

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING.

SER. C.

Afhandlingar och uppsatser.

N:o 69.

ANMÄRKNINGAR

OM

SPONDYLUSARTERNA

I

SVERIGES KRITSYSTEM

AF

BERNHARD LUNDGREN.

MED TVÅ TAFLOR.

STOCKHOLM 1885.

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING.

SER. C.

Afhandlingar och uppsatser.

N:o 69.

ANMÄRKNINGAR

OM

S P O N D Y L U S A R T E R N A

I

SVERIGES KRITSYSTEM

AF

BERNHARD LUNDGREN.

MED TVÅ TAFLOR.

STOCKHOLM, 1885.
KONGL. BOKTRYCKERIET.
P. A. NORSTEDT & SÖNER.

Bland de släkten af Lamellibranchiaterna, som innehålla för de olika underafdelningarne af kritsystemet i Europa karakteristiska arter, intager äfven släktet Spondylus ett ganska framstående rum, i det att flera af dess arter äro inskränkta inom temligen trånga stratigrafiska gränser. Liksom fallet varit med arter af släktet Inoceramus, hafva äfven Spondylusarter anförts från Sverige, hvilka man, efter erfarenheten från andra land att döma, ej skulle väntat träffa i de underafdelningar af kritsystemet, som äro bekanta från Sverige, och det torde därför vara af intresse att underkasta de svenska Spondylusarterna en förnyad granskning.

Angående de olika släktnamn, hvarunder fossila Spondylusarter uppförts, såsom Plagiostoma, Podopsis, Dianchora och Pachytes, torde vara nog att här erinra om, att flertalet af dessa s. k. släkten i sjelfva verket endast bero dels på olika bevaringssätt och fossilisationsprocess, dels på temligen oväsentliga formförändringar, och att de således med allt skäl ej nu mera användas.

Utan att vilja göra anspråk på fullständighet, torde jag dock böra meddela några upplysningar om de former af detta släkte, som förut anförts från Sveriges kritsystem.

I Petrificata Telluris Suecanae s. 59. t. 4, fig. 5 och 6 (Acta Nova Reg. Scientiarum Soc. Upsaliensis, vol. 8, 1821) beskref och afbildade WAHLENBERG under namnet Ostracites labiatus den form, som sedermera af NILSSON identifierades med Podopsis truncata LAM. WAHLENBERGS beskrifning och isynnerhet afbildning lemna dock mycket öfrigt att önska, så att det ej är underligt, att den icke af senare författare har kunnat igenkännas. Endast genom undersökning af WAHLENBERGS egenhändigt etiketterade exemplar har det varit mig möjligt att med full säkerhet konstatera identiteten. 1827 beskref och afbildade NILSSON (Petrificata Suecana Formationis Cretaceae, s. 27, t. 3, f. 20) ofvannämnda form. Han hänförde den dock till Podopsis truncata LAM., under hänvisning till BRONGNIARTS figur (Description géologique des Environs de Paris, t. 5, f. 2) och anförde med frågetecken såsom synonym härtill Ostracites labiatus WAHL. Han beskref en ny art af släktet Podopsis neml. lamellata, som han dock ej afbildade, lika litet som den form han identifierade med SOWERBYS Plagiostoma spinosum och hvilken numera räknas till Spondylus; han anmärker att han ej funnit hela exemplar af de begge sistnämnda arterna. DESHAYES anmärkte 1836 (andra upplagan af LAMARCKS Histoire Naturelle des Animaux sans Vertèbres tome 7, s. 193) att den af NILSSON med LAMARCKS Podopsis truncata identifierade arten i sjelfva verket var derifrån skild och föreslog för den svenska arten namnet Spondylus Nilssoni. HISINGER anförde 1837

(*Lethaea Suecica*) samma arter som NILSSON, hvars diagnoser han reproducerade, neml. *Plagiostoma spinosum*, *Podopsis truncata* och *P. lamellata*. Af den senare meddelade han ingen afbildning men väl af de begge förra; dessa figurer äro dock ej ritade efter svenska exemplar, utan kopior den af *P. truncata* (t. 16, f. 1) efter GOLDFUSS *Petrefacta Germaniae* t. 106, f. 4, den af *Plagiostoma spinosum* (t. 15, f. 4), efter SOWERBY *Mineral Conchology* t. 78, f. 1. H. B. GEINITZ säger uttryckligen (*Das Quadersandstein-gebirge in Deutschland 1849—50*, s. 197) att *Spondylus spinosus* Sow. ej förekommer i Sverige, hvaremot han derifrån anför *Sp. truncatus* LAM. Utom *Podopsis truncata* och *P. lamellata* anför GOSSELMAN (*Zoologiska och Geologiska Iakttagelser inom Blekinge 1863*, s. 41) två obeskrifna arter af *Spondylus* från Karlshamn. 1865 anförde jag från Saltholmskalken en *Spondylus*, som jag ansåg troligen tillhöra *Sp. striatus* GOLDF., äfvensom *Sp. lamellosus* M. U. H. (*lamellatus* NILSS.), begge dock ej funna i Sverige utan blott på Saltholm (*Bidrag till kännedomen om Saltholmskalkens Geologiska Förhållande* s. 22). Med stor tvekan hänförde jag till *Sp. striatus* en i Faxekalken vid Annetorp förekommande art (*Paleontologiska Iakttagelser öfver Faxekalken på Limhamn 1867*, s. 24), och SCHLÜTER omnämner *Sp. truncatus* från »Trümmerkalk» med *Belemnitella subventricosa* (*Bericht über eine geologisch-paleontologische Reise in südlichem Schweden, Neues Jahrbuch für Mineralogie etc.* s. 937). H. B. GEINITZ omnämner (*Das Elbthalgebirge in Sachsen, del. 1, s. 190*) att von HAGENOW 1858 under namnet *Sp. Drakenbergi* utsändt en form från Karlshamn som står den indiska *Sp. calcaratus* FORBES mycket nära. 1882 anför DE MORGAN (*Mémoire sur les terrains crétacés de la Scandinavie* s. 38, i *Mém. de la Soc. géol. de France, 3:e sér, tome 2*) efter HISINGER *Lima spinosa* Sow. från Köpinge och *Spondylus truncatus* LAM. från Kjuge—Ifö, liksom ock derifrån *Sp. lamellatus* NILSS., hvilken senare art han äfven, åberopande mig, liksom *Sp. striatus* GOLDF., anför från Annetorp, och i sammanhang härmed sökte jag visa (*Bull. de la Soc. géol. de France 3:e sér. t. 10, s. 458, 1882*), att hvad DE MORGAN efter HISINGER anförts såsom *Lima spinosa* Sow. ingalunda är denna art utan *Spondylus aequalis* HÉB.

Såsom af förestående öfversigt synes, har ett ej obetydligt antal *Spondylus*arter anförts från Sverige. Om man dock betänker att af dessa från Sverige anförda arter i det öfriga Europa *Sp. striatus* DEFR. tillhör CENOMAN, *Sp. truncatus* LAM. TURON, liksom ock *Sp. spinosus* Sow. der har sin hufvudsakliga utbredning om den ock någon gång äfven träffas i äldre Senon, under det att de i Sverige uppgifvas förekomma i yngre Senon eller yngre Krita, så synes visserligen anledning icke saknas att underkasta svenska kritsystemets *Spondylus*arter en förnyad granskning.

Till grund för i fråga varande undersökning har legat, utom det material, som tillhör Lunds Geologiska Museum, *Spondylus*arterna från Sverges kritsystem i Sveriges Geol. Undersökning, Riksmusei Paleontologiska Afdelning, Geologiska Museum och Marklinska museet i Upsala och Köpenhamns Universitets Mineralogiska Museum, och ber jag att till de respektive institutionsföreståndarne Professorna O. TORELL, G. LINDSTRÖM, L. E. WALMSTEDT, T. TULLBERG, docenten HJALMAR SJÖGREN och professor F. JOHNSTRUP frambära min förbindliga tacksamhet. Trots detta rika material har det dock ej varit mig möjligt att fullständigt och noggrant beskrifva alla former, emedan oftast hvardera skalet finnes för sig utan sammanhang med det andra och svårighet

då oftast förefinnes att sammanföra verkligen sammanhörande skal. Af flera former är derföre endast ettdera skalet bekant och dessa få naturligtvis betraktas såsom temligen osäkra.

Efter dessa inledande ord öfvergå vi till en beskrifning af de funna arterna, öfver hvilkas gruppering följande skema torde gifva en öfverblick, hvarigenom också tydligen visas ofullständigheten af vår kunskap.

I. Knappast fastväxta eller fria. 1. Sp. aequalis HÉB.

II. Fastväxta med större eller mindre del af högterskalet.

a) begge skalen kända. 2 Sp. labiatus WAHL.; 3 Sp. faxeensis M. U. H.; 4 Sp. squamiferus n. sp.

b) endast underskalet bekant 5. Sp. lamellatus NILSS., 6. Sp. cf. latus Sow.

III. endast öfverskal bekant.

a) radierande strimmor. 7. Sp. sp. 8. Sp. triangularis n. sp. 9. Sp. reticulatus n. sp. 10. Sp. tenuistriatus.

b) koncentriska lameller. 11. Sp.? crispus n. sp.

Det bör kanske redan här anmärkas, att alla exemplaren ej äro afbildade i samma ställning, utan så som i hvarje särskildt fall afbildningen skulle låta det mest karakteristiska framträda.

I. Knappast fastväxta med obetydlig, stundom ej iakttagbar vidhäftningsyta.

1. *Spondylus aequalis* HÉBERT.

Fig. 1—3.

Plagiostoma spinosum 1827 NILSSON (non SOW.) Petr. Suec. Form. Cret. s. 25.

» » 1837 HISINGER Lethaea Suecica s. 54 (ej figur taf. 15, f. 4, som är en kopia af SOWERBY t. 78, f. 1).

Lima spinosa 1882 DE MORGAN: anf. arb. s. 38.

Spondylus aequalis 1882 LUNDGREN: Bull. Soc. géol. France, 3:e sér, t. 10, s. 458.

Symmetrisk, ej sned; skalen regelbundet och svagt hvälfda, något olika, i det att det undre är något, dock ej mycket, djupare och mera hvälfdt. Låsvinkeln spetsig, stundom närmande sig en rät. Öron, små, stundom svåra att iakttaga. Låspartiet ej fullständigt bevaradt på något af de svenska exemplaren. Begge skalen försedda med öfver 30 radierande, likformiga ribbor, som äro platta eller hvälfda, ej skarpryggade; mellanrummen mellan dem ungefär af ribbornas bredd eller oftast något smalare, tätt och fint koncentriskt strierade. Det plattare öfver- (venster-) skalet försedt med en och annan tagg; de äro dock aldrig talrika och synas till och med stundom alldeles saknas. Taggarne äro på alla mig tillgängliga exemplar afbrutna nära basen, så att jag intet kan meddela om deras storlek, form o. d. Ribborna på underskalet äro lika dem på öfverskalet; det förra är något djupare och synes hafva varit ännu mera sparsamt försedt med taggar än öfverskalet.

Det största exemplaret har följande dimensioner: längd 47, bredd 46, tjocklek 28 m.m. De flesta exemplar äro mindre, ehuru det oftast är omöjligt att angifva dimensionerna med anledning af det ofullständiga skick, hvori exemplaren befinna sig.

Det är helt säkert denna art, som NILSSON beskref från Köpinge under namnet *Plagiostoma spinosum* Sow; dock utan att afbilda densamma. NILSSONS beskrifning passar fullkomligt in utom deri, att han uppgifver det plattare skalet vara försedt med långa, medelst en fåra urgräfd taggar. På mig tillgängliga exemplar äro taggarne, som dessutom äro temligen sällsynta, mycket korta, hvilket dock helt säkert beror på att de äro afbrutna nära basen, hvadan jag ej heller kunnat iakttaga den af NILSSON nämnda fåran. NILSSON uppgifver sig ej kunnat finna hela exemplar och äfven det material, som stått mig till buds, lemnar mycket öfrigt att önska. HISINGER återgifver NILSSONS beskrifning och meddelar en kopia af SOWERBYS figur öfver *Plagiostoma spinosum*. GEINITZ anmärker att *Sp. spinosus* ej förekommer i Sverige (Das Quadersandsteingebirge in Deutschland s. 197) under det denna art dock af BRONN (Lethea Geognostica 1851 Bd. 2, del. 5, s. 281) och BOSQUET (Fossiele Fauna en Flora van det Krijt van Limburg i Staring: DE BODEM van Nederland) anföres från Köpinge. På HISINGERS auktoritet har senast DE MORGAN anfört denna art under slägtnamnet Lima, under det att jag sökt visa, att den vid Köpinge förekommande formen ej kan föras till *Sp. spinosus* Sow., utan bör tillhöra *Sp. aequalis* HEB. HÉBERT har nämligen visat (Bull. Soc. géol. de France 2:e sér, t. 16, s. 148, 1859), och riktigheten häraf har sedermera aldrig förnekats, att under namnet *Sp. spinosus* sammanfördes 2 former, som på paleontologiska grunder förtjena hållas skilda och som äfven förekomma i olika geologiska nivåer neml. den äkta *Sp. spinosus*, hufvudsakligen i Turon, och den dermed sammanblandade *Sp. aequalis*, som finnes i Senon, särskildt Craie de Meudon. Denna senare har skalen lika ornamenterade, taggar på begge skalen och ringa skilnad i deras konvexitet. Den äkta *Sp. spinosus* har mera olik konvexa skal; det konvexare med omvexlande gröfre och finare ribbor och nästan utan taggar, hvilka nästan endast förekomma på det plattare skalet. Exemplaren från Köpinge öfverensstämman i dessa afseenden bättre med *Sp. aequalis* än med *Sp. spinosus*. Af *Sp. aequalis* föreligger, så vidt mig är bekant, ingen afbildning, och utom den af HÉBERT meddelade beskrifningen har jag endast kunnat finna en kort dylik hos St. Meunier (Géologie des Environs de Paris, s. 53), hvilken senare dock synes framhäfva ännu mera denna arts olikhet med *Sp. spinosus*. Genom fröken IDA NILSSONS välvilja har jag varit i tillfälle att med vår jemföra ett exemplar af *Sp. aequalis* från Meudon af 24 m.m. längd, som ganska väl öfverensstämmer med mindre exemplar från Köpinge, utom det att exemplaret från Meudon har längre och talrikare taggar. Någon skarp gräns mellan dessa mindre exemplar och destörre från Köpinge finnes ej, utan synas mig alla bäst kunna hänföras till *Sp. aequalis* HEB. Möjligen skall dock rikligare och bättre material visa att den svenska formen genom sin svagare beväpning bör skiljas från den äkta *Sp. aequalis*.

Af andra arter med hvilka ifrågavarande form företer likhet böra nämnas *Sp. Brightonensis* MANT. och *Sp. filusus* LEYM. Den förra arten synes efter figuren att döma (i Dixon: Geology of Sussex 2:nd Edition t. 61, f. 15, till någon beskrifning har jag ej haft tillgång), vara större och mera långsträckt samt med något böjda ribbor. *Sp. filusus* LEYM. (Description géol. et paléont. des Pyrenées de la Haute Garonne 1881 s. 715, t. J. fig. 8) som i form ganska mycket liknar, skiljer sig genom finare

och undulerande ribbor, som till och med på det mera konvexa skalet uppgifvas öfvergå nästan till strimmor.

Sp. aequalis är sällsynt i Sverige, den är anträffad vid Köpinge (lag med *B. mucronata*) och i ett exemplar vid V. Ølinge (G. De Geer, S. G. U); ett exemplar, tillhörigt Riksmuseum härrör enl. etiketten från Åhus. Sannolikt finnes denna art äfven i skrifkritan i Malmö-området, dels i flinta från Jordberga, dels i flinta funnen i löst block, men säkert ursprungligen tillhörande skrifkritan. I ett dylikt flintblock finnes intryck af skalets yttersida, som har varit försedd med långa taggar.

Sp. aequalis förekommer utom Sverige i N. V. Europas yngre senona bildningar och anföres från Westphalen (i zon med *Ammonites Coesfeldensis*, *Micraster glyphus* och *Lepidospongia rugosa* enl. SCHLÜTER. Verbreitung d. Cephalopoden in den obern Kreide Norddeutschlands i Verhandl. des naturhist. Vereins der preuss. Rheinlande und Provinz Westphalen 33 årg. 4 ser. 3 band, s. 393), från norra Frankrike såväl i zonen med *Bel. quadrata* som i den med *B. mucronata* (se t. ex. GOSSELT: Esquisse Géol. du Nord de la France etc. 2:e fascicule. 1881, s. 271, 73) äfvensom i England och Irland (se BARROIS: Recherches sur le terrain crétacé supérieur de l'Angleterre et de l'Irlande, 1876, s. 103, 163, 206).

II. Arter fastväxta med större eller mindre del af ena (högra) skalet.

a) bägge skalen kända.

2. *Spondylus labiatus* WAHLENBERG sp.

Fig. 4—15.

<i>Ostracites labiatus</i>	1821	WAHLENBERG: Acta Nov. Reg. Scient. Soc. Upsaliensis, vol. 8, s. 59, t. 4, f. 5, 6.
<i>Podopsis truncata</i>	1827	NILSSON: (non Lamarck) Petr. Suec. Form. Cret. s. 27, t. 3, f. 20.
<i>Spondylus Nilssoni</i>	1836	DESHAYES: i Lamarck Hist. Nat. des Animaux sans Vertèbres 2:e édition t. 7, s. 193.
<i>Podopsis truncata</i>	1837	HISINGER: Lethaea Suecica, s. 55 (non t. 16, f. 1, som är kopierad efter GOLDFUSS t. 106, f. 4).
»	»	1863 GOSSELMAN: anf. st., s. 41.
<i>Spondylus truncatus</i>	1870	SCHLÜTER: Neues Jahrbuch s. 937.
»	»	1882 DE MORGAN: anf. st., s. 38.

Mer eller mindre sned, venstervriden, mycket olikskalig. Under- (höger)skalet fastväxt med en större eller mindre del, beroende af det föremåls form, som tjenat det samma till underlag. Om detta varit stort, har skalet kunnat utbreda sig med en stor och vidlyftig vidhäftningsyta, under det att den upprätta kanten är låg och obetydlig (fig. 12, 13). Dylika exemplar erhålla härigenom en bakåt mer eller mindre utdragen, päronlik form, under det att då på samma gång det trekantiga partiet under låskanten (arean) blir mera sluttande. Har deremot det föremål, som tjenat såsom underlag, varit litet, är naturligtvis också den fastväxta delen liten, under det att den upprätta eller upåt böjda kanten blir större, äfvensom bakkanten mera upprätt (fig. 4, 5, 14); ja till och med exemplar som i form nästan erinra om *Sp. Guadeloupae* ROEMER (Die Kreidebildungen von Texas, t. 8, f. 9) förekomma, om ock sällsynt. De långsgå-

ende ribbor, med hvilka skalets yttersida är försedd, äro i det senare fallet mycket mera framträdande än i det förra. Då alla möjliga mellanformer mellan begge ytterligheterna förekomma, är det omöjligt att på grund af underskalets form och ornamentering särskilja två arter, huru olika utseende än de begge ytterligheterna hafva, utan torde de alla böra hänföras till en art, som, i likhet med andra fastväxta arter, högst betydligt vexlar, beroende på underlagets beskaffenhet och form. Äfven ribborna vexla ganska mycket, i det att de än äro skarpare än trubbigare, stundom smalare än, stundom lika breda som mellanrummen dem emellan. Stundom äro några mellanrum (3—5) bredare än de andra och framträda då isynnerhet hos upprätta former stundom ganska skarpt (fig. 14); i så fall motsvaras de sannolikt af mera framträdande ribbor på öfverskalet. På skalets innersida framträda ribborna i allmänhet ej starkt, om de ock i de flesta fall kunna mer eller mindre tydligt urskiljas; vid kanten äro de dock alltid synliga.

Venster- eller öfverskalen äro betydligt mera sällsynta än underskalen, konvexa med största konvexiteten i närheten af umbo och derifrån temligen jemt sluttande mot kanten. Talrika (30—40) radierande ribbor af ganska vexlande utseende. Stundom äro de nemligen plattade och bredare än mellanrummen (fig. 10), stundom äro de ungefär lika breda (fig. 11), stundom vexla något gröfre, plattade, och finare oregelbundet på samma skal (fig. 6). Ibland äro, såsom nämndt, ribborna omvexlande gröfre och finare, stundom framträda några (omkr. 5) starkare och bära då taggar, såsom synes på NILSSONS figur 20 c. Taggarna synas hafva haft form af verkliga taggar ej fjäll, men ej hafva ernått någon betydligare storlek; som de dock alla synas vara afbrutna vid basen kan dock intet bestämdt härom utsägas. Då, såsom oftast är fallet med Spondylusarterna i kreditsystemet, endast det yttre skallagret är bibehållet, kan låspartiet ej iakttagas och på underskalet finnes derföre alltid en trekantig öppning under låsranden. Undantagsvis kan dock denna öppning vara sluten (fig. 9). Det ej bibehållna skallagret har i underskalet mot låset stundom uppnått en ganska betydlig tjocklek. På stenkärnan (fig. 7, 8) synes muskelintrycket tydligt. Då, såsom nämndt, underskalen äro mycket allmännare än öfverskalen, är det möjligt att bland de förra äfven finnas sådana som i sjelfva verket ej tillhöra *Sp. labiatus*, utan möjligen några af de i tredje gruppen beskrifna öfverskalen.

Denna art beskrefs först, ehuru på ett otillfredsställande sätt af WAHLENBERG, som äfven lemnade en knapt igenkänlig beskrifning deraf, under namnet *Ostracites labiatus*. NILSSON gaf några år senare en noggran beskrifning och brukbara afbildningar af denna art, under det att han ansåg den identisk med *Podopsis truncata* LAM. (BRONGNIART: *Description Géologique des Environs de Paris*, s. 389, t. 5, f. 2) och endast med tvekan härtill såsom synonym hänförde WAHLENBERGS *Ostracites labiatus*. Genom docent HJALMAR SJÖGRENS välvilja har jag varit i tillfälle att undersöka några Upsala Geologiska Museum tillhöriga exemplar af denna art, med WAHLENBERGS egen handstil etiketterade »*Ostrea labiata*, BALSBERG», hvilka fullt öfverensstämma med NILSSONS (ej LAMARCKS) *Podopsis truncata*, hvilket senare namn blifvit på etiketterna tillskrifvet af en annan stil. DESHAYES visade att NILSSONS *Podopsis* (*Spondylus*) *truncata* var en annan art än LAMARCKS och föreslog derföre för den förra namnet *Sp. Nilssoni*, men då

det nu med full säkerhet kan ådagaläggas att det äldsta namnet för denna form är *Ostracites labiatus*, bör den naturligtvis bära detta artnamn och således kallas *Spondylus labiatus* WAHL. Redan WAHLENBERG använde om denna form uttrycket »polymorpha species», och NILSSON gjorde uppmärksam på såväl snedheten åt venster som de olika former arten antar beroende på underlagets beskaffenhet. HISINGER reproducerade NILSSONS diagnos och gaf en kopia af GOLDFUSS figur af den äkta *Sp. truncatus*, hvilken figur således ingenting betyder för förekomsten af denna art i Sverige, ehuru den sedan på HISINGERS auktoritet anförts från Sverige af flera senare författare. BRONN har emellertid på DESHAYES' auktoritet uppgifvit, att den under namnet *Sp. truncatus* från Sverige anförda arten är skild från den äkta (*Lethaea Geognostica*, andra uppl. del. 2, afdel. 5, s. 282). Såsom ofvan nämndes har nämligen DESHAYES gjort uppmärksam på, att den *Spondylus*art, som NILSSON kallat *Podopsis truncata*, ej var LAMARCKS art och i sjelfva verket utmärker sig den senare genom mycket mera regelbunden form och konstant mindre fastväxningsyta äfvensom mera regelbundna ribbor, smalare än mellanrummen, och på regelbundet afstånd taggbärande. *Sp. calcaratus* FORBES (*Stoliczka: Cretaceous Fauna of Southern India*, vol. 3, ser. 6, Pelecypoda s. 448 t. 33, fig. 7, 9, 10) har de större ribborna liksom uppsvällda eller försedda med fjällika knölar. Med någon annan art synes *Sp. labiatus* ej kunna förväxlas.

Angående förekomsten af *Sp. labiatus* inom Sverige uppgifver WAHLENBERG, att den ej är funnen utom vid Balsberg; NILSSON anför såsom fyndorter Balsberg, Karlshamn, Kjuge och Mörby. HISINGER (*Anteckningar*, 4:de häftet, s. 145) anmärker att denna art ej förekommer vid Ignaberga. Fullt tydliga exemplar från denna lokal känner jag ej heller, ehuru ett par fragmentariska exemplar af en *Spondylus* från Ignaberga, hilkas yttre sida är dold i bergarten, synas snarast böra föras hit. Det ena af dessa exemplar förvaras i Köpenhamns, det andra i Lunds Geologiska Museum.

Utom denna ej fullt säkert konstaterade fyndort vid Ignaberga, förekommer *Sp. labiatus* på en stor mängd lokaler i N.Ö. Skåne och Blekinge och är en af de allmänaste härstädes uppträdande arterna, så t. ex. vid Karlshamn (utmärkt vackra exemplar), Ryssberget vid Sölvesborg, Gillaruna, Kjuge, Oppmanna, Balsberg och der såväl i den vanliga kalken som ock fastväxt på deri liggande stenar af kristalliniska bergarter och på sjelfva den underliggande gneishällen, Perstorp, trol. öfver V. Olinge, Hanaskog och Hemmingslycke, således både i lag med *Actinocamax subventricosus* och lag med *Belemnitella mucronata*. Utom Kristianstadsområdet är den ej funnen.

3. *Spondylus faxeensis* M. M. H.

Fig. 19, 20.

Spondylus faxeensis 1847 Amtlicher Bericht über die 24 Versammlung deutscher Naturforscher in Kiel 1846, s. 119.

» striatus? 1865 LUNDGREN: Saltholmskalken, s. 22.

» ? 1867 » : Faxekalken, s. 24.

Sned, underskalet fastväxt med hela sin undre sida, fästadt vid underlaget medelst koncentriska lameller, föga konkavt, nästan plant. Innersidan (af det yttre skallagret, det enda bevarade) försedt med talrika, radierande ribbor, af hvilka några framträda starkare, äfvensom med några koncentriska veck. De radierande ribborna fortsättas öfver skalets kant på de lameller, genom hvilka skalet är fastvuxet vid underlaget. Öfverskal konvext, särskildt vid umbo, med talrika, fina, radierande ribbor, bland hvilka några mera framträda. Tvärs öfver alla ribborna löpa ytterst fina koncentriska strimor. Temligen talrika taggar af samma kaliber som de ribbor, hvarpå de sitta, sammantryckta, bakåtriktade, något urgröpta på den främre sidan, ungefär såsom hos *Sp. asper* GOLDFUSS (t. 106, f. 1); taggarnas antal och form tyckes dock växla ganska mycket.

Af ofvanstående beskrifning framgår, att denna form ej kan tillhöra *Sp. striatus*, till hvilken jag förut, om ock »med stor tvekan» hänfört densamma och det är nog på min auktoritet som DE MORGAN anfört arten från Annetorp, utan att angifva mina tvifvel. Med underskalet af *Sp. lineatus* (GOLDFUSS t. 106, f. 3) har *Sp. faxeensis* ganska stor likhet, dock äro hos *Sp. lineatus* alla ribborna lika stora under det att på vår form några starkare framträda. Öfverskalet liknar den af *Sp. asperulus* (GOLDFUSS t. 106, f. 9), som dock har mera regelbundet växlande starkare och svagare ribbor. Vid Annetorp har jag visserligen ej funnit begge skalen sammanhängande, men öfverensstämmelsen i form, dimensioner, och i viss mån i ornamentering är så stor, att jag ej tvekar att hänföra de nu beskrifna öfver- och underskalen till samma art. I Saltholmskalken förekomma underskal, som troligen tillhöra denna art; något öfverskal derifrån känner jag ej, så att jag ej kan med full säkerhet anföra arten från Saltholmskalken, ehuru den troligen äfven derstädes förekommer. I Faxekalken vid Annetorp liksom ock vid Faxe.

4. *Spondylus squamiferus* n. sp.

Fig. 25—27.

Underskalet oftast fastväxt endast med en mindre del; kanten snedt uppåtriktad med talrika, tätstående, temligen skarpa ribbor, som på vissa afstånd bära breda, uppåtriktade, hvalfika fjäll, hvilka oftast sammanflyta och då bilda en vågig, nästan öfver hela skalet gående lamell, emedan nästan hvarje ribba bär ett dylikt fjäll. Öfverskalet med talrika, höga och skarpa, något olikstora, radierande ribbor med djupa mellanrum. Flertalet af ribborna bär, åtminstone närmare kanten, breda mer eller mindre uppåtriktade hvalfika fjäll; stundom ligga 1—2 ej fjällbärande ribbor mellan de fjällbärande,

stundom äro så godt som alla ribborna försedda med fjäll, då fjällen nästan sammanflyta; stundom äro de fjällbärande ribborna sällsyntare.

Det kan visserligen ej anses fullt säkert, att hvad jag här sammanfört under benämningen *Sp. squamiferus* verkligen tillhör en och samma form, enär jag ej funnit under- och öfverskal i sammanhang, men med det mig till buds stående materialet synes det dock lämpligast att så uppfatta förhållandet. *Sp. squamiferus* skiljer sig från *Sp. lamellatus* den enda svenska form, med hvilken den genom de koncentriska lamellerna på underskalet visar någon öfverensstämmelse, derigenom att äfven dess underskal är försedt med ganska starkt framträdande långsgående ribbor, hvaremot dylika saknas hos *Sp. lamellatus*. Dylika underskal känner jag endast från Hemmingslycke och derstädes förekomma äfven öfverskal, som i form och skulptur, om också ej fjällen sammanflyta till fullständiga lameller, så nära öfverensstämma med dem, att de otvifvelaktigt synas böra föras till samma art. Det i fig. 27 afbildade öfverskalet från Karlshamn skiljer sig från nyssnämnda hufvudsakligen derigenom att flera ribbor äro utan fjäll och att fjällen äro något mera uppåtriktade; dock synes det fullt berättigadt att föra detsamma tillsammans med de förut från Hemmingslycke beskrifna. Något mera afvikande är fig. 25, äfvenledes från Karlshamn, genom de bredare mellanrummen mellan ribborna och de fåtaligare fjällen. Det närmar sig dock mera denna än någon annan art; *Sp. labiatus* synes det ej gerna kunna tillhöra och jag för det derföre, om ock med tvekan till *Sp. squamiferus*. *Sp. squamiferus* förekommer hufvudsakligen vid Hemmingslycke, hvarest den synes vara temligen allmän; föreligger äfven från Ryssberget vid Sölvesborg, begge lokalerna tillhörande lag med *Belemnitella mucronata*. De ofvannämnda öfverskalen från Karlshamn (lag med *Actinocamax subventricosus*) synas ock böra föras hit.

b) Endast underskalet bekant.

5. *Spondylus lamellatus* NILSSON sp.

Fig. 21—23.

Podopsis lamellata 1827 NILSSON: Petr. Suec. Form. Cret.. s. 27.

» » 1837 HISINGER: Leth. Suec., s. 56.

» » 1863 GOSSELMAN: anf. arb. s. 41.

Spondylus lamellatus parte 1882 DE MORGAN: anf. arb. s. 38.

Såvidt man efter de ofullständiga exemplar, som föreligga, kan döma, har underskalet varit fastväxt med endast ett jmförelsevis mindre parti och större delen af skalen har böjt sig uppåt och utåt. Yttre sidan har inga eller högst otydliga långsgående ribbor, hvaremot den är försedd med mer eller mindre tätt stående koncentriska lameller. Såsom vanligt finnes blott det yttre skallagret i behåll och dess inre sida är nästan alldeles glatt eller med mycket otydliga långsribbor; endast sjelfva kanten är tydligt krenelerad.

NILSSON meddelade en god beskrifning af denna art, som han dock ej afbildade, enär han endast hade ofullständiga exemplar till sitt förfogande, och hittills hafva full-

ständiga exemplar ej funnits. Senare författare hafva ej i någon mån ökat kännedomen om denna art. Efter HISINGER anför DE MORGAN denna art från Kjøge-Ifö och angifver densamma äfven från Ignaberga och Annetorp enl. mig eller Lunds museum. Hvad det sistnämnda citatet angår, torde åsyftas hvad jag (Saltholmskalken s. 22) enligt exemplar i Köpenhamns Museum från Saltholm anför såsom »Spondylus lamellosus (Podopsis lamellata NILSS.?). Hvad med Sp. lamellosus bör förstås, kan jag ej nu utreda, enär jag inom ramen för dessa undersökningar ej velat draga andra än i Sverige funna former och någon Spondylus, som har liknande skulptur som lamellatus, ej är mig bekant från Saltholmskalken i Sverige. Vid Ignaberga har Sp. lamellatus mig veterligen ej blifvit funnen.

Den enda svenska art, som kommer Sp. lamellatus nära, är den förut beskrifna Sp. squamiferus och i sjelfva verket kunna nog tvifvel hysas om det berättigade i att hålla dem i sär såsom skilda arter. De koncentriska lamellerna äro dock hos Sp. lamellatus ej, såsom hos Sp. squamiferus, uppkomna genom sammansmältning af fjäll och likaså äro hos Sp. lamellatus de långsgående ribborna betydligt mera tillbakaträngda än hos Sp. squamiferus, hos hvilken de mycket tydligt framträda. Hvad jag, och som jag tror på goda grunder, ansett såsom öfverskal till denna senare art, synes också bra nog mycket i afseende på skulptur skilja sig från underskalen af Sp. lamellatus. Till dess fullständigare och bättre bevarade exemplar kunna med bestämdhet afgöra denna fråga, synes det mig derföre fullt berättigadt att hålla dessa begge arter skilda.

Sp. lamellatus är temligen allmän vid Kjøgestrand och finnes äfven vid Mörby, från hvilka ställen den anfördes af NILSSON. Arten förekommer dessutom äfven vid Sissebäck Gillaruna, Hemmingslycke och Björnakärr (MOBERG). Den är inskränkt till Kristianstadsområdet och är der endast funnen på lokaler tillhörande laget med Belemnitella mucronata.

6. *Spondylus cf latus* SOWERBY sp.

Fig. 28.

- | | | | |
|-----------|-------|------|---|
| Dianchora | lata | 1812 | SOWERBY: Min. Conch. vol. I, s. 184, t. 80, f. 2. |
| Spondylus | latus | 1850 | DIXON: Geology of Sussex, s. 356, t. 28, f. 30, 31. |
| » | » | 1872 | GEINITZ: Elbthalgebirge, vol. 2, s. 32, t. 8, fig. 18—21. |

Underskalet, bekant nästan endast genom stenkärnan, fastväxt med hela ytan och fästadt medelst koncentriska lameller, rundadt ovalt, föga djupt, något snedt; läsvinkeln rät eller något litet större; öron små. Stenkärnan visar många (öfver 50) radierande linier, och några mera framträdande koncentriska tillväxtstrimmor. Dessa längdstrimmor äro ej alla lika, utan några äro enkla, andra, något större, genom en finare linie delade i två; slutligen framstå 3 eller 4 betydligt mera än de andra. Öfverskalet ej anträffadt i Sverige.

Då endast underskalet föreligger och detta endast i 3 exemplar, synes det omöjligt att med full säkerhet bestämma denna form. Bäst synes den mig öfverensstämma med Sp. latus, så som denna art framställes af DIXON och GEINITZ och jag har derföre fört den hit. SOWERBYS figur af Dianchora lata synes mycket mera afvikande och är ej syn-

nerligt karakteristisk. Af öfriga svenska arter närmar den sig underskalet af *Sp. faxeensis*, men har gröfre ribbor och färre, men betydligt mera skarpt framträdande, större dylika; ribborna äro ock rakare än hos *Sp. faxeensis*. Ganska stor likhet företer den med *Sp. radiatus* GOLDFUSS (t. 106, f. 6), som dock beskrifves med mera regelbundet växlande gröfre och finare ribbor. Från *Sp. lineatus* (enl. GOLDFUSS t. 106, f. 3) och enligt exemplar från Maestricht skiljer vår art sig genom mindre låsvinkel och mera ojemna ribbor.

Sp. cf. latus är i Sverige anträffad vid Eriksdal, (af D:r J. C. MOBERG), i bildningar tillhörande laget *Actinocamax quadratus*.

III. Endast öfverskalet bekant.

a) med långsgående ribbor.

7. *Spondylus* sp.

Fig. 16—18.

Mer eller mindre sned, venstervriden, längden föga öfverstigande bredden; skalets djup växlande, störst mot umbo; öron små; talrika långsgående ribbor med skarp rygg och bredare mellanrum. 5 eller 6 af dessa ribbor äro mera framträdande och bära en eller annan bred tagg eller snarare ett hvalflikt fjäll, hvilken form de isynnerhet antaga närmare främre randen. Mot låsregionen äro alla ribborna otydligare och försvinna stundom nästan helt och hållet.

Jag har ej velat gifva denna form något namn, enär det synes mig sannolikt att det är densamma som von HAGENOW kallat *Sp. Drakenbergi*, ehuru mina 1872 i Stettins museum gjorda anteckningar öfver denna art ej äro nog fullständiga, för att jag skulle vara fullkomligt viss om identiteten. Från *Sp. hystrix* GOLDF., med hvilken den annars företer rätt mycken öfverensstämmelse, skiljer den sig genom sina breda fjäll, då taggarne hos *Sp. hystrix* beskrifvas såsom sammantryckta. Den ofvannämnda ostindiska *Sp. calcaratus* (Stoliczka: anf. arb. t. 33, f. 6, 7, 9, 10) synes vara större och dess öfverskal mera långsträckt, annars är likheten i ornamentering rätt stor om ock *Sp. calcaratus* snarare har knölar, formen från Sverige breda fjäll.

Finnes i Riksmusei samlingar, troligen härrörande från Angelin, ehuru utan lokal-uppgift men efter bergartens beskaffenhet att döma troligen från Balsberg, möjligen ock från Karlshamn. Från Balsberg finnas 2 exemplar i Köpenhamns museum äfvensom jag äfven derstädes funnit ett. Synes vara en ganska sällsynt art och endast vara funnen i laget med *Act. subventricosus*.

8. *Spondylus triangularis* n. sp.

Fig. 29, 30.

Öfverskal platt, nästan regelbundet, föga snedt, triangulärt med stora, triangulära öron och omväxlande gröfre och finare långsgående ribbor. Ribborna smala med skarp rygg som dock ej är jemn, utan försedd med en mängd tätt stående fina knölar eller taggar, hvarigenom ribbans rygg nästan får utseende af ett sågblad.

Full säkerhet att dessa skal tillhöra *Spondylus* förefinnes visserligen icke; de synas mig dock knappast kunna föras till något annat släkte, ehuru hithörande underskal ej äro bekanta.

Sp. triangularis är anträffad vid Karlshamn (S. G. U. och Riksmuseum), i lag med *Act. subventricosus*: möjligen ock vid Hemmingslycke i lag med *Belemnitella mucronata*.

9. *Spondylus reticulatus* n. sp.

Fig. 32.

Öfverskal starkt konvext, med största djupet i närheten af umbo, hvarifrån det temligen tvärt sluttar mot låsranden, under det att det mera jemt och långsamt affaller mot pallealranden; öronen små. Talrika, fina, oregelbundna, långsgående ribbor, hvaribland en eller annan mera framträdande. Smärre taggar uppträda temligen oregelbundet på ribborna. Dessutom finnas talrika, fina koncentriska strimmor, som skarpast framträda närmast pallealranden och som gifva skalet ett nästan nätformigt utseende. Skallets utseende erinrar om *Sp. comtus* Münster (GOLDFUSS t. 105, f. 1) från Muschelkalken, dock med mindre regelbundet framträdande större ribbor, oregelbundnare taggar och starkare koncentriska strimmor.

Endast funnen vid V. Olinge (S. G. U.) i lag med *Act. subventricosus*.

10. *Spondylus tenuistriatus* n. sp.

Fig. 24.

Skal temligen platt, oregelbundet triangulärt med ytterst talrika fina, skarpa ribbor och smala djupa mellanrum emellan dem. Ribborna något vågiga och en ungefär på midten samt ett par på sidorna framträda starkare än de andra. Fina och skarpa, tätt stående taggar finnas på ett stort antal af ribborna, särdeles mot pallealranden och särskildt på den mellersta ribban.

Endast funnen vid Balsberg (S. G. U.) i lag med *Act. subventricosus*.

b) med koncentriska veck.

11. *Spondylus? crispus* n. sp.

Fig. 31.

Öfverskal försedt med talrika upprättstående koncentriska lameller, som i kanten äro krusiga.

Möjligen tillhör denna form ej släktet *Spondylus*, utan snarare *Chama*, hvilket dock med det material, som står mig till buds, ej är möjligt att med bestämdhet afgöra; den erinrar något om *Chama calcarat*-afrå Pariserbäckenets Eocen.

Sp.? *crispus* är i Sverige blott funnen i Faxekalk vid Annetorp.

Efterföljande tabell visar geografiskt och stratigrafiskt utbredningen af *Spondylus*-arterna inom kritsystemet i Sverige.

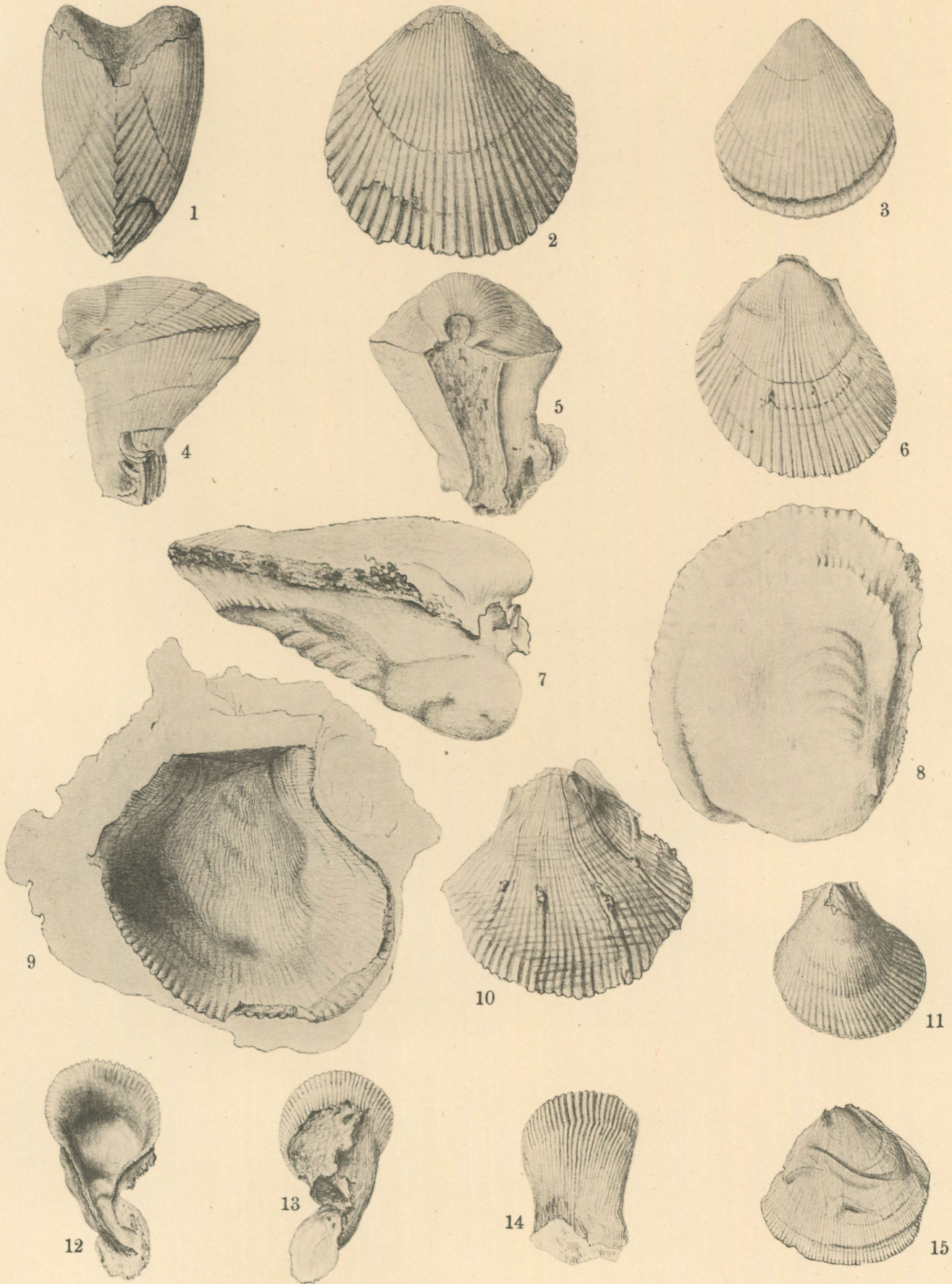
		Malmö- området.		Ystadsområdet.				Kristianstads- området.	
		Skrifkrita med B. muer.	Yngre krita.	Lag med Act. verus.	Lag med Act. quadr.	Lag med A. sub- ventric.	Lag med B. m.	Lag med Act. subv.	Lag med B. muer.
1	<i>Spondylus aequalis</i> H.	+ ?					+		
2	» <i>labiatus</i> WAHL.							+	+
3	» <i>faxeensis</i> n. sp.		+						
4	» <i>squamiferus</i> n. sp.							+	+
5	» <i>lamellatus</i> NILSS.								+
6	» cf <i>latus</i> Sow.				+				
7	» sp. (cf <i>Drakenbergi</i>)...							+	
8	» <i>triangularis</i> n. sp.							+	?
9	» <i>reticulatus</i> n. sp.							+	
10	» <i>tenuistriatus</i> n. sp.							+	
11	»? <i>crispus</i> n. sp.		+						

I ofvanstående tabell har jag tillämpat den förut af mig för närvarande såsom lämpligast ansedda klassifikationen af kreditsystemet i Sverige. Jemte nu mer eller mindre fullständigt beskrifna Spondylusarter, förekomma äfven fragmenter af andra, som dock ej föreligga i sådant skick, att de kunna ens tillnärmelsevis bestämmas.

Förklaring öfver figurerna.

(Alla ritade i naturlig storlek).

Fig. 1.	Spondylus	aequalis	HÉBERT	från sidan	Köpinge	M. L.
» 2.	»	»	»	från vensterskalet	»	»
» 3.	»	»	»		V. Olinge	S. G. U.
» 4.	»	labiatus	WAHL.	från sidan	Karlshamn	S. G. U.
» 5.	»	»	»	bakifrån	»	S. G. U.
» 6.	»	»	»	ofvanifrån	»	S. G. U.
» 7.	»	»	»	stenkärna från sidan	»	M. L.
» 8.	»	»	»	» uppiifrån	»	M. L.
» 9.	»	»	»	underskal inifrån	»	S. G. U.
» 10.	»	»	»	öfverskal uppiifrån	»	M. L.
» 11.	»	»	»	»	»	M. L.
» 12.	»	»	»	underskal inifrån	Oppmanna	M. L.
» 13.	»	»	»	» under	»	M. L.
» 14.	»	»	»	» framifrån	Balsberg	M. L.
» 15.	»	»	»?	öfverskal uppiifrån	»	S. G. U.
» 16.	»	sp.		»	»	K. V. A.
» 17.	»	»		»	»	K. V. A.
» 18.	»	»		» bakifrån	»	K. V. A.
» 19.	»	faxeensis	M. U. H.	» uppiifrån	Annetorp	M. L.
» 20.	»	»	»	underskal inifrån	»	M. L.
» 21.	»	lamellatus	NILSS.	» utifrån	Kjuge	M. L.
» 22.	»	»	»	»	»	M. L.
» 23.	»	»	»	» från sidan	Hemmingslycke	M. L.
» 24.	»	tenuistriatus	n. sp.	öfverskal uppiifrån	Balsberg	S. G. U.
» 25.	»	squamiferus?	n. sp.	»	Karlshamn	M. L.
» 26.	»	»	»	underskal utifrån	Hemmingslycke	M. L.
» 27.	»	»	»	öfverskal »	Karlshamn	S. G. U.
» 28.	»	cf latus	Sow. sp.	underskal inifrån	Eriksdal	MOBERG.
» 29.	»	triangularis	n. sp.	öfverskal utifrån	Karlshamn	S. G. U.
» 30.	»	»	»	»	»	S. G. U.
» 31.	?	crispus	n. sp.	»	Annetorp	M. L.
» 32.	»	reticulatus	n. sp.	»	V. Olinge	S. G. U.



A. F. Carlson del.

Ljotzych af J. Jaeger, Stockholm.



A. F. Carlson del.

Ljustyck af J. Jaeger, Stockholm.

Af Sveriges Geologiska Undersökning äro hittills utgifna:

Ser. A. Kartblad med beskrifningar.

a) i skalan 1 : 50000:

1. Westerås, 2. Arboga, 3. Skultuna, 4. Södertelge, 5. Eskilstuna, 6. Stockholm, 7. Enköping, 8. Fånö, 9. Säfstaholm, 10. Ångsö, 11. Köping, 12. Hellefors, 13. Lindholm, 14. Lindsbro, 15. Skattmansö, 16. Sigtuna, 17. Malmköping, 18. Strengnäs, 19. Ramnäs, 20. Wårgårda, 21. Ulricehamn, 22. Eriksberg, 23. Nyköping, 24. Tärna, 25. Sämsholm, 26. Sala, 27. Rånäs, 28. Borås, 29. Leufsta, 30. Eggegrund, 31. Upsala, 32. Örbyhus, 33. Svenljunga, 34. Åmål, 35. Baldernäs, 36. Wingershamn, 37. Upperd, 38. Degeberg, 39. Rådanefors, 40. Wenersborg, 41. Wiskafors, 42. Engelsberg, 43. Salsta, 44. Rydboholm, 45. Hörningsholm, 46. Riddarhyttan, 47. Linde, 48. Örebro, 49. Segersjö, 50. Årsta, 51. Nynäs, 52. Trosa, 53. Björksund, 54. Riseberga, 55. Latorp, 56. Nora, 57. Stafsjö, 58 & 59. Sandhamn & Tärnskar, 60. Båstad, 61. Hessleholm, 62. Claestorp, 63. Brefven, 64. Gottenvik, 65 & 66. Landsort & Källskären, 67. Herrevadskloster, 68. Linderöd, 69. Hjulsjö, 70. Tjällmo, 71. Norrköping, 72. Möja, 73. Gustafsberg, 74. Helsingborg, 75. Landskrona, 76. Engelholm, 77 & 78. Kullen och Höganäs, 79. Norsholm, 80 & 81. Dalarö och Utö, 82. Finspång, 83. Vretakloster, 85. Kristianstad, 86. Övedskloster, 88. Vaxholm, 89 & 90. Svenska Stenarne och Svenska Högarne samt 91. Malmö.

Pris för kartbladen N:o 30, 36, 65 & 66, 72 samt 89 & 90	med beskrifningar	1,00 kr.
" " " " 34, 38, 51, 53, 58 & 59, 77 & 78 samt 91	" "	1,50 kr.
" " " " alla öfriga blad	" "	2,00 kr.

b) i skalan 1 : 200000:

1. Huseby, 2. Ljungby, 3. Vexjö, 4. Lessebo, 5. Ölme stad, 6. Nissafors, 7. Borås, 9. Särö och 10. Kungsbacka.

Pris för hvarje kartblad med beskrifning 1,50 kr.

Ser. B.

a) Öfversigtskartor.

1. Bladindelning för det geologiska kartverket, jemte teckenskema. Pris 0,50 kr.
2. ERDMANN, A. Karta öfver glacialerans utbredning inom södra delen af Sverige. Skala 1 : 1000000. 1863. Pris 2 kr.
3. Karta öfver bergarterna på östra Dal. Skala 1 : 200000. 1870. Pris 0,50 kr.
4. Geologisk öfversigtskarta öfver Sverige. Skala 1 : 1000000. Södra bladet. 1884. Pris med beskrifning 2 kr.

b) Specialkartor med beskrifningar.

1. Geologisk alf- och höjdmåttkarta öfver Skottorps och Dömmestorps inegor. Skala 1 : 20000.
 2. Matjords- och alfkarta öfver Skottorps inegor. Skala 1 : 4000.
- Pris för 1 & 2 med beskrifning 2 kr.
3. Karta öfver berggrunden inom de malmförande trakterna i norra delen af Örebro län. 2 blad. Skala 1 : 100 000. Med beskrifning. I. 4:o. Pris 2,50 kr.

Ser. C. Afhandlingar och uppsatser.

1. ERDMANN, A. Bidrag till kännedomen om Sveriges kvartära bildningar, text och atlas med 14 kartor. 1868. Stor 8:o. Pris 8 kr.
2. ERDMANN, A. Exposé des formations quaternaires de la Suède, texte accompagné d'un atlas. Edition abrégée pour l'étranger. 1868. Stor 8:o. Pris 8 kr.
3. ERDMANN, E. Beskrifning öfver Skånes stenkölsförande formation, med karta och 4 taflor. 1872. 4:o. Pris 4 kr.
4. ERDMANN, E. Samma arbete åtföljdt af en résumé på franska. Pris 5 kr.
5. BÖRTZELL, A. Beskrifning öfver Besier-Ecksteins kromolitografi och litotypografi. 1872. 4:o. Pris 1,50 kr.
6. TÖRNEBOHM, A. E. Geognostisk profil öfver den skandinaviska fjellryggen mellan Östersund och Levanger. 1872. 8:o. Pris 0,50 kr.
7. GUMÆLIUS, O. Bidrag till kännedomen om Sveriges erratiska bildningar, saml. å geol. kartbladet Örebro, med 4 taflor. 1871. 8:o. Pris 0,75 kr.
8. HUMMEL, D. Öfversigt af de geologiska förhållandena vid Hallandsås, med 2 taflor. 1872. 8:o. Pris 0,75 kr.
9. TÖRNEBOHM, A. E. Ueber die Geognosie der Schwedischen Hochgebirge, mit einer Karte. 1873. 8:o. Pris 1,50 kr.
10. LINNARSSON, J. G. O. Om några försteningar från Sveriges och Norges primordialzon, med 1 tafla. 1873. 8:o. Pris 0,25 kr.
11. GUMÆLIUS, O. Om mellersta Sveriges glaciala bildningar. I. Om krosstensgrus, med 3 taflor. 1874. 8:o. Pris 0,75 kr. (Se N:o 16.)
12. HUMMEL, D. Om rullstensbildningar, med 2 taflor. 1874. 8:o. Pris 0,75 kr.
13. GUMÆLIUS, O. Om malmlagens åldersföljd och deras användande såsom ledlager, med 1 karta. 1873. 8:o. Pris 1,50 kr.
14. TÖRNEBOHM, A. E. Geognostisk beskrifning öfver Persbergets grufvefält, med 1 karta. 1875. 4:o. Pris 3 kr.
15. HUMMEL, D. Om Sveriges lagrade urberg, jemförda med sydvestra Europas, med 1 karta. 1875. 8:o. Pris 1,50 kr.
16. GUMÆLIUS, O. Om mellersta Sveriges glaciala bildningar. II. Om rullstensgrus, med 1 karta. 1876. 8:o. Pris 0,75 kr. (Se N:o 11.)
17. SANTESSON, H. Kemiska bergartsanalyser, sammanställda och bearbetade. I. Gneis, hälleflintgneis ("eurit") och hälleflinta. 1877. 8:o. Pris 1 kr.
18. TORELL, O. Undersökningar öfver istiden. 1873. 8:o. (Ej i bokhandeln.)
19. NATHORST, A. G. Om en cykadéotte från den rätiska formationens lager vid Tinkarp i Skåne. 1875. 8:o. Pris 0,50 kr.
20. NATHORST, A. G. Nya fyndorter för arktiska växtlemningar i Skåne. 1877. 8:o. Pris 0,50 kr.
21. LINNARSSON, G. Öfversigt af Nerikes öfvergångsbildningar. 1875. 8:o. Pris 0,75 kr.
22. LINNARSSON, G. Om faunan i lagren med Paradoxides ölandicus. 1877. 8:o. Pris 0,75 kr.
23. Underd. berättelse om malmfyndigheter inom Norrbottens län, med bilagor och 5 kartor. 1877. 4:o. Pris 5 kr.
24. Samma berättelse med fransk résumé. Pris 5,50 kr.
25. SVEDMARK, E. Halle- och Hunnebergs trapp. 1878. 8:o. Pris 0,75 kr.
26. TORELL, O. On the causes of the glacial phenomena in the north eastern portion of North America, with a map. 1878. 8:o. Pris 0,50 kr.

27. NATHORST, A. G. Om floran i Skånes kolförande bildningar. I. Floran vid Bjuf. Första häftet, med 10 taflor. 1878. 4:o. Pris 5 kr. (Se N:is 29 och 33.)
28. LINNARSSON, G. Om de palæozoiska bildningarna vid Humlenäs, med 1 karta. 1878. 8:o. Pris 0,50 kr.
29. NATHORST, A. G. Om floran i Skånes kolförande bildningar. II. Floran vid Höganäs och Helsingborg, med 8 taflor. 1879. 4:o. Pris 3 kr. (Se N:is 27 och 33.)
30. TORELL, O. Sur les traces les plus anciennes de l'existence de l'homme en Suède. 1876. 8:o. Pris 0,50 kr.
31. LINNARSSON, G. Iakttagelser öfver de graptolitförande skiffarna i Skåne, med 1 tafla. 1879. 8:o. Pris 0,75 kr.
32. BLOMBERG, ALB. och LINDSTRÖM, A. Praktiskt geologiska undersökningar inom Herjedalen och Jemtland, med 2 kartor. 1879. 8:o. Pris 1 kr.
33. NATHORST, A. G. Om floran i Skånes kolförande bildningar. I. Floran vid Bjuf. Andra häftet, med 8 taflor. 1879. 4:o. Pris 3 kr. (Se N:is 27 och 29.)
34. LINDSTRÖM, A. Praktiskt geologiska iakttagelser under resor på Gotland, med 1 karta och 1 tafla. 1879. 8:o. Pris 1 kr.
35. LINNARSSON, G. Om faunan i coronatus-kalken, med 3 taflor. 1879. 8:o. Pris 1 kr.
36. NATHORST, A. G. Om Spirangium och dess förekomst i Skånes kolförande bildningar, med 2 taflor. 1879. 8:o. Pris 0,75 kr.
37. LINNARSSON, G. Om Gotlands graptoliter, med 1 tafla. 1879. 8:o. Pris 0,75 kr.
38. NATHORST, A. G. Om de svenska urbergens sekulära förvittring. 1880. 8:o. Pris 0,50 kr.
39. NATHORST, A. G. Om de äldre sandstens- och skifferbildningarna vid Vettern, med 1 karta. 1880. 8:o. Pris 0,75 kr.
40. TÖRNQVIST, SV. LEONH. Några iakttagelser öfver Dalarnes graptolitskiffar. 1880. 8:o. Pris 0,25 kr.
41. TULLBERG, S. A. Om lagerföljden i de kambriska och siluriska aflagringarna vid Röstånga, med 1 karta. 1880. 8:o. Pris 0,25 kr.
42. TULLBERG, S. A. Om Agnostus-arterna i de kambriska aflagringarna vid Andrarum, med 1 karta och 2 taflor. 1880. 4:o. Pris 2,50 kr.
43. LINNARSSON, G. Om försteningarna i de svenska lagren med Peltura och Sphærophthalmus, med 2 taflor. 1880. 8:o. Pris 0,75 kr.
44. NATHORST, A. G. Om de växtförande lagren i Skånes kolförande bildningar och deras plats i lagerföljden. 1880. 8:o. Pris 0,25 kr.
45. SVENONIUS, FR. Om »Sevegruppen» i nordligaste Jemtland och Ångermanland, samt dess förhållande till fossilförande lager. 1880. 8:o. Pris 0,50 kr.
46. LINNARSSON, G. Graptolitskiffar med Monograptus turriculatus vid Klubbudden nära Motala, med 2 taflor. 1881. 8:o. Pris 0,75 kr.
47. LUNDGREN, B. Undersökningar öfver molluskfaunan i Sveriges äldre mesozoiska bildningar, med 6 taflor. 1881. 4:o. Pris 2,50 kr.
48. TORELL, O. Om Sveriges viktigaste kristalliniska bergslag och deras förhållande till hvarandra. 1882. 8:o. Pris 0,50 kr.
49. SVENONIUS, FR. Till frågan om förhållandet mellan »Wemdalskvartsiten» och sil. formationen inom södra delen af Jemtlands län, med en karta. 1882. 8:o. Pris 0,50 kr.
50. TULLBERG, S. A. Skånes graptoliter. I. Allmän öfversigt öfver de siluriska bildningarna i Skåne och jämförelse med öfriga kända samtida aflagringar. 1882. 4:o. Pris 1 kr. (Se N:o 55.)
51. EICHSTÄDT, F. Skånes basalter mikroskopiskt undersökta och beskrifna, med 1 karta och 2 taflor. 1882. 8:o. Pris 1 kr.
52. DE GEER, G. Om en postglacial landsänkning i södra och mellersta Sverige. 1882. 8:o. Pris 0,25 kr.
53. TULLBERG, S. A. Förelöpande redogörelse för geologiska resor på Öland. 1882. 8:o. Pris 0,50 kr.
54. LINNARSSON, G. De undre paradoxideslagren vid Andrarum, med 4 taflor. 1883. 4:o. Pris 3 kr.
55. TULLBERG, S. A. Skånes graptoliter. II. Graptolitfaunorna i cardiolaskiffen och cyrtograptusskiffarna, med 4 taflor. 1883. 4:o. Pris 3 kronor. (Se N:o 50.)
56. SVENONIUS, F. Om olivinstens- och serpentinförekomster i Norrland, med en tafla. 1883. 8:o. Pris 0,75 kr.
57. TÖRNQVIST, S. L. Öfversigt öfver bergbyggnaden inom Siljansområdet i Dalarna, med en öfversigtskarta. 1883. 4:o. Pris 2,50 kr.
58. EICHSTÄDT, F. Om basalttuffen vid Djupadal i Skåne. 1883. 8:o. Pris 0,25 kr.
59. EICHSTÄDT, F. Erratiska basaltblock ur N. Tysklands och Danmarks diluvium. 1883. 8:o. Pris 0,25 kr.
60. SVEDMARK, E. Mikr. undersökning af de vid Djupadal i Skåne förekommande basaltbergarterna, med 2 taflor. 1883. 8:o. Pris 0,50 kr.
61. SVENONIUS, F. Studier vid svenska jökjar, med 3 taflor. 1884. 8:o. Pris 0,75 kr.
62. STOLPE, M. Om Siljanstraktens sandstenar. 1884. 8:o. Pris 0,25 kr.
63. MOBERG, J. C. Cephalopoderna i Sveriges kritsystem. I, med 2 kartor. 1884. 4:o. Pris 2 kr.
64. Praktiskt geologiska undersökningar inom norra delen af Kalmar län, med 2 kartor. 1884. 4:o. Pris 3 kr.
66. TÖRNQVIST, S. L. Undersökningar öfver Siljansområdets trilobitfauna, med 3 taflor. 1884. 4:o. Pris 4 kronor.
67. EICHSTÄDT, F. Mikrosk. undersökning af olivinstenar och serpentiner från Norrland, med 1 tafla. 1884. 8:o. Pris 0,50 kr.
68. DE GEER, G. Om den skandinaviska landisens andra utbredning, med 2 taflor. 1885. 8:o. Pris 0,50 kr.
69. LUNDGREN, B. Anmärkningar om Spondylusarterna i Sveriges kritsystem, med 2 taflor. 1885. 4:o. Pris 1,50 kr.
70. Praktiskt geologiska undersökningar inom Jemtlands län. I. HÖGBOM, A. G. Glaciala och petrografiska iakttagelser i Jemtlands län, med 1 tafla och en karta. 1885. 4:o. Pris 1,50 kr.
71. NATHORST, A. G. Några ord om slipsandstenen i Dalarna. 1885. 8:o. Pris 0,50 kr.

Pris 1 krona 50 öre.
