus	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	6	5 am 8.6.86
Tilia	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	1 am 18.7.86
Ulmus	0	0	0	79	4	0	0	0	0	0	0	0	83	26 am 7.4.86
Urticaceae	0	0	0	0	1	40	268	150	18	3	0	0	480	38 am 28.7.86

Jahressumme

7395

Tab. 3: Monatswerte der Pollenfalle Wörgl für 1986.

Pollenname	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahres-	Spitzenwert
Anzahl Tage	0	1	31	30	31	30	31	25	30	31	7	0	summe	Datum
Abies	0	0	0	0	66	0	0	0	0	0	0	0	66	11 am 13.5.86
Acer	0	0	0	0	7	1	0	0	0	0	0	0	8	3 am 14.5.86
Achillea	0	0	0	5	0	0	7	2	1	0	0	0	15	5 am 26.4.86
Aesculus	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	5	3 am 18.5.86
Alnus	0	0	27	36	280	60	10	6	3	2	2	1	3100	517 am 16.3.86
Apiaceae	0	0	0	1	53	23	36	2	10	2	0	0	127	9 am 16.7.86
Artemisia	0	0	0	0	0	0	2	27	2	1	0	0	32	9 am 14.8.86
Betula	0	0	8	1202	453	2	2	0	1	0	0	0	1668	278 am 24.4.86
Carpinus	0	0	0	13	10	0	0	0	0	0	0	0	23	6 am 27.4.86
Caryophyllaceae	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 23.5.86
Castanea	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	14	3 am 5.7.86
Chenopodium	0	0	0	0	1	1	4	3	2	1	1	0	13	2 am 27.7.86
Comp. lig.	0	0	0	0	7	1	1	0	0	0	0	0	9	2 am 5.5.86
Corylus	0	0	364	75	1	1	0	0	1	0	0	0	442	75 am 28.3.86
Cyperaceae	0	0	0	13	31	7	4	0	1	0	0	0	56	4 am 27.4.86
Dryopteris	0	0	0	0	0	10	27	13	22	4	0	0	76	4 am 26.8.86
Ericaceae	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1 am 26.4.86
Fagus	0	0	0	0	173	0	0	0	0	0	0	0	173	28 am 3.5.86
Fraxinus	0	0	1	1101	152	0	0	0	2	0	0	0	1256	311 am 25.4.86
Hippophae	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1 am 23.4.86
Humulus	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	5	1 am 31.7.86
Juglans	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0	21	4 am 7.5.86
Juniperus	0	0	15	224	45	7	1	0	0	0	0	0	292	31 am 25.4.86
Larix	0	0	0	6	11	0	0	0	0	0	0	0	17	3 am 7.5.86
Luzula	0	0	0	0	3	0	2	1	0	0	0	0	6	2 am 5.7.86
Plantago	0	0	0	1	107	353	415	160	86	6	0	0	1128	52 am 3.7.86
Platanus	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 9.5.86
Poaceae	0	0	2	4	902	1258	329	74	54	8	2	0	2633	239 am 9.6.86
Cerealia	0	0	0	0	14	41	11	2	2	2	0	0	72	12 am 10.6.86
Secale	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1 am 8.8.86
Picea	0	0	1	0	362	64	6	1	0	3	1	0	438	74 am 7.5.86
Pinus	0	0	2	4	449	261	34	2	4	5	2	0	763	87 am 21.5.86
Populus	0	0	6	61	1	0	0	0	0	0	0	0	68	11 am 21.4.86
Quercus	0	0	0	1	1436	3	1	1	0	0	0	0	1442	581 am 6.5.86
Ranunculus	0	0	0	0	63	9	1	0	7	1	0	0	81	12 am 18.5.86
Rosaceae	0	0	0	0	15	5	3	1	3	0	0	0	27	3 am 25.6.86
Rubiaceae	0	0	0	0	0	11	0	0	1	1	0	0	13	5 am 22.6.86
Rumex	0	0	0	0	377	55	31	1	3	3	0	0	470	38 am 21.5.86
Salix	0	0	3	134	138	0	0	0	0	0	0	0	275	32 am 4.5.86
Sambucus	0	0	0	0	1	99	4	0	3	0	0	0	107	18 am 3.6.86
Senecio	0	0	0	0	3	1	3	0	4	1	0	0	12	2 am 27.7.86
Tilia	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	0	5	1 am 23.6.86
Ulmus	0	0	1	70	1	0	2	0	0	0	0	0	74	12 am 17.4.86
Urticaceae	0	0	0	0	8	416	719	173	27	5	0	0	1348	89 am 28.6.86

Jahressumme

16389

Tab. 4: Monatswerte der Pollenfalle Galtür für 1986.

Pollenname	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahres-	Spitzenwert
Anzahl Tage	0	0	0	0	13	30	31	31	2	0	0	0	summe	Datum
Alnus	0	0	0	0	98	59	3	1	0	0	0	0	161	50 am 28.5.86
Apiaceae	0	0	0	0	1	11	3	4	0	0	0	0	19	4 am 29.6.86
Betula	0	0	0	0	48	6	1	6	0	0	0	0	61	30 am 28.5.86
Caryophyllaceae	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 30.6.86
Castanea	0	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0	0	5	3 am 29.6.86
Chenopodium	0	0	0	0	0	4	1	2	0	0	0	0	7	1 am 11.6.86
Comp. lig.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 29.6.86
Cyperaceae	0	0	0	0	3	29	0	1	0	0	0	0	33	9 am 28.6.86
Dryopteris	0	0	0	0	0	0	1	9	1	0	0	0	11	1 am 15.8.86
Fagus	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	3 am 30.5.86
Fraxinus	0	0	0	0	4	0	0	1	0	0	0	0	5	1 am 9.5.86
Juglans	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1 am 15.7.86
Juniperus	0	0	0	0	0	47	1	0	0	0	0	0	48	23 am 28.6.86
Larix	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 28.5.86
Luzula	0	0	0	0	0	3	4	1	0	0	0	0	8	3 am 1.7.86
Plantago	0	0	0	0	1	26	15	9	0	0	0	0	51	10 am 30.6.86
Poaceae	0	0	0	0	11	349	317	48	0	0	0	0	725	79 am 29.6.86
Cerealialia	0	0	0	0	0	1	3	5	0	0	0	0	9	3 am 2.8.86
Picea	0	0	0	0	25	38	1	1	0	0	0	0	65	13 am 27.5.86
Pinus	0	0	0	0	13	119	18	5	2	0	0	0	157	28 am 28.6.86
Ranunculus	0	0	0	0	0	17	1	0	0	0	0	0	18	6 am 17.6.86
Rosaceae	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	2 am 29.6.86
Rubiaceae	0	0	0	0	0	4	3	0	0	0	0	0	7	3 am 26.7.86
Rumex	0	0	0	0	5	46	5	6	0	0	0	0	62	15 am 28.6.86
Salix	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 8.5.86
Sambucus	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	5	1 am 30.6.86
Senecio	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	1 am 23.7.86
Tilia	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1 am 15.8.86
Urticaceae	0	0	0	0	0	132	31	19	0	0	0	0	182	57 am 30.6.86
Jahressumme													1652	

Tab. 5: Monatswerte der Pollenfalle Obergurgl für 1986.

Pollenname	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahres-	Spitzenwert
Anzahl Tage	0	0	0	0	5	26	28	16	29	0	0	0	summe	Datum
Acer	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 11.6.86
Achillea	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2	1 am 17.6.86
Alnus	0	0	0	0	180	163	4	1	6	0	0	0	354	139 am 27.5.86
Apiaceae	0	0	0	0	0	3	20	2	4	0	0	0	29	4 am 15.7.86
Artemisia	0	0	0	0	1	1	1	12	8	0	0	0	23	7 am 22.8.86
Betula	0	0	0	0	4	2	1	0	0	0	0	0	7	3 am 31.5.86
Caryophyllaceae	0	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0	0	4	1 am 8.6.86
Castanea	0	0	0	0	0	2	47	0	1	0	0	0	50	24 am 6.7.86
Chenopodium	0	0	0	0	0	5	6	2	2	0	0	0	15	3 am 23.6.86
Comp. lig.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 17.6.86
Cyperaceae	0	0	0	0	7	118	13	0	0	0	0	0	138	14 am 17.6.86
Dryopteris	0	0	0	0	0	0	3	2	16	0	0	0	21	5 am 11.9.86
Ericaceae	0	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0	0	4	1 am 16.6.86
Fraxinus	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	3 am 27.5.86
Juniperus	0	0	0	0	2	74	89	0	1	0	0	0	166	18 am 6.7.86
Larix	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 30.0.86
Luzula	0	0	0	0	0	1	20	0	0	0	0	0	21	4 am 14.7.86
Plantago	0	0	0	0	0	26	69	9	4	0	0	0	108	15 am 15.7.86
Poaceae	0	0	0	0	9	406	413	167	37	0	0	0	1032	60 am 24.7.86
Cerealia	0	0	0	0	0	3	1	0	1	0	0	0	5	2 am 22.6.86
Picea	0	0	0	0	1	51	6	1	0	0	0	0	59	7 am 17.6.86
Pinus	0	0	0	0	47	457	142	15	14	0	0	0	675	59 am 10.6.86
Populus	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1 am 18.9.86
Quercus	0	0	0	4	1	3	0	0	0	0	0	0	4	2 am 7.6.86
Ranunculus	0	0	0	0	0	48	17	0	0	0	0	0	65	12 am 21.6.86
Rosaceae	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	1 am 14.6.86
Rubiaceae	0	0	0	0	0	2	2	1	0	0	0	0	5	1 am 18.6.86
Rumex	0	0	0	0	1	81	73	0	1	0	0	0	161	26 am 22.6.86
Salix	0	0	0	0	3	16	0	1	0	0	0	0	20	2 am 30.5.86
Sambucus	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	1 am 3.7.86
Senecio	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	4	2 am 24.8.86
Tilia	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	1 am 5.7.86
Urticaceae	0	0	0	0	2	48	378	43	27	0	0	0	498	55 am 18.7.86
Jahressumme													3483	

# 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: 1987

Band/Volume: [74](#)

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

Artikel/Article: [Pollenflug in Tirol \(Austria\) Galtür, Imst, Innsbruck, Obergurgl und Wörgl. 49-59](#)