Fachinformationsdienst Biodiversitätsforschung
UB Universitäts Bibliothek Frankfurt am Main
DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

FID Biodiversitätsforschung

Decheniana

Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und Westfalens

Die Verbreitung von Viscum album L. ssp. album in Leverkusen und Umgebung - mit 3 Tabellen und 1 Abbildung

Adolphi, Klaus

1981

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:30:4-189953

Visual Library

Decheniana (Bonn) 134, 61—67 (1981)

Die Verbreitung von Viscum album L. ssp. album in Leverkusen und Umgebung

Klaus Adolphi und Bernhard Dickoré

Mit 3 Tabellen und 1 Abbildung

(Eingegangen am 12. 6. 1980)

Kurzfassung

In der Umgebung von Leverkusen wurde die Verbreitung und Häufigkeit der Laubholzmistel untersucht. Im Gebiet der TK 25 4907, 4908 und 5008 kommt *Viscum album* ssp. *album* auf mindestens 14 Wirtsarten vor. Die häufigsten Wirte sind Pappelhybriden und Apfelbäume. Als seltene Wirtsarten wurden *Laburnum anagyroides, Acer campestre, Acer ginnala* und *Tilia tomentosa* gefunden.

Abstract

The distribution of *Viscum album* ssp. *album* was investigated in the area around Leverkusen. The investigations covered the areas of the three topographical maps numbered 4907, 4908 and 5008 in the grid system. At least 14 different host species were found, the most frequent being poplar hybrids and cultivated apple trees. Rare host species include *Laburnum anagyroides, Acer campestre, Acer ginnala,* and *Tilia tomentosa.*

1. Vorbemerkungen

In neuerer Zeit sind mehrere Arbeiten über die Verbreitung der Laubholzmistel *(Viscum album* L. ssp. *album)* in verschiedenen Gebieten Deutschlands erschienen. Aus dem Köln-Leverkusener Raum lag eine solche Arbeit bisher nicht vor. In den Jahren 1977 bis 1979 führten wir dort entsprechende Untersuchungen durch. In der Nomenklatur richten wir uns nach Encke, Buchheim und Seybold (1979), soweit die Arten dort verzeichnet sind, ohne uns mit der dort vorgenommenen systematischen Gliederung in allen Fällen zu identifizieren.

2. Untersuchungsgebiet

Unser Untersuchungsgebiet umfaßt das Gebiet dreier topographischer Karten 1 : 25000, und zwar 4907 Leverkusen, 4908 Burscheid und 5008 Köln-Mülheim. Die Fläche einer topographischen Karte in dieser geographischen Breite umfaßt fast genau 130 km², insgesamt haben wir also ca. 390 km² nach Misteln abgesucht.

3. Verbreitung

Im Gegensatz zu anderen Autoren halten wir es nicht für zweckmäßig jedes Einzelvorkommen der Mistel anzugeben. Dafür ist die Pflanze zu häufig. Jedes Jahr verschwinden einige Wirtsbäume und andere werden neu infiziert. Wir beschreiten daher den Weg der sog. Viertelquadrantenkartierung. Dabei wird eine topographische Karte in vier Quadranten und diese wiederum werden in vier Viertelquadranten unterteilt. Eine Fundangabe ist daher mit der Fläche eines Sechzehntels einer TK 25 identisch. Diese Viertelquadranten werden mit Ziffern bezeichnet, indem man sich der Nummer der TK 25 bedient und Ziffern von 1 bis 4 für die Quadranten und Viertelquadranten anhängt. Dabei bedeuten: 1 = NW, 2 = NE, 3 = SW, 4 = SE. Beispiel: Die Fundangabe 4908/43 bedeutet, daß es sich um das Blatt 4908 Burscheid handelt, und zwar um den SE-Quadranten (Nr. 4) und dort wiederum um den SW-Viertelquadranten (Nr. 3).

Abb. 1 zeigt das quantitative Vorkommen der Mistel in den Viertelquadranten. Angegeben ist die Gesamtzahl der Wirte und eine Aufgliederung nach Wirtsspezies. Es fällt auf, daß die 654 Wirte sehr ungleichmäßig über das Gebiet verteilt sind. In drei Quadranten von 4907 Leverkusen fehlt die Mistel ganz. Die Vorkommen in 4907/11 und 4907/12 liegen rechtsrheinisch. Das weitgehende Fehlen von Misteln auf Blatt 4907 läßt sich nicht erklären. Potentielle Wirtsarten, z. B. Pappeln sind überall vorhanden, vor allem auch linksrheinisch zwischen Merkenich und Worringen. Möglicherweise sind die meisten Pappeln noch zu jung. In den kommenden Jahrzehnten sollte man dort auf Mistelvorkommen achten.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

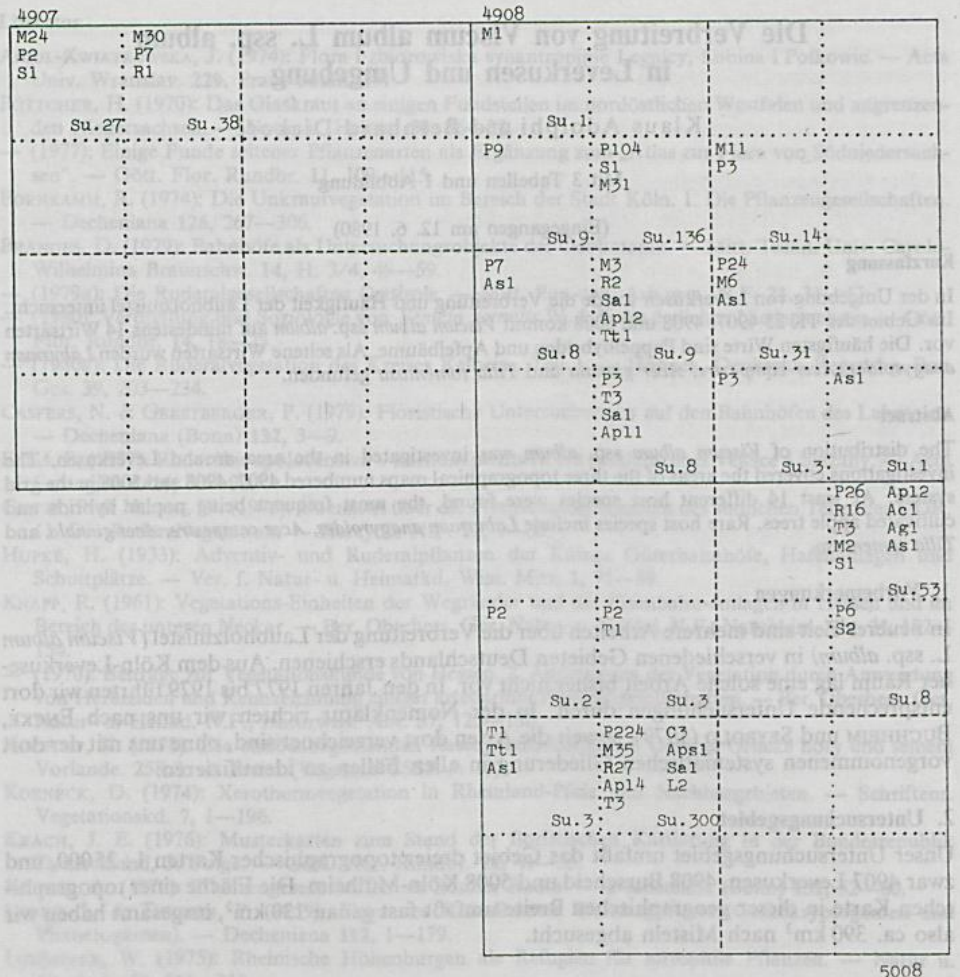

Abbildung 1. Verbreitung, Häufigkeit und Wirtsspektrum von *Viscum album* L. ssp. *album* in den TK 25 4907, 4908 und 5008.

Abkürzungen:

Ac = *Acer campestre*
Ag = *Acer ginnala*
Apl = *Acer platanoides*
Aps = *Acer pseudoplatanus*
As = *Acer saccharinum*
C = *Crataegus* spec.
L = *Laburnum anagyroides*
M = *Malus sylvestris*
P = *Populus* spec.
R = *Robinia pseudoacacia*
S = *Salix* spec.
Sa = *Sorbus aucuparia*
T = *Tilia* spec. (ohne *Tilia tomentosa)*
Tt = *Tilia tomentosa*
Su = Summe der Wirte in einem Viertelquadranten

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Im Fall von 4908 Burscheid handelt es sich bei den mistelfreien Gebieten um die höheren Lagen unseres Untersuchungsgebietes bis etwa NN+230 m. Oberhalb von 160 m kommt die Mistel bei uns nicht vor. Eine Ausnahme bildet ein misteltragendes *Acer saccharinum* bei Romaney (4908/44, NN+180 m).

Im Falle von 5008 Köln-Mülheim können die mistelfreien Gebiete mit dem Fehlen von geeigneten Wirten erklärt werden. Dabei ist besonders interessant, daß der SE-Quadrant dieser Karte fast ausschließlich Waldgebiet ist, nämlich Teil des Staatsforstes Königsforst. Die forstlich bevorzugten Gehölze sind mit Ausnahme der Pappeln keine geeigneten Mistelwirte. Daher wird man in unseren Wäldern die Laubholzmistel meist vergeblich suchen. Größere sehenswerte Mistelvorkommen befinden sich bei Schloß Lerbach (5008/22), Hoverhof (4908/41) und dem Bürgerbusch in der Nähe des Naturdenkmals Teufelsstein (4908/14).

Es muß erwähnt werden, daß sich in 5008/32 das Gelände der Fa. Madaus befindet, die Misteln pharmazeutisch verarbeitet. Die Vorkommen dort wurden in Abb. 1 mit aufgenommen. Es war nicht immer entscheidbar, in welchen Fällen die Mistelwirte künstlich infiziert waren. Wahrscheinlich wurden nur Pappeln künstlich infiziert. Von dort „verwilderten" Misteln auf andere Wirte. Tab. 1 gibt eine Aufstellung der Wirte des Madaus-Werksgeländes. Zieht man diese Zahlen von der Gesamtangabe für 5008/32 ab, so ergibt sich die „natürliche" Häufigkeit der Mistelwirte in diesem Viertelquadranten.

4. Die Wirtsarten

Tab. 2 gibt die Wirtsarten bzw. -gattungen an, und zwar werden die Anzahl der Wirte, ihre prozentuale Häufigkeit, der durchnittliche Befall und der höchste Befall auf einem Individuum angegeben. Bei den Befallsangaben wurden Wirte des Madaus-Geländes nicht berücksichtigt.

Populus spec.	81
Malus sylvestris	33
Robinia pseudoacacia	19
Tilia spec.	3
Acer platanoides	3
Laburnum anagyroides	2
Crataegus spec.	1
Acer pseudoplatanus	1
Sorbus aucuparia	1

Tabelle 1. Die Mistelwirte auf dem Gelände der Fa. Madaus. Wenn die Werte von den Gesamtwerten des Viertelquadranten 5008/32 in der Abb. 1 abgezogen werden, erhält man das „natürliche" Vorkommen der Mistel in diesem Gebiet.

	I	II	III	IV
Populus spec.	421	64,4	7,0	150
Malus sylvestris	143	21,9	5,8	82
Robinia pseudoacacia	46	7,0	21,6	100
Tilia spec. (ohne *T. tomentosa)*	11	1,7	2,3	6
Acer platanoides	9	1,4	1,7	3
Acer saccharinum	5	0,8	16,2	73
Salix spec.	5	0,8	11,4	50
Crataegus spec.	3	0,5	2,5	3
Sorbus aucuparia	3	0,5	11,5	14
Tilia tomentosa	2	0,3	7,5	11
Laburnum anagyroides	2	0,3	—	—
Acer pseudoplatanus	1	0,2	—	—
Acer campestre	1	0,2	4,0	4
Acer ginnala	1	0,2	2,0	2

Tabelle 2. Die Mistelwirte der TK 25 4907, 4908 und 5008.
Spalte I: Anzahl der Wirte;
Spalte II: Prozentualer Anteil;
Spalte III: Durchschnittliche Anzahl von Misteln pro Wirt;
Spalte IV: Höchste Anzahl von Misteln auf einem Wirt;
Spalten III und IV ohne Bäume auf dem Madaus-Gelände.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Dem durchschnittlichen Befall messen wir keine große Aussagekraft bei, und zwar aus folgenden Gründen:
(1) Je älter ein Wirt ist, desto schwächer ist seine Abwehrkraft gegen die Mistelinfektion und desto mehr Misteln sind auf ihm zu erwarten. Die Verteilung von alten und jungen Bäumen einer Art hat jedoch mit den Misteln nichts zu tun.
(2) Das zufällige Vorhandensein von Einzelbäumen mit sehr vielen Misteln beeinflußt den Durchschnittswert erheblich.
(3) Das Zählen von Misteln ist problematisch. Bei starkem Befall können die einzelnen Misteln nicht mehr unterschieden werden. Auch verliert man leicht die Übersicht, welche Misteln bereits gezählt wurden. Ab ca. 30 Exemplaren auf einem Wirt wird das Zählen unsicher. Bei mehr als 100 Misteln auf einem Wirt kann mit einer Ungenauigkeit von 10—20% gerechnet werden. Wir mußten dann Schätzwerte registrieren.

Da viele andere Autoren solche Durchschnittsbefallswerte angeben (übrigens ohne auf die oben genannten Schwierigkeiten einzugehen), haben wir uns ebenfalls entschlossen, die Durchschnittswerte zu berechnen. Eine größere Aussagekraft haben vielleicht die Angaben des stärksten beobachteten Befalls. Es kann sein, daß bestimmte Wirte nur ausnahmsweise infiziert werden und immer nur wenige Misteln tragen.

Populus spec.: Die Pappel stellt mit 421 Bäumen fast zwei Drittel aller Mistelwirte. Ältere Bäume können sehr stark befallen sein (z. B. Hoverhof, 4908/41). Es handelt sich stets um „Wirtschaftspappeln". Es könnte von Interesse sein, ob die zahlreichen Pappelsorten unterschiedlich resistent gegen die Mistelinfektion sind. Um dies zu beurteilen, müßte am besten mit Baumschulmaterial bekannter Klone gearbeitet werden, indem künstlich infiziert wird. Eine Pappel nach ihrer Sorte zu bestimmen, erfordert einen hohen Aufwand und es sind Untersuchungen zu verschiedenen Jahreszeiten notwendig. Selbst dann sind nur wenige Spezialisten in der Lage, eine sichere Bestimmung vorzunehmen. Eine Untersuchung von Hunderten Mistelwirten erscheint daher aussichtslos. Uns fiel auf, daß die erst vor wenigen Jahrzehnten begründeten, z. T. ausgedehnten Pappelforste im Worringer Bruch und an der Wuppermündung (noch?) völlig mistelfrei sind.

Malus sylvestris MILL.: Die Art stellt etwa ein Fünftel der Wirte. Es sind stets Kulturäpfel (*Malus sylvestris* MILL. ssp. *mitis* (WALLR.) MANSF. var. *domestica* (BORKH.) MANSF.). Misteln finden sich vorwiegend in überalterten, nicht mehr regelmäßig bewirtschafteten Anpflanzungen. Bei intensiver Pflege sind Misteln nicht zu erwarten, selbst wenn diese in der Nähe vorkommen.

Robinia pseudoacacia L.: Sie steht an dritter Stelle (Tab. 2), macht aber nur 7% der Wirte aus. Ein besonders stark befallener Baum befindet sich bei Schloß Lerbach (5008/22).

Die folgenden Mistelwirte sind zahlenmäßig von untergeordneter Bedeutung.

Tilia spec.: Von den Lindenarten wurde nur *Tilia tomentosa* MOENCH näher bestimmt. Diese Art fanden wir zweimal als Mistelwirt (auf dem Friedhof in Köln-Höhenberg, 5008/31, und in einem Garten in Edelrath, 4908/32). Aus der Literatur wurde uns *Tilia tomentosa* MOENCH nicht als Mistelwirt bekannt. Bedenkt man, wie wenig *Tilia tomentosa* im Vergleich zu den anderen Wirtsarten gepflanzt wird, gewinnt die Beobachtung an Bedeutung. Immerhin trägt einer der beiden Bäume elf Misteln. Möglicherweise handelt es sich um eine „mistelholde" Art ähnlich *Acer saccharinum.*

Die anderen Linden waren ebenfalls alle angepflanzt. Meist sind diese Straßenbäume Bastarde, so daß wir eine Bestimmung nicht versuchten.

Acer spec.: Alle 17 Ahorne wurden nach der Art bestimmt. Von den fünf infizierten Arten kommt von Natur aus nur *Acer campestre* L. mit Sicherheit im Untersuchungsgebiet vor. Von den häufig angepflanzten und leicht verwildernden Arten *Acer platanoides* L. und *Acer pseudoplatanus* L. ist das natürliche Areal nicht leicht rekonstruierbar. Möglicherweise fehlen sie in den untersuchten Meßtischblättern von Natur ganz. Jedenfalls waren alle befallenen Bäume angepflanzt worden. Auffällig ist, daß wir *Acer platanoides* neunmal als Wirt fanden, während das etwa gleich häufige *Acer pseudoplatanus* von uns nur einmal als Wirt gefunden wurde (im Madaus-Gelände, 5008/32). Fünfmal fanden wir *Acer saccharinum* L. als Mistelwirt. Wir fanden, daß ältere Bäume dieser Art im Verbreitungsgebiet der Mistel immer befallen waren. Wie *Acer saccharinum* ist auch *Acer ginnala* MAXIM. fremd in unserer Flora. Möglicherweise ist der kleine Baum in der „Sander Aue" in Bergisch-Gladbach (5008/22) der einzige bekannte Mistelwirt dieser Art.

Salix spec.: Die Art haben wir nicht immer festgestellt. Einmal konnten wir *Salix alba* L. (Bensberger Straße, Bergisch-Gladbach, 5008/22) als Wirt bestimmen. Die Pflanze in Klief (4908/14) steht *Salix fragilis* L. nahe. Wahrscheinlich handelt es sich um *Salix* × *rubens* SCHRANK.

Crataegus spec.: Den Weißdorn fanden wir dreimal als Mistelwirt. Eine Pflanze wurde als *Crataegus monogyna* JACQ. emend. LINDM. ssp. *nordica* FRANCO identifiziert (det. F. MANG, Hamburg). Ein infizierter

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Weißdorn befindet sich auf dem Madaus-Gelände, die beiden anderen in einer Hecke nicht weit davon entfernt (5008/32).

Sorbus aucuparia L.: Eine Eberesche mit starkem Befall befindet sich in der Nähe des Friedhofes Scherfenbrand (4908/32) in Leverkusen. Ein weiterer Baum steht in Leverkusen in der Waldsiedlung (4908/34). Der dritte wächst auf dem Madaus-Gelände (5008/32).

Laburnum anagyroides MEDIK.: Uns ist die Pflanze als Mistelwirt bisher unbekannt. Beide Wirte wachsen im Madaus-Gelände (5008/32).

Aus der Aufstellung der Wirte ist ersichtlich, daß einheimische Arten kaum befallen werden. Meist handelt es sich um gezüchtete Wirte (Pappeln, Apfelbäume) oder um angepflanzte fremdländische Arten (z. B. *Robinia pseudoacacia, Acer saccharinum).* Die wenigen einheimischen, befallenen Arten sind von Natur aus selten *(Acer pseudoplatanus, Acer platanoides).* Die Mistel wird daher oft als Kulturfolger bezeichnet.

5. Vergleich mit anderen Autoren

Tab. 3 ermöglicht einen Vergleich der Häufigkeit der Wirtsarten aus unserem Gebiet mit anderen Gegenden. Wir entnehmen die Angaben aus PREYWISCH (1972) für das Obere Weserbergland, HARMS (1973) für Lippe, HARMS (1979) für den Werra-Meißner-Kreis, SUKOPP (1968) für Westberlin und MIEDERS (1977) für die westfälische Südgrenze des Mistelareals. Die Angaben dieser Autoren wurden unseren Taxa angepaßt. Soweit dies nicht möglich war oder die Wirtsart nicht bekannt war, wurden diese weggelassen. Die Addition der Häufigkeit kann daher unter 100% liegen.

Im Vergleich mit den anderen Autoren erweist sich Leverkusen und seine Umgebung als außerordentlich mistelreich. Die Anzahl der Wirte ist mit 654 höher als bei allen anderen

	I	II	III	IV	V	VI
Populus spec.	64,4	26,5	57,6[5])	16,6	34,9	16,9
Malus spec.	21,9	51,8	21,5	0,2	42,3	32,3
Robinia pseudoacacia	7,0	4,0	1,4	13,2	2,7	4,6
Tilia spec.	2,0[1])	4,6	12,5	1,1	5,4	27,7
Acer platanoides	1,4	0,5	0,7	2,7	2,0	3,1
Acer saccharinum	0,8	—	2,1	8,8	6,0	3,1
Salix spec.	0,8	8,6	0,7	1,1	2,7	3,1
Crataegus spec.	0,5	2,8	0,7	1,1[2])	0,7[4])	4,6
Sorbus aucuparia	0,5	0,2	1,4	3,6	0,7	3,1
Laburnum anagyroides	0,3	—	—	—	—	—
Acer pseudoplatanus	0,2	—	—	0,2	0,7	—
Acer campestre	0,2	0,5	—	—	0,7	—
Acer ginnala	0,2	—	—	—	—	—
Fraxinus excelsior	—	0,2	—	—	—	—
Aesculus spec.	—	0,2[3])	—	0,2	—	—
Carpinus betulus	—	—	0,7	—	—	1,5
Juglans nigra	—	—	0,7	—	—	—
Betula pendula	—	—	—	46,2	—	—
Sorbus aria	—	—	—	0,4	—	—
Quercus palustris	—	—	—	0,2	—	—
Quercus rubra	—	—	—	0,2	—	—

Tabelle 3. Wirtsspektrum der Laubholzmistel in einigen Vergleichsgebieten (Häufigkeit in Prozent).

Spalte I: Leverkusen und Umgebung, n = 654;
Spalte II: Oberes Weserbergland, n = 605 (PREYWISCH 1972);
Spalte III: Lippe, n = 144 (HARMS 1973);
Spalte IV: Westberlin, n = 476 (SUKOPP 1968);
Spalte V: Nördliches Sauerland, n = 149 (MIEDERS 1977);
Spalte VI: Werra-Meißner-Kreis, n = 65 (HARMS 1979).

[1]) darunter zweimal *Tilia tomentosa*
[2]) dreimal *Crataegus* × *lavallei* und zweimal *Crataegus laevigata* ‚Paulii'
[3]) *Aesculus octandra*
[4]) *Crataegus laevigata* ‚Paulii'
[5]) darunter einmal *Populus balsamifera*

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Autoren. Gleichzeitig ist unser Untersuchungsgebiet am kleinsten. Unsere beiden häufigsten Wirte, die Pappel-Hybriden und der Kulturapfel, sind auch woanders häufige Mistelwirte. Lediglich in Berlin ist der Apfelbaum ein ausgesprochen seltener Wirt. Eine Erklärung dafür findet sich bei SUKOPP nicht. Andererseits ist in Berlin die Hänge-Birke *(Betula pendula* ROTH) der häufigste Wirt. In den anderen Gebieten ist *Betula pendula* nicht befallen. SUKOPP (briefl.) hält es für möglich, daß durch Einkreuzung gärtnerischer Formen die Berliner Birken anfällig für die Mistelinfektion wurden. Dafür mag sprechen, daß wir im Bonner Botanischen Garten bestimmte Birkenformen fanden, die von Misteln befallen waren, während andere völlig mistelfrei waren. Allerdings konnten wir keine genaue Artbestimmung durchführen.

Die Linden, Robinien und Ahorne sind zwar weit weniger als Wirte vertreten, aber sie werden auch seltener als Pappeln und Apfelbäume angepflanzt. Wird dies berücksichtigt, kann man sie sogar als mistelanfälliger bezeichnen. Besonders möchten wir das für *Acer saccharinum* betonen.

Acer platanoides und *Acer pseudoplatanus* werden nach unserer Beobachtung etwa gleich häufig angepflanzt. Von beiden Arten ist jedoch *Acer platanoides* stets öfter von Misteln befallen. Hier liegt wohl eine unterschiedliche Infektionsanfälligkeit vor. Bei LAVEN & THYSSEN (1959) wird der Birnbaum neben dem Apfelbaum als Mistelwirt genannt. Dies dürfte mit Sicherheit auf Verwechslungen beruhen. Wir haben weder jemals einen Birnbaum mit Misteln gesehen noch einen Hinweis auf einen solchen bekommen. Bei TROLL (1973, p. 527) ist ausgeführt, daß der Birnbaum *(Pyrus communis* L.) die Mistelinfektion schon in einem frühen Stadium abwehrt.

6. Schlußbemerkungen

Zweifellos wird die Mistel durch Vögel verbreitet, doch sind Einzelheiten noch weitgehend unbekannt. Wir haben niemals Vögel gesehen, die Mistelfrüchte verzehrten. Nach SUKOPP (1968) soll in Berlin der Seidenschwanz, der in den Wintermonaten oft in Scharen aus dem Norden kommend in Deutschland einfällt („Invasionsvogel") die Mistel verbreiten. Auch in Leverkusen wurden gelegentlich Seidenschwänze beobachtet (BROMBACH & GRIESER, 1977), doch in geringer Zahl und sie sind in unserem Untersuchungsgebiet wahrscheinlich bei der Mistelverbreitung von untergeordneter Bedeutung.

Von Vögeln ist bekannt, daß sie mitunter zur Fernverbreitung von Pflanzen beitragen. Insbesondere wird dies von manchen Wasserpflanzen angenommen. Auch bei der Mistel sind gelegentlich isolierte Einzelvorkommen festzustellen. Diese stehen jedoch auf verlorenem Posten, da die Mistel zweihäusig ist und von einer Einzelpflanze keine weitere Verbreitung ausgehen kann. Eine solche isolierte Einzelpflanze findet man z. B. am Lindenhofweiher (4908/31). Sie ist zwei Kilometer von den nächsten Mistelvorkommen in Alkenrath (4908/31) entfernt.

Da die Mistel fast nur auf gezüchteten bzw. fremdländischen Wirten vorkommt, stellt sich die Frage, ob der geringe Befall einheimischer Arten (z. B. *Sorbus aucuparia)* überhaupt ein natürliches Vorkommen erlauben würde. Spekulativ kann man vielleicht sagen, daß vor einer geregelten Forstwirtschaft einheimische Waldbäume befallen waren, da diese älter wurden und damit anfälliger für Infektionen waren.

Die Verfasser sind dankbar für Hinweise über Mistelvorkommen in unserem Untersuchungsgebiet, ganz besonders wenn diese von uns als mistelfrei angesehene Flächen betreffen. Auch Hinweise über Mistelwirte, die bei uns nicht erwähnt sind, nehmen wir gern entgegen, gleich aus welcher Gegend sie gemeldet werden. Besonders interessieren wir uns auch für Mistelvorkommen in der Stadt Köln (TK 25 5007). Hier sind uns linksrheinisch außer im Botanischen Garten keine Misteln bekannt.

7. Zusammenfassung

Im Untersuchungsgebiet ist die Mistel ungleichmäßig verbreitet. Sie fehlt in den Lagen über NN+160 m mit einer Ausnahme eines Vorkommens in NN+180 m. In anderen Gebieten fehlt sie, weil geeignete Wirtsbäume fehlen. Auffallend ist, daß in unserem Untersuchungsgebiet die Mistel nur rechtsrheinisch vorkommt. Eine Erklärung dafür fehlt. Auch ist unbekannt, welche Vogelarten in unserem Gebiet die Mistel verbreiten.

Aufgrund ihres Wirtsspektrums kann man die Mistel mit Recht als Kulturfolger bezeichnen. Pappelhybriden und Apfelbäume stellen über 85% der Wirte.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Danksagungen

Wir danken der Fa. Madaus für die Erlaubnis innerhalb ihres Werksgeländes zu arbeiten und den Herren Mang (Hamburg) für die Bestimmung einer *Crataegus*-Art und Pretscher (Bonn) für die Bestätigung unserer Bestimmung von *Acer ginnala.* Herrn Köller (Leverkusen) danken wir für tatkräftige Hilfe beim Suchen.

Literatur

Brombach, H. & Grieser, H. (1977): Die Vogelwelt von Leverkusen. Avifauna einer Industriegroßstadt am Rhein. — Beiträge zur Avifauna des Rheinlandes (Düsseldorf), **10,** 160 Seiten.

Encke, F., Buchheim, G. & Seybold, S. (1979): Zander — Handwörterbuch der Pflanzennamen, 11. Aufl., Stuttgart (Eugen Ulmer).

Harms, H. (1973: Die Verbreitung der Laubholzmistel in Lippe. — Lippische Mitteilungen aus Geschichte und Landeskunde (Detmold), **42,** 157—164.

— (1979): Zur Kenntnis der Mistel *(Viscum album* L.) im Werra-Meißner-Kreis. — Hessische Floristische Briefe (Darmstadt), **28** (3), 42—47.

Laven, L. & Thyssen, P. (1959): Flora des Köln-Bonner Wandergebietes. — Decheniana (Bonn), **112,** 1—179.

Mieders, G. (1977): Untersuchungen zur Verbreitung der Mistel *(Viscum album* L. ssp. *album)* an ihrer westfälischen Südgrenze. — Natur und Heimat (Münster), **37** (4), 115—121.

Preywisch, K. (1972): Zur Ökologie der Laubholzmistel *(Viscum album* L. ssp. *album)* im Oberen Weserbergland. — Decheniana (Bonn), **125** (1/2), 103—109.

Sukopp, H. (1968): Zur Verbreitung der Laubholzmistel in Berlin. — Berliner Naturschutzblätter (Berlin), **12,** 280—287.

Troll, W. (1973): Allgemeine Botanik, 4. Aufl. unter Mitwirkung von K. Höhn. — Stuttgart (Ferdinand Enke).

Anschriften der Verfasser: Klaus Adolphi, Kolpingstraße 36, D-5461 Rossbach-Reifert. Bernhard Dikoré, Nicolai-Hartmann-Straße 19, D-5090 Leverkusen 1.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Decheniana

Jahr/Year: 1981

Band/Volume: 134

Autor(en)/Author(s): Adolphi Klaus

Artikel/Article: Die Verbreitung von Viscum album L. ssp. album in Leverkusen und Umgebung 61-67