

This article was downloaded by: [New York University]

On: 17 February 2015, At: 20:26

Publisher: Taylor & Francis

Informa Ltd Registered in England and Wales Registered Number:
1072954 Registered office: Mortimer House, 37-41 Mortimer
Street, London W1T 3JH, UK



Geologiska Föreningen i Stockholm

Förhandlingar

Publication details, including
instructions for authors and subscription
information:

<http://www.tandfonline.com/loi/sgff19>

Om några graptolitarter från Dalarne

S. L. Törnqvist

Published online: 06 Jan 2010.

To cite this article: S. L. Törnqvist (1881) Om några graptolitarter från Dalarne, Geologiska Föreningen i Stockholm Förhandlingar, 5:10, 434-445, DOI: [10.1080/11035898109443953](https://doi.org/10.1080/11035898109443953)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/11035898109443953>

PLEASE SCROLL DOWN FOR ARTICLE

Taylor & Francis makes every effort to ensure the accuracy of all the information (the "Content") contained in the publications on our platform. However, Taylor & Francis, our agents, and our licensors make no representations or warranties whatsoever as to the accuracy, completeness, or suitability for any purpose of the Content. Any opinions and views expressed in this publication are the opinions and views of the authors, and are not the views of or endorsed by Taylor & Francis. The accuracy of the Content should not be relied upon and should be independently verified with primary sources of information. Taylor and Francis shall not be liable for any losses, actions, claims, proceedings, demands, costs, expenses, damages, and other liabilities whatsoever or

howsoever caused arising directly or indirectly in connection with, in relation to or arising out of the use of the Content.

This article may be used for research, teaching, and private study purposes. Any substantial or systematic reproduction, redistribution, reselling, loan, sub-licensing, systematic supply, or distribution in any form to anyone is expressly forbidden.

Terms & Conditions of access and use can be found at <http://www.tandfonline.com/page/terms-and-conditions>

mindre, kantstötta stenar och block. Liknande förhållande har af författaren iakttagits äfven vid stränderna af St. Röknön i Vettern och af andra geologer flerstädes inom Stockholms och Östergötlands skärgård. — Bild 17, öfver södra stranden af Siarön, visar att äfven vid svagare lutningar en antydning till skarpare »affall» på föga afstånd från stranden förefinnes.

TÖRNQVIST, S. L. *Om några graptolitarter från Dalarne.*
(Härtill taf. 17.)

Följande meddelelser voro från början afsedda att såsom noter åtfölja en framställning af Siljans-områdets bergbyggnad, men det syntes mig sedermera ur flera skäl lämpligare att framlägga dem i ett sammanhang och med något större utförlighet, än den första planen tillät. Endast ett fåtal af Dalarnes graptoliter, af hvilka jag hittills funnit omkring 40 arter, utgör föremål för närvarande uppsats, nämligen dels några nya arter, för hvilkas beskrifning ett tillräckligt material föreligger, dels ett par sedan gammalt kända, öfver hvilka jag trott mig hafva en eller annan iakttagelse att omnämna.

Monograptus cultellus n. sp.

(Fig. 1, a. b.)

Polypariet rakt, kort, den del deraf, som bär thekor, omkring 8 mm. lång med en bredd af högst 1,7 mm.; sikula är med sin vidare del något inböjd under thekalraden och når med sin öfre spets upp till gränsen mellan andra och tredje thekan; virgula med distal förlängning; thekor 7—8 på 5 mm., rättvinkligt utstående, sannolikt sinsemellan fria; den enskilda thekan i sin proximala hälft vid, mynningsdelen tvärt afsmalnande och svängd så, att mynningen vetter mot polypariets proximaldel eller något inåt mot stammen, dess öfre kontur svagt, den undre starkt S-formigt böjd.

Sikula har en längd af 0,3 mm. Dess ryggekant ligger i rät linie med virgula, och den mot polypariet vända sidan är således något inböjd. Virgula företer en distal förlängning af i det närmaste samma längd som thekalraden. Gemensamma kanalen är 0,3 mm. vid. Thekorna synas vara fullt fria sinesmellan, ehuru de vidröra hvarandra i sina proximala hälfter; ofta finner man nemligen en ytterst fin skifferlamell emellan de på hvarandra följande thekorna. Dessa äro af den allmänna typ, som tillhör priodongruppen, men utmärka sig genom en rätt karakteristisk form. Den fullt utbildade thekan är först litet nedåtriktad, men böjer sig snart utåt och uppåt så att öfre konturen kommer i jernhöjd med sin utgångspunkt; derefter sammandrager hon sig tvärt, genom den undre väggens starka krökning upp emot den öfre, till hälften eller tredjedelen af sin proximala vidd och böjer sig så till en halfcirkelformig nedåtböjd snabel, hvars spets vetter något inåt. I följd af formen på den nedre konturens böjning får thekan framför snabeln ett bukigt utseende.

Vid den första thekan har polypariet en bredd af 0,7 mm.; derifrån vidgas det först snabbt och sedan långsammare tills det vid den sjette thekan får sin största vidd, 1,7 mm. Mot distala ändan skönjes ett nästan omärkligt aftagande i polypariets bredd. Thekalraden är sålunda båg böjd och hela polypariet får någon likhet med udden af en raderknif. Den första thekan liknar de större thekornas distala hälfter; de följande öka successivt längden af sin jemntjocka proximaldel. På alla mina exemplar går öfver hvarje thekas proximaldel från nedre konturen upp emot öfre väggens utgångspunkt ett veck, som icke sällan framstår likt gränsen mellan tvenne thekor. Flere än 11 thekor har jag ej räknat på något polyparium, men också hafva mina fleste exemplar detta antal. Från öfversta thekan drager sig upp efter virgulans distala förlängning en triangulär fläk af peridermet, hvilkens yttre fria kontur är parallel med de nyss nämnda vecken.

Åtskilliga exemplar af denna art hafva funnits i ett bälte af retiolitesskiffer vid Stygforsen; från andra lokaler känner jag den icke hittills.

Monograptus nodifer n. sp.

(Fig. 2, a—c.)

Polypariet flera cm. långt, från den smala proximaländan långsamt tilltagande till en bredd af omkring 1 mm., böjdt så, att thekalranden i proximaldelen är rätlinig eller konvex, men utefter den öfriga delen konkav; thekor 9—10 på 10 mm., till större delen af sin längd sinsemellan fria och jemnlöpande med polypariets virgularsida; skiljeväggar mellan thekorna korta, räta, öfvertvärande polypariet så, att de med virgula göra en vinkel af 60°—70°

Sikula har jag ej med säkerhet sett. Polypariets proximala del är till en längd af 5 eller 6 mm. rätlinig eller så böjd, att thekorna sitta på den konvexa sidan, derefter böjer det sig med en tämligen tvär kurva så, att thekalranden blir konkav, och fortsätter sedan den distala delen med en jenn, icke starkt utpräglad bågförm. Polypariets bredd tilltager långsamt från 0,2 mm. till 1 mm. I proximalpartiet påminner arten om BARRANDES och LAPWORTHS figurer öfver *Monograptus Becki* BARR (Graptolites de Bohême, Pl. III, fig. 14; On scottish Monograptidæ, Pl. XX, fig. 2, a), från hvilken den likväl skiljer sig genom böjningen i polypariets distala del och genom thekornas form. Med *M. Barrandei* SUESS röjer den vid första påseende likhet i den distala delen, men har tätare ställda och äfven något annorlunda formade thekor. Dessas yttre kontur är hos *M. nodifer* till större delen jemnlöpande med polypariets ryggsida, men oftast på midten eller närmare öfre ändan något indragen. Thekans fria terminalparti liknar ett trådformigt bihang, utgående från den med peridermet förenade delens öfre ände, böjer sig strax nedåt och sträcker sig utefter en femtedel eller en fjerdedel af den med virgula parallela delen af ytterväggen. Spetsen är ofta, kanske i regeln, vriden ur det plan,

som skär polypariet symmetriskt. För blotta ögat likna de fria terminaldelarne små knutar, framskjutande ur det eljes jemntjocka polypariet. Någon gång visa de sig ock verkligen böjda till form af öglor. Mynningarne äro i allmänhet svåra att se; de äro belägna i snablarnes spets och synas vetta något inåt mot stammen. Den korta gränslinien mellan tvenne thekor är på hoptryckta exemplar icke sällan upphöjd. Att döma deraf, att denna linie når nära intill polypariets rygg, måste den gemensamma kanalen hafva varit mycket trång.

Mina fleste exemplar hafva en längd af 20 till 25 mm., men äro alla fragment; sannolikt hafva de uppnått minst dubbla längden.

M. nodifer är ingalunda sällsynt i retiolitesskiffern vid Nitsjö.

Monograptus priodon BRONN.

(Fig. 3 a, b.)

Denna art här så ofta och så noggrant beskrifvits, att någon ny beskrifning här icke är af nöden, men då jag icke sett polypariets proximalände med sikula aftecknad, lemnas här en bild af densamma. Exemplar med böjdt proximalparti torde icke förekomma i Dalarne. Sikula har en längd af 2 mm. och sträcker sig på polypariets ryggsida upp till höjden af tredje thekans bas. Hennes vid polypariet fastvuxna sida ligger i rät linie med virgula, och den fria konturen är följaktligen utböjd från stammen. Den del af sikula, som ligger nedom första thekan, är jemnbred, emedan den inre konturen här är parallel med den yttre och sålunda på detta korta stycke böjdt ur den rätta virgularlinien. På några exemplar utgår från sikulans inre kontur en härfin proximal förlängning.

Exemplaren från Dalarne likna mest BARRANDES fig. 6, 7 och 8, Pl. I i »Graptolites de Bohême»; från LAPWORTHS afbildning Pl. V, fig. 24 i »On the Graptolites of the County Down» afvika de endast genom mindre utdragna och mot den gemensamma kanalen mera vidgade thekor; äfven öfverensstämma

de i hufvudsak med *M. Clintonensis* HALL, sådan den finnes aftecknad i »Graptolites of the Quebec group» Pl. B, fig. 2, hvilken art af LINNARSSON anses identisk med denna.

I polypariets proximalparti äro thekornas inre jemntjocka delar kortare än hos de distala thekorna ¹⁾). Antalet thekor, som rymmas på en gifven längd, är ganska konstant. Af 36 exemplar från Dalarne hafva i det distala partiet

2 exemplar 8 thekor på 10 mm.

23 » 9 » » » »

10 » 10 » » » »

1 » 11 » » » »

Af 12 exemplar åter, som förete den proximala änden, hafva

5 exemplar 12 thekor från och med den första på 10 mm.

7 » 13 » » » » » » » »

Arten förekommer ytterst allmänt i alla delar af retiolites-skiffern vid Nitsjö och Stygforsen och är ej heller sällsynt i detta lags bas vid Skräddaregården i Kallholm.

Monograptus crenulatus n. sp.

(Fig. 4 a—d.)

Polypariet rätlinigt, flere cm. långt, från en bredd af 0,5 mm. jemnt tilltagande till en bredd af nära 2 mm. i det distala partiet, sikula 2 mm. lång, har sin vidvuxna sida i rät linie med virgula och når upp till jemnhöjd med tredje thekans bas; thekor i proximaldelen 12—13, i distalpartiet 8—10 på 10 mm., hvarje thekas nedre vägg är i inre hälften S-formigt svängd och vidvuxen närmast undre thekas öfvervägg, i yttre hälften fri och nästan parallel med polypariets virgularsida, vinkeln mellan begge hälfterna af undre väggen tydligt framträdande; thekans

¹⁾ Ett liknande förhållande kan iakttagas hos många graptoliter, särskildt hos arter, hvilkas thekor tillhöra priodon-typen. Tänker man sig den fullt utbildade thekan halfverad af ett plan parallellt med det, som skiljer gemensamma kanalen från thekalraden, så finnes, att den första thekan består af de typiska thekornas distala hälft, med kort eller ingen motsvarighet till den proximala, samt att denna senare del hos de följande thekorna successivt ökas.

öfre vägg är till större delen af sin längd vidvuxen den ofvansittande thekans undre vägg; mynningar runda, belägna något under thekornas topp-punkt, omgifna af en fri rand; gemensamma kanalen upptager omkring $\frac{1}{3}$ af polypariets vidd.

Vid sikula är polypariets bredd 0,5 mm., på 7 mm. afstånd derifrån 1 mm. och 35 mm. från proximalraden 1,7 mm. Sikula liknar samma organ hos *M. priodon* BRONN och har ofta en proximal hårfin förlängning utgående från den mot polypariet vända sidan. Äfven i polypariets tillväxt i vidd och i antalet thekor, som rymmas på en viss längd, öfverensstämmer denna art med *M. priodon*, men thekorna hafva en annan form, som mest påminner om den hos *M. vomerinus* NICH. Den senare har dock, enligt LAPWORTH, polypariets proximalände tvärt stympad samt bred och kort sikula. Icke heller hafva de begge arterna alldeles samma thekalform. Hos *M. crenulatus* är hvarje theka med sin öfra vägg vidvuxen närmast följande thekas undervägg ända till vinkeln mellan dennas båda hälfter, och den utåtriktade mynningen ligger icke i utan *nedom* thekans öfre gräns, derigenom att den öfre väggen från nyssnämnde vinkel böjer sig ett litet stycke rätt nedåt och utgör del af den rätliniga thekalranden. När polypariet är så inbäddadt, att bergartens klyfningsplan sammanfaller med det plan, som klyfver polypariet symmetriskt, visa sig mynningarne såsom små halfcirkelformiga hak, inskurna i polypariets eljes jemna ventralkontur.

Vidkommande denna graptolitforms arträtt har jag hyst något tvifvel, dock synes den genom de uppgifna kännetecknen skilja sig icke blott från *M. priodon*, utan äfven från *M. vomerinus*. Orsaken, hvarföre jag ifrågasatt dess sammanförande med förstnämnde art, är, att man stundom af densamma finner exemplar, på hvilka en del thekor röja en påfallande likhet med den hos *M. crenulatus*, dels i följd af snablarnes böjning, instjelpning eller afbrytning, dels derigenom, att den yttre fria konturen upp till böjningen, i stället att vara svängd, blir parallell med polypariets virgularsida. Sådana thekor före-

komma dock hos *M. priodon* enstaka och tillsammans med andra af normalt utseende, under det alla de talrika exemplar af *M. crenulatus*, som jag undersökt, företett enahanda thekalform hela polypariet utefter.

Denna art finnes allmänt i retiolitesskiffern vid Nitsjö och Stygforsen:

Monograptus continens n. sp.

(Fig. 5 a—e.)

Polypariet böjdt, flere cm. långt, 0,4—1 mm. bredt; sikula når upp till höjden af andra thekans bas; thekor på polypariets konkava sida, smala, 8—10 på 10 mm., dubbelväggen mellan thekorna svagt s-formigt böjd eller nästan rätlinig, under väggens fria ytterkontur bildande tydlig vinkel med dubbelväggen, jemulöpande med virgulareidan eller svagt S-böjd, randen kring den cirkelrunda, utåt riktade thekalmynningen rundt omkring fri och något litet framskjutande ur polypariet; gemensamma kanalen upptager $\frac{1}{3}$ eller $\frac{1}{2}$ af polypariets vidd.

Sikula har jag sett på ett enda exemplar, den är der 1,7 mm. lång och når knapt öfver andra thekans bas. Polypariet tilltager långsamt i bredd. Thekorna likna mycket dem hos föregående art, men äro smalare och hafva den fria randen kring mynningen utskjutande lik en kort hals ur polypariets nästan lineära thekalrand. I distala delen motsvarar dubbelväggen mellan thekor i längd thekans fria yttervägg, hos de proximala thekorna är den knappt mer än hälften så lång. I följd af sin smallhet synas de proximala thekorna längre än de högre upp sittande.

Närmaste frändskap har denna art till *M. crenulatus* och *M. romerinus* och synes mig jemte dessa, i betraktande af thekornas form, snarare vara att jemföra med priodongruppen än med Hisingerigruppen, till hvilken LAPWORTHII hänför den sistnämnde arten. Släktskapen med priodongruppen visa bäst

thekorna hos *M. continens*. Måhända vore skäl att uppfatta dessa tre arter såsom en egen grupp.

M. continens är ej sällsynt i retiolitesskiffer vid Stygforsen.

Monograptus sartorius n. sp.

(Fig. 6 a—c.)

Polypariet flere cm. långt, mycket fint, endast 0,3 mm. bredt, böjligt, men ej regelbundet böjdt; sikula når knapt höjden af första thekans lob; thekor 8—10 på 10 mm., föga i kontakt med hvarandra, till större delen af sin längd förenade med peridermet och derunder omärkligt vidgade uppåt; terminalparti trådlikt, omböjdt till en nedåtvänd lob, öfre thekalväggen skönjbar endast på loben, thekalmyuningar sannolikt vettande mot polypariets proximalände.

Till en början trodde jag mig i exemplar af denna art se fragment af en *Cyrtograptus*, men vid undersökning af talrika exemplar har jag aldrig funnit tecken till förgrening. Sistlidne sommar fann jag flere exemplar med sikula, men äfven dessa voro enkla till en längd af åtminstone 60 mm. Jemförd med thekorna är sikula kort och når ej fullt upp till höjden af den första thekans lob. Polypariet var efter all sannolikhet ursprungligen rätlinigt, om också böjligt, men de fragment, som påträffas, äro dels böjda, dels brutna i rätliniga stycken. Stammen tilltager obetydligt och ytterst långsamt i vidd. Thekornas med peridermet sammanhängande parti vidgar sig omärkligt uppåt, men indrager sig åter något omedelbart under och innanför loben. Den senares byggnad är vansklig att tydligt iakttaga; den synes vara danad så, att den smala terminaldelen böjer sig nedåt och intill, (kanske sammanväxer med?) randen af den indragna delen af ytterväggen. Mellanvägg mellan thekorna har jag ej med säkerhet sett, dock synes stundom som om en kort sådan sträckte sig från den punkt, der lobens öfre kontur utgår, snedt nedåt mot virgularsidan.

Hithörande exemplar finnas i synnerligen stort antal i det lag, som utgör retiolitesskifferns bas vid Skräddaregården i Kallholm.

Diplograptus folium Hls.

(Fig. 7.)

Då det ännu icke kan sägas vara afgjort, till hvilken omfattning namnet *Diplograptus folium* Hls. bör utsträckas, framställer jag ingen diagnos öfver arten. Deremot lemnas en teckning af densamma, sådan den förekommer vid Furudal, grundad på exemplar, som efter all sannolikhet tagits vid det tillfälle, då HISINGER fann originalen till sin beskrifning och figur. För dessa exemplar har jag att tacka numera aflidne direktören J. G. CLASON.

Mitt största exemplar, afbildadt i fig. 7, har en längd af 20 mm. och bredd af 7 mm. Polypariets proximala ände är kilformigt tillspetsad, den mellersta delen har parallela sidor och stammen slutar med ett afrundadt distalparti. Sikulär initialudd har jag icke sett. Virgula är rätlinig och ofta kraftigt framträdande. Proximal eller distal förlängning af henne känner jag ej. Serskildt märklig är hos denna graptolit thekornas längd. Redan de båda första på det aftecknade exemplaret äro 6 mm. långa, och de följande behålla ungefär samma mått ända till de mest distala, hvilka äro kortare. Thekorna äro prismatiska och efter hela sin längd jemnt, men ej starkt utböjda samt utåt något vidgade. Mynningskonturen är antingen vinkelrät mot virgula eller mer eller mindre utåtriktad. De proximala thekorna hafva yttre väggens fria kontur dubbelt så lång som mynningsrandens bredd, längre upp aftager det öfverskjutande thekalpartiet i längd tills det blir lika med mynningsens vidd. På 10 mm. rymmas i polypariets mellersta del 8 thekalmyningar. Exemplaren från Furudal förete ingen ornering på thekorna, men denna saknad torde bero på skifferns småknottiga klyft; ty exemplar från Enån, som annars likna de nu beskrifna, hafva en tydlig tvärstriering, lik den, som känne-

tecknar *D. palmeus* BARR. De distala thekorna äro mycket tätare strierade än de proximala.

Med *Diplograptus folium* HES. sammanför LAPWORTH BARRANDES båda arter *D. palmeus* och *D. oratus*. Det synes å ena sidan knapt tänkbart, att till samma art så olika former som dessa bära sammanföras, af hvilka *D. palmeus v. tenuis* har thekor af föga större längd än bredd, och *D. folium* har sådana ända till 7 gånger så långa som breda. Inskränkt till det graptolitmaterial, som förefinnes från Dalarne, skulle jag icke tveka att på grund af olikhet i allmän habitus, och serskildt i thekornas bygnad, åtminstone skilja *D. folium* från de båda andra. Dock finnas å andra sidan helt visst skäl, som tala för LAPWORTHS åsigt. Inom vissa gränser röja redan exemplaren af *D. folium* från Dalarne en tydlig vexling i thekornas längd, ett exemplar från Kallholm har 8 mm. långa thekor, under det ett annat från Enån har dem endast 5 mm. långa. Och vid Garpel Spa i Moffat-distriktet har jag sett en graptolit, som väl i det hela stämmer öfverens med den normala formen af *D. folium* HES., men dock i habitus visar ett tydligt närmande till *D. palmeus*. Andra mellanformen torde hafva ledt LAPWORTH till sin åsigt. Mera omfattande undersökningar och rikhaltigare material än som står mig till buds, krävas för att i denna fråga vinna en bestämd öfvertygelse.

Diplograptus folium HES. fanns först vid Furudal under en brunns- eller kanalgräfning — som jag tror — på 1820-talet; om i fast klyft eller lös sten, kan jag icke säga. Sedan den tiden har den icke återfunnits der. I lösa stenar från Enån har jag sett ett par exemplar, och vid Kallholm har ett exemplar träffats i lobiferusskiffer.

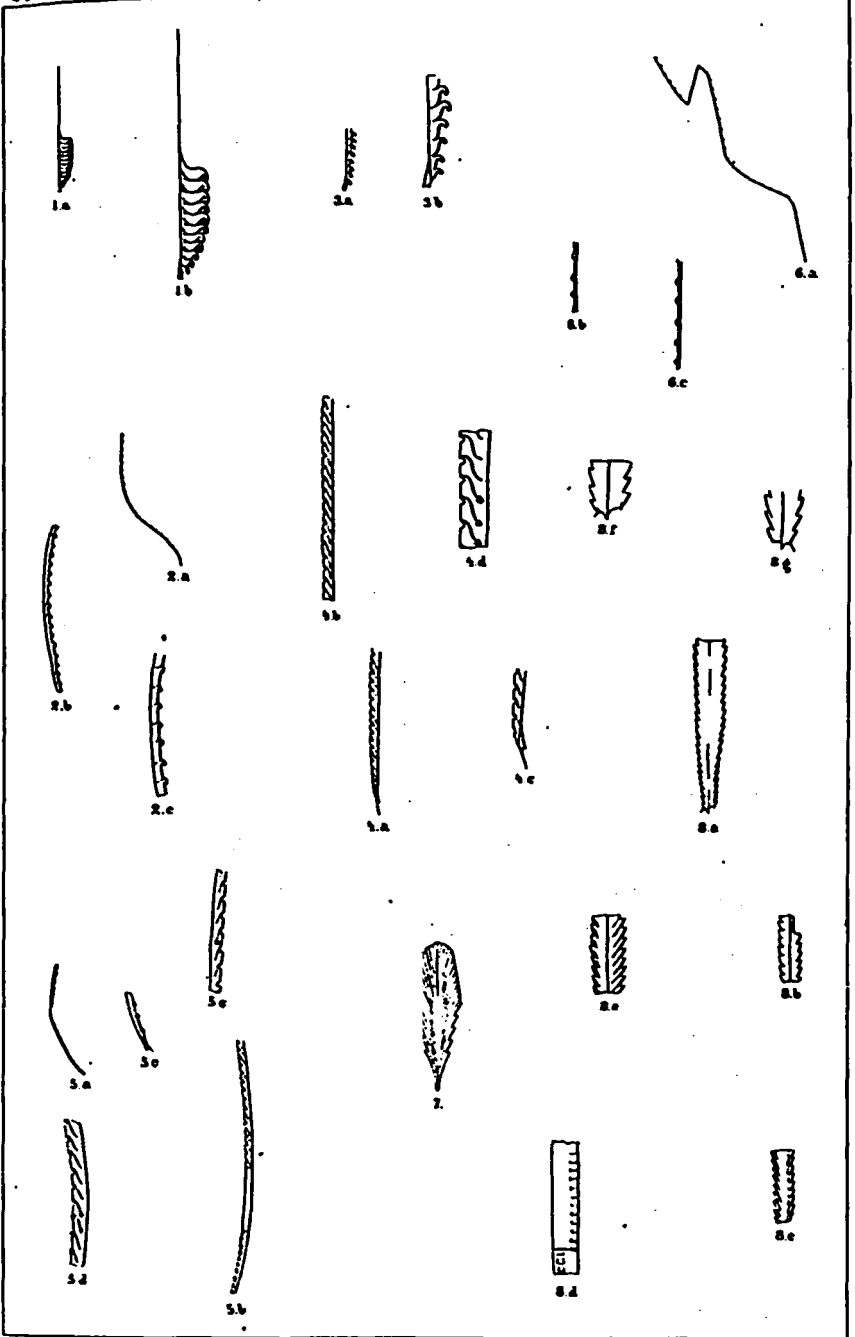
Diplograptus pristis HES.

Fig. 8 a—g.

Polypariet med kort initialudd, åtminstone 60 mm. långt, från en bredd af 1,3 mm. vid den snedt tvärhuggna med två sporrar försedda basen vidgande sig till 3 eller 4 mm. bredd;

distala partiet med nästan parallela sidor; thekor 9—12 på 10 mm., prismatiska med mynningskonturen vinkelrät mot virgula och den fria delen af undre (yttre) väggen konvex, kortare än den vidvuxna öfre väggen.

Alla exemplar, jag funnit af denna art, äro starkt hoptryckta, hvarför vissa delar äro nog svåra att urskönja. I följd häraf är också diagnosen ofullständigare än som varit önskligt. Initialudden är knapt 1 mm. lång, sned och föga tillskärpt. Båda thekalraderna äro vid basen tvärt afstympade och försedda med hvar sin utåt och nedåt riktade sporre. Af den sporre, som tillhör den öfverst sittande af de båda första thekorna, har jag endast sett basen; kanske har den varit mindre än den andre. Den ena thekalradens bas ligger märkbart lägre än den andras, hvarigenom polypariibasen i sin helhet får en i ögonen fallande snedhet. Under de två första centimeterna vidgas polypariet jemnt och med mindre bågböjda konturer än vanligen är fallet hos *Diplograptus*; derefter har det nästan parallela sidor. Vanliga bredden af det distala partiet är något öfver 3 mm., dock träffas exemplar, hvilkas bredd stiger till fullt 4 mm. Virgula, liksom thekornas inre konturer, är ej sällan utplånad, så att polypariet visar en fullkomligt slät och jemn yta; ofta framstår dock den förra såsom en rät eller oregelbundet böjd, upphöjd linie längs en större eller mindre del af polypariets midt. Förlängning af virgula har jag ej sett. Thekorna äro prismatiska, lutande mot virgula med en vinkel af 30°—40°; den vidvuxna öfverväggen sträcker sig nedåt nedom höjden af närmast undre thekalmynning. Vidkommande de tvenne första thekornas form har jag icke kommit till full klarhet. På en del exemplar synas de vara jemförelsevis stora (fig. 8 g.); att döma af andra tyckas motsvarande del af polypariet innehålla fyra thekor: på hvarje sida skönjes nemligen helt nära thekaradens bas en linie af samma utseende som de, hvilka beteckna mellanväggar mellan thekorna (fig. 8 f.) Äro de verkligen sådana, så äro åter de båda första sporbärande thekorna mycket korta. I hvarje fall har jag ej der kunnat upp-



daga mynningar; möjligen skulle de dock kunna öppna sig rätt utåt.

De flesta af mig sedda afbildningar af graptoliter, som förts till denna art, hafva antingen icke hört hit, eller hafva varit för otydliga för att tillåta säker identifiering. GEINITZ' beskrifning och ett par af hans teckningar (Die Graptolithen, sid. 22; Pl. 2, fig 20, 21) stämma dock väl öfverens med den verkliga *D. pristis*. Om GEINITZ' original tillhört denna art, så äro de sachsiska exemplaren bättre bibehållna än de svenska, jag haft tillfälle iakttaga.

Diplograptus pristis HIs. förekommer allmänt i den svarta Trinucleusskiffern vid Draggån, Wikarbyn, Gulleråsen, Nitsjö, Skattungbyn och Enån, sällan dock i goda exemplar.

Förklaring öfver figurerna:

1. *Monograptus cultellus* n. sp.; a i naturlig storlek, b förstorad.
2. *Monograptus nodifer* n. sp.; a och b i naturlig storlek, c förstorad.
3. *Monograptus priodon* BRONN.; a i naturlig storlek, b förstorad.
4. *Monograptus crenulatus* n. sp.; a och b i naturlig storlek, c och d förstorade.
5. *Monograptus continens* n. sp.; a och b i naturlig storlek, c, d, e förstorade.
6. *Monograptus sartorius* n. sp.; a i naturlig storlek, b och c förstorade.
7. *Diplograptus folium* HIs. i naturlig storlek.
8. *Diplograptus pristis* HIs. a, b, c, d i naturlig storlek, e, f, g förstorade.