

## Presseinformation

München, den 11. Mai 2012

### Europäische Allergiestudie untersucht Birken-, Oliven- und Gräserpollen Große Unterschiede bei Pollen-Aggressivität

**Pollen ist nicht gleich Pollen: In einer europaweiten Studie untersuchten Wissenschaftler das allergische Potenzial von Birken, Gräsern und Oliven. Die Pollen dieser drei Pflanzen sind in Europa die wesentlichen Auslöser für Heuschnupfen. Die allergische Reaktion gegen eine bestimmte Pollenart kann dabei höchst unterschiedlich ausfallen. Wie die Forscher der Hialine-Studie jetzt feststellten, variiert auch die Schlagkraft der Pollen: Abhängig von Zeit und Region produzieren die Pollen verschieden große Mengen an Eiweißverbindungen, die letztlich für die allergische Immunantwort verantwortlich sind.**

Von Finnland bis Italien, von Spanien bis Litauen: An der dreijährigen Hialine-Studie beteiligten sich 13 Forschungseinrichtungen in elf europäischen Ländern. Die Studie wurde von Prof. Dr. Jeroen Buters vom Lehrstuhl für molekulare Allergologie der TU München, der am Zentrum Allergie & Umwelt (ZAUM) forscht, koordiniert. In ihrer Arbeit untersuchten die Wissenschaftler die drei Hauptverursacher von Heuschnupfen in Europa – die Pollen (also die Keimzellen) von Birken, Gräsern und Oliven. Die allergischen Symptome entstehen, wenn die betroffenen Personen mit dem Allergen in Kontakt kommen, für das sie sensibilisiert sind. Wie stark die Belastung für die Patienten ist, lässt sich bis heute nur über die Pollenkonzentration in der Luft ermitteln.

Diese Methode sagt jedoch wenig über die tatsächliche Aggressivität der Pollen aus. Denn abhängig von ihrem Reifungszustand stellen Pollen einer Pflanzenart nicht nur verschiedene Allergene her – auch die Menge der Allergie-auslösenden Proteine variiert. Die Wissenschaftler interessierten sich daher für den Zusammenhang zwischen Pollenzahl und Menge der freigesetzten Allergene. Dabei konzentrierten sich die Forscher auf das jeweils wichtigste Allergen der drei Pflanzenarten: Bet v 1 (Birke), Phl p 5 (Gräser), Ole e 1 (Olive). Dabei fanden sie eine hohe Übereinstimmung zwischen Pollenzahlen und der Menge an Allergen.

Auf einzelne Tage und Messstationen bezogen gab es jedoch teils eklatante Unterschiede, wie Studienleiter Jeroen Buters erklärt: „Das allergische Potenzial variierte um den Faktor 10, das heißt, an den ‚starken‘ Tagen wurde bis zu zehnmal mehr Allergen freigesetzt als an anderen.“ Im Vergleich der europäischen Standorte beobachteten die Forscher bei den Gräserpollen die größten Schwankungen. Mit der Bildung der siebenfachen Menge an Phl p 5 waren die Gräserpollen in Frankreich deutlich aggressiver als in Portugal. Weniger auffällig waren die Unterschiede bei den Birkenpollen. Interessanterweise scheint die geografische Entfernung nur eine untergeordnete Rolle zu spielen: Bei zwei Oliven-Messstationen im Abstand von nur 400 Kilometer stellten die Wissenschaftler fest, dass die Allergenlast um das Vierfache voneinander abwich.

Auch der Einfluss des Wetters wurde deutlich, wie Buters ausführte: „An der Messstation in Portugal konnten wir eine hohe Allergenbelastung durch Ole e 1 messen, obwohl an diesen Tagen kaum portugiesische Pollen unterwegs waren. Durch meteorologische Berechnungen fanden wir heraus,

Technische Universität München Corporate Communications Center 80290 München [www.tum.de](http://www.tum.de)

Dr. Ulrich Marsch	Sprecher des Präsidenten	+49.89.289.22779	<a href="mailto:marsch@zv.tum.de">marsch@zv.tum.de</a>
Klaus Becker	PR-Referent	+49.89.289.22798	<a href="mailto:becker@zv.tum.de">becker@zv.tum.de</a>
Barbara Wankler	PR-Referentin	+49.89.289.22562	<a href="mailto:wankler@zv.tum.de">wankler@zv.tum.de</a>

dass das Allergen aus Spanien eingeflogen war, wo die Pollen ein deutlich erhöhtes allergisches Potenzial haben.“

Die Ergebnisse der Studie weisen darauf hin, dass die Messung von Allergenen im Vergleich zum Pollenflug genauere Vorhersagen für Allergiker liefert. „Mit kombinierten Auswertungen von Allergen-Messungen, Pollenflug und Wetterdaten könnten wir bisherige Allergie-Modelle deutlich verbessern“. Auch für die Behandlung von Allergikern sieht Buters neue Ansätze: „Die einzig echte Therapie gegen Allergien ist die Hyposensibilisierung, also die langsame Gewöhnung an das Allergen. Statt mit Pollen-Extrakten könnten die Ärzte künftig mit den allergenen Proteinen, den eigentlichen Allergie-Auslösern, impfen – die Behandlung verlief damit deutlich gezielter.“

**Ansprechpartner:**

Prof. Dr. Jeroen Buters  
TU München, Lehrstuhl für molekulare Allergologie  
Zentrum Allergie & Umwelt – Technische Universität München und HelmholtzZentrum München  
Biedersteinerstr. 29  
80802 München  
Tel. +49 (0) 89 41 40-34 87  
Fax +49 (0) 89 41 40-34 53  
E-Mail: buters@lrz.tu-muenchen.de

**Publikation:**

Release of Bet v 1 from birch pollen from 5 European countries. Results from the HIALINE study

Jeroen T.M. Buters, Michel Thibaudon, Matt Smith, Roy Kennedy, Auli Rantio-Lehtimäki, Roberto Albertini, Gerald Reese, Bernhard Weber, Carmen Galan, Rui Brandao, Celia M. Antunes, Siegfried Jäger, Uwe Berger, Sevcan Celenk, Łukasz Grewling, Bogdan Jackowiak, Ingrida Sauliene, Ingrid Weichenmeier, Gudrun Pusch, Hakan Sarioglu, Marius Ueffing, Heidrun Behrendt, Marje Prank, Mikhail Sofiev, Lorenzo Cecchi

Atmospheric Environment, Volume 55, August 2012, Pages 496–505,  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.atmosenv.2012.01.054>

**Bild:**

<http://mediatum.ub.tum.de/node?id=1106911>