



Sveriges älsta kända trilobiter

Joh. Chr. Moberg

To cite this article: Joh. Chr. Moberg (1899) Sveriges älsta kända trilobiter, Geologiska Föreningen i Stockholm Förhandlingar, 21:4, 309-348, DOI: [10.1080/11035899909447964](https://doi.org/10.1080/11035899909447964)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/11035899909447964>



Published online: 06 Jan 2010.



Submit your article to this journal [↗](#)



Article views: 6



View related articles [↗](#)



Citing articles: 4 View citing articles [↗](#)

Sveriges äldsta kända trilobiter.

Af

JOH. CHR. MOBERG.

(Härtill tabl. 13—15.)

År 1892 förevisade jag på det 14:de skandinaviska naturforskaremötet i Köpenhamn några fossil från Skånes äldsta sandstenar. Det var då min afsigt att beskrifva dessa fossil inom närmaste framtiden och på samma gång lemna en redogörelse för södra Sveriges underkambriska fauna i dess helhet. I sådant syfte blefvo äfven ätskilliga afbildningar utförda. Men andra sysselsättningar togo snart min tid alltför mycket i anspråk, den tillernade redogörelsen måste läggas åt sido och dess utförande har sedan är efter år måst uppskjutas. Ännu alltjemt i saknad af tillräcklig ledig tid för det planlagda arbetets fullständiga genomförande, vill jag nu offentliggöra åtminstone några af de iakttagelser, som först framkallade tanken på detsamma.

Trilobiterna torde i flera hänseenden vara den underkambri-ska faunans viktigaste eller mest intressanta element. Hvad jag här till en början afser, är derför en redogörelse för ett par nämnda fauna tillhöriga trilobitarter. Dessa trilobiter, som jag 1892 förevisade i Köpenhamn, betecknades då såsom *Olenellus Torelli* n. sp. och *Olenellus Lundgreni* n. sp. I naturforskaremötets tryckta förhandlingar återfinnes en kort karakteristik af dessa båda nya arter, men den utförligare beskrifningen lemnas först nu. Denna torde emellertid kunna anses så mycket dess mera tidsenlig, som ej blott det öfriga Europas utan ock Nord-

amerikas underkambriska trilobitfauna just under senaste årtiondet varit föremål för många författares ifriga forskningar.

Under detta decennium har antalet af de till familjen *Olenellidæ*¹ hänförliga arterna vunnit en jembörelsevis ganska betydlig tillväxt. De få dessförinnan bekanta arterna voro till största delen ganska ofullständigt kända, och flertalet hade till en början hänförts till något af släktena *Olenus* eller *Paradoxides*. I samma mån som arterna blefvo noggrannare kända, kom man mer och mer till insigt om deras inbördes frändskap. Häfðandet af denna blef också ett anmärkningsvärdt steg framåt. Äfven skandinaviska forskare, nämligen BRÜGGER² och HOLM,³ lemnade vigtiga bidrag till frågans utredande. Under det att man sålunda sträfvade att framhålla arternas släktskap, fäste man nog liten vikt vid de obestriddliga skiljaktigheter, som dock voro för handen, och kom slutligen derhän, att alla de ifrågavarande arterna hänfördes till ett enda släkte, *Olenellus*. År 1890 gjorde också WALCOTT, som förut sjelf uppställt det nya Olenellidsläktet *Mesonacis*, följande medgifvande (l. c., p. 634): »The form originally described as *Olenellus Vermontana* — — I have referred to the genus *Mesonacis* — — BRÜGGER, HOLM and SCHMIDT, however, were not inclined to admit a generic distinction, and I now think it quite as well to consider it as a subgenus of *Olenellus*.» Denna uppfattning af släktets ifråga omfång har helt visst för stratigrafien varit af stor betydelse, i det att BRÜGGERs åsigt om

¹ I sitt 1890 utgifna stora arbete »The fauna of the Lower Cambrian or *Olenellus zone*» säger WALCOTT, s. 635: On this account I think it would be well to separate the *Olenellus* entirely from the family (*Paradoxidæ*), and as it is not advisable to use the name *Olenellidæ*, on account of its similarity to *Olenidæ*, I propose that the various genera and subgenera be grouped under the name *Mesonacidæ*, taking the *Olenellus (Mesonacis) vermontana* as typical of the family, in connection with its associated species *O. thompsoni*. Någon allvarlig risk för förväxling mellan familjenamnen *Olenellidæ* och *Olenidæ* synes mig emellertid vara lika litet att befara som förväxling mellan de allmänt erkända släktenamnen *Olenellus* och *Olenus*, hvadan i sjelfra verket intet som helst skäl fins att föredraga namnet *Mesonacidæ* framför *Olenellidæ*.

² Fossiler fra Öxna og Kletten, Geol. Fören. Förh. Stockholm 1875, och Om alderen af *Olenellus*zonen i Nordamerika. Ibidem 1886.

³ Om *Olenellus* Kjerulf. Geol. Fören. Förh. Stockholm 1887.

Amerikas Georgia Group eller Olenelluszon såsom en ekvivalent till Europas Underkambrium derigenom fann lättare väg till allmänt erkännande.

Såsom ofvan nämnts har emellertid under de senaste tio åren dels de kända Olenellidernas antal ungefär fördubblats, dels kännedomen om de först uppställda arterna något vidgats, och samtidigt har en viss sträfvän förmärkts att änyo uppdelas släktet *Olenellus sensu lato* i flera undersläkten eller rent af släkten. Så t. ex. finner WALCOTT 1890 det lämpligt att uppdelas *Olenellus s. l.* i de tre undersläktena *Olenellus sensu stricto*, *Mesonacis* och *Holmia*. Att han icke dess mindre tror sig böra upprätthålla släktet *Olenellus* i dess vidsträcktaste omfång, kommer sig af följande skäl. Ville man gifva alla de under nämnda slägtnamn sammanförda typerna sjelfständiga slägtnamn, skulle man, som han säger, för nio kända arter få fem¹ olika släkten. De många nya arter, som under senare tider tillkommit och som, på ett enda undantag när, alla kunnat inordnas under de redan uppställda släktena eller undersläktena, hafva emellertid visat, att dessa ingalunda varit så trångt begränsade, som WALCOTT tyckes ha fruktat. Hvad mig beträffar, finner jag det mindre välbetänkt att utan tvingande skäl sammanföra till ett enda släkte flera delvis ännu ganska ofullständigt kända eller, om man frånser den i viss mån stereotypa hufvudskölden, hvarandra föga liknande arter. Och detta synes mig så mycket olämpligare, för den händelse att dessa arter härröra från vidt skilda trakter eller från aflageringar, för hvilkas jemnäldrighet det kraftigaste beviset just skulle ligga uti de ifrågavarande arternas släktskap.

I det föregående har antydts, hurusom släktet *Olenellus s. l.* dels omfattar flera förut skilda släkten, dels åter sjelft uppdelats i flera undersläkten. De olika typer, som släktet *Olenellus s. l.* sålunda tydligen omfattar, synas mig emellertid af ofvan anförda skäl nog kunna förtjena ett större beaktande eller, med andra ord, vara värda att betraktas som sjelfständiga släkten. Det är

¹ Originalets läsart »seven genera» anser jag mig ej kunna tolka annorlunda än som ett tryckfel. Jfr de i det följande lemnade artförteckningarne.

derföre som jag här, före beskrifningen af de nya svenska arterna, vill lemna ej blott en öfversigt af samtliga Olenellider utan också en redogörelse för de olika typer, som bland dem särskilts, vare sig såsom egna släkten eller undersläkten.

Till släktet *Olenellus* s. l. har man räknat följande arter, som här anföras under originalbeskrifningarnes släktnamn och i kronologisk ordning.

<i>Elliptocephala asaphoides</i>	EMMONS	beskr. o. afb.	1844 ¹
<i>Olenus Thompsoni</i>	HALL	. . . . .	» » 1859 ¹
<i>Olenus Vermontana</i>	HALL	. . . . .	» » 1859 ¹
<i>Paradoxides Kjerulfi</i>	LINNARSSON	. . . . .	» » 1871 ²
<i>Olenellus Gilberti</i>	MEEK ³	mscr. 1874, af WHITE	» » 1875 ¹
<i>Olenellus Iddingsi</i>	WALCOTT	. . . . .	» » 1885 ¹
<i>Olenellus Mickwitzi</i>	SCHMIDT	. . . . .	» » 1888 ⁴
<i>Paradoxides Walcottii</i>	SHALER and FOERSTE	. . . . .	» » 1888 ¹
<i>Olenellus Bröggeri</i>	WALCOTT	(namnet uppställt 1888 ä Geologkongressen i London).	. . . . . » » 1890 ¹
<i>Olenellus? Forresti</i>	ETHERIDGE JUN.	mscr., af FORD	. . . . . » » 1890 ⁵
<i>Olenellus Callavei</i>	LAPWORTH	(namnet uppställt 1888)	. . . . . » » 1891 ⁶

¹ Alla data angående denna såväl som öfriga amerikanska arter anföras efter WALCOTT (Second contribution to the studies on the Cambrian faunas of North America. Bull. 30 of the U. S. Geol. Surv., Washington 1886, och The fauna of the Lower Cambrian or Olenellus zone. Tenth Ann. Rep. of the U. S. Geol. Surv. Part. I, Washington 1890). Man finner der utförlig beskrifning, afbildningar och fullständiga literaturhänvisningar rörande flertalet i denna uppsats anförda arter.

² Om några försteningar från Sveriges och Norges »Primordialzon». Öfvers. af K. V. A:s Förh. 1871.

³ *Olenellus Howelli* MEEK mscr. 1874 är blott ett synonym till *O. Gilberti*. Jfr not 1.

⁴ Ueber eine neuentdeckte untercambrische Fauna in Estland. Mém. de l'Acad. Imp. des Sciences de St-Petersbourg. Sér. 7, Tome 36, No 2.

⁵ Description of fossils from the Kimberley district, Western Australia. Geol. Mag., New Series, Dec. 3, Vol. 7.

⁶ On *Olenellus Callavei* and its relationship. Geol. Mag., New Series, Dec. 3, Vol. 8.

<i>Olenellus Lapworthi</i> PEACH	beskr. o. afb. 1892 ¹
<i>Olenellus reticulatus</i> PEACH	» » 1894 ²
<i>Olenellus gigas</i> PEACH	» » 1894 ²
<i>Olenellus intermedius</i> PEACH	» » 1894 ²
<i>Olenellus Torelli</i> MOBERG (namnet upp- ställt 1892)	» » 1899 ³
<i>Olenellus Lundgreni</i> MOBERG (namnet uppställt 1892)	» » 1899 ³

Olenelloides armatus PEACH » » 1894²

skulle möjligen också vara att nämna här. BEECHER har nämligen, såsom längre fram utförligare skall omtalas, framkastat den förmodan, att arten grundats på ungdomsstadier af en *Olenellus*-form.

I ofvanstående lista ange de med ospärrad kursiv tryckta namnen sådana arter, som ej äro tillräckligt noggrannnt kända eller som af något annat skäl här ej kräfvä vidare beaktande. Hvad *Olenellus*? *Forresti* beträffar, synes det mig omöjligt hänföra densamma till *Olenellus*, äfven om släktet tages i dess allra vidsträcktaste omfattning. Att *O. Gilberti* här på nämnda sätt betecknats, kommer sig deraf att den stundom (t. ex. af HOLM)⁴ ansetts vara blott en lokal form af *O. Thompsoni*.

Namn åter, som i listan tryckts med spärrad kursivstil, beteckna fullt bestämda och i flertalet fall tillräckligt kända arter, som till sina allmänna karakterer ansluta sig till någon af de representativa typer, hvilka i listan betecknats med fetstil. Dessa typer ha alla antingen erhållit egna slägtnamn eller åtminstone varit särskilda såsom representanter för olika undersläkten. Undantages *Olenelloides armatus*, ha de alla blifvit beskrifna senast

¹ The *Olenellus* Zone in the North-west Highlands of Scotland. Quart. Journ. of the Geol. Soc. Vol. 48. London. Se ock följ.

² Additions to the fauna of the *Olenellus*-zone of the North-west Highlands of Scotland. Quart. Journ. Geol. Soc. Vol. 50. London.

³ Längre fram i denna uppsats.

⁴ Om *Olenellus* Kjerulf. Geol. Fören. Förhandl. 9 (1887): 497, not. 4.

är 1888. Alla säkert sjelfständiga arter, som då voro fullt kända, representera som man finner skilda typer. Detta egendomliga förhållande måste naturligtvis på sin tid hafva lemnat ett visst berättigande åt WALCOTTS ofvan anförda tvifvelsmål om lämpligheten af alla dessa typers särskiljande.

Å bifogade taflan 13 har jag för jemförelses skull sammanställt kopior, delvis i förminskad skala, efter de nyaste afbildningarne af de ofvan angifna representativa typerna inom Olenellidernas familj. Då jag i det följande bibehåller namnet *Olenellus* endast för den typ, som det från början tillhörde, upptagas för öfriga typer såsom släktnamn de benämningar, hvar under typerna först särskilts, vare sig benämningarne ursprungligen betecknat släkten eller undersläkten. En förteckning öfver de arter, som representera Olenellidfamiljens sex skilda typer, får då följande utseende:

Elliptocephala asaphoides EMMONS (tafl. 13, fig. I, a och b).

Olenellus Thompsoni HALL (tafl. 13, fig. II).

Till denna art ansluta sig *O. Lapworthi* PEACH och *O. reticulatus* PEACH.

Mesonacis Vermontana HALL sp. (tafl. 13, fig. IV).

Holmia Kjerulfi LINNARSSON sp. (tafl. 13, fig. III).

Till denna art ansluta sig *H. Bröggeri* WALCOTT, *H. Callavrei* LAPWORTH och *H. Lundgreni* MOBERG.

Schmidtia Mickwitzi SCHMIDT sp. (tafl. 13, fig. V, a—c).

Till denna art ansluter sig troligen *S. Torelli* MOBERG.

Olenelloides armatus PEACH (tafl. 13, fig. VI).

En kort redogörelse för tillkomsten af de här ofvan såsom släktnamn använda benämningarne torde ej vara alldeles utan sitt intresse. Namnet *Elliptocephala* uppställdes redan 1844 af EMMONS¹ vid beskrifningen af *E. asaphoides*, den tidigast kände Olenelliden. Namnet *Olenellus*, som sista tiden varit så godt som allenarådande, uppställdes deremot först 1862 af HALL.¹ Under detta släktnamn sammanfattade HALL såväl *O. Thompsoni* som

¹ Jfr WALCOTT 1886, l. a. c.

O. Vermontana.¹ Den förstnämnda arten har dock städse betraktats som den egentliga *Olenellus*-typen. Den sistnämnda arten blef deremot typ för det 1885 af WALCOTT uppställda slägtet *Mesonacis*. Då WALCOTT 1890 låter *Mesonacis* sjunka ned till ett underslägte under *Olenellus* s. l., hänför han till detta underslägte äfven *Elliptocephala asaphoides* EMMONS och *Olenellus Mickwitzi* SCHMIDT, hvilka han sålunda ej erkänner såsom egna typer. Namnet *Schmidtia* creerades 1890 af MARCOU,² som dock fann skäligt att utom typen, *S. Mickwitzi* SCHMIDT sp., i detta slägte inordna ej blott *Mesonacis Vermontana* utan, egendomligt nog, också *Olenoides (Zucanthoides)*³ *typicalis* WALCOTT, en form, som ej ens tillhör familjen *Olenellidae* i dennas här antagna omfattning (jfr sid. 316). Att namnet *Schmidtia* ej vunnit allmänare erkännande är sålunda ganska naturligt, helst som också SCHMIDT sjelf 1888 i sin beskrifning af *S. Mickwitzi* syntes böjd att sammanställa den med *Mesonacis*. På tal om detta slägte yttrar han sig nämligen då⁴ på följande sätt: »Viellicht wird sie mit der Zeit eine gute Untergattung bilden, zu der dann auch unsere Art zu ziehen wäre.»

MATTHEW föreslog 1890⁵ namnet *Holmia*, som också vunnit allmän anslutning. Hvad till sist namnet *Olenelloides* beträffar, uppställdes det genast från början som namn för ett eget underslägte, likvärdigt med *Holmia* och *Mesonacis*. BEECHER, som uppför alla de ofvan angifna typerna såsom egna släkten, tillhöriga hans preliminära grupp *Paradoxinae*, håller dock ej för omöjligt, att *Olenellus* och *Mesonacis* endast äro undersläkten till *Elliptocephala*. Angående *Olenelloides* säger han, att den är »a very striking form, but its pygidium is unknown, and the head structure is obscure. The elongate cephalon is a decidedly

¹ För dessa arter hade HALL redan 1860 uppställt slägtnamnet *Barrandia*, ett namn som dock M'COY tidigare använt för ett Asaphid-slägte.

² Jfr WALCOTT 1886, l. a. c.

³ Ett slägte, som WALCOTT 1888 (i American Journal of Science, Vol. 36, s. 165) upprättade för *O. typicalis* jemte *O. spinosus*, *laxus* och *flagricaudatus*.

⁴ L. a. c. p. 14.

⁵ Jfr not 1, sidan 312 i denna uppsats.

larval feature, and the genal and interocular(?) spines strongly suggest its immature condition, and point to the possibility of its being the young of *Olenellus* or a related form.¹

Som man finner ha sålunda de olika författarne ganska skiljaktig uppfattning af de här använda slägtnamnens inbördes ställning och omfattning. Det är derföre som jag anser det icke öfverflödigt att här söka sammanställa en kort karakteristik af dels familjen *Olenellidae*, dels de 6 skilda släkten, i hvilka denna familjs hittills kända arter här blifvit fördelade.

Olenellidae kännetecknas framför allt af det jemförelsevis stora, med mer eller mindre rudimentära (oblitererade?) facial-suturer² försedda, hufvudet, hvars långa palpebrallober framtill stå i direkt samband med den päronformiga eller mera jemnbreda glabellan. Thorax är mångledad, med segment af ganska vexlande byggnad. Pygidiet, åtminstone i den omfattning man är van taga detsamma (jfr not 2, sid. 317), har intet eller rudimentärt bräm och dess rhachis är ej eller föga segmenterad.

Bland de här anförda släktena ha vi först att nämna *Elliptocephala* eller, som dess auctor senare skref, *Elliptocephalus*. Namnet är, såsom för öfrigt redan EMMONS själf anmärkte,³ ovedersägligen illa valdt. Att detta förkastliga namn ej blifvit ändradt, kommer sig tvifvelsutant deraf, att det till en början, innan *E. asaphoides* blef fullständigare känd, allmänt antogs vara blott ett synonym till *Olenellus*, en benämning hvarom flertalet författare då enades; och vidare deraf, att man, efter det artens karakterer ändtligen blifvit bättre kända, ansåg sig kunna inordna den uti det under tiden uppställda släktet *Mesonacis*, hvadan sålunda ej heller då något namnutbyte blef behöfligt. Är det emellertid, såsom jag förmenar, önskvärdt att typen *E. asaphoides* ännu upprätthålles såsom sådan, bör det gamla släkt-

¹ Outline of a Natural Classification of the Trilobites. American Journ. of Science, 4 Ser., No 3. Newhaven 1897, s. 191—192. — Kursiveringen gjord af mig, MNC.

² Se härom närmare längre fram, sid. 323 och 324.

³ Jfr MARCOU: The lower and middle Taconic of Europe and North America. The American Geologist, 1890, s. 363.

namnet utbytas mot ett annat, och vill jag såsom sådant föreslå *Georgiellus n. g.*, till en erinran om typens förekomst inom Amerikas Georgia Group.¹

Georgiellus (Elliptocephala) utmärkes af följande karakterer (jfr tafl. 13, fig. I, a och b). Ungdomsstadier visa interoculära taggar och ha 3:dje thoraxledet förlängdt, men dessa karakterer saknas hos fullvuxna individ. Hufvudet har slät nackring. Thorax säges ha 18 segment, fördelade i två grupper. En främre grupp af 13 thoraxled utmärkes deraf, att i rhachis endast de (8) bakre leden ha en svagt utvecklad tuberkel, alla pleuror äro i yttre delen jemnt afsmalnande, något skärformiga, lindrigt bakåtböjda. Inom bakre gruppen (5 thoraxled) äro alla segmenten betydligt kortare, med tvärhuggna pleuror och lång, starkt utvecklad, midttagg å rhachis. Pygidiet är litet, på bredden utdraget.²

Olenellus (jfr tafl. 13, fig. II) saknar såväl interoculära taggar som tagg å nackringen. Det bör dock anmärkas att en hithörande engelsk art vid midten af nackringens bakre rand har en svag tuberkel. Thorax består af 14 segment, alla af ensartad byggnad. De ha slät rhachisring och skärformiga, i yttre delen jemnt afsmalnande, pleuror, som i kroppens bakre del äro starkt bakåtböjda. Pygidiet utan bräm, långt, spjutlikt (en s. k. telson).

¹ MARCOU säger (nyss anf. st.): »So until an understanding is reached among paleontologists to replace EMMONS' original name by another which shall, be acceptable to the memory and respect due to the discoverer, it is best to use EMMONS name of *Elliptocephala* as he expressed it.» — Då vi redan ha ett korallsläkte *Emmonsia* E. H., är det tyvärr omöjligt att följa den vink, MARCOU med sitt ofran citerade yttrande synes hafva velat gifva, huru lämpligt än ett dylikt, i analogi med namnen *Holmia* och *Schmidtia* bildadt namn annars skulle ha varit.

² I betraktande af den stora olikheten mellan den främre och den bakre gruppens thoraxled och denna senares nära anslutning till det s. k. pygidiet, skulle man kunna känna sig frestad räkna de 5 bakre segmenten till pygidiet, då thorax sålunda endast komme att räkna 13 segment, ett antal som betydligt närmare öfverensstämmer med öfriga *Olenellid*ers. På samma sätt vore då hos *Mesonacis* endast de 14 främsta segmenten att räkna till dess thorax.

Holmia (jfr tafl. 13, fig. III). Nackringens bakre kant utdragen i en stark midttagg. Interoculära taggar väl utbildade äfven å fullvuxna individ. 16 (å 18)¹ ensartade, med midttagg försedda, thoraxled.² Litet, »fyrkantigt», pygidium med smalt bräm och rudimentär segmentering af rhachis. Namnet är valdt af den grund, att typen först genom dr G. HOLMS utförliga beskrifning blef fullständigt känd.

Mesonacis (jfr tafl. 13, fig. IV) har, såsom ock i namnet antydes, en lång horisontaltagg, utgående från rhachisringen af ett segment, som intar ungefär midten af thorax. I öfrigt saknas så godt som all taggbeväpning. Sålunda finnas inga interoculära taggar, ingen midttagg, vare sig å öfriga thoraxled eller nackring; sjelfva kindtaggarne äro svaga och sitta ganska långt framme. De lösa kinderna ha en af radierande strimmor bestående ornering. Thorax, som äfven å fullvuxna individ har 3:dje ledet förlängdt, bildas, af 26 segment fördelade i två grupper, af hvilka den främre (med 14 st.) består af relativt stora segment med pleurornas yttre del starkt tillspetsad, bakåtböjd. Alla segmenten visa rhachis väl skild från pleurorna. I den bakre gruppens 12 segment, som alla äro märkbart kortare, äro pleurorna mera skärformiga och tyckas de ej vara så väl skilde från rhachis. Det är det främsta segmentet inom denna grupp, hvilket uppbär den ofvan omtalade långa horisontaltaggen. Pygidiet är litet, skifformigt, med tandad bakre rand.³

¹ Under det att den typiska arten, *H. Kjerulfi*, har 16 thoraxled, lär *H. Bröggeri* ha 18. Detta, enligt uppgift af WALCOTT, iakttaget å fyndorten; genom det enda fullständiga exemplarets ladering under transporten hem, har man beröfvats tillfälle till kontrollering af iakttagelsen. *H. Callacei* angifves också ha 18 thoraxled, men denna uppgift har uppenbarligen ej annan grund än en antagen analogi med *H. Bröggeri*.

² *H. Kjerulfi* har tagglikt tillspetsade pleuror, då deremot såväl *H. Bröggeri* som *H. Callacei* ha bredare, skärformiga. Då de derjemte ha plabellau af betydligt afvikande form, nämligen mera jevnabred än hos *H. Kjerulfi*, skulle det möjligen kunna ifrågasättas att ej föra dem hit, utan låta dem bilda ett nytt släkte eller undersläkte.

³ Jfr anmärkningen, not 2, föregående sida. Tilläggas bör att WALCOTT sjelf 1886 (l. c. s. 161) säger, att det 16:de segmentet representerar telsonen hos *O. Thompsoni*.

Schmidtia (jfr. tabl. 13, fig. V, a, b och c), benämnd efter akademiker F. SCHMIDT, som beskrifvit den såsom typ antagna estländska arten, är ej alldeles fullständigt känd samt synes också vara den ojemförligt svagaste af de uppställda typerna.¹

S. Mickwitzi visar följande karakterer. Hufvudet ungefär som hos *Holmia*, men glabellan mera jemnbred, bakre randen något rakare och taggen å nackringen mera upprättstående; de lösa kinderna sägas visa spår af en radierande striering, liknande den hos *Mesonacis Vermontana*; interoculära taggar saknas eller äro åtminstone mycket rudimentära. — Någon sammanhängande thorax är ej funnen (jfr not 1 här nedan). De enskilda thorax-

¹ Då emellertid namnet nu en gång kommit till, anser jag det ej böra utan vidare förkastas, enär skäl för namnets och det dermed förenade typbegreppets bibehållande ej alldeles torde saknas. Om man nämligen också måste medgifva, att *Schmidtia* i flere karakterer tyckes stå *Mesonacis* nära, förefaller det å andra sidan ej så omöjligt, att en gång, då man genom fynd af fullständigare exemplar blir i tillfälle att noggrannare känna byggnaden af thorax, denna kan komma att visa sig ganska väsentligt skild från *Mesonacis*-typens. I öfrigt bör erinras derom, att den restaurerade och, vi kunna gerna säga det, ej så litet konstruerade, figur, som åtföljer artens ursprungliga beskrifning samt äfven af WALCOTT (l. c. 1890) reproducerats, helt visst i flera fall verkat missledande i fråga om typens uppfattning. Så t. ex. läser man 1889 hos WALCOTT (s. 41 i Descriptive notes of new genera and species from the Lower Cambrian etc. Proceedings of the U. S. National Museum, Vol. 12): »With the discovery of entire specimens of *Olenellus asaphoides*, *O. kjerulfi*, *O. mickwitzi* and *O. bröggeri* it appears that *Mesonacis vermuntana* is to be grouped with them and all referred to *Mesonacis* as a subgenus — —.» WALCOTTs sålunda uttalade föreställning, att »helt exemplar» anträffats af *S. Mickwitzi*, kan ej ha annan förutsättning än just den restaurerade figuren. Och för den af MARCOV, samtidigt med kreerandet af namnet *Schmidtia*, jemnade uppgiften att *S. Mickwitzi* har telson på 8:de thoraxledet, fias ej heller något annat stöd. Härmed vare dock ej sagdt, att icke den restaurerade bilden i fråga om telsonens plats torde ha träffat ungefär det rätta, för så vidt sig så göra låtit. Ty utgår man från den förutsättningen, att *S. Mickwitzi* haft samma antal thoraxled som *Olenellus Thompsoni*, således 14, måste man på grund af de gjorda fynden draga den slutsats, att telsonen sutit på det 7:de, 8:de eller 9:de segmentet. SCHMIDT anger sig nämligen ha funnit ett fragment af ö sammanhängande främre thoraxled, hvareibland ej något burit telsonen, och vidare visar det i hans fig. 21 afbildade fragmentet, att bakom det telsonbärande segmentet funnits minst 5 andra.

En omständighet, som ock förtjenar att beaktas, är vidare den, att artens auctor på grund af materialets bristfälligheter sett sig nödsakad att sedermera (1888, i Weitere Beiträge zur Kenntniss des *Olenellus Mickwitzi*. Mélanges géol. et paléontologiques tirés du Bull. d. l'Académie Imp. des Sciences de St Pétersbourg) ej så litet berigtiga den ursprungliga artbeskrifningen.

leden likna öfver hufvud mycket dem hos *Holmia*, åtminstone i kroppens främre del. Ungefär å kroppens midt har ett med lång horisontaltagg (telson) försedt segment haft sin plats. De der bakom befintliga thoraxleden öfverensstämma (fränsedt att de, såsom ju deras plats betingar, äro mindre specialiserade, det vill säga sakna skulptur och midttagg) ganska väl med de främre.¹ Pleurorna äro dock här mycket bakåtrigtade, mera än å motsvarande segment hos *Holmia*. Pygidiet är litet, men visar dock såväl en i 3 segment fördelad rhachis som ock ett smalt bräm med ribbor (resp. fåror) motsvarande segmenten i rhachis.

Olenelloides är en liten form. Hufvudskölden, som har helt smalt bräm och saknar facialsuturer, har ungefär formen af en sexhörning, hvars alla hörn utlöpa i långa, från den förtjockade ytterranden utgående, taggar. Det bakre paret antages motsvara de interoculära taggarna; det mellersta skulle då vara att räkna som kindtaggar. Glabellan är svagt konisk och har 4 tvärfåror. Palpebralloberna korta. I bakre randen af nackringens samt thoraxledens midt en svag tuberkel. Man känner endast de 8 främsta segmenten af djurets långsmala jemnbreda, thorax. Dock synes det antagligt att segmentens antal ej varit stort större. Rhachis, som begränsas af tydliga axelfåror, är dubbelt så bred som pleurorna, hvilka å två segment, det 3:dje och 6:te, äro förlängda. Pygidiet okänt. Man har ansett det möjligt, att *Olenelloides* blott vore ett larvstudium af något *Olenellid*släkte.

¹ Af figurerna att döma, synes mig SCHMIDT måhända ha väl starkt betonat skillnaden mellan de främre och de bakre segmentens form. — De lemnade afbildningarna synas i öfrigt ej heller gifva tillräcklig ledning för restaureringen af yttersta delen af de främre segmentens pleuror.

Artbeskrifning.

Holmia Lundgreni MBG.

Taf. 14, fig. 1—14.

1892. *Olenellus Lundgreni* MÖBING: Om *Olenellus*-ledet i sydliga Skandinavien.

Af denna art ha, om vi nu frånsä det enastående fyndet af en hel hufvudsköld, endast isolerade kroppsdelar anträffats, och dessa delvis till och med endast i fragmentariskt skick. Om ock bevaringssättet ofta visar fossilens detaljer synnerligt väl bibehållna, är det likväl i annat hänseende ganska ogynsamt; fossilerna låta sig nämligen merendels endast med svårighet tillräckligt frigöras ur den hårda sandsten, hvori de uteslutande anträffats. Fyndens fragmentariska skick torde också i någon mån bero på just denna sistnämnda omständighet, som tydligen försvårar erhållandet af mera sammanhängande partier.

Då arten i fråga visar ej ringa likhet med *Holmia Kjerulfi* och de anträffade fragmenten ingalunda alltid tillåta ett säkert konstaterande af de skiljaktigheter, som, efter hvad den noggrannare undersökningen visat, dock alltid förefinnas, var jag någon tid verkligen tveksam, huruvida *Holmia Lundgreni* rätteligen kunde uppföras som en själfständig, från *H. Kjerulfi* skild, art. Äfven om skiljaktigheterna ofta nog äro mindre i ögonen fallande, kan dock deras tillvaro ej förnekas, och har jag därför ansett mig böra betrakta de båda angifna arterna såsom bestämdt skilda, en åsigt, som äfven finner stöd deri, att de tillhöra skilda geologiska horisonter. Under det att *H. Lundgreni* endast funnits i den undre (kambriska) sandstenen, tillhör *H. Kjerulfi* den öfverliggande grävackan eller de lager, som bilda omedelbara liggandet till zonen med *P. ölandicus* SJÖGREN. Efter dessa mera allmänna anmärkningar öfvergår jag därför nu till beskrifning af *Holmia Lundgreni*.

Hufvudskölden är ganska väl hvälfd. Yttre randen ligger till största delen i ett plan, blott främsta delen är svagt upp-

lyftad öfver detta. Längden af hela hufvudskölden är *något* större än hälften af bredden vid bakre randen, ett mått, som deremot temligen öfverensstämmer med afståndet mellan bakre randen och *glabellans* främre ände. Framför glabellans fins ett plant bräm, en fortsättning af den breda, hufvudsköldens yttre rand omgifvande, mestadels plattadt rundade valken. Brämet har framtill en bredd motsvarande ungefär $\frac{1}{3}$ af hela hufvudsköldens längd, och är således vid pass dubbelt så bredt som hos *H. Kjerulfi*. Glabellans ändflik når därför hos denna sistnämnda betydligt närmare yttre randen och inkräftar också, i motsats till hvad förhållandet är hos *H. Lundgreni*, märkbart på randvalken eller limben. I öfrigt är ytterranden, äfven hos *H. Lundgreni*, något utbugtad framför glabellans, om ock ej så starkt som hos *H. Kjerulfi*. Nackringen är tydligt skild från öfriga delen af glabellans samt har ungefär samma bredd (i hufvudets längdriktning räknadt) som glabellans bakersta sidolob. Den har midtpå vid bakre randen en tillspetsad liten tuberkel, och utmed axelfårorna ser man här ofta en svag inåtrigtad fåra. Nackfåran är i yttre delen skarpt markerad, men å glabellans midt ganska grund. Derframom visar glabellans tre par sidofåror. Hvarje par är öfver glabellans midt förenadt medels en svagare fåra. Främsta paret äro bågformiga, framåt konvexa, i yttre delen, der de utlöpa bakom palpebralloberna, ganska smala och svaga. Det mellersta paret ha ungefär samma form, men äro något svagare krökta och närmast dorsalfårorna nästan utplånade. Bakersta paret, som temligen ha samma form som nackfåran, äro djupast vid dorsalfåran och blifva inåt svagare samt något bakåtrigtade. Glabellans sidolober få sålunda i det närmaste samma form som *H. Kjerulfi*, men den framtill jemnt rundade ändfliken torde vara något kortare och når ej halfva längden af glabellans framför nackfåran. Glabellans, som öfver bakre sidoloberna är något smalare än öfver nackringen, når sin största bredd på det ställe, der palpebralloberna utlöpa från ändfliken. Framför palpebralloberna ses å hvardera sidan af ändfliken en svag, från närheten af dorsalfåran utgående, snedt inåt-

framåt riktad fåra. Palpebralloberna, som der de utgå från glabellan ästadkomma ett afbrott i dorsalfårorna, löpa i en vacker båge snedt utåt-bakåt och komma längst bak i linie med nackfåran. De äro högt upplyfta och nå samma höjd öfver hufvudsköldens bottenplan som glabellans midt. Fältet mellan palpebralloberna och glabellan är derföre fördjupadt, med brant sluttning från palpebralloberna. Afståndet mellan palpebrallobernas främre del (vid främsta sidofårans öfvergång i dorsalfåran) är blott $\frac{3}{4}$ af afståndet mellan palpebrallobernas bakre ändar, hvadan palpebralloberna tyckas något mera divergera än å *H. Kjerulfi*. Hufvudsköldens bakre rand är rak, under det att den hos *H. Kjerulfi* utanför de interoculära taggarne är något framåtböjd. *H. Lundgreni* visar någon gång en interoculär tagg, men denna är då mycket svagt utbildad. Vid denna rudimentära tagg utlöper, alldeles så som hos *H. Kjerulfi*, en fin upphöjd linie, som, utgående från grannskapet af nackfårans främre del, i en svag, framåt konvex, båge passerar ett stycke bakom ögat. Men ungefär parallelt med denna linie syns ock spår af en annan, svagare, som utgår från ögats bakersta del, och denna är jag böjd anse som en oblitererad facialsutur. Då desslikes, såsom längre fram skall närmare omtalas, ej heller spår af en främre facialsutur saknas, har jag ej tvekat att i följande beskrifning använda beteckningen »lös kind» för hufvudsköldens bakre-yttre del, oaktadt en dylik beteckning inom familjen *Olenellidae* ej kan sägas vara fullt adæquat.

De lösa kinderna äro jemförelsevis breda, starkt hvällda, utåt begränsade af en bred, svagt kullrig, valk, som i bakre-yttre hörnet utlöper i en lång, stark, plattad tagg. Äfven den bakre randen begränsas af en upphöjd valk eller list, som sammanhänger med den i yttre randen varande, men som är smalare än den och lyfter sig mera tvärt öfver kindens inre fält. Omkring det ställe, der bakre randlisten öfvertvåras af den mot interoculära taggen löpande upphöjda linien, är dock listens inre rand mera utplattad. Äfven närmare glabellan återfinnes listen i fråga, men är här både smalare och i allmänhet mindre markerad.

Från ögats främsta del utgår en fin, men skarpt framträdande, upphöjd linie, som till en början löper ett litet stycke rätt fram, men derpå i en jemn båge går först något snedt utåt och sedan bakåt-utåt tills den, närmare kindens bakre-yttre hörn, förlorar sig i den grunda fåra, som uppstår invid randlisten.¹ Det är denna linie, som jag ansett vara spår af den oblittererade facialsuturens främre gren.

Kindtaggens duplicatur har vid hufvudets bakre rand kunnat följas ungefär så långt in mot kroppens medellinie som till interoculära taggen. Från nämnda punkt löper dess främre rand nästan rakt åt sidan, tills den, kommen in under ofvanskalets randvalk, i en jemn båge höjer framåt, derunder småningom närmande sig ytterranden, som den torde nå ungefär i linie med ögonens främsta del, hvarest den randliggande sutur, som framtill omger hufvudskölden, vidtager.

Hufvudsakligen genom den skal-del, som här nedan beskrifves under namn af hypostomfästet, bildas äfven å hufvudets undersida ett slags motsvarighet till ofvansidans randvalk. Denna hypostomfästets roll öfvertages dock delvis — i yttre-bakre randen — af den lösa kindens ofvan beskrifna duplicatur. Hypostomfästet kan derföre sägas vara ett ungefär skärformigt skal, hvars inre rand är jemnlöpande med hufvudsköldens kontur, under det att dess yttre rand begränsas, dels af hufvudsköldens främre rand, dels af inre randen till de lösa kindernas duplicatur. Ut efter en skarpt markerad upphöjd linie, som i hufvudsak är parallel med inre randen (och sålunda först närmare hypostomfästets yttersta ändar rigtar sig något mera inåt) är hypostomfästet skarpt vinkelböjdt.² Den yttre smalare delen är plan och utkilar, då den nått ett stycke in förbi början af den lösa kindens duplicatur, som sålunda der bakom kommer att gränsa direkt till hypostomfästets inre del. Denna senare lyfter sig (isynnerhet

¹ De ofvan omnämnda, från ögat utgående, linierna, och detta såväl den främre som den bakre, ha båda kunnat af mig iakttagas äfven å inre sidan (eller möjligen å ett aftryck) af en hufvudsköld till *H. Kjerulfi*, härrörande från Tomten.

² Å exemplar utan skal är vinkelböjningen ej så kraftigt markerad.

närmare kroppens medellinie ganska starkt uppstigande) mot *öfverskalet*; dess trubbigt tillspetsade ändar nå bort till hufvudets bakre hörn, d. v. s. till omböjningen af inre randen af den lösa kindens duplicatur. I midten af detta inre parti är nu hypostomets öfre del utan någon märkbar gränsskilnad infogad.

Hypostomet har i stort sedt samma form som hos *H. Kjerulfi*, men är dock mera långsträckt. Dess främre del visar ett något uppblåst ovalt midtparti, som framhäfver sig från de starkt nedböjda sidopartierna (de »främre vingarne» hos *H. Kjerulfi*), hvilka emellertid här ej tyckas afslutas i en fritt utlöpande spets, utan direkt öfvergå i hypostomfästets inre rand. Alldeles fullständigt bevaradt har jag dock ej sett detta parti. Bakom den främre delens ofvan omnämnda, åt sidorna utlöpande, partier har hypostomet parallela sidoränder, hvilka med afstympade bakre hörn öfvergå i den tvärhuggna bakranden. Inga randtaggar finnas, dock visar sig det smala brämet något ansväldt der, hvarest den raka sidoranden baktill ändas. Huruvida denna ansvällning någon gång kan resultera i en verklig randtagg är mig obekant. Mellanfäran, som börjar nära yttre randen och når ungefär lika långt fram som de parallela sidoränderna, beskriver en bakåt gående båge af samma höjd som nämnda ränders längd. I hypostomets medellinie är den vanligen helt grund, stundom nästan utplånad, men å ömse sidor derom är den starkt intryckt. Utmed dessa intryckningar har det af mellanfäran och bakre randfäran begränsade skärformiga partiet en stark ansvällning. Den grunda bakre randfäran utplånas vanligen alldeles, då den nått fram till brämet eller *yttre randens* ofvannämnda ansvällning.

Af *thorax* ha endast spridda segment anträffats och dessa dertill gemenligen i mycket fragmentariskt skick. Rhachis är alltid väl skild från pleurorna, och dorsalfäran är i synnerhet i sin bakre del starkt intryckt, ett förhållande, som antagligen medverkat till thoracalsegmentens bräcklighet. Å flertalet segment upptages i kroppens medellinie hela fältet mellan bakre randen och den främre, artikulationsytan afskiljande, djupa färan af en

stark upprättstående tagg, som är längre än halfva bredden af rhachis. Taggen, som är från sidorna hoptryckt, går till en början alldeles rakt upp, äfven från främre färan, men böjer sig här sedermera något bakåt, så att spetsen kommer midtöfver, eller åtminstone blott obetydligt bakom, bakre randen af rhachisringen i fråga. Å de bakre segmenten¹ är midttaggen svagare, här fins blott en långsträckt låg upphöjning, som nära rhachisringens bakre rand utlöper i en svag bakåtriktad spets. Å flera rhachisringar, som att döma af längden (i kroppens tvärdimension) måste ha tillhört kroppens främsta del, ser man åter i rhachis' midt endast en liten svag tuberkel i ringens bakre rand. Det förefaller häraf troligt, att taggbeväpningen i främsta delen af thorax varit svag, i mellersta segmenten deremot synnerligen stark. Å rhachisringarne ser man en från dorsalfärans bakre del utgående, snedt inåt-framåt riktad, svag fära. Pleurorna å segmenten i kroppens mellersta del gå till en början rätt utåt till de nått ungefär halfva bredden af tillhörande rhachisparti, böja derefter skärformigt i en jemn båge (utåt och) bakåt, hvarvid de helt sakta afsmalna. Äfven hos de främre segmenten, der pleurorna endast i sin allra yttersta del svänga något bakåt, sker afsmalnandet på samma sätt. Pleurorna skilja sig härigenom bestämdt från dem hos *II. Kjerulfi*, hvarest motsvarande del genom starkare afsmalnande blir mera tillspetsad. Å pleurorna ses vanligen en tydlig snedfära, djupt intryckt i inre främre delen, utåt grundare (snart försvinnande?). Å ett exemplar ses, jemte den vanliga snedfäran, en något grundare främre fära; mellan de båda färorne uppstår sålunda en jemnbred, upphöjd, utåt småningom försvinnande, list. Tyvärr är det hela blott ett fragment, som helt och hållet skilts från rhachisringen; dess storlek och form angifva dock, att det måste ha tillhört kroppens bakre, men ej bakersta, del.

Pygidiet har, om den främre, genom en synnerligen kraftig tvärfära afgränsade, artikulationsytan medräknas, nära nog cirkel-

¹ Igenkännliga genom de redan i sin inre del ganska starkt bakåtriktade pleurorna.

formig kontur. Inga axelfäror finnas, ej heller några skarpa hörn eller randtaggar. Den inre delen är flackt hvälfd, med midten af bakranden något nedtryckt. Brämet når aldrig mer än ungefär $\frac{1}{3}$ af inre delens bredd och är allestädes starkt nedböjdt. Smalare i sidopartiets främre del, tilltar det något i bredd bakåt; men längs bakre randen af pygidiet aftar brämet åter hastigt i bredd, så att det i kroppens medellinie är mycket smalt. Sedt bakifrån, tyckes därför pygidiet ha urnupen bakre rand. Utefter den artikulationsytan afskiljande fåran fins en kraftig valk, som genom en derbakom befintlig, ganska stark, tvärfåra alltid är väl markerad. Ett af de funna exemplaren är i någon mån afvikande, i det att den sistnämnda tvärfåran å ena sidan ej afslutas å pygidiets inre fält, utan böjande sig bakåt passerar äfven öfver brämet (se fig. 9, tabl. 1-4). Å detta exemplar synas å inre fältet dessutom två svagare tvärfäror, af hvilka den bakre är temligen jemnlöpande med bakre randen. Öfvergången mellan inre fältet och yttre brämet är visserligen ganska tvär, men någon markerad gräns fins här ej.

Skalets skulptur består af upphöjda, undulerande, här och hvar anastomoserande, linier, som i synnerhet å limben till hufvudsköldens öfre sida, kindtaggarne och hypostomfästet äro kraftigt utbildade. (Jemför figg. 5 och 6 å tabl. 14.) De äro här i stort sedt parallela med yttre randen. Hela hypostomet täckes af dylika linier, som likvisst, med undantag möjligen af yttre brämets, äro något svagare och oftare anastomoserande, så att de af dem bildade nätmaskorna (inåt hypostomets midt i all synnerhet) bli mindre och mera afrundade. Ett dylikt finare nätverk har också observerats å thoraxledens rhachis. Då skalets yta är i behåll, är skulpturen väl inkttagbar redan med blotta ögat.

Skalet tyckes ha varit helt tunnt, svart, glänsande. Då fossilen i regel äro bevarade på så sätt, att de ligga inbäddade i klumpar af fosforit, och det tunna skalet visar samma (i det närmaste samma) skulptur å båda sidor, är det ofta omöjligt

afgöra, om skalets inre sida eller afgjutning af yttre sidan föreligger.

Då jag i ofvanstående beskrifning ständigt framhållit de karakterer, hvarigenom arten skiljes från den närmast liknande, det är från *Holmia Kjerulfi*, torde det vara onödigt, att här återupprepa dessa distinktioner. Frånsedt att kännedomen om byggnaden hos thorax i någon mån behöfver kompletteras, kan *H. Lundgreni* sägas vara fullständigt känd, men på grund af sagda brist har det dock synts mig mindre lämpligt att lemna någon restaurerad bild af arten i fråga. Restaurationen undantränger alltid i större eller mindre grad den faktiska bilden.

Förekomst och historik. I en uppsats: Sandstensblock med Paradoxides från Gröningen¹ omtalade LUNDGREN 1874, hurusom han, »vid Tunbyholmssjön i Smedstorps socken, vester om Cimbrishamn, i en sandsten funnit fragment af en trilobit, som möjligen kan vara Paradoxides Tessini, men som är för illa bevarad för att kunna noggrant bestämmas». Angående fyndorten säger han vidare, att den är »det enda ställe inom förstnämnda provins (Skåne), hvarest sandsten innehållande triboliter förekommer i fast klyft». Genom preparation å det af LUNDGREN tillvaratagna fragmentet, lyckades det mig 1890 att få fram hufvudets främre del, hvarvid framgick att fossilet i fråga var en *Olenellus s. l.* Vid mitt besök på uppgifna fyndorten visade det sig visserligen, att kambrisk sandsten i anstående berg ej var till finnandes invid sjelfva *Tunbyholmssjön*, men att dylik med fragment af trilobiter är blottad invid den vesterut från Tunbyholm ledande vägen. Vid östra ändan af sjön, mellan denna och landsvägen mot S:t Olof, anträffades ett par stora sandstensblock af samma beskaffenhet som den nyssnämnda, fast anstående, sandstenen. Dessa block visade sig ganska rika på fossil. LUNDGRENS ofvan omförmälda fynd torde också vara gjordt i block från denna lokal. Sedan blocken till största delen sönderslagits och hemkürts (2 å 3 större hästlass), lyckades det

¹ Geol. Fören. Förh. 2: 2. s. 41.

mig så småningom att derur insamla ett ej obetydligt material. Som exempel på dettas storlek må anföras, att deri finnas omkring 50 fragment af hufvudets midtsköld och 40 stycken hypostom. Pygidier äro deremot sällsynta, i det att endast 3 bestämda exemplar efter långt sökande erhöles. I stället förekom i mängd *Hyalolithus De Geeri* HOLM, och till en början, innan bättre bevarade exemplar erhöles, trodde jag derföre, att detta fossil var telson till en *Olénellus s. s.* Om jag vidare tillägger, att äfven ett exemplar af en stor *Patella*-artad Gastropod? anträffats, blir fossillistan fullständig.

Sandstenen var mycket finkornig, mestadels af rent ljusgrå färg, mera sällan stötande i grönt. Små punkter af brun färg (jernoxidhydrat) äro i somliga partier ganska vanliga och stundom kunna de så anhopa sig att sandstenen blir helt brunfläckig eller någon gång får rent af brun färg. Fosforitklumpar, ofta omslutande fossilen, äro vanliga. Sandstenen, som ej innehåller kolsyrad kalk, åtminstone ej i nämnvärd mängd, lemnar vid behandling med saltsyra en olöslig återstod af 89.2 %. 2.49 % af bergarten utgöres af *Fe*, motsvarande 4.16 % limonit.

Ett större fossillförande block, af alldeles samma beskaffenhet som de nämnda Tunbyholmsblocken och den V om Tunbyholm fast anstående sandstenen, har af mig observerats vid *Jerrestaån*, midt emot kvarnen (Neckebo).

Vidare har arten anträffats i fast klyft i ett stenbrott S om *Gladsax'* kyrka, Ö om och invid vägen. Bergarten är här en mera mörkgrå eller delvis något grönaktig sandsten. (Det längre i Ö belägna berget består också af en liknande sandsten, som dock till stor del visar tydlig skiffrighet och genomsättes af oregelbundna kvartsfyllda remnor. I denna bergart ha inga fossil anträffats).

Schmidtia? Torelli NOBERG.

Tafl. 15, figg. 1—17.

1892. *Olenellus Torelli* NOBERG: Om *Olenellus*ledet i sydliga Skandinavien.

Äfven af denna art föreligga endast lösryckta delar, och thoraxleden visa sig i regel sönderbrutne, så att rhachisring och pleuror vanligen äro skilda. Kroppens samtliga delar äro dock anträffade, hvadan arten i alla händelser kan sägas vara fullt bestämd. Fränsedt det föga kända thorax-partiet, visa de olika delarne, ej blott ifråga om allmänna byggnadsplanen, utan ofta äfven beträffande detaljer, så stor öfverensstämmelse med föregående art, att följande beskrifning i allmänhet kan inskränka sig till att blott framhålla de särskildt för *S.?* *Torelli* kännetecknande dragen.

Hufvudets midtsköld är synnerligen karakteristisk. Glabellans är nästan jemnbred; ändfiken tyckes å bäst bevarade exemplaret (fig. 1, tafl. 15) vara jemnt afrundad. Men glabellans främre del är här något nedtryckt, hvadan möjligt är att ändfiken varit något trubbigt tillspetsad, såsom ett par andra fragment tyckas ange. Nackfäran är ofullständig, i det att den å midten är alldeles afbruten, så att nackringen här sammanflyter med glabellans bakersta »segment» (de bakre sidoloberna). Det sålunda bildade ofärdade partiet i glabellans midt upptar mer än halfva glabellans bredd. Der nackfäran skulle frångått finner man en väldig, från sidorna sammantryckt, upprätt stående midttagg. Glabellans bakersta »segment», som är obetydligt mindre än nackringen, upptager tillsammans med denna nära nog $\frac{2}{5}$ af glabellans hela längd, under det att den relativt korta ändfiken ej når detta mått. Nackfärans båda rakt tvärgående och starkt markerade sidostycken blifva innerst något grundare och böja sig något bakåt, i hvilken rigtning de derpå fortsätta tills de nått ungefär halfvägs mot hufvudets bakre rand. Denna bakåtgående gren är gemenligen å sin yttre sida flankerad af en lindrig ansvällning. Glabellans sidofäror ha i det stora hela samma förlopp och samma utveckling som hos *H. Lundgreni*,

dock förefaller det bakersta paret, åtminstone i fårornas yttre del, vara mera rakt tvärställdt. Alla äro de vid sina inre, något bakåtriktade, ändar medels en grund tvärfåra förenade med motsatta sidans motsvarande fåra.

Palpebralloberna, som äro helt smala och längs midten visa en grund fåra, utgå starkt divergerande från pannans ändflik, föga höjande sig öfver de temligen flacka fasta kinderna. Beskrifvande en vacker båge, nå de med sin bakre, inåtriktade och i förhållande till kindens angränsande del något mera uppstående, ända långt förbi nackfåran, nästan ända bort till hufvudets bakre rand.

Hufvudskölden synes utåt ha omgifvits af en jemförelsevis smal, upphöjd, plan limb, som utan afbrott fortgått äfven framför glabellans midt. I det tillgängliga materialet fins dock öfver hufvud taget föga i behåll, vare sig af denna limb eller af kindernas yttre-främre del i allmänhet.

De lösa kinderna ha varit helt smala och äro vid bakre hörnet utdragne i en jemförelsevis svag, ofvan platt tagg, som vid sin bas bildar spetsig vinkel mot bakre randen. Hos *H. Lundgreni* är tvärtom motsvarande vinkel trubbig. Den bakre randen är båg böjd, hvadan hufvudets yttre-bakre hörn ej kan ha varit så starkt bakåt utdraget som hos *H. Lundgreni*.

Hypostomet har i det stora hela samma form som hos *Holmia Lundgreni*. Dock är främre plana limben här mycket smal, och hypostomfästet, som i hufvudsak tyckes motsvara det hos *Holmia*, är ej så skarpt vinkelböjdt, utan mera jemnt hvälfdt mellan sin yttre och inre rand. Hypostomets främre del lyfter sig direkt från limben, utan att derifrån skiljas af någon slags fåra eller insänkning. De främre vingarne äro ej heller så starkt åt sidorna utdragne; de bakre hörnen ej snedt afstympade utan blott lindrigt afrundade. I hypostomets bakre del är ytterranden allestädes jemn och slät, utan spår af randtaggar eller dem motsvarande ansvällningar. Bakre randfåran aflägsnar sig vid bakre hörnen något mera än annorstädes från den yttre randen, sålunda här afskiljande ett yttre starkt strierad parti.

Thoraxleden visa, i de få fall då rhachisring och pleuror funnits sammanhängande, att rhachis haft samma bredd som båda pleurorna tillsammans, d. v. s. att rhachis utgjort kroppens halfva bredd. Hvarje rhachisring har längst fram en djup bred tvärfåra, men är i öfrigt väl hvälfd. Å de främre segmenten finner man alltid i rhachisringens midt nära bakre randen, antingen en långsmal uppljöjning eller köl, ändande i en liten tuberkel, eller också i dess ställe en från sidorna sammantryckt, spetsig eller klolik, kraftig tagg, som är starkt bakåtriktad. Det vill synas som skulle de bakre thoraxleden sakna dylik tagg eller tuberkel. Materialet är dock ej nog fullständigt att härom lemna säker upplysning. Från dorsalfårans bakre del går en grund fåra snedt framåt-inåt mot främre delen af midttaggens bas, eller, der sådan tagg ej finnes, till en ungefär motsvarande punkt. Det mellan främre fåran och den senast omnämnda snedfåran belägna partiet är utåt något ansvaldt, hvarigenom rhachisringens yttre gräns kommer att bilda en utåt konvex båge. Den alltid skarpt markerade dorsalfåran, som sålunda i segmentets främre del blir något utåtböjd, är der också grundare än i sin bakre starkt inskurna del. Ett af thoraxleden har haft en synnerligen lång, stark, i det stora hela horisontal, men i längdriktningen lindrigt S-formigt böjd, tagg, hvars bas omfattar större delen af det bakom främre tvärfåran liggande partiet af rhachisringen. Det fullständigaste exemplaret af horisontaltaggen, hvilket hittills anträffats, har en längd af 28 mm, eller 7 gånger större än de största föreliggande thoraxledens bredd.¹ Då det nu förefaller troligt, att horisontaltaggen suttit på något af de *mellersta* segmenten, och de derbakom befintliga helt visst alla varit smalare än det ofvan anförda, måste taggen följaktligen ha nått öfver ett betydligt antal thoraxled och troligen äfven öfver det lilla pygidiet, en sak, som förefaller dess mera sannolik som taggens

¹ Bredden af thoraxledet här räknadt i kroppens längdriktning. — Enligt ofrånstående uppgift skulle de största anträffade thoraxleden ha en bredd af 4 mm, det bör dock ej förtigas, att bredden åtminstone undantagsvis kan vara ännu större. Ett i öfrigt illa medfaret fragment utvisar nämligen en ända till 5.5 mm uppgående bredd.

yttre del är svagt uppåtböjd. Pleuror finnas ej i behåll på något af de (5) hithöriga fragmenten. Man kan derföre tyvärr ej af pleurornas riktning få någon ledning för ett ungefärligt bedömande af det horisontaltaggen bärande segmentets ordningsnummer. Ofvanifrån sedd har merannämnda tagg en viss likhet med rostrum hos en Ampyx. I sin främre del är den här starkt kölad, med en skarp kurva sänkande sig till främre tvärfäran. Tilltagande i bredd mot segmentets bakre rand synes den i det stora hela ha triangulär bas, om också ej någon bestämdt markerad gräns kan uppdragas mellan denna bas och den öfriga delen af rhachisringen. Längre bakåt är horisontaltaggens öfre yta mera jemnt kullrig och slutligen visar den ett elliptiskt, från sidorna hoptryckt tvärsnitt. Undersidans skal går långt in under rachisringen och är der konkavt, der bakom åter plant och längre bakåt i midten lindrigt köladt, för att slutligen antaga den form, som betingas af ofvan nämnda tvärsnitt.

Beroende af den plats, de skilda segmenten intagit, vexlar de tillhörande pleurornas form ej obetydligt. Å de främre segmenten, som ha pleurorna rigtade rätt utåt eller åtminstone obetydligt bakåt, äro dessa senare jemnbreda eller svagt utåt afsmalnande, i yttre ändan snedt tvärhuggne och baktill utdragne i en merendels ganska kort, men ofta väl tillskärpt spets eller tagg. Några pleuror, antagligen tillhörande segment, som varit mera fjermade från hufvudet, öfverensstämma också med dessa främre, utom deri att framranden utan märkbar gräns öfvergår i den yttre, bakåt-utåt rigtade randen; pleurans tagg förefaller då också starkare, längre. De hvälfda, utåt fallande pleurorna lyfta sig hastigt från dorsalfäran; somliga blifva i yttersta delen åter temligen horisontala. Pleuran har en bred midtfära, som vid den bakre randen lemnar en jemnbred, vid den främre åter en något kilformig, d. v. s. inåt, mot dorsalfäran alltjemt afsmalnande ribba. Färans främre gräns är skarpt markerad, den bakre deremot något svagare, enär färans djup bakåt småningom aftager. Färan, som i enlighet med ofvan angifna förhållanden, utåt småningom afsmalnar, slutar i en trubbigt afrundad kontur,

på samma afstånd från ytterranden som från bakre randen. Från färans yttre ända ser man stundom en grund intryckning gå parallelt med yttre randen bort till den bakre. Dessa pleurors byggnad visar öfverhufvudtaget en viss likhet med den af de främre thoraxleden hos *Mesonacis Vermontana*.

Å de bakre thoraxleden äro pleurorna starkt bakåt rigtade. Ett föreliggande exemplar visar för yttre (d. ä. främre) randen en jemnt bågböjd utåt konvex kontur. Den inre (d. ä. bakre) randen är deremot lindrigt S-formigt böjd, konvex närmast rhachis, sedermera konkav. Det förefaller som skulle främre och bakre (eller yttre och inre) randen, då de sammanlöpa, bilda en trubbig spets och ej någon tagg; som emellertid mitt exemplar här är något läderadt, kan dock i denna fråga intet bestämt uttalande göras. Snedfäran, som äfven å denna pleura är skarpast markerad framtill, ligger betydligt närmare bakre randen och utplånas omärkligt, efter att ha nått föga mer än en tredjedel af hela pleurans längd. Den framåtrigtade delen af pleurans yttre (främre) ribba faller starkt nedåt, utan att dock någon bestämd facett dervid bildas. Det hela tyckes mycket påminna om de af SCHMIDT (l. a. c.) å Tafl. 1, figg. 18 och 19 afbildade bakre pleurorna till *Schmidtia Mickewitzi*.

Pygidiet, af hvilket 3 å 4 exemplar funnits, har, om brämet medräknas, samma längd som bredd. Det är mycket litet, det största mäter i längd föga mer än $\frac{1}{8}$ af den största hufvudskölden. Rhachis, föga kortare än pygidiet sjelft, upptar hela främre randens bredd. Den har tunglik, bakåt afsmalnande och slutligen något tvärhuggen kontur. I det stora hela är rhachis nästan plan och särskildt ej sänkande sig mot bakre ändan. Bakom en tydlig främre fära ser man en väl markerad tvärvalk, baktill afgränsad genom en grundare fära. I vanliga fall finner man ej spår af flera tvärfåror, blott nära spetsen skönjes en insänkning af obestämd form. Ett i öfrigt mindre väl bevaradt exemplar visar emellertid utom de redan angifna tvärfårorna temligen otydliga spår af ännu två, liggande strax bakom de förra och bildande svaga bakåt konkava bågar (se fig. 13, tafl.

15). Från främre randen tilltar pygidiet till halfva sin längd ganska hastigt i bredd, men afsmalnar derpå åter något litet. Vid bakre hörnet bildas en liten tagg, som stundom är mycket tydlig, men stundom tyckes saknas eller åtminstone ej vara att med bestämmdhet iakttaga, alldeles så som ju ej sällan är fallet med pygidiets randtaggar hos vissa *Agnosti*. Brämet, som äfven der det (utmed taggen) är bredast ej når mer än hälften af rhachis' bredd, faller hastigt utåt och blir derigenom väl skildt från pygidiets platta rhachis. Å båda sidor om rhachis är det närmast denna konkavt, mot ytterranden deremot är dess yta konvex. Bakom rhachis faller det tvärt nedåt, men är i bakre randens midt synnerligen smalt, hvadan dess rand här i alla fall ligger ej så litet högre än i närheten af yttre-bakre hörnens taggar. Ytterranden mellan taggen och pygidiets midtlinie bildar en utåt konvex båge, hvadan bakre randen blir något urnupen.

Skalets skulptur är analog med den ofvan för *Holmia Lundgreni* angifna, men är i allmänhet något svagare och finare. Gröfre undulerande striering har iakttagits å kindtaggarne och den del af randvalken, som gränsar närmast intill dessa; vidare å hypostomfästet samt å hypostomets bakre hörn. På thoraxleden (pleuror såväl som rhachis) samt på hypostomet (med ofvan angifna undantag) finner man en synnerligen fin striering, bildande ett finmaskigt nät. Skalets yta får häraf ett gropigt eller punkteradt utseende.

Släktskap. De karakterer, som skilja ofvan beskrifna art från *H. Lundgreni*, äro i det föregående tillräckligt betonade. Något särskildt framhållande af olikheterna mellan vår art och *H. Kjerulfi* torde, i betraktande af den sistnämndas stora öfverensstämmelse med *H. Lundgreni*, ej heller här vara af nöden. Genom sin långa horisontaltagg visar *S. Torelli* deremot en viss analogi med *Mesonacis Vermontana* såväl som med *Schmidtia Mickwitzi*. Redan i det föregående (s. 3 och not 1, s. 11) ha skäl framhållits, på grund af hvilka det synes mig mindre välbetänkt att nu, innan byggnaden af thorax hos *S. Mickwitzi* ännu kan anses vara tillräckligt känd, och sålunda nära nog utan

andra skäl än det, som kan hemtas från tillvaron af en horisontaltagg, vilja inordna *Schmidtia Mickwitzi* under släktet *Mesonacis*, hvars enda kända sparsamt förekommande art tillhör ett fjerran liggande utbredningsområde. Sak samma gäller nu äfven hvad *S.?* *Torelli* i dess förhållande till *Mesonacis Vermontana* vidkommer. Vår art visar i öfrigt ej heller i fråga om hufvudets byggnad någon större öfverensstämmelse med *Mesonacis* än med flertalet öfriga *Olenellider*. Jag anser mig derföre ej ha någon som helst grundad anledning att räkna den till släktet *Mesonacis*.

I sjelfva verket föreligger ej heller något positivt skäl att föra vår art i fråga till släktet *Schmidtia*. Frånse vi att såväl *Schmidtia Mickwitzi* som *S.?* *Torelli* ha horisontaltagg, veta vi nämligen så föga om byggnaden af bådaderas thorax, att denna kroppsdel f. n. ej erbjuder tillräcklig hållpunkt för uppvisande af någon större likhet, någon frändskap, mellan arterna ifråga. Men af samma skäl följer också, att från beskaffenheten af thorax ej heller något bevis mot en närmare släktskap är att hemta. Båda arterna tillhöra nu samma utbredningsområde, om också ej fyndorterna ligga just i omedelbara grannskapet af hvarandra; de lager, i hvilka fossilen förekomma, visa, hvad deras geologiska ålder beträffar, ringa om ens någon åtskilnad. Under sådana förhållanden har det synts mig ganska troligt, eller åtminstone möjligt, att *Schmidtia Mickwitzi* och vår skånska ofvan beskrifna art kunde stå hvarandra ganska nära, tillhöra samma släkte. Då jag genom tillfogande af ett ? tillräckligt framhållet släktbestämningens osäkerhet, anser jag den utväg som tillgripits lämpligare, än uppställandet af ett nytt släktnamn skulle varit.

Såväl *S.?* *Torelli* som *S. Mickwitzi* ha en stark upprättstående nacktagg, men denna torde hos den förra sitta längre fram, ett förhållande som tydligen står i nära samband med nackfårans egendomliga afbrott hos samma art. Af figurerna att döma skulle thoraxledens pleuror vara mycket olika hos de båda arterna; dock synes det mig ej omöjligt, att kommande fynd kunna ådagalägga, att skilnaden i verkligheten ej är så stor

(jfr not 1, sid. 320). Å pygidiet har *S?* *Torelli* taggar i bakre hörnen samt ofärdt smalt bräm, under det att *S. Mickenitzii*, som tyckes sakna randtaggar, deremot har färör eller ribbor å brämet.

Fyndort. Allt det material, som legat till grund för ofvan lemnade artbeskrifning såväl som för bifogade afbildningar, härrör från Björkelunda, S om Simrishamn. Angående denna förekomst har jag å annat ställe¹ lemnat utförlig redogörelse, ur hvilken följande här må meddelas. »Utmed kusten vid Björkelunda afslutas vanliga hvitgrå sandstenen uppåt af ett tunnt, grofkornigt eller konglomeratartadt skikt, ofvanpå hvilket kommer en fin-kornig, skiffrig, brungrön sandsten, i sitt hängande antagande en ljusare grönaktig färgton och mestadels mycket tunn-skiffrig. Denna sistnämnda öfvergår stundom i samma horisontalplan i en mera tjockbankad, starkt kalkhaltig, blågrå sandsten. I den brungröna sandstenen äro fossil mycket sparsamma, men i den öfre kalkhaltiga delen äro de i vissa skikt särdeles ymniga. Här äro anträffade en liten *Lingula?*, ett par *Hyoliter* (troligen 2 arter), en liten *Obolella?* nästan täckande skiktens ytor, samt talrika fragment af en ny *Olenellus*art.» Det är detta sistnämnda fossil, som här beskrifvits under namn af *Schmidtia?* *Torelli*.

I Fogelsångstrakten, mellan Sularp och Norrtorp, har, som jag förut omtalat,² uti anstående klyft af en i hufvudsak grå-grön, men i vissa partier rostfärgad sandsten en *Olenellid* anträffats. Ehuru väl äfven fortsatta insamlingar ej lemnat fullt tillfredsställande material för artens bestämning, tyckas dock flera fragment af hufvudskölden antyda, att *Schmidtia?* *Torelli* här föreligger. De långa, utspärrade, nästan bakre randen näende palpebralloberna, den i midten afbrutna nackfåran och den väldiga upprättstående, långt fram sittande nacktaggen återfinnas nämligen här. I den rostbruna sandstenen finner man mycket

¹ Om *Olenellus*ledet i sydliga Skandinavien, s. 3.

² Geologisk Vägvisare inom Fogelsångstrakten, s. 25 (G 7).

ynniga kärnor af såväl *Hyolithus* (*De Geeri* HOLM?),¹ som ock i synnerhet af en liten brachiopod, som måhända är identisk med den vid Björkelunda i samma sällskap förekommande lilla *Obo-*
lellan?

Olenellus? sp. n.

Taf. 15, fig. 18 och 19.

I min meranämnda uppsats »Om *Olenellus*ledet i sydliga Skandinavien» omnämnes äfven ett trilobitfynd från stranden S om Brantevik. Der läses följande: »Mellan Brantevik och Gislöfshammar anstår flerstädes utefter stranden en delvis tunnskiffrig, mörkt grönaktig, fosforitförande sandsten, i hvilken fossil på flere ställen anträffats. Å sydligaste fyndorten, belägen nära halfvägs mot Gislöfshammar, öfverlagras den grönaktiga sandstenen af en ungefär meterstjock bank af hvit sandsten, hvars öfversta del är späckad med fosforitknölar, nära nog bildande ett sammanhängande lager. I den gröna sandstenen anträffas sparsamt fragment af en mycket stor *Olenellus*, med starkt hvälfdt nackparti och med palpebrallober nående nära nog ända till hufvudets bakre rand.» Det är detta fossil, som här afses och som de anförda afbildningarna gälla. Arten erinrar genom palpebrallobernas form och längd, genom de mellan ögat och glabellan platta kinderna samt delvis äfven genom nackpartiets byggnad ej så litet om *S.?* *Torelli*. Äfven Branteviksarten har nämligen en stark, från sidorna sammantryckt, upprättstående nacktagg, men här sitter den betydligt närmare bakre randen och öfverskrider ej nackfåran, som derföre äfven å glabellans midt kan spåras som en svag tvärfåra. Nackfåran erinrar dock i öfrigt mest om den hos *S.?* *Torelli*, i det att den från inre ändan af den korta från dorsalfåran utgående *djupa* delen utsänder en bakåt gående gren, som är mera markerad än den tvärt öfver glabellan förefintliga. Glabellans främre del är å intet exemplar tillfredsställande be-

¹ Af denna *Hyolithus* ha flera vinkelböjda lock anträffats, hvadan arten ej kan föras till undersläktet *Orthotheca*.

varad, och af öfriga kroppsdelar föreligga endast intetsägende fragment, hvadan det f. n. är omöjligt att säga, hur pass vidtgående skiljaktigheter, som kunna finnas. De tillvaratagna fragmenten visa sig emellertid, på sätt som ofvan lemnade beskrifning anger, ej fullt öfverensstämma med någon känd art, hvarför den, tills vidare åtminstone, måste uppföras som en ny art.

Utom de här beskrifna arterna ha vi ännu en Olenellid tillhörig Sveriges Lethæa, nämligen *Holmia Kjerulfi* LINNARSSON. Såsom svenska fyndorter anföras Andrarum, Gislöf och Lappland. — Som bekant är det hos Olenelliderna hufvudskölden, som i främsta rummet lemnar någorlunda bestämbara fragment. Tyvärr är just detta parti på samma gång den för de olika arterna minst vexlande af alla kroppens delar. Innan man hade anledning befara, att flera än en Olenellid hos oss förekom, torde därför den försökta identifieringen närmast ha lett derhän, att *H. Kjerulfi* förelåg, om också, efter hvad vi nu kunna inse, ej alltid tillräckliga skäl dertill förelegat. Ehuru väl af denna art intet nytt material utöfver det redan af HOLM undersökta står till mitt förfogande, torde därför en revision af föreliggande uppgifter om förekomsten af *Holmia Kjerulfi* nu vara på sin plats. Hvad då Andrarum, den äldsta, redan af NATUONST upptäckta lokalen, beträffar, torde det få medgifvas, att rättigheten af artbestämningen för der förekommande Olenellid ej kan anses höjd öfver hvarje tvifvel. Visserligen har artbestämningen gjorts af en sådan auktoritet som LINNARSSON,¹ men af skäl som nyss anfördes äro bestämningar af äldre datum i detta fall för oss af föga värde. HOLM yttrar sig i denna fråga mera reserveradt, då han efter underrättelse om det i Estland gjorda fyndet af S. Mickwitz, i ett särskildt tillägg till sin meranämnda afhandling »Om Olenellus Kjerulfi» säger: »Exempla-

¹ De undre Paradoxideslagren vid Andrarum. S. G. U. Ser. C, N:o 54. Stockholm 1882 (posthumt).

ren från Skåne äro emellertid högst ofullständiga eller dåligt bevarade. Om thorax byggnad lemna de inga detaljerade upplysningar, då denna kroppsdel hos alla är mindre tydlig, och intet pygidium är funnet. Endast af hufvudets främre del föreligga något tydligare fragment. Dessa öfverensstämma öfverhufvudtaget rätt väl med exemplaren från Tomten. Om vi också ej få förglömma att i Estland en mycket närstående art förekommer, hafva vi derföre för närvarande ej någon anledning att antaga exemplaren från Skåne vara till arten skilda från *O. Kjerulfi*. Det vill häraf synas som skulle inga direkt bindande skäl förefinnas för identifieringen. Detta medgifvet, vill jag dock skynda mig att tillägga, det jag anser ganska troligt, att Andrarumsarten är *H. Kjerulfi*, och stöder jag då denna min åsigt derpå, att i sällskap dermed förekomma *Ellipsocephalus* och *Arionellus*.

Förekomsten vid Gislöf skildras af LINNARSSON (s. 20) i hans sist anförda arbete på följande sätt. »Vid Gislöf har hr v. SCHMALENSEE i en mörkgrå finkornig sandsten funnit ett aftryck af en hufvudsköld, som visar de för denna art (*Holmia Kjerulfi*) utmärkande karaktererna, särskildt taggarne på nackringen och kinderna. I kalksten har han på samma ställe insamlat några exemplar, som också synas höra hit.» Förstnämnda i en sandsten anträffade aftryck kunde på min förfrågan ej återfinnas i Sv. Geol. Und:s samlingar. Något senare observerade jag emellertid i Berlin i Preussens Geol. Unders:s Museum en stuff, som ditskänkts från Sv. Geol. Unders. och som helt visst är det saknade exemplaret. Här bifogas, fig. 1, följ. sida, en afbildning deraf, tecknad efter en i guttaperka gjord afgjutning. Den temligen breda ej af ändfliken inkräktade valken framför pannan synes mig snarast tala för att *Holmia Lundgreni* föreligger, något som också på grund af fyndorten såväl som af bergartens beskaffenhet förefaller troligast. De artkarakterer, som kunna hemtas från hufvudskölden, låta sig emellertid, såsom jag ofta upprepat, endast med svårighet konstatera å spridda fragment.

I LINNARSSONS ofvan anförda framställning finner man emellertid, att vid Gislöf, utom den nu nämnda *Holmia*-arten, äfven i en kalksten funnits några exemplar, som synts böra föras till *H. Kjerulfi*. I beskrifningen till kartbladet Simrishamn, Sv. Geol. Und., ser. Aa, N:o 109, har enligt af mig lemnade upplysningar anförts, hurusom vid södra ändan af den rad sandstenshällar, som från Brantevik sträcker sig söderut (mot Gislöf), funnits en grävackeskiffer med insprängda små svafvelkiskorn, än starkt kalkhaltig, än närmande sig sandsten samt inneslutande en »*Olenellus*», antagligen *Kjerulfi*, *Ellipsocephalus Nordenskiöldi* LINNÉ., en obestämbär brachiopod, en *Hyolithus* samt möjligen

Fig. 1.



äfven en *Arionellus*. Jag antog då, att detta var den af v. SCHMALENSEE förut anträffade fyndort, från hvilken LINNARSSON l. c. anger såväl *H. Kjerulfi* som *Ellipsocephalus Nordenskiöldi*. Men dessa lager tillhöra otvifvelaktigt en högre geologisk nivå än de förut omtalade sandstenarne; de fossil, som beledsaga den der funna *Olenelliden*, äro också desamma, som annorstädes (så äfven vid Andrarum) beledsaga *H. Kjerulfi*. I öfrigt tillåta ej heller de från denna lokal föreliggande *Olenellid*-fragmenten någon noggrann bestämning.

Enligt HOLM l. c. öfverensstämmer ett i Lappland funnet exemplar fullständigt med de typiska exemplaren från Ringsaker, hvadan förekomsten af denna lokal synes vara höjd öfver alla

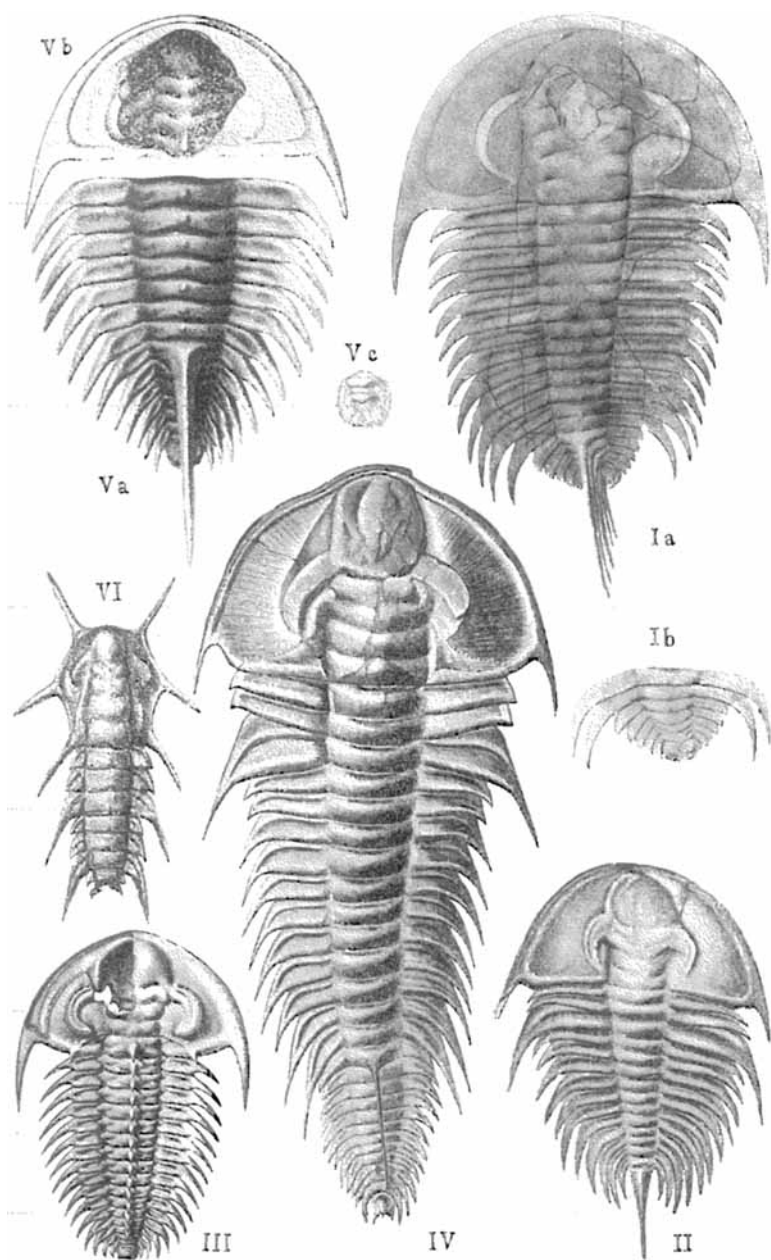
tvifvel. Och såsom redan nämnts förefaller det ganska troligt, att äfven förekomsterna i Andrarums samt Gislöfs *gruvacke-skiffrer* utgöras af *H. Kjerulfi*, om också det definitiva beviset ännu ej kunnat ävägabringas.

FÖRKLARING TILL FIGURERNA.

TAFL. 13.

Förklaring till taflan 13.

- Fig. Ia. *Georgiellus* (Elliptocephala) *asaphoides* EMMONS sp.
Kopia i half skala af WALCOTTS fig. 1, tafl. 89, i The fauna of the Lower Cambrian or Olenellus zone. Ett stort individ. Taggarne å bakre segmenten uppgifvas vara restaurerade efter ett annat exemplar.
- Ib. Samma art. Kopia i half skala efter fig. 1 a, tafl. 89, i ofvan anförda arbetet.
Figuren visar pygidiet och de bakre segmenten af föregående figur, men utan midtaggarne.
- II. *Olenellus Thompsoni* HALL.
Kopia af fig. 2, tafl. 17, hos WALCOTT i Second contribution to the studies on the Cambrian faunas of North America.
- III. *Holmia Kjerulfi* LINNARSSON sp.
Kopia i half skala (således i naturlig storlek) af HOLMS fig. 2, tafl. 14, i Om Olenellus Kjerulfi.
- IV. *Mesonacis Vermontana* HALL sp.
Kopia af fig. 1 a, tafl. 24, hos WALCOTT i Second contribution etc.
- Va. *Schmidtia Mickwitzi* SCHMIDT sp.
Kopia af SCHMIDTS fig. 1, tafl. 1, i Ueber eine neuentdeckte untercambrische Fauna in Estland. Originalfigurens hufvudsköld är dock här borttagen och ersatt med följande figur.
- Vb. Samma art. — Kopia af SCHMIDTS fig. 1, sid. 3, i Weitere Beiträge zur Kenntniss des Olenellus Mickwitzi. — Glabella med restaurerad kontur af hufvudskölden.
- Vc. Samma art. — Kopia af SCHMIDTS fig. 9, sid. 3, i Weitere Beiträge etc. — Pygidium i dubbel skala.
- VI. *Olenelloides armatus* PEACH.
Kopia af PEACHS fig. 3, tafl. 32, i Additions to the fauna of the Olenellus-zone of the North-west Highlands of Scotland. Den komponerade originalfiguren är i skalan $\frac{3}{1}$.



TAFL. 14.

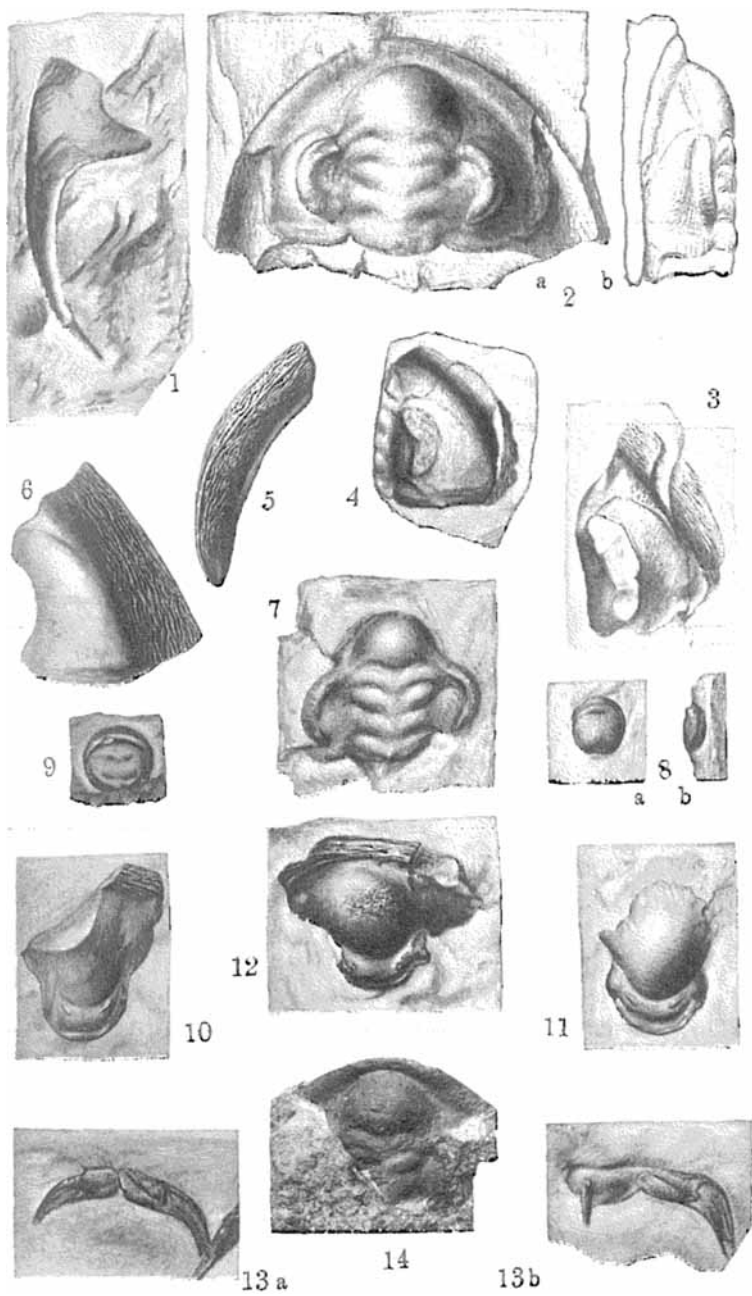
Förklaring till tafflan 14.

Alla de afbildade originalen tillhöra Lunds Universitets Geologiska Institution.

Fig. 1—14. *Holmia Lundgreni* MODERG. Tunbyholmsblocket. S. 13.

- Fig. 1. »Lös» kind. Kindtaggens spets bruten och något förskjutet. — $\frac{1}{1}$.
- » 2. Hufvudskölden. *a* sedd ofvanifrån, *b* från sidan. $\frac{1}{1}$.
Då originalets reliefstykke vid lössprängningen något skadades, är afbildningen väsentligen gjord efter en gipsafgjutning med motstycket som gjutform. De yttre bakre hörnen visa de »lösa» kindernas *undersida*.
- » 3. Fragment af en från sidorna något hoptryckt hufvudsköld, sedt från sidan. — $\frac{3}{2}$.
Stycket visar synnerligen tydligt förloppet af hvad jag antar motsvara facialsuturens främre gren.
- » 4. En del af hufvudskölden, sedd ofvanifrån. — $\frac{1}{1}$.
Fragmentet visar dels facialsuturen, dels den rudimentära interoculära taggen. Man kan här ock tydligt följa inre randen af den lösa kindens duplicatur.
- » 5. Yttre delen af »hypostomfästet» eller den limb, som jemte kindens duplicatur bildar hufvudsköldens undre sida och som i sin midt uppbär hypostomet. — $\frac{3}{2}$.
- » 6. Venstra kinden sedd inifrån. — $\frac{3}{2}$.
- » 7. En något snedtryckt glabella med vidsittande palpebrallober. — $\frac{1}{1}$.
- » 8. Pygidium, *a* ofvanifrån, *b* från sidan. — $\frac{3}{2}$.
- » 9. Fragment af ett annat pygidium med starkare framträdande segmentering å rhachis. — $\frac{3}{2}$.
- » 10—11. Två hypostom. — $\frac{3}{2}$.
- » 12. Ett snedtryckt hypostom, som tyckes något avvika från de föregående, särskildt genom ansats till en randtagg. — $\frac{3}{2}$.
- » 13. Thoraxled. *a* sedt snedt ofvanifrån-utifrån, *b* rakt ofvanifrån. — $\frac{3}{2}$.
- » 14. Fragment af hufvudskölden, med glabellaus ändflik och det främre brämet väl bevarade. $\frac{1}{1}$.

Fig. 14 är direkt fotograferad, figg. 4 och 9 äro tecknade af K. O. RYDBECK, alla de öfriga af C. CORDTS. Nästan alla teckningar äro ursprungligen utförda i dubbel skala mot den här använda.



TAFEL 15.

Förklaring till tafeln 15.

Alla de afbildade originalen tillhöra Lunds Universitets Geologiska Institution.

Figg. 1.—17. *Schmidtia? Torelli* MOBERG. Björkelunda (S om Simrishamn). Sid. 330.

Fig. 1. Hufvudets midtsköld, *a* ofvanifrån, *b* (skisserad) från sidan — $\frac{1}{1}$.

Ovanligt stort (något nedplattadt?) exemplar anträffadt i ett lokalt strandblock.

› 2. Fragment af en glabella. — $\frac{1}{1}$.

Mindre nedplattad än i föregående.

› 3. Fragment af hufvudets midtsköld. — $\frac{1}{1}$.

› 4. »Lös» kind. Inre sidan af venstra kinden. — $\frac{3}{2}$.

Fig. 5. Spetsen af en kindtagg, sedd ofvanifrån. Vid α är taggen afbruten så att der framför endast ses aftryck af undersidan. α' visar kindtaggens tvärsnitt vid brottytan, tvärsnittets undre rand anger kindtaggens öfre sida. — $\frac{3}{2}$.

» 6. Hypostom. — $\frac{3}{2}$.

» 7—8. Pleuror från främre delen af thorax. Fig. 7 visar yttre (öfre) sidan, fig. 8 den delvis af bergart dolda inre sidan. — $\frac{3}{2}$.

» 9. En ej fullt bestämbar kroppsdel. Som (nedre) spetsen ändar i ett »horn» analogt med kindtaggarne eller med pleurornas spetsar, synes det ej omöjligt, att här föreligger yttersta delen af en förlängd pleura (måhända sedd från undre sidan). — $\frac{1}{1}$.

» 10. Fragment af ett af de bakersta thoraxleden. — $\frac{3}{2}$.

» 11. Midtstycke af en rhachisring med liten tuberkel, sedt ofvanifrån. — $\frac{3}{2}$.

» 12. Midtstycke af en annan rhachisring med skarp spetsig tagg, sedt från sidan. — $\frac{3}{2}$.

» 13. Pygidium, med tydliga tvärfåror å rhachis. — $\frac{3}{2}$.

Exemplaret är mycket fragmentariskt, högra sidans bränna saknas alldeles. Afbildningen mindre lyckad.

» 14. Pygidium, med väl bevarad bakre rand, a ofvanifrån, b från sidan. — $\frac{3}{2}$.

» 15—17. Horisontaltaggar. 15 sedd ofvanifrån, 16 från sidan och 17 underifrån. — $\frac{3}{2}$.

Figg. 18 och 19 *Olenellus?* *sp. n.* Fragment af hufvudets midtsköld. Fast klyft å stranden S om Brantevik (S om Simrishamn). — $\frac{1}{1}$. — Sid. 338.

Figg. 18 och 19 äro direkt fotograferade. Figg. 9, 10, 13, 16 och 17 äro tecknade af K. O. RYDBECK, alla öfriga af C. CORDTS. Originalteckningarna äro ursprungligen utförda i dubbel skala mot den, som här användts.

