

Anmærkninger

om några

Jurafossil från Kap Stewart i Ost-Grönland

af

Bernhard Lundgren.

1895.

Særtryk af «Meddelelser om Grönland». XIX.

Kjøbenhavn.

Bianco Lunos Kgl. Hof-Bogtrykkeri (F. Dreyer).

1895.

Under den danska expeditionen till Ostgrönland 1891—1892 anträffades vid Kap Stewart (ung. 70° 25' n. br.) på Jamesons Land i Scoresby Sund fossila djurlämningar, som icke blott i och för sig äro af stort intresse, utan ock emedan genom dem en jämförelse med de förut från Kuhn Island anträffade fossilen vanns. Om fyndplatsen för dessa fossilförande lager, som af professor Johnstrup hänfördes till Jurasystemet, har Herr. Kandidat Hartz till professor Johnstrup meddelat följande. «Ved Cap Stewart gjordes Hovedhøsten; men desværre opholdt vi os kun nogle faa Timer paa denne fortrinlige Lokalitet; ellers vilde der sikkert være fundet mange flere Arter. Lejringsforholdene vare meget simple her: c. 30 M. over Havet fandtes forsteningsførende Lerskifere, over dem en paa Avicula, Pecten, Ammoniter og Belemniter rig Kalksten, derover igjen Trap.» Se också föreg. afhandling, VI, af Kand. Bay, pag. 163 ff.

Det material, som innehöll djurfossilerna, öfverlämnades af prof. Johnstrup åt mig till bearbetning, och i det följande lämnas en kort framställning af resultatet af dessa undersökningar. De bärgarter, hvori fossilerna finnas, kunna hänföras till 2 hufvudtyper, hvilka i sina ytterligheter synas väl skilda men förenas genom talrika mellanformer och som synas mig troligen böra föras till den af Hartz ofvan nämnda kalkstenen. Dessa varieteter äro: 1) En sandsten, något kalkhaltig, grå, med talrika små fjäll af hvit glimmer. Sandstenen är i det hela mycket finkornig, stundom nästan tät och kvartsitisk; stundom blir den dock konglomeratartad, därigenom att i densamma finnas

ända till ärtstora rundade korn af kvarts och alldeles frisk fältspat. Denna varietet är den allmännaste och förekommer dels i stycken, som tydligen äro lösa block, dels i sådana, som synas vara tagna i fast klyft. De förra visa på de flesta ytorna gulaktig förvittringsskorpa. Sandstenen är ibland något tjockskiffrig.

2) En mörkare, nästan svart, starkt kalkhaltig bärgart med små hvita glimmerfjäll. Den upplöses till största delen i syra, och den olösta återstoden utgöres af hvita glimmerfjäll, mycket fina kvartskorn och ett svart lerslam. Jag kallar denna varietet svart kalksten i motsats mot den förra, som jag benämner grå sandsten. Någon väsentlig skillnad dem emellan synes icke förefinnas. Åtskilliga arter äro gemensamma för bägge varieteterna, om ock några endast finnas i endera; faunan i den grå sandstenen är rikare.

Beträffande materialets beskaffenhet, så lämnar detsamma ganska mycket öfrigt att önska. Molluskerna förekomma dels med bibehållet skal dels såsom stenkärnor. Äfven i det förra fallet är dock ofta skalets yttersida så fast vid bärgarten, att den ej, eller endast delvis, kan därifrån frigöras. Stenkärnorna äro stundom ganska väl bibehållna.

Med afseende på faunans allmänna karakter torde böra anmärkas, att Lamellibranchiaterna utgöra den både på arter och individer rikaste djurgruppen. Belemniter förekomma visserligen ingalunda sällsynt, men alltid i så fragmentariskt och illa bevaradt skick, att de ej kunna till arten eller gruppen säkert bestämmas. Af Ammoniter äro endast 2 ofullständiga och illa bevarade exemplar funna; gastropoderna äro få och illa bevarade, ej till art, knappt till slägte bestämbara. Brachiopoder äro tämligen allmänna men illa bevarade. Af öfriga djurgrupper finnas endast en echinidtagg (möjligen en *Acrosalenia*) samt ett par serpulor. Af Lamellibranchiaterna herska *Pecten*, *Astartidae* och *Myacites*-former; egendomligt är, att ingen *Trigonia*, *Goniomya* eller *Aucella* anträffats.

Faunans allmänna karakter öfverensstämmer så väl med

den europeiska Jurans, att man ofta är i tvekan, huruvida en form från Kap Stewart lämpligast bör identifieras med en europeisk form eller uppställas såsom en s. k. ny art, genom föga betydande skiljemärken afvikande från en europeisk; Pectenarterna förete dock något mera afvikande karakterer.

Vid den följande beskrifningen af de funna arterna har jag — för att undvika kanske ej fullt berättigade geologiska slutsatser — från närbeslägtade europeiska och boreala arter skilt de grönländska, för så vidt de förete konstanta om ock obetydliga skiljemärken, och endast då användt samma artbeteckning, när identiteten synt mig höjd öfver allt tvifvel.

Vid förut bekanta arter har jag ej upptagit hela synonymi-listan, utan endast hänvisat till mera allmänt bekanta arbeten, hvori formen tillräckligt noga beskrifvits och afbildats; för kontrollens skull har jag låtit afbilda exemplar från Grönland af de arter, som jag ansett mig böra identifiera med europeiska.

Artbeskrifning.

I. *Brachiopoder.*

1. *Lingula* sp.

Taf. III, fig. 1.

I den svarta kalkstenen äro funna 3 exemplar af denna form, af hvilka det ena, det afbildade exemplaret, visar utsidan, de både andra insidan. Detta exemplar är minst, längd 2,5, bredd 2^{mm}; de öfriga något större, resp. 5—4 och 8—7^{mm}. Rundadt oval, något större längd än bredd; längs midten af skalet går en svagt upphöjd rygg; upptill något spetsig, nedtill rundad. Denna form liknar *Lingula Beani* Phil. (Phillips: Geology of Yorkshire, t. 11, fig. 24; Davidson: Monograph of British Oolitic and Liassic Brachiopoda, s. 8, t. 1, fig. 1; Haas

und Petri: Die Brachiopoden der Juraformation von Elsass-Lothringen, s. 311, t. 17, fig. 5—10); denna art är dock proportionsvis längre och uppnår vanligen betydligare dimensioner. *Lingula brevirostris* Meek and Hayden (Palæontology of the upper Missouri, s. 69, t. 3, fig. 3 i Smithsonian Contributions etc. vol. 14; Newton and Jenney: Geology etc. of the Black Hills of Dakota, s. 346, t. 3, fig. 4 (fig. 5 är mindre lik), U. S. Geol. and Geogr. Survey of the Rocky Mountain Region, Washington 1880), stämmer annars, utom med afseende på betydligare storlek, med formen från Grönland, som dock ej synes mig vara nog väl bevarad för att kunna till arten med säkerhet bestämmas.

2. *Rhynchonella* sp.

Taf. III, fig. 3 a, b, c.

Ehuru ej sällsynt, är denna art vanligen mycket illa bevarad och oftast förtryckt i olika riktningar; den yttersta delen af skalet är oftast fasthängande vid bärgarten. Det afbildade exemplaret, för öfrigt det fullständigaste, är troligen tillplattadt, så att det är icke obetydligt tunnare än de flesta andra och därför framställer en något abnorm bild. Rundadt trekantig; bredden störst vid nedre tredjedelen; ribborna omkr. 13; sinus tydlig och i allmänhet tämligen utpräglad. Längd ung. 15, bredd. 17^{mm}.

Står visserligen *Rh. varians* Schl. (d'Orbigny i Murchison, Verneuil, Keyserling, Russia in Europe etc. Tom. II, s. 480, t. 42, fig. 14—17. *Rh. varians* Davidson: anf. arb. s. 83, t. 17, fig. 15—16) nära, men kan dock ej hänföras till denna art på grund af den grönländska formens större platthet.

I såväl den grå sandstenen som den svarta kalkstenen.

3. *Rhynchonella* sp.

Taf. III, fig. 2.

Af denna form, som är tydligt skild från föregående, föreligga ett par ofullständiga exemplar; den är utmärkt genom färre, bredare och gröfre ribbor och ej skarpt utpräglad sinus, den erinrar något om *Rh. variabilis* (Davidson: anf. arb., s. 78,

t. 16, fig. 1—6) men är ej tillräckligt väl bevarad för att kunna noggrannare bestämmas.

I den grå sandstenen.

4. *Rhynchonella* sp.

Några ofullständiga exemplar af en från de förra skild form: den är mindre, mycket bredare och har talrika fina ribbor men är mycket för ofullständig och illa bevarad för att kunna noggrannare bestämmas.

I den grå sandstenen.

5. *Waldheimia* sp.

Taf. III, fig. 4.

Ett större exemplar, det afbildade, och ett par mindre synas tillhöra samma art af detta släkte, ehuru ej närmare bestämbara; de äro långsträckta, största bredden ung. vid nedre tredjedelen. Näbben förstörd.

I den grå sandstenen.

6. *Waldheimia* sp.

Taf. III, fig. 5.

Hufvudsakligen stenkärnor med obetydliga delar af skalet kvarsittande; de båda skalens stenkärnor finnas ej sammanhängande utan endast hvardera för sig. Nästan rund, plattare och bredare än föregående, från hvilken den är tydligt skild, ehuru för illa och ofullständigt bevarad för att kunna närmare bestämmas.

8—10 ofullständiga exemplar från den grå sandstenen.

II. *Lamellibranchiater.*

7. *Ostrea grönländica* n. sp.

Taf. III, fig. 7, 8, 9.

En af de allmännaste och viktigaste af de härstädes uppträdande formerna, som i hela sitt förekomstsätt erinrar om

Aucella, men som dock ej kan föras till detta slägte utan bör räknas till *Ostrea* eller *Gryphaea*. Skalet, särskildt det större, är nämligen tjockt (5—6^{mm} och mera); muskelintrycken äro skarpt framträdande och belägna närmare umbo än *Aucellas* svaga dylika; stenkärnorna äro med undantag af muskelintrycken fullkomligt glatta, och äfven underskalets yttersida saknar de hos *Aucella* uppträdande regelbundna valkarna; det mindre skalet är konkavt. I afseende på formen utmärker den sig från andra *Ostrea*-arter ss. *Gryphaea cymbium* Goldf. och *G. armata* Lk., till hvilken grupp den hör, genom starkare afsmalnande umbonalparti och mera utvidgadt pallealparti, hvarigenom den ock tydligt skiljes från *O. dilatata* Sow.

Skalen tjocka; det större med starkt krökt, inböjd umbo, triangulärt päronformigt, starkt afsmalnande mot umbo och mot pallealsidan utvidgadt, stundom ehuru mera sällan vingformigt utbredt. Det mindre skalet lockformigt, konkavt, med tätstående, skarpt framträdande, taktegelformigt förlöpande tillväxtstrimor. Längd 45—55, bredd 34—40^{mm}.

Öfvervägande stenkärnor af det större skalet med endast få stycken af själfva skalet kvarsittande; dess yttersida oftast dold i och fastväxt vid bärgarten. På stenkärnorna framträda muskelintrycken mycket skarpt. Ett exemplar, det afbildade, visar så väl stenkärnan som det större skalet och större delen af det mindre skalet fria. Såsom ofvan nämndt skiljer sig denna form från de europeiska arter, som den står nära, såsom *G. arcuata*, *G. cymbium* och *G. dilatata* genom smalare och mera tillspetsadt umbonalparti. Den liknar mycket *Gryphaea calceola* var. *Nebrascensis* Meek and Hayden (se Newton and Jenney: Black Hills of Dakota s. 349, t. 3, fig. 13—16), som dock har betydligt svagare muskelintryck och mera regelbundna, koncentriska tillväxtstrimor på skalets yttersida. *O. grönländica* är en af de mest karakteristiska formerna vid Kap Stewart och förekommer tämligen allmänt, ehuru sällan väl bevarad, i den grå sandstene.

8. *Ostrea sandalina* (cf. *sandalina* Goldf.).

Ostrea sandalina Goldf.: Petr. Germ. s. 21, t. 79, fig. 9.

" " Rouiller: Bulletin de Moscou, 1849, t. N, fig. 111.

" " Eichwald: Lethaea Rossica, Part. 2, s. 381, t. 19, fig. 7.

En liten art med tämligen djupt underskal, fastväxt med ett större eller mindre parti, utan inrullad eller starkare krökt umbo; öfverskal lockformigt, något korkkavt utom närmast umbo och, ehuru bredare, erinrande om det hos *O. arcuata*. Denna form stämmer ganska väl med de ofvan anförda afbildningarna hos Rouiller och Eichwald och står säkerligen nära *O. sandalina* Goldf., om den ock på grund af det ofullkomliga bevaringssättet ej kan med full säkerhet därmed identifieras. Den liknar äfven ganska mycket *O. strigilecula* White från Black Hills of Dakota (Newton and Jenney: anf. arb., s. 348, t. 3, fig. 8—12, särskildt fig. 11).

I den grå sandstenen.

9. *Placunopsis minuta* n. sp.

Taf. III, fig. 11.

Jämte ett par mindre exemplar af föga mer än 5^{mm} genomsärning föreligger ett i form och skulptur med dem öfverensstämmande, ehuru betydligt större, det afbildade exemplaret. Nästan cirkelrund, öfre kanten dock tvärt afskuren med på midten liggande, något böjd, föga framträdande umbo; skalet tjockt med koncentrisk tillväxtstrimor, tämligen platt med ett svagt upphöjdt parti på midten. Synes vara skild från närstående arter.

I såväl den grå sandstenen som den svarta kalkstenen.

10. *Plicatula* cf. *spinosa* Sow.

Taf. III, fig. 10.

Plicatula spinosa Sowerby: Min. Conch., tom. 3, s. 79, taf. 245.

" " Goldfuss: Petref. Germ. s. 100, t. 107, fig. 1.

Ett par exemplar från Ostgrönland äro visserligen ej fullt hela, men stämma i alla afseenden så väl öfverens med denna

art från Europas Liasbildningar, att de med stor sannolikhet kunna föras dit och skilja sig mera från andra yngre Jura-arter.

I den grå sandstenen.

11. *Limaea duplicata* Sow.

Tafl. III, fig. 6.

Plagiostoma duplicata Sowerby: Min. Conch., tom. 6, s. 114, tafl. 559, fig. 3.

Lima duplicata Goldfuss: Petr. Germ., s. 103, tafl. 107, fig. 9.

„ „ Trautschold: Bull. Moscou 1863, s. 10, tafl. 7, fig. 6.

Alla här funna exemplar äro tämligen små, knappt öfver 10 mm. och visa endast stenkärnor eller innersidan af skalet. Stenkärnorna visa de rundade ribborna och de glatta mellanrummen och öfverensstämma med europeiska exemplar af denna vidt spridda art, som utom från Mellersta Europas Jura anföres äfven från Rysslands Jura samt Södra Amerika.

Vid Kap Stewart såväl i den grå sandstenen som i den svarta kalkstenen.

12. *Lima* sp.

Två ofullständiga stenkärnor synas tillhöra detta slägte; de äro glatta, utan ribbor, med utprägladt plattadt parti vid bakre sidan; för ofullständiga att kunna närmare bestämmas.

I den grå sandstenen.

13. *Pecten Stewartianus* n. sp.

Tafl. III, fig. 12.

Nästan cirkelrund, med bortåt 150^{mm} genomskärning; kardinalvinkeln bortåt 140°, ganska platt, skalen tämligen tunna, glatta, med svaga koncentriska tillväxtstrimmor. Öronen stora, tydligt skilda från skalet, oftast bildande en bakåt mycket trubbig vinkel, ungefär som ehuru ej så skarp som hos *P. demissus*, något olika, det ena triangulärt, glatt, det andra med byssusinskränning och kraftiga tvärstrimmor.

Denna art, som mycket erinrar om *P. validus* Lindström (Trias- och Juraförsteningar från Spetsbergen; Kgl. Vet. Akad.

Handlingar Bd. 6, n:o 6, s. 15, t. 3, fig. 5, 6), skiljer sig därifrån genom öronens byggnad, hvilka hos denna art sluta sig mera till skalet och så småningom däri öfvergå, liksom deras öfre kant alltid bildar en rät linje utan någon vinkel. *P. imperialis* Keyserling (Reise in das Petschora Land s. 295, t. 15, fig. 1, 2, 3) är betydligt bukigare.

Pecten Stewartianus förekommer i rätt stor mängd, stundom bildande ett lager af hopade, isolerade, vanligen ej fullkomligt hela skal, i den grå sandstenen.

14. *Pecten Johnstrupi* n. sp.

Taf. III, fig. 13.

Ehuru en af de allmännaste arterna i den grå sandstenen är den dock sällan bevarad i godt och fullständigt skick och förekommer oftast såsom stenkärnor med större eller mindre fragment af skalen, äfvensom med skalets yttersida fast i bergarten och visande skalets innersida. Något mera hög än bred, skalen ungefär lika djupa, måttligt konvexa, låsvinkeln spetsig, 70—80°. Båda skalen försedda med 20—25 starkt framträdande, radierande ribbor, som äro synliga nästan ända upp till spetsen och som framträda tydligt äfven på stenkärnan. Öronen lika på båda skalen, men olika på främre och bakre sidan, det ena tämligen litet och svagt framträdande utan inskärning eller ribbor, det andra större och kraftigare, med ganska djup byssusinskränning och tämligen starka såväl koncentriska som radierande ribbor. Höjd omkr. 40, bredd 30—35^{mm}.

Denna karakteristiska form synas mig ej kunna identifieras med någon annan art från vare sig den boreala eller europeiska Juran, utan tyckes förtjäna uppställas såsom en egen art.

Såsom en stor form af denna eller möjligen såsom en själfständig art förtjäna några exemplar anföras, som uppnå betydligare storlek (höjd 65—70, bredd 60^{mm}), hafva flera och gröfre ribbor men annars synas öfverensstämma med den allmännare, mindre formen.

Pecten Johnstrupi är en af de allmännaste arterna i den grå sandstenen.

15. *Pecten Rinki* n. sp.

Tafl. III, fig. 14.

Denna form står föregående mycket nära, men skiljer sig från densamma genom något spetsigare kardinalvinkel, genom skalens något större konvexitet samt därigenom att de radierande ribborna äro mycket mindre framträdande och stenkärnorna fullkomligt glatta.

I den grå sandstenen, betydligt sällsyntare än föregående.

16. *Pecten callosus* n. sp.

Tafl. III, fig. 15.

En liten form, som tyckes vara väl skild från öfriga här förekommande *Pecten*arter. Rund eller något mera hög än bred, platt. Skalets yttersida glatt med endast svaga koncentriska strimmor, men utan punktering. Vänsterskalets öron ungefär lika stora, högerskalets främre öra med byssusutskärning och under denna något utsvängdt skal. Skalets insida visar 2 från låset nedåt utåt gående valkar, hvilkas aftryck synas på stenkärnan.

Om man från ser dess mindre dimensioner, erinrar denna form om *P. Stewartianus*; den konstanta skillnaden i storlek och saknaden af valkar hos denna senare art m. m. förhindrar ett sammansläende af dessa former.

Tämligen sällsynt i den grå sandstenen.

17. *Avicula Münsteri* Bronn.

Tafl. IV, fig. 16, 17.

Avicula inaequivalvis ex parte Sowerby: Min. Conch.; vol. 3, s. 78, tab. 244, fig. 3.

” *Münsteri* Bronn; Goldfuss: Petr. Germ., s. 131, tab. 118, fig. 2.

” ” ” Trautschold: Bull. Nat. Moscou, 1865, tom. 38, s. 12, taf. 3, fig. 3.

Monotis ” ” Quenstedt: Jura, s. 440, taf. 60, fig. 6—9.

” ” ” Morris and Lycett: Great Oolite, part. 3, s. 129, tab. 14, fig. 6.

Brauns (Mittlere Jura s. 238) och Hébert (Recherches sur l'âge des grès à combustibles d'Helsingborg etc. s. 16, Annales des Sciences Géologiques tom. 1.) hafva fäst uppmärksamheten på, att Sowerby under namnet *A. inaequalvis* inbegripit 2 arter, som böra hållas skilda, och att den från Kelloway anförda arten bör bära artnamnet *A. Münsteri* Bronn. Denna art, som förekommer på talrika ställen i mellersta Europa, anföres af Trautschold från Simbirsk och af Tullberg från Novaja Semljas Aucellalager (die Verstein. der Aucellenschichten Novaja Semljas, Bihang till Kgl. svenska Vet. Ak. Handlingar Bd. 6, Nr. 3), hvilken senare dock något afviker från den typiska formen. Bland Doggerbildningarna på Kuhn Island Ost-Grönland anför Toulou (Zweite Deutsche Nordpolarfahrt, s. 506) en *Avicula*, som står *A. Münsteri* mycket nära. Denna art anföres också af Gottsche från Argentinas Cordillerer (Palaeontographica Suppl. III, 1878, s. 22 taf. 6, fig. 15) och af Uhlig från Kaukasus (Neumayr und Uhlig: Die von Abich gesammelten Jura-Fossilien von Kaukasus, Denkschrift. d. k. Akad. d. Wissenschaft. Wien, Bd. 59, 1892, s. 24). Närstående arter finnas äfven i den arktiskt amerikanska arkipelagen och i Himalaya.

Nu i fråga varande form föreligger i öfver 30 mer eller mindre fullständiga vänsterskal samt ett högterskal. Vänsterskalet är tämligen bukigt, 10—30^{mm} i genomskärning, snedt, med 10—15 upphöjda radierande ribbor, som stundom på främre delen äro bågformigt framåtböjda; ribborna äro högst vid nedre kanten och minskas mot umbo; mellanrummen mellan ribborna tämligen stora, platta, försedda med ungefär jämnstora, smärre strimror. Främre örat litet; bakre stort, dock ej genom någon djup inskärning, endast genom en inbuktning eller knappt ens skildt från det öfriga skalet; vanligen glatt, men på väl bevarade exemplar tydligen finstrimmigt. Högerskalet litet, glatt, plant.

Det af Tullberg afbildade exemplaret har talrika (20) ribbor, som alla äro raka, men tillhör nog denna art, åtminstone

om den ej fattas allt för trångt. *A. Spitiensis* Opper (Ueber Ostindische Fossilreste etc. Palaeontologische Mittheillungen aus d. Mus. des Bayr. Staat., s. 297, taf. 88, fig. 5) synes skilja sig genom mindre snedhet, olikstora smärre ribbor mellan de större, raka, ej böjda, ribbor och mindre storlek och kan ej gärna sammanslås eller förväxlas med *A. Münsteri*. *Monotis septentrionalis* Haughton (The Journal of the Royal Dublin Society, vol. I, 1856—1857, Dublin 1858, s. 245, taf. 9, fig. 7, 8) är mycket snedare, med mindre bakre öra och raka ribbor, som synas sakna mellanliggande dylika, och kan ej sammanställas med nu i fråga varande art.

A. Münsteri, som är bland de allmännaste och mest karakteristiska arterna i jurabildningarna vid Kap Stewart, fins där i den grå sandstenen.

18. *Perna* sp.

Ehuru för illa bevarad för att kunna med säkerhet till arten bestämmas, liknar denna form dock mycket *Perna mytiloides* Goldf. (Keyserling: Petschora, s. 303, t. 14, fig. 16) och kan möjligen tillhöra denna art.

I den grå sandstenen, sällsynt.

19. *Modiola Ravni* n. sp.

Taf. IV, fig. 18.

Ungefär dubbelt så bred som hög; umbones starkt framåtriktade, belägna långt framåt, dock ej i spetsen; framför dem ett starkt sluttande, något ursvängdt parti; främre muskelintrycket stort och tydligt. Den framom umbones liggande delen hastigt afsmalnande, med rundad framkant; från umbones går bakåt nedåt ett något hvälfdt parti. Pallealkanten något ursvängd, bak-kanten rundad. Bredd 50—100^{mm}; höjd 25 - 50^{mm}.

Denna form, som trots sitt ofullkomliga bevaringssätt lämpligast föres til *Modiola*, föreligger endast såsom stenkärnor med obetydliga skalfragment; skalet har varit tämligen tjockt och försedt med skarpa tillväxtstrimmor. Den synes ej kunna iden-

tifieras med någon annan förut beskrifven och förekommer sällsynt i den grå sandstenen.

20. *Modiola* sp.

Genom betydligt mindre storlek, mera utpräglad viggform, med umbones helt nära, dock ej alldeles i spetsen är denna form visserligen tydligt skild från föregående, men ej nog väl bevarad för att kunna med säkerhet med någon annan identifieras eller såsom ny beskrivas.

Sällsynt i den svarta kalkstenen.

21. *Myoconcha borealis* n. sp.

Taf. IV, fig. 19.

Denna form visar sig genom skalets inre vara en *Myoconcha* och skiljer sig genom mindre storlek, mera långdragen form, färre, endast 4—5, radierande ribbor från *M. Helmerseniana* d'Orb. (Russia in Europe etc. II, s. 463, taf. 39, fig. 19—21), den art som den närmast liknar.

Sällsynt i den svarta kalkstenen eller kanske snarare i en bärgart, som står emellan denna och den vanliga grå sandstenen.

22. *Pinna* sp.

Ett exemplar af en till detta slägte hörande art har största längden 15 cent., största bredden ung. 7 cent. Skalet tunt, till största delen förstördt, försedt med långsgående ribbor, som på skalets ena halfva löpa rakt, på den andra divergera mot ytter-sidan; skalets båda halfvor stöta tillsammans under en mycket trubbig vinkel. Exemplet är ofullständigt och illa bevaradt för att kunna till arten bestämmas.

I den grå sandstenen.

23. *Leda lacryma* Sow.

Taf. IV, fig. 20.

- Nucula lacryma* Sow.: Conch., vol. 5, s. 119, taf. 476, fig. 2.
 " " Phillips: Yorkshire I, s. 122, pl. 9, fig. 25.
 " " Goldfuss: Petr. Germ., s. 156, taf. 125, fig. 10.
 " " Quenstedt: Jura, s. 505, taf. 67, fig. 18—21.
 " " Morris and Lysett: Great Oolite, s. 53, taf. 5, fig. 15.
 " " Rouiller: Bull. Nat. Moscou 1846, s. 274, taf. D., fig. 13.

Fullkomligt öfverensstämmande med denna allmänt utbredda europeiska form.

Sällsynt i den grå sandstenen.

24. *Astarte Bayi* n. sp.

Taf. IV, fig. 22.

En liten form af ung. 5^{mm} genomskärning, något mera bred än hög; bakkanten täml. tvär med rundade hörn, framkanten rundad, umbones något antemediana med 5—8 koncentriska valkar, af hvilka de yttersta följa skalets yttre konturer, medan de närmare midten belägna äro mera runda; skalen tämligen platta.

Synes ej vara endast en yngre form af någon af de öfriga här förekommande *Astarte*-arterna, utan en själfständig från dem skild art.

Den liknar i visst afseende *A. Buchiana* d'Orb. (Russia in Europe etc. Bd. II, s. 456, taf. 38, fig. 23—25), men skiljes däri från genom färre valkar och mindre bukighet. Öfverensstämmer äfven med fig. 6 a, men ej med de öfriga figurerna af *A. subte-tragona* Goldfuss (Petr. Germ. taf. 134).

Sällsynt i den svarta kalkstenen.

25. *Astarte Wandeli* n. sp.

Taf. IV, fig. 21 a b c.

Så godt som uteslutande stenkärnor, med obetydliga fragment af det oftast i kalkspat förvandlade tjocka skalet, som varit försedt med koncentriska, ej alltför tätt gående linjer (se fig. 21 c); stenkärnans bredd ung. 35, höjd 22, tjocklek 10^{mm}. Umbones

ungefär i den främre tredjedelen, på stenkärnan mycket framträdande, så därimot icke på skalbärande exemplar. Stenkärnan öfverallt slutet, ingenstädes gapande; framkanten jämt rundad liksom ock pallealkanten; bakkanten, snedt afskuren uppifrån nedåt, öfvergår i en jämn båge såväl till lås- som till pallealkanten; ingendera af kanterna krenelerade. En svagare upphöjd valk går från umbo til pallealkanten. Bakre muskelintrycket beläget ofvanför denna valk, väl utprägladt, ehuru ej fullt så skarpt som det främre; mellan detta senare och umbo finns ett mindre, men skarpt framträdande muskelintryck ungefär som hos *Puschia planata* Rouiller (Bull. Moskou. 1849, Taf. C, fig. 4 c).

Från flertalet *Astarte*-arter skiljer sig nu i fråga varande genom sin glatta, ej krenelerade kant på stenkärnan och genom det accessoriska främre muskelintrycket. Vore denna form funnen i sötvattensbildningar, skulle den otvifvelaktigt föras till *Unio* (se t. ex. U. batavus Lmk. i Agassiz: *Moules de Mollusques* etc. taf. 12, fig. 19—20).

I den svarta kalkstenen, hvarest den synes stundom förekomma i stor mängd tillsammans.

26. *Astarte Hartzii* n. sp.

Taf. IV, fig. 24.

Större än föregående, bredd ung. 40, höjd 32^{mm}, bakåt afsmalnande; pallealkanten svagare rundad, nästan rät; bakre muskelintrycket beläget något lägre än det främre, ett främre accessoriskt muskelintryck på grund af bevaringssättet ej iakttagbart. Vid pallealkanten löper ett plattare parti, som utvidgar sig mot framkanten. Från umbo går bakåt nedåt ett upphöjdt parti, som ej når kanten utan slutar vid det ofvannämnda plattare partiet. Ränderna glatta, ej krenelerade. Stenkärnor stundom med fastsittande delar af skalet, särskildt vid umbonalpartiet; skalet har varit tjockt, är nu ofta hvitt och har yttersidan dold så fast i bärgarten, att den yttre skulpturen ej kan iakttagas.

Om slägtbestämningen gäller detsamma som om föregående.

Jag är osäker huruvida den bärgart, i hvilken denna form är funnen, bör räknas till den grå sandstenen eller den svarta kalkstenen; den står nämligen midt emellan bägge. Den är stundom rik på kvarts- och fältspatstycken, men fattig på glimmer; andra fossil äro ej häri funna, om ej möjligen ett fragment af *Pecten Stewartianus*.

27. *Astarte? amygdaloides* n. sp.

Taf. IV, fig. 23.

Slägtbestämningen mycket osäker, enär endast ett exemplar föreligger och detta, som är försedt med skal, har dessa sammanslutna, så att lås o. d. ej kan iakttagas. Skalets skulptur erinrar visserligen om *Astarte*, men formen är ej den hos *Astarte* vanliga. Nästan dubbelt så bred som hög, bakåt afsmalnande, rundadt spetsig; umbones belägna i främre delen, svagt framåtböjda; framför dem en liten lunula, skalet tjockt med taktegelformigt lagda, koncentriska valkar.

I form och utseende erinrar denna art om *Astarte porrecta* v. Buch (Beitrag zur Bestimmung der Gebirgsformationen in Russland, s. 94, taf. 3, fig. 3—5), men kan dock ej därmed identifieras.

Sällsynt i den svarta kalkstenen.

28. *Tancredia elongata* n. sp.

Taf. IV, fig. 26 a, b.

Genom sin form o. d. står denna art nära *T. Johnstrupi* från Bornholm och skiljer sig liksom denna från andra arter af slägtet genom sin mycket långsträckta form, samt därigenom att främre partiet är icke alls eller föga bredare än det bakre, som ej afsmalnar mycket, samt att umbones ej äro så framträdande. Den grönländska formen är ej så långsträckt som *T. Johnstrupi*, framtill trubbigare och baktill afhuggen snedt nedifrån uppåt.

Sällsynt i en bärgart, som står närmare den svarta kalkstenen än den grå sandstenen.

29. *Cardium concinnum* v. Buch.

Taf. IV, fig. 25.

Cardium concinnum v. Buch. Russia in Europe etc. vol. II, s. 454, taf. 38, fig. 11—13.

” ” Var. *Wisinganum* Keyserling: Petschora s. 310, taf. 27, fig. 27—28.

” *striatulum* Quenstedt: Jura, s. 328, taf. 44, fig. 18.

” ” Rouiller: Bull. Nat. Moscou 1846, s. 266, taf. B, fig. 11.

Några exemplar i den svarta kalkstenen öfverensstämma fullkomligt med denna lätt igenkänliga och vidt utbredda art.

30. *Cyprina* cf. *Cancriniana* d'Orb.?

Taf. IV, fig. 27.

Cyprina Cancriniana d'Orb. Russia in Europe vol. II, s. 457, tafl. 38, fig. 26, 27.

Med ofvanstående art, så som den beskrifvits och afbildats af d'Orbigny, öfverensstämmar ett exemplar af en form från Kap Stewart, som förete synnerligen indifferent karaktärer och som visserligen kan jämföras men ej identifieras med *C. Cancriniana*, isynnerhet som den visar mindre framträdande umbones än d'Orbignys figur. Den grönländska formen föreligger endast såsom stenkärna, hvaremot d'Orbignys bild visar skalet. Ofvannämnda stenkärna visar hvarken muskelintryck, låsbyggnad eller dylikt; på grund af skalets tjocklek, af hvilket fragmenter här och hvar finnas, kan det ej gärna vara en *Panopaea* eller *Myacites*.

Ej närmare bestämbar, i en bärgart, som står emellan den grå sandstenen och den svarta kalkstenen.

31. *Panopaea Toulai* n. sp.

Taf. V, fig. 30 a, b.

5 stenkärnor, så godt som alldeles fria från vidhängande bärgart, synas mig böra föras till denna form. De visa ej spår till låständer eller mantellinje och kunna väl lämpligast räknas till ofvanstående slägte. De flesta äro ganska väl bevarade och visa, att skalen varit slutna öfverallt och ingenstädes gapat.

Det bästa, det afbildade, exemplaret visar följande dimensioner: bredd 33, höjd 20, tjocklek 14^{mm}, och de öfrige afvika föga därifrån. Umbones i den främre hälften ej framåtböjda; framför dem ett något urgräfdt parti; såväl fram- som palleal-randen jämt rundade; bakre delen föga smalare än den främre. På ytan löpa 12—15 koncentriska valkar, något bredare än mellanrummen emellan dem; mot umbones bli de mera tätstående, men på samma gång otydligare.

Denna form synes rätt väl låta skilja sig från närstående, som hänföras till släktena *Panopaea*, *Amphidesma*, *Myacites*, *Pleuromya* o. s. v., med flera af hvilka den företer rätt stor likhet. I främsta rummet bör då nämnas *Panopaea peregrina* d'Orb. (Russia in Europe vol. II, s. 468, taf. 40, fig. 10, Keyserling Petschoraland, s. 314, taf. 8, fig. 4—5). Enligt den förra afbildningen är denna art något, ehuru ej väsentligen större än vår, framtill och baktill gapande, med mera mediana umbones, starkare krökt pallealrand, talrikare men svagare valkar. Keyserlings figurer äro af «extremer Grösse», nästan glatta. Äfven några exemplar af *Panopaea peregrina*, som föreligga från Karaschovo skilja sig från den grönländska formen genom något större bredd baktill, mera rundad pallealrand och glatt yta, så att denna senare ej kan föras till *Panopaea peregrina* d'Orb. Goldfuss, *Lutraria unionides* (Petr. Germ. taf. 152, fig. 12) är proportionsvis högre, har framkanten mera tvärhuggen och är försedd med talrika valkar. Quenstedts *Myacites unionides opalinus* (Jura, s. 325, taf. 45, fig. 12, 13) är högre och bakåt mera afsmalnande. *Amphidesma decurtatum* Phillips (Yorkshire. taf. 7, fig. 11) tyckes knappt skilja sig från formen från Kap Stewart genom annat än betydligare storlek och mera glest stående valkar, karakterer som väl knappt kunna anses vara af stor vikt; men afbildningarna af denna art hos Goldfuss (Petr. Germ. taf. 153, fig. 3) och Morris and Lycett (Great Oolite, s. 173, taf. 15, fig. 10) visa en form, som har umbones belägna längre fram, partiet framför dem täml. tvärt affallande, hvarjämte den

är proportionsvis högre, och med den kan ej gärna grönlandsformen förväxlas. Ehuru den därför förefaller nästan identisk med Phillips ursprungliga *Amphidesma recurvum*, har jag dock ej ansett det lämpligt att sammanslä den med denna art, då öfriga hitförda former förete ganska stor olikhet, utan har föredragit att uppföra den såsom en själfständig form.

Som knappast någon bärgart vidhänger stenkärnorna, kan det ej säkert afgöras, om den legat i den grå sandstenen eller den svarta kalkstenen; det förra förefaller dock sannolikast.

32. *Panopaea* sp.

Erinrar om *P. Qualeniana* d'Örb. (Russia in Europe, vol. II, s. 467, taf. 40, fig. 6), men synes vara något mindre buktig än d'Orbignys figur och har äfven partiet framför umbones för kort och brant, äfvensom det bakre mera afsmalnande.

Materialet, ett exemplar från den grå sandstenen i samma stycke som Pinna, är för obetydligt och illa bevaradt för att tillåta en noggrannare bestämning.

33. *Panopaea* sp.

I ett tydligen löst block af grå sandsten från Norr om Kap Stewart är funnet ett exemplar, som bestämdt skiljer sig från andra hithörande, men är för ofullständigt för att kunna bestämmas. Det är nästan spolformigt, försedt med tydliga koncentriska valkar.

34. *Pholadomya grönlandica* n. sp.

Taf. V, fig. 28.

Mycket långsträckt, umbones antemediana, belägna ungefär vid 3dje fjärdedelen; partiet framför dem starkt sluttande, föga urgröpt, randen jämt rundad, baktill troligen något afsneddad; bakre delen föga afsmalnande; från umbones gå bakåt nedåt 3—4 svagt utpräglade radierande linjer; svaga, föga upphöjda koncentriska valkar. Slutet öfverallt, utom möjligen

vid bakkanten, som är ofullständig, men synes dock ej håller här hafva varit gapande. Bredd 75, höjd 40, tjocklek 30^{mm}.

Liknar något *Pholadomya tenuicostata* Ag. (Myes t. 7, fig. 1—3), som dock är mindre, ej så långsträckt; baktill tydligt gapande och mera afsmalnande; umbones något mera mediana.

3 exemplar, visserligen ej fullt hela, men ganska väl bevarade i den grå sandstenen.

35. *Lyonsia subaequalateralis* n. sp.

Tafl. V, fig. 29 a, b, c.

Några ganska väl bevarade, ehuru ej fullständiga exemplar erinra om *Lyonsia Alduini* (*Donax Alduini* Fischer: Oryctographie du Gouv. Moscou, s. 175, t. 46, fig. 3; *Lyonsia Alduini* d'Orbigny: Russia in Europe, vol. II, s. 470, tafl. 41, fig. 1—4; Keyserling: Petschoraland, s. 311, tafl. 17, fig. 31, 32) och ehuru de hvarken visa muskelintryck eller mantellinje hänför jag denna form provisoriskt till *Lyonsia*, ehuru till en från *L. Alduini* skild art. Formen från Kap Stewart är nämligen nästan likskalig, och har umbones något mera mediana och ej framåtböjda. Bredd ung. 50, höjd 35, tjocklek 23^{mm}.

3 exemplar i den svarta kalkstenen.

III. *Gastropoder.*

Endast några få hithörande former äro funna och de äro för illa bevarade för att kunna närmare bestämmas; de synas tilhöra släktena *Turbo*, *Pleurotomaria* och möjligen *Straparollus*.

IV. *Cephalopoder.*

36. *Ammonites* sp.

Tafl. V, fig. 31.

Mellan $\frac{1}{3}$ och $\frac{1}{2}$ af den yttersta vindningen, något mindre af den näst inre och spår af en tredje är allt som finns.

Innersta delen borta, så ock mynningspartiet och boningskamaren. Suturlinjen ej iakttagbar. Yttersta vindningen något förtryckt, föga involut, höjd ung. 42, längd 125^{mm}; utom yttervindningen äfven delar af nästa synliga, och stämmer denna, som är starkt hoptryckt, i skulptur med yttervindningen, utom att ribborna stå tätare. Ribborna enkla, tämligen grofva; endast på ett ställe synes en finare ribba skjuta sig in emellan de grofva. På högra sidan går nämligen straxt bakom tredje ribban framifrån en mycket fin, nästan trådsmal dylik, som noga följer den grofva och som fortsätter öfver externsidan, där den, då betydligt gröfre, i spetsig vinkel stöter till motsvarande ribba på vänstra sidan, hvarigenom denna synes klufven. Denna högra biribbas fortsättning på venstra sidan liknar i utseende fullkomligt de vanliga grofva ribborna.

Afviker från *Perisphinctes Payeri* Toulou (anf. st., s. 498, taf. 1, fig. 1, *Ssimbirskites Payeri* Lamplugh et Paulow: Bull. Nat. Moscou, Now. Ser., vol. 5, s. 506, taf. 18, fig. 1, 1891), som har ribborna delade mot externsidan i 2 eller 3, men är ej nog väl bevarad för att kunna närmare bestämmas.

Exemplar i den grå sandstenen.

En annan Ammonit, säkerligen tagen i löst block, gulaktigt förvittrad, tillhör troligen samma art som föregående, men är ännu sämre bevarad.

37. *Belemnites* sp.

Ehuru ej just sällsynta, förekomma Belemniterna här i så fragmentariskt skick och äro så illa bevarade, att de ej kunna bestämmas. Alveolen synes vara ganska djup, excentrisk. Rostrets genomskärning ej öfver 10^{mm}, rund ej fyrkantig; största längd 50^{mm}. Så vidt man kan se, finns hvarken ventralfåra eller färor vid spetsen. Kan väl ej gärna vara Toulous *B. Pandorionus*, troligtvis ej håller *B. absolutus*, men för illa bevarad för noggrannare bestämning.

Fragmenter ej sällsynta i den grå sandstenen.

Jämte nu nämnda former skulle ännu flera, såsom *Serpula*, *Echinidtagg*, åtskilliga *Lamellibranchiater* etc. kunna nämnas, men de äro så ofullständigt bevarade, att de torde bäst lämnas alldeles utom räkningen. Af ofvanstående 37 urskilda arter, af hvilka dock ej alla tillåtit någon noggrannare beskrifning, äro endast 4 med full säkerhet att hänföra till förut bekanta arter, nämligen *Limaea duplicata*, *Avicula Münsteri*, *Leda lacryma* och *Cardium concinnum*, hvilka äfven hafva stor geografisk utbredning. *Plicatula cf spinosa*, *Ostrea cf calceola* och *Cyprina cf cancriniana* kunna ej med full säkerhet med nämnda arter identifieras.

De geologiskt viktigaste formerna, *Ammonites* och *Belemnites*, äro ej närmare bestämbara.

Om arternas fördelning här är ej mycket att säga. Visserligen skulle man kunna vara böjd att tolka, hvad jag här kallat *Astarte Wandeli* och *A. Hartzi*, såsom *Unionider*; med säkerhet äro de ej funna tillsammans med oomtvistade marina fossil. Å andra sidan finnas *Rhynchonella*, *Lingula*, *Limaea*, *Modiola*, *Cardium* m. m. i en bärgart, som öfverensstämmer med den, i hvilken de nämnda fossilen äro funna, och sannolikt finns ej här något sötvattenslager ibland de marina.

Om man då vill jämföra Jurabildningarna vid Kap Stewart med andra, så ligga de på Kuhn Island i Ost-Grönland, hvars fossil beskrifvits af Toulou efter de af andra tyska nordpolfärden hemförda samlingarna, närmast. Toulou fördelar Jurabildningarna härstädes på 2 afdelningar, 1) Aucellaschichten och 2) Dogger. Aucellalagren skilja sig genom det talrika uppträdandet af detta släkte, genom *Perisphinctes Payeri* och *Belemnites Panderianus*, *absolutus* etc. från dem vid Kap Stewart. Större öfverensstämmelse förefinnes med den s. k. Dogger. *Gastropoder* äro visserligen här allmännare, och *Goniomya*, som ej är funnen vid Kap Stewart, är anträffad vid Kuhn Island. Annars synes faunan på dessa ställen förete större likhet, och från Kuhn Island anföres en form närstående *Avicula Münsteri*; sanno-

likt böra lagren vid Kap Stewart sammanställas med dem på Kuhn Island.

Vid Point Wilkie på Prince Patricks Land fann M'Clintock jurafossil, som beskrifvits under namnen *Ammonites* (*M'Clintocki*, *Monotis septentrionalis* samt ett par gastropoder, som af Haughton räknas till Lias (Journ. Roy. Dublin Society, vol. 1, 1856—57, s. 244, taf. 9, Dublin 1858); någon närmare likhet med faunan vid Kap Stewart synes ej finnas. På andra ställen i Nord-Amerikas arktiska arkipelag synas ej jurafossil vara funna, åtminstone anföras ej sådana af De Rance and Feilden (Quart. Journ. Geol. Society, vol. 34, 1878; se ock Neumayr: Die geographische Verbreitung der Juraformation, Denkschriften der K. Akad. der Wissenschaften. Wien, Bd. 50, 1885). Bland de i det inre Nord-Amerika vid öfre Missouri och i Dakota funna jurafossilerna finnas visserligen några, såsom *Lingula brevirostris*, *Gryphaea calceola* var. *nebrascensis*, *Ostrea strigilecula*, som stå grönländska arter mycket nära, om de ock ej kunna därmed identifieras. Den här funna *Avicula*-arten har till och med förts till *Avicula Münsteri*, men hör säkerligen ej dit.

På Spetsbergen uppträda Jurabildningar, beskrifna af Lindström och mig, på flere ställen och sannolikt tillhörande olika nivåer; såsom gemensamma arter med Kap Stewart anföras *Cardium concinnum* och möjligen *Limaea duplicata*; någon närmare likhet synes dock ej förefinnas, lika litet som med Jurabildningarna på Andø. Af de vid Kap Stewart funna arterna åter finnas *Limaea duplicata*, *Avicula Münsteri* och *Cardium concinnum* på Novaja Semlja, hvars Jurabildningar karakteriseras genom uppträdandet af *Aucella*, som ej anträffats vid Kap Stewart. Lahusen har genom sina undersökningar öfver *Aucella*s geologiska utbredning utredt, att detta släkte ej uppträder i äldre lager än Oxford (Ueber die Russische Aucellen, Mém. Comité Géol., vol. 8, Nr. 1, 1888), alltså får man väl anse de icke *Aucella*förande lagren vid Kap Stewart och på Kuhn Is-

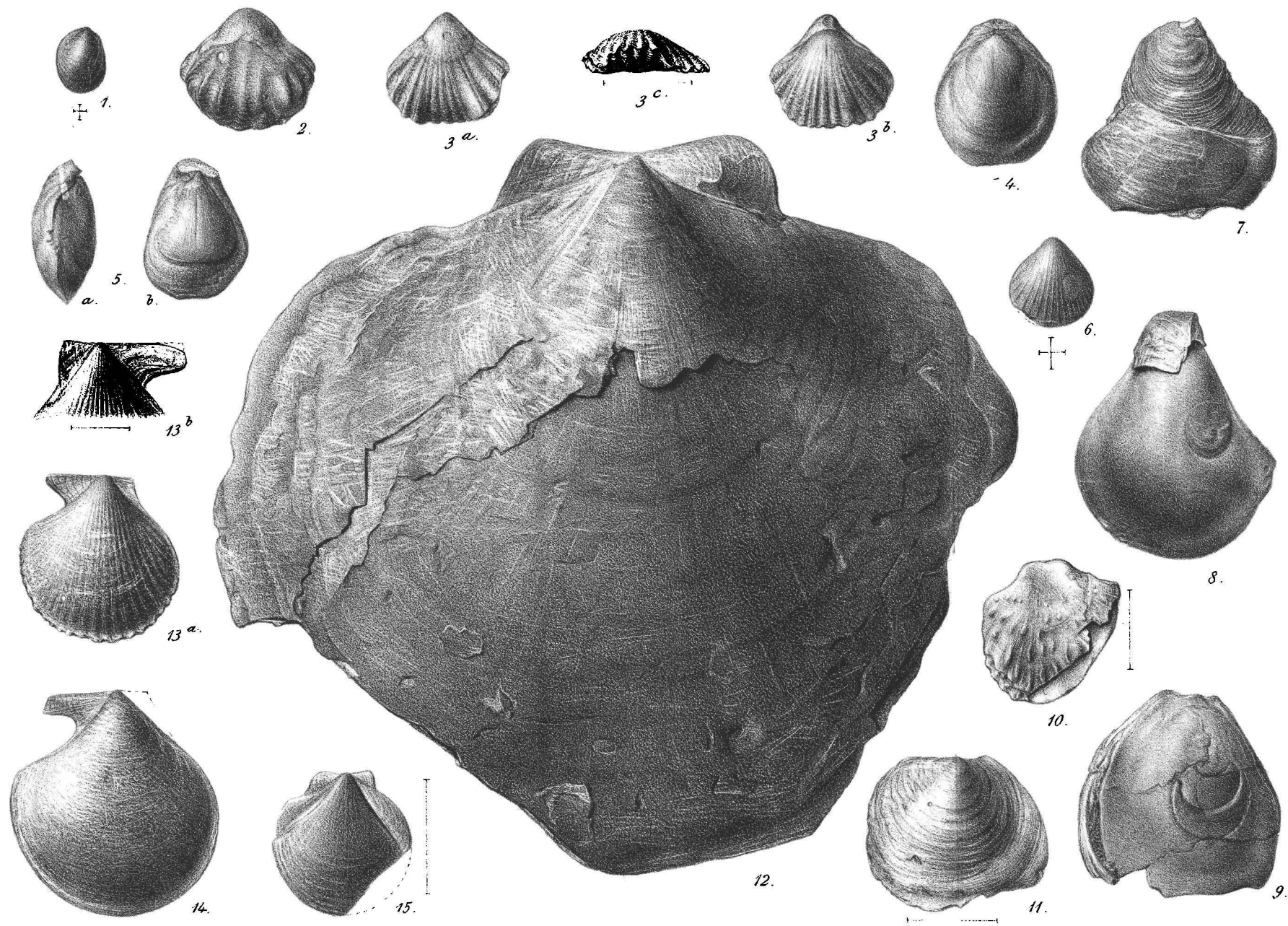
land såsom äldre än denna etage, och Toulta har ju ock hänfört de senare til Dogger.

De 4 vid Kap Stewart funna europeiska arterna anträffas alla i Europa i Kelloway och faunans allmänna karakter stämmer ock väl med denna etages. Endast *Plicatula* cfr. *spinosa* tyder snarare på *Lias*, men torde ej väga tungt i vågskålen. De vid Kap Stewart funna Jurabildningarna synas mig således tillhöra Kelloway och förete medeleuropeiska karakterer beträffande lamellibranchiaterna och brachiopoderna. Cephalopoderna äro ej nog väl bevarade för att med afseende på dem några slutsatser angående lagrens ålder kunna dragas.

Taf. III. ¹⁾

	pag.
Fig. 1. <i>Lingula</i> sp.	193
— 2. <i>Rhynchonella</i> sp.	194.
— 3 a, b, c. <i>Rhynchonella</i> sp.	194.
— 4. <i>Waldheimia</i> sp.	195.
— 5. <i>Waldheimia</i> sp.	195.
— 6. <i>Limaea duplicata</i>	198.
— 7, 8, 9. <i>Ostrea grönlandica</i>	195.
— 10. <i>Plicatula</i> cf. <i>spinosa</i>	197.
— 11. <i>Placunopsis minuta</i>	197.
— 12. <i>Pecten Stewartianus</i>	198.
— 13. <i>Pecten Johnstrupi</i>	199.
— 14. <i>Pecten Rinki</i>	200.
— 15. <i>Pecten callosus</i>	200.

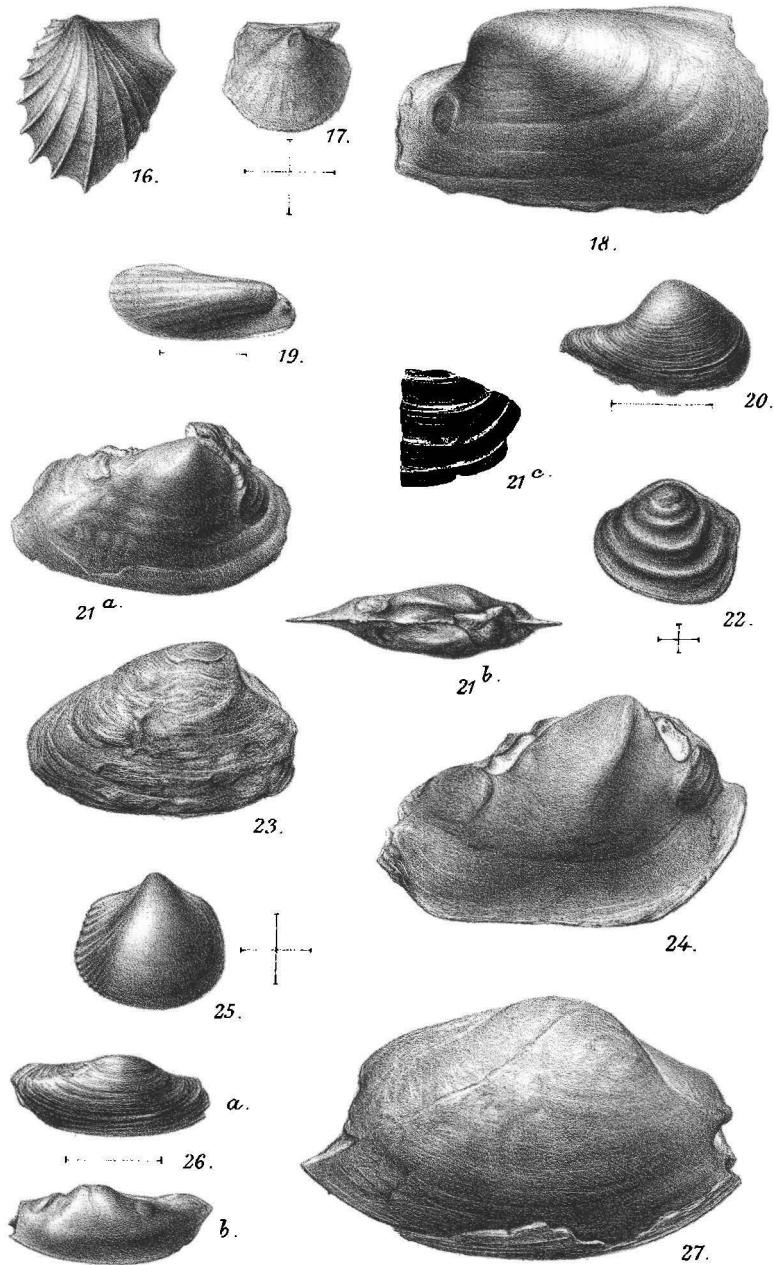
¹⁾ Enär i fossilnamnen å taflorna insmugit sig en del felaktigheter, har jag ansett lämpligt att här i en särskild figurförklaring rätta dessa.



1. *Lingula* sp. 2. *Rhynchonella* sp. 3. *Rhynchonella* sp. 4. *Waldheimia* sp. 5. *Terebratula* sp. 6. *Limaea duplicata*.
 7. 8. 9. *Ostrea grönlandica* n. sp. 10. *Plicatula* cf. *spinosa*. 11. *Placunopsis minuta* n. sp. 12. *Pecten Stewartianus* n. sp.
 13. *P. Johnstrupi* n. sp. 14. *P. Rinki* n. sp. 15. *P. callosus* n. sp.

Taff. IV.

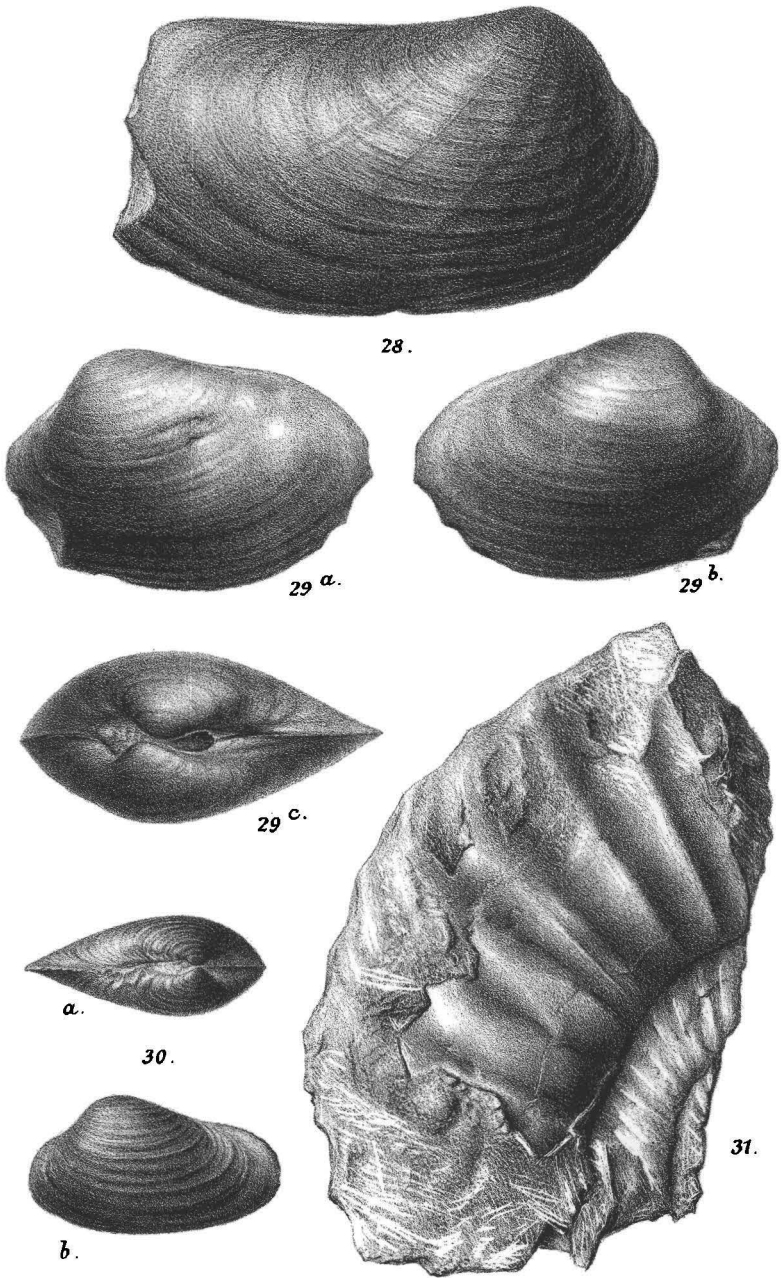
	pag.
Fig. 16, 17. <i>Avicula Münsteri</i>	200.
— 18. <i>Modiola Ravni</i>	202.
— 19. <i>Myoconcha borealis</i>	203.
— 20. <i>Leda lacryma</i>	204.
— 21 a, b, c. <i>Astarte Wandeli</i>	204.
— 22. <i>Astarte Bayi</i>	204.
— 23. <i>Astarte amygdaloides</i>	206.
— 24. <i>Astarte Hartzi</i>	205.
— 25. <i>Cardium concinnum</i>	207.
— 26 a, b. <i>Tancredia elongata</i>	206.
— 27. <i>Cyprina</i> cf. <i>Cancriniana</i>	207.



16, 17. *Avicula Münsteri*. 18. *Modiola Raoni*.
 19. *Myoconcha borealis*. 20. *Leda lacryma*.
 21. *Astarte Wandeli*. 22. *Astarte Bayi*.
 23. *Astarte amygdaloides*. 24. *Astarte Hartzii*.
 25. *Cardium concinnum*. 26. *Tancredia elongata*.
 27. *Cyprina cf. Canariniana*.

Taf. V.

	pag.
Fig. 28. <i>Pholadomya grönlandica</i>	209.
— 29 a, b, c. <i>Lyonsia subaequilateralis</i>	210.
— 30. <i>Panopaea Toulai</i>	207.
-- 31. <i>Ammonites</i> sp.	210.



28. *Pholadomyo grönlandico* n. sp., 29. *Lyonsia subaequilateralis* n. sp.,
 30. *Panopaea Toulai* n. sp., 31. *Ammonites* sp.