

Beiträge zur Vegetationskunde von Württemberg.

Von WILHELM KREH.

I.

Die Pflanzenwelt unserer Kiesdächer.

Dem Bestreben der Pflanzensoziologie, einen klaren Überblick über die gesamte heimische Pflanzendecke zu ermöglichen durch ihre Gliederung in einzelne Gesellschaften, machen die Schuttunkräuter (Ruderalpflanzen) am meisten Schwierigkeit. Sie stellen das beweglichste Element unserer Pflanzenwelt dar. Wo immer sich Siedlungsneuland bietet, tauchen einjährige Arten oft in großer Zahl auf, breiten sich rasch aus, werden aber bald durch kampfkraftigere ausdauernde wieder verdrängt. Dabei spielt der Zufall eine große Rolle. Die Zusammensetzung der Siedlungen ist daher eine sehr wechselnde. Es gibt — oder gab? — Pflanzensoziologen, die die Schuttunkräuter deswegen als untauglich vom Zusammenschluß zu Gesellschaften ausschließen wollten.

Bei genauerer Untersuchung zeigt sich die Sachlage aber wesentlich günstiger. Es gibt sogar einzelne Ruderalpflanzengesellschaften, die sich scharf von der großen Masse abheben. Eine der auffälligsten ist die Gesellschaft der Kiesdächer. In unseren Städten finden sich gewöhnlich Industriezwecken dienende Gebäude, deren flaches Dach 5—20 cm tief mit natürlichem oder künstlichem Kies bedeckt ist. Diese Kiesdächer stellen einen der extremsten Standorte dar, den die Pflanzenwelt noch zu besiedeln imstande ist. Er erhält Licht und Wärme aus erster Hand, häufig im Übermaß bei Tag, strahlt letztere aber bei Nacht rasch wieder aus. Starke tägliche und natürlich auch jahreszeitliche Wärmeschwankungen sind für ihn bezeichnend. Schlimm steht es mit der Wasserversorgung. Der flachgründige, aus groben Gesteinsstücken bestehende, nur langsam durch Staubeinwehung an Feinerde bereicherte Boden trocknet nach einem Regen sehr rasch aus, den menschlichen Wünschen gehorchend. Das Wasser sickert bis zum Blechdach durch und fließt dann ab. Die kleine, im Boden kapillar zurückbleibende Menge geht durch Verdunstung an warmen Tagen bald verloren. Im Sommer liegt der Boden oft lange Zeit trocken. Diese höchst ungünstigen Wasserverhältnisse stellen den beherrschenden auslesenden Faktor des Standorts dar. Nur Pflanzen, die ihm trotzen können, sind hier lebensfähig. Auf drei verschiedenen Wegen geschieht dies, und so lassen sich drei ökologische Typen unterscheiden:

1. „Trockenschläfer“: Pflanzen, die austrocknen können, ohne zugrunde zu gehen, die vielmehr beim nächsten Regen wieder Wasser aufsaugen und zu neuem Leben erwachen. Diese radikale Lösung des Problems fällt der Pflanzenwelt nicht leicht; fast nur Sporenpflanzen, Moose und Flechten, sind dazu imstande, in unserer Flora nicht eine Samenpflanzenart.

Verhältnismäßig artenreich sind die Moose des Kiesdachs. Es sind so gut wie ausschließlich anspruchslose, bodenvage, weit verbreitete Arten. Das gemeinste Moos unserer Heimat *Bryum argenteum* nimmt einen großen Raum ein, ebenso die auf Schuttplätzen so häufigen *Funaria hygrometrica* und *Ceratodon purpureus*. Weiter haben sich eingestellt das an sonnigen Standorten stark verbreitete *Racomitrium canescens*, und in geringerem Umfang die ähnliche Lebensbedürfnisse besitzenden *Orthotrichum anomalum*, *Barbula convoluta* und *Tortula muralis*. Auf alten Dächern bilden sie geschlossene Siedlungsflächen bis zu einem Quadratmeter Fläche. Diese Polster saugen natürlich viel Wasser auf und halten es längere Zeit fest; die Wasserversorgung des Standorts wird durch sie günstig verändert, was sich vor allem bei der Keimung höherer Pflanzen auswirkt.

Von Flechten fand sich nur eine Art auf älteren Dächern häufig: *Diploschistes scruposus bryophilus*. Ihre stattlichen Lager gehen, wie der Name sagen will, auch auf Moospolster über und bringen sie zum Absterben.

2. Wasserspeichernde Pflanzen: Auch diese Fähigkeit ist in unserer Pflanzenwelt nicht verbreitet und so finden sich auch auf den Kiesdächern nur zwei Arten, *Sedum album* und *Sedum acre*. Es sind dies Fettblattpflanzen, deren Blätter zu Wasserspeichern umgebildet sind. Mit ihrer Hilfe überwinden sie leicht auch die längsten Dürrezeiten. Das in der Stuttgarter Umgebung sonst nicht seltene *Sedum mite* habe ich dagegen nie gefunden.

3. Kurzlebige Zwergpflanzen. Es sind dies höhere Pflanzen von normaler, aber winziger Gestalt und von kurzer Lebensdauer. Die Stückzahl, in der sie auftreten, ist gewöhnlich groß, die Artenzahl dagegen gering. Die wichtigsten Vertreter des Kiesdaches sind *Saxifraga tridactylites*, *Erophila verna*, *Arenaria serpyllifolia*, *Veronica arvensis*. Durch folgende Eigenschaften sind sie an den Standort angepaßt:

a) Sie keimen im Herbst, überwintern mit einer Rosette, blühen und fruchten im ersten Frühjahr. Es sind also Überwinternd-Einjährige. Sie nützen das Winterhalbjahr aus, in dem es zwar nicht mehr regnet als im Sommerhalbjahr, in dem der Standort aber durch die Verdunstungsverringerung wesentlich feuchter ist. Die Dürre des Sommers überdauern sie

als Samen. Am 6. Juni 1939 war z. B. bei den Tausenden von Pflänzchen von *Saxifraga tridactylites* auf dem Dach der Kupferstichstelle, Büchsenstraße, die Entwicklung durchweg schon abgeschlossen. Natürlich können sich nur ausgesprochen kälteharte Arten in diesem kältesten Jahresauschnitt entwickeln.

b) In dieser kurzen Zeit können sie auf dem mageren Boden nur einen kleinen zierlichen Körper aufbauen. Es sind ausgesprochene Zwergpflanzen.

c) Sie sind imstande, schon sehr früh zu blühen und zu fruchten. Bei sehr bald einsetzender Dürre können kaum einen Zentimeter hohe Pflänzchen von *Saxifraga tridactylites* wenigstens ein oder zwei Blüten ausbilden (statt der normalen 8 bis 15) und mit ihnen die Art erhalten. Diese Zwergpflanzen sind also zuweilen gezwungen, in der Verkleinerung noch weitergehende Zwergformen auszubilden. Selten nur findet man bei Pflanzen, die durch vorzeitige Dürre getötet wurden, unentwickelte Knospen. Nach neun ungewöhnlich heißen Tagen war dies im Juni 1940 der Fall. Gewöhnlich werden die Früchte noch notreif. Erschöpfend ausgedrückt sind es also „kurzlebige Frühjahrszwergpflanzen“ — HEGI spricht von der „ephemerer Mikroflora“ des Frühlings — die an das Leben auf den Kiesdächern angepaßt sind.

Genaueren Einblick in die Entwicklung dieser Zwergpflanzen gibt der Versuch. Samen der genannten vier Arten wurden zur Keimung gebracht. Schon nach zehn Tagen zeigten sich die ersten Keimlinge; nach zwei Wochen war die Hauptmenge der Samen von *Erophila verna* und *Arenaria serpyllifolia*, nach 3—4 Wochen auch von *Saxifraga tridactylites* und *Veronica arvensis* gekeimt. Als Rosetten mit 4—6 Blättern überwinterten sie. Diese zeigten sich sehr dürrehart. In dem sehr trockenen Frühjahr 1940 ging nur ein Teil zugrunde. Am widerstandsfähigsten zeigte sich *Saxifraga tridactylites*.

Im Freien keimen viele Samen auf den Moosrasen. Deren wasserspeichernde Fähigkeit, die man beim Daraufknien auch noch nach einer Reihe von regenlosen Tagen spürt, erleichtert den Keimlingen das Durchkommen. Wie stark die Samenstreuung ist, zeigen diese Moospolster, die oft von einem dichten Keimlingsrasen, an Kressebeete erinnernd, bedeckt sind. Geht dieser Rasen in der Kultur durch irgendeine Zufälligkeit zugrunde, so entwickelt sich von überliegenden Samen bald eine neue Keimlingsgeneration. An den allertrockensten Orten scheint das Gedeihen der Zwergpflanzen an das Vorhandensein der Moospolster gebunden zu sein.

Daß auch bei den Bewohnern des Kiesdachs noch Unterschiede in der Dürre Härte bestehen, zeigt ein ganz flaches Satteldach (Firstwinkel 150—160 Grad) eines Lagerhauses in der Wolframstraße. In der beson-

ders trockenen Firstzone herrschen die Flechten vor, nach unten folgt ein Streifen mit besonders umfangreichen Moospolstern und erst im letzten von der unteren Dachkante begrenzten Streifen, der von dem abfließenden Wasser des ganzen Daches durchspült wird, haben die Zwergpflanzen die Oberhand.

Was sie in der kurzen Vegetationszeit auf dem kargen Boden an Baustoffen erzeugen können, ist das Mindestmaß dessen, was zum Aufbau einer Blütenpflanze nötig ist. In all ihren Eigenschaften kommt daher das Streben nach Stoffersparnis zum Ausdruck:

1. Die Pflanzen sind gewöhnlich nicht mehr als 5 cm hoch. Nur in einem sehr feuchten Frühjahr erreichen sie zuweilen 10 cm, in einem sehr trockenen dagegen kaum 2—3 cm.

2. Der Größe der Pflanze entspricht die Dicke des Stengels, die Länge der Wurzeln, die Fläche der Blätter.

3. Die winzigen Blütenblätter sind bei allen Arten weiß. Diese Farbe entsteht bekanntlich nur durch physikalische Vorgänge und erfordert keinen Farbstoff.

4. Bei allen Arten ist Selbstbestäubung möglich und dürfte sich auch gewöhnlich abspielen.

5. Alle Arten sind Körnchenflieger. Für die Ausbildung von Flugapparaten ist daher kein Baustoff nötig.

Für so zierliche Pflänzchen stellt ein Kiesdach einen stattlichen Wuchsort dar und so treten sie gewöhnlich zu Hunderten oder Tausenden zusammen auf. Die Besiedlung ist gewöhnlich locker; der Kampf um den Wuchsraum unter den vier Arten und ebenso unter den Angehörigen derselben Art ist im allgemeinen kein scharfer. Die Ungunst des Standorts sorgt für Lichtung der ursprünglich oft so dichten Keimlingsrasen.

Die Besiedlung der Kiesdächer erfolgte wohl ausschließlich mit Hilfe des Windes. Die kurzlebigen Frühjahrszwergpflanzen erzeugen winzige Samen in großer Zahl, mit denen sie ein großes Gebiet abtasten und so auch die spärlichen Kiesdächer der Großstädte finden können. Daß die Zahl der Samen immerhin nicht so groß ist, wie die der viel kleineren Sporen der Moose, verrät der auffällige Vorsprung, den diese bei der Besiedlung neuer Dächer haben. Aus dem Vergleich verschieden alter Kiesdächer geht auch hervor, daß im allgemeinen Jahrzehnte nötig sind, bis sich die ganze Gesellschaft zusammengefunden hat. Daß sich *Arenaria serpyllifolia* und *Veronica arvensis* gewöhnlich zuerst einstellen, hängt wohl mit ihrer Häufigkeit auch auf andern Standorten der Stuttgarter Umgebung zusammen. Wesentlich weniger häufig ist *Erophila verna* und ausgesprochen selten *Saxifraga tridactylites*, die als letzte auf den Kies-

dächern auftritt. Sie scheint im mittleren Neckarland nur als Kulturfolger vorzukommen. Ihr nächster urwüchsiger Standort dürfte sich auf den Kalkfelsen der Schwäbischen Alb befinden. Hier besiedelt sie die allerdünnste, dem harten Kalk aufliegende Bodenkrume. Oft ist es nur ein schmaler Saum, in welchen der den Felsen nur teilweise bedeckende Boden ausläuft. Die Wasserversorgungsverhältnisse sind hier ähnlich ungünstig wie auf den Kiesdächern. Hier mögen der Dreifingersteinbrech und seine Begleiter die Eigenschaften erworben haben, die ihnen die Besiedlung der Kiesdächer ermöglichten. An beiden Orten sind stattlichere anspruchsvollere Arten durch die Ungunst des Standorts ausgeschaltet und so können die winzigen kurzlebigen Frühjahrszwergpflanzen in größerer Zahl auftreten. Wir haben hier ein treffliches Beispiel für ein im Tier- und Pflanzenreich gültiges Gesetz, das von THIENEMANN (Bios. Bd. 12) so geformt worden ist: „Je mehr sich die Lebensbedingungen eines Biotops vom Normalen und damit für die meisten Lebewesen Optimalen entfernen, um so ärmer wird die Biozönose an Arten, um so gleichförmiger und um so charakteristischer werden diese, in um so größerem Individuenreichtum treten sie auf.“

Mit *Saxifraga tridactylites* kommen auch die anderen kurzlebigen Frühlingszwergpflanzen des Kiesdachs und natürlich auch die Fettblattpflanzen und die meisten Moose auf den Kalkfelsen der Alb vor. Wir haben hier ein wohl einzig dastehendes Beispiel, daß eine urwüchsige Gesellschaft als Ganzes zur Kulturfolgerin wird und sich sogar in der Großstadt ansiedelt. Daß sich ihr hier von der bunten Menge von verbreitungstüchtigen Ruderalpflanzen nicht eine größere Anzahl anschließt, hängt wohl in erster Linie mit deren größeren Wärmebedürfnissen zusammen, die es ihnen nicht erlauben, das Winterhalbjahr für ihre Entwicklung auszunützen. Das gilt sicher für *Linaria minor* und vermutlich auch für *Eragrostis minor*, die ebenfalls ausgesprochene kurzlebige Zwergpflanzen sind und auf ähnlichen Standorten, aber nur im Sommer gedeihen. Nur das bescheidene Allerweltsgras *Poa annua*, stellt sich regelmäßig ein. Von Ausländern ist es vor allem *Erigeron canadensis*, das als weitverbreiteter Windwanderer seine Früchte immer wieder auf die Kiesdächer schickt und im Herbst Rosetten bildet. Wenn es ihr nur sehr selten gelingt, ihren Lebenslauf abzuschließen, so beruht das einmal auf ihren durch die größere Gestalt bedingten höheren Ansprüchen an die Bodenmenge, dann aber auf der größeren Dauer ihres Lebenskreislaufs, mit dem sie in den Sommer hineingerät. Ein einziges Mal habe ich einen sehr dürreharten Jüngsteinwanderer unserer Flora, *Lepidium densiflorum*, gefunden, der nach seinen bescheidenen Lebensansprüchen Aussichten auf dauernde Einbürgerung haben dürfte.

Saxifraga tridactylites kommt im mittleren Neckarland so gut wie ausschließlich in der Gesellschaft des Kiesdaches vor. Man kann sie daher als gute Charakterpflanze von zum mindesten örtlicher Bedeutung bezeichnen und mit der üblichen pflanzensoziologischen Namengebung von der Gesellschaft des Dreifingersteinbrechs (*Saxifragetum tridactylitis*) sprechen. Der im Schrifttum auftretende Name Gesellschaft der dünnen Bodenkrume ist leider nicht genügend eindeutig.

Andere Standortsarten der Gesellschaft des Dreifingersteinbrechs.

Ihr urwüchsiger Standort ist, wie erwähnt, die dünne Bodenkrume von Felsen. Als Kulturfolgerin ist sie am besten entwickelt auf Kiesdächern. Sie ist aber nicht auf sie beschränkt, sondern besiedelt noch weitere ähnliche Örtlichkeiten.

1. Mauerkronen von Weinbergs- und anderen Mauern. Mauern sind künstliche Felsen. Auch hier ist es die dünne, rasch austrocknende Wurzelerde, die ihren Bedürfnissen genügt, die kräftigeren Mitbewerber aber fernhält. Oft ist die Gesellschaft hier nur bruchstückweise entwickelt.

2. Kiesflächen auf freien Plätzen, besonders auf Bahnhöfen. Da sich hier unter dem Kies normaler Boden befindet, sind die Feuchtigkeitsverhältnisse viel günstiger und so stellen sich hier auch stattlichere tiefwurzeln- de Arten ein, denen es aber bei genügender Kiesmächtigkeit und bei stärkerem, in gleicher Richtung auslesend wirkendem Verkehr nicht gelingt, die Zwergpflanzen zu erdrücken. Daß sich hier nicht bloß diese, sondern auch die Moose und die Fettblattpflanzen der Gesellschaft des dreifingerigen Steinbrechs ansiedeln — letztere allerdings durch den Verkehr gefährdet — ist bemerkenswert. Unter den neu hinzukommenden Begleitern lassen sich vier Gruppen unterscheiden:

a) Kurzlebige Sommerzwergpflanzen, die erst im Frühling keimen. Beispiel: *Linaria minor*, *Eragrostis minor*.

b) Arten mittlerer Größe, die die Fähigkeit besitzen, bei ungünstigen Verhältnissen frühblühende Zwergformen zu bilden, die den echten Zwergpflanzen auffällig gleichen. *Capsella bursa pastoris*, *Cerastium glomeratum*, *Matricaria discoidea* u. a.

c) „Trepfpflanzen“: Pflanzen mit niederliegenden, dem Boden angeschmiegt- en Stengeln, die dadurch dem menschlichen Tritt entgehen und gleichzeitig auch die Verdunstung heruntersetzen: *Polygonum aviculare*, *Medicago lupulina*, *Cerastium triviale*, auf feuchterem Boden auch *Herniaria glabra*.

d) Eine an Zahl schwankende Gruppe von großenteils windwanderndem Unkräutern, die nur in feuchten Jahren zur Samenbildung gelangen,

sich aber immer wieder von neuem ansäen: *Erigeron canadensis*, *Senecio vulgaris*, *Taraxacum officinale* und andere.

3. Sehr merkwürdig ist das Vorkommen der Gesellschaft im Hof des Ludwigsburger Schlosses. Die kurzlebigen Frühjahrszwergpflanzen finden sich hier selten nur auf dem mit Kies eingeworfenen Teil des Hofes, vermutlich weil dieser immer wieder bearbeitet wird, häufig dagegen in den Fugen des Pflasters, das einen Teil des Hofes bedeckt. Auch hier ist es die bescheidene, den Siedlern zur Verfügung stehende Menge von Wurzelerde, die die Mitbewerber fernhält und nur ihnen ein Gedeihen ermöglicht. Als neue Art kommt hier die Spurre (*Holosteum umbellatum*) hinzu. Dieses Pflaster ist zum Teil zur Mittagszeit beschattet; der Rückgang der Häufigkeit der Zwergpflanzen zeigt ihre Lichtbedürftigkeit deutlich. An feuchten Stellen kommen hier zwei weitere Arten hinzu: *Herniaria glabra* und *Sagina procumbens*. Sie finden sich urwüchsig auf den feuchten Sand- und Kiesbänken der Flüsse und sind vermutlich mit Kies hierhergelangt. *Herniaria glabra* habe ich im Stuttgarter Gebiet nirgends so häufig gefunden wie hier.

4. Auffallend selten finden sich im mittleren Neckarland kurzlebige Frühjahrszwergpflanzen in der Steppenheide. An anderen Orten, im Kaiserstuhl, im Rhein-Nahe-Gebiet usw. stellen sie in großer Arten- und Stückzahl einen auffälligen Bestandteil der Steppenheide dar (*Veronica*-, *Cerastium*-, *Myosotis*-, *Valerianella*-Arten, *Arabis auriculata*, *Alyssum calycinum*, *Teesdalia nudicaulis* u. a.). Sie nützen im Frühjahr den Boden zwischen den spät austreibenden Steppeheidestauden — größtenteils Bodenschürfer (Hemicryptophyten) — aus und haben ihre Entwicklung schon abgeschlossen, wenn diese den Raum voll benötigen. Was wir im Laubwald bei den Vorfrühlingsblüchern (*Scilla bifolia*, *Corydalis cava* u. a.) beobachten, wiederholt sich hier in kleinerem Maßstab. Die Steppenheide des mittleren Neckarlands zeigt eine stärkere Bodendeckung, was wohl in erster Linie auf größeren Regenmengen und dadurch bedingten höheren Anteil der Gräser beruht. So sind einjährige Zwergpflanzen viel seltener, wenn sie auch nicht ganz fehlen. Am häufigsten ist *Thlaspi perfoliatum*.

Nie gefunden habe ich *Saxifraga tridactylites* auf Maulwurfshaufen, wo er nach GRÄBNER auch vorkommt.

Über die Rolle, die die kurzlebigen Zwergpflanzen in der gesamten Pflanzenwelt spielen, läßt sich zusammenfassend sagen: Im Kampf um den Lebensraum, der die ganze Pflanzenwelt beherrscht, hat eine Gruppe von Arten eine der üblichen entgegengesetzte Entwicklungsrichtung eingeschlagen. Sie bildet nicht möglichst große, stattliche Körper aus, mit denen sie die Mitbewerber beschatten und unterdrücken kann, sondern kleine, zarte, die aber in sehr kurzer Zeit zur Entwicklung und zur Samen-

reife gelangen. Dadurch sind sie imstande, vorübergehende günstige Siedlungsgelegenheiten auch kleinsten Umfangs auszunützen. Die kurzlebigen Zwergpflanzen sind also richtige „Lückenbüßer“, räumlich und zeitlich. Sie sind die ausgesprochenen Gegenspieler der ein Alter von Jahrhunderten erreichenden Baumriesen. Ein Teil von ihnen hat durch ihr geringes Wärmebedürfnis gelernt, die kältere Jahreszeit, in der der Wettbewerb der anspruchsvolleren Arten völlig ruht, auszunützen. Sie bildet im Spätherbst den vegetativen Teil des Körpers, der dann im Vorfrühling rasch zum Blühen kommt. Da sich im Winterhalbjahr die Verdunstung des Regenwassers viel langsamer abspielt als im Sommer, sind in diesem Jahresausschnitt Örtlichkeiten noch besiedelbar, die im Sommer viel zu trocken sind. So sind die kurzlebigen Frühjahrszwergpflanzen imstande, auch auf den Kiesdächern zu gedeihen.

Daß der Mensch es verstanden hat, wenigstens eine überwintert einjährige Zwergpflanze als Nutzpflanze auszunützen, ist bemerkenswert: den Ackersalat (*Valerianella olitoria*), den wir im Garten im Herbst säen und während des Winters und Frühjahrs verzehren.

Den Kampf um das zum Leben notwendige Wasser, der sich auf dem Kiesdach im Kleinen abspielt, finden wir beim Blick auf die Gesamtvegetation der Erde in größtem Umfang in der Wüste. Untersuchen wir die Waffen, mit denen die Pflanzen der Wüste diesen Kampf führen, so stellen wir mit Überraschung fest, daß sie mit denen des Kiesdachs weitgehend übereinstimmen. Die drei ökologischen Gruppen kommen auch hier vor.

1. „Trockenschläfer“. Unter ihnen finden sich hier auch Vertreter höherer systematischer Gruppen.

2. Fettpflanzen. (*Succulenten*.) Sie sind sehr zahlreich.

3. Kurzlebige Pflanzen. Auch sie sind sehr häufig und sind selbstverständlich nicht von den Jahreszeiten abhängig, sondern von den unregelmäßigen Regenfällen, die zum Keimen, Wachsen, Blühen, Fruchten ausreichen müssen. Als Samen überdauern diese Arten die folgende Trockenzeit. Es handelt sich hier nicht um ausgesprochene Zwergpflanzen, da die übrigen Lebensbedingungen wesentlich günstiger sind.

Zu diesen drei ökologischen Gruppen kommt oft eine neue vierte hinzu: Tiefwurzler. Sie erschließen durch viele Meter lange Wurzeln die Wasservorräte der tieferen Schichten. Auf dem flachgründigen Kiesdach sind sie selbstverständlich nicht lebensfähig. Auf tiefgründigeren Standorten ist diese Gruppe aber auch bei uns vertreten, z. B. in der Steppenheide.

Im Laufe des Jahres 1944 sind die reichsten Wuchsorte unserer Gesellschaft auf Kiesdächern, vor allem der Schuppen der Kupferstich-

stelle in der Büchsenstraße und das große Lagerhaus in der Wolframstraße, durch Bomben zerstört worden. Es wird wertvoll sein, festzustellen, wann und wo die Gesellschaft sich von neuem entwickelt.

2.

Das Bittersüß (*Solanum dulcamara*) als Ubiquist.

Von WILHELM KREH.

Die Pflanzenforschung beschäftigt sich viel mit Arten, die an einen bestimmten Standort gebunden sind und eng begrenzte Umweltverhältnisse verlangen. Je klarer dies hervortritt, je „treuer“ die Art ist, desto größer ist ihr „Zeigerwert“, um so mehr ist sie geeignet zur raschen Erkennung eines Standorts oder einer Pflanzengesellschaft. Weniger Beachtung haben seither die standortunbeständigen Arten gefunden, die überall zu siedeln imstande sind, aus deren Vorkommen man also keinen Schluß auf die Eigenschaften der Umwelt ziehen kann. Daß auch sie der Forschung Fragen stellen, zeigt sich um so deutlicher, je weiter der Umweltraum gezogen ist, den eine Art auszufüllen imstande ist. Von allen „Überallsiedlern“ (Ubiquisten) verdient wohl keine diesen Namen in so hohem Grad wie das Bittersüß (*Solanum dulcamara*). Das zeigt deutlich die folgende Zusammenstellung von 77 Wuchsorten, die so gut wie ausschließlich im mittleren Neckarland im Lauf der letzten zehn Jahre (1934 bis 1944) festgestellt wurden.

1. Vier Wuchsorte auf Muschelkalkfelsen, davon zwei im Weinberggebiet mit Südlage. Mit *Sedum album*.
2. Drei W.O. auf Mauern, davon einer auf einer Muschelkalk-Weinbergmauer mit Südlage, einer auf der Krone einer schattigen Schilfsandsteinmauer im Hoppenlaufriedhof, einer auf einer Mauer der Ruine Hofen. Z. T. mit *Chelidonium majus*.
3. Zwei W.O. auf Kopfweiden; als Überpflanzen.
4. Ein W.O. an Weinbergweg auf bunten Mergeln in Südlage.
5. Drei W.O. auf Straßenrainen in Keupermergeln in Süd- und Südwestlage.
6. Ein W.O. in reicher Steppenheide auf Stubensandstein in Westlage (Kappelberg). Mit *Geranium sanguineum*.
7. Sechs W.O. auf Steinbruchabraum, davon drei auf Muschelkalk, einer auf Stubensandstein, einer auf Schilfsandstein, einer auf Gipsmergel.
8. Zwei W.O. auf Kiesbänken des Neckars. Mit *Roripa palustris*.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg](#)

Jahr/Year: 1941

Band/Volume: [97-101](#)

Autor(en)/Author(s): Kreh Wilhelm

Artikel/Article: [Beiträge zur Vegetationskunde von Württemberg 199-207](#)