

23748

Ein ungewöhnlicher Fall von Honigallergie*

A. HELBLING und B. WÜTHRICH

Allergiestation (Leitender Arzt: Prof. Dr. B. Wüthrich), Dermatologische Universitätsklinik
(Direktor: Prof. Dr. Dr. h. c. U. W. Schnyder), Zürich

Ein ungewöhnlicher Fall von Honigallergie. Ein 51-jähriger Patient mit anamnestisch leichtem Sommerheuschnupfen reagierte nach Einnahme von drei Kaffeelöffeln Honig mit heftigsten epigastrischen Schmerzen und einem Asthma-Anfall. Schon seit mehreren Jahren verspürte er bei Honiggenuß pharyngitische Beschwerden. Die allergologische Untersuchung ergab im Skarifikationstest eine Soforttyp-Sensibilisierung auf den entsprechenden Honig. Aufgrund der Honiganalyse rückten Ahorn- (75%) und Löwenzahnpollen (6%) als relevante Allergene in den Vordergrund. Diese Vermutung ließ sich mittels Prick- und Intrakutantest bestätigen. Im RAST fanden sich allergen-spezifische IgE auf Löwenzahn- und Beifußpollen der Klasse 3. Honigunverträglichkeiten werden nicht selten von polyvalenten Allergikern, vor allem Nahrungsmittelallergikern, erwähnt.

Schlüsselwörter: Honigallergie – Scratch-Test – Asthma bronchiale – Honiganalyse – Ahornpollen – Löwenzahnpollen.

An unusual case of allergy to honey. A 51-year-old patient with a mild summer pollinosis had a reaction of epigastrical pains and attack of asthma after ingestion of three tea-spoons of honey. He complained for years symptoms of pharyngitis after taking honey. The allergological investigation shows in the scratch-test an immediate-type sensitization for the appropriate honey. In consideration of the honey analysis pollens of sycamore (75%) and dandelion (6%) were in the main point of interest. This supposition could be verified in prick- and intracutaneous tests. In the RAST specific IgE antibodies of class 3 to dandelion and mugwort could be found. Mentions of intolerances to honey are not seldom made from patients with polyvalent allergies especially food-allergic patients.

Key words: Honey allergy – scratch-test – allergic asthma – honey analysis – sycamore pollen – dandelion pollen.

Pollenallergien werden meist nur mit Heuschnupfen und kaum mit der ingestiven Einnahme von Blütenstaub in Verbindung gebracht. Auf anaphylaktische Reaktionen nach Einnahme von Blütenpollenpräparaten wurde aber in neuerer Zeit vermehrt hingewiesen [4, 17, 19]. Diese Produkte werden zur Behandlung der Pollinose [22, 31], zur Prävention von Erkältungskrankheiten, als konzentrierte Energiequellen, gegen klimakterische Beschwerden, zur Heilung von peptischen Ulzera [16] usw. angeboten. Da heutzutage vermehrt nach Präparaten natürlicher Her-

kunft gefragt wird, sind diese infolgedessen attraktiv. Mitteilungen über Honigallergien sind hingegen eher selten [3, 33].

In der vorliegenden Arbeit berichten wir von einem Patienten, der nach Honiggenuß mit einem akuten Asthma-Anfall reagierte und deswegen hospitalisiert werden mußte.

Kasuistik

Patient Sch. K., geb. 1932, KG-Nr. 206/84

Anamnese

Der 51-jährige Patient verspürte etwa 20 Minuten nach Einnahme von *drei Kaffeelöffeln Blütenhonig* heftigste epigastrische Schmerzen, die in den Rücken und in die linke Schulterregion ausstrahlten. Selbstmedikation mit einer Tablette Tegal und einer Tablette Contra-Schmerz sowie wenige Schlucke eines Kräuterschnapses. Eine halbe Stunde später trat eine zunehmende Dyspnoe auf. Der notfallmäßig konsultierte Hausarzt (Dr. P. Ruckstuhl, Innere Medizin FMH, Pfäffikon) stellte Giemen und Pfeifen sowie vereinzelt feuchte Rasselgeräusche über allen Lungenfeldern fest. Aufgrund der EKG-Aufzeichnung konnte ein Herzinfarkt ausgeschlossen werden (ein Belastungs-EKG, zu einem späteren Zeitpunkt, ergab auch keine Hinweise für ein Koronarleiden). Nach i. v.-Injektion von Prednisolon 200 mg (Ultracorten H®) und zwei Ampullen Furosemid (Lasix®) deutlicher Rückgang der Symptomatik. Daraufhin wurde der Patient im Kreisspital Pfäffikon ZH hospitalisiert.

Befunde

Bei der Aufnahme im Spital ließ sich keine spastische Atmung mehr auskultieren. Die Untersuchung des Abdomens war unauffällig (eine Cholezystolithiasis wurde mittels Ultraschall ausgeschlossen).

Labor (in Klammern Kontrollwerte)

Leukozyten 11 000/µl, Glucose 13,9 mmol/l (6,6 mmol/l), Kreatinin 154 µmol/l (Norm bis 124), Bilirubin gesamt 30,1 µmol/l (126, Norm bis 17), Bilirubin direkt 5,6 µmol/l (Norm bis 4,3), Transaminasen GOT 385 U/l (86, Norm bis 12), GPT 250 U/l (75, Norm bis 72), γ-GT 335 U/l (156, Norm bis 162); Hepatitis-Serologie negativ; Elektrolyte, Gesamteiweiß, Harnstoff, Amylase, alkalische Phosphatase CK, LDH, Quick, Hb und Hkt im Normbereich. Eiweiß im Urin angedeutet positiv.

* Herrn Prof. Dr. med. habil. E. Fuchs, Wiesbaden, zum 65. Geburtstag gewidmet.

Therapie und Verlauf

Der Patient bedurfte keiner weiteren Therapie und wurde nach seiner Entlassung zur allergologischen Abklärung zugewiesen. Leber- und Nierenparameter normalisierten sich innerhalb von wenigen Tagen. Die verminderte Glukosetoleranz ließ sich bestätigen.

Aus der *speziellen allergologischen Anamnese* ergab sich, daß der Patient schon mehrmals bei Genuß von Blütenhonig zum Teil heftige pharyngitische Symptome bemerkt hatte. Eine Pollinose leichten Grades, hauptsächlich während der Heuzeit (Juni), bestand seit 1952. Während der Kindheit sollen zwei bis drei Episoden einer generalisierten Urtikaria nach Bienenstichen aufgetreten sein. Seit Jahren aber nur noch lokale Stichreaktionen.

Allergologische Tests

Der vom Patient eingenommene *Blütenhonig* zeigte mittels *Scratch* eine stark positive Sofortreaktion. Löwenzahn-, Beifuß-, Traubenkraut-, Gräser-, Birken- und Erlenpollen im Prick-Test positiv. Margeriten-, Goldruten- und Weidenpollen im Intrakutantest positiv, Bergahornpollen sehr stark positiv (+++).

Laborbefunde

IgE-Gehalt im Serum (Phadebas IgE-RIST) mit 75 E/ml noch im Normbereich (bis 220 E/ml). RAST: Löwenzahn- und Beifußpollen Klasse 3, Eschenahorn-, Birken-, Weiden- und Gräserpollen sowie Bienengift Klasse 0.

Honiganalyse (Frau Dr. A. Maurizio, Liebefeld/BE): Herkunftsbereich: Ostschweiz. Ahorn (*Acer sp.*) ca. 75%, Löwenzahn (*Taraxacum off.*) ca. 6%, Obstbäume ca. 9%, Himbeeren, inkl. Brombeeren (*Rubus*) ca. 5%, Weiden (*Salix*) ca. 3%, Raps (*Brassica napus*) ca. 1%, Wiesenkerbel (*Chaerophyllum silvestre*) ca. 1%.

Diagnose

- Akuter Asthma-Anfall und gastrointestinale Symptomatik bei Honigallergie und Sensibilisierung auf die im Honig enthaltenen Löwenzahn-, Ahorn- und Weidenpollen,
- Rhinoconjunctivitis pollinosa leichten Grades.

Diskussion

Rohstoffe des Honigs sind Nektar und Honigtau. Pollen, Pilzsporen, Hefen und andere Bestandteile geraten nur zufällig (z.B. auf dem Transport) in die Rohstoffe. Pollen, der zur Aufzucht der Bienenbrut als Eiweiß- und Stickstofflieferant gesammelt wird, gelangt im Prinzip nicht in den Honig, denn der Blütenstaub wird in separaten Wabenzellen gelagert [39]. Der Honig besteht hauptsächlich aus einem Zuckergemisch (65–80%) und Wasser (16–20%) [28, 40]. Pro 10 Gramm sauber gewonnenem Schleuderhonig beträgt das Pollensediment im Mittel 1,4–2,0 mcl [39]. Diese analytisch geringe Menge ist aber allergologisch von ungleich immenser Bedeutung, wenn man bedenkt, daß in 10 Gramm (1 Tee- oder Kaffeelöffel = 7–8 Gramm) von der Mehrzahl der Honige ein mittlerer Gehalt von 20000–100000 Pollen vorgefunden wird [39]. Von den rund 3500 in der schweizerischen

Flora vorkommenden Pflanzenarten [12] tragen etwa 10% zur Pollenversorgung der Bienen bei [36]. Im Honig eines Bienenstockes können über 150 verschiedene Pollenarten differenziert werden, wobei 15–25 Arten bevorzugt vorkommen [36]. Zu den wichtigsten Arten zählen nicht nur die Insekten-bestäubten (z.B. Rot- und Weißklee, Löwenzahn, Weiden), sondern oft auch die Wind-bestäubten Pflanzen (z.B. Eichen, Buchen, Mais, Wegerich).

Differentialdiagnostisch mußten beim geschilderten Fall – nebst der akuten Asthma-Symptomatik – vor allem eine (akute) Herzinsuffizienz und eine Lungenembolie ausgeschlossen werden (Tab.1). Bei der klinischen Untersuchung wie auch radiologisch fanden sich keine Zeichen einer Herzinsuffizienz, insbesondere ließ sich anhand des EKGs und fehlenden spezifischen Enzym-Veränderungen ein Myokardinfarkt ausschließen. Da kein Verdacht für eine Lungenembolie bestand, wurde auf die Durchführung einer Lungenperfusionsszintigraphie verzichtet. Die sonographische Untersuchung des Abdomens war völlig unauffällig, Anhaltspunkte für eine Cholezysteolithiasis fanden sich keine. Der zeitliche Zusammenhang der akuten asthmatischen Dyspnoe mit der alimentären Honigeinnahme sowie den anamnestischen Angaben von pharyngitischen Beschwerden nach Honiggenuß ließen somit an ein allergisches Geschehen denken.

Pathogenetisch ist der Asthma-Anfall als eine IgE-vermittelte Reaktion zu interpretieren. Die labormäßig erhöhten Leber- und Nierenparameter könnten am ehesten – zumal kardiopulmonale und hepatogene Ursachen ausgeschlossen wurden – mit einem Immunkomplex-Geschehen zu vereinbaren sein. Leider konnten die entsprechenden immunologischen Untersuchungen nicht durchgeführt werden. Die allergologischen Ergebnisse (Prick-, Intrakutan- und RAST-Tests) dokumentieren einerseits die Sensibilisierung auf den relevanten Honig und andererseits auf verschiedene Pollenarten.

Zusammen mit der Honiganalyse rücken Löwenzahn (*Taraxacum off.*)- sowie Ahorn- (*Acer pseudo-platanus*) und möglicherweise auch Weiden- (*Salix*) Pollen als verantwortliche Allergene in den Vordergrund. Der Löwenzahn gehört zur Familie der Astera-

Tab. 1 Differentialdiagnose: akute Dyspnoe (Asthma).

-
- Herzinsuffizienz
 - Lungenembolie
 - Bronchusobstruktion (z.B. Fremdkörper)
 - Pneumothorax
 - akutes Hyperventilationssyndrom
 - Magensaftaspiration
 - funktioneller Laryngospasmus
 - chronische Bronchitis
-

ceen (früher Kompositen). Diese ist für ihre sehr starke Allergenpotenz bekannt [1, 10, 23, 26, 32], wobei zwischen den verschiedenen Arten eine ausgeprägte Kreuzallergenität besteht [2, 4, 14, 15, 27, 35]. Bei der Pollinose spielen vor allem die anemophilen Arten Beifuß und Traubenkraut eine bedeutende Rolle [14, 15], während Chrysanthemen, Sonnenblumen, Arnika, Kamille, Löwenzahn usw. als potente Ekzemato gene (Phytoekzemato gene) bekannt sind [11, 21]. Ahorn-Pollen gelten als mäßig-starke Allergene und haben bei der Pollinose höchstens lokal eine Bedeutung [14, 15], desgleichen gilt für Weidenpollen. In den Schweizerhonigen wird von den einheimischen Ahornarten meist nur Blütenstaub des Berg- oder Waldahorns nachgewiesen, da dieser nektarhaltig ist und für die Bienen auch zeitlich günstig blüht (Mai/Juni) [20].

Um bei auf Pollen sensibilisierten Menschen Heuschnupfen-Symptome hervorzurufen, genügen im Mittel rund 50 Pollenkörner, bei hochgradig-sensibilisierten sogar bedeutend weniger [8]. Der oben vorgestellte Patient hingegen hat annähernd 1200–6000 Löwenzahn- und 15000–75000 Ahorn-Pollen pro Kaffeelöffel gegessen. Da Pollen und andere Nahrungspartikel nach peroraler Einnahme zu einem gewissen Teil persorbiert werden und diese regelmäßig in Körperflüssigkeiten (Blut, Urin) nachzuweisen waren [34], ist anzunehmen, daß Honig, respektive der darin enthaltene Pollen, von entsprechend sensibilisierten Patienten gegessen, unter gewissen Umständen durchaus allergische Reaktionen (v.a. gastro-intestinale Symptome) oder sogar eine Anaphylaxie auszulösen vermag.

Neben allergischen Ereignissen können auch Intoxikationserscheinungen nach Honiggenuß auftreten. Letztere werden hauptsächlich im Zusammenhang mit Euphorbiazeen- und Erikazeen-haltigen (z.B. Rhododendron, Azaleen) Honigen beschrieben [5, 9, 18, 25, 30]. Unsere einheimischen Arten produzieren aber keine toxischen Nektare [20].

Eine pseudoallergische Reaktion auf Azetylsalicylsäure und/oder Konservierungsmittel (Aspirin-Additiva-Intoleranz-Syndrom) [24, 37] kann ausgeschlossen werden. In den Honigen ist zwar Benzoesäure vorhanden (in Heidehonig bis 215 mg/kg [29]), aber die vom Patienten eingenommene Menge dürfte zu gering gewesen sein, um klinisch überhaupt eine Relevanz zu erlangen. Seit dem geschilderten Ereignis hat er wiederholt – selbst in Kombination – Tegal und Contra-Schmerz (beide enthalten unter anderem Azetylsalicylsäure) ohne Probleme eingenommen. Allerdings könnte die Azetylsalicylsäure-Einnahme einen permeabilitätssteigernden Effekt auf die Magenschleimhaut bewirkt – tierexperimentell wurde die Resorption von Makromolekülen bis 20000 Daltons im oberen Gastrointestinaltrakt nachgewiesen [6, 7] –

und bei anamnestisch bekannten pharyngitischen Beschwerden nach Honiggenuß die allergische Symptomatik aggraviert haben.

Honigallergien werden nicht selten von polyvalenten Allergikern, vor allem Pollen- und Nahrungsmittel-Allergikern, geäußert. Kurz nach der geschilderten Kasuistik kam noch eine 66jährige Patientin (St. L., 1918, KG PR.1984) mit bekannter Sellerieallergie im Rahmen eines »Sellerie-Beifuß-Gewürz-Syndroms« [38] zur allergologischen Nachkontrolle, bei welcher nach Genuß von Guatemala-Honig ein Quincke-Ödem sowie Schwellungen der Hände auftraten. Die Honiganalyse (Frau Dr. A. Maurizio, Liebefeld/BE) ergab Mimosa pudica 80%, Asteraceen ca. 12%, Eucalyptus ca. 4% und andere Mimosenpollen. Der Prick-Test mit dem relevanten Honig war stark positiv, der RAST auf Beifußpollen Klasse 3 sowie auf Traubenkraut Klasse 2. Auch bei den von Hofer [13] 173 untersuchten Nahrungsmittel-Allergikern fanden sich vier Patienten (1,2%), die mit einer IgE-vermittelten Sofortreaktion auf Honig reagierten.

LITERATUR

- [1] Brenner M.H., H.J. Lee: Anaphylactic reaction to chamomile tea. *J. Allergy clin. Immunol.* 52, 307–308 (1973).
- [2] Berg T., S. Johansson: Allergy diagnosis with the radioallergosorbent tests. *J. Allergy clin. Immunol.* 54, 204–221 (1974).
- [3] Bousquet J., J. Campos, F.-M. Michel: Food intolerance to honey. *Allergy* 39, 73–75 (1984).
- [4] Cohen S.H., J.W. Yunginger, N. Rosenberg, J.N. Fink: Acute allergic reaction after composite pollen ingestion. *J. Allergy clin. Immunol.* 64, 270–274 (1979).
- [5] Deinzer M.L., P.A. Thomson, D.M. Burgett, D.L. Isaacson: Pyrrolizidine alkaloids: Their occurrence in honey from transy ragwort (*Senecio jacobaea* L.). *Science* 195, 497–499 (1977).
- [6] Farmer R.C., S.C. Maslin, H.A. Reber: Effects of acute ethanol and aspirin ingestion on pancreatic duct permeability to macromolecules (Abstract). *Gastroenterology* 82, 1053 (1982).
- [7] Flemström G., N.V.B. Mardsen, W. Richter: Passive cutaneous anaphylaxis in guinea pigs elicited by gastric absorption of dextran induced by acetylsalicylic acid. *Int. Archs. Allergy appl. Immun.* 51, 627 (1976).
- [8] Fuchs E.: Die Pollenallergene. 5. Fortbildungskurs für Allergologie und klinische Immunologie. Lausanne, 25.–29. März, 1985, Vortrag.
- [9] Gossinger H., K. Hruby, A. Haubenstock: Cardiac arrhythmias in a patient with grayanotoxin-honey poisoning. *Vet. Hum. Toxicol.* 25, 328–329 (1983).
- [10] Hartmann A.L.: Senfkörner- und Sonnenblumenkerne-Anaphylaxie bei einem Bäcker. *Schw. Z. Perm. Aerzt. Fortb.* 6, 53–56 (1985).
- [11] Hausen B.M.: Kompositenallergie. Ein Beitrag zur Identifizierung der Kontaktallergene, ätiologischen Diagnostik und aktuellen Bedeutung. *Allergologie* 2, 143–147 (1979).

- [12] Hess H.E.: Spezielle Biologie II. Farne und Blütenpflanzen. Verlag der Fachvereine an den schweizerischen Hochschulen und Techniken, Zürich 1980.
- [13] Hofer T.: Nahrungsmittelallergien. Eine Untersuchung anhand von 173 Fällen der Allergiestation der Dermatologischen Klinik, Universitätsspital Zürich, der Jahre 1978–1982. Med. Diss., Zürich, 1984.
- [14] Horak F., S. Jäger: Die Erreger des Heufiebers. Medizinisch und botanische Dokumentation der Pollenallergie in Mitteleuropa. Urban & Schwarzenberg, München 1979.
- [15] Horak F., S. Jäger: Die Bedeutung der verschiedenen Pollenarten als Ursache des Heufiebers. Med. Klin. 75, 532–538 (1980).
- [16] Jackson J.L., P.D. Houghton, P. Snider: Bee pollen: Review of clinical studies and case reports. Int. J. Biosocial. Res. 5, 47–52 (1983).
- [17] Kalveram K.-J., H. Küstner, G. Forck: Ungewöhnliche Nahrungsmittelallergien. Zwei Kasuistiken. 4. Kölner RAST-Symposium, Deutsche Pharmacia GmbH, Freiburg 1984, 144–145.
- [18] Kerkvliet J.D.: Analysis of a toxic rhododendron honey. J. Apic. Res. 20, 249–253 (1981).
- [19] Mansfield L.E., G.B. Goldstein: Anaphylactic reaction after ingestion of local bee pollen. Ann. Allergy 47, 154–156 (1981).
- [20] Maurizio A.: persönliche Mitteilungen.
- [21] Mitchell J.C., B. Fritig, B. Singh, G.H.N. Towers: Allergic contact dermatitis from frullania and compositae. The role of sesquiterpenlactones. J. invest. Dermatol. 54, 233–239 (1970).
- [22] Mokry L., R. Dietschi, B. Wüthrich: Orale Behandlung der Pollenallergie mit Pollinosekapseln. Ein Erfahrungsbericht mit Pollinose-Kapseln. Der informierte Arzt 6, 60–71 (1985).
- [23] Noyes J., G.K. Boyd, G.A. Setticone: Sunflower seed anaphylaxis. J. Allergy clin. Immunol. 61, 182 (1978), Abstract.
- [24] Ortolani C. et al.: Acetylsalicylic acid and food additive intolerance. In: Businco L. (ed.): Advances in pediatric allergy. Excerpta Medica, Amsterdam 1983, 251–262.
- [25] Patwardhan V.N., J.W. White jr.: Toxic honeys. In: Committee on Food Protection Food and Nutrition Board National Research Council (ed.): Toxicants-occurring naturally in Foods, 2nd edition. Nat. Acad. of Sciences Washington DC 1973, 495–507.
- [26] Pevny I.: Kamillen- und Zitronenöl-Allergie. Akt. Dermatol. 10, 56–57 (1984).
- [27] Rakoski J., H. Düngemann, A. Neiss, H. Fischer: Zur Allergie auf Asterazeen. 2. Kölner RAST-Symposium. Grosse, Berlin 1981, 59–64.
- [28] Siddiqui J.R.: The sugars of honey. Adv. Carbonhydr. Chem. Biochem. 25, 285 (1970).
- [29] Speer K., A. Montag: Beitrag zum Vorkommen von Benzoesäure und Phenyllessigsäure in Honig. Deutsche Lebensmittel-Rundschau 80, 103–105 (1984).
- [30] Stanley R.G., H.F. Linskens: Pollen. Biology, biochemistry, management. Springer Berlin, 1974.
- [31] Stickel L., G. Kerscher: Behandlung der Pollinose mit neuen Pollenkapseln. Fortschr. Med. 98, 343–346 (1980).
- [32] Storck H.: Allergische Reaktion auf Blumenpollen der Compositen. Int. Arch. Allergy 5, 77–86 (1954).
- [33] Strem E.L., A.V. Stroesser: Does honey in infant feeding cause allergy? Ann. Allergy 8, 375–379 (1958).
- [34] Volkheimer G.: Persorption von Nahrungspartikeln. 4. Kölner RAST-Symposium. Deutsche Pharmacia GmbH, Freiburg 1984, 74–77.
- [35] Weber R.W.: Cross-reactivity among pollens. A review. Ann. Allergy 46, 208–215 (1981).
- [36] Wille M., H. Wille: Was hat sich in der Pollenversorgung der Bienenvölker in den letzten 35 Jahren verändert? Schweiz. Bienenzeitung 107, 504–508 (1984).
- [37] Wüthrich B.: Allergische und pseudoallergische Reaktionen der Haut durch Arzneimittel und Lebensmitteladditiva. Schweiz. Rundschau Med. (PRAXIS) 72, 691–699 (1983).
- [38] Wüthrich B., T. Hofer: Nahrungsmittelallergie: das »Sellerie-Beifuß-Gewürz-Syndrom«. Assoziation mit einer Mangofrucht-Allergie? Dtsch. med. Wschr. 109, 981–986 (1984).
- [39] Zander E., A. Maurizio: Der Honig. Herkunft, Gewinnung, Eigenschaften und Untersuchung des Honigs. 2. Auflage. Ulmer, Stuttgart 1975.
- [40] Zürcher K., A. Maurizio, H. Hadorn: Untersuchungen an Handelshonigen mit spezieller Berücksichtigung des Zuckerspektrums. Apidologie 6, 59–90 (1975).

Prof. Dr. med. B. Wüthrich
Gloriastraße 31
CH-8091 Zürich