

DIE UMSCHAU

VEREINIGT MIT
„NATURWISSENSCHAFTLICHE WOCHENSCHRIFT“, „PROMETHEUS“ UND „NATUR“

ILLUSTRIERTE WOCHENSCHRIFT ÜBER DIE
FORTSCHRITTE IN WISSENSCHAFT U. TECHNIK

Bezug durch Buchhandl. und
Postämter viertelj. RM 6.30

HERAUSGEGEBEN VON
PROF. DR. J. H. BECHHOLD

Erscheint einmal wöchentlich.
Einzelheft 50 Pfg.

Schriftleitung: Frankfurt am Main-Niederrad, Niederräder Landstraße 28
zuständig für alle redaktionellen Angelegenheiten

Verlagsgeschäftsstelle: Frankfurt am Main, Niddastraße 81/83, Tel. Sammel-
nummer Mainzau 70861, zuständig für Bezug, Anzeigenteil, Auskünfte usw.

Rücksendung v. unaufgefordert eingesandten Manuskripten, Beantwortung v. Anfragen u. ä. erfolgt nur gegen Beifügung v. dopp. Postgeld für unsere Auslagen.
Bestätigung des Eingangs oder der Annahme eines Manuskripts erfolgt gegen Beifügung von einfachem Postgeld.

HEFT 31 / FRANKFURT-M., 3. AUGUST 1929 / 33. JAHRGANG

Bei der vielfachen Verwendung unserer Zeitschrift in den Redaktionen des In- und Auslandes wird an nachstehende Vor-
schrift erinnert: Nachdruck auszugsweise nur gestattet mit vollständiger Quellenangabe: „Aus der „Umschau“, Wochen-
schrift über die Fortschritte in Wissenschaft und Technik, Frankfurt a. M.“

Am 7. August feiert Reg.-Rat Prof. Dr. Nestler seinen 75. Geburtstag. Er erhielt im Jahre 1927 die erste
Janus-Plakette der „Umschau“ (s. 1927, Heft 7) für seine langjährige Mitarbeit. Seine erste Veröffentlichung erschien
im ersten Jahrgang der „Umschau“ (1897) über das Thema „Der Stickstoff und die Pflanzen“. — In der hier vorliegenden
Untersuchung über „Hautreizende Pflanzen“ führt uns der Jubilar in sein ureigenstes Arbeitsgebiet, in welchem er die
erste Autorität ist.

Möge Herr Prof. Nestler noch recht viele Jahre der „Umschau“ seine wertvolle Mitarbeit angedeihen lassen.
Die Schriftleitung.

Hautreizende Pflanzen

Von Prof. Dr. A. NESTLER.

Es ist unbedingt notwendig, daß man in jedem
Falle, wo über die hautreizende Wirkung eines
Objektes berichtet wird — ich denke hier nur an
Objekte pflanzlicher Herkunft —, wo möglich,
an mehreren Personen nachprüft. Wenn es sich
um eine Pflanze handelt, die bisher als vollkommen
harmlos galt und auf einmal bei Personen, die mit
derselben beschäftigt waren, Hauterkrankungen,
erzeugte, so kann man wohl als sehr wahrschein-
lich annehmen, daß es sich hier um einen Fehl-
schluß handelt. Ich will hier nur auf zwei Fälle
hinweisen, die mich veranlaßten, möglichst genaue
Untersuchungen anzustellen.

Bei einem Mädchen und einigen anderen Per-
sonen desselben Hauses, die mit dem Aufsuchen
von Früchten der Sonnenblume be-
schäftigt waren, zeigte sich eine Hautentzündung
an den Händen und im Gesicht; nachdem die Be-
schäftigung mit den Sonnenblumenfrüchten aufge-
hört hatte, trat wieder Heilung ein.

Dieser eine Fall war hinreichend, um die
Früchte der Sonnenblume als hautreizend zu be-
zeichnen.

Ich habe nun nicht allein die Früchte, sondern
alle Teile des Blütenkopfes anatomisch unter-
sucht und Versuche bezüglich einer hautreizenden
Eigenschaft an mir selbst und an anderen Per-
sonen angestellt — alle mit negativen Erfolgen.

Auch an eine mechanische Reizung der Haut,
etwa durch Haare, wie sie die Laubblätter des

Hartriegels (*Cornus mas* L. und *C. sanguinea* L.) besitzen¹⁾, ist nach meinen Untersuchungen nicht zu denken. — Es ist auch m. E. ausge-
schlossen, als Erklärung für die einmalige, haut-
reizende Wirkung jener Sonnenblumenfrüchte
„Idiosynkrasie“ anzunehmen. — Leider wurde es
damals unterlassen, mit jenen Früchten Versuche an
anderen Personen anzustellen und sie mikrosko-
pisch genau zu untersuchen. Denn es ist nicht
ausgeschlossen, daß sie abnorme Eigenschaften
besaßen, z. B. von Milben der Milbenspinne be-
fallen waren, die kaum mit unbewaffnetem Auge
sichtbar sind und auf der Haut des Menschen
eigentümliche Entzündungen hervorrufen kön-
nen²⁾.

Ganz anders liegen die Verhältnisse bei den
Blättern unseres *Efeus*. Hier wissen wir, daß
sowohl die Blätter als auch die Stengel und Beeren
einen lokal reizenden, äußerlich analog dem
Rhus Toxicodendron (Giftsumach) wir-
kenden Stoff besitzen, gegen den einzelne Men-
schen allerdings immun sind³⁾.

Wenn man bedenkt, daß die Kultur des *Efeus*
außerordentlich verbreitet ist und seit langer Zeit

¹⁾ A. Nestler, „Die hautreizende Wirkung des roten
Hartriegels und der Kornelkirsche“. Die Umschau 1913,
Nr. 41.

²⁾ P. Sorauer, Handbuch der Pflanzenkrankheiten,
3. Aufl. 2. Bd., S. 88 — 1908.

³⁾ Kobert, Lehrbuch der Intoxikationen 1906 II. T.
S. 567.

zahlreiche Menschen jahraus jahrein mit den Efeu-Blättern in Berührung kommen, so muß man sich wundern, daß nur ganz vereinzelt etwas bekannt geworden ist von einer Hautreizung durch die Blätter dieser Pflanze. Aus der Literatur sind mir nur 4 Fälle bekannt, die auf Efeublätter zurückzuführen waren⁴⁾. — Eine junge Dame bekam allem Anschein nach durch bloße flüchtige Berührung mit Efeublättern hauptsächlich auf Handrücken und Fingern ein blaßblauähnliches, stark juckendes Erythem. Längere Zeit nachher bekam die Dame den gleichen, aber intensiveren Ausschlag an den Beugeseiten beider Vorderarme. Sie hatte tags vorher mit bloßen Armen im Garten gearbeitet. Dabei hatte sie eine Menge Efeuranken abgeschnitten und diese, zu einem Bündel zusammengeballt, in den Armen weggetragen. Auf die innige Berührung mit dem Efeu führte sie die diesmalige Reizung zurück. „Da mir“, sagt Zinsser⁵⁾, „eine hautreizende Eigenschaft des Efeus unbekannt war, hielt ich ihre Erklärung für unwahrscheinlich. Immerhin einigten wir uns dahin, daß sie in Zukunft jede nähere Berührung mit Efeu meiden sollte, — und so blieb sie dann weiterhin von ähnlichen Hauterkrankungen verschont, bis mehr als 1 Jahr nachher wieder eine Entzündung auftrat, die geradezu wie ein Experiment bewies, daß die Berührung mit dem Efeu die Ursache war.“

Die Dame hatte im Garten Rosen geschnitten, dabei fiel ihr die Blumenschere in ein den Boden des Beetes bedeckendes Efeugestrüpp. Ohne im Augenblicke an die bisher stets peinlich vermiedene Berührung mit dem Efeu zu denken, griff sie mit der rechten Hand in den Efeu, um die Schere zu suchen. Bald darnach fing die Haut der rechten Hand an zu jucken, und es entwickelte sich die nämliche Entzündung, diesmal nur an der rechten Hand, die mit dem Efeu in Berührung gekommen war⁵⁾.

Um über die fragliche hautreizende Wirkung des Efeus eine möglichst klare Entscheidung fällen zu können, hat mir Zinsser auf mein Ansuchen Proben jenes Efeus für nähere Untersuchungen zugesandt. — Die Efeublätter sind kahl, von der Ausscheidung einer hautreizenden Substanz wie bei einigen anderen Pflanzen kann also hier keine Rede sein.

Alle Versuche an mir selbst ergaben ein negatives Resultat.

Nach allen diesen Erfahrungen und Experimenten kann nur gesagt werden, daß die oberirdischen Teile unseres Efeus wahrscheinlich nur für vereinzelt Menschen hautreizende Eigenschaften besitzen.

Dasselbe dürfte wahrscheinlich auch vom Buxbaum (*Buxus sempervirens* L.) und seiner Zwergform (*B. suffruticosa*) gelten; in der Literatur ist darüber sehr wenig bekannt.

⁴⁾ Thibierge, Münchner Medizinische Wochenschrift Nr. 52 — 1909.

⁵⁾ Zinsser, Die hautreizende Wirkung von Efeu. Münchner Medizinische Wochenschrift, Nr. 52 — 1909.

Oppenheim⁶⁾ berichtete über eine zweimalige Hauterkrankung eines Gärtners durch Arbeiten mit der Zwergform unseres Buxbaumes.

Da der Buxbaum bei uns sehr oft namentlich zu Einfriedigungen verwendet wird, so ist es zu verwundern, daß außer jenen beiden Fällen meines Wissens bisher von der hautreizenden Wirkung dieser Blätter nichts bekannt geworden ist. — Und doch ist die Möglichkeit einer derartigen Infektion keineswegs vollständig auszuschließen. *Buxus sempervirens* ist als giftiger Strauch bekannt; nach Kobert⁷⁾ enthält er 4 Alkaloide.

Nach Oppenheim (l. c.) ist es bekannt, daß der Staub des Buxbaumholzes Hautreizungen veranlaßt. — Das Buxbaumholz ist sehr brauchbar zu Holzschnitten und dient auch zur Herstellung von Blasinstrumenten (Flöten, Clarinetten). — Es ist mir ein einziger Fall bekannt geworden, daß ein Flötenspieler einen Hautausschlag auf die Benutzung seines Instrumentes zurückführte. Leider konnte mir diese Flöte nicht mehr zu einer näheren Untersuchung ihres Holzes überlassen werden, da der Spieler sie bereits verkauft hatte. —

Alle meine Versuche mit den Blättern des Bux an mir selbst — Einreiben einer empfindlichen Hautstelle, längeres Festhalten der Blätter auf der Haut etc. etc. — waren vollständig erfolglos.

Bereits 1899 hat Busse⁸⁾ ausführlich über eine durch die Vanillefrucht hervorgerufene, als „Vanillisme“ bekannte Hauterkrankung berichtet, welche die Dockarbeiter in den europäischen Hafenstädten z. B. in Marseille befällt, die mit der Auslese, Reinigung und Wiederverpackung dieser Früchte beschäftigt sind. Fast sämtliche Arbeiter klagen von Anfang an über Jucken, hauptsächlich im Gesicht und an den Händen; bisweilen chronische Entzündungen verschiedener Art. In anderen Fällen treten Kopfschmerzen, Betäubung, Schwindel, Steifheit, Muskelschmerzen u. a. auf, welche schließlich Arbeitsunfähigkeit zur Folge haben. — Auch in den Vanillegebieten Mexikos und Westindiens sollen Arbeiter an einer eigenen Hautentzündung leiden. M. Murray Peshkin⁹⁾ teilt mit, daß auch die Apotheker durch die Handhabung mit Vanilleschoten Bläschen auf den Unterarmen und Händen mit heftigem Jucken erhalten. Ich hatte Gelegenheit, mit vielen Apothekern darüber zu sprechen, doch keiner wußte etwas von einer hautreizenden Wirkung der Vanillefrucht. Die Handhabung mit ganzen Früchten kommt in unseren Apotheken gewiß nur selten vor. Nach Layet sind die Störungen des Nervensystems auf das Aroma zurückzuführen. Bezüglich der Hautaffektionen untersuchte er, welche Rolle dabei die Milben und

⁶⁾ Das österreichische Sanitätswesen XXV. Jhrg. 1913. Nr. 38.

⁷⁾ L. c. Seite 1151.

⁸⁾ W. Busse, Arbeiten aus dem k. Gesundheitsamt. 15. Bd. 1899. J. 113.

⁹⁾ Amerik. Journal. Pharm. 96. 524. 1924.

Schimmelpilze verdorbener Vanillefrüchte oder die Vanillekristalle spielen, er ist aber zu keinem abschließenden Resultate gelangt. Nach White soll wenigstens in einigen Fällen die hautreizende Wirkung der Vanillefrüchte darauf zurückzuführen sein, daß sie einen Ueberzug aus Cardol, einem blasenziehenden Mittel (gewonnen aus den Fruchthüllen von *Anacardium occidentale*), erhalten hatten, um ihnen ein glänzendes, dunkelbraunes Aussehen zu verleihen. — Kobert dagegen vermutet in der Vanillefrucht ein „lokal irritierendes ätherisches Oel, welches die Haut zu entzünden imstande ist“. Meine eigenen Versuche, eine hautreizende Wirkung mit der mexikanischen Vanille hervorzurufen, hatten vollständig negative Resultate.

Vor einiger Zeit teilte mir ein praktischer Arzt mit, daß ein Gärtner jedesmal beim Herrichten der Blätter des in Deutschland häufig kultivierten Rhabarber, *Rheum undulatum*, —

Abschneiden der Blattstiele für das bekannte Gemüse — einen Ausschlag auf den Händen bekomme.

Da ich vordem niemals etwas von der hautreizenden Wirkung des Rhabarbers gehört hatte, veranlaßte mich jene Mitteilung zu weiteren Untersuchungen des Rhabarberblattes, insbesondere des Blattstieles.

Es sei zunächst bemerkt, daß das Kraut von *Rheum undulatum*, besonders die Blattstiele, viel Apfelsäure (ca. 3.5%) enthalten¹⁰⁾, die jedoch m. W. nicht hautreizend ist. Alle Versuche, die ich an mir selbst anstellte, um eine hautreizende Wirkung nachzuweisen, hatten negative Resultate.

Nach allen diesen Erfahrungen und Untersuchungen kann nicht gesagt werden, daß die Rhabarberblätter eine hautreizende Wirkung besitzen.

¹⁰⁾ Wehmer. Die Pflanzenstoffe S. 173.

Zur Tiersprachkunde

Von Dr. K. E. RUSSOW.

Als wir vor 25 Jahren zum japanischen Kriegsschauplatz reisten, hörten unsere aus Petersburg stammenden Krankenschwestern in der Mandschurei zum erstenmal in ihrem Leben das Schreien von Eseln und fragten besorgt, ob das Tigergebrüll wäre; sie hatten jedenfalls nicht die Sprachverwandtschaft zwischen dem sogenannten Y—ah des Esels und dem Wiehern des Pferdes herausgefunden. Wer überhaupt sich derartige Fragen vorlegt, wird das Blöken der Schafe, das Meckern der Ziegen und das Brüllen der Rinder ohne weiteres als homologe Ausdrucksmittel anerkennen. Die sprachliche Bedeutung dieser Laute ist in erster Linie eine Anzeige, daß man „da“ ist. Manche Tiere machen sich gewissermaßen schriftliche Mitteilungen über ihre stattgehabte Anwesenheit. Man sagt vom Hunde, daß er an jeder Straßenecke und jedem Pfosten seine Visitenkarte hinterlegt. Der männliche Hase reckt sich an Baumstämmen hoch und reibt seine Lippen gegen die Baumrinde, er zeigt damit den weiblichen Exemplaren an, daß er in dieser betreffenden Gegend zu finden ist. Dem Kater dient für diesen Zweck das Urinauspritzen. Wer seine Katze an einem Frühlingmorgen hinausläßt, kann beobachten, wie diese zuerst die Haustür und dann die weitere Nachbarschaft beriecht, um sich über eventuelle Mitteilungen zu informieren. Der renommistisch veranlagte Hund denkt überhaupt nicht an ein Stelldichein, wenn er mit hoch erhobener Rute und dito Hinterlauf sich an eine Mauer stellt; er meint damit eine Herausforderung. Wenn der Kater ebenso wie die Katze ihre Verdauungsrückstände sorgfältig vergraben, so erreichen sie dadurch, erstens ihre stattgehabte Anwesenheit möglichst unauffällig zu machen und auch unbewußt die Ausbreitung von Darmparasiten zu verhindern. Der Hund schleudert dagegen mit den Hinterläufen seinen Kot

nebst dem Erdreich, das den Geruch angenommen hat, weit auseinander, damit in möglichst großem Umkreis die Tatsache ruckbar wird, daß er sich hier befunden hat.

Wir sehen hier beim Vergleich des Gebarens verwandter Tierarten, daß das gleiche Ausdrucksmittel eine andere Bedeutung erlangen kann. Noch auffällender werden solche Erscheinungen bei den Vögeln. Diese nicht an die Erde gebundenen Wesen brauchen es mit der Geheimhaltung ihres Aufenthaltsortes nicht so genau zu nehmen, sie haben daher ihre Stimmittel reich entfalten können, und viele unter ihnen haben sich zu echten Künstlern entwickelt. Wenn auch das Vorweisen von einem Können — also Kunst — nach Ansicht vieler Philosophen im tiefsten Grunde in der Sexualität wurzelt, so darf man den Gesang des Vogels nicht auffassen als eine direkte Aufforderung zu geschlechtlicher Betätigung, sondern ganz ebenso wie beim Menschen ist ihre Ausübung eine lustbetonte Tätigkeit, die ihrer selbst wegen eifrig geübt wird, eine sogenannte sublimierte Sexualität. Fast alle Vögel haben den Drang, etwas Schönes zu produzieren; bei manchen Arten dient dazu nicht die Singstimme, sondern sie sind auf eine Instrumentalmusik übergegangen; ich erinnere an das Klappern der Störche, das „Knebbeln“ der Doppelschnepfen und das Meckern der Bekassinen, welche letzteres dadurch erreicht wird, daß in einem schnellen Sturzflug die ausgespreizten Schwanzfedern einen summenden Ton erzeugen. Bei der europäischen Bekassine wird der Luftstrom dabei durch zitternde Flügelbewegungen noch in gröbere Vibrationen versetzt. Die asiatischen Verwandten zeigen nur ein gleichmäßiges Sausen. — Andere Vögel, wie viele Hühnerarten, Enten und Schwäne, nutzen die Pracht ihres Gefieders aus, um etwas Schönes zustandezubringen durch auffallende Po-