

Carinthia II	177./97. Jahrgang	S. 409–416	Klagenfurt 1987
--------------	-------------------	------------	-----------------



## Der Pollen- und Sporenflug in Kärnten 1986

Von Adolf FRITZ

Mit 1 Abbildung

**Kurzfassung:** Der Pollenflug 1986 war verhältnismäßig stark und wurde überwiegend vom Baumpollen gebildet. Die Birke allein, allergologisch als sehr aggressiv einzustufen, lieferte knapp über 20% der Jahres-Gesamtpollenmenge. Der Pollenflug der Gräser, Hauptverursacher pollenallergischer Beschwerden, erreichte wetterbedingt die geringsten Werte, die der Pollenwarndienst bisher in Kärnten registrierte.

### EINLEITUNG

Gemäß den Bestrebungen des Kärntner Pollenwarndienstes, die Abhängigkeit des landesweiten Pollenfluges von Vegetation und Höhenlage zu studieren, war es 1986 erstmals möglich, eine Pollenfalle in der Bergstufe in Betrieb zu nehmen. Als Standort wurde die Bergstation des Pöllinger Liftes auf der Gerlitzten gewählt (1660 m NN). Der Kärntner Bergbahnen und Bergstraßen Ges.m.b.H. sei an dieser Stelle für die Aufstellungserlaubnis, für die Montage der Pollenfalle sowie für den kostenlosen Betrieb derselben herzlichst gedankt. Ebenso möge ein aufrichtiger Dank der Marktgemeinde Treffen für die gebührenfreie Benützung der Mautstraße Treffen-Kanzelhöhe ausgesprochen werden. Weiters ist es dem Autor ein Bedürfnis, Herrn Landessanitätsdirektor OLEXINSKY für das großzügige Verständnis zu danken, das er den Belangen und Wünschen des Pollenwarndienstes entgegenbringt. Auch den Mitarbeitern des Kärntner Pollenwarndienstes sei für deren vorbildlichen Einsatz herzlicher Dank gesagt.

# BERICHT DES POLLENWARNDIENSTES

## Statistisches

### Beobachtungszeitraum:

Klagenfurt	1. II.–30. IX. 1986
Spittal/Dr.	1. II.–30. IX. 1986
Villach	1. II.–30. IX. 1986
Gerlitzten	13. III.–30. IX. 1986
Wolfsberg	1. II.–30. IX. 1986

### Standort der Pollenfallen:

Klagenfurt (446 m NN), LKH	27 m über dem Erdboden
Spittal/Dr. (560 m NN), Lutherstr. 6–8	17 m über dem Erdboden
Villach (501 m NN), LKH	18 m über dem Erdboden
Gerlitzten (1660 m NN), Pöllinger-Lift-Bergstation	8 m über dem Erdboden
Wolfsberg (461 m NN), LKH	25 m über dem Erdboden

### Bearbeiter:

Klagenfurt	Mag. Dr. Helmut ZWANDER
Spittal/Dr.	Mag. Dr. Edelgard ROMAUCH
Villach	Mag. Evelin FRITZ
Gerlitzten	Mag. Evelin FRITZ
Wolfsberg	Univ.-Prof. Dr. Adolf FRITZ

### Jahressummen der ausgezählten Pollenkörner:

Klagenfurt	26.481
Spittal/Dr.	16.629
Villach	18.563
Gerlitzten	12.838
Wolfsberg	33.396

### Monatssummen der ausgezählten Pollenkörner:

	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Klagenfurt	0	1.684	9.361	11.467	1.331	1.946	631	61
Spittal/Dr.	6	1.720	3.203	7.611	1.888	1.522	591	88
Villach	15	1.565	4.960	8.484	1.308	1.464	665	102
Gerlitzten	0	456	1.855	5.041	2.036	2.387	874	189
Wolfsberg	12	1.617	17.541	8.221	2.068	2.849	961	127

### Jahressumme der geschätzten Sporenmengen (Spittal/Dr.):

<i>Cladosporium</i>	63.825
<i>Alternaria</i>	1.232

### Monatssummen der geschätzten Sporenmengen (Spittal/Dr.):

	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
<i>Cladosporium</i>	2	272	1.422	4.787	12.936	21.720	17.020	5.666
<i>Alternaria</i>	2	10	10	34	158	366	440	212

### Gesamtsummen der bestimmten Pollentypen:

Pollentyp	Klagenfurt	Spittal/Drau	Villach	Gerlitzten	Wolfsberg
<i>Abies</i> (Tanne)	1	–	–	–	9
<i>Acer</i> (Ahorn)	1	11	37	1	2
<i>Aesculus</i> (Roßkastanie)	85	13	84	–	23
<i>Ailanthus</i> (Götterbaum)	–	–	1	–	64
<i>Alnus</i> (Erle)	2950	1915	1674	829	4774
<i>Alnus viridis</i> (Grünerle)	41	54	–	124	74

	Klagen- furt	Spittal/ Drau	Villach	Gerlit- zen	Wolfs- berg
<i>Ambrosia</i> (Traubenkraut) . . . . .	7	8	16	16	11
Apiaceae (Doldengew.) . . . . .	18	17	11	32	56
<i>Artemisia</i> (Beifuß) . . . . .	171	170	184	78	150
Asteraceae (Korbblütler) . . . . .	17	12	17	11	19
<i>Betula</i> (Birke) . . . . .	5481	2697	5010	1321	9712
Brassicaceae (Kreuzblütler) . . . . .	–	4	10	2	1
<i>Calluna</i> (Besenheide) . . . . .	–	–	–	–	1
Campanulaceae (Glockenblumengew.) . . . . .	–	–	–	–	1
<i>Carpinus</i> (Hainbuche) . . . . .	274	18	96	117	142
<i>Carya</i> (Hickory-Nuß) . . . . .	–	–	–	–	2
Caryophyllaceae (Nelkengew.) . . . . .	–	–	3	–	3
<i>Castanea</i> (Edelkastanie) . . . . .	131	33	116	189	282
Chenopodiaceae (Gänsefußgew.) . . . . .	53	17	22	7	22
Cichoriaceae (Korbblütler) . . . . .	2	4	1	–	16
<i>Corylus</i> (Hasel) . . . . .	1158	380	600	347	1329
Cyperaceae (Riedgräser) . . . . .	30	31	39	80	44
<i>Ephedra</i> (Meerträubchen) . . . . .	1	–	–	–	1
Ericaceae (Erikagew.) . . . . .	2	–	5	5	3
<i>Fagus</i> (Rotbuche) . . . . .	69	19	34	38	64
<i>Fraxinus excelsior</i> (Esche) . . . . .	1791	1065	736	716	2982
<i>Fraxinus ornus</i> (Blumenesche) . . . . .	146	–	–	66	42
Getreide . . . . .	–	–	1	20	4
<i>Humulus</i> (Hopfen) . . . . .	86	5	41	113	44
<i>Impatiens</i> (Springkraut) . . . . .	7	1	2	1	3
<i>Juglans</i> (Walnuß) . . . . .	120	134	59	1	92
Juncaceae (Binsengew.) . . . . .	1	4	10	23	16
<i>Juniperus</i> (Wacholder) . . . . .	44	524	235	430	599
Lamiaceae (Lippenblütler) . . . . .	–	–	6	–	–
<i>Larix</i> (Lärche) . . . . .	20	26	27	144	18
Liliidae (Liliengew.) . . . . .	1	–	–	–	–
<i>Morus</i> (Maulbeerbaum) . . . . .	2	–	3	20	2
<i>Ostrya</i> (Hopfenbuche) . . . . .	163	–	287	19	109
<i>Picea</i> (Fichte) . . . . .	578	234	259	498	547
<i>Pinus</i> (Kiefer) . . . . .	5946	3930	4198	2764	2896
<i>Plantago</i> (Wegerich) . . . . .	197	177	230	245	408
<i>Platanus</i> (Platane) . . . . .	1	194	–	–	–
Poaceae (Süßgräser) . . . . .	1063	766	824	1151	1761
<i>Populus</i> (Pappel) . . . . .	1089	263	135	94	140
<i>Pterocarya</i> (Flügelnuß) . . . . .	–	–	–	–	1
<i>Quercus</i> (Eiche) . . . . .	2035	994	1113	457	2548
Ranunculaceae (Hahnenfußg.) . . . . .	13	1	30	42	21
Rosaceae (Rosengew.) . . . . .	–	1	–	–	–
Rubiaceae (Labkrautgew.) . . . . .	3	1	–	1	4
<i>Rumex</i> (Ampfer) . . . . .	71	153	120	146	231
<i>Salix</i> (Weide) . . . . .	7	40	183	47	76
<i>Sambucus</i> (Holunder) . . . . .	12	141	9	–	10
<i>Secale cereale</i> (Roggen) . . . . .	–	–	2	–	6
<i>Taxus</i> (Eiber) . . . . .	93	–	3	8	109
<i>Thalictrum</i> (Wiesenraute) . . . . .	–	–	–	–	1
<i>Tilia</i> (Linde) . . . . .	5	26	34	7	110
<i>Typha</i> (Rohrkolben) . . . . .	–	–	6	1	–
<i>Ulmus</i> (Ulme) . . . . .	12	45	127	29	131
<i>Urtica</i> (Brennessel) . . . . .	2141	2417	1699	2396	3006

	Klagen- furt	Spittal/ Drau	Villach	Gerlit- zen	Wolfs- berg
<i>Zea mays</i> (Mais) .....	3	3	1	4	4
Unbestimmbar .....	339	82	222	198	341
Gesamtzahl der Pollentypen ...	47	40	48	43	54

Prozentanteile der wichtigsten Pollentypen:

<i>Alnus</i> (Erle) .....	11,14	11,51	9,01	6,45	14,29
<i>Artemisia</i> (Beifuß) .....	0,64	1,02	0,99	0,60	0,44
<i>Berula</i> (Birke) .....	20,69	16,21	26,98	10,28	29,08
<i>Castanea</i> (Edelkastanie) .....	0,49	0,19	0,62	1,47	0,84
<i>Corylus</i> (Hasel) .....	4,37	2,28	3,23	2,70	3,97
<i>Fraxinus excelsior</i> .....	6,76	6,40	3,96	5,57	8,92
<i>Picea</i> (Fichte) .....	2,18	1,40	1,39	3,87	1,63
<i>Pinus</i> (Kiefer) .....	22,45	23,63	22,61	21,52	8,67
<i>Plantago</i> (Wegerich) .....	0,74	1,06	1,23	1,90	1,22
Poaceae (Stußgräser) .....	4,01	4,60	4,43	8,96	5,27
<i>Populus</i> (Pappel) .....	4,11	1,58	0,72	0,73	1,31
<i>Quercus</i> (Eiche) .....	7,68	5,97	5,99	3,55	7,62
<i>Rumex</i> (Ampfer) .....	0,26	0,92	0,64	1,13	0,69
<i>Salix</i> (Weide) .....	0,02	0,24	0,98	0,36	0,22
<i>Urtica</i> (Brennnessel) .....	8,08	14,53	9,15	18,66	9,00

### Der Pollenflug 1986 (Abb. 1)

Das Vegetationsjahr 1986 brachte insgesamt mit 26.500 Pollenkörnern pro Kubikmeter Luft einen verhältnismäßig starken Pollenflug. Die bisher geringste jährliche Gesamtpollenmenge gab es 1981 (14.300 Pk/m<sup>3</sup> Luft), die größte 1982 (38.600 Pk/m<sup>3</sup>).

#### Erle

Der „Erlenpollenflug“ in Kärnten geht auf das Stäuben der Grau-, Schwarz- und Grünerle zurück. Dementsprechend erstreckt sich der Erlenpollenflug über einen angemessenen Zeitraum, der sich im allgemeinen vom März bis in den Juni hinein ausdehnt. Er leitet mit der Blüte der Grauerle das Stäuben eines jeden Vegetationsjahres ein. Infolge des sehr kalten Februars (Monatsmittel  $-0,7^{\circ}\text{C}$ , höchste Tagestemperatur  $4,3^{\circ}\text{C}$ ) wurde die Blühbereitschaft der Grauerle erst während der zweiten Märzhälfte erreicht, und zwar im Raum Klagenfurt (Stadttrand) am 22. März. Demgegenüber registrierte die Pollenfalle in Klagenfurt das regelmäßige Einsetzen des Erlenpollens schon am 16. März, in Wolfsberg ebenfalls am 16. des Monats, in Spittal/Dr. sogar am 14. März und auf der Gerlitzen in 1660 m Meereshöhe am 17. März. Dieses Vorauseilen des Pollenfluges gegenüber dem beobachteten phänologischen Blühbeginn der heimischen Grauerlenbestände muß wohl als Folge des Ferntransportes aus dem angrenzenden Süden gedeutet werden. Die Beobachtungen mittels einer Pollenfalle auf der Villacher Alpe, ausgeführt 1987, scheinen dies zu bestätigen. Der Blühbeginn der heimischen Grauerle hebt sich gegenüber dem Ferntransport durch einen mehr oder weniger sprunghaften Anstieg der freigesetzten Pollenmengen ab.

Wenn auch der Blütenstaub der Erlen allergologisch nicht zu den aggressiveren Pollentypen gehört, so veranlaßt er bei entsprechend sensibilisierten Personen zweifelsfrei gesundheitliche Beschwerden und leitet so jährlich die Periode pollenallergischer Erkrankungen ein.

Das Jahr 1986 war ein starkes Erlenblühjahr mit den Schwerpunkten des Pollenfluges im Klagenfurter Becken und besonders im Raum von Wolfsberg.

### Hasel

Am Zustandekommen des Haselpollenfluges ist in erster Linie die heimische Hasel, örtlich sicherlich auch die gärtnerisch eingeführte mediterrane Baumhasel, beteiligt.

Das Stäuben der Hasel setzt im Vergleich mit den Arten der Baumerle einen etwas größeren Wärmegenuß voraus. Der phänologisch früheste Blühtermin, der dem Autor 1986 bekannt wurde, war der 19. März (Haselgebüsch an einem lokalklimatisch begünstigten Standort in Viktring bei Klagenfurt). Dennoch kam es zu einem intensiven Stäuben der Hasel in ganz Kärnten erst im Zuge einer kräftigen Tageserwärmung am 28. März, die in Klagenfurt erstmals in diesem Jahr zu einem Temperaturanstieg auf 15°C führte. Der an diesem Tag einsetzende kräftige Haselpollenflug konnte auch auf der Gerlitz in einer Meereshöhe von 1660 m (Pöllinger-Lift-Bergstation) festgestellt werden.

Auch im Falle der Hasel kann ein durch Fernflug bedingtes Vorseilen des Pollenfluges gegenüber dem lokalen Blühbeginn registriert werden, die ferntransportierten Mengen an Haselpollen sind jedoch geringer als die der Erle.

Der Haselpollenflug 1986 war für Kärntner Verhältnisse ziemlich stark. Er konzentrierte sich wetterbedingt zeitlich auf knapp zwei Wochen und war in Klagenfurt und Wolfsberg stärker als in Oberkärnten. Das Einsetzen der Haselblüte verstärkt die allergologische Wirkung des Erlenpollens.

### Pappel

Als Produzenten des Pappelpollens kommen mehrere Arten in Frage, im ländlichen Bereich vor allem die Zitterpappel, im städtischen Raum hauptsächlich die Pyramidenpappel.

Der Pollenflug der Pappel beginnt jährlich etwa gleichzeitig mit jenem der Hasel, dauert aber stets länger an, 1986 bis Ende April. Der Pollenflug der Pappel erreichte 1986 kaum besonders hohe Werte, am ehesten noch in Klagenfurt. Die Intensitäten des jährlichen Pappelpollenfluges entsprechen in der Größenordnung etwa jenen der Hasel, die allergologische Bedeutung des Pappelpollens bleibt hinter dem Blütenstaub der Hasel weit zurück.

## Birke

In der natürlichen Vegetation Kärntens gibt es vier Birkenarten, zwei baumförmige und zwei strauchartige. Doch weitaus die Hauptmenge des Blütenstaubs, die jährlich an die Luft abgegeben wird, stammt von der weitverbreiteten und auch als Parkbaum sehr beliebten Warzenbirke.

Zum Stäuben der Birke war es 1986, witterungsbedingt, ungewöhnlich spät gekommen. Abgesehen von einzelnen Pollenkörnern, die als „Vorläufer“ schon Anfang April auftraten (Fernflug), setzte das massive Birkenstäuben in Klagenfurt und Wolfsberg am 21. April, in Spittal/Dr. zwei Tage später ein. Auf der Gerlitzen (1660 m) machte sich die Birkenblüte ab 24. April mit regelmäßig auftretenden Pollenmengen bemerkbar, die registrierten Werte blieben verständlicherweise hinter jenen in den Tal- und Beckenlagen des Landes deutlich zurück.

1986 war im Landesschnitt eher ein Jahr mittlerer Blühintensität, im Lavanttal dagegen wurden Spitzenwerte erreicht. Der zweigeteilte Birkenpollengipfel in Abbildung 1 entspricht einer Zweigipfeligkeit der Temperaturentwicklung zu dieser Zeit. Sehr eindrucksvoll wird hier die strenge Temperaturabhängigkeit des Pollenfluges vor Augen geführt, eine Erfahrung, die sich der Pollenallergiker zum Zwecke der Pollenkarenz und des gezielten und eingeschränkten Medikamenteneinsatzes bewußtmachen sollte.

In der Skala pollenallergischer Gefährdung steht die Birke in Kärnten einwandfrei hinter den Gräsern an zweiter Stelle. So wird die jährlich einsetzende Birkenblüte zur ersten großen „Leidenszeit“ pollenallergischer Personen.

## Gemeine Esche

Etwa gleichzeitig mit der Birke erreichte 1986 auch die Gemeine Esche ihren Höhepunkt des Blühens und Stäubens. Das zeitliche Zusammenfallen des Pollenfluges zweier allergologisch relevanter Pollentypen erschwert naturgemäß die Feststellung pollenallergischer Empfindlichkeit mittels der Expositionsbeobachtung. Hier bedarf es schon sehr genauer Aufzeichnungen der Beschwerden, am besten an Hand des Beschwerdenkalenders für Pollenallergiker. Dieser ist kostenlos beim Amt der Kärntner Landesregierung, Abt. 12 S, 9021 Klagenfurt, Arnulfplatz 2, erhältlich.

Die Intensität des Eschenpollenfluges war in Kärnten sehr unterschiedlich, sie war mittelmäßig bis stark in Spittal/Dr., Klagenfurt und im Lavanttal, sie war gering im Raum von Villach. Hinsichtlich seiner allergologischen Bedeutung tritt der Pappelpollen hinter der Birke zurück.

## Eiche

Als maßgebende Produzenten des Eichenpollens sind für Kärnten die Stein- und Stieleiche zu nennen. Hinsichtlich des Wärmebedürfnisses

zählt die Eiche grundsätzlich zu den anspruchsvolleren Gehölzen. Ihr Hauptverbreitungsgebiet in Kärnten liegt demnach im Lavanttal, dem „Paradies“ Kärntens. Hier erreicht der Pollenflug der Eiche jährlich die höchsten Landeswerte, so auch 1986, obwohl in diesem Jahr die Eiche im Klagenfurter Becken ebenfalls stark stäubte.

Die Hauptblütezeit der Eiche erstreckte sich in Mittel- und Unterkärnten auf die erste Maihälfte, in Oberkärnten auf die Monatsmitte. Der zeitweise recht warme April hat die Vegetation aufholen lassen, so daß der phänologische Blühbeginn nicht mehr als verspätet zu betrachten ist. Das Maximum des Eichenpollenfluges hat sich 1986 unmittelbar an das der Birke angeschlossen und so die Zeit hoher Pollenbelastung der Luft fortgesetzt. Doch allergologisch scheint die Zeit des Eichenpollenfluges eher unbedeutend zu sein; erst große Pollenmengen von 1000 Pollenkörnern/m<sup>3</sup> Luft und mehr sind in der Lage, allergische Reaktionen auszulösen.

### Kiefer

Von den heimischen Nadelhölzern (Kiefer, Fichte, Tanne, Lärche) erzeugen lediglich die Kiefernarten, und unter ihnen wiederum nur die Waldkiefer, bedeutende Pollenmengen. Der nahezu sprunghafte Anstieg des Kiefernpollenfluges setzte 1986 mit einer geringen Verzögerung von Ost nach West in Wolfsberg am 13. Mai, in Klagenfurt am 14. Mai und in Spittal/Dr. (wie auf der Gerlitz in 1660 m) am 17. des Monats ein. Die Pollenproduktion der Kiefer war 1986 groß, der Schwerpunkt des Pollenfluges lag im Raum von Klagenfurt. Dem Blütenstaub der Kiefer wird allgemein nur eine sehr geringe allergologische Bedeutung zugesprochen. Doch werden nach den Erfahrungen des Pollenwarndienstes bereits bestehende pollenallergische Beschwerden intensiviert (Staubeffekt?).

### Gräser

Die schwerste Zeit für pollenallergische Personen ist jedes Jahr die Blütezeit der Gräser. Sie beginnt mit geringen Pollenmengen bereits sehr früh, 1986 Anfang Mai, und dauert praktisch bis in den Herbst. Der Höhepunkt des Gräserpollenfluges und damit der pollenallergischen Beschwerden ist gebunden an das Stäuben der hochwüchsigen Wiesengräser, vor allem des Glatthaferes und des Knäuelgrases, die ausgedehnte Bestände bilden. Ein extrem starkes und intensives Stäuben speziell dieser Grasarten ist erfahrungsgemäß an Tage mit ausgesprochen hochsommerlichem Schönwetter bei Temperaturen um 25°C und darüber gebunden. Durch einen Schlechtwettereinbruch mit starkem Temperaturrückgang, der gerade in die Zeit der Blühbereitschaft der Gräser gefallen war, blieb 1986, zum Vorteil für die Gräserpollenallergiker, ein extremes Stäuben der Gräser aus.

## Kräuter

Von den verschiedenen Kräuterpollentypen, die allergisch wirksam sind, muß vor allem der Blütenstaub des Wegerichs, des Ampfers, der Gänsefußgewächse und besonders des Beifußes beachtet werden. In Kärnten erreicht der Pollenflug dieser Pflanzen keine großen Werte; er ist daher im allgemeinen nur lokal, in unmittelbarer Nähe der Pflanzenbestände, von Bedeutung. Er ist aber Ursache von gelegentlich auftretenden „Herbstpollenallergien“.

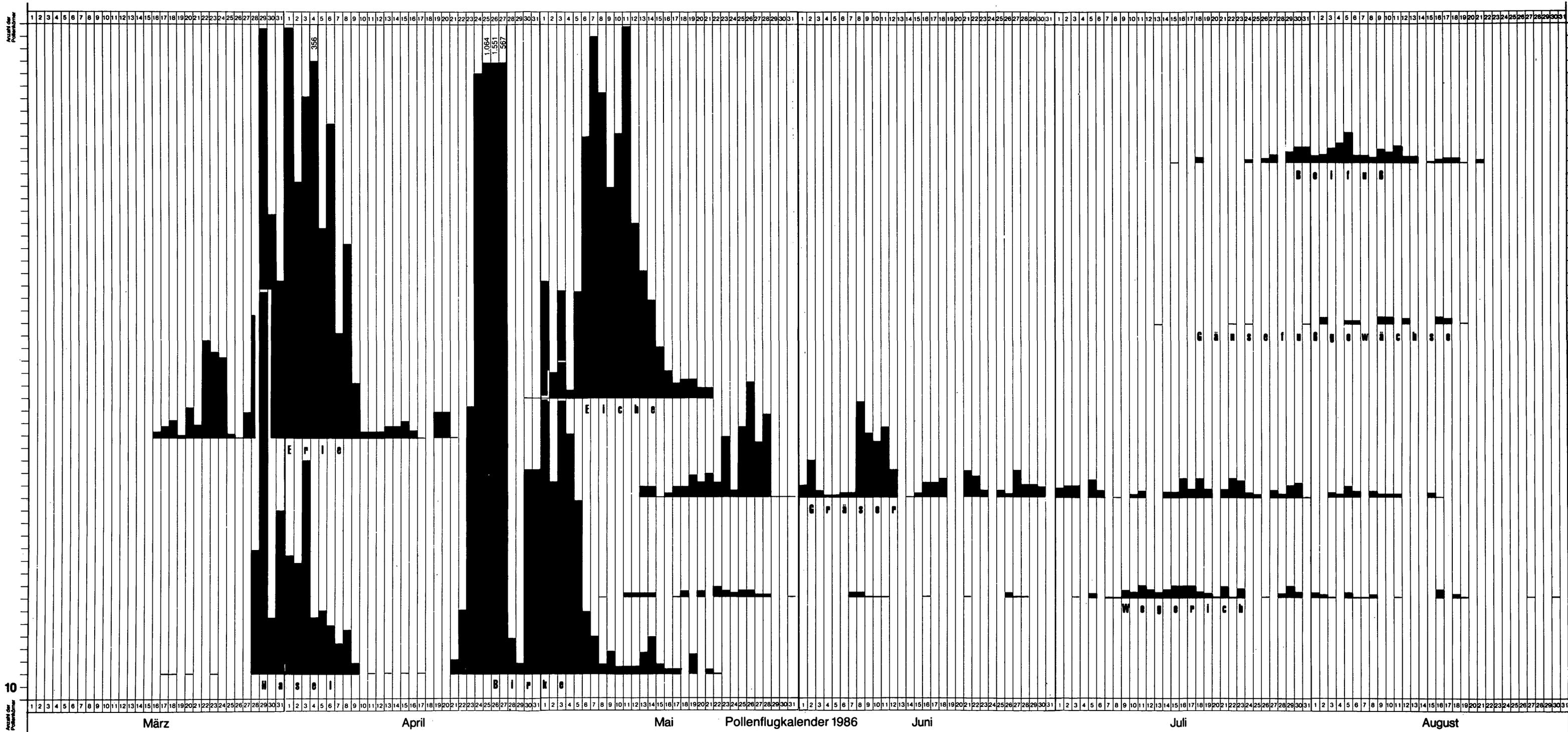


Abb. 1: Pollenflugkalender 1986, Pollenfälle LKH Klagenfurt.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II](#)

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: [177\\_97](#)

Autor(en)/Author(s): Fritz Adolf

Artikel/Article: [Der Pollen- und Sporenflug in Kärnten 1986 409-416](#)