

Ber. nat.-med. Verein Innsbruck	Band 73	S. 47 — 69	Innsbruck, Okt. 1986
---------------------------------	---------	------------	----------------------

Pollenflug in Tirol (Österreich)

Obergurgl 1981 - 1985, Galtür 1983 - 1984, Innsbruck, Imst und Wörgl 1985

von

Inez BORTENSCHLAGER und Sigmar BORTENSCHLAGER *)

Airborne pollen in Tyrol (Austria)

Synopsis: The results of investigation of airborne pollen in Innsbruck, Imst and Wörgl are compared with those of previous years. The pollen sequence of the years 1981 - 1985 for Obergurgl and 1983 - 1984 for Galtür are interpreted. The question of the transport of lowland pollen over long distance is discussed and the order of magnitude is estimated. The advantage of high altitudes for pollen allergic persons due to missing allergens, is emphasized.

Der Pollenflug in Tirol wird für 1985 für Innsbruck, Imst und Wörgl dokumentiert und mit den Vorjahren verglichen. Für Obergurgl und Galtür werden die Jahre 1981 - 1985 bzw. 1983 - 1984 dokumentiert und interpretiert. Die Frage des Ferntransportes aus tiefen Lagen wird diskutiert und eine Abschätzung der Größenordnung wird vorgenommen. Die Besonderheit der hohen Lagen und ihre Nutzenanwendung für Pollenallergiker — Allergenkarrenz — wird herausgestellt.

Standort der Fallen:

Durch die Untersuchung des Höhen transekts Innsbruck/Hungerburg/Seegrube (BORTENSCHLAGER et al. 1982) konnte die abnehmende Pollenkonzentration mit zunehmender absoluter Höhe gezeigt werden. Um in besiedelten Räumen mit landwirtschaftlicher und fremdenverkehrswirtschaftlicher Nutzung Daten zu erhalten, wurde seit 1981 in Obergurgl (2020 m) und in den Jahren 1983 - 1984 in Galtür (1660 m) der Pollenflug registriert. Beide Orte liegen im Bereich der Zentralalpen, durch die unterschiedliche Höhenlage aber ist von der Vegetation her ein Unterschied gegeben. Während Obergurgl an der Waldgrenze durch Zirbenwald mit reichlich Erle und an den Bachläufen Birke charakterisiert werden kann, ist für Galtür der subalpine Nadelwald mit Fichte, Föhre und geringem Anteil an Erle und Birke an den Bachläufen typisch. In beiden Gebieten spielen Weideflächen und Mähwiesen, die gut gedüngt werden, eine beachtliche Rolle. Der Standort der Fallen Innsbruck, Imst und Wörgl ist in I. & S. BORTENSCHLAGER (1985) dokumentiert und charakterisiert.

Artenspektrum — Darstellung der Ergebnisse:

Für das Artenspektrum, die Berechnung und die graphische Darstellung gelten die in I. & S. BORTENSCHLAGER (1985) festgelegten Kriterien. Während für Innsbruck (Abb. 1), Imst

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

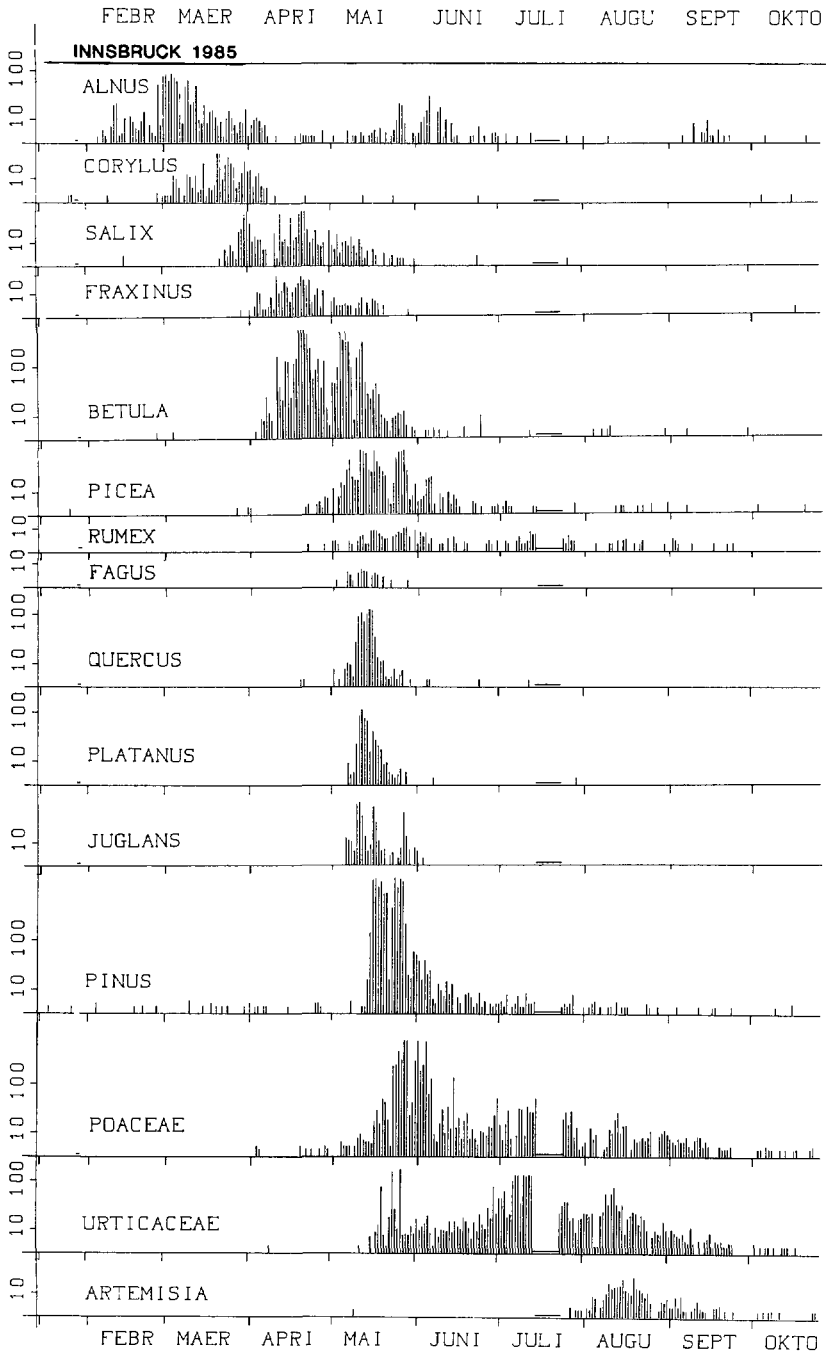


Abb. 1: Pollengehalt der Luft in Innsbruck pro Tag und m^3 im Jahr 1985 der 15 häufigsten Arten

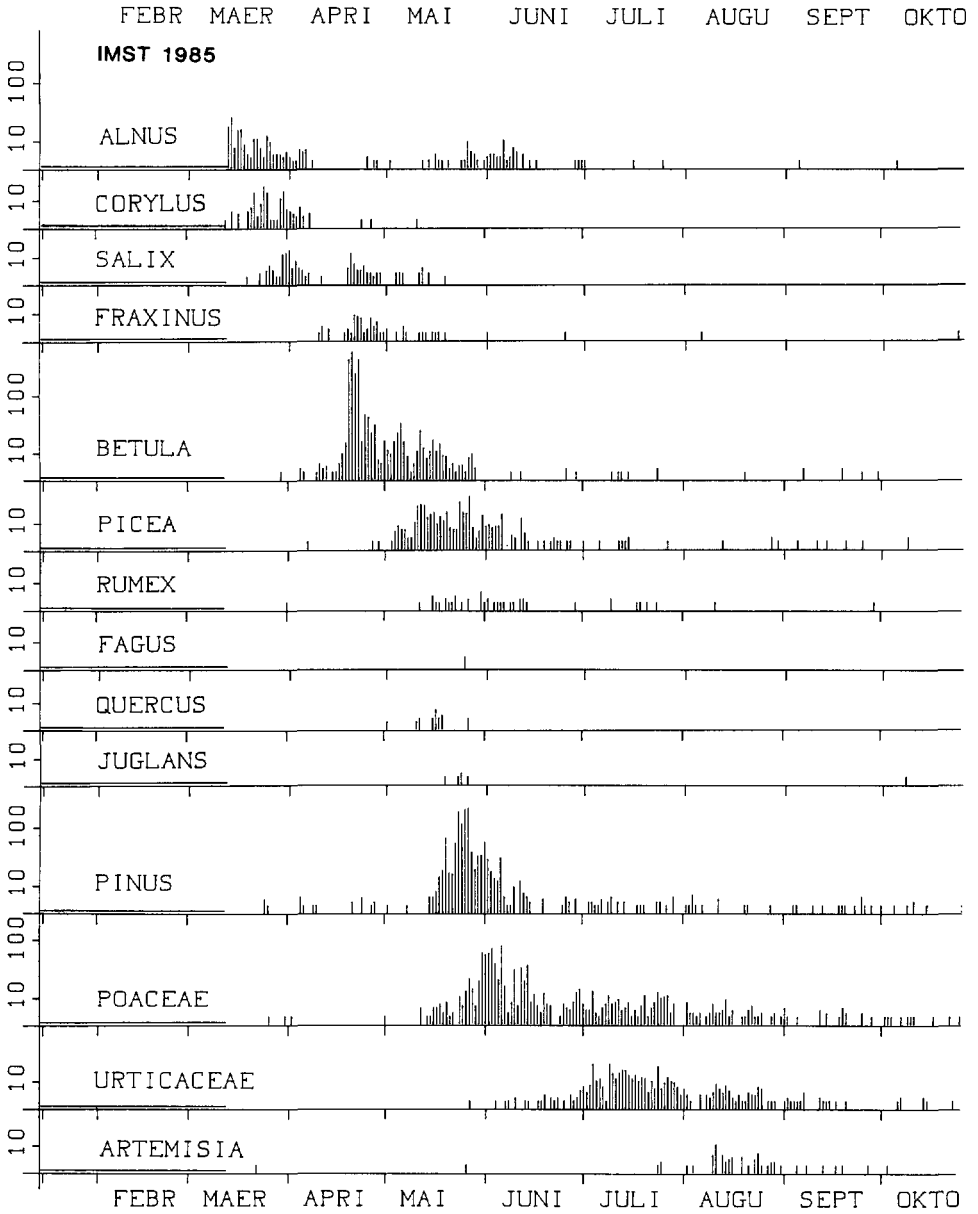


Abb. 2: Pollengehalt der Luft in Imst pro Tag und m^3 im Jahr 1985 der 14 häufigsten Arten

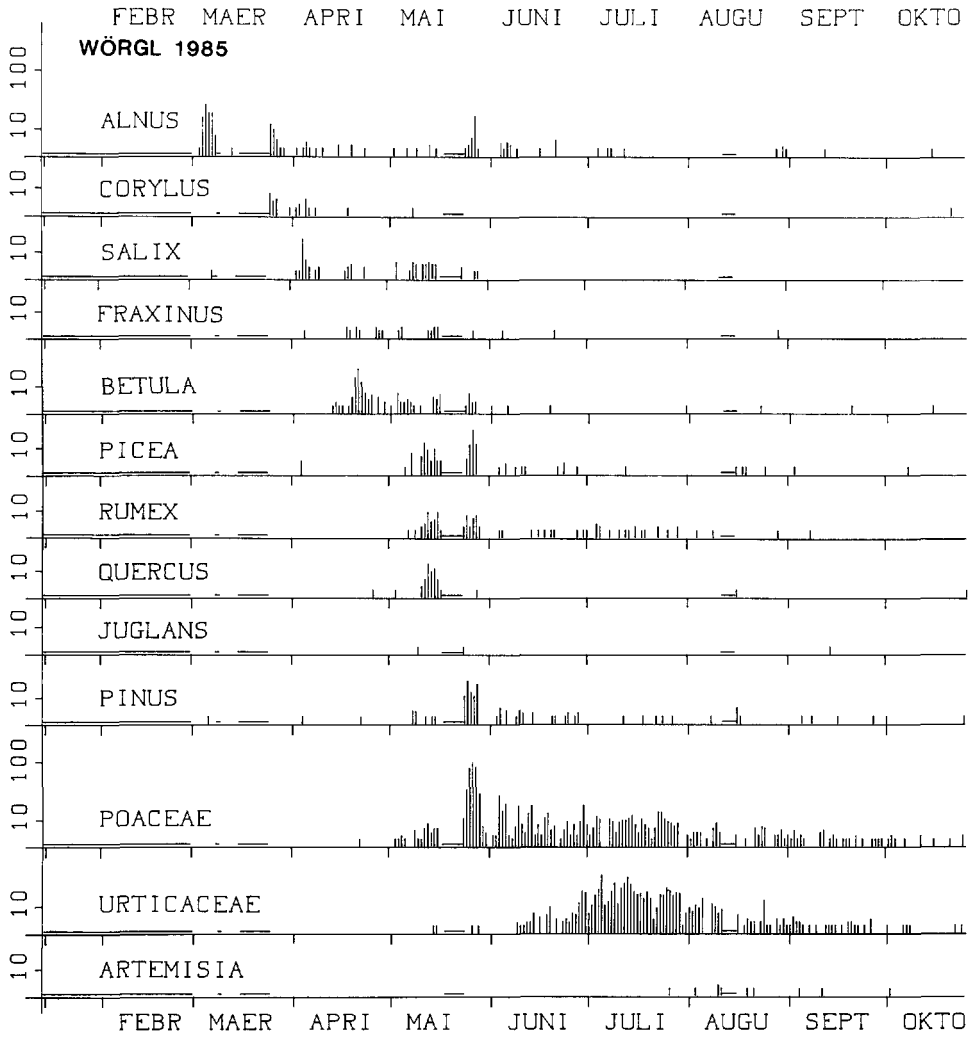


Abb. 3: Pollengehalt der Luft in Wörgl pro Tag und m³ im Jahr 1985 der 13 häufigsten Arten

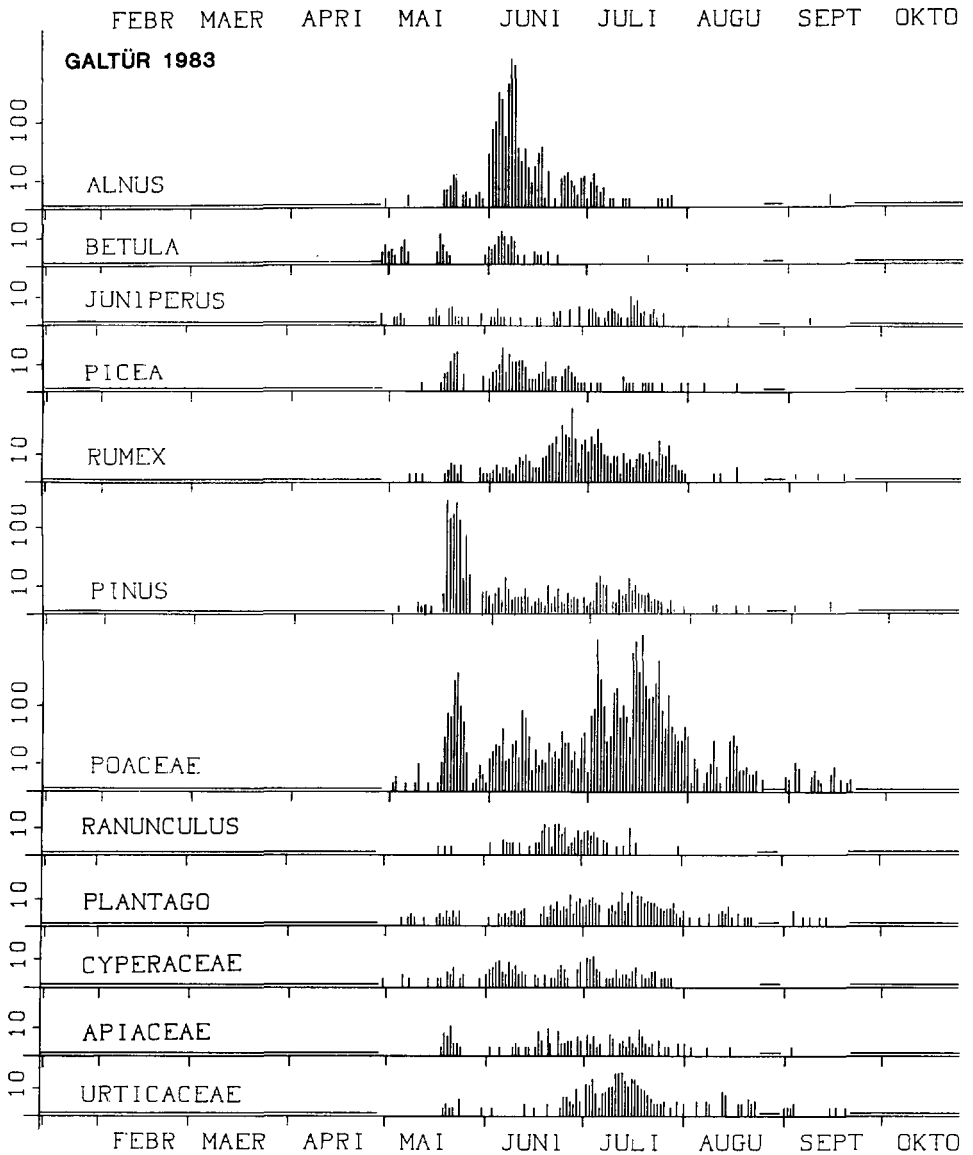


Abb. 4: Pollengehalt der Luft in Galtür pro Tag und m³ im Jahr 1983 der 12 häufigsten Arten

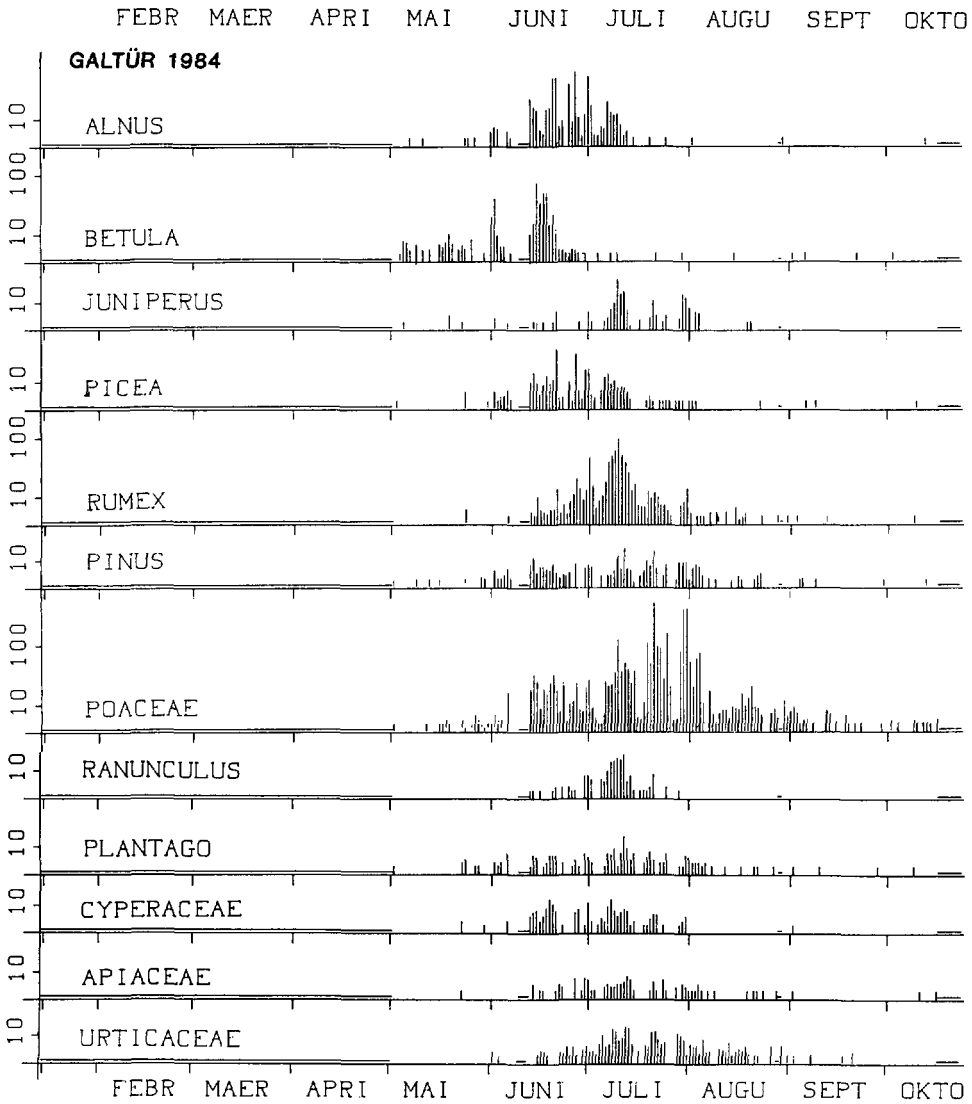


Abb. 5: Pollengehalt der Luft in Galtür pro Tag und m^3 im Jahr 1984 der 12 häufigsten Arten

FEBR MAER APRI MAI JUNI JULI AUGU SEPT OKTO

OBERGURGL

SALIX

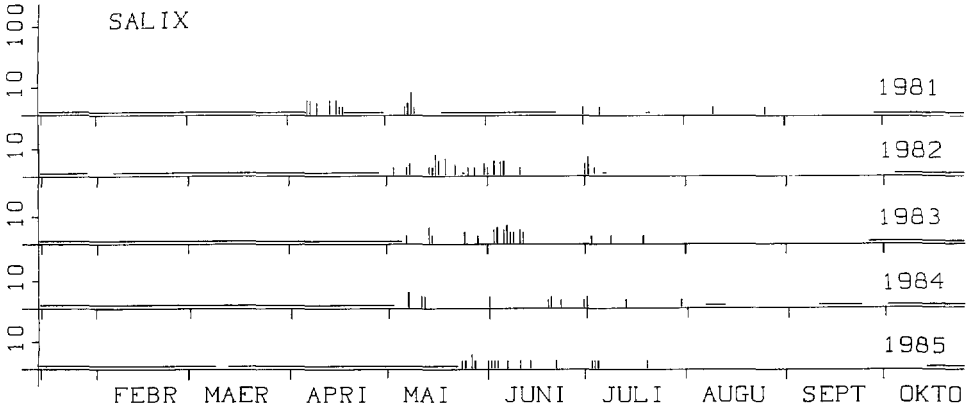


Abb. 6: Weiden (*Salix*)-Pollengehalt der Luft in Oberurgl pro Tag und m^3 in den Jahren 1981 - 1985

FEBR MAER APRI MAI JUNI JULI AUGU SEPT OKTO

OBERGURGL

BETULA

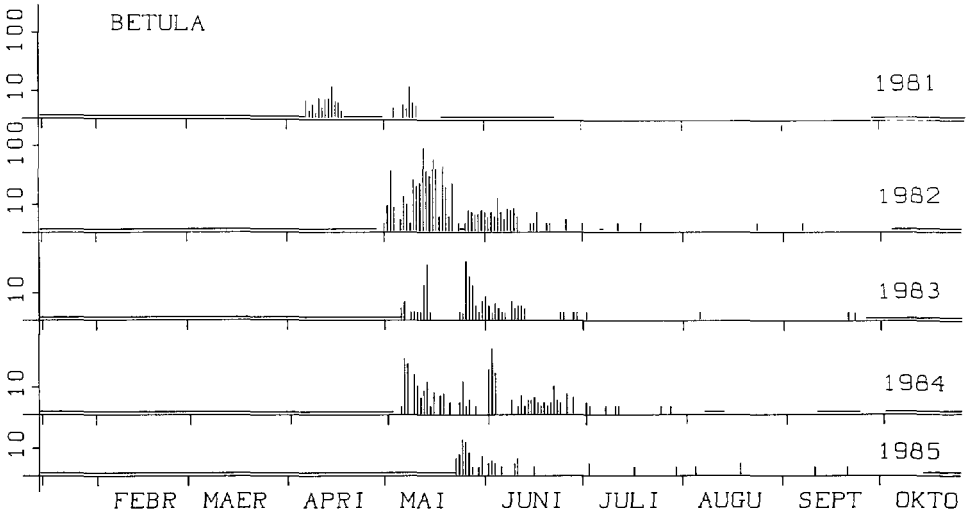


Abb. 7: Birken (*Betula*)-Pollengehalt der Luft in Oberurgl pro Tag und m^3 in den Jahren 1981 - 1985

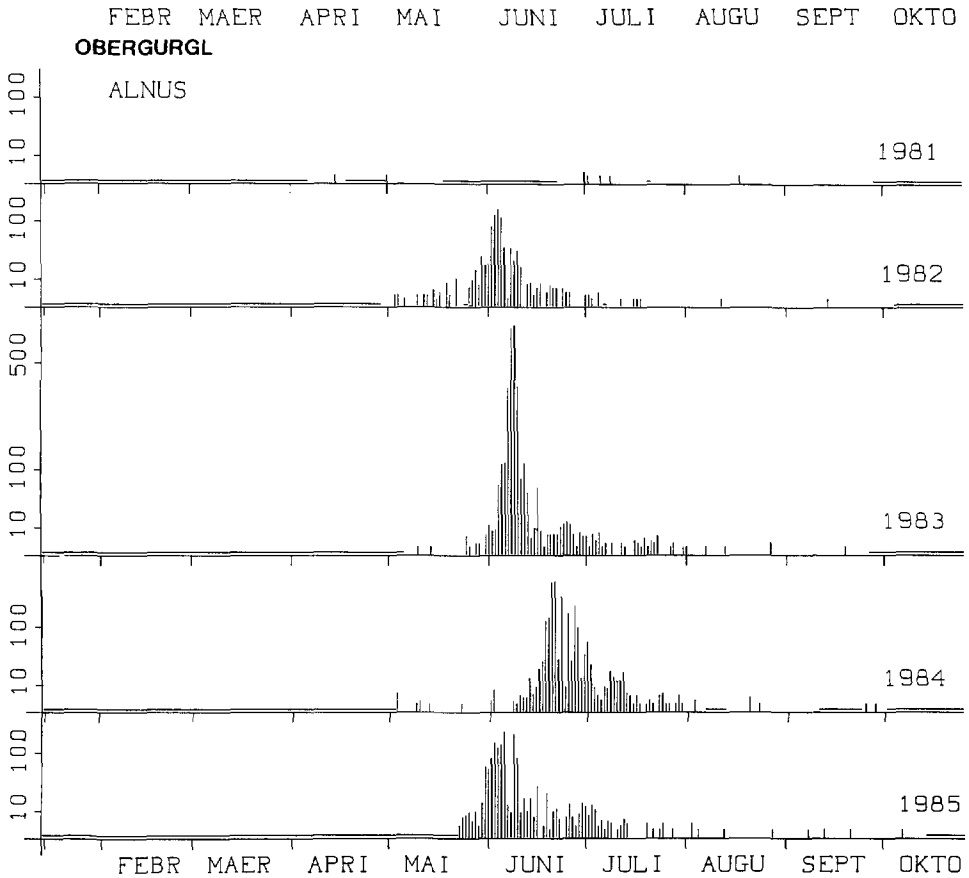


Abb. 8: Erlen (*Alnus*)-Pollengehalt der Luft in Obergurgl pro Tag und m^3 in den Jahren 1981 - 1985

(Abb. 2), Wörgl (Abb. 3) und Galtür (Abb. 4, 5) die wichtigsten Pollentypen mit ihren Tageswerten gesammelt für die einzelnen Jahre in je einer Tafel zusammengefaßt wurden, sind für den Standort Obergurgl die Tageswerte der Jahrgänge 1981 - 1985 der einzelnen Pollentypen (Abb. 6 - 14) zum besseren Vergleich bezüglich Blühbeginn, Dauer und Quantität in je einer Abbildung zusammengefaßt. Die Monatswerte, Jahressummen und Spitzenwerte sind den Tabellen 2 - 11 zu entnehmen.

Blühzeiten, Blühmaxima:

Für die 3 Fallen in Tallage – Innsbruck, Imst und Wörgl – kann generell für 1985 ein später Blühbeginn, bedingt durch die lang dauernde Kälteperiode zu Beginn des Jahres festgestellt werden. Erst Ende Februar begannen die Erlen zu blühen und hatten die Hauptblüte erst im März, ca. 4 Wochen nach dem durchschnittlichen Wert. Die Hasel folgt sofort nach und die Birke mit der Hauptblütezeit im April/Mai fügt sich schon in das übliche Schema ein. Ab Mai entsprechen die Hauptblütezeiten in etwa den statistisch ermittelten Werten.

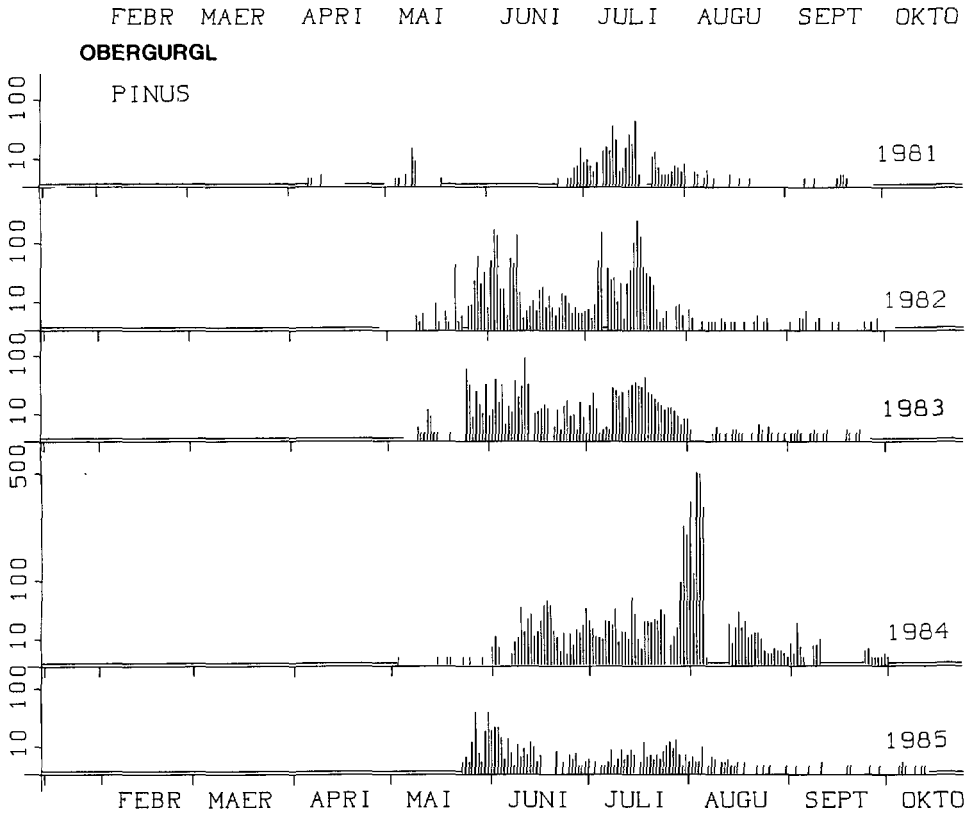


Abb. 9: Föhren (*Pinus*)-Pollengehalt der Luft in Obergurgl pro Tag und m^3 in den Jahren 1981 - 1985

Allgemein kann aber für die Tallagen-Fallen festgestellt werden, daß die Pollenproduktion und der Pollenflug gering war; er liegt bei allen Fallen unter dem errechneten Mittelwert und in Wörgl (Tab. 4) konnte der geringste Wert in der 6jährigen Beobachtungsreihe festgestellt werden. Auch die Tagesspitzenwerte des Jahres 1985 erreichen in keinem Fall die der vorangehenden Jahre. In Wörgl wurde sogar nur an einem Tag der Wert von 100 PK/Art/Tag – und zwar von den Poaceen – überschritten.

Etwas anders als in den Tallagen verhielt sich der Pollenflug in den beiden Hochlagen-Fallen Galtür und Obergurgl. Die Vegetation einerseits und die klimatischen Bedingungen andererseits, späterer Vegetationsbeginn und kürzere Dauer, sind dafür die Ursachen. Pollenallergologisch interessant sind nur mehr wenige Typen wie *Betula* (Abb. 7), *Alnus* (Abb. 8) und die Poaceen (Abb. 10); große Pollenmengen liefern aber noch *Pinus* (Abb. 9) und *Juniperus* und fallweise die Ericaceen und Cyperaceen. Auch Vertreter der Wiesen und Weiden wie *Plantage*, *Rumex* (Abb. 11) und Apiaceen sind teilweise noch von der lokalen Vegetation in größerer Menge vertreten, erreichen aber meist nur an Einzeltagen und sehr lokal Werte, die eventuell zu Beschwerden Anlaß geben können. Im allgemeinen sind die Tageswerte so gering, daß sie pollenallergologisch vernachlässigt werden können.

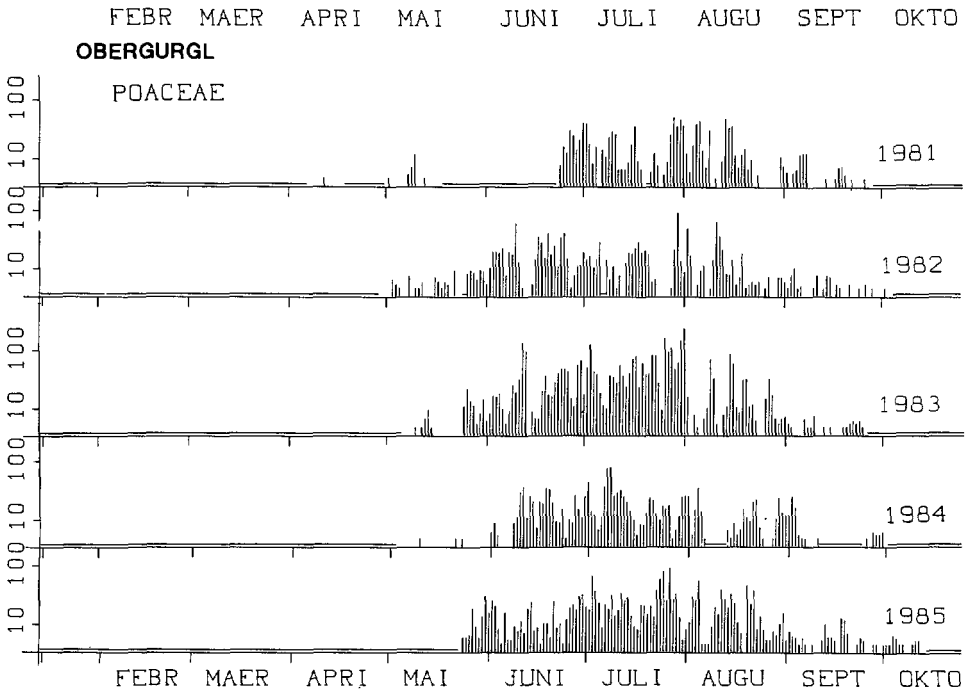


Abb. 10: Gräser (Poaceae)-Pollengehalt der Luft in Oberurgl pro Tag und m^3 in den Jahren 1981 - 1985

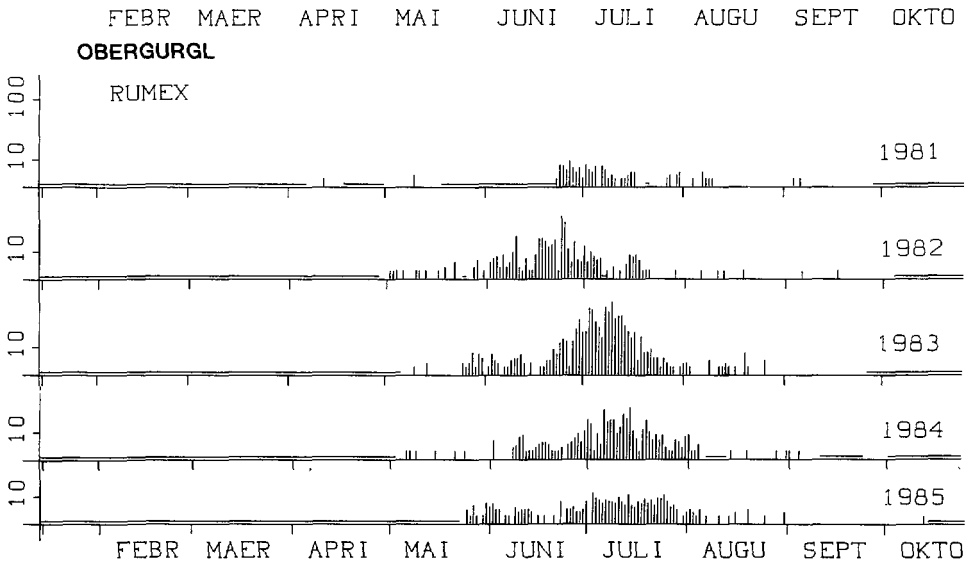
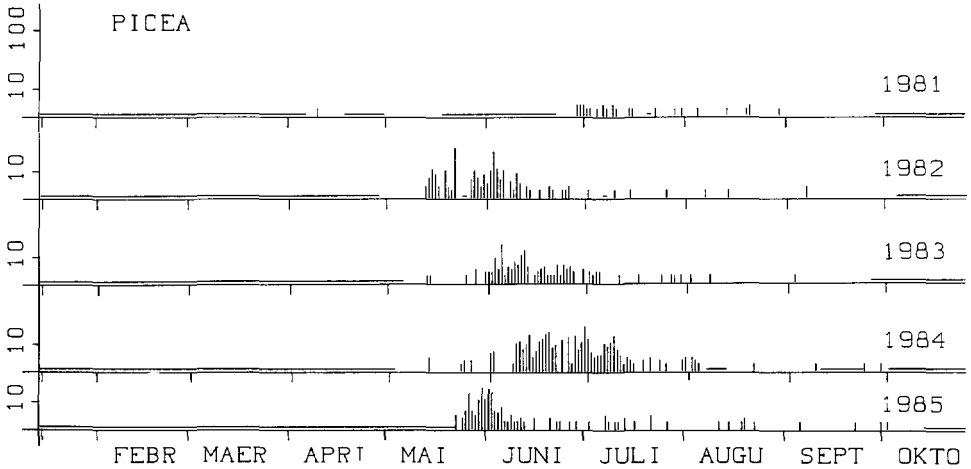


Abb. 11: Ampfer (*Rumex*)-Pollengehalt der Luft in Oberurgl pro Tag und m^3 in den Jahren 1981 - 1985

FEBR MAER APRI MAI JUNI JULI AUGU SEPT OKTO

OBERGURGL

PICEA

Abb. 12: Fichten (*Picea*)-Pollengehalt der Luft in Obergurgl pro Tag und m³ in den Jahren 1981 - 1985

Gleiches gilt auch für die Ruderalvegetation, die in höheren Lagen nur mehr durch *Urtica* (Abb. 13), *Chenopodium* und *Artemisia* (Abb. 14) vertreten ist. Von diesen Arten spielt aber nur *Urtica* eine gewisse Rolle, die Brennessel erreicht auch Tageswerte im August, die pollenallergologisch von Bedeutung sind. *Chenopodium* und *Artemisia* sind zu vernachlässigen.

Neben der in hohen Lagen wesentlich geringeren absoluten Pollenzahl, verglichen mit Innsbruck liegt im langjährigen Durchschnitt in Obergurgl die Zahl nur bei etwa 1/3, und der, bei Berücksichtigung des Artenspektrums damit verbundenen grundlegenden Allergenarmut, ist noch die Verschiebung der Blühtermine in Abhängigkeit von der Höhenlage für Allergiker von großer Bedeutung. Abgesehen vom Extremfall Erle, bei der durch verschiedene Arten – im Tal Grau- und Schwarzerle/Blühzeit Jänner - Februar (Abb. 2, 3, 4), in Hochlagen Grünerle/Blühzeit Juni - Juli (Abb. 4, 5, 8) – die Blühmaxima 4 - 5 Monate getrennt sind, tritt bei den übrigen Typen bei der Hauptblühzeit immer noch eine Differenz von 1 - 2 Monaten auf. Dies trifft auch für den großen Komplex der Gräser (Abb. 10) zu, deren Hauptblüte im Tal/Innsbruck (Abb. 1) etwa Mai - Juni auftritt, in den Hochlagen aber mit etwa einem Monat Verspätung erst im Juli. Zusätzlich sind in den Hochlagen die Absolutwerte noch geringer und sie treten praktisch nur während der Tagessstunden auf. In den Nachtstunden sinken sie praktisch auf unbedeutende Restwerte ab. Während des Tages aber kann man diesen Graspollenwerten durch Ausweichen in etwas höhere Lagen – es genügen meist 200 - 300 m – voll entgehen.

Die zeitliche Verschiebung der Blühzeiten in Verbindung mit Ausflügen in höhere Lagen kann von Allergikern bestens für Allergenkarrenz vor allem bei der Urlaubsplanung genutzt werden. Aber auch das geringere Anbot an Allergien ermöglicht in hohen Lagen eine günstigere medikamentöse Behandlung.

Schwer zu beurteilen ist der Anteil von Fernflug in den beiden hochgelegenen Gebieten. Bei den Vertretern der lokalen Vegetation kann er nicht abgeschätzt werden, da verfrachtete Pollentypen aus den Tallagen von solchen der autochtonen Vegetation nicht unterschieden werden können. Einen eindeutigen Hinweis auf Fernflug können nur Arten geben, die nicht autochton vorkommen,

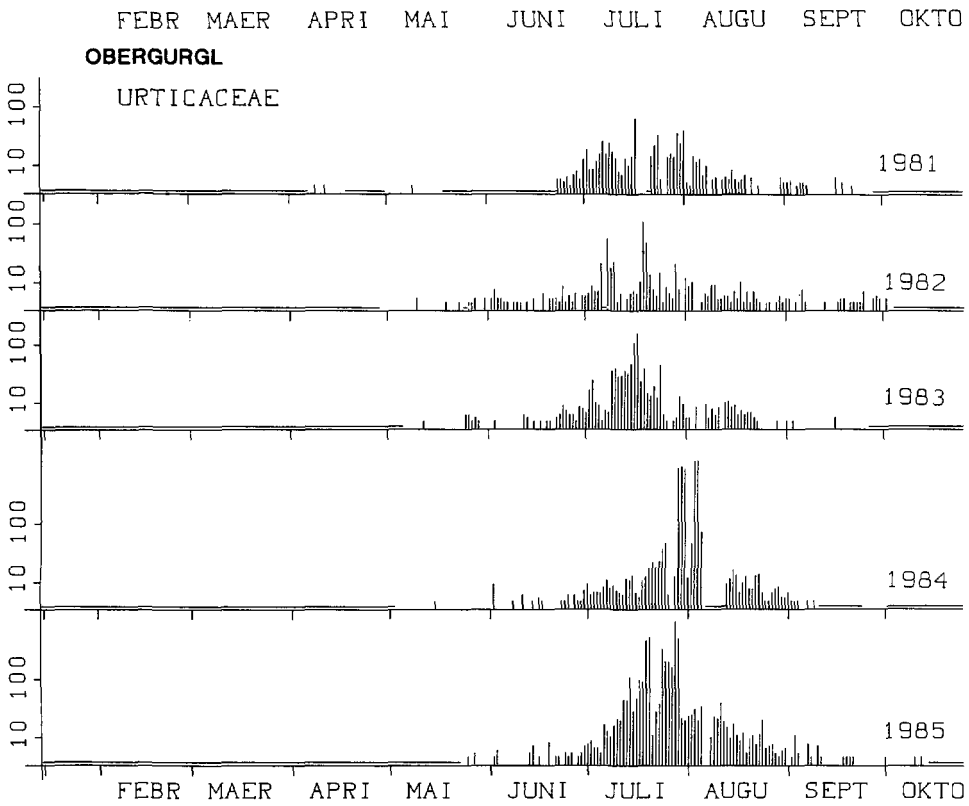


Abb. 13: Brennessel (*Urtica*)-Pollengehalt der Luft in Oberurgl pro Tag und m³ in den Jahren 1981 - 1985

Tab. 1: Absolut und %-Anteil an der Gesamtpollensumme von *Castanea* und *Cerealia* in Oberurgl und Galtür.

Ort	Jahr	Gesamtpollensumme	Castanea Anteil		Cerealia Anteil	
			abs.	%	abs.	%
Obergurgl	1981	3.911	72	1.84	101	2.58
Obergurgl	1982	8.587	71	0.82	42	0.48
Obergurgl	1983	13.958	125	0.89	51	0.36
Obergurgl	1984	14.364	285	1.98	36	0.25
Obergurgl	1985	10.586	217	2.04	11	0.10
Galtür	1983	11.840	75	0.63	63	0.53
Galtür	1984	7.992	203	2.54	57	0.71

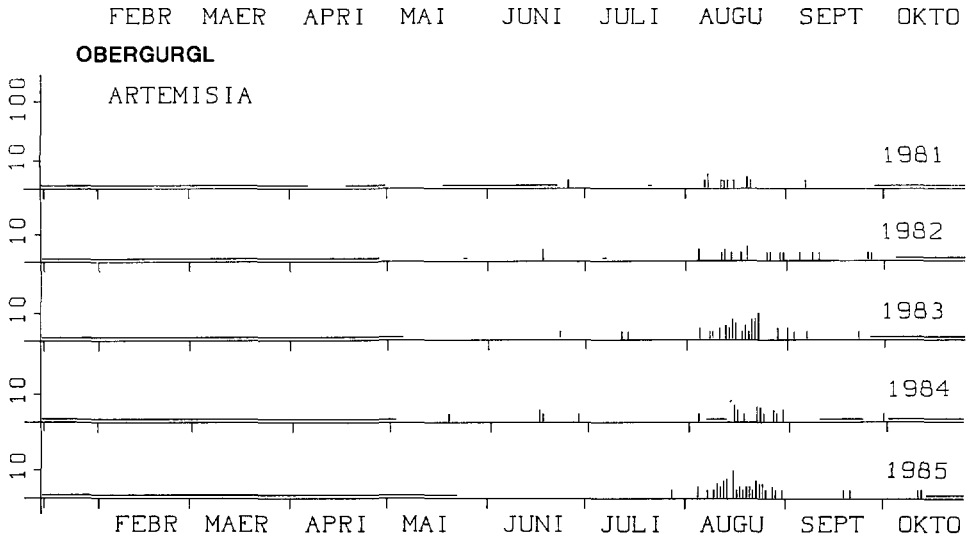


Abb. 14: Beifuß (*Artemisia*)-Pollengehalt der Luft in Obergurgl pro Tag und m^3 in den Jahren 1981 - 1985

wie *Castanea*, die aus südlichen Gebieten eingeweht wird, und die Cerealia, die ebenfalls aus tieferen Lagen stammen. Die Zusammenstellung der Werte von *Castanea* und Cerealia in Tab. 1 zeigt, daß der relative Anteil der beiden Pollentypen an der Gesamtpollensumme praktisch nie den Wert von 2,5 % übersteigt. Wenn man bei dieser Berechnung das Jahr 1981 in Obergurgl außer Betracht läßt, da nur an 127 Tagen gemessen wurde und vor allem in der Blühsaison große Ausfälle waren, so ergibt sich für *Castanea* ein Mittelwert von 1,4 % und bei den Cerealia ein solcher von nur 0,29 %. Zieht man weiters in Betracht, daß auch bei der Bezugssumme 100 % bereits Fernflugpollen mit eingeschlossen sind, so wird sich der bisher ermittelte Wert ebenfalls etwas erhöhen. Der Wert von 2,5 scheint aber sehr reell zu sein, sicher aber kann man sagen, daß in dieser Höhe der Fernflug den Wert von 5 % bei den einzelnen Arten sicherlich nicht übersteigt. Diese Schlußfolgerung wird noch dadurch untermauert, daß die Hauptpollenlieferanten der Tieflagen – wie *Betula*, *Alnus*, *Pinus* und die Poaceen – in den Hochlagen kaum in Erscheinung treten, wenn sie in den Tallagen ihre Hochblüte haben (Abb. 1, 2, 3).

D a n k : Der Pollenwarndienst Tirol wird von dem Landessanitätsdienst getragen. Für das stete Interesse an dieser Einrichtung und seine Förderung sei Herrn Landesrat Dr. F. Greiderer gedankt.

Literatur:

- BORTENSCHLAGER, I., BORTENSCHLAGER, S. & A. FRANK (1984): Pollenflug in Innsbruck 1977 - 1983 (Tirol, Österreich). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck, **71**: 213 - 240.
- BORTENSCHLAGER I. & S. BORTENSCHLAGER (1985): Pollenflug in Tirol (Österreich): Innsbruck 1984, Imst 1979 - 1984, Wörgl 1980 - 1984. – Ibidem, **72**: 65 - 99.
- BORTENSCHLAGER, S., FRANK, A., BORTENSCHLAGER, I. & A. TRANQUILLINI (1982): Errichtung, Betrieb und medizinische Nutzenanwendung eines Pollenwarndienstes 1978 - 1980. – Originalarbeiten, Studien, Forschungsber., Herausg. Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz, **1/82**: 1 - 38.
- 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.

Tab. 2: Monatswerte der Pollenfalle Innsbruck für 1985.

Pollenname	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahres-	Spitzenwert
Anzahl Tage	30	28	31	30	31	30	22	31	30	31	30	9	summe	Datum
Abies	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	4	1 am 6.5.85
Acer	0	0	0	4	18	0	0	0	0	0	0	0	22	2 am 14.4.85
Achillea	0	0	1	0	1	0	3	7	0	1	0	0	13	4 am 16.8.85
Aesculus	0	0	0	0	41	1	1	0	0	0	0	0	43	11 am 17.5.85
Alnus	1	216	1588	62	100	159	7	2	28	2	8	0	2173	356 am 1.3.85
Apiaceae	0	1	0	1	34	24	26	15	1	4	2	0	108	5 am 2.6.85
Artemisia	0	0	0	0	1	0	5	312	46	7	1	0	372	31 am 19.8.85
Betula	0	1	1	2865	2152	18	1	6	2	0	3	0	5049	539 am 21.4.85
Carpinus	0	0	0	115	20	0	0	0	0	0	0	0	135	37 am 21.4.85
Caryophyllaceae	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1 am 12.4.85
Castanea	0	0	0	0	13	93	80	3	0	0	1	0	190	41 am 1.6.85
Chenopodium	0	0	0	0	4	4	15	44	14	0	0	0	81	6 am 15.8.85
Comp. lig.	0	0	0	2	11	4	2	0	0	0	1	0	20	3 am 12.5.85
Corylus	2	3	527	88	2	1	0	0	0	2	1	0	626	111 am 21.3.85
Cyperaceae	2	0	0	19	30	21	11	3	1	0	0	0	87	7 am 25.5.85
Dryopteris	1	0	0	1	1	1	25	43	33	7	2	0	114	5 am 11.7.85
Ericaceae	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 16.3.85
Fagus	0	0	0	0	45	0	0	0	0	0	0	0	45	7 am 11.5.85
Fraxinus	0	0	1	320	52	0	0	0	0	1	0	0	374	34 am 11.4.85
Hippophae	0	0	0	30	1	0	0	0	0	0	0	0	31	8 am 9.4.85
Humulus	0	0	0	0	9	2	5	12	0	0	0	0	28	5 am 12.8.85
Juglans	0	0	0	0	678	5	0	0	0	0	0	0	683	169 am 11.5.85
Juniperus	1	0	322	991	96	16	13	3	0	1	0	0	1443	179 am 5.4.85
Larix	0	0	0	126	12	0	0	0	0	0	0	0	138	59 am 4.4.85
Luzula	0	0	0	2	7	1	5	0	0	0	1	0	16	2 am 22.4.85
Picea	1	0	2	21	1231	133	10	9	1	3	2	0	1413	152 am 27.5.85
Pinus	2	5	10	12	4472	391	52	20	5	4	4	0	4977	856 am 17.5.85
Plantago	0	0	0	3	54	56	162	122	34	2	6	0	439	22 am 13.7.85
Platanus	0	0	0	0	690	1	1	0	0	0	0	0	692	194 am 12.5.85
Poaceae	0	0	0	11	1735	1543	514	255	72	15	5	0	4150	259 am 28.5.85
Cerealia	0	0	0	0	13	22	12	8	3	1	1	0	60	5 am 28.5.85
Secale	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	3	1 am 25.5.85
Populus	0	0	71	346	0	0	0	0	0	0	0	0	417	100 am 5.4.85
Quercus	0	0	0	2	808	3	1	0	0	0	0	0	814	133 am 16.5.85
Ranunculus	0	0	0	1	25	9	6	3	3	1	0	0	48	3 am 25.5.85
Rosaceae	0	0	0	21	50	9	10	0	4	3	1	0	98	12 am 12.5.85
Rubiaceae	0	0	1	1	5	60	19	3	4	0	0	0	93	16 am 4.6.85
Rumex	0	0	0	2	126	42	47	15	10	0	0	0	242	13 am 28.5.85
Salix	0	2	115	745	152	3	1	0	0	0	0	0	1018	133 am 21.4.85
Sambucus	0	0	0	1	18	453	24	5	4	2	0	0	507	62 am 12.6.85
Senecio	0	0	1	0	11	4	6	20	27	5	2	0	76	5 am 5.9.85
Sorbus	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0	5	1 am 9.5.85
Tilia	0	0	0	0	0	11	90	2	0	1	1	0	105	25 am 13.7.85
Ulmus	0	0	5	107	161	1	0	0	0	0	0	0	274	63 am 6.5.85
Urticaceae	0	0	0	1	1003	511	1474	856	106	10	1	0	3962	426 am 27.5.85

Jahressumme

31191

Tab. 3: Monatswerte der Pollenfalle Imst für 1985.

Pollenname	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahres-	Spitzenwert
Anzahl Tage	0	0	19	30	31	30	31	31	30	30	0	0	summe	Datum
Acer	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	6	3 am 25.5.85
Achillea	0	0	0	0	0	0	0	4	2	1	0	0	7	2 am 6.9.85
Aesculus	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1 am 25.7.85
Alnus	0	0	192	23	30	44	3	0	1	1	0	0	294	36 am 14.3.85
Apiaceae	0	0	0	2	21	22	12	7	1	0	0	0	65	7 am 3.6.85
Artemisia	0	0	1	0	1	0	3	54	6	1	0	0	66	12 am 11.8.85
Betula	0	0	1 1218	364	5	6	1	6	0	0	0	0	1601	383 am 21.4.85
Caryophyllaceae	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 29.6.85
Castanea	0	0	0	0	0	1	26	2	1	0	0	0	30	4 am 21.7.85
Chenopodium	0	0	0	0	0	0	7	5	4	2	0	0	18	3 am 29.7.85
Comp. lig.	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	3	1 am 25.4.85
Corylus	0	0	118	27	1	0	0	0	0	0	0	0	146	23 am 25.3.85
Cyperaceae	0	0	0	14	12	12	7	1	4	0	0	0	50	6 am 26.4.85
Dryopteris	0	0	0	0	0	2	5	7	6	1	0	0	21	3 am 31.8.85
Ericaceae	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1 am 30.3.85
Fagus	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2 am 25.5.85
Fraxinus	0	0	0	54	14	2	0	1	0	1	0	0	72	9 am 21.4.85
Hippophae	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 13.5.85
Humulus	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	1 am 11.8.85
Juglans	0	0	0	0	5	0	0	0	0	1	0	0	6	2 am 24.5.85
Juniperus	0	0	59	63	91	8	3	1	0	1	0	0	226	17 am 12.5.85
Larix	0	0	0	25	9	0	0	1	1	0	0	0	36	6 am 5.4.85
Luzula	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	4	1 am 14.5.85
Picea	0	0	0	3	406	91	8	4	5	2	0	0	519	48 am 27.5.85
Pinus	0	0	4	17	1208	267	31	15	14	7	0	0	1563	251 am 26.5.85
Plantago	0	0	0	0	12	19	43	21	5	3	0	0	103	5 am 12.7.85
Poaceae	0	0	2	1	216	739	179	61	21	14	0	0	1233	113 am 6.6.85
Cerealia	0	0	0	0	3	21	3	3	0	0	0	0	30	6 am 3.6.85
Secale	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	1 am 15.7.85
Populus	0	0	50	125	1	0	0	0	0	0	0	0	176	29 am 1.4.85
Quercus	0	0	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	19	6 am 17.5.85
Ranunculus	0	0	0	6	15	0	0	1	0	0	0	0	22	13 am 2.6.85
Rosaceae	0	0	0	0	0	0	5	5	2	1	0	0	13	2 am 22.8.85
Rubiaceae	0	0	0	1	0	46	9	1	2	0	0	0	59	10 am 6.6.85
Rumex	0	0	0	1	21	15	6	1	1	0	0	0	45	5 am 31.5.85
Salix	0	0	43	84	15	0	0	0	0	0	0	0	142	17 am 1.4.85
Sambucus	0	0	0	0	0	72	25	2	1	0	0	0	100	22 am 19.6.85
Senecio	0	0	0	0	3	0	0	4	4	2	0	0	13	3 am 6.5.85
Tilia	0	0	0	0	1	0	6	0	0	0	0	0	7	5 am 10.7.85
Ulmus	0	0	0	59	2	0	0	0	0	0	0	0	61	10 am 5.4.85
Urticaceae	0	0	0	0	1	29	388	88	18	7	0	0	531	28 am 4.7.85

Jahressumme

7299

Tab. 4: Monatswerte der Pollenfälle Wörgl für 1985.

Pollenname	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahres-	Spitzenwert
Anzahl Tage	0	0	21	30	25	30	31	27	30	31	0	9	summe	Datum
Abies	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	4	2 am 13.5.85
Achillea	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	3	1 am 18.7.85
Alnus	0	0	148	13	38	15	4	4	1	4	0	0	227	37 am 5.3.85
Apiaceae	0	0	0	0	13	5	17	4	2	0	0	0	41	6 am 25.5.85
Artemisia	0	0	0	0	0	0	1	6	2	1	0	0	10	2 am 10.8.85
Betula	0	0	0	90	42	3	1	1	1	2	0	0	140	28 am 21.4.85
Carpinus	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 25.3.85
Castanea	0	0	0	0	0	0	30	1	0	0	0	0	31	6 am 23.7.85
Chenopodium	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	3	1 am 20.7.85
Comp. lig.	0	0	0	0	4	0	0	0	0	1	0	0	5	1 am 7.5.85
Corylus	0	0	15	10	1	0	0	0	0	1	0	0	27	7 am 25.3.85
Cyperaceae	0	0	0	1	5	2	1	0	3	0	0	0	12	3 am 11.9.85
Dryopteris	0	0	0	0	1	0	5	10	10	3	0	0	29	4 am 19.9.85
Fraxinus	0	0	0	11	10	2	0	1	0	0	0	0	24	2 am 18.4.85
Humulus	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1 am 10.8.85
Juglans	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	3	1 am 10.5.85
Juniperus	0	0	2	20	6	2	1	0	0	0	0	0	31	4 am 5.4.85
Larix	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	4	1 am 6.4.85
Picea	0	0	0	3	115	10	1	4	1	4	0	0	135	28 am 27.5.85
Pinus	0	0	1	2	98	24	5	6	4	5	0	0	145	27 am 25.5.85
Plantago	0	0	0	1	23	27	151	56	18	0	0	0	276	14 am 4.7.85
Poaceae	0	0	0	1	454	275	231	59	32	12	0	0	1064	134 am 27.5.85
Cerealia	0	0	0	0	2	2	1	3	0	1	0	0	9	2 am 28.5.85
Populus	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	14	2 am 5.4.85
Quercus	0	0	0	1	53	0	0	1	0	1	0	0	56	16 am 13.5.85
Ranunculus	0	0	0	0	15	1	2	0	1	1	0	0	20	6 am 27.5.85
Rosaceae	0	0	0	0	1	1	3	0	2	0	0	0	7	1 am 24.5.85
Rubiaceae	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	4	1 am 12.6.85
Rumex	0	0	0	0	65	9	19	3	1	0	0	0	97	10 am 13.5.85
Salix	0	0	1	50	32	0	0	0	0	0	0	0	83	30 am 5.4.85
Sambucus	0	0	0	0	3	7	6	3	0	0	0	0	19	4 am 6.6.85
Senecio	0	0	0	0	0	2	0	0	2	1	0	0	5	1 am 19.6.85
Tilia	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	1 am 8.7.85
Ulmus	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	16	4 am 5.4.85
Urticaceae	0	0	0	0	4	115	655	129	27	7	0	0	937	48 am 5.5.85

Jahressumme

3486

Tab. 5: Monatswerte der Pollenfalle Galtür für 1983.

Pollenname	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahres-	Spitzenwert
Anzahl Tage	0	0	0	2	31	30	31	25	21	0	0	0	summe	Datum
Abies	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 5.5.83
Acer	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	1 am 18.5.83
Achillea	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	5	2 am 1.8.83
Alnus	0	0	0	1	57	1789	48	0	2	0	0	0	1897	354 am 8.6.83
Apiaceae	0	0	0	0	30	58	66	5	1	0	0	0	160	12 am 21.5.83
Artemisia	0	0	0	0	0	1	2	13	3	0	0	0	19	3 am 16.8.83
Betula	0	0	0	7	43	77	1	0	0	0	0	0	128	14 am 5.6.83
Caryophyllaceae	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	1 am 17.7.83
Castanea	0	0	0	0	0	6	68	1	0	0	0	0	75	14 am 18.7.83
Chenopodium	0	0	0	0	0	6	3	3	0	0	0	0	12	1 am 6.6.83
Comp. lig.	0	0	0	0	0	4	3	1	2	0	0	0	10	2 am 20.6.83
Corylus	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	3	1 am 30.4.83
Cyperaceae	0	0	0	1	20	92	75	0	0	0	0	0	188	12 am 4.7.83
Dryopteris	0	0	0	0	0	5	21	33	32	0	0	0	91	6 am 8.8.83
Fagus	0	0	0	0	19	2	0	0	0	0	0	0	21	4 am 18.5.83
Fraxinus	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0	6	2 am 6.5.83
Humulus	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 10.5.83
Juglans	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 13.6.83
Juniperus	0	0	0	2	29	30	73	1	1	0	0	0	136	12 am 16.7.83
Larix	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	4	1 am 29.4.83
Luzula	0	0	0	0	1	5	59	0	0	0	0	0	65	12 am 23.7.83
Picea	0	0	0	0	70	197	15	3	0	0	0	0	285	27 am 5.6.83
Pinus	0	0	0	0	896	143	173	4	3	0	0	0	1219	180 am 21.5.83
Plantago	0	0	0	0	21	93	189	25	7	0	0	0	335	16 am 16.7.83
Platanus	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	1 am 7.5.83
Poaceae	0	0	0	0	781	828	3795	267	49	0	0	0	5720	358 am 18.7.83
Cerealia	0	0	0	0	4	14	43	2	0	0	0	0	63	7 am 23.7.83
Quercus	0	0	0	0	14	3	0	0	0	0	0	0	17	4 am 18.5.83
Ranunculus	0	0	0	0	3	107	54	0	0	0	0	0	164	13 am 20.6.83
Rosaceae	0	0	0	0	4	3	11	0	3	0	0	0	21	3 am 3.9.83
Rubiaceae	0	0	0	0	5	2	5	1	0	0	0	0	13	2 am 22.5.83
Rumex	0	0	0	4	25	403	317	5	3	0	0	0	753	74 am 26.6.83
Salix	0	0	0	1	14	3	0	0	0	0	0	0	18	4 am 17.5.83
Sambucus	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	5	2 am 19.6.83
Senecio	0	0	0	0	3	1	2	0	0	0	0	0	6	1 am 10.5.83
Sorbus	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	1 am 23.6.83
Tilia	0	0	0	0	0	1	8	0	0	0	0	0	9	3 am 2.7.83
Ulmus	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 18.5.83
Urticaceae	0	0	0	0	10	35	289	37	8	0	0	0	379	26 am 13.7.83

Jahressumme

11840

Tab. 6: Monatswerte der Pollenfälle Galtür für 1984.

Pollenname	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahres-	Spitzenwert
Anzahl Tage	0	0	0	0	30	27	31	30	30	24	0	0	summe	Datum
Acer	0	0	0	0	2	1	2	0	0	0	0	0	5	2 am 24.5.84
Achillea	0	0	0	0	0	0	2	3	1	0	0	0	6	2 am 21.7.84
Alnus	0	0	0	0	5	544	197	2	0	1	0	0	749	134 am 20.6.84
Apiaceae	0	0	0	0	1	24	58	14	1	2	0	0	100	7 am 13.7.84
Betula	0	0	0	0	63	564	5	1	3	1	0	0	637	188 am 15.5.84
Caryophyllaceae	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	3	1 am 6.6.84
Castanea	0	0	0	0	0	0	186	17	0	0	0	0	203	33 am 8.7.84
Chenopodium	0	0	0	0	0	11	10	6	0	0	0	0	27	2 am 25.6.84
Comp. lig.	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	3	1 am 18.6.84
Corylus	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 23.5.84
Cyperaceae	0	0	0	0	3	88	105	1	0	0	0	0	197	16 am 19.6.84
Dryopteris	0	0	0	0	0	2	3	19	21	3	0	0	48	4 am 17.8.84
Ericaceae	0	0	0	0	0	1	12	1	0	0	0	0	14	6 am 24.7.84
Fagus	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	12	3 am 15.6.84
Fraxinus	0	0	0	0	7	1	0	1	0	1	0	0	10	3 am 16.5.84
Humulus	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1 am 6.8.84
Juglans	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	1 am 6.6.84
Juniperus	0	0	0	0	5	13	185	20	0	0	0	0	223	53 am 10.7.84
Larix	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	4	1 am 26.5.84
Luzula	0	0	0	0	0	2	29	6	0	0	0	0	37	6 am 31.7.84
Picea	0	0	0	0	6	226	121	4	2	1	0	0	360	49 am 21.6.84
Pinus	0	0	0	0	7	93	166	46	4	2	0	0	318	21 am 12.7.84
Plantago	0	0	0	0	8	52	104	19	3	2	0	0	188	19 am 12.7.84
Poaceae	0	0	0	0	22	451	2238	481	48	12	0	0	3252	389 am 21.7.84
Cerealia	0	0	0	0	1	8	35	8	1	1	0	0	54	10 am 21.7.84
Secale	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	2 am 13.6.84
Populus	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0	5	2 am 2.5.84
Quercus	0	0	0	0	7	11	0	0	0	0	0	0	18	3 am 2.6.84
Ranunculus	0	0	0	0	0	19	164	0	0	0	0	0	183	26 am 12.7.84
Rosaceae	0	0	0	0	2	3	2	1	1	0	0	0	9	1 am 7.5.84
Rubiaceae	0	0	0	0	0	1	2	11	0	0	0	0	14	7 am 16.8.84
Rumex	0	0	0	0	3	148	796	23	2	1	0	0	973	178 am 10.7.84
Salix	0	0	0	0	4	3	0	1	0	1	0	0	9	2 am 16.5.84
Sambucus	0	0	0	0	1	2	9	0	1	0	0	0	13	4 am 12.7.84
Senecio	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	4	2 am 23.9.84
Sorbus	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5	3 am 12.7.84
Tilia	0	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	0	4	1 am 15.6.84
Urticaceae	0	0	0	0	0	24	208	60	6	0	0	0	298	20 am 14.7.84

Jahressumme

7992

Tab. 7: Monatswerte der Pollenfalle Obergurgl für 1981.

Pollenname	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahres-	Spitzenwert
Anzahl Tage	0	0	0	12	18	8	30	31	28	0	00	0	summe	Datum
Acer	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 9.5.81
Achillea	0	0	0	0	0	0	1	3	1	0	0	0	5	2 am 21.8.81
Alnus	0	0	0	1	1	0	5	1	0	0	0	0	8	2 am 1.7.81
Apiaceae	0	0	0	0	1	0	19	11	1	0	0	0	32	9 am 29.7.81
Artemisia	0	0	0	0	0	1	0	11	1	0	0	0	13	3 am 8.8.81
Betula	0	0	0	55	29	0	0	0	0	0	0	0	84	15 am 15.4.81
Carpinus	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 4.5.81
Castanea	0	0	0	0	5	13	58	1	0	0	0	0	72	17 am 2.7.81
Chenopodium	0	0	0	0	0	5	5	0	1	0	0	0	11	2 am 29.6.81
Comp. lig.	0	0	0	1	0	2	2	0	1	0	0	0	6	2 am 9.7.81
Corylus	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	3	1 am 14.4.81
Cyperaceae	0	0	0	9	4	6	24	4	0	0	0	0	47	8 am 2.7.81
Dryopteris	0	0	0	0	0	0	9	11	8	0	0	0	28	2 am 16.7.81
Ericaceae	0	0	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0	5	2 am 14.8.81
Fagus	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1 am 15.4.81
Fraxinus	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1 am 10.4.81
Humulus	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	3 am 15.8.81
Juniperus	0	0	0	43	29	118	172	5	0	0	0	0	367	90 am 28.6.81
Larix	0	0	0	5	3	0	0	0	0	0	0	0	8	3 am 14.4.81
Luzula	0	0	0	0	0	1	5	3	0	0	0	0	9	2 am 16.7.81
Picea	0	0	0	1	0	4	16	6	0	0	0	0	27	2 am 29.6.81
Pinus	0	0	0	4	44	34	386	22	8	0	0	0	498	71 am 17.7.81
Plantago	0	0	0	2	1	9	65	23	10	0	0	0	110	13 am 6.7.81
Poaceae	0	0	0	1	23	167	652	517	77	0	0	0	1437	65 am 29.7.81
Cerealia	0	0	0	0	0	2	74	20	2	0	0	0	98	64 am 6.7.81
Secale	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	2 am 6.6.81
Populus	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	8	8 am 6.7.81
Quercus	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	8	3 am 9.5.81
Ranunculus	0	0	0	0	1	5	2	1	1	0	0	0	10	3 am 28.6.81
Rosaceae	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	4	2 am 17.8.81
Rubiaceae	0	0	0	0	0	5	4	4	1	0	0	0	14	4 am 25.6.81
Rumex	0	0	0	1	2	40	53	7	2	0	0	0	105	9 am 27.6.81
Salix	0	0	0	16	11	0	2	2	0	0	0	0	31	7 am 9.5.81
Sambucus	0	0	0	1	1	3	6	2	1	0	0	0	14	3 am 7.7.81
Senecio	0	0	0	1	3	0	0	1	0	0	0	0	5	2 am 9.5.81
Ulmus	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1 am 7.4.81
Urticaceae	0	0	0	2	1	28	608	170	20	0	0	0	829	78 am 17.7.81

Jahressumme

3911

Tab. 8: Monatswerte der Pollenfälle Obergurgl für 1982.

Pollenname	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahres-	Spitzenwert
Anzahl Tage	0	0	0	2	30	30	30	31	30	4	0	0	summe	Datum
Acer	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 3.6.82
Achillea	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1 am 3.9.82
Aesculus	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	2 am 18.6.82
Alnus	0	0	0	0	137	748	12	1	1	0	0	0	899	168 am 4.6.82
Apiaceae	0	0	0	0	3	3	24	43	0	0	0	0	73	26 am 15.8.82
Artemisia	0	0	0	0	0	2	0	14	5	0	0	0	21	3 am 20.8.82
Betula	0	0	0	0	656	73	3	1	1	0	0	0	734	93 am 13.5.82
Carpinus	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	1 am 4.5.82
Caryophyllaceae	0	0	0	0	0	2	1	4	0	0	0	0	7	3 am 22.8.82
Castanea	0	0	0	0	0	55	14	2	0	0	0	0	71	19 am 26.6.82
Chenopodium	0	0	0	0	0	6	2	1	1	0	0	0	10	2 am 24.6.82
Comp. lig.	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	4	2 am 18.8.82
Corylus	0	0	0	0	7	2	0	0	1	0	0	0	10	2 am 10.5.82
Cyperaceae	0	0	0	0	19	62	6	0	1	1	0	0	89	11 am 24.6.82
Dryopteris	0	0	0	0	0	1	4	37	22	1	0	0	65	6 am 12.8.82
Ericaceae	0	0	0	0	1	1	5	1	0	0	0	0	8	2 am 5.7.82
Fagus	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	8	4 am 13.5.82
Fraxinus	0	0	0	0	91	1	0	0	0	0	0	0	92	16 am 13.5.82
Juglans	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	1 am 8.5.82
Juniperus	0	0	0	0	85	85	88	0	0	0	0	0	258	24 am 22.5.82
Larix	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	20	3 am 22.5.82
Luzula	0	0	0	0	2	15	14	1	0	0	0	0	32	4 am 20.7.82
Picea	0	0	0	0	111	100	4	2	2	0	0	0	219	35 am 22.5.82
Pinus	0	0	0	0	349	854	1031	25	19	0	0	0	2278	161 am 3.6.82
Plantago	0	0	0	0	18	67	36	12	9	0	0	0	142	6 am 10.6.82
Platanus	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	4	1 am 22.5.82
Poaceae	0	0	0	0	89	680	563	384	53	1	0	0	1770	111 am 30.7.82
Cerealia	0	0	0	0	7	19	8	8	0	0	0	0	42	6 am 3.6.82
Quercus	0	0	0	0	30	8	1	0	0	0	0	0	39	8 am 22.5.82
Ranunculus	0	0	0	0	1	33	9	0	0	0	0	0	43	7 am 24.6.82
Rosaceae	0	0	0	0	3	3	0	2	0	0	0	0	8	1 am 18.5.82
Rubiaceae	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	1 am 11.6.82
Rumex	0	0	0	0	22	345	86	4	2	0	0	0	459	54 am 24.6.82
Salix	0	0	0	0	25	11	8	0	0	0	0	0	44	6 am 16.5.82
Sambucus	0	0	0	0	137	233	1	0	1	0	0	0	372	92 am 3.6.82
Senecio	0	0	0	0	0	5	2	3	0	0	0	0	10	3 am 13.6.82
Sorbus	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	4	3 am 23.6.82
Tilia	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1 am 6.7.82
Ulmus	0	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0	5	1 am 10.5.82
Urticaceae	0	0	0	0	10	51	527	111	34	2	0	0	735	160 am 19.7.82

Jahressumme

8587

Tab. 9: Monatswerte der Pollenfalle Obergurgl für 1983.

Pollename Anzahl Tage	Jan. 0	Feb. 0	März 0	April 0	Mai 26	Juni 30	Juli 31	Aug. 31	Sept. 25	Okt. 0	Nov. 0	Dez. 0	Jahres- summe	Spitzenwert Datum
Acer	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	3	1 am 3.7.83
Achillea	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1 am 29.7.83
Alnus	0	0	0	0	18	3289	55	5	1	0	0	0	3368	911 am 9.6.83
Apiaceae	0	0	0	0	4	20	47	25	1	0	0	0	97	6 am 10.6.83
Artemisia	0	0	0	0	0	1	2	50	5	0	0	0	58	10 am 23.8.83
Betula	0	0	0	0	297	39	1	1	2	0	0	0	340	88 am 25.5.83
Caryophyllaceae	0	0	0	0	0	1	5	5	0	0	0	0	11	2 am 21.7.83
Castanea	0	0	0	0	0	38	80	6	1	0	0	0	125	24 am 30.6.83
Chenopodium	0	0	0	0	2	2	10	7	2	0	0	0	23	3 am 14.7.83
Comp. lig.	0	0	0	0	0	5	3	3	0	0	0	0	11	3 am 20.6.83
Corylus	0	0	0	0	1	0	1	2	1	0	0	0	5	1 am 10.5.83
Cyperaceae	0	0	0	0	19	155	77	3	0	0	0	0	254	23 am 4.7.83
Dryopteris	0	0	0	0	0	0	23	63	36	0	0	0	122	11 am 28.8.83
Ericaceae	0	0	0	0	3	10	212	2	0	0	0	0	227	200 am 5.7.83
Fagus	0	0	0	0	27	0	0	0	0	0	0	0	27	7 am 28.5.83
Fraxinus	0	0	0	0	8	1	0	0	0	0	0	0	9	3 am 10.5.83
Humulus	0	0	0	0	0	0	2	14	0	0	0	0	16	3 am 16.8.83
Juglans	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 26.5.83
Juniperus	0	0	0	0	74	228	684	2	0	0	0	0	988	92 am 4.7.83
Larix	0	0	0	0	8	5	0	0	0	0	0	0	13	2 am 10.5.83
Luzula	0	0	0	0	3	12	59	1	0	0	0	0	75	6 am 23.7.83
Picea	0	0	0	0	8	123	13	2	1	0	0	0	147	21 am 5.6.83
Pinus	0	0	0	0	261	612	687	34	18	0	0	0	1612	95 am 12.6.83
Plantago	0	0	0	0	16	42	168	36	6	0	0	0	268	12 am 16.7.83
Poaceae	0	0	0	0	117	995	1866	731	34	0	0	0	3743	156 am 1.8.83
Cerealìa	0	0	0	0	1	31	12	5	1	0	0	0	50	13 am 12.6.83
Secale	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 4.6.83
Quercus	0	0	0	0	24	5	0	0	0	0	0	0	29	6 am 6.5.83
Ranunculus	0	0	0	0	0	31	28	0	0	0	0	0	59	10 am 25.6.83
Rosaceae	0	0	0	0	5	9	8	6	2	0	0	0	30	2 am 28.5.83
Rubiaceae	0	0	0	0	1	3	11	1	0	0	0	0	16	2 am 14.7.83
Rumex	0	0	0	0	26	191	762	25	0	0	0	0	1004	82 am 10.7.83
Salix	0	0	0	0	9	24	3	0	0	0	0	0	36	5 am 7.6.83
Sambucus	0	0	0	0	4	10	5	0	0	0	0	0	19	3 am 4.7.83
Senecio	0	0	0	0	0	2	2	11	3	0	0	0	18	2 am 25.6.83
Tilia	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	1 am 13.7.83
Urticaceae	0	0	0	0	11	48	990	97	4	0	0	0	1150	237 am 17.7.83

Jahressumme

13958

Tab. 10: Monatswerte der Pollenfalle Obergurgl für 1984.

Pollenname Anzahl Tage	Jan. 0	Feb. 0	März 0	April 0	Mai 29	Juni 30	Juli 31	Aug. 25	Sept. 17	Okt. 1	Nov. 0	Dez. 0	Jahres- summe	Spitzenwert Datum
Abies	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 13.6.84
Acer	0	0	0	0	1	6	0	0	0	0	0	0	7	4 am 10.6.84
Achillea	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	4	1 am 3.7.84
Aesculus	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	1 am 10.6.84
Alnus	0	0	0	0	10	1793	257	6	2	0	0	0	2068	387 am 21.6.84
Apiaceae	0	0	0	0	2	28	14	7	2	0	0	0	53	6 am 19.6.84
Artemisia	0	0	0	0	1	4	0	20	1	0	0	0	26	4 am 15.8.84
Betula	0	0	0	0	184	190	8	0	0	0	0	0	382	84 am 2.6.84
Carpinus	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 1.5.84
Caryophyllaceae	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	1 am 27.6.84
Castanea	0	0	0	0	0	9	232	43	1	0	0	0	285	43 am 12.7.84
Chenopodium	0	0	0	0	1	0	14	3	1	0	0	0	19	2 am 8.7.84
Comp. lig.	0	0	0	0	0	10	7	0	0	0	0	0	17	2 am 11.6.84
Corylus	0	0	0	0	9	2	2	1	0	0	0	0	14	3 am 10.5.84
Cyperaceae	0	0	0	0	3	81	119	6	0	0	0	0	209	24 am 11.7.84
Dryopteris	0	0	0	0	0	0	1	10	17	1	0	0	29	6 am 9.9.84
Ericaceae	0	0	0	0	0	2	9	3	0	0	0	0	14	2 am 4.8.84
Fagus	0	0	0	0	2	8	0	0	0	0	0	0	10	2 am 12.6.84
Fraxinus	0	0	0	0	17	5	0	0	0	0	0	0	22	4 am 9.5.84
Hippophae	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	1 am 1.6.84
Humulus	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	1 am 21.8.84
Juglans	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0	5	1 am 6.5.84
Juniperus	0	0	0	0	26	89	1371	129	1	0	0	0	1616	328 am 12.7.84
Larix	0	0	0	0	4	3	0	0	0	0	0	0	7	2 am 13.5.84
Luzula	0	0	0	0	0	7	14	8	0	0	0	0	29	5 am 3.8.84
Picea	0	0	0	0	8	267	112	7	3	0	0	0	397	28 am 30.6.84
Pinus	0	0	0	0	7	556	1214	2209	75	1	0	0	4062	667 am 3.8.84
Plantago	0	0	0	0	3	50	67	28	2	0	0	0	150	6 am 10.6.84
Platanus	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 12.5.84
Poaceae	0	0	0	0	3	535	812	322	86	0	0	0	1758	86 am 8.7.84
Cerealia	0	0	0	0	0	26	6	1	1	0	0	0	34	4 am 18.6.84
Secale	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	2 am 20.6.84
Populus	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2 am 7.5.84
Quercus	0	0	0	0	13	14	3	0	0	0	0	0	30	4 am 2.6.84
Ranunculus	0	0	0	0	0	28	28	0	0	0	0	0	56	6 am 10.7.84
Rosaceae	0	0	0	0	0	3	3	2	1	0	0	0	9	2 am 11.7.84
Rubiaceae	0	0	0	0	0	5	8	0	0	0	0	0	13	4 am 30.7.84
Rumex	0	0	0	0	6	86	361	17	2	0	0	0	472	36 am 14.7.84
Salix	0	0	0	0	9	7	4	0	0	0	0	0	20	5 am 7.5.84
Sambucus	0	0	0	0	0	6	22	3	0	0	0	0	31	4 am 7.7.84
Senecio	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	4	1 am 18.6.84
Sorbus	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	3	1 am 16.6.84
Tilia	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	4	3 am 31.7.84
Ulmus	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 10.6.84
Urticaceae	0	0	0	0	1	32	1309	1138	9	0	0	0	2489	433 am 3.8.84

Jahressumme

14364

Tab. 11: Monatswerte der Pollenfälle Obergurgl für 1985.

Pollenname	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahres-	Spitzenwert
Anzahl Tage	0	0	0	0	9	30	31	31	30	14	0	0	summe	Datum
Acer	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 25.6.85
Achillea	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0	0	5	1 am 6.7.85
Alnus	0	0	0	0	127	1242	81	6	3	1	0	0	1460	253 am 6.6.85
Apiaceae	0	0	0	0	4	13	43	22	1	0	0	0	83	7 am 24.7.85
Artemisia	0	0	0	0	0	0	1	52	2	2	0	0	57	10 am 16.8.85
Betula	0	0	0	0	56	15	4	3	2	0	0	0	80	17 am 25.5.85
Caryophyllaceae	0	0	0	0	0	1	6	2	1	0	0	0	10	2 am 9.7.85
Castanea	0	0	0	0	0	7	198	12	0	0	0	0	217	32 am 21.7.85
Chenopodium	0	0	0	0	0	5	16	11	1	2	0	0	35	3 am 25.8.85
Comp. lig.	0	0	0	0	2	4	0	1	3	0	0	0	10	2 am 31.5.85
Corylus	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	1 am 26.5.85
Cyperaceae	0	0	0	0	7	40	32	1	2	0	0	0	82	7 am 30.6.85
Dryopteris	0	0	0	0	0	3	3	36	29	11	0	0	82	6 am 14.8.85
Ericaceae	0	0	0	0	3	1	11	7	1	0	0	0	23	3 am 5.7.85
Fagus	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1 am 17.7.85
Fraxinus	0	0	0	0	1	3	0	1	0	0	0	0	5	1 am 28.5.85
Humulus	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	9	3 am 14.8.85
Juniperus	0	0	0	0	30	111	668	2	0	0	0	0	811	113 am 4.7.85
Larix	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	4	1 am 25.5.85
Luzula	0	0	0	0	0	2	65	4	0	0	0	0	71	7 am 24.7.85
Picea	0	0	0	0	92	89	14	6	2	2	0	0	205	44 am 31.5.85
Pinus	0	0	0	0	161	219	154	45	8	7	0	0	594	53 am 27.5.85
Plantago	0	0	0	0	5	44	87	31	7	2	0	0	176	9 am 12.7.85
Poaceae	0	0	0	0	108	493	1118	674	85	17	0	0	2495	96 am 27.7.85
Cerealia	0	0	0	0	3	5	1	0	2	0	0	0	11	2 am 30.5.85
Populus	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	3 am 17.7.85
Quercus	0	0	0	0	8	1	1	0	0	0	0	0	10	4 am 27.5.85
Ranunculus	0	0	0	0	1	18	38	0	0	3	0	0	60	9 am 13.7.85
Rosaceae	0	0	0	0	1	4	6	1	0	1	0	0	13	1 am 25.5.85
Rubiaceae	0	0	0	0	1	6	10	5	2	0	0	0	24	3 am 3.7.85
Rumex	0	0	0	0	17	62	205	22	0	1	0	0	307	13 am 3.7.85
Salix	0	0	0	0	6	8	4	0	0	0	0	0	18	3 am 27.5.85
Sambucus	0	0	0	0	2	6	6	1	1	0	0	0	16	5 am 27.5.85
Senecio	0	0	0	0	1	1	2	5	1	0	0	0	10	2 am 14.8.85
Sorbus	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1 am 30.5.85
Tilia	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	4	1 am 28.6.85
Ulmus	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1 am 3.6.85
Urticaceae	0	0	0	0	3	34	2997	521	32	3	0	0	3590	598 am 20.7.85

Jahressumme

10586

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: [73](#)

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

Artikel/Article: [Pollenflug in Tirol \(Österreich\): Obergurgl 1981-1985, Galltür 1983-1984, Imst und Wörgl 1985. 47-69](#)