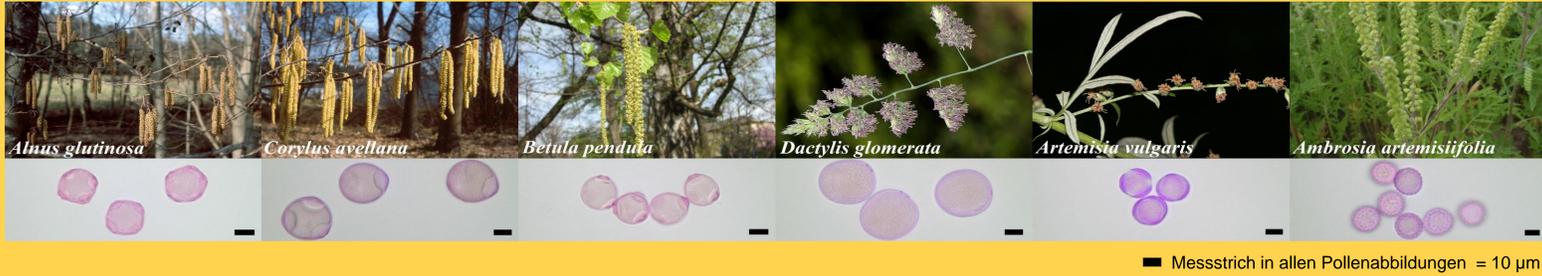


Der Einfluss von Temperatur und Niederschlag auf den Pollenflug von Hasel, Erle, Birke, Gräser, Beifuß und Ragweed, gemessen am BRG Kepler, Graz 2013

MUSTAFASKA, A.¹, HAID, N.¹, MAINTINGER, S.¹, BROSCHE, U.² & HARVEY, P.²

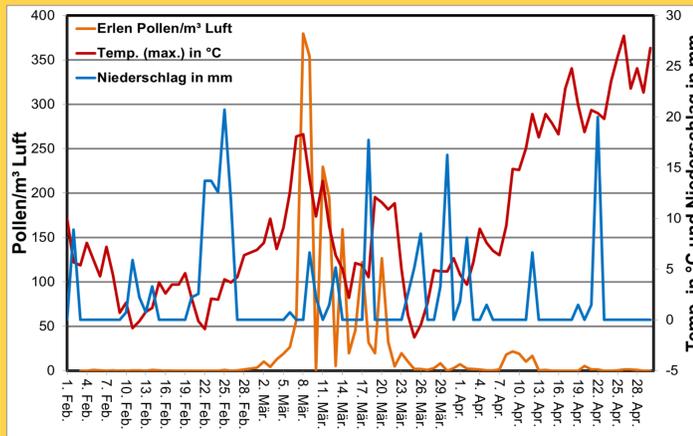
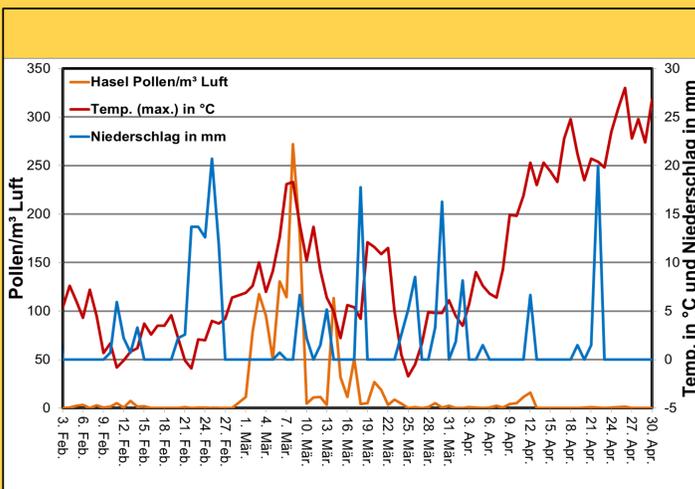
1. Bundesrealgymnasium Kepler, Keplerstraße 1, 8020 Graz, Austria
2. Institut für Pflanzenwissenschaften, Holteigasse 6, 8010 Graz, Austria



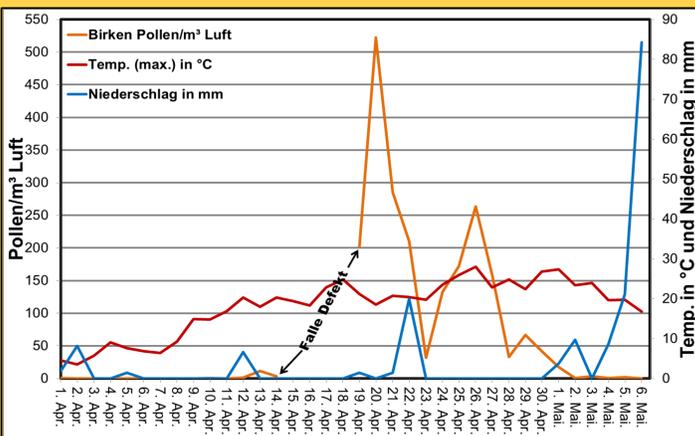
Im Rahmen eines Sparkling-Science-Projektes zum Thema „Feinstaub und Pollenallergie“ wurde eine LANZONI-Pollenfalle am Dach des Kepler-Gymnasiums in einer Höhe von ca. 18 m installiert. Die SchülerInnen der Klassen Xa und Xb übernahmen das Präparieren, Wechseln der Trommel und Zählen der Pollenkörner. Von 3. Februar bis 30. September 2013 wurde der Pollenflug von Hasel (*Corylus avellana*), Erle (*Alnus sp.*), Birke (*Betula pendula*), Gräsern (Poaceae), Beifuß (*Artemisia sp.*) und Ragweed (*Ambrosia sp.*) registriert und für jeden der genannten Pollentypen die Menge an Pollen/m³ Luft (P/m³) ausgerechnet. Zudem wurde der Pollenflug mit Temperatur- und Niederschlagsdaten korreliert.



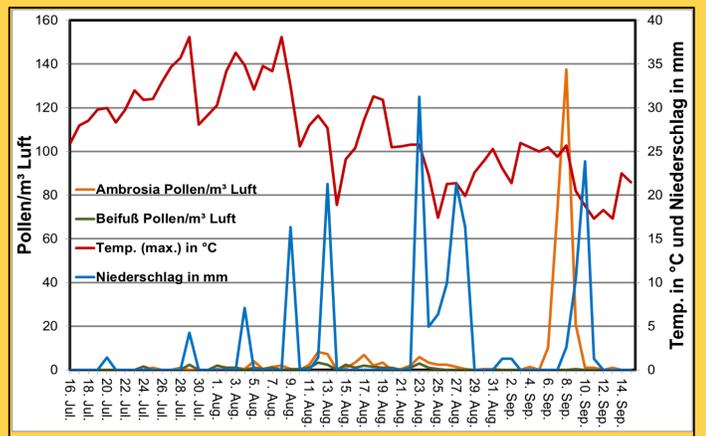
Abb. rechts: Stefan MAINTINGER, einer der Mitautoren, beim Öffnen der LANZONI-Pollenfalle



Nach einem zögerlichen Beginn Anfang Februar erreichte der Hasel-Pollenflug den ersten Höhepunkt am 3. März. Das korrespondierte mit dem Erreichen der Tageshöchsttemperatur von 10°C am Tag zuvor. Das Überschreiten von 15°C am 7. März führte dann am 8. März zum maximalen Pollenpeak bei **Hasel** und **Erlen** in diesem Jahr. Der Pollenflug der Hasel flaute danach ab und überschritt 100 P/m³ nur noch am 14. März. Obwohl die Erlenpollenmenge nie mehr die Werte des 8. März erreichte, wurden an mehreren Tagen im März immer noch Werte über 100 P/m³ gemessen.

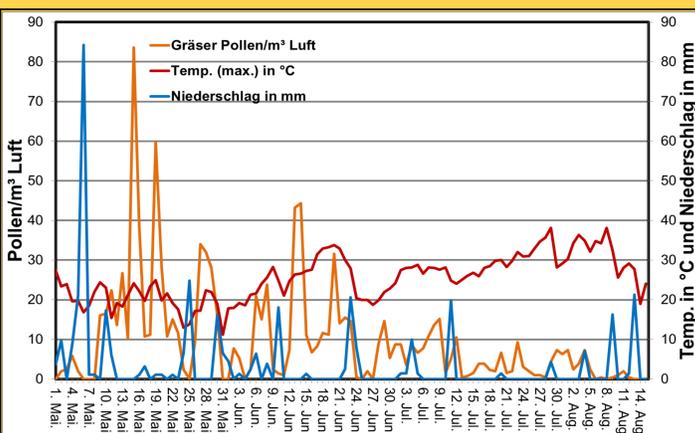


Tiefe Temperaturen und Niederschlag bestimmten das Wetter der Tage der ersten Aprilhälfte. Wegen eines Defekts war die Falle von 15. bis 18. April nicht im Betrieb. Am 17. April führte das Ansteigen der Temperatur von 24 °C zu einer regelrechten Explosion der **Birken-Blüte** und des -Pollenfluges, der seinen Saisonhöchstwert von 522 P/m³ am 20. April erreichte. Der Birkenpollenflug begann im Vergleich zu den Vorjahren sehr spät und dauerte nur drei Wochen an.



Der **Beifuß**-Pollenflug setzte Ende Juli ein, blieb sehr niederschwellig und erreichte keine hohen Werte.

Der **Ragweed**-Pollenflug begann Anfang August und erreichte seinen Höhenpunkt am 8. September mit einem Wert von 138 P/m³. In der zweiten Septemberhälfte verzeichnete der Pollenflug keine hohen Werte mehr.



Temperaturen über 24 °C am 8. Mai führten zu den ersten Höchstwerten des **Gräser**-Pollenfluges, dessen erstes Maximum Mitte Mai erreicht wurde. Danach war das Bild des Pollenfluges von einem starken Wechsel zwischen Bergspitzen und Talsohlen charakterisiert, der jeweils mit hohen Temperaturen und Niederschlägen korrespondierte.

Die Untersuchungen zeigen, dass der Pollenflug von Hasel, Erle, Birke und Gräsern sehr stark von der Temperatur abhängt. Erst das Überschreiten gewisser Temperaturwerte löst das Stäuben jener Pflanzen aus. Bei Beifuß und Ragweed scheint es keinen Zusammenhang mit diesem Parameter zu geben. Welche Umwelteinflüsse das Stäuben bei diesen zwei Gattungen auslösen, ist noch ungeklärt. Niederschläge hingegen hemmen den Pollenflug aller Arten.

Weitere Informationen unter: <http://pollen-monitoring.uni-graz.at> und <http://www.pollen-feinstaub.org/>

Dank:

Wir danken dem Polleninformativdienst Südtirol (Biologisches Labor, Landesagentur für Umwelt - Bozen) für die Pollenbilder, Walter OBERMAYER (Inst. f. Pflanzenwissenschaften) für einige Pflanzenbilder, der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) für die Bereitstellung von Klimadaten sowie Helga KULAC und Adelheid PUNTIGAM für die Betreuung der SchülerInnen des BRG Kepler.