

FID Biodiversitätsforschung

Decheniana

Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und
Westfalens

Über die Brombeermilbe, *Eriophyes essigi* Hassen, eine in Deutschland
übersehene Gallmilbe, an westdeutschen Wildbrombeeren

Schumacher, Albert

1968

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im
Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen

Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:

Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten
Identifikator:

[urn:nbn:de:hebis:30:4-186999](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hebis:30:4-186999)

Über die Brombeermilbe, *Eriophyes essigi* HASSAN, eine in Deutschland übersehene Gallmilbe, an westdeutschen Wildbrombeeren

Von Albert Schumacher, Waldbröl

(Manuskript eingereicht am 5. 9. 1966)

Die Brombeermilbe ist für die Brombeere selbst wie für ihre Züchter und die Beerensammler keine erfreuliche Bereicherung der deutschen Tierwelt. Im botanischen Schrifttum Deutschlands finden wir ihren Namen noch nicht. In der Neubearbeitung der Brombeeren für Hegis Flora von Mitteleuropa finden wir in Band IV, 2, S. 287 (1964) lediglich die lang bekannt Gallmilbe *Eriophyes gibbosus* angegeben, die eine filzige Behaarung von Blättern und Sprossen verursacht. Genannt wird unsere Art aber 1965 in BUHR'S „Bestimmungstabellen der Gallen an Pflanzen Mittel- und Nordeuropas“, auf Grund einer Angabe von KLINGLER in der Schweizerischen Zeitschrift für Obst- und Weinbau von 1961 (Dr. H. BUHR, briefl.).

1922 machten ESSIG und SMITH in Californien auf eine Milbe aufmerksam, die sie an der „himalaya blackberry“ fanden, jener altweltlichen Brombeerart, die im deutschen Sprachraum als Sorte „Theodor Reimers“ bekannt ist und von den Floristen *Rubus armeniacus* FOCKE genannt wird. 1925 nannte ESSIG sie in einer weiteren Arbeit „blackberry mite“, Brombeermilbe, und wieder drei Jahre später wurde sie von ACHMED HASSAN als *Eriophyes essigi* HASSAN beschrieben und abgebildet. 1950 meldeten die Holländer ihr Vorkommen und 1961 die Schweizer, alle von Kulturbrombeeren.

Die Milbe ist $\frac{1}{7}$ mm lang und $\frac{3}{100}$ mm dick und auch mit einer guten Lupe nicht leicht zu sehen. Sie lebt versteckt in den Brombeerfrüchten. Auf dem Fruchtboden und in den Zwischenräumen an den Ansatzstellen der Teilfrüchte saugt sie an den Früchten oder an den Leitbahnen der Aufbaustoffe. Die Wirkung dieser Tätigkeit ist auffallend genug. Die Beeren erreichen zwar ihre normale Größe, bleiben aber hellrot, hart und ungenießbar. Zuweilen werden einige Teilfrüchtchen oder die ganze Beere schwarz. Dabei handelt es sich aber um eine Scheinreife, denn den schwarzen Früchten fehlt die Süße; sie lassen sich nicht vom Stiel lösen. Die hellroten Früchte leuchten weithin sichtbar, ähnlich den Hagebutten der Wildrosen, aus dem auffallend frischgrünen Blattwerk der Fruchtzweige. Zu dem Ausbleiben der Beerenreife gesellt sich bei starkem Befall eine weitere Wirkung der Milbentätigkeit, über die im Schrifttum nichts berichtet wird. Bei normaler Entwicklung stirbt der Fruchtschößling der Brombeeren nach der Beerenreife ab. Der Mechanismus dieser Vorgänge versagt bei starkem Milbenbefall. Die Blätter der Fruchtzweige assimilieren unentwegt

weiter, ermöglichen den Milben eine hemmungslose Vermehrung, bis der Eintritt des Winters den Spuk beendet. Ob das Ausbleiben der Fruchtreife oder ein Reizstoff der Milben das Weitergrünen der Blätter bewirkt, wissen wir nicht. Nicht selten bilden befallene Fruchtschößlinge Seitenzweige, die abwärts zum Boden wachsen und dort Wurzeln treiben, eine Aufgabe, die normal der Schößling im ersten Jahr übernimmt.

Die Herkunft der Milbe läßt sich aus der Reihenfolge des Bekanntwerdens nicht erschließen. Eurasiatische Brombeeren sind nach Amerika gebracht worden und amerikanische nach Europa. Die alten Brombeerspezialisten Europas haben wenig auf die Beeren geachtet, die bei der Beschreibung der Arten unwichtig schienen. In unserer Zeit leiden Floristen und Pflanzensoziologen meist an der „Fruticose“, jener Brombeerblindheit, die am Gebrauch des Epithetons „*fruticosus*“ für alle brombeerähnlichen Gewächse leicht zu erkennen ist. Sie pflegen darum wenig auf die Brombeeren zu achten. Die Beerensammler kennen die Erscheinung der schlecht reifenden Brombeeren und schieben die Schuld gewöhnlich auf die Ungunst des Wetters. — In der Tat haben die Milben bei schlechtem Reifewetter mehr Zeit zum Totalbefall. — Das Studium der Milben und nun gar der Gallmilben ist in Deutschland nie recht beliebt gewesen. Wie sollte man da bei den so gesund aussehenden befallenen Brombeeren auf die Milben kommen, von denen nichts zu sehen war? — Der Verfasser sah den ersten Befall 1926 in der Nähe von Siegburg am „Stallberg“ an *Rubus winteri* und *R. foliosus*. Was ihn stutzig machte, waren nicht die roten Beeren sondern die schwarzroten, bei denen die Teilfrüchtchen teils schwarz, teils rot waren. Mit der Lupe war keine Ursache zu erkennen. Auch JOST FITSCHEN in Altona, damals der Lehrmeister des Verfassers in der Brombeerkunde, konnte an den zugesandten Zweigen keinen Urheber der Erscheinung finden und urteilte: „Vermutlich innere, unbekannte Ursachen“. Zwei andere Brombeerkenner jener Zeit, ADE in Gemünden am Main und Dr. SCHACK in Coburg, antworteten fast übereinstimmend: „Noch nicht beobachtet, Ursache unbekannt.“ Der Verfasser gab sich lange mit der Deutung FITSCHENS zufrieden, variierte sie nur später durch den Zusatz: „vielleicht Viren?“

FITSCHEN meldete noch im selben Herbst das Vorkommen der Erscheinung aus der Nähe Altonas. Dem Verfasser begegnete sie im Lauf der Jahrzehnte in einem Gebiet, das sich von Ostfriesland über Nordwestfalen bis zum Rheinland erstreckte. Es waren aber immer harmlose Fälle, deren Untersuchung nicht zu lohnen schien. Leitfrüchte waren aber immer die schwarzroten; es ist darum möglich, daß schwere Befälle nicht beachtet wurden. Das wurde anders durch den Totalbefall eines kleinen Bestandes von *Rubus ammobius* in Waldbröl. 1958 hat der Strauch normal gefruchtet, 1959 waren alle Früchte im Oktober noch rot und die Blätter grün, auffallend bei dieser frühen Art. Anfang November wurden die Fruchttriebe abgeschnitten und auf einen Haufen getragen zum Trocknen und Verbrennen. Sie blieben aber dort bis zum Frühjahr 1960 liegen.

In der Nähe standen andere Brombeerarten, am nächsten, nur 2 m entfernt, *Rubus arrhenii*, alle bisher gesund. Im Herbst zeigte *R. arrhenii* Totalbefall. Es kam keine Frucht zur Reife. Die Nachbarn, *R. silesiacus*, *R. hypomalacus* u. a. zeigten einen Befall, der mit zunehmender Entfernung geringer wurde. Eine verschiedene Empfänglichkeit der Arten schien nicht die Ursache zu sein, denn eine Pflanze von *R. arrhenii* hatte sich zwischen *R. silesiacus* angesiedelt und zeigte hier den gleichen geringen Befall wie *R. silesiacus*. Also mußte ein Erreger vorhanden sein, für den die Entfernung wichtig war und der darum die nächste Brombeere befallen hatte. Es

wurde wieder mit der Lupe gesucht; nichts; bei Leuten herumgefragt, die beruflich mit Pflanzen und Krankheiten der Pflanzen zu tun hatten: niemand wußte einen Rat. Dann kam aus der Schweiz die Lösung des Rätsels: ein neuer Abdruck jener Arbeit von KLINGLER, die Dr. BUHR bei seinem Gallenwerk benutzt hatte. Kurz danach wies das Bundessortenamt Rethmar auf die gleiche Arbeit hin. Sie erklärte, warum alles Suchen nach dem Erreger, sowohl seinerzeit bei FITSCHEN wie beim Verfasser erfolglos bleiben mußte. Die Taschenlupe reichte zum Erkennen der Milbe nicht aus. Mit der Binokularlupe und stärkerer Vergrößerung gelang es nach einiger Übung, die Gallmilbe zu sehen. Vorauf ging ein Reifall mit Laufmilben, die durch ihr Umherlaufen sich besser vom Hintergrund abhoben als die schwerfälligen Gallmilben. Die Bestimmung der *Eriophyes essigi* wurde vom Pflanzenziekenkundigen Dienst Wageningen bestätigt.

In der Schweiz hat man sich die Mühe gemacht, die Zahl der Gallmilben in den Früchten festzustellen. Man kam bei starkem Befall auf 150 bis 200 Tiere in einer Frucht. Da die Milbe nach den Angaben des Schrifttums 8 bis 10 Tage für die Entwicklung einer Generation unter günstigen klimatischen Umständen brauchen soll, ist der fast explosionsartig entstehende Massenbefall begreiflich.

Wie kommen die Milben aber auf isolierte Brombeerbestände? Die unbeholfenen Tiere, die nur am Vorderende des Körpers vier Beine und dahinter einen verhältnismäßig langen, wurmförmigen, schwerfälligen Leib besitzen, können aus eigener Kraft keine größeren Entfernungen zurücklegen. Sie müssen sich von Spediteuren helfen lassen. Zu den Helfern wird wahrscheinlich die Honigbiene gehören, die die blühenden Brombeeren stark befliegt. An den Haaren des Bienenkörpers können sich die Milben leicht festhalten. In der Hauptblütezeit der Brombeeren wird aber die Zahl der Milben, die den Winter überstanden haben, nicht groß sein. Anders ist das in der Zeit der Fruchtreife, in der die Milben durch ihre Überzahl gezwungen werden, neue Futterbeeren zu suchen. Bei den Brombeeren sind Nachblüten häufig, auch bei stark befallenen Sträuchern. Im September 1966 wurden von den Nachblüten des stark befallenen *Rubus egregius* 25 Blüten sorgfältig untersucht. Ergebnis: 7 Gallmilben an den Staubfäden, davon zwei auf einer Blüte. In der gleichen Zeit blühte eine Hecke der Gartenbrombeere Theodor Reimers reichlich nach, meist in 2,5 m bis 3 m Höhe. Sie war milbenfrei gewesen. Die Beeren der Nachblüten waren vermilbt. — Sehr wahrscheinlich verhelfen auch die Beerensammler, Menschen wie Vögel, der Milbe zu neuen Unterkünften. Für die Kleinvögel bilden die Brombeerdickichte auch beliebte Zufluchtsorte. — Das Wild mag sich ebenfalls am Milbentransport beteiligen. Eine Beobachtung von Milbenbefall an einem Wildwechsel im „Nutscheid“ (Sieg-Bröl-Gebiet) deutet darauf hin. Alle Brombeeren waren vom Rehwild verbissen. Gelegentlich mag auch das Weidevieh die Verbreitung übernehmen. So waren auf einer Stallweide im Wahnbachgebiet alle Brombeeren am Weidezaun befallen, ebenso ein einzelner Strauch am Heimweg des Viehs; die Brombeeren aller anderen Weiden waren 1966 noch milbenfrei. Ein Sonderfall mag eine Beobachtung auf einem rheinischen Truppenübungsplatz sein. Am Rande einer Übungsstraße für Kettenfahrzeuge stehen auf einer Strecke von 500 bis 600 m zahlreiche gute Brombeerarten, deren Früchte von den Bewohnern der Umgegend seit Jahrzehnten gesammelt wurden. 1964 fruchteten sie noch in Menge. 1966 waren alle Sträucher total befallen. Es war keine reife Frucht vorhanden. Bei trockenem Wetter wirbeln die Fahrzeuge Wolken von Staub hoch. Es ist möglich, daß auch die Milben den technischen Fortschritt be-

nutzten und sich auf der Suche nach neuen Futterplätzen hochblasen ließen. Anders ist der explosionsartige Massenbefall kaum zu erklären.

Nicht beobachtet wurde die Milbe bisher an den frühen Arten *Rubus suberectus* ANDERS. und *R. fissus* LINDL., desgleichen nicht an den kriechenden Schattenbrombeeren der Wälder wie *R. serpens* WEIHE u. ä., wohl wegen der geringen Beerenzahl. Sie fehlten auch an den unregelmäßig fruchtenden *caesius*-Abkömmlingen und an spontanen Bastarden, die durch ihre starke vegetative Vermehrung oft große Bestände bilden, aber ihre Blütenzweige nach der Blüte verdorren lassen.

Die nachstehende Liste der Arten, auf denen die Anwesenheit der Milben festgestellt wurde, beruht auf zufälligen Beobachtungen. Notiert wurden nur Arten, die ohne eingehende Untersuchung auf den ersten Blick erkannt wurden.

BL. = Bergisches Land, Nrh. = Niederrhein, Bf. = Gebiet um Bielefeld.

- Rubus plicatus* WHE. N.: Wahner Heide, Troisdorfer Heide; Bf.: Schloß Holte.
R. opacus FOCKE: Siegburg-Stallberg, Wahner Heide.
R. sulcatus VEST.: BL., Drabenderhöhe; Nrh. Mönchen-Gladbach.
R. nitidus WHE. N.: Wahner Heide, Hildener Heide.
R. senticosus KOEHLER: Siebengebirge, Ölberg; BL., Stippe.
R. affinis WHE. N.: Siegburg, Wahner Heide.
R. carpinifolius WHE. N.: Troisdorfer Heide; Bf. Hoberge.
R. vulgaris WHE. N.: Bf., Barrelheide; BL., Lantenbach.
R. gratus FOCKE: Ostfriesland; Leer; BL., Gummersbach.
R. pyramidalis KALTENB.: BL., Ober-Propach, Marienberghausen.
R. hypomalacus FOCKE: Westerwald, Straße Eitorf-Mühleip.
R. braeuckeri G. BRAUN: Troisdorfer Heide.
R. arrhenii LANGE: Ostfriesland, Straße Leer-Meppen, BL., Waldbröl.
R. axillaris LEJ.: Weimes bei Malmedy.
R. sprengelii WHE.: Bf., Senne, BL., Much.
R. silesiacus WHE.: BL., Waldbröl.
R. macrophyllus WHE. N.: Nrh., Kaldenkirchen.
R. montanus LIB.: Weimes, am Wege nach Grosbois.
R. silvaticus WHE. N.: Bf., Versmold.
R. egregius FOCKE: Ostfriesland, Leer, BL., Waldbröl.
R. argenteus WHE. N. ap. SUDRE: Siebengebirge, Drachenfels; Ennert bei Beuel.
R. elegantispinosus SCHUM.: Wahner Heide; BL., Ränderoth.
R. rhamnifolius WHE. N.: BL., Waldbröl.
R. winteri PH. J. MÜLL.: Siegburg, Altenrath.
R. pubescens WHE.: Bf., Versmold.
R. geniculatus KALTENB.: Kottenforst bei Bonn.
R. thyrsanthus FOCKE: Siebengebirge, Ölberg; BL., Waldbröl.
R. vestitus WHE.: Nrh., Baal.
R. leucanthemus PH. J. MÜLL.: Bf., Blömkeberg.
R. conspicuus PH. J. MÜLL.: Siebengebirge, Wolkenburg.
R. muelleri LEF.: Siebengebirge, Ittenbach.
R. eifeliensis WIRTG.: Ahrthal, Recht; BL., Ober-Propach.
R. fuscus WHE.: Westfalen, Altena.
R. foliosus WHE.: Siegburg; Monschau.
R. flexuosus MÜLL. et LEF.: Ostfriesland, Leer.

- R. insericatus* PH. J. MÜLL.: Mittelrhein, Oberkassel.
R. hirsutus WIRTG.: Westerwald, Altwied.
R. pallidus WHE.: BL., Rosbach.
R. loehrii WIRTG.: BL., Waldbröl, Pochestraße bei Mittel.
R. schumacheri ADE: BL., Dieringhausen.
R. melanoxyton MÜLL. et WIRTG.: BL., Friesenhagen.
R. rudis WHE. N.: Tecklenburg, Teutoburger Wald.
R. fuscoater WHE.: Westfalen, Valbert.
R. koehleri WHE.: BL., Allner.
R. guentheri WHE. N.: Siebengebirge, Wolkenburg.

Für freundliche Hilfe hat der Verfasser zu danken: Herrn Dr. C. J. BRIEJER, Direktor vom Pflanzenzientenkundige Dienst in Wageningen, Herrn Dr. H. PAUL vom Botan. Institut in Bonn, Herrn E. SCHUPPE vom Bundessortenamt Rethmar, Herrn TATHE von der Landes-Lehr- u. Forschungsanstalt für Wein- und Gartenbau Neustadt/Weinstraße und seinem alten verehrten Freunde GOTTFRIED ROTH in Zürich.

SCHRIFTTUM

- Essig, E. O. and Smith, E. H. (1922): Two interesting new blister mites. Monthly Bull. Calif. Dept. Agr., vol. 11, p. 63.
 Essig, E. O. (1925): The blackberry mite the cause of the blackberry disease of the himalaya blackberry, and its control. Calif. Agr. Exper. Sta. Bull. 399, pp. 1-10.
 Hassan, Achmed S., The Biology of the Eriophyidae with special reference to *Eriophyes tristriatus* (NALEPA).
 Hanson, A. J. (1933): The Blackberry Mite and its Control (*Eriophyes essigi* HASSAN). Bull. Wash. Agric. Expt. Sta. Nr. 279, 20 pp.
 Borgmann, H. H. (1950): De „rode vrucht ziekte“ bij bramen, veroorzaakt door de galmijt *Eriophyes essigi* HASSAN. Tijdschr. Plantez. 56, 149-160.
 Schneider, F. (1959): Ein Kräuselmilbentest. Schweiz. Zeitschr. Obst- u. Weinbau 68, 293-295.
 Mathys, G. (1961): L'acarien *Eriophyes essigi* HASSAN cause d'une maturation incomplète des mûres. Rev. romande Agric. 17, 71-72.
 Klingler, J. (1961): Verzögerung und Verhinderung der Reifung von Brombeeren durch die Brombeermilbe. — Schweizerische Zeitschrift für Obst- und Weinbau, Nr. 21. Neu abgedruckt in „Der Familiengarten“, 46. Jg. 84-88.
 Bühr, H. (1965): Bestimmungstabellen der Gallen (Zoo- und Phytocecidien) an Pflanzen Mittel- und Nordeuropas, S. 1043.

Anschrift des Verfassers: Dr. h. c. Albert Schumacher, 5220 Waldbröl, Eidabornweg 8.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Decheniana](#)

Jahr/Year: 1968-1971

Band/Volume: [119](#)

Autor(en)/Author(s): Schumacher Albert

Artikel/Article: [Über die Brombeermilbe, Eriophyes essigi Hassan, eine in Deutschland übersehene Gallmilbe, an westdeutschen Wildbrombeeren 125-129](#)