

Postverlagsort Münster (Westf.)

# ABHANDLUNGEN

aus dem Landesmuseum für Naturkunde  
zu Münster in Westfalen

herausgegeben von

Dr. L. FRANZISKET

Direktor des Landesmuseums für Naturkunde, Münster (Westf.)

24. JAHRGANG 1962, HEFT 3

Festschrift des  
Naturwissenschaftlichen Vereins zu Dortmund  
zur Feier seines 75jährigen Bestehens im Jahre 1962



# ABHANDLUNGEN

aus dem Landesmuseum für Naturkunde  
zu Münster in Westfalen

herausgegeben von

Dr. L. FRANZISKET

Direktor des Landesmuseums für Naturkunde, Münster (Westf.)

24. JAHRGANG 1962, HEFT 3

Festschrift des  
Naturwissenschaftlichen Vereins zu Dortmund  
zur Feier seines 75jährigen Bestehens im Jahre 1962



## INHALTSVERZEICHNIS

M. Eberts: Vorwort . . . . .	5
F. Kaessmann: Geschichte des Naturwissenschaftlichen Vereins Dortmund	7
W. Brockhaus: Die älteste Flora Dortmunds von Suffrian (1836) . . .	15
D. Koll: Der Beginn des pflanzlichen Lebens auf der Dortmunder Hoch- ofenschlacken-Halde . . . . .	23
K. Scheele: Die Pflanzenwelt in den Waldresten nördlich von Dortmund	29
H. Lange: Wildrosen im mittleren Westfalen . . . . .	44
A. John: Die Vogelwelt von Groß-Dortmund . . . . .	72
H.-O. Rehage: Zehn Jahre Kontrolle der Dortmunder Nistkästen . . .	98



## VORWORT

Die vorliegende Festschrift sollte zur Feier des siebenzigjährigen Bestehens des Naturwissenschaftlichen Vereins Dortmund im Jahre 1957 erscheinen. Die von den Mitgliedern geschriebenen Beiträge lagen alle fertig vor, und der damalige Vorsitz, Herr Dr. med. Ferdinand Kaessmann, hat sich alle Mühe gegeben, die rechtzeitige Herausgabe zu erreichen. Es stellten sich dem aber zunächst unüberwindliche Hindernisse entgegen. Inzwischen ist Herr Dr. Kaessmann am 10. Dez. 1960, kurz nach Vollendung seines 80. Lebensjahres, gestorben. Er war seit 1912 eines der eifrigsten Mitglieder des Naturwissenschaftlichen Vereins Dortmund. Seiner Initiative ist es auch mit zu verdanken, daß der Verein nach dem zweiten Weltkrieg wieder aufgebaut wurde. Von 1946 bis zu seinem Tode hat Herr Dr. Kaessmann den Verein in vorbildlicher Weise geleitet. Ihm ist es zu verdanken, daß der Verein im kulturellen Leben der Stadt Dortmund eine beachtliche Stellung errungen hat. In seinem Sinne ist es sicherlich, daß die Festschrift nach Überwindung aller Hindernisse jetzt zum fünfundsiebenzigjährigen Bestehen des Vereins erscheint. Von den Autoren sind außer Dr. Kaessmann noch die Herren John und Scheele gestorben.

Allen denen, die bei der Herausgabe der Festschrift mitgewirkt haben, sei auch an dieser Stelle herzlich gedankt. Der Dank gilt in erster Linie den Verfassern der Aufsätze, dann dem Landesmuseum für Naturkunde in Münster, dem Landschaftsverband Westfalen-Lippe, der Stadt Dortmund und dem Ruhsiedlungsverband.

Dortmund, 1. 10. 1962

Dr. Max Eberts



# Geschichte des Naturwissenschaftlichen Vereins Dortmund

von Ferdinand Kaessmann †

In der Festschrift des Naturwissenschaftlichen Vereins Dortmund, die anlässlich seines 25jährigen Bestehens herausgegeben wurde, hat der damalige Pfarrer an der Reinoldikirche in Dortmund, Herr O. Stein, die Gründung und Entwicklung unseres Vereins bis zum Jahre 1912 meisterhaft geschildert. Das Werk ist vergriffen und wohl nur ganz wenigen Mitgliedern noch bekannt. Da ich es besitze, will ich die Arbeit des Herrn Pfarrer Stein, der nicht nur als Pfarrer, sondern auch als eifriger Biologe sich eines guten Rufes erfreute, der Vergessenheit entreißen und hier wortgetreu folgen lassen. Ich glaube, daß man eine bessere Darstellung nicht bringen könnte:

Es war zunächst ein kleiner Kreis von Naturfreunden, welche sich im Frühling des Jahres 1887 in dem Restaurant Kaiserhalle am Ostenhellweg einfanden, um die Naturwissenschaft zum Hauptgegenstand ihrer Unterhaltung und ihrer gegenseitigen Belehrung und Anregung zu machen. Daheim besaß ein jeder von ihnen eine Sammlung von irgendwelchen Naturalien (zumeist Insekten), so daß es natürlich eines jeden Wunsch war, seine Privatsammlung und seine Kenntnisse darüber zu bereichern. Dementsprechend nannte man diese Interessenvereinigung in der konstituierenden Sitzung vom 2. April 1887 „Naturwissenschaftlicher Tauschverein“. Als Begründer dieses Vereins wären die Herren Lehrer Wilhelm Prelle und Lehrer August Totzke († 22. Februar 1905), Eisenbahnsekretär Meinheit, Kaufmann Wilhelm Möllenkamp und Otto Stöber († 18. Dez. 1910) zu nennen. Zu ihrem Vorsitzenden ernannten sie Meinheit, Schriftführer war Prelle und Kassenwart Stöber. Der Eisenbahntechniker Karl Ludwig Bahlsen († 19. Okt. 1905 in Steglitz) verwaltete die Vereinssammlungen. Recht bald erweiterte sich dieser Kreis durch den Beitritt der Herren Expedienten Grube, Lehrer Halberstadt, Oberrentmeister Zumbusch u. a. m.

Die oben erwähnten Privatsammlungen gingen über das Durchschnittsmaß solcher Liebhabereien weit hinaus. Man beachte z. B., daß G. Meinheit in ca. 50 Kästen fast sämtliche paläarktischen Schmetterlinge besaß. G. Möllenkamp, ein eifriger Carabidensammler, der sich besonders lebhaft an den entomologischen Exkursionen nach dem Arnsberger Wald, Warstein, Herdecke, Felsenmeer usw. beteiligte, bereicherte damals seine bereits 1880 begonnene Käfersammlung, welche heute in ihrer außerordentlichen Reichhaltigkeit und Schönheit eine hervorragende Sehenswürdigkeit bildet. Die wertvolle Eiersammlung des Herrn Eisenbahndirektors Pohlmeier ging später in den Besitz des Naturwissenschaftlichen Vereins über, während die vielgerühmten bildlichen Darstellungen derselben, von Pohlmeier selbst gemalt, für einen Spottpreis verschleudert

wurden. Eine ausgezeichnete, durch eine Reise nach Australien und längerem Aufenthalt daselbst außerordentlich vermehrte Mineraliensammlung besitzt heute noch Herr Zahnarzt Dr. K a t z. Herr Fritz Müller verbindet mit seiner hochinteressanten Schmetterlingssammlung, die seit Jahren in Dortmunds Umgebung zusammengebracht wurde, eine wohlgeordnete und überaus wertvolle Kollektion europäischer Lepidopteren. Alle diese Sammlungen und andere mehr wurden zunächst in der Zeit vom 29. Juli bis zum 5. August 1888 im oberen Saal des Gewerbevereins ausgestellt.

Die anfänglich nur schriftlich verfaßten Statuten wurden dann revidiert, gedruckt und behördlich genehmigt. Sie sind datiert vom 10. Nov. 1888 und von den Vorstandsmitgliedern Meinheit, Prelle, Stöber und Totzke unterfertigt. In der Sitzung vom 9. Juni 1888 wählte man die Bezeichnung „Naturwissenschaftlicher Verein in Dortmund“. „Isis“ und „Insektenbörse“ zirkulierten bei den Mitgliedern. Dieselben versammelten sich an jedem ersten und dritten Samstag abends in der Reichskapelle oder in der Kaiserhalle und verblieben, wie solches in lobenswerter Weise auch noch heute geschieht, auch nach dem offiziellen Teil freundschaftlich verbunden recht vergnügt und manchmal recht lange beieinander. Die Vereinsversammlung am 14. Dez. 1889 gestaltete sich durch die Anwesenheit zweier hervorragender Gelehrter äußerst anregend. Prof. Landois und Dr. Westhoff aus Münster hielten Vorträge über den Stand der Kenntnisse einheimischer Tiere und Pflanzen. Der Einladung des Dr. Westhoff, der Zoologischen Sektion Münster beizutreten, entspricht der Verein in seiner Sitzung vom 28. Dez. 1889. Auch schließt er sich dem „Deutschen Verein zum Schutze der Vogelwelt“ an.

Vom 1. bis 10. August 1890 fand wiederum im unteren Saal des Gewerbevereins eine wohlgelungene Ausstellung naturwissenschaftlicher Objekte statt. Im Jahre 1893 zählte der Verein 25 Mitglieder, hielt 23 Sitzungen, in welchen 8 Vorträge geboten wurden. Als Vorsitzender wirkte Herr Oberbergamtsmark-scheider Wernecke. Herr Prof. Dr. Heinr. Schmidt (geb. 28. Jan. 1834 in Gladebusch, lebt zurzeit in Heidelberg) wurde durch die Freundschaft mit Herrn Möllenkamp für den Verein, um den er sich außergewöhnliche Verdienste erworben hatte, gewonnen. Seine auf Weltreisen erworbene Insektensammlung ist in den Besitz des Folkwang-Museums in Hagen übergegangen. Eine von ihm neu angelegte Insektensammlung erhielt vor einigen Jahren der Naturwissenschaftliche Verein in Dortmund. Wiederum geht der Achtundsiebzigjährige in ungebrochener Energie und seltener Sammelfreudigkeit an den Aufbau einer neuen Sammlung, zu der er im letzten Sommer bereits über 2 000 Käfer erworben hat. Prof. Dr. Schmidt ist Ehrenmitglied unseres Vereins.

Am 18. April 1895 unternahm der Verein eine Fahrt nach Barmen zur Besichtigung des Museums im Missionshause und am 23. Oktober 1895 einen Ausflug nach Münster, wo Prof. Landois in liebenswürdiger Weise den Gegenbesuch der Dortmunder Naturfreunde entgegennahm.

Vom 17. bis 26. Juli 1898 fand eine großartige Ausstellung der Sammlungen im Kasinosaal statt, die lebhaft besucht und mit Recht viel bewundert wurde.

Die Ehrenmitgliedschaft wurde Herrn Direktor Alfred L ä m m e r h i r t in Warstein zuteil, der leider bald hernach starb.

Im Anfang des Jahres 1899 waren folgende 21 Herren Mitglieder des Vereins: Boße, Bimmler, Fundstein, Hemeletzky, Katz, Lampugnani, Lange, Meerbeck, Meyer, Middelhaube, Möllenkamp, Mosentheis, Neuhoff, Prelle, Schlegel, Schröder, Stoffregen, Tewes, Trainer, Wernecke, Zumbusch.

Der erste Vorsitzende Wernecke, welcher mit seinem Wissen und mit seiner Arbeitstüchtigkeit dem Verein große Dienste geleistet hatte, starb im Februar 1906. Zu seinem Amtsnachfolger wurde Herr Möllenkamp gewählt. Der Verein, dessen Mitgliederzahl zu Beginn des Jahres 1907 auf 12 herabgesunken war, gewinnt im Laufe dieses Jahres 16 neue Mitglieder. Auch erwirbt er vom 1. Jan. 1908 ab die Mitgliedschaft des „Naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westfalens“.

Im Jahre 1908 tagte die deutsche Lehrerversammlung in Dortmund. Der Deutsche Lehrerverein für Naturkunde (z. Z. über 30 000 Mitglieder) hielt eine Hauptversammlung ab, in welcher Herr Töcherschullehrer Adolf Franke über „Die Pflanzen der Steinkohlenformation“ und Herr Lehrer Karl Topp über „Die geologischen Verhältnisse von Dortmund und Umgegend“ sprachen. Beide Herren leiteten auch geologische Exkursionen in die Umgegend der Stadt Dortmund. Solche und ähnliche Studienwanderungen wurden vielfach unternommen, z. B. nach Hörde, Kipsburg, Brunnenkamp, Buschmühle, Kaisberg, Wetter, Witten (Märkisches Museum), Löttringhausen, Letmathe, Talsperren usw. Die Mitgliederzahl steigerte sich im Jahre 1908 auf 54. Herr Möllenkamp legte nach rühriger und erfolgreicher Amtsführung den Vorsitz nieder (Generalversammlung vom 12. Januar 1909). Er wurde zum Ehrenmitglied ernannt. Der Verein wählte nun zu seinem Vorsitzenden Herrn Prof. Edgar Weinert, der bereits seit dem 10. April 1907 Mitglied war. Gleich in der ersten Generalversammlung führte er sich trefflich ein mit einer Gedächtnisrede auf Darwin und einer eindrucksvollen Rede auf den Jenenser Naturforscher Prof. Ernst Haeckel, welcher seinen 75. Geburtstag beging. Eine Blüteperiode setzte nun ein im Vereinsleben, das unter der schneidigen und umsichtigen Leitung seines neuen Vorsitzenden immer reicher und interessanter nach allen Richtungen hin sich entfaltete. Die Vorträge (zum Teil Lichtbildervorträge) wurden sehr gut besucht. Einen bedeutsamen Schritt hat der Verein darin getan, daß er auch Damen die Mitgliedschaft gewährte. Viele Besichtigungen fanden statt, z. B. Erdbebenwarte in Bochum, Städtischer Schlacht- und Viehhof, Gasanstalt, Elektrizitätswerk, Schulmuseum in Dortmund, Wasserwerk in Schwerte, Krematorium und Folkwang-Museum in Hagen, Rieselfelder usw. Immer stärker regte sich der Gedanke, die in der Oberrealschule ungünstig untergebrachten kostbaren naturwissenschaftlichen Sammlungen in ein eigenes Museum zusammenzubringen und der Bürgerschaft zugänglich zu machen. Man war hochofret, als die Stadtverwaltung die Unterbringung der Sammlungen im alten Oberbergamtsgebäude (dem jetzigen Kunst- und Gewerbe-Museum) versprach. Späterhin, als man von diesem Projekt absehen mußte, gab man sich gerne damit zufrieden, als die wenig geeigneten dunklen Räume des sogenannten Pottgießerschen Hauses neben dem alten Rathaus am Markt angeboten wurden. Inzwischen wuchs mit den vom Vorstand auf das eifrigste gepflogenen Erwägungen über geeignetere Räumlichkeiten nicht nur das Interesse, sondern auch die Zahl der Mitglieder ganz erheblich. In der Generalversammlung vom 8. Jan. 1910 konnte der Vorsitzende die erfreuliche Mitteilung machen, daß nunmehr 81 Mitglieder eingeschrieben seien. Der Verein trat am 28. Juni 1910 der Anthropologischen Gesellschaft bei, ebenso dem Verein „Naturschutzpark“. Am 10. Dez. 1910 wurde unter großer Beteiligung die geologische Sammlung des Vereinsmitgliedes Herrn Lehrer Laurent in Hörde besucht. Herr Oberrentmeister Ferdinand Zumbusch widmete dem Verein eine große Anzahl ausgestopfter Tiere und selbstverfertigter Präparate. Die Herren Oberrealschuldirektor Prof. Dr. Stoltz, Töcherschullehrer Franke, der im Besitz einer

einzig dastehenden Foraminiferensammlung sich befindet, sowie Herr Dr. phil. Katz schenkten dem Verein ihre wertvollen Herbarien, aus denen mit Zuhilfenahme eigener Sammlungen Herr Pfarrer O. Stein ein umfangreiches städtisches Herbarium zurzeit ausarbeitet.

Ein gewichtiges Wort hat der Verein zu verschiedenen Malen in die Wagschale der öffentlichen Meinung und des allgemeinen Interesses hineinwerfen können. Als bekannt wurde, daß am Kanal der Eisvogel abgeschossen wurde, erreichte der Verein durch eine Eingabe an den Magistrat das ausdrückliche Verbot gegen solchen Jagdfrevel an der heimischen Vogelwelt.

Während einer im Norden der Stadt auftretenden Ameisenplage (*Monomorium pharaonis*) hat der Verein mit Rat und Tat dem Magistrat in der Bekämpfung derselben zur Seite gehen können.

Auf eine Eingabe des Vorsitzenden hin wurden für die Winterszeit auf dem Ostfriedhof und anderweitig Vogelfutterstellen aufgerichtet sowie zahlreiche Nistkästen aufgehängt.

Eine in vielen Exemplaren ausgesandte gedruckte Aufforderung zum Anschluß an den Verein hatte den günstigen Erfolg, daß die Mitgliederzahl auf 120 stieg. Heute teilen und pflegen unsere Bestrebungen in ernstem Wissensdrang und in froher Freundschaft weit über 200 Mitglieder, die mit großem Interesse und hochgestimmter Freude, zum Teil unter anstrengenden Vorarbeiten, der Tagung unseres Naturhistorischen Vereins in unserer Stadt, den Jubeltagen des nunmehr 25 Jahre lang bestehenden Vereins und der feierlichen Eröffnung des Städtischen Naturwissenschaftlichen Museums an der Viktoriastraße entgegensehen. Möge über allen Veranstaltungen sowie über das fernere Vereinsleben eine beglückende Sonne leuchten!

Dieser Wunsch des Herrn Pfarrer Stein ging zunächst in Erfüllung. Unter der Leitung des gewandten Vorsitzenden Dr. Weinert, der neben dem Schuldienst noch die Sammlungen des Naturkundlichen Museums ordnete und verwaltete, nahm der Verein eine erfreuliche Entwicklung. Die Mitgliederzahl stieg bis auf 300 an, die Versammlungen waren gut besucht, die Vorträge ausgezeichnet. Der Krieg 1914/18 tat dem Verein kaum Abbruch. Im Gegenteil, in der ersten Nachkriegszeit waren die Veranstaltungen, die damals im Vereins- hause des Turnvereins „Eintracht“ am Ostwall stattfanden, so zahlreich besucht, daß der Saal kaum ausreichte. Recht beliebt waren die Lehrwanderungen, besonders die geologischen, botanischen und vogelkundlichen, die unter fachkundiger Führung stets eine große Beteiligung aufwiesen. Gerade diese Wanderungen trugen zu einem besseren gegenseitigen Kennenlernen der Mitglieder wesentlich bei, so daß der Verein sich als eine große Familie betrachten konnte, bei der ein seltenes Zusammengehörigkeitsgefühl herrschte. Der Verein konnte sich auch auf eine ganze Reihe wirklich hervorragender Wissenschaftler stützen, was das Ansehen erheblich hob. Namen wie Brasch, Frank, Dümeland, Franke, Herz, Laurent, Lünschermann, Topp, Weinert, Woermann, um nur einige herauszugreifen, sind heute noch Begriffe.

Nach dem Verkauf der Turnhalle an den Männergesangverein mußten wir uns nach einem anderen Vereinslokal umsehen. Unsere Mitglieder waren im allgemeinen nicht gewohnt, große Zechen zu machen, waren also für die Wirte schlechte Kunden. Einmal im Jahre allerdings versammelten wir uns bei Stade an der Betenstraße zu dem traditionellen Pfefferpotthastessen, bei dem es immer hoch herging. Das gute Bier und manche humoristischen Darbietungen (Herr

Griese war Meister in seinem Fach) sorgten für fröhliche Stimmung und ließen die Sorgen des Alltags vergessen. Weitere gesellschaftliche Veranstaltungen fanden nicht statt. So waren wir schließlich froh, daß wir in der Jakobschänke in der Schwanenstraße einen Saal fanden, der einigermaßen unseren Wünschen genügte.

Im Jahre 1923 starb nach einem qualvollen Leiden unser Vorsitzender Herr Professor Dr. Weinert. Sein Tod war für uns ein schwerer Verlust. Seiner Tüchtigkeit und Rührigkeit verdankte der Verein in erster Linie seine glanzvolle Entwicklung. Auch seine Verdienste um das Dortmunder Naturkunde-Museum dürfen nicht vergessen werden.

Als Nachfolger wurde Herr Professor Dr. R. Herz gewählt, der an der Oberrealschule in den naturwissenschaftlichen Fächern unterrichtete. Herr Herz mußte ein schweres Amt in einer schlimmen Zeit übernehmen. Er tat es aber aus reinem Idealismus mit großem Eifer und einer Selbstlosigkeit, die zu bewundern war. Wir hatten nämlich nach dem verlorenen Krieg französische Besatzung in der Stadt, die sehr drückend war. Daneben erlebten wir eine Geldentwertung, die sich so auswirkte, daß wir nicht einmal die Portokosten für unsere Einladungen aufbringen konnten. Herr Herz machte sich aber nichts daraus, selbst Postbote zu spielen und den Mitgliedern die Einladungen ins Haus zu tragen.

Als Vereinslokal hatten wir jetzt die „Ewige Lampe“ in der Hohenstr. Der Saal war klein, genügte uns aber. Unsere Mitgliederzahl war nämlich arg geschrumpft. Das allgemeine Interesse an unseren Bestrebungen hatte infolge der unruhigen politischen und wirtschaftlichen Verhältnisse stark nachgelassen. Daran änderte auch die nach der Währungsreform 1924 eintretende Scheinkonjunktur nicht viel. Ein treuer Stamm blieb uns erhalten, aber der Zuwachs fehlte. Es war schwierig, gute Vorträge zu bringen, trotz aller Bemühungen unseres Vorsitzenden. Auch für wissenschaftliche Lehrwanderungen fanden sich wenige Führer und Teilnehmer. Aber gerade in diesen Notzeiten bewährte sich die Anhänglichkeit unserer Mitglieder an den Verein aufs beste. Die Zahl der Mitglieder war auf etwa 70 herabgesunken. Doch dieses kleine Häuflein fühlte sich eng verbunden in treuer Gemeinschaft und hielt fest zusammen.

Schlimm wurde es, als der Nationalsozialismus ans Ruder kam. Nach Ansicht maßgebender Leute war im Dritten Reich für Vereine unserer Art keine Existenzberechtigung mehr. Sie sollten sich auflösen und dem Volksbildungswerk einordnen. Trotz dieses Druckes und der inzwischen vorgenommenen Gleichschaltung ließen wir uns nicht unterkriegen. Herr Prof. Herz wurde 1933 abgelöst und zum Ehrenvorsitzenden ernannt. Herr Prof. Dr. Budde übernahm den Vorsitz und versuchte neues Leben in den Verein zu bringen. Das konnte ihm trotz besten Willens bei der systematischen Unterbindung jeder freien Meinungsäußerung natürlich nicht gelingen. Der größte Teil unserer Mitglieder war Gegner des Nationalsozialismus, hielt zusammen und verhinderte so den Zusammenbruch des Vereins. Diese Getreuen, durchschnittlich 30 Personen, versammelten sich jetzt im Saale des Restaurants Gutenberg in der Gutenbergstraße. Wir waren hier bei dem Wirt Kurth, der viel Verständnis für uns hatte, gut aufgehoben. Viel bieten konnten wir unseren Mitgliedern nicht. Die Vorträge waren manchmal recht dürftig. Daran konnten alle Anstrengungen unseres Vorsitzenden, der selbst ein hervorragender Wissenschaftler war und besonders als Botaniker einen guten Ruf hatte, nichts ändern. Wir hatten auch keine Mittel, um einmal einen auswärtigen Gelehrten zu engagieren, was viel-

leicht etwas werbend für unseren Verein gewirkt hätte. So mußten die wenigen Mitglieder immer wieder antreten und versuchen, etwas Neues vorzutragen, was natürlich sehr schwer war. Aber wir hielten durch, verlebten auch in dem gemütlichen Lokale manche vergnügten Stunden, die den älteren Mitgliedern noch in guter Erinnerung sind.

Dann kam der Zweite Weltkrieg! Ein Teil unserer Mitglieder mußte ins Feld, ein Teil war evakuiert. Unser Vorsitzender mußte nach Höxter umsiedeln, weil die Pädagogische Akademie, an der er tätig war, dorthin verlegt worden war. Er versuchte von dort aus, den Verein zu leiten, was natürlich sehr schwierig war und kaum glücken konnte. Wir kamen aber trotzdem ein- bis zweimal im Monat zusammen und freuten uns, wenn wir uns trotz des Bombardements gesund wieder begrüßen konnten. Unsere Bibliothek, die in der Marienschule untergebracht war, wurde bereits 1942 ein Opfer der Brandbomben. Im Mai 1943 wurde unser Vereinslokal durch Bomben total zerstört. Die letzte Versammlung war Anfang Juni 1943 im Restaurant zur Sonne am Westenhellweg. Herr Lehrer Höfer hielt als Gast vor fünf Personen einen interessanten Vortrag über Wald und Tiere. Durch die schweren Bombenangriffe am 6. 10. 44 und 12. 3. 45 wurde der größte Teil der Stadt Dortmund zerstört. Das Leben in der Stadt war erstorben und auch mit unserem Verein war es vorläufig zu Ende.

Im Sommer 1945 trafen sich drei alte Mitglieder des Vereins, die Herren Kaufmann Ziesak, Dipl.-Ing. Klöpffer und Dr. med. Kaessmann und beschlossen, den Versuch zu machen, den Naturwissenschaftlichen Verein wieder ins Leben zu rufen. Auf einer kleinen Wanderung einigte man sich über die Art des Vorgehens. In einer Zeitungsannonce sollten zunächst die früheren Mitglieder gebeten werden, ihre neuen Adressen anzugeben. Der Erfolg war gut. Bei der ersten Zusammenkunft im Trümmerlokal des ehemaligen Fürstenhofes in der Hansastrasse fanden sich 12 Ehemalige ein. Die Freude des Wiedersehens war groß. Einmütig war der Wille, den Verein wieder aufleben zu lassen. Zunächst wurde ein Vorläufiger Vorstand gewählt: Vorsitzender Herr Dr. med. Kaessmann, Schriftführer Herr Dipl.-Ing. Klöpffer, Kassierer Herr Ziesak. Es wurde beschlossen, regelmäßig jeden 1. und 3. Samstag im Monat nachmittags zusammenzukommen. Der Jahresbeitrag wurde auf 4 RM festgesetzt. Jetzt konnte unsere Arbeit beginnen.

Große Sorgen bereitete uns zunächst die Lokalfrage. In ganz Dortmund war kein geeigneter Saal aufzutreiben. Schließlich überließ uns der Wirt Melchert, der den Fürstenhof aufzubauen versuchte, einen kleinen Raum im Keller neben der Küche. Wir nahmen mit Dank an, hatten wir doch dabei den Vorteil, ein markenfreies Essen zu bekommen, in der damaligen Zeit ein nicht zu unterschätzender Vorteil, der auch reichlich ausgenutzt wurde.

Nicht geringe Kopfschmerzen machte das Veranstaltungsprogramm. Es war nicht leicht, geeignete Personen zu finden, die Lust und Liebe hatten, uns in den damaligen verworrenen Zeiten einen Vortrag zu halten. So mußten im Anfang, um überhaupt die regelmäßigen Sitzungen abhalten zu können, dieselben Redner mehrfach hintereinander sich betätigen, was nicht gerade fördernd wirkte.

Allmählich fanden sich nicht nur alte Mitglieder wieder ein, auch neue konnten wir aufnehmen, die sich als tüchtige Wissenschaftler erwiesen. So konnten wir von 1946 an regelmäßig unsere Versammlungen abhalten und gute, abwechslungsreiche Vorträge, oft mit Lichtbildern, unseren Mitgliedern und zahlreichen Gästen bieten. Auch die vogelkundlichen, botanischen und geo-

logischen Wanderungen unter fachmännischer Leitung fanden viel Anklang und wiesen immer eine gute Beteiligung auf. Werksbesichtigungen (Hoesch, Edelstahlwerke u. a.) lockten viele Teilnehmer an.

Der Kellerraum im Fürstenhof wurde uns allmählich zu klein. Wir konnten bei unseren Versammlungen durchschnittlich 30 Teilnehmer begrüßen. Die Zahl stieg aber derart, daß der Platz nicht mehr langte. So siedelten wir am 1. 6. 46 in das Haus der Jugend über. Hier wurde uns ein größerer Raum zur Verfügung gestellt, der sehr primitiv war und von uns selbst geheizt werden mußte. Die Kohlenversorgung in der damaligen Zeit war ein besonderes Problem, aber wir wurden damit fertig. Es kam uns dann überraschend, wir nahmen es aber nicht allzu tragisch, als uns Weihnachten 1946 mitgeteilt wurde, ab 1. 1. 47 könne uns der Raum nicht mehr überlassen werden, da er anderweitig benötigt würde.

Wir hatten Glück, die Verwaltung der Dortmunder Stadtwerke überließ uns in ihrem Hause Burgwall 13 zunächst einen Kellerraum, der ca. 60 Personen Platz bot und gut geheizt war. Später, ab November 1948, wurde uns der inzwischen wiederhergestellte und geschmackvoll eingerichtete Vortragsaal im gleichen Hause zur Verfügung gestellt. Diesen schönen Raum, der 140 Sitzplätze hat und unseren Ansprüchen völlig genügt, dürfen wir zu unserer großen Freude bis heute benutzen. Für dieses hochherzige Entgegenkommen können wir der Verwaltung der Dortmunder Stadtwerke nicht genug dankbar sein. Wir wollen hoffen, daß das gute Verhältnis zwischen den Stadtwerken und uns noch recht lange erhalten bleibt.

Nach 1945 wurden wir durch den Tod zahlreicher Mitglieder hart getroffen. Von den Verstorbenen sind besonders zu nennen die Herren Professor Brasch († 1956), Professor Dr. Budde († 1954), Konrektor Dümeland († 1955), Kaufmann Griese († 1955), Rektor Lünschermann († 1948) Rechnungsrat Schiller († 1954), Rektor Topp († 1956), Oberschulrat Woermann († 1956) und Ernst Heddergott († 1960). Sie alle waren hervorragende Wissenschaftler und haben jederzeit ihr reiches Wissen uns uneigennützig vermittelt. Als Menschen und Wissenschaftler bei allen beliebt und geachtet, haben sie sich die größten Verdienste um den Verein, dem sie jahrelang angehörten, erworben. Wir werden ihnen ein ehrendes Gedenken bewahren.

Unser Verein hat sich in den letzten zehn Jahren erfreulicherweise gut entwickelt. Wir haben zur Zeit über 250 Mitglieder. Bei dem geringen Jahresbeitrag von 5 DM und dem reichhaltigen Programm könnte man eigentlich mit einer höheren Mitgliederzahl rechnen. Unsere Mitglieder setzen sich aus allen Schichten der Bevölkerung zusammen: Lehrer 28%, Beamte und Angestellte 22%, Ärzte und Apotheker 16%, Ingenieure, Chemiker 15%, Kaufleute, Handwerker 9%, Frauen 5,5%, Arbeiter 4,5%.

Im Januar 1954 wurde in der Hauptversammlung der wichtige Beschluß gefaßt, Jugendliche als außerordentliche Mitglieder aufzunehmen. Unsere Erwartungen, die wir dabei hegten, sind voll in Erfüllung gegangen. Wir haben wirklich tüchtige und interessierte junge Menschen gewonnen (z. Z. ca. 30), die zu den schönsten Hoffnungen berechtigen. Unsere Sitzungen, die regelmäßig zweimal im Monat, abgesehen von den Ferienmonaten Juli-August, stattfinden, sind im allgemeinen gut besucht. Wir bieten jährlich ca. 20 Vorträge, die durchweg ein hohes wissenschaftliches Niveau haben, was allgemein anerkannt wird. Die Vorträge werden meist von unseren Mitgliedern gehalten. Wir haben aber auch auswärts eine Reihe lieber Freunde, die sich uns gern zur Verfügung stellen. Wir sind auch bestrebt, das Programm abwechslungsreich zu gestalten, damit

alle Interessenten der Naturwissenschaften befriedigt werden. Neben den Vorträgen führen wir jährlich etwa 24 Lehrwanderungen durch. Die Leiter dieser Exkursionen sind hervorragende Fachleute auf ihrem Gebiete, die sich uneigennützig in unseren Dienst stellen. Wir können uns beglückwünschen, daß wir so viele Idealisten zu unseren Mitgliedern zählen dürfen.

Mit den Naturwissenschaftlichen Vereinen in Hagen, Lüdenscheid, Essen, Münster, Mülheim/Ruhr unterhalten wir freundschaftliche Beziehungen, ebenso mit der Gesellschaft für Technik und Wirtschaft in Dortmund. Wir tauschen unsere Programme gegenseitig aus und führen manche Veranstaltungen gemeinsam durch. Wir sind auch korporatives Mitglied der Deutschen Geologischen Gesellschaft in Hannover und der Gesellschaft für Wissenschaft und Leben in Bonn.

Aus alledem ist zu ersehen, daß der Naturwissenschaftliche Verein Dortmund sich große Aufgaben gestellt hat. Sie zu bewältigen ist nur möglich, wenn alle Mitglieder wie bisher eifrig und uneigennützig mitarbeiten. Dann haben wir begründete Hoffnung, daß der Verein sich erfolgreich weiterentwickelt und zur Verbreitung und Vertiefung der naturwissenschaftlichen Kenntnisse in den weitesten Kreisen der Bevölkerung einen wesentlichen Beitrag leistet.

# Die älteste Flora Dortmunds von Suffrian (1836)

von Wilhelm Brockhaus

In unserer Zeit der fast restlosen Kultivierung des Bodens ist es für den Naturfreund von besonderem Interesse, vom ursprünglichen Zustand der Landschaft etwas zu erfahren. Unser Gebiet gehört zu den verhältnismäßig früh besiedelten und läßt daher auch aus alten Urkunden keine großen Überraschungen erwarten. Der Aufstieg Dortmunds zur Industrie-Großstadt hat für die natürliche Vegetation einschneidende Folgen gehabt. 1912 stellt Heinrich Franck mit bitterer Ironie fest, es sei „gewissermaßen ein Trost für den beobachtenden Botaniker, daß die bisherige Entwicklung der Stadt so viel Charakteristisches aus der Flora der näheren Umgebung ausgemerzt hat, daß der Zukunft in dieser Beziehung fast nichts mehr zu tun übrigbleibt.“

Die älteste botanische Veröffentlichung über die Landschaft Dortmunds stammt aus dem Jahre 1836; sie trägt den Titel „Beitrag zur genauern Kenntniss der Flora von Dortmund; von Hrn. Dr. Suffrian daseibst“.

Dr. Eduard Suffrian (1805—1876; geb. in Minden) war von 1833 bis 1836 in Dortmund Oberlehrer, von 1836 bis 1848 Direktor der höheren Bürgerschule in Siegen, dann des Gymnasiums und der Realschule in Minden. 1850 wurde er Provinzial-Schulrat in Münster. Sein Hauptinteresse galt allerdings der Entomologie, insbesondere deren Systematik („Suffrianische Typen“ in der Käferkunde). Viele Arbeiten dieses Gebietes verdankt die Wissenschaft Dr. Suffrian.

Die „Allgemeine botanische Zeitung“, die in ihren Nrn. 20 und 21 (Regensburg, 28. Mai und 7. Juni 1836) die botanische Arbeit Suffrians auf 18 kleinformatigen Seiten bringt, war auch das Organ des botan. Tauschvereins. 1836 hatte diese Gesellschaft 51 Mitglieder, davon je eines in Bonn, Dortmund und Coblenz. Suffrian war das einzige Mitglied in Dortmund. So war seine „Flora“ wohl das Ergebnis einsamer Spaziergänge, vielleicht auch solcher in der Gesellschaft einiger seiner Gymnasiasten. Im westfälischen Gebiet existierte damals nur der in lateinischer Sprache 1824 erschienene „Prodomus Florae Monasteriensis Westphalorum“ von C. M. F. von Bönninghausen. 1837 gab L. V. Jüngst seine „Flora von Bielefeld“ heraus, die in den folgenden beiden Auflagen als „Flora Westfalens“ erschien. Wir dürfen also sagen, daß Suffrians Flora den bedeutsamen Beginn der Erforschung der Vegetation „eines Theils von Westphalen“, nämlich der Hellweglandschaft um Dortmund, „den ... noch kein botanischer Fuß bis jetzt betreten hat“, darstellt. Suffrians Mitteilungen deuten auch einige Züge aus dem Landschaftsbilde jener Zeit an. Im folgenden sollen nun die wesentlichen Angaben und Schilderungen des ersten Dortmunder Floristen wiedergegeben werden. Die zeitgenössischen Pflanzennamen wollen wir in Klammern ergänzen durch die heutigen deutschen und wissenschaftlichen Bezeichnungen (vergl. Mansfeld, 1940).

Das Gebiet, über welches Suffrian seine „Streifereien“ ausdehnte, reicht von der Lippe bis zur Ruhr, es „umfaßt ... einen Kreis von etwa 3—4 Stunden im Halbmesser, dessen Mittelpunkt die Stadt selbst ist.“

Den botanischen Angaben geht eine kurze Betrachtung des Bodens vorher. Der Verf. erwähnt den Sand im Lipperaume, die südlich anschließenden Mergel, die „Lehmschicht“ als „Grundlage der Stadt“. „Im südlichen Theil unserer Flora bildet Muschelkalk die Unterlage der Vegetation.“ Gemeint sind hier die Muscheln als Fossilien führenden Kalk- und Tonmergel des Turons (z. B. *Inoceramus labiatus* u. a.). Von dem Übergang zum Carbon mit den ganz anderen Gesteinen südlich Kirchhörde spricht Suffrian nicht, er vermerkt nur, daß „der durch zahlreiche Vertiefungen zerrissene Boden immer mehr steigt, je mehr man sich der Ruhr und den Sauerländischen Gebirgen nähert“.

„Die Anzahl aller auf dem genannten Raume von mir gefundenen phanogamischen Pflanzen beläuft sich auf 477, welche 57 verschiedenen Familien angehören. Die zahlreichste Familie ist die der Synantheren (Compositen, W. B.) mit 57 Arten, auf sie folgen die Gräser mit 42, und die Labiaten mit 31 Arten.“ Zum Vergleich seien hier die späteren Artenzahlen von Heinrich Franck aus dem Jahre 1910 genannt: 616 Arten (nur Phanerogamen) aus 87 Familien, darunter befanden sich 68 Körbchenblütler, 61 Gräser und 28 Lippenblütler. Heute ist die Artenzahl im selben Bereich geringer, abgesehen von der beachtlichen Zahl der seit Suffrians Zeiten hinzugekommenen, zum großen Teil unbeständigen Adventivpflanzen auf Bahn-, Hafens-, Werk- und Schuttplatzgelände. Herr Dipl.-Ing. H. Lange, Dortmund, der gegenwärtig beste Kenner der Dortmunder Flora, war so freundlich, die im folgenden aus Suffrians Arbeit genannten Arten auf ihr heutiges Vorkommen zu prüfen. Die Arten, die heute nicht mehr vorhanden sind, sind vor dem Namen mit „o“ versehen, Arten, die noch vereinzelt, möglicherweise als Relikt oder als vorübergehend eingeschleppt auftreten, sind mit „x“ bezeichnet, die übrigen sind noch vertreten. H. Lange (briefl. Mitt. v. 19. 10. 1962) faßt zusammen: Von den angeführten 180 Arten sind an den von Suffrian bezeichneten Standorten 76 verschwunden, 18 noch vereinzelt vorhanden und 87 nach wie vor vertreten. Die völlige Umgestaltung der Standorte erklärt diese Lage. Es sind verschwunden die Wallanlagen, die „zahlreichen Gärten mit den einschließenden Mauern“, „Gebüsche und Hecken zunächst um die Stadt“, „Wiesen und Weiden auf der Nord- und Ostseite der Stadt“, ebenso hier die „Gräben und Teiche“. Auch bis zur Ruhr und Lippe hin gibt es heute kaum eine von Menschen nicht nachhaltig beeinflusste Fläche, „die Saline Königsborn bei dem Städtchen Unna“ macht keine Ausnahme.

Nun zu Suffrians Darstellung!

Ein freundliches Bild deutet Suffrian von unserer Stadt an: „Unter den einzelnen Punkten, welche dem Freunde der Botanik die reichlichste Ausbeute darbieten, ist zunächst der innere Raum der Stadt selbst zu nennen, die, auf einen weit größeren Raum ausgedehnt, als ihre Häuser und Einwohnerzahl erwarten ließe, und von zahlreichen Gärten und dieselben trennenden Wegen durchschnitten, theils in den letztern, theils an und auf den die Gärten einschließenden Mauern, theils auf dem einen Abhange der theilweise geebneten Wälle manch zierliches Pflänzchen hervorbringt.“ Für diese Standorte führt Suffrian dann folgende Arten auf:

*Veronica polita* (Glatter Ehrenpreis)

*Panicum viride* (Setaria viridis, Grüne Borstenhirse)

- Echium vulgare* (Natternkopf)  
*Borago officinalis* (Boretsch)
- o *Cynoglossum officinale* (Gewöhnliche Hundszunge)
  - o *Allium carinatum* (Gekielter Lauch)
  - o *Allium ursinum* (Bärenlauch)
  - o *Saxifraga tridactylites* (Dreifingriger Steinbrech), „welche in Westphalen überhaupt zu den seltensten (das kann man heute nicht mehr sagen, W. B.) gehörende Pflanze hier fast immer mit fünftheiligen Blättern vorkommt“.
- Sedum acre* (Scharfer Mauerpfeffer)
- o *Sedum sexangulare* (*S. boloniense*, Falscher Mauerpfeffer)
  - o *Sedum reflexum* (Felsen-Fetthenne)
  - o *Oxalis corniculata* (Gehörnter Sauerklee), „überall in den Gärten als ein höchst lästiges Unkraut“.
- Reseda luteola* (Färber-Wau)
- o *Myosurus minimus* (Mäuseschwanz)
  - o *Marrubium vulgare* (Andorn)
  - o *Nepeta cataria* (Katzenminze)
  - o *Digitalis purpurea* (Roter Fingerhut)
- Arabis thaliana* (*Arabidopsis thaliana*, Schmalwand)  
*Hieracium pilosella* (Kleines Habichtskraut)  
*Crepis virens* (*C. capillaris*, Grüner Pippau)
- o *Hypochoeris glabra* (Kahles Ferkelkraut)
  - Senecio viscosus* (Klebriges Kreuzkraut)
  - o *Pyrethrum parthenium* Sm. (*Chrysanthemum parthenium*, Mägede-Wucherblume)
- Lamium maculatum* (Gefleckte Taubnessel)  
*Lamium album* (Weiße Taubnessel)  
*Ballota foetida* (spec. von *Ballota nigra*, Stinkandorn). „Findet sich ungemein häufig längs des ganzen Walles, sonst aber an keinem anderen Orte in oder zunächst außer der Stadt, und dann wieder zahlreich auf den Kirchhöfen der nächsten Dörfer ...“
- Artemisia vulgaris* (Beifuß)  
*Atriplex patula* (Gemeine Melde)  
*Chaerophyllum silvestre* (*Anthriscus silvestris*, Wiesenkerbel) „In den Stadtgräben längs der Außenseite der Wälle kommt ... häufig vor, nebst einer Reihe von Bastarden“.
- Verbascum nigrum* (Schwarze Königskerze)  
*Verbascum thapsus* (Kleinblütige Königskerze)  
*Verbascum thapsiforme* Schrad. (Großblütige Königskerze)
- „In den Gebüschchen und Hecken zunächst um die Stadt bemerkt man ...“:
- o *Myosotis silvatica* Ehrh. (Wald-Vergißmeinnicht)
  - o *Ribes alpinum* (Berg-Johannisbeere)
  - Ribes grossularia* (Stachelbeere)
  - o *Ribes rubrum* (Rote Johannisbeere)
  - o *Ribes nigrum* (Schwarze Johannisbeere) „an den die Wiesen vor der Stadt zahlreich durchschneidenden Gräben“
  - o *Lonicera periclymenum* (Waldgeißblatt)
  - Convallaria multiflora* (*Polygonatum multiflorum*, Vielblütige Weißwurz)
  - Crataegus monogyna* (Eingrifflicher Weißdorn)
  - o *Potentilla fragariastrum* Ehrh. (*Potentilla sterilis*, Erdbeer-Fingerkraut)
  - Galeobdolon luteum* Sm. (*Lamium galeobdolon*, Goldnessel)

- Betonica officinalis* (*Stachys officinalis*, Heil-Ziest)
- o *Cochlearia armoracia* (*Armoracia rusticana*, Meerrettich)
  - x *Geranium palustre* (Sumpf-Storchschnabel)
  - x *Geranium columbinum* (Tauben-Storchschnabel)
  - Geranium molle* (Weichhaariger Storchschnabel)
  - o *Corydalis digitata* Pers. (*Corydalis solida*, Gefingertes Lerchensporn)
  - o *Ononis repens* (Kriechende Hauhechel)
  - Lathyrus silvestris* (Wald-Platterbse)
  - o *Hypochoeris radicata* (Gemeines Ferkelkraut)
  - x *Conyza squarrosa* (*Inula conyza* DC., Dürrwurz)
  - o *Senecio ovatus* W. (Form der spec. *fuchsii* von *Senecio nemorensis*, Fuchskreuzkraut)
  - Carex pallescens* (Bleiche Segge)
  - Carex stellulata* (Igel-Segge)
  - o *Salix helix* Sm. (sspec. von *Salix purpurea* oder Bastard)
  - Salix aurita* (Ohrchen-Weide)
  - x *Bryonia dioica* (Zaunrübe).

„Auch die Raine und Feldwege bieten manches Beachtenswerte dar“:

- Cynosurus cristatus* (Kammgras)
- Campanula rapunculus* (Rapunzel-Glockenblume)
- o *Conium maculatum* (Gefleckter Schierling)
- Allium vineale* (Weinbergslauch)
- Leonorus cardiaca* (Herzgespann)
- Melilotus petitpierreana* Hayne (*M. officinalis*, Echter Steinklee)
- o *Carduus marianus* (*Silybum marianum*, Mariendistel)
- o *Fedia dentata* Vahl (*Valerianella dentata* Pollich, Zähnchen-Feldsalat?)
- Alopecurus agrestis* (*A. myosuroides*, Acker-Fuchsschwanz)
- Scabiosa arvensis* (*Knautia arvensis*, Wiesen-Witwenblume)
- x *Alyemilla arvensis* Scop. (Acker-Frauenmantel)
- x *Myosotis versicolor* (Buntes Vergißmeinnicht)
- o *Scandix pecten* (*Scandix pecten-veneris*, Nadelkerbel)
- o *Ornithogalum arvense* Pers. (*Gagea arvensis*, Acker-Gelbstern)
- Ornithogalum umbellatum* (Doldiger Milchstern)
- x *Papaver dubium* (Saat-Mohn)
- o *Papaver argemone* (Sand-Mohn)
- Papaver rhoeas* (Klatsch-Mohn)
- o *Ranunculus arvensis* (Acker-Hahnenfuß)
- Galeopsis bifida* v. Bönnigh. (Zweispaltiger Hohlzahn)
- o *Myagrum dentatum* W. (= *Camelina alyssum* (Mill.) Thell.? Leindotter)
- x *Sinapis alba* (Weißer Senf)
- Geranium dissectum* (Schlitzblättriger Storchschnabel)
- o *Chrysanthemum segetum* (Saat-Wucherblume) „... schon früher einzeln hier und da auf den Aeckern heimisch, hatte sich während der letzten beiden Jahre so sehr vermehrt, daß man seiner weiteren Verbreitung durch allgemeine polizeiliche Verfolgung Grenzen setzen zu müssen glaubte.“
- o *Bromus grossus* Desf. (var. von *B. secalinus*, Roggen-Trespe). „nur unter der Wintergerste“!
- o *Stachys ambigua* Sm. (nach Suffrians Meinung eine üppige und große Varietät von *Stachys palustris*, Sumpf-Ziest. Ausführl. Beschr. im Original, S. 314 f. Nach Hegi V, 4, S. 2434: *St. paluster* × *St. silvaticus* — Bastard)

„Auf den Wiesen und Weiden zunächst auf der Nord- und Ostseite der Stadt finden sich“:

- o *Scabiosa succisa* (*Succisa pratensis*, Teufelsabbiß)
  - o *Galium hercynicum* Weig. (*G. saxatile*, Stein-Labkraut)
  - Alchemilla glabra* (*A. vulgaris* var., Gewönl. Frauenmantel)
  - Primula elatior* (Hohe Primel)
  - x *Ranunculus philonotis* Ehrh. (*R. sardous* Cr., Sardinischer Hahnenfuß)
  - o *Genista tinctoria* (Färber-Ginster)
  - o *Genista anglica* (Englischer Ginster)
  - Apargia hispida* W. (*Leontodon hispidus*, Rauher Löwenzahn)
  - Apargia autumnalis* W. (*Leontodon autumnalis*, Herbst-Löwenzahn)
  - o *Hieracium lactucella* Wallr. (*Hieracium auricula* auct., non L., Untergattung *Pilosella* (n. Clapham, Tutin, Warburg, Flora of the British Isles, Cambridge 1952, S. 1165)
  - Carduus palustris* (*Cirsium palustre*, Sumpf-Distel)
  - o *Inula dysenterica* (*Pulicaria dysenterica*, Ruhr-Flohkraut)
  - o *Inula pulicaria* (*Pulicaria vulgaris*, Kleines Flohkraut)
  - Centaurea jacea* (Gewöhnliche Flockenblume)
  - o *Centaurea nigrescens* W. (Zweifelhafte Flockenblume)
  - o *Ophrys ovata* (*Listera ovata*, Eiförmiges Zweiblatt)
  - o *Orchis morio* (Kleines Knabenkraut)
  - o *Orchis latifolia* Rchb. (*Orchis strictifolia*, Fleischfarbenes Knabenkraut)
  - Orchis majalis* Rchb. (*Orchis impudica*, Breitblättriges Knabenkraut)
- „Letztere beide sind auf mehreren Wiesen nichts weniger als selten.“

Eine nicht geringe Anzahl von Sumpf- und Wasserpflanzen enthalten die zahlreichen Gräben und Teiche, die besonders auf der Nord- und Nordostseite auf weite Strecken das Gebiet der Stadt durchschneiden. Dahin gehören ...“:

- o *Veronica scutellata* (Schild-Ehrenpreis)
- o *Veronica anagallis* (Wasser-Ehrenpreis); 1940 noch im Rahmer Wald
- Veronica beccabunga* (Bachbunze)
- o *Utricularia vulgaris* (Gewöhnlicher Wasserschlauch)
- Galium uliginosum* (Moor-Labkraut)
- Galium palustre* (Sumpf-Labkraut)
- x *Potamogeton natans* (Schwimmendes Laichkraut)
- o *Potamogeton lucens* (Glänzendes Laichkraut)
- x *Potamogeton densus* (Dichtblättriges Laichkraut)
- o *Hottonia palustris* (Wasserfeder)
- o *Menyanthes trifoliata* (Fieberklee)
- o *Oenanthe fistulosa* (Röhren-Wasserfenchel)
- x *Phellandrium* Lam. (*Oenanthe aquatica* Poir., Roßkümmel)
- Berula angustifolia* Koch (*Sium erectum* Huds., Aufrechter Merk)
- x *Butomus umbellatus* (Schwanenblume)
- o *Nymphaea alba* (Weiße Seerose)
- o *Nymphaea lutea* (*Nuphar luteum*, Gelbe Teichrose)
- o *Ranunculus aquatilis* (Wasser-Hahnenfuß)
- o *Ranunculus divaricatus* Schk. (*R. circinatus*, Spreizender Hahnenfuß)
- Callitriche stagnalis* Scop. (Teich-Wasserstern)
- Carex pseudocyperus* (Zypergras-Segge)
- Carex vesicaria* (Blasen-Segge)
- o *Sagittaria sagittifolia* (Pfeilkraut)
- o *Hydrocharis morsus ranae* (Froschbiß)

„Da wo gegen Süden und Südwesten hin der Boden allmählich anfängt, sich zu erheben, findet sich, schon eine halbe Stunde südwärts von der Stadt beginnend, eine Reihe kleiner Gehölze, und in ihnen“:

- Veronica montana* (Berg-Ehrenpreis)
- Circaea lutetiana* (Gewöhnliches Hexenkraut)
- o *Circaea intermedia* Ehrh. (Bastard-Hexenkraut)
- Milium effusum* (Flattergras)
- Holcus lanatus* (Wolliges Honiggras)
- Ilex aquifolium* (Stechpalme)
- Lysimachia nemorum* (Wald-Gilbweiderich)
- Viola silvestris* (*Viola silvatica*, Wald-Veilchen)
- Viola riviniana* Rchb. (Rivins-Veilchen)
- Luzula albida* DC. (*Luzula luzuloides*, Weiße Hainsimse)
- o *Pyrola minor* (Kleines Wintergrün)
- x *Rosa arvensis* (Weiße Kletter-Rose)
- o *Ranunculus lanuginosus* (Wolliger Hahnenfuß)
- Teucrium Scorodonia* (Salbei-Gamander)
- Digitalis purpurea* (Roter Fingerhut)
- x *Hypericum pulchrum* (Schönes Johanniskraut)
- o *Hypericum hirsutum* (Behaartes Johanniskraut)
- Hieracium paludosum* (*Crepis paludosa*, Sumpf-Pippau)
- Orchis maculata* (Geflecktes Knabenkraut)
- o *Orchis mascula* (Männliches Knabenkraut)
- o *Orchis bifolia* (*Platanthera bifolia*, Zweiblättrige Waldhyazinthe)
- Epipactis latifolia* Sw. (*E. helleborine*, Breitblättrige Sumpfwurz)

„Weiter südwärts breitet sich das Gehölz immer weiter aus und die lichten Zwischenräume verschwinden immer mehr, so daß der ganze südliche Theil unseres Gebietes längs dem nördlichen Ufer der Ruhr hin dicht mit Wald bedeckt ist, in welchem *Fagus silvatica* mit *Betula* und *Sorbus* (*Aucuparia*, Eberesche) untermischt das Oberholz bildet, während der Boden selbst mit *Erica vulgaris* (*Calluna vulgaris*, Heidekraut) und stellenweise mit *Vaccinium Myrtillus* (Waldbeere) bedeckt und dadurch jede andere Vegetation erstickt ist. Der einzige freie Punkt dieser Gegend ist die unmittelbar über dem Zusammenfluß der Ruhr und Lenne liegende Bergspitze, auf welcher sich die Ruinen der alten Feste Hohensyburg befinden, und welche südwärts so steil abfällt, daß der das Innere des Berges bildende Kalkfels<sup>1</sup> überall zu Tage steht, während sein Fuß längs des Flusses von schmalen, aber sehr fruchtbaren Wiesen umgeben wird. Hier erscheinen die interessanten und seltenen Pflanzen unserer ganzen Flora gleichsam zusammengedrängt; außer einem großen Theil früher schon genannter kommen hier vor“:

- Aira flexuosa* (*Deschampsia flexuosa*, Drahtschmiele)
- Melica uniflora* Retz (Einblütiges Perlgras)
- o *Asperula odorata* (Waldmeister)
- o *Galium silvaticum* (Wald-Labkraut)
- Vinca minor* (Immergrün)
- o *Phyteuma nigrum* Schmidt (Schwarze Teufelskralle). „... das gelbblühende *Ph. spicatum* fehlt in hiesiger Gegend ganz“.

<sup>1</sup> Hier hat vielleicht der Flechtenbewuchs der kalkarmen oder kalkfreien Gesteine des Produktiven Karbons, die hier besonders im Werksandstein anstehen, getäuscht.

- o *Campanula persicifolia* (Pfersichblättrige Glockenblume)
  - Pimpinella magna* (Große Bibernelle)
  - Epilobium angustifolium* (Wald-Weidenröschen)
  - o *Dianthus armeria* (Büschel-Nelke)
  - Silena nutans* (Nickendes Leinkraut)
  - o *Sedum rupestre* (Felsen-Fetthenne)
  - x *Clematis vitalba* (Gewöhnliche Waldrebe)
  - Galeopsis ochroleuca* Lam. (*Galeopsis segetum*, Gelber Hohlzahn)
  - Hypericum humifusum* (Niederliegendes Johanniskraut)
  - Prenanthes muralis* (*Mycelis muralis*, Mauerlattich)
  - Hieracium umbellatum* (Doldiges Habichtskraut)
  - Gnaphalium rectum* W. (= *Filago minima*, f. *erectum* [Hegi VI, 1, S. 454], Berg-Filzkraut?)
  - Solidago virgaurea* (Goldrute)
- „Auf den Wiesen am Fuße des Berges“
- Saponaria officinalis* (Seifenkraut)
  - Melilotus officinalis* Hayne (Echter Steinklee)
  - Melilotus vulgaris* Hayne (*M. albus*, weißer Steinklee)
- „und im Trieblande am Ruhrufer selbst“:
- o *Corrigiola littoralis* (Ufer-Hirschsprung)
  - Mentha sativa* (*Mentha verticillata*, Quirlige Minze)
  - Linaria minor* Desf. (*Chaenorrhinum minus*, Kleines Leinkraut)

„Vielleicht gelingt es mir auch noch, in den Gehölzen um Hohensyburg ein Paar Pflanzen aufzufinden, die nicht gerade weit außerhalb der Grenzen unserer Flora vorkommen, nämlich *Helleborus viridis* (Grüne Nieswurz)<sup>2</sup> und *Cypripedium Calceolus* (Frauenschuß), von denen jener anderthalb Stunden südwestlich bei Hagen, dieses drei Stunden südöstlich bei Iserlohn aufgefunden worden ist.“

„Sehr ärmlich ist die Vegetation dagegen nordwärts nach der Lippe zu. Auf dem ödigen sandigen Boden gedeiht nur hier und da spärliches Korn, der bei weitem größere Theil des Landes ist unfruchtbar und mit *Erica tetralix* (Glockenheide) bedeckt, welche mit *Iberis nudicaulis* (*Teesdalia nudicaulis*, Bauernsenf) und *Salix repens* (Kriech-Weide), stellenweise auch mit *Jasione montana* (Berg-Sandglöckchen) untermischt ist. Auf überschwemmten und wieder abgetrockneten Stellen sieht man *Mentha Pulegium* (Poleiminze), und in den hier und da die Sandfläche durchziehenden Sümpfen *Gentiana Pneumonanthe* (Lungen-Enzian) in zahlloser Menge, während *Prunus Padus* (Traubenkirsche) als Gebüsch oder als Baum die einzeln und zerstreut gelegenen Wohnungen umgibt.“

„Ostwärts von der Stadt, etwa drei Stunden entfernt, liegt die Saline Königsborn bei dem Städtchen Unna, in deren Umgebungen man jedoch die weitausgedehnten, mit Salzpflanzen bedeckten Riede vermißt ... wie bei Staßfurt ...; vielmehr hat die Kultur bis nahe an die Gradierwerke hin fast jede Spur von Salzpflanzen verdrängt.“

Die Salzpflanzen, die Suffrian an der Saline fand, sind:

- Glyceria distans* Wahlenb. (*Puccinellia distans*, Abstehender Salzschwaden)
- o *Atriplex rosea* (Rosenmelde)
- x *Apium graveolens* (Echte Sellerie)

<sup>2</sup> Kommt heute noch in Gehölzen des nördl. Stadtteils vor. Der Frauenschuh wird im Hohensyburger Gebiet nie gewesen sein.

- o *Juncus bottnicus* Wahlenb. (*Juncus gerardi*, Salzbinse)  
*Arenaria marina* Roth (*Spergularia salina*, Salz-Spärkling).

\* \* \*

Die Erforschung der Flora des Dortmunder Raumes wurde erst etwa 50 Jahre nach Suffrians Bericht fortgesetzt. W. Schemmann (Annen) durchwanderte unser Gebiet botanisch (Verh. d. naturhist. Vereins ..., Bonn 1884, 1889; weitere Veröff., auch der folgenden Botaniker, siehe Runge, Die Flora Westfalens, Münster 1955).

Der Gymnasial-Prof. Dr. Heinrich Franck schrieb seine „Flora der näheren Umgebung der Stadt Dortmund“ (2. Aufl., 1908—1910). Schulrat Dr. H. Preuß und seine Mitarbeiter teilten in der „Flora des Westf.-Rhein. Industriegebietes ...“ (Dortmund 1926) ihre Funde mit; R. Scheuermann und J. Herbst wandten sich hauptsächlich der Adventivflora zu. Prof. Dr. Hermann Budde und Rektor Karl Scheele u. a. haben geforscht. Leider ist nur wenig veröffentlicht. So ist zu bedauern, daß einer der eifrigsten Mitarbeiter des Naturw. Vereins Dortmund, der verstorbene Konrektor i. R. Friedrich Lünschermann, nichts über die natürliche Vegetation von Dortmunds Umgebung veröffentlicht hat. Eine umfangreiche Kartierung der Arten auf den Meßtischblättern um Dortmund hatte der Verfasser in Angriff genommen. Bis 1943 waren etwa 300 Katalogblätter im Archiv der „Pflanzengeographischen Kartierung Deutschlands“ in Bot. Museum Berlin-Dahlem niedergelegt. Leider ist diese Arbeit durch Kriegsereignisse vernichtet worden.

Es wäre eine interessante Aufgabe, die hier nur durch Namen angedeutete Geschichte der botanischen Erforschung unseres Gebietes genauer darzustellen mit einer vegetationskundlichen Übersicht über den mutmaßlichen Zustand der Urlandschaft und die gegenwärtigen Verhältnisse.

#### Literaturverzeichnis

- Franck, H. (1910): Flora der näheren Umgebung der Stadt Dortmund, 4. Auflage 1908-1910.  
Franck, H. (1912): Über Änderungen in der Flora von Dortmund, in Festschr. d. Naturw. Vereins zu Dortmund, 1912, S. 176.  
Mansfeld, R. (1940): Verzeichnis der Farn- und Blütenpflanzen des Deutschen Reiches, Ber. d. Dt. Bot. Ges. 58 a (1940), Jena.  
Suffrian, E. (1836): Beitrag zur genauern Kenntniss der Flora von Dortmund. Allgemeine Botanische Zeitung Nr. 20 und 21, Regensburg, 1836.

# Der Beginn des pflanzlichen Lebens auf einer Dortmunder Hochofenschlacken-Halde

von Diether Koll

Unsere engere Heimat wurde im Verlauf des letzten Jahrhunderts zum Industrieland umgestaltet. Fruchtbarer Boden, auf dem einst Wald und Feld grünten, fiel der Anlage großer Industrierwerke zum Opfer. Der Pflug mußte den Schuttbergen weichen, die aus den Abfallprodukten der Zechen und Hüttenwerke aufgetürmt wurden.

1930 fielen in Deutschland zum Beispiel 10 Millionen Tonnen Hochofenschlacke an, von denen nur ein Drittel nutzbar gemacht werden konnte. Der verbleibende Rest läßt die Halden alljährlich höher wachsen und schiebt sie immer weiter in die Äcker hinaus. Mit den Hochofenschlackenhalden entstand eine neue Landschaft, und auf ihrem Rücken Lebensgemeinschaften, die neue, eigenartige Züge in das Antlitz der Heimat hineintrugen.

Das Ziel meiner Arbeit bildet zunächst die Feststellung, von welchen Pflanzen die Hochofenschlackenhalde ohne Zutun des Menschen aus ihrer nächsten Umgebung heraus sporadisch besiedelt wird. Dabei sollen gleichzeitig die Faktoren aufgezeigt werden, die unmittelbar nach der Aufschüttung der Schlackenhalde oder auch später die pflanzliche Besiedlung unmöglich machen oder erschweren. Das Studium der Reaktion der Pflanzen auf die vegetationsfeindlichen Wirkungen der Schlacke wurde durch experimentelle Untersuchungen untermauert. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse könnten Anregungen geben, durch welche Maßnahmen sich die Schlackenhalde künstlich bepflanzen läßt, um sie so schnell wie möglich dem Landschaftsbild einzugliedern.

Meine Beobachtungen stammen von der Hochofenschlackenhalde der Dortmund-Hörder Hüttenunion in Dortmund-Brünninghausen, im Winkel zwischen der Verlängerung der Ruhrallee und der Eisenbahnlinie von Dortmund-Süd nach Herdecke gelegen.

Durch die abgekippten Schlacken des Hochofenwerkes Hörde wurde ein etwa 10 m hohes Plateau geschaffen, das sich durch fortgesetzte Anfuhr von Schlacke ständig nach Nordwesten verbreitert. In ungefähr 500 m Entfernung davon liegt der bekannte Rombergpark, der als Samenlieferant eine Rolle spielen könnte.

## Die chemisch-physikalischen Eigenschaften der Hochofenschlacke

Es ist verständlich, daß wir uns zuerst mit den chemischen und physikalischen Eigenschaften des Haldenmaterials befassen müssen, bevor wir die Flora stu-

dieren können; denn im Boden liegen die Faktoren begründet, die dem Pflanzenwuchs auf der Halde außerordentlich hemmend gegenüberstehen.

Unmittelbar nach der Aufschüttung stellt das Haldenmaterial noch kein Substrat dar, auf dem ein angewehtes Samenkorn schon Fuß fassen könnte. Selbst nach Abkühlung bzw. Auskristallisation der Schlacke fehlen noch gänzlich die Grundlagen für eine Besiedlung durch die Pflanzenwelt. Die Schlacke muß erst einem Umwandlungsprozeß unterworfen werden, bevor sie überhaupt gewisse Pflanzen Lebensmöglichkeiten bieten kann.

Hierbei ist die Hochofenschlacke nur ganz entfernt etwa mit der aus Vulkanen eruptierten Lava vergleichbar, die bekanntlich bei rascher Verwitterung einen äußerst fruchtbaren Boden ergibt, was bei der Schlacke nicht der Fall ist.

Die Hochofenschlacke ist ein unvermeidliches Nebenprodukt im Eisenschmelzprozeß. Ihre chemische Zusammensetzung ist abhängig von den erdigen Bestandteilen der verhütteten Erze und den Zuschlägen, die der Schmelzprozeß nötig macht. In der Hauptsache sind die Schlacken ein Gemenge von Kalksilikaten und Kalkaluminaten mit wechselndem Gehalt an Magnesia, Schwefel und Eisenoxiden.

Die Kenntnis des Schmelzvorganges und der Augenschein lehren, daß die Schlacke reich an Kalk sein muß. Für den Neutralisationsprozeß des Bodens kommt dem Kalk mengenmäßig und auch wertmäßig eine hohe Bedeutung zu. Den hervorragenden Anteil des Kalkes bei der Schlackenzusammensetzung verdeutlicht folgende Übersicht der Schlackenzusammensetzung (Dortmund-Hörde 1938):

CaO	SiO <sub>2</sub>	Mn <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	MgO
38,44 %	42,56 %	15,61 %	3,09 %

Nach der Art der Erkalting müssen wir zwei Arten von Schlacke unterscheiden, die beide für die Entwicklung des Lebens auf der Halde von entscheidender Bedeutung sind:

- a) Durch langsames Erkalten der feurigflüssigen Schlacke auf dem Haldengelände entsteht die Stückschlacke. Charakteristisch für sie ist der Kristallisationsvorgang, der sich im Innern des erkaltenden Schlackenkegels vollzieht, nachdem er die Schlackenpfanne verlassen hat. Die kalkreichen und gashaltigen Schlacken hinterlassen nach dem Erkalten eine porige Struktur. Gas erzwingt sich gelegentlich den Durchbruch durch eine kleine Explosion. Oft ist beim Erkalten ein Knistern und dann auch ein scharfer Knall vernehmbar. Kalkreiche Schlacken bilden beim Erkalten Bikalziumsilikat und tonerereiche Verbindungen.

Die kristallisierte Schlacke weist nach weiterem Erkalten eigenartige Erscheinungen wie Kalk- und Eisenzerfall auf. Die Ursache ist darin zu sehen, daß das Bikalziumsilikat in drei Zustandsformen vorkommt. Zuerst scheidet sich aus der flüssigen Schlacke die Alpha-Form der Kristalle ab, die sich bei 1 240 Grad in die Beta-Form und bei 675 Grad weiter in die Gamma-Form verwandeln. Entscheidend dabei ist der Umstand, daß die Kristalle der Beta-Form vom spez. Gewicht 3,28 sich in die Gamma-Form vom spez. Gewicht 2,97 umwandeln. Damit vergrößert sich das Volumen um etwa 10 %. Die Folge ist eine Lockerung des Kristallgefüges. Dabei leitet sich ein Kalkzerfall ein. Dieser Zerfall wirkt energischer als Verwitterung, Wasser und Luft und führt schließlich zur völligen Zerrieselung des Bikal-

ziumsilikats. Schlacken mit einem Kalkgehalt von 50% zerrieseln außerordentlich schnell, während das bei einem Kalkgehalt unter 43% nicht in dem Maß der Fall ist. Hochofenschlacke in dieser Form bildet den Untergrund der Halde und stellt zugleich auch den Hauptanteil.

- b) Der Schlackensand entsteht durch schnelle Abkühlung der Schlacke, indem die feurigflüssige Masse in Wasser gegossen wird. Die schnell erfolgte Abkühlung verhindert den Kalkzerfall. Der Schlackensand bildet die oberste Haldenschicht. Bei Gleisverschiebungen der Werksbahn mindert ausgestreuter Schlackensand die Reibung und dient zur Herstellung eines neuen Gleisbettes. Er bildet immerhin eine Schicht von 20 bis 30 cm Dicke. Seine glasige Eigenschaft und das zunächst völlige Fehlen von wasserbindender Fähigkeit und sofort verwertbaren Bodensalzen machen den Schlackensand für Pflanzen nicht besiedelbar. Mit Roggen durchgeführte Vegetationsversuche zeigten nach 17 Tagen, vom Tage der Aussaat an gerechnet, Welkerscheinungen, nachdem die Nährstoffe aus dem Korn aufgezehrt waren. Mit der Zeit fällt der Schlackensand einem Schwund anheim, der hauptsächlich durch Regeneinsickerung veranlaßt wird. Wind und Tritte darüberlaufender Menschen mögen diesen Vorgang beschleunigen. Wo durch die Blößen aber die Stückschlacke hervortritt, bieten sich dem Vordringen der Vegetation Möglichkeiten. Infolge seines lockeren Gefüges wirkt der Sand auch als Staubbänger.

Während des Regens oder bald danach entläßt ein erkaltender Stückschlackenkegel einen durchdringenden Geruch nach Schwefelwasserstoff. Dieses Gas ist eine sehr giftige Verbindung, die organisches Leben nicht aufkommen läßt. Derselbe Vorgang läßt sich mit Selterwasser nachahmen. Das Freiwerden von Schwefelwasserstoff, durch das die Schlacke schwefelärmer wird, dürfte demnach auf die Wirkung der Kohlensäure zurückzuführen sein. Gelegentlich beobachtete ich schwefelgelbe Stellen auf den Schlackenkegeln, die sich unschwer als elementarer Schwefel erwiesen. In der Nähe frisch gestürzter Kegel ist auch der Geruch von Schwefeldioxyd wahrzunehmen.

Wie die Flora ohne Zutun des Menschen langsam von der Hochofenschlackenhalde Besitz ergreift

Das Studium des Pflanzenlebens auf der Halde ist deswegen so reizvoll, weil sich die Anfänge der Besiedlung mit jeder Neuaufschüttung wiederholen. In der Literatur werden vielfach Algen und Flechten als die Pioniere des vordringenden Pflanzenwuchses bezeichnet, die als Lithobionten die Anfänge der Humusbildung auf nacktem Gestein einzuleiten vermögen. Auf der Halde ist das offenbar nicht der Fall. Ich habe Flechten-Thallusstücke mit Soredien mit ihrem natürlichen Nährboden zur Erhaltung der edaphischen und biologischen Eigenschaften auf den Haldenboden verpflanzt. Denselben Versuch unternahm ich mit einer ausgebildeten Flechte (*Peltigera rufescens*). Jedesmal waren sie in kurzer Zeit zu Staub zerfallen. Das völlige Fehlen der Flechten auf der Halde ist wohl auf den hohen Schwefelwasserstoffgehalt der Luft zurückzuführen.

Als Pionierpflanzen sind zu werten das Hornzahnmoos (*Ceratodon purpureus*) und das Silberbirnmoos (*Bryum argenteum*). Am weitesten wagt sich *Ceratodon* in das sterile Gelände hinein. Selbst harte Tuffoberflächen, die die Stückschlacke hinterläßt, werden von ihm besetzt. Die Wuchsform ist recht unterschiedlich. Die fein abgestuften Farbunterschiede geben das Bild seiner jeweiligen Vitalität und damit seine Abhängigkeit von den Bodenver-

hältnissen auf kleinstem Raum wieder. Die Moosflecken dringen zungenartig in die sterilen Bereiche vor. In der Literatur wird diesem Moos als ein Trockenheitsanzeiger beschrieben. Dort, wo *Ceratodon* Vorarbeit geleistet hat, schiebt sich *Bryum* in den nunmehr gelockerten Boden vor.

Die Lücken im Moosteppich nutzt das kanadische Berufskraut (*Erigeron canadensis*) aus. Es breitet seine flachkriechenden Wurzeln unter den Moosfladen aus. Sein Aussehen verrät die erschwerten Lebensbedingungen, die sich im Bau der Wurzeln dadurch ausprägen, daß sie weniger pfahlwurzellig, sondern büschelartig und horizontal im Boden verlaufen. Interessant ist die Tatsache, daß sich im Wurzelgeflecht, je weiter man ins rückwärtige Gelände schreitet, eine Pfahlwurzel herausgearbeitet hat und die Zahl der Seitenwurzeln deutlich abnimmt.

Der älteste Teil der Halde ist bereits mit Sträuchern der Salweide und der Birke bestanden. Die Birke zeigt sich als ein häufiges Mitglied der Erstbesiedlungsgesellschaft und stellt einen Pionier des vordringenden Waldes dar. Im Windschatten der Sträucher entdeckt man *Poa annua* und kleinere Bestände des Mauerpfeffers.

Rückschreitend vom neu aufgeschütteten Gelände bis zum älteren Teil der Halde können wir vier Zonen unterscheiden, die sich in Streifen hintereinander anordnen:

1. sterile Zone
2. Mooszone
3. Ruderalzone
4. Strauchzone

Im einzelnen bestimmten folgende Pflanzen den Aspekt in den einzelnen Zonen:

Mooszone	Ruderalzone	Strauchzone
Hornzahnmoos	Kan. Berufskraut	Salweide
<i>Ceratodon purpureus</i>	<i>Erigeron canadensis</i>	<i>Salix caprea</i>
Silberbirnmoos	Weidenröschen	Birke
<i>Bryum argenteum</i>	<i>Epilobium angustifolium</i>	<i>Betula alba</i>
	Sandkresse	Mauerpfeffer
	<i>Cardaminopsis arenosa</i>	<i>Sedum acre</i>
	Quendel-Sandkraut	Leinkraut
	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	<i>Linaria vulgaris</i>
	Gelber Wau	Rispengras
	<i>Reseda lutea</i>	<i>Poa annua</i>
	Nachtkerze	Kunigundenkraut
	<i>Oenothera biennis</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>
	Natternkopf	Gänsefuß
	<i>Echium vulgare</i>	<i>Chenopodium album</i>
	Taube Trespe	Habichtskraut
	<i>Bromus sterilis</i>	<i>Hieracium spec.</i>
	Ackerdistel	
	<i>Cirsium arvense</i>	
	Beifuß	
	<i>Artemisia vulgaris</i>	
	Königskerze	
	<i>Verbascum spec.</i>	
	Klebriges Kreuzkraut	
	<i>Senecio viscosus</i>	

In dieser Aufstellung sind in den einzelnen Zonen nur jeweils die neu hinzugekommenen Pflanzen aufgeführt.

Faktoren, die dem Pflanzenwuchs hemmend gegenüberstehen

Die hydraulische Eigenschaft der Stückschlacke. Nach längerer Lagerung verbinden sich die einzelnen Körner fest miteinander und verfestigen die Schlacke zu einem harten Tuff, der nachher nur noch mit einem Hammer gelockert werden kann. Gartenbesitzer benutzen daher die Schlacke gern zur Verfestigung ihrer Gartenwege, um den Durchbruch von Unkraut zu verhindern.

Diese Eigenschaft der Stückschlacke ist für die Erstbesiedlung eine große Behinderung.

Die Wasserführung des Schlackensandes. Das Porenvolumen des Schlackensandes, also seine mit Luft gefüllten Hohlräume, ist außergewöhnlich hoch, so daß das Regenwasser schnell durchsickern kann. Außerdem erhöht die durch das Abkippen der Schlacken entstandene Lagerung der Haldenschichten, die mit einem Winkel von 45 Grad einfallen, die Fließgeschwindigkeit des Wassers erheblich.

Eine Wassersäule von  $100 \text{ cm}^2 \times 10 \text{ cm} = 1 \text{ l}$  ließ ich versickern und erhielt folgende Werte:

sterile Zone	23 Sekunden	Dieser Sickerungsversuch zeigt das
Mooszone	76 Sekunden	Abnehmen der Durchlässigkeit von
Ruderalzone	117 Sekunden	der sterilen Zone fortschreitend bis
Strauchzone	144 Sekunden	zur Strauchzone.
z. Vergleich		
Wiese	36 Minuten	

Diese rasche Wasserversickerung im Schlackensand ist ein großes Hemmnis für die Erstbesiedlung.

Biologische Faktoren. Von nicht geringer Bedeutung sind die biologischen Verhältnisse auf der Halde. Die fehlende oder nur sehr spärliche Vegetation und die damit zusammenhängenden Windverhältnisse erschweren den Insektenbesuch sehr. Daher dürften vor allem Windbestäubung und die Möglichkeit zur Selbstbestäubung die Ausbreitung der Haldenpflanzen zu sichern vermögen.

Extremes Mikroklima. Das hohe Porenvolumen von über 50% spricht für ein geringes Wärmeleitvermögen im Schlackensand infolge der geringen Leitfähigkeit der Luft, die diese Poren erfüllt. Die oberflächlich aufgenommene Wärmemenge wird daher nur sehr zögernd in die Tiefe abgegeben. Daraus folgt, daß am Tag die Oberfläche des Bodens verhältnismäßig heiß ist. Der Boden der Halde läßt also ein sehr heißes und extremes Mikroklima entstehen. Dazu vermittelt die lückenhafte Pflanzendecke keinen kontinuierlichen Übergang vom Bodenklima zum Klima der Atmosphäre.

Die Lebensmöglichkeiten der Pflanzen werden durch dieses extreme Mikroklima erheblich eingengt.

Wann der Boden für die Pflanzen besiedelbar wird, suchte ich aus der Wirkung der Niederschläge zu ergründen. Gemahlene Stückschlacke wurde täglich mit Wasser gewaschen. Nach 13 Tagen reagierte die Substanz neutral.

Daraufhin entnahm ich den einzelnen Zonen Bodenproben und stellte fest, daß erst dann eine Ausbreitung der Pflanzendecke stattfindet, wenn durch die Wirkung der Niederschläge eine neutrale Reaktion des Bodens erreicht worden ist.

Daß die Niederschläge entscheidend bei der Bereitung des Bodens mitwirken, habe ich durch einen Blumentopfversuch zu zeigen versucht: Töpfe wurden mit der gleichen Menge Schlacke gefüllt, aber vor der Aussaat verschieden lange gewässert. Es ergab sich, daß um so mehr Pflanzen aufgingen, je länger vorher bewässert wurde.

Als Ergebnis meiner Betrachtungen folgere ich:

1. Auf der Hochofenschlackenhalde verläuft die Lebenskette der Erstbesiedlung nicht in der üblichen Reihenfolge:  
Algen — Flechten — Moose — Höhere Pflanzen,  
sondern sie beginnt mit den Moosen.
2. Die Hochofenschlackenhalde als Extremstandort bietet nur einer artenarmen Vegetation Existenzmöglichkeiten. Sie muß angepaßt sein an Trockenheit und Wärme.
3. Die Bestäubung erfolgt vor allen Dingen durch Wind oder Selbstbestäubung. Hemmend stehen der Erstbesiedlung gegenüber:  
Die Eigenschaft der Stückschlacke, den Boden zu verhärten;  
Die rasche Wasserversickerung im Schlackensand;  
Das extreme Mikroklima.

# Die Pflanzenwelt in den Waldresten nördlich von Dortmund

von Karl Scheele †

Im Industriegebiet, im Raum einer Großstadt von über 600 Tausend Einwohnern von Wäldern zu sprechen, scheint nicht ganz am Platze zu sein. Der Fernstehende kann sich schlecht vorstellen, daß im Weichbild einer solchen Zusammenballung von Wohnsiedlungen und Industrieanlagen auch noch die grünen Wälder rauschen. Und doch sind sie vorhanden. Im Süden reichen sie als mehr oder weniger zusammenhängende Waldgebiete bis an die Ruhr, während es nördlich des Stadtkerns meistens isoliert aufstockende Waldstücke sind. Diesen letzteren gilt die vorliegende Darstellung, die sich auf langjährige Beobachtungen und planmäßige Bestandsaufnahmen in den ersten Jahren nach dem letzten Kriege stützt. Einbezogen in die Untersuchung wurden auch die Waldreste nördlich der Reichsautobahn bis zum Lippe-Seitenkanal, weil dieses Gebiet, politisch zur Stadt Lünen gehörig, mit dem übrigen landschaftlich und geologisch eine Einheit bildet.

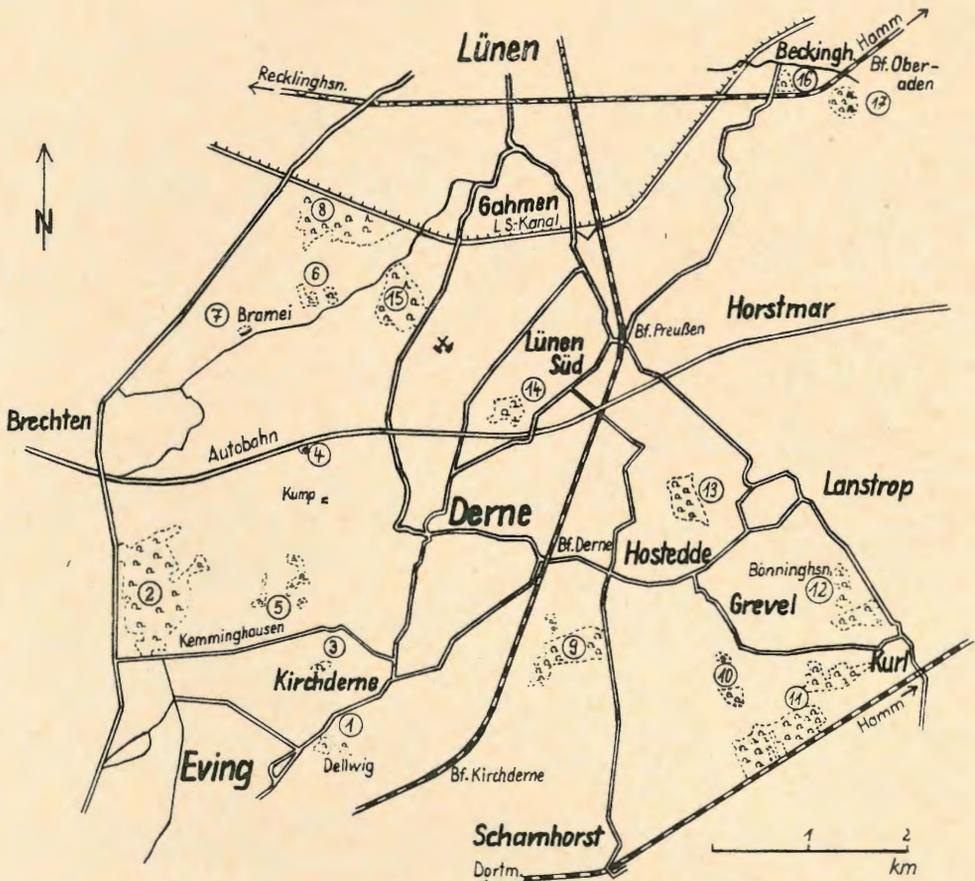
Es handelt sich bei dem gesamten Untersuchungsgebiet, in dessen Mitte der Vorort *Derne* liegt, um einen Ausschnitt vom Südrande der Münsterschen Bucht. Er reicht vom Hellwegtal bis zur Lippeniederung bei Lünen und ist von Bodenwellen, die sich in westöstlicher Richtung hinziehen, aufgegliedert.

Der Kern der Bodenwellen besteht aus Emschermergel der Kreidezeit, der vielfach von Geschiebemergel und Lößlehm der eiszeitlichen Periode überlagert ist. Wertvoll für den Pflanzenwuchs ist der Kalkgehalt des Mergels. In nicht verwitterten Schichten der Aufschlüsse im Hämberg bei Grevel und im Krampeleh bei Obereving wurden bis 40 % kohlenaurer Kalk festgestellt. Die oberste, pflanzentragende Schicht ist natürlich verwittert und weitgehend ausgelaugt. Die Waldreste.

Es werden nur die bemerkenswerten, insbesondere die selteneren Pflanzenarten angeführt, während die waldfremden Arten aus den nahegelegenen Äckern, Wiesen und Gärten unberücksichtigt bleiben. Von den 17 Wäldchen befinden sich Nr. 1—8 auf dem Meßtischblatt Dortmund, Nr. 9—15 auf dem MBl. Kamen und Nr. 16—17 auf dem MBl. Lünen.

1. Rödtings Busch, 11 ha \* groß, liegt zwischen der Straßenbahn-Haltestelle Schulte-Rödding und dem Hoesch-Gut Dellwig in Kirchderne. Das Gelände fällt stark ab zu einem eingeschnittenen Tälchen mit einem Bachlauf und einer versumpften Wiese. Der einstmals schöne Rotbuchenbestand hat im Kriege durch Bombenabwurf stark gelitten und wird zur Zeit neu aufgeforstet.

\* Die Größenangaben stellte das Forst-Amt der Stadt Dortmund zur Verfügung.



**Übersichtskarte des Untersuchungsgebietes.**

Unter die Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) mischen sich, besonders am Waldrande, Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Zitterpappel (*Populus tremula*), Hasel (*Corylus avellana*), Weiß- und Schwarzdorn, Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Trauben-Kirsche (*Prunus padus*), Pfaffenhut (*Evonymus europaea*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Efeu (*Hedera helix*) und vereinzelt Vogel-Kirsche (*Prunus avium*). — Die Krautflora ist für die meisten unserer Wälder charakteristisch: Großer Schachtelhalm (*Equisetum maximum*) an feuchten Stellen, Flattergras (*Milium effusum*), Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Riesen-Schwengel (*Festuca gigantea*), Wald-Zwenke (*Brachypodium silvaticum*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Aronstab (*Arum maculatum*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), Großes Springkraut (*Impatiens noli tangere*), Wald-Veilchen (*Viola silvestris*), Großes Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*), Gebräuchliches Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Moschuskraut (*Adoxa moschetellina*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Berg-Ehrenpreis (*Veronica montana*), Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula trachelium*), ferner die verbreiteten Arten: Nabelmiere (*Moehringia trinervia*), Busch-Windröschen

(*Anemone nemorosa*), Ruprechtskraut (*Geranium Robertianum*), Wald-Ampfer (*Rumex nemorosus*), Wald-Ziest (*Stachys silvatica*), Gemeines Habichtskraut (*Hieracium vulgatum*). Der Rote Fingerhut (*Digitalis purpurea*) ist nur spärlich vertreten; die Grüne Nieswurz (*Helleborus viridis*) hat in diesem Waldchen den einzigen Standort.

2. Der S ü g g e l ist mit 60 ha der größte Wald und hängt mit dem westlich gelegenen Grävlingholz zusammen, von dem er durch die Straße Dortmund-Lünen getrennt wird. Für die Bevölkerung, besonders aus dem angrenzenden Vorort Eving, bietet das Waldgelände ein wichtiges Erholungsgebiet, zumal die Stadt Dortmund den Wald gut aufgeschlossen und durch Einführung fremder Gehölze z. B. der Lärche (*Larix decidua*), der Gemeinen Kiefer (*Pinus silvestris*), Pappeln, der amerikanischen Rot- und Sumpf-Eiche (*Quercus rubra* und *palustris*) wechsellvoll gestaltet hat. Jedoch haben diese Maßnahmen der Forstbehörde das ursprüngliche Bild eines Rotbuchenwaldes nicht verwischt, so daß wir alle typischen Arten des Rödding-Busches wiederfinden mit Ausnahme von Feld-Ahorn und Lungenkraut. Der Feld-Ahorn wird vertreten durch den Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*). Besonderen Eindruck machen die zahlreichen Sträucher der Stechpalme oder Hülse (*Ilex aquifolium*). Zu dem Großen gesellt sich das Kleinblütige Springkraut (*Impatiens parviflora*), das aus Asien stammt und in den letzten Jahren merklich an Boden gewonnen hat. Während der Mauer-Lattich (*Lactuca muralis*) gut in die Gesellschaft des vorliegenden Buchenwaldes hineinpaßt, weisen die nachfolgenden Arten teilweise auf stärker ausgelaugten Untergrund hin: Faulbaum (*Frangula alnus*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*), Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*), Eberesche (*Pirus aucuparia*), Fuchs-Kreuzkraut (*Senecio Fuchsii*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*), Pfeifengras (*Molinia coerulea*), Hasenpfoten-, Bleiche- und Pillen-Segge (*Carex leporina*, *pallescens*, *pilulifera*), Schattenblume (*Majanthemum bifolium*). Mehrere eingeschnittene Tälchen, die im Sommer aber kaum Wasser führen, zeigen noch einige Besonderheiten. In der Feuchtigkeit gedeihen neben der Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) der Wollige Hahnenfuß (*Ranunculus lanuginosus*), Sumpf-Miere (*Stellaria uliginosa*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia alata*), Kappen-Helmkraut (*Scutellaria galericulata*), Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*), Entferntährige Segge (*Carex remota*), Berg-Schildfarn (*Dryopteris oreopteris*) und das Moos Bach-Kurzbüchse (*Brachythecium rivulare*). Von Laubmoosen sind außerdem die vier Sternmoose (*Mnium hornum*, *undulatum*, *rostratum* und *affine*) und die Lebermoose (*Marchantia polymorpha* und *Lepidozia reptans*) erwähnenswert.

In dem ausgedehnten Waldgebiet sind die höheren Pilze mit folgenden Arten vertreten (Namengebung nach Ricken 1920):

<i>Amanita mappa</i> Gelber Knollenblätterpilz	<i>Stropharia aeruginosa</i> Grünspanpilz
<i>Amanita rubescens</i> Perlpilz	<i>Hypholoma sublateritium</i> Roter Schwefelkopf
<i>Amanitopsis vaginata</i> Scheiden-Streifling	— <i>fasciculare</i> Büscheliger Schwefelkopf
<i>Clitocybe nebularis</i> Graukopf	<i>Lactarius turpis</i> Mordschwamm
— <i>laccata</i> Lack-Bläuling	<i>Russula vesca</i> Speise-Täubling
<i>Collybia platyphylla</i> Breitblättriger Rübling	— <i>cyanoxantha</i> Violettgrüner Täubling
— <i>radicata</i> Wurzel-Rübling	<i>Boletus chrysenteron</i> Rotfuß-Röhrling
— <i>dryophyla</i> Gemeiner Rübling	<i>Polyporus brumalis</i> Winter-Porling
<i>Paxillus involutus</i> Kahler Krempling	<i>Polystictus hirsutus</i> Striegeliger Porling
<i>Pholiota praecox</i> Früher Schüppling	— <i>versicolor</i> Bunter Porling
— <i>mutabilis</i> Stockschwämmchen	<i>Fomes applanatus</i> Flacher Porling
<i>Psalliota arvensis</i> Schaf-Champignon	

— *fomentarius* Zunderpilz  
*Trametes gibbosa* Gebuckelte Tramete  
*Daedalia quercina* Eichen-Wirrling  
*Lenzites betulina* Birken-Blättling  
*Stereum hirsutum* Striegeliger Schichtpilz  
*Phallus impudicus* Stink-Morchel  
*Cyathus striatus* Gestreifter Teuerling

*Calocera palmata* Breitgedrückter Händling  
*Scleroderma vulgare* Kartoffel-Bovist  
*Lycoperdon gemmatum* Flaschen-Bovist  
*Peziza aurantia* Orange-Becherpilz  
*Xylaria polymorpha* Vielgestaltige Kernkeule  
— *hypoxylon* Geweihförmige Kernkeule

Dazu treten noch einige Täublinge, Ritterlinge, Schirmlinge und Schleimpilze, die nicht eindeutig bestimmt werden konnten.

3. Krampeloh liegt 700 m nördlich vom Rödding-Busch. So gering seine Ausdehnung von  $\frac{1}{2}$  ha ist, so wechselvoll zeigt sich sein Pflanzenbestand. Denn alle Arten aus dem Rödding-Busch, mit Ausnahme vom Großen Schachtelhalm, von der Hülse und Grünen Nieswurz, geben sich hier ein Stelldichein. Hinzu kommen noch Wolliger Hahnenfuß, Wald-Platterbse (*Lathyrus silvester*), Hopfen (*Humulus lupulus*), Gefingertes Lerchensporn (*Corydalis solida*) und auf dem lichten Rasen spärlich das Tausendgüldenkraut (*Erythraea centaurium*). Ganz ungewohnt für unser Gebiet ist der Anblick des Besenginsters (*Sarothamnus scoparius*), der sich hier und da am Waldrande eingenistet hat.

4. Das Gebüsch nördlich der Bauernhöfe Kump bei Derne, an der Autobahn, nicht größer als der Krampeloh-Busch, wurde schon vom Verfasser (1936) als Überbleibsel eines Rotbuchenwaldes am Rande der Mergelkuhle kurz erwähnt. Seitdem hat sich das Pflanzenkleid kaum verändert. Zu den wenigen typischen Arten wie Rotbuche, Riesenschwingel, Wald-Zwenke, Aronstab, Lungenkraut, Goldnessel, Vielblütige Weißwurz, Moschuskraut, Knoblauchsrauke (*Alliaria officinalis*) u. a. tritt der Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*) auf ausgehagerten, sandigen Stellen.

5. Im Siepen handelt es sich um drei nahe beieinander liegende Reste von Laubmischwäldern mit großem Rotbuchenanteil von insgesamt 5,25 ha Größe. Sie liegen nördlich der Kemminghauser Straße und werden durch den „Siepen“, ein kleines Rinnsal, zum Süggelatal hin entwässert. Neben den schon im Rödding-Busch aufgeführten Gehölzarten sind noch hervorzuheben: Schwarz-Erle, Bruch-, Silber-, Grau- und Sal-Weide, Eberesche, Faulbaum, Berg-Ahorn, Vogelkirsche. Bemerkenswert sind die Kräuter: Großer Schachtelhalm, Wolliger Hahnenfuß, Mauer-Lattich, Gefingertes Lerchensporn, Wechselblättriges Milzkraut, Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*), Getrenntährige und Entferntblütige Segge (*Carex divulsa* und *remota*). Auch die Mooswelt ist gut vertreten: *Cratoneurum filicinum* (Farnfiedrige Dickrippe), *Amblytegium riparium* (Ufer-Pfeifenkopfmoss) am Bach, *Fissidens bryoides* und *taxifolius* (Birnförmiger und Taxusbl. Spaltzahn), *Physcomitrium piriforme* (Birnf. Blasenhaube), *Funaria hygrometrica* (Wetterprophetenmoos), *Mnium hornum*, *undulatum*, *rostratum* und *cuspidatum* (Schwanhalsiges, Wellenblättriges, Geschnäbeltes und Spitzblttr. Sternmoos), 2 Schönschnabelmoose (*Eurhynchium Swartzii* und *Stokesii*), *Catharinaea undulata* (Wellenblttr. Katharinenmoos), *Pogonatum nanum* und *Polytrichum formosum* (Zwerg- und Schöner Widerton) auf dem Waldboden, das Zwitterige Streifenmoos (*Aulacomnium androgynum*) auf morschem Holz wie das Lebermoos *Lophocolea heterophylla*. In der Bodenschicht sind ferner die Lebermoose *Pellia epiphylla*, *Blasia pusilla*, *Haplozia crenulata* und *Cephalozia bicuspidata*. Von den Pilzen soll nur der bei den Pilzsammlern beliebte, von den Forstleuten aber gehaßte Hallimasch (*Clitocybe mellea*) angeführt werden.

6. Zwei Wäldchen östlich Bramei unweit Lünen-Gahmen, etwa 4 ha, liegen auf der Höhenwelle, die sich von Brechten nach Gahmen hinzieht.

Der Pflanzenuntergrund ist trocken und teilweise völlig ausgelaugt, worauf die bodensauren Arten hinweisen: Kiefer, Eberesche, Faulbaum, Heidelbeere, Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Schlängelige Schmiele (*Aira flexuosa*), Behaarte Simse, Schattenblume, Blutwurz (*Potentilla silvestris*), Salbeiblättriger Gaman-der (*Teucrium scorodonia*), Pfeifengras (*Molinia coerulea*). Feld-Ahorn, Wald-Zwenke, Aronstab und Lungenkraut dagegen fehlen. Neu sind einige Horste mit dem Maiglöckchen (*Convallaria majalis*). Große Flächen sind beherrscht von Brombeeren (*Rubus sp.*) und der Großen Brennessel (*Urtica dioica*).

7. Das Gebüsch westlich Bramei, unweit Brechten,  $\frac{1}{2}$  ha groß, ist gebunden an wasserführende Geländeeinschnitte. An den Gräben stoßen wir auf den Großen Schachtelhalm, die Esche, Schwarz-Erle, den Wolligen und Gift-Hahnenfuß (*Ranunculus lanuginosus* und *sceleratus*) und den Großen und Kleinen Baldrian (*Valeriana officinalis* und *dioica*). Hervorzuheben sind neben dem Berg- auch der Spitz-Ahorn (*Acer pseudoplatanus* und *platanoides*), ferner das vereinzelte Auftreten vom Roten Fingerhut, des Wiesen-Wachtelweizens (*Melampyrum pratense*) und besonders des Sanikels (*Sanicula europaea*).

8. Der Kanalwald an der Südseite des Lippe-Seitenkanals bei Lünen-Gahmen hat eine Ausdehnung von etwa 15 ha und steht größtenteils unter dem Einfluß eines hohen Grundwasserstandes. Ein trockener Teil ist aufgeforstet mit der Gemeinen Kiefer. Im übrigen treffen wir — abgesehen von der Trauben-Kirsche — auf alle schon früher genannten Gehölzarten mit einem stärkeren Anteil von Weiß-Buche (*Carpinus betulus*), Weiß-Birke (*Betula verrucosa*) und Weiden. Das Glanzstück des Waldes ist die Einbeere (*Paris quadrifolia*); sie wächst in einem ausgedehnten Bestande auf feuchtem Untergrunde. Bemerkenswert sind auch Maiglöckchen und Bach-Nelkenwurz in üppigen Flächen, ferner das Große Zweiblatt (*Listera ovata*) am Waldrande. Von feuchtigkeitsliebenden Arten seien genannt: Bittersüßer Nachtschatten, Hohe Schlüsselblume, 5 Seggen (*Carex vulpina*, *remota*, *pallescens*, *silvatica* und *flava* Oederi), 5 Binsen (*Juncus effusus*, *Leersii*, *tenuis*, *bufonius* und *lampocarpus*), 7 Hahnenfußarten (*Ranunculus aquatilis* — im Tümpel —, *ficaria*, *flammula*, *repens*, *auricomus*, *acer* und *lanuginosus*), Gemeiner, Hain-Gilbweiderich und Pfennigkraut (*Lysimachia vulgaris*, *nemorum* und *nummularia*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*) u. a. Weil der feucht-schattige Waldboden den Moosen gute Wachstumsbedingungen bietet, sollen alle vorgefundenen Arten hier aufgeführt werden.

Laubmoose:

*Fissidens taxifolius*  
*Ceratodon purpureus*  
*Dicranella heteromalla*  
 — *Schreberi var. lenta*  
 — *cerviculata*  
*Georgia pellucida* (auf Holz)  
*Calliargon cuspidatum*  
*Brachythecium rutabulum*  
 — *rivulare*

*Pohlia nutans*  
*Bryum ventricosum*  
*Mnium undulatum*  
 — *rostratum*  
 — *hornum*  
*Aulacomnium androgynum* (Holz)  
*Catharinaea undulata*  
*Eurhynchium Stokesii*  
*Polytrichum attenuatum* = *formosum*

Lebermoose:

*Marchantia polymorpha*  
*Pellia epiphylla*  
*Haplozia crenulata*  
*Lophocolea bidentata*

*Lophocolea heterophylla* (auf Holz)  
*Chyloscyphus pallescens* (Tümpel)  
*Cephalozia bicuspidata*

9. Der Stuckenrodt-Busch südlich von Hostedde, 16 ha groß, ist mit Stiel-Eichen angepflanzt. Jedoch sind auch die übrigen Gehölze und Kräuter unserer Wäldchen eingesprengt, besonders im westlichen Teil, der an die Derner Bergbau-Versuchsstrecke grenzt. Außerdem haben sich eingefunden Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*), Sumpf-Spierstaude (*Filipendula ulmaria*), 4 Hartheu-Arten (*Hypericum perforatum*, *quadrangulum*, *acutum* und *hirsutum!*), 2 Fingerkräuter (*Potentilla sterilis* und *silvestris*), das Echte Tausendgüldenkraut und auf lichten, grasigen Stellen das Sparrige Hainmoos (*Hylocomium* = *Rhytidiadelphus squarrosus*).

10. Der Greveler Busch umfaßt zwei Waldreste südlich der Ortschaft mit einer Ausdehnung von 4,25 ha; die Vegetation ist recht anziehend, bietet aber gegenüber den zuerst genannten Wäldchen als Besonderheit nur ein Exemplar des Kreuzdornes (*Rhamnus cathartica*).

11. Der Kurler Bursch erstreckt sich mit 34,5 ha Größe nördlich der Köln-Mindener-Eisenbahn als Teil des „Im Buschei“. Die Waldfläche ist vielfach verzahnt mit Äckern und Weideland. In der Mitte hat sich eine offenbar durch Bodensenkung hervorgerufene, sumpfige Mulde gebildet, in der nur wasserliebende Arten wie Schilfrohr (*Phragmites communis*), Rohrkolben (*Typha latifolia* und *angustifolia*), Sumpf- und Teich-Simse (*Scirpus paluster* und *tabernaemontani*), Cypergrasähnliche und Blasen-Segge (*Carex pseudocyperus* und *vesicaria*), Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*), Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia alata*), Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), die Laubmoose *Amblystegium riparium* und *Calliergon cordifolium* und 3 Torfmoosarten (*Sphagnum fimbriatum*, *recurvum* und *cymbifolium*) auftreten. In den angrenzenden, höher liegenden Flächen stockt ein Laubmischwald, der wegen des hohen Grundwasserstandes kein gesundes Wachstum aufweist. Besser ist die Wuchsfreudigkeit auf den trocknen Parzellen. In die vorherrschenden Rotbuchen- und Stieleichenbestände mischen sich fast alle heimischen Gehölzarten mit Ausnahme von Hülse und Feld-Ahorn. Schwarzer Holunder und Mispel (*Mespilus germanica*) sind spärlich vertreten. Die Kraut- und Bodenflora zeigt teilweise eine auffällige Bodenverarmung an. Neben Pfeifengras, Schlängeliger Schmiele, Pillentragender Segge, Behaarter Hainsimse, Blutwurz, Salbeibltr. Gamander, Wiesen-Wachtelweizen, Weiß-Moos (*Leucobryum glaucum*) sieht man auch kleine Horste mit Heidelbeere und Heidekraut (*Calluna vulgaris*), während man Lungenkraut, Hohe Primel, Wald-Zwenke u. a. vergeblich sucht.

12. Die Bönninghauser Wäldchen, drei Waldstücke zwischen dem gleichnamigen Gehöft und dem Vorort Kurl, nordwestlich dieses Ortes, mit insgesamt 15 ha. Der an den Kurler Friedhof grenzende Teil, vorwiegend Rotbuchen mit dichtem Kronenschluß, läßt nur wenige Kräuter aufkommen. Die beiden anderen bieten eine reichere Vegetation; bemerkenswert sind das spärliche Auftreten der Breitblättrigen Sumpfwurz (*Epipactis latifolia*) und des Riesen-Perlins (*Polyporus giganteus*).

13. Der Hieberg nördlich Grevel, 14 ha groß, zeigt im höher liegenden Teil vorherrschend Rotbuche mit beachtenswerter Kraut- und Bodenflora: Feld-Ahorn, Großer Schachtelhalm, Gold- und Wolliger Hahnenfuß, Lungenkraut u. a. Im tiefer liegenden, unter dem Einfluß des Grundwassers stehenden Teil gedeihen die Stieleichen besser. Wir finden dort auch die beiden Reitgräser (*Calamagrostis lanceolata* und *epigeios*), die Laubmoose *Plagiothecium curvifolium*, *silvaticum* var. *neglectum* und *denticulatum*, an einer sandigen Böschung das Lebermoos *Gymnocolea inflata*.

14. Der Volkspark in Lünen-Süd, etwa 6 ha, ist ein Beispiel dafür, wie auch bei eingreifenden Änderungen durch forstliche und gärtnerische Maßnahmen die unberührten, kleinen Waldflecken ihre ursprüngliche Vegetation behalten können. Zwar sind einige Waldvertreter ausgelöscht, aber eine Menge hat sich behaupten können, darunter Flattergras, Einbl. Perlgras, Riesen-Schwengel, Aronstab, Gold-Hahnenfuß, Sauerklee, Bach-Nelkenwurz, Hexenkraut, Hohe Schlüsselblume, Goldnessel und Behaartes Hartheu.

15. Der Zechenwald westlich der stillgesetzten Zeche Preußen I in Lünen-Gahmen hat bei einer Ausdehnung von schätzungsweise 20 ha ein wechselvolles Aussehen, je nachdem Wasser- und Bodenverhältnisse oder Neuaufforstungen das Waldbild gestaltet haben. In der stauenden Nässe stoßen wir auf viele Sumpfpflanzen, von denen nur Fuchs- und Entferntblütige Segge (*Carex vulpina* und *remota*), Sumpf-Miere (*Stellaria uliginosa*), Wolliger Hahnenfuß und Bachbungen-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*) genannt seien. Im übrigen finden wir die meisten Waldvertreter wieder (Lungenkraut fehlt). Neben dem Großen Schachtelhalm kommen auch Adlerfarn auf lichten Stellen und spärlich der Rippenfarn (*Blechnum spicant*) vor. Letzterer deutet, ebenso Hasenpfoten- und Pillentragende Segge, Blutwurz und Salbeiblättr. Gamander auf eine Verarmung des Bodens hin. Von Pilzen sind Rotfuß-Röhrling und Kapuzinerpilz (*Boletus chrysenteron* und *scaber*) erwähnenswert.

16. Der Beckinghauser Busch, südlich der Ortschaft, etwa 3 ha, ist auch ein Laub-Mischwald, der auf trockenem Boden stockt. Hier wächst noch der Sanikel (*Sanicula europaea*), der aber leider durch Schuttablagerungen aus der nahen Siedlung bedroht ist. Von Pilzen wurden der Schopf-Tintling (*Coprinus comatus*) und mehrere Schirmling (*Lepiota*)-Arten festgestellt.

17. Der Wald südwestlich Bahnhof Oberaden, 6 ha groß, zeigt in der Baumschicht vornehmlich Rotbuchen; die übrigen Gehölze (Feld-Ahorn fehlt) treten stark zurück und besiedeln den Waldrand. Die Kraut- und Bodenflora ist art- und mengenmäßig arm. Wir vermissen Einblütiges Perlgras, Wald-Zwenke, Aronstab, Sauerklee, Hohe Primel, Lungenkraut, Moschuskraut u. a. der meisten übrigen Wälder. Die Schlängelige Schmiele (*Aira flexuosa*) macht sich allenthalben breit und betont mit ihrem Auftreten den sauren Charakter des Untergrundes. Auf den Baumstubben finden wir Hallimasch, Austern-Seitling (*Pleurotus ostreatus*), Stockschwämmchen (*Pholiota mutabilis*), Büscheligen Schwefelkopf (*Hypholoma fasciculare*) und andere, ungenießbare Arten — auf dem Boden den Rotbraunen Milchling (*Lactarius rufus*).

#### *Pflanzenleben und Lebensverflechtungen im Walde. Gesamtschau der Waldreste.*

Das Gesicht des Waldes wird in erster Linie geprägt durch die Gehölzarten. In der Baumschicht treten Rotbuche, Stieleiche und Weißbuche überall auf; lediglich im Stuckenrodt fehlt die Rotbuche, weil hier das Grundwasser zu hoch steht. Aber auch die Eiche will hier nicht recht gedeihen — seit 30 Jahren hat sie nur unbedeutend an Höhe zugenommen —; ihr ergeht es wie durchweg allen ihren Stammesgenossen: der alljährliche Befall der Blätter durch den Kleinen Frostspanner und andere Schädlinge beeinträchtigt ihre Lebenskraft. Weiß-Birke, Esche, Schwarz-Erle, Berg-Ahorn, Eberesche und Vogelkirsche treten im Waldbilde zurück. Noch bedeutungsloser ist das vereinzelte Vorkommen von Sommer-Linde, Grau-Erle, Spitz-Ahorn und Roßkastanie. Die aus Nord-Amerika stammenden Rot-Eiche, Sumpf-Eiche, Plantane und Robinie sind wie

die Nadelhölzer Kiefer und Lärche offenbar von der Forstverwaltung zu Versuchszwecken in den Wald eingeführt worden. Ein Fortkommen der Nadelhölzer ist bei uns stark gehemmt, weil sie — mit Ausnahme der Lärche — ihre Blätter mehrere Jahre hindurch behalten und daher mehr als die Laubhölzer unter den säure- und rußhaltigen Industriegasen leiden. Abgesehen von der Zitterpappel sind auch die Pappeln keine urwüchsigen Bewohner unserer Wälder. Meistens treffen wir auf Bastarde zwischen amerikanischen Arten und verschiedenen Formen der europäischen Schwarz-Pappel, die überwiegend nur in einem Geschlecht auftreten und darum durch Stecklinge vermehrt werden. In der Talsenke des Süggels stoßen wir auf eine größere Anpflanzung solcher Pappeln. Ein echter Vertreter unseres Laubmischwaldes dagegen, ein Buchenbegleiter, ist der Feld-Ahorn oder Maßholder. Selten wird er höher als 6 m, somit leitet er über zur

**Strauchschicht.** Sie bildet das Unterholz, das am besten an lichten Stellen, besonders an Waldrande gedeiht. Im allgemeinen sind unsere Waldreste reich an strauchigen Gehölzarten: Haselstrauch, Pfaffenhut, Schwarzer Holunder, Traubenkirsche, Roter Hartriegel, Gemeiner Schneeball, Faulbaum, Weiden, Weiß- und Schwarzdorn. Zwei seltene Vertreter, die auch bei gehäuftem Vorkommen das Waldinnere meiden, sind dem Untergange geweiht: die Berberitze oder der Sauerdorn (*Berberis vulgaris*) in Hecken bei Lanstrop und Grevel, der Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) am Waldrande des Greveler Busches und in einer Hecke am Fußballplatz in Kirchderne. Die Berberitze ist dadurch biologisch bemerkenswert, daß die Staubfäden in den goldgelben Blüten reizbar sind, indem sie bei Berührung mit dem Rüssel der honigsuchenden Biene hervorschnellen und den Blütenstaub entladen. Dieser Strauch gilt auch als Zwischenwirt im Entwicklungsgange des schädlichen Getreiderostes. Darum hat man ihn in Süddeutschland, wo er viel häufiger ist, vor dem Kriege systematisch auszurotten versucht. Auffallend in der Strauchschicht ist das reichliche Auftreten von Schwarzem Holunder, Traubenkirsche und Efeu. Auch die Stechpalme hat erfreulicherweise eine gute Ausbreitung. Im Süggel ist sie besonders stark und in ausgewachsenen Stücken vertreten. Die Forstverwaltung hat es verstanden, trotz der Bedrohung durch Waldfrevler diesen nur im Bereich des atlantischen Klimas vorkommenden Strauch mit seinen winterharten Blättern zu erhalten. Das muß anerkennend hervorgehoben werden, wenn man bedenkt, in wieviel Wäldern der sauerländischen Gemeinden die Hülse gänzlich ausgerottet ist durch die Unvernunft der Bevölkerung, die bei allen festlichen Gelegenheiten die Blätter als Schmuck verwendete. — Der Schwarze Holunder, der in allen Waldresten stockt, wirkt günstig auf den Boden ein. Unter seinem Laubdach entsteht ein lockerer, krümeliger Boden mit reichem Leben. — Die Trauben-Kirsche (*Prunus padus*) macht sich besonders Ende April auffällig bemerkbar, wenn der Strauch über und über mit weißen Blütentrauben behangen ist. Ihnen entströmt ein aufdringlicher Geruch, der Bienen und Fliegen anlockt. Die Blütenherrlichkeit dauert aber nur einige Tage; dann ist der Waldboden mit den abgefallenen Blütenblättern wie übersät. Häufig sieht man die Blätter von Blattläusen befallen, die ihrerseits wieder Ameisen nach sich ziehen. Diese haben es auf die süßen Auswurfstoffe der kleinen Pflanzensauger abgesehen; aber auch der süße Saft, der aus den beiden Drüsen am Blattgrunde ausgeschieden wird, lockt die Ameisen an. — Aus den tropischen Wäldern sind die Lianen berühmt geworden, weil sie benachbarte Bäume als Klettergerüst benutzen, um in den Genuß des Lichts zu kommen. Ein ähnliches Verhalten finden wir beim Wald-Geißblatt und Efeu in unsern Wäldern. Der Efeu

schmiegt sich im tiefen Waldesschatten an den Boden und bildet ausgedehnte Teppiche. Die tief eingeschnittenen, fünflappigen Blätter fügen sich mosaikartig aneinander, so daß jedes vom spärlichen Licht getroffen wird. Nicht selten aber klettert der Efeu an einem Laubbaum hoch, nicht windend wie das Wald-Geißblatt, sondern mit Hilfe von Haftwurzeln, die außerordentlich fest der Unterlage aufsitzen. Höher und höher bis ins Laubdach des Baumgerüsts steigt er, wuchert nach allen Seiten und erstickt nicht selten seinen Träger. Solche Efeu-Lianen bieten uns der Himberg, der Hostedder und der Zechenwald. An sonnigen Standorten bildet der Efeu anders geformte, nämlich ungelappte Blätter. — Wer unsere Wälder durchquert, muß oft Bekanntschaft mit den Brombeersträuchern machen. Gleich einem Drahtverhau legen sich die weit ausladenden Triebe in den Weg und unterdrücken dort, wo sie große Bestände bilden (z. B. in den Wäldchen östlich Bramei), die Krautflora. Ebenso, aber mit andern Mitteln, riegelt die Große Brennessel einzelne Waldteile ab. Wenn sie auch als Stickstoffanzeiger darauf hindeutet, daß ihr Untergrund reich an organischen Abfallstoffen und Bakterien, locker, gut durchlüftet und durchwärmt ist, so kommt das nur ihr selbst zugute, denn die unterirdisch kriechenden Stengel nehmen den Boden derart stark in Besitz, daß nichts anderes daneben aufkommen kann.

Das Pflanzenleben in der Krautschicht wird wesentlich beeinflusst durch die Lichtverhältnisse im Walde. Daher beobachten wir den größten Blütenflor vor Belaubung der Bäume und Sträucher. Schon gegen Ende März setzen die Buschwindröschen ihre Blütentupfen auf den Waldboden. Die Grüne Nieswurz im Rödding-Busch entfaltet ihre seltsamen Blüten: die acht Kronblätter sind umgebildet zu kleinen Tütchen, die Honig enthalten. Fremdartig muten uns auch die Blütenköpfe des unscheinbaren Moschuskrautes an; vier bis fünf grüngelbe Blüten stehen am Ende des Blütenstiels, die Gipfelblüte ist vierzählig, die Seitenblüten sind fünfzählig. Das Wechselblättrige Milzkraut an quelligen Stellen im Siepen und Süggel entfaltet jetzt, Anfang April, auch ihre goldgelben Blüten. Nun bringt der Wald eine Überraschung nach der anderen: Scharbockskraut, Gold- und Wolliger Hahnenfuß, Hohe Schlüsselblume, Lungenkraut, Gefingertes Lerchensporn. Es gesellen sich bald hinzu die blühenden Wald-Veilchen, Sauerklee, Vielblütige Weißwurz und Schattenblume. Auch der Aronstab, wohl die eigenartigste unter allen Waldpflanzen, führt uns jetzt sein Blütenwunder vor. Zu Beginn des Sommers verwelken Stengel und Blätter; was übrig bleibt, ist der herrliche Fruchtstand mit den scharlachroten Beeren, die von den Vögeln gefressen werden. — Ende Mai herrscht das satte Gelb der Goldnesselblüte. Sobald das Kraut seinen Schmuck verloren hat, breitet es sich durch oberirdische Ausläufer nach allen Seiten aus. Dagegen ziehen sich Buschwindröschen, Lerchensporn und Scharbockskraut nach der Reifung ihrer Früchte ganz in den Boden zurück. — Von den Gräsern des Waldes sind besonders Flattergras, Riesen-Schwingel und Wald-Zwenke erwähnenswert. Alle sind mit großen Blättern ausgestattet, deren Unterseite nach oben gekehrt ist. Eine stolze Erscheinung einiger unserer Waldreste ist der Große Schachtelhalm. Er liebt schattige, quellige Waldschluchten und tritt dort herdenweise auf. So stattlich er uns in seiner Höhe von 1,50 m erscheint, so ist er doch nur ein Zwerg gegenüber seinen Ahnen im Steinkohlenwalde der Karbonzeit. Der Wald-Schachtelhalm mit seinen zierlich zerteilten Blättern ist nur im Kurler Busch zu finden. — Von den Sporenpflanzen sind die Farne die anziehendsten Gestalten im Waldbilde. Abgesehen vom Adler-Farn, der gern Kahlschläge aufsucht, lieben alle das Dunkel des Waldes. Fast keinem Wäldchen fehlt der

Frauenfarn. In der Häufigkeit folgen Dorniger Schildfarn und Wurmfarn, während Berg-Schildfarn und Rippenfarn nur vereinzelt auftreten. Das formenreiche Geschlecht der Knabenkräuter (Orchideen) ist äußerst spärlich, nur noch in dem Großen Zweiblatt (*Listera ovata*) und der Breitblättrigen Sumpfwurze (*Epipactis latifolia*) vorhanden.

Wenn im Herbst Baum und Strauch ihre Blätter abwerfen, die Krautschicht über dem Boden abstirbt, dann tritt für die Moose die günstigste Entwicklungsmöglichkeit ein. Mit dem schwachen Licht und der geringen Wärme der Herbst- und Wintermonate kommen sie aus; aus Luft und Boden steht ihnen reichlich Feuchtigkeit zur Verfügung. Sie sind imstande, das Wasser direkt mit den einschichtigen Blättern aufzunehmen. Ein gelinder Frost vermag ihnen nichts anzuhaben. So bieten sich die Moose in schönster Form und meistens auch fruchtend zu einer Zeit, wann die andern Waldgenossen scheinbar abgestorben sind. Bei 720—730 mm mittlerer Jahres-Niederschlagshöhe ist jedoch unser Gebiet verhältnismäßig niederschlagsarm. So erklärt es sich wohl, daß die Mooswelt unserer Wälder stark zurücksteht z. B. gegenüber den Waldgebieten des Sauerlandes. Selbst sonst häufige Arten sind hier selten oder gar nicht vertreten. Häufig sind bei uns die Laubmoose: Schwanhalsiges Sternmoos (*Mnium hornum*), Gemeine Kurzbüchse (*Brachythecium rutabulum*), Kralliges Gabelzähnen (*Dicranella heteromalla*), Pohl'sches Birnmoos (*Poblia nutans*), Wellenblättriges Katharinenmoos (*Catharinaea undulata*) und Purpurstieliges Hornzahnmoos (*Ceratodon purpureus*). Letzteres ist ein Allerweltsbürger; auch das Katharinenmoos ist nicht auf den Wald beschränkt. Das gern im Unterraum als Moostyp herangezogene Goldene Frauenhaar (*Polytrichum commune*) wurde lediglich im versumpften Teile des Kurler Busches festgestellt. Auch das Weißmoos und drei Torfmoosarten wurden nur in diesem Walde gefunden.

Unter den Kleinbürgern des Waldes dürfen die Flechten nicht vergessen werden. Sie bewohnen als Krusten- und Strauchflechten die Stämme und Äste der Waldbäume, gehen aber auch auf den Boden über. Auffällig ist es, daß in unsern Wäldern kaum eine Art anzutreffen ist. Im Kurler Busch wurden lediglich verkümmerte Lager der Becherflechte, vermutlich *Cladonia degenerans*, festgestellt. Die auffallende Armut an Flechten hat ihren Grund vor allem in der von schädlichen Industriegasen geschwängerten Luft, die den Pilz im Flechtenkörper abtötet.

Die Pilze des Waldes sind, soweit sie als Speisepilze in Frage kommen, dem Waldbesucher mehr oder weniger bekannt. Kennzeichnend für diese Pflanzensippe ist der Mangel an Blattgrün und ihr unterirdisches Dasein. Was der Pilzsammler im Herbst mit nach Hause nimmt, ist der Fruchtkörper, während die eigentliche Pflanze als feines Fadengeflecht das ganze Jahr hindurch in der Streuschicht und im Boden lebt. Eine unvorstellbare große Menge kleiner und kleinster Lebewesen, angefangen von den Käfern und Würmern bis zu den Bakterien, bevölkert den gesunden Waldboden. Was die grünen Pflanzen aufbauen, bildet die Nahrung der Tiere und höheren Pilze. Ihnen gegenüber steht das Heer der Spaltpilze, die die toten Reste in ihre Urbestandteile zerlegen und sie wieder dem Lebenskreislauf einfügen. Eine wunderbare Verkettung aller Lebensformen und ihrer Aufgaben! — Wenn wir den auffälligsten Pilzformen unserer Waldreste nachgehen wollen, stoßen wir zunächst auf die gefährlichsten Giftpilze, nämlich den Gelben und Grünen Knollenblätterpilz. Bei ungenauer Kenntnis ihrer Merkmale können sie mit dem eßbaren Schaf-Champignon, der an Waldrändern wächst, verwechselt werden. Der giftige Fliegenpilz liebt lichte Nadelwälder und ist bei uns wohl kaum anzutreffen. Auch der ergiebigste

Speisepilz, der Steinpilz, wurde nicht beobachtet, obwohl mit seinem Vorkommen gerechnet werden muß. Von den übrigen Speisepilzen treten hervor: Perlpilz, Hallimasch, Ritterlinge, Täublinge, Rüblinge, Scheiden-Streifling, Ziegenlippe und Kapuzinerpilz. Hallimasch und Stockschwämme besiedeln morsche Baumstümpfe, ersterer kann aber auch auf lebendes Holz übergehen und großen Schaden anrichten. Die Baumstubben beherbergen auch eine reiche Zahl von lederigen, ungenießbaren Pilzformen. Fremdartig kommen uns die Teuerlinge und Kernkeulen vor. Durch den widerlichen Geruch verrät sich die Stinkmorchel, deren Jugendform als „Hexenei“ bekannt ist. Ab und zu entdeckt man auch die formlose, dottergelbe Masse eines Schleimpilzes. Er gehört zu den einfachsten aller Pflanzen und vermittelt zu dem Tierreiche. Die Mehrzahl der Pilze ist nur in wenigen Monaten des Jahres der Beobachtung zugänglich; weil sie beim Erscheinen ihrer Fruchtkörper sofort viele Liebhaber finden, ist es verständlich, daß die von den Waldresten angegebenen Pilze nur eine lückenhafte Übersicht geben können über den wirklichen Bestand an heimischen Waldpilzen.

### *Bombentrichter im Walde.*

Bei Beendigung des Krieges im Jahre 1945 fanden sich Bombentrichter in ungeheurer Zahl in Gärten, Feldern und Wäldern des Heimatgebietes. Dort, wo ein Bombenteppich der schwersten Kaliber niederging, erstarb alles Pflanzenleben. Die mächtigsten Baumriesen im Röddingbusch und in einem der Bönninghauser Wäldchen wurden umgelegt und zersplittert. Im weiten Umkreis drangen die Bombensplitter in das Astwerk der benachbarten Bäume und vernichteten ihre Lebenskraft. Es entstanden Kahlschläge, auf denen sich schon im ersten Jahre das Schmalblättrige Weidenröschen einfand. In den Löchern des aufgewühlten Bodens sammelte sich das Niederschlags- und Grundwasser. Der aufgewulstete Rand der Trichter, roher Lehm, bot Daseinsmöglichkeiten für Allerweltsbürger, die sich durch Samenanflug einnisteten: Gemeines Kreuzkraut, Huflattich, Weiden, Katharinenmoos u. a. Längst sind die Bombentrichter auf den Kulturflächen eingeebnet. Aber in den Wäldern — nur drei blieben verschont — sind sie meistens noch vorhanden. In wenigen Jahren hat sich in den Tümpeln und an den Tümpelrändern eine beachtenswerte Flora eingestellt. Der Rohrkolben und andere Wasserpflanzen, die vor dem Kriege zerstreut vorkamen, sind zur alltäglichen Erscheinung geworden. Der Wind und die Vögel haben für die schnelle Ausbreitung auf die isolierten Standorte gesorgt.

### *Pflanzensoziologische und geschichtliche Ausblicke.*

Nach dem Rückzug der Eiszeitgletscher hat sich unsere Gegend in langen Zeiträumen entsprechend der Klimaänderung neu bewaldet. Auf Grund der Untersuchungen des Blütenstaubes aus alten Mooren hat die Wissenschaft in den letzten Jahrzehnten nachzuweisen vermocht, in welcher Reihenfolge und mit welchem Anteil die Gehölzarten neu auftraten in einer Zeit, als das Land noch nicht bewohnt war. Für Westfalen hat sich besonders Budde (1934) um die Aufklärung dieser Waldgeschichte verdient gemacht. Die Ergebnisse seiner Forschungen dürften auch für unsere Heimat maßgebend sein, wenn auch bei uns keine alten Moorbildungen, denen die Pollen entnommen werden, vorliegen.

Mit der Erstbesiedlung greift der Mensch umgestaltend auf den Wald ein. Zunächst beginnt der Kampf um den Ackerboden gegen den immer wieder vor-

dringenden Wald. Dann aber nimmt der Mensch auch Einfluß auf den noch verbliebenen Wald, und damit wird die Waldgeschichte zu einer Forstgeschichte, die etwa mit dem Jahr 1000 n. Chr. einsetzt. Wenn auch für die erste Zeit kaum forstgeschichtliche Quellen vorhanden sind, so geben doch die Bodenverhältnisse und die Krautflora der Restwäldchen unserer Zeit gute Fingerzeige für die Vegetation der Urlandschaft. Derartige Untersuchungen unternimmt Runge (1940) für das Innere der Münsterschen Bucht, indem er nicht allein den vorhandenen Laubmischwald soziologisch einordnet, sondern auch Schlüsse zieht auf die früheren Waldgesellschaften in den angrenzenden, jetzt waldlosen Gebieten. Weil unser Raum in der südlichen Randzone der Münsterschen Bucht liegt, ist es naheliegend, Vergleiche zu ziehen. Mit einer Ausnahme sind alle 17 kartierten Waldreste mehr oder weniger mit Rotbuchen bestanden, untermischt mit anderen Gehölzen. Der Wald bei Oberaden zeigt den Buchenwald in bester Ausbildung. Die Krautflora dagegen ist arm und deutet mit dem herrschenden Auftreten der Schlängeligen Schmiele auf den sauren Charakter des Bodens hin. Runge führt dieses Wäldchen auch an und stellt es zu den „Bodensauren Buchenwäldern“, der hier auf Lößlehm stockt. Ähnliche Verhältnisse wie im Oberadener Wald liegen in Teilen des Kurler Busches vor. Im allgemeinen aber weisen unsere Waldreste bessere Böden auf, Böden, die nicht so stark ausgelaugt und versauert sind. Man ist versucht, z. B. auch auf den degenerierten „Sanikel-Buchenwald“, auf den „Primelreichen Eichen-Hainbuchenwald“ oder auf den „Sauerkleereichen Eichen-Hainbuchenwald“ hinzuweisen. Angesichts der geringen Ausdehnung unserer Wälder und der starken Störung des natürlichen Waldbildes erscheint es jedoch nicht angezeigt, bestimmte Waldgesellschaften herauszustellen.

Wir müssen annehmen, daß unsere Heimat zur Römerzeit mit einem dichten Wald bedeckt war. Der schwere Boden des Untersuchungsgebietes ist der gegebene Untergrund für den Laubmischwald, den wir uns daher für den Anfang der geschichtlichen Zeit vorstellen müssen. Ob einmal die Rotbuche, ein andermal die Eiche dominierte, hing vielfach von dem weiteren Fortschritt der Rodungen ab, die im 8. Jahrhundert stark einsetzten und sich bis ins 12. Jahrhundert erstreckten. Man kann sich vorstellen, daß die Menschen Eiche, Erle, Esche und Ahorn als wertvolles Nutzholz aus dem noch vorhandenen Walde abtrieben und daß dann die Rotbuche die Oberhand gewann. Sobald aber die Rodungen so stark weitergeführt wurden, daß eine Holzknappheit eintrat, geriet die Buche ins Hintertreffen, weil man gezwungen war, die Eiche als Bau- und Möbelholz zu schonen, die Buche dagegen nur als Brennholz in Betracht kam. Außerdem begünstigte man den Eichenwald wegen der Schweinemast. Zahlreicher und regelmäßiger als die Buche wirft die Eiche ihre Früchte ab — ein willkommenes Futter für die Borstentiere, die herdenweise in den Wald getrieben wurden. Ja, der Wald wurde wertmäßig eingeschätzt nach der Anzahl der Schweine, die er versorgen konnte. So heißt es nach Beisenherz (1932) in einer Aufzählung der Kirchenländereien von Kurl aus dem Jahre 1519 u. a.: „Item ein busch wanner fuelle mast is, getaxert up XXX swyns mast ...“ (übertragen) = „Desgleichen ein Wald, wann er voll trägt, geschätzt auf die Mast von 30 Schweinen“. Als der Kartoffelanbau eingeführt wurde und dadurch die Eichelmast wegfiel, als ferner im zunehmenden Maße statt des Holzes die Kohle zur Feuerung diente, konnte der Laubmischwald mit vorherrschender Buche sich erholen und auf mineralkräftigem, humusreichem und mäßig feuchtem Boden sich bis auf unsere Tage erhalten. — Zuvor muß aber das traurigste Kapitel der Waldgeschichte unserer engeren und weiteren Heimat gestreift wer-

den. Den größten Raubbau im Walde erlebte das 18. Jahrhundert. Die adeligen Herren, die auf den Rittersitzen der hiesigen Gegend wohnten und denen der Wald bis zur Teilung der Marken gehörte, betrachteten den Wald als wichtigste Einnahmequelle. Er mußte erhalten und ihren Aufwand bestreiten. „... Der Verbrauch war so stark, daß im Jahre 1773 auf Haus Wenge in Lanstrop allein an Brandholz 233 Fuder aus den Wäldern geholt wurden und der Förster voll Sorge an seinen Herrn berichtete: „Wan man nicht resonable (vernünftig) pflanzte, wie sollte es wohl gehen!“ Der Rentmeister auf Haus Wenge erhielt Ende des 18. Jahrhunderts 80—100 Fuder Brandholz und ungefähr ebensoviel wurde von Wenge damals an einen Justizrat in Unna geliefert, der neben seinem Beruf Landwirtschaft betrieb, für die er „Fiekkestakken“ und „Erbßruten“ in großer Menge nötig hatte. Für seine Bierbrauerei bezog er von der Wenge jährlich 400—500 „Hoppenstangen“. Zum Brennen wurde fast nur Buchenholz verwendet. Wo so stark abgeholzt wurde, da mußte fleißig nachgepflanzt werden. Alte Verzeichnisse des Försters auf Haus Wenge melden dann auch, daß z. B. im Jahre 1767: 260 Eichen, 200 Buchen, 300 Erlen und einige Weiden, ... im Jahre 1773: 750 Buchen, 380 Hagebuchen, 220 Eichen und 260 Aspen gesetzt wurden.“ (Beisenherz 1932). Die verantwortlichen Stellen waren sich also wohl bewußt, daß der Raubbau im Walde zu weit ging und daß sie ihn durch Neuanpflanzungen ausgleichen mußten. Diese rein wirtschaftlichen Erwägungen wurden auch bald Gemeingut der Bauern, die eigenen Waldbesitz hatten. — Gute Hinweise auf die Waldgeschichte unserer Heimat geben auch die Orts- und Flurnamen. So ist (nach Beisenherz) der Ortsname Grevel abzuleiten von Grevenloh = Grafenwald. Noch heute heißt der südliche Wald von Grevel „Läu“ und die Flur „Am Läu“ (loh = Wald). Entsprechend sind die Ortsnamen der benachbarten Gemeinden Asseln = Eschenwald und Brackel = umgebrochener Wald gebildet. Auch im Wort „Süggel“ tritt augenscheinlich das aus „loh“ verschmolzene l zutage. Süggel bedeutet also Schweinewald. Neben dem Wort „loh“ kommt im Gebiet auch mehrfach „rot, rod, rodt“ vor: Stukkenrodt (wo die Baumstümpfe, die Stuken ausgerodet wurden) südlich Hstedde; ferner Bullerod, nördlich der Autobahn im Stadtteil Lünen-Süd. Rote Fuhr (= ausgerodeter Acker) ist eine Straßenbezeichnung auf der Greveler Höhe. Wenn diese alten Benennungen auch nicht Näheres über die Art der Wälder auszusagen vermögen, so sind sie doch eine wertvolle Bestätigung für den ehemaligen Waldreichtum unseres Heimatraumes.

#### *Der sterbende Wald.*

In der botanischen Literatur Westfalens spielt die seltene Schlankährige Segge (*Carex strigosa*) im Rödding-Busch eine gewisse Rolle. Franck gibt sie in der ersten Auflage seiner Flora von Dortmund (1886) an, um sie dann in den letzten Auflagen nicht mehr aufzuführen. Diese Segge wurde nach Runge (1955) bisher nur an wenigen Stellen in Westfalen beobachtet, wobei einige Fundorte unsicher sind. Ob letzteres auch für unseren Fundort zutrifft, läßt sich nicht feststellen; jedenfalls ist sie in diesem Jahrhundert weder in der näheren noch in der weiteren Umgebung wiedergesehen worden. Die Grüne Nieswurz (*Helleborus viridis*) hat in demselben Wald die einzige Zufluchtstätte, während sie früher in allen Wäldern bei Derne häufig war (Franck 1910) und in den nicht so eingegengten Waldstücken bei Hamm, Flierich auch jetzt noch eine häufige Erscheinung ist. Ähnlich ist es mit dem Sanikel (*Sanicula europaea*): heute nur noch spärlich im Busch westlich Bramei und im Beckinghauser Wäld-

den. Hatten nicht auch das Ausdauernde Bingelkraut (*Mercurialis perennis*) und der Bärenlauch (*Allium ursinum*), heute noch auf dem Mergel des Dorney bei Ospel, eine Heimstätte bei uns? Ebenso könnte man nach anderen seltenen Arten, besonders nach Orchideen fragen. Sie alle sind im Heimatraum ausgelöscht und gedeihen nur noch in Wäldern, die ungestörter und weiträumiger sind.

Das Mahnwort vom „sterbenden Wald“ klingt besonders eindringlich seit den letzten Jahren in unseren Ohren. Es hat in unserer dicht besiedelten Gegend eine erhöhte Bedeutung. Nicht, als ob die heutigen Menschen den Wald behandelten wie einen Feind, den man vernichten muß. Es kann auch nicht bezweifelt werden, daß die Stadt- bzw. Forstverwaltungen alles unternehmen, um die noch vorhandenen Waldbestände zu erhalten und zu pflegen. Die Menschen, überwiegend Bergleute und andere Industriearbeiter mit ihren Familien, schätzen und lieben das Stückchen Natur, das sie im Frühling und Sommer anlockt und ihnen Entspannung gibt. Wenn dabei auch nicht jeder mit „Mutter Grün“ umzugehen versteht, so bleibt aber doch im wesentlichen der Wald erhalten. Die Bedrohung unserer Waldreste, die sich wie verlorene Posten auf der weiten Feldflur ausnehmen, hat andere Hintergründe. Zunächst sind es die durch den Kohlenabbau verursachten Bodensenkungen, die sich in gefährlicher Weise auswirken. Sobald der Wald durch Verlagerung des Grundwasserspiegels im Wasserhaushalt gestört wird, fängt er an zu kränkeln. Am empfindlichsten ist die Rotbuche; aber auch die Eiche stirbt ab, wenn das Grundwasser so hoch gestiegen ist, daß die Wurzelatmung unmöglich wird. Das direkt südlich vom Untersuchungsgebiet in Dortmund-Eving gelegene Burgholz ist 16 m abgesunken und hat sich in einen See verwandelt. Versumpft sind in ähnlicher Weise Teile vom Krampeloh, Kurler Wald und Zechenwald in Gahmen. Leider muß man befürchten, daß die Bodensenkungen in kommender Zeit nicht zum Stillstand kommen.

Noch eine andere Gefahr zeichnet sich ab. Mit der wirtschaftlichen Aufwärtsentwicklung werden zu den bereits errichteten noch zahlreiche neue Siedlungen entstehen. So notwendig es ist, den ausgebombten und geflüchteten Familien eine menschenwürdige Wohnung zu schaffen, so kann nicht genug davor gewarnt werden, das Siedlungsland dem Wald zu entreißen. Es wäre unverantwortlich, die kläglichen Waldreste noch weiter einzuengen, zumal anderes Siedlungsland reichlich vorhanden ist. Die Einsicht, daß wir mit dem Niederlegen des Waldes uns des wertvollsten Erholungsgebietes berauben, muß schon in den jugendlichen Menschen geweckt werden; sie muß vor allem maßgebend sein bei der Planung und Aufteilung der Siedlungen. Alle anderen Gesichtspunkte: der Wald als Holzherzeuger, als Regler des Kleinklimas, als Windbremse und Frostschutz, als Wassersammler usw. sprechen natürlich auch mit, treten aber in unserm Raum gegenüber dem erstgenannten in den Hintergrund. „Es geht um das Bild der deutschen Heimat, das ohne Wald und Baum gar nicht denkbar ist. Es geht um seelische Werte und Kräfte des Waldes, für die wir Deutschen vielleicht empfänglicher sind als manch' anderes Volk. Fühlen wir doch nirgends so stark wie im Schutze des Waldes, daß wir auch selbst ein Glied der Schöpfung sind, eingeschaltet in die große Gemeinschaft der Natur, daß auch wir Anteil haben an den gegenseitigen Verflechtungen aller Glieder und um dieses Wissens willen auch die Mitverantwortung tragen für die Fortdauer des ganzen Lebens“ (Feucht).

### Literaturverzeichnis

- Beisenherz, H. (1932): Das ehemalige Kirchspiel Kurl und seine Randgebiete, Gelsenkirchen.
- Budde, H. (1934): Die nacheiszeitliche Waldentwicklung in Westfalen, Münster.
- Franck, H. (1910): Flora der näheren Umgebung der Stadt Dortmund, Dortmund.
- , (1912): Über Änderungen in der Flora von Dortmund, Festschrift des Naturw. Vereins Dortmund zum 30. 5. 1912.
- Hoepfner-Preuß (1926): Flora des Westf.-Rheinischen Industriegebietes, Dortmund.
- Runge, F. (1940): Die Waldgesellschaften des Inneren der Münsterschen Bucht, Münster.
- , (1955): Die Flora Westfalens, Münster.
- Scheele, K. (1936): Die Vegetation in zwei Mergelkuhlen Dortmunds, Münster.

Der Verfasser dankt den Herren Dr. F. Koppe/Bielefeld und Dr. A. Ludwig/Siegen für das freundliche Entgegenkommen bei der Durchprüfung kritischer Moose und Pilze.

# Wildrosen im mittleren Westfalen

von Hermann Lange

Nachdem die rheinischen Botaniker Wirtgen und Bräucker ihre Beobachtungen auf einige, wohl nur kleinere Grenzgebiete von Westfalen ausgedehnt hatten, befaßte sich zuerst L. A. W. Hasse in Witten eingehender mit den Wildrosen Westfalens in seiner Abhandlung: Die Rosen Westfalens, im Selbstverlag in Witten erschienen 1891 (übernommen in die von ihm herausgegebene Flora von Westfalen von Beckhaus, Münster 1893).

Die für die damalige Zeit bemerkenswerte, wenn auch etwas eigenwillige Arbeit muß heute wegen der inzwischen gemachten Fortschritte in der Systematik als z. T. überholt bezeichnet werden. Außerdem wird in der Abhandlung nur ein verhältnismäßig kleiner Teil Westfalens — fast nur die Gegend von Witten a. d. Ruhr u. kleinere Teile des Oberweser- und Diemelgebiets — berücksichtigt. Bei diesem einmaligen Versuch einer umfassenden Darstellung der westfälischen Rosen ist es geblieben. Nach 70 Jahren ist es deshalb an der Zeit, sich über das Vorkommen der nach den neueren systematischen Erkenntnissen festzustellenden Formen klar zu werden.

Ein solcher Versuch soll in der vorliegenden Abhandlung gemacht werden. Allerdings konnte auch hier die ursprüngliche Absicht, einen möglichst großen Teil von Mittel-Westfalen in die Untersuchung einzubeziehen, wegen Fehlens von Mitarbeitern nicht verwirklicht werden. Über den Umfang des Forschungsgebiets gibt das folgende Kapitel nähere Auskunft.

Möge diese Schrift dazu beitragen, das Studium der Wildrosen zu fördern und vielleicht eine spätere Darstellung der Rosen von ganz Westfalen zu ermöglichen.

## Das untersuchte Gebiet.

Es wurden folgende, ein mehr oder weniger geschlossenes Areal bildende Gegenden von Mittel-Westfalen, außerdem einige außerhalb davon liegende Orte in Ost- und Süd-Westfalen begangen:

- Mü: Teile des Münsterlandes nördlich der Lippe von Lünen bis Lippstadt: Gebiet von Kappenberg, des Kuriker Berges, von Ahlen, Dolberg, Beckum, Oelde, Stromberg, Wadersloh.
- He: Erweitertes Gebiet des Hellweges zwischen Dortmund und Altengeseke, begrenzt nördlich von der Lippe, südlich vom Ardey und Haarstrang.
- NR: Aus Ardey und Haarstrang bestehende Höhen nördlich der Ruhr von Witten bis Fröndenberg.
- Sa: Teile des Sauerlands: Bergland südl. der Ruhr von Blankenstein bis Witten, weiter das von der Linie Hagen—Hohenlimburg—Letmathe—Iserlohn—Balve—Fröndenberg und der Ruhr eingeschlossene Gebiet, einige Standorte im übrigen Sauerland.
- O: Außenstandorte in Ost-Westfalen: Salzkotten, Altenbeken, das Tal der Emmer von Schieder bis Lügde.

Angepfl.: In Gärten, Friedhöfen, Anlagen angepflanzte und mitunter daraus verwilderte Rosen, meistens Wildlinge von Edelrosen, deren obere, aus dem Edelreis hervorgegangene Teile erfroren sind, in der Regel außergebietlicher Herkunft. Anpflanzungen in Gärtnereien und botanischen Gärten sind bewußt ausgenommen.

Die Aufzählung der obigen Bezirke bedeutet natürlich nicht, daß jedem Vorkommen von Wildrosen nachgegangen worden ist. Es sind vielmehr nur Orte berücksichtigt, an denen eine gewisse Häufung des Vorkommens vorhanden ist. Die angegebenen Standorte sowie die Anzahl der Arten und Abänderungen erheben deshalb keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Ausländische Rosen scheidet in dieser Abhandlung vollständig aus.

#### Abkürzungen:

abfäll.	— abfällig	längl.	— länglich
angepfl.	— angepflanzt (bzw. Wildling von veredelten Rosen)	lanz.	— lanzettlich
bestach.	— bestachelt	Nbl.	— Nebenblätter
Blä.	— Blättchen	obers.	— oberseits
Blast.	— Blattstiel	Rückgr.	— Rückgrat
Blüst.	— Blütenstiel	rundl.	— rundlich
Drüs.	— Drüsen	Stach.	— Stacheln
eifg.	— eiförmig	Stieldr.	— Stieldrüsen
ellipt.	— elliptisch	Str.	— Strauch
ellips.	— ellipsoidisch	Subfoldr.	— Subfoliadrüsen
f.	— forma	ssp.	— subspecies
Fr.	— Scheinfrucht	unters.	— unterseits
glauk	— blaugrün	var.	— varietas
Gr.	— Griffelbündel	verschm.	— verschmälert
keilf.	— keilförmig	zerstr.	— zerstreut
Kbl.	— Kelchblätter	zugesp.	— zugespitzt
Kr.	— Krone	±	— mehr oder weniger

#### Namen von Autoren:

Borb.	— Borbás	Déségl.	— Déséglise
Chr.	— Christ	H. Br.	— Heinrich Braun
Crép.	— Crépin	Schwerts.	— Schwertschlager
D. C.	— De Candolle		

Die wichtigsten für die Systematik verwerteten Merkmale.

#### 1. Strauchform.

Der Strauch besteht in der Reihenfolge von unten nach oben aus Stamm, Ästen und Zweigen.

Form entweder kriechend (nur bei *R. arvensis*) oder aufrecht. Letztere teilt sich auf in meist niedrigere Sträucher mit gedrungenem Wuchs, mit straff aufgerichteten, verkürzten Ästen und Zweigen (z. B. bei *R. eu-glauca*, *eu-coriifolia*, *rubiginosa*) und in meist höhere Sträucher mit lockerem Wuchs, verlängerten, oft bogig überhängenden Ästen (z. B. bei *R. canina*) oder mit flatterigen Ästen (z. B. bei *R. micrantha*).

#### 2. Stacheln.

Nach dem Grad der Krümmung unterschieden in gerade, gebogene und hakige Stacheln, letztere einen Viertelkreis bildend oder selten noch mehr gekrümmt.

Die Stacheln können auf kleine, sehr dünne Nadelstacheln verkleinert sein, die oft in Stachelborsten mit oder ohne Drüsenspitze übergehen. Die Bestachelung ist gleichförmig, wenn nur Stacheln einer Gestalt vorkommen, ungleichförmig bei der Mischung von kräftigen und nadelförmigen Stacheln.

### 3. Blättchen.

Das sind die Abschnitte des unpaarig gefiederten Blattes.

#### a) Gestalt:

- rundlich = der Kreisform  $\pm$  genähert  
elliptisch = größte Breite in der Mitte, Blättchengrund (Basis) und Spitze  $\pm$  rund oder spitz.  
eiförmig = größte Breite unter der Mitte, Basis meist rund, Scheitel meist spitz.  
verkehrt eiförmig = größte Breite über der Mitte, Basis entweder verschmälert oder keilförmig.

Bei den vorigen 3 Formen ist das Verhältnis der Breite zur Länge in grobem Mittel 1:1,5. Vergrößert sich das Verhältnis auf etwa 1:2, so wird das Wort länglich hinzugefügt, wobei die elliptische Form mit Basis- und Scheitelabrundung mit länglich-elliptisch oder auch nur mit länglich, dagegen die mit Basis- und Scheitelzuspitzung mit lanzettlich bezeichnet wird.

Wichtige Regel: Die Angabe der Blattformen bezieht sich immer nur auf das Endblättchen des zweit- oder drittobersten Blattes eines Blütenzweiges, da das Endblättchen gegenüber den Seitenblättchen am vollkommensten ausgebildet ist und meist eine davon abweichende Form aufweist. Ebenso haben die Blättchen der übrigen Blätter des Blütenzweigs und vor allem die des Schößlings häufig eine wesentlich abweichende Gestalt.

#### b) Zahnung:

- einfach = jeder Zahn ohne Zähnchen  
doppelt = jeder Zahn mit 1 Zähnchen  
mehrfach = jeder Zahn mit 2 bis mehreren Zähnchen  
unregelmäßig = einfache und doppelte bzw. mehrfache Zahnung gemischt.

#### c) Gerippe:

- Rückgrat = Verlängerung des Blättchenstiels auf der Unterseite des Blättchens  
Rippen = die vom Rückgrat abgehenden Versteifungen  
Nebenrippen = die von den Rippen abgehenden Versteifungen.

### 4. Blütenstiele.

- Lang = so lang oder länger als die Scheinfrucht  
kurz = kürzer als die Scheinfrucht.

### 5. Scheinfrucht („Hagebutte“)

Die Bezeichnung: kugelig, eikugelig, eiförmig, verkehrt eiförmig, ellipsoidisch, birnförmig bedarf keiner Erklärung.

### 6. Diskus.

Der obere ringförmige Abschluß der Scheinfrucht ist breit bzw. schmal, wenn der Griffelkanal eng bzw. weit ist.

## 7. Kelchblätter.

Von den versteckt spiralig angeordneten 5 Blättern sind die 3 äußeren meist gefiedert. Die verlängerte Spitze heißt Anhängsel. Nach dem Verblühen sind die Kelchblätter ganz zurückgeschlagen oder abstehend oder aufgerichtet.

### Bestimmungsschlüssel der im Gebiet gefundenen Arten und Unterarten

- |   |    |
|---|----|
| 1. Griffel zu einer dünnen Säule verklebt, etwa so lang wie die Staubgefäße oder länger, kahl . . . . .   | 2  |
| — Griffel locker und kürzer . . . . .   | 3  |
| 2. Strauch kriechend oder mit etwas aufwärts gerichteten bzw. klimmenden Ästen <i>R. arvensis</i> Hudson Nr. 2  |    |
| — Strauch aufrecht; Stacheln kräftig; Blättchen einfach gezahnt, oberseits glänzend; Diskus stark konisch; Blütenstiele stieldrüsig <i>R. stylosa</i> Desvoux Nr. 3   |    |
| 3. Äußere Kelchblätter fiederteilig . . . . .   | 4  |
| — Äußere Kelchblätter nicht fiederteilig oder mit einigen fädlichen Fiedern   | 14 |
| 4. Stacheln schlank, gerade oder schwach gebogen . . . . .  | 5  |
| — Stacheln $\pm$ gebogen, mit langer Ansatzfläche . . . . .   | 6  |
| 5. Blättchen nur unterseits behaart, unterseits bedrüst; Zahnung mehrfach; Blütenstiele lang, stieldrüsig; Kelchblätter zurückgeschlagen und abfällig; Krone groß, rosa; Diskus breit; Griffelkanal eng; Gerippe an Unterseite der Blättchen scharf hervortretend <i>R. jundzillii</i> Besser Nr. 4 |    |
| — Blättchen beiderseits wollig behaart, zuweilen unterseits bedrüst; Blütenstiele lang, stieldrüsig; Kelchblätter aufgerichtet oder abstehend oder etwas zurückgeschlagen, meist abfällig <i>R. tomentosa</i> Sm. Nr. 6   |    |
| 6. Subfoliardrüsen auf der Blattfläche, wohlriechend; Blättchen mehrfach gezahnt . . . . .  | 7  |
| — Subfoliardrüsen fehlend oder zerstreut, geruchlos; Blättchen einfach bis mehrfach gezahnt . . . . .   | 10 |
| 7. Blättchen eiförmig bis rundlich, Basis rund; Blütenstiele meist stark stieldrüsig . . . . .  | 8  |
| — Blättchen länglich-elliptisch; Basis keilförmig verschmälert; Blütenstiele typisch nicht stieldrüsig . . . . .  | 9  |
| 8. Blütenstiele $\pm$ verlängert; Kelchblätter zurückgeschlagen, abfällig; Griffel kahl, selten $\pm$ behaart, meist $\pm$ verlängert <i>R. micrantha</i> Sm. Nr. 8   |    |
| — Blütenstiele verkürzt; Kelchblätter aufgerichtet, lange bleibend, Griffel ein breites, dicht behaartes bis wolliges auf dem Griffelkanal auflagerndes Köpfchen; Krone klein, lebhaft rosa; Stacheln hakig <i>R. eglantheria</i> L. Nr. 7  |    |
| 9. Blütenstiele kurz; Kelchblätter aufgerichtet, lange bleibend, Griffel ein breites, dicht behaartes bis wolliges auf dem Griffelkanal auflagerndes Köpfchen <i>R. elliptica</i> Tausch Nr. 9  |    |
| — Blütenstiele lang; Kelchblätter zurückgeschlagen, abfällig; Griffel etwas verlängert, kahl <i>R. agrestis</i> Savi Nr. 10   |    |

10. Blütenstiele meist lang; Hochblätter klein; Kelchblätter zurückgeschlagen, abfällig; Diskus breit; Griffelkanal eng und lang; Griffel verlängert . . . . . 11
- Blütenstiele kurz; Hochblätter groß; Kelchblätter aufgerichtet, lange bleibend; Diskus schmal; Griffelkanal weit und kurz; Griffel ein breites, wolliges, auf dem Griffelkanal auflagerndes Köpfchen . . . . . 13
11. Blätter kahl oder höchstens am Stiel kurz behaart und unterseits am Rückgrat etwas flaumig; Zahnung ein- bis mehrfach, Zähne gestreckt, oft schlängelich; Subfoliadrüsen fehlend oder sehr selten *R. canina* L. Nr. 12
- Blätter stärker behaart . . . . . 12
12. Stacheln an Stämmen und Ästen hakig, kürzer als die Ansatzfläche; Blättchen derb, mehrfach gezahnt, unterseits oft mit engmaschiger, tiefer Runzelung, auf dem Rückgrat, mitunter auch, besonders bei den untersten Blättchen, neben dem Rande zerstreut drüsig; Kelchblätter typisch mit zahlreichen, breiten (bei den Formen des Gebiets weniger breiten oder schmalen) Fiedern; Blütenstiele ohne Stieldrüsen *R. obtusifolia* Desv. Nr. 11
- Stacheln gewöhnlich; Blättchen meist dünner; *R. dumetorum* Thuill. Nr. 13
13. Blättchen kahl *R. glauca* Vill. Nr. 14  
 Alle Merkmale von 10 a vorhanden: ssp. *eu-glauca* Christiansen  
 Einzelne Merkmale von 10 a fehlen: ssp. *subcanina* Hayek
- Blättchen behaart *R. coriifolia* Fries Nr. 15  
 Alle Merkmale von 10 a vorhanden: ssp. *eu-coriifolia* Christiansen  
 Einzelne Merkmale von 10 a fehlen: ssp. *subcollina* (Chr.) Hayek
14. Rinde braunrot, am Blattgrund paarige Stacheln; Blättchen unterseits anliegend behaart *R. cinnamomea* L. Nr. 1
- Strauch bläulich bereift, Blättchen hechtblau, oder kupferrot, glatt, selten spärlich behaart *R. rubrifolia* Vill. Nr. 5

### Zur Systematik der Rosen.

Die im Laufe des letzten Jahrhunderts, natürlich mit Unterbrechungen, gemachten Bemühungen der Systematiker um die Feststellung der Arten fanden bezüglich der mitteleuropäischen Rosen in überragendem Maße ihren vorläufigen Abschluß in dem bahnbrechenden Werk des Schweizer Rhodologen H. Christ: Die Rosen der Schweiz, Basel 1873.

Darauf aufbauend erarbeiteten weitere Erkenntnisse besonders Jos. Schwertschläger für die bayerischen und Robert Keller für die mitteleuropäischen Rosen (siehe die im Literaturverzeichnis aufgeführten Schriften).

In den Anschauungen, was nun Art ist und was nicht, bestehen heute noch einige Verschiedenheiten. So hat R. Keller z. B. die Christ'schen Arten *R. canina* L. und *R. dumetorum* Thuill. als Unterarten zu einer weiter gefaßten Art *R. canina* L. zusammengefaßt, ebenso die *R. glauca* Vill. und *R. coriifolia* Fries zu einer Art *R. afzeliana* Fries. Ferner hat neuerdings E. Schenk (siehe Literaturverzeichnis!) die von R. Keller aufgestellte, die *R. tomentella* Léman einschließende Art *R. obtusifolia* Desvaux sens. lat. gestrichen und ihre Formen in den

Arten *R. dumetorum* Thuill. und *R. coriifolia* Fries ssp. *subcollina* Hayek untergebracht.

Wenn die Bestimmung der Arten im allgemeinen keine größeren Schwierigkeiten macht, so treten solche in höherem Maße bei den Variationen (Varietäten und Formen) auf, besonders wenn diese bei einer Art in größerer Anzahl auftreten.

Eine systematische Einheit, z.B. eine Varietät in strengem Sinne soll gekennzeichnet sein durch eine bestimmte Kombination von gleichbleibenden Merkmalen. Wollte man nach dieser Regel verfahren, so müßte man bei der außerordentlich großen Neigung der Rosen, sich zu verändern, eine Fülle von Namen aufstellen, was, ins Extrem getrieben, mehr oder weniger zu einer wertlosen Beschreibung von Individuen führt.

Es ist deshalb üblich, bei der Beschreibung die Kennzeichnung der Merkmale nicht zu eng zu fassen, sondern sie mit einem Durchschnittswert anzugeben, von dem sich das eine oder andere Merkmal mehr oder weniger unterscheidet. So werden auch die sog. Übergänge erfaßt, die man der am nächsten stehenden Variation zuweist und unter ausdrücklicher Nennung der Abweichungen von der Normalform besonders kennzeichnet.

Schenk hat zur systematischen Erfassung der Übergänge einen neuen Weg eingeschlagen, indem er bei den Arten mit reich entfalteten Übergangsformen zwischen einer Gruppe der typischen Formen und einer Gruppe der Übergangsformen unterscheidet.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß es einen überzeugend endgültigen Abschluß in der Systematik noch nicht gibt.

Für die vorliegende Arbeit ist in der systematischen Aufteilung, der Nomenklatur und der Beschreibung — letztere in Übereinstimmung mit der von Schwertschläger und Schenk vertretenen Ansicht gekürzt — das umfassende Werk *Synopsis rosarum spontaneorum Europae mediae* von Robert Keller zugrundegelegt mit folgenden Ausnahmen:

1. *R. canina* L. und *R. dumetorum* Thuill. werden als gesonderte Arten, aber nicht als subspecies einer Gesamtart *canina* behandelt.
2. Ebenso werden *R. glauca* Villars und *R. coriifolia* Fries als gesonderte Arten angesehen, aber nicht zu einer Gesamtart *Afzeliana* zusammengezogen.
3. Statt des von R. Keller eingeführten Namens *R. glauca* Pourret wird der geläufigere Name *R. rubrifolia* Villars verwendet.

Die im Vorstehenden angeführten Auffassungen von Schenk konnten aus insbesondere technischen Gründen nicht berücksichtigt werden.

Bastarde, die in der Gattung *Rosa* nicht selten sind, wurden im Gebiet bisher mit Sicherheit nicht beobachtet. Größte Wahrscheinlichkeit für einen Bastard *Rosa stylosa* × *Rosa canina* besteht bei je einem Vorkommen der *Rosa stylosa* in Frömern und Flierich. Üppiges Wachstum und sehr herabgesetzte Fertilität der Samen deuten hier besonders auf einen Bastard hin.

## Die Arten des Gebiets nebst ihren Abänderungen. Sectio Cinnamomeae Crépin

### 1. *Rosa cinnamomea* L.

Strauch mit braunroter Rinde, Stacheln schwach, etwas gebogen, oft am Blattgrund paarig, unterer Teil des Stammes und der Zweige oft ungleich be-

stachelt; Nebenblätter der Laubtriebe eingerollt, der Blütenzweige breit und ± flach; Blattstiel flaumig; Blättchen einfach gezahnt, oberseits bläulich grün, anliegend kurzhaarig, unterseits grau, dichter behaart; keine Subfoliadrüsen; Blütenstiele 1—1 1/2 mal so lang als die Scheinfrucht, von den Hochblättern eingehüllt; Krone rot; Griffel wollig, kurz; Scheinfrucht ± kugelig; Blütezeit Ende Mai — Anfang Juni.

var. *typica* R. Keller.

f. *subglobosa* Meyer — wie vor beschrieben.

Angepfl.: Schüren.

f. *adenosepala* Schnetz — Rücken der Kelchblätter drüsig-borstig

Angepfl.: Schüren.

## Sectio Synstylae D. C.

### 2. *Rosa arvensis* Hudson.

Stamm und Äste niederliegend oder klimmend, zuweilen aufgerichtet, lang peitschenförmig; Blütenstand ein- bis vielblütig; Blüten weiß; Blütenstiele lang und bedrüst; innere Kelchblätter ungeteilt, äußere mit wenigen fädlichen Fiedern; Griffel zu einer Säule von der Länge der inneren Staubblätter verwachsen.

A) Äste kriechend oder klimmend; Blütenstand meist armblütig.

var. *typica* R. Keller — Zahnung einfach, breit;

Blüst. ± bedrüst, selten nackt; Fr. eikgl. bis länglich.

Mü: Kappenberg

He: Massen, Unna. — NR: Frömern, Bilmerich. — Sa: Schälk, Hönnetal, Henkhausen.

f. *erronea* (Rip.) R. Keller — Blüst. nackt. NR: Pedinghausen.

f. *repens* (Scopoli) Borbás — Fr. kugl. bis eikgl. He: Wickeder Holz.

f. *ovata* (Lejeune) Desvoux — Fr. längl. bis eilängl.

He: Heeren-Werve, Massen, Westerbönen

Sa: Hohenlimburg

f. *subbiserrata* Schwerts. — Zahnung teils einfach, teils doppelt.

Mü: Netteberge

Var. *biserrata* Crépin — Zahnung doppelt bis mehrfach.

He: Flierich.

B) Mittl. Äste z.T. aufgerichtet, z.T. peitschenförmig, klimmend; Blütenstand meist reichblütig.

var. *multiflora* R. Keller f. *multibracteata* (Braun) R. Keller —

Blä. mittel bis groß; Blüst. sehr lang; Blüten groß; Fr. eifg. bis ellips.

Sa: Letmathe. — Näherungsformen ziemlich verbreitet in

He: Kurl, Flierich, Massen. — NR: Frömern, Opherdicke, Holthausen. —

Sa: Schälk, Apricke.

## Sectio Stylosae Crépin

### 3. *Rosa stylosa* Desvoux

Strauch mit überhängenden, im Gebüsch auch klimmenden Ästen; Stacheln des Stammes und der Äste breit — dreieckig mit gebogener bis hakiger Spitze,

an den Blütenzweigen kleiner, schlanker, oft fehlend; Blä. 5—7 zählig, oben glatt und glänzend, unterseits auf dem Rückgrat locker, auf den Rippen noch weniger behaart; Blä. unten meist spitzwinklig, oben zugespitzt, 25—50 mm lang und etwas mehr als halb so breit, Zahnung einfach; Nbl. mit schmalen vorgestreckten Ohrchen, unters. meist nur am Ohrchen behaart; Blast.  $\pm$  bestachelt, zuweilen mit einigen Stieldrüsen; Blüst. 15—30 mm, d. i. 2—4 mal so lang als die Fr.,  $\pm$  stieldrüsiger, häufig zu 3—12 Stück gebüschelt; Kelchzipfel auf dem Rücken drüsiger mit drüsenlosen Fiedern, zurückgeschlagen, abfällig; Diskus stark kegelig; Griffel kahl zu einer 3—4 mm langen Säule verklebt, die Länge der inneren Staubgefäße erreichend oder in freien Lagen etwas überragend; Staubblätter sehr zahlreich, dunkelgelb; Fr. eifg. bis länglich; Blütenblätter blaßrosa bis rosa.

Im Gebiet die var. *desvauxiana* Seringe — in einer Form, die der f. *lanceolata* (Lindl.) Wolley-Dod nahe steht, sich jedoch davon durch längere Griffel und durch auf der unteren Blattfläche fehlende Behaarung unterscheidet. Das sich über England, Irland, Frankreich, Nordspanien, westl. Schweiz erstreckende Verbreitungsgebiet stößt über die deutsche Grenze nur nach Baden und Westfalen vor. In Westfalen früher gefunden von Hasse in der Gegend von Witten (Muttental, Herbede, Hevenbachmündung, Dorney) u. südl. Emst bei Hagen. Heute nur noch ein Strauch im Muttental, an den anderen Orten vernichtet. Ein neues vom Verfasser festgestelltes Verbreitungsgebiet liegt 20—30 km östlich von Witten mit folg. Standorten:

He: Overberge über Kamen, Massener Damm, Massen, Flierich-Pedinghausen, Westerbönen

NR: Opherdicke, Frömer, südl. Ostbüren.

## Sectio Jundzilliae Crépin

### 4. *Rosa jundzillii* Besser

Die bei uns auf Friedhöfen usw. verwilderten Formen haben folg. Merkmale: Strauch mit unterirdischen Ausläufern; Stacheln der Stämme und Äste gerade oder fast gerade; Blütenzweige fast immer stachellos; Unterseite der breit- oder schmal-eifg. Blättchen  $\pm$  drüsiger; Gerippe stark hervortretend; Nebenbl. breit; Kbl. lang, äußere gefiedert, nach der Blüte zurückgeschlagen, abfällig; Blüst. meist lang, stieldrüsiger, bisweilen kahl; Blüten lebhaft rot oder blaßrosa; Fr. kugl. bis eifg.; N. wollig behaart;

#### A) Blütenstiele bedrüst

var. *trachyphylla* (Rau) Crépin — Blä. längl.-eifg. oder ellipt.  $\pm$  kahl, unterseitige Drüsen zuweilen sehr zerstreut; Blüst. kahl und bedrüst, lang. Näherungsformen auf Dortmund Friedhöfen verwildert.

var. *sessilis* Schwerts. — Blüst. kurz, so lang oder kürzer als die Fr.; sonst wie vor. Südwestfriedhof Dortmund, verwildert

#### B) Blütenstiele kahl

var. *decora* (Kerner) R. Keller — Fr. breit-eifg. Näherungsform auf dem alten Friedhof Körne, verwildert.

Sectio Caninae Crépin  
Subsectio Rubrifoliae Crépin

5. *Rosa rubrifolia* Villars (= *glauca* Pourret)

Strauch bläulich bereift; Blä. hechtblau oder kupferrot; Kbl. schmal, ohne oder mit einigen fädlichen Fiedern, nach der Blüte aufgerichtet und bleibend; Kr. klein, lebhaft rot, kürzer als Kbl.; N. breit, wollig; Griffelkanal weit; Fr. klein, kugl.

var. *typica* R. Keller — Zahnung einfach; Bl. kahl.  
Angepfl.: Dortmund (Möllerbrücke)

Subsectio Vestitae Christ

6. *Rosa tomentosa* Smith

Strauch bis 2 m hoch mit langen Ästen; Stacheln gebogen bis gerade; Blattstiel dicht behaart, mit Drüsen und Stacheln besetzt; Blä. oval bis ellipt., bis 4 cm lang,  $\frac{3}{4}$  bis  $\frac{2}{3}$  so breit, beiders. behaart; Blüst. 3—4 mal so lang als die Fr.; Kbl. mit drüsig-gezähnten Fiedern, nach der Blüte abstehend bis aufgerichtet, vor der Fruchtreife abfallend; Kr. blaßrot; N. kahl bis behaart.

A) Zahnung der Blättchen einfach

I) Blütenstiele ohne Drüsen

var. *farinulenta* (Crépin) Schinz und Keller — An den Ästen Stach. kräftig, gebogen, an den Zweigen schwächer oder fehlend; Nebenblätter obers. schwach, unters. stärker behaart; Blast. behaart und bedrüst; Blä. mittel bis groß, eifg. mit längerer Spitze; Zähne breit; Blüst. bis 3 mal so lang als die Fr.; Kbl. auf dem Rücken etwas drüsig; Fr. kugl. bis eifg.

NR: Eichlinghofen (1 Strauch, ob einheimisch?)

II) Blütenstiele mit Drüsen

var. *cinerascens* (Dum.) Crépin — Stach. fast gerade; Blä. eifg., weichfilzig; Fr. kugl. bis kugl.-eifg., selten eifg.

Mü: Herrenstein. — He: Kurl, Nateln. — NR: Annen, Hohensyburg, Opherdicke, Fröndenberg, Geiseke, Hohensyburg. — Sa: Hönnetal, Apricke, Balve, Wälkesberg. — O: Schieder, Lügde.

f. *subduplicata* Borbás — Von voriger durch teilweise doppelte Zahnung verschieden.

Sa: Kalthof. — O: Hohenstein (Weser)

f. *lasioclada* (Boullu) R. Keller — Blütenzweige unter dem Blütenstand ± dicht behaart, weiter nach unten etwas behaart bis kahl.

Sa: Hönnetal

He: Vellern

B) Zahnung der Blättchen unregelmäßig einfach u. doppelt

var. *dumosa* (Puget) Borbás — Str. stark bestach.; Stach. leicht gebogen, lang; Nbl. beiders. etwas behaart; Blä. eifg.-ellipt.; Blüst. lg.; Fr. eifg. oben verschmälert, ± bedrüst; Kbl. abstehend, früh abfällig; Gr. behaart.

Sa: Ergste (Näherungsform)

### C) Zahnung doppelt bis mehrfach

#### I) Blä. ohne od. mit nur vereinzelt Subfoliadrüsen

var. *subglobosa* (Smith) Carion — Str. stark bestach.; Blä. eifg. bis rundl.-eifg., weich wollig; Zahnung flach; Blüst. bedrüst; Fr.  $\pm$  kugl.; Kbl. mit breiten Fiedern, abfällig.

Mü: Killwinkel. — He: Dortmund (Bolmke), Flierich, Kurl. —

NR: Hohensyburg, Frömern, Bilmerich, Fröndenberg, Unna, Allagen. — Sa: Meschede, Emst. — O: Schieder

f. *dimorpha* (Dés.) R. Keller — Von vor. durch schmalere Blä. abweichend.

He: Nateln. — NR: Herdecke, Witten, Holthausen. — Sa: Hönnne, Emst, Warstein.

f. *billotiana* Crép. — Von der Var. abweichend durch weniger drüsige Zähnen, durch Behaarung der Blütenzweige im oberen Teil und  $\pm$  behaarte Blüst. O: Lügde.

var. *typica* Chr. — Unterscheidet sich von var. *subglobosa* durch eifg. bis längl. Fr.

Mü: Herrenstein. — He: Wickede, Lohne, Unna, Oelde, Stromberg. — NR: Herdecke, Opherdicke, Holzwickede, Bausenhagen, Frömern, Wannebachtal, Sölde, Bilmerich, Mackenberg. — Sa: Emst, Hönnetal, Schälk, Bürenbruch

f. *ovoidea* Rouy — Blä. ellipt.; Blüst. kürzer als Hochblätter; Fr. mittel, unter dem Diskus verschmälert.

Angepfl.: Dortmund (Steinerne Brücke).

#### II) Blä. mit $\pm$ häufigen Subfoliadrüsen

var. *seringeana* (Godron) Du Mortier — Kbl. nach d. Blüte zurückgeschlagen bis abstehend, abfällig; Stach. d. Blütenzgw. fast gerade, der Äste  $\pm$  gebogen; Blä. unterseits schwächer als oberseits behaart, eifg. bis lanzettl.-eifg., Basis gerundet; Blüst. u. Fr. bedrüst.

Mü: Netteberge

He: Wickeder Holz, Freischütz, Heessen. — NR: Witten, Frömern. — Sa: Hönnetal, Emst, Bertingloh, Berglose. — O: Lügde

var. *cuspidatoides* (Crép.) R. Keller — Kbl. abstehend bis etwas aufgerichtet, bis Fruchtreife bleibend; Stach. wie vor; Blä. breit-eifg. bis längl.-ellipt., weich wollig, unters. zerstreut drüsig, fein gezahnt; Fr. kugl.-eifg. bis eifg., groß

NR: Holzen. — Sa: Berglose, Apricke (in kleinblättr. Näherung), Ergste

var. *quaesita* Lange — nova varietas — Blüst. ohne Drüsen, Kbl. zurückgeschlagen und abfällig; Fiedern der äußeren Kbl. drüsenzählig, Rücken der Kbl. drüsenlos, Blüten rosa, Blätter meist 5-zählig, Blättchen ellipt., 20—30 mm lg., fein mehrfach drüsig gezahnt, Blütenzweige z. T. wehrlos, Stacheln wenig gebogen.

Sa: Hagen-Delstern

## Subsectio Rubiginosae D. C.

### 7. *Rosa eglanteria* L. (= *R. rubiginosa* L.)

Strauch gedrungen; Blä. breit-eifg. bis rundlich; Blüst. kurz, meistens drüsig; Bl. lebhaft rot; Kbl. nach der Blüte aufgerichtet,  $\pm$  lange bleibend; Gr. kurz,  $\pm$  dicht behaart bis wollig; Fr. kugl. bis eifg.

## I) Blütenstiele stieldrüsiger

1. Sträucher typisch mit nadelförmigen und hakigen Stacheln, in unserem Gebiet die nadelförmigen Stacheln nur hin und wieder in Gruppen an einigen Ästen, Schößlingen, oft unter dem Blütenstand; Blüster stieldrüsiger oder zugleich borstig.

var. *umbellata* (Leers) Du Mortier — Blätter unterseits ± behaart; Blüster mit Stieldrüsen und Borsten; Gr. wollig; Fr. fast kugelig bis kugelig-eiförmig.

He: Sassendorf (Hier die Krummstacheln ± wirtelig)

f. *echinocarpa* (Rip.) Du Mortier — Von der var. abweichend durch drüsiger und borstiger Fr. — Dortmund (Volkspark) angepflanzt.

f. *amphiadena* R. Keller — von der var. durch breite bis runde beiderseits ± bedrückte Blätter abweichend.

He: Sassendorf (sehr kleinblättrig). — O: Lügde.

f. *dimorphacantha* (Martinis) Borbás — Zweige unter dem Blütenstand stachelborstig. — Mü: Wadersloh. — He: Lohne. — O: Lügde. — Angepflanzt: Dortmund. Hierzu auch Abänderungen mit eiförmiger Fr., mit teilw. bis ganz fehlenden Stachelborsten unter dem Blütenstand, aber mit Drüsen und Borsten am Blüster. (Übergänge zur folgenden var. *comosa*)

Mü: Dolberg, Beckum, Mackenberg. — He: Sassendorf. — NR: Opherdicke, Bilmerich

2. Sträucher ohne Nadelstacheln. Blütenstiele nur mit Stieldrüsen.

a) Griffel ein kurzes, ± wolliges Köpfchen

var. *comosa* (Rip.) Du Mortier — Zweige zuweilen verlängert; Blätter dunkel; Kbl. groß.

Sa: Hönnetal. — He: Massen, Vellern.

f. *apricorum* (Rip.) Chr. — Blätter eiförmig.; Fr. kugelig. Kbl. meistens abstehend.

Mü: Dolberg. — He: Massen, Sassendorf. — O: Lügde.

f. *rotundifolia* (Reichenbach) Rau — Äste und Blütenzweige mit dünnen, ± geraden Stacheln; Blätter fast kreisrund.

Angepflanzt: Dortmund.

f. *parvifolia* Rau — Von voriger verschieden durch starke, krallige Stacheln und eiförmige Blättchen.

He: Lohne (mit teilw. drüsenlosen Blütenstielen)

NR: Wickede (Ruhr), Lohne (nach var. *nudienscula* neigend).

b) Griffel verlängert, kahl.

var. *liostyla* Chr. — Blätter kahl, klein.

He: Sassendorf (Änderung mit behaartem Rückgrat)

## II) Blütenstiele nicht stieldrüsiger

var. *nudienscula* Petermann —

Sa: Hönnetal (mit ± keilförmig. Blattgrund)

H: Vellern (mit ± keilförmig. Blattgrund)

## 8. *Rosa micrantha* Smith

Strauch hoch mit etwas flatterigen, überhängenden Ästen und meist starker Bestachelung; junge Triebe und Blätter oft rötlich; Blüster länger als bei *rubigi-*

*nosa*; Kbl. zurückgeschlagen, abfällig; Krone klein, blaßrot bis weißlich; Gr. verlängert, kahl oder schwach behaart; Fr. meist eifg.

I) Blütenstiele mit Stieldrüsen

a) Blättchen beiderseits oder nur unterseits behaart, Blattstiel flaumig bis wollig

var. *typica* Chr. — Fr. längl.; Blä. in den Blast. verschmälert.

O: Altenbeken

f. *permixta* (Déségl.) Du Mortier — Blä. in den Blast. abgerundet, unten weniger behaart, oben kahl; Fr. eifg.

Sa: Herbede (Ruhr). — He: Massen, Vellern, Hoher Hagen.

f. *aculeata* Hasse — Blütenzwg. mit krummen starken Stacheln; Fr. ellips.

Mü: Mackenberg, Dolberg. Sa: Hönnetal.

b) Blättchen kahl oder nur am Rückgrat behaart

<sup>a</sup> Fr. eifg.

var. *diminuta* (Bor.) Braun — Strauch klein; Gr. kahl; Fr. eifg.; Blä. klein, schmal-ellipt.-eifg., Rückgrat behaart; Stach. hakig.

Sa: Hönnetal

var. *operta* (Puget) Borbás — Blütenzwg.  $\pm$  stachellos oder zuweilen unter dem Blütenstand borstig; Blä. eifg. bis verkehrt-eifg.; Fr. eifg.

Mü: Dolberg. — He: Massen, Sassendorf. — NR: Frömern, Bilmerich (z. T. nach *aculeata* Hasse neigend). — O: Lügde. — Sa: Warstein.

<sup>$\beta$</sup>  Fr. fast kugl.

var. *perparva* (Borb.) R. Keller — Blä. sehr klein, eifg.-ellipt., am Rückgrat behaart; Kr. sehr klein.

Sa: Bäingsen (Hönnetal)

II) Blütenstiele kahl, ohne Stieldrüsen

var. *nuda* R. Keller — Blä. beiders. oder unters. auf den Rippen behaart.

O: Lügde

## 9. *Rosa elliptica* Tausch

Str. gedrungen; Stach. stark hakig; Blä. klein bis mittelgr., fast rhombisch mit auffallend keiligem Grund, obers. kahl oder leicht, unters. dichter behaart; Blüst.  $\pm$  kurz, ohne Drüsen; Gr. ein kurzes wolliges Köpfchen bildend; Kbl. aufgerichtet bis zur Fruchtreife bleibend; Kr. hell-rosa; Fr. kugl. bis eifg.

var. *typica* Chr. — Blä. obers.  $\pm$  kahl, unters. behaart, mittelgroß; Zahnung breit.

Angepfl: Vielfach.

## 10. *Rosa agrestis* Savi

Strauch flatterig; Stach. und Blä. etwa wie bei *R. elliptica*, unters. behaart; Blüst. lang bis doppelt so lang als die Fr., kahl oder wenig behaart, ohne Drüsen; Gr. dünn,  $\pm$  säulenförmig, kahl oder nur schwach behaart; Kbl. zurückgeschlagen, abfällig; Kr. weißlich; Fr. kugl. bis eifg.

1. Griffel lang, kahl oder wenig behaart

var. *typica* R. Keller — Blä. mittelgr.; Zahnung tief, offen; Fr. längl.-eifg.

He: Massen, Seringhausen.

## 2. Griffel kurz, bis dicht behaart

var. *inodora* (Fries) Borbás.

f. *obtusata* Lange, nova forma. — Blast. kurz und dicht behaart, sehr drüsig, wenig bestachelt; Blä. 20—25 mm lg., alle oben stumpf, Rückgrat behaart; Rippen kahl oder fast kahl, unters. sehr drüsig; Zahnung offen; Hochblätter so lang oder etwas länger als die Blüst.; Kbl. teils abstehend, teils zurückgeschlagen; Kr. weiß

NR: Hohensyburg (Talstraße am Felsen) 1 Strauch, ob einheimisch?

### Subsectio Eucaninae Crépin.

#### 11. *Rosa obtusifolia* Desv. (s. lat.)

Stach. kurz, hakig, seidl. zusammengedrückt mit einer Ansatzfläche, die i. a. bei älteren Stach. länger als der Stachel selbst ist; Bl. klein bis mittelgr., dicklich, oft unters. auf den Rippen behaart, mit Subfoliadrüsen auf dem Rückgrat und zuweilen neben dem Blattrande, besonders an den untersten Blättchen; Zahnung kurz, drüsig zusammengesetzt; Blast. kahl bis behaart, stieldrüsig und bestachelt; Blüst. meist etwas länger als die Fr.; Kbl. zurückgeschlagen, abfällig; Fiedern der äußeren Kbl. typisch breit, bei den Formen des Gebiets schmaler. Kr. zieml. klein, blaß-rosa. Gr. kahl bis stark behaart.

##### A) Blütenstiele ohne Drüsen.

###### 1. Griffel kahl bis wenig behaart

var. *tomentella* f. *concinna* Chr. — Blä. obers. ± glänzend, unters. am Rückgrat leicht flaumig, an den Rippen mit zerstreuten Haaren, kurz zugespitzt, in den Blast. verschmälert; Anhängsel und Fiedern der Kbl. schmaler, zuweilen fast fädlich.

Mü: Bockum-Hövel, Dolberg, Wadersloh. — He: Lohne, Massen. — NR: Opherdicke, Holzwickede, Hohensyburg, Flierich, Witten, Frömern, Holzen (kleinblättrig). — Sa: Bürenbruch, Schälk, Apricke, Hönnetal, Kalthof, Blankenstein, Herbede (kleinblättrig). — O: Hohenstein (Weser), Kl. Verne.

###### 2. Griffel ± dicht behaart

var. *sclerophylla* (Scheutz) Chr. — Typisch mit längl.-keilf. Blä, verlängerten Kbl. u. schmalen Anhängseln; Kr. blaß-rosa. Im Gebiet nur Annäherungen mit breiteren, aber doch ± keilf. Blä.

Mü: Wadersloh, Kurikerberg. — He: Lohne, Hoher Hagen, Vellern. — NR: Frömern, Herdecke, Hohensyburg (See-Ufer), Fröndenberg, Opherdicke. — Sa: Bertingloh, Warstein, Hönnetal. — O: Altenbeken.

###### 3. Griffel wollig

var. *sclerophylla* f. *pseudo-agrestis* R. Keller —

Nbl. schmal mit sehr schmalen Ohrchen; Blast. etwas flaumig, stark bedrüst; Blä. am Rückgrat leicht behaart, schmal ellipt., am Grunde keilf. zugespitzt; Fr. eig., Gr. kurz

Sa: Letmathe

##### B) Blütenstiele mit Drüsen

var. *hispidior* R. Keller — Nbl. flaumig, bedrüst, Blä. entfernt, klein, beiders. verschmälert, kurz bespitzt, unters. auf dem Gerippe behaart und etwas bedrüst;

Blüst. und Fr. am Grunde mit schwachen Stieldrüsen; Kbl. auf dem Rücken drüsig, mit schmalen Fiedern und Anhängsel; Gr. kurz, kahl.  
In Dortmund (Gartenstadt) verwildert.

## 12. *Rosa canina* L.

Strauch hoch mit überhängenden Ästen; Stach. gleichförmig, meist hakig; Blä. ellipt. oder eifg., kahl oder höchstens am Blast. wenig behaart und am Rückgrat flaumig; Zähne nach vorn gestreckt, oft etwas schlängelig; Subfoliadr. selten; Blüst. meist länger als die Fr., selten schwach bedrüst; Hochblä. schwach entwickelt; Griffelkanal eng; Kbl. zurückgeschlagen, abfällig; Kr. meist hellrosa; Gr.  $\pm$  verläng., aber kein kurzes, breites, wolliges Köpfchen bildend

A) Blättchen einfach gezahnt, zuweilen einige Zähnchen eingestreut

I) Blütenstiele ohne Stieldrüsen

a) Blättchen und Blattstiele kahl

var. *lutetiana* (Lem.) Baker — Stach. krumm; Nbl. zerstr. drüsig gezähnt oder gewimpert, kahl; Blast. wenig bedrüst,  $\pm$  bestachelt; Blä. dunkel bis glänzend; Zahnung scharf; Kbl. ohne oder mit vereinzelt Drüsen; Fr. typisch ellips. Verbreitet.

1. Gr. ganz oder fast kahl

f. *mucronulata* (Deségl.) Borbás — Stach. gerade bis leicht gebogen; Blä. klein, eifg.-ellipt, zugesp., obers. etwas glänzend, Zähne spitz, die oberen etwas ange-drückt; Kr. rosa.

He: Dortmund (verwildert), Massen, Lohne, Neuengeseke, Vellern

Mü: Mackenberg

f. *nemophila* (Deségl. et Ozanon) Rouy — Stach. wie vor, verlängert;

Blä. eifg., unten keilf., unters. etwas glauk; Kr. rosa; Diskus etwas konisch; Griffel verlängert.

Mü: Mackenberg.

Angepl.: Dortmund.

2. Griffel behaart

$\alpha$  Fr. kugelig

f. *globosa* Desvaux — Blä. eifg., am Grunde abgerundet; Kr. groß

Mü: Bockum-Hövel. — He: Kurl, Westerbönen, Ickern, Flierich, Brakel, Allagen, Bausenhagen, Unna. — NR: Bilmerich, Herdecke. — Sa: Hönnetal, Letmathe, Apricke, Warstein. — O: Lügde, Schwalenberg, Schieder

$\beta$  Fr. eifg., Blä. mittel bis groß.

f. *nitens* Desvaux — Blä. bis breit-eifg.; obers. glänzend; Kr. rosa; Fr. z. T. birn-förmig.

Mü: Kurikerberg. — NR: Opherdicke, Wickede (Ruhr). — Sa: Hönnetal. — Angepl.: Dortmund. — He: Vellern.

f. *glaucescens* Desvaux — Blä. klein, eifg., glauk, Zähne angedrückt.

Mü: Kurikerberg. — NR: Opherdicke. — Sa: Meschede, Östrich. — He: Westerbönen.

f. *desvauxii* H. Br. — Blä. größer, noch mehr glauk.

NR: Bilmerich. — Angepl.: Dortmund.

f. *separabilis* (Déségl.) Rouy — Blä. nach unten und oben lanzettl. verschmälert; Kr. klein, rosa.

O: Glashütte b. Schieder, Kl. Verne.

f. *fallax* (Puget) Braun — Von vor. verschieden durch längl. Fr.

He: Flierich. — NR: Hohensyburg. — Sa: Letmathe.

f. *fallens* (Déségl.) Borbás — Stach. kräftig, fast gerade; Blä. eifg. bis rundl.-ellipt., unten abgerundet, oben kurz bespitzt; Kr. groß; Fr. eifg.

He: Vellern, Dolberg. — NR: Wannebachtal. — O: Schieder (genähert).

γ Fr. eifg., Blä. klein

f. *oxyphylla* (Rip.) Borbás — Äste verläng., wenig bestach.; Blä. oben und unten lanzettl. verschmäl., tief gezahnt; Kr. mittel, rosa.

Mü: Mackenberg, Beckum, Dolberg. — He: Flierich. — NR: Bausenhagen, Eichlinghofen. — Sa: Schälk, Hönnetal, Grümannsheide, Blankenstein, Warstein. — O: Altenbeken.

### 3. Griffel dicht bis wollig behaart

f. *dilucida* (Déségl. et Ozanon) Rouy — Blütenzwg. nicht oder wenig bestachelt. Blä. ziemlich groß, eifg.-ellipt., unten verschmälert, unters. etwas glauk; Fr. kugl. bis kugl.-eifg.

O: Schieder. — Angepfl.: Annen. — Mü: Kappenberg. — He: Overberge.

f. *lasiostylis* Borb. — Stach. zerstreut, wenig gebogen; Blä. mittel, eifg. bis eifg.-ellipt.; Gr. kurz; Fr. groß, eifg. bis ellips.

Mü: Kurikerberg, Kappenberg. — NR: Eichlinghofen, Frömer, Opherdicke, Aplerbeck, Schwerter Wald. — Sa: Meschede, Bertingloh. — O: Schwalenberg. — Angepfl.: Unna-Königsborn, Dortmund. — He: Heeren-Werwe.

### b) Blattstiele und meist auch Rückgrat der Blä. flaumig

var. *hispidula* (Rip. p.p.) Chr. — Fr. eifg.; Kr. ± weiß; Gr. behaart

He: Borgeln, Flierich. — NR: Herdecke, Opherdicke, Bilmerich. — Sa: Hönnetal

f. *subhirta* Schwertschl. — Blast und Rand d. Nbl. kurz behaart

He: Flierich, Lohne, Oberwerries, Westerbönen, Heeren-Werwe. — NR: Frömer. — O: Hohenstein (Weser). Hier Blä. lanzettl. mit keilf. Grunde. — NR: Schwerte. — Sa: Emst

Angepfl.: Dortmund

## II) Blütenstiele mit Stieldrüsen

var. *andegavensis* (Bastard) Desportes

f. *agraria* (Rip.) Rouy — Stach. leicht gebogen bis gerade; Blast. drüsig; Blä. zieml. groß, eifg.-ellipt.; Blüst. stieldrüs.; Kr. blaß-rosa Fr. eifg. bis rundl., hin und wieder etwas stieldrüs.

Angepfl.: Dortmund-Körne (alter Friedhof). Näherung mit behaarten statt typisch kahlen Gr.

B) Blättchen unregelmäßig gezahnt, z.T. u. besonders an den unteren Blättern doppelt od. mehrfach, z.T. u. besonders an den oberen Blättern einfach od. vorwiegend einfach.

## I) Blütenstiele ohne Stieldrüsen

a) Blattstiele und Blätter kahl

var. *transitoria* R. Keller — Von der var. *lutetiana* durch die Zahnung verschieden. Verbreitet.

1. Griffel ganz oder fast kahl

f. *glabrescens* Schwertschl. — Blä. mittel bis klein, breit ellipt.; Fr. kugl.

O: Lügde

f. *rotundifolia* Lange, nova forma. — Stach. a. d. Ästen hakig, a. d. Blütenzw. gebogen; Blä. groß, rundl. mit abgerundetem Grunde und stumpfen bis kurz zugespitztem Scheitel, obers. dunkel, unters. etwas glauk; Zähne kurz, spitz; Blütenstand mehrblütig; Kr. groß, 40—50 mm Durchmesser, rosa; Fr. längl.-eifg.; Diskus etwas konisch; Gr. kahl bis behaart.

Sa: Meschede

f. *swartzii* Fries — Äste und Zweige mit gebogenen, kräftigen Stach.; Blä. klein bis mittel, eifg. bis ellipt.; am Grunde verschmälert; Kr. blaßrosa; Fr. längl.-eifg. bis ellips.

Mü: Bockum-Hövel, Herrenstein. — NR: Bilmerich.

f. *curticola* (Pug.) Borbás — Blütenzw. kurz, mit gebog. Stach.; Blä. klein bis mittel, spitz-eifg.; Kr. rosa; Fr. eifg.

He: Beckum, Mackenberg, Neubeckum, Massen. — NR: Löttringhausen, Holzwickede.

f. *oleleia* (Rip.) Braun — Blütenzw. nicht oder wenig bestach.; Blä. klein bis mittel, eifg. oder ellipt.; Fr. eifg. bis längl.

Mü: Kurikerberg, Wadersloh. — He: Sassendorf, Wickede, Flierich, Vellern. — NR: Wannebachtal, Löttringhausen. — Sa: Apricke, Hohenlimburg. — Angepfl.: Dortmund, Kalthof.

2. Griffel ± behaart, aber nicht dicht.

α Fr. kugl. oder eifg.-kugl.

f. *globularis* (Franchet) Crépin — Blä. groß bis mittel, eifg.-ellipt. bis ellipt-lanzettl., am Grunde verschmäl.; Blüst. verlängert; Kr. blaßrosa; Kbl. ohne oder mit wenigen Stieldrüsen.

Angepfl.: Dortmund, Sölde, Hohensyburg, Annen. — He: Overberge, Allagen.

f. *pratincola* Braun — Äste mit kräftigen gebog. Stach.; Blütenzw. nicht oder kaum bestach.; Blä. klein bis mittel, ellipt., am Grunde gerundet;

Fr. eifg.; Kbl. ± dicht stieldr.

He: Massen, Westerbönen (Annäherungen)

β Fr. eifg.

β1 Blä. groß bis mittel

f. *spuria* (Pug.) Borbás — Äste, Zweige, Nbl. u. Blast. rot überlaufen; Stach. kräftig, wenig gebogen; Blä. mittel, eifg., am Grunde gerundet; Blüst. länger als Nbl.; Kbl. rötlich, fast drüsenlos; Kr. hell-rosa; Fr. eifg., groß.

He: Wickede, Unna, Vellern. — O: Lügde.

f. *livida* Bräucker — Ähnlich wie vorige gefärbt; Stach. d. Schößlinge breit, groß; Blütenzw. nicht selten unbestach.; Blä. entfernt, längl.-ellipt., lang zugespitzt, glauk; Kr. groß, rosa; Kbl. schmal, kurz;

Fr. längl. bis birnförmig; Diskus konvex.

He: Oberwerries.

f. *latifolia* Schwerts. — Blütenzw. nicht oder wenig bestach.; Blä. groß bis sehr groß, breit-eifg., bis 5 cm lang, am Grunde rund, kurz bespitzt. Kr. groß; Fr. eifg.

He: Massen, Grevel, Heeren-Werwe, Westerbönen, Borgeln, Flierich. — NR: Holzwickede, Opherdicke, Frömern. — Sa: Bergfeld. — Angepfl.: Dortmund, Derne, Körne.

f. *acuminata* J. B. v. Keller — Stach.  $\pm$  wirtelig; Blä. dicklich, spitz, unters. glauk; Blüst. etwa so lang wie die eifg. Fr.; Diskus stark konisch.

NR: Schwerte (Freischütz), Allagen

$\beta$  2. Blä. klein bis mittel

f. *frondosa* (Steven) Braun — Blütenzw. nicht oder wenig bestach.; Blä. am Grunde verschmälert; Fr. eifg.

He: Flierich, Vellern. — Sa: Henkhausen, Emst, Fröndenberg, Ergste. — O: Lügde, Altenbeken. — Angepfl.: Dortmund, Derne. — NR: Westhofen, Allagen.

f. *fissidens* Borbás — Blä. am Grunde abgerundet. Sonst ähnlich voriger.

Mü: Dolberg, Beckum, Herrenstein, Bockum-Hövel. — He: Flierich, Lohne, Massen. — NR: Stockum, Witten, Frömern. — Sa: Hönnetal (Fr. birnförmig.) Kalthof (Fr. eikugl.), Letmathe. — O: Schieder. — Angepfl.: Dortmund

### 3. Griffel dicht behaart bis wollig.

$\alpha$  Fr. kugl. bis eifg.-kugl.

f. *perovulgata* Schwerts. — Blä. mittel, breit-ellipt., am Grunde schmal-gerundet. O: Lügde (mit nicht typisch. Blättchengrund)

Angepfl.: Dortmund, Unna-Königsborn

f. *jurensis* Schwerts. (als var.) — Stach. der Blütenzw. klein, fast gerade; Blä. mittel, eifg. od. ellipt.; Gr. säulenförmig, wollig; Fr. kugl.

Sa: Hönnetal.

f. *subattenuata* Schwerts. — Blä. mittel, eifg. bis schmal-eifg., am Grunde fast keilförm. verschmälert.

Mü: Beckum. — He: Massen

f. *aciphylla* (Rau) Lindley — Strauch niedrig mit zerstr. pfrieml. Stach.; Blütenzw. zahlreich, sehr kurz, unbestach.; Blä. längl.-lantzettl., sehr spitz; Zähne sehr spitz; Blüst. kleiner als Hochbl.; Kr. klein; Fr. klein, kugl.

Sa: Zwischen Witten und Blankenstein (mit mehr eifg. Fr.)

$\beta$  Fr. eifg., ellips. bis längl.

f. *semibiserrata* Borbás — Blä. mittel bis groß, ellipt. bis breit ellipt., am Grunde gerundet; Fr. ellips. bis längl.

Mü: Kurikerberg, Oelde, Wadersloh. — He: Sassendorf. — NR: Sölde, Frömern. — Sa: Hönnetal. — O: Altenbeken, Kl. Verne, Schwalenberg, Lügde.

Angepfl.: Dortmund, Hohensyburg.

f. *lapidicola* Braun — Blütenzw. stark bestach.; Blä. fast rhombisch, am Grunde fast keilf.; sonst wie vor.

Sa: Meschede, Warstein.

f. *mentacea* Braun — Blütenzw. nicht od. wenig bestach. Blä. ellipt., am Grunde  $\pm$  keilf., Scheitel lang zugespitzt; Fr. eifg. bis längl.-eifg.; Diskus etwas konisch.

Mü: Herrenstein. — He: Sassendorf. — NR: Frömern. — Angepfl.: Dortmund

### b) Blattstiele und Rückgrat d. Blättchen behaart

var. *puberula* R. Keller — Von der var. *transitoria* durch die Behaarung unterschieden.

Sa: Letmathe

f. *hispiduloides* Schwerts. — Stach. zierlich, etwas gebogen; Blä. ellipt., zugespitzt, am Grunde verschmäl.; Behaarung oft an älteren Blättern, besonders am Rückgrat, verschwindend; Gr. behaart; Fr. eifg. od. birnförmig

Mü: Stromberg. — He: Flierich. — Sa: Hönnetal. — Angepfl.: Dortmund

## II) Blütenstiel mit Stieldrüsen

var. *diversiglandulosa* R. Keller

f. *filiformis* (Ozanon) Hasse — Blüst. mit wenigen, z. T. ohne Stieldrüs.; Stach. leicht gebogen, an Blütenzw. zuweilen paarig od. fehlend; Blä. ellipt.-lantzettl., lang zugespitzt.

He: Wickede, Hengsen. — Sa: Bertingloh

## C) Blättchen doppelt bis mehrfach drüsig gezahnt

### a) Blütenstiele ohne Stieldrüsen

#### 1. Blattstiele kahl, Blättchen beiders. kahl

var. *dumalis* Baker — Stach. kräftig, hakig; Blä. typisch eifg., am Grunde abgerundet; Zahnung doppelt od. mehrfach; Nbl. breit, am Rande drüsig gewimpert; Blast. ziemlich stieldrüs.; Hochbl. typisch kürzer als Blüst.; Kbl. oft am Rande drüsig, selten auch auf d. Rücken; Kr. rosa; Fr. eifg.

Verbreitet.

#### $\alpha$ Griffel kahl od. fast kahl

f. *oblongata* (Opitz) H. Br. — Stach. gekrümmt; Blä. mittel u. größer, eifg., zugespitzt, typisch scharf doppelt gezahnt, an den Gelenken flaumig; Fr. längl.-eifg.; Kbl. wenig drüsig.

He: Massen, Holzwickede, Wickede, Flierich, Sassendorf. — NR: Bilmerich Sämtlich Annäherungen mit teils unregelm., teils zusammenges. Zahnung.

f. *attenuata* Braun — Blütenzw. meist ohne Stach.; Blä. mittel bis klein, schmal-ellipt., am Grunde verschmälert, schmal gerundet; Kbl. mit fädl. Anhängsel; Fr. klein, kurz-ellips.; Diskus eben.

NR: Borgeln. — O: Kl. Verne (mit bestach. Blütenzw. u. längeren Fr.)

$\beta$  Gr.  $\pm$  behaart, aber nicht dicht.

$\beta 1$  Kelchbl. nicht od. wenig drüs.

f. *insignis* (Déségl. et Rip.) Grenier — Stach. gebog.; Blast. wenig drüs.; Blä. eifg. bis ellipt., groß bis mittel, am Grunde gerundet; Blüst. kürzer als Hochbl.; Kr.  $\pm$  leuchtend rot; Fr. groß, längl. eifg. bis ellips.; Diskus  $\pm$  erhaben.

He: Wickede, Massen, Sassendorf. — NR: Bilmerich, Opherdicke (Kluse). — Sa: Hönnetal, Apricke. — Angepfl.: Dortmund.

f. *brachypoda* (Déségl. et Rip.) Borb. — Äste u. Zweige rötl. überlaufen; Stach. geneigt od. etwas gerade; Blä. wie vor, mittel, jüngere nicht selten rötl. überlaufen; Blüst. 3—4 mm lg.; Kr. rosa bis blaßrosa; Diskus etwas erhaben; Fr. groß, z. T. birnf.

O: Schieder, Glashütte (mit mehr gebog. Stach. u. weniger rötl. Färbung)

f. *laxifolia* (Borb.) R. Keller — Stach. schlank bis sichelf.; Blast. wenig drüs. bestach.; Blä. entfernt, mittel bis groß, lanzettl., am Grund keilf., obers. dunkel, glänzend; Zähne lang; Blüst.  $\pm$  so lang wie Hochbl.; Kr. lebhaft rosa; Diskus kon.; Fr. eifg.

NR: Borgeln, Frömer, Fröndenberg. — O: Kl. Verne. — Sa: Emst

f. *apiculata* H. Br. — Blütenzw. ohne Stach., sonst wie *laxifolia*.

Mü: Oelde; He: Sassendorf, Opherdicke (Kluse); Angepfl.: Dortmund

f. *innocua* (Rip.) Borb. — Blä. breit eifg. bis breit-ellipt., am Grunde gerundet, beiders. grün; Kr. weiß bis blaßrosa; Fr. längl.-eifg. bis eifg.

Mü: Beckum (mit z. T. keilf. Blättchengrund). — NR: Borgeln. — O: Glashütte. — Angepfl.: Dortmund, Hohensyburg.

f. *sphaeroidea* (Rip.) Borb. — Äste mit gebog. Stach., Blütenzw. mitunter ohne Stach.; Blä. groß, eifg. od. ellipt., am Grunde etwas gerundet; Kbl. ohne od. mit wenig Drüs.; Kr. rosa; Fr. kugl. bis kugl.-eifg.  
He: Strickerherdicke. — Angepfl.: Hohensyburg. — O: Kl. Verne.

β 2 Kelchbl. am Rande drüsig

f. *discolor* Hasse — Äste reich bestach.; Blast. reich bestach. u. bedrüst; Blä. groß bis mittel, längl.-eifg. bis längl.-ellips., obers. glauk, unters. blaß bis glauk; Kr. etwas blaß, nicht groß; Diskus meist kon.; Fr. eifg. bis längl.

Mü: Dolberg. — He: Flierich, Massen. — NR: Stockum, Witten, Opherdicke. Sa: Hönnetal, Bertingloh, Emst, Hohenlimburg, Meschede. — O: Lügde, Kl. Verne.

f. *squarrosa* (Rau) Seringe — Str. niedrig; Äste u. Zw. reich bestach.; Stach. kräftig, gebogen, od. etwas gerade; Blast. reichdrüs., wenig behaart; Blä. klein, eifg., spitz, am Rückgrat meist drüs. u. bestach.; Diskus typisch konisch (im Gebiet meist nicht ausgeprägt); Blüst. kurz; Fr. eifg. bis längl.-eifg.

Mü: Kurikerberg, Beckum; He: Massen, Wickede; NR: Nateln, Dortmund (Auf dem Höchsten). — Sa: Schälk, Letmathe, Hönnetal, Kalthof, Warstein; O: Kl. Verne. — Anoepl.: Dortmund.

γ Griffel dicht behaart bis wollig.

γ 1 Fr. kugl. bis kugl.-eifg.

var. *eriosyla* (Rip. et Déségl.) Borb. — Kbl. wenig drüs. od. drüsenlos; Str. niedrig bis mittelhoch, mit geraden bis leicht gekrümmten Stach.; Blä. groß bis mittel, eifg. bis ellipt.-eifg., beiders. grün; Zahnung mehrfach; Hochbl. länger als Blüst; Gr. wollig, ± verläng.;

Angepfl.: Dortmund (Hauptfriedhof.) — He: Westerbönen, Allagen.

f. *conspicua* Schwerts. — Von vor. durch gebog. Stach. verschieden u. Blüst. deutlich behaart.

He: Nateln.

f. *adunca* Schwerts. — Von *eriosyla* durch hak. Stach. verschieden; Blä. zieml. groß.

Angepfl.: Dortmund (Gartenstadt)

f. *biserrata* (Mérat) Baker — Kbl. am Rande drüs.-gewimpert; Blütenzw. oft ohne Stach; Blast. zieml. dicht-drüs.; Blä. breit-eifg., unters. am Rückgrat zuweilen zerstr. drüs.; Zahnung mehrfach.

NR: Stockum (Dorney). — Angepfl.: Hohensyburg.

He: Grevel. — Mü: Kappenberg

γ 2 Fr. eifg., ellips. bis längl.

f. *opaca* (Fries) Braun — Blä. breit-ellipt., am Grunde breit gerundet; Kbl. fast drüsenlos; Kr. blaß-rosa.

Mü: Kurikerberg, Herrenstein

2. Blattstiele u. Blättchen am Rückgrat ± behaart

var. *villosiuscula* (Rip.) Borb.

f. *geminata* Lange, nova forma. — Str. zieml. bestach., Stach. gebog., an d. Blütenzw. fast immer gepaart; Blä. breit-ellipt., obers. grün, unters. bleich, Rückgrat zerstr. behaart bis kahl; Blast. bis dicht behaart; Blüst. etwa so lang wie die Fr.; Kbl. fast drüsenlos.

Kr. blaß bis lebhaft rot; Gr. dicht bis wollig behaart; Fr. eifg., mittlere  $\pm$  birnförmig; Diskus etwas gehoben bis eben.

He: Holzwickede (Schöne Flöte)

b) Blütenstiele mit Stieldrüsen

var. *adenocalyx* R. Keller

f. *glaucophylla* R. Keller — Blütenzw. typisch wehrlos; Blast. bedrüst u. bestach.; Nbl. dicht drüsige-gewimpert; Blä. etwas glauk, mittel, ellipt., am Grunde  $\pm$  verschmäl.; Blüst. kürzer als Hochbl., bedrüst od. nackt; Kbl. am Rande drüsige-gewimp., z. T. auch Rücken drüs.; Fr. eifg.-kugl.; Gr. verlängert, behaart.

O: Glashütte. — He: Allagen.

var. *schottiana* Seringe

f. *vix-hispida* (Chr.) Schwerts. — Blütenzw. ohne Stach.; Nbl. schmal, dicht drüsige-gewimpert.; Blast. bedrüst; Blä. groß, ellipt., am Rückgrat vereinzelt Drüsen; Zahnung mehrfach; Blüst. zieml. lang, mit wenigen od. ohne Drüsen; Kbl. am Rande  $\pm$  dicht drüs.; Anhängsel schmal-lanzettl.; Gr. dicht behaart.

Angepfl.: Dortmund (Semerteichstr.)

### 13. *Rosa dumetorum* Thuillier

Blä. mindestens am Blast. u. Rückgrat kräftig behaart; Farbe der Kr. weißlich-rosa, matter als bei *R. canina*, von der sie sich sonst in Habitus, der Bestachelung usw. nicht unterscheidet.

A) Blättchen einfach gezahnt, zuweilen einige Zähnchen eingestreut

1) Blütenstiele ohne Stieldrüsen

a) Blättchen obers. kahl, unters. behaart.

var. *platyphylla* (Rau) Chr..

1. Griffel kahl od. zerstreut behaart.

$\alpha$  Fr. kugl. od. eifg.-kugl.

f. *calophylla* Rouy — Stach. dünn, gebogen; Blütenzw. kurz; Blä. klein, eifg., unters. auf dem Gerippe behaart.

He: Flierich, Möhne. — NR: Blankenstein (Haus Kemnade), Opherdicke.

$\beta$  Fr. eifg.

f. *leucophaea* Dürrenberg — Blütenzw.  $\pm$  ohne Stach.; Blä. mittel, eifg. mit gerundeter Basis, am Rückgrat dicht, an den Rippen leicht behaart; Kbl. mit breit-lanzettl. Anhängsel; Kr. groß, weiß.

Angepfl.: Dortmund (Gartenstadt). Annäherung mit kleineren Blüten.

f. *platyphylloides* (Déségl. et Rip.) Borb. — Stach. an Ästen kräftig, hakig, an Blütenzw. klein; Blast. wenig drüs., fast ohne Stach.; Blä. mittel bis groß, schmal bis breit-eifg., etwas glauk, am Rückgrat dicht, an den Rippen leicht behaart; Fr. eifg.

Mü: Beckum, Wadersloh. — He: Flierich, Vellern, Westerbönen, Lohne. — Sa: Hönnetal, mit etwas dickl. Blä.

2. Griffel behaart, aber nicht dicht.

$\alpha$  Fr. kugl. bis kugl.-eifg.

$\alpha 1$  Blä. breit-eifg. bis rundlich

f. *sphaeroides* Schwerts. — Blä. rund-eifg., unters. auf dem Gerippe, selten auf der ganzen Fläche behaart; Fr. kugl., mittlere birnf.

Mü: Wadersloh. — O: Schieder, Möhne.

f. *semiglabra* (Rip.) Borb. — Blä. eifg. bis ellipt.; Rückgr.  $\pm$  dicht, Rippen leicht behaart bis fast kahl; Fr. rundl.-eifg. bis eifg.

— Mit typ. Blättchen:

He: Massen, Flierich, Unna. — NR: Hohensyburg, Bilmerich, Schüren, Schwerte (Freischütz), Fröndenberg. — Sa: Meschede, Höhne. — O: Schieder

Mit schmälere z. T. etwas keiligen Blättchen:

He: Flierich. — NR: Holzen, Wickede, Nateln, Bausenhagen. — Sa: Schälk, Hennen, Henkhausen, Rheinen

$\alpha$  2 Blä. ziemlich schmal

f. *gracilentia* Braun — Stach. schwach, fast gerade, zuweilen paarig; Blä. klein, unters. auf dem Gerippe behaart; Zahnung zuweilen ungleich; Rand der Kbl. drüsig gewimpert

NR: Unna (Wilhelmshöhe), Strickherdicke

$\beta$  Fr. eifg.; ellips. bis längl.

f. *urbica* (Leman) Baker — Blä. eifg., ziemi. lang zugesp., an der Basis gerundet, unters. am Rückgr. u. zerstreut an d. Rippen behaart; Fr. längl.-eifg.

Mü: Beckum, Wadersloh. — He: Flierich, Westerbönnen, Vellern, Sassendorf. — NR: Opherdicke, Witten, Fröndenberg. — Sa: Ergste, Kalthof, Meschede, Warstein.

f. *urbicoides* (Crép.) Braun — Von vor. bes. d. längl. bis längl.-eifg., nach der Basis scharf verschmälerte oder eng gerundete Blä. verschieden.

Mü: Mackenberg, Herrenstein. — He: Flierich, Wickede, Borgeln. — NR: Wannebach-Tal, Witten, Annen, Holzwickede. — Sa: Hönnetal, Hohenlimburg, Meschede. — O: Altenbeken, Schieder

f. *gabrielis* (Gérard) Rouy — Stach. zierlich, gebogen; Blütenzw. kurz; Blä. klein, längl.-ellipt., overs. dunkel, glänzend, unters. etwas glauk, an den Rippen flaumig; Kr. rosa; Gr. etwas verlängert; Fr. eifg. bis ellips.; Diskus etwas erhaben.

He: Borgeln, Sassendorf, Vellern, Massen

3. Gr. dicht behaart od. wollig

f. *globata* (Déségl.) Rouy — Stach. gebog.; Blast. flaumig; Blä. eifg., unters. auf d. Gerippe behaart; Blüst. kleiner als Hochbl.; Kbl. kleiner als Kr.; Fr. groß kugl. bis kugl.-eifg.

O: Lügde (mit kleineren Fr.)

f. *hirta* Braun — Str. kräftig bestach.; Blä. mittel, eifg. bis eifg.-ellipt., an der Basis gerundet, unters. auf der Fläche behaart; Zähne wimperhaarig; Fr. eifg. bis längl.-eifg.; Diskus eben.

O: Altenbeken, Kl. Verne.

b) Blättchen beiders.  $\pm$  dicht behaart

var. *thuillieri* Chr. — Str. wenig bestach.; Blütenzw. zuw. ohne Stach.; Blast. meist ohne Stach.; Blä. groß, eifg. bis breit-eifg.; Basis gerundet, Scheitel stumpf od. kurz bespitzt, overs. leicht, unters. auf der ganz. Fläche behaart, am Rande haarig gewimpert; Kbl. ohne Drüs., beiders. behaart; Fr. eifg.

Angepfl.: Dortmund (verschiedentlich)

f. *solstitialis* (Besser) Borb. — Stach. leicht gebog. bis gerade; Blä. ellipt., Basis gerundet, grau-grün; Zähne breit, kurz bespitzt; Blüst. kurz; Gr. beh. bis kahl; Fr. rundl.-eifg.

Angepfl.: Dortmund (Möllerbrücke)

f. *submitis* (Gren.) Braun — Stach. kräftig, an Blütenzw. zuw. fehlend; Blä. mittel, breit-eifg. bis ellipt., obers. verkahlend, unters. grau-behaart; Kr. blaß; Fr. ellips. bis längl.-eifg.

NR: Schüren, Holzwickede

f. *gremliana* Chr. — Äste u. Zweige reich bestach., an d. Blütenzw. z. T. nadelstach.; Blast. filzig; Blä. glauk, längl. bis breit-ellipt.; Blüst. kurz; Kr. sehr klein; Diskus konisch; Gr. leicht behaart.

Angepfl.: Dortmund

var. *incanescens* Braun — Blütenzw. meist ohne Stach.; Blä. groß, eifg. bis eifg.-ellipt., Basis gerundet, obers. angedrückt, unters. dicht grau behaart; Zahnung neigt zu zusätzl. Zähnenbildung; Blüst. kurz.

Angepfl.: Dortmund (Haupt-Frdhf.)

## II) Blütenstiele mit Stieldrüsen

var. *déséglisei* (Boreau) Chr. — Nebenbl. beiders. behaart; Blast. meist ohne Stach. u. drüsenlos; Blä. eifg. od. ellipt., Basis gerundet od. verschmälert, obers. leicht, unters. dichter behaart; Blüst. typisch lang, zerstreut bedrüst; Gr. verläng., wenig behaart; Fr. längl.-eifg. bis rundlich.

Angepfl.: Dortmund (Möllerbrücke)

f. *rohreri* R. Keller — Äste schwach mit gebog. Stach.; Blütenzw. ohne Stach.; Blä. blaugrün, groß, doppelt so lang als breit, ellipt. od. längl.-eifg.; Blüst. ziemlich bedrüst; Fr. ellips., am Grunde bedrüst; Kbl. am Rand u. Rücken drüsig.

Angepfl.: Körne (Frdhf.); Wetter (Seeufer)

## B) Blättchen unregelmäßig gezahnt

var. *hirtifolia* Braun

f. *eulanceolata* Braun — Blä. ellipt.-lanzettl., unters. auf dem Gerippe behaart; Fr. lang- bis kurz-eifg.; Kbl. am Rand nicht drüs. gewimp.

He: Flierich. — NR: Bilmerich. — Sa: Hönne. — O: Hohenstein (Weser)

Angepfl.: Bockum-Hövel, Dortmund (Sw. Frdhf.)

f. *perciliata* Braun — Äste kräftig bestach.; Blä. mittel bis groß, unters. grau-grün, auf der ganzen Fläche behaart; Fr. ellips. bis rundl.-eifg.

Sa: Meschede. — He: Flierich (Annäherung)

## C) Blättchen doppelt bis mehrfach gezahnt

var. *hemitricha* (Rip.) Borb. — Stach. gebog.; Blä. mittel, eifg. bis ellipt., unters. auf dem Gerippe behaart, doppelt u. mehrfach gezahnt; Blast. drüs. u. stachelig; Gr. wollig; Fr. eifg. od. ellips.

Mü: Mackenberg, Herrenstein. — He: Sassendorf, Vellern. Geseke. — NR: Opherdicke, Fröndenberg, Sölde, Bilmerich. — Angepfl.: Dortmund, Hohensyburg.

### 1. Gr. kahl od. wenig behaart

f. *suboxyphylla* Borb. — Blütenzw. ohne Stach.; Blä. eifg., unters. auf dem Gerippe behaart; Blüst. kurz, in den Hochbl. eingehüllt; Fr. kugl. bis kugl.-eifg.

Sa: Hönnetal (mit ausgedehnter Bestachelung u. Behaarung).

Angepfl.: Dortmund, Hohensyburg.

### 2. Gr. ± behaart, aber nicht dicht u. wollig.

f. *affinita* Braun — Stach. klein, gebog. bis gerade; Blä. meist klein; Basis rund, unters. auf d. Gerippe od. auch auf der Fläche behaart; Fr. eifg. bis ellips.

Mü: Beckum, Dolberg. — He: Lohne (großblättrig). — Sa: Kalthof, Bertingloh (mit einigen Drüsen unters. der Blä. nach *R. obtusifolia* neigend)  
Angepfl.: Dortmund („Hafenwiese“, mit ± keilf. Blattgrund)  
var. *amblyophylla* (Rip.) Braun — Blä. breit-eifg. bis rundl., stumpf, unters. auf dem Gerippe behaart; Zahnung mehrfach; Fr. kugl.  
He: Neungeseke (Näherung mit ± eifg. Fr.)  
Angepfl.: Brakel (Näherung)

#### 14. *Rosa glauca* Villars

(= *R. afzeliana* Fr. ssp. *vosagiaca* (Desportes) R. Keller).

##### I. Subspecies *Eu-glauca* Christiansen

Strauch mehr gedrunken; Stacheln hakig; Nbl. meist breit; Blä. meist kahl, höchstens am Blast. u. Rückgrat zerstr. behaart, unters. glauk; Hochbl. groß u. breit, länger als die Blüst., die meist kürzer als die Fr. sind; Diskus schmal, Griffelkanal weit; Gr. ein breites, kurzes, wolliges Köpfchen; Kbl. nach dem Verblühen ± aufgerichtet u. spät abfallend; Kronbl. groß, lebhaft rosenrot.

##### A) Blättchen einfach gezahnt

var. *typica* (Chr.) Schinz u. Keller — Blast. mit Hakenstach.; Blä. groß, breit-eifg., etwas glauk; Fr. kugl.-eifg. bis kugl., mittlere birnförm., sehr kurz gestielt.  
Angepfl.: Dortmund (Ost-Frdhf., Volkspark)

f. *reuteri* H. Br. — Zahnung mit eingestreuten Nebenzähnen.  
Angepfl.: Dortmund (Volkspark)

f. *falcata* (Pug.) Chr. — Blütenzw. ohne Stach.; Blä. längl.-eifg.; Hochbl. lanzettl.; Fr. eifg. bis längl.-eifg.; Gr. etwas vorstehend, dicht behaart, aber nicht wollig.

O: Schwalenberg. (ob einheimisch?)

Angepfl.: Dortmund (Volkspark), Unna-Königsborn.

var. *pilosula* (Chr.) R. Keller — Blast. ± dicht behaart; Blä. unters. am Rückgrat leicht behaart; sonst wie var. *typica*.

Angepfl.: Dortmund, (Buschmühle, mit keilf. Blä.)

##### B) Blättchen unregelmäßig gezahnt.

var. *complicata* (Gren.) Schinz u. Keller — Von der var. *typica* durch die Zahnung verschieden.

NR: Bilmerich (ob einheimisch?)

Angepfl.: Dortmund (Volkspark, südl. Kaiserhain), Bockum-Hövel.

f. *elongata* Schwerts. — Fr. eifg., sonst wie vor.

O: Schwalenberg (ob einheimisch?)

Angepfl.: Dortmund (Volkspark), Vellern.

var. *laxior* Rouy

f. *acutifolia* Borb. — Untere Blä. ellipt. od. eifg., obere eifg.-lanzettl., unters. blaß; Fr. ± kugl.

Angepfl.: Dortmund, Brakel.

var. *ioannis* J.B. von Keller — Äste reichl. hakenstach.; Blä. eifg. bis längl. eifg., Basis konisch; Blast. bestach. u. bedrüst; Kr. weiß; Fr. eifg.

Angepfl.: Dortmund (Brunnenkamp)

C) Blättchen mehrfach gezahnt

var. *myriodonta* Chr. — Blast. reichdrüs.; Blä. breit-ellipt. bis rundl.-eifg., groß; Kbl. am Rande drüsig gewimp.; Anhängsel lanzettl.; Fr. ziemi. klein, kugl.

Angepfl.: Dortmund (Volkspark, Gartenstadt)

f. *oocarpa* Schwerts. — Fr. eifg., sonst wie vor.

Angepfl.: Dortmund (Südw. Frdhf.), Vellern.

II. Subspecies *Subcanina* (Hayek) R. Keller — Übergangsform zu *R. canina*. Blütenstiele meist  $\pm$  verlängert, selten länger als die Hochblätter; Kelchblätter undeutlich abstehend od. zurückgeschlagen, abfällig. Griffel  $\pm$  verlängert, wenig behaart bis wollig; Strauchform zwischen der von *R. glauca* u. *R. canina* schwankend; Krone  $\pm$  rot bis blaßrot.

A) Blättchen einfach gezahnt

var. *veridica* Schwerts. — Blä. breit-eifg. bis eifg., meist etwas glauk; Blüst. verlängert; Gr.  $\pm$  verlängert,  $\pm$  behaart od. auch wolliges Köpfc. bildend; Fr. kugl.

Angepfl.: Dortmund (Gartenstadt), Brakel.

f. *melanophylloides* (J. B. von Keller) R. Keller — Stach. wirtelig; Blä. groß, ellipt. bis längl.-eifg., beiders. dunkelgrün; Fr. kugl. bis rundl.-eifg.; Gr. wollig. Angepfl.: Dortmund (Gartenstadt)

var. *prosadenophora* Schwerts. — Blüst. mit Stieldrüs., so lang wie die Fr.; Blast. behaart; Blä. breit-ellipt.; Basis rund; Hochbl. ziemi. groß, wie die Nebenbl. rot überlaufen; Kbl. teils abstehend, teils zurückgeschlagen; Gr. ein kurzes, behaartes Köpfc.

Angepfl.: Dortmund (Buschmühle)

B) Blättchen unregelmäßig gezahnt.

a) Gr.  $\pm$  behaart bis fast kahl

var. *subcomplicata* R. Keller — Von var. *veridica* verschieden durch die Zahnung.

Mü: Kurikerberg. — He: Flierich, Vellern. — Sa: Hönnetal.

Angepfl.: Dortmund (Haupt-Frdhf., Volkspark, Gartenstadt)

f. *cognata* Schnetz — Kr. weiß; Fr. kugl.; sonst wie vor.

Angepfl.: Dortmund (Brunnenkamp)

f. *colomannensis* Schwerts. — Blä. mittel, eifg., Basis rund; Blüst. sehr kurz; Gr. hervorragend, schmal, behaart bis wollig; Kbl. zurückgeschlagen, abfällig; Kr. schön rot; Fr. kugl. bis kugl.-eifg.

He: Flierich. — NR: Witten. — Angepfl.: Dortmund (Gartenstadt), Hohensyburg, Bockum-Hövel.

b) Gr. dicht behaart od. wollig

1. Fr. kugl. bis breit-eifg.

var. *vallis fagorum* Schwerts. — Blä. eifg. od. lanzettl., beiders. zugespitzt; Hochbl. länger als Blüst.; Kbl. abstehend od. zurückgeschlagen; Gr. kurz.

He: Flierich. — Sa: Schälk, Hönnetal. — O: Glashütte b. Schieder. — Angepfl.: Dortmund (Haupt- und Südw. Frdhf., Gartenstadt), Hohensyburg.

var. *macrocola* Schnetz — Kbl. aufrecht; Gr. wollig; Blüst. lang; Hochbl. schwach. Angepfl.: Hohensyburg.

2. Fr. länglich

var. *acutiformis* R. Keller —

f. *rigida* (Braun) R. Keller — Blütenzw. oft ohne Stach.; Blä. klein bis mittel, ellipt., Basis rund; Blüst.  $\pm$  verlängert; Kbl. meist etw. aufgerichtet, stark gefiedert; Diskus konisch; Gr. dicht behaart.  
Angepfl.: Dortmund (Gartenstadt)

C) Blättchen vorwiegend doppelt gefiedert

var. *diodus* R. Keller — Blä. eifg.; Blüst. bis 25 mm lg.; Kbl. meist abstehend;  
O: Glashütte b. Schieder

D) Blättchen vorwiegend mehrfach drüsig gezahnt

a) Blütenstiele ohne Stieldrüsen

var. *wartmannii* R. Keller — Blä. groß, Basis rund; Blüst. zieml. lang, länger als die Hochbl.; Kbl. abstehend; Gr.  $\pm$  verlängert, behaart; Fr. kugl.  
Angepfl.: Dortmund (Gartenstadt)

var. *denticulata* R. Keller

f. *serrata* Schwerts. — Blä. mittel, ellipt.; Basis verschmälert; Blast. u. Rückgrat drüsig; Blüst. so lang wie die Hochbl.; Kbl. drüs., abstehend; Gr. ein wolliges Köpfchen; Kr. lebhaft rosa; Fr. ellipt.

Angepfl.: Dortmund (Südwest-Frdhf.)

b) Blütenstiele mit Stieldrüsen

var. *intromissa* R. Keller — Äste u. Zweige verlängert; Nebenbl. breit, unters. auf dem Ohrchen mit einigen Drüsen; Blast. mit gelblichen Drüsen u. Stach.; Blä. groß; Blüst. lang; Kbl. abstehend od. zurückgeschlagen, auf d. Rücken wenig drüsig; Gr. ein kurzes dicht behaartes Köpfchen.

He: Sassendorf

## 15. *R. coriifolia* Fries

(= *R. afzeliana* Fr. ssp. *R. coriifolia* (Fries) R. Keller)

I. Subspecies *Eu-coriifolia* Christiansen

Merkmale wie bei ssp. *Eu-glauca* beschrieben, aber Blä. mindestens an d. Blattstielen u. auf dem Gerippe zusammenhängend behaart.

A) Blättchen einfach gezahnt

a) Blä. oben kahl

var. *subglabra* R. Keller — Stach. gebogen; Fr. kugl. bis eifg.

Angepfl.: Dortmund

b) Blä. beiders. behaart

var. *typica* Chr. — Stach. kurz, gebogen; Blä. längl.-eifg., Basis verschmälert, obers. angedrückt, unters. dicht behaart; Fr. kugl. bis eifg.

Angepfl.: Dortmund (Volkspark), Brakel

B) Blättchen unregelmäßig bis doppelt gezahnt

a) Blä. oben kahl

var. *vagiana* (Crép.) Borb. — Blütenzw. verlängert; Blä. groß, unters. auf dem Gerippe behaart; Fr. groß, kugl. bis eifg.

Angepfl.: Dortmund (Volkspark, Haupt-Frdhf.)

var. *subbiserrata* Borb. — Blä. mittel, unters. auch auf d. Fläche behaart; Fr. rundlich bis eifg.

Angepfl.: Dortmund (Gartenstadt), Unna-Königsborn.

b) Blä. beiderseits behaart

var. *frutetorum* (Besser) Borb. — Nebenbl. längl. mit eifg.-dreieck. Ohrchen; Blast. dicht behaart; Blä. rundl.-eifg. unters. dicht, obers. auf d. Fläche weniger behaart; Fr. groß, rundlich.

Angepfl.: Dortmund (Emscher)

C) Blättchen doppelt bis mehrfach gezahnt.

var. *cinerea* Chr. — Niedriger Strauch, reich bestach.; Nebenbl. unters. behaart, am Rande dicht bedrüst; Blä. breit-eifg., beiders.  $\pm$  dicht behaart; Kr. klein, lebhaft rosa.

Angepfl.: Dortmund (Volkspark)

II. Subspecies *R. subcollina* Hayek.

Übergangsform zu *R. dumetorum*.

Merkmale wie bei sp. *subcanina* angegeben, aber Blättchen  $\pm$  behaart.

A) Blättchen einfach gezahnt.

a) Blä. obers. kahl, unters. behaart.

1. Gr. kahl bis wenig behaart.

var. *vera* R. Keller — Blä. eifg.-ellipt., Basis  $\pm$  zugespitzt; Blüst. sehr kurz; Kbl. abstehend od. ganz zurückgeschlagen; Fr. rundlich.

Mü: Dolberg. — NR: Bilmerich, Opherdicke. — O: Altenbeken. — Angepfl.: Dortmund (Volkspark, Emscher)

f. *subhirta* C. W. Christiansen — Stach. zierlich, etwas gebogen; Nebenbl. mindestens an den Ohrchen behaart; Blä. eifg., am Rande gewimpert; Blüst. 10—15 mm lg.; Kbl. reich befiedert; Fr. längl.-eifg.

NR: Fröndenberg.

2. Gr. dicht behaart bis wollig.

var. *dimorphocarpa* (Borb. et Braun) R. Keller — Äste u. Zweige dicht hakig bestach.; Blä. mittel bis klein, ellipt.; Basis kurz verschmälert; Blüst. kurz; Kr. klein, rosa; Fr. kugl. bis eifg.

Mü: Mackenberg, Beckum. — He: Borgeln. — NR: Frömern. — Sa: Kalthof, Witten-Blankenstein, Hönnetal.

b) Blä. beiders. behaart

1. Gr. kahl, selten  $\pm$  dicht behaart,  $\pm$  gestreckt.

var. *lophophyton* R. Keller — Unterscheidet sich von var. *vera* durch die Behaarung.

Angepfl.: Dortmund (Möllerbrücke)

2. Gr. dicht behaart bis wollig

var. *incana* (Kitaibel) R. Keller — Wenig bestach.; Nebenbl. unters. behaart; Blä. ellipt.; Basis rund, unters. glauk; Blüst. kurz, so lang wie die rundl. bis eifg. Fr.; Hochbl. länger als Blüst.; Kbl. abstehend bis zurückgeschlagen, ausdauernd; Kr. rosa.

Mü: Killwinkel (ob einheimisch?). — O: Salzkotten (etwas mehr bestach.)

B) Blättchen vorwiegend doppelt, seltener mehrfach gezahnt

var. *hirtifolia* Braun — Stach. hier u. da rotbraun,  $\pm$  gebogen; Blast. behaart, bestach. u. bedrüst; Blä. mittel, eifg.-ellipt.; Basis rund,  $\pm$  doppelt gezahnt, unters. auf d. Gerippe etwas behaart; Hochbl. so lang od. länger als Blüst.; Kbl. zurückgeschlagen bis etwas aufgerichtet, bedrüst; Kr. blaß; Gr. dicht behaart; Fr. kugl. bis rundl.

Mü: Wadersloh, Kurikerberg. — He: Massen, Flierich. — NR: Opherdicke, Holthausen. — O: Altenbeken.

Alle nähern sich var. *aschersonii* R. Keller mit mehrfacher Zahnung.

f. *nudifrons* Schnetz — Basis d. Blä. rund od. kurz verschmälert; Blä. unters. auf dem Gerippe behaart, später verkahlend; Blütenstand reichblütig; Blüst. behaart; Kbl. abstehend bis zurückgeschlagen; Kr. rot; Gr. meist wollig bis fast kahl

NR: Herdecke. — O: Altenbeken

Annäherungen mit mehrfacher Zahnung u. mit auf dem Rückgrat bleibender Behaarung.

### Vergleichende Übersicht der Arten u. deren Abänderungen.

In der folgenden Zusammenstellung wird die bei den einzelnen Arten festgestellte Anzahl der Abänderungen unsers Gebiets den entsprechenden Zahlen von zwei anderen Gebieten gegenübergestellt, von denen Ergebnisse vorliegen: der Umgebung von Hildesheim und von Bayern (siehe die im Literaturverzeichnis angegebenen Rosenfloren von H. Seeland und E. Schenk bzw. J. Schwertschläger). Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf die nur angepflanzten, also nicht einheimischen Vorkommen, scheiden deshalb für einen gegenseitigen Vergleich aus.

	Unser Gebiet		Hildesheim		Bayern
1. <i>R. cinnamomea</i> L.	—	(2)	—	(—)	6
2. <i>R. arvensis</i> Hudson	7		9		14
3. <i>R. stylosa</i> Desvaux	1		—	(—)	—
4. <i>R. jundzillii</i> Besser	—	(3)	—	(4)	16
5. <i>R. rubrifolia</i> Villars	—	(1)	—	(1)	2
6. <i>R. tomentosa</i> Smith	11	(2)	20		25
7. <i>R. rubiginosa</i> L.	8	(2)	17	(1)	39
8. <i>R. micrantha</i> Smith	7		13		8
9. <i>R. elliptica</i> Tausch	—	(1)	12		19
10. <i>R. agrestis</i> Savi	1	(1)	7		10
11. <i>R. obtusifolia</i> Desvaux	3	(1)	1		12
12. <i>R. canina</i> L.	55	(3)	36		136
13. <i>R. dumetorum</i> Thuill.	16	(8)	22		66
14. <i>R. glauca</i> Villars					
ssp. <i>euglauca</i> Christiansen	—	(10)	9	(1)	48
ssp. <i>subcanina</i> Hayek	5	(8)	20	(1)	35
15. <i>R. coriifolia</i> Fries					
ssp. <i>eucoriifolia</i> Christiansen	—	(6)	5	(1)	24
ssp. <i>subcollina</i> (Chr.)	6	(1)	11	(2)	13
Hayek					
16. <i>R. gallica</i> L.	—	(—)	—	(1)	14
17. <i>R. pomifera</i> L.	—	(—)	—	(1)	3
18. <i>R. omissa</i> (Déségl.) Parmentier	—	(—)	—	(1)	4
19. <i>R. abietina</i> Grenier	—	(—)	—	(—)	2
20. <i>R. pendulina</i> L.	—	(—)	—	(—)	17
21. <i>R. spinosissima</i> L.	—	(—)	—	(1)	21
Summe:	120	(49)	182	(15)	534

Hiernach ergeben sich für unser Gebiet 11 einheimische Arten mit 120 Abänderungen, für den Hildesheimer Bezirk 11 Arten mit 182 Abänderungen, während Bayern mit 20 einheimischen Arten und 534 Abänderungen den größten Reichtum aufweist, allerdings auf einer Fläche, die etwa 20 mal größer als unser Gebiet sein dürfte. Dieser Vorrang wird aber auch im Durchschnitt gelten in Hinsicht auf die landschaftliche Struktur dieses Landes, die den Rosen fast durchweg viele und günstige Standorte darbietet.

Der Hildesheimer Bezirk, noch im Ausstrahlungsbereich des ebenfalls rosenreichen mitteldeutschen Hügellandes gelegen, nimmt hinsichtlich des Formenreichtums die zweite Stelle ein, während unser schon in das nordwestliche Flachland führende Gebiet die pflanzengeografische Erscheinung bestätigt, daß der Arten- und Formenreichtum nach Nordwestdeutschland zu abnimmt.

Bemerkenswert ist außerdem, daß *Rosa glauca* und *Rosa coriifolia* in den Subspecies *englauca* und *eucoiifolia* in unserm Gebiet nicht einheimisch zu sein scheinen. Dies ist in gewissem Grade verständlich, da für diese zu der montanen Rosengruppe gehörenden Unterarten unser meist ebenes, höchstens hügeliges Gebiet nicht die genügenden Voraussetzungen bietet. Dagegen sind die auch in die Ebene herabsteigenden Unterarten *subcanina* und *subcollina* vertreten.

#### Literaturverzeichnis

- Beckhaus, K. (1893): Flora von Westfalen. Herausgegeben von L. A. W. Hasse.
- Hasse, L. A. W. (1895): Schlüssel zur Einführung in das Studium der mitteleuropäischen Rosen. Allg. Bot. Zeitschr. für Systematik, Floristik, Pflanzengeogr. Nr. 7/8 u. 11.
- Hegi, G. (1923): Illustrierte Flora von Mittel-Europa. Bd. IV, 2; Gattung Rosa bearbeitet von Rob. Keller u. H. Gams.
- Keller, R. (1900—1905): Die Gattung Rosa, in Ascherson u. Graebner. Synopsis der mitteleuropäischen Flora, Bd. VI, 1.
- Keller, R. (1931): Synopsis rosarum spontaneorum Europae mediae. Zürich.
- Lange, H. (1961): Die säulengriffelige Rose (*Rosa stylosa* Desv.) in Westfalen. „Natur und Heimat“, 21. Jahrgang.
- Sagorski, E. (1885): Die Rosen von Naumburg a. S. Naumburg.
- Seeland, H. und Schenk, E. (1953): Die Wildrosen der Umgebung von Hildesheim.
- Schenk, E. (1955, 1957): Bestimmungsflora der Deutschen Wildrosen. Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N. F. Heft 5 und 6/7
- Schwertschläger, J. (1926): Die Rosen Bayerns. Ber. der Bayer. Botan. Gesellschaft, Band XVIII, München.

# Die Vogelwelt von Groß-Dortmund\*

von A. John †

Die in der Arbeit aufgeführten Vögel sind entweder Brutvögel, Wintergäste oder Durchzügler. Ich habe mich ebenso wie in dem „Führer durch die Vogelwelt Großdortmunds“ nicht nur auf den Dortmunder Raum beschränkt, sondern auch die Rieselfelder und die Heide- und Moorlandschaften mit den Fischteichen bei Dülmen mit einbegriffen; denn gerade dorthin werden jedes Jahr vom Naturwissenschaftlichen Verein mehrere ornithologische Exkursionen veranstaltet. Mit 27 152 ha Gesamtfläche ist Dortmund die größte „Stadt“ des Reviers. Von den 27 152 ha sind:

12 000 ha	= landwirtschaftlich genutzte Fläche	= 44 %
7 565 ha	= bebaute Fläche	= 27,8 %
3 039 ha	= Straßen und Verkehrsgelände	= 11 %
2 165 ha	= Wälder	= 7,9 %
2 293 ha	= alles übrige Gelände	= 9,3 %

darunter fallen:

rund 400 ha	öffentliche Grünanlagen,
246 ha	Daueranlagen (Schrebergärten)
138 ha	Sportplätze
70	Friedhöfe
	(allein der Hauptfriedhof mit 120 ha)

Die ersten drei Posten nehmen von der Gesamtfläche allein schon 82,8 % ein. Ökologisch bieten diese drei Großbiotope nur bestimmten Vogelarten Brut- und Nahrungsraum. Die für die Vogelwelt wertvollsten und dichtbesiedelsten Biotope liegen in den restlichen 17,2 %, das sind die Wälder, Grün- und Daueranlagen, Friedhöfe und Parkanlagen. Außer einem größeren Waldgürtel im Ardeygebirge liegen die übrigen Flächen inselartig im ganzen Gebiet verteilt. Der vor dem Kriege in diesen Flächen betriebene intensive Vogelschutz hat durch den Krieg und die Zeit nach dem Zusammenbruch schweren Schaden erlitten. Nisthöhlen und Futterhäuser waren nicht mehr vorhanden, auch viele muster- gütig angelegte Vogelschutzgehölze waren vollständig zerstört. Erst nach 1948 konnte langsam an einen Wiederaufbau gedacht werden, aber es wird noch Jahre dauern, bis der Stand von 1939 erreicht wird.

Die ständige Veränderung ist charakteristisch für unseren Raum. Daß diese Veränderungen nicht ohne Einfluß auf die Tier- und Pflanzenwelt bleiben, liegt auf der Hand. Die Besiedlung der riesigen Trümmerfluren durch die Pflanzen und Tiere begann schon im Kriege. Da erst nach 1948 der Wiederaufbau in größerem Maße einsetzte, blieb die Lebensgemeinschaft der Trümmerfluren jahrelang ungestört. Es ist erstaunlich, wie schnell auch die Vögel sich in diesem

\* Manuskript 1957 abgeschlossen.

neuen Biotop einfanden. Wie oft habe ich in den Jahren 1946/47 am Burgtor starke Rebhuhnvölker gesehen. Überall bildeten sich neue Dohlenkolonien, Turmfalken brüteten auf der Petri-, Marien- und Reinoldikirche, Stare und Mauersegler fanden reichlich Nistmöglichkeiten. Noch 1956 brüteten in der Altstadt wenigstens 5 Hausrotschwänze und am Museum für Naturkunde sang im selben Jahre immer noch der Gelbspötter.

Die ergiebigsten Beobachtungsergebnisse liefern die Sumpf- und Senkungsgebiete, von denen wir im Dortmunder Raum außer einigen kleineren drei größere haben, die alle im Gebiet des Emschermergels liegen. Das zwischen Scharnhorst und Kurl gelegene Senkungsgebiet wurde durch Tieferlegung des Körnebaches trocken gelegt. 1930 war es wieder in Kultur genommen. Der Körnebach, der damals noch wenig verschmutzt war, durchfloß dieses Gebiet. Er führte große Mengen Sinkstoffe mit sich, die allmählich mächtige Schlamm-bänke bildeten. Die grauen Mergel des Emschers führten zu Wasserstauungen, die in manchen Jahren bis zur Rüschenbrinkstraße reichten. Die Verhältnisse lagen hier genau so wie bei dem später so bekannt gewordenen Radbodsee. Der ständig schwankende Zufluß bedingte ein dauerndes Vor- und Zurückweichen der Wasserfläche. Die dann frei liegenden Schlammflächen werden dann auch von den kleinen Strandläuferarten aufgesucht. In dem Winter 1923/24 überwinterten hier außer etwa 200 Saatgänsen sehr viele Enten, Blässhühner und Kiebitze. In meinen Ausführungen heißt dieses Gebiet „Buschei“ nach einer alten Flurbezeichnung. Das Senkungsgebiet Mastbruch zwischen Rahm und Westerfilde wird durch ein Pumpwerk entwässert, weil der Nettebach keine Vorflut mehr hat. Die Teiche bei Wischlingen sind zugeschüttet worden, doch scheint das Gelände weiter zu sinken; denn an der Hallerey hat sich eine neue, ungefähr 2 ha große Wasserfläche gebildet. Hier zählte ich am 13. 11. 56 gegen 110 Kiebitze. Da die Sumpf- und Wasservögel immer seltener werden, so haben wir gerade hier eine gute Gelegenheit, sie zu belauschen. Ich bringe in dieser Arbeit eine Zusammenstellung der Brutvögel, Durchzügler und Wintergäste, die ich in den genannten drei Gebieten feststelle.

Für den systematischen Aufbau und die Namensgebung habe ich das „Handbuch der deutschen Vogelkunde“ von Niethammer benutzt.

Betonen möchte ich, daß ich in dieser Arbeit nur meine eigenen Beobachtungen und Feststellungen veröffentliche. In einigen Fällen habe ich die Notizen von Weimann herangezogen, die mir nach seinem Tode von den Erben zur Verfügung gestellt wurden. Für einige mündliche Mitteilungen danke ich den Herren Brinkmann, Kleemann, Klostermann, Rehage und Zabel.

#### Rabenkrähe, *Corvus corone*

In unseren Wäldern und größeren Parkanlagen Brutvogel, aber nur dort, wo hochschäftige Bäume, insbesondere Rotbuchen, die Nester vor Zerstörung schützen. Jetzt sogar ein Brutpaar auf dem alten Westfriedhof (Erz). Vor 1939 im Rombergspark meistens nur ein Brutpaar. Nach 1945 nahmen die Brutpaare ständig zu. 1948 erreichten sie mit 7 Brutpaaren im Rombergspark ihren höchsten Stand. Nach Wiedererlangung des Jagdrechtes hat auch die Bekämpfung durch Gifteier wieder eingesetzt. So wurden im Jagdbezirk Dortmund 1955 2500 Gifteier ausgelegt. Im Rombergspark 1956 noch 2 Brutpaare. Unsere Brutkrähen scheinen zu überwintern.

#### Nebelkrähe, *Corvus cornix*

Zählungen, die ich von 1922 bis 1930 an der großen Müllkippe in Dortmund-Deusen durchführte, ergaben meist 200 bis 300 Stück. Ab 1931 nahm die

Zahl der Überwinterer ständig ab. Eine Zählung vom 4. 2. 37 ergab 84 Stück, eine vom 23. 2. 55 sogar nur 18 Stück. Am 9. 2. 1940 fand ich bei Heil an der Lippe eine verhungerte Nebelkrähe, die nur noch 320 g wog.

#### Saatkrähe, *Corvus frugilegus*

Weimann führt keine Saatkrähenkolonie in Dortmund an. 1953 entstand eine Kolonie von 35 Nestern im Dorney. Leider wurde sie schon während der Brutzeit ausgeschossen. 1956 eine kleine Kolonie von 5 Nestern im Gildenspark an der Harnackstr. Östliche Populationen dieser Krähen überwintern in großer Zahl bei uns. Die Schlafplätze dieser Krähen sind im Park, bei Niederhofen und im Schwerter Wald.

#### Dohle, *Coleus monedula*

Die Dohle brütet bei uns in der Hauptsache in nicht benutzten Schornsteinen und Dunstkaminen. Bei Buddenburg brütete sie auch in hohlen Buchen. Die durch den Bombenkrieg entstandenen zahlreichen Ruinen boten günstige Gelegenheiten zur Bildung vieler Kolonien. So u. a. an der Reinoldi-, Marien-, Probstei- und Petrikerche. Ebenso in und am Bühnenhaus des zerstörten Stadttheaters. Am zerstörten Schloß Romberg war bis 1953 eine Kolonie von ungefähr 20 Brutpaaren. Wenn auch viele Kolonien durch Abbruch oder Wiederaufbau der Ruinen verschwunden sind, so gibt es auch 1956 noch genügend zerstörte Gebäude, wo die Dohle ungestört brüten kann. In der Altstadt sind 1956 noch größere Kolonien an der Petrikerche und am Stadttheater. Die Dohle gehört ohne Zweifel zu den Vögeln, die nach dem Kriege stark zugenommen haben. In den Musteranlagen in Brüninghausen richteten die Dohlen 1952 und 1953 durch Herausziehen von keimenden dicken Bohnen, Erbsen und grünen Bohnen größeren Schaden an. Unsere Brutdohlen schlafen auch im Winter in ihren Bruthöhlen, während die bei uns nur überwinternden Dohlen mit Saatkrähen gemeinsam im Freien übernachten.

#### Halsbanddohle, *Coleus monedula soemmeringii* (Fischer)

Erstmalig sah ich am 2. 12. 1952 zwei Halsbanddohlen unter einem großen Schwarm von Saatkrähen und Dohlen auf einem Feld an der Buschmühle.

#### Elster, *Pica pica*

Ebenso wie die Dohle hat sich auch die Elster nach 1945 stark vermehrt. In dem Raum zwischen Emscher—Buschmühle—Wellinghofen—Verbandsstraße—Beilstück—Krückenweg—Emscher ungefähr 1 km<sup>2</sup> zählte ich 1946 32, 1947 35 und 1948 39 besetzte Nester. Von da ab ein zunächst langsamer, dann schnellerer Rückgang. 1954 wurden in Rombergspark allein 5 Nester während der Brutzeit ausgeschossen. 1956 betrug die Anzahl der besetzten Nester im obigen Gebiet noch 14. Vor 1945 waren es in demselben Raum durchschnittlich 5 bes. Nester. Auffallend war nach dem 2. Weltkriege die winterliche Schwarmbildung dieses Vogels, die ich früher nie beobachtet habe. Wie der natürliche Feind der Elster, der Habicht, den Bestand kurz hält, konnte ich in den Jahren 1919, 20 und 21 in Hallerbach, Kr. Neuwied, gut beobachten. In den Jahren brütete in unmittelbarer Nähe der Schule auf einer hohen Buche ein Elsternpaar. Jedesmal, wenn die jungen Elstern ausgeflogen waren, erschien der Habichtterzel von dem in etwa 1 1/2 km entfernten Habichtsthorst im Ägidienberger Wald. In keinem Jahr kam eine Jungelster hoch.

### Eichelhäher, *Garrulus glandarius*

Auch der Eichelhäher ist in unseren Waldungen und Parkanlagen sehr häufig. Für den Rombergpark mit seinen 11 ha Wald kommen auf 1 ha 0,6 Brutpaare. In Wirklichkeit dürfte die Siedlungsdichte noch etwas höher sein; denn der Häher ist zur Brutzeit außerordentlich heimlich und vorsichtig. Die Nester sind sehr versteckt angelegt und erst nach der Entlaubung zu finden. Ich habe daher in jedem Herbst die Nester gezählt und gleichzeitig entfernt, denn nur so kann man zu einem in etwa zutreffenden Ergebnis kommen. Obige Brutdichte pro ha ist das Mittel aus einer 10jährigen Beobachtung von 1946 bis 1955. 1954 brütete ein Eichelhäher in einem Schrotthaufen auf dem Gelände der Dortmunder Union (mdl. Kleemann). 1936 Anfang Oktober und 1941 Ende September großer Eichelhäherzug. Zugrichtung in beiden Fällen von Nord nach Süd. Unsere Freibrüter leiden sehr unter seinen Nestplünderereien. Ein Buchfinkennest unmittelbar unter meinem Fenster mit frisch geschlüpften Jungen wurde von einem Eichelhäher vollständig ausgeraubt. Der Häher erschien jeden Morgen kurz nach Sonnenaufgang und nahm jedesmal ein Junges mit. Von dem Jammern der Buchfinken und dem Warnen der übrigen Vögel erweckt, konnte ich den Häher gerade noch abfliegen sehen. Im Schulgarten beobachtete ich einmal, wie er sogar eine junge Ringeltaube aus dem Nest nahm. Als ich plötzlich aus der Deckung trat, ließ er die junge Taube fallen. Sie war etwa 4 Tage alt.

### Sibirischer Tannenhäher, *Nucifraga caryocatactes*

Im Jahre 1933 beobachtete ich im Schwerter Wald nahe beim Tunnel von Ende September bis Mitte Oktober 8 Stück. Von 1954 liegen aus Dortmund 4 Beobachtungen vor. Je ein Stück aus Lücklemburg, Brücherhof, Loh und Berg-hofen. Im Loh wurde ein Stück geschossen. Belegexemplar im Museum für Naturkunde in Dortmund.

### Star, *Sturnus vulgaris*

Häufiger Brutvogel im ganzen Beobachtungsgebiet. Brütete nach der Zerstörung der Stadt auch sehr viel in den Ruinen. Überwintert, auch in strengen Wintern, in großer Zahl im Gebiet. In der Ostwand der Reichsbank, die mit Efeu bewachsen war, übernachteten jeden Winter bis zur Zerstörung des Gebäudes einige hundert Stare. Futterplätze sind im Winter die Müllkippen und Schulhöfe. Auf dem Schulhof der Paul-Gerhardt-Schule krochen die Stare sogar in die Papierkörbe und suchten nach Brot.

### Pirol, *Oriolus oriolus*

Der Pirol ist in unseren Waldungen und größeren Grünanlagen ein regelmäßiger, wenn auch nicht häufiger Brutvogel. Im Rombergpark einschließlich Schondelle in der ganzen Beobachtungszeit meist 2—3 Brutpaare. Das wären auf 60 ha je ein Brutpaar. Von 8 Nestern enthielten 7 je drei und eins nur 2 Junge. Als Nistbäume stellte ich Eichen, Erlen und Bergahorn fest. Niedrigster Neststand in nur 2,5 m in einer Eichenschonung in der Buschei. Bei diesem Nest waren die Tragstützen aus brauner und weißer Schafwolle. Alle Nester waren auch nach dem Verlassen durch die Jungen noch sehr fest und solide.

Ankunft im Brutgebiet Ende April, Anfang Mai. Abzug bis Mitte September, aber auch später. Früheste Beobachtung 25. 4. 28. im Westerholz, letzte am 9. 10. 53 am Kramberg in Lücklemburg. (Klostermann.)

### Kernbeißer, *Coccothraustes coccothraustes*

Am 26. 6. 26 beobachtete ich rein zufällig im Westerholz 4 eben flügge Junge, die dichtgedrängt in ungefähr 5 m Höhe auf einem Ast saßen. Sie wurden von beiden Altvögeln abwechselnd gefüttert. Da der Kernbeißer stimmlich wenig auffällt, wird er wohl häufig übersehen. Ich habe ihn als Brutvogel noch in Syburg, in der Bittermark und einmal auch in Brüninghausen festgestellt.

### Grünfink, *Cloris chloris*

Unser häufigster Finkenvogel. Die kugelig geschnittenen Robinien und Rotdorn sind beliebte Nistbäume. Erster Gesang: 29. 3. 1945; 16. 4. 1947.

### Stieglitz, *Carduelis carduelis*

Spärlicher Brutvogel. 1928 ein Nest im Klostergarten der Franziskaner an der Robert-Koch-Str. (Pappel); 1947 auf Pappel im Trümmergelände nahe beim Museum für Naturkunde. In Hacheney, Bittermark, Syburg und Kurl je ein Nest auf einer Roßkastanie. Das Nest stand in diesen Fällen immer in den äußersten Astquirlen der Baumkronen. Die Schwärme von Distelfinken, die man im Herbst und Winter auf den vielen Ruderalstellen sieht, sind wohl östliche Populationen.

1

### Zeisig, *Carduelis spinus*

Regelmäßiger Wintergast in kleineren, manchmal aber auch sehr großen Schwärmen. Nach meinen Beobachtungen erscheinen sie im Park meist im letzten Dezemberdrittel. Mitte März sind sie dann wieder verschwunden. So zählte ich im Rombergspark Ende Dezember 1954 einen Schwarm von 60 bis 70 Stück. Im Februar 1955 waren es noch gegen 40 Stück. Bei der vogelkundlichen Exkursion am 6. 3. 55 zählten wir nur noch 20 Stück. Am 20. 3. 55 konnten wir aber trotz eifrigen Suchens keine Zeisige mehr im Park finden. Behauptungen über Brutvorkommen im Hochsauerland bedürfen noch der Bestätigung.

### Birkenzeisig, *Carduelis flammea*

Am 3. 1. 1929 ungefähr 30 Stück an den Birken südlich der Sperrmauer an der Möhne.

29. 12. 48 7 Stück an der Birkengruppe im Arboretum; am 28. 1. 1949 70 bis 80 Stück an der Birkenallee in Kirhhörde.

### Hänfling, *Carduelis cannabina*

Regelmäßiger, wenn auch nicht häufiger Brutvogel in unseren Siedlungen, Friedhöfen und Parks. Nach 1945 auch auf den großen Trümmerfluren der Stadt. Samen von Huflattich, der ja in den Trümmern und auf den vielen Schuttkippen in großer Menge vorkommt, bildet im Frühjahr seine Hauptnahrung. Später folgt dann der Samen von Löwenzahn. Sämtliche Thujaarten, Wacholder und Stachelbeeren stellte ich als Brutplätze fest. In einem Garten in der Kühnstr. brütete ein Hänfling 5 Jahre hintereinander in einem dichten Rosenbogen. Die Hänflinge, die sich im Winter auf den Schuttplätzen und Ruderalstellen herumtreiben, ernähren sich in der Hauptsache von dem Samen der Wegerauke (*Sisymbrium officinale*).

Die Schoten, die dem Stengel dicht angedrückt sind, halten die Samen den ganzen Winter über fest und öffnen sich erst im Frühjahr. Da die Stengel auch bei Schnee nicht umbrechen, bildet diese Pflanze eine ideale Winterfütterung.

Girlitz, *Serinus canaria serinus*

1908 zum erstenmal als Brutvogel in Dortmund (Weimann). Als ich 1922 meine Beobachtungen in Dortmund aufnahm, war er schon auf allen Friedhöfen, größeren Gärten und Parkanlagen Brutvogel. Im eigentlichen Hellwegtal, einem alten Urstromtal, ist er aber seltener oder fehlt ganz. Auf den Friedhöfen bilden die Thujaarten aber auch *Chamaecyparis pisifera* bevorzugte Nistbäume.

Von 14 Nestern hatten 9 je 4, 3 je 5 und 2 je 3 Junge. Nicht befruchtete Eier waren nicht in den Nestern.

Gimpel, *Pyrrhula pyrrhula*

Spärlicher Brutvogel. Nur je ein Nest gefunden in Syburg, im Botanischen Garten und 1948 auf dem Hauptfriedhof.

Fichtenkreuzschnabel, *Loxia curvirostra*

Die Fichtenkreuzschnäbel im Garten von Wettersteiger Schmitt konnte ich 1927 gut beobachten. Am 3. 8. 35 ein kleiner Trupp von ungefähr 6—7 Stück in der Nähe der Reichsmark. Am 5. 8. 56 ein Flug von wenigstens 20 Stück von N. nach S. über dem Tierpark.

Buchfink, *Fringilla coelebs*

Der Buchfink ist wohl überall in Dortmund Brutvogel, doch kann man nicht sagen, daß er häufig ist. Aus allen mir bekannten Nestern im Rombergspark kamen nie Junge hoch. Entweder wurden die Eier oder die eben geschlüpften Jungen ausgeraubt. Der Übeltäter war wohl in erster Linie der Eichelhäher. Unter den Buchfinken, die man im Winter an den Futterstellen oder im Walde antrifft, sind auch immer eine Anzahl Weibchen.

Bergfink, *Fringilla montifringilla*

Dieser regelmäßige Durchzügler und Wintergast ist wohl kaum zu übersehen oder zu überhören. Meist erscheinen die Bergfinken nach Mitte Oktober, gelegentlich auch mal früher; so 7. 10. 28 im Hain. Wenn man im Frühjahr im April noch Bergfinken sieht, dann sind manchmal auch schon Männchen mit schwarzem Kopf darunter.

Hausperling, *Passer domesticus*

Durch den letzten Großangriff auf Dortmund wurden auch in unserer Siedlung über die Hälfte der Häuser vollständig zerstört und die anderen mehr oder weniger schwer beschädigt. 1945 waren kaum Sperlinge hier in Brüninghausen zu sehen. Ab 1946 nahmen sie aber dann rasch zu. In den vielen Ruinen fanden sie reichlich Nistgelegenheiten. 1956 wurde das letzte Haus wieder aufgebaut. In der Kühnstr. 21 baute 1955 ein Sperlingspaar ein Nest im wilden Wein im Winkel zwischen Balkon und Hauswand. In der Gersdorffstr. ein Nest in einer Ecke, wo die Dachrinne auf die Mauer traf (1956). In der Stadtmitte verschwindet der Spatz immer mehr.

Feldsperling, *Passer montanus*

Wird durch Besetzen der Nistkästen und Nisthöhlen sehr lästig, die Höhlen, die am Waldrande hängen, werden auch angenommen, weiter als 50 m vom Waldrand ab fand ich aber keine Feldsperlinge mehr in Nistkästen. (Grävlingholz). Auch im Winter sieht man sie immer paarweise.

#### Grauammer, *Emberiza calandra*

Vor dem ersten Weltkriege im Raum von Menglinghausen am Rüpingsbach, im Froschloch, im Loh, Schüren, Aplerbeck und Sölde Brutvogel. (Weimann) Diese Brutplätze waren 1922 schon zum größten Teil verlassen. Am längsten waren die Brutplätze im Loh besetzt. Dort brütete 1928 die letzte Grauammer. Ab 1929 waren alle Brutplätze südlich der oberen Emscher verlassen. Anders war es auf der Dortmunder Bodenwelle, also rechts und links des heutigen Ruhrschnellweges zählte ich 1931 zwischen Gartenstadt und Heilanstalt noch 4 singende Männchen. Danach ist aber ein deutlicher Rückgang festzustellen. Beschleunigt durch die großen Bauvorhaben. Nach 1935 verschwindet die Grauammer aus diesem Gebiet vollständig. Östlich davon in den Gemarkungen Aplerbeck, Neuasseln und Sölde hält sie sich länger. Am 28. 5. 50 verhörte ich ein Männchen am Massener Damm, an der Grenze von Dortmund und Unna. Seit dieser Zeit ist die Grauammer in Dortmund nicht mehr Brutvogel. 1955 hörte ich, ebenso auch Rehage, in der Gemarkung Neuasseln ein singendes Männchen. Ob eine Brut erfolgte, konnte ich nicht feststellen. 1956 konnte ich in der ganzen Gegend keine Grauammer ausmachen. Ob eine Wiederbesiedlung des Dortmunder Raumes erfolgt, bleibt abzuwarten.

#### Goldammer, *Emberiza citrinella*

Im ganzen Dortmunder Raum kommt die Goldammer nur auf Waldblößen oder neu angelegten Schonungen vor. Eine Ausnahme bilden einige Steinbrüche im Wannebachtal. Im Rombergspark war nach dem Kriege eine Schonung östlich der hohen Buchen bis 1955 Brutplatz. 1956 war keine Goldammer mehr festzustellen, die Lärchen und Rotbuchen sind ihr wohl schon zu groß. Als Wintergast ist die Goldammer auf Bauernhöfen regelmäßig anzutreffen.

#### Ortolan, *Emberiza hortulana*

Als Brutvogel habe ich den Ortolan auf unseren vielen ornithologischen Wanderungen nur in der Umgebung von Großdeichsmühle in Hausdülmen gefunden.

#### Rohrhammer, *Emberiza schoeniclus*

War Brutvogel im großen Senkungsgebiet in der Buschei (Weimann). Regelmäßiger Brutvogel an den Fischteichen in den Rieselfeldern. Nach folgenden Daten scheint sie auch zu überwintern, so am 16. 1. 28, 3. 1. 31 und am 28. 12. 34 am großen Fischteich in den Rieselfeldern.

#### Feldlerche, *Alauda arvensis*

Warum die Lerche im Dortmunder Raum nicht so häufig anzutreffen ist, wie im benachbarten Kreis Unna oder Soest, vermag ich nicht zu sagen. Außer großen landwirtschaftlich genutzten Flächen gibt es doch auch große Ruderalflächen, die nach dem Kriege durch Aufschütten des Trümmerschuttes entstanden sind. Aber auch hier ist sie kaum anzutreffen. Vor und nach dem ersten Weltkrieg war sie entschieden häufiger. (Weimann)

#### Heidelerche, *Lullula arborea*

Auf den großen, mit Heidekraut und niedrigen Birkenbüschen bewachsenen Kahlfeldern im Ardey war sie vor dem ersten Weltkrieg Brutvogel. (Weimann) Mit der Aufforstung dieser Flächen ist sie dort verschwunden. Auch in Lippolthausen und Umgebung ist sie heute nicht mehr Brutvogel. Als Brutvogel kommt

sie für Dortmund also nicht mehr in Frage, dagegen kann man sie zur Zugzeit, hauptsächlich im Frühjahr immer noch sehen.

#### Haubenlerche, *Galerida cristata*

Auch die Haubenlerche ist heute sehr spärlicher Brutvogel. Alle früheren angegebenen Nistplätze sind längst verlassen, 1951 und 52 fand ich auf dem Massener Damm je eine plattgefahrene Haubenlerche.

#### Baumpieper, *Anthus trivialis*

Regelmäßiger, aber nicht häufiger Brutvogel an allen ihm zusagenden Örtlichkeiten. So an Bahndämmen (Buschmühle), auf großen Schonungen und Kahlschlägen (Solderholz, Ardey), aber auch im Rombergspark. Ein in Eving gefangener und beringter Baumpieper wurde im nächsten Jahre an derselben Stelle wieder gefangen.

#### Wiesenpieper, *Anthus pratensis*

Ob der Wiesenpieper heute noch in Dortmund Brutvogel ist wie vor 1940, bedarf der Nachprüfung. Am 18. 5. 26 fand ich in einer ganz jungen Roteichenschonung oberhalb des Ehrenmales in Wetter ein Nest mit 5 Eiern. Sein Brutvorkommen am Kahlen Asten läßt darauf schließen, daß er solche Biotope im Sauerland wohl immer bewohnt. Zwischen 1922 und 1933 habe ich den Wiesenpieper wiederholt als Brutvogel hinter dem großen Torfvennteich festgestellt. Häufiger Durchzügler im Herbst und Frühjahr.

#### Brachpieper, *Anthus campestris*

Ob der Brachpieper in unserem bekannten Beobachtungsgebiet in Dülmen wirklich Brutvogel ist, bedarf noch der Bestätigung. Es wäre eine dankbare Aufgabe, den Brutnachweis für dieses Gebiet zu erbringen.

#### Schafstelze, *Motacilla flava*

Brutvogel auf feuchten Wiesen, aber auch auf trockenen Grasflächen, die nur als Viehweide dienen, hauptsächlich für Ziegen und Schafe. So brütete auf einer solchen Fläche von 1934 bis 1945 ständig ein Schafstelzenpaar, es verschwand, als nach dem Kriege hier Gärten eingerichtet wurden.

#### Gebirgsstelze, *Motacilla cinerea*

Den Brutplatz am 1945 zerstörten Schloß Brüninghausen kannte Weimann schon vor 1914. Hier hat sie im Mauerwerk der Gräft, an der Schloßmühle und einmal (1927) auch in der Fensternische des Verwalterhauses hinter wildem Wein gebrütet. Heute ist die Gräft zugeschüttet und die Schloßruine abgetragen worden. Bis 1956 war sie aber auch während der Brutzeit noch immer im Park zu beobachten. Den Brutplatz konnte ich nicht finden. Sichere Brutplätze sind heute noch im Froschloch, in der Bittermark und in Solderholz. Für sie günstige Biotope sind selten. Folgende Daten zeigen, daß die Gebirgsstelze auch bei uns überwintert: 12. 2. 26 Hain, 5. 1. 28 Buschmühle, 28. 12. 29 Emscher an der Steinklippe, 3. 1. 30 Steinerner Brücke, 11. 2. 32 Park, 5. 2. 34 Herdecke, 5. 1. 49 Kläranlage der Stadt Hagen immer je ein Stück. Am 27. 1. 52 3 Stück in Rombergspark.

### Bachstelze, *Motacilla alba*

Brutvogel an menschlichen Bauten. In einem großen Steinhaufen hinter dem Arboretum (1934) und einmal ein Nest in der Kanalmauerung an der Lippolthausener Brücke. Auch diese Bachstelze überwintert bei uns. Je ein Stück am 30. 11. 24 in den Rieselfeldern, 28. 1. 27 im Hain, 1. 2. 31 an der Möhne. Je 2 Stück am 14. 1. 26 am Enderbach, 12. 1. 29 Buschmühle, 21. 2. 31 ebenda, 12. 2. 32 Steinerne Brücke. 4 Stück am 5. 1. 49 Kläranlage der Stadt Hagen.

### Trauerbachstelze, *Motacilla alba yarrellii*

Am 16. 3. 32 auf der Wiese im Rombergspark 1 Stück.

### Waldbaumläufer, *Certhia familiaris*

Obwohl Weimann den Waldbaumläufer als Brutvogel für das Ardeygebirge aufführt, ist es mir bis heute noch nicht gelungen, diese Angabe zu bestätigen. Ich glaube auch nicht, daß er überhaupt Brutvogel im Dortmunder Raum ist.

### Gartenbaumläufer, *Certhia brachydactyla*

Der Gartenbaumläufer ist überall da anzutreffen, wo in unseren Anlagen ältere Bäume sind.

### Kleiber, *Sitta europaea*

Brütet nicht nur in Ast- oder Baumlöchern (mittlere von den drei großen Plantanen im Rombergspark), sondern auch in Nisthöhlen. Sein Bestand scheint wenig zu schwanken. Im Park durchschnittlich 5 Brutpaare.

### Kohlmeise, *Parus major*

Häufigste Meise. In unserer Siedlung ist das Verhältnis Kohlmeise-Blaumeise etwa 5 : 1.

### Blaumeise, *Parus caeruleus*

Diese schöne Meise ist als Brutvogel überall anzutreffen, ist aber nicht häufig.

### Sumpfmeise, *Parus palustris*

Fehlt nirgends in unseren Friedhöfen und größeren Anlagen, ihre größte Dichte erreicht sie aber in den lichten Auwäldern des Hellweges. In unserer Siedlung, die doch dem Rombergspark benachbart ist, brütet sie trotz vorhandener leerer Nistkästen nicht.

### Weidenmeise, *Parus atricapillus*

Zweimal ein Nest gefunden. Einmal in einem morschen Zaunpfahl und einmal in einem 60 cm hohen Salweidenstumpf. Im Park, wo ich sie öfter verhört habe, konnte ich sie noch nicht als Brutvogel feststellen.

### Tannenmeise, *Parus ater*

In den Nadelwäldungen des Ardey Brutvogel. Aus forstwirtschaftlichen Gründen verschwinden die reinen Nadelbestände immer mehr und machen Mischwäldern Platz. In einem solchen Mischbestand fand ich einmal ein Nest mit sechs, beinahe flüggen Jungen in einem Kiefernstubben, der von einem Schwarzspecht höhlenartig ausgeschlagen war. (29. 5. 50).

Haubenmeise, *Parus cristatus*

An denselben Örtlichkeiten wie die Tannenmeise.

Schwanzmeise, *Aegithalos caedatus*

Fehlt nirgends in ihr zusagenden Biotopen. Im Rombergspark ist sie durch die in den letzten Jahren gepflanzten Nadelbäume und Thujaarten häufiger geworden. Für die erste Brut nimmt sie gern Nadelhölzer, aber auch Weiß- oder Rotbuchenhecken, sofern diese noch viel vertrocknetes Winterlaub haben. Für die Nester der zweiten Brut werden auch Sträucher, die mit Geißblatt, Hopfen, Zaunwinde oder mit Bryonia überwuchert sind, angenommen. Der höchste Neststand ungefähr 7 m hoch in der Pyramideneiche (Romberg). In der Lindenallee daselbst sahen wir bei unserem üblichen Morgengang am 1. 5. 55, wie ein Schwanzmeisenpaar ein Buchfinkennest abmontierte und in der Hecke daneben das eigene Nest damit aufbaute.

Wintergoldhähnchen, *Regulus regulus*

Die Fichtenwälder verschwinden immer mehr, damit auch das Goldhähnchen. Sicherer Brutvogel in den Fichtenstangenhölzern im Wannebachtal. Auf dem Hauptfriedhof nach 1945 nicht mehr.

Sommergoldhähnchen, *Regulus ignicapillus*

Vor 1914 im Ardey Brutvogel (Weimann). Ich habe das Sommergoldhähnchen noch nicht als Brutvogel nachweisen können.

Neuntöter, *Lanius collurio*

Von den Würgern der einzige spärliche Brutvogel in unserem Gebiet. Früher in Brechten und in Grevel häufiger (Weimann). Auch in der Gemarkung Syburg sehr spärlich.

Seidenschwanz, *Bombycilla garrulus*

Nach 1945 wiederholt auch in Dortmund beobachtet, Weimann hat nie ein Überwintern im Dortmunder Raum festgestellt. In der ersten Januarwoche 1954 ein einzelnes Tier am Hülsenhain, wo die Beeren der Hülse (*Ilex aquifolium*) gefressen wurden.

Grauer Fliegenschnäpper, *Muscicapa striata*

In allen Anlagen, größeren Gärten, Friedhöfen und Parks. Nest gern in Spalieren und Halbhöhlen, sofern diese etwas gedeckt hängen.

Trauerfliegenschnäpper, *Muscicapa hypoleuca*

Dieser Schnäpper ist durch Aufhängen von Nistkästen schnell anzusiedeln. Im Rombergspark brüten immer 3 bis 4 Paare. Im Juni 1951 wurde mir aus Hombruch das Brüten eines Halsbandschnäppers gemeldet, beim Nachprüfen stellte ich, wie erwartet, den Trauerfliegenschnäpper fest.

Zilpzalp, *Phylloscopus collybita*

Der Weidenlaubsänger oder Zilpzalp ist meist schon kurz nach Mitte März wieder bei uns. Im Herbst singt er manchmal bis Anfang November. Fehlt selbst in größeren Gärten der Innenstadt nicht. Nest auf oder kurz über dem Boden,

daher sollte man Gartenhecken mit niedrigen Sträuchern, Laub und hohem vertrocknetem Gras im Frühjahr ruhig liegen lassen.

#### Fitis, *Phylloscopus trochilus*

Der Fitis ist unser häufigster Laubvogel und ist überall anzutreffen. Seine größte Dichte erreicht er aber bei uns in Schonungen von etwa 2 m hohen Kiefern, die reichlich mit etwas höheren Birken durchsetzt sind. Hier habe ich schon 6 singende ♂♂ auf einem ha gezählt. Liegen solche Schonungen auf der Süd- oder Südostseite, so ist die Besetzung noch höher. Diese Schonungen liegen in 180 m — 200 m über NN. Der Fitis erscheint bei uns Ende März, Anfang April. Frühester Gesang: 26. 3. 45

#### Waldlaubsänger, *Phylloscopus sibilatrix*

Bei uns nur Bewohner reiner Laubwälder, vor allem Buchenhochwälder. Im Rombergspark brüten meistens 2 Paare. Das eine Paar in dem rund 150jährigen Rotbuchenbestand östlich des Teiches mit wenig Unterholz. Das zweite Paar 300 m weiter südlich in einem Bestand aus alten Buchen, Eichen, die allmählich in einen Roteichenbestand übergehen. Erster Gesang: 26. 4. 53

#### Heuschreckenschwirl, *Locustella naevia*

Warum dieser Vogel im Handbuch Feldschwirl heißt, ist mir nicht ganz klar; denn im Felde habe ich ihn noch nie gefunden. Vor 1914 nur auf dem Knapp (Weimann). Am Rande vom Grävlingholz und Süggel wohl erst ab 1928. Von da ab aber ständig dort beobachtet. 1955 zum erstenmal mit Rehage im Park verhört, sicher aber nicht Brutvogel. 1956 in der Bolmke während der ganzen Brutzeit gehört! Ein großer Bombentrichter ist dort neben dem andern, auch in trockenen Jahren mit Wasser gefüllt. Viel Brombeergestrüpp und niedrige Sträucher kennzeichnen die Örtlichkeit. Den vielen Teilnehmern an den Nachtwanderungen, die ich von 1922 ab bis 1939 nach Dülmen durchführte, konnte ich jedesmal den Heuschreckenschwirl vorführen. Auf dem Wege von Butz über das Lavesumer Bruch bis zum großen Torfvennteich konnten wir meist 4—5 singende ♂♂ hören.

#### Schilfrohrsänger, *Acrocephalus schoenobaenus*

Nur ein sicherer Brutnachweis von 1927 bei Haus Dellwig. Er scheint aber auch an dem großen Fischteich in den Rieselfeldern gelegentlich gebrütet zu haben; denn hier ist er wiederholt von Weimann und 1939 und 1940 auch von Kleemann verhört worden.

#### Drosselrohrsänger, *Acrocephalus arundinaceus*

Sicherer Brutvogel an den Fischteichen des Herzogs von Croy.

#### Teichrohrsänger, *Acrocephalus scirpaceus*

Bis 1938 regelmäßiger Brutvogel am Teich in Rombergspark. Ob auch hier das häufige Brutschmarotzertum des Kuckucks an seinem Verschwinden schuld ist? Bis zur Trockenlegung der großen Senkungsgebiete in der Buschei und im Mastbruch Brutvogel. Regelmäßig am großen Fischteich in den Rieselfeldern.

#### Sumpfrohrsänger, *Acrocephalus palustris*

Dieser gute Sänger und Spötter hält sich bei uns nur in Getreidefeldern auf, gern dort, wo sich an das Getreidefeld Felldraine mit dichtem Pflanzenwuchs

und Sträuchern anschließen. Ab 1954 brütete ein Paar an den großen Bomben-trichtern in der Wiese in Rombergspark.

#### Gelbspötter, *Hippolais icterina*

Dieser gute Sänger und Spötter ist in älteren Daueranlagen, Friedhöfen und Parkanlagen Brutvogel. In Rombergspark meist zwei Brutpaare. Alle Nester, die ich bis jetzt fand, standen in Holundersträuchern.

#### Gartengrasmücke, *Sylvia borin*

Diese Grasmücke ist bei uns in den Auwäldern mit ihrem vielen Unterholz am häufigsten, also in der Buschei, in den Kurler Waldungen, im Süggel, Grävlingholz und in der Bolmke. In Rombergspark meist nur ein Paar bei den hohen Buchen. Dort ist auch heute noch sehr viel Gebüsch mit Brombeeren. Bis 1952 auch ein Paar in dem Wald zwischen Botanischem Garten und Arboretum. Erscheint meist im letzten Aprildrittel oder Anfang Mai. Frühest notierter Gesang: 19. 4. 1945.

#### Mönchsgrasmücke, *Sylvia atricapilla*

Diese Grasmücke ist häufiger als die vorige Art. In Rombergspark vor der Auslichtung der Waldteile meist 5—6 Brutpaare. Erster Gesang meist kurz vor oder nach Mitte April.

#### Dorngrasmücke, *Sylvia communis*

Häufigste Grasmücke. Oft genügen schon kleine Gebüschgruppen an Wegen, Bahndämmen, Schlackenhalde n u. a., um sie zum Brüten zu veranlassen.

#### Klappergrasmücke, *Sylvia curruca*

Die meisten Nester habe ich in Weißdornhecken gefunden. Einmal auch ein Nest in einem Stachelbeerhochstamm. Den sehr feinen Vorgesang, ohne den klappernden Überslag, hört man häufig noch den ganzen August.

#### Wacholderdrossel, *Turdus pilaris*

Diese Drossel ist im Dortmunder Raum nur Durchzügler und Wintergast. Nächstes Brutvorkommen bei Fröndenberg. Am 31. 5. 55 besuchte ich die ungefähr 10 Paar starke Kolonie an der Straße von Büren nach Fürstenberg. Die Nester standen in einem etwa 40jährigen Fichtenbestand, z. T. sehr hoch. Der Fichtenstreifen, der an dem Steilabfall zur Straße steht, ist nur etwa 50 m breit. Hinter dem Fichtenbestand nach der Höhe zu sind Viehweiden mit Apfelbäumen. Hier und auf den Wiesen im Tal wurde hauptsächlich Futter gesucht. Einige Junge folgten den Alten schon bis auf die Viehweiden. Andere saßen noch auf den Ästen, in der Nähe der Nester. An zwei Nestern wurden die Jungen noch im Nest gefüttert. Bei einer frischen Rupfung einer Jungdrossel maßen die äußeren Steuerfedern 4 cm. Während der 6stündigen Beobachtungszeit, die ich von einer Schutzhütte aus durchführte, kam zweimal ein Turmfalke vorbei, der wütend verfolgt wurde. Eine Waldohreule, die in den Fichten saß, wurde einmal von 9 Altvögeln gleichzeitig attackiert. Die beiden Raubwürger, die ihr Nest auf einer Randfichte, aber noch mitten in der Kolonie, hatten und ihre beinahe flüggen Jungen fütterten, wurden nicht belästigt. Ein Nest war nur aus dürren Grashalmen und reichlich Erde gebaut. Auch die Nestmulde bestand nur aus feinen Grashälmmchen und nicht aus Federn. (1) Das Nest stand auf einem dichten Fichtenast in 2,50 m Entfernung vom Stamm.

Das Nest stand in der Gabel eines Nebenastes und war mit diesem fest verflochten. Maße: Äußerer Nestrand: 16.20 cm; Nestmulde: 11.13 cm; Muldentiefe: 6 cm.

#### Misteldrossel, *Turdus viscivorus*

1928 ein Nest mit 4 Eiern am Rande des Wildparkes in Dülmen. (Nicht 1926) 1932 sicherer Brutnachweis aus Altlünen, Nest auf einem Birnbaum. 1939 ein singendes Männchen in Aplerbeck, den Brutnachweis zu erbringen war mir nicht möglich; deshalb konnte ich sie 1940 noch nicht als Brutvogel für Dortmund aufführen. 1944 konnte ich dann genauere Untersuchungen in Niederaden, Methler und Lanstrop durchführen. Alle Nester, die ich in den drei Gemeinden fand, standen in hohen, alten Birnbäumen. In dem großen Obsthof von Haus Oberfelde brüteten 3 Paare. 1945 nach Dortmund zurückgekehrt, stellte ich sie an der Kronenburg und im Hain fest. In Fieslers Hof, wo sie seit 1948 brütet, stand zweimal ein Nest in nur knapp 2 m Höhe in jungen Apfelbäumen, kurz über der Veredelungsstelle. Ab 1950 setzt eine Abnahme der Brutvögel ein.

Erster Gesang: 16. 1. 1952 Obstgarten Romberg.

#### Singdrossel, *Turdus ericetorum philomelos*

Diese Drossel hat in den letzten Jahren erheblich abgenommen. In Rombergspark brütet sie seit 2 Jahren nicht mehr. Ob die überwinterten Stücke hiesige Brutvögel sind steht noch dahin.

#### Rotdrossel, *Turdus musicus*

Regelmäßiger Durchzügler, z.T. überwintern auch einzelne Stücke. Am 8. 10. 56 fand ich in der Nähe des Sportheimes in Neuastenberg eine Rupfung. Am 9. 10. 56 viele Rotdrosseln auf Ebereschen auf dem Wege zum Kahlen Asten.

#### Amsel, *Turdus merula*

Das Vollgelege in Deutschland gewöhnlich 5—6 Eier, ausnahmsweise sogar 7, so heißt es im Handbuch. Da ich soviel Eier nie in Erstbruten fand, habe ich ab 1945 sämtliche Gelege, die ich fand, notiert. Es sind bis jetzt 84 Stück. Davon enthielten 16 Nester je 5 Eier, 67 Nester je 4, 1 Nest 3 Eier. In % sind das:

5 Eier =	19,04 %
4 Eier =	79,76 %
3 Eier =	1,19 %

Mehr als dreiviertel aller Gelege enthalten also nur 4 Eier. 6 Eier habe ich noch in keinem Gelege gefunden. Die Gelegezahl ist also bei unseren Populationen geringer als im Handbuch angegeben. Nimmt die Gelegegröße nach Westen weiter ab? In England beträgt sie nach dem Handbuch nur 3 bzw. 2 Eier.

#### Steinschmätzer, *Oenanthe oenanthe*

Der Steinschmätzer scheint sich im Dortmunder Raum nicht vermehrt zu haben; er hat immer noch dieselben Brutplätze inne, wie vor 30 Jahren. Seine bevorzugten Brutplätze sind die Hüttenhalden, doch ist er da auch nicht gerade häufig. An den großen Halden des Phönix sind es meistens 2-Brutpaare. Als Höhlenbrüter bewohnt er Zechenhalden nur dann, wenn unter großen Steinblöcken Platz für sein Nest ist. Bei unseren Wanderungen nach Dülmen fanden wir ihn immer als Brutvogel in den großen Torfhaufen im Weißen Venn.

### Braunkehlchen, *Saxicola rubetra*

Die Brutplätze, die Weimann im Süden Dortmunds aufführt, sind längst verlassen. Brütet auch nicht mehr auf den Emscherwiesen an der Steinklippe. Heute wohl nur noch im Mastbruch, Körnebachwiesen zwischen Kurl bis Wasserkurl. Seit 2 Jahren wiederholt auf den Emscherwiesen bei Sölde beobachtet. Brutvogel?

### Schwarzkehlchen, *Saxicola torquata*

Bei uns hauptsächlich Bewohner von Ödland, nicht genutzten Bahndämmen und Schuttkippen, sofern diese nur etwas bewachsen sind. Ein Frischfund von Anfang Januar durch Zabel läßt auf Überwinterung schließen. Erscheint Mitte März wieder an den Brutplätzen.

### Gartenrotschwanz, *Phoenicurus phoenicurus*

In unseren Anlagen, sofern nur Nisthöhlen vorhanden, ist er überall Brutvogel. In unserer Siedlung nur immer ein Brutpaar, obwohl genügend Nistgelegenheit vorhanden. Andere Männchen werden wütend vertrieben. Männchen erscheinen meist nach dem ersten Aprildrittel, Weibchen später.

### Hausrotschwanz, *Phoenicurus ochruros gibraltariensis*

Durch den letzten Großangriff vom 12. 3. 45 wurde über die Hälfte der Häuser in unserer Siedlung zerstört. Schon 1945 brütete ein Paar, ab 1946 aber 2 Paare bis 1951, von da ab bis 1954 wieder ein Paar. Von da ab nicht mehr, da der Wiederaufbau der Häuser 1955 abgeschlossen wurde. Durch die Zerstörung der Stadt hat er zugenommen, mit dem Fortschreiten des Wiederaufbaues nimmt der Bestand wieder ab.

### Nachtigall, *Luscinia megarhynchos*

Die Nachtigallenzählung 1956 ergab für Dortmund 104 singende Männchen. Die größte Dichte zeigen die Auwälder des Hellwegtales, wie nicht anders zu erwarten war. Südlich bis Kirchhörde und Sölde. 1954 ein Brutpaar in Sölderholz. Nest in einer alten Pinge, die dicht mit Brombeeren und Gebüsch bewachsen war. Der Bestand geht aber seit ungefähr 1950 ständig zurück. Die ersten Nachtigallen singen bei uns am 17., 18. oder 19. April. Nur zweimal innerhalb von 34 Jahren hörte ich am 13. April eine Nachtigall. (13. 4. 45 und 13. 4. 49)

### Weißsterniges Blaukehlchen, *Luscinia svecica cyanecula*

Allen Teilnehmern wird es wohl unvergessen bleiben, als wir gelegentlich einer vogelkundlichen Wanderung im Juni 1932 am Torfvennteich über eine Stunde dem Gesang des Blaukehlchens lauschen konnten. An derselben Stelle habe ich auch später wieder Blaukehlchen gesehen. Ein Nest habe ich nie gefunden.

### Rotkehlchen, *Erithacus rubecula*

Regelmäßiger, aber nicht häufiger Brutvogel. Im Rombergspark im Höchstfalle 3 Brutpaare, meist aber nur 2, manchmal auch nur 1 Brutpaar. Sehr viele Rotkehlchen, wahrscheinlich nordische Populationen, überwintern bei uns. Wiederholt beobachtet, daß die überwinternden Rotkehlchen die Beeren vom gemeinen Schneeball ganz verschlucken.

### Heckenbraunelle, *Prunella modularis*

Häufiger Gartenvogel. Anscheinend bleiben unsere Brutvögel auch im Winter bei uns. Singt bei gutem Wetter schon zeitig im Frühjahr. Erster Gesang: 10. 1. 1952.

### Zaunkönig, *Troglodytes troglodytes*

Dieser lebhafte kleine Kerl, der sein lebhaftes Lied auch an schönen Wintertagen erschallen läßt, ist allgemein bekannt. Er ist in Anlagen, Parks und Wäldern anzutreffen, am liebsten in der Nähe von Wasserläufen.

### Wasserramsel, *Cinclus aquaticus*

Nach der Jahrhundertwende noch Brutvogel an der Mühle im Wannebach. Die nächsten Brutplätze erst im Sauerland. Bei den Exkursionen in das Hönne-tal kann man sie am Platthaus immer gut beobachten.

### Rauchschwalbe, *Hirundo rustica*

Diese Schwalbe hat auf den Bauernhöfen in Großdortmund immer noch eine Brutmöglichkeit. Sie erscheint schon Ende März und ist auch im Oktober noch manchmal zu sehen. E. B. 26. 3. 45; 25. 3. 53. L.B. 6. 10. 49; 9. 10. 56.

### Mehlschwalbe, *Delichon urbica*

Mir ist augenblicklich nur noch eine kleine Kolonie in Nette bekannt. Die Bestandsabnahme dieser Schwalbe in den letzten 50 Jahren ist katastrophal. Nach Weimann muß sie nach der Jahrhundertwende noch in allen Dörfern, die heute zu Dortmund gehören, Brutvogel gewesen sein.

### Uferschwalbe, *Riparia riparia*

An der Lippe nur da, wo noch natürliche Steilufer vorhanden sind, z. B. bei Heil. Größere Kolonien in den Sandgruben bei Hausdülsen.

### Grünspecht, *Picus viridis*

Im Rombergspark, wo immer ein Paar brütet, ist folgendes zu berichten. Nach dem strengen Winter 1928/29 dauerte es 3 Jahre, ehe wieder ein Grünspecht im Park brütete. Dann wieder regelmäßig gebrütet bis 1939.

Nach dem sehr kalten Winter 1939/40 brütete erst 1947 wieder ein Paar. Von da ab wieder regelmäßig bis 1955. Nach dem kalten Winter 1955/56 hat 1956 kein Grünspecht im Park gebrütet. Im August dieses Jahres verhörte ich ein einzelnes Stück. Es bleibt abzuwarten, wie lange es jetzt dauern wird, bis der Grünspecht wieder im Park brüten wird.

### Grauspecht, *Picus canus*

Erstmalig konnte ich den Grauspecht 1951 an drei Tagen im Park beobachten. Erst 1952 hat er dann in der großen Pappel rechts vom Eingang gebrütet. Er benutzte eine Höhle des großen Buntspechtes. Das Einflugloch wurde erweitert. Am 15. 6. 52 konnten wir, wiederum in Gegenwart einiger Mitglieder des Vereins, 4 Junge ausmachen, die an dem starken Ast, in der Nähe der Nisthöhle saßen. Wieviel Junge das Nest überhaupt enthielt, konnte nicht festgestellt werden, da die Nisthöhle sehr hoch saß und nicht kontrolliert werden konnte. Leider hat dieser Specht in den folgenden Jahren nicht mehr im Park gebrütet.

### Großer Buntspecht, *Dryobates major*

Im Park und in der Bolmke meist nur ein Brutpaar. Ähnlich dürfte es in den übrigen Wäldern sein. Hier in Brünninghausen, wo sehr viele Haselnüsse angebaut worden sind, kann man an den Zaunpfählen, die einen Spalt haben, feststellen, wie dieser Specht die Nüsse festklemmt und aufschlägt. Diese „Spechtschmieden“ werden jedes Jahr wieder benutzt.

### Kleinspecht, *Dryobates minor*

Im Park meist 2, manchmal auch 3 Brutpaare. Nach 1945 habe ich ihn als Brutvogel festgestellt in der Bolmke, im Brunnenkamp, Pastorenwäldchen, Niederhofen und im Dorney. Er ist häufiger als der große Buntspecht.

### Mittelspecht, *Dryobates medius*

Bis jetzt nur ein einziger sicherer Brutnachweis von 1927 aus der Buschei. Das Nest war in einer Kopfweide am nördlichen Ufer des Körnebaches kurz vor Kurl. Der Wald bestand damals fast nur aus Eichen. Der Wald südlich des Körnebaches war überflutet, hier begann das große Senkungsgebiet, das fast bis zur Rüschenbrinkstr. reichte. Sehr viele Eichen waren abgestorben.

### Schwarzspecht, *Dryocopus martius*

Am 22. 6. 1941 beobachtete ich mit Teilnehmern einer vogelkundlichen Exkursion in den Löttringhausener Waldungen das Nest eines Schwarzspechtes in einer Rotbuche in ungefähr 6 m Höhe. Auch Weimann nennt nach 1900 bis zum Ausbruch des ersten Weltkrieges Brutplätze in den Niederhofener Waldungen. Nach 1945 habe ich den Schwarzspecht in den genannten Waldungen wohl gehört und auch gesehen, eine Bruthöhle konnte ich aber nicht finden.

### Wendehals, *Jynx torquilla*

1926 konnte ich Weimann auf dem Südwestfriedhof ein Nest in einer Berlepschen Nisthöhle zeigen. Das war nach seiner Ansicht der erste Brutnachweis für Dortmund nach 1900. Ob er vorher hier gebrütet hat, ist nicht festzustellen. Daß er zwischen 1900 und 1926 von Weimann überhört worden ist, ist ausgeschlossen. Nach 1926 setzte dann eine ständige Ausbreitung in unserem Gebiete ein. Seine größte Dichte erreichte er nach 1945. In den Jahren 1945 bis 1947 zählte ich in meinem engeren Beobachtungsgebiet, d. h. in der Kreissiedlung, Kühnstr. und Park jedes Jahr 5 Brutpaare. 1948 waren es noch 4, 1949 und 1950 noch 3 bis 1952 2, bis 1955 nur noch 1 Brutpaar. 1956 hat der Wendehals hier überhaupt nicht mehr gebrütet. Er ist aber aus dem Dortmunder Raum bis jetzt noch nicht verschwunden. Weitere Beobachtung ist erforderlich.

### Mauersegler, *Micropus apus*

Leider heißt dieser Vogel im Volksmunde Turmschwalbe, er hat aber mit den Schwalben, denen er entwicklungs geschichtlich sehr fern steht, gar nichts zu tun. In kühlen und nassen Sommern findet man manchmal junge Mauersegler ermattet auf der Straße liegen. Anfang Juni 1948 wurden mir von Kindern 2 alte Mauersegler in die Schule gebracht, die sie auf der Stockumer Straße aufgelesen hatten. Fast jedes Jahr erscheinen um den 19. April einige Mauersegler, die in günstigen Jahren hier bleiben. Die Hauptmasse erscheint aber um den 1. Mai. Anfang August verschwinden sie wieder. Die Mauersegler, die man nach dem 1. August, oft bis nach Mitte des Monats sieht, sind sicher Durchzügler.

### Wiedehopf, *Upupa epops*

Nach der Jahrhundertwende, etwa bis 1910, hat der Wiedehopf in der Gemarkung Grevel noch gebrütet. Über das neuerliche Auftauchen dieses Vogels in unserem bekannten Exkursionsgebiet bei Dülmen sind die Mitglieder des Vereins durch die Bilder und Berichte von Brinkmann bestens unterrichtet.

### Eisvogel, *Alcedo atthis ispida*

Ob der Eisvogel nach dem Kriege in Dortmund gebrütet hat, ist nicht sicher. Möglich ist ein Brüten in Wischlingen, wo ich in den Jahren 1948 bis 1951 den ganzen Sommer über den Eisvogel beobachten konnte.

### Ziegenmelker, *Caprimulgus europaeus*

Im Raum von Großdortmund nicht mehr Brutvogel. Die Teilnehmer an den Nachtwanderungen nach Dülmen werden sein eigenartiges Schnurren aber immer noch vernehmen.

### Waldohreule, *Asio otus*

Eine Brut dieser Eule fand ich 1946 in einem sehr dichten Bestand von jungen Roteichen in noch nicht 2 m Höhe. Das Nest, ein altes Hähernest, war noch sehr fest und saß in den Ästen von drei noch nicht armstarken Eichen, die dicht beieinander standen. Das jüngste von den vier Eulenkinder war wohl kaum einen Tag alt. Bei dem ältesten öffneten sich die Augen eben etwas. Der Altvogel strich erst ab, als ich unmittelbar unter dem Nest stand.

### Steinkauz, *Athene noctua*

Brutvogel in Rombergspark. Sicher auch in der Buschmühle. Bis 1954 auch an der Zechenruine am Segen.

### Waldkauz, *Strix aluco*

Der Name Waldkauz stimmt bei uns nicht; denn diese Eule brütet hauptsächlich in der Nähe des Menschen, sofern nur alte hohle Bäume vorhanden sind. Bis 1945 brütete der Kauz in einem hohlen Ast einer alten Weide am Eingang zum Schloß Romberg. Bei der Zerstörung des Schlosses am 12. 3. 45 wurde diese Weide auch ein Opfer der Bomben. 1950 brütete ein Kauz in einer hohlen Esche hinter der jetzt abgebrochenen Wirtschaft „Zum Kaiserkrug“, nur 30 m von der sehr belebten Bundesstraße 54 ab. Leider wurden die Jungen von Jugendlichen entdeckt und erschlagen. Zwei Junge wurden gerade noch gerettet und im Museum für Naturkunde großgezogen. Eines dieser Jungen war von der grauen, das andere von der braunen Farbvarietät.

### Schleiereule, *Tyto alba*

In Brünninghausen sind mir nach 1945 drei sichere Brutplätze bekannt. Ein Brutplatz befindet sich in dem alten Schacht am Botanischen Garten.

### Kuckuck, *Cuculus canorus*

Folgende Kuckuckswirte, die ich selber feststellte:

- 1 × Weiße Bachstelze — Romberg.
- 2 × Zaunkönig — Romberg.
- 2 × Heckenbraunelle — Romberg und Daueranlage Ardeyblick.
- 3 × Wiesenpieper — Hinter dem Torfvennteich von 1922 bis 1935.
- 5 × Teichrohrsänger — 4 × Romberg und 1 × Fischteich Rieselfelder.

Da im Park und in der Bolmke auch 1955 nur ein Paar war, so muß der Jungkuckuck vom Ardeyblick wohl auch von diesem Paar stammen.

#### Baumfalke, *Falco subbuteo*

Zu meinen Beobachtungen über den Baumfalken, die ich 1940 veröffentlichte, habe ich noch folgende Daten zu sagen: 1947 brüteten im Park und der gleich anschließenden Schondelle 2 Paar Baumfalken. Der eine Horst war in den hohen Buchen im Park und der zweite da, wo heute das Bärengehege im Tierpark ist. Dort fanden eines Tages Bewohner unserer Straße einen jungen Baumfalken, den sie mir brachten. Ich brachte den Falken wieder zurück und wollte ihn in der Nähe des Horstes absetzen. Ungefähr 50 m vom Horst entfernt strich er plötzlich von meiner Faust ab und war bald unseren Blicken entschwunden. 1950 habe ich auch den Horst im Mastbruch gefunden. 1955 auch Brutvogel im Dorney. Als Horste benutzt er alte Rabenkrähennester. Einmal im Park auch ein Elsternest, das noch nicht die Haube hatte. Leider habe ich nicht feststellen können, ob die Falken die Elstern vertrieben oder ob das Nest freiwillig geräumt wurde.

Wie der Baumfalk auf Fledermäuse jagt, konnten viele Teilnehmer einer Exkursion erleben, die ich führte. Wir saßen am Rande des Kiefernstangenortes am Bruchteich. Es war an dem Morgen sehr warm und schwül. Über dem Teich jagten sehr viele Fledermäuse. Ungefähr 10 Minuten vor Sonnenaufgang erschien ein Baumfalk, der Jagd auf die Flattertiere machte. Er setzte zum Stoß immer ganz kurz an. Ich zählte wenigstens 9 Fehlstöße, ehe er eine Fledermaus hatte. Er hatte sie aber wohl nur an den Flughäuten gepackt; die Fledermaus schrie auf und taumelte im nächsten Augenblick in die Kiefernstangen hinter unserem Rücken. Die übrigen Fledermäuse verschwanden erst, als die geschlagene Fledermaus aufschrie.

#### Turmfalke, *Falco tinnunculus*

Nach 1945 brütete dieser Falke an der Reinoldi- und Marienkirche. Heute noch an der Petrikerche. Einmal auch auf der Westfalenhausruine. Im Park brütete er bis 1951 in der Schloßruine. Bis 1955 auch in dem Luftschaft am Botanischen Garten. Leider wird dieser harmlose Mäusejäger als „Stößer“ und gefährlicher Taubenfeind verfolgt und abgeschossen. Es vergeht kein Jahr, immer wieder werden ausgehorstete junge Turmfalken im Tierpark eingeliefert. Daß sie sich strafbar machen, ist den Leuten nicht bekannt, sie wissen nicht, daß dieser Falke, wie alle anderen Falken auch, ganzjährig geschützt ist.

#### Mäusebussard, *Buteo buteo*

Der Mauser dürfte heute wohl nicht mehr Brutvogel im Dortmunder Raum sein. Es ist tief bedauerlich, daß dieser Greifvogel im Winter geschossen werden darf. Sogenannte Spezialisten geben immer einen billigen Vorwand, auch alle anderen Mauser abzuschießen. Wenn der Bussard ein so gefährlicher Jagdschädling wäre, so ist es mir unerklärlich, warum man in kalten Wintern immer wieder verhungerte Bussarde findet. Ein solches bis zum Skelett abgemagertes Exemplar, das wir 1929 bei Heil an der Lippe fanden, wog noch nicht einmal mehr 300 g. 1941 fanden wir fast an derselben Stelle wieder einen verhungerten Bussard. Auf der Lippe lagen aber gleichzeitig außer vielen Enten auch genügend Bläshühner, unter denen es immer einige flugunfähige Stücke gibt, die ziemlich leicht zu greifen sind. Warum sogar Bauernjäger diesen Vogel abschießen, der nach den Untersuchungen von Uttendörfer und Röhrig zu 80 % von Feldmäusen

lebt, ist mir unerklärlich. Die Kenntnis und die Lebensweise unserer Greifvögel läßt in Jägerkreisen viel zu wünschen übrig. Wem die Gunst der Verhältnisse das Vorrecht gewährt, die Büchse zu führen, hat die zwingende Verpflichtung, sich waidgerecht zu verhalten und nicht ein Tier auszurotten, auf dessen Dasein und Schönheit das ganze Volk Anspruch hat.

#### Rauhfußbussard, *Buteo lagopus*

Den ersten Rauhfußbussard sah ich am 31. 10. 1926 mit Weimann zusammen an der Buschei. Bei dieser Gelegenheit erzählte W., wo er in früheren Jahren diesen Vogel beobachtet hätte. In seinen Notizen fand ich keine Daten. Ich habe dann in der Folge in der Buschei, im Mastbruch und auf den Lippewiesen bei Heil Rauhfußbussarde beobachtet. Eine Beobachtung aus der jüngsten Zeit ist besonders interessant. Am 10. 10. 56 zwischen 16 und 17 h. in der Nähe der Lenneplätze auf einer Wiese hatte ich Gelegenheit, den Vogel längere Zeit zu beobachten. Er saß neben einem frischen Maulwurfshaufen. Nachdem ich ihn zunächst aus ungefähr 60 m Entfernung längere Zeit beobachtet hatte, ging ich langsam näher heran und war zuletzt kaum noch 30 m von ihm entfernt. Die Hosen waren deutlich gefleckt, der Bauch fast schwarz. Nach dem Handbuch muß es sich um einen Jungvogel handeln. Am 11. 10. 56 sah ich bei Niedersfeld gegen 11 h wieder einen Rauhfuß auf einer Wiese neben einem Maulwurfshaufen. In der Luftlinie bis zu den Lenneplätzen etwa 10 km. Auch dieses Tier war nach der Färbung wohl ein Jungvogel. Ob es der Vogel vom Vortage war, ist schon möglich. Ich hatte den Eindruck, daß diese Tundrenvögel das gefährliche Zweibein gar nicht kannten.

#### Rohrweihe, *Circus aeruginosus*

1925 hat die Rohrweihe im verwachsenen Teich gebrütet. Es ist der Teich, in den später Sumpfbiber eingesetzt wurden, die den Teich dann bald freigesessen hatten. 1925 verlebte ich meine Pfingstferien in Hausdülmen. Von meinem Hochsitz am Waldrand am Rand des Teiches konnte ich den ganzen Teich mit seinen wenigen Wasserbänken gut übersehen. Ich habe beide Altvögel mit Beute an immer derselben Stelle einfallen sehen. Es besteht für mich gar kein Zweifel, daß die Rohrweihen dort Junge hatten. 1926, 27 u. 28 habe ich dortselbst auch zur Brutzeit Rohrweihen gesehen, kann aber nicht sagen, ob sie auch in den Jahren gebrütet haben. Nach Weimann hat in den Jahren 1920 u. 1921 in den riesigen Typhabeständen des großen Senkungsgebietes in der Buschei die Rohrweihe gebrütet. Ob die Rohrweihe nach 1945 im Mastbruch gebrütet hat, ist nicht festgestellt worden, aber nicht ausgeschlossen.

Die Daten über Beobachtungen über andere Weihen halte ich an dieser Stelle für überflüssig, es wäre aber sehr schön, wenn jüngere, vogelkundlich interessierte Mitglieder des Vereins sich die Mühe machen würden, um festzustellen, ob nicht die Wiesenweihe am Torfvennteich brütet.

#### Habicht, *Accipiter gentilis*

Ob der Habicht im Dortmunder Raum Brutvogel ist, ist sehr ungewiß. Zwar habe ich 1953 Anfang Juni an der Körne einen Terzel gesehen, der in den Wald südlich der Körne einschwenkte. Dieser Wald ist nicht zugänglich, da Militärgelände. In der Nähe von Rehage gefundene Rupfungen können nur vom Habicht sein. Meine schönsten Freibeobachtungen an Habichten konnte ich von 1919 bis 1921 in Hallerbach Krs. Neuwied machen (s. unter Elster). Ob die Verfolgung dieses Greifers immer richtig ist, wage ich sehr zu bezweifeln, mit

dem Verschwinden des Habichts tritt eine starke Vermehrung der Eichelhäher, Elstern und Krähen ein. Gerade diese Vögel aber sind für unsere Singvögel und auch für die Niederjagd sehr schädlich.

#### Sperber, *Accipiter nisus*

Die Brutversuche auf dem Hauptfriedhof sind jedesmal gestört worden. Einem Sprinz, der drei Jahre (1947 bis 1949) in meinem Garten zwischen Brombeerhecke und Haselnußsträuchern seine Beute rupfte, konnte ich nur einmal eine Kohlmeise nachweisen. Alles andere waren Haussperlinge. Diese fing er meistens auf dem Trümmergrundstück Kühnstr. 23. Hier lag in diesen Jahren immer ein großer Reisighaufen, die Anwohner der Kühnstr. brachten dort abgeschnittene Äste von Obstbäumen und andere Sträucher hin. Hier hielten sich immer viel Spatzen auf. In rasender Fahrt kam der Sprinz sehr niedrig durch die Kühnstr., bog blitzschnell um die Ecke des Hauses Nr. 21 und hatte einen Spatzen. Der Sprinz war sehr dunkel, so ein richtiger Stadtsperber.

#### Rotmilan, *Milvus milvus*

Der Rotmilan hat in den letzten Jahrzehnten in Westfalen erfreulicherweise zugenommen. In Dortmund ist er noch nicht Brutvogel. Leider wird dieser Vogel häufig als Gabelweih bezeichnet, er wird mit den Weihen, die einer ganz anderen Gattung angehören, in einen Topf geworfen. Alle Greifvögel mit gegabeltem Schwanz sind Milane.

E. B. 5. 3. 1955. / 3 Stück in knapp 40 m Höhe am Bahnhof Neheim-Hüsten.

#### Wespenbussard, *Pernis apivorus*

Wenn auch nicht in Dortmund, so doch nicht weit von der Stadtgrenze Brutvogel. Über das Vorkommen im Emscher-Lippe Raum berichtet Söding. (4)

#### Seeadler, *Haliaeetus albicilla*

Am 4. 1. 1929 an der Möhne.

#### Fischadler, *Pandion haliaeetus*

Daß der Fischadler tatsächlich von 1928 bis 1940 in Westfalen Brutvogel gewesen ist, wird heute wohl nicht mehr angezweifelt werden. Ich halte es für durchaus möglich, daß er auch heute noch bei wirklich ausreichendem Schutz wieder Brutvogel im südwestlichen Münsterland werden kann. Leider muß er in diesem Gebiet den Hauptanteil seiner Beute aus Kunstteichen holen und das ist natürlich sehr mißlich. Zur Zugzeit ist er aber noch jedes Jahr zu beobachten. Sie erscheinen schon oft im letzten Drittel vom August. Der Ende August 1949 von Brinkmann im Mastbruch fotografierte Fischadler hatte kurz vorher einen Fisch geschlagen. Als er seinen Platz wechselte und auf einer abgestorbenen Eiche aufblockte, verlor er den Fisch. Es war ein Weißfisch. Der Rest wog noch 120 g, Kopf und Vorderteil waren schon gekröpft. Daß der Fischadler auch aus dem kleinen Teich neben dem Krematorium sich Beute holte, zeigt so recht, wie sehr er auch auf kleinste Wasserflächen angewiesen ist. In unseren fischärmen oder sogar fischleeren Flüssen findet er nicht genügend Beute.

#### Fischreiher, *Ardea cinerea*

Wenn man den wissenschaftlichen Namen übersetzt, dann heißt dieser Reiher „Graureiher“. Das wäre sehr schön; denn er frißt nicht nur Fische. Zur Zeit ist der Graureiher in Dortmund nicht Brutvogel. Er soll aber 1947 im Mastbruch

gebrütet haben, wie mir Mengeder Naturfreunde berichteten. Zabel meldete den gestörten Brutversuch 1952 von derselben Stelle. Zur Beobachtung kommt aber der Graureiher noch oft. Die Reiheraufnahmen von Brinkmann aus Datteln sind den Mitgliedern des Vereins bekannt.

#### Zwergrohrdommel, *Ixobrychus minutus*

In den Jahren von 1925 bis 1930 habe ich viel an den Fischteichen in Hausdülmen beobachtet. Es ist sehr wohl möglich, daß die Zwergrohrdommel im verwachsenen Teich damals gebrütet hat. Das Stück, welches ich am 16. 8. 1949 im Mastbruch 1 1/2 m vor meinem Versteck sah, war ein altes Männchen.

#### Große Rohrdommel, *Botaurus stellaris*

Auch die Große Rohrdommel hat im verwachsenen Teich höchst wahrscheinlich gebrütet. 1925 habe ich viele Stunden von meinem Hochsitz aus den Teich beobachtet. Es ist der Teich, der gleich an der Biberfarm liegt. Damals war er, bis auf einige wenige Wasserbänke, vollständig zugewachsen. Später wurde dieser Teich eingezäunt und mit Bibern besetzt. Es dauerte dann nicht lange, da waren die Rohr- und Rohrkolbenbestände verschwunden. Die Sumpfbiber tauchen und holen sich die Wurzeln herauf, deshalb verschwand das Schilfrohr und die Rohrkolben sehr schnell. In den Jahren von 1925 bis 1930 konnten die Teilnehmer der Exkursionen an dieser Stelle immer auch das Brüllen der Rohrdommel hören. Wir haben an diesem Teich die Rohrdommel auch wiederholt am Tage gesehen. In den Pfingstferien 1925 sah ich auch einmal gleichzeitig 2 Stück, die sich anscheinend jagten. In den großen Senkungsgebieten Buschei und Mastbruch hat sie wahrscheinlich nicht gebrütet.

#### Singschwan, *Cygnus cygnus*

Gelegentlich einer Exkursion fanden wir am 9. 2. 1940 an der Lippe bei Lünen einen Singschwan. Das Tier zeigte keinerlei äußere Verletzungen. Es wog, von dem schwarzen Lippeschlamm stark verschmutzt, 10 040 g. Der Präparator aus Köln schrieb wörtlich: „Ein junges Männchen in gutem Ernährungszustand. Magen voller Nahrungsaufnahme. Die Lunge stark gerötet. Keine Verletzung.“ Ob das Tier gegen eine Starkstromleitung geflogen ist? Dieses Belegexemplar ging leider bei der Zerstörung des Museums verloren. Die größte Ansammlung von Singschwänen zählte ich im Februar 1941 auf dem Radbodsee. Es waren 92 Stück. Getrennt von den Singschwänen hielten sich zur selben Zeit 115 Höckerschwäne dort auf. Singschwäne werden auch in den folgenden Jahren immer wieder beobachtet, wenn auch nicht in so großer Menge, wie 1941 auf dem Radbodsee.

#### Zwergschwan, *Cygnus bewickii*

Vom 30. 3. bis 23. 4. 1951 hielt sich ein Zwergschwan im Mastbruch auf.

#### Höckerschwan, *Cygnus olor*

Ob es sich bei den in den Wintermonaten beobachteten Höckerschwänen immer um wirkliche Wildschwäne handelt, ist schwer zu sagen. Es wäre schön, wenn die auf unseren Teichen erbrüteten Jungschwäne nicht mehr amputiert würden.

#### Saatgans, *Anser fabalis*

In aller Erinnerung ist noch das starke Auftreten dieser Gans im Januar und Februar 1956. Da die Tiere, infolge der hohen Schneelage, nicht an die Saat

kommen konnten, lagen sie ruhig auf den Feldern. Es setzte nun bald auf die Gänse eine wilde Schießerei ein. Erst dem Tierschutzverein gelang es, diesem unwürdigen Treiben ein Ende zu machen. Kalte Winter bringen immer stärkeren Zuzug, so 1939/40, 1928/29 und 1916/17. Aber auch in anderen Jahren kommt diese Gans zur Beobachtung.

Alle anderen Gänse habe ich im Dortmunder Raum noch nicht beobachtet. Immer wieder wird mir auch gemeldet, daß man Schneegänse gesehen hat. Nach dem Handbuch ist es überhaupt sehr zweifelhaft, ob die Schneegans jemals in Deutschland beobachtet wurde. Wörtlich heißt es: „Wenn auch das Vorkommen der Schneegans in Deutschland oft behauptet ist, so ist doch noch kein einziger einwandfreier Beweis dafür geliefert worden.“ Volkstümlich werden nicht nur durchziehende Wildgänse, sondern auch Kraniche als Schneegänse bezeichnet.

#### Stockente, *Anas platyrhynchos*

Die Stockente war Brutvogel in der Buschei und im Mastbruch. Halbwilde sind Brutvögel im Rombergspark. Augenblicklich noch Brutvögel in Wischlingen und Schulte-Rödding. Auf unseren Talsperren überwintert sie oft in großen Scharen. Sogar auf dem Teich im Park kann man an manchen Wintertagen 100 und mehr Stück zählen.

#### Krickente, *Anas crecca*

Sicherer Brutvogel aus der Buchei. Weimann führt sie auch als Brutvogel für das Mastbruch auf, ich habe sie dort nicht feststellen können. 1926 eine Ente mit 5 Jungen auf dem Teich in den Rieselfeldern. In der Zeit nach 1945 ist mir ein Brüten nicht mehr bekannt geworden.

#### Knäke, *Anas querquedula*

Außer den schon früher angegebenen Brutvorkommen kann ich keine anderen angeben.

#### Löffelente, *Spatula clypeata*

Auf dem Teich an der Rombergischen Rennbahn bis 1924 wohl regelmäßig Brutvogel. Da der Teich von Unbefugten nicht betreten werden konnte und auch sehr vegetationsreich war, hatte hier die Ente ein ideales Brutgebiet. Am 2. 7. 1950 hatte ich das Glück, im Mastbruch eine Ente mit 5 Jungen längere Zeit zu beobachten.

#### Tafelente, *Nyroca ferina*

Am 2. 7. 50 3 Enten mit 7, 5 und 3 Jungen. Das war das erstmal, daß ich die Tafelente für den Dortmunder Raum als Brutvogel nachweisen konnte. Weimann führt die Tafelente nicht als Brutvogel auf.

Alle übrigen Enten kann man auf dem Zuge oder auch als Überwinterer mehr oder weniger beobachten. Damit die Mitglieder des Vereins wissen, welche Entenarten zur Beobachtung kommen können, hier eine kurze Aufzählung. Häufiger: Reiher- und Schellenten, weniger häufig die Pfeifente, seltener Spieß-, Samt-, Trauer- und Eiderente, sehr selten die Berg-, Moor-, Schnatter- und Eisente. Die Bergente habe ich nur in den kalten Kriegswintern 1939/40 und 1940/41 auf der Lippe bei Lünen gesehen. Die Beobachtungen einer Kolbenente auf dem Teich im Westerholz ist besonders interessant. (Deichmann mdl.)

### Gänsesäger, *Mergus merganser*

Die Säger werden häufig als Enten oder gar Taucher angesprochen. Der Gänsesäger ist regelmäßiger Wintergast auf unseren Talsperren, auch auf dem Hengstey- und Harkortsee. Der Oberschnabel ist hakig nach unten gebogen und der schmale Sägeschnabel ist mit spitzen Hornzähnen besetzt. Den Mittelsäger habe ich 1928/29 und 1939/40 nur in wenigen Stücken auf der Lippe gesehen.

### Zwergsäger, *Mergus albellus*

Auch der Zwergsäger ist regelmäßiger Überwinterer auf unseren Talsperren. Das alte Männchen wirkt von weitem fast rein weiß. Die alten Weibchen sind dunkler, die Oberseite ist schieferfarben. Die größte Ansammlung alter Männchen zählte im am 3. 1. 1929 am Ausgleichweiher der Möhnetalsperre. Es waren 16 Stück. Auch auf dem Hengstey- und Harkortsee fast in jedem Winter.

### Haubentaucher, *Podiceps cristatus*

War Brutvogel in der Buschei und im Mastbruch. Ist wohl auch heute noch Brutvogel auf dem großen Fischteich in den Riesefeldern. Ebenso ist er Brutvogel auf den Croyschen Fischteichen bei Dülmen.

### Zwergtaucher, *Podiceps ruficollis*

Bis 1951 Brutvogel in Rombergspark. Augenblicklich Brutvogel auf einem kleinen Teich in Hacheney und auf dem Teich hinter dem Burgholz. Auch bei Schulte-Rödding konnte ich 1955 das Brüten nachweisen. Für Wischlingen muß der Brutnachweis noch erbracht werden.

### Ringeltaube, *Columba palumbus*

Die Verstädterung war in Dortmund schon vor 1939 erfolgt. 1936 brüteten auf dem Südwestfriedhof 2, auf dem Ostfriedhof 1 und auf dem alten Westfriedhof ebenfalls 1 Brutpaar. Bei Beginn des 2. Weltkrieges fehlte sie auf keinem Friedhof, in keinem Park und in keiner Anlage. Sogar in der Altstadt war sie Brutvogel. Auf dem Ostwall vom Neutor bis Ostentor brüteten 1939 3 Paare. Nach 1945 nahm der Bestand erheblich zu. Die durch den Bombenkrieg ihrer Äste, manchmal auch der ganzen Krone beraubten Bäume bildeten durch Ausschlagen von Adventivaugen recht dichte Quirle. Hier fanden die Tauben willkommene Nistgelegenheiten. Auch in den Außenbezirken setzte eine starke Vermehrung ein. So brüteten 1947 in unserer Siedlung (2 1/2 ha) 3 Paare, 1948 bis 1951 2 Paare, 1952 bis 1954 1 Paar, von da ab überhaupt nicht mehr. Die Abnahme ist nur durch den starken Abschluß zu erklären. Sicher sind einige von den ziemlich vertrauten Tauben auch Luftbüchenschützen zum Opfer gefallen. Spätbruten kommen bei dieser Taube scheinbar gar nicht so selten vor. So am 28. 8. 1932 in einem Kiefernstangenholz auf Eiern. Beim Besteigen des Baumes ließ sich die Taube fallen, stellte sich flügelahm und flatterte auf dem Boden davon. Am 7. 10. 1956 stellten Teilnehmer unserer monatlichen Wanderung durch den Rombergspark ein Nest mit Jungen auf einer Robinie fest. Von unten sah man nur ein Junges. 1935 und 1938 starker Zug. Die Schlafplätze der riesigen Taubenschwärme, die sich 1948 und 1950 auf dem Raps zwischen Emscher und der Straße „Am Segen“ den ganzen Winter über aufhielten, lagen in der Bolmke und in dem Wald hinter Gut Niederhofen.

### Turteltaube, *Streptopelia turtur*

Auffällig war das Brüten dieser Taube nach dem Kriege auf dem Haupt- und Südwestfriedhof. Sie soll sogar auf dem Ostfriedhof gebrütet haben. Ob sie aber nach 1949 noch auf diesen Friedhöfen gebrütet hat, ist sehr fraglich. Als neuen Brutplatz lernte ich nach 1945 die Waldungen bei Sölderholz kennen. Hier brüten wenigstens 3—4 Paare.

Leider ist die Hohltaube in Großdortmund nicht Brutvogel.

Ein mir gemeldetes Brüten der Türkentaube in Berghofen konnte ich beim Nachprüfen nicht bestätigen.

### Kiebitz, *Vanellus vanellus*

Wie schnell eine Vogelart ein ihr zusagendes Gebiet wieder besiedeln kann, konnte ich nach 1945 sehr schön feststellen. Die Emscherwiesen zwischen Ardey- und Ruhrwaldstr. waren mit vielen Bombentrümmern bedeckt. Durch die Zerstörung der Trainage versumpften die Wiesen sehr stark. Hier fanden sich schon 1945 die ersten Kiebitze ein. 1946 und 47 haben hier wenigstens 5 Paare gebrütet. Der letzte sichere Brutnachweis noch 1955. Jetzt wird an dieser Stelle der neue Bahndamm gebaut.

### Flußregenpfeifer, *Charadrius dubius*

Schon ab 1922 hatte ich auf den Schlammhängen des Teiches an der alten Rennbahn Flußregenpfeifer gesehen. Auch in den folgenden Jahren waren an dieser Stelle immer wieder Regenpfeifer zu sehen. Da ich die vorgefaßte Meinung hatte, daß diese Vögel nur auf Schotterbänken an Flüssen brüten, kam man nicht auf den Gedanken, nach dem Gelege zu suchen. Nachdem der Teich schon lange zugeschüttet war, gelang es Brinkmann 1938, den Brutnachweis zu erbringen. Heute wissen wir, daß dieser Regenpfeifer auch noch auf anderen Halden im Dortmunder Raum brütet.

### Waldschnepfe, *Scolopax rusticola*

Nach 1940 ist es mir nicht mehr gelungen, einen neuen Brutnachweis zu erbringen. Gesehen habe ich sie noch, sogar beim Balzflug. Es ist gerade bei diesem Vogel so schwer, ein Nest zu finden; denn das ist eine reine Zufallssache.

### Bekassine, *Capella gallinago*

Brutvogel im Dortmunder Raum wohl nicht, aber zur Zugzeit kann man sie immer noch in den Senkungsgebieten an der Hallerey beobachten.

### Trauerseeschwalbe, *Chlidonias nigra*

Wiederholt im Mai 1950 im Mastbruch gesehen.

### Lachmöve, *Larus ridibundus*

War Brutvogel im Mastbruch. Überwintert in großer Zahl am Hengstey- und Harkortsee. Einzelne Stücke auch schon mal am Hafen.

### Dreizehenmöve, *Rissa tridactyla*

Die Dreizehenmöve wurde nicht 1936, sondern 1938 von Gartenmeister Schattner auf dem Teich in Rombergspark gefunden. Er hatte sie schon am Abend zuvor über dem Teich kreisen gesehen. Es herrschte bei kaltem Nordwind ein starker Schneesturm. Das Belegstück befindet sich auch heute noch im Museum für Naturkunde.

### Kranich, *Grus grus*

Unvergessen wird mir bleiben, als ich in den frühen Morgenstunden am 22. 3. 1946 in den Emscherwiesen gegen 300 Kranische beobachten konnte, die dort übernachtet hatten.

### Wasserralle, *Rallus aquaticus*

Die Wasserralle war Brutvogel in der Buschei und höchst wahrscheinlich auch im Mastbruch. Im Brunnenkamp brütete 1928 eine Ralle in dem kleinen Teich. Das Nest mit den Eiern konnte man von der kleinen Brücke aus, solange die Vegetation noch nicht hoch war, gut einsehen.

### Tüpfelsumpfhuhn, *Porzana porzana*

Ich habe das Tüpfelsumpfhuhn nur zweimal feststellen können. Einmal mit Heimann am Radbodsee und einmal im Mastbruch. Beide Beobachtungen Anfang August. Es scheint sich hier wohl schon um Durchzügler und nicht um Brutvögel gehandelt zu haben.

### Teichhuhn, *Gallinula chloropus*

Alle Wasserflächen, sogar Bombentrichter werden von dieser Ralle bewohnt. In dem Garten des Brüßnerschen Hauses an der Ardeystr. übernachteten die Teichhühner, sobald der Sumpf und der Teich an der Steinernen Brücke zufroren, auf einem Birnbaum. Der sehr schräg liegende Stamm erleichterte den Tieren das Erklettern des Baumes. Als 1936 die Emscherkurve begradigt wurde, wurde das Haus abgerissen und der Garten durch den neuen Straßendamm zugeschüttet. Nach 1945 wurde auch der Teich und der Sumpf mit Bombenschutt zugeschüttet.

### Bläßhuhn, *Fulica atra*

Ob das Bläßhuhn noch Brutvogel auf dem großen Fischteich auf den Rieselfeldern ist, kann ich nicht sagen. Nach 1945 hat es im Mastbruch gebrütet. Überwintert auf unseren Talsperren.

### Rebhuhn, *Perdix perdix*

Es ist unglaublich, wenn man berichtet, daß 1945, 46 und auch noch 1947 die Rebhühner über den Burgwall liefen. Aber auch auf den großen Trümmerfluren zwischen Kronen- und Hohe Str. hielten sich wenigstens zwei Völker auf. Auch in Brüninghausen nahm der Bestand erheblich zu. Eine intensive Bewirtschaftung der Felder war wegen der vielen Bombentrichter unmöglich. Wenn auch die Bejagung nach dem Kriege ruhte, so hat doch sicher auch die extensive Bewirtschaftung zur Vermehrung beigetragen.

### Wachtel, *Coturnix coturnix*

Anfang Mai 1942 ein totes Männchen zwischen Hain und Buschmühle. In den Jahren 1941, 42 und 43 verhörte ich wiederholt Wachteln auf den Feldern zu beiden Seiten der Ruhrwaldstr. 1952 wurden Wachteln von Brinkmann und Rehage verhört und zwar an der Lindenhorster Straße und an der Olgastraße. In den Kriegsjahren ist ein Brüten nicht ausgeschlossen.

### Ringfasan, *Phasianus torquatus*

Die Fasanen, die hier zur Beobachtung kommen, scheinen alles Ringfasanen zu sein. Im Rombergspark war der Fasan nach dem Kriege bis auf einige wenige Stücke ganz verschwunden. Er hat auch heute noch nicht wieder die Stärke erreicht, wie vor 1939.

Zusammenstellung der von mir auf den Senkungsgebieten festgestellten Brutvögel, Wintergäste und Durchzügler.

1. Brutvögel:

Stock-, Krick-, Knäk-, Löffel- und Tafelente, Zwerg- und Haubentaucher, Teich- und Bläßhuhn, Wasserralle, Lachmöwe, Flußuferläufer, Rohrammer und Teichrohrsänger.

Für Rohrweihe, Zwergrohrdommel und Fischreiher war im Mastbruch ein Brutnachweis nicht zu erbringen.

2. Wintergäste:

Reiher-, Schell-, Pfeif- und Spießente, Saatgans.

3. Durchzügler:

Kiebitze, Sichelstrandläufer, Alpenstrandläufer, Zwergstrandläufer, Temminckstrandläufer, Kampfläufer, Dunkler Wasserläufer, Rotschenkel, Teichwasserläufer, Grünschenkel, Waldwasserläufer, Uferschnepfe, Brachvogel, Bekassine.

Es sind nur die Arten aufgeführt, die ich einwandfrei bestimmen konnte. In Wirklichkeit halten sich aber noch mehr Arten auf solchen Sumpfböden auf. Es lohnt sich also, vor allem in der Zugzeit, diese Gebiete immer wieder aufzusuchen.

#### Literaturverzeichnis

- Niethammer, G. (1937—42): Handbuch der deutschen Vogelkunde. — Band I, II, III. Leipzig.
- John, A. (1940): Führer durch die Vogelwelt Großdortmunds. — Führer Nr. 2 des Museums für Naturkunde der Stadt Dortmund.
- John, A. (1935): Das Vogelleben auf den westfälischen Talsperren. Natur und Heimat, Heft 1.
- Söding, K. (1953): Vogelwelt der Heimat. Recklinghausen.

# Zehn Jahre Kontrolle der Dortmunder Nistkästen

von Heinz-Otto Rehage

Vor zehn Jahren wurden von der Stadt Dortmund in einigen Parkanlagen Nisthöhlen und Nistkästen aufgehängt. Es ist daher ein Rückblick angebracht, der uns über den Erfolg oder Mißerfolg in den einzelnen Anlagen aufklärt. Durch alljährliche Kontrolle und Säuberung dieser Kästen ist es gelungen, einen Überblick über die Höhlenbrüter unserer Parkanlagen zu bekommen. Für diese Kontrolle kamen die Nisthöhlen im Kaiserhain, dem jetzigen Westfalenpark, am Rombergspark, auf dem Hauptfriedhof und im Tierpark in Frage.

In diesen Anlagen wurden verschiedene Kastensysteme angewandt. Ein großer Teil der Kästen besteht aus Berlepsch'schen Nisthöhlen, bei denen das Dach nach einer Seite fortgedreht werden kann. Auf dem Hauptfriedhof wurden ausschließlich Kästen benutzt, bei denen das Dach aus Holzbeton und abnehmbar ist. Ein drittes System, welches ich später in einer Siedlung in Brackel ausprobierte, zeigte gegenüber den ersteren mehrere Vorzüge. Es handelt sich hierbei um das System „Bund“ von der Fa. Scheidt, Büren. Bei diesen Nistkästen ist die gesamte Vorderwand herausnehmbar. Der Kasten ist mit einem Griff zu öffnen, und es erübrigen sich Schrauben und Eisen-teile, die im Laufe der Zeit nur verrosten und dadurch ein Öffnen des Kastens erschweren oder gar unmöglich machen. Ein weiterer Vorteil ist in der einwandfreien Säuberung zu sehen, die am besten mit einem Spachtel vorzunehmen ist. Bei den engen Bohrungen einiger Nisthöhlen ist es oft unmöglich, mit der Hand auf den Grund der Höhle zu gelangen, um das alte Genist zu entfernen.

Ein weitaus wichtigerer Grund, um die Höhlen mit zu kleiner Bodenfläche abzulehnen, ist dieser: Meisen erbrüten in der Regel 8—14 Jungvögel. Sehr oft müssen diese Tiere dann mit einem Bodenraum von  $6 \times 6$  cm vorlieb nehmen. Dieser Raum ist natürlich viel zu klein. An warmen Tagen überhitzen sich die Jungvögel und gehen ein. Ein weiterer Nachteil ist darin zu sehen, daß die jungen Meisen mit zunehmendem Wachstum übereinander sitzen müssen und deshalb schon viel zu früh den Kasten verlassen. Da sie die volle Flugfähigkeit noch nicht besitzen, ist es für ihre Feinde leicht, ihrer habhaft zu werden.

Seit 1960 hängen im Westfalenpark Holzbetonkästen, deren Vorderwände ähnlich herausnehmbar sind wie die der Scheidt'schen Nistkästen. Auch diese Kastenart ist praktisch, da man sie gut säubern kann und die Haltbarkeit größer sein wird als die der Holzkästen. Auch in einigen anderen Parkanlagen hat die Stadt Dortmund erfreulicherweise die entstandenen Lücken durch neue Holzbetonkästen geschlossen, so daß wir heute schon eine beträchtliche Anzahl dieser modernen Nistgeräte in unseren Parkanlagen vorfinden können.

Als weitere Kastenart ist die Halbhöhle vertreten. Halbhöhlen sind für Rot-schwänze, Grauschnäpper und Bachstelzen gedacht. Diese Kastenart hat sich aber

nicht nur in unserer Stadt schlecht bewährt. Die Kästen sind zu offen und bieten daher zu wenig Schutz gegen Eichhörnchen, Marder, Elstern, Krähen usw. Dadurch ist auch die nur geringprozentige Besetzung der Halbhöhlen zu erklären. Als Übernachtungsplätze kommen die Halbhöhlen gelegentlich in Frage, aber auch zu diesem Zweck gehen die Vögel gern in die ganz geschlossenen Höhlen oder Kästen.

Die Vögel, die in unseren Parkanlagen die Nisthöhlen bewohnen, teilen sich wie folgt auf.

Die *Kohlmeise* erweist sich bei uns als ein häufiger Bewohner. Ihr Nest besteht aus feinen Tier- und Pflanzenhaaren, die mit viel Moos durchwirkt werden. Bei einem im Tierpark hängenden Kasten hatte eine Kohlmeise in einem Tag ein nahezu fertiges Nest gebaut, in dem nach zwei weiteren Tagen schon zwei Eier lagen.

Mehrfach fand ich in von Kohlmeisen besetzten Kästen mehrere tote Junge, die kurz vor dem Ausfliegen eingegangen waren. Manchmal hatte es den Anschein, daß ganze Bruten zu diesem Zeitpunkt umgekommen waren. Hierfür gibt es verschiedene Erklärungen: Entweder sind die Tiere, wie oben erwähnt, durch Überhitzung eingegangen oder aber die Altvögel sind von einem Greifvogel geschlagen worden. Die letzte Möglichkeit ist jedoch nicht sehr wahrscheinlich, da in dem betreffenden Jahr diese Beobachtung kein Einzelfall blieb, sondern sich sehr häufig wiederholte und vor allen Dingen örtlich gebunden war. Eine Sekundärvergiftung ist hier nicht ausgeschlossen. Durch das Spritzen mit Pflanzenschutzmitteln vergiftet man die natürliche Nahrung der Vögel, die diese im vergifteten Zustand noch fressen und dann selbst eingehen.

Die *Blaumeise*, die nicht so häufig wie die Kohlmeise angetroffen wird, ist dennoch verhältnismäßig oft in Nistkästen zu finden. Ihr Nest besteht fast ausschließlich aus Tierhaaren, die sie überall zu finden weiß. Äußerst selten findet man in einem Blaumeisennest Federn oder Laub als Baumaterial. Die Eier ähneln denen der Kohlmeise, sind jedoch bedeutend kleiner. Das Gelege besteht nicht selten aus 14 Eiern.

Nur wenige Male gelang es bisher, im Rombergspark und auf dem Hauptfriedhof *Sumpfmeyen* als Nisthöhlenbewohner festzustellen. Das Nest ist in seinem Aufbau dem der Blaumeise sehr ähnlich, obwohl es in seiner Gesamtfarbe etwas heller wirkt. Das Gelege besteht meistens aus 6—10 Eiern, die auf rein weißem Grunde mit feinen rötlichen Flecken versehen sind.

Der *Trauerschnäpper* gehört zu den selteneren Gästen, obwohl er standorttreu ist. Das Nest besteht aus vergilbten Grashalmen und Laub, das ab und zu mit Bastfäden und Rindenstückchen durchsetzt wird. Im Rombergspark verteilte man den für die Blumenausstellung in der Westfalenhalle (Blumenparadies) verwendeten Torf über große Flächen. Daher fanden sich in den Trauerfliegenschnäppernestern lange Torffasern, die den Nestern ein eigenartiges Aussehen gaben. Die Eier sind zart hellblau gefärbt, ohne jegliche Flecken.

Der *Gartenrotschwanz* hat sich bei der Besiedlung künstlicher Nistgeräte fast ganz auf die geschlossenen Höhlen umgestellt. Hier baut er sein oft sehr umfangreiches Nest aus Würzelchen, trockenen Halmen, Moos und altem Laub: Die Nestmulde weist bei dieser Vogelart mehr oder weniger viele Federn auf. Das Gelege besteht meistens aus 5—7 schönen blau-grün gefärbten Eiern, die nach 12—14 Tagen gezeitigt werden.

Einer der interessantesten Vertreter der Höhlenbrüter ist zweifellos der *Kleiber*. Auch in unseren Parkanlagen bezieht er stets mit wenigen Paaren

die Nistkästen und Nisthöhlen. Jegliche Kastenart ist ihm angenehm, seien es Staren-, Specht- oder Eulenkästen. Die zu großen Fluglöcher verklebt er mit Lehm, den er mit seinem Speichel durchsetzt. Der Kleiber ist einer der wohnungstreuesten Vögel, der schon fünf bis sechs Jahre dieselbe Höhlung bewohnt hat. Das Nest besteht aus feinem Laub, das mit vielen Rindenteilchen durchsetzt wird. Am liebsten verwendet er die braune Spiegelrinde von Kiefern; die Rindenteilchen legt er dabei wirbelig von den Ecken zur Mitte hin. Das Gelege besteht in der Regel aus 6—9 weißen Eiern, welche rötlich braune Punkte aufweisen und einem Kohlmeisengelege nicht unähnlich sind, jedoch sind sie größer als die Eier der Kohlmeise.

Der Star, der nur die größeren Kästen bezieht, baut ein ziemlich kräftiges Nest aus hartem, altem Gras, Rindenstücken, Reiserchen und Federn. Ein Starenkasten ist äußerlich schon sehr gut an den weißen Kotspritzern zu erkennen, die unterhalb des Flugloches mit Sicherheit anzutreffen sind. An einigen Örtlichkeiten findet man beim Säubern viele Kirschkerne auf dem Grund des Kastens. Das Gelege besteht aus vier bis sechs großen blauen Eiern, die ca. 14 Tage lang bebrütet werden.

Ein weiterer interessanter Bewohner war der Wendehals, ein Vogel, der die seltsamsten Halsbewegungen ausführen kann. Als Spechtvogel baut er kein Nest, sondern legt seine 6—10 weißen Eier auf den glatten Kastenboden. Mit Sicherheit kann man diese Vogelart nur dann feststellen, wenn Eierschalen oder Federn die Anwesenheit verraten. Leider ist der Wendehals heute im Dortmunder Raum kein Brutvogel mehr; jedenfalls ist seit 1958 keine Brut mehr nachgewiesen worden.

Von den echten Spechten konnten bisher nur drei Arten als Nisthöhlenbewohner in unseren Parkanlagen festgestellt werden. Der Grünspecht bewohnte einige Specht- oder Eulenkästen auf dem Hauptfriedhof und verriet seine Anwesenheit durch unzählige Köpfe und Hinterleiber der gelben Rasenameise. Teilweise befanden sich auch Gewölle des Grünspechtes in den Kästen. Auch diese Speiballen bestanden aus Köpfen und Hinterleibern von Ameisen. Das Gelege setzt sich aus 5—8 weißen Eiern zusammen, die auf das glatte Holz gelegt werden.

Der Zwergspecht benutzte mehrere Meisenkästen, die in seinem Revier hängen. Offenbar werden mehrere Höhlen als Schlafplätze benutzt, während nur in einer Höhle gebrütet wird; denn nur in einer Höhle wurden Federschüppchen vorgefunden, die auf die ausgeflogene Brut hinweisen. Die Fluglöcher der Meisenkästen wurden vergrößert, so daß das zu enge Flugloch kein Hindernis mehr war. Der Zwergspecht bebrütet fünf bis sechs weiße Eier, die denen des Wendehalses täuschend ähnlich sehen, aber mehr glänzen.

Nur ein einziger Brutnachweis des Großen Buntspechtes gelang bisher in einer Nisthöhle des Hauptfriedhofes.

An Säugetieren konnten bisher Mäuse, Eichhörnchen und Fledermäuse als Nistkastenbewohner nachgewiesen werden. Verhältnismäßig häufig sind die Kästen von Mäusen bewohnt, die ihre Anwesenheit durch fein zernagtes Genist schnell verraten. An Arten wurden die Waldmaus (*Apodemus sylvaticus*) und die Rötelmaus (*Clethrionomys glareolus*) nachgewiesen. Bei der letzten Art, von der ausschließlich Totfunde registriert wurden, handelt es sich sehr wahrscheinlich um von Eulen in die Nistkästen eingetragene Tiere.

Das Eichhörnchen bezieht gerne Staren-, Specht- und Eulenkästen, in welche es ein sehr umfangreiches Nest aus vertrockneten Grashalmen, feinen Ästchen und Bastfäden baut.

Erfreulicherweise konnten bis jetzt dreimal Fledermäuse als Kastenbewohner festgestellt werden. In allen Fällen handelte es sich dabei um Großohrige Fledermäuse (*Plecotus auritus*), die sich meistens an der Höhlenwandung festgeklammert hatten und kräftig schrien, sobald sie berührt wurden. Es ist anzunehmen, daß die Fledermäuse die Kästen aber nur während des Durchzuges benutzen, da eine längere Anwesenheit durch größere Kotansammlung am Grunde des Kastens aufgefallen wäre.

Auch aus der Klasse der Insekten wurden bis jetzt einige Bewohner festgestellt:

Die Steinhummel (*Bombus lapidarius*) baute mehrmals in Meisenkästen. Auch Erdhummeln (*Bombus terrestris*) wurden nachgewiesen. Eine Wespe, wahrscheinlich *Vespa germanica*, hatte ihr Nest in einem unbewohnten Baumläuferkasten angelegt. Neben Ohrwürmern (*Forficula*), die in den Kästen zu überwintern versuchen, finden sich vor allem in Meisennestern sehr viele Flöhe (*Aphaniptera*).

Außerdem gelang für das Stadtgebiet der Nachweis einiger seltener Käfer: 1952 *Megatoma undata*, Rombergspark 1 Ex., ein zu der Familie der Speckkäfer gehörender, ziemlich seltener Vertreter der Pelzkäfer. 1953 *Odontaeus armiger*, Hauptfriedhof 1 Ex. und 1961 *Aphidecta obliterata*, Hauptfriedhof 2 Ex., ein seltener Vertreter der Marienkäfer.

#### Die Besetzung in den 4 Anlagen

Interessant ist eine Betrachtung der Brutverhältnisse in den aufeinander folgenden Jahren in den einzelnen Anlagen.

Geht in einer Anlage die prozentuale Besetzung der Nistkästen über 100% hinaus, so ist das so zu verstehen, daß während eines Sommers in einem oder mehreren Kästen zwei- oder dreimal gebrütet worden ist.

##### 1. Kaiserhain/Westfalenpark.

Die Besetzung der Kästen war allgemein zufriedenstellend. Auffallen muß nur der große Anteil an Sperlingsbruten. Ich glaube hierfür verschiedene Faktoren anführen zu können, und zwar:

- a) die große Stadtnähe
- b) die Tierhaltung (Fütterung)
- c) die zunächst relativ kleine Anzahl von Nistgeräten.

Jahrelang belegten die Sperlinge bis zu 88% die Nistkästen, bis plötzlich 1959 die Kastenanzahl sprunghaft um mehr als 100 angehoben wurde (Eröffnung der Bundesgartenschau). In den nun folgenden Jahren stiegen natürlich die absoluten Zahlen an, aber prozentual gingen die Sperlinge in ihrer Population bedeutend zurück. Bei der letzten Kontrolle war der Sperlingsanteil immerhin auf 58,6% gesunken, und andere Höhlenbewohner wie Trauerschnäpper und Kleiber, die vorher nie beobachtet worden waren, waren hinzugekommen.

Früher wurde allgemein angenommen, daß zuviel Nistkästen schaden könnten, weil sich die Vögel die Reviere gegenseitig streitig machen und sich so beim Brutgeschäft stören könnten. Diese Vermutung, die auch hier im Westfalenpark nahelag, hat sich aber nicht bestätigt.

Die in den letzten Jahren aufgehängten Baumläuferkästen finden ebenfalls wie die Halbhöhlen kaum Bewohner.

## 2. Rombergpark.

In dieser Parkanlage läßt es sich leider nicht vermeiden, daß die Säuger einen prozentual sehr starken Anteil an der Kastenbesetzung nehmen. Der ganze Park ist zu einem großen Teil noch bewaldet, und so ist es erklärlich, daß hier Eichhörnchen und Mäuse häufiger auftreten als in dem der Stadt näher gelegenen Westfalenpark.

## 3. Hauptfriedhof.

Der Hauptfriedhof ist mit Nistkästen gut besetzt. Hierauf deuten die Prozentzahlen der Kastenbesetzung. Kein einziges Mal ist eine 100%ige Besetzung erzielt worden. Also stehen in jedem Jahr Kästen frei, die noch bezogen werden könnten. Gleichzeitig erleben wir auf diesem Friedhof den besten Beweis, daß die Halbhöhlen, mehr oder weniger frei aufgehängt, nicht oder selten angenommen werden. Die zwei oder drei Halbhöhlen, die alljährlich bezogen werden, muß man als Ausnahme werten. Man täte gut daran, überhaupt keine Halbhöhlen mehr zu verwenden und dafür mehr geschlossene Kästen zu hängen.

## 4. Tierpark.

Im Tierpark wurden erst 1954 Nistgeräte gehängt. In diesem ursprünglichen Waldgelände fanden sich anfangs nur wenig Feldsperlinge, die hier aber sehr schnell siedelten, da gute „Nahrungsquellen“ vorhanden waren. Diese Entwicklung ist ebenfalls deutlich an den Zahlen aus den Tabellen zu ersehen. Alle anderen Waldhöhlenbrüter müssen natürlich unter dieser Entwicklung leiden. Vielleicht kann man auch hier Abhilfe schaffen, indem man noch mehr Kästen aufhängt. Eine Entwicklung analog derjenigen im Westfalenpark wäre möglich.

Bei einer jährlichen Kontrolle und Reinigung der Kästen ist es wichtig, die Nistgeräte auch mit Kontaktinsektiziden zu desinfizieren, damit nicht die junge Brut des nächsten Jahres sofort nach dem Schlüpfen von Ektoparasiten befallen wird.

## Die Besetzung im Kaiserhain/Westfalenpark

	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1959	1960	1961									
Anzahl der Kästen	24	26	32	27	28	19	112	129	163									
Anzahl der H. Höhlen	0	0	0	0	0	0	9	6	8									
Besetzung der Kästen %	87,5	123,1	106,3	100,0	89,3	84,2	73,2	85,2	81,6									
Besetzung der H. Höhlen %	—	—	—	—	—	—	20,2	0,0	0,0									
Besetzung mit Vögeln %	100	100	97	100	100	100	98,6	96	95,5									
Besetzung mit Säugern %	0	0	3	0	0	0	1,4	3	4,5									
Besetzung mit Insekten %	0	0	0	0	0	0	0,0	1	0,0									
		%	%	%	%	%	%	%	%									
Kohlmeise	2	9,5	1	3,1	2	5	2	7	1	4	1	6	3	4	10	8	15	11,3
Blaumeise	5	23,8	1	3,1	3	7							2	3	2	2		
Gartenrotschwanz	2	9,5	8	21,9	1	2	2	7	2	8			3	4	5	4	3	2,3
Trauerschnäpper													2	3	2	2	2	1,5
Star	5	23,8	3	9,4	1	2	2	7			1	6	9	13	10	8	21	15,8
Wendehals	1	4,8																
Feldspatz	6	28,6	21	59,4	25	69	19	72	22	88	12	75	49	71	74	64	78	58,6
Hausspatz			1	3,1	5	13	2	7			2	13	1	1	3	3	3	2,3
Eichhorn													1	1	1	1	3	2,3
Mäuse																	3	2,3
Großohr Fledermaus				1	2													
Steinhummel														1	1			

## Die Besetzung im Rombergpark

	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1959	1960	1961								
Anzahl der Kästen	15	15	24	21	20	21	18	25	24								
Anzahl der H. Höhlen	0	0	0	0	0	0	0	1	2								
Besetzung der Kästen ‰	37,7	75,0	66,6	95,2	95,0	104,7	105,5	92,0	91,7								
Besetzung der H. Höhlen ‰	—	—	—	—	—	—	—	0,0	(100,0)								
Besetzung mit Vögeln ‰	100,0	100,0	67,7	65,0	74,0	73,0	79,0	70,0	95,5								
Besetzung mit Säugern ‰	0,0	0,0	33,3	35,0	26,0	27,0	21,0	26,0	4,5								
Besetzung mit Insekten ‰	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0								
		‰		‰		‰		‰		‰							
Kohlmeise	1	9,0	3	24	1	6,7	2	11	4	18,2	3	16	5	22	6	27,4	
Blaumeise	2	18,2	2	15	2	13,3	3	16,0	2	9,1			2	9			
Sumpfbeise	2	18,2															
Gartenrotschwanz	2	18,2	1	8	1	6,7	2	11,0				2	11			2	9,1
Trauerschnäpper	2	18,2	2	15				2	11	2	9,1						
Star			2	15	1	6,7			1	4,5	1	5				3	13,6
Kleiber			1	8	1	6,7	1	5,0	1	5	1	5					
Zwergspecht					2	13,3	1	5,0	1	4,5	1	5					
Feldsperling	2	18,2	2	15	2	13,3	4	21,0	5	22,9	8	41	9	39	5	22,7	
Hausperling					1	5,0	2	11									
Eichhorn			4	26,6	1	5,0	2	11	3	13,6	2	11	2	9	1	4,5	
Mäuse					6	32,0	3	15	3	13,6	2	11	4	17	5	22,7	
Wespe													1	4			

## Die Besetzung auf dem Hauptfriedhof

	1952		1953		1954		1955		1956		1957		1959		1960		1961	
Anzahl der Kästen	68		65		68		62		66		58		58		51		46	
Anzahl der H. Höhlen	22		22		22		17		22		21		19		19		20	
Besetzung der Kästen %	26,5		60,0		94,1		66,1		75,8		65,5		92,4		96,1		97,8	
Besetzung der H. Höhlen %	13,6		4,5		4,5		5,9		4,5		0,0		5,2		11,8		15,0	
Besetzung mit Vögeln %	100,0		100,0		95,2		92,9		89,4		100,0		94,2		92,0		88,0	
Besetzung mit Säugern %	0,0		0,0		1,7		7,1		8,5		0,0		3,8		8,0		12,0	
Besetzung mit Insekten %	0,0		0,0		3,1		0,0		2,1		0,0		2,0		0,0		0,0	
		%		%		%		%		%		%		%		%		%
Kohlmeise	8	42	11	29	22	35	11	26,2	10	20,8	17	46	15	29	10	20	18	36
Blaumeise	4	21	9	23	8	13	6	14,2	9	18,8			14	27	6	12	5	10
Sumpfmeise									1	2,1								
Gartenrotschwanz	2	11	4	11	12	19	7	19,2	10	20,8	11	28	6	11	13	26	10	20
Trauerschnäpper	5	26	3	8	6	9	2	4,7	4	8,3	2	5	2	4	4	8	3	6
Star			1	3	5	8									1	2		
Grünspecht			6	15	2	3	1	2,3					1	2	1	2	1	2
Zwergspecht			3	8	4	6	6	14,2	8	16,7	4	10	8	15	7	14	5	10
Großer Buntspecht									1	2,1								
Wendehals					2	3	3	7,1			1	3						
Feldsperling			1	3			2	4,7					2	4	3	6	2	4
Hausperling													1	2				
Eichhorn							3	7,1	3	6,2	3	8	2	4	1	2	2	4
Mäuse									1	2,1					1	2	4	8
Fledermaus (Großohr)					1	1									1	2		
Unbestimmter Säuger															1	2		
Hummeln					2	3			1	2,1			1	2				

## Die Besetzung im Tierpark

	1954	1955	1956	1957	1959	1960	1961							
Anzahl der Kästen	11	14	13	11	22	19	18							
Anzahl der H. Höhlen	3	3	3	3	3	4	2							
Besetzung der Kästen %	118,2	100,0	100,0	100,0	72,7	115,7	100,0							
Besetzung der H. Höhlen %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0							
Besetzung mit Vögeln %	100,0	100,0	100,0	100,0	94,0	100,0	88,9							
Besetzung mit Säugern %	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	11,1							
Besetzung mit Insekten %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0							
		%		%		%		%						
Kohlmeise	6	46	4	28,5	2	15,4	2	13	4	18	1	5,6		
Blaumeise	3	22			1	7,7	2	18,2			2	11,1		
Gartenrotschwanz	1	6			2	15,4								
Trauerschnäpper			1	7,2	1	7,7					1	5,6		
Star			2	14,3	1	7,7	1	9,0		1	5	1	5,6	
Kleiber	1	6	1	7,2	2	15,4	1	9,0		2	9			
Feldsperling	2	14	4	28,5	4	30,7	6	54,8	13	81	15	68	10	55,4
Haussperling	1	6	2	14,3			1	9,0					1	5,6
Mäuse													2	11,1
Unbestimmter Säuger									1	6				



Je 1 – 4 Hefte bilden einen Jahrgang, dessen Bezugspreis 10, – DM voraussichtlich nicht  
überschreiten wird.

Westfälische Vereinsdruckerei, Münster (Westf.)