

UNDERSÖKNINGAR

ÖFVER

BRACHIOPODERNA I SVERGES KRITSYSTEM

AF

BERNHARD LUNDGREN.

MED 3 TAFLOER I LJUSTRYCK.

(UR LUNDS UNIVERSITETS ÅRSSKRIFT. T. XX.)

LUNDS UNIVERSITET
GEOBIBLIOTEKET

L. U. G.-M. I. BIBLIOTEK
- SEPARATSAMLINGEN -

LUND 1885.

FR. BERLINGS BOKTRYCKERI OCH STILÖJUTERI.



Undersökningar öfver Brachiopoderna i Sverges kritsystem

af

BERNHARD LUNDGREN.

Innan jag börjar beskrifningen af de i svenska kritsystemet hittills funna brachiopoderna, torde det vara lämpligt att korteligen omnämna viktigare föregående arbeten rörande så väl klassifikationen af kritsystemet i Sverge som ock särskildt därifrån beskrifna brachiopoder. I intetdera fallet åsyftar jag fullständighet, utan vill blott redogöra för de hufvudsakligaste arbetena.

LINNÉ¹⁾ beskriver flere af de redan då bekanta fyndorterna och anställer vid beskrifningen af Balsberg några betraktelser, som synas mig så pass märkliga för den tiden, att jag vill här i korthet redogöra för dem. Han gör upmärksam på, att Balsbergskalken består helt och hållet af grus af musslor, snäckor, koraller m. m.; han jämför Balsberg med snäckbankarne vid Uddevalla och finner skilnaden dels däri, att fossilen vid Balsberg äro mycket mera söndersmulade och sedan hopkittade till en fast bärgart, dels däri, att fossilen äro helt andra. Han påpekar att "*Testacea*" delas i "*Littoralia*" och "*Pelagica*", hvilka senare lefva i hafsens djup och sällan kunna erhållas. Hafvets djup är för det mesta sterilt utan växter, och där inga växter finnas, där knappast några djur. Dock finnes en växt på de största hafs-djupen "*Sargazo*", som flyter på vattnet. Under *Sargazo* hålla sig de sällsyntaste *Testacea pelagica*, hvilkas skal, efter hand som djuren dö, falla till botten. De flesta *Testacea* i Balsberg äro *pelagica*, hvarför *Sargazo* måste vuxit här

¹⁾ Skånska Resa, Stockholm 1751 s. 87.

och det då här varit ett djupt, öppet haf. Oaktadt det nu är allmänt erkänt, att Balsbergskalken är en strandbildning, icke, såsom LINNÉ sökte visa, en djuphafsbildning, hafva dock hans iakttagelser och slutsatser synts mig förtjäna att ånyo framdragas.

WAHLENBERG¹⁾ anför 1818 från Skåne såsom verkliga *Flötz*-bildningar 1:o) *Musselkalken* i n. ö. Skåne med *Belemniter*, *Ammoniter* m. m. och skild från all annan kalksten genom sina *Anomiae craniolares*. 2:o) *de lösare, kritaktiga lagren* i s. v. delen, vid Svenstorps-mölla sandhaltiga, vid Limhamn med flinta. 1824 anmärker WAHLENBERG²⁾, som då kände till NILSSONS älsta under tiden utkomna arbete, att *Grönsand* är i Sverge så nära förenad med *Kritformationen* (*Chalk*) att den ej kan därifrån skiljas; han räknar hit lagren vid Limhamn och säger sig ej betvifla att *gröna sanden* vid Svenstorp och *skalkalken* kring Kristianstad äfven höra hit. Bland de kritaktiga lagren med antingen *Belemnites fusiformis* eller *Ammonites frondosus* eller *Echiniter* urskiljer han tre underafdelningar A) *Skalkalken* eller *Craniolarie kalken* med *Belemniter* i mängd men *Ammonites frondosus* sparsamt vid Ifö, Balsberg, Ignaberga. B) *Grönsandskalk* vid Köpinge och Svenstorp nära förväntadt med föregående. C) *Kritlagret* på sydvästra sidan af Skåne i sammanhang med Saltholm och Amager.

NILSSON³⁾ uttalar 1823, att de i Skåne upträdande afdelningarne af *Flötzformationen* kunna delas i *Skiffersviten* och *Kalksviten*, hvilken senare ock skulle kunna kallas *Belemnitkalk*. Denna senares artförändringar äro I. *Snäckkalk*, en sammangyttring af musslor, koraller, echiniter, m. m. vid Ignaberga, Balsberg, Karlshamn. II. *Sandhaltig kalksten* (*Grönsand*) vid Svenstorp, Köpinge, Glämnings. III. *Den flintförande kriten* vid Torp, Limhamn, Tullstorp (renast på sistnämnda ställe⁴⁾). Denna bildning har förr haft en mycket större utbredning. Det viktigaste af dessa äldre klassifikationsförsök är dock det, som framställdes af NILSSON⁵⁾ 1827, emedan det är det enda, som söker att något närmare parallelisera de i Sverge upträdande kritbildningarne med

¹⁾ Om Svenska Jordens bildning, Svea 1:sta häftet.

²⁾ Om Svenska Jordens bildning, Svea 1:sta häftet, andra upplagan.

³⁾ Utkast till en geologisk beskrifning öfver Skåne. Physiographiska Sällskapets Årsberättelse s. 9.

⁴⁾ Detta Tullstorp, efter hvilket ANGELIN uptog benämningen Tullstorps krita är beläget ung. $\frac{3}{4}$ mil ö. om Malmö i Sallerup socken, Oxie härad, och ej att förväxla med Tullstorps kyrkby i Wemmenhögs härad, ung. midt emellan Trelleborg och Ystad.

⁵⁾ Petrificata Suecana Formationis Cretaceae.

utomlands förekommande och då helt naturligt med dem i Pariserbäckenet, som då genom BRONGNIARTS beskrifningar voro bäst kända. NILSSON påpekar, att orsakerna till kritbildningarnes nuvarande sporadiska förekomst är att söka i den storartade denudation, för hvilken de varit utsatta. De förekomma i 2 regioner. I. *Norra (nordöstra)* och II. *Södra (sydvästra)* skilda af Urbärg från Kullen till Degeberga-Maglehem. I. Bärgarterna i nordöstra området äro hufvudsakligen kalkstenar, stundom med mer eller mindre talrikt inblandade sandkorn, mera sällan ren sandsten såsom vid Åhus; spräcklig flinta förekommer, hvaremot svart flinta och vit krita saknas. Dessa lager äro de äldsta och motsvara *Glaucanie crayeuse* och *craie tufeau* (således *cenoman* och *turon* enligt nuvarande beteckningssätt). II. I s. v. förekomma alla bildningarne från äkta *grönsand* till *krita*; de äldsta finnas östligast och om man går mot v. träffar man allt yngre och yngre lager. De östligaste lagren kring Köpinge å äro således de äldsta och motsvara *Greensand (craie glauconieuse, cenoman)*; vid Charlottenlund finnas såväl *craie tufeau* som *craie blanche (turon och senon)* och västligast i trakten kring Malmö endast *craie blanche (senon)*. NILSSON anmärker att i Sverge icke såsom i utlandet *Belemnites mucronatus* förekommer i den *hvita kritan*, utan här blott i de äldsta bildningarne, *grönsanden* vid Köpinge och de liknande i n. ö. Skåne och med de då herrskande åsigterna om de petrografiska karakterernas vikt var det ganska naturligt att NILSSON paralleliserade så som han gjorde. Beträffande de båda då från Sverge kända *Belemniternas* utbredning gör NILSSON den länge förbisedda anmärkningen, att *B. mammillatus (Actinocamax subventricosus WAHL. sp.)* förekommer på lokaler längre aflägsna från Östersjön under det att *B. mucronatus (Belemnitella mucronata)* träffas närmare kusten. Upgiften att dessa bägge arter aldrig förekomma tillsammans håller väl ej fullt streck, men däremot lider det intet tvifvel, att där den ena förekommer allmänt är den andra sällsynt eller saknas och tvärtom, så att hvardera af dessa arter numera kan anses karakterisera hvar sin underafdelning af kritsystemet i Sverge.

HISINGER¹⁾, som i nästan alla sina uppgifter angående kritbildningarne hufvudsakligen stöder sig på NILSSON, sammanfattar sina åsigter om de bildningar, med hvilka vi nu sysselsätta oss, på ungefär följande sätt. *B. Secundär eller Flötsbildning. 4:o Sandkalk, Greensand (Craie chloritée)* med sammanhängande (flisiga) lager af hård kalksten och andra lager af kvartsig sand-

¹⁾ Anteckningar i Physik och Geognosi 4:de häftet s. 253.

sten. Köpingetrakten i Skåne. 5:o *Sand* hvari omväxla lager af brunkol, med svart bituminös skiffer och stycken af Glanzkol, med andra kalkblandade sandlager, näst uppå *sandkalks* (*Grönsands*) bildningen och dermed nära förbunden. Stranden vid Kåseberga och Hammar i Skåne. 6:o? *Sandsten* med lager af kolskiffer. Helsingborgs sandstens och koltrakt. 7:o *Kritbildningen* (*craie tufeau* och *craie blanche*) af lösare eller fastare kritsten, mer och mindre oren krita med flintbollar. Limhamn, Tullstorp, Ö. Torp, Charlottenlund¹), eller ock *Gruskalk* af söndermalde och sammankittade musselskal och kalkgrus, Ignaberga, Balsberg, Ifötrakten, Mörby, Karlshamn.

FORCHHAMMER sysselsatte sig visserligen icke speciellt med studiet af Sverges kritsystem, men med den stora öfverensstämmelse, som eger rum mellan särskildt Malmöområdets kritbildningar och Danmarks, äro dock hans omfattande undersökningar öfver kritsystemet i Danmark af stor vigt för kännedomen om det i Sverige²). Han redogjorde 1847 i detalj för sammansättningen af den del af kritsystemet, som ligger ofvanpå den egentliga *skrifkritan* och som han kallade "*det nyere Kridt*" (*den yngre kritan*); han påvisade med full bestämdhet *Saltholmskalkens* tillhörighet till denna underafdelning, då den förut i allmänhet ansetts äldre än *skrifkritan*. Med afseende på *grönsandsbildningen* på Bornholm anmärker han i ett äldre arbete, att det är ovisst, huruvida den bör räknas till den *Undre* eller *Öfre grönsanden* (*neocom* eller *cenoman*) eller möjligen kan tillhöra *Gault*. Han anser visserligen olikheter förefinnas mellan *grönsanden* på Bornholm och den vid Köpinge, men hänför dock dessa bägge bildningar, liksom ock *grönsanden* vid Kjöge, till *Öfre grönsand* (*cenoman*), ehuru han på samma gång påpekar, att fossilen från Köpinge blott obetydligt öfverensstämma med den *Öfre grönsandens*, utan till större delen äro egenomliga. Sedan FORCHHAMMER sedermera visade, att *grönsandsbildningarne* vid Kjöge tillhöra den *yngre kritan*, anser han sannolikt, att äfven Köpingelagren böra räknas dit. Liksom FORCHHAMMER säger sig böjd att antaga, att den skånska *grönsanden* motsvarar den seländska, anser han ock, att "*Musselkon-*

¹) Vid denna af NILSSON och HISINGER ofta anförda lokal går kritsystemet ej i dagen, och äfven efter HISINGERS beskrifning att döma, (*Anteckningar* Häfte 4 s. 173) har det äfven förr endast varit lösa block som här förekommit. Det synes hafva varit Saltholmskalk och sannolikt äfven skrifkrita.

²) Danmarks Geognostiske Forhold 1835; Det Nyere Kridt i Danmark i Forhandlinger ved Skand. Naturfor. Møde 1847; Leiringsforholdene og Sammensætningen af det Nyere Kridt, darsammastädes 1860.

glomeratet" (*gruskalken*) motsvarar *limstenen*, ehuru *gruskalken* består af snäckskalsfragmenter, *limstenen* af "korall" (d. v. s. bryozo) fragmenter. Bådadera (*grönsand* och *gruskalk*) tillhöra den *yngre kritan*. FORCHHAMMER påpekar att Köpings *grönsandsbildning* är utvecklad mellan Linderöds och Romeleklintsåsarne, under det att *Saltholmskalken* afsatt sig s. v. om den senare.

Efter att hafva besökt Danmark upställer DESOR¹⁾ *étage danien* och inbegriper däri dels de i Danmark ofvanpå den till *étage sénonien* hörande *skrifkritan* liggande bildningarne (sål. FORCHHAMMERS *Nyere Kridt*) dels Pariserbäckens *Calcaire pisolitique*. Han håller troligt att äfven Maestrichtbildningarne böra föras hit, men nämner intet om dylika bildningars förekomst i Sverge. D'ORBIGNY²⁾ hänförde de svenska kritlokalerne till *ét. sénonien*, hvari äfven Maestricht inbegripes och räknar af i norra Europa upträdande kritbildningar endast *Faxealken* till *ét. danien*. Redan förut hade GEINITZ³⁾ uttryckt såsom en förmodan att *Saltholmskalken* motsvarade *Plänerbildningen* i Tyskland.

ANGELIN⁴⁾ indelade på sin Geologiska Öfversigtskarta öfver Skåne kritsystemets aflagringar i 4 underafdelningar näml. 1:o *Saltholmskalk* med flinta, 2:o *Tullstorps krita*, 3:o *Ignaberga kalksten*, kritmärgel m. m. 4:o *Köpings sandsten* och enligt den 1877 tryckta texten sammanför han dem till 2 *étager*, en äldre i s. v. omfattande *Saltholmskalken* och *Skrifkritan* och en yngre i ö. och n. o. omfattande *Köpings sandstenen* och *Ignaberga kalkstenen*; han räknar bägge dessa afdelningar till *senonétagen* utan att här inlåta sig på någon närmare parallelisering med utländska kritbildningar. I ett manuskript från 1861 har ANGELIN utförligare sysselsatt sig med denna fråga och uprättat en tabell, utvisande hans åsigter om förhållandet mellan kritbildningarne i Skåne, Limburg och Frankrike, hvilken tabell jag med af kgl. Vetenskaps-Akademiens Sekreterare benäget meddelad tillåtelse här aftrycker, enär den fullständigare och mera detaljeradt än förut känt varit, uttrycker ANGELINS åsigter om kritsystemet i Sverge. Det torde böra här anmärkas, att då ANGELIN upgjorde denna tabell var ej *Faxealken* känd från Skåne; den beskrefs först af JOHNSTRUP 1866; tvifvelsutän skulle ANGELIN ansett den motsvara A, a, a i Limburg.

¹⁾ Bulletin de la Société Géologique de France. 2:e sér., T. 4, s. 179.

²⁾ Prodrome de Paléontologie stratigraphique T. 2, 1850; Cours élémentaire de Paléontologie T. 2, 1852.

³⁾ Neues Jahrbuch 1847, s. 49.

⁴⁾ Geologisk Öfversigtskarta öfver Skåne tryckt 1859, texten offentliggjord 1877.

"Frankrike, COQUAND.	Limburg, STARING.	Karakteristiska för- steningar.	Skåne.
T. danien DESOR, T. pisolithique d'OR- BIGNY, Et. Dordonien COQUAND.		Ostrea larva, bryozoer, borrmusslor, stor rike- dom på polyper.	0
		Echinider, Ostreer Bryo- zoer, Cirrhopoda, Anne- lider, få polyper. Mo- sosaurer Hoffmanni, Fi- skar.	Ignaberga kalksten, Köpinge sandsten, kritmargel.
			0
			0
Et. Campanien CO- QUAND.	Belem- nitella mucro- nata.	Gryphaea vesicularis, Echinocorys vulgaris.	Saltholmskalk (Tullstorps krita.)
	B	Belemnitella quadrata.	

*) Finnes troligen ock vid Ciply nära Mons samt på ett par ställen i Frankrike."

HÉBERT¹⁾, som 1865 och 1869 besökte en stor del svenska kritlokaler, har endast offentliggjort helt obetydligt af de iakttagelser han under dessa resor gjort och detta hufvudsakligen i form af tabeller, hvadan han ej håller utförligare redogjort för motiven för sin klassifikation. HÉBERT sammanfattar de vid Köpinge och i n. ö. Skåne förekommande kritbildningarne till en undre afdelning, som han parallelliserar med *Craie grise de Ciply*, under det att han betraktar *Saltholmskalk*, *Faxealk* och *Limsten* såsom olika facies af en och samma bildning motsvarande *Craie jaune de Maestricht*. På tabellen (mars 1869) har genom misstag *Saltholmskalcken* kommit i samma kolumn som *Ignabergakalcken* i stället för i den öfre tillsammans med *Faxealk* och *Limsten*²⁾. Köpinge nämnes här ej, men föres helt säkert tillsammans med Ignaberga under benämningen östra Skåne. Zonen med *Belemnitella mucronata* angifves för västra Skåne (ANGELINS *Tullstorps krita*). Misstaget med afseende på *Saltholmskalckens* uprepas i klassifikationen af 1875, men rättas 1878³⁾. 1880

¹⁾ Comptes Rendus 1869 s. 943; Geological Magazine, vol. 6, s. 200, 1869; Bull. 3:e sér., t. 3, s. 595, 1875.

²⁾ I Bull. sér. 3, t. 10, 1882, s. 46 säger Hébert att, efter hans iakttagelser på Seland, Saltholmskalcken bör läggas under ej ofvanpå Faxealken, om det öfverhufvudtaget kan anses lämpligt att skilja dem; se härom ock Geol. För. Förhandl. Bd. 6, s. 255.

³⁾ Bull. sér. 3, t. 6, s. 324 anmärkningen.

angifver HEBERT såsom stöd för sin åsigt, att lagren med *Antinocamax subventricosus* (Ignabergakalken) öfverlagra dem med *Belemnitella mucronata*, att han iakttagit ett dylikt förhållande vid Balsberg. I själfva verket synes *B. mucronata* i det nedersta brottet vid foten af Balsberg nära sjöu vara allmänare än denna art brukar vara i af *Actinocamax subventricosus* karakteriserade bildningar. Denna senare är dock äfven därstädes den herrskande och helt säkert böra äfven lagren vid det undre Balsbergsbrottet räknas till zonen med *Actinocamax subventricosus*. HEBERTS antydan, att *A. subventricosus* skulle förekomma såväl under som öfver *B. mucronata* och således ej karakterisera något särskildt lag, synes ej genom senare undersökningar bekräftad.

SCHLÜTERS¹⁾ klassifikation var af stor vikt och betydelse och gaf ett helt nytt upslag. Liksom flera äldre författare påpekade äfven han, att de äldsta lagren förekomma mot n. o., närmast den gamla stranden, under det att man mot s. v. träffar allt yngre bildningar. Han ansåg derföre Ignaberga kalkstenen eller gruskalken ("Trümmerkalk") utmärkt af *Actinocamax subventricosus* älst motsvarande ung. *Quadratenkreide* i n. Tyskland, hvaremot *Mucronatenkreide* representeras af Köpinge grönsanden och skrifkritan (ANGELINS Tullstorps krita). Faxekalken och Sultholmskalken, i hvilken inga *Belemniter* förekomma räknas äfven af SCHLÜTER såsom yngre och den senare ansågs af honom möjligen motsvara Westfalens yngsta kritbildning ("Plattenkalke"), i hvilka ej håller *B. mucronata* och *Ananchytes ovata* förekomma, hvaremot Faxekalken saknar motsvarighet i Tyskland. SCHLÜTER visar vidare, att NILSSONS påstående, att de båda *Belemnitarterna* aldrig förekomma tillsammans, ej håller streck, och detta NILSSONS yttrande är otvifvelaktigt oriktigt, om det tages alldeles bokstafligt. Å andra sidan kan dock ej förnekas, att hvardera af dessa *Belemnit*-arter herrskar på hvar sina lokaler, hvarest då den andra arten antingen helt och hållet saknas eller åtminstone är mycket sällsyntare, och de synas derför lämpligen kunna användas såsom ledfossil för hvardera sin underafdelning af kritsystemet i Sverge. Tyvärr besökte SCHLÜTER i n. ö. Skåne blott sådana lokaler (Ignaberga, Balsberg) hvarest *A. subventricosus* är den herrskande arten och han kom därför ock helt naturligt att förbise, att inom hvad som kallats Ignabergakalk eller Gruskalk (Trümmerkalk) äfven finnas lokaler, hvarest *B. mucronata* herrskar med så godt som fullständigt försvinnande af *A. subventricosus*. SCHLÜTER upfattade därför Gruskalken såsom en geologiskt

¹⁾ Bericht über eine geognostisch-paläontologische Reise in südlichen Schweden. Neues Jahrbuch 1870 s. 929.

enhetlig bildning, utmärkt genom *Actinocamax subventricosus* och *Ostrea lacinata*, och betraktade den, såsom nämndt, såsom äldre än de genom *B. mucronata* utmärkta lagren i s. v. Något senare visade SCHLÜTER¹⁾ ock, att *grönsanden* på Bornholm, som vanligen förts tillsammans med den vid Köpinge, i själfva verket är äldre och tillhör *undre senon*.

Utom JOHNSTRUPS förutnämnda viktiga upptäkt af *Faxealk* och *Limsten* vid Annetorp²⁾ nära Limhamn och utredning af deras ömsesidiga lagringsförhållanden äro åtskilliga af hans arbeten öfver kritsystemet i Danmark äfven högst uplysande för förhållandena i Sverige. Särskildt har JOHNSTRUPS påpekat, att inom Skandinavien kritsystemet förekommer s. k. *Grönsand* af petrografiskt ungefär enahanda beskaffenhet och därför ock i äldre tider ansedd tillhörande samma tid inom 3 olika geologiska nivåer näml.: äldre *senon* (Bornholm), yngre *senon* (Köpinge) och *yngre krita* (östra Seland), äfvensom han dessutom fästat upmärksamheten därpå, att i Skandinavien *Belemnitella mucronata* karakteriserar de yngsta *senona* lagren hvaremot den *yngre kritan* alldeles saknar *Belemniter*.

I äldre arbeten ansåg jag³⁾ den af ANGELIN och HÉBERT företrädde åsigten att lagren med *A. subventricosus* äro yngre än dem med *B. mucronata* såsom den sannolikaste; sedan MOBERG och DE GEER visat, att motsatta förhållandet eger rum, har jag slutit mig till denna åsigt. Med anledning af NILSSONS uppgifter påpekade jag Kjugestrand såsom en punkt, hvarest det rätta åldersförhållandet mellan dessa bägge lag snarast kunde afgöras och hvarest äfven DE GEER nyligen iakttagit detsamma. Jag påvisade förekomsten af *A. subventricosus* i fast klyft äfven i s. Skåne näml. ej långt från Köpinge, vid Tosterup (enligt MOBERGS benämning, som synes mycket lämplig) liksom jag ock påvisade förekomsten af äldre *senona* bärgarter (med *Scaphites binodosus* och *Inoceramus lingua*) i lösa block i dessa trakter, vid Kåseberga.

¹⁾ Die Scaphiten der Insel Bornholm. Sitzungsberichte d. niederrhein. Ges. f. Natur- und Heilkunde 1874; die Belemniten der Insel Bornholm, Zeitsch. d. deutschen Geol. Gesellschaft 1874.

²⁾ Faxekalkens Dannelse og senere undergaaede Forandringer, Kgl. Danske Vid. Selskabs Skrifter 5:e Raekke, 7 Bind. 1864; Faxekalken ved Annetorp i Skaane. Oversigt af det Kgl. Danske Vid. Selskabs Forhandling 1866. No 6. Om Grönsandet i Sjaelland. Videnskabelige Meddelelser fra den Naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn 1876.

³⁾ Om Inoceramusarterna i Kritformatinonen i Sverige, Geol. För. Förhandl., Baud. 3, s. 89. Om Belemniterna i Sandkalken i Skåne. Öfversigt af Kgl. Vet.-Ak. Förhandl. 1876 No 10. Studier öfver fossilförande lösa block; 2. om kritblock från Gräseryd i Halland, Geol. För. Förhandl. Bd 6, s. 615.

MOBERG¹⁾ visade, att i n. ö. Skåne, såsom redan NILSSON antydde, de båda *Belemniterna* intaga olika geologiska nivåer, och han åvägabragte för första gången bevis för, att *A. subventricosus* intager en lägre nivå än *B. mucronata*, i motsats mot hvad ANGELIN, HÉBERT och jag förut antagit. Till samma resultat kom äfven DE GEER²⁾ genom undersökning af förhållandena vid Truedstorp—Hanaskog och densamme har äfven nyligen visat, att så ock är förhållandet vid Kjugestrand. I n. ö. Skåne bragtes genom dessa undersökningar klarhet och reda i lagringsförhållandena, ehuru ännu åtskilliga lokaler återstå, om hvilka det ej kan med säkerhet sägas, till hvilketdera af dessa lag de höra, och det är ännu långt ifrån utredt, hvilka andra fossil som förekomma tillsammans med hvaradera af dessa *Belemnit*-arter och jämte dem kunna anses karakteristiska för dessa olika lag; ej håller är det ännu känt, på hvad sätt och genom hvilka arter öfvergången från det ena till det andra af dessa lag förmedlas. Af ännu större betydelse blefvo MOBERGS undersökningar inom Ystadsområdet, hvarest han icke blott visade, att åldersförhållandet mellan *A. subventricosus* och *B. mucronata* är detsamma som i n. ö. Skåne, utan ock upptäckte förekomsten i fast klyft af 2 förut från Sverge ej kända lag, tillhörande något äldre kritbildningar, näml. lag med *Actinocamax verus* och med *A. quadratus*, såsom han senast begränsat dem. MOBERG har sedermera fördelat kritbildningarna i Sverge i två geografiskt skilda afdelningar, som han kallat bäcken, näml. Kristianstadsbäckenet eller det ostbaltiska och Malmöbäckenet eller det västbaltiska.

Härmed har jag i största korthet redogjort för de viktigaste arbeten, genom hvilka kunskapen om Sverges kritsystem så småningom utvecklats sig, och jag öfvergår nu till en sammanträngd framställning af den geografiska och geologiska klassifikation däraf, som för närvarande synes mig vara den lämpligaste, och det är ungefär densamma, som jag förut framställt³⁾, i det att jag ej funnit skäl förebragta, som föranleda mig att för närvarande frångå densamma. Såsom ofta förut anmärkts, förekommer kritsystemet inom tre skilda områden med egendomliga båda petrografiska och paleontologiska karakterer inom hvartera af dessa områden, hvilka synas mig lämpligast kunna kallas

¹⁾ Reseberättelse i Ö. K. V. A. Förh. 1880, N:o 12; Studier öfver svenska kritformationen, Geol. För. Förh. 1882, Band. 6, s. 3; Om de äldsta kritaflagringarna och Rät-Lias i s. ö. Skåne, Ö. K. V. A. Förh. 1882 N:o 9; Cephalopoderna i Sverges kritsystem. I. Sverges kritsystem systematiskt framställt, Stockholm 1884.

²⁾ Om lagerföljden inom n. ö. Skånes kritformation, Geol. F. Förh. 1881. Bd 5, s. 395.

³⁾ Om kritblock från Gräseryd.

1:o *Kristianstads* 2:o *Ystads* 3:o *Malmö*-områdena. Den af MOBERG föreslagna indelningen i 2 bäcken synes mig, liksom benämningen bäcken, mindre lämplig — med den kännedom vi därom för närvarande ega åtminstone. Bärgrarterna i Kristianstadsområdet, dit ej blott aflagringarne i n. ö. Skåne och v. Blekinge utan ock de vid Ö. Karup och Gropemöllan i sydligaste Halland synas mig böra räknas, utgöras hufvudsakligen af s. k. *Gruskalk* (typ Ignaberga, Vedhygget) d. v. s. en kalksten med sandstensstruktur, för att begagna FORCHHAMMERS uttryck, en kalksten bestående af finare och gröfre kalkkorn, härrörande från söndergrusade skal af mollusker, echinodermer m. m., hvaribland äfven mer eller mindre väl bevarade fossil ofta rikligt förekomma. Stundom finnas bland kalkkornen äfven korn af färglös eller grönaktig kvarts äfvensom större eller mindre rullade block af urbärgsbärgrarter. Stundom blifva kvartskornen öfvervägande, så att en nästan ren sandsten upkommer (såsom vid Åhus). Jämte nu nämde varieteter finnas ock här och hvar (särskildt vid södra delen af Immeln) något gröfre konglomerater. Flinta finnes underordnad här och hvar såsom obetydliga lager eller bollar; den är alltid hvitspräcklig, aldrig rent svart eller gråsvart och därigenom lätt igenkänlig från flintan i Malmöområdet. Kritsystemet i Kristianstadsområdet visar sig genom sina petrografiska karakterer tydligt såsom en grundvattensbildning, som hvilar på urbärgen, och vid Balsberg t. ex. ser man äfven de under kalken liggande gneisklipporna beväxta med *kritbyozoër*, *Spondylus*, *Serpula* o. d. I detta n. ö. område förekomma två lag det med *Actinocamax subventricosus* och det med *Belemnitella mucronata*; hvilken fauna som, utom de bägge nu nämnda arterna, karakteriserar hvardera af dessa lag är ännu icke tillfredsställande utredd. Att laget med *A. subventricosus* är äldre än det med *B. mucronata* är genom iakttagelser af MOBERG och DE GEER på flera ställen inom detta område med full säkerhet ådagalagdt. Laget med *Belemnitella mucronata* är känt från en stor del af norra Europa; det med *Actinocamax subventricosus* är i fast klyft i Sverge anträffadt äfven i Ystadsområdet och dessutom nyligen af BERENDT och JENTZSCH upptäkt i Ost-Preussen anstående under Königsberg, äfven här underlagrande lag med med *B. mucronata*¹⁾

Ystadsområdet är genom en bred urbärgsrygg skildt ifrån Kristianstadsområdet och möjligen har så ock varit förhållandet äfven under krittiden, ehuru det numera ej torde vara lätt att afgöra något bestämdt härom i betrak-

¹⁾ Neuere Tiefbohrungen in Ost- und West-Preussen. Jahrbuch d. kön. preuss. geol. Landesanstalt für 1882 s. 385.

tande af den storartade denudation, som kritbildningarne otvifveläktigt varit underkastade. Ystadsområdets gränser mot Malmöområdet äro numera ej igenkännliga, möjligen finnes en snåningom skeende öfvergång mellan dessa områden, möjligen förhåller det sig så som FORCHHAMMER påpekat, att Ystadsområdet är aflagradt mellan Linderödsåsen och Romeleklintsåsen. Om dessa förhållanden synes det mig omöjligt att för närvarande med full bestämdhet uttala sig. Den allmännaste bärgarten inom Ystadsområdet är hvad som kallats sandkalk eller grönsand, en lös, kalkaktig sandsten med mer eller mindre talrikt inströdda gröna korn. Konglomerat, hvars elementer utgöras af silurisk skiffer förekommer underordnad; flinta saknas. Jänte de 2 från Kristianstadsområdet bekanta lagen med *A. subventricosus* och *B. mucronata*, som äfven här återfinnas i samma inbördes läge, har MOBERG här påvisat förekomsten af 2, i Sverige hittills endast här anträffade lag, de med *Act. quadratus* och *Act. verus*, fattade i den begränsning MOBERG nyligen gifvit dem¹). Underlaget är obekant; mäktigheten vid Köpinge stor, enär här vid borrhning ännu på ett djup af 1,300 fot ingen annan bildning anträffats.

Malmöområdet stämmer nära öfverens med kritsystemet i Danmark och är att anse såsom detsamma östliga fortsättning. Dess ursprungliga gränser mot s. o. och n. äro okända; nu är det knappast i fast klyft bekant mycket n. om Landskrona, men till detsamma hörande bärgarter (*Saltholmskalk* och flinta) äro i lösa block funna åtskilligt n. om Helsingborg. De lösa block tillhörande kritsystemet, som äro funna i Halland och Bohuslän²), synas närmast öfverensstämma med Malmöområdets³). Bärgarterna i Malmöområdet äro kalkstenar vanligen af stor renhet, men af mycket växlande struktur, krita, hårdare och mjukare tät kalksten, kalkstenar som äfven makroskopiskt visa sig bestå af lämningar och fragmenter af organismer; dessutom förekommer flinta i betydlig mängd såsom bollar eller sammanhängande lager, svart eller gråaktig, aldrig hvitspräcklig. Mäktigheten synes vara ganska stor, man har däri borrh till 600 fot utan att genomgå skrifkritan; underlaget är obekant. De geologiska underafdelningar, som inom Malmöområdet kunna urskiljas äro: 1:o *Skrifkrita* med svart flinta i bollar, utmärkt genom förekomsten af *B. mucronata*

¹) Cephalopoder s. 44.

²) Ljungman: Geol. Iakttagelser i Bohuslän.

³) Om beskaffenheten af den flinta, som upgifves vara anträffad vid en sjösänkning i W. Hargs socken i Östergötland, kan jag ej lämna någon uplysning, huru viktigt det ock skulle vara att känna något närmare därom, se C. W. PAIKULL Nordisk Tidskrift 1869 s. 290.

och således samma nivå, som, ehuru olika petrografiskt utvecklad, förekommer äfven inom Sverges båda öfriga kritområden och därstädes utgör den yngsta kritbildningen. I Malmöområdet öfverlagras denna zon däremot af ännu yngre bildningar, som ej hafva någon motsvarighet annorstädes i Sverige, men väl äro riktigt utvecklade i Danmark, hvarför de ock sammanfattats under benämningen *étage danien*, äfvensom de kallats den *yngre kritan*. Om man bortser från den föga utvecklade och konstanta *fiskleran*, kan man häri urskilja 3 olika varieteter, som förete så pass stor petrografisk och i viss mån äfven paleontologisk olikhet, att de förtjäna särskiljas, ehuru de enligt min mening blott äro att betrakta såsom olika faciesutvecklingar tillhörande samma tid näml. 1:o *Faxealken* eller korallalken — den på stället växande korallbanken¹⁾; 2:o *Limstenen* eller bryozokalken, från korallbanken lösslitna och oftast söndersmulade partier af bryozoer, koraller m. fl. fossil, som af vågorna sorterats och aflagrats på korallbanken eller på kortare eller längre afstånd därifrån. Bägge dessa äro upfyllda af, ja bestå af organiska lämningar. *Faxealken* saknar flinta, hvaremot sådan om ock mera sällan förekommer i *limstenen*, 3:o *Saltholmsalken* en lösare eller fastare tät kalksten med flintlager, som uppenbarligen har aflagrats under något andra förhållande än *Faxealken* och *limstenen*. Alla dessa varieteter af den *yngre kritan* utmärkas, såsom af JOHNSTRUP, SCHLÜTER och MOBERG blifvit betonadt, genom saknaden af *Belemnites mucronata* och alla andra *Belemnites*²⁾. De två arter, som visserligen stå nära de två i *senon* förekommande *Ananchytes ovata* och *Terebratula carnea*, men dock tydligen äro från dem skilda, nämligen *Ananchytes sulcata* och *Terebratula lens*, äro gemensamma för den *yngre kritans* alla varieteter. *Faxealkens* fauna är annars särskildt utmärkt genom sina *krabbor* (*Dromia* m. fl.) *gastropoder* och *koraller*, *limstenens* genom sina talrika *bryozoer*, *Saltholmsalkens* (åtminstone vid Limhamn) genom sina *fiskar*, *kräftor* (*Glyphea*) och den s. k. *Ophiomorpha* jämte de båda för hela den yngre kritan förut nämnda

¹⁾ Såsom LÜTKEN anmärkt motsvarar korallalken vid Faxebacke ej fullt ett korallref, ehuru den ofta så kallats, utan han har därför i stället föreslagit benämningen korallbank; hvad LÜTKEN sagt om Faxe gäller äfven om Annetorp, se Tidskrift för populara Fremstilling af Naturvidenskaberne 1881. 4de Hæfte s. 251 anmärkningen.

²⁾ Flera författare anföra efter LYELL *B. mucronata* från Faxe. Såsom JOHNSTRUP visat är den dock helt säkert icke funnen i Faxealken utan i de öfver densamma liggande lösa jordlagren, sål. på sekundärt lagerställe och tillhör bestämdt icke *Faxealkens* fauna se om Grönsandet i Sjaelland s. 21. Videnskabelige Meddelelser fra den Naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn 1876,

ledfossilien. Nedanstående tabell lämnar en öfversigt öfver kritsystemets i Sverige indelning geografiskt och stratigrafiskt.

	Malmöområdet.	Ystadsområdet.	Kristianstadsområdet.
<i>Yngre krita utan Belemniter</i>	Faxealk, Låmsten, Saltholmskalk, vid Limhamn, Annetorp, Östra Torp.		
<i>Lag med Belemnitella mucronata</i>	Skrifkrita vid Quarby, Sallerup, Tullstorp, Ulricelund, Jordberga.	Köpinge sandsten eller Sandkalk vid Köpinge (Grönsand).	Gruskalk vid Hanaskog, Kjugestrand Mörby, Sissobäck, Gillaruna ²).
<i>Lag med Actinocamax subventricosus.</i>		Sandkalk och konglomerat, Tosterup ¹).	Gruskalk. Ignaberga, Oretorp, Maltesholm, V. Olinge, Balsberg, Oppmanna, Ifö, Karlshamn, Gropehöllan.
<i>Lag med Act. quadratus.</i>		Eriksdal, Kullemölla (öfre lagren).	
<i>Lag med Act. verus.</i>		Kullemölla (undre lagren).	

Att af dessa lag det med *Belemnitella mucronata* motsvarar samma lag i öfriga Europa och således tillhör den yngsta typiska *senon* (*craie de Meudon*) torde vara otvifvelaktigt och är ock af alla erkändt, äfven om dess fauna i n. ö. Skåne har en egendomlig prägel. Det i Sverige närmast äldre utmärkes genom *Actinocamax subventricosus*, hvilken form ej är i fast klyft träffad annorstädes utom i Ost-Preussen; den är ej funnen i Malmö-området; antagligen motsvarar detta lag, såsom SCHLÜTER först påpekat, till en viss grad åtminstone Tysklands *Quadraten Kreide*. Af lagen med *A. quadratus* och *A. verus*, hvilkas fauna ännu är ganska ofullständigt känd, torde kanske det förra böra räknas till undre *senon*; det senare hör väl ock till samma afdelning eller representerar möjligtvis till och med *Emschermärgeln* i Westfalen. De lager, som ligga ofvanpå *skrifkritan* med *B. mucronata* och utgöra den *yngre krita* (det *Nyere Kridt*, *étage danien*), anses allmänt motsvara *craie tufeau de Maestricht* (*Maestrichtien*), en identifiering, som dock ej synes mig vara på fullt tillfredsställande sätt ådagalagd. Frånvaron af *Belemniter* är ett af de mest utmärkande dragen för Skandinavians *yngre krita*, hvaremot *Belemni-*

¹) Jag upför Tosterup här såsom tillhörande laget med *Act. subventricosus*, ehuru denna lokal möjligen rättare skulle kunna betraktas såsom en öfvergång mellan detta lag och det med *B. mucronata*, se Moberg sid. 33.

²) Se Moberg: *Cephalopoderna* sid. 20.

tella mucronata finnes både vid Ciply och Maestricht äfven i de yngsta lagren. Inom såväl *Faxealken* som *Maestrichtien* äro korallerna ganska rikt representerade, men att döma efter de af JOHNSTRUP och UBAGHS meddelade listorna äro ej blott arterna utan äfven släktena fullkomligt olika, med undantag af *Moltkea Isis*, som dock ej är inskränkt endast till dessa bildningar, utan äfven förekommer t. ex. i lag med *Act. subventricosus* vid Balsberg och Karlshamn; ej håller *krustaceerna* och *echiniderna* förete någon synnerligt stor öfverensstämmelse. Då bägge bildningarne tillhöra de yngsta kritbildningarne hafva de naturligtvis åtskilliga arter gemensamma, men det synes mig ingalunda genom paleontologiska grunder bevisadt, att den allmänt antagna parallelismen mellan *Faxealken* och *Maestrichtien* är fullt säker. Likalitet synes mig identiteten mellan *Faxealken* och *Calcaire à Baculites* i Cotentin och *Calcaire pisolithique* bevisad, ja den senare föres ju nu ånyo af åtskilliga författare till tertiärsystemet¹). SCHLÜTER har ansett sannolikt att *Saltholmskalken* motsvarar Westfalens yngsta kalkstenar (*Plattenkalke*) med fiskar och växter och i hvilka ej håller *Belemniter* förekomma.

Oaktadt brachiopoderna väl knapt kunna väntas vara just så "goda ledfossil" för de olika afdelningarne, torde dock några geologiska resultat af deras utbredning inom Sverges kritsystem, för så vidt den nu är känd, kunna dragas och de torde kunna lämpligast meddelas här. För att kunna se i hvad mån brachiopoderna äro inom Sverge bundna till vissa stratigrafiska nivåer, blir det nödvändigt att i den följande framställningen blott fästa vikt vid deras förekomst på sådana lokaler, som kunnat med någorlunda säkerhet till sin stratigrafiska plats bestämmas och hvarest kritsystemet förekommer i fast klyft, äfvensom vid säkert bestämda arter. I *skrifkritan* finnes blott en art, som ej förut är bekant näml. *Lingula cretacea*, hvaremot de öfriga äfven finnas i västra Europas skrifkrita och därmed analoge bildningar; *Terebratula carnea* förekommer äfven vid Köpinge (*B. mucronata*) och formerna af *Terebratulina striata* återfinnas i nästan alla afdelningar af vårt kritsystem. De för *skrifkritan* karakteristiska formerna *Rhynchonella retracta*, *Terebratula obesa*, *Terebratulina gracilis*, *Magas pumilus*, äro i Sverge ej funna utom i Malmöområdet. Jämte några former, som ock förekomma annorstädes, såsom *Crania Ignabergensis* och *Terebratulina striata*, hyser den yngre kritan åtskilliga egendomliga former såsom *Crania transversa*, *Cr. tuberculata*, *Rhynchonella*

¹) Se t. ex. Ch. Mayer-Eymar i Bull. 3:e sér. t. 10, s. 642, och Classification des terrains tertiaires 1884.

Austracea, *Terebratula fallax*, *T. Mobergi*, *T. lens*, af hvilka särskildt den sistnämnda får anses såsom karakteristisk och förekommer i alla dess varieteter. Inom de undersenona bildningarne i Ystadsområdet är hittills knapt funnen någon annan Brachiopod än *Terebratulina striata* (forma *striatula*); laget med *Actinocamax subventricosus* vid Tosterup har blott två arter näml. *Rhynchonella plicatilis* och *Terebratula curvirostris*; bägge äro inskränkta till Ystadsområdet, hvarest de äfven äro funna vid Köpinge i lag med *Belemnitella mucronata*. Detta lag är rikare på arter, af hvilka *Rhynchonella limbata* och *Terebratulina rigida* endast äro funna här; *Terebratula carnea* är gemensam med Malmöområdet; de här mycket sällsynta *Crania Ignabergensis* och *Rhynchonella Hagenowi* (den enda art af detta slägte som finnes både i s. och n. o.) återfinnas allmännare i Kristianstadsområdet. Anmärkningsvärdt är att formen *Defrancei* af *Terebratulina striata* likalitet är funnen i Ystads- som i Malmöområdet. Två *Thecidier*, trol. samma arter som vid Sissebäck äro ock funna vid Köpinge. Om det enda exemplar af *Magas costatus*, som föreligger från Ystadsområdet, är funnet vid Tosterup eller Köpinge kan ej afgöras. Den egendomligaste brachiopodfaunan finnes utan fråga i Kristianstadsområdet och särskildt i laget med *Actinocamax subventricosus*. Följande arter äro nämligen funna endast inom detta: *Crania antiqua*, *Cr. comosa*, *Cr. parisiensis*, *Cr. Stobaei*, *Cr. Bromelli*, *C. Retzii*, *Cr. pyramidata*, *Rhynchonella spectabilis*, *Rh. Wahlenbergi*, *Rh. Angelini*, *Thecidium Schlüteri*, *Terebratula Malmi*, *Waldheimia suecia*, *Terebratella scanica*, *Magas Nilssoni*, *M. pentagonalis*, och *M. Schloenbachi*; *Magas Dalmani*, *Thecidium vermiculare*, *Th. digitatum* äro de enda arterna, som hittills blott äro funna i lag med *B. mucronata*. De öfriga arterna äro gemensamma för bägge, ehuru somliga synas uppträda talrikare i det ena än det andra. Så synes *Crania spinulosa*, *Rhynchonella ala*, *Terebratula minor* förekomma något allmännare med *B. mucronata*; *Crania craniolaris*, *Cr. Ignabergensis*, *Cr. quadrangularis*, *Rhynchonella Hagenowi*, *Terebratula praelustris*, *Magas spathulatus* och *M. costatus* finnas talrikare med *Act. subventricosus*, ja *Cr. quadrangularis*, *Terebratula praelustris* och de båda *Magas*-arterna synas förekomma endast jämförelsevis sällsynt med *B. mucronata* och kunna kanske nästan räknas såsom för *Act. subventricosus*-laget karakteristiska former. *Terebratula longirostris*, *T. Ciptyensis* och *T. rhomboidalis* synas förekomma ungefär lika talrikt i det ena laget som det andra. Följande tabell gifver en öfversigt öfver brachiopodernas utbredning i Sverges kritsystem.

	Malmöområdet.			Ystadso- mrådet.		Kristianstadsmrådet.																	
						Act. subventricosus.							Bel. mucronata.										
	Urice- lund.	Jordberga.	Annetorp.	Lindharn.	Ö. Torp.	Eriksdal.	Tosterup.	Köpinge.	Ignaberga.	Oretorp.	V. Ölinge.	Maltesholm.	Balsberg.	Oppmanua.	Ifö.	Karlshamn.	Gropemöllan.	Kjuge.	Mörby.	Hemmingslycke.	Gillaruna.	Sisebäck.	Hanaskog.
<i>Lingula</i> <i>cretacea</i> n. f.	+																						
<i>Crania</i> <i>spinulosa</i> Nilss.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+		+		+	+	+	+	+			
” <i>transversa</i> n. f.	.		+																				
” <i>craniolaris</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+			+					
” <i>tuberculata</i> Nilss.	.	.	.	.	+																		
” <i>antiqua</i> Defr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	?										
” <i>comosa</i> Bosq.	.	.	.	.	.	.	.	.	+														
” <i>Ignabergensis</i> Retz.	.	.	.	+				+	+				+	+		+	+	+		+			
” ” <i>var. paucicostata</i> Bosq.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+		+							
” <i>parisiensis</i> Defr.	.	.	.	.	.	.	.	.	+				+										
” <i>Stobaei</i> n. f.	.	.	.	.	.	.	.	.	+		+		+										
” <i>Bromelli</i> n. f.	.	.	.	.	.	.	.	.	?				+										
” <i>quadrangularis</i> n. f.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+						+			?				
” <i>Retzii</i> n. f.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+												
<i>Rhynchonella</i> <i>spectabilis</i> v. Hag.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?			+							
” <i>Hagenowi</i> n. f.	.	.	.	.	.	.	?	?	?		+		+	+		+			+				+
” <i>retracta</i> Roem.	.	+																					
” <i>plicatilis</i> Sow.	.	.	.	.	.	.	+	+															
” <i>limbata</i> v. Schloth.	.	.	.	.	.	.	.	+															
” <i>flustracea</i> v. Schloth.	.	.	+																				
” <i>ala</i> Marklin	.	.	.	.	.	.	.	.	+				+	+		+			+		+		+
” <i>triangularis</i> Wahl.	.	.	.	.	.	.	.	+	+		+		+	+		+	+	+					
” <i>Wahlenbergi</i> n. f.	.	.	.	.	.	.	.	.	+				+	+		+							
” <i>Angelini</i> n. f.	.	.	.	.	.	.	.	.	+				+	+		+							
<i>Thecidium</i> <i>vermiculare</i> v. Schl.	.	.	.	.	.	.	.	+													+	+	
” <i>digitatum</i> Sow.	.	.	.	.	.	.	.	+				?							+		+	+	
” <i>Schlüteri</i> n. f.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+							
<i>Terebratulina</i> <i>striata</i> Wahl.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
” <i>f. chrysallis</i>	.	+	+					+	+				+			+	+						
” <i>f. striatula</i>	.	.	+	+		+		+	+		+		+			+	+		+		+		
” <i>f. Defrancei</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+				+	+		+			+		+		
” <i>gracilis</i> v. Schloth.	.	+																					
” <i>rigida</i> Sow.	.	.	.	.	.	.	.	+															
<i>Terbratula</i> <i>longirostris</i> Wahl.	.	.	.	.	.	.	.	.	+		+	?	+	+		+	+	+	+		+		
” <i>praelustris</i> v. Hag.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+		+	+		+	+	+					

	Malmöområdet.				Ystadssom- rådet.		Kristianstadsområdet.																
							Act. subventricosus.										Bel. mucronata.						
	Ulricelund.	Jordberga.	Annetorp.	Ljåhamn.	Ö. Torp	Eriksdal.	Tosterup.	Köpinge.	Ignaberga.	Oretorp.	V. Ollinge.	Maltesholm.	Balsberg.	Oppmanna.	Ifö.	Karlshamn.	Gropemöllan.	Kjuge.	Mörby.	Hemmingslycke.	Gillaruna.	Sisgebäck.	Hanaskog.
<i>Terebratula curvirostris</i> Nilss. . .	.	.	.	.	.	.	+	+															
” <i>obesa</i> Sow.	.	+																					
” <i>fallax</i> Sow.	.	.	+	+	+																		
” <i>carnea</i> Sow.	+	+						+															
” <i>lens</i> Nilss.	.	.	+	+	+																		
” <i>Malmi</i> v. Hag.	.	.	.	.	.	.	.	.	+					+		+							
” <i>ciplyensis</i> v. Hanst.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+						+			+				+
” <i>rhomboidalis</i> Nilss.	.	.	.	.	.	.	.	.	+					+		+		+	+				
” <i>minor</i> Nilss.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+			+	+				+			+		
” <i>Mobergi</i> n. f.	.	.	+	+																			
<i>Waldheimia suecica</i> n. f.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+						+							
<i>Trigonosema pulchellum</i> Nils. . .	+																						
<i>Terebratella scanica</i> n. f.	.	.	.	.	.	.	.	?		?		?	+										
<i>Magas pumilus</i> Sow.	+	+																					
” <i>Nilssoni</i> n. f.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+		+							
” <i>pentagonalis</i> n. f.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+							
” <i>Schloenbachi</i> n. f.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+												
” <i>Dalmani</i> n. f.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	
” <i>spathulatus</i> Wahl.	.	.	.	.	.	.	.	.	+		+		+	+		+		+					
” <i>costatus</i> Wahl.	.	.	.	.	.	.	?	?	+		+		+	+		+	+	+			+		

MAGNUS VON BROMELL synes hafva varit den förste, som omtalar krit-brachiopoder från Sverge. Han beskriver¹⁾ under namnen *Umbilici marini an blattae bysantinae vel alius testacei univalvis fossilis nova et ignota species* och *ejusdem generis ac indolis alia minora specimina* föremål från Ifö och Ignaberga, som uppenbarligen äro hvad som nu kallas *Crania craniolaris* L. och *Cr. Ignabergensis* RETZ., två former, som ofta varit föremål för undersökningar af 1700-talets lärde. STOBÆUS²⁾ erkände deras natur af molluskskal, beskref och afbildade dem under namnen *Nummulus Brattensburgensis* och

¹⁾ Lithographiae Suecanae Continuatio, Caput secundum; Acta Literaria Sueciae 1729 s. 560.

²⁾ Act. Literaria Sueciae 1731 s. 19. Dissertatio epistolaris de Nummulo Brattensburgensi, 1732. T. 1, f. 1--4; omtrykt i Opuscula 1752.

N. minor; under hvilken benämning LINNÉ¹⁾ flerstädes omtalar den förre af dem, tilldess han i 12:e uplagan af *Systema Naturae* för densamma använde den binominala beteckningen *Anomites craniolaris*²⁾. RETZIUS³⁾ upställde släktet *Crania* och beskref 2 fossila arter däraf från Sverige, *Crania brattensburgensis* (= *Cr. craniolaris* L.) och *Cr. Ignabergensis*, af hvilka han identifierade den förre med den nu vid Philippinerna lefvande arten. Längre kände man ej flera kritbrachiopoder från Sverige än dessa två *Crania*-arter, till dess WAHLENBERG⁴⁾ 1821 beskref 8 arter, af hvilka han afbildar 4; han hänförde alla till *Anomites* och 5 (eller kanske rättare 6) af dessa arter beskrefvos nu för första gången mer eller mindre utförligt⁵⁾. 1826⁶⁾ beskref och afbildade NILSSON arterna af släktet *Crania* och 1827⁷⁾ beskref han 20 brachiopoder, 4 *Crania* 16 *Terebratula* från kritsystemet. Han afbildade 16 arter och beskref såsom nya 7—8, under det att han identifierade 7 svenska arter med sådana från Pariserbäckenet. Följande år beskref DALMAN⁸⁾ samma 16 *Terebratula*-arter som NILSSON och upställde för två bland dem släktet *Rhynchora*. HISINGER⁹⁾ reproducerade NILSSONS beskrifningar och till större delen äfven hans afbildningar. 1863 uppräknar GOSSELMAN¹⁰⁾ de i Blekinge funna arterna och 1865 och 1867 beskref jag¹¹⁾ några från *Saltholms* och *Faxealken*. Kritbrachiopoder härstammande från Skandinavien hafva äfven beskrifvits af åtskilliga utländska forskare såsom v. SCHLOTHEIM¹²⁾, v. BUCH¹³⁾, BRONN¹⁴⁾. VON HAGENOW,

¹⁾ Skånska Resa s. 394.

²⁾ *Systema Naturae*, Tom. 3, 1768, s. 164. Namnet *Anomia craniolaris* förekommer redan i *Fauna Suecica* s. 520 N:o 2150, andra uplagan 1761.

³⁾ *Schriften der Berlinischen Gesellschaft naturforschender Freunde*, zweiter Band, 1781, s. 72, t. 1, fig. 2—7.

⁴⁾ *Petrificata Telluris Suecanae*, Act. Nova Reg. Scientt. Soc. Upsaliensis t. 8, s. 60.

⁵⁾ Visserligen anför WAHLENBERG *Anomites Terebratula* L. från Ignaberga, men LINNÉ själf säger (*Fauna Suecica*, 2:dra upl. 1761 s. 521 n:o 2115) om *Anomia Terebratula* "habitat in Oceano Norwegico", så att LINNÉ med denna benämning knappast kunnat åsyfta en form från Sverges kritsystem.

⁶⁾ Kgl. Vet. Akad. Handlingar för 1825, Stockholm 1826.

⁷⁾ *Petrificata Suecana Formationis Cretaceae*, Lundae 1827.

⁸⁾ Kgl. Vet. Akad. Handlingar för 1827, Stockholm 1828.

⁹⁾ *Lethaea suecica*, Holmiae 1827.

¹⁰⁾ *Zoologiska och Geologiska Iakttagelser inom Blekinge*, Carlskrona 1863.

¹¹⁾ *Bidrag till kännedomen om Saltholmskalkens geologiska förhållande*, Malmö 1865. *Paleont. Iakttagelser öfver Faxekalken på Limhamn*, Lund 1867, Lunds Universitets Årsskrift.

¹²⁾ *Die Petrefaktenkunde*, Gotha 1820.

¹³⁾ *Über Terebrateln*. *Abhandlungen der Akad. d. Wiss. zu Berlin* 1833.

¹⁴⁾ *Lethaea Geognostica*.

som hade gjort betydliga samlingar af kritfossil från Sverge, har till åtskilliga museer och vetenskapsmän utdelat arter, som han ansåg nya och namngaf utan att beskrifva dem. Jag har uptagit v. HAGENOWS namn, när jag varit säker om att jag haft för mig samma art, som han åsyftat. I sin ofta nämnda reseberättelse behandlar SCHLÜTER äfven flere brachiopoder; och af författare, som särskildt sysselsatt sig med brachiopoderna, hafva arter från Sverge ofta blifvit mer eller mindre utförligt behandlade, särskildt af DAVIDSON, BOSQUET och SCHLOENBACH.

Hvad beträffar upfattningen af begreppet art i denna upsats, så har jag i betraktande af det material, som stått mig till buds, fattat detsamma inom trängre gränser än t. ex. DAVIDSON. Brachiopoderna variera ju så pass mycket att mellanformer mellan två närstående s. k. arter väl sällan helt och hållet saknas. Såsom skilda arter har jag upfört sådana former, som i sina typiska exemplar tydligt och väl skilja sig från hvarandra, äfven om ett eller annat sällsyntare exemplar skulle finnas, som bildar en mellanform. Jag har ansett mig härtill hafva ändå mera skäl, om dylika arter eller former förekomma på olika lokaler och i olika lager. Jag har ej ansett mig berättigad att under ett namn sammanslå former, som efter från Sverge föreliggande material synas skilda, därför att i icke svenska kritbildningar dylika mellanformer förekomma, utan har jag i denna undersökning, som blott afser speciellt svenska förhållanden, ansett lämpligast att hålla dem skilda, naturligtvis utan att härmed vilja förneka, att framtida undersökningar och rikare material kunna och sannolikt skola bringa i dagen dylika mellanformer äfven från Sverge, då naturligtvis hvardera af formernas berättigande att betraktas såsom skild art torde uphäfvas. Då de svenska kritbildningarne ju i det stora hela tillhöra nästan samma tidsålder, har jag knappast haft tillfälle att hos här förekommande brachiopoder urskilja några mutationer; ett exempel härpå torde dock möjligen föreligga i *Terebratula lens* och dess förhållande till *T. carnea*. Oakadt jag haft till min disposition ett tämligen betydligt material, utgörande väl det viktigaste af i nordiska samlingar förvarade brachiopoder, har det dock ingalunda varit mig möjligt att på ett tillfredsställande sätt utreda alla här beskrifna formers förhållanden, ja ej ens med säkerhet allas generiska ställning. De bärgarter i hvilka flera finnas, lämpa sig ej väl för bevarandet af de finare delarne af brachialapparaten. Säkerligen skola ock framtida undersökningar bringa i dagen flera nya former, särskildt bland de mindre, och föreliggande arbete gör ej anspråk på att betraktas annat än som en prodrom, genom hvilken upmärksamheten mera riktas på våra kritbrachiopoder.

Förutom de kritbrachiopoder, som finnas i Lunds Museum, och hvaribland äfven så godt som hela det material som NILSSON haft, har jag äfven genom de respektive föreståndarnes välvilliga tillmötesgående varit i tillfälle att undersöka kritbrachiopoderna från Sverge i Riksmusei Paleontologiska Afdelning och Sverges Geologiska Undersökning i Stockholm, Marklinska Museet i Upsala, skolmuseerna i Ystad och Malmö samt Köpenhamns Universitets Mineralogiska Museum, hvarför jag ber att till professorerna G. LINDSTRÖM och O. TORELL i Stockholm, W. LILLJEBORG och T. TULLBERG i Upsala, rektor BRUZELIUS i Ystad, lektor EURENIUS i Malmö och professor JOHNSTRUP i Köpenhamn få frambära min förbindliga tacksamhet. De kritbrachiopoder, som tillhört framlidne professor A. W. MALM i Göteborg, hafva godhetsfullt ståtts till mitt förfogande af D:r A. H. MALM, liksom äfven en samling hufvudsakligen härrörande från Karlshamn af grufingeniören TH. WITT i Falun. D:r MOBERG och friherre DE GEER hafva äfven benäget meddelat mig de brachiopoder, som de vid sina undersökningar af kritsystemet under senare tider funnit, hvarför jag härmed hembär dem min tack. Af utländskt jämförelsematerial har jag haft tillgång på ganska godt dylikt, dels genom Lunds Musei samlingar, delvis samlade af mig, dels genom Riksmusei för hvars begagnande jag står i särskild förbindelse till professor G. LINDSTRÖM.

I efterföljande beskrifning af i Sverges kritsystem funna brachiopoder har jag med afseende på klassifikationen så godt som helt och hållet följt ZITTELS framställning (Handbuch der Paläontologie Bd I) och då jag härmed endast afsett att lemna bidrag till monografi öfver kritbrachiopoderna i Sverge, har jag af synonymer uptagit endast de viktigare och sådana, som mera direkt hafva afseende på svenska former, och ej meddelat fullständiga synonymlistor.

I. LINGULA BRUGUIÈRE.

1. *Lingula cretacea* n. sp.

Taf. 1, fig. 1.

Skal mycket tunt, nästan plant, glatt och glänsande, försedt med mer eller mindre skarpt framträdande tillväxtstrimmor; formen oval, största bredden belägen ungefär vid midten eller kanske något litet bakom densamma. Bakre delen af nästan samma form som den främre, bågig rundade, den förre dock stundom något spetsigare.

Längd 4 mm., bredd 2,5 mm.

Denna lilla art skiljer sig från alla andra, med hvilka jag varit i tillfälle att jämföra densamma. *L. truncata* Sow. (DAVIDSON: Monograph of the British Cretaceous Brachiopoda (Palaeontographical Society). London 1852, s. 6, t. 1, f. 27, 28, 31 = *L. Rauliniana* D'ORBIGNY: Paléontologie Française, Terrains crétacés, vol. 4, s. 10, t. 490 enl. DAVIDSSON) är mycket större med spetsigare umbonalparti och den främre delen mera tvärt afhuggen. QUENSTEDT (Petrefactenkunde Deutschlands, band 2, Brachiopoden s. 656) anser ofvannämnda *L. Rauliniana* skild från *L. truncata* genom spetsigare bakre del och mindre

storlek; den anses äfven af FRITSCH såsom en egen art (= *L. Meyeri* DUNKER). Enligt hans beskrifning och afbildning (Studien im Gebiete der böhmischen Kreideformation; Die Weissenberger und Malnitzer Schichten i Archiv f. d. naturwissenschaftliche Durchforschung Böhmens, band 4, n:o 1, s. 143, fig. 144) utmärker sig *L. Rauliniana* därigenom att umbones ej äro belägna i midten, hvarigenom formen blir osymmetrisk. Den svenska formen är symmetrisk och dessutom något spetsigare vid umbo än *L. Rauliniana*. *L. subovalis* DAVIDSON (a. st., s. 7, t. 1, fig. 29, 30) är proportionsvis bredare och mindre tillspetsad såväl vid bakre som vid främre delen; den är dessutom något större än *L. cretacea*. *L. tenuis* från London Clay (DAVIDSON: a. st. Supplement, s. 12, t. 2, f. 6—8) är något bredare med bakre delen något spetsigare och främre delen mera tvärt afhuggen. *L. planulata* ALTH (Haidingers Abhandlungen, bd 3, s. 256, t. 13, f. 4; E. FAVRE: Description des Mollusques fossiles de la Craie des environs de Lemberg s. 164) är bredare baktill och afsmalnar framåt; den är dessutom ännu mindre än *L. cretacea*. *L. Kraussei* DAMES (Zeitschrift d. deutschen geol. Gesellschaft, bd 26, s. 767, t. 21, f. 5) är betydligt större och i form så afvikande, att någon närmare jämförelse ej kan komma i fråga. *L. nitida* MEEK från Fox Hill group i N. Amerika (Report of the Cretaceous and Tertiary fossils of the Upper Missouri Country i U. S. Geol. Survey of the Territories, bd 9, s. 9, t. 28, f. 18) är mera långsträkt och har efter figuren att döma starkare tillväxtstrimmor, hvilket dock enligt beskrifningen ej är karakteristiskt. Af *L.?* *Visetana* (anförd hos STARRING, MOURLON, DEWALQUE och UBAGHS) har ingen beskrifning eller figur varit mig tillgänglig.

L. cretacea synes sålunda vara skild från öfriga till kritsystemet hörande arter, med hvilka jag varit i tillfälle att jämföra densamma. Den är hittills funnen endast i *skrifkrita* vid Ulricelund (J. JÖNSSON) tillsammans med *Scaphites constrictus* m. m., tillhörande lag med *B. mucronata* (se Geol. Förh. Bd 5, s. 630).

II. CRANIA RETZIUS.

Detta slägte är rikt representeradt i Sverges kritsystem och det såväl genom former af själfva hufvudslägtet som af underslägtet *Ancistrocrania*. Äldre författare använde stundom därför benämningen *Craniolariekalken* (efter *Cr. craniolaris*) för kritbildningarne i n. ö. Skåne. Hvad beträffar betecknin-

gen af muskelintrycken har jag följt den af BOSQUET och SCHLOENBACH begagnade nomenklaturen. BOUCHARD-CHANTEREAUX har anmärkt (*Annales des Sciences Nat.*, bd 12, s. 84, 1849), att hos *Crania* finnas två slags muskler näml. dels sådana, som ej afsätta kalk och hvilkas fästen synas såsom fördjupningar i skalet, dels sådana hvilkas fästen ligga i jämnhöjd med skalet eller till och med äro något uphöjda; särskildt *musculus adjustator dorsalis*? ligger, såsom BOSQUET anmärkt, på ett medianseptum ("näsa"). Stundom saknas detta septum, utan att dock några andra olikheter kunna iakttagas, så att när- eller frånvaron af en dylik "näsa", ej synes mig kunna tillmätas någon betydelse för skiljaktigheterna mellan arterna.

1. *Crania spinulosa* NILSS.

Taf. 1, fig. 2—4.

- Crania spinulosa* 1827 NILSSON: *Petrificata Suecana* Form. Cret. s. 37, t. 3, fig. 9.
 " " 1837 HISINGER: *Lethaea Suecica*, s. 83, t. 24, f. 7.
 " " 1840 GOLDFUSS: *Petrefacta Germaniae*, t. 163, fig. 1 (non T. 162, f. 12).

Undre skalet något mera långt än bredt, fastvuxet med endast en mindre del, regelbundet, rundadt, bakåt något afsmalnande och med den bakersta delen af randen bildande nästan en slags "talon"; yttersidan försedd med tagg-
 lika utskott. Innersidan med föga konkav disk och därifrån skarpt skild rand (*limbus*), som är försedd med tätstående gryn, hvilka äro inskränkta till randen och ej finnas på disken. Märkena efter *musculus divaricator* äro stora, rundade och skilda; mellan dem skjuter den granulerade randen något fram. På yttre sidan om *divaricatorintrycken* finnas de för *adjustator ventralis*, som äro små och ganska otydliga. *Occlusorintrycken* äro tämligen små, mycket tydliga, belägna något litet bakom midten, ofta på hvardera sidan om ett uphöjdt triangulärt parti, som sänker sig bakåt (*medianseptum*, näsan) och hvars bakre delar uptagas af *musculus adjustator dorsalis*? (fig. 2 a). Detta *medianseptum* finnes dock ingalunda hos alla exemplar, utan är mycket ofta, ja väl oftast upplöst (fig. 3); *occlusorintrycken* flyta då tillsammans och i stället för *medianseptum* finner man en mer eller mindre djup kavitet i hvars bakre del då väl *adjustator dorsalis* befinner sig. Genom mekanisk lesion har detta försvinnande af *medianseptum* ej skett, men då exemplar med och utan *medianseptum* i öfrigt fullkomligt öfverensstämma (och detta ej blott hos *Cr. spinulosa* utan ock hos andra arter såsom *craniolaris* och *Ignabergensis*), har jag ej

ansett denna karakter af den vigt, att, trots det olika utseende exemplar med och utan medianseptum visa, de på den grund borde föras till olika arter. Framför den bredare delen af detta pyramidformiga medianseptum synes ett något litet öfver den öfriga disken uphöjdt triangulärt parti, som har sin bredare del vid nämde septums bas och med sin spets når fram till den främre randen. De öfriga delarne af disken visa fingerformiga intyck.

Öfverskalet djupt med ganska skarp spets, belägen något närmare bakkanten än framkanten. Divaricatorintrycken äro ovala, stora och tydliga; på deras yttre sida och nästan sammanflytande med dem ligga de af adjustator dorsalis, emellan dem det otydliga för mesentericus; oclusorintrycken skilda, ganska otydliga, konvergerande mot midten. Från mesentericus sträcker sig mot främre randen en tämligen starkt utpräglad kån, som dock ej räcker ända till framkanten; från den högsta delen af denna crista sträcka sig 2 mycket svagare dylika bakåt mot oclusorintrycken. Yttre ornering liksom underskalets. Exemplar af omkr. 15 mm. diameter äro allmänast, sådana, hvilkas diameter öfverstiger 20 mm. äro sällsyntare.

Denna art skiljer sig genom ofvan angifna karakterer tydligt från öfriga i Sverge förekommande (se vidare *craniolaris*). 1867 identifierade jag en art från Faxekalken vid Annetorp med *Cr. spinulosa*, men jag betraktar nu denna identifiering såsom oriktig och anser mig böra skilja denna form under en egen benämning *Cr. transversa* (se denna art). *Cr. spinulosa* är i Sverge uteslutande funnen i Kristianstadsområdet och där såväl med *Act. subventricosus* som med *B. mucronata*, utan att jag kunnat finna någon skilnad mellan exemplar från de olika lagen. Det bör dock anmärkas, att de två lokaler, hvarest *Cr. spinulosa* är allmännast (näml. Mörby och Kjugestrand) tillhöra lag med *B. mucronata*, under det att arten ej är funnen på flera af de typiska lokalerna för *Act. subventricosus* såsom Ignaberga, Balsberg, Ifö. I lag med *Act. subventricosus* förekommer *Cr. spinulosa* vid Maltesholm, Oppmanna, Karlshamn, Gropemöllan i Halland, med *B. mucronata* vid Kjugestrand, Mörby, Hemmingslycke.

Utom Sverge anföres *Cr. spinulosa* från Krim (se BAILEY: Quart. Journal of the Geological Society of London, vol. 14, 1858, s. 140, t. 8, f. 7) och de meddelade figurerna stämma öfverens med svenska exemplar; förmodligen är det samma form som af HÉBERT anföres såsom en stor troligen ny art (Bull. 3:e sér.; t. 5, s. 100). Af REUSS anföres den från Böhmen utan att beskrifvas eller afbildas.

2. *Crania transversa* n. sp.

Taf. 1, fig. 5, 6.

Crania spinulosa 1867 LUNDGREN: Paleont. Iakttagelser öfver Faxekalken s. 22.

Denna form närmar sig mycket den föregående och jag hänförde den dit 1867. Då emellertid en förnyad granskning visat att skiljaktigheter förefinnas, som synas vara konstanta, anser jag numera formen från Annetorp såsom skild från *Cr. spinulosa* och upför den under ofvanstående namn. Skalens yttre är liksom hos *Cr. spinulosa* försedt med taggliga utskott; *Cr. transversa* har alltid bredden större än längden, den är rundad, men baktill mera tvärt afhuggen, ej långsamt afsmalnande. Anordningen af muskelintrycken i underskalet ung. såsom hos *Cr. spinulosa*; medianseptum synes alltid finnas för handen, men ligger betydligt närmare bakkanten än hos denna art; den gryniga randen är proportionsvis bredare, liksom ock underskalet är ännu mindre konkavt, ja nästan alldeles plant. Öferskalet är konkavt, dock ej så djupt som hos *Cr. spinulosa*; midtelcristan är mindre framträdande och oclusorintrycken belägna vid bakre kanten. Den är därjemte konstant mindre. Längd 9—10 mm., bredd 10,5—12,5 mm.

Från *Crania Hagenowi* de KONINCK (BOSQUET: Monographie des Brachiopodes fossiles du terrain crétacé supérieur du duché de Limbourg. I, s. 21, t. 1, f. 7—9) skiljer sig *Cr. transversa* genom sin större bredd och den tvära bakkanten.

Hittills blott känd från Annetorp; kanhända är det denna form, som FISCHER-BENZON (Ueber das relative Alter des Faxekalkes etc. s. 18) anför från Faxe men såsom därstädes endast funnen i limstenen. Äfven vid Annetorp synes den hufvudsakligen förekomma i limstenen, om jag också ej vågar påstå, att den blott fins där och ej i Faxekalken.

3. *Crania craniolaris* LINNÉ sp.

Taf. 1, fig. 22.

Umbilici marini, an blattae bysantinae 1729 M. VON BROMELL: Lith. Suec. s. 560 Acta
vel alius testacei univalvis nova et ig- Literaria Sueciae.
nota species

Ostracites minimus parasiticus calva- 1731. STOBÆUS: De Nummulo Brattenburgensi,
riam hominis utcunque referens qui vulgo ibidem s. 21.
Nummulus Brattenburgensis dicitur

- Ostracites minimus parasiticus calvariam* 1732. STOBÆUS *Dissertatio Epistolaris de Nummulo hominis utcumque referens qui vulgo Nummulus Brattenburgensis dicitur* Brattenburgensi, s. 11, t. 1, f. 1, 2.
- Concha testa planiore orbiculata cranium* 1746 LINNÉ: *Fauna Suecica*, s. 384, N:o 1347. *humanum referens*
- Nummus Brattenburgensis* 1751 LINNÉ: *Skånska Resa*, s. 85, 394.
- Anomia craniolaris* 1761 LINNÉ: *Fauna Suecica*, s. 520, N:o 2150, t. 2, fig. 2150 α — ϵ .
- Helmintholites Anomia craniolaris* 1768 LINNÉ: *Systema Naturae*, t. 3, s. 164.
- Crania Brattensburgensis ex parte* 1781 RETZIUS: *Schriften der Berlinischen Gesellschaft naturforschender Freunde*, s. 73, t. 1, fig. 2, 3.
- " *nummulus* 1819 LAMARCK: *Histoire Naturelle des Animaux sans vertèbres*, t. 6, 1:e partie, s. 238.
- Anomites craniolaris Brattenburgensis* 1821 WAHLENBERG: *Petrificata Telluris Suecanae*, s. 60. *Act. Nov. Reg. Scientt. Soc. Ups.* t. 8.
- Crania nummulus* 1826 NILSSON: *Kgl. Vet.-Ak. Handl. för 1825*, s. 325, t. 2, fig. 1.
- " " 1827 NILSSON: *Petr. Suec. Form. Cret.*, s. 38, t. 3, f. 11.
- " " 1837 HISINGER: *Lethaea Suecica*, s. 84, t. 24, f. 9.
- " " 1840 GOLDFUSS: *Petrefacta Germaniae* t. 162 f. 5.
- " *brattenburgensis* 1870 SCHLÜTER: *Neues Jahrbuch* s. 939.
- " *craniolaris* L. sp. 1871 DALL: *Report of the Brachiopoda etc.* s. 31. *Bulletin of the Museum of Comp. Zoology et. vol. 3*, N:o 1.
- " " " 1871 DALL: *Supplement etc.* s. 72 i *American Journal of Conchology* vol. 7, part. 2.

Mindre än *Cr. spinulosa*, vanligen tjockskaligare, mera rundad och ej så afsmalnande bakåt; muskelintrycken visa ungefär samma läge och förhållande som hos denna art. Disken mera konkav, randen försedd med knölar, af hvilka de, som ligga närmast disken, oftast äro något större och därigenom skarpt markera skilnaden mellan disk och rand. Exemplar utan medianseptum äro allmännare än sådana med dylik apparat. Öfverskalet med mindre skarp spets är *Cr. spinulosa*. Skalens yttre sida med koncentrisk tillväxtstrimmor, glatt eller med otydliga vårtlika uphöjningar. Vanl. af omkr. 12 mm. diameter, ehuru både större och mindre exemplar ingalunda äro sällsynta.

Denna art omtalas ofta af förra århundradets författare och beskrefs af flera af dem på ett ganska tillfredsställande sätt. Egendomligt nog angifver RETZIUS bland dess karakterer "inaequilateralis" och afbildar äfven ett snedt,

exemplar, såvida figuren verkligen är tecknad efter exemplar af *Cr. craniolaris* och ej efter ett af den lefvande arten, med hvilken RETZIUS förenade den samma, hvilket ej synes alldeles osannolikt. *Cr. craniolaris* är symmetrisk och afvikelser därifrån torde bero på tillfällig missbildning. Det äldsta af de namn, som tillagts arten efter införandet af den binominala nomenklaturen, är, såsom DALL visat, otvifvelaktigt LINNÉ'S *craniolaris*, hvarför detta bör föredragas framför de yngre, men i senare tider oftast använda *Brattenburgensis* och *nummulus*. Se för öfrigt DALLS ofvan anförda utredning af synonymien och hans utförliga synonymförteckning. SCHLOTHEIMS *Craniolites craniolaris* (Petrefactenkunde, s. 247, t. 28, f. 7) synes mig ej gärna kunna hänföras till *Cr. craniolaris* L. sp., äfvensom samme författares *Cr. brattenburgicus* snarast tillhör följande art.

Cr. craniolaris L. sp. är ej funnen utom Sverge och är äfven här inskränkt till Kristianstadsområdet, hvarest den förekommer såväl med *Act. subventricosus* (Maltesholm, Oppmanna, Balsberg, Ifö) som med *B. mucronata* (Kjuge, Håstad). Arten tyckes dock vara allmännare i det förstnämnda laget. Den är äfven funnen vid Åhus och Ylsudden.

4. *Crania tuberculata* NILSSON. *typica*

Taf. 1, fig. 19, 20.

<i>Craniolites brattenburgicus</i>	1820 v. SCHLOTHEIM: Petrefactenkunde, s. 246, t. 28, f. 5.
<i>Crania tuberculata</i> ex. parte	1826 NILSSON: Kgl. Vet. Ak. Handl. för 1825, s. 326, t. 2, fig. 3.
" "	1827 NILSSON: Petrificata Suecana, s. 37, t. 3, f. 10.
" "	1837 HISINGER: Lethaea Suecica, s. 83, t. 24, f. 8.
" "	1840 GOLDFUSS: Petr. Germaniae, t. 162, f. 7,

Underskal rundadt, något litet afsmalnande bakåt, längden litet större än bredden, föga konkavt; randen betäkt med små korn, som dock ej äro inskränkta endast till randen utan äfven förekomma in på disken så att ingen skarp gräns mellan rand och disk förefinnes. Medianseptum förhanden, ocluserintrycken bredare bakåt, framåt afsmalnande. Yttersidan glatt med tydliga koncentriska tillväxtstrimor. Öfverskal konkavt med spetsen belägen föga bakom midten. Diameter ung. 13 mm.

Arten beskrefs och afbildades först af VON SCHLOTHEIM ur block från Köpenhamnstrakten. Märkvärdigt nog är det af honom afbildade exemplaret

ganska snedt och af en afvikande form, men de inre karaktererna visa dock att det tillhör denna art. Det af v. SCHLOTHEIM gifna artnamnet *Brattenburgicus* kan svårligen numera användas ehuru äldre än NILSSONS, enär 1700-talets svenske författare med *Brattenburgensis* (och *Brattenburgicus* får väl anses såsom alldeles samma namn) säkerligen menade en helt annan art näml. *Cr. craniolaris* L. 1826 inbegrep NILSSON under namnet *Cr. tuberculata* äfven *Cr. spinulosa* och först 1827 urskilde och begränsade NILSSON *Cr. tuberculata* så som arten ännu upfattas.

Förekommer i lösa block, troligen tillhörande kritsystemet, enl. NILSSON tillsammans med *Cr. craniolaris* och *Dentalium* från obekant fyndort i Skåne, någon närmare uplysning därom kan jag ej håller lämna. Till denna art höra sannolikt ock exemplar, som äro något mindre än de typiska och ej särdeles väl bevarade, i flinta från Ö. Torp (*Saltholmskalk*).

5. *Crania antiqua* DEFRANCE.

Taf. 1, fig. 7.

<i>Crania antiqua</i>	DEFRANCE,	1840	GOLDFUSS: Petr. Germ., t. 162, f. 6.
"	"	1847	D'ORBIGNY: Pal. Franç., Brach., s. 143, t. 525, f. 11—15.
"	"	1860	BOSQUET: Monographie etc., s. 19, t. 2, f. 21, 22.
"	"	1879	VON HANSTEIN: Die Brachiopoden der oberen Kreide von Ciply s. 15.

Underskalet utmärkt därigenom att det starkt afsmalnar bakåt, så att formen ofta blir nästan triangulär; den bakre randen stor trekantig bildande en area, utsidan försedd med tydliga tillväxtribbor liksom ock arean. Medianseptum finnes oftast men saknas stundom. v. HANSTEIN anmärker att adjustatorintrycken äro mindre än hos *Cr. craniolaris*. Öfverskal ej funnet i Sverige. Längd 11, bredd 10,5 mm.

Denna art står utan fråga *Cr. craniolaris* närmast, men skiljer sig däri från, såsom VON HANSTEIN anmärkt, genom sin area och adjustatorintrycken. I Sverige är den mycket sällsynt och förekommer ej håller i sina mest typiskt utpräglade former med stor och starkt afsmalnande area. Svenska exemplar öfverensstämma dock fullkomligt med exemplar från *Calc. à Baculites* så att tvekan om bestämningens riktighet ej synes böra förekomma.

SCHLÜTER anför från Balsberg *Cr. cf. antiqua*, och från Maltesholm föreligger ett exemplar (lag med *Act. subventricosus*). Enligt etikett af ANGELIN ett

exemplar från Åhus (Riksmuseum). Först beskrifven från Normandiets *Calcaire à Baculites*, hvarest den är allmän, fins den ock i senon och Maestrichtien i Hainaut och Limburg och senon på Rügen (v. HAGENOW).

6. *Crania comosa* BOSQUET.

Taf. 1, fig. 12—13.

Crania comosa 1854 BOSQUET: Notice sur quelques nouv. Brachiopodes du système Maestrichtien, s. 197, t. 1, f. 1 i Mémoires de la Commission pour la description et la carte géol. de la Neerlande, vol. 2.

” ” 1860 BOSQUET: Monographie, s. 11, t. 2, f. 17 och t. 3, f. 1.

Underskal tjockt, fyrkantigt, ganska djupt med skarpt framträdande granulerad rand; det har varit fastvuxet med hela undre sidan. Muskelintrycken äro alla belägna i den bakre hälften och de ligga ganska nära hvarandra. Divaricatorintrycken äro mycket stora, liksom de därifrån knappast skilda af adjustator ventralis; oclusorintrycken äro små och bilda fördjupningar på det pyramidformiga midtelseptums främre del; de af adjustator dorsalis(?) sammanflytande till ett, beläget på pyramidens spets. Disken med tydliga kärlintryck. Längd 8, bredd 9 mm. Öfverskal fyrkantigt, tjockt, liknande ett lock, platt eller till och med något intryckt framom midten. Spetsen belägen något närmare bakre kanten ej så hög som främre randen. Yttersidan ornerad med små, radierande papiller. Innersidan visar en ganska tydligt utpräglad slutande, grynig rand. Divaricatorintrycken äro stora, men ganska otydliga, oclusorintrycken njurformiga, mellan deras främre delar finnes en framskjutande spets. Längd 5, bredd 4 mm.

Endast 2 exemplar (ett öfverskal och ett underskal) föreligga och dessa synas mig i all väsentliga punkter så väl stämma öfverens med *Cr. comosa* såväl enl. BOSQUET beskrifning som enl. exemplar af denna art från Maestricht, att de böra föras till denna art.

Underskalet tillhör Riksmuseum och härrör från ANGELINS samlingar; det härstammar trol. från Ignaberga eller Balsberg; öfverskalet har jag funnit vid Ignaberga. Utom Sverge funnen endast vid Maestricht.

7. *Crania Ignabergensis* RETZIUS.

Taf. 1, fig. 10.

- Ejusdem generis ac in-* 1729 v. BROMELL: Act. Lit. Suec., s. 561.
dolis (*Crania craniolaris*) *alia*
minora specimina
Nummulus minor raris- 1732 STOBÆUS: Diss. ep. de Num. Bratt., fig. 3.
simus
Crania Egnabergensis 1781 RETZIUS: Schrift. d. Berlin. Gesellschaft, s. 75, t. 1,
 fig. 4—7.
Anomites craniolaris 1821 WAHLENBERG: Act. Nov. Reg. Scientt. Soc. Ups., s. 60.
Ignabergensis
Crania striata Defrance. 1826 NILSSON: Vet. Ak. Handl. 1825, s. 327, t. 2, f. 4, 5.
 " " " 1827 NILSSON: Petr. Suec. Forin. Cret., s. 38, t. 3, f. 12.
 " " " 1837 HISINGER: Leth. Suec., s. 84, t. 24, f. 10.
 " " " 1840 GOLDFUSS: Petr. Germ., t. 162, f. 10.
 " *Ignabergensis* 1847 D'ORBIGNY: Pal. frang., s. 141, t. 525; f. 1—6.
 " " 1852 DAVIDSON: Cret. Brach., s. 11, t. 1, f. 8—14.
 " " 1860 BOSQUET: Monographie, s. 15.
 " " 1866 SCHLOENBACH: Kritische Studien über Kreidebrachio-
 poden s. 60, t. 3, f. 23—25 (ur Palaeon-
 tographica Bd 13).
 " " 1879 v. HANSTEIN: Brach. v. Ciply, s. 16.
 " " 1883 GOSSELET: Esquisse Géologique du Nord de la France,
 t. 24, fig. 13.

Var. *paucicostata* BOSQUET.

Taf. 1, fig. 11.

- Crania Ignabergensis* var. *paucicostata* 1860 BOSQUET: Monographie s. 15, t. 1, f. 5, 6.
 " " " β 1866 SCHLOENBACH: a. st. s. 61.

Denna art har så ofta och så väl beskrifvits, särskildt af DAVIDSON, BOSQUET och SCHLOENBACH, att jag till dessa beskrifningar har intet att tillägga, isynnerhet som jag med afseende på artens upfattning och begränsning öfverensstämmer med SCHLOENBACH. Hufvudformen (var. α SCHLOENBACH) är den vida allmänaste, utmärkt genom sin rundadt fyrkantiga form, sina talrika ribbor och sin ringa vidhäftningsyta; medianseptum finnes nästan alltid förhanden, så att jag endast sett ett exemplar utan dylikt. Var. *paucicostata* Bosq. (var. β SCHLOENBACH) är mycket sällsyntare liksom ock den nästan helt och hållet fastvuxna var. ϵ . (se DAVIDSON: a. st., t. 1, f. 13, 14, DESLONGCHAMPS: Etudes

critiques des Brachiopodes nouveaux ou peu connus, s. 43, t. 8, f. 1, 2, STORBAEUS: a. st., f. 4) SCHLOENBACHS varieteter γ och δ känner jag ej med säkerhet från Sverige. Den af NILSSON 1826 under benämningen var. *pusilla* betecknade formen (NILSSON Vet. Ak. Handl. t. 2, f. 5) är väl knappast något annat än en yngre, mindre väl bevarad form af hufvudarten. Den af STOLICZKA (Palaeontologia Indica, Cretaceous Fauna of Southern India, vol. 4, the Brachiopoda t. 1, f. 1, 2) under namnet *Cr. Ignabergensis* från Indiens kritsystem beskrifna formen synes mig ganska afvikande och dess identitet med den europeiska arten ingalunda höjd öfver alla tvifvel.

Hufvudformen förekommer allmänt inom Kristianstadsområdet och synes där vara utan all jämförelse allmännare i lag med *Act. subventricosus* (Ignaberga, Balsberg, Oppmanna, Karlshamn, Gropemöllan) än i lag med *B. mucronata*, hvarest den blott är funnen vid Kjuge (enl. exemplar i Köpenhamns Museum) och Hemmingslycke (enl. MOBERG). Ja exemplaret från Kjuge skulle möjligen kunna härröra från den norra, af *Act. subventricosus* utmärkta, delen af Kjugestrand. I Ystadsområdet är den ytterst sällsynt vid Köpinge (lag med *B. mucronata*). Sannolikt förekommer den ock i den yngre kritan, i det att ett par exemplar från *Saltholmskalken* vid Limhamn i form, storlek och muskelintryck öfverensstämma med denna art, men som skalens yttersida är dold i bärgarten är bestämningen ej fullt säker. Var. *paucicostata* föreligger från Balsberg, Oppmanna och Karlshamn. För ε kan jag ej upgifva någon bestämd fyndort.

8. *Crania parisiensis* DEFRANCE.

Taf. 1, fig. 8, 9.

<i>Crania parisiensis</i>	DEFRANCE;	1822	BRONGNIART: Description Géol. des Environs de Paris, t. 3, f. 2.
"	"	1840	GOLDFUSS: Petr. Germ., t. 162, f. 8.
"	"	1847	D'ORBIGNY: Pal. franç., s. 139, t. 524, f. 8—13.
"	"	1852	DAVIDSON: Cret. Brach., s. 8, t. 1, f. 1—7.
"	"	1866	SCHLOENBACH: Krit. Studien, s. 57, t. 3, f. 18—32.
<i>Cranopsis</i>	"	1871	DALL: Report. etc., s. 27.
<i>Ancistrocrania</i>	"	1880	ZITTEL: Handbuch der Paläontologie, s. 670.

Underskalet föga konkavt, rundadt fyrkantigt, något afsmalnande bakåt, fastväxt med hela sin undre yta. Randen förtjockad granulerad; oclusorintrycken oftast sammanflytande bildande en tvådelad fördjupning ung. i skalets

midt; på ett exemplar finnes dock det triangulära mellanseptum i behåll med oclusorintrycken på hvar sin sida om detsamma. Längd 11—20, bredd 10—20 mm. Öfverskalet ej funnet i Sverige.

Denna art är af DALL upställd såsom typ för underslägtet *Cranopsis* eller *Ancistrocrania* och dit höra jämte denna art nog äfven de i det följande beskrifna. Då de emellertid alla ännu äro ganska ofullständigt kända, har jag ansett det för närvarande lämpligast att behålla dem under det gemensamma släagnamnet *Crania*, utan att däri särskilja några undersläkten.

Cr. parisiensis är i Sverige mycket sällsynt och hittills endast funnen i Kristianstadsområdet och i lag med *Act. subventricosus* (Ignaberga på en Belemnite, Bålsberg, 5 stora exemplar på en rullsten af urbärg). Det exemplar, som jag afbildat fig. 8, finnes i Lunds Museum sedan äldre tider utan upgift på fyndorten. Det är förvandladt i chalcodon och har medianseptum bevaradt, stämmer närmast med SCHLOENBACHS figur 21; sannolikt härrör det från n. ö. Skåne.

9. *Crania Stobaei* n. f.

T. 1, fig. 14.

Underskal obekant. Öfverskal starkt konkavt rundt eller rundadt fyrkantigt, något smalare vid bakre än vid främre randen. Skalet tämligen tunt, utsidan glatt eller endast försedt med tillväxtstrimmor. Divaricatorintrycken mycket stora, rundadt fyrkantiga, de af adjustator dorsalis små, triangulära, skilda från divaricatorintrycken och ej sammanflytande med dem; mesentericus tydlig. Oclusorintrycken små belägna på den för underslägtet *Ancistrocrania* utmärkande V-formiga uphöjningen; mellan deras bakre spetsar löper en mer eller mindre skarpt utpräglad uphöjd linje. Kärlintrycken starkt framträdande, greniga. Längd och bredd omkr. 30 mm.

Denna form liknar ganska mycket *Cr. Mülleri* BOSQUET (Monographie, s. 8, t. 1, f. 2 och t. 2, f. 7—10), men skiljer sig därifrån genom öfverskalets form, mindre tydligt utpräglad och från disken skild rand. Intrycken af adjustator dorsalis och mesentericus äro mycket skarpare framträdande och de förra äro skilda från divaricatorintrycken; intrycken efter brachialis posticus äro däremot mindre tydliga hos *Cr. Stobaei*. Hos *Cr. Mülleri* ses en liten uphöjd linje gå i skalets midtlinje bakåt från den punkt där de V-formiga uphöjningarne sammanstöta; en dylik fins ej hos *Cr. Stobaei*, hos hvilken däremot en

uphöjd linje förbinder de divergerande delarne af den V-formiga apparaten. Af dessa skäl synes mig formen från Sverge ej kunna tillhöra *Cr. Mülleri* och med någon annan beskrifven art kan den knapt jämföras.

Cr. Stobaei är mycket sällsynt och endast funnen i Kristianstadsområdet och där i lag med *Act. subventricosus* vid Ignaberga (M. L.), Balsberg (Riksmuseum), V. Olinge i spräcklig flinta (S. G. U.).

10. *Crania Bromelli* n. f.

Taf. 1, fig. 15.

?*Crania n. sp.*? 1870 SCHLÜTER: Neues Jahrbuch etc. s. 939.

Underskal okänt. Öfverskal konkavt, fyrkantigt, bredare vid bakre än vid främre delen, ganska tjockt, med förtjockad rand. Denna rand är liksom främre delen af den konkava disken tubulös. Divaricatorintrycken stora, rundade, skilda från de halfmånformiga intrycken af adjustator dorsalis. Mesentericus tydlig. Oclusorintrycken urhålkade i den V-formiga apparaten; de af brachialis posticus föga tydliga, de af brachialis anticus fästa på en triangulär uphöjning framför oclusorerna. Från denna uphöjning går framåt till randen en uphöjd linje och midt emot denna uphöjning är framranden inbugtad. Skalets yttersida dold i bärgarten, den synes dock hafva varit glatt. Längd 12, bredd vid bakkanten 18 mm.

Cr. Bromelli skiljer sig från *Cr. Stobaei* genom tjockare skal med starkt förtjockad rand, framrandens inbugtning midt emot den V-formiga apparatens spets och den långsgående uphöjda linjen dem emellan, liksom ock genom bristen på den transversala linjen mellan intrycken af brachialis posticus. Sannolikt är det exemplar af denna form, som SCHLÜTER funnit och jämfört med *Cr. Mülleri* BOSQUET, hvilken art den ock ganska mycket liknar. Olikheten i muskelintrycken, framrandens inbugtning m. m. synas dock tillräckligt skilja den därifrån för att berättiga dess upställande såsom en egen form.

Cr. Bromelli är mycket sällsynt och blott funnen vid Balsberg, sannolikt dock äfven vid Ignaberga (SCHLÜTER) i lag med *Act. subventricosus*.

11. *Crania quadrangularis* n. f.

T. 1, fig. 16.

Underskal obekant. Öfverskal tunt, något oregelbundet fyrkantigt, ung. lika bredt vid bak- och framranden; yttersidan glatt; konkavt, dock rätt

mycket växlande och vanligen mindre konkavt än hos närstående arter. Muskelintrycken, inbugtningen på framsidan, den lilla uphöjda linjen mellan denna inbugtning och den V-formiga apparatens främre spets äro ung. såsom hos föregående art.

Cr. quadrangularis står *Cr. Bromelli* mycket nära men synes mig dock böra hållas därifrån skild, enär dess skal är tunnare och mindre djupt; fram- och bakranden ungefär lika stora, äfvensom den är konstant mindre. Mellanformer dem emellan känner jag ej, ehuru *Cr. quadrangularis* ej är så särdeles sällsynt. Längd 10—14, bredd 11—16 mm.

Endast känd från Kristianstadsområdet och därifrån hufvudsakligen från lag med *Act. subventricosus*, Ignaberga, Karlshamn, Oretorp (efter det yttre att döma, det inre är hos alla exemplaren fylldt med bärgart); möjligen dock äfven vid Mörby (lag med *B. mucronata*).

12. *Crania Retzii* n. f.

Taf. 1, fig. 17, 18.

Underskal obekant. Öfverskalet tämligen oregelbundet rundadt, mer eller mindre fyrkantigt, tämligen grundt. Yttersidan glatt. Den V-formiga apparaten är särskildt starkt utvecklad och dess bakåt vända delar mycket framträdande, fria, nästan såsom horn. Längd 14—19, bredd 16—21 mm.

I muskelintryckenas disposition närmar sig denna art till *Cr. quadrangularis* och *Cr. Bromelli*, men den saknar inbugtningen på skalets framsida. Dess starkt utvecklade V-formiga apparat skiljer äfven *Cr. Retzii* från andra svenska former. Möjligen skulle de 3 nu senast såsom skilda former beskrifna, kanske rättare böra upfattas såsom varieteter af en och samma art; då de emellertid skilja sig från hvarandra i åtskilliga rätt väsentliga afseenden och inga mellanformer äro mig bekanta, har jag ansett lämpligast att upföra dem såsom skilda.

Cr. Retzii är hittills blott funnen vid V. Olinge (lag med *Act. subventricosus*).

13. *Crania? pyramidata* n. f.

Taf. 1, fig. 21.

Underskal och öfverskalets inre obekant. Öfverskalet med glatt yttersida utprägladt fyrkantigt, djupt, pyramidlikt, spetsen belägen ungefär i midten. Största diameter ung. 12 mm, höjd 5 mm.

Genom öfverskalets egendomliga form synes denna art skilja sig från alla andra här uppträdande; den är dock allt för ofullständigt känd för att dess ställning (om öfverhufvudtaget verkligen en *Crania*) och förhållande till andra arter kan anses såsom säker. Kanske föreligger här blott en ovanligt tydligt fyrkantigt utbildad, djup form af *Cr. quadrangularis*,

Endast funnen vid Oretorp (Riksmuseum); lag med *Act. subventricosus*.

III. RHYNCHONELLA FISCHER VON WALDHEIM.

1. *Rhynchonella spectabilis* VON HAGENOW.

Taf. 1, fig. 25, 26, 27.

?*Terebratula* sp. 1863 GOSSELMAN: Zool. och Geol. Iakttagelser inom Blekinge etc. s. 42.

En stor art af visserligen något växlande form men alltid betydligt mera bred än lång, med talrika (omkr. 40) grofva, alltid enkla, radierande ribbor. Det större skalet plattadt med föga starkt böjd snabel, genomborrad af en stor foramen, omgifven af deltidium amplexens. Sinus tämligen oregelbunden med 8—12 ribbor. Mindre skalet starkare konvext än det större.

Längd	39	39	45	40
Bredd	52	59	57	44
Tjocklek	—			27

Denna art har af VON HAGENOW kallats *spectabilis*, utan att han däröfver meddelat någon beskrifning eller någon offentliggjord afbildning. Den liknar något *Rh. compressa*, men är mycket större med gröfre ribbor, mera utpräglad sinus och mindre böjd snabel.

Rh. spectabilis är funnen vid Karlshamn, hvarest den ej synes vara sällsynt (lag med *Act. subventricosus*); möjligen förekommer den ock vid Balsberg, att döma efter ett illa bevaradt, ej fullt bestämbart exemplar.

2. *Rhynchonella Hagenowi* n. f.

Taf. 1, fig. 28.

Bredden betydligt större än längden. Radierande ribbor talrika (vid bakre delen 70—80), som vid främre kanten antidikotomera. Det större skalet mera platt än det mindre med tämligen skarp, men föga krökt snabel; foramen me-

delmåttig; deltidium litet, nästan discretum; Sinus utpräglad med omkring 5 ribbor. Längd 31—33, bredd 41—43, tjocklek 19—22; det bredaste exemplaret 52 mm.

Ribbornas antidikotomering är ett hos denna form genast i ögonen fallande kännetecken och ehuru denna karakter i och för sig ej är särskildt utmärkande, utan tillkommer flera andra arter, och ej håller är utpräglad hos unga exemplar af *Rh. Hagenowi*, skiljer den sig dock genom flera andra omständigheter från närstående arter. Genom betydligt större antal och finare ribbor i allmänhet, men mindre antal i sinus, och genom proportionsvis större bredd skiljer den sig från *Rh. spectabilis*. Den öfverensstämmer i skulptur med vissa varieteter af *Rh. plicatilis* (se DAVIDSON: Cret. Brach. t. 10, f. 3, 10, 11), men skiljer sig från dem genom betydligt större bredd. *Rh. antidi-chotoma* BUVIGNIER (D'ORBIGNY: Pal. franç. t. 500, f. 1—4) har ungefär samma form och skulptur; denna art har dock efter D'ORBIGNYS beskrifning och figur att döma större snabel med mindre foramen och deltidium amplexens, äfvensom mindre utpräglad sinus. Utom samma olikhet med den svenska formen visar dessutom DAVIDSONS figur (Suppl., t. 8, f. 19—21) mera rundad form.

Rh. Hagenowi är i ett exemplar anträffad i Ystadsområdet utan att jag kan med full bestämdhet säga om det är funnet vid Köpinge (såsom sannolikt synes) eller vid Tosterup. I Kristianstadsområdet är den något allmännare och funnen tillsammans med såväl *Act. subventricosus* (V. Olinge, Balsberg, Oppmanna, Karlshamn, kanske Ignaberga) som med *B. mucronata* (Hanas-kog, Mörby). Den synes öfverallt vara ganska sällsynt utom vid V. Olinge.

3. *Rhynchonella retracta* F. A. ROEMER sp.

Taf. 1, fig. 23.

<i>Terebratulula retracta</i>	1841 ROEMER: Verst. d. norddeutschen Kreidegebirges s. 38, t. 7, fig. 2.
<i>Terebratulula octoplicata</i> ex parte	1842 VON HAGENOW: Monographie der Rügenschon Kreideversteinerungen, Neues Jahrbuch etc. s. 534.
<i>Rhynchonella plicatilis</i> ex parte	1851 BRONN: Lethaea Geognostica s. 215.

Rundadt triangulär, upbläst, nästan klotformig, ungefär lika bred som lång; glatt i trakten af läsregionen, men försedd med ganska starka ribbor såväl vid sidorna som vid framkanten. Större skalets snabel liten, starkt böjd med liten foramen; sinus djup, starkt utpräglad med blott 3—4 ribbor. Mindre

skal mycket starkare hvälfdt än det större. Längd 15—18, bredd 16—18 tjocklek 13—17 mm.

Denna form beskrefs först af ROEMER under ofvan angifna namn, men har af alla senare författare ansetts blott såsom en varietet af *Rh. plicatilis*, med hvilken den är genom talrika öfvergångsformer förenad. Jag vill ingalunda förneka riktigheten af denna åsigt, tror tvärtom, att kommande undersökningar sannolikt skola äfven från Sverge anträffa dylika öfvergångar, men då sådana mellanformer ej finnas bland de, visserligen tämligen fåtaliga, exemplar, som jag haft till mitt förfogande, utan dessa stämma alldeles fullkomligt öfverens med just den form som ROEMER kallat *retracta*, har jag ansett bäst att tillsvidare upföra den i Sverges skrifkrita funna arten under detta namn. Några smärre fragmenter skulle möjligen antyda mellanformer, men de äro alltför ofullständiga och illa bevarade, för att om dem något med bestämdhet kan ut-sägas eller något omdöme på dem byggas.

Jämförd med *Rh. limbata* var. *robusta* TATE (Om the correlation of the cretaceous Formations of the North East of Ireland i Quart. Journ. of the Geol. Soc. of London, vol. 21, 1865, t. 5, f. 2; DAVIDSON: Supplement s. 57, t. 8, f. 18) som den liknar i flera afseenden, visar vår form sig dock så mycket bukigare, att den ej gärna kan föras till denna varietet af *Rh. limbata* och från hufvudformen afviker den ännu mera.

I Sverge endast funnen i *skrifkrita* vid Jordberga (lag med *B. mucronata*).

4. *Rhynchonella plicatilis* Sow. sp.

Taf. 1, fig. 29—31.

<i>Terebratula plicatilis</i>	1818 SOWERBY: Mineral Conchology, vol. 2, s. 37, t. 118, f. 1.
" <i>octoplicata</i>	1846 REUSS: Die Versteinerungen d. Böhm. Kreideformation, vol. 2, s. 48, t. 25, f. 14, 15.
<i>Rhynchonella</i> "	1847 D'ORBIGNY: Pal. franç. s. 46, t. 499, f. 9—12,
" <i>plicatilis</i>	1851 BRONN: Lethaea Geogn. s. 214, t. 30, f. 9.
" " var. <i>octoplicata</i>	1852 DAVIDSON: Cret. Brach. s. 75, t. 10 f. 16.
" "	1870 SCHLÜTER: Neues Jahrbuch s. 953.
" "	1872—75 GEINITZ: Elbthalgebirge vol. 2, s. 26. t. 7, f. 8.

Rundadt triangulär; bredden vanligen något litet större än längden, knapt hälften så tjock som bred, med talrika enkla ribbor, som synas nästan ända

fram till låspartiet. Det mindre skalet föga mera konvext än det större; snabel liten, böjd; sinus föga utpräglad med 6—10 ribbor. Längd 20—22, bredd 22—25, tjocklek 10—13 mm.

Denna form skiljer sig från föregående genom mindre bukighet, talrikare och finare ribbor, bredare men mindre djup sinus, i hvilken ligga flere ribbor, och då inga mellanformer synas vara funna i Sverge har jag uppfört dem såsom skilda arter. Nu förevarande form tillhör utan fråga *Rh. plicatilis* och de ofvan anförda afbildningarne af denna variabla art äro de med hvilka de svenska exemplaren bäst öfverensstämma. Om man vill med HÉBERT afskilja från *Rh. plicatilis* såsom en egen art *Rh. octoplicata* (Fossiles de la Craie de Meudon, Mém. de la Soc. Géol. de France 2:dra sér. vol. 5, t. 29, fig. 12) så tillhöra exemplaren från Sverge den typiska *Rh. plicatilis* och ej *octoplicata*. Den form, som NILSSON kallat *T. octoplicata* tillhör ej håller denna art och HISINGER har uppenbarligen endast kopierat SOWERBYS figur (Lethaea Suecica t. 22, fig. 12 och Min. Conch., vol. 2, t. 118. f. 2).

Endast funnen i Ystadsområdet och där såväl vid Tosterup (*Act. subventricosus*) som Köpinge (*B. mucronata*). Från både Kåseberga och Eriksdal föreligga fragmenter af en *Rhynchonella*, som dock äro för illa bevarade för att kunna ens någorlunda säkert bestämmas. Det synes dock sannolikt att de tillhöra denna eller möjligen följande art.

5. *Rhynchonella limbata* SCHLOTHEIM s. p.

Taf. 1, fig. 32.

<i>Terebratulites limbatus</i>	1820 v. SCHLOTHEIM: Petrefaktenkunde s. 286 (anförande t. 26, f. 4 hos FAUJAS).
<i>Terebratula laevigata</i>	1827 NILSSON: Petr. Suec. s. 36.
" "	1828 DALMAN: Kgl. Vet. Ak. Handl. f. 1827, s. 137.
" "	1837 HISINGER: Leth. Suec. s. 79.
" subplicata	1842 v. HAGENOW: a. st. s. 534.
<i>Rhynchonella</i> "	1847 D'ORBIGNY: a. st. s. 48, t. 499, f. 13—17.
<i>Terebratula</i> "	1851 PUGGAARD: Möens Geologi s. 84.
<i>Rhynchonella limbata</i>	1852 DAVIDSON: a. st. s. 79, t. 12, f. 1—5.
" "	1856 HÉBERT: Fossiles de la Craie de Meudon t. 29, f. 13.
" "	1869 E. FAVRE: Description des Mollusques fossiles de la craie des environs de Lemberg s. 172
" "	1872 VON HANSTEIN: Brach. v. Cipl., s. 37.

Rundadt femkantigt, med bågige skalen ungefär lika konvexa, betydligt mindre än föregående; längd och bredd oftast ungefär lika, tjocklek knappast

mera än något öfver hälften; snabel föga böjd, foramen liten, sinus tydlig, dock ej djup. Största delen af skalet glatt och endast närmast randen synas tämligen grofva ribbor, hvaraf omkr. 5 finnas i sinus. Längd 12—16, bredd 12—16,5, tjocklek 7—10 mm.

Exemplaren från Sverge öfverensstämma fullkomligt med de af DAVIDSON och HÉBERT meddelade beskrifningarne och afbildningarne af denna art liksom ock med exemplar från Rügen och Ciply. Det är helt säkert denna art NILSSON åsyftat med sin *Terebratula laevigata*, som han karakteriserar såsom glatt, endast med ribbor vid kanterna, af hvilka 3—5 finnas i sinus, med liten snabel och foramen. NILSSON har ej afbildat arten lika litet som DALMAN eller HISINGER, som bägge blott kopierat NILSSONS diagnos, den senare dock med den förändringen att han angifver ribbornas antal i sinus till 5—6.

Funnen ganska sällsynt vid Köpinge (lag med *B. mucronata*); om dess möjliga förekomst vid Kåseberga och Eriksdal se föregående art.

6. *Rhynchonella flustracea* VON SCHLOTHEIM.

Taf. 1, fig. 35—37.

<i>Terebratula flustracea</i>	1835	v. SCHLOTHEIM, L. VON BUCH: Über Terebrateln, s. 83, i i Abhandlungen der Berliner Akademie aus dem Jahre 1833,
"	"	1866 FISCHER BENZON: Ueber das relative Alter des Faxekalkes, s. 17.

Aflångt rundad, oregelbunden; unga exemplar mera runda och platta större mera långsträckta och konvexa. Större skalet föga konvext med obetydligt krökt eller nästan rak snabel, genomborrad af en mycket liten foramen. Hos smärre exemplar finnes nästan ingen sinus, hos de större en mer eller mindre regelbunden dylik. Mindre skal bukigare, djupast närmast låset. Unga exemplar med knapt urskiljbara ribbor, hos större framträda ribborna något mera, på större delen af skalet dock svagt, tydligast vid främre randen. 3—4 ribbor i sinus. Längd 6,5—9, bredd 5,5—10 tjocklek 3—6.

I *Faxekalken* och *limstenen* från Annetorp, förut känd endast från Faxe.

7. *Rhynchonella ala* MARKLIN sp.

Taf. 1, fig. 38.

<i>Terebratula</i>	<i>alata</i>	1827	NILSSON (non LAMARCK): Petr. Suec., s. 35, t. 4, f. 8.
"	"	1828	DALMAN: Kgl. Vet. Ak. Handl. för 1827, s. 137,
"	"	1837	HISINGER: Leth. Suec. s. 79, t. 22, f. 11.
"	<i>ala</i>	1838	MARKLIN in litteris, BRONN: Lethaea Geognostica, s. 645.
"	<i>ala</i>	1841	MARKLIN, ROEMER ex parte: Die Versteinerungen d. Nord-deutschen Kreidegebirges s. 39.
<i>Rhynchonella</i>	"	1851	" BRONN: Leth. Geogn., s. 217.
<i>Terebratula</i>	<i>octoplicata</i>	1770	QUENSTEDT: a. st., s. 170, t. 41, f. 66.

Rundadt triangulär mera bred än lång, med talrika, enkla, ej dikotomerande ribbor, som vanligen äro synliga up till låskanten och snabeln. Ribborna omkr. 30, platta med smalare mellanrum. Större skalet plattare med liten föga krökt snabel, genomborrad af en tämligen stor foramen. Sinus mer eller mindre starkt utpräglad med ung. 6 ribbor. Mindre skal mera buktigt. Längd 22—29, bredd 22,5—33, tjocklek 14—16 mm.

Denna art beskrefs och afbildades förträffligt af NILSSON, som dock hänförde den till *T. alata* (BRONGNIART: a. st., s. 386, t. 4, f. 6, således = *Rh. compressa* LAM. sp. D'ORBIGNY: a. st., s. 35, t. 497, f. 1—6). DALMAN och HISINGER lämnade inga nya bidrag till kännedomen om denna form. I Första uplagan af BRONNS Lethaea Geognostica upføres den under namnet *ala* MARKLIN såsom en form af *T. plicatilis*, och såsom egen art af ROEMER under bibehållande af MARKLINS namn. Troligen äro dock de af ROEMER från Sudmerberg och Mörby anförda formerna skilda. *Rh. ala* skiljer sig från *Rh. compressa*, som äfven är större och proportionsvis bredare, genom ribbornas plattade rygg och mindre antal ribbor i sinus. Från den i Sverge förekommande formen af *Rh. plicatilis* skiljer sig *Rh. ala* genom större bredd, vanligen tydligare sinus och ribbor som äro synliga ända till låsranden och snabeln. NILSSONS *T. alata* anses, ehuru med?, af DAVIDSON såsom synonym till *Rh. latissima* Sow. och BRONN anför bland *Rh. alas* synonymer dock äfven med? *T. pectita* och *T. triangularis*; se härom denna senare art. UBAGHS anför (Description géol. et paléont. du Sol du Limbourg, Roermonde 1879, s. 217). *Rh. alata* NILSSON (non LAM.) från étage Hervien i Limburg. Denna form, af hvilken exemplar från Kunraed föreligga mig till jämförelse, liknar ganska mycket, men har

spetsigare snabel, skarpare ribbor, djupare sinus med färre ribbor, så att det synes vara en annan form än *Rh. ala*.

NILSSON uppgifver *Rh. ala* från Mörby och säger sig hafva sett fragmenter från Köpinge mölla och ett exemplar i svart flinta från södra Skåne; äfven DALMAN och HISINGER anföra arten från Köpinge. Jag har ej sett något hithörande exemplar från denna lokal, utan alla, som jag haft tillfälle att undersöka, härröra från Kristianstadsområdet, hvarest den förekommer ganska allmänt såväl i lag med *Act. subventricosus*, ehuru här sällsyntare, (Ignaberga (MALM) Balsberg, Oppmanna, Karlshamn), som i lag med *B. mucronata*, hvarest den är ymnig vid Mörby och Gillaruna, äfvensom vid Hanaskog. Den är ock funnen såväl vid Åhus som vid Ylsudden.

8. *Rhynchonella triangularis* WAHL. sp.

Taf. 1, fig. 33, 34, 39.

<i>Anomites triangularis</i>	1821 WAHLENBERG: Petr., s. 61, t. 3, f. 11—13.
<i>Terebratula</i> "	1827 NILSSON: Petr. Suec., s. 36, t. 4, f. 10,
" <i>pectita</i>	" NILSSON (non Sow.): Petr. Suec. s. 36, t. 4, f. 9.
" <i>triangularis</i>	1828 DALMAN: Kgl. Vet. Ak. Handl. för 1827, s. 138.
" <i>pectita</i>	" " " " " " s. 138.
" <i>triangularis</i>	1837 HISINGER: Leth. Suec., s. 80, t. 23, f. 1.
" <i>pectita</i>	" " " " " s. 79, t. 22, f. 13.

Yngre exemplar mera långa än breda, platta, triangulära, snabeln rak med mycket stor foramen; sinus 0. Skalen försedda med talrika ej skarpryggade ribbor med mellanrum af ribbornas storlek. Äldre exemplar blifva något litet mera bukiga och snabeln något mera, fast aldrig mycket, krökt; formen något växlande, oftast är längden större än bredden, stundom är dock bredden betydligast (fig. 39 om den verkligen hör hit). Ribborna omkr. 40 ej skarpryggade, sinus oregelbunden alltid svagt utpräglad; bredden störst närmast främre randen. Längd 14,5—26, bredd 13,5—25,5, tjocklek 7,5 (blott mätt på ett mindre exemplar, enär de större oftast finnas med skilda skal). Jag hänför, om ock med tvekan, till *Rh. triangularis* äfven det i fig. 39 afbildade exemplaret, oaktadt det ej obetydligt afviker från öfriga genom större bredd (längd 22, bredd 25,5, tjocklek 12), bukigare form, något mera krökt snabel och talrikare ribbor. Skilnaderna synas mig dock ej vara större än att äfven detta exemplar kan hänföras till *Rh. triangularis* i den mening jag här fattat arten.

WAHLENBERG beskref först denna art och lämnade en afbildning därpå, bägge delarne hänförande sig till yngre exemplar. NILSSON fullständigade beskrifningen samt beskref och afbildade äfven hvad som enligt min mening är den utvuxna formen, som han identifierade med SOWERBYS *T. pectita*. Han påpekade dock att öfverensstämmelsen ej var god, och att den svenska arten ej är densamma som *Terebratella pectita* Sow., har för länge sedan erkänts. Namnet *triangularis* såsom det äldsta bör bibehållas för hela arten, om det också ursprungligen gafs åt den yngre formen. Det kan ej vara yngre stadier af *Rh. ala*, såsom BRONN och GEINITZ menat; exemplar af ungefär samma storlek af dessa båda former visa, att *triangularis* är längre, tunnare, har talrikare ribbor och mindre tydligt utpräglad och regelbunden sinus. DAVIDSON anser sannolikt, att *Rh. triangularis* är synonym till *Rh. depressa* Sow. (Cret Brach. s. 89, t. 11, f. 28—32) som dock är mera bred än lång och afbildas med skarpryggade ribbor, så att *Rh. triangularis* synes mig böra skiljas från *Rh. depressa*, dit väl också de af SHARPE såsom *triangularis* anförda formerna höra. Den af GEINITZ såsom *T. triangularis* betecknade formen (Charakteristik der Schichten und Petrefacten der sächsisch-böhmischen Kreidegebirges, s. 85, t. 19, f. 1—3) har det mindre skalet för bukigt, skarpa ribbor och för stark sinus för att kunna anses tillhöra samma art som WAHLENBERGS *Rh. triangularis*.

NILSSON anför *T. triangularis* från Balsberg och Köpinge, och *T. pectita* från Ignaberga. *Rh. triangularis* i den begränsning jag här gifvit densamma förekommer hufvudsakligen, om också ej uteslutande i Kristianstadsområdet, hvarest den är funnen med *Act. subventricosus* (Ignaberga, Balsberg, Oppmanna, V. Olinge, Karlshamn, Gropemöllan); den är sällsynt med *B. mucronata*, (Kjügestrand, WITT); ett litet troligen hithörande exemplar föreligger också från Köpinge (Riksmuseum)

9. *Rhynchonella Wahlenbergi* n. f.

Taf. 2, fig. 3.

- Terebratula octoplicata* 1827 NILSSON: (non Sow.) Petr. Suec., s. 36.
 " " 1828 DALMAN: Kgl. Vet. Ak. Handl. för 1827, s. 137.
 " " 1837 HISINGER: Leth. Suec., s. 79 (ej fig. 12, taf. 22, som är kopierad efter SOWERBY Min. Conch. vol. 2, t. 118, f. 2).

Rundadt trekantigt, bredden större än längden; båda skalén tämligen konvexa, det mindre dock i något högre grad; omkring 30 enkla, grofva, ganska

skarpryggade ribbor. Snabeln spetsig, krökt, med stor foramen, sinus med 5—6 ribbor, dock ej mycket framträdande. Längd 13,5—17,5, bredd 12—20, tjocklek 7,5—12 mm.

Det är ganska säkert denna form, som NILSSON beskrefvit och med? identifierat med SOWERBYS *T. octoplicata*. NILSSON angifver visserligen ett något större antal ribbor (34 i allt, 8 i sinus), hvilket dock väl kan bero på att han beskrefvit ett något större exemplar. Säkert är det ej den äkta *Rh. octoplicata*, såsom denna art fattas af HÉBERT (se ofvan under *Rh. plicatilis*). Möjligtvis skulle *Rh. Wahlenbergi* kunna rangeras under *Rh. plicatilis*, men jag känner ingen form däraf, med hvilken den fullkomligt öfverensstämmer. Från den form af *Rh. plicatilis*, som finnes vid Köpinge skiljer sig från *Rh. Wahlenbergi* genom mindre storlek, större bredd, mindre antal ribbor, större foramen och i allmänhet mindre starkt utpräglad sinus. Såsom redan NILSSON anmärkt, skiljer den sig från *Rh. ala* genom ringare storlek, det större skalets större bukighet och skarpare ribbor.

Rh. Wahlenbergi är blott anträffad i Kristianstadsområdet och där i lag med *Act. subventricosus*, (Ignaberga, Balsberg, Oppmanna, Karlshamn).

10. *Rhynchonella Angelini* n. f.

Taf. 2, fig. 1.

Femkantig, bredden större än längden, tämligen platt, 30—40 tättsittande ribbor, skilda af djupa fåror. Snabel rät, skarp, med stor foramen och plan, ej konkav area, tydligt skild från öfriga delen af större skalet genom en skarp kant; sinus föga utpräglad med 7 ribbor. Längd 9—11, bredd 11—13, tjocklek 5—6 mm.

Denna lilla art synes konstant skild från *Rh. Wahlenbergi* genom sin femkantiga form, raka snabel, tydliga area samt talrikare och finare ribbor. Hvarken i den mig till buds stående literaturen eller bland de *Rhynchonella* arter, med hvilka jag kunnat jämföra densamma, har jag funnit någon art, med hvilken jag kunnat identifiera denna form.

Rh. Angelini är endast känd från Kristianstadsområdet och lag med *Act. subventricosus*. Ignaberga, Balsberg, Karlshamn.

Utom de nu mer eller mindre utförligt beskrifna *Rhynchonella*-artarna, af hvilka ett jämförelsevis godt material förelegat, finnas flera andra, som ej kunnat identifieras med förut beskrifna former, men af hvilka materialet är så

obetydligt, att det ej syntts rådligt att på detsamma grunda några nya arter. Ett par dylika former anför jag här; flera andra förekomma dock ännu.

11. *Rhynchonella* forma α .

Taf. 2, fig. 2.

Mycket bukig, isynnerhet det mindre skalet; mycket talrika ribbor, böjd snabel och oregelbunden sinus. Längd 22—25, bredd 23—25, tjocklek 14—18 mm.

2 exemplar, ett från Oppmanna och ett från Karlshamn.

12. *Rhynchonella* forma β .

Taf. 2, fig. 4.

Rundadt femkantig, tämligen bukig med 33—40 ribbor, som äro enkla, grofva och synliga ända till låsranden och snabeln; mindre skalet bukigare än det större; snabeln stor och framskjutande, föga krökt, med stor foramen och tydlig area. Sinus föga utpräglad med 8 ribbor. Den gröfre framstående snabeln och den större arean göra att dessa exemplar ej synas mig kunna hänföras hvarken till *Rh. ala* eller *Rh. plicatilis*, de båda former som de komma närmast.

Ett exemplar från Oppmanna, ett från Balsberg (MALM).

13. *Rhynchonella* forma γ .

Rundad, bredare än lång, med talrika (omkr. 70), smala, enkla ribbor, skilda genom mycket fina strimmor; större skalet platt, snabel föga krökt med stor foramen och tydlig area, sinus nästan omärklig. Mindre skalet föga bukigt, dock något mera än det större. Längd 31, bredd 36, tjocklek 15 mm.

Ett tämligen väl bevaradt exemplar från Karstad (MALM), lokalen säkerligen belägen i Kristianstadsområdet; från V. Olinge föreligger möjligen ock ett exemplar af denna form.

THECIDIUM SOWERBY.

1. *Thecidium cf. vermiculare* v. SCHLOTHEIM.

Taf. 2, fig. 6—9.

- Terebratulites vermicularis* 1820 v. SCHLOTHEIM: a. st., s. 272, 273 (refererande till fig. 12, taf. 26 hos FAUJAS DE St. FOND).
- Thecidea hippocrepis* 1840 GOLDFUSS: Petr. Germ., t. 161, f. 4.
- " *vermicularis* 1854 SUESS: Über die Brachialvorrichtungen der Theciden i Sitzungber. d. K. Akad. s. 994, t. 1 och 2.
- Thecidium vermiculare* 1860 BOSQUET: Monographie, s. 26, t. 3, f. 4--11.
- " cf. " 1870 SCHLÜTER: Neues Jahrbuch etc., s. 952.

Glatt, oval, något smalare vid bakre delen, mera lång än bred, fäst med större eller mindre del af underskalet. Underskalet djupt med triangulärt pseudodeltidium, under hvilket synes en liten men djup skål, som genom en tunn skiljevägg är delad i 2 delar. Intet medianseptum. Skalets innersida synes vara ornerad med papiller, men det mindre goda bevaringssättet tillåter ej att afgöra detta. Öfverskalet ovalt, längre än bredt, med brachialapparaten bestående af endast en hufvudstam, från hvilken grenar utgå åt ömse sidor. Längd 7, bredd 5,5 mm.

Oaktadt bevaringssättet hos alla exemplaren lämnar mycket öfrigt att önska, synes det dock tämligen säkert att de tillhöra denna art, till hvilken SCHLÜTER, som först anförde förekomsten af detta slägte från Sverge, äfven ansåg sannolikt att de af honom funna exemplaren borde räknas.

Hittills blott funnen i lag med *B. mucronata* dels i Kristianstadsområdet (Sissebäck allmän, Gillaruna), dels sällsynt vid Köpinge.

2. *Thecidium cf. digitatum* Sow.

Taf. 2, fig. 5.

- Thecidea digitata* 1833 Sow. GOLDFUSS: t. 161, f. 6.
- " " 1854 SUESS: anf. arb. t. 3, f. 3.
- Thecidium digitatum* 1860 BOSQUET: s. 30, t. 3, f. 15 och t. 4, f. 1—3.

På tvären oval, femkantig, föga smalare vid bakkanten, fästad med en betydlig del af underskalet. Under låskanten en liknande tvådelad skålformig

apparat som hos de föregående. Medianseptum tydligt. Öfverskal mera bredt än långt med rät låskant. Brachialapparaten består af en grenig hufvudstam och 2—3 enkla grenar vid hvarje sida om denna stam. Längd 5, bredd 6 mm.

Liksom föregående art ej väl bevarad, men då de karakterer, som kunna iakttagas, öfverensstämman med *Th. digitatum*, torde den väl böra föras dit. Förekommer vid Sissebäck tillsammans med föregående, men mycket sällsyntare, äfvensom vid Hemmingslycke (lag med *B. mucronata*) trol. också vid Balsberg (*Act. subventricosus*) och i Ystadsområdet vid Köpinge.

3. *Thecidium Schlüteri* n. f.

Taf. 2, fig. 10—13.

En mycket liten art, rund eller något oval, utvändigt glatt. Underskal fästadt medelst en större eller mindre del, med nästan uprätt kant. Area liten med triangulärt pseudodeltidium. Under låset synes, liksom hos de föregående arterna, en tvådelad skålformig apparat. Öfverskalet med starka låständer, förenade medelst en brygga, som dock endast hos mycket väl bevarade exemplar finnes bevarad. Brachialapparaten nästan såsom ett T med upåtkrökta armar. Längd 3, bredd 2 mm.

Ehuru brachialapparaten ingalunda är fullständigt bevarad, är dock hvad som af densamma finnes kvar tillräckligt egendomlig för att skilja denna art från alla andra. Den är hittills blott upmärksamrad i Kristiadsområdet och i lag med *Act. subventricosus*. Ignaberga (2 ex.) Karlshamn (öfver 50 ex. MOBERG).

TEREBRATULINA D'ORBIGNY.

1. *Terebratulina striata* WAHLENBERG sp.

Taf. 2, fig. 16, 17.

<i>Terebratulites chrysalis</i>	1813 VON SCHLOTHEIM: Min. Taschen., s. 113, hänvisande till Faujas t. 26, f. 7 och 9.
<i>Anomites striatus</i>	1821 WAHLENBERG: Acta Nov. Reg. Scient. Soc. Ups., vol. 8, s. 61.
<i>Terebratula Defrancei</i>	1822 BRONGNIART: Descr. géol. des environs de Paris, s. 383, t. 3, f. 6.

<i>Terebratulula Defrancei</i>	1827 NILSSON: Petr. Suec., s. 35, t. 4, f. 7.
" "	1828 DALMAN: Kgl. Vet. Ak. Handl. för 1827, s. 136.
" <i>Francii</i>	1837 HISINGER: Leth. Suec., s. 78, t. 22, f. 10.
<i>Terebratulina striata</i>	1847 D'ORBIGNY: Pal. franç., s. 65, t. 504, f. 9—17.
" "	1852 DAVIDSON: Cret. Brach., s. 35., t. 2, f. 18—28.
" <i>chrysalis</i>	1866 SCHLOENBACH: Krit. Studien, s. 11, t. 1, f. 3, 4.
" <i>striata</i>	1867 LUNDGREN: Paleont. Iakttagelser öfver Faxekalken s. 20.
" <i>chrysalis</i>	1870 SCHLÜTER: Neues Jahrbuch, s. 938.
" <i>chrysallis</i>	1879 VON HANSTEIN: Brach. v. Cipl., s. 26.

D'ORBIGNY, DAVIDSON och SCHLOENBACH hafva visat, att denna art varierar alldeles ofantligt och att olika varieteter och utvecklingsstadier af densamma ofta af äldre författare beskrifvits såsom egna arter. De arter, som beskrifvits under namnen *Faujasi*, *chrysallis*, *striatula* och *Defrancei* (för att blott nämna de former som äro bekanta från Sverige) äro endast olika utvecklingsstadier och former af samma art. På nästan alla lokaler, hvarifrån ett rikare material föreligger, hafva de flesta af dessa s. k. arter jämte dem förbindande mellanformer anträffats; dock bör anmärkas, att formen *Defrancei* i Sverige ej är funnen utom Kristianstadsområdet, hvarest den förekommer både med *Act. subventricosus* och *B. mucronata*. Hvad jag 1867 anförde från *Faxealken* vid Annetorp under namn af *T. gracilis*, har vid tillgång på bättre material visat sig vara endast något bredare, krossade exemplar af *T. striata*. Hvad artens benämning beträffar, antager jag för densamma med D'ORBIGNY och DAVIDSON WAHLENBERGS namn *striata*, hufvudsakligen emedan det af sin uphofsman ej preciserades på någon bestämd form och därför lämpar sig väl såsom allmän benämning för en så variabel art. SCHLOTHEIMS namn *chrysalis* (emenderadt *chrysallis* af VON HANSTEIN) är äldre och borde således hafva prioritetens rätt, men SCHLOTHEIM synes mig genom hänvisning till FAUJAS fig. 7 och 9, taf. 26 hafva fäst namnet *chrysallis* vid just denna form eller detta utvecklingsstadium. Det synes mig ock vara skäl att hafva en beteckning för de mera iögonenfallande formerna och då använda benämningen *chrysallis* för de små, oftast långsträktade formerna med knöliga ribbor (namnet *Faujasi* ROEMER bör helt och hållet försvinna), *striatula* MANTELL för de större, femkantiga och *Defrancei* BRONGN. för de mycket stora formerna, utan att det dock är möjligt att draga några skarpa gränser mellan dessa former eller varieteter. Därför anser jag det lämpligast att bibehålla namnet *T. striata* för arten i sin helhet och med namnen *chrysallis*, *striatula* och *Defrancei* beteckna ofvannämde former.

Exemplar finnas från 1—52 mm. längd, bredd 35, tjocklek 22,5 mm. Dessa olika former äro, så vidt man för närvarande känner, i Sverge utbredda på följande sätt. I Malmöområdet finnas i *Skrifkrita chrysallis* vid Jordberga; i *yngre krita chrysallis* och *striatula* i *Faxealk*, *Limstem* och *Saltholmskalk* vid Annetorp och i lösa block; inom Ystadsområdet i lag med *Act. quadratus*, *striatula* vid Eriksdal; med *B. mucronata chrysallis* och *striatula* vid Köpinge. Inom Kristianstadsområdet förekomma i lag med *Act. subventricosus* alla 3 formerna vid Ignaberga, Balsberg, Karlshamn; *striatula* vid V. Olinge; *Defrancei* vid Oppmanna; *chrysallis* och *striatula* vid Gropemöllan; i lag med *B. mucronata striatula* och *Defrancei* vid Mörby och Gillaruna. Formen *Defrancei* är ock funnen vid Åhus och Ylsudden.

2. *Terebratulina* cf. *gracilis* v. SCHLOTH.

Taf. 2 fig. 18—19.

<i>Terebratulites gracilis</i>	1813 SCHLOTH.: Min. Tasch., s. 113.
<i>Terebratula gracilis</i> ex parte	1835 VON BUCH: Abh. d. Berliner Ak. f. 1833, s. 84, t. 2, f. 35.
<i>Terebratulina gracilis</i> " "	1852 DAVIDSON: a. st., s. 38, t. 2, fig. 14.
<i>Terebratulina gracilis</i>	1866 SCHLOENBACH: Krit. Studien, s. 21, t. 1, f. 18—20.

Det material från Sverge, som står mig till buds af denna art, är alt för ofullständigt för att jag skulle kunna anse bestämningen såsom fullt säker, det utgöres nämligen endast af ett större skal och hälften af ett mindre, bägge två härrörande från Jordberga. Snabeln är skarp och starkt böjd, utan area och synligt deltidium; det större skalet bukigt, det mindre platt. Efter den utförliga utredning af denna art och dess förhållande till närstående, som SCHLOENBACH gifvit, synas dessa exemplar från Jordberga böra hänföras till *T. gracilis*. De stämma också fullkomligt öfverens med exemplar af denna art från Rügen, utom däri att det större skalet från Jordberga uppnår något betydligare dimensioner, ehuru ej så stora, som de för det största af SCHLOENBACH angifna. Hvad jag 1867 kallade *T. gracilis* tillhör ej denna art, utan är blott en bred och dessutom något krossad form af *T. striata* forma *chrysallis*, och som von HANSTEIN anmärker, att denna min upgift är den enda, enligt hvilken *T. gracilis* skulle förekomma i Maestrichtien, ligger där vikt uppå att denna min oriktiga upgift rättas.

T. cf. gracilis är i Sverge blott funnen i *skrifkrita* vid Jordberga (lag med *B. mucronata*).

3. *Terebratulina cf. rigida* Sow.

T. 2, fig. 15.

<i>Terebratula rigida</i>	1828 SOWERBY: Min. Conch., vol. 6, s. 69, t. 536, f. 2.
<i>Terebratulina gracilis</i>	1847 D'ORBIGNY: Pal. frang. s. 61, t. 503, t. 1—6.
" "	ex parte 1852 DAVIDSON: Cret. Brach., s. 38, t. 2, f. 13, 15—17.
" <i>rigida</i>	1866 SCHLOENBACH: Krit. Studien, s. 17, t. 1, f. 10—17.

Om man med SCHLOENBACH vill i två arter skilja hvad som ofta sammanfattas under en, vanl. kallad *T. gracilis*, måste ett litet exemplar (det enda mig från Sverge bekanta) hänföras till *T. rigida* Sow. Snabeln är nämligen nästan rak med tydlig area och deltidium samt tämligen stor foramen; mindre skalets låsrand rät, genom hvilka karakterer det skiljer sig från *T. gracilis* SCHLOTH. i ofvan fattade omfång. Den runda formen och de vid sidorna starkt krökta ribborna göra att det ej kan tillhöra någon form af *T. striata*. Som dock materialet är så obetydligt och ej i fullkomligt godt stånd, kan bestämningen ej anses såsom fullt säker. Längd 3, bredd 3 mm. Köpinge med *B. mucronata*.

TEREBRATULA Lwyd.

1. *Terebratula longirostris* WAHL. sp.

Taf. 2, fig. 22.

<i>Anomites longirostris</i>	1821 WAHLENBERG: Petr. Tell. Suec., s. 61, t. 4, f. 15, 16.
<i>Terebratula</i> "	1827 NILSSON: Petr. Suec. Form. Cret., s. 33, t. 4, fig. 1.
" "	1828 DALMAN: Kgl. Vet. Ak. Handl. för 1827, s. 144.
" "	1837 HISINGER: Leth. Suec., s. 82, t. 23, f. 9.
" "	1870 SCHLÜTER: Neues Jahrbuch, s. 938.

Aflång, rundad eller något femkantig glatt eller med fina radierande linjer, som hufvudsakligen synas vid sidorna; koncentriskt tillväxtstrimor tydligt utpräglade. Skalens största bredd något framom $\frac{2}{3}$ af längden, största bukigheten ung. vid midten. Större skalet betydligt mera långt än bredt, regelbundet hvälfadt med rak eller föga krökt snabel, tvärt afstympad af en stor

foramen; area oftast ej skarpt skild från den öfriga delen af skalet, deltidium högt och starkt med utpräglade tvärstrimnor. Mindre skalet hos yngre mera platt, annars vanligen ungefär lika mycket hvälfdt som det större. Kommissuren visar framtill 3 smärre veck, af hvilka det mellersta är störst. Dimen-

Längd.	a.	b.	c.	d.
	72	61	56	17
Bredd.	49	45,5	29	10,5
Tjocklek.	32	30		6

sioner hos några exemplar: a) är ett stort exemplar, b) den bredare, c) den smalare varieteten d) det minsta exemplaret. Arten kan uppnå ändå betydligare dimensioner af omkr. 90 mm. längd. Af denna art förekomma två tämligen afvikande varieteter, som dock genom talrika mellanformer så förbindas, att de ej kunna hållas skilda, näml. en bred form med något böjd snabel och en smal form med nästan alldeles rät snabel. WAHLENBERGS figur representerar den förra, NILSSONS den senare.

Såsom DAVIDSON, SCHLOENBACH och SCHLÜTER hafva visat, är det med orätt som VON BUCH och F. A. ROEMER anført denna art från Essen (cenoman), i det att de förblandat den med *T. depressa* D'ARCH., som dock är väl skild därifrån (se SCHLOENBACH: Ueber die Brachiopoden der nord-deutschen Cenomanbildungen i BENECKES Geognostisch-Paläontologische Beiträge, Bd 1, häfte 3, s. 49 (449) och DEICKE: Die Brachiopoden der Tourtia von Mülheim a. d. Ruhr, s. 14, fig. 4).

Hittills med säkerhet endast anträffad i Kristianstadsområdet, hvarest den förekommer såväl i lag med *Act. subventricosus* (Ignaberga, V. Olinge, Balsberg, Oppmanna, Karlshamn, Gropemöllan och möjl. Maltesholm) som med *B. mucronata* (Kjuge, Mörby, Gillaruna).

2. *Terebratula praelustris* VON HAGENOW.

Taf. 2, fig. 24.

Stor, oval, mera lång än bred, bakåt afsmalnande, glatt med svaga radierande strimnor vid sidorna. Större skalet bukigt med starkt böjd snabel, afstympad af en stor foramen, area föga tydlig och deltidiet nästan doldt under den krökta snabeln; hos yngre exemplar är däremot snabeln mindre krökt, så att deltidiet synes, äfvensom arean då framträder tydligare. Mindre skalet nästan platt. På stora exemplar visar kommissuren vid framkanten 3—5 mycket små veck eller ett större veck, som då är svagt utbildadt; kommissuren annars rät.

Längd.	77	59	58	43
Bredd.	53	44	49	31
Tjocklek.		28	24	20

Fragmenter antyda ändå betydligare dimensioner.

T. praelustris skiljer sig från *T. longirostris* genom sin mera ovala form, starkare böjda snabel, som nästan helt och hållet döljer deltidiet, äfvensom plattare mindre skal. Kommissuren är ock olika, i det att de 3 vecken hos *T. longirostris* ej finnas hos *T. praelustris*, som antingen har några mycket små dylika eller ock ett större svagare.

T. obesa Sow. (Min. Conch. vol. 5, s. 54, t. 438, f. 1; DAVIDSON: Cret. Brach., s. 53, t. 5, f. 13—16) har det mindre skalet mycket bukigare och kantens kommissur biplicerad. Den form häraf, som VON HAGENOW kallat *T. Sowerbyi* (se SCHLOENBACH: Cenoman Brachiopoden t. 1, f. 7) är mera femkantig, har spetsigare låsvinkel, bukigare mindre skal och snabeln annorlunda afstympad. Om dess skilnad från *T. curvirostris* och *T. fallax* se dessa arter.

T. praelustris synes vara inskränkt till Kristianstadsområdet och förekommer där oftast med *Act. subventricosus* (V. Olinge (små exemplar), Oppmanna, Karlshamn) dock äfven med *B. mucronata* (Kjuge). Äfven funnen vid Åhus.

3. *Terebratula curvirostris* NILSSON.

Taf. 2, fig. 25, 26.

<i>Terebratula curvirostris</i>	1827 NILSSON: Petr. Suec. Form. Cret., s. 33, t. 4, f. 2.
"	1828 DALMAN: Kgl. Vet. Ak. Handl. för 1827, s. 144.
"	1837 HISINGER: Leth. Suec., s. 82, t. 24, f. 1.
" sp.	1870 SCHLÜTER: Neues Jahrb., s. 952 (männe ock sid. 938?).

Aflång, glatt eller med fina långsgående strimor, som äro mest synliga vid kanterna. Större skal regelbundet bukigt, mest ungefär vid låset. Snabel tämligen liten, starkt böjd, afstympad genom en stor, rund foramen; area föga tydlig. Deltidium hos större exemplar mera bredt än högt, triangulärt, afskuret uptill genom foramen, mer eller mindre doldt af den öfverböjda snabeln. Mindre skalet mest konkavt närmast låset, härifrån går framåt ett nästan platt parti, som så småningom blir bredare närmare främre kanten och hvarigenom densamma blir mer eller mindre tydligt biplicerad. Kommissuren annars rät.

Längd.	a.	b.			
Bredd.	56	53	49	35	
Tjocklek.	41	32	35	17	
	29	22	21	14	

a) en bred form, b) en smal.

SCHLÜTER har påpekat de karakterer hvarigenom denna art skiljer sig från *T. obesa* Sow. och han betraktar den såsom en ny art. Jag tror mig kunna hänföra den till NILSSONS *T. curvirostris*, ehuru visserligen hvarken NILSSONS beskrifning eller afbildningar fullkomligt öfverensstämma med flertalet exemplar.

NILSSONS figur har snabeln större och mera böjd samt mindre skalet plattare än nästan alla de exemplar jag haft tillfälle att undersöka, äfvensom kommissuren framtill är alldeles rät. Hvad som emellertid det oaktadt förmår mig att tro, att det ändå är den Nilssoniska arten, är, att NILSSON anför *T. curvirostris* endast från Köpinge och att därstädes, så vidt mig är bekant, ej förekommer någon annan form än den nu beskrifna, som någorlunda öfverensstämmer med *T. curvirostris* NILSS. Om denna tolkning är berättigad, såsom jag tror den vara, så skulle NILSSONS beskrifning och afbildning framställa ett yngre exemplar, ty sådana hafva det mindre skalet plattare och kommissuren framtill utan spår till biplicering. NILSSONS figur erinrar i själfva verket mycket om *T. praelustris*, som dock ej är funnen vid Köpinge och som äfven skiljer sig genom mindre och ej så starkt böjd snabel och större låsvinkel. *T. curvirostris*, så som jag upfattat arten, är proportionsvis längre och smalare än *T. praelustris*, har bägge skalen mera likformigt konvexa, kommissuren framtill, åtminstone hos större exemplar, biplicerad. *T. curvirostris* är äfven betydligt mindre än *T. praelustris*. Den form från Sverge, som mest liknar *T. curvirostris* är *T. fallax* från den yngre kritan; om förhållandet dem emellan se denna art. Äfven den cenomana *T. depressa* D'ARCH. erinrar om *T. curvirostris*, men såsom SCHLÜTER framhållit, är den förra konstant bredare; att med full säkerhet begränsa den mot *T. biplicata* synes ganska svårt.

T. hibernica TATE från Irland och norra Frankrike (se BARROIS i Annales de la Société Géologique du Nord, vol. 6, Lille. 1878, s. 451, t. 12, f. 3) är betydligt bredare och har starkare böjd snabel med mindre foramen. De af TATE afbildade exemplaren af denna art (Quart. Journ. vol. 21, t. 5, f. 3) äro betydligt mindre och kunna ej jämföras med *T. curvirostris*.

T. curvirostris är blott funnen i Ystadsområdet och där såväl med *Act. subventricosus* (Tosterup) som med *B. mucronata* (Köpinge).

4. *Terebratula obesa* SOWERBY.

<i>Terebratula obesa</i>	1825 SOWERBY: Min. Conch., vol. 5, s. 54, t. 438, f. 1.
" <i>Sowerbyi</i>	1842 VON HAGENOW: Neues Jahrbuch etc., s. 541.
" <i>obesa</i>	1852 DAVIDSON: Cret. Brach., s. 59, t. 5, f. 13—16.
" "	1866 SCHLOENBACH: Cenom. Brach., t. 1, fig. 7.

Eftersom jag ej varit i tillfälle att se mer än ett exemplar af denna art från Sverge och detta är tämligen ofullständigt, har jag ej meddelat någon

afbildning däraf. Det öfverensstämmer emellertid till alla delar med exemplar af denna art från Rügen äfvensom med DAVIDSONS och SCHLOENBACHS beskrifningar. Det är starkt konvext, snabeln starkt krökt med stor foramen med förtjockade kanter; en grund ränna finnes på öppningens framåtriktade rand; area otydlig och deltidiet doldt under snabeln. Vid sidorna synas längsgående strimmor. Ehuru främre delen är krossad, kan man dock se att biplicering förekommit. Längd minst 46, bredd 30, tjocklek 29 mm. *T. curvirostris* är mera långsträkt och mindre buktig; deltidiet är större och snabelöppningens kanter äro ej förtjockade.

I *skrifkrita* vid Jordberga (*B. mucronata*).

5. *Terebratula fallax* n. f.

Taf. 3, fig. 1, 3.

<i>Terebratula semiglobosa</i>	1827 NILSSON: (non SOWERBY) Petr. Suec. Form. Cret. s. 33.
" "	1828 DALMAN: Kgl. Vet. Ak. Handl. för 1827, s. 145.
" "	1837 HISINGER: Leth. Suec., s. 82, (ej taf. 24, fig. 2 som är kopierad efter SOWERBY t. 15, f. 9).
" <i>biplicata</i>	1865 LUNDGREN: (non Sow.) Saltholmskalken s. 25.
" <i>Dutempleana</i>	1867 LUNDGREN: Faxekalken, s. 22.
" <i>obesa</i>	1870 SCHLÜTER: Neues Jahrb., s. 959.

Starkt buktig, oval eller något femkantig, med starka tillväxtstrimmor och med svaga radierande linjer vid sidorna, annars glatt. Det större skalet mycket buktigt, särskildt i närheten af snabeln, som är starkt krökt, så att deltidiet ej synes; den är tvärt afskuren, nästan i skalets plan, af en stor rund foramen. Mindre skalet bredast vid midten, afsmalnande bakåt och framåt, så att kommissuren blir böjd vid sidorna, framtill mer eller mindre tydligt biplicerad.

Längd.	48	38	40
Bredd.	38	32	27
Tjocklek.	31	25	22

Ehuru mer än 50 exemplar af denna art föreligga, är dock intet enda riktigt väl bevaradt. De äro ofta krossade och deformerade, skalen åtskilda och inneslutna i den hårda bärgarten, så att det är omöjligt att meddela en fullständig beskrifning. Det är helt visst denna form, som NILSSON kallat *T. semiglobosa*. Jag har identifierat den med *T. biplicata* Sow. (*T. Dutempleana* D'ORB.), till hvilken art den liksom till *T. obesa*, med hvilken SCHLÜTER och SCHLOENBACH (Cenoman Brachiopoden, s. 441 (41), identifiera densamma, otvifvelaktigt har mycken frändskap. Den synes mig dock numera lämpligast

kunna betraktas såsom en skild form, churu på grund af dess otillfredsställande bevaringssätt dess förhållande till närstående former ännu ej kan anses tillräckligt utredt. Kommissurens förlopp synes dock skilja *fallax* från *obesa*; hos den förra är den alltid mer eller mindre böjd, hos den senare rät, utom hos mycket stora exemplar, hvarest den synes vara något litet böjd. *T. fallax* är bukigare än *T. biplicata* med starkare böjd snabel och skiljer sig genom samma karakterer äfven från *T. curvirostris*; det sätt hvarpå foramen afstympar snabeln, nämligen nästan ej snedt, utan i skalets längdriktning, synes ock vara något som är för *T. fallax* ganska utmärkande.

T. fallax synes vara inskränkt till den *yngre kritan* och är kanske en mutation af *T. obesa*; den är funnen i *Faxealk* och *limsten* vid Annetorp, *Saltholmskalk* vid Limhamn, Annetorp och Ö. Torp. NILSSON uppgifver den från Charlottenlund, troligen här i block af *Saltholmskalk*.

6. *Terebratula carnea* SOWERBY.

Taf. 2, fig. 23.

<i>Terebratula carnea</i>	1812 SOWERBY: Min. Conch., vol. 1, s. 47, t. 15, f. 5, 6.
" <i>ovata</i>	1827 NILSSON: (non SOWERBY) Petr. Suec. Form. Cret., s. 34, t. 4, f. 3.
" "	1828 DALMAN: Kgl. Vet. Ak. Handl. för 1827, s. 145.
" "	1837 HISINGER: Leth. Suec., s. 82, t. 24, f. 3.
" <i>carnea</i>	1847 D'ORBIGNY: Pal. Franç., s. 103, t. 513, f. 5=8.
" "	1852 DAVIDSON: Cret. Brach., s. 67, t. 8, f. 1—5.
" " <i>elongata</i>	1870 SCHLÜTER: Neues Jahrbuch, etc., s. 952.
" "	1879 VON HANSTEIN: Brachiopoden von Ciply, s. 19.

Oval eller aflång, mera lång än bred; största bredden ungefär vid midten eller något framom densamma; tjockleken störst vid midten eller något där bakom. Större skalet regelbundet hvälfdt, mest bukigt mot snabeln, som är liten och böjd med liten foramen; deltidiet nästan doldt under snabeln. Mindre skalet något litet mera hvälfdt än det större. Kommissuren rät utan spår till biplication framtill.

	a.	b.	
Längd.	34,5	34	a) typiska formen, b) var. <i>elongata</i> .
Bredd.	28	23	
Tjocklek.	19	21	

Denna art beskrefs af NILSSON från Köpinge under namnet *T. ovata* Sow., men, såsom numera allmänt erkännes, är det ej denna art utan *T. carnea*

och af denna föränderliga arts varieteter, hufvudsakligen var. *elongata*; detta gäller isynnerhet exemplaren från Köpinge, som utmärka sig genom betydligare längd och något större foramen; de från *skrifkritan* representera mest hufvudformen; öfvergångar mellan bägge formerna äro dock ingalunda sällsynta.

T. carnea är med full säkerhet endast träffad i s. v. Skåne, näml. dels i *skrifkrita* (Jordberga, Ulricelund, Qvarnby) dock nästan alltid i krossade exemplar och mest forma *typica*, dels i *sandkalk* vid Köpinge, mest var. *elongata*; öfverallt i lag med *B. mucronata*.

Två ofullständiga exemplar från V. Olinge (lag med *Act. subventricosus*) måste kanske ock räknas hit, liksom den också troligen finnes i block vid Gräseryd (tillhörande lag med *Act. quadratus*, se LUNDGREN i Geol. För. Förhandl., Band. 6, häft. 13, s. 615). Ingendera af dessa förekomster kan dock på grund af exemplarens ofullständiga och dåliga skick anses såsom fullt säkert.

Lektor EURENIUS har meddelat mig ett block af en oren sandhaltig kalksten, funnet i närheten af Malmö, nästan helt och hållet upfylld af exemplar af denna art. De tillhöra formen *elongata* och äro till och med ovanligt långsträckta. Ehuru fullt liknande bärgart ej är bekant i fast klyft, synes den mig dock mest likna den s. k. pilstenen i *Köpinge sandsten*.

7. *Terebratula lens* NILSSON.

Taf. 2, fig. 29.

<i>Terebratula lens</i>	1827 NILSSON: Petr. Suec. Form. Cret., s. 35, t. 4, f. 6.
" "	1828 DALMAN: Kgl. Vet. Ak. Handl. f. 1827, s. 146.
" "	1837 HISINGER: Leth. Suec., s. 83, t. 24, f. 6.
" <i>carnea</i> ex parte	1865 LUNDGREN: Saltholmskalken, s. 23.
" " " "	1867 LUNDGREN: Faxekalken, s. 21.
" "	1870 SCHLÜTER: Neues Jahrbuch, s. 961.

Oval eller rund, mer eller mindre bukigt, med tydliga koncentriskt tillväxstrimmor, hvaremot radierande linjer helt och hållet saknas. Större skalet i allmänhet mera konvext än det mindre med liten, spetsig, starkt böjd snabel och mycket liten foramen; deltidiet doldt under snabeln. Det större skalet är ej likformigt bukigt, utan från snabeln går framåt en mer eller mindre skarpt markerad något plattad köl, på sidorna om hvilken skalet sluttar jämt och regelbundet; sedt framifrån visar sig därför skalet nästan trekantigt i genomskärning. Det mindre skalet är vanligen jämt bukigt, ehuru stundom äfven

här en liknande köl kan iakttagas. Hos plattare exemplar är ofvannämde köl betydligt mera framträdande än på bukigare, såsom synes om man jämför Nilssons figur med den af mig meddelade. Kommissur rät.

	a.	b.
Längd.	35	34
Bredd.	32	29,5
Tjocklek.	15	20

a) den plattare, b) den trindare formen. Exemplar af större dimensioner än de nu upgifna förekomma.

Denna art beskrefs först af NILSSON, men flertalet författare hafva ej velat betrakta den såsom annat än en varietet af *T. carnea* Sow.; så 1870 äfven SCHLÜTER, ehuru han numera ändrat mening (se von HANSTEIN: Brach. v. Ciply. s. 47). Om man tager i betraktande dessa båda formers (*T. carnea* och *T. lens*) såväl zoologiska karakterer som geologiska förekomst i Sverge, synes det emellertid lämpligast att hålla dem skilda. *T. lens* utmärker sig genom kölen på på det större skalet, som också är det bukigaste, skarpare och tunnare snabel med mindre foramen; *T. carnea* har det mindre skalet bukigast, det större jämt hvälfdt med något tjockare snabel och större foramen. *T. carnea* förekommer i *skrifkritan* och *sandkalken* eller Köpinge grönsanden med *B. mucronata*, *T. lens* endast i den *yngre kritan*, så att den väl är att upfatta såsom en mutation af af *T. carnea* och, om man ej vill anse dem såsom skilda arter, bör kallas *T. carnea* mut. *lens*. NILSSON har afbildat den plattare formen, jag den bukigare.

T. lens förekommer allmänt i den *yngre kritan* såväl i *Faxealken* och *limstenen* (Annetorp) som i *Saltholmskalken* (Annetorp, Limhamn, Östra Torp och i lösa block däraf).

8. *Terebratula Malmi* VON HAGENOW.

Taf. 3, fig. 2.

Oval, större skalet bukigt med stor starkt böjd snabel, som är tvärt afstympad genom en stor foramen; deltidiet bredt, nästan doldt under snabeln. Mindre skalet, föga konvext, nästan plant. Vid främre kanten och sidorna finnas 17 veck eller tänder, som motsvaras af liknande i det andra skalet, men hvilka veck ej synas öfver den främre tredjedelen af skalet.

Längd.	48	46,5	41,5
Bredd.	34	38	35,5
Tjocklek.	23	25	14,5

VON HAGENOW har under ofvanstående namn utdelat denna form till åtskilliga museer och jag har därför bibehållit namnet. Den är tydligt och väl skild från alla andra i Sverge förekommande arter och kan ej häller gärna förblandas med någon annan beskrifven form från kritsystemet.

T. Malmi är inskränkt till Kristianstadsområdet och är där tämligen sällsynt; funnen vid Ignaberga, Oppmanna, Karlshamn i lag med *Act. subven-tricosus*. Vid Filkesboda synes den vara något allmänare och föreligger äfven från Åhus.

9. *Terebratula ciplensis* VON HANSTEIN.

Taf. 3, fig. 6.

Terebratula ciplensis 1879 VON HANSTEIN: Brach. v. Ciplý, s. 21.

Aflångt oval med största bredden vid midten eller närmare främre randen; måttligt konvex, glatt med koncentrisk tillväxtstrimmor. Större skalet regelbundet hvälfdt med stor, föga böjd, snabel, snedt afstympad af en stor foramen. Deltidium bredt, synligt under snabeln. Mindre skalet måttligt hvälfdt, ungefär lika bukigt som det större. Kommissuren vid sidorna regelbundet böjd, framtill svagt men dock tydligt biplicerad.

Längd 29—31, bredd 21, tjocklek 15—16,5 mm.

Denna art är ej förut anförd från Sverge och för öfrigt först 1879 af VON HANSTEIN beskrifven från Ciplý. Jag har haft till undersökning omkring 25 svenska exemplar och dessa öfverensstämma väl med VON HANSTEINs beskrifning utom i 2 punkter. 1:o det mindre skalet är något mera hvälfdt än det beskrifves hos *T. ciplensis*, 2:o, de sakna de af VON HANSTEIN omtalta längdstrimmorna. Utom ett exemplar af *T. ciplensis*, som jag skaffat från HERR STRÜTZ i Bonn (hvars brachiopoder från Ciplý undersökts af VON HANSTEIN och hvilken bestämning därför får anses såsom autentisk) har jag äfven haft till disposition omkring 20 exemplar tillhörande denna art, hvilka jag samlat vid Ciplý, och då jag ej hos dessa kunnat iakttaga de långsgående linjerna måste de endast synas på ovanligt väl bibehållna exemplar. Exemplaren från Ciplý hafva i allmänhet det mindre skalet plattare än de svenska, dock finnas däribland ock några, hos hvilka det mindre skalet är fullt ut lika mycket hvälfdt, och jag tror mig därför berättigad att hänföra äfven de svenska exemplaren till *T. ciplensis*.

Denna art är sällsynt och endast funnen i Kristianstadsområdet i lag med *Act. subventricosus* vid Oretorp (vackra exemplar, Riksmuseum) och Karlshamn (Marklinska Museet); i lag med *B. mucronata* vid Hanaskog och Mörby.

9. *Terebratula rhomboidalis* NILSSON.

Taf. 3, fig. 4.

- | | |
|---------------------------------|---|
| <i>Terebratula rhomboidalis</i> | 1827 NILSSON: Petr. Suec. Form. Cret., s. 34, t. 4, f. 5. |
| " | 1828 DALMAN: Kgl. Vet. Ak. Handl. f. 1327, s. 146. |
| " | 1837 HISINGER: Leth. Suec., s. 83, t. 24, f. 5. |

Fyrkantig, mera lång än bred, bredden störst vid eller något bakom midten, glatt. Större skalet nästan plant i afseende på bredden, regelbundet krökt på längden, med starkt böjd snabel och ganska tydlig area. Deltidium mera högt än bredt, alltid synligt under snabeln; foramen medelmåttig. Mindre skalet mycket bredt, nästan lika bredt som långt, nästan rhombiskt, starkt konvext på midten och därifrån regelbundet sluttande åt sidorna. Kommissuren på grund af det mindre skalets bredd bildande en båge mot det större skalet och vid framranden starkt upböjd mot det mindre, utan sinus eller biplicering. Längd 23—26, bredd 19, tjocklek 13—15 mm.

Denna väl karakteriserade art står närmast *T. minor* NILSS. BRONN anför *T. rhomboidalis* såsom synonym till *T. incurva* v. SCHLOTHEIM (se VON BUCH: Ueber Terebrateln, Abhandl. der Berliner Akad. d. Wiss. f. 1833, s. 117, t. 2, f. 40), en art från *Faxealken*, som jag ännu ej anträffat i Sverige. Efter von Buchs figur att döma är *T. incurva* femkantig, är framtill tvärt afhuggen och är där bredast; *T. rhomboidalis* är däremot, såsom NILSSONS väl valda namn angifver, bredast ungefär vid midten, rhombisk, och rundad framtill; så att dessa arter synas väl skilda.

T. rhomboidalis är tämligen sällsynt och blott funnen i Kristianstadsområdet i lag med *Act. subventricosus* (Ignaberga, Oppmanna, Karlshamn) och i lag med *B. mucronata* vid Kjuge och Mörby.

10. *Terebratula minor* NILSSON.

T. 3, fig. 5.

- | | |
|-----------------------------|--|
| <i>Anomites Terebratula</i> | 1821 WAHLENBERG: Acta. Reg. Scientt. Soc. Ups., vol. 8, s. 61, |
| <i>Terebratula minor</i> | 1827 NILSSON: Petr. Suec. Form. Cret., s. 34, t. 4, f. 4. |
| " <i>plebeja</i> | 1828 DALMAN: Kgl. Vet. Ak. Handl. f. 1327, s. 146, |

Terebratula plebeja 1837 HISINGER: Leth. Suec., s. 82, t. 24, f. 4.

" *minor* 1879 VON HANSTEIN: Brach. v. Cipl., s. 20.

Aflångt rundad, bakåt afsmalnande, tämligen bukig, bägge skalen ungefär lika mycket hvälfda; större skalet med stor starkt böjd snabel, som är snedt, afskuren genom en ganska stor foramen; deltidium synligt. Mindre skalet ovalt, rundadt vid främre kanten. Kommissuren nästan rät; vid framkanten gör den dock en helt liten inbugtning i det mindre skalet, i hvilken ett litet tungformigt utsprång från från det större ingriper. Längd 25, bredd 14, tjocklek 13 mm.

Förekommer i lag med *Act. subventricosus* vid V. Olinge, Balsberg, Oppmanna; i lag med *B. mucronata* vid Kjuge (där allmännast) och Gillaruna; äfven funnen vid Åhus och troligen äfven vid Ylsudden.

11. *Terebratula Mobergi* n. f.

Taf. 3, fig. 8.

Oval, bakåt afsmalnande; större skalet något mera konkavt än det mindre med stor, föga krökt, afsmalnande snabel, som är snedt afskuren af en stor foramen. Deltidium tydligt, mera högt än bredt, midtelpartiet triangulärt, genom en vertikal fära deladt i 2 stycken. Kommissuren rät med en mycket svag biplikation framtill. Längd 25—57, bredd 14—39, tjocklek 17—32 mm.

Yngre exemplar äro plattare med nästan rak snabel, de äldre betydligt bukigare. Genom sin stora, afsmalnande snabel och byggnaden af sitt deltidium skiljer sig denna form väl från andra (särskildt *T. fallax*).

I yngre krita vid Limhamn och Annetorp; säkert i *Saltholmskalken*, trol. ock i *Faxealken* och *limstenen*.

Utom nu anförda arter, af hvilka så pass rikt och godt material förelegat, att de kunnat mer eller mindre fullständigt beskrifvas, finnas flera andra former, som ej äro så väl bibehållna, att om deras förhållande till andra arter något kan med säkerhet utsägas. Några af de mera i ögonen fallande af dessa former må dock här omnämnas.

Terebratula forma α .

Fragmenter af en stor *Terebratula*, som ej gärna kan hänföras till någon af de förut omtalta arterna. Dimensionerna växla rätt mycket, men synas hålla sig mellan ung. 21 och 38 mm. längd; den är bukig, glatt med föga

krökt snabel med konkav, nästan kanalformig area och stor foramen; deltidium tydligt. Det är möjligen denna form som SCHLÜTER anfört såsom *T. curvirostris*. Fragmenter vid Ignaberga och Balsberg.

13. *Terebratula* forma β .

En art; af hvilka blott fragmenter af låspartiet föreligga. Den liknar *T. cipliensis* men är mycket större och har tydligare area och större, men mindre krökt, snabel.

Hanaskog, DE GEER.

14. *Terebratula* forma γ .

Medelstor, mycket bukig med böjd snabel och stor foramen; möjligen fins i det mindre skalet ett septum, i hvilket fall det ej skulle vara en äkta *Terebratula* utan troligen en *Waldheimia*. V. Olinge.

WALDHEIMIA KING.

1. *Waldheimia?* *suecica* n. f.

Taf. 3, fig. 7.

Aflång, längden betydligt öfverstigande bredden, liksom sammantrykt från sidorna. Större skalet regelbundet hvälfadt med liten, spetsig snabel, som är starkt krökt, med mycket liten foramen. Deltidium doldt under den böjda snabeln. Mindre skalet något mera bukigt än det större isynnerhet vid låspartiet. Kommissuren rät äfven framtill. På båda sidorna finnes i närheten af låsregionen ett något plattadt parti på bägge skalén, som afbryter deras annars regelbundna hvälfning. På några exemplar ser man på skalets utsida liksom spår af ett dorsalseptum på det mindre skalet och det är anledningen hvarför jag hänför arten till släktet *Waldheimia*. Då det emellertid ej lyckats mig att preparera ut detta septum och det ej håller synes utvändigt på alla exemplar, är artens generiska ställning osäker. Längd 40—42, bredd 24—28, tjocklek 23—24 mm.

W.? *suecica* liknar mycket *W. celtica* MORRIS (DAVIDSON: Cret. Brach. s. 73, t. 9, f. 32—35) men är större, ej afsmalnande framåt, har mera krökt

snabel och mindre foramen. *W?* *suecica* förete också en viss likhet med den aflånga formen af *T. carnea* (särskildt den sid. 55 omtalade i löst block) men är dock mycket mera aflång än äfven de längsta former af *T. carnea*, hvarjämte den utmärkes genom det plattade partiet å ömse sidor om låsregionen. Om den verkligen är en *Waldheimia* är ju dessutom likheten blott yttre.

I fast klyft är *W. suecica* blott funnen inom Kristianstadsområdet och i lag med *Act. subventricosus* vid Oretorp (Riksmuseum) och Karlshamn⁵ (WITT). MALM har tagit fragmenter af denna art vid Viby, förmodligen i lösa block och D:r S. A. TULLBERG har funnit ett exemplar däraf i de lösa jordlagren vid Andrarum.

TRIGONOSEMA KÖNIG.

1. *Trigonosema pulchellum* NILSSON sp.

Taf. 2, fig. 14.

<i>Terebratula pulchella</i>	1827 NILSSON: Petr. Suec. Form. Cret., s. 36, t. 3, f. 14.
"	1828 DALMAN: Kgl. Vet. Ak. Handl. f. 1827, s. 138,
"	1837 HISINGER: Leth. Suec., s. 80, t. 23, f. 2.
"	1844 ROEMER: Verstein. d. norddeutschen Kreidegebirges, s. 41, t. 7, fig. 11.
<i>Fissurirostra</i>	" 1850 D'ORBIGNY: Prodrome de Pal. strat., vol. 2, s. 259, n:o 974.
<i>Terebratula</i>	" 1851 PUGGAARD: Möens Geologi, s. 83, fig. 29, 30.

Bredt oval; större skalet bukigt med omkring 16 starka, enkla, radierande ribbor, som gå från kanten till spetsen; vid främre kanten ser man andra, som skjuta sig in emellan dessa men ej nå spetsen; i midtlinjen finnes en ganska djup och bred fåra; snabel starkt böjd, spetsig med mycket liten foramen. Mindre skal konkavt isynnerhet på midten och vid framkanten, med omkring 16 enkla radierande ribbor, som synas gryniga genom tvärt öfver dem löpande tillväxtstrimor; endast hälften af dessa ribbor nå fram till låsranden, de öfriga uphöra på kortare eller längre afstånd från randen; längs midtlinjen går en starkare ribba, motsvarande fåran i det större skalet. Kommissuren vid sidorna rät, bildande en svag böjning vid främre kanten. Längd 6—11, bredd 6—9, tjocklek 2—5 mm.

Jag har blott haft tillfälle att undersöka några få exemplar från Sverige af denna art, hvaraf det ena sannolikt är NILSSONS original exemplar; ett annat

något större har jag låtit afbilda. Ekuru jag ej känner brachialapparaten hänför jag arten till *Trigonosema* liksom DAVIDSON, SUESS, DESLONGCHAMPS och VON HANSTEIN (se Brach. v. Cipl., s. 31 äfvensom om slägtnamnets rätta form) på grund af dess likhet med *pectiniforme* och *recurvum* m. fl. NILSSON uppgifver att ribborna dela sig, men i själfva verket är det genom inskjutning som antalet ökas.

NILSSON anför *T. pulchellum* från trol. Charlottenlund, hvarest numera kritsystemets bärgarter ej gå i dagen i fast klyft och hvarest de troligen äfven förr endast förekommit i lösa block. Flera af dessa block hafva troligen tillhört *Saltholmskalken* (*calcarium compactum pallide griseum* NILSSON s. 7) men säkerligen har här ock funnits *skrifkrita* (*creta alba* NILSSON) och från denna bärgart angifver NILSSON *T. pulchellum*, ehuru han ej är säker på lokalen. I *skrifkritan* är den äfven funnen vid Ulricelund nära Näsbyholm af J. JONSSON (se Geol. För. Förhandl. 1881, Bd 5, s. 632). Den är mig ej bekant från *Saltholmskalken*, hvaremot den finnes i *skrifkritan* i Danmark (FORCHHAMMER, PUGGAARD) och på Rügen (VON HAGENOW). Ett exemplar föreligger från Åhus (Riksmuseum).

TEREBRATELLA D'ORBIGNY.

1. *Terebratella scanica*.

Taf. 3, fig. 13.

Rundad, längd och bredd nästan lika; talrika (omkr. 50), långsgående, enkla, sällan delade ribbor, som korsas af skarpa, koncentriskas strimmor. Större skalet något mera konvext än det mindre; längs midten löper en fåra, som vid framkanten bildar en något utdragen sinus, som i form af en läpp griper in i motsvarande del af det mindre skalet. Snabeln föga krökt, mycket mera bred än hög, med stor foramen, nästan vertikal mot längdaxeln. Area och deltidium tydliga. Mindre skalet med en uphöjning längs midten, motsvarande sinus i det större. Kommissuren rät vid sidorna, framtill bildande en liten båge. Längd 22—28, bredd 22—26,5, tjocklek 10—16 mm.

Endast två hela exemplar föreligga af denna art och af dessa är därtill det ena ej synnerligen väl bevaradt, bägge äro samlade af professor A. W. MALM. Flera fragmenter höra dock sannolikt ock hit. Brachialapparaten obekant, men på grund af öfverensstämmelse i yttre karakterer hänför jag den

till släktet *Terebratella*. Från *T. pectita* skiljer *T. suecica* sig genom mindre bredd, från *T. Menardi* genom det större antalet ribbor och från *T. Corneti* genom sin utpräglade sinus i större skalet; den stora foramen, som är vertikal mot skalets längdaxel, utmärker äfven denna art från andra.

T. scanica föreligger från Oppmanna (MALM); troligen hithörande fragmenter från Ignaberga, V. Olinge, Balsberg; den är således hittills blott funnen i Kristianstadsområdet och i lag med *Act. subventricosus*.

2. *Terebratella* sp.

Taf. 3, fig. 18.

Oval med omkring 40 längsgående ribbor, korsade af utpräglade koncentrisk strimmor, som mot kanten stå hvarandra ganska nära. Större skalet regelbundet hvälfadt utan sinus; snabel föga krökt, snedt afstympad af en stor foramen. Area och deltidium nästan vertikala, tydliga. Mindre skalet äfvenledes jämt konvext, utan uphöjdt midtelparti; kommissur rät äfven framtill. Längd 29, bredd 24, tjocklek 18 mm.

Endast ett exemplar föreligger och jag har därför icke velat gifva det något namn, ehuru det synes vara väl skildt och bilda en egen typ. Genom högre deltidium, snedt afstympad snabel, skalens regelbundna hvälfning och rät kommissur, skiljer den sig tillräckligt från föregående.

Enda kända exemplaret tillhör Marklinska Museet i Upsala och härrör sannolikt från Kristianstadsområdet, ehuru lokalupgift ej föreligger.

MAGAS SOWERBY.

1. *Magas pumilus* Sow.

Taf. 1, fig. 24.

- | | | |
|----------------------|------|--|
| <i>Magas pumilus</i> | 1818 | SOWERBY: Min. Conch., vol. 2, s. 40, t. 119. |
| " | " | 1847 D'ORBIGNY: Pal. Franç., s. 54, t. 501. |
| " | " | 1822 DAVIDSON: Cret. Brach., s. 19, t. 2, f. 1—12, 33. |
| " | " | 1866 SCHLOENBACH: Krit. Stud. Kreidebrachiopoden, s. 30, t. 2, f. 1—3. |

Rund eller oval, glatt. Större skal starkt konvext med starkt böjd, fin snabel med liten foramen; deltidium doldt. Mindre skal plant eller till och med konkavt. Längd 7, bredd 7, tjocklek 4 mm.

De få exemplar af denna art, som jag sett från Sverge hänföra sig alla till den typiska formen, och sådana former med nästan rät snabel och stor foramen, som afbildas af DAVIDSON och SCHLOENBACH föreligga ej från Sverge. Endast funnen i *skrifkritan* i Malmöområdet (Jordberga, Ulricelund).

2. *Magas Nilssoni* n. f.

Taf. 3, fig. 19, 20.

Rundad, föga bukig, något mera lång än bred, tjockskalig, glatt med tydliga tillväxtstrimor. Större skalet nästan utan snabel med mycket stor foramen, som begränsas af det mindre skalets böjda låsrand och en liten deltidialplåt å ömse sidor. Area tydligt skild. Mindre skalet ungefär lika konvext som det större. Den inre apparaten består af septum och dentalskifva; septum synes äfven på yttersidan och sträcker sig knapt öfver hälften. Dentalapparaten består af en skifva, som på hvardera af sina yttre kanter har en låsgrop för tanden i det större skalet. Midtelpartiet är genom en rygg deladt i 2 och hvardera af dessa afdelningar fortsättes framåt i en spets, hvars vidare fortsättning och förhållande till septum jag ej lyckats iakttaga.

Längd.	12	17	19
Bredd.	12	16	18
Tjocklek.	6	9	9

Denna art liknar i afseende på form och snabelns byggnad ganska mycket former, som af DAVIDSON och SCHLOENBACH föras till *M. pumilus* DAVIDSON, t. 2, f. 5 och 10, SCHLOENBACH, t. 1, f. 1, 3) men skiljer sig därifrån genom betydligare storlek och dentalskifvans olika byggnad. Någon mellanform mellan denna och *M. pumilus* är mig ej bekant och skilnaderna äro nog stora för att *M. Nilssoni* bör betraktas såsom en skild art. Från *Kingena lima* DEFR. skiljer den sig genom bristen på granulering, snabelns och dentalskifvans olika byggnad. Artens tillhörighet till släktet *Magas* är däremot ingalunda säker. *Magas Nilssoni* är endast anträffad i Kristianstadsområdet vid Oppmanna och Karlshamn (lag med *Act. subventricosus*); äfven finnas exemplar från Åhus (Riksmuseum).

3. *Magas pentagonalis* n. f.

Taf. 3, fig. 9, 10.

Rundad eller oftast femkantig, bredden störst vid eller något bakom midten, tunnskalig glatt med mycket otydliga tillväxtstrimor, tämligen

platt. Större skalet med liten, föga krökt snabel; foramen stor, begränsad af det mindre skalets böjda låsrånd och 2 skilda deltidialplåtar. Det mindre skalet visar vid framkanten en mer eller mindre starkt utpräglad urhålkning, som motsvaras af en uphöjning i det större skalet; denna urhålkning sträcker sig endast ett mindre stycke bakåt. Kommissuren visar därför framtill en liten bugt. Af den inre apparaten har jag blott kunnat iakttaga medianseptum och en tämligen svagt utvecklad dentalskifva. Groparne för emottagande af det större skalets tänder begränsas mot midten af en sned lamell, som fortsättes i ett taggformigt utskott, men hvars vidare förhållande jag ej kunnat iakttaga. Det mellan dessa lameller liggande konkava partiet är på midten deladt, men icke såsom hos föregående art af en åsformig uphöjning utan genom en fin ränna. I skalets midtlinje finnes ett fint septum som räcker något framom midten och framåt tilltager i höjd; bakåt är det förenadt med dentalskifvan på så sätt att det klyfves i 2 grenar af hvilka hvardera grenen fäster sig vid hvardera sidan af den i dentalskifvans midt liggande rännan.

Längd.	4	13	16
Bredd.	3	14,5	17
Tjocklek.	1,5	6,5	8

Exemplar af 12—15 mm. längd äro de vanligaste.

M. pentagonalis har rätt mycken likhet med *M. Geinitzi* SCHLOENBACH (Krit. Studien über Kreide-Brachiopoden s. 32, t. 2, f. 4—8) och *M. Nilssoni*. Från den förra arten skiljer den sig genom större dimensioner, det mindre skalets större plattighet och böjda låsrånd. *M. Nilssoni* är större, ej femkantig, har mycket tjockare skal med grofva tillväxtstrimmor, kommissuren rät äfven framtill och olika bygd dentalskifva.

M. pentagonalis är blott anträffad vid Karlshamn (MOBERG) i lag med *Act. subventricosus*.

4. *Magas Schloenbachi* n. f.

Taf. 3, fig. 11, 14, 15.

Tjockskalig, rundad, baktill tvärt afhuggen, glatt eller groft punkterad med särskildt mot kanterna mycket tydliga tillväxtstrimmor; största bredden vid eller något framom midten. Skalen oftast isolerade. Större skalet något litet mera bukigt än det mindre med största konvexiteten baktill; som det är tvärt afhugget baktill, finnes ingen snabel, men blott en mycket stor öppning. Mindre skalet starkare konvext än hos flertalet andra arter af släktet, nästan lika mycket som det större; konvexiteten närmare den främre kanten. Kom-

missuren rät. Det större skalets inre visar en tand på hvardera sidan; den förtjockade kanten visar muskelintryckenas läge på två små hvalflika skifvor; i midten af denna förtjockade kant finnes en urhålkning (ej såsom hos *M. spathulatus* en konvexitet), och ett septum kan tydligen skönjas nästan ända fram till den främre kanten. Det mindre skalets inre visar en dentalskifva, som är sned mot skalens längdaxel och som vid sidorna bär gropar för det större skalets tänder; genom en svag förtjockning i midten är dentalskifvan delad i två afdelningar och från hvardera af dessa har sannolikt en stilettformig process utgått; dessa taggar synas dock hafva varit mycket sköra och jag har blott sett svaga spår af dem utan att kunna vidare förfölja dem; dessa taggar hafva emellertid samma riktning som skalens längdaxel och äro följaktligen sneda mot dentalskifvan. Midtelseptum är lågt vid bakre kanten, men höjer sig betydligt mot skalets midt, så att det nästan har utseende af en näsa (i profil fig. 11), af brachialapparaten har jag intet kunnat upptäcka.

	a.	b.	c.	
Längd.	8,5	11	9,5	a) tvåskaliga exemplaret, b) större skalet, c) mindre skalet.
Bredd.	7	12	11	
Tjocklek.	5,5			

Genom ofvannämnda karakterer synes förestående art väl skilja sig från alla andra. Ehuru brachialapparaten ej är bekant, torde den böra räknas till *Magas*, åtminstone om man dit räknar WAHLENBERGS *Anomites spathulatus*. Jag känner blott ett tvåskaligt exemplar, 2 större, 8 mindre skal, alla af D:r MOBERG funna vid V. Olinge. Lag med *Act. subventricosus*.

5. *Magas Dalmani* n. f.

Taf. 2, fig. 27, 28.

Aflång, glatt med otydliga tillväxtstrimmar, största bredden framom midten. Större skalet mera konvext än det mindre och äfven något, fast obetydligt, längre, tvärt afhugget vid bakre kanten och här nästan triangulärt i genomskärning, framåt mera jämt rundadt. Foramen mycket stor (såsom hos *M. spathulatus* och *M. Schloenbachi*), med små deltidialplåtar vid sidorna och begränsad af det mindre skalets räta låsrand. Mindre skalet svagare, men regelbundet hvälfadt; största bukigheten vid bakranden som är rät, främre randen rundad. Kommissuren rät. Äfven på det mindre skalets utsida synes medianseptum tydligt; dentalskifvan skiljer sig från den hos *M. spathulatus* därigenom att i stället för den stora trekantiga förtjockning, som finnes hos

denna art, dentalskifvans midt hos *M. Dalmani* blott bär en ytterst svag köl och att de konkava partierna å ömse sidor om midten fortsättas framåt i divergerande stiletformiga utsprång, mellan hvilka dentalskifvans rand är ganska djupt urnupen. Det större skalets inre äfvensom brachialapparaten okända. Längd 21, bredd 18, tjocklek 10 mm.

Genom sitt starkt utvecklade medianseptum, som synes äfven på skalets utsida, och genom dentalskifvans byggnad tillräckligt skild från *M. spathulatus* den enda art med hvilken den företer någon större likhet.

M. Dalmani är funnen vid Gillaruna, Blekinge, lag med *B. mucronata* och synes äfven där vara mycket sällsynt.

6. *Magas spathulatus* WAHLENBERG sp.

Taf. 3, fig. 12, 16, 17.

- | | |
|-------------------------------|--|
| <i>Anomites spathulatus</i> | 1821 WAHLENBERG: Act. Nov. Reg. Scientt. Soc. Ups., vol. 8, s. 62, t. 4, f. 10, 11. |
| <i>Terebratula spathulata</i> | 1827 NILSSON; Petr. Suec. Form. Cret., s. 35, t. 3, f. 15. |
| " (<i>Rhynchora</i>) " | 1828 DALMAN: Kgl. Vet. Ak. Handl. för 1827, s. 136. |
| " " " | 1837 HISINGER: Leth. Suec., s. 78, t. 22, f. 9. |
| <i>Argiope</i> | 1854 BOSQUET: Notice sur quelques nouv. Brachiopodes du Système Maestrichtien, s. 6 i Mém. de la Commission pour la description et la carte géol. de la Neerlande, vol. 2. |
| <i>Magas spathulatus</i> | 1856 SUSS: Classification der Brachiopoden von Davidson, s. 54. |
| " " | 1864 SCHLOENBACH: Krit. Studien, s. 35, t. 2, f. 9—11. |

Till den utförliga och förträffliga beskrifning öfver denna art, som SCHLOENBACH meddelat, har jag knapt något att tillägga. Smärre exemplar äro jämförelsevis bredare och sådana finnas hos hvilka det mindre skalets låsrand är större än skalets längd (erinrande om *Magas striolaris* SCHLOENBACH: Die Brachiopoden der bömischen Kreide, t. 5, f. 4 i Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanstalt 1868. Bd 18, häft. 1). Det större skalets inre visar närmast låspartiet ett skarpt midtelseptum, som sträcker sig öfver ungefär en tredjedel af skalet; detta septum fortsättes framåt af ett lägre men bredare parti, som, dock altjämt aftagande i bredd, sträcker sig nästan ända fram till främre randen; på ömse sidor om den höga delen af detta septum är randen förtjockad och visar 2 stora muskelintryck, som sträcka sig till låständerna. Det mindre skalets dentalskifva är på midten upsväld till en trekantig förtjockning, som fortsättes framåt af ett lägre midtelseptum. Detta septum synes ej på

skalets yttersida. Exemplar med båda skalén ännu sammanhängande äro i Sverige ganska sällsynta.

Längd.	6	6,5	19	30	34	36	De två sista kolumnerna angifva mått på större skal.
Bredd.	6,5	11	15,5	25	30	29	
Tjocklek.			12	18	18	17	

I Sverige är *Magas spathulatus* endast funnen inom Kristianstadsområdet, hvarest den däremot är mycket allmän, hufvudsakligen i lag med *Act subventricosus* (Ignaberga, Oppmanna, V. Olinge, Balsberg, Oppmanna, Karlshamn), och den kan nästan sägas vara karakteristisk för detta lag; den är dock äfven, om ock sällsynt, funnen vid Mörby, som räknas till laget med *B. mucronata*. Föreligger dessutom äfven från Åhus, Karstad och Ylsudden. Sällsynt i Quadratenkreide i N. Tyskland.

7. *Magas costatus* WAHLENBERG sp.

Taf. 2, fig. 20, 21.

<i>Anomites costatus</i>	1821 WAHLENBERG: Act. Reg. Scientt. Soc. Ups., vol. 8, s. 62, t. 4, f. 12—14.
<i>Terebratula costata</i>	1827 NILSSON: Petr. Suec. Form. Cret., s. 37, t. 3, f. 13.
" (<i>Rhynchora</i>) "	1828 DALMAN: Kgl. Vet. Ak. Handl. för 1827, s. 136.
" " "	1837 HISINGER. Leth. Suec., s. 78, t. 22, f. 8.
<i>Magas costatus</i>	1866 SCHLOENBACH: Krit. Studien, s. 37, t. 2, f. 12, 13.
" "	1870 SCHLÜTER: Neues Jahrbuch, s. 938.

Till den fullständiga beskrifning af denna art, som SCHLOENBACH gifvit efter svenska exemplar, och hans utredning af dess generiska ställning, har jag så godt som intet att tillägga. Hos små exemplar är det större skalets bakre kant tvärt afhuggen och detta skal skjuter föga eller alldeles icke öfver det mindre skalet, hos större exemplar skjuter däremot det större skalet mer eller mindre betydligt fram öfver det mindre och är äfven då mer eller mindre starkt krökt. Mindre exemplar äro jämförelsevis bredare och vid framkanten sammantryckta; större exemplar äro längre och mera bukiga isynnerhet vid framkanten; hos mycket stora exemplar äro de mindre skalén vid låskanten något utvidgade och liksom försedda med små öron.

Längd.	6,5	13	30	36	WAHLENBERG hänför till denna art fig. 4 i STOBÆI Diss. ep. de <i>Nummulo Brattensburgensi</i> hvilket dock synes mig högst osannolikt.
Bredd.	6	10,5	19	23	
Tjocklek.	2,5	4	16	21	

Magas costatus är mycket utbredd i Kristianstadsområdet och där hufvudsakligen i lag med *Act. subventricosus* såsom en bland hvars mest betecknande

former den jämte föregående art får anses (Ignaberga, V. Olinge, Balsberg, Oppmanna, Karlshamn, Gropemöllan); den är dock ej uteslutande inskränkt till detta lag utan är äfven, om ock sällsyntare, funnen i lag med *B. mucronata* (Mörby, Gillaruna); den är äfven funnen vid Åhus. Från Ystadsområdet föreligger ett exemplar, men jag kan ej säkert upgifva om det är funnet vid Tosterup eller Köpinge.

Jag har i föregående framställning ej uptagit släktet *Rhynchora* DALMAN enär ingen af de karakterer, hvarigenom det skulle skilja sig från *Magas*, såsom låsrand och area, äro konstanta. Om *Rhynchora* skulle erkännas såsom ett eget slägte, bör såsom dess typ tagas *M. costatus*, som ju i så mycket har ett från öfriga arter af släktet *Magas* afvikande utseende. *M. spathulatus* synes mig ej gärna kunna skiljas från *Magas*.

Förklaring öfver figurerna.

Tafeln 1.

- | | | | |
|------|-----|---|------------------------|
| Fig. | 1. | <i>Lingula cretacea</i> u. f. (ung. 3 ggr förstorad). | Ulricelund. |
| " | 2. | <i>Crania spinulosa</i> Nilss., underskalet a) inifrån, b) utifrån. | Oppmannna, |
| " | 3. | " " " " | " " |
| " | 4. | " " öfverskalet | " " |
| " | 5. | " <i>transversa</i> u. f., underskalet | Annetorp (S. G. U.). |
| " | 6. | " " öfverskalet | " " |
| " | 7. | " <i>antiqua</i> Defr. underskalet | Maltesholm. |
| " | 8. | " <i>parisiensis</i> Defr. " " | obekant lokal. |
| " | 9. | " " " " | Ignaberga. |
| " | 10. | " <i>Ignabergensis</i> Retz. " utifrån. | " " |
| " | 11. | " " var paucicostata underskal utifrån. | Oppmannna. |
| " | 12. | " <i>comosa</i> Rosq. underskal inifrån. | (Riksmuseum). |
| " | 13. | " " öfverskal, a) inifrån, b) utifrån, nära dubbelt förstoradt. | Ignaberga. |
| " | 14. | " <i>Stobaei</i> n. f., öfverskal inifrån. | Balsberg (Riksmuseum). |
| " | 15. | " <i>Bromelli</i> n. f., " " " | " " |
| " | 16. | " <i>quadrangularis</i> n. f., a) " b) utifrån. | Karlshamn (S. G. U.). |
| " | 17. | " <i>Retzii</i> n. f. " " " | V. Olinge (S. G. U.). |
| " | 18. | " " " " " | " (S. G. U.). |
| " | 19. | " <i>tuberculata</i> Nilss., underskal inifrån. | Ur löst block. |
| " | 20. | " " " öfverskal, utifrån. | " " " |
| " | 21. | " ? <i>pyramidata</i> , öfverskal, utifrån. | Oretorp (Riksmuseum). |
| " | 22. | " <i>craniolaris</i> L., underskal, a) inifrån, b) utifrån. | Oppmannna. |
| " | 23. | <i>Rhynchonella retracta</i> Roemer, a) från det mindre skalet, b) från det större skalet, c) från sidan, d) framifrån. | Jordberga. |
| " | 24. | <i>Magas pumilus</i> Sow., ung. dubbelt förstorad, a) från det mindre skalet, b) från sidan. | Jordberga. |
| " | 25. | <i>Rhynchonella spectabilis</i> v. Hag., framifrån. | Karlshamn (Witt). |
| " | 26. | " " mindre skalet. | Karlshamn (Witt). |
| " | 27. | " " större skalet. | Karlshamn (S. G. U.). |
| " | 28. | " <i>Hagenowi</i> u. f., a) från det mindre, b) från det större skalet, c) framifrån. | Köpinge. |
| " | 29. | " <i>plicatilis</i> Sow., från det mindre skalet. | Köpinge. |

- Fig. 30. *Rhynchonella plicatilis* Sow., från det större skalet. Köpinge.
 „ 31. „ „ „ a) från det mindre, b) från det större skalet, c) från sidan. Köpinge.
 „ 32. „ *limbata* v. Schloth., a) från det mindre, b) från det större skalet, c) från sidan, d) framifrån. Köpinge.
 „ 33. „ *triangularis* Wahl., från det mindre skalet. Balsberg?
 „ 34. „ „ „ från det större skalet. Balsberg (Malm).
 „ 35. „ *flustracea* v. Schloth., ung. dubbelt förstord, a) från det mindre b) från det större skalet, c) framifrån. Annetorp.
 „ 36. „ „ ung. dubbelt förstord, a) från det mindre, b) från det större skalet, c) från sidan. Annetorp.
 „ 37. „ „ framifrån. „
 „ 38. „ *ala* Markl., a) från det mindre, b) från det större skalet, c) från sidan, d) framifrån.
 „ 39. „ cf. *triangularis* Wahl., a) från sidan, b) framifrån, c) från det större, d) från det mindre skalet. Söndraby (Malm).

Taflan 2.

- Fig. 1. *Rhynchonella Angelini* n. f., a) framifrån nat. storl., b) från mindre skalet förstord ung. dubbelt. Balsberg (Malm).
 „ 2. „ *forma α* , a) från mindre skalet, b) från sidan. Oppmanna.
 „ 3. „ *Wahlenbergi*, a) från det mindre, b) från det större skalet, c) från sidan, d) framifrån. Oppmanna.
 „ 4. „ *forma β* , a) från det mindre, b) från det större skalet, c) från sidan, d) framifrån. Oppmanna.
 „ 5. *Thecidium* cf. *digitatum* Sow., mindre skalet inifrån ung. dubbelt förstord. Sissebäck.
 „ 6. „ cf. *vermiculare* Schloth., exemplar med bägge skalen sammanhängande, sedt från det mindre skalet, ung. dubbel förstoring. Sissebäck.
 „ 7. „ „ större skalet inifrån, ung. dubbel förstoring. Sissebäck.
 „ 8. „ „ mindre skalet inifrån, ung. dubbel förstoring. Sissebäck.
 „ 9. „ „ mindre skalet inifrån, ung. dubbel förstoring. Sissebäck.
 „ 10. „ *Schlüteri* n. f., större skal inifrån, ung. 3 ggr förstoring.
 „ 11. „ „ större skal inifrån, „ „ „
 „ 12. „ „ mindre skal inifrån, „ „ „
 „ 13. „ „ mindre skal inifrån, „ „ „
 „ 14. *Trigonosema pulchellum* Nilss., a) från det mindre, b) från det större skalet, c) framifrån. Åhus.
 „ 15. *Terebratulina* cf. *rigida* Sow., från mindre skalet, ung. 3 ggr förstord. Köpinge.
 „ 16. „ *striata* Wahl., från större skalet, ung. 3 ggr förstord. Ignaberga.
 „ 17. „ „ från mindre skalet, ung. dubbelt förstord. Annetorp.
 „ 18. „ cf. *gracilis* v. Schloth., större skalet. Jordberga.

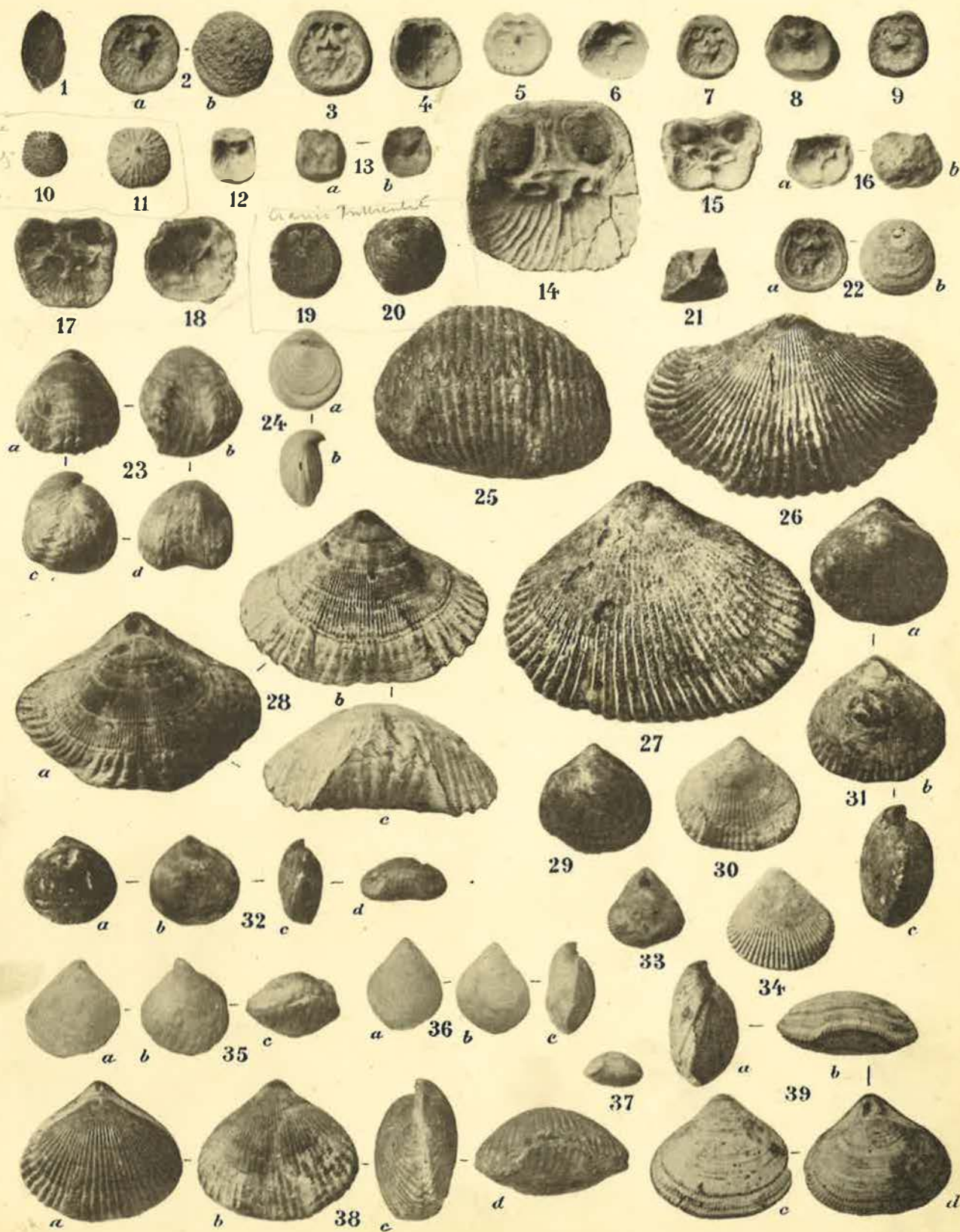
Riksmuseum.

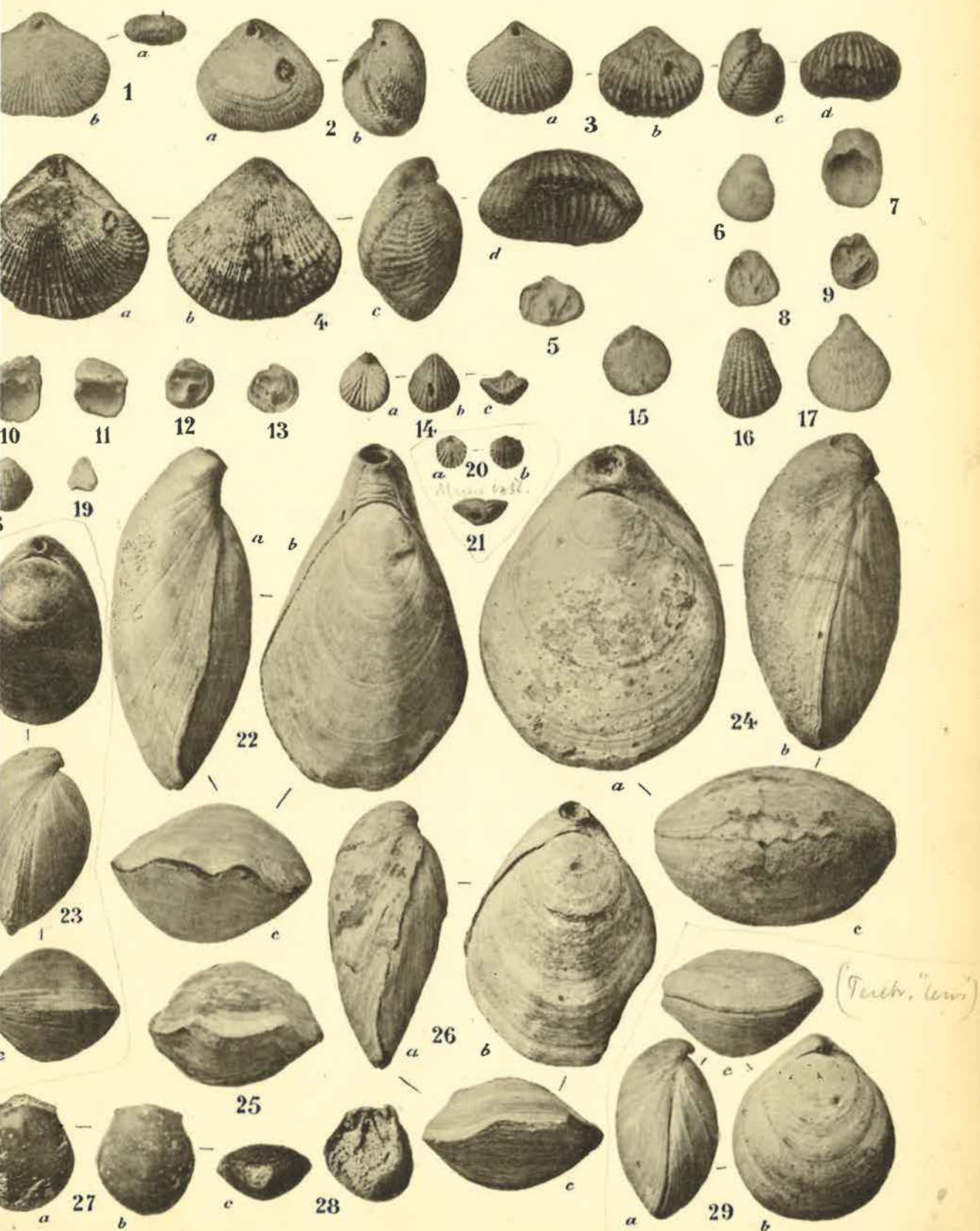
Karlshamn.

- Fig. 19. *Terebratulina* cf. *gracilis* v. Schloth., mindre skalet. Jordberga.
 „ 20. *Magas costatus* Wahl., a) från det mindre, b) från det större skalet. Balsberg.
 „ 21. „ „ „ bakifrån. V. Olinge.
 „ 22. *Terebratula longirostris* Wahl., a) från sidan, b) från mindre skalet, c) framifrån. V. Olinge (S. G. U.).
 „ 23. „ „ *carnea* Sow., a) från mindre skalet, b) från sidan, c) framifrån. Köpinge.
 „ 24. „ „ *praelustris* v. Hag., a) från mindre skalet, b) från sidan, c) framifrån. Oppmanna.
 „ 25. „ „ *curvirostris* Nilss., framifrån. Köpinge.
 „ 26. „ „ „ „ a) från sidan, b) från mindre skalet c) framifrån. Köpinge.
 „ 27. *Magas Dalmani* n. f., a) från mindre, b) från större skalet, c) bakifrån. Gillaruna.
 „ 28. „ „ „ „ mindre skalet inifrån. Gillaruna.
 „ 29. *Terebratula lens* Nilss. a) från sidan, b) från det mindre skalet, c) framifrån. Limhamn.

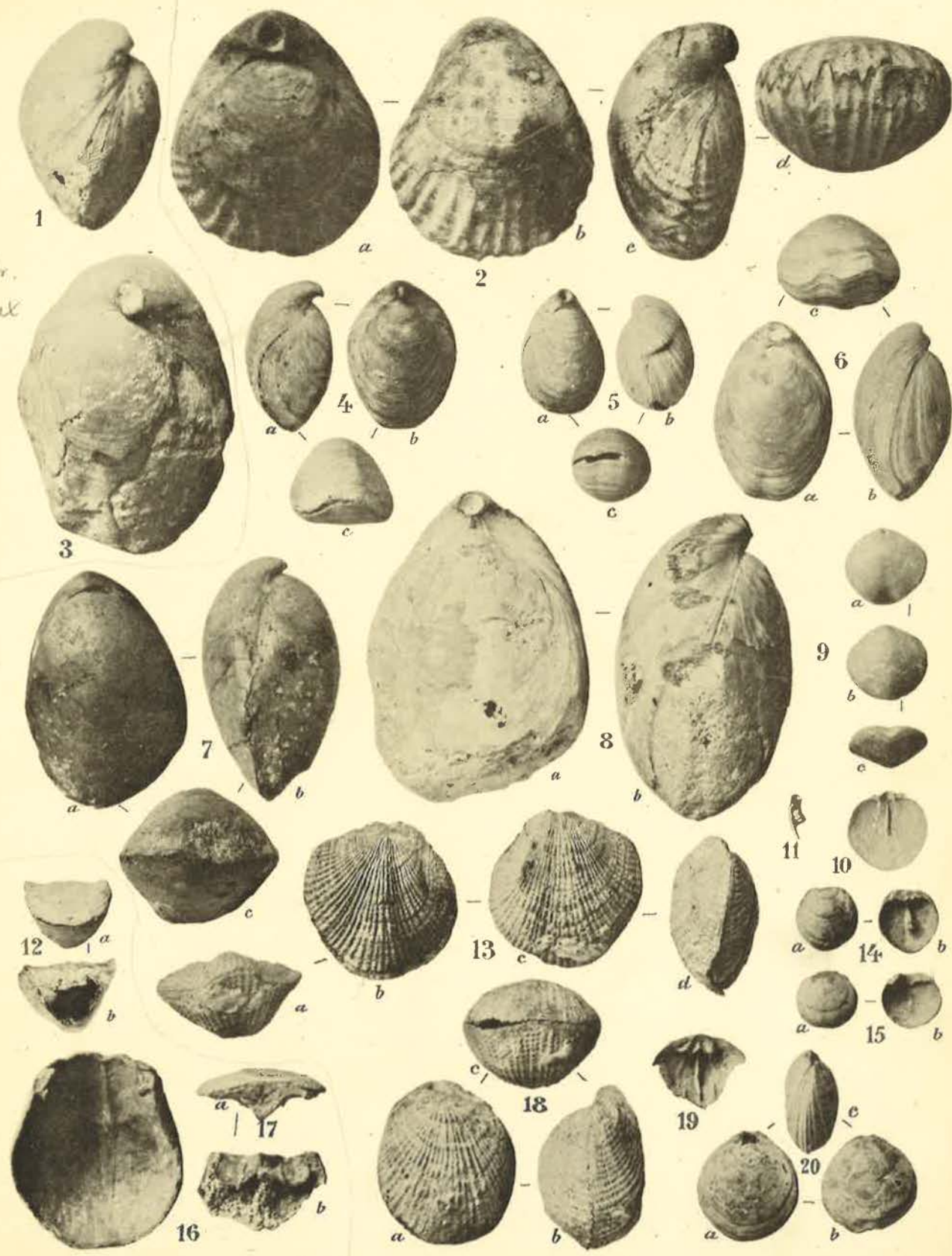
Tafeln 3.

- Fig. 1. *Terbratula fallax* n. f., från sidan. Annetorp.
 „ 2. „ „ *Malmi* v. Hag., a) från det mindre, b) från det större skalet, c) från sidan, d) framifrån. Söndraby (Malm).
 „ 3. „ „ *fallax* n. f., från mindre skalet. Limhamn (Riksmuseum).
 „ 4. „ „ *rhomboidalis* Nilss., a) från sidan, b) från mindre skalet, c) framifrån. Mörby.
 „ 5. „ „ *minor* Nilss., a) från mindre skalet, b) från sidan, c) framifrån. Oppmanna.
 „ 6. „ „ *ciplyensis* v. Hanstein, a) från mindre skalet, b) från sidan, c) framifrån. Öretorp (Riksmuseum).
 „ 7. *Waldheimia? succica* n. f., a) från mindre skalet, b) från sidan, c) framifrån. Öretorp (Riksmuseum).
 „ 8. *Terebratula Mobergi* n. f., a) från mindre skalet, b) från sidan. Limhamn (Riksmuseum).
 „ 9. *Magas pentagonalis* n. f., a) från det mindre, b) från det större skalet, c) framifrån. Karlshamn.
 „ 10. „ „ „ „ mindre skalet inifrån. Karlshamn.
 „ 11. *Magas Schloenbachi* n. f., mindre skalets medianseptum från sidan. V. Olinge.
 „ 12. *Magas spathulatus* Wahl., a) framifrån, b) bakifrån. Mus. Marklin.
 „ 13. *Terebratella scanica* n. f., a) framifrån, b) från mindre, c) från större skalet, d) från sidan. Söndraby (Malm).
 „ 14. *Magas Schloenbachi* n. f., mindre skalet, a) utifrån, b) inifrån. V. Olinge.
 „ 15. „ „ „ „ större skalet, a) utifrån, b) inifrån. V. Olinge.
 „ 16. „ „ *spathulatus* Wahl., större skalet inifrån. Karlshamn.
 „ 17. „ „ „ „ mindre skalets dentaldel, a) bakifrån, b) inifrån. Balsberg (Riksmuseum).
 „ 18. *Terebratella* sp., a) från mindre skalet, b) från sidan, c) framifrån. Mus. Markl.
 „ 19. *Magas Nilssoni* n. f., mindre skal inifrån. Oppmanna.
 „ 20. „ „ „ „ a) från mindre, b) från större skalet, c) från sidan. Oppmanna.





*Tarbo.
pallax*



Meg. sp.