

Revision zweier Trilobiten-Arten aus dem hohen Ober-Devon des Bergischen Landes (Bundesrepublik Deutschland)

GERHARD HAHN & CARSTEN BRAUCKMANN

Mit 3 Abbildungen

Kurzfassung

Zwei Trilobiten-Arten aus dem hohen Ober-Devon des Bergischen Landes, Bundesrepublik Deutschland, werden revidiert: *Typhloproetus mirkeanus* PAUL 1939 und *Cyrtosymbole sulcata* PAUL 1939. Die erste Art gehört zu *Silesiops* (*Silesiops*) CHLUPÁČ 1966 und ist eng verwandt mit *S. (S.) schindewolfi* (RUD. RICHTER & E. RICHTER 1919). Die zweite Art kann zu *Pseudowaribole* (*Pseudowaribole*) G. HAHN & R. HAHN 1967 gestellt werden; sie ist nahe verwandt mit *Ps. (Ps.) quaesita* G. HAHN & C. BRAUCKMANN 1984. Die Untergattung *Pseudowaribole* (*Pseudowaribole*) wird neu definiert und diskutiert, die zugehörigen Arten werden zusammengestellt.

Abstract

Two trilobite species from the Uppermost Devonian of the Bergisches Land, Federal Republic of Germany, are revised: *Typhloproetus mirkeanus* PAUL, 1939, and *Cyrtosymbole sulcata* PAUL, 1939. The first species belongs to *Silesiops* (*Silesiops*) CHLUPÁČ, 1966; it is closely related to *S. (S.) schindewolfi* (RUD. RICHTER & E. RICHTER, 1919). The second species is assigned to *Pseudowaribole* (*Pseudowaribole*) G. HAHN & R. HAHN 1967, and is closely related to *Ps. (Ps.) quaesita* G. HAHN & C. BRAUCKMANN, 1984. The subgenus *Pseudowaribole* (*Pseudowaribole*) is re-defined and discussed, the assigned species are compiled.

Einleitung

Im Jahr 1939 hat H. PAUL anlässlich der Beschreibung der Etroeungt-Schichten im Bergischen Land und eines Teiles ihrer Fauna zwei neue Trilobiten-Arten errichtet: *Cyrtosymbole sulcata* und *Typhloproetus mirkeanus*. Beide Arten beruhen auf unzulänglichen Einzelfunden; die erste ist nur durch eine isolierte Freiwanne bekannt, die zweite durch eine Freiwanne mit Teilen des Cranidium. Wohl deshalb ist ihnen in der Literatur keinerlei Beachtung geschenkt worden. Lediglich RUD. RICHTER & E. RICHTER (1951: 222) gehen in einer Fußnote kurz darauf ein und werten sie als nomina dubia; von den Originalen nehmen sie sogar an, daß sie bei der Zerstörung des Ruhrland-Museums im Zweiten Weltkrieg vernichtet worden seien. In keiner späteren Arbeit – weder von RUD. RICHTER & E. RICHTER, noch von anderen Autoren – werden die beiden Arten erwähnt. Sie haben jedoch nomenklatorischen Status erlangt und sollten daher diskutiert werden, zumal die Typen inzwischen wieder aufgefunden werden konnten. Neubeschreibungen und systematische Zuordnung werden hiermit vorgelegt.

Beide Exemplare werden im Ruhrland-Museum in Essen unter den im Text genannten Katalog-Nummern aufbewahrt. Für ihre Entleihung zur Bearbeitung danken wir Frau Dr. U. STOTTROP (Ruhrland-Museum Essen). Die Photos verdanken wir Herrn D. KORN (Sundern).

Systematischer Teil

Familie **Phillipsiidae** (OEHLERT 1886), G. HAHN & R. HAHN & C. BRAUCKMANN 1980

Unterfamilie **Archegoninae** G. HAHN & C. BRAUCKMANN 1984

Silesiops CHLUPÁČ 1966

Silesiops (*Silesiops*) CHLUPÁČ 1966

+1966 *Typhloproetus* (*Silesiops*) CHLUPÁČ, tril. Moravian Karst: 77–78.

1983 *Silesiops* (*Silesiops*). – G. HAHN & WUNN-PETRY, Tril. *nasutus*-Zone: 245.

Typus-Art: *Typhloproetus schindewolfi* RUD. RICHTER & E. RICHTER 1919.

Diagnose, Verbreitung, Arten, Beziehungen: G. HAHN & WUNN-PETRY 1983: 245.

Silesiops (*Silesiops*) *mirkeanus* (PAUL 1939).

Abb. 1 a–b

+1939 *Typhloproetus mirkeanus* PAUL, Etroeungt-Schichten Berg. Land: 711, Taf. 39 Fig. 9.

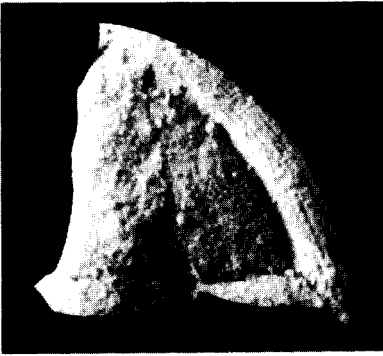
Holotypus (einziges bekanntes Exemplar): RE 551 7345 A366, Ruhrland-Museum in Essen, Teil eines Cranidiums mit rechter Freiwange. – **Locus typicus:** Mirker Bach, Wuppertal-Elberfeld, Bergisches Land, Bundesrepublik Deutschland. – **Stratum typicum:** Obere Cypri-dinen-Schiefer, wahrscheinlich Dasbergium.

Diagnose: Eine Art von *Silesiops* (*Silesiops*) mit folgenden Besonderheiten: Glabella konisch im Umriß; Stirn-Saum breit (sag.), im Kontakt mit der Glabella. Augen völlig reduziert. Wangen-Stacheln kurz, mit breiter Basis.

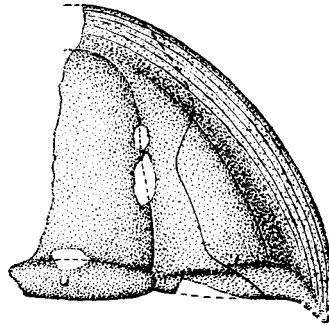
Maße (in mm): Canidium-Länge = 4,0; Glabella-Länge = 3,1; Cephalon-Breite ≈ 6,25; Glabella-Breite = 2,0.

Erhaltung: Steinkern einer rechten Freiwange und der rechten Hälfte des Cranidiums. Die Erhaltung ist ungünstig; die Umrandung der Glabella sowie die Facial-Sutur sind teilweise nur angedeutet.

Morphologie: Umriß des Cephalons gerundet, deutlich breiter als lang. Glabella konisch im Umriß, ohne erkennbare Glabella-Furchen. (Diese sind auch bei guter Erhaltung bei *Silesiops* nur schattenhaft angedeutet.) Occipital-Furche relativ deutlich eingekerbt, annähernd gerade (tr.) verlaufend. Occipital-Ring schmal (sag.), mit angedeutetem Nackenknötchen. Dorsal-Furche undeutlich überliefert, ohne Antennal-Pore. Festwange breit, Hinter-Saum plump. Facial-Sutur bei β deutlich ausladend, sodann gegen „ δ “ zurückbiegend, dahinter schräg nach hinten außen ziehend, bei γ knickartig nach außen abbiegend. (Der Punkt der stärksten Einbiegung der Facial-Sutur wird hier „ δ “ genannt, weil er dort liegt, wo normalerweise bei Anwesenheit eines Augen-Deckels δ zu erwarten ist.) Augen-Deckel völlig reduziert, auch vom Auge kein Rest erkennbar, das Tier war völlig erblindet. Rand-Region des Cephalons gekennzeichnet durch einen breiten, durch eine sehr deutlich markierte Saum-Furche abgesetzten Außen-Saum; er ist gepolstert und mit 5–6 Terrassen-Linien besetzt. Vorn stößt die Glabella an die Saum-Furche. Freiwange etwa zur Hälfte vom Wangen-Feld und zur anderen Hälfte vom Außen-Saum eingenommen, relativ schmal (tr.). Hinter-Saum der Wangen-Region etwas schmaler (exsag.) als der Außen-Saum (tr.). Hintersaum-Furche deutlich ausgeprägt, von der Freiwange her etwas weiter vorn auf die Facial-Sutur treffend als von der Festwange her. Wangen-Stachel, soweit erkennbar, kurz und von einer Stachel-Furche durchzogen, die am Treffpunkt zwischen Außensaum-Furche und Hintersaum-Furche ansetzt. Glabella und Wangen-Feld insgesamt flach, wenig gewölbt. Wesentlichstes Merkmal des Reliefs sind die tief eingemuldete Außensaum-Furche und der dadurch deutlich abgesetzte Außen-Saum. Die Oberfläche des Cephalons ist, soweit erkennbar, glatt.



1a



1b

2mm

Abb. 1: *Silesiops (Silesiops) mirkeanus* (PAUL 1939). – Holotypus, RE 551 7345 A366. – Mirker Bach, Wuppertal-Elberfeld; obere Cypridinen-Schiefer, ?Dasbergium. – a) Photographische Wiedergabe. – b) Zeichnerische Wiedergabe.

Beziehungen: *S. (S.) mirkeanus* ähnelt weitgehend *S. (S.) schindewolfi* in der Ausbildung des Außen-Saums, der Länge und Form der Glabella und dem Verlauf der Facial-Sutur. Unterschiede zwischen beiden Arten sind in 3 Merkmalen zu sehen: 1. Der Außen-Saum ist bei *S. (S.) mirkeanus* vor allem im hinteren Abschnitt breiter als bei *S. (S.) schindewolfi*. 2. Die Augen sind bei *S. (S.) mirkeanus* völlig reduziert, wohingegen bei *S. (S.) schindewolfi* noch kleine Augen erhalten sind. 3. Der Wangen-Stachel hat bei *S. (S.) mirkeanus* eine breitere Basis als bei *S. (S.) schindewolfi*, ist aber wahrscheinlich kürzer als bei dieser Art. Beide hier verglichenen Arten sind eng miteinander verwandt und heben sich gemeinsam von *S. (S.) chi* G. HAHN & WUNN-PETRY 1983: 246 ab. Zwei andere von PAUL genannte Unterschiede sind die mehr „gestreckte“ Facial-Sutur bei *S. (S.) schindewolfi* und das Fehlen der Terrassen-Linien auf dem Umschlag bei dieser Art. Der erste Unterschied ist wahrscheinlich, der zweite sicherlich erhaltungsbedingt, so daß beiden keine systematische Bedeutung zuerkannt wird.

Unterfamilie **Weaniinae** OWENS 1983

Pseudowaribole G. HAHN & R. HAHN 1967

Pseudowaribole (Pseudowaribole) G. HAHN & R. HAHN 1967

+1967 *Archegonus (Pseudowaribole)* G. HAHN & R. HAHN, Phylogenie Proetidae: 318.

1978 *Pseudowaribole (Pseudowaribole)*. – C. BRAUCKMANN, *Pseudowaribole (Geigibole)*: 9 (dort Zusammenstellung älterer Zitate).

Typus-Art: *Cyrtosymbole (Waribole) octofera* RUD. RICHTER & E. RICHTER 1926.

Revidierte Diagnose: Die typische Untergattung von *Pseudowaribole* mit folgenden Besonderheiten: Vorderer Glabella-Lobus kurz, den Stirn-Saum nicht berührend; Glabella bei γ nur wenig eingeschnürt, bei δ nur wenig verbreitert. Vordere Festwangen um β breit; Augen-Deckel lang, mäßig stark zur Seite vorragend, Augen mäßig lang bis lang. Wangen-Stacheln sehr lang bis fehlend. Pygidium kurz, abgerundet bis dreieckig im Umriß, mit 8–11 Rhachis-Ringen und 5–6 Rippen-Paaren.

Verbreitung: Im hohen Ober-Devon (Hembergium bis Wocklumium) in Deutschland, Polen, Mähren, ?England und Marokko.

Zugehörige Arten: *Ps. (Ps.) conifera* (RUD. RICHTER & E. RICHTER 1926); Deutschland (Sauerland), Polen (Schlesien, Heiligkreuz-Gebirge), ČSSR (Mähren), ?England (Cornwall), S-Marokko; ?Dasbergium, Wocklumium. – *Ps. (Ps.) familiaris* (H. ALBERTI 1975); S-Marokko; Ober-Hembergium. – *Ps. (Ps.) granulata* (OSMÓLSKA 1962); Polen (Heiligkreuz-Gebirge); ?Wocklumium. – *Ps. (Ps.) neptis* (CHLUPÁČ 1961) [incl. *Ps. (Ps.) prima* (OSMÓLSKA 1962)]; Polen (Heiligkreuz-Gebirge), ČSSR (Mähren), S-Marokko; Wocklumium. – *Ps. (Ps.) octofera* (RUD. & E. RICHTER 1926); Deutschland (Sauerland), Polen (Heiligkreuz-Gebirge); Wocklumium. – *Ps. (Ps.) phacomma* (RUD. & E. RICHTER 1926); Deutschland (Dill-Gebiet), ?Polen (Heiligkreuz-Gebirge); Ober-Hembergium bis Wocklumium. – *Ps. (Ps.) quaesita* G. HAHN & C. BRAUCKMANN 1984; Deutschland (Bergisches Land); Wocklumium. – *Ps. (Ps.) secunda* (OSMÓLSKA 1962); Polen (Heiligkreuz-Gebirge), S-Marokko; ?Dasbergium. – *Ps. (Ps.) sulcata* (PAUL 1939); Deutschland (Bergisches Land); ?Wocklumium. – *Ps. (Ps.) wankeli* (CHLUPÁČ 1966); ČSSR (Mähren); Ober-Hembergium.

Beziehungen: *Ps. (Pseudowaribole)* ist die ursprünglichste der vier zu *Pseudowaribole* gehörigen Untergattungen *Ps. (Pseudowaribole)*, *Ps. (Geigibole)* GANDL 1968, *Ps. (Dushania)* YIN 1978 und *Ps. (Nipponaspis)* KOIZUMI 1972. Die Geigen-Form der Glabella ist noch wenig ausgeprägt, da die Einschnürung bei γ und die Verbreiterung bei δ noch gering sind. Die Augen-Deckel wölben noch nicht so stark zur Seite vor wie bei den späteren Untergattungen. Das Pygidium ist deutlich kürzer als das Cranidium. *Ps. (Pseudowaribole)* hat sich aus *Archegonus (Waribole)* RUD. & E. RICHTER 1926 durch Umformung der Glabella (Abwandlung der konischen Form zur Geigen-Form) entwickelt. Einige der oben aufgeführten Arten vermitteln zwischen beiden Taxa.

Pseudowaribole (Pseudowaribole) sulcata (PAUL 1939)

Abb. 2 a–b

+1939 *Cyrtosymbole sulcata* PAUL, Etroeungt-Schichten Berg. Land: 710, Taf. 39 Fig. 2.

Holotypus (einziges bekanntes Exemplar): RE 551 7345 A 360, Ruhrland-Museum in Essen, Negativ-Form einer linken Freiwanne. – **Locus typicus:** Weg-Anschnitt westlich von Kleff bei Langenberg, Raum Velbert, Bergisches Land, Bundesrepublik Deutschland. – **Stratum typicum:** Angertal-Schichten, hohes Ober-Devon, wahrscheinlich Wocklumium.

Diagnose: Eine Art von *Pseudowaribole (Pseudowaribole)* mit folgenden Besonderheiten: Nur Freiwanne bekannt. Saum-Region sehr breit. Auge begleitet von einem erhöhten Grat, der hinten in Richtung Stachel-Basis umbiegt. Wangen-Stachel mäßig lang, mit breiter Basis.

Maße (in mm): Länge mit Wangen-Stachel = 6,25; Länge ohne Wangen-Stachel = 4,4; Breite (bei δ) $\approx$ 2,2; Augen-Länge $\approx$ 1,6.

Erhaltung: Der adaxiale Bereich der Freiwanne ist beschädigt, so daß der Verlauf der Facial-Sutur weitgehend verborgen bleibt; vom Auge liegen nur noch Reste vor. Vom Außen-Rand verläuft ein Bruch zum Hinter-Rand, der die Region des Wangen-Stachels etwas vom Rest der Freiwanne absetzt.

Morphologie: Vorder-Ast der Facial-Sutur, soweit erkennbar, nicht sehr weit nach außen vorspringend, Reste der Festwanne wahrscheinlich um β erhalten. Äußerer Außen-Rand kräftig gebogen, Auge wahrscheinlich bis kurz vor die Hintersaum-Furche nach hinten ausgedehnt. Facial-Sutur im Augen-Bereich nicht erhalten. Auge außen von einer breiten, kräftig eingemuldeten Augen-Furche begleitet, auf die nach außen ein stumpfer, breiter Längs-Grat folgt. Er biegt hinten nach außen um und endet dort, wo Außensaum-Furche, Hintersaum-Furche und Bruch-Linie aufeinander stoßen. Auswärts dieses Grates fällt das Wangen-Feld sogleich zu der extrem breiten (tr.), seichten Außensaum-Furche ab. Der Außen-Rand ist wieder erhöht und mit 2–3 Terrassen-Linien besetzt. Die Hintersaum-Furche

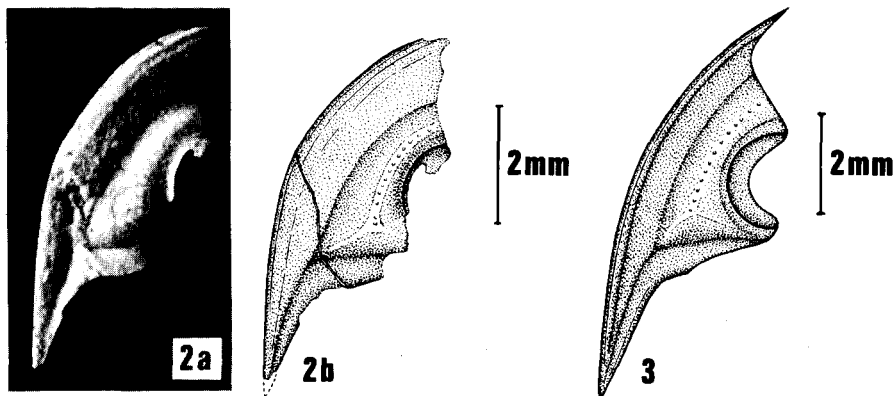


Abb. 2: *Pseudowaribole (Pseudowaribole) sulcata* (PAUL 1939). – Latex-Abguß des Holotypus, RE 551 7345 A360. – Raum Kleff bei Langenberg, Bergisches Land; Angental-Schichten, ?Wocklumium. – a) Photographische Wiedergabe. – b) Zeichnerische Wiedergabe.

Abb. 3: Freiwanne von *Pseudowaribole (Pseudowaribole) quaesita* G. HAHN & BRAUCKMANN 1984. – Teil des Holotypus, FMW TK 34, Fuhlrott-Museum Wuppertal (siehe G. HAHN & C. BRAUCKMANN 1984: Abb. 3). – Langenhorst, Raum Velbert, Bergisches Land; Wocklumium.

ist schmal (exsag.) und tief eingekerbt, sie verläuft gerade (tr.) und stößt außen auf die Außensaum-Furche, mit der zusammen sie nach hinten umbiegt und die Stachel-Furche bildet. Der Hinter-Saum ist mäßig breit (exsag.) und steigt etwas gegen den Hinter-Rand an. u liegt wahrscheinlich dort, wo jetzt die Bruch-Linie auf den Hinter-Rand trifft. Basis des Wangen-Stachels sehr breit, Stachel sich sodann schnell nach hinten verjüngend, spitz endend. Stachel-Furche bis fast zur Spitze ziehend, äußerer Stachel-Bereich breiter (tr.) als innerer Stachel-Bereich. Auf dem außen dem Auge folgenden Grat ist eine Reihe kleiner Höcker schwach angedeutet; die übrige Oberfläche der Freiwanne ist glatt.

Beziehungen: Kennzeichnende Merkmale der vorliegenden Freiwanne sind ihre sehr breite Außensaum-Furche und der Längs-Grat, der diese Furche von der Augen-Region absetzt. Beide Merkmale finden sich in abgeschwächter Form wieder bei der wohl geringfügig jüngeren *Ps. (Ps.) quaesita* (vgl. Abb. 3). Bei dieser Art ist die Außensaum-Furche noch etwas schmäler als bei *Ps. (Ps.) sulcata*, der Längs-Grat ist weniger aufgewulstet. Im übrigen stimmen die Freiwanne beider Arten gut überein, vor allem in der Form des Wangen-Stachels und, soweit erkennbar, auch in der Größe und Krümmung des Auges. Es ist denkbar, aber bei dem vorliegenden Kenntnis-Stand nicht beweisbar, daß beide Taxa nur auf dem Unterart-Niveau voneinander getrennt sind. Zwei andere Arten des hohen Ober-Devons, die in der Breite der Freiwanne und der Form des Wangen-Stachels *Ps. (Ps.) sulcata* ähneln, sind *Archegonus (Waribole) warsteinensis* (RUD. & E. RICHTER 1926: Taf. 3 Fig. 26) und *Mirabole kielanae* (OSMÓLSKA 1962) (siehe CHLUPÁČ 1966: Taf. 12 Fig. 8). Beiden Arten fehlt jedoch der Längs-Grat zwischen Auge und Außensaum-Furche; bei ihnen senkt sich das Wangen-Feld gleichmäßig vom Auge gegen die Außensaum-Furche ab. Aus diesem Grund ist ein Zusammenhang zwischen einem dieser beiden Taxa und *Ps. (Ps.) sulcata* nicht wahrscheinlich.

Literatur

- ALBERTI, H. (1975a): Neue Trilobiten (*Waribole*) aus dem Ober-Devon IV–VI (Nord-Afrika und Mittel-Europa) – Beitrag 3. – N. Jb. Geol. Paläont. Abh., **149** (2): 180–210, Abb. 1–3, Tab. 1–6; Stuttgart.
- (1975b): Neue Trilobiten (*Waribole*) aus dem Ober-Devon IV–VI (Nord-Afrika und Mittel-Europa) – Beitrag 4 – nebst Revision einiger Typus-Spezies der Proetidae SALTER, 1864, aus dem Ober-Devon II–V. – N. Jb. Geol. Paläont. Abh., **150** (2): 207–226, Abb. 1–2, Tab. 1–6; Stuttgart.
- BRAUCKMANN, C. (1978): Beiträge zur Kenntnis der unter-karbonischen Trilobiten-Fauna von Aprath, Bergisches Land, 2: *Pseudowaribole* (*Geigibole*) GANDL 1968. – Senckenbergiana lethaea, **59** (1/3): 1–27, Abb. 1–26, Tab. 1, Taf. 1; Frankfurt am Main.
- CHLUPÁČ, I. (1961): Preliminary report on some Upper Devonian trilobites from the Moravian Karst. – Věstn. ústředn. Ústavu geol., **36**: 477–481, Taf. 1–2; Prag.
- (1966): The Upper Devonian and Lower Carboniferous trilobites of the Moravian Karst. – Sborn. geol. Věd, Paleontol., Řada P, **7**: 1–143, Abb. 1–35, Tab. 1–6, Taf. 1–24; Prag.
- GANDL, J. (1977): Die Karbon-Trilobiten des Kantabrischen Gebirges (NW-Spanien), 2: Die Trilobiten der Alba-Schichten (Unter-Visé bis Namur A). – Senckenbergiana lethaea, **58** (1/3): 113–217, Abb. 1–31, Taf. 1–7; Frankfurt am Main.
- HAHN, G., & BRAUCKMANN, C. (1984): Zur Kenntnis ober-devonischer Trilobiten aus dem Bergischen Land. – Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal, **37**: 116–124, Abb. 1–3, Tab. 1; Wuppertal.
- HAHN, G., & HAHN, R. (1967): Zur Phylogenie der Proetidae (Trilobita) des Karbons und Perms. – Zool. Beitr., n. F., **13** (2/3): 303–349, Abb. 1–5; Berlin.
- HAHN, G., & WUNN-PETRY, I. (1983): Seltene Trilobiten aus der *nasutus*-Zone (Kulm-Fazies, Unter-Karbon). – Senckenbergiana lethaea, **64** (2/4): 237–255, Abb. 1–3, Taf. 1–2; Frankfurt am Main.
- OSMÓLSKA, H. (1962): Famennian and Lower Carboniferous Cyrtosymbolinae (Trilobita) from the Holy Cross Mountains, Poland. – Acta palaeont. polon., **7** 1/2: 53–222, Abb. 1–8, Tab. 1–7, Foto-Taf. 1–17, Text-Taf. 1–9; Warschau.
- PAUL, H. (1939): Die Etroeungt-Schichten des Bergischen Landes. – Jb. preuß. geol. L.-A., **59** (für 1938): 647–726, Abb. 1–4, Taf. 39–42; Berlin.
- RICHTER, RUD., & RICHTER, E. (1926): Die Trilobiten des Oberdevons. Beiträge zur Kenntnis devonischer Trilobiten. IV. – Abh. preuß. geol. L.-A., **99**: 1–314, Abb. 1–18, Tab. A–C, Taf. 1–12; Berlin.
- (1951): Der Beginn des Karbons im Wechsel der Trilobiten. – Senckenbergiana, **32** (1/4): 219–266, Abb. 1–10, Tab. 1–2, Taf. 1–5; Frankfurt am Main.

Anschriften der Verfasser:

Prof. Dr. GERHARD HAHN, Geologisch-Paläontologisches Institut und Museum der Philipps-Universität, Lahnberge, D-3550 Marburg/Lahn.

Dr. CARSTEN BRAUCKMANN, Fuhlrott-Museum, Auer Schulstraße 20, D-5600 Wuppertal 1.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahresberichte des Naturwissenschaftlichen Vereins Wuppertal](#)

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: [41](#)

Autor(en)/Author(s): Hahn Gerhard, Brauckmann Carsten

Artikel/Article: [Revision zweier Trilobiten-Arten aus dem hohen Ober-Devon des Bergischen Landes \(Bundesrepublik Deutschland\) 113-118](#)