© Biologische Station Neusiedler See/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

BFB-Bericht 33 101-110 1979

S. Jäger

Aus der Allergieambulanz der I. Hals-, Nasen- und Ohrenklinik der Universität Wien

Der Pollenflug 1977 und 1978 . Ein Vergleich zwischen Illmitz und Wien

Dank der freundlichen Unterstützung seitens der Biologischen Station Illmitz (im besonderen von Herrn Hofrat Dr.Sauerzopf und Frau Dr. Schuster) konnten wir im Rahmen der Allergieforschung an der I.HNO-Klinik sei Anfang 1977 Meßdaten über den Pollengehalt der Luft in Illmitz sammeln.
Die in Verwendung stehende Apparatur ist eine Burkard-Falle mit der es möglich ist, quantitative Messungen vorzunehmen. Eine Vakuumpumpe saugt durch einen Schlitz mit definierten Abmessungen eine bestimmte Menge Luft an. In unserem Falle sind es 10 l pro Minute, was einer Tagesmenge von 14,4 m^3 entspricht. Unmittelbar hinter dem Ansaugschlitz befindet sich ein mit Vaseline als Haftstoff beschichteter durchsichtiger Streifen, der auf eine Trommel aufgezogen ist und mit einer Geschwindigkeit von 2 mm pro Stunde am Ansaugschlitz vorbeibewegt wird. Die in der Luft enthaltenen kleinen und kleinsten Partikel werden so kontinuierlich gespeichert und können einer mikroskopischen Untersuchung zugeführt werden.
Eine erste Übersicht über die in Illmitz in nennenswerter Menge vorkommenden Pollentypen soll Abb.1 zeigen. Für diese Übersicht wurde eine logarithmische Darstellung gewählt. Der niedrigste der Blöcke bedeutet, daß der jeweilige Pollentyp mit 5-9 Exemplaren pro 10 m^3 Luft in 10 Tagen auftritt, die nächste Stufe zeigt 10-99 Pollen pro 10 m^3an, die dritte 100 - 999 und die höchste schließlich mehr als 1000 Pollen pro 10 m^3 Luft in 10 Tagen.
Die Saison beginnt Ende Jänner mit dem Auftreten der ersten Haselpollen. Fast gleichzeitig mit der Hasel beginnt auch die Erlenblüte. Die Kiefer ist relativ stark vertreten, wenngleich auch deutlich

© Biologische Station Neusiedler See/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

schwächer als in Wien. Die Hauptblütezeit ist Mitte Mai bis Juni; Eibenpollen sind von Februar bis Ende April ständig in kleinen Mengen vorhanden. Gleichzeitig finden sich in der Folge Pappel- und Eschenpollen in größerer Menge. Die Weiden spielen naturgemäß hier eine weit größere Rolle als in Wien, dagegen sind Ahornpollen gegenüber dem Wiener Pollenflug unterrepräsentiert. Auch die Menge der Birkenpollen reicht nicht an die Werte in Wien heran. Die Hainbuche zählt zu jenen Gewächsen, deren Pollen in Illmitz wesentlich häufiger anzutreffen sind als in Wien. Möglicherweise ist das auf die Bestände im Leithagebirge zurückzuführen. Ulmenpollen sind wie in Wien rar. Anders ist die Situation bei den Pollen der Riedgräser: während in Wien nur gelegentlich vereinzelte Pollen im April angetroffen werden, sind sie hier von Ende März bis Ende August regelmäßig vorhanden. Buchenpollen und Pollen von Kreuzblütlern sind nur in kleinen Mengen in der Luft. Die Gräser - blüte reicht von Ende April bis Ende September. Ein recht häufiges Element sind die Pollen der Eiche. Vor allem im Mai treten regelmäßig auch Pollen des Maulbeerbaums auf, seltener enthält die Luft Pollen der insektenbestäubenden Doldenblütler, die wie die folgenden Gattungen ihre Hauptblütezeit im Hochsommer haben. Dazu gehören auch die Korbblütler, die hier mit Ausnahme der sindblütigen Gattungen Beifuß und Traubenkraut dargestellt sind. Die Gänsefußgewächse nehmen in einer Landschaft, die durch Salzböden und landwirtschaftlich genützte Flächen charakterisiert ist, breiten Raum ein. Bei Wegerich und Ampfer ist ein Großteil der Menge an Pollen von den im Seewinkel vorkommenden salzliebenden Arten. Bei den Urticaceenpollen handelt es sich wohl vorwiegend um Pollen der Brennessel, doch ist möglicherweise auch das Glaskraut vertreten. Die beiden Gattungen lassen sich pollenmorphologisch im Lichtmikroskop praktisch nicht unterscheiden. Das Auftreten von Pollen der Edelkastanie in relativ großer Zahl ist etwas verwunderlich, da größere Bestände dieser Pflanzen in der Gegend fehlen. Pollen von Rötegewächsen stammen höchstwahrscheinlich von Labkraut-Arten, die als Ackerunkräuter nicht selten sind. Holunderpollen treten in mäßigen Mengen vorwiegend

© Biologische Station Neusiedler See/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Anfang Juni in Erscheinung. Da die Linde in Wien als Alleebaum sehr geschätzt ist, gibt es dort auch mit Abstand mehr Lindenpollen als in Illmitz, wo sie eher zu den Raritäten zählen. Der als Weingartenkraut häufige Schuttbingel, ein Wolfsmilchgewächs, entläßt seine Pollen bis in den November hinein in die Luft.Den Hauptanteil der Beifußpollen steuert der Gemeinde Beifuß bei, doch finden sich auch gelegentlich Pollen vom Typ des Steppen-Beifuß. Überraschend hoch ist der Anteil an Hopfen-Pollen. Das Traubenkraut, vielleicht besser unter dem angelsächsischen Namen "ragweed" bekannt, ist bei uns nicht heimisch, da seine Samen im allgemeinen nicht zur Reife kommen. Die große Zahl an Pollen dieser interessanten Korbblütlerart kommt vorwiegend aus der Tschechoslowakei und Ungarn.

Qualitativer Vergleich zwischen dem Pollengehalt der Luft in Wien und Illmitz:

Im wesentlichen gibt es keine qualitativen Unterschiede im Pollengehalt der Luft zwischen Wien und Illmitz. Pollen vom Wein, der in Illmitz in ganz wenigen Exemplaren auftritt ist in Wien lediglich wegen der Ferne der Weingärten vom innerstädtischen Raum, wo sich die Meßstelle befindet, fehlend.

Quantitativer Vergleich:

Abb.2 zeigt den Verlauf der Pollenkurven in Wien und Illmitz aus dem Jahr 1978, und zwar im Zeitraum von März bis Anfang September. Während die frühe Baumpollenphase in Wien wesentlich deutlicher ausgeprägt ist, gibt es ab Mitte Juni einen erstaunlichen Gleichlauf der Kurve bis Ende August. Erst im September unterscheiden sich die Kurven wieder deutlich, was auf das Vorkommen von Schilfpollen in Illmitz zurückzuführen ist. Der Unterschied Anfang Juni rührt von einem stärkeren Gehalt an Kiefern, Roggen- und Holunderpollen in Wien her, Mitte Juli gab es in Wien mehr Brennessel- und Edelkastanienpollen als in Illmitz. Wegen der freieren Lage und dem stärkeren pannonischen Einfluß sind in Illmitz mehr Gräserpollen als in Wien zu erwarten. Tatsächlich fanden sich 1978 auch um 11 % mehr Gräserpollen als in Wien (Abb.3).Die Saison

© Biologische Station Neusiedler See/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

in Wien zeigt 2 Hauptblühphasen, während es in Illmitz ihrer 3 oder 4 sind. Eigenartigerweise erreichen in Wien die Roggenpollen deutlich höhere Werte als in Illmitz. An den beiden letzten Blühphasen Ende Juli und Anfang September ist in Illmitz das Schilf stark beteiligt. In Wien fehlt eine ausgeprägte Schilfpollenphase. Im Unterschied zu Wien gibt es obendrein eine deutliche Präsenz von Pollen verschiedener Riedgräser mit einem Gipfel Ende Juni.
Daß es aber nicht nur regionale Unterschiede gibt, soll Abb.4 zeigen: Der Gehalt der Luft an Beifußpollen war 1977 sowohl in Illmitz als auch in Wien wesentlich höher als 1978, das gilt in noch höherem Maße auch für das Traubenkraut.
Anhand der 12 häufigsten Pollentypen soll eine Gegenüberstellung der beiden Meßstellen zeigen, daß durchaus von Jahr zu Jahr deutliche Mengenunterschiede auftreten (Abb.5). Dies zeigt sich besonders deutlich z.B. bei der Platane oder bei der Esche. Gleichzeitig soll diese Aufstellung einen Überblick über die Mengenverhältnisse der einzelnen Pollentypen geben. In Wien war der Brennesselpollen in beiden Jahren dominierend, im Jahre 1978 auch in Illmitz, 1977 sind durch Geräteausfälle bedingt die Werte unvollständig und konnten daher nicht in die Tabelle aufgenommen werden. Bei den Gröserpollen gibt es ebenfalls relativ wenig Unterschiede zwischen den beiden Meßstellen und den beiden Jahren. Die Kieferpollen sind in Wien sicherlich weit häufiger als in Illmitz, was auch für das Jahr 1977 gelten dürfte. Birkenpollen sind zwar in Wien häufiger anzutreffen, der Unterschied zwischen den beiden Jahren ist aber nicht sehr groß. Andere Verhältnisse zeigen sich bei den Eschenpollen, die 1978 in beiden Stationen gegenüber 1977 stark zurückgingen. In Illmitz schien auch die Esche nicht so stark vertreten zu sein wie in Wien. Recht interessant ist die starke Diskrepanz zwischen den beiden Jahren bei der Hainbuche.
Während sie 1977 in Illmitz die drittgröße Pollenmenge mit nahezu 2000 Pollen darstellt, fiel sie 1978 mit 60 Pollen auf einen unbedeutenden Wert zurück. Auch die Pappel zeigt gegenüber 1977 rückläufige Tendenz bei beiden Meßstellen, ebenso wie der oben zitierte Beifuß.

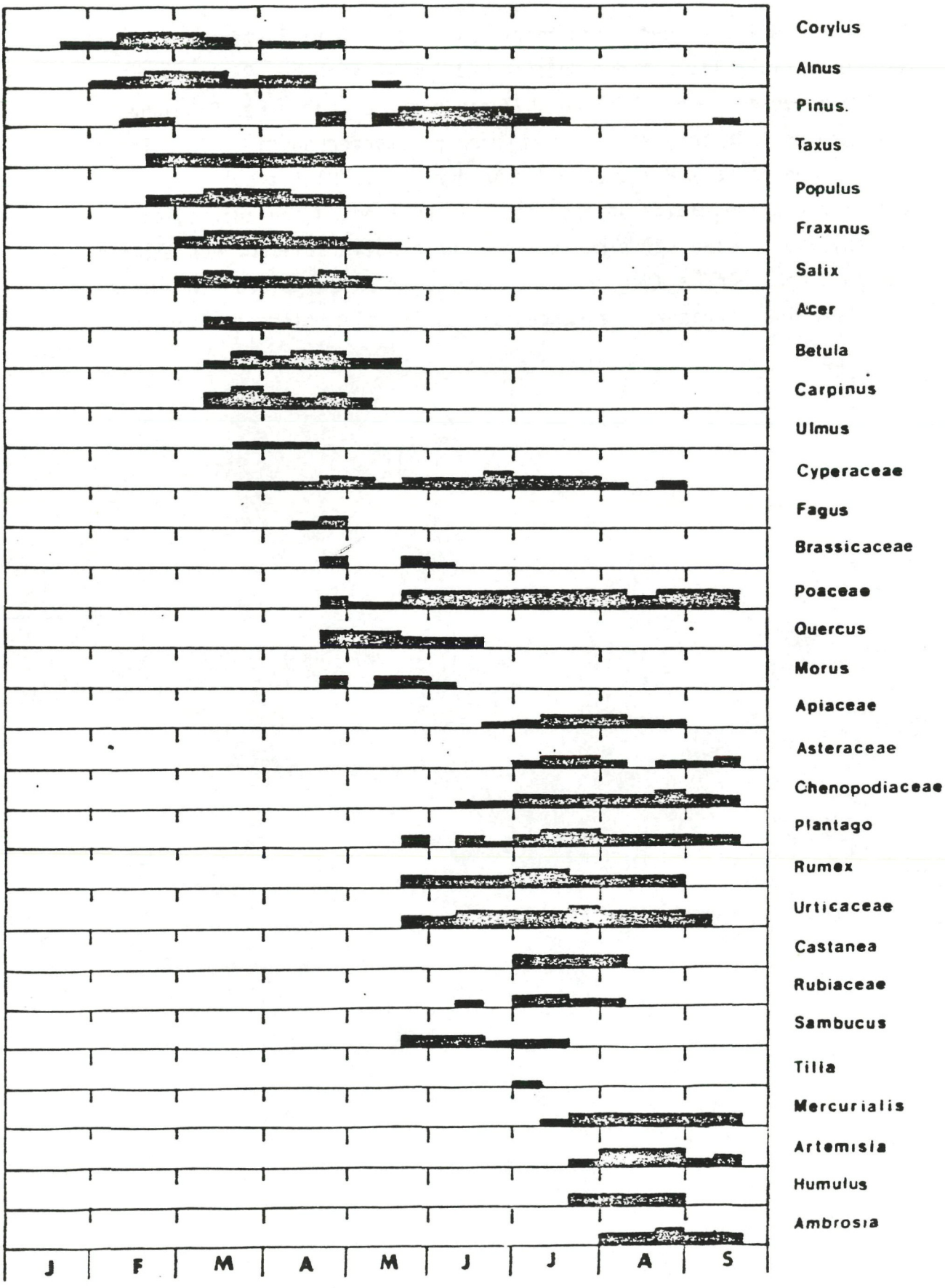
© Biologische Station Neusiedler See/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Bei der Erle ist es genau umgekehrt, sie ist 1978 viel stärker vertreten als 1977. Extreme Unterschiede waren auch bei Platanenpollen zu verzeichnen. Während 1977 ein recht bescheidenes Blühjahr war, kam es 1978 in Wien zu einem unerhört starken Anstieg. In Illmitz gab es dagegen kaum Platanenpollen in der Luft. Zuletzt soll noch einmal der mengenmäßige Unterschied bei den Riedgräsern aufgezeigt werden, die in Wien nur eine untergeordnete Rolle spielen, von Illmitz aufgrund der Seenähe aber trotz der gegenüber Gräserpollen sehr geringen Schwebefähigkeit nahezu der Menge der Schilfpollen gleichzusetzen ist.

© Biologische Station Neusiedler See/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Pollengehalt der Luft von ILLMITZ 1977/78

Abb. 1



© Biologische Station Neusiedler See/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

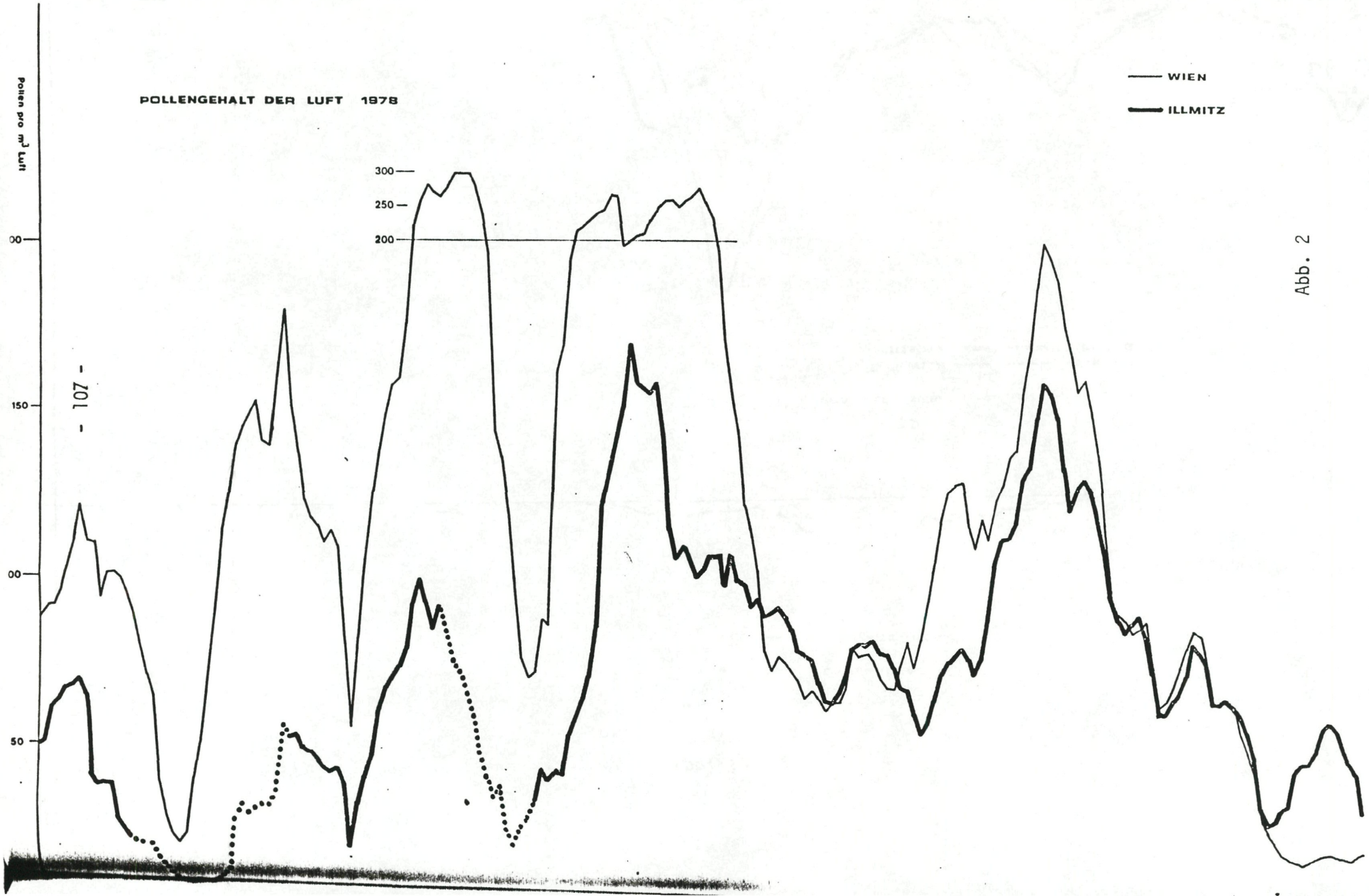
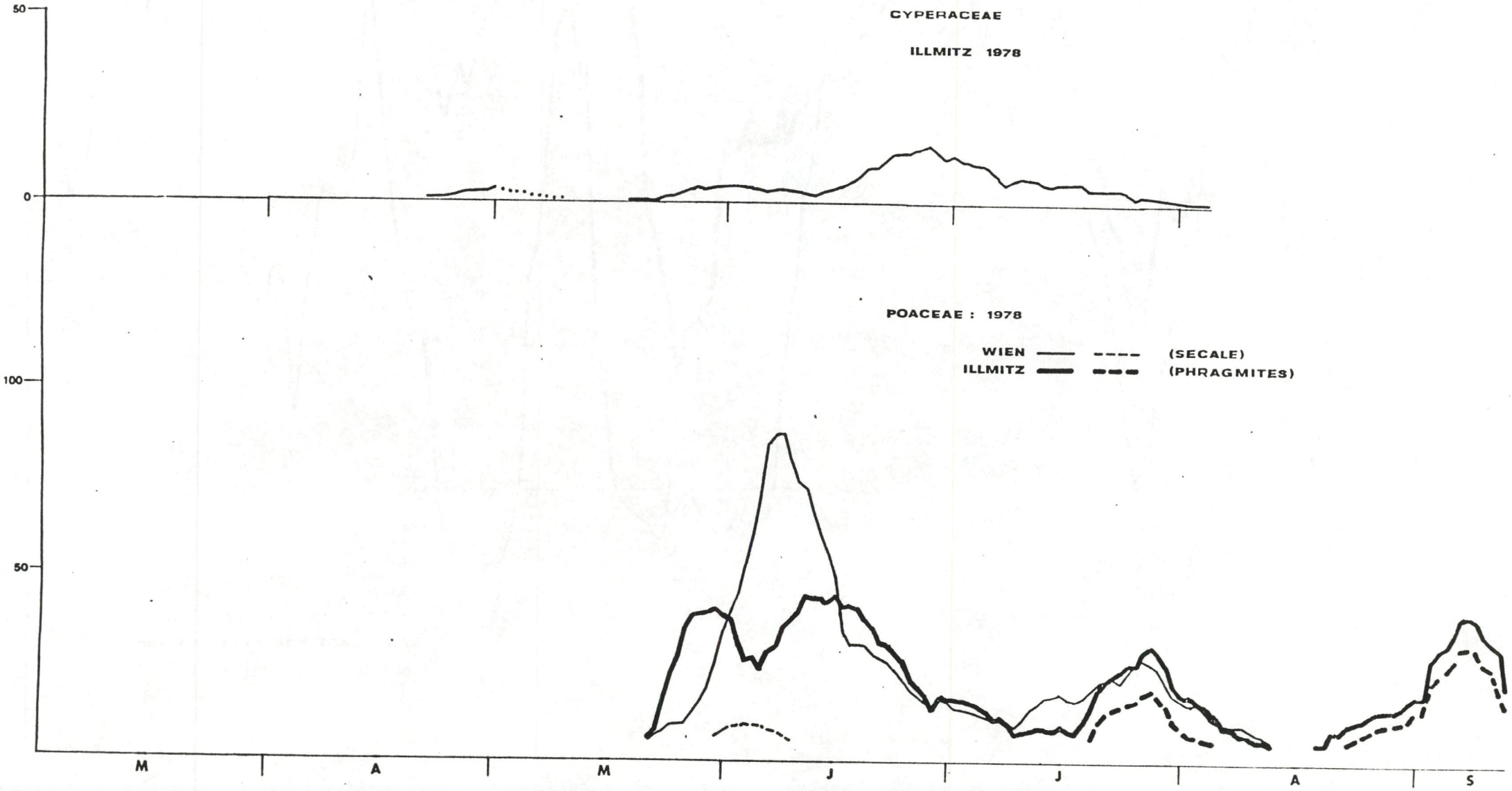


Abb. 2

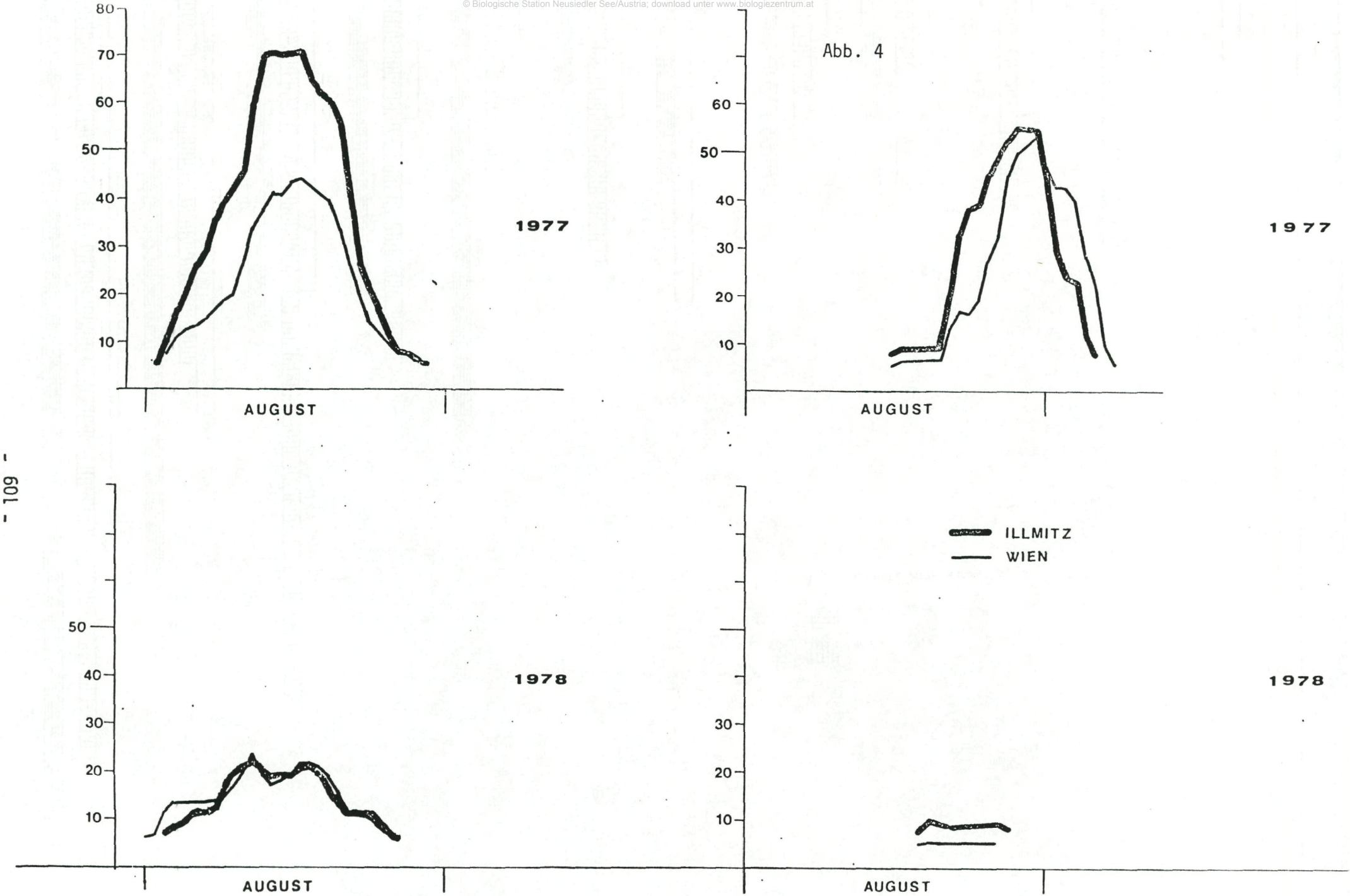
© Biologische Station Neusiedler See/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 3



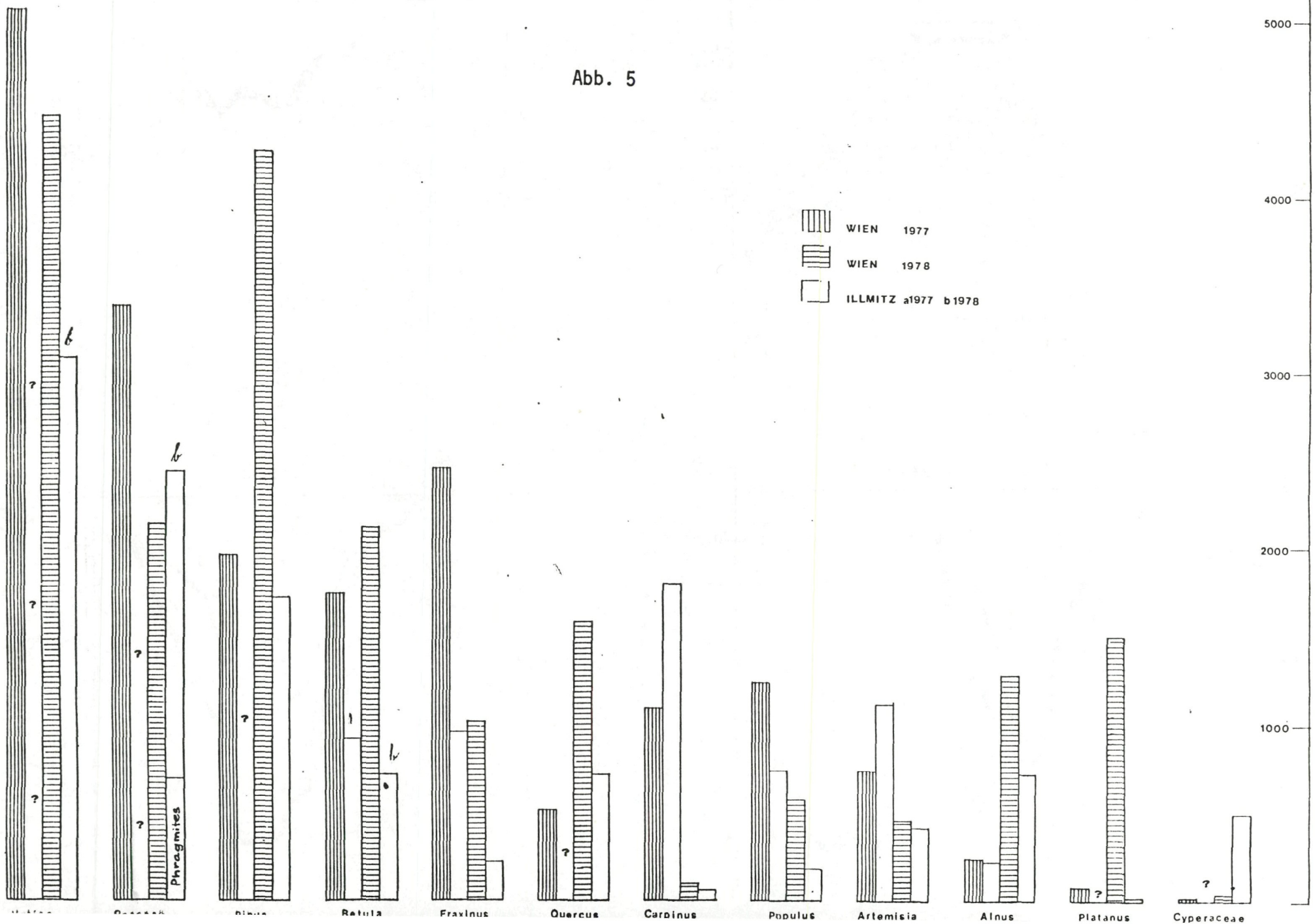
© Biologische Station Neusiedler See/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 4



© Biologische Station Neusiedler See/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 5



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: BFB-Bericht (Biologisches Forschungsinstitut für Burgenland, Illmitz 1

Jahr/Year: 1979

Band/Volume: 33

Autor(en)/Author(s): Jäger S.

Artikel/Article: Der Pollenflug 1977 und 1978. Ein Vergleich zwischen Illmitz und Wien 101-110