

ARCHIV FÜR **GESCHIEBEKUNDE**

Herausgegeben vom Geologisch-Paläontologischen Institut
und Museum der Universität Hamburg
und der Gesellschaft für Geschiebekunde (GfG)



Im Selbstverlag der GfG

Arch. Geschiebekde.	Band I	Heft 2	Seite 65 – 128	Hamburg April 1991
---------------------	--------	--------	-------------------	-----------------------

Vier neue Arten der Trilobitengattung *Chasmops* aus baltoskandischen Geschieben

Hans-Hartmut KRUEGER

KRUEGER H-H 1991 Vier neue Arten der Trilobitengattung *Chasmops* aus baltoskandischen Geschieben [Four New Species of the Trilobite Genus *Chasmops* from Baltoscandian Geschiebes] - Arch. Geoschicht. 1 (2): 117-127, 3 Tf., Hamburg. ISSN 0936-2967.

Four new species of *Chasmops* from middle and upper Ordovician geschiebes of N Germany are described: *C. undulata* (D₁/D₂), *C. infrida* (C_{1c}), *C. planuglabellata* (F_{1b}) and *C. nybyensis* (F_{1cd}).

Hans-Hartmut Krueger, Museum für Naturkunde, Humboldt-Universität Berlin, Invalidenstr. 43, O-1040, Berlin, Germany.

Zusammenfassung: Aus mittel- und oberordovizischen Geschieben Brandenburgs und Mecklenburgs werden die vier o.g. neuen Arten der Gattung *Chasmops* beschrieben.

Einleitung

Vor fast 20 Jahren erschien die Arbeit von J. HALLER über die ordovizische Trilobitengattung *Chasmops* aus Geschieben. Es war eine umfassende Darstellung des bekannten und neuen Materials seit den Arbeiten von F. SCHMIDT und POMPECKI am Ende des vorigen Jahrhunderts. McNAMARA 1979 und 1980 spaltete die Gattung *Chasmops* in fünf Gattungen auf. Die neuen Gattungen zerschneiden oft willkürlich die Zusammenhänge und Trends bei vielen Arten. 1986 wurde von ROOMUSOKS eine sechste Gattung dazugestellt. Der Autor ist in vielen Punkten mit McNAMARA nicht einer Meinung. Die neu beschriebenen *Chasmops*-Arten werden darum alle unter der Gattung *Chasmops* vorgestellt. Das reichhaltige Material in den Sammlungen des Geologisch-Paläontologischen Instituts und Museums, sowie in den Sammlungen W. NEBEN und H.-H. KRUEGER ist wohl die größte Konzentration von Resten der Gattung *Chasmops*.

Beschreibung der Arten

Chasmops undulata n. sp.

Holotypus: Cephalon (Schalenexemplar) Sammlung H-H KRUEGER Nr. 1679.1 - Tf. 1, F. 1-3.

Locus typicus: Kiesgrube Vierraden, Kreis Angermünde, Brandenburg (Fundort des Geschiebes).

Stratum typicum: Johvi- (D₁) oder Keila-Stufe (D₂), Ober-Viru, mittleren Caradoc.

Derivatio nominis: Nach der wellenförmigen Ausbildung von Vorderrand, Gesichtsnaht und Vorderteil des Frontallobus.

Material: 1 Cephalon, 1 kleines Cephalon, 2 Pygidien und 2 Pygidienfragmente.

Maße des Holotypus' (Cephalon): Gesamtbreite 27 mm. Glabella, größte Breite 12 mm, kleinste Breite 2,7 mm. Glabella + Occipitalring, Länge 15 mm. Occipitalring, Breite 6 mm.

Diagnose: Cephalon fast doppelt so breit wie lang, mit ungefähr halbkreisförmigem Umriss, aber in der Mitte leicht vorgezogen. Alle Furchen deutlich, Glabella mäßig geböhlt, erste Loben breit und flach zum Occipital-

ring deutlich abgesetzt, zweite Loben sehr klein, dritte Loben groß, mäÙig gebogen, dreieckig. Frontallobus nach vorn kelchartig erweitert. Vorderteil des Frontallobus leicht nach vorn und unten bogenförmig vorgezogen. Augen groß, ungefähr zur Hälfte die Glabella überragend und Länge der dritten Loben einnehmend. Wangen schwach gebläht, Wangenstachel lang. Skulptur: Glabella fein - bis mittelstark granuliert. Alle übrigen Flächen sowie die Pygidien glatt. Pygidium im UmriÙ schmal parabolisch, aus 9 - 10 Pleuren bestehend, Rhachis deutlich hervorstehend.

U n t e r s c h i e d e: *Chasmops undulata* n.sp. unterscheidet sich von anderen Arten der *Chasmops*-Gruppe durch den bogenförmigen Verlauf von Frontallobus, Gesichtsnaht und Vorderrand, weiterhin durch die schmalen und flachen Dorsal- und Glabellarfurchen. Die Pygidien weichen von allen bekannten Arten durch das Vorhandensein eines großen gebogenen schutenförmigen Feldes ab. **B e z i e h u n g e n:** *Chasmops undulata* steht etwas abseits und Beziehungen zu den bekannten Arten lassen sich nicht erkennen. Eine ähnliche, aber etwas kleinere Schutenbildung ist an den Pygidien von *Chasmops maxima* zu beobachten. Die Pygidien von *C. maxima* sind jedoch viel länger und verfügen über 17 - 18 Pleuren.

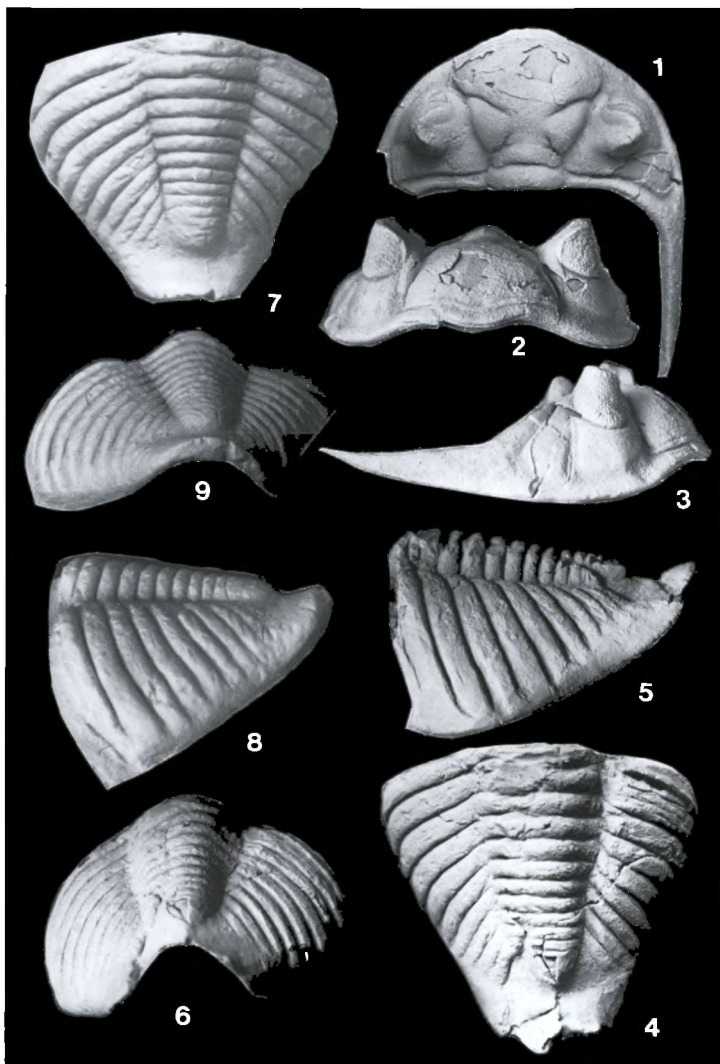
B e s c h r e i b u n g: UmriÙ des Cephalons halbkreisförmig, in der Mitte etwas vorgezogen. Die Wölbung ist mittelkräftig. Frontallobus etwas schmaler als die Gesamtlänge von Glabella und Occipitalring. Glabella mäÙig aufgebläht, Dorsalfurchen flach und an den Frontallobusseiten auch sehr schmal. Im Winkel von ungefähr 70° nach außen divergierend. Occipitalring etwas mehr als ein Fünftel der Cephalonbreite erreichend. Das erste Lobenpaar ist flach, bandförmig, ungefähre Breite wie die des Occipitalrings. Die zweiten Loben sehr klein. Dorsal- und Lateral-furchen sehr flach und schmal. Das dritte Lobenpaar ist flach gebogen, dreieckig und seine Spitzen sind leicht nach vorn ausgezogen. Dorsalfurchen zwischen dritten Loben und Palpebralloben sehr flach. Frontallobus von kelchartiger Gestalt, nach vorn gleichmäÙig abfallend und vorn in der Mitte leicht nach vorn und unten wellenförmig ausgezogen. Frontallobus in der ganzen Breite durch eine weiche Präglabellarfurche gekennzeichnet, die ein schmales Präglabellarfeld zur Gesichtsnaht abgrenzt. Glabellarfurchen zwischen Frontallobus und dritten Loben sowie Dorsalfurchen zwischen Frontallobus und Festwangen schmal und flach. Die Invertionsstellen der Oesophagusmuskulatur sind nicht wahrnehmbar (wegen teilweise fehlender Schale). Verlauf der Gesichtsnaht wie bei den anderen *Chasmops*-Arten, nur vor dem Frontallobus verläuft sie bogenförmig nach unten. Wangen schwach gebläht, durch eine weiche Seitenrandfurche vom Außenrand getrennt. Augen groß, leicht konisch, ungefähr zur Hälfte die Glabella überragend, an der Basis knapp die Länge der dritten Loben erreichend. Gezählte Linsen je Auge am Holotyp ca. 320. Wangenfurche hinter den Augen weich, leicht nach vorn verlaufend und in die Seitenrandfurche übergehend. Hinterrandfurche flach, von innen erst gerade, dann leicht nach hinten schwingend, um dann nach vorn bieugend, weich in der Seitenrandfurche zu münden. Wangenstachel lang, gerade nach hinten gerichtet, in Lateralansicht vom Hinterrand im ersten Drittel sehr schnell an

Tafel 1 (S.119)

Chasmops undulata n.sp.

aus einem Kalksteingeschiebe von Vierraden (Kreis Angermünde, Brandenburg);
Alter: Johvi- (D₁) oder Keila-Stufe (D₂), Ober-Viru (Mittelcaradoc). Sammlung
H-H KRUEGER. Schalenherhaltung.

- 1-3. Holotypus. Cephalon Nr.1679.1 in Dorsal- (1), Frontal- (2) und Lateralansicht (3), x 2.
4-6. Pygidium Nr.1679.4 in Dorsal- (4), Lateral- (5) und Dorsokaudalansicht (6), x 2.
7-9. Pygidium Nr.1679.3 in Dorsal- (7), Lateral- (8) und Dorsokaudalansicht (9), x 3.



Breite verlierend. Bis zur Spitze gerade verlaufend, gleichmäßig an Breite abnehmend. Stachel parallel zur Unterkante mit einem schwachen Limbus versehen. Außenrand auch im Umschlag sehr schmal. Außenrand in der Mitte bogenförmig nach vorn und unten vorspringend. Die Oberfläche des Cephalons teilweise fein- und Glabella mittelstark granuliert. Eine feine Granulierung ist auch auf den Pygidien bei guter Erhaltung zu erkennen.

P y g i d i u m: Der Umriss des Pygidiums ist schmal-parabolisch. Sie sind nur wenig breiter als lang und haben neun bis zehn Pleuren. Die Rhachis besteht aus zehn bis elf Ringen und einem Endlappen im unteren Teil. Rhachis im oberen Teil nicht ganz ein Drittel der Pygidienbreite erreichend, Rhachis deutlich von den Pleuren abgesetzt, durch Dorsalfurche begrenzt. Pleuren gleichmäßig nach außen und unten gebogen und durch mäßig tiefe und schmale Interpleural-furchen getrennt. Zwischen Rhachis und dem unteren Ende des Außenrandes ein großes freies Feld. Durch den zur Spitze leicht nach innen und an der Pygidiumspitze stark nach oben schwingenden Außenrand entsteht ein schutenförmiges Feld, was den Pygidien ein ganz charakteristisches Aussehen gibt.

V o r k o m m e n: *Chasmops undulata* n.sp. kommt in einem sehr feinkörnigen dichten Kalkstein vor. Neben dem neuen *Chasmops* enthielt der Block noch Reste von *Achatella* ?; *Remopleurides*, *Platystrophia* cf. *chama* ?, *Platystrophia* sp., *Hesperorthis* rac ?; *Eoplectodonta* sp., *Vellamo* sp., *Leptaena* sp., *Actinomena* sp., *Bucaniella* (B.) cf. *lineata*, *Bucaniella* ?, *Cyclonema* sp., *Cyrtodontula* ?, Bryozoen, *Thallograptus* sp. und *Serpulites* sp. All diese Reste lassen den Block nicht sicher einstufen. Auch eine Untersuchung des Kalkes nach Conodonten durch Dr. FUCHS verlief ergebnislos. Der Kalk enthielt keine Conodonten. Einige seltene Macrourakalktypen erinnern etwas an diesen hier vorgestellten Kalk und lassen ihn in den Bereich der baltischen Stufen D₁ (Johvi) und D₂ (Kella) einstufen.

Chasmops ingridae n.sp.

H o l o t y p u s: Cephalon (Schalenexemplar) Sammlung H-H KRUEGER Nr.1725.1 - Tf. 2, F. 4-7.

L o c u s t y p i c u s: Kiesgrube Salem, Kreis Malchin, Mecklenburg (Fundort des Geschiebes).

S t r a t u m t y p i c u m: Uhaku-Stufe (C_{1c}), Unter-Viru, oberes Llandeilo.

D e r i v a t i o n o m i n i s: Nach dem Vornamen meiner Frau, die mich auf vielen Sammelfahrten begleitet.

Tafel 2 (S.121)

Chasmops planuglabellata n.sp.

Ostseekalkgeschiebe, Braunkohlentagebau Seese West (Kreis Calau, Brandenburg). Alter: Vormsi-Stufe (F_{1b}), Harju (Ashgill).

1-3. Holotypus: Cephalon Nr.1357.1 in Dorsal- (1), Frontal- und Lateralansicht, x 2.

Chasmops ingridae n.sp.

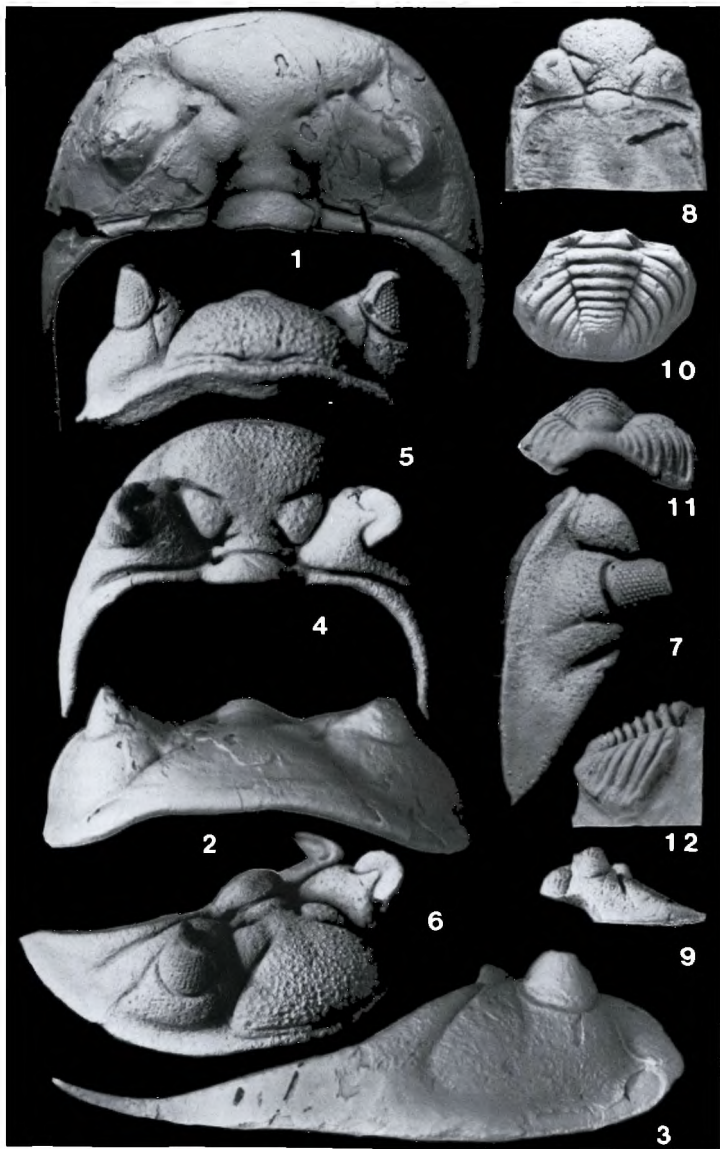
Kalksteingeschiebe, Kiesgrube Salem (Kreis Malchin, Mecklenburg). Alter: Uhaku-Stufe (C_{1c}), Unter-Viru (Ober-Llandeilo).

4-7. Holotypus: Cephalon Nr.1725.1 in Dorsal- (4), Frontal- (5), Lateral-Frontal- (6) und Lateralansicht (7), x 2.

8-9. Cephalon Nr.1725.3 in Dorsal- (8) und Lateralansicht (9), x 4.

10-12. Pygidium Nr.1725.4a in Dorsal- (10), Dorsokaudal- (11) und Lateralansicht (12), x 4.

Alle Stücke in Schalenhaltung. Sammlung H-H KRUEGER.



M a t e r i a l: 1 vollständiges Cephalon, 1 kleines beschädigtes Cephalon, 1 fragmentarisches Cranidium, 1 Pygidium, Schale und 1 Pygidiumfragment.

M a ß e des Holotypus¹ (Cephalon): Gesamtbreite 25 mm. Glabella, größte Breite 12 mm, kleinste Breite 3 mm. Glabella + Occipitalring, Länge 12 mm. Occipitalring, Breite 6 mm.

D i a g n o s e: Cephalon ungefähr doppelt so breit wie lang, halbkreisförmiger Umriß, alle Furchen deutlich, Glabella mäßig aufgebläht, erste Loben schmal, bandartig, in große Knoten endend, zweite Loben klein und kurz, dritte Loben groß, leicht gebogen, von dreieckiger Gestalt, Frontallobus nach vorn kelchartig erweitert. Augen mittelgroß, Glabella um die Hälfte überragend und ungefähr die Länge der dritten Loben erreichend. Skulptur: Glabella und feste Wangen mittelstark granuliert und mit mittelgroßen Tuberkeln besetzt. Wangen granuliert, an der Seite und vorn mit zwei Gruben versehen. Wangenstachel kurz, nicht ganz Cranidumlänge erreichend. Pygidium mit breitparabolischem Umriß. Rhachis hervorstehend, Randsaum schmal, 9 Rippen.

U n t e r s c h i e d e: *Chasmops ingridae* n.sp. unterscheidet sich von den anderen Arten der *Chasmops*-Gruppe durch die relativ kurzen Wangenstacheln, die in Lateralansicht dreieckig aussehen und an der Spitze dornenartig enden.

B e z i e h u n g e n: *Chasmops ingridae* n.sp. steht *Chasmops odini* sehr nahe. Hauptunterschied ist die verschiedenartige Ausbildung der Wangenstachel. Dem kurzen, dreieckigen in Lateralansicht, von *Chasmops ingridae*, steht der relativ lange Wangenstachel, der aus Basis allmählich schmaler werdende, leicht nach oben schwingende und in einer feinen Spitze endende, gegenüber (HALLER 1973: Tf. 14, F. 3b). An allen übrigen Teilen des Cephalons und des Pygidiums sind die beiden Arten nicht zu unterscheiden. Beide Arten treten im C_{1c} auf. Die Reduzierung der Wangenstachel könnte einen Trend andeuten, der sich im C_{2B} (hohes Kukuruse oder mittleres Dalby) mit frühen Vertretern der *C. tumida* - *C. mutica* fortsetzt.

B e s c h r e i b u n g: Umriß des mittelkräftig gebogenen Cephalons ist halbkreisförmig. Frontallobusbreite etwa gleich der Gesamtlänge von Glabella + Occipitalring. Glabella mäßig aufgebläht. Dorsalfurchen ziemlich tief, nach vorn im Winkel von ungefähr 60° nach außen divergierend. Occipitalring ungefähr ein Viertel der Cephalonbreite erreichend. Das erste Laterallobenpaar ist flach, bandförmig, nicht ganz so breit wie der Occipitalring und durch eine flache Furche von diesem getrennt. Die zweiten Lateralloben sind kurz und knotenförmig. Das dritte Laterallobenpaar ist dreieckig und relativ stark gebogen, sowie vom Frontallobus durch eine mäßig tiefe Furche getrennt. Nach vorn in den Dorsalfurchen durch die mitteltiefen Fossulagruben begrenzt. Frontallobus kelchförmig, nach vorn steil abfallend, im vorderen Teil durch eine deutliche Furche gekennzeichnet, die zwischen Frontallobus und vorderer Gesichtsnaht ein schmales Präglabellarfeld entstehen läßt. Die Insertionsstellen der Oesophagusmuskulatur heben sich nur undeutlich auf der Schalenoberfläche ab. Sie sind nur in der Furche zwischen Frontallobus und Vorderrand durch zwei lange Gruben deutlich erkennbar. Die Wangen sind mäßig gebläht und nach vorn und außen geneigt und durch ein breites limbusartiges Feld vom Außenrand getrennt. Die Augen sind hoch, leicht nach vorn geknickt, haben zylindrische Gestalt, ungefähr die Länge des dritten Loben erreichend. Gezählte Linsen pro Auge am Holotyp ca. 170. Wangenfurche hinter den Augen nach außen und hinten schwingend und vor Erreichen der Seitenrandfurche auslaufend. Hinterrandfurche deutlich tief, erst gerade, dann leicht nach hinten und außen biegend, um im Wangenstachel auszulaufen. Wangenstachel sehr kurz, in Dorsalansicht gerade nach hinten gerichtet, in Lateralansicht dreieckig, vom Hinterrand sehr schnell an Höhe verlierend und in einer dornartigen Spitze endend. Der Verlauf der Gesichtsnaht unterscheidet sich nicht von *C. odini*. Parallel zum Außenrand des Cephalons verläuft eine Randfurche, die im vorderen Teil des Cephalons schmal und deutlich ist, aber nach hinten breiter und flacher wird, und bis zur Wangenstachelspitze zu verfolgen ist. Der Kopfschlag ist abgewinkelt, er zieht sich als schmales und flaches Band rings um das Cephalon bis in die Wangenstachelspitzen. In der

Frontalansicht schwingt der bandförmige Umschlag unter dem Frontallobus leicht wellenförmig. Der bandartige Umschlag diente bei der Einrollung für Pygidium und Rumpffleuren als Auflagefläche. Die gesamte Oberfläche sowie der Umschlag sind fein bis mittel granuliert. Mit mittelgroßen Tuberkeln sind Glabella, Wangen und Wangenstacheloberkante bedeckt. Parallel zum Hinterrand ist der Occipitalring mit zwei Reihen von Tuberkeln versehen. Bei allen Tuberkeln sind deutliche Porenkanäle für Sinnesborsten erkennbar. Wangen mit Grübchen versehen.

Pygidium: Der Schwanzschild ist von stumpf-parabolischem Umriss, er ist ungefähr ein Drittel breiter als lang. Das Pygidium besteht aus 9 Pleuren. Die Rhachis hebt sich deutlich ab und wird von den Pleuren durch mäßig tiefe Dorsalfurchen begrenzt. Rhachis ein Drittel der Pygidiumbreite einnehmend, schnell schmaler werdend, aus 9 Ringen bestehend, nicht den Hinterrand des Pygidiums erreichend, die ersten vier bis fünf Pleuren sind stark gebogen und fallen zum Außenrand steil ab. Interpleuralfurchen nur auf den ersten drei Pleuren vorhanden. Randsaum des Pygidiums leicht geschwungen, im oberen Teil limbusartig ausgebildet. Schalenoberfläche fein granuliert, Pleuren und Rhachis fein tuberkuliert.

Vorkommen: Die neue Art *Chasmops ingridae* kommt in einem weißgrauen Kalkstein vor. Neben *Chasmops ingridae* konnten noch geborgen werden: *Sowerbyella (Viruella) uhakuana* ROOMUSOKS, *Heliocrintes granatum* WAHLBERG und *Diplotrypa* sp. Die beiden Brachiopodenschalen *Sowerbyella (Viruella) uhakuana* stellen den Geschiebeblock eindeutig ins C_{1c} der estländischen Uhaku-Stufe. Nach dem Kalktyp kann das Geschiebe aus der gleichaltrigen Furudal-Stufe stammen.

Chasmops planuglabellata n.sp.

Holotypus: Cephalon (Schalenexemplar) Sammlung H-H KRUEGER Nr.1357.1 - Tf. 2, F. 1-3.

Locus typicus: Braunkohlentagebau Seese-West, Kreis Calau, Brandenburg.

Stratum typicum: Vormsi-Stufe (F_{1b}), Marjuan (Ashgill).

Derivatio nominis: Nach der im Vorderteil recht flachen Glabella.

Materia l: 1 Cephalon.

Maße des Holotypus' (Cephalon): Gesamtbreite 38 mm. Glabella, größte Breite 18 mm, kleinste Breite 3,5 mm. Glabella + Occipitalring, Länge 18,2 mm. Occipitalring, Breite 8 mm.

Diagnose: Cephalon ungefähr doppelt so breit wie lang, nicht ganz halbkreisförmig, vorn leicht gestaucht. Dorsalfurchen teilweise sehr weich, Glabellarfurchen überwiegend tief. Glabella relativ flach, erste Loben breit und flach, zum Occipitalring durch deutliche Furche getrennt. Zweite Loben klein, zapfenförmig, aber deutlich. Dritte Loben groß, flach gebogen dreieckig. Frontallobus kelchartig, flach, ohne Präglabellarfeld. Wangen hoch, Glabella überragend, Augen mittelgroß, konisch, an der Basis nicht ganz dritte Lobenlänge erreichend. Hinterrandfurchen leicht nach hinten gerichtet, Wangenstachel lang, Skulptur, Glabella und Innenteil der Festwangen fein tuberkuliert, übrige Flächen fein granuliert oder glatt.

Unterschiede: *Chasmops planuglabellata* n.sp. läßt sich gut abgrenzen durch seine auffallende, brückenartige Verwachsung von Frontallobus und dritten Loben sowie des sehr flachen Frontallobus im vorderen Bereich, der ohne Präglabellarfeld in den Außenrand übergeht.

Beziehungen: Zwischen *Chasmops planuglabellata* n.sp. und *Chasmops pompeckii* lassen sich Ähnlichkeiten nur in der Dorsalansicht im Umriss und Verlauf der Wangenstachel beobachten. Die Furchen sind bei *C. pompeckii* viel gleichmäßiger und tiefer, auch sind die Augen kleiner und zum Hinterrand verlagert.

Beschreibung: Cephalon mittelkräftig gewölbt und im Umriss fast

halbkreisförmig, nur in der Mitte leicht gestaucht. Glabella schwach gebläht und nach vorn flach abfallend. Dorsalfurchen sehr flach, mehr angedeutet und im Winkel von ungefähr 60° nach außen divergierend. Occipitalring gleichmäßig gebogen, etwas mehr als ein Fünftel der Cephalonbreite einnehmend. Erstes Laterallobenpaar gewölbt, wie der Occipitalring zu den Seiten flach, durch eine sehr weiche Dorsalfurche von den Festwangen und vom Occipitalring mit einer deutlichen Furche getrennt. Das zweite Lobenpaar sehr klein, als kleine Zipfel erkennbar. Die dritten Loben groß, flach gewölbt, dreieckig und nach vorn leicht vorgezogen. Nach hinten, durch sehr tiefe Glabellarfurchen, von den ersten und zweiten Loben getrennt. Nach außen, zu den Festwangen, dritte Loben verwachsen, nur durch flach angedeutete Dorsalfurchen begrenzt. Nach vorn, zum Frontallobus, durch eine schmale, mäßig tiefe Glabellarfurche, die durch brückenartige Zusammenwachsungen kurz unterbrochen sind. Danach knicken die Glabellarfurchen leicht nach außen, um in die schmalen, mäßig tiefen, vorderen Dorsalfurchen zu münden. Frontallobus kelchartig, seine vordere Begrenzung schwach nach vorn vorgezogen, gleichmäßig zum Außenrand abfallend und ohne Präglabellarfeld in den vorderen Außenrand übergehend. Die gut entwickelten, nach vorn und den Seiten steil abfallenden Wangen überragen die Glabella etwas und werden von einer weichen Furche vom Außenrand abgesetzt. Furche hinter den Augen kaum angedeutet. Augen mittelgroß, konisch und an der Basis ungefähr gut dreiviertel der Länge der dritten Loben erreichend. Nur an einem Auge waren die Linsen vorhanden und es wurden ca. 200 gezählt. Hinterrandfurchen schmal und flach, leicht nach hinten und außen verlaufend, um in Augenhöhe in einem weichen Bogen nach hinten und kurz vor Erreichen der Seitenrandfurche nach vorn zu schwingen. Hinterrand innen gerade, um in Augenhöhe nach außen und hinten zu biegen, in die Wangenstachel übergehend. Wangenstachel in Dorsalansicht leicht nach innen gezogen und erst kurz vor der Spitze nach außen schwingend. In Lateralansicht Wangenstachel sehr schnell an Breite verlierend und nach einem Knick eine langdreieckige Form bildend. Im letzten Viertel vor der Spitze sehr schmal und leicht nach oben gerichtet. Außenrand an den Seiten im Umschlag sehr schmal, in Höhe der Wangen nach vorn und leicht nach oben geschwungen. Der Rand in der Mitte ganz leicht etwas nach unten geschwungen und der Umschlag als schmales Band ausgebildet. Gesichtsnaht hinter den Augen normal, vor den Augen gerade verlaufend bis zu den Frontallobusecken, um dann im engen Bogen zum Vorderteil des Frontallobus einzubiegen. Die Schalenoberfläche ist auf dem Frontallobus, den dritten Loben und den Innenteilen der Festwangen feintuberkuliert. Alle übrigen Flächen sind fein granuliert oder glatt.

Vorkommen: *Chasmops planuglabellata* n.sp. ist nur einmal in einem weiblich graubraunen sehr feinkörnigen, dichten Ostseekalk (Calcilutiten) gefunden worden. Nach den Fossilresten aus anderen ähnlichen Kalktypen ist der beschriebene Fund ins F_{1b} der Vormsi-Stufe zu stellen.

Chasmops nybyensis n.sp.

H o l o t y p u s: Cephalon (Schalenexemplar) Sammlung H-H KRUEGER Nr.19.1 - Tf. 3, F. 1-3.

L o c u s t y p i c u s: Braunkohlentagebau Schlabendorf Süd, Kreis Calau, Brandenburg (Fundort des Geschiebes).

S t r a t u m t y p i c u m: Nyby-Zone der Pirgu-Stufe (F_{1c}), HarJuan (Ashg11).

D e r i v a t i o n o m i n i s: Nach der Nyby-Zone, in diese neue Art typisch ist.

M a t e r i a l: Sammlung H-H KRUEGER: 1 Cephalon, 3 Cephalonfragmente, 3 Pygidien; Sammlung L & H NEUMANN: 1 Cephalon; Sammlung U von HACHT (Senckenberg-Museum Frankfurt am Main): 3 Pygidien.

M a ß e des Holotypus' (Cephalon): Gesamtbreite 16 mm. Glabella: größte Breite 8,5 mm; kleinste Breite 2 mm. Glabella + Occipitalring, Länge 9 mm.

Occipitalring, Breite 5 mm.

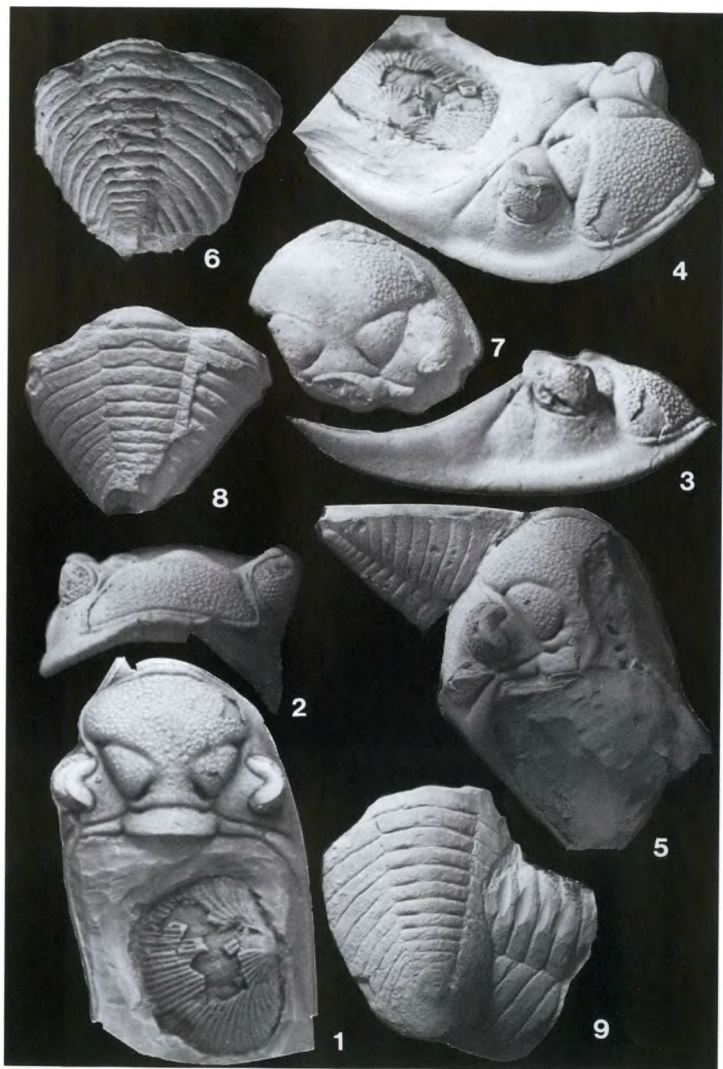
D i a g n o s e: Cephalon fast doppelt so breit wie lang, im Umriß ungefähr halbkreisförmig, nur in der Mitte zu einer stumpfen Spitze vorgezogen. Dorsal- und Glabellarfurchen deutlich ausgebildet. Glabella mäÙig gebläht, erste Loben schmal, bandförmig, zum Occipitalring deutlich abgegrenzt. Zweite Loben kaum erkennbar. Dritte Loben groß, mäÙig gebogen, dreieckig. Frontallobus nach vorn kelchartig erweitert. Vor dem Frontallobus deutliches Präglabellarfeld. Augen mittelgroß, die Glabella ungefähr zur Hälfte überragend. Wangen schwach gebläht, Wangenstachel mittellang. Skulptur: Frontallobus und dritte Loben dicht tuberkuliert, alle übrigen Flächen sowie Pygidium feingranuliert oder glatt. Pygidium im Umriß dreieckig, aus 11 - 12 Pleuren aufgebaut. Rhachis flach, spitz auslaufend.

U n t e r s c h i e d e: *Chasmops nybyensis* n.sp. kann durch seine sehr flachen Glabellarfurchen zwischen Frontallobus und dritten Loben und der fast völligen Reduzierung des zweiten Lobenpaares gut von den bekannten *Chasmops*-Arten unterschieden werden.

B e z i e h u n g e n: Durch seine relativ kräftige Tuberkulierung erinnert *Chasmops nybyensis* stark an *Chasmops bisseti* aus England. Die Anlage der Dorsal- und Glabellarfurchen ist bei *bisseti* viel kräftiger als bei *C. nybyensis*. Beide Arten sind ungefähr gleichaltrig. Sie gehören wahrscheinlich zu den letzten Vertretern der Gattung *Chasmops*.

B e s c h r e i b u n g: Cephalon: schwach gewölbt, im Umriß annähernd halbkreisförmig, in der Mitte zu einer stumpfen Spitze vorgezogen. Frontallobus etwas schmaler als die Gesamtlänge von Glabella und Occipitalring. Glabella gleichmäÙig gewölbt, Dorsalfurchen flach und schmal, ungefähr im Winkel von 70° nach außen divergierend. Breite des Occipitalrings ungefähr ein Drittel der Cephalonbreite erreichend. Occipitalring-Länge ungefähr die Hälfte der dritten Loben einnehmend. Das erste Lobenpaar schmal, bandförmig, fast die Breite des Occipitalrings erreichend. Von ihm durch eine scharfe, deutliche Furche getrennt. Die zweiten Loben nicht vorhanden, nur bei größeren Cranidien wahrnehmbar. Das dritte Lobenpaar ist schwach gewölbt, dreieckig, von den Festwangen durch flache Dorsalfurchen getrennt und vom Frontallobus durch sehr flache Glabellarfurchen abgegrenzt. Nach hinten sind die dritten Loben durch sehr tiefe Glabellarfurchen und nach vorn durch sehr tiefe Gruben (Fossula) begrenzt. Frontallobus von kelchartiger Gestalt und nach vorn gleichmäÙig abfallend. Eine Präglabellarfurche trennt ein schmales Präglabellarfeld, welches nur in der Mitte lippenartig vorgezogen ist, vom Frontallobus. Ansätze von Invertionsstellen der Oesophagusmuskulatur sind nicht wahrnehmbar. Wangen mittelhoch, nicht gebläht, von kaum sichtbaren Gruben bedeckt, Seitenrand durch eine weiche Furche abgesetzt. Augen mittelgroß, Glabella zur Hälfte überragend. An der Basis ungefähr die Länge der dritten Loben erreichend. Ausgezählte Linsen pro Auge ungefähr 160 bis 170. Wangenfurche hinter den Augen kaum ausgebildet. Wangenfurche scharf und deutlich vom Occipitalring leicht schräg nach hinten und außen verlaufend und weich in die Seitenrandfurche übergehend. Wangenstachel gerade nach hinten gerichtet, kaum länger als die Länge vom Occipitalring zum Vorderrand. In Lateralansicht gleichmäÙig an Breite verlierend, zur Spitze leicht nach oben schwingend. Außenrand schmal, nach vorn zur Mitte im Bereich des Präglabellarfeldes im Umschlag eine breite Fläche entwickelnd. Die Oberfläche des Cephalons nur auf dem Präglabellarfeld und der Glabella mit feinen bis mittleren Tuberkeln bedeckt. Alle übrigen Flächen fein granuliert oder glatt.

P y g i d i u m: Pygidium von dreieckigem Umriß, aus 11 - 12 Pleuren bestehend, die gleichmäÙig nach hinten und unten gebogen sind. Pleuren breit, die ersten vier mit Pleuralfurchen versehen. Interpleuralfurchen schmal, mäÙig tief, an den Seiten leicht nach hinten gebogen, kurz vor dem Außenrand endend. Rhachis oben ungefähr ein Drittel der Pygidiumbreite ausmachend, wenig erhöht von schwachen Dorsalfurchen begrenzt. Die Rhachis setzt sich aus 12 Ringen und dem Endlappen zusammen. Das Pygidium läuft am unteren Ende in eine abgerundete Spitze aus.



Vorkommen: *Chasmops nybyensis* n.sp. wird überwiegend in den Silifikaten von Sylt und aus Schlabendorf-Süd gefunden. Neben diesem *Chasmops* kommen vor: *Erratencrinurus* (*Celtenocrinurus*) cf. *striatus*, *Astroproetus* sp., *Dinorthis* (*Plaesiomys*) *solaris*, *Resseralla pirguensis*, *Plectatrypa* sp., Ostrakoden und Bryozoen. Ein seltener feinkörniger Kalk, stark an Ostseekalk erinnernd, enthielt neben dem Pygidium von *Chasmops nybyensis* noch Panzerreste von *Erratencrinurus* (*E.*) *bruton*. Die Fauna aus den Silifikaten und dem Kalkgeschiebe läßt sich sicher ins tiefe Pirgu (F_{1ca}) der Nyby-Schichten einstufen.

Literatur

- HALLER J 1973 Die ordovizische Trilobitengattung *Chasmops* aus balto-skandischen Geschieben - Paläont. Abh. (A) 4: 723-803, 17 Tf., 6 Abb., 2 Tb., Berlin.
- McNAMARA KJ 1980 Taxonomy and distribution of chasmopine trilobites - Geol. Mag. 117 (1): 65-80, 2 Tf., 2 Abb., 1 Tb., Cambridge.
- 1980 Evolutionary trends and their functional significance in chasmopine trilobites - Lethaia 13 (1): 61-78, 11 Abb., 1 Tb.; Oslo.
- ÖPIK A 1937 Trilobiten aus Estland - Acta et Commentationes Universitatis Tartuens (A) 32: 163, Tf. 26, 42 Abb., Tartu.
- ROOMUSOKS A 1986 *Oculichasmops* - novyj rod trilobitov iz podsemejstva *Chasmopinae* [*Oculichasmops* - A New Genus of the Trilobite Subfamily *Chasmopinae*] - Eesti NSV Teaduste Akad. Toimetised [Proc. Acad. Sci. Estonian SSR] (Geol.) 35 (4): 156-159, 2 Tf., Tallinn.
- SCHMIDT F 1881 Revision der Ostbaltischen Silurischen Trilobiten. - 237, Tf. 16, St. Petersbourg.
- STORMER L 1980 Sculpture and Microstructure of the Exoskeleton in Chasmopid and Phacopid Trilobites - Palaeontology 23 (2): 237-271, Tf. 25-34, 8 Abb., London.
- TÖRNQUIST SL 1884 Undersökningar öfver Siljansområdets Trilobitfauna - Sver. Geol. Unders. (C) 66: 101 S., 3 Tf., (1 Tb.), Stockholm. [= Lunds Univ. Arsskr. 20].
- WARBURG E 1925 The Trilobites of the Leptaena Limestone in Dalarna. With a Discussion of the zoological Position and the Classification of the Trilobites. - Bull. Geol. Inst. Upsala 17: VI S.+ S.1-446, 11 Tf., 23 A., (3 Tb.), Upsala. [Auch als sep. Inaugural-Diss.].
- WIMAN C 1907 Studien über das Nordbaltische Silurgebiet, II. - Ibid. 8 [1906-1907] (1906): 73-168, Tf. 5-8, 4 A., 8 (+ 2) Tb., Upsala 1908 (Bd.) (Sep.: 1907).

Tafel 3 (S.126)

Chasmops nybyensis n.sp.

aus Silifikaten und Kalksteinen der Nyby-Schichten, Pirgu-Stufe (F_{1ca}), Harju (Ashgill). Alle Stücke in Schalenerhaltung.

- 1-4. Holotypus. Cephalon Nr. 19.1 in Dorsal- (1), Frontal- (2), Lateral- (3) und Laterofrontalansicht, x 2,5. Schlabendorf-Süd.
5. Cephalon und Pygidium Nr. 19.2 in Dorsalansicht, x 2,7. Schlabendorf-Süd (Kreis Calau, Brandenburg).
6. Pygidium Nr. 19.2 in Dorsalansicht, x 3,2.
7. Cephalonfragment Nr. 20 in Dorsalansicht, x 2,5. Raddusch bei Lübbenau (Brandenburg).
- 8-9. Zwei Pygidien Nr. T.771.5 und T.771.6 in Dorsalansichten, x 2,5 bzw. 2. Dwasieden (Insel Rügen, Vorpommern).