

Die Käferfauna der Wisseler Dünen im Niederrheinischen Tiefland bei Kalkar (Ins., Col.)

Gerhard KATSCHAK

Zusammenfassung

Auf der Grundlage einiger Einzel- und Gemeinschaftsexkursionen durch Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen in den Jahren 1991 bis 1993 kann das Datenmaterial für die Wisseler Dünen, dem größten Binnendünen-Naturschutzgebiet des Niederrheinischen Tieflandes bei Kalkar, vorläufig zusammengefaßt werden. Es ergaben sich einige herausragende Nachweise für Arten, die im übrigen Rheinland bisher erst sehr selten gefunden wurden. Der koleopterologisch weniger intensiv erforschte Nordweststrand unserer Rheinprovinz hat in diesem bemerkenswerten aber gefährdeten Naturschutzgebiet ein besonders schützenswertes Mosaiksteinchen der rheinischen Käferfauna mit überregionaler Bedeutung.

Abstract

On the basis of some excursions data on the fauna of beetles could be collected from 1991 to 1993, summarized in this report. Some particular species support the faunistic importance of the "Wisseler Dünen", a dune-area near Kalkar (Germany, Northrhine-Westfalia), which is more and more endangered by human activities.

1. Einleitung

Das Naturschutzgebiet Wisseler Dünen im Niederrheinischen Tiefland bei Kalkar (Abb. 1) ist aufgrund seiner Lage einer Vielzahl gefährdender und störender Faktoren ausgesetzt. Diese Beeinträchtigungen sind Grund genug, der Käferfauna als wesentlichen Bestandteil der insgesamt hochinteressanten biologischen Strukturen des Gebietes zusammenfassende Beachtung zu schenken. Dieser Bericht soll die Schutzwürdigkeit der Wisseler Dünen ergänzend begründen und festigen.

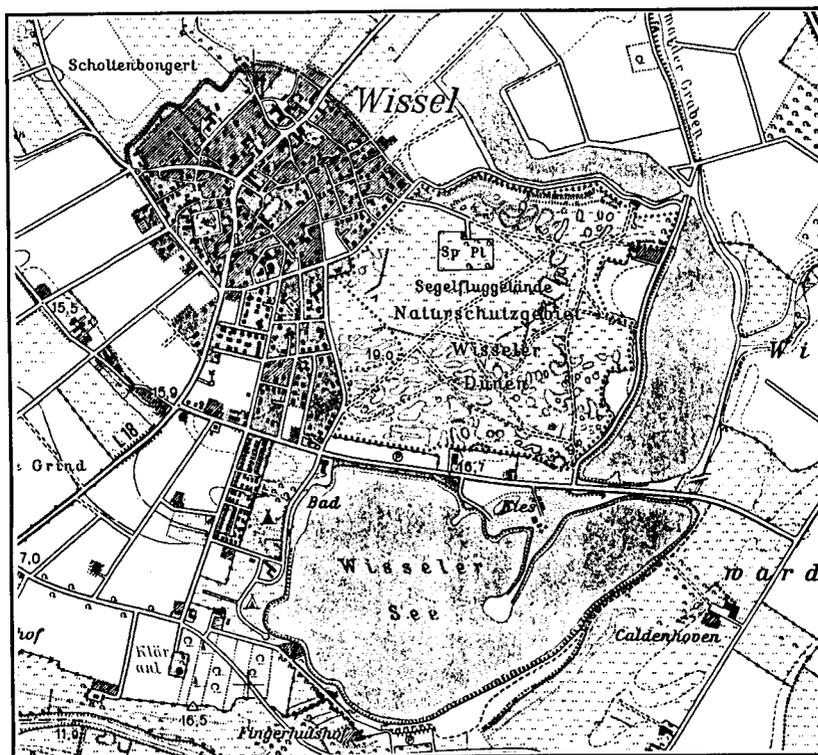


Abb. 1: Karte des Untersuchungsgebietes "Wisseler Dünen" bei Kalkar-Wissel, Ausschnitt TK 4203 Kalkar 1:25000

2. Untersuchungsgebiet

2.1. Lage, Klima, Geologie, Geschichte

Unter den Naturschutzgebieten des linken Niederrheins im Kreis Kleve nehmen die Wisseler Dünen eine Sonderstellung ein (STEEGER 1937). Auf Sandgrund zeigt es eine überraschende Vielfalt differenzierter Kleinbiotope.

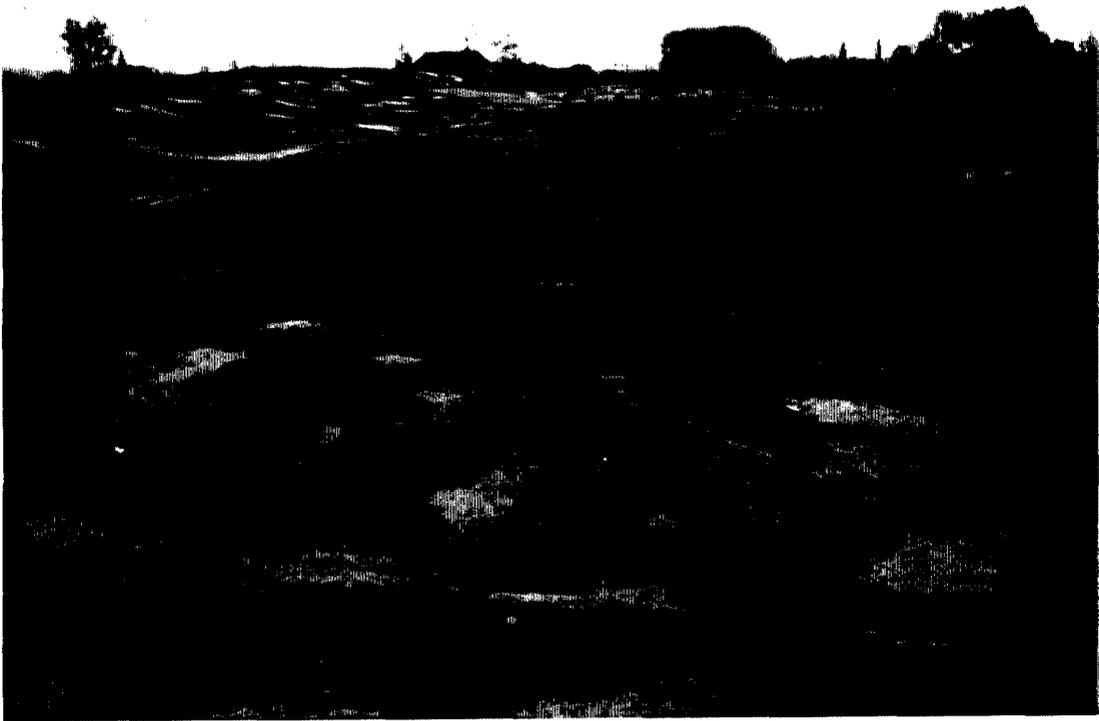


Abb. 2: Blick von Norden auf die Binnendünen (Foto KÖHLER V.91).

Dazu zählen offene Sandflächen, Dünenformationen in unterschiedlichen Sukzessionsstadien, sandige Weideflächen, anmoorige Stellen, kleinere Grabensysteme und einige größere Wasserflächen.

Das Gebiet liegt innerhalb des Niederrheinischen Tieflandes im Einflußbereich des humiden Klimas mit milden Wintern und durchschnittlich warmen Sommern. Der Jahresniederschlag schwankt um 700 mm, die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei etwa 9 °C. Am Rande des Hochflutbettes des Rheins wird der Bodengrund von sandig-lehmigen Auenablagerungen gebildet. Insgesamt gehört das Naturschutzgebiet noch zur heutigen Talau und Niederterasse des Rheines (KLOSTERMANN 1981).

Der Zentralbereich der Wisseler Dünen wird von den sicher besterhaltens-ten Uferbegleiddünen der niederrheinischen Tiefebene gebildet (ALBERTS 1988). Im Gegensatz zu anderen Dünenfeldern dieses Großraumes, die zu-meist bewaldet sind, haben sich hier offene Sandflächen erhalten. Die Sande selbst stammen mit großer Wahrscheinlichkeit aus dem Bett alter Rheinbö-ge, wie der auch heute noch erkennbare Bogen "Kalflack", der die Ortschaft Wissel südwestlich umgibt. Das Material ist somit diluvialen Ursprungs und wurde im Bereich der Rheinaue im Spätglazial, also vor rund 12.000 Jahren abgelagert (BRAUN 1986). Die Entstehung der Wisseler Dünen läßt sich wohl auf die Windverdriftung dieser Sande zurückführen (SIEBERTZ 1988). Aller-dings handelt es sich wohl um relativ "junge" Formationen, die ihren Bil-dungsschwerpunkt im Mittelalter hatten. Dafür sprechen Nachweise mittelal-terlicher Baureste und Gerätfragmente, sowie Scherben von Pingsdorfer Keramik, die unter den Sandschichten entdeckt wurden (STAMPFUSS 1965). Die Unterschutzstellung des Gebietes erfolgte schon 1934, hauptsächlich um es vor den geplanten Auskiesungen zu bewahren (STEEGER 1937).

2.2. Biotopstruktur, floristische Bemerkungen

Das Naturschutzgebiet liegt im Osten der kleinen Ortschaft Wissel und umfaßt ein etwa 100 ha großes Gelände (Abb. 1). Heute wird das Gebiet im Norden, Osten und Süden halbkreisförmig von umfangreichen Auskiesungen umgeben. Die faunistisch-floristisch interessantesten Bereiche befinden sich im nördlichen Abschnitt des Naturschutzgebietes und ziehen sich in einem etwa 200 m breiten Streifen entlang des Ostrand es bis in den südlichen Randbereich, wo die Zufahrtsstraße zum Naherholungsgebiet Wisseler See die Grenze darstellt. Hier dominieren die typischen Sandformationen, offene Sandflächen, einige sichelförmige Dünen mit charakteristischer Struktur und Dünentälchen.

Diese Zone umfaßt etwa 50% der Gesamtfläche, der Rest wird von be-wirtschaftetem Wiesengelände eingenommen und ist durch die Beweidung mit Rindern stark beeinträchtigt und eutrophiert. Allerdings zeigt auch dieser Bereich ein interessantes Artenspektrum hinsichtlich coprophager Arten. Auffallend sind die größeren *Eryngium*-Bestände, die auf den beweideten Flächen die Raine dominieren.

Die Wisseler Dünen werden von zahlreichen Wegen und Pfaden durch-schnitten, deren größter einen Zugang zu den beiden nördlich gelegenen

Sportplätzen ermöglicht. Eine dort stehende größere Gruppe von Hybridpappeln, die den einzigen Baumbestand bildeten, wurde 1992 abgeholzt. Heute zeigt der eutrophierte Abholzungsbereich eine rasch nachwachsende Besiedlung mit Pappelschoßlingen, Flieder und Holunder.

Umschlossen wird das Naturschutzgebiet ringförmig von einer artenreichen Heckenformation dominiert von Weißdorn, Holunder, Schlehe, und Pfaffenhütchen. Umgeben von dichtem Weidengebüsch liegt am Rande der ehemaligen Pappelanpflanzung ein kleiner Teich als größtes, allerdings durch Müllablagerungen stark verschmutztes Gewässer. Hier konnte man in den vergangenen Jahren unter anderem die Nachtigall beobachten.

Um die anmoorigen Stellen im tiefergelegenen Bereich der Dünenfelder hat sich eine artenreiche Feuchtpflanzen-Gesellschaft gebildet. Detailliertere Angaben zur Flora des Gebietes würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen, so daß nur die im Zusammenhang mit der koleopterologischen Erfassung wichtigen Daten kurz erwähnt werden sollen. Die feuchten Bereiche sind einer starken Schwankung hinsichtlich des Wasserangebotes unterworfen. So führen nur wenige Gräben ganzjährig Wasser. Entsprechend dominieren die jeweiligen Feuchtezeiger wie *Carex*-Arten und *Phragmites australis* (Schilf). Von besonderer Bedeutung ist die Flora des Dünenbereiches, die abhängig vom jeweiligen Mikro-Standort die charakteristische Artenzusammensetzung solcher extremer Lebensräume zeigt.

Der Dünenbereich selber ist stark zergliedert in ein Mosaik unterschiedlichster Kleinbiotope. Die klare Ausprägung dieser Standorte wird allerdings mehr und mehr durch anthropogene Einflüsse zerstört (s. Kap. 6). Dennoch lassen sich die charakteristischen Pflanzengesellschaften der Dünenkuppen, Dünenhänge, Dünentälchen, Sandflächen, und Grabensysteme noch gut erkennen. Besonders hervorzuheben ist die Silbergrasflur (*Corynephorum canescens*). Neben dem Silbergras (*Corynephorus canescens*) fallen hier noch der Kleine Sauerampfer (*Rumex acetosella*) und einige *Carex*-Arten ins Auge. An etwas tieferen Lagen der Dünenhänge tritt Sandstraußgras und Rotes Straußgras hinzu (*Agrostis stricta* und *tenuis*). An einigen Stellen mit wechsellässigen Bedingungen findet man Binsenarten, unter anderem Sandbinse (*Juncus tenageia*). Eine *Carex*-Art dient der Entwicklung des im Rheinland seltenen Buprestiden *Aphanisticus pusillus* (s. Kap. 5).

Weite Bereiche der Sandflächen sind von Moos und Flechtenrasen bedeckt. Die starke Wühl- und Grabtätigkeit von Kaninchen, die das Gebiet in einer überstarken Population bevölkern, führt zu ständigen Verwundungen der floristisch wertvollen Pflanzendecke. Obwohl die Grabtätigkeit der Ka-

ninchen durchaus ambivalent zu werten ist, da auch sukzessionsgefährdete Flächen offengehalten werden, sind die eher schädigenden Einflüsse sicher die schwerwiegenden.

3. Methoden

Der vorliegende Bericht kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt sicher nicht mehr als ein Zwischenergebnis darstellen. Dies liegt zum einen an den äußerst spärlichen Daten aus der Zeit vor 1980, zum anderen am relativ kurzen Zeitraum intensiver Untersuchung in den letzten Jahren. Anlässlich zweier Gemeinschaftsexkursionen durch die Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen im Mai 1991 und Mai 1993 konnten nur wenige charakteristische Strukturen intensiver untersucht werden.

Eine Reihe von Einzelexkursionen des Autors in den Jahren 1985 bis 1993 konnten ebenfalls nur ausschnitthaft einige interessante Lebensräume erfassen. Die Methodik beruhte im wesentlichen auf Handaufsammlungen und Kescherfängen in der Krautschicht. Die Feucht- und Wasserstellen wurden durch Treten von Schlammflächen und Uferzonen untersucht, tiefere Bereiche mit dem Wasserkescher. Substrat aus dem Eingangsbereich der Kaninchenbauten und Pflanzendetritus unter Hecken und Weidengebüsch wurde gesiebt. Die hier sicher erforderlichen Fallenfänge erwiesen sich als wenig ergiebig. Von den im Jahre 1992 aufgestellten 20 Bodenfallen mit Fixier-Lockflüssigkeit konnten nach Ablauf einer Woche lediglich zwei unbeschädigt kontrolliert werden. Der Rest wurde durch Grabtätigkeit der Kaninchen, vorwiegend aber durch mutwillige Zerstörung durch Spaziergänger und Hunde unbrauchbar gemacht. Sicher würden auf diese Weise noch zahlreiche Arten bodenbewohnender Koleopteren (Carabiden, Staphyliniden) nachzuweisen sein. Alle Untersuchungen erfolgten mit Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde. Belege befinden sich in den wissenschaftlichen Sammlungen des Autors, beziehungsweise der Mitarbeiter dieses Berichtes.

Die Zusammenstellung der Artenliste basiert im wesentlichen auf Datenmaterial aus den Jahren 1985 bis 1993. Vor dieser Zeit wurden die Wisseler Dünen nur gelegentlich aufgesucht, so von APPEL am 30.VI.1968, dessen Tagebuchaufzeichnungen von KÖHLER anhand der Sammlung APPEL überarbeitet und zur Verfügung gestellt wurden. Meldungen aus noch weiter zu-

rückliegenden Jahren sind nicht bekannt oder lassen sich nicht eindeutig auf das Naturschutzgebiet beziehen.

Die folgenden Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen haben mir aufgrund ihrer schriftlichen Meldungen diesen Zwischenbericht ermöglicht: Michael EINWALLER (Krefeld), Herbert FRIEDRICH (Kürten), Frank KÖHLER (Bornheim), Horst-Dieter MATERN (Wollmerath), Siegmund SCHARF (Bocholt), Dieter SIEDE (Bonn), Dr. Peter STÜBEN (Mönchengladbach) und Paul WUNDERLE (Mönchengladbach). Besonderer Dank gebührt Frank KÖHLER, der die Determination wichtiger Belege überprüfte.

4. Die Käferfauna

Die Käferfauna des Gebietes ist in den charakteristischen Kernbereichen aufgrund des ausgeprägt stenotopen Charakters zwar recht artenarm, aber durch die vielen xerophilen und psammophilen Arten hochexklusiv. Der augenblickliche Erfassungsstand ergibt 345 Arten. Der Anteil euryöker Arten ist relativ hoch, da die Randzonen der Wisseler Dünen von der Vielzahl der umgebenden Landschaftselemente (größere Gewässer, Kiesgruben, Agrarflächen, Siedlungen usw.) stark beeinflusst werden.

Die nachgewiesenen Käfer werden in der folgenden systematische Artenliste ohne Individuenzahl aufgeführt. Systematik und Nomenklatur folgen (LUCHT 1987, sowie LOHSE & LUCHT 1989, 1992) Die Beurteilung der Arten hinsichtlich ihrer faunistischen Bedeutung wurde auf der Grundlage der Käferfauna der Rheinprovinz durchgeführt (KOCH 1968, 1974, 1978, 1990, 1992). Faunistisch beachtenswerte Arten sind mit "!" markiert. Biotopcharakteristische Arten, also überwiegend psammophile Arten darüberhinaus mit einem "**".

CARABIDAE

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> * <i>Cicindela hybrida</i> L., 1758 <i>Carabus granulatus</i> L., 1758 <i>Nebria brevicollis</i> (F., 1792) <i>Notiophilus biguttatus</i> (F., 1779) <i>Elaphrus cupreus</i> DUFT., 1812 <i>Elaphrus riparius</i> (L., 1758) <i>Loricera pilicornis</i> (F., 1775) <i>Dyschirius globosus</i> (HBST., 1784) | <ul style="list-style-type: none"> * <i>Brosicus cephalotes</i> (L., 1758) <i>Trechus quadristriatus</i> (SCHRK., 1781) <i>Bembidion properans</i> (STEPH., 1828) <i>Bembidion punctulatum</i> DRAPIEZ, 1821 <i>Bembidion biguttatum</i> (F., 1779) <i>Bembidion guttula</i> (F., 1792) <i>Harpalus rufipes</i> (GEER, 1774) *! <i>Harpalus froelichi</i> STURM, 1818 <i>Harpalus affinis</i> (SCHRK., 1781) |
|--|---|

- Harpalus latus* (L., 1758)
Harpalus rufipalpis STURM, 1818
 *! *Harpalus neglectus* SERV., 1821
 *! *Harpalus autumnalis* (DUFT., 1812)
 *! *Harpalus picipennis* (DUFT., 1812)
 * *Harpalus tardus* (PANZ., 1797)
 *! *Harpalus modestus* DEJ., 1829
 * *Harpalus anxius* (DUFT., 1812)
Trichocellus placidus (GYLL., 1827)
Bradycellus harpalinus (SERV., 1821)
 ! *Bradycellus caucasicus* CHAUD., 1846
Acupalpus flavicollis (STURM, 1825)
Acupalpus meridianus (L., 1761)
Stomis pumicatus (PANZ., 1796)
Pterostichus strenuus (PANZ., 1797)
Pterostichus diligens (STURM, 1824)
Pterostichus vernalis (PANZ., 1796)
Pterostichus madidus (F., 1775)
Calathus fuscipes (GOEZE, 1777)
 * *Calathus erratus* (SAHLB., 1827)
 ! *Calathus ambiguus* (PAYK., 1790)
Calathus melanocephalus (L., 1758)
Amara aenea (GEER, 1774)
Amara familiaris (DUFT., 1812)
 *! *Masoreus wetterhalli* (GYLL., 1813)
Demetrias atricapillus (L., 1758)
Dromius linearis (OL., 1795)
 * *Syntomus foveatus* (FOURCR., 1785)

HALIPLIDAE

- Haliphilus obliquus* (F., 1787)
Haliphilus ruficollis (GEER, 1774)

DYTISCIDAE

- Hygrotus inaequalis* (F., 1777)
Hydroporus palustris (L., 1761)
 ! *Hydroporus erythrocephalus* (L., 1758)
Hydroporus planus (F., 1781)
Hydroporus pubescens (GYLL., 1808)
Hydroporus nigrita (F., 1792)
Hydroporus memnonius NICOL., 1822
Laccophilus minutus (L., 1758)
Agabus chalconotus (PANZ., 1796)
 ! *Agabus melanocornis* ZIMM., 1915
Agabus bipustulatus (L., 1767)

- Agabus uliginosus* (L., 1761)
Ilybius fuliginosus (F., 1792)
Ilybius quadriguttatus (LACORD., 1835)
Dytiscus marginalis L., 1758

HYDROPHILIDAE

- Helophorus nubilus* F., 1777
 ! *Helophorus aequalis* THOMS., 1868
Helophorus flavipes F., 1792
Helophorus griseus HBST., 1793
Coelostoma orbiculare (F., 1775)
Sphaeridium lunatum F., 1792
Cercyon ustulatus (PREYSSL., 1790)
Cercyon haemorrhoidalis (F., 1775)
Cercyon unipunctatus (L., 1758)
Megasternum obscurum (MARSH., 1802)
Cryptopleurum minutum (F., 1775)
Hydrobius fuscipes (L., 1758)

HISTERIDAE

- ! *Saprinus aeneus* (F., 1775)
Carcinops pumilio (ER., 1834)
Paralister carbonarius (HOFFM., 1803)
Hister unicolor L., 1758

CHOLEVIDAE

- Catops chrysomeloides* (PANZ., 1798)

LEIODIDAE

- Anisotoma humeralis* (F., 1792)

STAPHYLINIDAE

- Metopsia retusa* (STEPH., 1834)
Proteinus ovalis STEPH., 1834
Omalium rivulare (PAYK., 1789)
Omalium caesum GRAV., 1806
 ! *Omalium italicum* BERNH., 1902
Lathrimaeum atrocephalum (GYLL., 1827)
Olophrum piceum (GYLL., 1810)
 ! *Anotylus insecatus* (GRAV., 1806)
Anotylus rugosus (F., 1775)
Anotylus inustus (GRAV., 1806)
Anotylus sculpturatus (GRAV., 1806)
Anotylus tetracarinaratus (BLOCK, 1799)
Stenus clavicornis (SCOP., 1763)

- Stenus boops* LJUNGH, 1804
 ! *Stenus melanarius* STEPH., 1833
Stenus canaliculatus GYLL., 1827
Stenus similis (HBST., 1784)
Stenus cicindeloides (SCHALL., 1783)
Stenus impressus GERM., 1824
Lathrobium multipunctum GRAV., 1802
Xantholinus linearis (OL., 1795)
Xantholinus rhenanus COIFF., 1962
Xantholinus longiventris HEER, 1839
Othius myrmecophilus KIESW., 1843
Philonthus albipes (GRAV., 1802)
Philonthus ebeninus (GRAV., 1802)
Philonthus tenuicornis REY, 1853
Philonthus cognatus STEPH., 1832
Philonthus carbonarius (GRAV., 1810)
Philonthus cruentatus (GM., 1789)
Philonthus sanguinolentus (GRAV., 1802)
 ! *Philonthus agilis* (GRAV., 1802)
Quedius cruentus (OL., 1795)
Quedius curtipennis BERNH., 1908
Quedius maurorufus (GRAV., 1806)
Quedius aridulus JANSS., 1939
 ! *Mycetoporus bauderi* MULS.REY, 1875
Mycetoporus splendidus (GRAV., 1806)
 *! *Sepedophilus lividus* (ER., 1839)
Tachyporus nitidulus (F., 1781)
Tachyporus obtusus (L., 1767)
Tachyporus hypnorum (F., 1775)
Tachyporus atriceps STEPH., 1832
Tachinus corticinus GRAV., 1802
Oligota pusillima (GRAV., 1806)
Cypha longicornis (PAYK., 1800)
Autalia rivularis (GRAV., 1802)
Ischnopoda constricta (ER., 1837)
Amischa analis (GRAV., 1802)
Amischa soror (KR., 1856)
 *! *Ousipalia caesula* (ER., 1839)
Geostiba circellaris (GRAV., 1806)
Dinaraea aequata (ER., 1837)
Liogluta microptera (THOMS., 1867)
Atheta pittingii SCHEERP., 1950
 ! *Atheta aegra* (HEER, 1841)
Atheta orbata (ER., 1837)
Atheta fungi (GRAV., 1806)
- Atheta negligens* (MULS.REY, 1873)
Atheta sordidula (ER., 1837)
Atheta atramentaria (GYLL., 1810)
Drusilla canaliculata (F., 1787)
 ! *Zyras laticollis* (MARK., 1844)
 *! *Oxyopoda togata* ER., 1837
 *! *Oxyopoda tarda* SHP., 1871
Aleochara curtula (GOEZE, 1777)
Aleochara intricata MANNH., 1830
 *! *Aleochara cuniculorum* KR., 1858
Aleochara bipustulata (L., 1761)
- PESELAPHIDAE**
Pselaphus heisei HBST., 1792
- CANTHARIDAE**
Cantharis decipiens BAUDI, 1871
Cantharis rufa L., 1758
Rhagonycha fulva (SCOP., 1763)
- MALACHIIDAE**
Charopus flavipes (PAYK., 1798)
 ! *Charopus pallipes* (OL., 1790)
Malachius bipustulatus (L., 1758)
Anthocomus fasciatus (L., 1758)
Axinotarsus pulicarius (F., 1775)
Axinotarsus marginalis (CAST., 1840)
- MELYRIDAE**
Dasytes flavipes (OL., 1790)
- ELATERIDAE**
Dalopius marginatus (L., 1758)
Agriotes obscurus (L., 1758)
Agriotes sputator (L., 1758)
Adrastus rachifer (FOURCR., 1785)
Agrypnus murina (L., 1758)
Prosternon tessellatum (L., 1758)
Selatostomus latus (F., 1801)
Cidnopus pilosus (LESKE., 1785)
Dicronychus cinereus (HBST., 1784)
 *! *Dicronychus equisetioides* LOHSE, 1976
 *! *Dicronychus equiseti* (HBST., 1784)

THROSCIDAE*Trixagus dermestoides* (L., 1767)**BUPRESTIDAE**! *Aphanisticus pusillus* (OL., 1790)**DRYOPIDAE***Dryops luridus* (ER., 1847)**DERMESTIDAE***Megatoma undata* (L., 1758)**BYRRHIDAE***Simplocaria semistriata* (F., 1794)*Byrrhus fasciatus* (FORST., 1771)**BYTURIDAE***Byturus tomentosus* (GEER, 1774)**NITIDULIDAE***Pria dulcamarae* (SCOP., 1763)*Meligethes aeneus* (F., 1775)*Epuraea longula* ER., 1845*Epuraea depressa* (ILL., 1798)*Omosita colon* (L., 1758)*Pocadius ferrugineus* (F., 1775)*Glischrochilus hortensis* (FOURCR., 1785)**KATERETIDAE***Kateretes pedicularius* (L., 1758)*Heterhelus solani* (HEER, 1841)*Brachypterus urticae* (F., 1792)*Brachypterus glaber* (STEPH., 1832)**CUCUJIDAE***Monotoma picipes* HBST., 1793*Monotoma brevicollis* AUBÉ, 1837*Uleiota planata* (L., 1761)**SILVANIDAE***Silvanus unidentatus* (F., 1792)**CRYPTOPHAGIDAE***Cryptophagus scanicus* (L., 1758)*Cryptophagus lycoperdi* (SCOP., 1763)*Micrambe villosus* (HEER, 1841)*Atomaria testacea* STEPH., 1830*Atomaria linearis* STEPH., 1830**PHALACRIDAE***Olibrus aeneus* (F., 1792)*Olibrus corticalis* (PANZ., 1797)*Olibrus affinis* (STURM, 1807)*Stilbus testaceus* (PANZ., 1797)*Stilbus oblongus* (ER., 1845)**LATHRIDIIDAE***Enicmus transversus* (OL., 1790)*Aridius bifasciatus* (RTT., 1877)*Corticaria umbilicata* (BECK, 1817)*Corticaria impressa* (OL., 1790)*Corticarina fuscula* (GYLL., 1827)**MEROPHYSIIDAE**! *Holoparamesus caularum* (AUBE, 1843)**MYCETOPHAGIDAE***Mycetophagus quadripustulatus* (L., 1761)*Mycetophagus atomarius* (F., 1792)*Typhaea stercorea* (L., 1758)**COLYDIIDAE***Bitoma crenata* (F., 1775)**ENDOMYCHIDAE***Mycetaea hirta* (MARSH., 1802)**COCCINELLIDAE***Henosepilachna argus* (FOURCR., 1762)*Subcoccinella vigintiquatuor* (L., 1758)*Coccidula rufa* (HBST., 1783)*Rhyzobius chrysomeloides* (HBST., 1792)*Scymnus haemorrhoidalis* HBST., 1797*Stethorus punctillum* WEISE, 1891* *Exochomus nigromaculatus* (GOEZE, 1777)*Adalia bipunctata* (L., 1758)*Coccinella septempunctata* L., 1758*Propylea quatuordecimpunctata* (L., 1758)*Psyllobora vigintiduopunctata* (L., 1758)

OEDEMERIDAE*Oedemera lurida* (MARSH., 1802)**SALPINGIDAE***Rhinosimus planirostris* (F., 1787)**SCRAPTIIDAE***Anaspis frontalis* (L., 1758)*Anaspis maculata* (FOURCR., 1785)**ANTHICIDAE*** *Notoxus monoceros* (L., 1761)*Omonadus floralis* (L., 1758)**MORDELLIDAE**! *Mordellistena parvula* (GYLL., 1827)*Mordellistena variegata* (F., 1798)**LAGRIIDAE***Lagria hirta* (L., 1758)**ALLECULIDAE**! *Isomira semiflava* (KÜST., 1852)**TENEBRIONIDAE***! *Melanimon tibialis* (F., 1781)*! *Crypticus quisquilius* (L., 1761)*Tribolium castaneum* (HBST., 1797)**TROGIDAE***Trox scaber* (L., 1767)**SCARABAEIDAE***Onthophagus ovatus* (L., 1767)*Onthophagus similis* (SCRIBA, 1790)*Oxyomus sylvestris* (SCOP., 1763)*Aphodius fossor* (L., 1758)*Aphodius haemorrhoidalis* (L., 1758)*Aphodius rufipes* (L., 1758)*Aphodius pusillus* (HBST., 1789)*Aphodius paykulli* BEDEL, 1908*Aphodius sphaelatus* (PANZ., 1798)*Aphodius prodromus* (BRAHM, 1790)*Aphodius ater* (GEER, 1774)*Aphodius sordidus* (F., 1775)*Aphodius granarius* (L., 1767)*Serica brunnea* (L., 1758)! *Tropinota hirta* (PODA, 1761)*Trichius zonatus* GERM., 1794**CERAMBYCIDAE***Rhagium mordax* (GEER, 1775)*Grammoptera ruficornis* (F., 1781)*Leptura livida* F., 1776*Tetrops praeusta* (L., 1758)**CHRYSOMELIDAE**! *Donacia semicuprea* PANZ., 1796! *Zeugophora scutellaris* SUFFR., 1840! *Zeugophora flavicollis* (MARSH., 1802)*Lema lichenis* (VOET, 1806)*Lema melanopa* (L., 1758)! *Cryptocephalus pygmaeus* F., 1792*Cryptocephalus fulvus* GOEZE, 1777*Chrysomela staphylea* L., 1758*Dlochrysa fastuosa* (SCOP., 1763)*Phaedon cochleariae* (F., 1792)*Phyllodecta vulgatissima* (L., 1758)*Phyllodecta laticollis* SUFFR., 1851*Phyllodecta vitellinae* (L., 1758)*Galericua crataegi* (L., 1758)*Lochmaea crataegi* (FORST., 1771)! *Luperus pinicola* (DUFT., 1825)*Agelastica alni* (L., 1758)*Sermylassa halensis* (L., 1767)*Phyllotreta nemorum* (L., 1758)! *Aphthona euphorbiae* (SCHRK., 1781)*Haltica oleracea* (L., 1758)*Crepidodera transversa* (MARSH., 1802)*Chalcoides aurata* (MARSH., 1802)*Chalcoides plutus* (LATR., 1804)*Mantura chrysanthemii* (KOCH, 1803)*Chaetocnema hortensis* (FOURCR., 1785)*Psylliodes dulcamarae* (KOCH, 1803)*Cassida vittata* VILL., 1789**CURCULIONIDAE***Pselaphorhynch. tomentosus* (GYLL., 1839)! *Rhynchites auratus* (SCOP., 1763)*Byctiscus populii* (L., 1758)

- Apion miniatum* GERM., 1833
Apion frumentarium (PAYK., 1800)
! *Apion rubens* STEPH., 1839
Apion violaceum KIRBY, 1808
Apion marchicum HBST., 1797
Apion curtirostre GERM., 1817
Apion urticarium (HBST., 1784)
Apion onopordi KIRBY, 1808
Apion carduorum KIRBY, 1808
Apion pubescens KIRBY, 1811
Apion loti KIRBY, 1808
Apion pisi (F., 1801)
Apion aethiops HBST., 1797
Apion cracca (L., 1767)
Apion flavipes (PAYK., 1792)
Otiorhynchus singularis (L., 1767)
Otiorhynchus ovatus (L., 1758)
Peritelus sphaeroides GERM., 1824
Phyllobius virideaeris (LAICH., 1781)
Phyllobius oblongus (L., 1758)
Phyllobius urticae (GEER, 1775)
Trachyphloeus bifoveolatus (BECK, 1817)
Polydrusus cervinus (L., 1758)
Barypeithes pellucidus (BOH., 1834)
*! *Strophosoma faber* (HBST., 1785)
* *Philopedon plagiatus* (SCHALL., 1783)
Sitona lineatus (L., 1758)
Sitona flavescens (MARSH., 1802)
*! *Coniocleonus glaucus* (F., 1787)
Cossonus linearis (F., 1775)
! *Bagous subcarinatus* GYLL., 1836
Tanyssphyrus lemnae (PAYK., 1792)
Dorytomus longimanus (FORST., 1771)
Tychius picirostris (F., 1787)
Anthonomus pedicularius (L., 1758)
Anthonomus rubi (HBST., 1795)
Curculio rubidus GYLL., 1836
Curculio crux F., 1776
Magdalis ruficornis (L., 1758)
! *Alophus triguttatus* (F., 1775)
Rhinoncus perpendicularis (REICH, 1797)
Rhinoncus gramineus (F., 1792)
Rhinoncus pericarpus (L., 1758)
Rhinoncus castor (F., 1792)
! *Auleutes epilobii* (PAYK., 1800)
Ceutorhynchus quadridens (PANZ., 1795)
Ceutorhynchus assimilis (PAYK., 1792)
Ceutorhynchus pollinarius (FORST., 1771)
Ceutorhynchus rugulosus (HBST., 1795)
Ceutorhynchus litura (F., 1775)
Ceutorh. asperifoliarum (GYLL., 1813)
Neosirocalus floralis (PAYK., 1792)
*! *Neosirocalus pumilio* (GYLL., 1827)
Ceutorhynchidius troglodytes (F., 1787)
Cidnorhinus quadrimaculatus (L., 1758)
Rhynchaenus populi (F., 1792)
Rhamphus pulicarius (HBST., 1795)

5. Bemerkenswerte Nachweise

Harpalus froelichi STRM.

Das Hauptverbreitungsgebiet dieser psammophilen Laufkäferart liegt im Nordosten Europas, dort besonders im Küstenbereich. Nach Süden und Westen ausgesprochen selten (KOCH 1989). Im Rheinland lediglich Einzel-funde, neuere Nachweise aus dem Saarland und der Eifel (Bausenberg), sowie dem Nahetal (vgl. KOCH 1974, 1990). Im nördlichen Rheinland Nachweise aus den 30er Jahren, unter anderem aus der Wahner Heide (KOCH 1968). In den Wisseler Dünen konnten fünf Exemplare am 27.IV.87 vom

Autor beobachtet werden. Die Tiere hielten sich unter relativ feuchten Moospolster-Stückchen an Dünenhängen auf.

***Harpalus picipennis* GERM. - Erstnachweis für die Rheinprovinz**

Ein *Harpalus* der in Nord- und Osteuropa seinen Verbreitungsschwerpunkt hat. Demgemäß liegen seine Hauptverbreitungsgebiete in Deutschland ebenfalls im Norden und Osten. Die Laufkäferart wird nach Westen sehr selten und liegt selbst aus den großen Sandgebieten der Niederlande nur mit vereinzelt Nachweisen vor. Wie so viele *Harpalus*-Arten ein Charaktertier psammotoper Lebensräume. In größerer Serie werden die Unterschiede zum sehr ähnlichen *Harpalus pumilus*, der im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden konnte, deutlich. *Harpalus picipennis* wurde vom Autor erstmalig für die Rheinprovinz in den Wisseler Dünen im April 1981 sicher nachgewiesen. Ein weiterer Fundort wurde von Eisinger bei Mimbach/Saar registriert (KOCH 1990, vgl. a. KOCH 1968).

Im Naturschutzgebiet Wisseler Dünen hat die Art offenbar den einzigen Standort mit stabiler Population am Niederrhein. Allerdings konnte der Autor *Harpalus picipennis* nur an einem einzigen Tag in wirklich großer Anzahl beobachten, im Mai des Jahres 1985. In den folgenden Jahren aber immer noch vereinzelt. Leider fehlen Nachweise aus den Jahren 1992 und 1993 - ob die Art verschwunden ist, werden zukünftige Exkursionen zeigen müssen. Wie bei der vorangegangenen Art ist allerdings ein endgültiges Erlöschen der Population zu vermuten. Dafür sprechen die starken anthropogenen Einflüsse auf den Lebensraum dieser hochspezialisierten Art. Im Untersuchungsgebiet hielten sich die Käfer unter relativ feuchten Stückchen des Moos- und Flechtenrasens an flachen Stellen der Sandgebiete auf.

***Masoreus wetterhali* GYLL. - Wiederfund für die Rheinprovinz**

Eine Laufkäferart der Küstenbereiche mit weiter Verbreitung von Nordeuropa (Südschweden) bis Griechenland, nach Osten bis Südrußland und Sibirien (HORION 1941). In Deutschland besonders in der küstennahen Dünenregion der Nord- und Ostsee, sowie auf den vorgelagerten Inseln. Nach Süden und Westen rasch seltener werdend. KÖHLER konnte die psammophile Art in einem Exemplar am 20.IV.1991 beobachten. Über diesen Wiederfund für die Rheinprovinz nach über 90 Jahren wurde bereits an anderer Stelle berichtet (KATSCHAK & KÖHLER 1991).

***Oxypoda togata* ERICHS. - Wiederfund für die Rheinprovinz**

Eine Staphylinide mit osteuropäischem Verbreitungsschwerpunkt. In Deutschland im Norden und Osten nicht besonders selten (HORION 1967). Aus dem Rheinland nur uralte Funde bei Krefeld und an der Nahe (KOCH 1968). Eine typische Art sandiger Böden und somit ein weiteres Charaktertier im Naturschutzgebiet Wisseler Dünen. Der rheinische Wiederfund glückte hier am 20.IV.91 (KATSCHAK & KÖHLER 1991), zwei weitere Käfer konnte KÖHLER am 15.V.93 nachweisen.

***Aleochara cunicolorum* KR.**

Eine Art unterirdischer Tierbauten. Die Nachweise im Naturschutzgebiet stammen aus Kaninchengängen. Insgesamt konnten vier Exemplare nachgewiesen werden: 5.IV.85, 2 Ex., 26.III.87, 1 Ex. und 2.IV.88, 1 Ex. Im Rheinland eine stets vereinzelt gefundene Art (vgl. KOCH 1968). Vom Niederrhein bisher erst aus Düsseldorf-Kalkum (KOCH 1968), Neuss (KOCH 1992) und Niederkassel-Rheidt (KÖHLER mdl. 1993) bekannt.

***Dicronychus equiseti* HBST.**

Eine in ganz Europa weit verbreitete Art. In Deutschland allerdings nur im Norden und Osten stellenweise häufiger (HORION 1955). In den Niederlanden in Küstennähe in Dünenformationen oft sehr zahlreich (BRAKMANN 1966). Im Hinterland von Zandvoort zum Beispiel am 12.V.88 auf Sandwegen zu Hunderten vom Autor beobachtet.

Im Rheinland nur vereinzelte Funde: BL: Elberfeld, GEILENKEUSER, 1 Ex. (KOCH 1968, MKB, t. KÖHLER) mit den Etiketten "GEILENKEUSER Elberfeld" und handschriftlich "Rheinland". KÖHLER vermutet, daß nicht Elberfeld, sondern Hildener oder Ohligser Heide als Fundort in Frage kommen. NB: Wahner Heide bei Köln, F. RÜSCHKAMP, 15.V.30, 2 Ex. und 27.V.31, 1 Ex. (KOCH 1968, MKB, t. KÖHLER), STUMPF, 15.V.92, 1 Ex. von blühendem Weißdorn, SCHARMANN, VI.93, 5 Ex. (KATSCHAK det.) in Bodenfallen. Bei dem Beleg aus dem Linder Bruch bei Köln-Lind, F. RÜSCHKAMP, 5.VI.30, 1 Ex. (KOCH 1968, MKB) handelt es sich um *Dicronychus cinereus* (KÖHLER det.).

Wirklich zahlreiche Nachweise offenbar nur im Naturschutzgebiet Wisseler Dünen in feuchteren Dünentälchen. Nachweise von mehreren Mitarbeitern der Arbeitsgemeinschaft, mehr oder weniger zahlreich in allen Untersuchungsjahren vorhanden. Auffallend häufig im Frühjahr 1990, wo der Autor die Art an einer Stelle in über 20 Exemplaren beobachten konnte.

Dicronychus equiseti lebt in feuchteren Bereichen von Sand- und Heidegebieten - ein Charaktertier dieser Biotope. Im Naturschutzgebiet findet man den Schnellkäfer in der Übergangszone zwischen Gräben und Tümpeln, die die tiefsten Stellen der Kernzone markieren, und den Freisandbereichen. Die Imagines halten sich in der niedrigen Vegetation auf, wo sie gekeschert werden können. Häufig findet man die Tiere auch in den Eingängen von Kaninchenbauten.

***Dicronychus equisetoides* LOHSE - Zweiter Nachweis im Rheinland**

Offenbar eine sehr seltene Art mit wenigen Nachweisen (sicher nicht immer getrennt von *Dicronychus equiseti*) und bisher ungeklärter Verbreitung (LOHSE 1979). Die Ökologie scheint mit der von *Dicronychus equiseti* übereinzustimmen und die Bemerkung über das gemeinsame Vorkommen (LOHSE 1979) konnte in den Wisseler Dünen bestätigt werden, wo die Art am 26.IV.88 vom Autor in einem toten, gut erhaltenen und determinierbaren Exemplar (t. KÖHLER) gefunden wurde. Der erste Hinweis auf rheinische Vorkommen dieser Art findet sich bei SCHIMMEL (1989). Danach wurde der Schnellkäfer im Moseltal von ZEISING am 3.VIII.74 bei Cochem gefangen. Auch SCHIMMEL (1989) vermutet eine ähnliche Lebensweise wie bei *Dicronychus equiseti*: Sandböden mit Larvenentwicklung im Wurzelbereich.

***Aphanisticus pusillus* OLIV.**

Eine Art mit weiter Verbreitung von Nordeuropa (Schweden) bis Südosteuropa (Dalmatien), im Westen bis Portugal und südlich bis Sizilien. In Deutschland besonders im Süden und in der Mitte, stets vereinzelt und selten (HORION 1955). Im Biotopanspruch offenbar recht eurytop, da sowohl an trocken-sandigen Stellen, als auch in feucht sumpfigen Biotopen (HORION 1955). BAUMANN (1987) nennt folgende rheinische Fundorte: Bad Kreuznach, Kastellaun, Kirn, Overath, Kottenforst bei Bonn, Wissel. Vom eigentlichen Niederrhein also schon von den Wisseler Dünen bekannt durch den Fund von APPEL im Juni 1965. In neuerer Zeit konnte die Art jeweils auf Sandgrund, aber mit charakteristischen Mikrobedingungen (Wind- und Sonnenexposition, Entwicklungspflanze) an verschiedenen Stellen am Niederrhein nachgewiesen werden (omnia SCHARF leg.): Diersfordter Wald bei Wesel, ab 1987 alljährlich in Anzahl - Werther Bruch bei Isselburg, ab 1988 alljährlich in Anzahl (SCHARF, mdl. Mitt. 1994).

Die Prachtkäferart hat in den Wisseler Dünen eine erfreulich hohe Populationsdichte. An den bevorzugten Standorten kann sie alljährlich beobachtet

werden. Ab April findet man die Tiere der Frühjahrgeneration an den Lee-seiten höherer Dünen, wo sie von ihrer Entwicklungspflanze *Carex arenaria* gekeschert werden können. An mikroklimatisch nur wenig abweichenden Stellen findet man die Art trotz zahlreichen Vorkommens der Entwicklungspflanze nicht.

***Tropinota hirta* (PODA) - Neu für das Niederrheinische Tiefland**

Vom Mittelmeergebiet in das südliche Mitteleuropa einstrahlend ist diese pontisch-mediterrane Art (HORION 1958) eine in Deutschland seltene Erscheinung. Im Einzugsgebiet des Südwestens erreicht sie über Baden und Hessen das Rheinland, ist hier aber sehr selten. Die alten Funde lassen auf eine wiederholte Einwanderung dieser Art entlang des Rheintales schließen: Münster a. St., Boppard, Koblenz, Laacher See, Bonn-Beuel (KOCH 1968) und 1969 Solingen-Ohligs (GRÄF leg., KOCH 1974, wohl nicht verschleppt). An der Saar wurde *Tropinota hirta* erstmals 1984 bei Nonnweiler registriert (vgl. KOCH 1993). Im Naturschutzgebiet Wisseler Dünen von SCHARF in einem Exemplar am 1.V.90 auf blühendem *Crataegus* beobachtet. Eine faunistische Besonderheit, die einerseits den xerothermen Charakter des Gebietes hervorhebt und andererseits unter der Annahme, daß hier eine Fortpflanzung der Art stattfindet, die besondere Schutzwürdigkeit nochmals nachdrücklich unterstreicht.

***Rhynchites auratus* (SCOP.) - Erstnachweis für das Niederrhein. Tiefland**

In Mitteleuropa hat diese auffallende Rüsselkäferart einen eher südlichen Verbreitungsschwerpunkt. Weiter nach Norden ist sie nurmehr an besonderen Wärmestellen vorhanden (KOCH 1992). Dieser schöne Triebstecher ist ausgesprochen thermophil und hält sich dementsprechend gerne auf sonnenexponiertem Gebüsch - im Rheinland besonders *Prunus spinosa* - auf. Fast ausschließlich einzeln gefunden, besonders gemeldet von den bekannten Wärmeinseln im Nahe-, Mosel- und Ahrtal (vgl. KOCH 1968, 1974, 1993), in der Niederrheinischen Bucht erstmals VI.79 bei Zülpich (KOCH 1992). Im Naturschutzgebiet Wisseler Dünen kommt *Rhynchites auratus* an eng begrenzter Stelle oftmals in größerer Zahl vor. So konnte STÜBEN anlässlich der Gemeinschaftsexkursion am 15.V.93 über 20 Exemplare von Schlehe klopfen. Vom Verfasser wurde die Art in den Jahren 1991 und 1994 jeweils Mitte Mai in größerer Zahl registriert. Am 29.V.94 ebenfalls von SCHARF zahlreich auf Schlehe beobachtet.

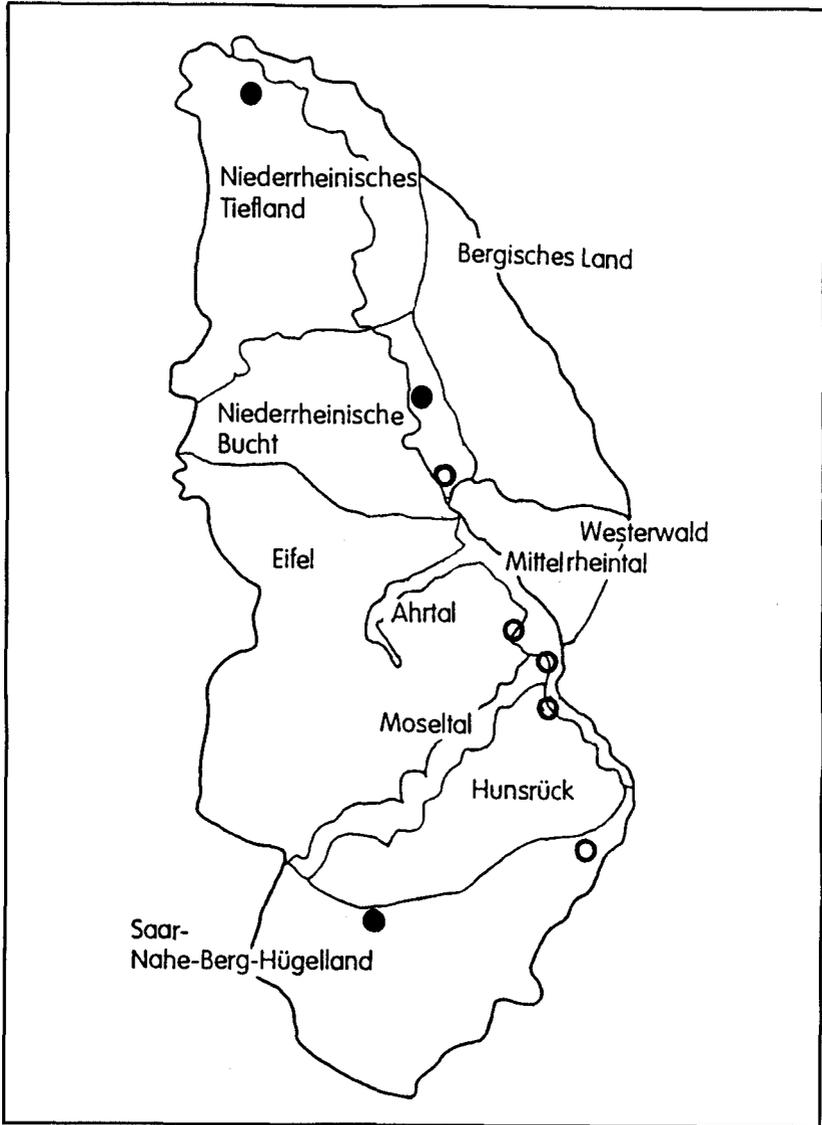


Abb. 3: Fundpunkte von *Tropinota hirta* (PODA) in der Rheinprovinz vor (○) und nach (●) 1950.

***Coniocleonus glaucus* F.**

Eine Charakterart sandiger Heidebiotope. Wohl in ganz Deutschland an geeigneten Lebensräumen vorkommend, aber nach Westen deutlich seltener werdend (REITTER 1916, KOCH 1992) und durch Biotopvernichtung im Bestand äußerst gefährdet. Im Bereich des linken Niederrheines nur Einzelfunde mit großen zeitlichen Abständen. Auch im übrigen Rheinland nur sehr zerstreute Nachweise besonders in den bekannten Heide-Sandgebieten (Hildener Heide, Wahner Heide, vgl. KOCH 1968, KÖHLER & STUMPF 1992). Diese schön gezeichnete Rüsselkäferart entwickelt sich im Wurzelbereich von *Rumex*-Arten (LOHSE 1983). Aus den Wisseler Dünen liegt ein alter Nachweis von APPEL vor, der am 30.VI.68 sieben Exemplare (t. KÖHLER) fangen konnte. Desweiteren fand der Autor ein Torso am 10.X.90 und beobachtete am 29.V.92 ein zweites Tier.

***Bagous subcarinatus* GYLL. - Wiederfund für die Rheinprovinz**

Wie fast alle *Bagous*-Arten, so ist auch diese Art sehr selten. Nach DIECKMANN (1964) entwickelt der Rüssler sich an *Ceratophyllum submersum* (Hornblatt). In Deutschland mehr im Osten vorkommend (Umgebung Leipzig, DIECKMANN leg.). Im Rheinland nur zwei alte Einzelfunde (KOCH 1968): Köln-Langel, HORION, X.30, 1 Ex. und Ahrweiler, FUSS (MKB). Im Naturschutzgebiet Wisseler Dünen konnten anlässlich der Gemeinschaftsexkursion am 15.V.93 STÜBEN und MATERN die Art in je einem Exemplar (t. KÖHLER) nachweisen. Die Tiere lebten überraschenderweise in dem einzigen größeren Teich im Gebiet, der stark verschmutzt, verlandet und extrem eutrophiert ist.

6. Bemerkungen zum Naturschutzgebiet - Zustand und Erhaltungsempfehlungen

Die besondere Schutzwürdigkeit und die herausragende Stellung des Gebietes, auch überregional, soll abschließend nochmals aus zwei faunistisch unterschiedlichen Bereichen belegt werden. Aus koleopterologischer Sicht möchte ich auf die Gruppe der *Harpalus*-Arten hinweisen, die als hervorragende Anzeiger xero- und psammobionter Lebensräume gelten können. Die auffallende Häufung seltener und sehr seltener Arten belegt die noch weitestgehend intakte Struktur der zentralen Dünen- und Sandflächen. Neben den

schon in der Einzeldiskussion erwähnten *Harpalus picipennis* und *froelichi* sind weitere Arten in den letzten Beobachtungsjahren nachgewiesen worden: Die im Rheinland durchaus nicht häufigen *Harpalus neglectus*, *autumnalis*, *modestus* und *anxius* sind mehr oder weniger regelmäßiger Bestandteil der Käferfauna und im Gebiet alljährlich zumindest in Einzelexemplaren beobachtet worden.

Aber auch aus einem ganz anderen Bereich wird die Bedeutung des Naturschutzgebietes aus überregionaler Sicht erhärtet: Eine avifaunistische Besonderheit ist der Nachweis einiger Brutpaare der seltenen Brandgans (*Tadorna tadorna*), die hier offenbar noch wenig gestört ihre Lieblingsbrutplätze Kaninchenhöhlen und eingebrochene Kaninchengänge vorfindet. So konnte SCHARF in den letzten Jahren regelmäßig zur Hauptbrutzeit im Mai einige Exemplare dieser seltenen Gänseart beobachten. Die Brandgans ist schon als Brutvogel aus dem benachbarten Großraum-Naturschutzgebiet "Die Düffel" bekannt und als avifaunistische Kostbarkeit veröffentlicht (BERGH et al 1986).

Die Rolle des starken Kaninchenbesatzes ist sicher ambivalent zu beurteilen. Da in "normalen" Biotopen dieser Struktur ein Anpassungsgleichgewicht zwischen Vegetationsdecke und dieser Tierart herrscht, ist die Rolle der Kaninchen durch das "Freihalten" größerer Sandflächen positiv zu sehen. Andererseits ist das Gleichgewicht durch die zunehmende Isolation des Gesamtareals sicher nicht mehr gewährleistet, so daß die Wühl- und Grabtätigkeit über das normale Maß hinausgehend, auch zerstörenden Charakter annimmt. Aber auch hier wird durch die internen Faktoren (Krankheiten u.ä.) wohl eine Populationsregulierung stattfinden.

Das Naturschutzgebiet ist in seinen ökologisch wertvollsten Bereichen zahlreichen anthropogenen Einflüssen ausgesetzt, die insgesamt die empfindliche Struktur nachhaltig stören und wohl langfristig zu unwiederbringbaren Verlusten führen werden. Zum einen spielen hier die zahlreichen "Spaziergänger" eine Hauptrolle, die zu jeder Jahreszeit kreuz und quer durch den Dünenbereich "wandern", zum anderen die in fast allen Fällen nicht angeleiteten Hunde, die auf der Jagd nach Kaninchen die Vegetationsdecke nachhaltig zerstören. Mountain-Bike- und Motorradspuren zeugen überdies von anderen Gefahren für die höheren Dünenkämme. Der wiederaufgenommene Segelflugbetrieb führt zu relativ geringfügigen Beeinträchtigungen durch Zug- und Fahrspuren in ökologisch weniger bedeutsamen Zonen (Wege, Grasflächen).

Weitere Gefahren drohen dem Gebiet durch die umgebenden Auskiesungen, die zu einer Bodenveränderung im Untergrund der Dünen führen könnten. Durch die offenbar labile Schichtung kommt es im Untergrund der Dünen wahrscheinlich bereits in den Randzonen zu Massenverschiebungen, die als Risse und Bodensenken im Nachbarbereich sichtbar werden (Anwohner mdl. Mitt.). Nicht unerwähnt bleiben sollten auch etwaige Beeinflussungen des Mikroklimas, die von den größer werdenden Wasserflächen aufgrund zu kleiner Pufferzonen auf die Kernbereiche des Untersuchungsgebietes ausgeübt werden.

Die Viehwirtschaft in den Randzonen sorgt für eine Zunahme der Eutrophierung in den dünenahen Flachzonen. Die ringförmig umlaufenden Straßen sorgen besonders im Bereich des Freizeitsees Wissel im Sommer durch intensive Nutzung für eine nicht unerhebliche Belastung mit Luftschadstoffen.

Aus dieser kurzen Darstellung ergeben sich somit eine Vielzahl negativer Faktoren, die die extrem empfindliche Kernzone gefährden. Hier sollte man eventuell eine teilweise Einzäunung in Erwägung ziehen. Gezielte Pflegemaßnahmen sind aufgrund der äußerst komplexen Struktur nicht durchführbar, so daß im Innenbereich vorwiegend passive Schutzmaßnahmen vorgenommen werden müßten. Einflüsse der aufgezählten Art sollten Anlaß genug sein, einerseits der Käferfauna auch weiterhin ausführliche Beachtung zu schenken, da sie als Bioindikator allerersten Ranges gelten muß, andererseits vorliegende Informationen den lokalen Institutionen und Naturschutzbehörden zur Kenntnis zu bringen und auf positive Reaktionen zu hoffen (Rückfragen, Maßnahmenvorschläge etc.). Die käferspezifische Erfassung wird jedenfalls weitergeführt, so daß in einiger Zeit ein Nachtrag Tendenzen in die eine oder andere Richtung bezeugen könnte.

Literatur

- ALBERTS, B. & H. D. HILDEN (1988): Erdgeschichtliche Denkmale. - Geologie am Niederrhein (Krefeld) **8**, zit. S. 88-89.
- BAUMANN, H. (1987): Verbreitung der Buprestiden im Rheinland, Teil III. - Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal (Wuppertal) **40**, 42-51.
- BERGH, L. van den, J. van LEÉUWEN, D. MÖLLER, G. MÜSKENS, J. THIESEN & D. VÜSSER: Die Vögel der Düffel im Kreis Kleve. - Beiträge zur Avifauna des Rheinlandes (Düsseldorf) **24**, zit. S. 41.

- BRAKMANN, P. J. (1966): Lijst von Coleoptera uit Nederland en het omliggend gebied. - Amsterdam.
- BRAUN, F. J. (1986): Die geologische Geschichte der Landschaft und des Rheinstromes im unteren Niederrheingebiet. - Niederrhein Jahrbuch (Krefeld) **9**, zit. S. 110.
- BRAUN, F. J. & K. N. THOME (1985): Geologie am Niederrhein, 3. Aufl.. - Krefeld.
- DIECKMANN, L. (1964): Die mitteleuropäischen Arten aus der Gattung *Bagous* GERM. - Entomol. Blätter (Krefeld) **60**, 88-111.
- HORION, A. (1941): Faunistik der deutschen Käfer I, Adephaga Caraboidea, Krefeld, Düsseldorf.
- HORION, A. (1955): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Bd.IV: Sternoxia (Buprestidae), Fossipedes, Macroductylia, Brachymera. München.
- HORION, A. (1958): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Bd.VI: Lamellicornia. Überlingen.
- HORION, A. (1967): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer., Bd.XI: Staphylinidae, 3.Teil Habrocerinae bis Aleocharinae (ohne Subtribus Athetae). Überlingen/Bodensee.
- KATSCHAK, G. & F. KÖHLER (1991): Beitrag zur Kenntnis der Käferfauna des Niederrheinischen Tieflandes in der Umgebung von Kalkar und Kleve (Coleoptera). Ergebnisse der Frühjahrsexkursion der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen am 20.IV.1991. - Mitt. Arb.gem. Rhein. Koleopterologen (Bonn) **1**, 1991, 43-58.
- KOCH, K. (1968): Käferfauna der Rheinprovinz. - Decheniana-Beihefte (Bonn) **13**, I-VIII, 1-382.
- KOCH, K. (1974): Erster Nachtrag zur Käferfauna der Rheinprovinz. - Decheniana (Bonn) **126** (1/2), 191-265.
- KOCH, K. (1978): Zweiter Nachtrag zur Käferfauna der Rheinprovinz. - Decheniana (Bonn) **131**, 228-261.
- KOCH, K. (1989a): Die Käfer Mitteleuropas, Ökologie, Bd.1, Carabidae bis Staphylinidae, Krefeld.
- KOCH, K. (1989b): Die Käfer Mitteleuropas, Ökologie, Bd.2, Pselaphidae bis Lucanidae, Krefeld.
- KOCH, K. (1990): Dritter Nachtrag zur Käferfauna der Rheinprovinz. Teil I: Carabidae bis Scaphidiidae - Decheniana (Bonn) **143**, 307-339.
- KOCH, K. (1992): Dritter Nachtrag zur Käferfauna der Rheinprovinz. Teil II: Staphylinidae bis Byrrhidae - Decheniana (Bonn) **144**, 32-92.
- KOCH, K. (1992): Die Käfer Mitteleuropas, Ökologie, Bd.3, Cerambycidae bis Curculionidae, Krefeld.
- KÖHLER, F. & T. STUMPF (1992): Die Käfer der Wahner Heide in der Niederrheinischen Bucht bei Köln (Insecta: Coleoptera). Fauna und Artengemeinschaften, Veränderungen und Schutzmaßnahmen, in: HOFFMANN, H.-J. & W. WIPKING

- (Hrsg.): Beiträge zur Insekten- und Spinnenfauna der Großstadt Köln. - Decheniana-Beihefte (Bonn) **31**, 499-593.
- KLOSTERMANN, J. (1981): Das Quartär der nördlichen niederrheinischen Bucht. - Niederrhein (Krefeld) **48**, zit. S. 1-2.
- LOHSE, G. A. (1979): 34. Familie: Elateridae, in: FREUDE, H.; HARDE, K. W.; LOHSE, G. A. (Hrsg.): Die Käfer Mitteleuropas Band 6, Krefeld, 103-186.
- LOHSE, G. A. (1983): 11. Unterfamilie Cleoninae, in: FREUDE, H., K. W. HARDE & G. A. LOHSE (Hrsg.): Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 11, Krefeld, 7-29.
- LOHSE, G. A. & W. LUCHT (Hrsg.) (1989): Die Käfer Mitteleuropas. Erster Supplementband mit Katalogteil (Bd.12), Krefeld.
- LOHSE, G. A. & W. LUCHT (Hrsg.) (1992): Die Käfer Mitteleuropas. Zweiter Supplementband mit Katalogteil (Bd.13), Krefeld.
- LUCHT, W. (1987): Die Käfer Mitteleuropas, Katalog, Krefeld.
- REITTER, E. (1916): Fauna Germanica, Käfer Bd.5. - Stuttgart.
- SCHIMMEL, R. (1989): Monographie der rheinland-pfälzischen Schnellkäfer (Insecta: Coleoptera: Elateridae). - Pollichia-Buch (Bad Dürkheim) **16**.
- SIEBERTZ, H. (1988): Die Decksedimente auf dem niederrheinischen Höhenzug in ihrer Beziehung zu den Luftdruck- und Windverhältnissen in der Weichsel-Kaltzeit in Nordwestdeutschland. - Natur am Niederrhein (Krefeld) **13**, 1-12.
- STAMPFUSS, R. (1965): Vor- und Frühgeschichte des unteren Niederrheins, Brückenschlag am Niederrhein. - Düsseldorf.
- STEEGER, A. & H. Höppner (1937): Das Naturschutzgebiet Wisseler Dünen am unteren Niederrhein. - Rheinische Heimatpflege (Düsseldorf), Bd. **9**.

Gerhard KATSCHAK, Turmstr. 18, 47533 Kleve

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen](#)

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Katschak Gerhard

Artikel/Article: [Die Käferfauna der Wisseler Dünen im Niederrheinischen Tiefland bei Kalkar \(Ins., Col.\) 131-152](#)