

De subfamilie Phacopinae omvat een aantal taxa die tot de bekendste trilobieten behoren, waaronder de alom bekende *Phacops*. In de Belgische en Franse Ardennen, maar ook in de Duitse Eifel heeft in het bijzonder de beruchte soort *Phacops latifrons* (Afb. 1) tot grote verwarring geleid onder amateurs en zelfs professionals. Struve (1982, p. 477) merkte al meer dan twintig jaar geleden op dat de namen *Phacops latifrons*, *Phacops imitator*, *Phacops schlotheimi* en *Phacops potieri* regelmatig onterecht gebruikt werden voor Phacopinae uit de vindplaatsen van Vireux-Molhain en Mazée. Maar hoe is al deze verwarring ontstaan?

De mythe van *Phacops latifrons*

Allart P. van Viersen

A.P. van Viersen, c/o Natuurhistorisch Museum Maastricht, De Bosquetplein 6-7, 6211 KJ, Maastricht, apvanviersen@hotmail.com

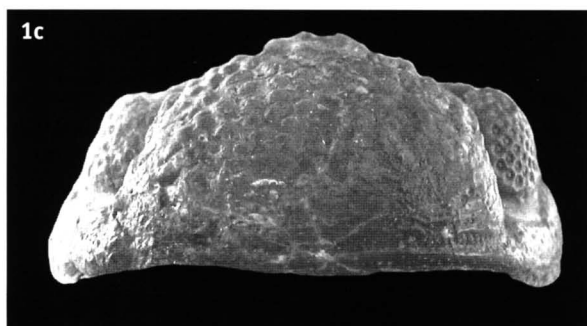
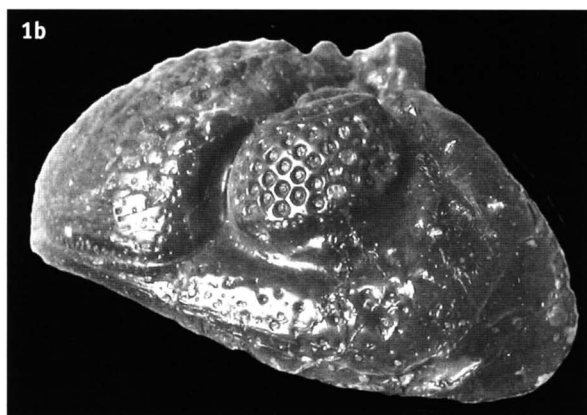
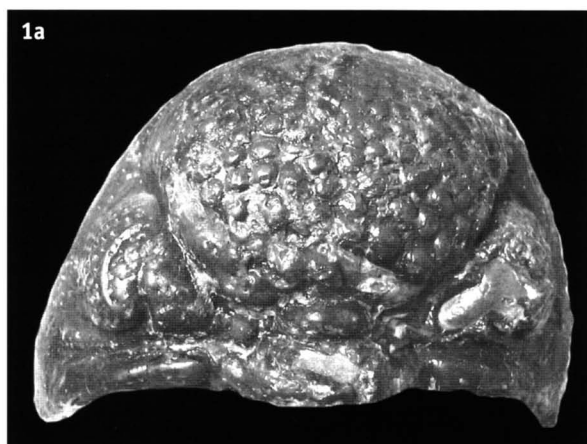
Het verleden van *Phacops latifrons*

Als we terugkijken in het verleden naar toonaangevende werken over Belgische trilobieten dan valt de

naam Mailleux onmiddellijk op. Hij meldt de aanwezigheid van *Phacops latifrons* in het Eifelien (Mailleux, 1904: pp. 579-580; 1933: pp. 66, 70

en 1938: p. 27) en in het Givetien (Mailleux, 1933: 75) van de Ardennen. Daarop volgend melden diverse amateurs door de jaren heen in hun publicaties de soort *Phacops latifrons* in het Eifelien (386 - 381 mln jaar BP) en Givetien (381 - 377 mln jaar BP) van de Ardennen, precies zoals Mailleux dit beschreven had. Echter niemand kon weten dat Mailleux's werk grotendeels gebaseerd was op verkeerde determinaties; er waren immers vrijwel uitsluitend namen, en zelden illustraties in zijn werken gegeven. In 1933 geeft Mailleux een tekening weer van '*Phacops latifrons*' (Mailleux, 1933: p. 72) waaruit blijkt hoe ruim het begrip '*Phacops latifrons*' in die tijd geweest moet zijn. Het afgebeelde dier lijkt geen bestaande trilobiet te zijn maar eerder een mengelmoes van kenmerken van verschillende Phacopinae. Daarnaast zijn rond de ogen faciale suturen te herkennen die in Phacopinae niet bestaan.

Het feit dat Mailleux één en dezelfde Phacopine soort meldt van het gehele Eifelien tot in het Givetien is tegenwoordig op zich al een vreemd gegeven. Struve beschrijft in 1985 de chronologische mutatievolgorde van Phacopinae, die tot de zogenaamde *latifrons*-groep behoren. Deze volgorde is van Onder- tot Boven-Eifelien als volgt: *Phacops imitator* Struve 1970 (Afb. 2) → *Phacops fragosus* Struve 1970 → *Phacops latifrons* (Bronn 1825) → *Phacops sartenaeri* Struve 1985. Een kenmerkend feit bij deze volgorde is dat het aantal lenzen in de ogen geleidelijk aan afneemt. Deze verandering bij



Afbeelding 1.
Kopschild van *Phacops latifrons*, Midden-Devoon, Eifel (Old.). Collectie Magrean.
1a Bovenaanzicht;
1b Zijaanzicht;
1c Vooraanzicht.
Lengte 34 mm (sag.).

Afbeelding 2.
Kopschild van *Phacops cf. imitator* (gedeformeerde interne afdruk), meest verwante soort aan *Phacops latifrons*, Midden-Devoon, Ardennen (B.). Collectie Van Viersen. Bovenaanzicht. Lengte 13 mm (sag.).



Phacopinae vindt tot in het Famennien ook op grotere schaal plaats en leidt in sommige gevallen zelfs tot secundaire blindheid. Een Phacopine soort die gedurende een zeer langdurig tijdsbestek, zoals Mailleux dat suggereerde, volkomen onveranderd voorkomt is onwaarschijnlijk.

In eerdere verhandelingen van Struve (1970, 1972, 1976) worden daarin beschreven Phacopinae aanvankelijk beschouwd als soorten van *Phacops* Emmrich 1839 en vervolgens heringedeeld bij nieuwe subgeslachten van *Phacops*. Maar later herziet Struve (1982, p. 475) zijn mening over Phacopinae en concludeert dat de eerder gemaakte subgeslachten *Arduennops* Struve 1972, *Geesops* Struve 1972, *Liolophops* Struve 1972, *Nyterops* Struve 1972, *Pedinopariops* Struve 1972 en *Omegops* Struve 1976 tot een andere evolutionaire tak behoren dan die van *Phacops*: Zij behoren niet tot dit laatste geslacht en zijn daar ook geen afstammelingen van. Zijn conclusies zijn gebaseerd op een verschil in de buitenrand van het kopschild dat niet eerder opgemerkt was: *Phacops* heeft een gezwoolen, non-marginale buitenrand, terwijl de andere genoemde Phacopinae een lijstvormige, marginale rand hebben die duidelijk zichtbaar is op de wangen en zelfs op hun interne afdrukken.

De verspreiding van *Phacops latifrons*

Gezien het feit dat alle Phacopinae uit de 'Assise de Bure' in de buurt van Vireux-Molhain en Mazée een marginale, lijstvormige rand vertonen is de aanwezigheid van het non-marginale geslacht *Phacops* en dus ook *Phacops latifrons* hoogst onwaarschijnlijk. Sterker nog, volgens Struve (1982) zijn er slechts twee Phacopinae in de 'Assise de Bure' van deze vindplaatsen: *Geesops sparsinodosus gallicus* Struve 1982 (Afb. 3) en *Pedinopariops richterianus* Struve 1970 (Afb. 4). Aanvullend beschrijft Kowalski (1989) *Phacops latifrons* als een soort die uitsluitend in het Midden-Eifelien voorkomt. Aangezien de 'Assise de Bure' geschat wordt op grensbereik Emsien-Eifelien, moet het als onmogelijk worden beschouwd dat de Midden-Eifeliene soort *Phacops latifrons* daar aanwezig is.

Kowalski (1989) schrijft dat hij alleen voorbeelden van *Phacops lati-*



Afbeelding 3.
Geesops sparsinodosus gallicus (gefossiliseerd pantsjer), Midden-Devoon, Vireux-Molhain (F.). Lengte 45 mm (sag.). Collectie Van Viersen.

frons uit de Junkerberg Formatie van de Bassins van Gerolstein en Prüm kent, concluderend dat de soort waarschijnlijk beperkt is tot die gebieden. Inmiddels is bekend dat de stratigrafische en geografische uitbreiding van deze soort zich uitstrekt tot het Midden- en Boven-Eifelien van de Eifel en West-Sauerland. Feit is dat er een bijna

gelijke fauna aangetroffen wordt in het Midden-Devoon van de Ardennen (Couvin/Givet), Fretum Eifeliensis (Prüm/Gerolstein) tot in Sauerland (Gummersbach), echter alleen de laatste twee gebieden zijn recentelijk uitgebreid onderzocht. Mijns inziens zijn de gemeenschappelijke geologische oorsprong van de Ardennen en Eifel en de bekende correlaties tus-

Afbeelding 4.
Pedinopariops richterianus (interne afdruk), Midden-Devoon, Vireux-Molhain (F.). Breedte 28 mm (tr.). Collectie Van Viersen.



sen de fauna's indicatief voor de mogelijkheid dat *Phacops latifrons* ook in de Ardennen gevonden kan worden.

In zijn werk vermeldt Kowalski (1989) geen persoonlijke pogingen om Belgische Midden-Eifeliene kandaat-exemplaren te onderzoeken. Evenmin verwijst hij naar eventuele anderen die dat gedaan hebben, terwijl het merendeel van Belgische Phacopinae nooit juist gedetermineerd is. In Kowalski (1987) wordt slechts een matig geconserveerd kopschild van *Phacops latifrons* gepresenteerd. Een verzoek werd gedaan aan verzamelaars om toegang tot soortgelijk materiaal, dat zou kunnen bijdragen aan de wetenschap over deze soort. Het materiaal dat gedurende de daaropvolgende twee jaar vergaard werd moet de basis zijn geweest voor zijn artikel van 1989.

Helaas heb ik tot nu toe nooit overtuigend bewijs gezien van *Phacops latifrons* uit de Ardennen, voornamelijk te wijten aan het gebrek aan Belgisch trilobietenmateriaal. Deze gelegenheid lijkt mij dan ook het juiste moment om verzamelaars te vragen om Rhenohercynisch materiaal uit het Midden- tot Boven-Eifelien dat voldoet aan de volgende beschrijving die ik heb kunnen opstellen aan de hand van Duits materiaal:

Korte diagnose van kopschild van *Phacops latifrons* (Bronn 1825) in dorsaal aanzicht: Rand van cephalon non-marginaal, met semi-circulaire tot breed geronde contour; glabella bedekt met grote, blaarachtige tuberkels die richting de voorkant in afmeting afnemen; ogen bestaand uit 14 tot 15 dorsoventrale (= verticale) kolommen met een tot vier (max!) schizochroale lenzen per kolom.

Bij onzekerheid over de genoemde kenmerken kunnen in ieder geval de hierboven beschreven aantallen lenzen het merendeel van Phacopinae uitsluiten als mogelijke kandidaten. Als deze aantallen lenzen in een specimen niet overschreden worden is de kans dat de vondst het melden waard is aanzienlijk groter.

De Phacopinae van Vireux-Molhain en Mazée

Struve (1982) merkte op dat het trilobietenmateriaal uit de 'Assise de Bure' van Vireux-Molhain en Mazée

voor het grootste gedeelte zogenaamde 'Steinkernen' betreft. Een interne afdruk is dan het enige wat van de trilobiet overgebleven is en de schaal is niet langer aanwezig. Het gaat dus slechts bij een klein percentage van de trilobieten uit deze vindplaatsen om daadwerkelijk gefossiliseerde pantsers en dat bemoeilijkt de determinatie ervan. Bovendien zijn de trilobieten uit deze vindplaatsen dikwijls vergaand gedeformeerd. Mogelijk heeft de conservatie van het materiaal grotendeels de verwarring veroorzaakt omtrent de aanwezigheid van leden van het geslacht *Phacops* aldaar.

Zoals eerder vermeld, worden in de betreffende vindplaatsen slechts twee Phacopinae gevonden, waarvan naar schatting 90% uit *Geesops sparsinodosus gallicus* bestaat. De andere Phacopine *Pedinopariops richterianus* is dus aanzienlijk zeldzamer. Beide taxa zijn uit elkaar te houden aan de hand van het aantal lenzen in de ogen: 18 dorsoventrale (= verticale) kolommen voor beide, maar maximaal zes lenzen per kolom in *Geesops sparsinodosus gallicus* en maximaal zeven/acht voor *Pedinopariops richterianus*. Hieraan moet toegevoegd worden dat criteria voor de determinatie van Phacopinae nooit beperkt mogen worden tot het exclusieve gebruik van dergelijke zogenaamde 'lenscodes'. Echter het feit dat in deze vindplaatsen slechts twee Phacopinae met verschillende lenscodes voorkomen is voor de amateur genoeg om een bevredigende determinatie te doen.

Tot slot

Phacopinae zijn een punt van discussie onder de experts en nog steeds bestaan er veel vraagstukken die onopgelost blijven. De verwarring omtrent *Phacops latifrons* is al voor de tijd van Mailleux ontstaan (Kowalski geeft in 1989 een beschrijving van de voorgeschiedenis) en zal waarschijnlijk nog lang blijven bestaan. Met dit artikel hoop ik onduidelijkheid over één van de meest beruchte Phacopinae weggenomen te hebben en daarmee mijn bescheiden bijdrage geleverd te hebben aan de wetenschap over deze veelbesproken subfamilie.

Dankwoord

Met hartelijke dank aan B. Magrean voor het ter beschikking stellen van een kopschild van *Phacops latifrons* uit de Duitse Eifel.

Literatuur

- Kowalski, H., 1987. Trilobiten vom Pelmsalmer Weg: Phacopidae. *Fossilien*, 4 (5): 223-229.
- Kowalski, H., 1989. *Phacops (Phacops) latifrons* – ein Klärungsversuch. *Der Aufschluss*, 40: 361-368.
- Mailleux, E., 1904. Quelques mots sur les trilobites du Couvinien des environs de Couvin. *Bulletin de la Société belge de Géologie, Paléontologie, Hydrologie*, 17: 579-582.
- Mailleux, E. 1933. Terrains roches et fossiles de la Belgique. Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, Brussels, Belgium, 217 pp.
- Mailleux, E., 1938. Le Couvinien de l'Ardenne et ses faunes. *Mémoires du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique*, 83: 1-57.
- Struve, W., 1970. Beiträge zur Kenntnis der Phacopina (Trilobita), 7: *Phacops*-Arten aus dem Rheinischen Devon. 1. *Senckenbergiana lethaea*, 51 (2/3): 133-189.
- Struve, W., 1972. Beiträge zur Kenntnis der Phacopina (Trilobita), 8: *Phacops*-Arten aus dem Rheinischen Devon. 2. *Senckenbergiana lethaea*, 53 (5): 383-403.
- Struve, W., 1976. *Phacops (Omegops) n. sg.* (Trilobita; Ober-Devon). *Senckenbergiana lethaea*, 56 (6): 429-451.
- Struve, W., 1982. Beiträge zur Kenntnis der Phacopina (Trilobita), 10: Neue Untersuchungen über *Geesops* (Phacopinae; Unter- und Mittel-Devon). *Senckenbergiana lethaea*, 63 (5/6): 473-495.
- Struve, W., 1985. Beiträge zur Kenntnis der Phacopina (Trilobita), 13: *Phacops sartenari* aus dem Eifelium der Ardennen, Belgien. *Senckenbergiana lethaea*, 65 (4/6): 465-469.