

Recently, contact eczemas caused by rubber boots impregnated with an antimycotic agent have been reported.

Résumé

Eczéma de contact dû au port de bottes en caoutchouc

On signale un eczéma de contact observé chez les mineurs de fond. Cet eczéma professionnel dû au port de bottes en caoutchouc, peu connu ou ne pas remarqué, semble survenir plus souvent qu'on ne le pense. Toutefois, il faut connaître cet eczéma pour éviter l'incapacité prolongée des personnes atteintes ou des malinterprétations. Il semble que des mycoses du pied fraient le chemin à ces eczémas. En cas de mycoses eczémateuses du pied, on doit donc soupçonner un eczéma de contact et procéder aux essais appropriés.

Récemment, on a observé des eczémas de contact causés par des bottes en caoutchouc imprégnées par un principe actif antimycosique.

Literatur

- Bandmann, H-J., *Hautarzt* 7, 419 (1956)
Memmesheimer, A., *Hautarzt* 3, 375 (1952)
Schirren, C., Hansen, P., und Rieth, H., *Berufsdermatosen* 4, 59 (1956)
Schreus, H. Th., *Berufsdermatosen* 3, 153 (1955)
Schultheiss, E., *Gummi und Ekzem*, Editio Cantor Aulendorf i. Württ. (1959) sowie *Berufsdermatosen* 6, 49, 206 (1958) und 7, 76 (1959)
Wilde, H., *Dermat. Wschr.* 130, 793 (1954)
Anshr. d. Verf.: Univ.-Hautklinik, 44 Münster (Westf.)

Aus der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten
der Friedrich-Schiller-Universität Jena;
Direktor: Prof. Dr. H. Langhof

Pflanzen als Kontakt-Allergene

Von Dr. Peter Mösl ein

Die Anwendung von Schädlings- und Unkrautbekämpfungsmitteln ist heute in der Landwirtschaft und in Gärtnereien weit verbreitet. So ist es auch zu erklären, daß Kontaktekzeme durch die Stoffe in den genannten Berufen nicht selten sind. Zu welchen Fehlschlüssen diese bekannte Tatsache führen kann, soll an folgenden Beispielen demonstriert werden.

Kasuistik

Pat. 1: F. S., 51 Jahre alt, Bauer.

Bisher keine besonderen Krankheiten gehabt. Seit drei Jahren tritt im Juni ein Ekzem der Hände und Unterarme auf, das den gesamten Sommer über rezidiert und jeweils erst im Herbst nahezu spontan abheilt. Patient gibt an, daß das Ekzem immer dann auftritt, wenn er auf dem Maisfeld arbeitet, das mit Schädlingsbekämpfungsmitteln gespritzt war.

Pat. 2: I. J., 29 Jahre alt, landwirtschaftliche Arbeiterin.

Bisher nie ernsthaft krank gewesen. Seit zwei Jahren tritt im Juni ein Ekzem auf, das an den Beugeseiten der Unterarme lokalisiert ist, den gesamten Sommer über rezidiert und erst im Herbst zur Abheilung kommt. Pat. führt die Hauterkrankung auf Pflanzenschutzmittel zurück. Das Ekzem kommt dann verstärkt zum Ausbruch, wenn die Pat. Grünfütter von der Wiese holt, das sie auf den Armen trägt.

Pat. 3: K. B., 40 Jahre alt, Bäuerin.

Bisher nie ernsthaft krank gewesen. Pat. ist seit dem 14. Lebensjahr in der Landwirtschaft tätig. Jährlich trat in den Sommermonaten ein Ekzem der Hände und Unterarme auf. Dieses wurde von der Patientin auf eine Überempfindlichkeit gegenüber Hederich zurückgeführt und deshalb eine Berührung dieser Pflanzen vermieden. Waschmittel sind angeblich immer gut vertragen worden. Im Sommer dieses Jahres trat beim Erbsenpflücken ein akutes Ekzem an Händen und Unterarmen auf.

Pat. 4: L. F., 30 Jahre alt, Bäuerin.

Sie war bisher nie ernstlich krank. Seit ca. 2 Jahren Kopfjucken. Vor etwa einer Woche, während der Tabakernte, ist es zu einem akuten Ekzem, zunächst an der rechten, dann auch an der linken Hand gekommen. Dieses wird von der Patientin auf ein Unkrautbekämpfungsmittel zurückgeführt, womit der Tabak besprüht worden war. Der Name des Phytoncides konnte nicht festgestellt werden.

Pat. 5: K. F., 57 Jahre alt, Maurer.

Bisher nie ernstlich krank gewesen. Seit zwei Jahren tritt in den Sommermonaten juckender Ausschlag im Gesicht, ab und zu auch an den Händen auf. Der Patient und sein Arzt hielten die Hauterkrankung für ein Maurer-ekzem. Die Hauterscheinungen werden besonders dann verstärkt beobachtet, wenn Pat. stark schwitzt und wenn er nach Feierabend und über das Wochenende in der Landwirtschaft hilft oder Futter für sein Vieh holt.

Pat. 6: H.-J., 20 Jahre alt, Oberschüler.

Bisher nie ernstlich krank gewesen. Während des Ferieneinsatzes im Botanischen Garten ist es beim Unkrautjäten zu einem Ekzem beider Hände gekommen.

Epikutane Testungen, Diskussion

Die eben genannten sechs Patienten kamen in der angegebenen Reihenfolge wegen eines akuten bzw. chronisch rezidivierenden Ekzems im Verlauf eines Vierteljahres - August bis Oktober 1962 - in unsere Behandlung. In der Anamnese von Pat. 1, 2 und 4 wurde als auslösendes Agens der Hauterkrankung Spritzmittel (Spritz-Hormit = 2,4-Dichlorphenoxyessigsäure) angegeben. Die damit durchgeführten epikutanen Testungen waren negativ. Erst durch ein Rezidiv des Ekzems nach stationärer Behandlung bei Pat. 1 wurden wir auf Pflanzen als

	Pat. F. S.	Pat. J. I.	Pat. K. B.	Pat. L. F.	Pat. K. F.	Pat. H. W.	1	2	3	4	Kon- trollen				5	6	7	8	9	10	
Obligatorische Reihe	φ	φ	φ	Terp + Anaes- thes.+	φ	φ	φ	φ	—	φ	φ	—	—	φ	φ	—	—	φ	φ	φ	
Hundskamille = <i>Anthemis arvensis</i>																					
a) ganze Pflanze	+	+	+	+	+																
b) Blütenblatt	+	+	+	+	+	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	
c) Blütenkelch	+	+	+	+	+																
d) Blatt	+	+	+	+	+																
Römische Kamille = <i>Anth. nob.</i>																					
a) ganze Pflanze	+	+				+	+														
b) Blütenblatt	+	+	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	
c) Blütenkelch	φ	φ				φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	
d) Blatt	φ	φ				φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	
Echte Kamille = <i>Matric. chamom.</i>																					
a) ganze Pflanze	φ	φ																			
b) Blütenblatt	+	+	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	
c) Blütenkelch	φ	φ																			
d) Blatt	φ	φ																			
Knöterich = <i>Polygonum</i>																					
a) ganze Pflanze	φ	φ	+++																		
b) Blüte			+++	φ	φ	φ	—	—	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	
c) Blatt			++																		
d) Stiel			+																		
Knopfkraut = <i>Galinsoga parviflora</i>																					
a) ganze Pflanze				+++	++																
b) Blüte	φ	φ	φ	++	(+)	φ	φ	φ	—	—	—	—	—	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	
c) Blatt				++	+																
d) Stiel				++	+																
Beifuß (Blatt)	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	φ	φ	φ
Königskerze = <i>Verbascum</i>	—	—	—	—	—	—	++	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	φ	φ	φ
Wolfsmilch = <i>Euphorbia</i>	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	φ	φ	φ
Rübenblatt	(+)	φ	—	φ	φ		φ	φ	φ	—	—	φ	—	—	—	—	—	—	—	φ	
Maisblatt	φ	φ	—	φ	φ		φ	φ	φ	—	—	φ	—	—	—	—	—	—	—	φ	
Tabak	—	—	—	(+)	φ		φ	—	—	φ	φ	φ	—	—	—	—	—	—	—	φ	
Spritz-Hornit	φ	—	—	φ	—		—	φ	φ	—	—	φ	φ	—	—	—	—	—	—	—	
Germisan	—	—	φ	φ	—		—	—	—	—	—	—	—	φ	φ	—	—	—	—	—	
Wofatox	—	—	φ	φ	φ		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	φ	φ	
Zement	—	—	—	—	φ		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	φ	φ	
Bunakalk	—	—	—	—	φ		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	φ	φ	

Zeichenerklärung: — = nicht getestet, φ = negativ, (+) = schwach positiv, + = positiv, ++ = stark positiv, +++ = stark positiv mit Blasen.

Kontaktallergene hingewiesen. Der neue Ekzemschub war wenige Stunden nach Abladen von „nicht gespritztem“ Grünfutter aufgetreten. Durch epikutane Testungen konnten wir die eigentliche Ursache des Kontaktekzems ermitteln.

In der Tabelle haben wir die Ergebnisse der Testungen unserer sechs Patienten und deren Kontrollpersonen zusammengestellt. Wir fanden viermal starke Überempfindlichkeit auf Hundskamille = *Anthemis arvensis*. Sie gehört in die Gruppe der *Compositae* (Korbblütler), hat ihre Blütezeit von Mai bis August und kommt als Unkraut an Wegrändern und auf Äckern vor.

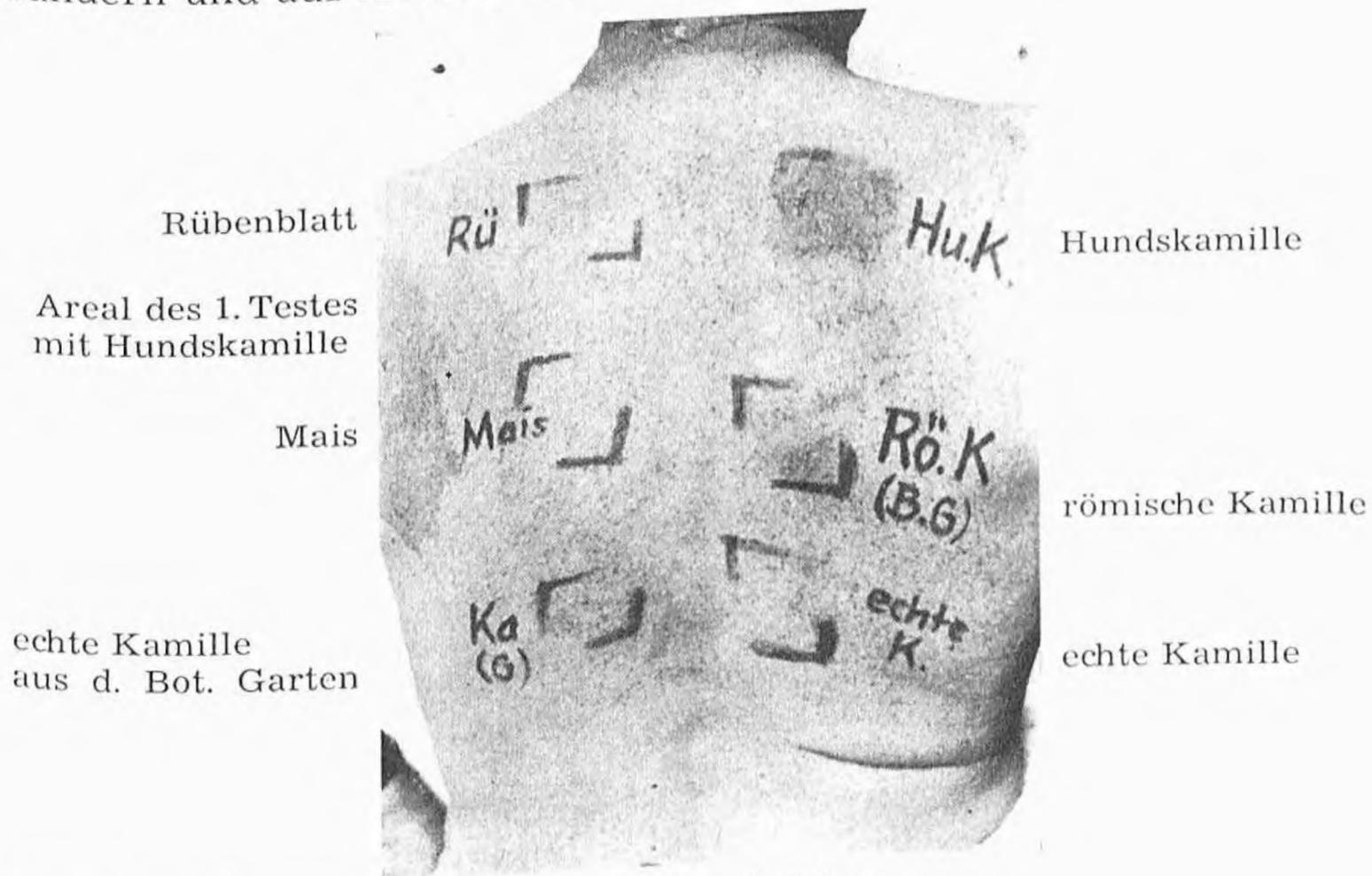


Abb. 1: Epikutane Wiederholungstestung bei Pat. 1.

Abb. 1 zeigt das Ergebnis der Wiederholungstestung bei Patient 1. Stark positiv mit Juckreiz reagierte seine Haut auf Hundskamille, schwach positiv auf römische Kamille = *Anthemis nobilis* und negativ auf echte Kamille = *Matricaria chamomilla*. Rübenblatt gab nur für drei Stunden eine leichte Rötung, Mais war negativ. Dasselbe Ergebnis fanden wir bei Patientin 2 und bei Patient 5. Alle drei Patienten hatten Kontakt mit Hundskamille. Die Kontrollpersonen zeigten keine Reaktion auf Hundskamille. Das Kontaktallergen ist in allen getesteten Pflanzenteilen der *Anthemis arvensis* gleichstark enthalten (Abb. 2)- jedoch nur sehr schwach in den Blütenblättern von *Matricaria chamomilla*. Die epikutanen Testungen mit uns erreichbaren Inhaltsstoffen der Kamillenarten

- a) Azulen $1/2^{0/00}$,
- b) Cholin als Cholinchlorid und -zitat und
- c) 2 Glykosiden aus *Matricaria chamomillae*

fielen alle negativ aus, so daß es bisher nicht gelungen ist, das oder die Allergene der Hundskamille zu identifizieren.

Bereits 1921 beschrieb Sequeira eine Überempfindlichkeit gegen *Anthemis cotula* = Stinkkamille, Rook berichtete 1960 über Phytophotodermatitis, ebenfalls durch *Anthemis cotula*. Jadassohn sah 1927 Hautreizungen durch den Genuß von Kamillentee. Von Urtikaria und Asthma nach Darmspülungen mit Kamille berichtete 1931 Jaeggy. Auch Fivoli konnte 1936 über ein Kamillenekzem berich-



Abb. 2: Epikutane Testung mit *Anthemis arvensis* (Hundskamille) b. Pat. 1 u. 2.

ten. Bei den von ihm durchgeführten Testungen wurden die Blüten als Allergen nachgewiesen, dagegen die Blätter nicht. Kocsis berichtete von drei Ackerbauern, die seit Jahren rezidivierende Gesicht- und Handekzeme durch *Matricaria inodora* aufwiesen. Auch hier waren Kontrolltestungen mit *Matricaria chamomilla* negativ.

Anthemis arvensis, *Anthemis nobilis* und *Matricaria chamomilla* riefen bei Pat. 3 und 4 keine allergischen Reaktionen hervor. Auch der von Pat. 3 angeschuldigte Hederich = *Raphanus raphanistrum* wurde epikutan toleriert. Dagegen war die Testung mit Knöterich = *Polygonum nodosum* (Abb. 3b) stark positiv.

Knöterich gehört in die Gruppe der *Polygonaceae* (Knöterichgewächse), seine Blütezeit ist Mai bis August. Er ist ein Unkraut, das auf Wiesen und Äckern anzutreffen ist. Aus Abb. 3a geht hervor, daß das Knöte-



Abb. 3a: Epikutane Testreaktionen bei *Polýgonum nodosum* (Knöterich) b. Pat. 3.

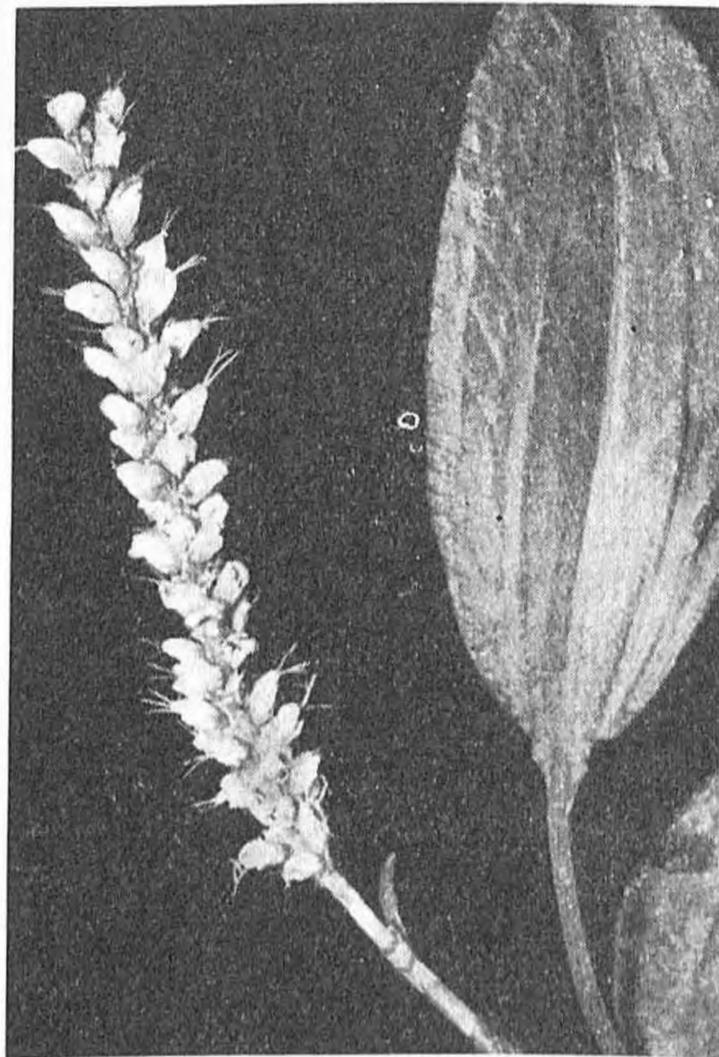


Abb. 3b: Knollenknöterich: *Polýgonum viviparum*.

rich-Allergen in Blüte und Blatt vorhanden sein muß. Die Testung mit verwandten Knötericharten

<i>Polýgonum histerta</i>	= Wiesenknöterich
<i>Polýgonum persicaria</i>	= Flohknöterich
<i>Polýgonum aviculare</i>	= Vogelknöterich
<i>Polýgonum convólulus</i>	= Windenknöterich
<i>Polýgonum viviparum</i>	= Knollenknöterich (Abb. 3b)

fiel bei Pat. 3 negativ aus. Vier Kontrollpersonen zeigten auf die epikutane Testung mit sechs Knötericharten keinerlei Reaktion.

Im Handbuch für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Band IV/2 teilt Touton mit, daß Prosser White einen Ausschlag durch *Polýgonum punctatum* und Lloyd durch *Polýgonum aviculare* beobachtet haben.

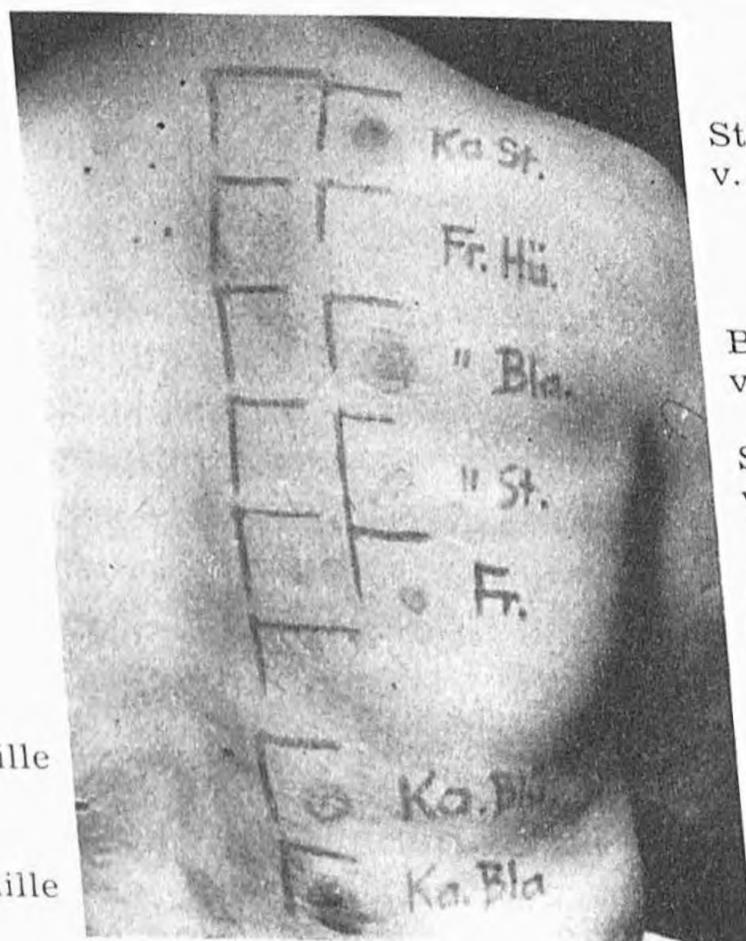
Bei Pat. 4 zeigte die Testung mit den Schädlingsbekämpfungsmitteln Germisan, Wofatox und Spritz-Hormit keine Reaktion. Auch Tabakblätter wurden epikutan toleriert. Dagegen war die Testung mit Knopfkraut positiv (Abb. 4). Vier Kontrollpersonen reagierten nicht auf Testungen mit dieser Pflanze.

Knopfkraut = *Galinsoga parviflora* Cav. gehört in die Gruppe der *Composita* (Korbblütler). Es handelt sich um eine, aus Peru eingeschleppte Pflanze, die an Zäunen, Wegrändern und auf Äckern gefunden wird. Ihre Blütezeit ist Juli/August.

Patient 5 ist von Beruf Maurer. Es bestand Verdacht auf ein Kontaktekzem durch Zement oder andere Berufsstoffe. Eine epikutane Testung mit Zement und Ammoniumbichromat fiel jedoch negativ aus. Ein Maurerekzem war deshalb auszuschließen, zumal er seinen Hautausschlag nur in den Sommermo-



Abb. 4: *Galinsoga parviflora* (Knopf- oder Franzosenkraut).



Stiel
v. Hundskamille

Blatt
v. Franzosenkraut

Stengel
v. Franzosenkraut

Franzosenkraut,
ganze Pflanze

Blütenkelch
v. Hundskamille

Blütenblatt
v. Hundskamille

Abb. 5: Testreaktion bei Pat. 5.

naten bekam, das übrige Jahr seinen Beruf ohne Beschwerden ausführen konnte. Positiv waren jedoch die epikutanen Testungen mit Hundskamille und Franzosenkraut. Auch hier waren die Kontrollpersonen negativ.

Das Gesicht, besonders die Stirngegend, war bei Pat. 5 mitbefallen. Dieselben Beobachtungen machten wir bereits bei Pat. 1. Dieser zeigte bei Auftreten des Rezidivs nach Abladen des Grünfutters neben den Hauterscheinungen an Händen und Unterarmen auch solche im Gesicht. Wir vermuten, daß das Auftreten der Ekzemherde im Gesicht bei Pat. 1 und 5 auf das Verdunsten aetherischer Öle, die in der Kamille enthalten sind, zurückzuführen ist.

Die intensivste Berührung mit verschiedenen Pflanzen hatte Pat. 6 während seiner Tätigkeit im Botanischen Garten. Neben *Anthemis arvensis* fielen bei epikutanen Testungen noch positiv aus:

<i>Artemisia campestris</i>	=	Feldbeifuß (Blätter)
<i>Euphorbia</i>	=	Wolfsmilch und
<i>Verbascum</i>	=	Königskerze.

Die drei Kontrollpersonen zeigten keine Reaktion. Auffallend ist die Beobachtung, daß bei fünf von unseren Patienten die Allergie durch Pflanzen der Familie *Compositae* herbeigeführt wurde.

Unsere Aufstellung zeigt, daß Unkräuter als Allergene besonders in der Landwirtschaft nicht unterschätzt werden dürfen. Es erscheint deshalb angeraten, bei Kontaktekzemen von Landwirten und Gärtnern auch Testungen mit Unkräutern durchzuführen, um Rezidive durch Expositionsprophylaxe zu vermeiden.

Kocsis konnte zeigen, daß eine Desensibilisierung mit Pflanzenextrakt Rezidive bei Phytodermatosen nicht verhütet. Daraus muß der Schluß gezogen werden, daß bei unseren Patienten 1—4 ein Arbeitsplatzwechsel durchzuführen ist, um jeden Kontakt mit den schädigenden Unkräutern zu vermeiden. Bei der zunehmenden Spezialisierung der Arbeit in der Landwirtschaft ist das ohne Berufswechsel durchaus möglich (Landarbeit - Stallarbeit).

Zusammenfassung

Bei sechs Patienten fand sich als Ursache ihres Kontaktekzems eine Allergie gegen Unkräuter. Besondere Beachtung verdient hierbei die *Anthemis arvensis* — Hundskamille. Sie rief bei vier Patienten nach epikutaner Testung allergische Reaktionen hervor. Das Allergen war in allen Pflanzenteilen gleichstark enthalten.

Summary

Plants as contact allergens

In 6 patients, contact eczemas due to an allergy to weeds, especially

to *Anthemis arvensis*, were found. In 4 patients, this plant has caused allergic reactions after a cutaneous test. The allergen showed the same pathogenic power in all parts of the plant.

Résumé

Les plantes en tant qu'allergènes de contact

Chez 6 malades on a constaté que leurs eczémas de contact étaient dus à une allergie à l'égard des mauvaises herbes, surtout à *Anthemis arvensis*. Cette plante a déclenché, chez 4 malades, des réactions allergiques après un test cutané. Dans toutes les parties de la plante, l'allergène présentait un pouvoir pathogène identique.

Literatur

- Fivoli, C., *Il Dermosifilogr.* **11**, 614 (1936), ref. *Zbl. H. u. G. Krh.* **56**, 471 (1937)
Jadassohn, W. u. Zaruski, M., *Schweiz. med. Wschr.* **57**, 868 (1927)
Jaeggy, E., *Schweiz. med. Wschr.* 572 (1931)
Koch, F., *Taschenbuch der heimischen Sommerblumen I/II*, Urania-Verlag Leipzig/Jena/Berlin (1961)
Kocsis, A., *Börgyogy Vener. Szle* **37**, 232 (1961), ref. *Berufsdermatosen* **10**, 168 (1962)
Rook, A., *Brit. Med. J.* 1771 (1960)
Sequeira, J. A., *Lancet* **201**, 560 (1921)
Touton, K., *Hauterkrankungen durch phanerogamische Pflanzen und ihre Produkte*, Band IV/1 S. 635/36 vom *Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten* von J. Jadassohn, Springer Verlag, Berlin (1932)

Anschr. d. Verf.: Univ. Hautklinik Jena, Erfurterstr. 35

Symposion über Berufsdermatosen

12. Internat. Dermatologen-Kongreß

(Washington 9.—15. 9. 1962)

Von Dozent Dr. H. Ippen, Oberarzt,
Hautklinik der Med. Akademie Düsseldorf

Innerhalb dieses, weite Gebiete der Dermatologie erfassenden internationalen Kongresses war den Berufsdermatosen ein eigenes Symposion vorbehalten, das als sechstes von insgesamt fünfzehn am Vormittag des 11. September ablief und neben einigen Diskussionsbeiträgen insgesamt elf Vorträge von je etwa 20 Minuten umfaßte. Naturgemäß wurden dabei nur einige wenige Teilgebiete behandelt,