

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING

SER. C.

Avhandlingar och uppsatser.

N:o 305.

ÅRSBOK 14 (1920) N:o 7.

GOTTLANDS
SILURSTRATIGRAFI

AV

J. ERNHOLD HEDE

MED TVÅ TAVLOR

Pris 2,00 kr.

STOCKHOLM 1921

KUNGL. BOKTRYCKERIET. P. A. NORSTEDT & SÖNER

211307

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING

SER. C.

Avhandlingar och uppsatser.

N:o 305.

ÅRSBOK 14 (1920) N:o 7.

GOTTLANDS
SILURSTRATIGRAFI

AV

J. ERNHOLD HEDE

MED TVÅ TAVLOR

STOCKHOLM 1921

KUNGL. BOKTRYCKERIET. P. A. NORSTEDT & SÖNER

211307

INNEHÅLLSFÖRTECKNING.

Förord	5
Historisk återblick	7
Stratigrafi.	
1. Undre Visby-märgelsten	27
2. Övre Visby-märgelsten	30
3. Högklint-kalksten	33
4. Tofta-kalksten	36
5. Slite-gruppen	38
6. Mulde-märgelsten	50
7. Klinteberg-kalksten	51
8. Hemse-gruppen	55
9. Eke-märgelsten	65
10. Burgsvik-sandsten och -oolit	70
11. Hamra-kalksten	74
12. Sundre-kalksten	78
Grafisk framställning av de stratigrafiskt viktigare fossilens vertikala utbredning inom Gottlands silur	82
Geologisk ålder. Korrelation	83
Tabellarisk fossilöversikt	88

Förord.

Föreliggande arbete avser att lämna en kortfattad sammanställning av de viktigare resultaten av mina under de senaste åren vid S. G. U. utförda undersökningar över Gottlands silurstratigrafi och är grundat dels på undersökningar i fältet, vilka pågått längre eller kortare tid under somrarna 1917—1920, dels på bearbetning av härunder insamlat fossilmaterial. Dessutom har jag, särskilt vid upprättandet av den åtföljande översiktskartan över Gottlands berggrund, givetvis även använt mig av upplysningar, som stått att erhålla av det stora och värdefulla material, som hopbragts av tidigare forskare, framförallt av G. LINDSTRÖM, J. C. MOBERG, G. HOLM, K. A. GRÖNWALL och H. MUNTHE.

De i uppsatsen meddelade fossilförteckningarna äro dock uteslutande baserade på av mig själv å de skilda fyndorterna insamlat material, detta för undvikande av felaktigheter som kunna bero på förväxlingar av fyndorter o. dyl., förväxlingar, som tyvärr icke alltför sällan förekomma i äldre samlingar. Vidare saknas oftast hos detta äldre material tillräckligt noggranna lokaluppgifter, ävensom upplysningar om på vilken nivå etc. å viss lokal resp. fossil anträffats.

Vid fossilbestämningarna har jag strävat efter att i möjligaste mån anställa jämförelser direkt med originalen till de skilda arterna. Gynnsamt tillfälle härtill har jag haft särskilt under en studieresa till England sistlidne höst, då jag i ifrågavarande syfte besökte bl. a. även British Museum (Natural History) och Museum of Practical Geology i London, i vilka muséers samlingar ett stort antal av SOWERBY's, DAVIDSON's med fleras original av silurfossil finnas förvarade. Under denna resa begagnade jag mig också av tillfället att i och för jämförelse med den gottländska siluren i fältet studera en del av de klassiska silurförekomsterna i Shropshire, Staffordshire, Worcestershire, Gloucestershire o: s. v.

På grund av det föreliggande arbetets *preliminära* natur kommer vid redogörelsen för de olika lagren här icke att diskuteras de uppfattningar, tidigare forskare framlagt rörande lagrens omfattning och utbredning, lika litet som de försök till parallellisering med utomgott-

ländska bildningar, som av dem gjorts, utan uppskjutes detta till ett kommande, mera utförligt arbete över Gottlands silur, varmed jag sedan en tid tillbaka är sysselsatt.

Rörande den bifogade berggrundskartan över Gottland må anmärkas, att gränserna mellan en del av lagren icke överallt kunna göra anspråk på större noggrannhet. Detta beror dels på att härför erforderliga detaljundersökningar på en del ställen ännu icke medhunnits och dels på att tillräckligt ingående berggrundsobservationer inom vissa trakter förhindrats i följd av stark jordbetäckning.

Då jag nu går att framlägga resultaten av mina undersökningar vill jag uttala ett varmt tack till statsgeologen, professor H. MUNTHE, som infört mig på detta intressanta arbetsgebit och ställt det av honom för Sveriges geologiska undersöknings räkning hopbragta, stratigrafiskt viktiga fossilmaterial till mitt förfogande samt städse med stort intresse följt mitt arbete och därvid lämnat mig ett synnerligen värdefullt bistånd.

Extra geologen A. HJ. OLSSON, som under mångårigt rekognosceringsarbete på Gottland fått en god inblick i öns geologi, har jag att tacka för många och värdefulla upplysningar, särskilt rörande Nordgottlands silurstratigrafi. Jag påminner mig också med tacksamhet en av mina översiktsresor på norra Gottland sommaren 1919 under hans ciceronskap.

Historisk återblick.

Innan jag övergår till redogörelsen för mina egna resultat, torde en kort orientering över det *viktigaste* av vad som förut publicerats rörande Gottlands silurlagerföljd vara på sin plats.

W. HISINGER torde vara den förste, som i skrift uttalar sig om de stratigrafiska förhållandena på Gottland. Redan så tidigt som 1798, i »Minerographiske anmärkningar öfver Gottland»¹ utskiljer han nämligen tvenne avdelningar på ön, »sandstens-varvet» och »kalkstens-varvet», av vilka det förra, synligt endast å sydligaste delen av ön, anses ligga *under* det senare.

1818 hänför G. WAHLENBERG² Gottlands-lagren till »övergångsformationen» (WERNER) och anser, liksom HISINGER, att sandstenen utgör underlaget till kalkstenskopleket.

1826 lämnar HISINGER en något utförligare beskrivning³ av de olika lagren och dessas utbredning och uttalar nu som sin uppfattning, att »encrinit- eller corallkalkstenen» på Gottland är yngre än »övergångsformationen» inom andra delar av vårt land, samt att sandstenen och ooliten på södra delen av ön äro ännu yngre och sannolikt tillhöra jurasystemet.

R. I. MURCHISON, som 1845 avlade ett kort besök på ön, har i sitt arbete »On the silurian and associated rocks in Dalecarlia, and on the succession from Lower to Upper Silurian in Smoland, Öland, and Gothland, and in Scania»⁴ (1847) även framlagt sin uppfattning om Gottlands silurlagerföljd. Han räknar samtliga lager till »Upper Silurian» och indelar dem i trenne avdelningar, *Nord-, Central- och Syd-Gottland*, vilka i fortskridande ordning från norr till söder anses mot-

¹ K. Vet.-Ac. Nya Handl., XIX, 1798.

² Om svenska jordens bildning. Svea, I, 1818.

³ Gottland, geognostiskt beskrifvit. K. Vet.-Ac. Handl., 1826, Stockholm 1827.

⁴ Quart. Journ. Geol. Soc. Vol. III. London 1847, sid. 1—46.

svara de tre engelska silur-etagerorna Wenlock, Lower Ludlow inkl. Aymestry samt Upper Ludlow. Enligt MURCHISON stupa lagren i stort mot SSO, så att de äldsta lagren således finnas inom Nord-Gottland (Visby-området) och de yngsta inom Syd-Gottland (jfr fig. 1, som utgör en reproduktion av en det citerade arbetet bifogad schematisk profil genom Gottland).

Följande schema visar MURCHISONs indelning av Gottlands silur-lager och de ekvivalenter i England dessa av honom anses äga:

<i>Syd-Gottland</i> (Hoburgen)	}	k = korallkalksten, överlagrad av krinoidé-kalksten, k^* j = oolit i = sandsten (och konkretionär kalksten, i^*)	}	Upper Ludlow
<i>Central-Gottland</i> (Klinteberg och Djupvik)	}	h = kalksten g = mägelskiffer	}	Aymestry limestone Lower Ludlow
<i>Nord-Gottland</i> (Visby)	}	f = rödlätt krinoidékalksten (jämför en övre grå kalksten med konkretioner, f^*) e = mägelskiffer med kalkstensbollar	}	Wenlock limestone Wenlock shale

MURCHISON anser dessutom, med stöd av ett par inom Syd-Gottland funna fossil, vilka bestämts till de för devonsystemet karaktäristiska arterna *Leptaena Fischeri* och *Calceola sandalina*, att även ett övergångsled till devon finnes utbildat inom denna del av ön.

F. ROEMER, som besökte Gottland 1856, vänder sig emot MURCHISONs uppfattning och är böjd att anse lagren på norra Gottland såsom *yngre* än dem på södra Gottland.¹

1857 uttalar G. LINDSTRÖM² den åsikten, att sandstenen på södra Gottland mot norr småningom övergår i mägelskiffer (i trakten av Burs).

I ett 1858 publicerat arbete med titeln »Geologische Bemerkungen auf einer Reise in Schweden und Norwegen»³ framlägger G. VON HELMERSEN, som ävenledes sommaren 1845, ett par månader tidigare än MURCHISON, besökte Gottland, den uppfattningen, att sandstenen (och ooliten) å sydligaste delen av ön icke endast är äldre än den densamma överlagrande kalkstenen på Hoburgen, utan även äldre än de med denna kalksten såsom ekvivalenta ansedda kalkstenarna i Lau, på Klinteberg, vid Höglint och inom hela norra delen av ön. Sand-

¹ Bericht von einer geologisch-paläontologischen Reise nach Schweden. Neues Jahrb. f. Min., Geogn., Geolog. und Petref.-Kunde, 1856.

² Till Gottlands geologi. Öfvers. af K. Vet.-Ak. Förh., 1857, N:o 1, sid. 33.

³ Mém. de l'Acad. Imp. d. Sc. de St.-Petersbourg. 6e Sér., Sc. math. et phys., T. VI, 1858.

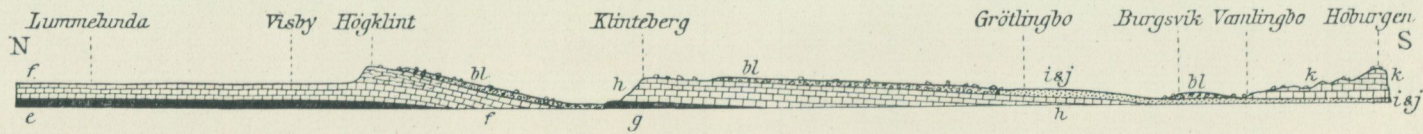


Fig. 1. Schematisk profil genom Gotland efter MURCHISON 1847.

e = mägelskiffer med kalkstensbollar; *f* = krinoidkalksten; *g* = mägelskiffer; *h* = kalksten; *i* = sandsten; *j* = oolit; *k* = korallkalksten;
bl = morän.

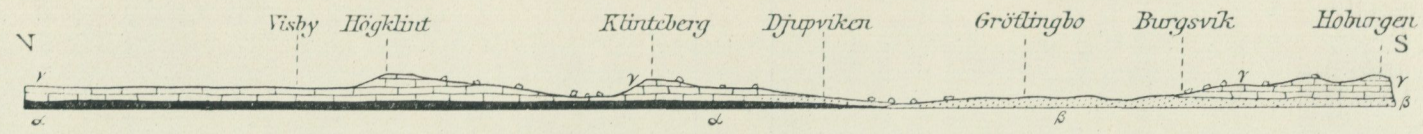


Fig. 2. Schematisk profil genom Gotland efter VON HELMERSEN 1858.

alpha = mägelskiffer; *beta* = sandsten; *gamma* = kalksten.

stenen anses i överensstämmelse därmed av VON HELMERSEN såsom likåldrig med den kalkstenarna inom den övriga delen av ön underlagrande märgelskiffern.

Fig. 2 å sid. 9 utgör en reproduktion av en ovan citerade arbete åtföljande schematisk profil genom Gottland, illustrerande VON HELMERSENS uppfattning om silurlagerföljden på ön.

FRIEDRICH SCHMIDT, som 1857 besökte Gottland och två år där- efter publicerade sin uppfattning om öns silurstratigrafi,¹ överensstämmer i huvudsak med MURCHISON, utom däri, att han anser lagrens stupning vara mot SO i stället för mot SSO. Vidare bestrider han att något övergångslager till devon finnes på Gottland, eftersom de fossil, på vilka MURCHISON grundat denna sin uppfattning, äro felaktigt bestämda. Han indelar silurlagren i tre grupper: 1) *Nordväst-* eller *Visby-zonen*, 2) *Central-zonen*, som i sin ordning uppdelas i tvenne subzoner, underst z. m. *Pentamerus estonus* och överst z. m. *Pentamerus conchidium*, samt 3) *Sydost-zonen*, av vilka den sistnämnda anses såsom yngst. Dessa lagrens ekvivalenter i England och Ostbalticum anses såsom av SCHMIDT i samma arbete vara:

Gottland	England	Ostbalticum
Sydost-zonen	Ludlow	Övre Öselskikten
Central-zonen	Övergången mellan Ludlow och Wenlock	Undre Öselskikten
	Wenlock	<i>Pentamerus estonus</i> -zonen
Visby-zonen	Woolhope limestone	Jördenskikten

Året därpå, 1860, beskriver LINDSTRÖM Gottlands silur-brakiopoder² och lämnar samtidigt en för den tiden ganska detaljerad redogörelse för öns olika silurlager, vilka han indelar i tre grupper — A) *Visby-gruppen*, B) *Medel-Gottland* och C) *Syd-Gottland* — delvis sammanfallande med dem, som tidigare utskilt av MURCHISON och SCHMIDT.

I »Anteckningar om silurlagren på Carlsöarne»,³ 1882, påvisar LIND-

¹ FR. SCHMIDT: Beitrag zur Geologie der Insel Gotland, nebst einigen Bemerkungen über die untersilurische Formation des Festlandes von Schweden und die Heimath der norddeutschen silurischen Geschiebe, Arch. f. d. Naturk. Liv-, Ehst- u. Kurlands, I. Ser., Bd. II, Dorpat 1859.

² Bidrag till kännedomen om Gotlands brachiopoder. Öfvers. af K. Vet.-Ak. Förh., 1860, N:o 8.

³ Öfvers. af K. Vet.-Ak. Förh., 1882, N:o 3.

STRÖM vid en jämförelse mellan faunorna å fyra varandra närbelägna mærgelskifferlokaler på västra kusten — Lerberget på St. Karlsö, Djupvik i Eksta, Petesvik i Hablingbo samt Västergarn — att överensstämmelsen är störst mellan faunorna å de tvenne från varandra mest avlägsna lokalerna, Lerberget och Västergarn.

Det förhållandet att den faunistiska överensstämmelsen är mindre mellan de varandra närmare liggande lokalerna, anses av LINDSTRÖM bero på någon slags olikhet i den forna havsbotten, eller på arternas inskränkta utbredningsområde och icke nödvändigtvis på olika geologisk ålder, i synnerhet som ingen som helst överlagring kunnat påvisas.

Vidare må anföras det schema över lagerföljden, som LINDSTRÖM lämnar 1884 i inledningen till sitt arbete om Gottlands gastropoder och pteropoder,¹ däri öns samtliga silurlager indelas i tre led, nämligen: 1) *Äldsta mærgelskiffern och sandstenen (a)*, 2) *Tunnlagrad kalksten, växellagrande med mærgelskiffer i norr, med oolit i söder (b)* samt 3) *Översta kalkstenen, överlagrande alla de övriga lagren (c)*.

En röd mærgel, som säges innehålla, bland andra fossil, *Phacops elliptifrons* och *Arachnophyllum typus*, funnen som lösa block längs stranden strax N om Visby, omnämnes också i samma arbete och antages bilda basen av de utmed nordvästra kusten i dagen gående lagren.

Understa delen av lagret *a* anses vara av Upper Llandovery-ålder och mærgelskiffern högre upp, liksom även sandstenen i söder, av Wenlock-ålder.

I sin »Förteckning på Gotlands siluriska crustacéer»,² 1885, lämnar samme forskare följande schema:

- 4) Översta kalkstenen (»Enkrinitkalksten» etc.) = Ludlow.
- 3) Undre kalkstenen med mærgelband, i söder övergående i oolit = Wenlock-kalksten.
- 2) Övre mærgelskiffern, som i söder övergår i sandsten = Wenlock-skiffer.
- 1) Lägsta mærgelskiffern vid Visby = Övre Llandovery.

1888 slutligen framlägger LINDSTRÖM³ ett nytt och detaljerat schema över Gottlands silurlager jämte en ingående beskrivning av de olika lagren och dessas fossilinnehåll.

¹ G. LINDSTRÖM: On the silurian gastropoda and pteropoda of Gotland. K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bd 19, N:o 6, 1884.

² Öfvers. af K. Vet.-Ak. Förh., 1885, N:o 6.

³ Ueber die Schichtenfolge des Silur auf der Insel Gotland. N. Jahrb. für Min. etc., Bd I, 1888, sid. 147—164.

Det ifrågavarande schemat äger följande utseende:

<i>h.</i> Cephalopod- och stromatoporkalk	= Upper Ludlow
<i>g.</i> <i>Megalomus</i> -bankar	= Guelph-limestone (Canada)
<i>f.</i> Krinoid- och korallkalk (konglomerat)	= Aymestry eller Lower Ludlow
<i>e.</i> <i>Pterygotus</i> -lager (lokalt utbildat)	= Basen av Ludlow
<i>d.</i> Kalkstenslager med mägerband, ekvivalerat av oolit på Syd-Gottland	= Wenlock limestone
<i>c.</i> Märgelskiffer, ekvivalerad av sandsten på Syd-Gottland	= Wenlock shale
<i>b.</i> <i>Stricklandinia</i> -märgel	= Upper Llandovery
<i>a.</i> Äldsta röda <i>Arachnophyllum</i> -märgelskiffer	= Llandovery

Det äldsta av dessa lager, *a*, som endast funnits såsom lösa block i närheten av Visby, anses av LINDSTRÖM vara submarint anstående¹ och underlagra *Stricklandinia*-märgeln, som ävenledes omnämnes såsom inskränkt till Visbytraktens kustbälte. De övriga lagren, *c—h*, skola däremot enligt LINDSTRÖM återfinnas mer eller mindre fullständigt utbildade icke endast inom Visbytrakten, utan även inom övriga delar av ön (i stort sett horisontellt liggande). Vissa olikheter hos ett och samma av dessa lager förklaras bero på faciesväxlingar av djurgeografisk och delvis även petrografisk art. Sålunda utskiljes inom det med *c* betecknade skikt-komplexet följande faunor eller faunaområden — framstrykande över ön i riktningen SV-NO — som, trots mycket olika fossilinnehåll, dock anses såsom samtidiga:

- c*₁: Visby-faunan
- c*₂: Västergarn-faunan
- c*₃: Centrala området
- c*₄: Petesvik—Hablingbo-faunan
- c*₅: Syd-Gottlands sandstensfauna

Det såsom *d* betecknade lagret visar också stora faciesolikheter, såväl faunistiska som petrografiska, inom olika delar av sitt utbredningsområde. Lagret *e* är endast lokalt utbildat, såsom t. ex. vid Visby, Klints i Othem, i Östergarn och i Fröjel. De tre följande lagren (*f*, *g* och *h*) bilda tillsammans ett mäktigt kalkstenskomplex, tidigare av LINDSTRÖM benämnt »översta kalkstenen», inom vilket *f* i regel bildar basen. Ett undantag härifrån anföres från Hoburgen, där krinoidkalkstenen ligger överst och täcker cephalopodkalkstenen (*h*), ett förhållande, som LINDSTRÖM antager bero på inversion.

Såsom ett komplement till denna kortfattade redogörelse för LIND-

¹ Sedermera har uttrönts, att detta lager icke är fast anstående vid Visby, utan att blocken ifråga härstamma från lager, som icke tillhöra den gottländska siluren.

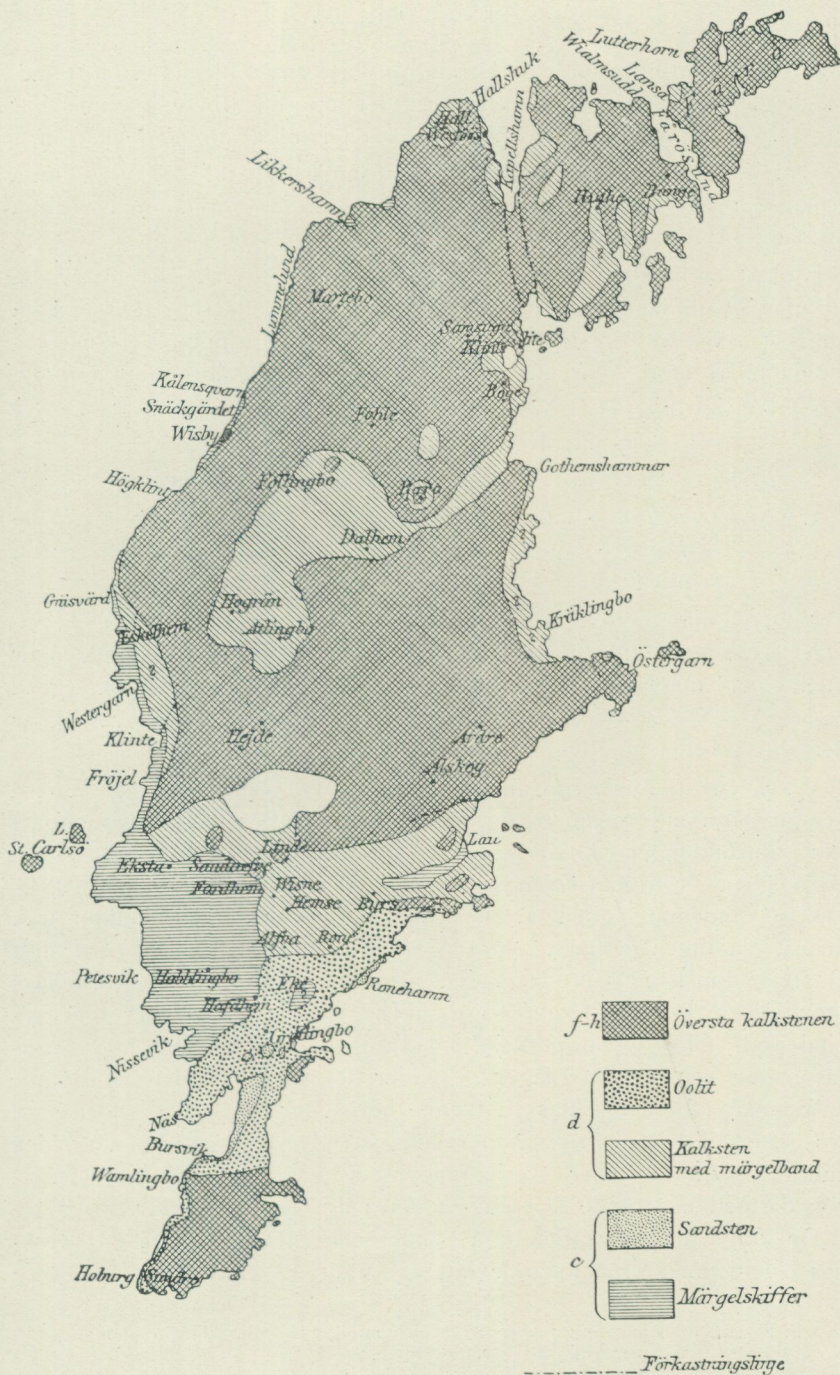


Fig. 3. Geologisk karta över Gotland efter G. LINDSTRÖM 1888.

STRÖMS uppfattning om de stratigrafiska förhållandena på Gottland, sådan denna kommit till uttryck i det anförda arbetet, lämnas här (fig. 3.) en reproduktion av den uppsatsen i fråga åtföljande kartan.

Vad berggrundens tektonik beträffar, anmärker LINDSTRÖM i samma arbete, att det på flera ställen (jämför kartan!) förekomma tydliga dislokationer.

Ett par år härefter, 1890, uppträder åter SCHMIDT¹ och hävdar sin i huvudsak redan 1859 uttalade åsikt att Gottlands silurlager äga en ungefär SV—NO:lig strykning och svag SO:lig stupning. Hans zonindelning av lagren har nu följande utseende, från äldre till yngre:

1. *Nordväst- eller Visby-zonen*, omfattande LINDSTRÖMS lager *a-d* och sannolikt även *e*.
2. *Medel- eller Nord-Gottland*, omfattande LINDSTRÖMS lager *f*.
3. *Syd-Gottland*, omfattande zonen med *Pentamerus conchidium* och yngre lager (subzonen med *Pentamerus estonus* är nu struken).

I överensstämmelse härmed anser SCHMIDT, att LINDSTRÖMS i SV—NO utsträckta »faunaområden», c_1 — c_5 , icke äro ett och samma lager med olika faunor och delvis olika petrografisk utbildning, utan utgöra en i SV—NO strykande och mot SO stupande lagerserie, vari c_1 är det äldsta och c_5 det yngsta ledet.

W. DAMES, som 1890 under LINDSTRÖMS ledning företog en resa genom Gottland, ansluter sig i sin uppsats »Über die Schichtenfolge der Silurbildungen Gotlands und ihre Beziehungen zu obersilurischen Geschieben Norddeutschlands»² i huvudsak fullkomligt till LINDSTRÖMS indelning, men avviker dock i ett par mindre punkter från denna, nämligen i fråga om LINDSTRÖMS lager *f*, *g* och *h*. Enligt DAMES' uppfattning äro nämligen lagren *f* [»krinoidé- och korallkalk (konglomerat)»], *g* (»*Megalomus*-bankar») och en del av lagret *h* (»cephalopod- och stromatoporkalk») väsentligen likåldriga och böra anses såsom en zon (DAMES' lager *f*), under det att de cephalopodförande kalkstenarna böra fördelas på tvenne horisonter, av vilka den ena anses jämnställd med stromatoporbänkarna i LINDSTRÖMS mening, den andra såsom ett lager överlagrande samtliga övriga silurlager på ön och därmed utgörande den yngsta delen av Gottlands silur.

De ifrågavarande lagren böra således enligt DAMES i stället betecknas och definieras på följande sätt:

¹ F. SCHMIDT: Bemerkungen über die Schichtenfolge des Silur auf Gotland. Neues Jahrb. f. Min. etc., Bd II, 1890, sid. 249—266.

² Sitz.-ber. d. k. preuss. Akad. d. Wiss. zu Berlin, Phys.-math. Cl., XLII, 1890, sid. 1111—1129.

g = övre cephalopodkalk.

f = krinoid- och korallkalk med inlagrade stromatopor-rev, gastropod- och *Ascoceras*-kalk jämte *Megalomus*-bankar.

I »Einige Bemerkungen über das baltische Obersilur in Veranlassung der Arbeit des Prof. W. Dames über die Schichtenfolge der Silurbildungen Gotlands»,¹ 1891, upptar SCHMIDT ånyo till behandling frågan om den gottländska silurlagerföljden och vänder sig därvid förnämligast mot DAMES' ovan omnämnda inlägg. Han vidhåller även nu i huvudsak sin förut framlagda uppfattning och söker ytterligare befästa densamma genom jämförelse med Ösel och Estland.

I stort sett samma ståndpunkt som LINDSTRÖM och DAMES rörande Gottlands silurstratigrafi intager F. A. BATHER i sitt arbete »The crinoidea of Gotland»,² dock anmärkande, att han anser sitt eget lager *h* (»översta cephalopodbädden») snarare motsvara DAMES' lager *g* än LINDSTRÖMS lager *h*. För undvikande av större förvirring bibehåller han LINDSTRÖMS lager *g* (»*Megalomus*-bankar»).

Även E. STOLLEY biträder i ett arbete³ av 1897 LINDSTRÖMS indelning av Gottlandslagren och i »Ueber silurische Korallenriffe in Gotland»⁴ ansluter sig C. WIMAN likaledes i huvudsak till denna, men påvisar dock, att lagret *d* ekvivaleras av en del revkalkstensansvällningar, som enligt LINDSTRÖM skulle tillhöra lagret *f*.

Under somrarna 1898—1901 reste G. HOLM för Sveriges geologiska undersöknings räkning på Gottland för att studera de silurstratigrafiska förhållandena på ön. Rörande de viktigaste resultaten av dessa studier har HOLM lämnat ett kort meddelande i »Upplysningar till geologisk öfversiktskarta öfver Sveriges berggrund, upprättad och utgifven af Sveriges Geologiska Undersökning».⁵ HOLM anser här, att endast tvenne stora avdelningar kunna särskiljas inom Gottlands »översilur». Den *undre* av dessa utgöres av märelskiffrar med körtlar och lager av kalksten samt överst sandsten (Burgsvikssandsten) och oolit. Hela avdelningen stupar svagt mot SSO, varför sandstenen och ooliten endast träffas inom öns sydliga del. Den *övre* avdelningen, som nästan uteslutande består av kalkstenar, till en stor del gamla korallrev, ligger i stort sett horisontellt och vilar således med en svag diskordans på den undre avdelningen. Vid gränsen mellan de båda avdel-

¹ Mém. géol. et paléont., tirés du Bull. de l'Ac. Imp. d. Sc. de St.-Petersbourg, Tome I, 1891.

² Part. I. The crinoidea inadunata. K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bd. 25, N:o 2, 1893, sid. 15—16.

³ Die silurische Algenfacies und ihre Verbreitung im skandinavisch-baltischen Silurgebiet. Schr. der naturw. Ver. f. Schleswig-Holstein, Bd. XI, 1897.

⁴ Bull. of the Geol. Inst. of Upsala, Vol. III, (1897), 1898.

⁵ S. G. U. Ser. Ba. N:o 6, 1901. sid. 37—38.

ningarna äro konglomerat ej sällsynta. Diskordansen, jämte fyndet av en skorpion (*Palaeophonus nuncius* THOR. & LINDSTR.) i ett vid densamma befintligt lager, anses tyda på, att torrt land här funnits under mellersta delen av »översiluriska» tiden.

I oförändrat skick framställes denna HOLMS uppfattning om Gottlands silurlagerföljd även i 2:dra upplagan (sid. 35), utgiven 1910, av samma arbete.

1902 publicerar H. MUNTHE¹ resultaten av en mera lokal undersökning inom Lau-När-trakten och lämnar därvid också ett schema över lagerföljden inom detta område. Denna lagerföljd anser han kunna utan svårighet inrangeras i LINDSTRÖMS serie *c—f* för denna trakt av Gottland, däremot anses det osäkert om samma lagerföljd även kan parallelliseras med LINDSTRÖMS för övriga delar av ön uppställda serie *c—f*.

MUNTHE framhåller vidare i detta arbete, att, förutom flera mer eller mindre markerade veck med nordostlig veckningsaxel, förkastningar i förnämligast samma riktning också sannolikt spela en stor roll inom och närmast utanför ön. En sådan förkastning anses begränsa öns branta nordvästra kust och böra förläggas något utanför denna. Den mest framträdande dislokationen inom ön träffas något N och NV om Lau. Denna utmärkes dels av depressioner i berggrunden, dels av horstar och klintar, vilkas riktning visar, att även andra brottlinjer, särskilt i N—S, förekomma här. En annan sådan brott- eller veck-zon har sin sydostliga begränsning i linjen Klinteberget—Gothem och sin nordvästliga i en linje dragen från Stenkumla till Bäl (Hejnum).

1905 uttalar H. G. JONKER² som sin åsikt, att de av SCHMIDT framlagda argumenten för Gottlands-silurens indelning äro starkare än LINDSTRÖMS och förmodar, att fortsatta undersökningar skola visa, att SCHMIDTS uppfattning är riktig.

I ett föredrag inför Geologiska Föreningen i Stockholm i mars 1907 om stratigrafien inom Syd-Gottlands silur framlägger MUNTHE³ ett schema över lagerföljden inom kartbladet Hamra samt trakten NO härom till När-Lau-området. Detta schema är av följande utseende:

¹ H. MUNTHE: Stratigrafiska studier öfver Gotlands silurlager. G. F. F., Bd 24, 1902.

² Bijdragen tot de kennis der sedimentaire zwerfsteenen in Nederland. I. De Hondsrug in de provincie Groningen. 2. Bovensilurische zwerfsteenen. Eerste mededeeling: Zwerfsteenen van den ouderdom der oostbaltische zone G. — Kon. Akad. v. Wet. te Amsterdam, Versl. v. d. gew. Verg. d. Wis- en Nat. Afd. v. 28 Jan. 1905, dl. XIII, 2. Sid. 553.

³ H. MUNTHE: Stratigrafien inom Syd-Gottlands silur. Ref. av föredrag. G. F. F. Bd 29, 1907, sid. 130—137.

	Hamra- bladet.	Burgen i När och omgivn.	Lau-kanalen.
Övre hårda kalkstenar	+	+	—
Ostrakodkalk *	+	?	+ ?
Girvanella-kalk	+	[Revkalk, konglo- merat (med <i>Gir- vanella</i>).	<i>Rhizophyllum</i> -rev- kalk o. -märgel (<i>Girvanella</i> spars.)
Oolit	+		+ <i>Pterygotus</i> -förande märgel.
Sandsten	+	Kristallinisk kalk- sten.	[Kristallinisk kalk- sten med revkalk (äldsta).
Girvanella-märgel	+	?	
Dayia-kalk	+	+	+
Märgelskiffer m. kalkband	+	+	+

[= LINDSTRÖMS lag. c (c₄)]

* Vid och i grannskapet av Hoburg ekvivalerad av *grå kristallinisk kalksten, revkalk, märgelskiffer med kalkband och fiskalk?*

Såsom framgår av detta schema och såsom MUNTHE också själv i föredraget framhåller, avviker denna lagerindelning i väsentliga hänseenden från LINDSTRÖMS och delvis även från SCHMIDTS — från den förra bl. a. däruti, att LINDSTRÖM hänförde »*Girvanella*»-märgeln till sitt lager *d*, således till en horisont yngre än sandstenen; från den senare förnämligast däruti, att de *Rhizophyllum*-förande lagren i Lau-backarna (LINDSTRÖMS *f*), som av SCHMIDT parallelliseras med Petesvik-märgelskiffen (LINDSTRÖMS *c*₄), av MUNTHE placeras betydligt högre upp i serien (ovan ooliten).

I samband med föredraget gjordes en del uttalanden i frågan av C. WIMAN, H. HEDSTRÖM och K. A. GRÖNWALL (l. c. sid. 138).

I sitt fundamentala arbete »Das Obersilur im Kristianiagebiete»¹ ingår J. KLÄR vid sitt försök att parallellisera olika silurbildningar sins emellan i Nordeuropa även i korthet på den gottländska lagerföljden. KLÄR framhåller härvid såsom sin uppfattning, bl. a. att LINDSTRÖMS lager *c* innefattar flera skilda zoner och att SCHMIDTS indelning av detta lagerkomplex i huvudsak är riktig.

1910 framlägger E. C. N. VAN HOEPEN i ett större arbete² sin åsikt om. silurlagerföljden på Gottland. Enligt denna kunna följande lager utskiljas, från yngre till äldre (nedanstående tabell visar även VAN

¹ Vid.-Selsk. Skr. I. Math.-Naturv. Kl. 1906. Bd II. Kristiania 1908.

² De Bouw van het Siluur van Gotland. Delft 1910.

HOEPENS uppfattning om de olika lagrens ekvivalenter i Skåne, Ostbalticum och England):

G o t t l a n d		Skåne	Ostbalticum	England
ξ. Syd-Gottland gruppen	1. Syd-Gottland-kalk	3	Delar av K ₂	<i>Chonetes</i> -flags
				2. Östergarn-märgel
ε. Hemse-märgel	5. <i>Phacites</i> -kalk 4. Burgsvik-sandsten 3. <i>Lauensis</i> -märgel 2. Nisse-kalk 1. Petesvik-märgel	1	K ₁	
				δ. Klinte-kalk
γ. Klinte-märgel	2. Mulde-märgel 1. <i>Baltica</i> -märgel 7. Follingbo-kalk 6. Stor Vede-kalk 5. Bro-kalk 4. Skrubbs-kalk 3. Binger-kalk 2. Korpklint-kalk 1. Högklint-kalk	H	G ₃ O.G ₂	
				β. Översta Visby gruppen
α. Understa Visby gruppen	3. Högklint-märgel 2. Hall-märgel 1. <i>Stricklandinia</i> -märgel	G ₁	G ₁	

VAN HOEPEN anser lagren i stort sett stupa svagt mot SO, så att de äldsta finnas i NV och allt yngre lager mot SO; vidare konstaterar han en tydlig övergång från märglig facies i V till mera kalkig i Ö.

Rörande de olika lagrens omfattning och utsträckning hänvisas till fig. 4, som visar en reproduktion av en VAN HOEPENS avhandling åtföljande berggrundskarta över Gottland.

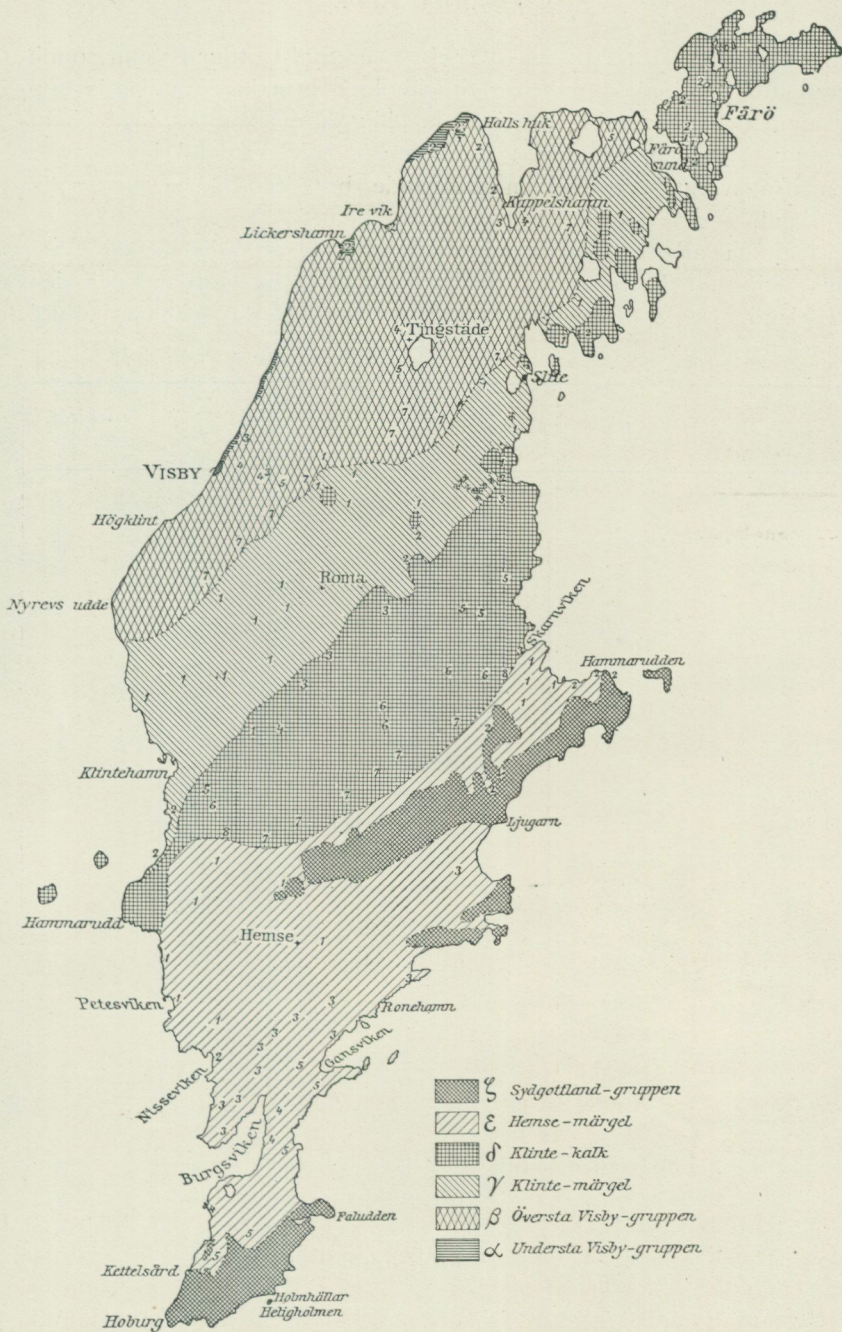


Fig. 4. Geologisk karta över Gotland efter E. C. N. van Hoepen 1910.

1910 lämnar MUNTHE¹ en översikt över Syd-Gottlands silur, publicerad till Geologkongressen i Stockholm. Den häri framlagda uppfattningen om lagerföljden samt de olika lagrens omfattning och utbredning framgår av den i fig. 5 meddelade reproduktionen av en den ifrågavarande översikten åtföljande berggrundskarta över södra Gottland.

I samma arbete framlägger MUNTHE även ett schema, som visar hans åsikt om korrelationen mellan silurlagren på Gottland och dem i Estland, England och Kristiania-området. Detta schema har följande utseende:

Gottland	Estland	England	Kristiania-området
<i>Ascoceras</i> -lager?	—	Temeside shales	Zon 9g
<i>Megalomus-Trimerella</i> -lager	K	Downton-Castle sandstones	Zon 9f—a
<i>Ilionia</i> -(<i>Spongiostroma-Conchidium</i>)-lager		Upper Whitcliffe or Chonetes flags	
		Lower Whitcliffe or Rhynchonella flags	
Övre <i>Sphaerocodium</i> -lager		Dayia shales	
Oolit		Aymestry or Conchidium limestones	
Sandsten med lera	Lower Ludlow shales	Zon 8d—a	
Undre <i>Sphaerocodium</i> -lager	Wenlock limestone		
<i>Dayia</i> -fliskalk	I H	Wenlock shales	Zon 8d—a
Märgelskiffer		Tarannon shales & sandstones	
<i>Stricklandinia</i> -märgel (LINDSTRÖMS lager <i>b</i>)	G ₃	Upper Llandovery Sandstone with <i>Stricklandinia</i>	Zon 7c

Samtidigt och ävenledes till Geologkongressen framlägger H. HEDSTRÖM² en översikt över siluren inom Visby-området jämte en berggrundskarta över Nord-Gottland (jfr fig. 5). Följande schema visar HEDSTRÖMS i detta arbete företrädda uppfattning om lagerföljden:

¹ H. MUNTHE: On the sequence of strata within Southern Gotland. G. F. F., Bd 32, 1910.

² H. HEDSTRÖM: The stratigraphy of the silurian strata of the Visby district. G. F. F., Bd 32, 1910.

				Motsvarande avdelningar i LINDSTRÖMS schema.
Övre gotlandium.	«Äkta övre gotlandium.»	VII. Revkalkstenar eller lagrade krinoid-, stromatopor-, <i>Megalomus</i> - och ce- phalopod-kalkstenar etc.		<i>f, g</i> och <i>h</i> .
	Mellersta gotlandium. Västlig facies.	VI. <i>Leperditia</i> -skiffer. V. Brungul, oolitisk kalksten. IV. <i>b</i> . Ostrakod-kalksten eller mägerl- skiffer och krinoid-kalksten. <i>a</i> . Stromatopor-kalksten och <i>Spongi-</i> <i>ostroma</i> -lager.	Medel-facies av mägerl- skiffer, överst rik på kalksten. Östlig- eller Gothem- facies.	<i>f, h, c</i> och <i>d</i> (Slite-Fol- lingbo mär- gel).
Undre gotlandium.		III. Övre klintnivån.		<i>d</i> och <i>e</i> .
		II. Undre klintnivån.		<i>c</i> .
		I. <i>Stricklandinia</i> mägerl.		<i>b</i> .

Slutligen framlägger även J. C. MOBERG¹ samma år ett schema över Gottlands »gotlandium» av följande utseende:

9. Hårda kalkstenar { Krinoid-kalksten eller stromatopor-kalksten.
Grå, tunnlagrad kalksten.
8. Ostrakod-kalksten.
7. *Sphaerocodium*-kalksten.
6. Oolit.
5. Sandsten.
4. *Sphaerocodium*-mägerl.
3. *Dayia*-kalksten (med *D. navicula* Sow.)
— — — — —
2. Mägerlskiffer med kalkstensband (även förande graptoliter).
1. Mägerlskiffer med *Stricklandinia lirata* Sow.

Av ovanstående lager parallelliserar MOBERG 1—3 med de övre graptolitskiffrarna i Skåne — från och med colonusskiffrarna till och

¹ Historical-stratigraphical review of the silurian of Sweden. S. G. U. Ser. C, N:o 229, 1911, sid. 16.

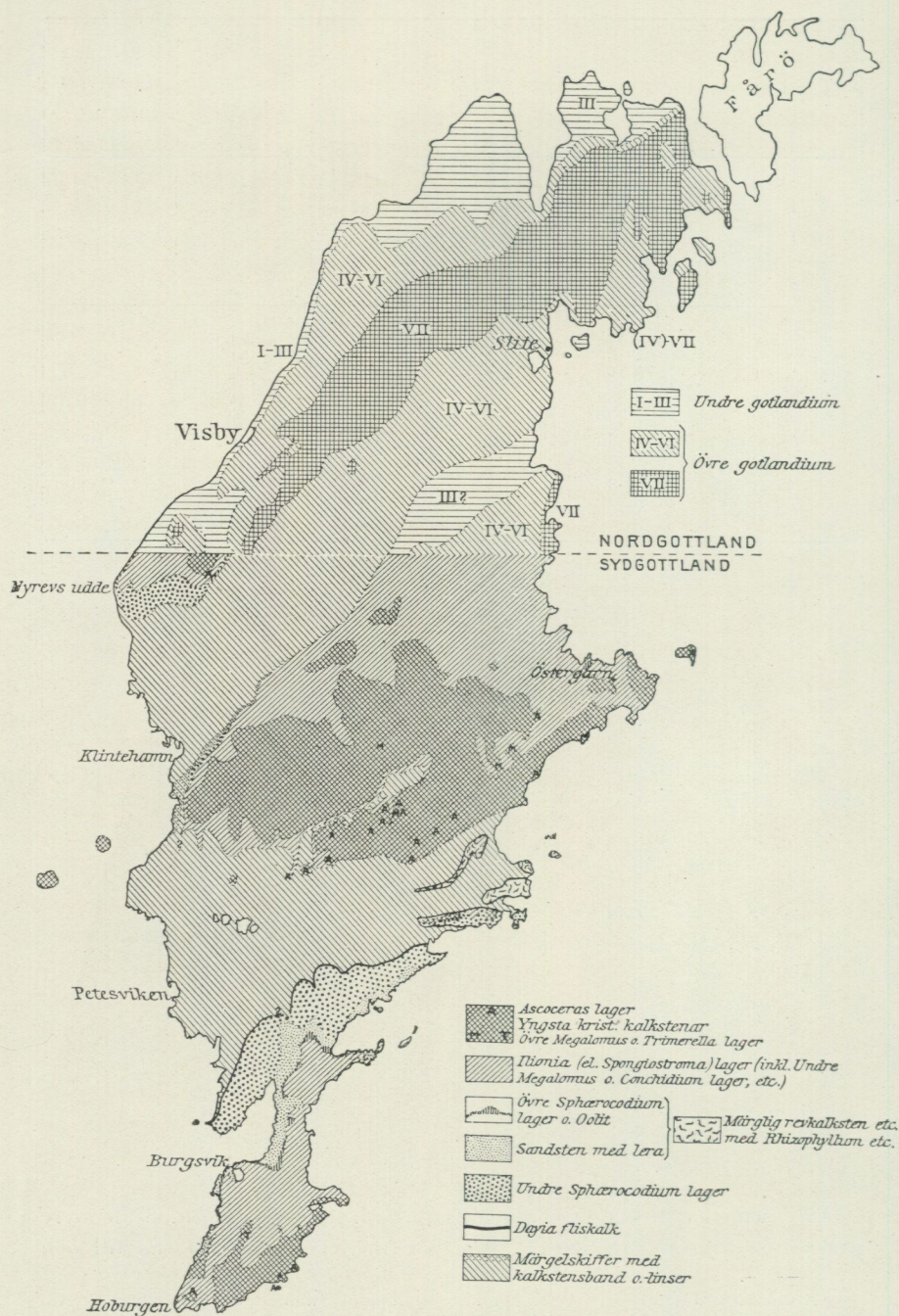


Fig. 5. Geologisk karta över »Nordgötaland» och »Sydgotland» efter resp. H. Hedström 1910 och H. Munthe 1910.

med rastritesskiffarna — samt 4—7 med undre delen av Öved-Ramsåsa formationen.

I ett föredrag inför Geologiska Föreningen i Stockholm i maj 1915 lämnade MUNTHE¹ en kort redogörelse för de allmänna resultaten av en samma år utförd djupborrning i silurlager vid Burgsvik, på södra Gottland. Härvid framhölls, att den dittills visserligen endast preliminära undersökningen av borrhämnarna dock bl. a. visat, att i borrhämnprofilen återfinnes en del av den allmänna lagerföljd, som framgått såsom resultat av de geologiska kartläggningsarbetena å sydligaste Gottland, ävensom att den under dessa arbeten vunna uppfattningen om stupningsförhållandena hos silurlagren i denna trakt — i stort sett svag stupning mot ungefär SSO — är riktig. Bland viktigare, nya resultat, som vunnits genom borrhämnningen, meddelades bl. a. att ooliten, som förut träffats blott på sandstenen eller i växellagring med denna inom dess allra översta delar, befunnits gå djupare ned och växellagra även med den sandstenen vanligtvis åtföljande »lermärgeln». Vidare framhölls, att den av föredr. inom den i dagen gående lager-serien utskilda *Dayia*-fliskalken icke finnes utbildad i borrhämnprofilen. Slutligen lämnades även den uppgiften, att, enligt bestämningar gjorda av K. A. GRÖNWALL, som granskat en del av borrhämnarna, förekomsten av *Monograptus bohemicus* och *Monograptus vomerinus* konstaterats i borrhämnprofilens undre del, »märgelskiffer med kalkband».

I anslutning till MUNTHEs nu omnämnda redogörelse framhöll GRÖNWALL (l. c. sid. 349), att borrhämnningen i fråga lämnat ytterligare bevis på den stora överensstämmelse, som råder mellan siluren i Skåne och på södra Gottland och med stöd av de båda ovan anförda graptolitarterna, ansåg han sig också kunna sluta till, att det i den ifråga-varande märgelskifferserien finnes motsvarighet icke endast till Skånes colonusskiffer, utan även till översta delen av cyrtograptusskiffarna.

I ett annat föredrag i april 1916, likaledes inför Geologiska Föreningen, lämnade MUNTHE² ett meddelande om en detalj i silurstratigrafien inom sydöstra Gottland, i vilket redogjordes för det äldsta inom dessa trakter förekommande lagrets, »märgelskiffer med kalkband», relation till det mellangotländska kalkstensgebitets lager.

Efter att i Garde socken icke blott ha konstaterat märgelskifferns uppträdande såsom horisontella lager framemot det här mot SO skarpt markerade stråket av revkalksten, utan även påvisat kontakten mellan dessa båda bergarter, anser föredr., då inga rubbningar i berggrunden

¹ H. MUNTHE: Meddelande om en nyligen slutförd diamantborrning i siluren vid Burgsvik på Gotland. Ref. av föredrag. G. F. F. Bd 37, 1915, sid. 346.

² H. MUNTHE: Meddelande om en detalj i silurstratigrafien inom SÖ:a Gotland. Ref. av föredrag. G. F. F. Bd 38, 1916, sid. 229.

upptäckts, sig kunna sluta till, att märelskiffern här ekvivalerar den undre synliga delen av revkalkstenen. Därmed hade också det av LINDSTRÖM 1888 och föredr. 1902 gjorda antagandet, att här förefanns en i NO—SV gående förkastningslinje, visat sig vara oriktigt.

Beträffande *Dayia*-skiffers åldersförhållande till övriga inom trakterna i NV (mellangottländska kalkstensgebitet) och SO (Lau-backar och Lau-kanalen) förefintliga lager vill föredr. göra troligt, att skiffen är äldre än »Spongiostroma-Ilionalagret» (jfr MUNTHE 1910) och äldre än de *Conchidium*-förande lagren, som inom det mellangottländska kalkstensgebitet befunnits uppträda i nära anslutning till »Spongiostroma Ilionalagret».

1917 lämnar förf. en beskrivning¹ av ett av MUNTHE från en lermärgel strax S om Klintehamn hopbragt silurfossil-material och antager därvid den ifrågavarande lermärgelns stratigrafiska nivå vara på gränsen mellan cyrtograptusskiffen och colonusskiffen, ett antagande, som förf. stöder särskilt på de båda i faunan ingående graptolitarerna, *Monograptus dubius* (Suess) och *Monograptus Flemingi* (SALT.).

I detta arbete anföres även en av MUNTHE meddelad kort översikt över silurstratigrafien inom Klintetrakten.

Under sommaren 1918 gjorde förf. i detalj gående faunistiska undersökningar inom det av LINDSTRÖM med c_4 betecknade »faunaområdet» (Petesvik—Hablingbo) i avsikt att försöka skaffa ett för ett exakt bestämmande av dettas geologiska ålder mera utslagsgivande paleontologiskt material, än som förut varit att tillgå. Undersökningarna gävo positivt resultat och av de gjorda fossilfynden, framförallt av de för åldersbestämningen särskilt värdefulla graptolitfynden, sluter förf. i en 1919 publicerad uppsats,² att det ifrågavarande komplexet åtminstone till sin allra största del är av Lower Ludlow-ålder och närmast att hänföra till z. m. *Monograptus Nilssoni* (BARR.).

Rörande frågan om det inbördes åldersförhållandet mellan LINDSTRÖMS c_1 — c_5 ansluter sig förf. i samma uppsats till den uppfattningen, att det nordligaste, c_1 , utgör det äldsta ledet och att de övriga därefter i ordning mot söder och sydost äro av allt yngre ålder.

Slutligen må även anföras, att förf. i en nyligen publicerad redogörelse³ för de paleontologisk-stratigrafiska resultaten av en ingående bearbetning av borrhärnorna från den ovan omtalade djupborrningen vid Burgsvik — vilken undersökning överläts åt förf. 1917 — rörande

¹ J. E. HEDE: Faunan i kalksandstensens märgliga bottenlager söder om Klintehamn på Gottland. S. G. U. Ser. C. N:o 281, 1917.

² J. E. HEDE: Om några nya fynd av graptoliter inom Gottlands silur och deras betydelse för stratigrafien. S. G. U. Ser. C. N:o 291, 1919.

³ J. E. HEDE: Djupborrningen vid Burgsvik på Gottland 1915. S. G. U. Ser. C. N:o 298, 1919.

den geologiska åldern av de genomborrade lagren, antager det understa lagret, »*Dayia*-skiffern», vara att hänföra till Lower Ludlow, eller närmare bestämt till z. m. *Monograptus Nilssoni* (BARR.) och översta delen av »sandstenslagret» jämte »*Sphaerocodium*-kalkstenen» till Upper Ludlow.

Även må nämnas, att det vid denna bearbetning av materialet bl. a. också visade sig, att bestämningen av den av GRÖNWALL (jfr ovan) såsom *Monograptus vomerinus* bestämda graptoliten är felaktig och att graptoliten ifråga i stället tillhör en på högre stratigrafisk nivå hemmahörande art, nämligen *Monograptus varians* WOOD. Härav följer, såsom även i uppsatsen anföres, att borrprofilens mäktiga lerskifferkomplex, i motsats till vad GRÖNWALL antagit, i sin helhet ekvivaleras av den skånska colonusskiffern och att ingen som helst motsvarighet eller ekvivalent till cyrtograptusskiffrarna förefinnes i de genomborrade lagren.

Stratigrafi.

Gottlands berggrund uppbygges i sin helhet av till det *siluriska* (»översiluriska», »gotlandiska») systemet hörande lager, i huvudsak bestående av mägersten och kalksten, i mindre utsträckning dessutom även av sandsten och oolit. Vidare förekomma, mer eller mindre underordnat, mellanformer och övergångsformer till dessa, så att de nämnda huvudbergarterna icke alltid kunna skarpt avgränsas. Inom en del av lagren gör sig dessutom en tydlig övergång från mera märglig facies i väster till mera kalkig i öster märkbar.

Berggrunden överlagras och döljes i allmänhet av mer eller mindre mäktiga bildningar, tillhörande det kvartära systemet och är inom stora delar av ön tämligen svårtillgänglig för observation. Särskilt är detta fallet inom de vidsträckta, lågt liggande mägerstensstråken inom mellersta delen av ön. Goda (större och mera sammanhängande) profiler äro på Gottland egentligen endast till finnas där, varest lagren framträda såsom mer eller mindre branta *klintar*, såsom t. ex. inom klintområdet SV och NO om Visby, där det längsta sammanhängande, på sina ställen mer än 40 m höga *kustklint*-stråket finnes, mellan Nyrevs udde (Tofta socken) i SV och Häftingsklint (Hangvars socken) i NO. Här stupa klintarna antingen lodrätt i havet eller också äro de uppdelade i en övre kalkstensklint och en undre av mjukare mägersten bestående strandklint, sträckvis skilda från varandra genom ett mer eller mindre brett bälte av nedrasat bergartsmaterial, strandgrus eller sand. Bland övriga *kustklintar* märkas särskilt sådana å de båda Karlsöarna, i Östergarn och vid Hoburgen nära öns sydspets. Av *inlandsklintar* må särskilt nämnas Torsburgen i Kräklingbo socken, de flesta klintarna i Östergarn, Klinteberget i Klinte socken, Linde klint o. s. v.

Gottlands silurlager förlöpa huvudsakligen i SV—NO:lig riktning och kunna i allmänhet tydligt följas i denna riktning tvärs genom hela ön. De stupa i stort svagt mot SO, så att de äldsta lagren finnas i NV och allt yngre lager mot SO. I följd av denna stupning

är öns nordvästra kust hög och brant, visande tvärt avskurna lager, den sydöstra däremot i regel mera långsluttande — lagren sänka sig här i allmänhet helt småningom under havet.

Mäktigheten av varje särskilt lager växlar ofta ganska avsevärt inom olika delar av dess utbredningsområde. De mäktighetssiffror, som i beskrivningarna av de olika lagren anföras, beteckna i allmänhet resp. lagers maximimäktighet.

Den sammanlagda mäktigheten av Gottlands silurlager kan uppskattas till i runt tal 500 meter.

På såväl paleontologisk-stratigrafiska som petrografiska grunder har jag ansett mig böra inom den gottländska siluren utskilja ett antal avdelningar, vilkas ordningsföljd uppifrån nedåt — från yngre till äldre — är följande:

12. Sundre-kalksten
11. Hamra-kalksten
10. Burgsvik-sandsten och -oolit
9. Eke-märgelsten
8. Hemse-gruppen
7. Klinteberg-kalksten
6. Mulde-märgelsten
5. Slite-gruppen
4. Tofta-kalksten
3. Högklint-kalksten
2. Övre Visby-märgelsten
1. Undre Visby-märgelsten

1. Undre Visby-märgelsten.

Såsom äldsta ledet av det ovan nämnda, utefter öns nordvästra kust framstrykande märgelstenskomplexet (strandklinten), kan utskiljas ett i paleontologiskt avseende väl karaktäriserat och från yngre lager skarpt avgränsat, men till sin petrografiska utbildningsform från närmast överliggande endast helt obetydligt avvikande lager, som, efter den på sina ställen inom detsamma talrikt uppträdande brakiopoden *Stricklandinia lirata* (Sow.), förut i allmänhet gått under benämningen »*Stricklandinia*-märgel». Då det ifrågavarande fossilet emellertid ingalunda kan anses såsom ett för lagret särskilt utmärkande och i detsamma överallt förekommande fossil — å flera fyndigheter synes det till och med helt saknas — torde lagret lämpligare och i analogi med den princip jag även för övriga här beskrivna lagers vidkommande ansett mig böra tillämpa, kunna benämnas »*Undre Visby-märgelsten*»

Lagret går i dagen såsom ett helt smalt, mer eller mindre sammanhängande bälte, sträckande sig längs stranden från Stavsklint i söder till Hallshuk i norr. Dess lagerställning kan sägas vara i det stora hela svagt undulerande, så att det än dyker ned under havets nivå, än välver sig upp till några meters höjd över havsytan. Såsom lokaler, där lagret kan observeras i fast klyft och är väl blottat och lätt åtkomligt, må nämnas:¹ Stavsklint, som är den sydligaste blottningen av detta lager och där dess övre gräns når upp till ung. 4 m över havets nivå; stranden strax S om Visby (Cementfabrikens »märgelbrött»); udden mellan Gustavsvik och Snäckgärdet, strax N om Visby; stranden vid Lummelunds bruk; strax SV om Stuguklint (Balsklint) med övre gränsen c:a 3 m ö. h.; ung. 2 km NO om Lickershamn, där lagret når upp ända till omkring 9 m ö. h.; Irevik.

I petrografiskt avseende kan lagret karaktäriseras som en tunnlagrad, blågrå, lös märgelsten, åtföljd av och växellagrande med ljusgrå, hårdare märglig kalksten, som uppträder dels såsom tunna bankar av merendels ringa uthållighet, dels såsom bollar eller linser.

Såsom ovan redan nämnts, är lagret i paleontologiskt avseende så väl karaktäriserat och från ovanliggande lager så skiljaktigt, att det enbart på dessa grunder förtjänar att hållas isär såsom ett fullt självständigt lager. Det innehåller en såväl vad art- som individantal beträffar tämligen rik fauna, vars viktigaste och rikligast företrädade element utgöres av brakiopoderna, men även koraller, lamellibranchiater och trilobiter äro däri väl representerade. De övriga i denna fauna ingående djurgrupperna — annelider, bryozoer, gastropoder, cefalopoder och ostrakoder — hava däremot här en mera underordnad betydelse.

För att visa faunans i detta lager sammansättning må anföras en fullständig förteckning på de fossil, jag funnit å en av de mera fossilrika fyndorterna för detta lager, nämligen å udden mellan Gustavsvik och Snäckgärdet, strax N om Visby. Denna förteckning har följande utseende:

<i>Palaeocyclus porpita</i> (L.)	<i>Spirorbis</i> sp.
<i>Dinophyllum involutum</i> LINDSTR.	<i>Phaenopora Lindströmi</i> ULR.
<i>Goniophyllum pyramidale</i> (HIS.)	<i>Dinobolus Davidsoni</i> (SALT.)
<i>Heliolites interstinctus</i> (L.)	<i>Orthis Davidsoni</i> VERN.
<i>Plasmopora calyculata</i> LINDSTR.	<i>Dalmanella Lovéni</i> (LINDSTR.)
<i>Favosites gotlandicus</i> (L.)	» <i>visbyensis</i> (LINDSTR.)
<i>Halysites catenularius</i> (L.)	<i>Plectambonites transversalis</i> (WAHL.) var.
» <i>escharoides</i> (LAM.)	<i>Leptaena rhomboidalis</i> (WILCK.)

¹ På grund av liten skala ha på översiktskartan endast ett fåtal av de ställen, där lagret går i dagen, kunnat utmärkas.

<i>Stropheodonta semiglobosa</i> (DAV.)	<i>Grammysia</i> cf. <i>undata</i> (SOW.)
<i>Brachyprion Walstedti</i> (LINDSTR.)	<i>Bellerophon sphaera</i> LINDSTR.
<i>Strophomena Lovéni</i> (VERN.)	<i>Tremanotus dilatatus</i> (SOW.)
<i>Pentamerus sphaera</i> LINDSTR.	<i>Murchisonia attenuata</i> (HIS.)
<i>Stricklandinia lirata</i> (SOW.)	<i>Loxonema sinuosum</i> (SOW.)
<i>Wilsonia Wilsoni sphaeroidalis</i> (MC COY)	<i>Orthoceras</i> sp.
<i>Atrypa reticularis</i> (L.)	<i>Phragmoceras costatum</i> HDM
<i>Spirifer Marklini</i> VERN.	<i>Leperditia Hisingeri</i> SCHMIDT
<i>Cyrtia exporrecta</i> (WAHL.)	<i>Beyrichia spinigera</i> BOLL
<i>Nucleospira pisum</i> (SOW.)	<i>Bythocypris Philippsiana</i> JONES & HOLL
<i>Rhombopteria mira</i> (BARR.)	<i>Bumastus barriensis</i> MURCH.
<i>Pterinea demissa</i> CONRAD	<i>Bronteus platyactin</i> ANG.
<i>Follmanella duplicata</i> n. sp.	<i>Calymmene frontosa</i> LINDSTR.
<i>Ambonychia striata</i> (SOW.)	<i>Encrinurus laevis</i> (ANG.)
<i>Cypricardinia</i> n. sp.	<i>Phacops Stokesi</i> (M. EDW.)

Jämte ovanstående former, med undantag dock av *Stricklandinia lirata*, som här synes saknas, kunna från samma lager vid Stavsklint dessutom även anföras:

Annelidkäkar	<i>Cyclonema carinatum multicarinatum</i>
<i>Bilobites bilobus Verneuilianus</i> (LINDSTR.)	LINDSTR.
<i>Rhynchonella</i> ? <i>exigua</i> LINDSTR.	<i>Hyalolithes</i> sp.

Såsom de allmännast förekommande och för Undre Visby-märgelstenen mest karaktäristiska bland ovan uppräknade former må särskilt nämnas *Plectambonites transversalis* var., *Palaeocyclus porpita* och *Leperditia Hisingeri*. Hit kan även medräknas *Stricklandinia lirata*, vilken, såsom redan nämnts, visserligen icke förekommer överallt inom lagret, men som på de ställen där den träffas, ofta uppträder i sådan mängd, att verkliga »*Stricklandinia*-formationer» bildas.

Till de nu nämnda fyra arternas karaktäristika kommer även, att deras vertikalutbredning icke når upp över Undre Visby-märgelstenens övre gräns. Detta senare gäller även för ett par andra för detta lager betecknande former, som emellertid förekomma betydligt mindre allmänt.

Den ensemble av fossil, som sålunda särskilt trycker prägel på den Undre Visby-märgelstenens faunistiska karaktär och som, därigenom att de olika fossilen i denna ensemble samtliga äro inskränkta till denna nivå inom den gottländska lagerserien, kan betecknas såsom detta lagres »*ledfossil-ensemble*», har följande sammansättning:

Palaeocyclus porpita (L.)
Orthis Davidsoni VERN.
Plectambonites transversalis (WAHL.) var.
Brachyprion Walmstedti (LINDSTR.)
Stricklandinia lirata (SOW.)
Spirifer Marklini VERN.
Phragmoceras costatum HDM
Leperditia Hisingeri SCHMIDT
Bronteus platyactin ANG.

2. Övre Visby-märgelsten.

Det närmast yngre lagret, som lämpligen kan benämnas »Övre Visby-märgelsten», går ävenledes i dagen såsom ett smalt bälte längs nordvästra kusten av ön och sträcker sig från trakten av Gnisvärds fiskläge (Tofta socken) i söder till Hallshuk i norr. På grund av jordtäckning har lagret i fast klyft visserligen icke observerats längre söderut än till 350 m S om Nyrevs udde, men markens topografi i denna trakt angiver tydligt, att det härifrån och mot söder med all sannolikhet har det förlopp och den utbredning, översiktskartan visar. Från Nyrevs udde till Hallshuk kan lagret däremot i det närmaste oavbrutet följas i dagen och är häremellan också så gott som allestädes lätt tillgängligt för observation. Det utgör inom detta, mer än 5 mil långa stråk, huvudparten av den av märgelsten uppbyggda »strandklinten», med mot havet vettande, ofta höga och lodräta väggar.

Lagerställningen är hos detta liksom hos föregående lager i stort sett svagt undulerande och stupningen därför växlande. Inom södra delen av sitt utbredningsområde visar lagret dock en bestämd och mera konstant stupning i ungefär sydlig riktning. För ögat särskilt skarpt framträdande är denna stupning mellan Stavsklint och Nyrevs udde, tack vare i synnerhet ett par här i märgelstensväggen uppträdande och ur denna något utskjutande, sammanhängande kalkstensband. Vid det förra stället förekomma dessa kalkstensband på en höjd över havet av ung. 12 m, men sänka sig härifrån sakta och regelbundet mot S, så att de vid det senare stället endast nå upp till 2—3 m över havsytan.

Mäktigheten av lagret växlar något på olika ställen inom dess utbredningsområde — så t. ex. uppgår den vid Visby till ung. 10 m och vid Stavsklint till c:a 16 m — men i allmänhet torde den hålla sig vid omkring ett 10-tal meter.

Petrografiskt är detta lager ej skarpt avgränsat från det förra, under-

liggande. Bergarten utgöres således även i detta lager av en tunnlagrad, blågrå, lös mörkelsten, som växellagrar med ljusgrå, hårdare, mörklig, ibland något kristallinisk kalksten, uppträdande dels såsom tunna bankar och dels såsom bollar eller linser. Lagringen är i lagrets undre del understundom helt otydlig, inom övre delen blir den däremot mera utpräglad, detta främst beroende därpå, att kalkstensbanden här bli mera uthålliga och på samma gång tilltaga i antal, under det att de mera mörkliga banden bliva allt tunnare och sällsyntare. Till skillnad från det förra lagret äro inom den Övre Visby-mörkelstenen på sina ställen och förnämligast inom lagrets allra översta partier revbildande organismer, såsom koraller och stromatoporer, hopade i sådan mängd, att verkliga små rev uppkommit. Belysande exempel härpå lämna den klassiska och för studiet av silurlagerföljden inom denna del av Gottland betydelsefulla »Vattenfallsprofilen» i Pällisaderna i Visby, ävensom Korpklint-profilen norr om Visby samt Stavsklint-profilen i Tofta.

Liksom lagret i petrografiskt hänseende i stort sett är likartat utbildat, såväl vertikalt som horisontellt, inom olika delar av utbredningsområdet, så är också dess faunistiska karaktär synnerligen ensartad på olika punkter. Faunan, i allmänhet väl bevarad, är utomordentligt rikhaltig, såväl vad artantal som individantal beträffar, och visar tydligt, att de biologiska förhållandena i det hav, vari lagret avsatts, varit särskilt gynnsamma för djurlivet. I mångt och mycket överensstämmer den med faunan i det föregående lagret, men visar dock dessutom i sin sammansättning mycket betydande avvikelser från denna.

En sammanställning av de fossila jag funnit i den Övre Visby-mörkelstenen, har följande utseende:

<i>Ptychophyllum patellatum</i> SCHLOTH.	<i>Halysites escharoides</i> (LAM.)
<i>Cyathophyllum mitratum</i> (HIS.)	<i>Aulopora</i> sp.
<i>Holophragma calceoloides</i> (LINDSTR.)	<i>Clathrodicyon striatellum</i> (D'ORB.)
<i>Dinophyllum involutum</i> LINDSTR.	<i>Cyathocrinus visbyensis</i> BATHER
<i>Goniophyllum pyramidale</i> (HIS.)	<i>Cornulites</i> sp.
<i>Heliolites interstinctus</i> (L.)	<i>Conchicolites Nicholsoni</i> VINE
» <i>interstinctus-decipiens</i> (MC COY)	<i>Spirorbis</i> sp.
<i>Plasmopora calyculata</i> LINDSTR.	Annelidkåkar
» <i>scita</i> EDW. & H.	<i>Tentaculites multiannulatus</i> VINE
<i>Favosites Forbesi</i> EDW. & H.	<i>Mesotrypa suprasilurica</i> HNG
<i>Roemeria (Syringolites) Kunthiana</i> LINDSTR.	<i>Fenestella Mobergi</i> HNG
<i>Pachypora lamellicornis</i> LINDSTR.	<i>Ptilodictya triangularis</i> HNG
<i>Halysites catenularius</i> (L.)	<i>Phaenopora Lindströmi</i> ULR.

- Helopora Lindströmi* ULR.
Crepipora lunariata HNG
Dinobolus Davidsoni (SALT.)
Lingula sp.
Pholidops implicata (SOW.)
Dictyonella Capewelli (DAV.)
Dalmanella Lovéni (LINDSTR.)
 » *visbyensis* (LINDSTR.)
Rhipidomella hybrida (SOW.)
Bilobites bilobus Verneuilianus (LINDSTR.)
Plectambonites transversalis (WAHL.)
Leptaena rhomboidalis (WILCK.)
Stropheodonta semiglobosa (DAV.)
Strophomena Lovéni (VERN.)
Schuchertella pecten (L.)
Liljevallia gotlandica HDM
Chonetes gotlandicus HEDE
Scenidium acutum (LINDSTR.)
Pentamerus sphaera LINDSTR.
Rhynchotretra cuneata (DALM.)
Camarotoechia borealis (SCHLOTH.)
Wilsonia Wilsoni sphaeroidalis (MC COY)
Rhynchonella ? exigua LINDSTR.
Atrypa imbricata (SOW.)
 » *reticularis* (L.)
Spirifer cf. *crispus* (HIS.)
Cyrtia exporrecta (WAHL.)
Rhombopteria mira (BARR.)
Pterinea demissa CONRAD
Follmanella duplicata n. sp.
- Ambonychia striata* (SOW.)
Cyrtodonta cf. *gibbosa* SALT.
Nucula anglica (D'ORB.)
Cypricardinia n. sp.
Grammysia acadica BILLINGS
 » *cingulata* (HIS.)
Bellerophon sphaera LINDSTR.
Tremanotus dilatatus (SOW.)
Pleurotomaria alata (WAHL.)
 » *undulans* LINDSTR.
Murchisonia attenuata (HIS.)
Poleumita Roemeri (LINDSTR.)
Cyclonema delicatulum LINDSTR.
Loxonema sinuosum (SOW.)
Conularia laevis LINDSTR.
Orthoceras sp.
Gomphoceras sp.
Phragmoceras eurystoma flexibile HDM
Beyrichia spinigera BOLL
Primitia reticristata JONES
Bythocypris Philippsiana JONES & HOLL
 » *symmetrica* JONES
Bumastus barriensis MURCH.
Calymmene laevis LINDSTR.
 » *tuberculata* (BRÜNN.)
Proetus granulatus LINDSTR.
Encrinurus laevis (ANG.)
 » *punctatus* (WAHL.)
Phacops Stokesi (M. EDW.)

Taga vi en överblick över denna fauna, framträda följande allmänna drag i dess sammansättning. Korallerna spela här en ännu större roll än i det föregående lagret. Den lilla karaktäristiska *Palaeocyclus porpita* har visserligen nu alldeles försvunnit ur faunan, men en del nya former, bland vilka särskilt märkas *Ptychophyllum patellatum*, *Cyathophyllum mitratum* och *Holophragma calceoloides* samt en del ännu obeskrivna former, uppträda istället och delvis synnerligen talrikt. Stromatoporider äro ej heller sällsynta i denna fauna, däremot träda krinoider alldeles i bakgrunden. Bland anneliderna må nämnas *Conchicolites Nicholsoni* och *Tentaculites multiannulatus*, vilka bägge, såsom vi skola se, äga stor vertikalutbred-

ning inom den gottländska siluren och nu för första gången visa sig i denna. Bryozoerna, som i det föregående lagret spela en synnerligen underordnad roll, bliva nu av ganska stor betydelse. De sex arter, jag lyckats bestämma, förekomma mestadels allmänt, liksom också ett par i deras sällskap uppträdande, ännu obeskrivna former. Liksom i föregående lager sätta även i detta brakiopoderna den starkaste prägeln på den faunistiska karaktären. Såväl vad art- som individantal beträffar, överväger också detta faunaelement avsevärt framför de övriga. Icke mindre än 28 arter, av vilka dock ett tiotal även förekomma i det förra lagret, har jag träffat här. Bland för den Övre Visby-märgelstenen nya arter må särskilt nämnas *Pholidops implicata*, *Dictyonella Capewelli*, *Plectambonites transversalis*, *Schuchertella pecten*, *Scenidium acutum*, *Rhynchotretra cuneata*, *Camarotoechia borealis* och *Atrypa imbricata*. Ingen av dessa är dock inskränkt till detta lager, utan samtliga fortsätta även upp i yngre lager. Även ett par nya musslor tillkomma här, nämligen *Cyrtodonta cf. gibbosa*, *Nucula anglica*, *Grammysia acadica* och *Gr. cingulata*. Gastropoderna äro liksom musslorna till stor del samma arter som i föregående lager. Såsom för lagret nya må nämnas *Pleurotomaria alata*, *Pl. undulans*, *Cyclonema delicatulum* och *Poleumita Roemeri*. Ur den sparsamma ostrakodfaunan har den för den Undre Visby-märgelstenen så karaktäristiska *Leperditia Hisingeri* fullständigt försvunnit, och trilobitelementet har förlorat den ävenledes för detta lager betecknande *Bronteus platyactin*, men har i stället riktats med ett par nya arter, nämligen *Calymmene laevis*, *C. tuberculata*, *Proetus granulatus* och *Encrinurus punctatus*, vilka tillsammans med de övriga här förekommande trilobitarterna genom talrikt uppträdande bilda ett framträdande inslag i faunan.

3. Högklint-kalksten.

De ovan beskrivna sedimenten — såväl Undre- som Övre Visby-märgelstenens — liksom för övrigt även de i dem inneslutna organismresterna visa en avgjord grundhavskaraktär. I ännu högre grad gäller detta emellertid sedimenten i närmast härpå följande lager, som delvis till och med torde ha avsatts i själva strandzonen. Detta lager vill jag benämna »Högklint-kalksten», efter det bekanta Högklint SV om Visby, där lagret ifråga är särskilt väl utbildat.

Petrografiskt är Högklint-kalkstenen synnerligen heterogen — såväl vertikalt som horisontellt — och dess bergarter växla med hänsyn till utseende och beskaffenhet rätt väsentligt även å närliggande ställen. I motsats till de förut beskrivna lagren, som så gott som uteslutande

utgöras av lagrade bergarter — endast i mycket underordnad utsträckning förekomma, såsom vi sett, olagrad revkalksten i dessa (i Övre Visby-märgelstenen) — är det här ifrågasatt lagret åtminstone i vissa trakter till sin huvudsakliga del uppbyggt av olagrad, mer eller mindre märglig revkalksten, särskilt rik på stromatoporider, koraller och bryozoer. Särskilt i trakten av Visby utgör denna revkalksten en ytterst viktig komponent i lagrets utbildning och revbildningarna äro här också av större dimensioner — understundom äga de en horisontell utsträckning av ända till 500 m eller t. o. m. mera — än annorstädes inom lagrets utbredningsområde. Längre bort från Visby, både norrut och söderut, äro reven däremot i allmänhet avsevärt mindre och uppbygga här huvudsakligen de karaktäristiska, i kustprofilerna längs öns nordvästra kustlinje här och var upp- och framskjutande klintpartierna.

Beskaffenheten av Högklint-kalkstenens lagrade bergarter kan med fördel studeras bl. a. i »Vattenfallsprofilen» vid Visby. Här förekommer såsom den understa och äldsta av dessa (mellan ung. 10 och 13 m ö. h.) en gulgrå, hård, tämligen grovkristallinisk kalksten, synnerligen rik på krinoidlämningar (krinoidkalksten). Ehuru denna bergartsvarietet i Högklint-kalkstenen spelar större roll än någon av de övriga inom densamma uppträdande lagrade bergarterna, saknas den likväl här och var i kustprofilerna. Den är dock alltid tillstädes, så snart som revbildningar uppträda på samma nivå och är alltid bunden till lagrets understa del. På de ställen där den är utbildad, utgör den således en väl markerad gräns mot Övre Visby-märgelstenen. Häröver följer i »Vattenfallsprofilen» en c:a 17 m mäktig serie av mera märgliga bergarter: underst ottydligt lagrad märgelsten, växlande med oregelbundna band och linser av kalksten; däröver tydligare lagrad märgelsten, växellagrande med mera uthålliga och tjockare kalkstensband samt överst lagrad kalksten utan mera framträdande märgligt inslag. Detta översta kalkstensled är i sin undre del oolitiskt och blir uppåt småningom konglomeratartat. Högklint-kalkstenens översta del utgöres i denna profil (ung. 30 m ö. h.) av ett knappt en halv meter mäktigt komplex av sandiga, starkt bituminösa, mjuka märgelskiffrar och kalkstenar av grå, röd eller svart färg. (LINDSTRÖMS »*Pterygotus*-lager»). Det var i detta lilla skikt-komplex — numera dock ej väl tillgängligt — som det bekanta fyndet av en skorpion, *Palaeophonus nunciatus* THOR. & LINDSTR., gjordes.

Vid Stavsklint (Tofta socken) överlagras Övre Visby-märgelstenen av en märglig och kristallinisk, lagrad kalksten, på sina ställen synnerligen rik på kalkalg *Sphaerocodium gotlandicum*.¹ På denna kalk-

¹ Av andra fyndorter, tillhörande Högklint-kalkstenen, där denna kalkalg förekommer särskilt rikligt, må nämnas Vasta kvarn, strax S om Kapellshamn, och Fåröns norra strand.

sten vilar en ett 15-tal meter mäktig revkalkansvällning, utgörande själva klinten. Mot S ersättes revkalkstenen av finkristallinisk, något oolitisk, lagrad kalksten.

För studium av revkalkstenens uppträdande och lagringsförhållandena i dennas grannskap bjudes särskilt gott tillfälle bl. a. vid Korpklint c:a 4 km NO om Visby. Undre delen av slutningen längs Snäckgårdsviken, S om Korpklint, uppbygges av Övre Visby-märgelsten, i översta delen här och var med små revbildningar. Dessa rev täckas av lagrad kalksten, som norrut mot Korpklint blir synnerligen rik på krinoidlämningar, samtidigt som den tillväxer i mäktighet. Korpklint-revet vilar till större delen på denna krinoidkalksten, som utgör Högklint-kalkstenens gräns mot den underliggande Övre Visby-märgelstenen. Undre delen av revet ekvivalerar krinoidkalkstenen närmast detta. På större avstånd från revet övergår denna kalksten i eller ersättes av finkristallinisk eller tät, tunnskivig kalksten och denna i sin ordning, ännu längre bort, av märgelsten med kalkstensband.

Högklint-kalkstenen kan följas i dagen längs så gott som hela nordvästra kusten av ön. Inom södra delen av utbredningsområdet följer lagret kustlinjen såsom ett helt smalt stråk; vid Lickershamn breder det ut sig mot SO över ett större område, med linjen Gullauser träsk—Fårösunds norra inlopp såsom ungefärlig SO-gräns. Det fortsätter vidare över till Fårön och kan här följas inom de norra kusttrakterna ända till Skärsände.

Lagrets totala mäktighet torde uppgå till 20 à 25 meter.

Högklint-kalkstenen är ställvis tämligen fossilrik, genomgående dock avsevärt fattigare än närmast föregående lager. Dess mest betecknande och åtminstone på sina ställen ymnigast förekommande fossil är kalkalgen *Sphaerocodium gotlandicum*, som nu för första gången visar sig inom Gottlands silur. Även faunan har att framvisa ett antal för Högklint-kalkstenen nya former, bland vilka såsom den faunistiskt viktigaste bör nämnas den lilla brakiopoden *Atrypina Angelini*, en för Gottlands vidkommande till detta lager inskränkt art. Vidare må framhållas *Ptilodictya lanceolata*, *Chonetes cingulatus*, *Camarotoechia nucula*, *Beyrichia Fonesi* och *Proetus rugulosus*, vilka samtliga nu ävenledes för första gången uppträda i den gottländska siluren. Ingen av dessa arter är dock inskränkt till Högklint-kalkstenen, utan alla fortleva uppåt i yngre lager.

Nedanstående fossilförteckning visar sammansättningen av Högklint-kalkstenens flora och fauna och är sammanställd efter en ingående bearbetning av detta lagrets fossilinnehåll i »Vattenfallsprofilen» i Visby och Stavsklint-profilen i Tofta:

- Sphaerocodium gotlandicum* ROTHF.
Holophragma calceoloides (LINDSTR.)
Heliolites interstinctus-decipiens (MC COY)
Plasmopora scita EDW. & H.
Favosites Forbesi EDW. & H.
Halysites catenularius (L.)
Cornulites sp.
Conchicolites Nicholsoni VINE
Spirorbis sp.
 Annelidkäkar
Tentaculites multiannulatus VINE
Fenestella Mobergi HNG
Ptilodictya lanceolata (GOLDF.)
 » *triangularis* HNG
Phaenopora Lindströmi ULR.
Coenites repens (WAHL.)
Pholidops implicata (SOW.)
Dalmanella visbyensis (LINDSTR.)
Bilobites bilobus Verneuilianus (LINDSTR.)
Plectambonites transversalis (WAHL.)
Leptaena rhomboidalis (WILCK.)
Strophomena Lovéni (VERN.)
Schuchertella pecten (L.)
Chonetes cingulatus LINDSTR.
- Chonetes gotlandicus* HEDE
Rhynchotreta cuneata (DALM.)
Camarotoechia borealis (SCHLOTH.)
 » *nucula* (SOW.)
Wilsonia Wilsoni sphaeroidalis (MC COY)
Rhynchonella ? exigua LINDSTR.
Atrypa imbricata (SOW.)
 » *reticularis* (L.)
Atrypina Angelini (LINDSTR.)
Bellerophon sphaera LINDSTR.
Pleurotomaria alata (WAHL.)
Loxonema sinuosum (SOW.)
Lepidocoleus n. sp.
Beyrichia Fonesi BOLL
 » *spinigera* BOLL
Primitia reticristata JONES
 » *valida* JONES & HOLL
Bumastus barriensis MURCH.
Calymmene tuberculata (BRÜNN.)
Proetus granulatus LINDSTR.
 » *rugulosus* LINDSTR.
Encrinurus punctatus (WAHL.)
Phacops Stokesi (M. EDW.)

4. Tofta-kalksten.

Gränsen mellan Högklint-kalkstenen och närmast yngre lager markeras på sina ställen av en helt svag diskordans — väl synlig t. ex. i »LINDSTRÖMS gamla stenbrott» SO om Gustavsvik — och ett denna åtföljande tunt konglomeratlager, som i allmänhet är utbildat på denna horisont, även om någon diskordans ej framträder, såsom t. ex. i den förut omnämnda »Vattenfallsprofilen» i Visby. Ovanpå detta konglomeratlager, som på paleontologiska grunder är att hänföra till det här ifrågavarande yngre lagret, följer en högst ett 10-tal meter mäktig, ljusgrå, tät, mer eller mindre märglig kalksten — särskilt karaktäristisk för sin rikedom på *Spongiostroma Holmi* och *Leperditia* n. sp., även som här och var på *Solenopora compacta* och *Sol. gotlandica* — sträckvis, såsom på sina ställen i Tofta-trakten, ersatt av gråvit, tämligen grovkristallinisk kalksten och sporadiskt uppträdande revkalksten.

Lagret, som lämpligen kan benämnas »Tofta-kalksten» efter socknen

Tofta, där det är mest karaktäristiskt och bäst utbildat — särskilt å platån NV om Tofta kyrka — är inom allra största delen av sitt utbredningsområde av i stort sett ensartad beskaffenhet, såväl petrografiskt som paleontologiskt, och utgör därigenom ett gott ledlager. Det kan följas från Tofta i S såsom ett jämförelsevis brett bälte längs nordvästra kusten, något avsmalnande i trakten av Visby, men norrut åter tilltagande i bredd. Ungefär 5 km NNV om Tingstäde träsk drar det plötsligt ihop sig till ett helt smalt band och fortsätter sedan såsom sådant på längre eller kortare avstånd från kusten och under tämligen oregelbundet förlopp nordostut till Fårösunds norra inlopp och vidare ut på Fårön, som lagret övertväras under i stort sett samma riktning.

Tofta-kalkstenen är, bortsett från de ovan uppräknade, för lagret synnerligen betecknande formerna, i allmänhet mycket fossilfattig. På enstaka ställen träffas dock en flora och en fauna, som visa en mera varierande sammansättning och som även vad de i dem ingående olika formernas individantal beträffar äro väl företrädda. Så t. ex. har jag å en lokal ung. 1,4 km Ö om Blåhälls fiskläge i Tofta-kalkstenen funnit:

<i>Solenopora compacta</i> (BILLINGS)	<i>Leptaena rhomboidalis</i> (WILCK.)
» <i>gotlandica</i> ROTHF.	<i>Schuchertella pecten</i> (L.)
<i>Acervularia ananas</i> (L.)	<i>Camarotoechia nucula</i> (SOW.)
<i>Favosites Forbesi</i> EDW. & H.	<i>Leperditia</i> n. sp.
<i>Spongiostroma Holmi</i> ROTHF.	<i>Beyrichia Jonesi</i> BOLL
Stromatoporider	» <i>spinigera</i> BOLL
<i>Coenites repens</i> (WAHL.)	<i>Primitia valida</i> JONES & HOLL

Vidare har jag från den lagrade, gråvita, kristalliniska kalkstenen c:a 1,6 km N om Tofta kyrka kunnat anteckna följande:

<i>Solenopora gotlandica</i> ROTHF.	<i>Camarotoechia diodonta</i> (DALM.)
<i>Acervularia ananas</i> (L.)	» <i>nucula</i> (SOW.)
<i>Favosites Forbesi</i> EDW. & H.	<i>Atrypa reticularis</i> (L.)
Stromatoporider	<i>Cyrtia exporrecta</i> (WAHL.)
<i>Tentaculites multiannulatus</i> VINE	<i>Leperditia</i> n. sp.
<i>Fenestella Mobergi</i> HNG	<i>Beyrichia Jonesi</i> BOLL
<i>Ptilodictya lanceolata</i> (GOLDF.)	» <i>spinigera</i> BOLL
<i>Coenites repens</i> (WAHL.)	<i>Primitia valida</i> JONES & HOLL
<i>Plectambonites transversalis</i> (WAHL.)	<i>Calymmene tuberculata</i> (BRÜNN.)
<i>Leptaena rhomboidalis</i> (WILCK.)	<i>Proetus rugulosus</i> (LINDSTR.)
<i>Schuchertella pecten</i> (L.)	<i>Encrinurus punctatus</i> (WAHL.)
<i>Chonetes cingulatus</i> LINDSTR.	<i>Phacops Stokesi</i> (M. EDW.)

Slutligen må såsom exempel på sammansättningen av fossilinnehållet i detta lagers revkalksten även anföras en fossilförteckning från revkalkstensansvällningarna ung. 1,8 km Ö om Nyrevs udde:

<i>Favosites Forbesi</i> EDW. & H. och andra	<i>Camarotoechia diodonta</i> (DALM.)
Koraller	<i>Atrypa reticularis</i> (L.)
Stromatoporider	<i>Spirifer</i> sp.
<i>Coenites repens</i> (WAHL.) och andra	<i>Conocardium</i> sp.
Bryozoer	<i>Calymene tuberculata</i> (BRÜNN.)
<i>Dalmanella elegantula</i> (DALM.)	

5. Slite-gruppen.

Tofta-kalkstenen överlagras konkordant av ett mäktigt, till sin petrografiska utbildning synnerligen heterogent komplex, genomdragande ön såsom ett på sina ställen mer än halvannan mil brett bälte från Västergarn—Klintehamn i SV till Färösund i NO. Det sträcker sig vidare över till Fårön och bildar där berggrunden inom sydöstra och större delen av ön. Dessutom uppbyggas av detta lager de utanför Boge, Hellvi, Rute och Fåröns sydostkust liggande talrika små öarna och holmarna, ävensom stora delar av de båda längst i SV av komplexets utbredningsområde belägna Karlsöarna. Lagret äger således en synnerligen stor horisontell utbredning, större än något av de övriga silurlagren på Gottland.

Till sin övervägande del utgöres komplexet, som lämpligen kan benämnas »Slite-gruppen», av tydligt lagrad, blågrå, tät mägersten, växlande med mer eller mindre tunna band och linser av hårdare, fin- till medelkristallinisk, mägerlig kalksten. Särskilt inom södra och sydöstra delen av utbredningsområdet, mellan Tofta—Klintehamn och Slite—Gothems å, är denna bergart den förhärskande. Här råder också i allmänhet stor petrografisk likformighet.

Utmed Slite-gruppens nordvästra begränsningslinje, särskilt inom ett mer eller mindre brett stråk, förlöpande från Stenkumla i SV och i nordostlig riktning genomdragande Nordgottland och fortsättande ut på Fårön, äger lagret däremot en helt annan petrografisk facies. Här dominera nämligen lagrade, kristalliniska kalkstenar av olika slag och dem ekvivalerande revkalkstenar.¹ Tack vare dessa bergarters större motståndskraft mot denudationen, framträder det ifrågavarande stråket skarpt i topografien såsom en över mägerstenen mer eller mindre uppskjutande höjdrygg. Mindre, isolerade förekomster av de nämnda

¹ Å berggrundskartan äro de ifrågavarande petrografiska utbildningsformerna utmärkta genom särskild färgbeteckning.

bergarterna träffas även utanför detta stråk, såsom t. ex. på Karlsöarna, i »Bara backe» i Hörnsne socken, i Klinte-höjden i Boge, i Klints i Othem, i Länna-höjden vid Slite, på holmarna utanför Slite och Hellvi, på Furillen o. s. v., städse intagande en orografiskt högre nivå än den omgivande mägerstenen.

Överst inom det ovannämnda stråket förekomma huvudsakligen lagrade, hårda, grå-vita, ibland något rödliga, kristalliniska kalkstenar, än *Megalomus*-förande och svagt oolitiska, än utbildade såsom stromatoporiid-, krinoid- eller cephalopodkalkstenar, på sina ställen ersatta av revkalkstenar. Här och var vila dessa lagrade, kristalliniska kalkstenar och revkalkstenar på mägerlskiffrar — ofta rika på små *Leperditia*-former — och mägerliga kalkstenar samt dessa i sin tur på i regel fossilfattiga, ofta oolitiska och finkristalliniska, mägerliga kalkstenar, här och var ersatta av stromatoporiidrika, understundom något bituminösa kalkstenar.

Slite-gruppens totala mäktighet har ingenstädes kunnat direkt uppmätas. En uppskattning har givit till resultat i runt tal 100 meter såsom lagrets maximimäktighet.

Slite-gruppen äger en såväl vad art- som individantal beträffar tämligen rik fauna. Särskilt gäller detta mägerstenen; i de kristalliniska kalkstenarna och revkalkstenarna är faunan däremot i allmänhet åtskilligt fattigare och i en del av de dem underlagrade, oolitiska och finkristalliniska kalkstenarna saknas fossil så gott som alldeles. Växlingarna i bergartsbeskaffenhet åtföljas också av större eller mindre olikheter i sammansättningen av faunan. En del arter äro karaktäristiska för vissa bergartstyper och inskränkta till dem. Detta gäller bl. a. den för vissa kristalliniska kalkstenar inom stråket Stenkumla—Fårö utmärkande musslan

Megalomus n. sp.,

en med den inom yngre lager förekommande *Megalomus gotlandicus* nära besläktad, men dock



Fig. 6. Profil från Lickershamn i NV till Botvaldaviik i SO.
 a = Undre Visby-mägersten; b = Stenkumla; c = Högklint-kalksten; d = Trängstade Trösk; e = Slite-gruppen; f = Mulde-mägersten;
 g = Botvaldaviik-kalksten. Längdskala 1 : 200 000. Höjdskala 1 : 16 000.

från denna tydligt skild art. En annan mussla, som nu också för första gången visar sig inom Gottlands silur, är

Ilionia prisca (HIS.)

Även denna uppträder endast sporadiskt inom Slite-gruppen och synes vara inskränkt till vissa täta, märgliga kalkstenar, t. ex. i Martebo, i Tingstäde och på Fårön etc. Ett fossil, som däremot, i motsats till de nu nämnda, tyckes vara oberoende av de petrografiska faciesväxlingarna, är den karaktäristiska

Leperditia baltica (HIS.)

Denna för Slite-gruppen så betecknande ostrakod träffas nämligen så gott som allestädes inom lagret, ofta synnerligen allmänt. Ja, den är så karaktäristisk för Slite-gruppen — till vilket lager den också synes vara inskränkt — och så allmän därinom, att, om icke konsekvensen i den i detta arbete använda principen för de olika lagrens benämning därmed skulle brytas, det varit frestande att benämna lagret efter detta fossil.

Ett annat för Slite-gruppen karaktäristiskt fossil är den stora *Conchidium tenuistriatum*. Denna art har dock icke närmelsevis samma vidsträckt utbredning inom lagret, utan är inskränkt till en zon strax under *Megalomus*-horisonten, som från Eskelhem i SV kan följas mer eller mindre sammanhängande nordostut till Fårön. Även detta fossil är för Gottlands vidkommande inskränkt till Slite-gruppen.

Sammansättningen av en för denna *Conchidium tenuistriatum*-zon karaktäristisk fauna visas av följande fossilförteckning, sammanställd efter en ingående bearbetning av fossilinnehållet i märgelstenen i kanalen 500 m S om Eskelhems kyrka:

<i>Heliolites interstinctus-decipiens</i> (MC COY)	<i>Dalmanella crassa</i> (LINDSTR.)
<i>Favosites Forbesi</i> EDW. & H.	» <i>elegantula</i> (DALM.)
<i>Halysites catenularius</i> (L.)	<i>Plectambonites transversalis</i> (WAHL.)
<i>Aulopora Roemeri</i> FOERSTE	<i>Leptaena rhomboidalis</i> (WILCK.)
<i>Monograptus dubius</i> (SUESS)	<i>Strophonella euglypha</i> (HIS.)
» <i>priodon</i> (BRONN)	» <i>funiculata</i> (MC COY)
Krinoidlämningar	<i>Strophomena antiquata</i> (SOW.)
<i>Cornulites serpularius</i> SCHLOTH.	<i>Schuchertella pecten</i> (L.)
<i>Conchicolites tuberculiferus</i> CHAPM.	<i>Conchidium tenuistriatum</i> (WALMST.)
<i>Tentaculites multiannulatus</i> VINE	<i>Pentamerus linguiferus</i> (SOW.)
Annelidkäkar	<i>Camarotoechia nucula</i> (SOW.)
<i>Ptilodictya lanceolata</i> (GOLDF.)	<i>Atrypa reticularis</i> (L.)
<i>Lingula</i> sp.	<i>Spirifer crispus</i> (HIS.)
<i>Pholidops implicata</i> (SOW.)	» <i>globosus</i> SALT.
<i>Dalmanella canaliculata</i> (LINDSTR.)	<i>Cyrtia exporrecta</i> (WAHL.)

<i>Meristina tumida</i> (DALM.)	<i>Thlipsura V-scripta discreta</i> JONES
<i>Follmanella duplicata</i> n. sp.	<i>Aechmina bovina</i> JONES
<i>Cypricardinia crispula</i> (LINDSTR.)	<i>Bythocypris symmetrica</i> JONES
<i>Poleumita globosum</i> (SCHLOTH.)	<i>Calymmene tuberculata</i> (BRÜNN.)
<i>Orthoceras</i> spp.	<i>Proetus concinnus</i> (DALM.)
<i>Leperditia baltica</i> (HIS.)	» <i>Stokesi</i> (MURCH.)
<i>Beyrichia Jonesi</i> BOLL	<i>Encrinurus punctatus</i> (WAHL.)
» <i>spinigera</i> BOLL	<i>Dalmanites vulgaris</i> (SALT.)

En ännu något äldre fauna, tillhörande en i förhållande till *Megalomus*-zonen ännu lägre horisont än *Conchidium tenuistriatum*-zonen, visar följande fossilförteckning, som härstammar från märgelstenen omedelbart Ö om landsvägen mellan Bolarve och Suderbys i Hejdeby socken:

<i>Favosites Forbesi</i> EDW. & H.	* <i>Camarotoechia nucula</i> (SOW.)
<i>Halysites catenularius</i> (L.)	<i>Atrypa reticularis</i> (L.)
<i>Monograptus priodon</i> (BRÖNN)	<i>Spirifer</i> n. sp.
Krinoidlämningar	» sp.
<i>Serpulites</i> sp.	<i>Cyrtia exporrecta</i> (WAHL.)
<i>Conchicolites Nicholsoni</i> VINE	<i>Whitfeldella nitida</i> (HALL)
<i>Tentaculites multiannulatus</i> VINE	<i>Pterinea demissa</i> CONRAD
» n. sp. 1	<i>Nucula anglica</i> (D'ORB.)
» n. sp. 2	<i>Conocardium</i> sp.
<i>Spirorbis</i> sp. 1	<i>Poleumita discors</i> (SOW.)
<i>Ptilodictya lanceolata</i> (GOLDF.)	» <i>globosum</i> (SCHLOTH.)
Obestämbara bryozoa	<i>Loxonema sinuosum</i> (SOW.)
<i>Pholidops implicata</i> (SOW.)	<i>Orthoceras</i> sp.
<i>Dalmanella canaliculata</i> (LINDSTR.)	<i>Leperditia baltica</i> (HIS.)
» <i>crassa</i> (LINDSTR.)	<i>Beyrichia Jonesi</i> BOLL
» <i>elegantula</i> (DALM.)	» <i>spinigera</i> BOLL
<i>Rhipidomella hybrida</i> (SOW.)	<i>Primitia cristata</i> JONES & HOLL
<i>Leptaena rhomboidalis</i> (WILCK.)	» <i>valida</i> JONES & HOLL
<i>Stropheodonta semiglobosa</i> (DAV.)	<i>Bythocypris symmetrica</i> JONES
<i>Strophonella euglypha</i> (HIS.)	<i>Calymmene tuberculata</i> (BRÜNN.)
» <i>funiculata</i> (MC COY)	<i>Proetus concinnus</i> (DALM.)
<i>Schuchertella pecten</i> (L.)	» <i>rugulosus</i> (LINDSTR.)
<i>Chonetes</i> sp.	<i>Encrinurus punctatus</i> (WAHL.)
<i>Rhynchotrete cuneata</i> (DALM.)	<i>Acidaspis Marklini</i> ANG.
<i>Camarotoechia borealis</i> (SCHLOTH.)	<i>Phacops Stokesi</i> (M. EDW.)
» <i>diodonta</i> (DALM.)	<i>Dalmanites vulgaris</i> (SALT.)

Förutom *Conchidium tenuistriatum* förekommer inom Slite-gruppen ännu en till familjen Pentameridae hörande och för vissa delar av detta lager synnerligen karaktäristisk brakiopod, nämligen *Pentamerus*

gotlandicus. Denna art synes utmärka de yngsta delarna av lagret och uppträder huvudsakligen inom området närmast dettas sydöstra begränsningslinje. Arten träffas även och på sina ställen synnerligen ymnigt — nästan formationsbildande — på Stora och Lilla Karlsö. Liksom *Conchidium tenuistriatum* är även *Pentamerus gotlandicus* inskränkt till Slite-gruppen.

Nedanstående fossilförteckning, sammanställd efter en ingående bearbetning av fossilinnehållet i den märkliga kalkstenen i kanalen strax SV om Hesselby järnvägsstation i Dalhems socken, visar sammansättningen av en fauna, i vilken *Pentamerus gotlandicus* ingår såsom en viktig konstituent:

<i>Heliolites interstinctus-decipiens</i> (MC COY)	<i>Cyrtia exporrecta</i> (WAHL.)
<i>Halysites catenularins</i> (L.)	<i>Nucleospira pisum</i> (SOW.)
<i>Aulopora Roemeri</i> FOERSTE	<i>Meristina tumida</i> (DALM.)
Stromatoporider	<i>Follmanella duplicata</i> n. sp.
Krinoidlämningar	<i>Actinoptereella exasperata</i> (SALT.)
<i>Cornulites serpularius</i> SCHLOTH.	<i>Cypricardinia crispula</i> (LINDSTR.)
<i>Spirorbis Lewisi</i> SOW.	<i>Conocardium aequicostatus</i> (PHILLIPS)
<i>Tentaculites multiannulatus</i> VINE	<i>Polemita globosum</i> SCHLOTH.
<i>Ptilodictya lanceolata</i> (GOLDF.)	<i>Platyceras cornutum</i> (HIS.)
<i>Pholidops implicata</i> (SOW.)	<i>Loxonema sinuosum</i> (SOW.)
<i>Dalmanella canaliculata</i> (LINDSTR.)	<i>Leperditia baltica</i> (HIS.)
› <i>elegantula</i> (DALM.)	<i>Beyrichia Jonesi</i> BOLL
<i>Leptaena rhomboidalis</i> (WILCK.)	› <i>spinigera</i> BOLL
<i>Strophonella euglypha</i> (HIS.)	<i>Primitia valida</i> JONES & HOLL
› <i>funiculata</i> (MC COY)	<i>Macrocypris Vinci</i> JONES
<i>Schuchertella pecten</i> (L.)	<i>Bythocypris symmetrica</i> JONES
<i>Pentamerus gotlandicus</i> LEB.	<i>Calymmene tuberculata</i> (BRÜNN.)
<i>Gypidula galeata</i> (DALM.)	<i>Proetus concinnus</i> (DALM.)
<i>Uncinulus Stricklandi</i> (SOW.)	<i>Encrinurus punctatus</i> (WAHL.)
<i>Camarotoechia borealis</i> (SCHLOTH.)	<i>Phacops Stokesi</i> (M. EDW.)
<i>Atrypa reticularis</i> (L.)	<i>Dalmanites vulgaris</i> (SALT.)
<i>Spirifer elevatus</i> (DALM.)	

De lagrade kristalliniska kalkstenarna och revkalkstenarna inom Slite-gruppen äro i allmänhet, såsom ovan redan påpekats, betydligt fattigare på fossil än märgelstenskomplexet. Här och var träffas dock även inom dessa en fauna, som, om den också icke är så rik, dock är tillräckligt fylligt representerad för att tillåta en noggrann och säker fixering av dess systematiska plats. Så t. ex. har jag från den *Megalomus*-förande, kristalliniska kalkstenen 1,7 km V om Stenkumla kyrka kunnat anteckna bl. a. följande former:

<i>Heliolites interstinctus-decipiens</i> (MC COY)	<i>Camarotoechia borealis</i> (SCHLOTH.)
<i>Favosites Forbesi</i> EDW. & H.	<i>Megalomus</i> n. sp.
<i>Halysites catenularius</i> (L.)	<i>Loxonema sinuosum</i> (SOW.)
<i>Aulopora Roemeri</i> FOERSTE	<i>Leperditia baltica</i> (HIS.)
<i>Ptilodictya lanceolata</i> (GOLDF.)	<i>Beyrichia Jonesi</i> BOLL
<i>Dinorthis rustica rigida</i> (DAV.)	<i>Proetus rugulosus</i> LINDSTR.
<i>Leptaena rhomboidalis</i> (WILCK.)	<i>Encrinurus punctatus</i> (WAHL.)
<i>Stropheodonta semiglobosa</i> (DAV.)	

Slutligen må även anföras följande fossillista från Klinte-höjden i Boge och från Länna-höjden vid Slite, för att med ett par exempel visa sammansättningen av faunan i de till samma stratigrafiska nivå som *Megalomus*-horisonten hörande, men från det egentliga *Megalomus*-förande stråket isolerade kalkstensförekomsterna:

	Klinte-höjden i Boge	Länna-höjden vid Slite
<i>Zaphrentis conulus</i> LINDSTR.		+
<i>Ptychophyllum truncatum</i> (L.)		+
<i>Heliolites interstinctus-decipiens</i> (MC COY)	+	+
<i>Favosites Forbesi</i> EDW. & H.	+	+
<i>Syringopora</i> sp.	+	
<i>Thecia Swindernana</i> GOLDF.		+
<i>Halysites catenularius</i> (L.)	+	+
<i>Aulopora Roemeri</i> FOERSTE	+	
Krinoidlämningar	+	+
<i>Spirorbis</i> sp. I	+	
<i>Ptilodictya lanceolata</i> (GOLDF.)		+
<i>Coenites repens</i> (WAHL.)	+	+
<i>Dictyonella</i> n. sp.	+	
<i>Dinorthis rustica rigida</i> (DAV.)	+	
<i>Platystrophia biforata</i> (SCHLOTH.)	+	
<i>Dalmanella canaliculata</i> (LINDSTR.)	+	+
<i>Leptaena rhomboidalis</i> (WILCK.)	+	
<i>Scenidium acutum</i> (LINDSTR.)	+	
<i>Rhynchotrete cuneata</i> (DALM.)	+	+
<i>Camarotoechia borealis</i> (SCHLOTH.)	+	+
» <i>diodonta</i> (DALM.)	+	+
» <i>nucula</i> (SOW.)		+
<i>Wilsonia Wilsoni sphaeroidalis</i> (MC COY)	+	
<i>Atrypa reticularis</i> (L.)	+	+
<i>Spirifer</i> sp.	+	+

	Klinte-höjden i Boge	Länna-höjden vid Slite
<i>Nucleospira pisum</i> (SOW.)	+	
<i>Whitfieldella nitida</i> (HALL)	+	+
<i>Conocardium</i> sp.	+	
<i>Poleumita angulatum</i> (WAHL.)		+
» <i>discors</i> (SOW.)	+	+
<i>Platyceras cornutum</i> (HIS.)	+	
<i>Leperditia baltica</i> (HIS.)	+	+
<i>Beyrichia Jonesi</i> BOLL	+	
<i>Bumastus barriensis</i> MURCH.	+	+
» <i>sulcatus</i> LINDSTR.	+	+

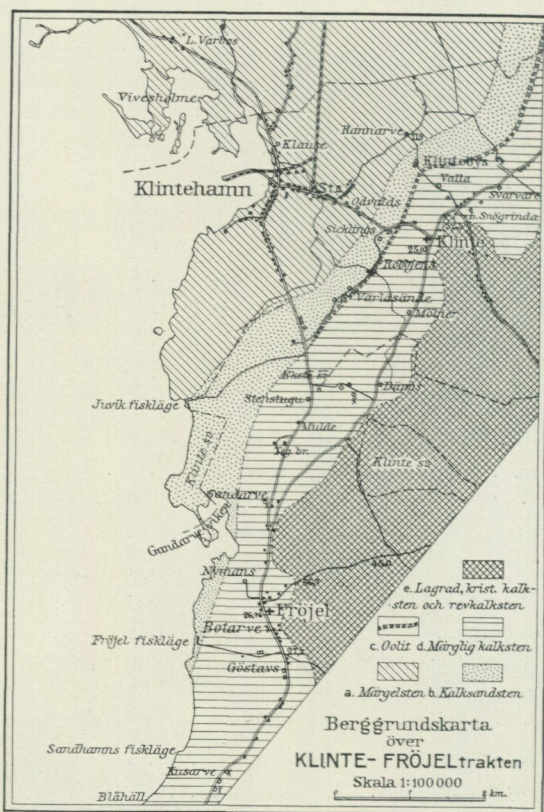


Fig. 7. *a-c* = Slite-gruppen; *d* = Mulde-märjelsten; *e* = Klinteberg-kalksten.

Slite-gruppens allra yngsta delar kunna med särskild fördel studeras i trakten av Klintehamn. Här äger lagret också en delvis helt annan utbildning än inom övriga delar av utbredningsområdet (jfr fig. 7). I stort är lagerföljden här nämligen (jfr även fig. 8): underst mägersten av den vanliga beskaffenheten (*a*), häröver ljusgrå, mer eller mindre lerig kalksandsten (*b*) och överst gulbrun, eller i ovittrat tillstånd stålgrå, oolit (*c*).

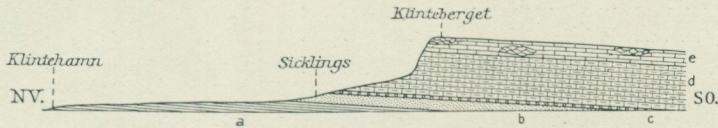


Fig. 8. *a* = mägersten; *b* = kalksandsten; *c* = oolit; *d* = mägerlig kalksten; *e* = lagrad, krist. kalksten och revkalksten.
Längdskala 1 : 50 000. Höjdskala 1 : 5 000.

Kalksandstenen, vars utbredning inom ifrågavarande område delvis framgår av fig. 7, avsmalnar ganska snabbt nordostut och synes alldeles utkila i trakten av Väte kyrka (belägen utanför det område, kartskissen omfattar). Den endast några få decimeter mäktiga ooliten utkilar ävenledes: mot NO redan i Hejde-trakten; mot SV, såsom även framgår av kartskissen, ungefär 1 km SV om Världsände.

Fossilinnehållet i de olika lagren inom det av ovanstående kartskiss omfattade området framgår av följande fossilförteckning:

	Slite-gruppen			Mulde- mägersten <i>d</i>	Klinterberg- kalksten <i>e</i>
	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>		
<i>Solenopora gottlandica</i> ROTH.					+
<i>Hedströmia halimedoidea</i> ROTH.					+
<i>Sphaerocodium gottlandicum</i> ROTH.			+	+	+
<i>Lindströmia siluriensis</i> (MC COY)	+				
<i>Ptychophyllum truncatum</i> (L.)					+
<i>Acervularia ananas</i> (L.)					+
<i>Heliolites interstinctus-decipiens</i> (MC COY)	+				
<i>Plasmodpora scita</i> EDW. & H.	+			+	
<i>Propora tubulata</i> (LONSD.)				+	
<i>Favosites Forbesi</i> EDW. & H.	+		+	+	+
<i>Halysites catenularius</i> (L.)	+			+	+
<i>Aulopora Roemeri</i> FOERSTE	+			+	
» sp. 2	+				

	Slite-gruppen			Mulde- mårdelsten	Klinteberg- kalksten
	a	b	c		
<i>Clathrodictyon striatellum</i> (D'ORB.)	+				
<i>Labechia conferta</i> (LONSD.)					+
<i>Spongiostroma Holmi</i> ROTH.				+	+
<i>Dictyonema</i> sp.				+	
<i>Monograptus dubius</i> (Suess)	+	+		+	
» <i>Flemingi</i> (SALT.)		+			
<i>Gothograptus nassa</i> (HOLM)				+	
Krinoidlämningar	+		+	+	+
<i>Cornulites scalariformis</i> VINE				+	
» <i>serpularius</i> SCHLOTH.	+		+	+	
<i>Conchicolites Nicholsoni</i> VINE	+			+	
» <i>tuberculiferus</i> CHAPM.	+			+	
<i>Spirorbis Lewisi</i> SOW.	+		+	+	
Annelidkäkar	+	+		+	+
<i>Tentaculites multiannulatus</i> VINE	+	+		+	+
» <i>wenlockianus</i> VINE			+	+	
» n. sp. 3				+	
» n. sp. 4				+	
<i>Fenestella Mobergi</i> HNG					+
<i>Ptilodictya lanceolata</i> (GOLDF.)	+	+		+	+
<i>Berenicea consimilis</i> (LONSD.)				+	
<i>Stomatopora minor</i> HNG				+	
<i>Cyclotrypa inflata</i> HNG				+	
<i>Coenites repens</i> (WAHL.)					+
<i>Lingula Symondsi</i> SALT.	+				
<i>Orbiculoidea rugata</i> (SOW.)		+	+		+
<i>Pholidops implicata</i> (SOW.)	+			+	+
<i>Orthis Bouchardi</i> DAV.					+
<i>Dinorthis rustica</i> (SOW.)					+
» » <i>osiliensis</i> (SCHRENK)	+				
<i>Dalmanella canaliculata</i> (LINDSTR.)	+		+	+	+
» <i>crassa</i> (LINDSTR.)	+			+	+
» <i>elegantula</i> (DALM.)	+			+	
<i>Rhipidomella hybrida</i> (SOW.)	+			+	
<i>Bilobites bilobus</i> (L.)	+			+	+
<i>Plectambonites segmentum</i> (ANG.)				+	

	Slite-gruppen			Mulde- margelsten	Klinteberg- kalksten
	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>
<i>Plectambonites transversalis</i> (WAHL.)	+		+		
<i>Leptuena laevigata</i> SOW.			+	+	
» <i>rhomboidalis</i> (WILCK.)	+		+	+	+
<i>Leptostrophia filosa</i> (SOW.)				+	+
<i>Strophonella euglypha</i> (HIS.)	+			+	+
» <i>funiculata</i> (MC COY)	+		+	+	
<i>Schuchertella pecten</i> (L.)	+				
<i>Chonetes cingulatus</i> LINDSTR.		+		+	
» <i>gottlandicus</i> HEDE	+		+	+	+
<i>Scenidium Lewisi</i> (DAV.)	+			+	
<i>Conchidium conchidium</i> (L.)					+
» n. sp.					+
<i>Pentamerus gottlandicus</i> LEB.	+				
» <i>linguiferus</i> SOW.	+				
<i>Gypidula galeata</i> (DALM.)	+				
<i>Rhynchotreta cuneata</i> (DALM.)				+	+
<i>Uncinulus Stricklandi</i> (SOW.)			+	+	
<i>Camarotoechia diodonta</i> (DALM.)	+		+	+	
» <i>nucula</i> (SOW.)	+		+	+	+
<i>Wilsonia Wilsoni</i> (SOW.)				+	+
» » <i>Davidsoni</i> (MC COY)				+	+
<i>Atrypa cordata</i> (LINDSTR.)		+			
» ? <i>Dormitzeri</i> BARR.	+				
<i>Atrypa marginalis</i> (DALM.)					+
» <i>reticularis</i> (L.)	+		+	+	+
<i>Glassia compressa</i> (SOW.)	+			+	
» <i>obovata</i> (SOW.)	+			+	
<i>Spirifer crispus</i> (HIS.)			+	+	+
» <i>elevatus</i> (DALM.)	+		+	+	
» » (DALM.) var.				+	
» sp.				+	
<i>Cyrtia exporrecta</i> (WAHL.)	+		+		
» <i>trapezoidalis</i> (HIS.)				+	+
<i>Nucleospira pisum</i> (SOW.)	+			+	
<i>Whitfieldella didyma</i> (DALM.)			+	+	
<i>Meristina tumida</i> (DALM.)	+		+	+	

	Slite-gruppen			Mulde- margelsten	Klinteberg- kalksten
	a	b	c		
<i>Waldheimia bicarinata</i> (ANG.)	+	+		+	
<i>Rhombopteria mira</i> (BARR.)	+				+
<i>Pterinea demissa</i> CONRAD	+			+	+
» <i>emacerata</i> CONRAD	+				
<i>Follmanella duplicata</i> n. sp.	+				
<i>Actinopterylia exasperata</i> (SALT.)	+				+
<i>Cornellites Damesi</i> (PHILIPPI)				+	
» <i>Sowerbyi</i> (MC COY)	+			+	+
<i>Ambonychia striata</i> (SOW.)	+			+	
<i>Myalina mytilimeris</i> (SALT.)				+	
<i>Modiolopsis Nilssoni</i> (HIS.)				+	
<i>Ctenodonta sulcata</i> (HIS.)				+	
<i>Nucula anglica</i> (D'ORB.)	+			+	
<i>Cypricardinia crispula</i> (LINDSTR.)	+		+	+	+
<i>Conocardium aequicostatus</i> (PHILLIPS)	+			+	+
<i>Cardiola migrans</i> BARR.	+				
<i>Cimitaria</i> cf. <i>decepiens</i> (MC COY)		+			
<i>Grammysia cingulata</i> (HIS.)				+	+
<i>Bellerophon</i> cf. <i>globulus</i> LINDSTR.			+		
<i>Pleurotomaria alata</i> (WAHL.)	+				
» » <i>subcarinata</i> LINDSTR.	+				
» <i>exquisita</i> LINDSTR.				+	
» <i>robusta</i> LINDSTR.				+	
<i>Lophospira bicincta</i> (HALL)				+	
<i>Poleumita globosum</i> (SCHLOTH.)	+		+	+	
» » <i>sculptum</i> (SOW.)				+	
<i>Platyceras cornutum</i> (HIS.)					+
» <i>disciforme</i> LINDSTR.	+				
<i>Loxonema sinuosum</i> (SOW.)	+	+	+	+	
<i>Orthoceras ornatum</i> BOLL	+				
» spp.				+	
<i>Dawsonoceras annulatum</i> (SOW.)	+			+	
<i>Lepidocoleus</i> n. sp.	+				
<i>Turrilepas Wrightiana</i> (DE KONINCK)		+			
<i>Leperditia baltica</i> (HIS.)	+				
» <i>phaseolus</i> (HIS.)				+	+

	Slite-gruppen			Mulde- margelsten	Klinteberg- kalksten
	a	b	c		
<i>Beyrichia Bolliana umbonata</i> REUTER				+	+
» <i>Fonesi</i> BOLL	+	+	+	+	+
» <i>Kloedeni tuberculata</i> SALT.		+		+	
» <i>muldensis</i> CHAPM.		+		+	
» <i>spinigera</i> BOLL	+	+		+	+
<i>Primitia cristata</i> JONES & HOLL				+	+
» <i>humilis</i> JONES & HOLL				+	
» <i>mundula</i> (JONES)	+			+	
» <i>ornata</i> JONES & HOLL			+	+	+
» <i>punctata</i> JONES				+	+
» <i>reticristata</i> JONES	+			+	+
» <i>seminulum</i> (JONES)				+	+
» <i>valida</i> JONES & HOLL	+			+	+
<i>Primitiopsis planifrons</i> JONES	+			+	
<i>Kloedenia gotlandica</i> CHAPM.				+	+
<i>Ulrichia Molengr.affi</i> KUIPER				+	
<i>Cythere ? Vinei</i> JONES		+		+	
<i>Thlipsura V-scripta discreta</i> JONES				+	
<i>Krausella</i> sp.					+
<i>Macrocypris siliquoides</i> JONES	+	+		+	
» <i>Vinei</i> JONES	+			+	
<i>Pontocypris Marwii</i> JONES		+		+	
» <i>Smithi</i> JONES				+	+
<i>Cytherella Smithi</i> JONES	+	+		+	
<i>Aechmina bovina</i> JONES	+			+	+
» » <i>punctata</i> A. KRAUSE	+			+	
<i>Bythocypris concinna</i> JONES		+		+	
» <i>Holli</i> JONES		+		+	+
» <i>phaseolus</i> JONES		+		+	
» <i>Philippiana</i> JONES & HOLL		+		+	
» <i>symmetrica</i> JONES	+	+		+	+
<i>Calymmene tuberculata</i> (BRÜNN.)	+			+	+
<i>Cyphaspis elegantula</i> (ANG.)			+	+	+
<i>Proetus concinnus</i> (DALM.)	+			+	+
» <i>Stokesi</i> (MURCH.)	+			+	+
» <i>verrucosus</i> LINDSTR.					+

	Slite-gruppen			Mulde- märgelsten	Klinteberg- kalksten
	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>
<i>Encrinurus punctatus</i> (WAHL.)	+			+	+
<i>Acidaspis crenata</i> (EMMR.)				+	
» <i>Marklini</i> ANG.	+			+	
<i>Phacops Musheni</i> SALT.					+
<i>Dalmanites vulgaris</i> (SALT.)	+		+	+	+
<i>Pterygotus</i> sp.	+				

6. Mulde-märgelsten.

På Slite-gruppen följer ett huvudsakligen av blågrå, mjuk, tät märgelsten och med denna växellagrande brungrå, i ovittrat tillstånd blågrå, hårdare, fin- till medelkristallinisk, märglig kalksten uppbyggt lager.

Lagret, som lämpligen kan benämnas »*Mulde-märgelsten*» efter den inom detsamma belägna, sedan gammalt bekanta fossilfyndorten Mulde tegelbruk i Frøjels socken (ungefär 2,2 km N om Frøjels kyrka), sträcker sig såsom ett helt smalt band från Kronvalls fiskläge i SV, under mer eller mindre slingrande och oregelbundet förlopp genomdragande ön i nordostlig riktning till Gothems hamnar. Dessutom finnas ett par smärre förekomster av lagret på de båda Karlsöarna.

Lagrets största mäktighet uppgår till icke fullt 25 meter.

Mulde-märgelstenen är i allmänhet synnerligen rik på fossil, såväl vad beträffar art- som individantal, ja, det finns inom detta lager lokaler, som tillhöra de ojämförligt rikaste på Gottland. En sådan lokal är det ovan nämnda Mulde tegelbruk, bekant icke endast för de här ynnigare än annorstädes på Gottland förekommande fossilen, utan även för dessas i allmänhet synnerligen goda bevaringstillstånd. Fossilförteckningen under *d* (Mulde- märgelsten) på sid. 45 och följ., med undantag dock av de trenne graptoliterna *Dictyonema* sp., *Monograptus dubius* och *Gothograptus nassa*, som funnits i märgelstenen 200 m Ö om Robbjens kvarn (Klinte socken), utgör resultatet av en ingående bearbetning av fossilinnehållet i märgelstenen vid Mulde tegelbruk.

Tack vare å ena sidan frånvaron av en hel rad för Slite-gruppen karaktäristiska former och å andra genom uppträdandet i Mulde-märgelstenen av ett stort antal viktiga och för Gottlands silur nya former, bildas av detta lager en mot den underliggande Slite-gruppen paleon-

tologiskt synnerligen skarpt markerad gräns. Såsom de viktigaste av dessa former, som nu utdött eller utvandrat och som för den gottländska silurens vidkommande härmed också för alltid spelat ut sin faunistiska roll, må särskilt nämnas *Monograptus Flemingi*, *M. priodon*, *Plectambonites transversalis*, *Schuchertella pecten*, *Conchidium tenuistriatum*, *Pentamerus gotlandicus*, *Atrypa cordata*, *Cyrtia exporrecta*, *Follmanella duplicata*, *Leperditia baltica* och *Proetus rugulosus*. Bland nyuppträdande former må särskilt framhållas *Leptostrophia filosa*, *Cyrtia trapezoidalis*, *Leperditia phaseolus* och *Beyrichia Bolliana umbonata* samt de båda till Mulde-märgelstenen inskränkta *Gothograptus nassa* och *Modiolopsis Nilssoni*.

Den i ovanstående tabell anförda fossilensemblen härstammar från en fyndort inom den sydvästligaste delen av lagrets utbredningsområde. För jämförelse med fossilinnehållet å en lokal inom de nordöstra delarna av samma lager, meddelas följande fossilförteckning från Bryggans fiskläge vid Gothems hamnar:

<i>Favosites Forbesi</i> EDW. & H.	<i>Spirifer</i> sp.
<i>Cornulites serpularius</i> SCHLOTH.	<i>Pterinea demissa</i> CONRAD
<i>Tentaculites</i> sp.	<i>Modiolopsis Nilssoni</i> (HIS.)
<i>Monotrypa gotlandica</i> HNG	<i>Nucula anglica</i> (D'ORB.)
<i>Lingula</i> sp.	<i>Lophospira bicincta</i> (HALL)
<i>Dalmanella canaliculata</i> (LINDSTR.)	<i>Loxonema sinuosum</i> (SOW.)
<i>Rhipidomella hybrida</i> (SOW.)	<i>Beyrichia Bolliana umbonata</i> REUTER
<i>Camarotoechia nucula</i> (SOW.)	» <i>muldensis</i> CHAPM.
<i>Wilsonia Wilsoni Davidsoni</i> (MC COY)	<i>Bythocypris Holli</i> JONES
<i>Spirifer elevatus</i> (DALM.)	» <i>Philippiana</i> JONES & HOLL
» » (DALM.) var.	

Såsom synes av denna förteckning, är faunan här visserligen ofantligt mycket fattigare än å den ovan nämnda lokalen, men den visar dock även här en omisskännelig Mulde-märgelstenkaraktär.

7. Klinteberg-kalksten.

På Mulde-märgelstenen följer direkt och konkordant ett särskilt av den bekanta brakiopoden *Conchidium conchidium* (L.) karakteriserat kalkstenskomplex, som, efter Klinteberget i Klinte socken, där lagret i fråga är väl utvecklat och i goda profiler lätt tillgängligt, må benämnas »*Klinteberg-kalksten*».

Lagret äger ett anseeligt utbredningsområde, sträckande sig såsom ett i stort sett tämligen jämbrett bälte snett över mellersta delen av

ön, från Kronvalls fiskläge — Snoderviken i SV till Gothems hammar — Skarnviken i NO. Därjämte finnas ett par isolerade förekomster av lagret på Stora och Lilla Karlsö. Den nordvästra begränsningen av utbredningsområdet är i allmänhet skarpt markerad genom en längs så gott som hela stråket förlöpande, mer eller mindre väl utbildad, ofta hög och nästan lodrät terrassvägg, särskilt utpräglad och brant i trakten av Klinteberget och på Karlsöarna, nordostut däremot lägre och mindre framträdande. Denna brant kan följas mer eller mindre sammanhängande snett över hela ön från Klinteberget, genom Hejde, Väte, Viklau, Halla, Hörsne och Gothems socknar till Gothems hammar. Sydostgränsen är däremot oftast mindre väl markerad och sträckvis, på grund av stark jordbetäckning och sparsamma berggrundsblottningar, svår att i detalj följa.

Klinteberg-kalkstenen består dels av lagrad kalksten och dels av denna ekvivalerande revkalksten. Den lagrade kalkstenen, som utgör huvudparten, är av synnerligen växlande utseende och beskaffenhet inom olika delar av lagrets utbredningsområde: tät till grovkristallinisk, oolitisk, mer eller mindre mägerhaltig, ibland utbildad såsom krinoid- eller stromatoporidkalksten etc. Även färgen varierar avsevärt: vitgrå till brungrå, gul, vit och rödligt. Man kan säga, att så gott som alla från Gottland kända kalkstensvarieteter förekomma i detta komplex.

Såsom exempel på bergartsväxlingen inom olika delar av lagrets utbredningsområde må anföras följande.

Inom Eksta—Sproge-trakten utgöres bergarten huvudsakligen av grå eller brungrå, tät till medelkristallinisk, märglig kalksten, snarlik den i närmast underliggande lager i denna trakt.

I och i närheten av Klinteberget, där revkalkstensansvällningar äro allmänna, utgöres den lagrade kalkstenens huvudmassa av vitgul till grågul, kristallinisk kalksten, här och där med tunna band av lös, blågrå mägersten, i vilken huvudsakligen den så utmärkande *Conchidium conchidium* är inbäddad. På en del ställen här är den kristalliniska kalkstenen tjockbankad och synnerligen krinoidrik (krinoidkalksten), på andra åter tunnlagrad, finoolitisk och finkristallinisk samt ofta något flisig.

I Hejde, som är den rikaste fyndorten för *Conchidium conchidium*, växellagrar tunnbankad, tät och hård, grå kalksten, rik på *Spongiostroma Holmi*, med en likaledes tunnlagrad och nästan uteslutande av ovannämnda brakiopod uppbyggd kalksten, vars grundmassa är en fin- till medelkristallinisk, brunaktigt grå kalksten med tämligen stor mägerhalt.

Strax N om Viklau kyrka är bergarten en brunaktigt grå, tät, märg-

lig kalksten, rik på stromatoporider och delvis även på bryozoer; något Ö om samma kyrka är bergarten däremot en vitgrå, finkristallinisk, understundom något oolitisk kalksten, med samma fossilinnehåll som den förra och därjämte även innehållande *Conchidium conchidium*.

Inom de östligare delarna av utbredningsområdet uppträder på sina håll allmänt en grå eller brungrå, oftast tät, starkt märglig kalksten, ibland ersatt av kristallinisk kalksten. Den förra bergarten är paleontologiskt karakteriserad särskilt av *Ilionia prisca* och *Spongiostroma Holmi*.

Inom området Lojsta — Buttle — Ala äro stora delar av lagret uppbyggda av en gulvit, tämligen grovkristallinisk kalksten, här och var *Megalomus gotlandicus*-förande.

Klinteberg-kalkstenens totala mäktighet torde uppgå till inemot 100 m.

Faunan är tämligen rik, om också åtskilligt fattigare — såväl vad art- som individantal beträffar — än i Mulde-märgelstenen. Floran är däremot nu bättre rekryterad än förut.

De ovan omnämnda växlingarna i bergartsbeskaffenhet åtföljas av större eller mindre olikheter i sammansättningen av fossilinnehållet inom olika delar av lagrets utbredningsområde. Somliga arter äro också karaktäristiska för vissa bergartsvarieteter och äro inskränkta härtill. Så t. ex. den för Klinteberg-kalkstenen nya musslan

Megalomus gotlandicus LINDSTR.,

som i allmänhet endast förekommer i den gulvita, kristalliniska kalkstenen och förnämligast inom de mellersta delarna av lagrets utbredningsområde. Anmärkningsvärt är, att denna art synes alldeles saknas i de västra delarna av utbredningsområdet. Detta gäller för övrigt även en annan mussla, nämligen den redan från äldre lager bekanta

Ilionia prisca (HIS.),

som inom Klinteberg-kalkstenen hör hemma i den brungrå, täta, starkt märgliga kalkstenen i de mellersta och östra delarna av utbredningsområdet.

Jämte dylika fossil med mera lokalt uppträdande förekomma emellertid inom lagret även ett stort antal för nästan hela utbredningsområdet utmärkande fossil. Såsom sådana allmänt utbredda och de eljest skiljaktiga komplexleden till ett paleontologiskt gemensamt helt sammanbindande former äro att anse bl. a. *Solenopora gotlandica*, *Acervularia ananas*, *Favosites Forbesi*, *Halysites catenularius*, *Spongiostroma Holmi*, *Ptilodictya lanceolata*, *Coenites repens*, *Pholidops implicata*, *Dinorthis rustica*, *Dalmanella canaliculata*, *Leptostrophia filosa*, *Strophonella euglypha*, *Conchidium conchidium*, *Conchidium* n. sp., *Rhynchotretra*

cuneata, *Camarotoechia nucula*, *Atrypa reticularis*, *Spirifer crispus*, *Pterinea demissa*, *Cypricardina crispula*, *Platyceras cornutum*, *Leperditia phaseolus*, *Beyrichia Bolliana umbonata*, *B. Fonesi*, *Proetus verrucosus* och *Encrinurus punctatus*.

En av de rikaste fossilfyndorterna inom Klinteberg-kalkstenen är Klinteberg i Klinte socken. Härifrån härstammar också den förteckning på fossil, som anföres under *e* (Klinteberg-kalksten) i tabellen å sid. 45 och följ. och som jag sammanställt efter en ingående bearbetning av Klinteberg-profilerna NO, Ö och SO om Klinte kyrka.

Denna fossilista visar med tydlighet de förändringar i sammansättning, faunan och floran undergått efter Mulde-märgelstenens sedimentation. De viktigaste äro följande: graptoliterna hava fullkomligt försvunnit, likaledes största delen av de i föregående lager vanliga anneliderna. Den inom Mulde-märgelstenen liksom även inom äldre lager allmänt förekommande *Dalmanella elegantula* är nu också alldeles borta ur faunan och visar sig för övrigt härefter icke heller inom yngre lager av den gottländska siluren. Samma sak gäller även de trenne tidigare allmänna *Leptaena laevigata*, *Chonetes cingulatus* och *Waldheimia bicarinata*. Åtskilliga av Mulde-märgelstenens lamellibranchier saknas även, liksom de flesta gastropoderna i samma lager. Slutligen har även ostrakodfaunan, därigenom att flera former utvandrat eller för alltid utdött, nu betydligt decimerats.

Bland fossil, som nu för första gången visa sig inom den gottländska siluren, må i främsta rummet nämnas *Conchidium conchidium* och *Conchidium* n. sp., tvenne former, som båda förekomma allmänt i detta lager och av vilka den förstnämnda alltifrån sitt första uppträdande intager en härskande ställning i lagrets fauna.

Den ifrågavarande fossilförteckningen upptager även ett antal andra former, som saknas i närmast föregående lager, eller åtminstone äro sällsynta där, men som nu utgöra mer eller mindre viktiga konstituerer i faunan, såsom t. ex. *Ptychophyllum truncatum*, *Aceroularia ananas* — överhuvudtaget spela koraller här, och främst givetvis i revkalkstenen, betydligt större roll än i Mulde-märgelstenen — *Labechia conferta*, *Fenestella Mobergi*, *Dinorthis rustica*, *Orthis Bouchardi*, *Platyceras cornutum*, *Krausella* sp. och *Proetus verrucosus*.

Slutligen visar fossilistan även, att algfloran nu är bättre rekryterad än förut. Bland nytillkomna former märkas särskilt *Solenopora gottlandica* och *Hedströmia halimedoidea*.

8. Hemse-gruppen.

På Klinteberg-kalkstenen följer ett komplex, som till sin huvudmassa uppbygges av lagrad mägersten. I mindre utsträckning ingår dessutom, huvudsakligen såsom smärre, från varandra mer eller mindre isolerade förekomster inom nordöstra delen av komplexets utbredningsområde, dels revkalksten och dels lagrad, kristallinisk kalksten. Dessa från den övriga delen av lagret petrografiskt och delvis också faunistiskt avvikande bildningar ha på berggrundskartan erhållit särskild färgbeteckning.

»Hemse-gruppen», såsom komplexet lämpligen kan benämnas, intager ett ganska brett stråk med SV—NO:lig längdutsträckning, i N begränsat av den ungefärliga linjen Snoderviken—Skarnviken och i S av linjen Bodudd (Näs socken)—Hummelbosholmen (Burs socken). Lagret äger således, liksom Klinteberg-kalkstenen, en synnerligen stor horisontell utbredning.

Frånsett revkalkstenen och de kristalliniska, lagrade kalkstenarna inom nordöstra delen av utbredningsområdet, kan lagret petrografiskt karaktäriseras såsom en mer eller mindre tunnlagrad, blågrå eller brungrå, tämligen lös, tät mägersten, åtföljd av och växellagrande med i allmänhet tunna band eller linser av en hårdare, tät eller finkristallinisk, märglig kalksten.

Lokalt visar denna bergart smärre variationer. Så t. ex. förekommer på sina ställen inom Lau, När och Rone socknar en ljusgrå, hård, flisig, tät, ytterst finsandig mägersten och inom kustområdet mellan Petesviken och Bodudd utgöres bergarten i allmänhet av en ljusgrå till mörkare grå, tämligen mjuk, helt obetydligt sandig och glimmerhaltig, svagt kalkhaltig lerskiffer, på spridda nivåer växellagrande med tunna band eller linser (körtlar) av hårdare, mer eller mindre tät eller finkristallinisk kalksten av grå färg.

Revkalkstenen, dels vanlig grå revkalksten, dels också, och allmänare, rödbrun eller grågrön, uppbygger huvudsakligen de talrika kalkstensskullarna i Etelhem, Stånga, Lye, Garde och Alskog. Mera lokalt förekommer den dessutom även i Lojsta, Linde och Fardhem, t. ex. i Linde klint och Sandarve kulle. Slutligen träffas den även på spridda ställen i Ardre, Gammelgarn och Östergarn.

I nära anslutning till denna revkalksten uppträder inom dessa nordostliga delar av lagrets utbredningsområde, såsom ovan redan nämnts, även lagrad, medel- till grovkristallinisk kalksten, vanligen utbildad såsom gråvit krinoidkalksten och i allmänhet fattig på andra fossil än krinoider, stromatoporider och bryozoer. De viktigaste förekomsterna

för denna bergart äro Linde klint, Ardre-höjden i Ardre socken, Torsburgen i Kräklingbo, Herregårds klint i Gammelgarn samt Gannberget och Grogarnsberget i Östergarn.

Att de nu omnämnda kalkstenarna — såväl revkalkstenarna som de lagrade, kristalliniska kalkstenarna — som, på grund av sin större motståndskraft mot denudationen, nu i allmänhet såsom högre eller lägre klintar eller platårester skjuta upp över den omgivande mörkelstenen, tillhöra samma lager som denna, härför talar bl. a. faunan, såsom vi nedan skola se, med full tydlighet. De olika bergartstyperna äro således endast olika facies av en och samma bildning.

Hemse-gruppens totala mäktighet torde uppgå till ca 100 meter, eller ungefär samma mäktighet som Klinteberg-kalkstenen.

Vi övergå nu till att betrakta Hemse-gruppens fauna. Vid en jämförelse mellan faunan i lagrets äldre och yngre delar framträda strax ett par iögonenfallande olikheter i dennas sammansättning. Så t. ex. förekommer inom lagrets äldre delar den i Klinteberg-kalkstenen, ävensom i de båda denna närmast underliggande lagren, på sina ställen tämligen allmänt uppträdande, karaktäristiska *Bilobites bilobus*, icke alltför sällsynt, men försvinner alldeles ur faunan högre upp i lagret, för att sedan icke mera visa sig, vare sig i detta lager, eller i något av de yngre lagren på Gottland. En annan viktig art, som likaledes saknas i faunan inom de yngre delarna av Hemse-gruppen, men som inom de äldre delarna av detta lager, liksom för övrigt, såsom vi förut sett, inom underliggande lager alltifrån understa delen av Högklint-kalkstenen, utgör en framträdande konstituent i faunan, är *Beyrichia Jonesi*. Slutligen bör även den för Klinteberg-kalkstenen betecknande *Conchidium conchidium* framhållas såsom för Hemse-gruppens vidkommande inskränkt till de äldre delarna av lagret. Icke heller dessa båda senast nämnda arter uppträda på nytt inom yngre lager på ön, utan ha nu för alltid

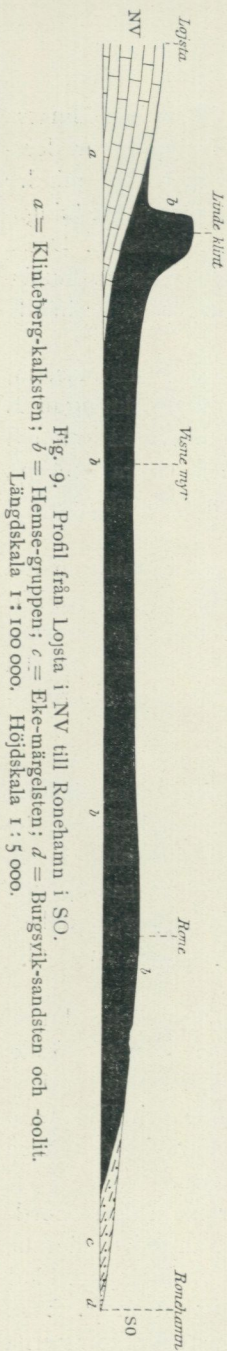


Fig. 9. Profil från Lofsta i NV till Ronehamn i SO.
 a = Klinteberg-kalksten; b = Hemse-gruppen; c = Eke-någelsten; d = Burgsvik-sandsten och -oolit.
 Längdskala 1 : 100 000. Höjdskala 1 : 5 000.

spelat ut sin roll inom den gottländska siluren. Inom de yngre delarna av Hemse-gruppen åter förekomma en del former, som saknas inom de äldre delarna och som för övrigt nu för första gången visa sig inom Gottlands silur. De viktigaste av dessa äro de båda lätt igenkännliga *Beyrichia lauensis* och *B. Steusloffi*, vidare *Acaste Downingiae*, *Posidonomya glabra*, *Entomis migrans*, *Colpos insignis* samt de bägge graptolitarterna *Monograptus bohemicus* och *M. scanicus*, bland vilka former de fem senast uppräknade dock endast synas förekomma inom kusttrakten längst i SV av utbredningsområdet, där lagret är utbildat med lerskifferfacies.

För att bättre åskådliggöra den nu omtalade faunaolikheten mellan äldre och yngre delar av lagret, anföras här ett par fossillistor. Den första av dessa visar trenne till sammansättningen i stort sett likartade faunor från kanalen 1 km N om Linde kyrka, från Medebys i Lye socken samt från kanalen 1 km SO om Garde kyrka. Lokalerna representera samtliga den äldre delen av Hemse-gruppen.

	Kanalen 1 km N om Linde kyrka.	Medebys.	Kanalen 1 km SO om Garde kyrka.
<i>Heliolites interstinctus-decipiens</i> (MC COY)	+		+
<i>Favosites Forbesi</i> EDW. & H.	+	+	+
<i>Aulopora Roemeri</i> FOERSTE	+	+	+
Krinoidlämningar	+	+	+
<i>Cornulites serpularius</i> SCHLOTH.			+
<i>Conchicolites tuberculiferus</i> CHAPM.			+
<i>Tentaculites multiannulatus</i> VINE	+	+	+
» n. sp. 6	+	+	+
<i>Fenestella reticulata</i> (HIS.)	+		+
<i>Ptilodictya lanceolata</i> (GOLDF.)	+	+	+
<i>Phaenopora</i> sp.			+
<i>Berenicea consimilis</i> (LONSD.)			+
<i>Fistulipora membranacea</i> HNG	+		
» <i>mutabilis</i> HNG	+	+	+
<i>Pholidops implicata</i> (SOW.)	+	+	+
<i>Orthis Bouchardi</i> DAV.		+	+
<i>Dinorthis rustica</i> (SOW.)		+	
<i>Dalmanella canaliculata</i> (LINDSTR.)	+	+	+
» <i>crassa</i> (LINDSTR.)	+	+	
<i>Bilobites bilobus</i> (L.)	+		+

	Kanalen 1 km N om Linde kyrka.	Medebys.	Kanalen 1 km SO om Garde kyrka.
<i>Leptaena rhomboidalis</i> (WILCK.)	+	+	
<i>Leptostrophia impressa</i> (LINDSTR.)			+
<i>Strophonella funiculata</i> (MC COY)	+		
<i>Chonetes cf. striatellus</i> (DALM.)	+		+
<i>Gypidula galeata</i> (DALM.)	+		
<i>Wilsonia Wilsoni Davidsoni</i> (MC COY)	+		+
<i>Atrypa reticularis</i> (L.)	+	+	+
<i>Dayia navicula</i> (SOW.)			+
<i>Spirifer crispus</i> (HIS.)	+	+	+
» <i>elevatus</i> (DALM.)		+	+
» <i>Schmidti</i> (LINDSTR.)		+	
<i>Whitfieldella didyma</i> (DALM.)	+		
<i>Follmanella Danbyi</i> (MC COY)			+
<i>Cypricardinia crispula</i> (LINDSTR.)	+		
<i>Bellerophon trilobatus</i> SOW.			+
<i>Pleurotomaria alata opposita</i> LINDSTR.	+		+
» <i>Lloydii</i> SOW.			+
<i>Cyclonema carinatum</i> (SOW.)			+
<i>Turrilepas Wrightiana</i> (DE KONINCK)		+	+
<i>Leperditia phaseolus</i> (HIS.)	+		+
<i>Beyrichia Buchiana</i> JONES	+	+	+
» <i>Jonesi</i> BOLL	+	+	+
» <i>Maccoyiana</i> JONES	+	+	+
» <i>nodulosa</i> BOLL	+	+	+
<i>Primitia valida</i> JONES & HOLL	+		
<i>Bythocypris</i> sp.	+		+
<i>Calymmene intermedia</i> LINDSTR.	+	+	+
<i>Proetus</i> sp.	+		
<i>Encrinurus punctatus</i> (WAHL.)	+	+	+
<i>Dalmanites obtusus</i> (LINDSTR.)	+		

En för *yngre* delen av lagret typisk fauna visas av nedanstående förteckning, som härstammar från en lokal strax SO om L. Bjerges i Lau socken:

Krinoidlämningar	<i>Dayia navicula</i> (SOW.)
<i>Cornulites serpularius</i> SCHLOTH.	<i>Spirifer elevatus</i> (DALM.)
<i>Tentaculites</i> n. sp. 5	<i>Fallmanella Danbyi</i> (MC COY)
» n. sp. 6	<i>Orthoceras</i> sp.
<i>Ptilodictya lanceolata</i> (GOLDF.)	<i>Leperditia phaseolus</i> (HIS.)
<i>Fistulifera parva</i> HNG	<i>Aparchites</i> sp.
<i>Pholidops implicata</i> (SOW.)	<i>Beyrichia Buchiana</i> JONES
<i>Dalmanella canaliculata</i> (LINDSTR.)	» <i>lauensis</i> KIESOW
» <i>crassa</i> (LINDSTR.)	» <i>Maccoyiana</i> JONES
<i>Rhipidomella hybrida</i> (SOW.)	» <i>nodulosa</i> BOLL
<i>Plectambonites ? inconstans</i> (HAUPT)	» <i>Steusloffii</i> KRAUSE
<i>Leptaena rhomboidalis</i> (WILCK.)	<i>Cytherellina</i> cf. <i>siliqua</i> (JONES)
<i>Leptostrophia impressa</i> (LINDSTR.)	<i>Calymmene intermedia</i> LINDSTR.
<i>Chonetes striatellus</i> (DALM.)	<i>Encrinurus punctatus</i> (WAHL.)
<i>Atrypa reticularis</i> (L.)	<i>Acidaspis</i> sp.

Trots den faunaolikhet, som nu omnämns och bäst framgår av de ovan lämnade fossilistorna, har dock Hemse-gruppens fauna på det hela taget alltigenom en så ensartad karaktär, att någon ytterligare fördelning av komplexet ej synes böra ifrågasättas.

De för lagret i dess helhet mest betecknande formerna utgöras först och främst av *Dayia navicula*, som inom den gottländska siluren först uppträder i detta lager och som härinom också äger sin huvudsakliga utbredning. Inom de äldsta delarna av lagret förekomma visserligen endast enstaka individer av arten, men i de övre delarna och särskilt i gränsregionen till närmast yngre lager, når arten en storartad utveckling och uppträder här på sina ställen rent av formationsbildande. Vidare märkas tvenne karaktäristiska *Tentaculites*-arter, *T. n. sp. 5* och *T. n. sp. 6*, *Spirifer Schmidtii*, *Cyrtia* n. sp., *Beyrichia Maccoyiana*, *B. nodulosa*, *Calymmene intermedia*, *Dalmanites obtusus* m. fl., samtliga så gott som allestädes inom lagret förekommande och alla nya för Hemse-gruppen.

En av de rikaste fossilfyndorterna inom Hemse-gruppen är Mästermyr-kanalen, där denna skär landsvägen Sproge—Hablingbo. En fullständig förteckning på de fossil jag funnit å denna lokal, har följande utseende:

<i>Rhizophyllum gottlandicum</i> (ROEM.)	<i>Aulopora Roemeri</i> FOERSTE
<i>Heliolites interstinctus-decipiens</i> (MC COY)	» sp. 3
<i>Plasmopora scita</i> EDW. & H.	<i>Clathrodictyon striatellum</i> (D'ORB.)
<i>Favosites Forbesi</i> EDW. & H.	Stromatoporider
<i>Syringopora fascicularis</i> EDW. & H.	<i>Pisocrinus pilula</i> DE KON.
<i>Halysites catenularius</i> (L.)	<i>Cornulites serpularius</i> SCHLOTH.

- Conchicolites tuberculiferus* CHAPM.
Spirorbis Lewisi SOW.
 » sp. 2
Tentaculites n. sp. 6
Fenestella reticulata (HIS.)
Ptilodictya lanceolata (GOLDF.)
Berenicea consimilis (LONSD.)
Stomatopora minor HNG
Crepipora lunariata HNG
Fistulipora mutabilis HNG
Pholidops implicata (SOW.)
Dalmanella canaliculata (LINDSTR.)
 » *crassa* (LINDSTR.)
Rhipidomella hybrida (SOW.)
Bilobites bilobus (L.)
Leptaena rhomboidalis (WILCK.)
Leptostrophia filosa (SOW.)
Strophonella euglypha (HIS.)
 » *funiculata* (MC COY)
Strophomena ? crispa LINDSTR.
Chonetes cf. striatellus (DALM.)
Scenidium Lewisi (DAV.)
Gypidula galeata (DALM.)
Camarotoechia nucula (SOW.)
- Wilsonia Wilsoni* (SOW.)
 » » *Davidsoni* (MC COY)
Atrypa reticularis (L.)
Dayia navicula (SOW.)
Spirifer crispus (HIS.)
 » *Schmidti* LINDSTR.
Cyrtia n. sp.
Nucleospira pisum (SOW.)
Rhombopteria mira (BARR.)
Ambonychia cf. striata (SOW.)
Pleurotomaria alata opposita LINDSTR.
 » *Lloydi* SOW.
Poleumita globosum (SCHLOTH.)
Platyceras cornutum (HIS.)
 Obestämbara ortoceratiter
Beyrichia Jonesi BOLL
 » *Maccoyiana* JONES
 » *nodulosa* BOLL
Calymmene intermedia LINDSTR.
 » *spectabilis* ANG.
Proetus sp.
Sphaerexochus sp.
Encrinurus punctatus (WAHL.)

Ett annat ställe, där Hemse-gruppens fauna är särskilt väl och rikligt representerad, är den klassiska lokalen vid Petesviken i Hablingbo. Från denna fyndort har jag antecknat följande former:

- Receptaculites* sp.
Acerularia ananas (L.)
Rhizophyllum gotlandicum (ROEM.)
Heliolites interstinctus-decipiens (MC COY)
Favosites Forbesi EDW. & H.
Halysites catenularius (L.)
Aulopora Roemeri FOERSTE
Pisocrinus pilula DE KON.
Cornulites serpularius SCHLOTH.
Spirorbis Lewisi SOW.
Tentaculites n. sp. 6
Fenestella reticulata (HIS.)
Ptilodictya lanceolata (GOLDF.)
Lingula Lewisi SOW.
- Lingula striata* SOW.
Orbiculoidea rugata (SOW.)
Dalmanella canaliculata (LINDSTR.)
 » *crassa* (LINDSTR.)
Leptaena rhomboidalis (WILCK.)
Leptostrophia filosa (SOW.)
Strophonella euglypha (HIS.)
Strophomena ? crispa LINDSTR.
Chonetes cf. striatellus (DALM.)
Scenidium Lewisi (DAV.)
Conchidium conchidium (L.)
Gypidula galeata (DALM.)
Camarotoechia diodonta (DALM.)
 » *nucula* (SOW.)

- Wilsonia Wilsoni* (SOW.)
Atrypa prunum HIS.
 » *reticularis* (L.)
Dayia navicula (SOW.)
Spirifer crispus (HIS.)
 » *Schmidti* LINDSTR.
Cyrtia n. sp.
Nucleospira pisum (SOW.)
Whitfieldella didyma (DALM.)
Rhombopteria mira (BARR.)
Follmanella Danbyi (MC COY)
Ambonychia punctata LINDSTR.
Nucula anglica (D'ORB.)
Goniophora cymbaeformis (SOW.)
 » *grandis* SALT.
Cardiola interrupta SOW.
Orthonota rigida (SOW.)
- Grammysia undata* (SOW.)
Bellerophon trilobatus SOW.
Pleurotomaria Lloydi SOW.
 » *planorbis* (HIS.)
Platyceras cornutum (HIS.)
Orthoceras spp.
Beyrichia Buchiana JONES
 » *Jonesi* BOLL
 » *Maccoyiana* JONES
 » *nodulosa* BOLL
Calymmene intermedia LINDSTR.
 » *spectabilis* ANG.
Cheirurus speciosus (HIS.)
Sphaerexochus laciniatus LINDSTR.
Encrinurus punctatus (WAHL.)
Dalmanites obtusus (LINDSTR.)

Vidare må också meddelas en förteckning på de fossil jag funnit å en lokal 1 km rakt S om Storskärs nordligaste udde i Gammelgarns socken, för att även visa sammansättningen av mägerstenens fauna inom nordostligaste delen av utbredningsområdet:

- Heliolites interstinctus-decipientis* (MC COY)
Favosites Forbesi EDW. & H.
Aulopora Roemeri FOERSTE
Labechia conferta (LONSD.)
 Krinoidlämningar
Cornulites serpularius SCHLOTH.
 » sp.
Tentaculites n. sp. 6
 » sp.
Ptilodictya lanceolata (GOLDF.)
Cyclotrypa inflata HNG
Pholidops implicata (SOW.)
Dalmanella canaliculata (LINDSTR.)
 » *crassa* (LINDSTR.)
Leptaena rhomboidalis (WILCK.)
Chonetes cf. *striatellus* (DALM.)
Conchidium conchidium (L.)
Gypidula galeata (DALM.)
Camarotoecchia diodonta (DALM.)
 » *nucula* (SOW.)
- Wilsonia Wilsoni* (SOW.)
Atrypa prunum HIS.
Spirifer crispus (HIS.)
Nucleospira pisum (SOW.)
Whitfieldella didyma (DALM.)
Pterinea demissa CONRAD
Follmanella Danbyi (MC COY)
Actinopteria decussata (HALL)
Goniophora cymbaeformis (SOW.)
Orthonota rigida (SOW.)
Pleurotomaria Lloydi SOW.
 » *planorbis* (HIS.)
Murchisonia compressa LINDSTR.
Loxonema sinuosum (SOW.)
Orthoceras spp.
Leperditia phaseolus (HIS.)
Beyrichia nodulosa BOLL
Proetus conspersus (ANG.)
Encrinurus punctatus (WAHL.)

Inom ett mindre område utmed kusten längst i SV av utbredningsområdet, mellan Petesviken och Bodudd, äger Hemse-gruppen, såsom i det föregående redan i korthet påpekats, en mot märgelstensområdet i övrigt avvikande facies.¹ Här är nämligen lerskifferfacies den förhärskande petrografiska utbildningsformen, åtföljd av en från faunan inom Hemse-gruppen i övrigt i vissa avseenden ganska skiljaktig fauna. Främst förorsakas denna faunistiska olikhet av det inom kustområdet uppträdande och härtill inskränkta graptolitelementet, men även de härstädes förekommande och för denna del av lagret betecknande *Lingula cf. lata*, *Posidonomya glabra* och *Eurychilina* n. sp. bidraga i sin mån till avvikelsen. Det ifrågavarande graptolitelementet sammansättes av följande arter:

<i>Monograptus bohemicus</i> (BARR.)	<i>Monograptus varians</i> WOOD
› <i>chimaera</i> (BARR.)	› <i>pumilus</i> WOOD
› <i>Nilssoni</i> (BARR.)	

Såsom en *isopisk* motsvarighet till vissa delar av den nu omtalade, längs kusten i dagen gående bildningen, kan anses en del av lagren i den profil, som erhållits vid en 1915 vid Burgsvik utförd djupborrning² (jmf. fig. 10, som är avsedd att visa den vid borrningen konstaterade lagerserien), nämligen den del, som genomborrats mellan 63,5 och 128,68 meters djup under markytan. Såväl petrografiskt som faunistiskt har nämligen denna mer än 65 m mäktiga skiktserie visat en överensstämmelse med det mellan Nisse och Bodudd i dagen gående lagret, som är så fullständig, att ingen som helst tvekan kan råda om att dessa bildningar äro varandras direkta fortsättningar.

Faunan i de lagrade kristalliniska kalkstenarna och revkalkstenarna — såsom ovan nämnts, huvudsakligen lokaliserade till de nordöstra delarna av lagrets utbredningsområde — är i allmänhet betydligt fattigare än den i lagrets övriga delar och visar också en delvis annan sammansättning. Åtskilliga av de för märgelstenen karaktäristiska formerna förekomma dock även i dessa mera lokala bildningar och äro således oberoende av faciesolikheten. Det är också bland dessa vi ha att söka de fossil, som få bliva de utslagsgivande, då det gäller att på paleontologiska grunder inränga bildningarna ifråga under Hemse-gruppen.

I detta sammanhang må det vara nog med att betrakta faunan i ett par av de viktigaste av de ifrågavarande förekomsterna, Linde klint samt Torsburgen och Herregårds klint.

¹ Jämför även J. E. HEDE: Om några nya fynd av graptoliter inom Gottlands silur och deras betydelse för stratigrafien. S. G. U. Ser. C, n:r 291, 1919.

² J. E. HEDE: Djupborrningen vid Burgsvik på Gottland 1915. Paleontologisk-stratigrafiska resultat. S. G. U. Ser. C, n:r 298, 1919.

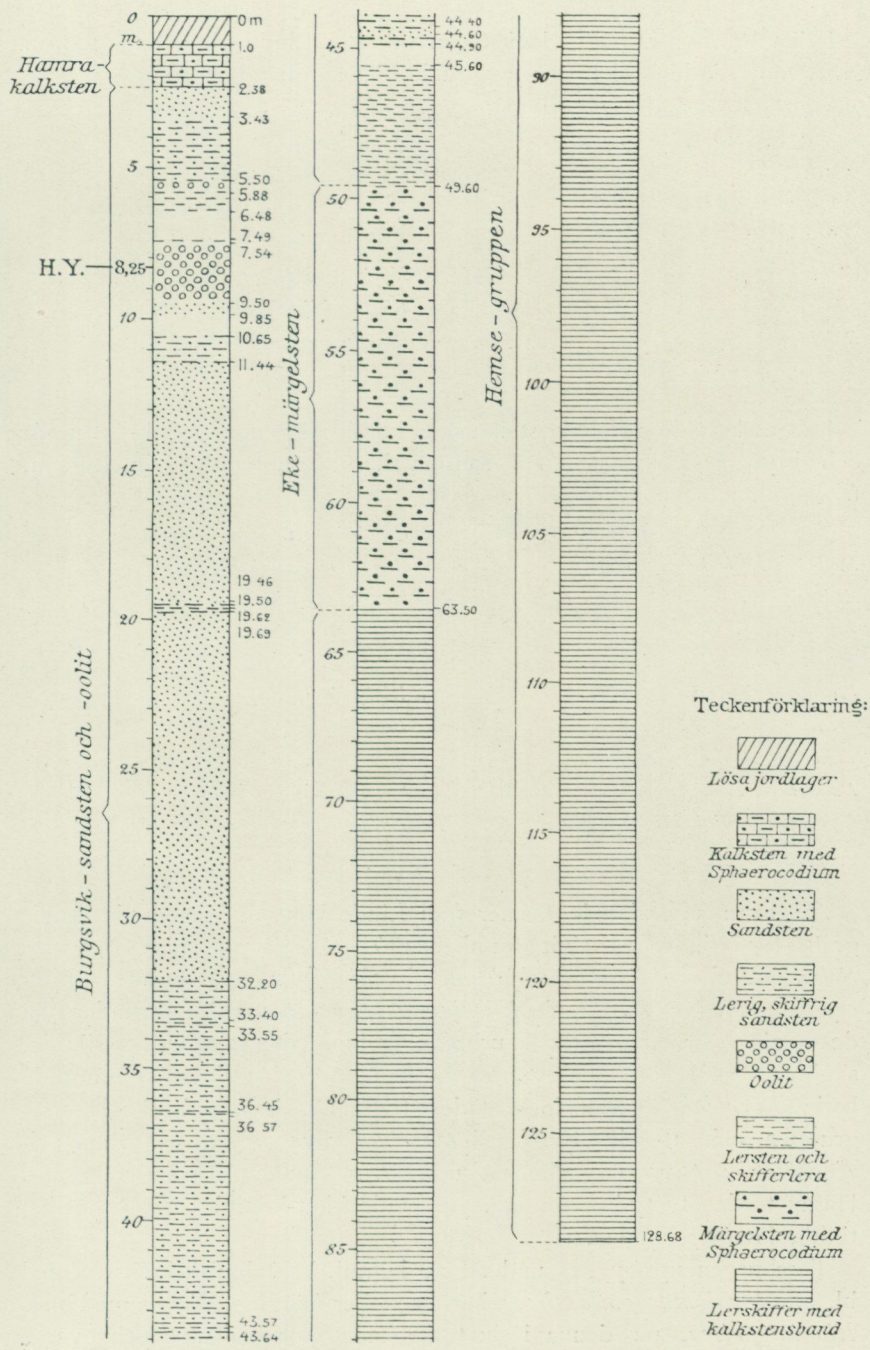


Fig. 10. Profil från djupborringen vid Burgsvik.

I den brun-grön-grå revkalkstenen överst i Linde klint, ung. 400 m. NNV om Linde kyrka, har jag träffat bl. a. följande former:

<i>Heliolites interstinctus-decipiens</i> (MC COY)	<i>Camarotoechia nucula</i> (SOW.)
<i>Favosites Forbesi</i> EDW. & H.	<i>Atrypa marginalis</i> (DALM.)
<i>Aulopora</i> sp. 3	» <i>reticularis</i> (L.)
<i>Fenestella reticulata</i> (HIS.)	<i>Spirifer elevatus</i> (DALM.)
<i>Ptilodictya lanceolata</i> (GOLDF.)	» <i>Schmidti</i> LINDSTR.
<i>Coenites repens</i> (WAHL.)	<i>Nucleospira pisum</i> (SOW.)
<i>Dinorthis rustica</i> (SOW.)	<i>Whitfieldella didyma</i> (DALM.)
<i>Rhipidomella hybrida</i> (SOW.)	<i>Rhombopteria</i> n. sp.
<i>Leptaena rhomboidalis</i> (WILCK.)	

I den lagrade, grå, kristalliniska, korall-, stromatoporid-, krinoid- och bryozorika kalkstenen i samma klint, branten NV om kyrkan, förekomma bl. a. även:

<i>Heliolites interstinctus-decipiens</i> (MC COY)	<i>Conchidium</i> n. sp.
<i>Favosites Forbesi</i> EDW. & H.	<i>Atrypa marginalis</i> (DALM.)
<i>Aulopora</i> sp. 3	» <i>reticularis</i> (L.)
<i>Tentaculites</i> n. sp. 6	<i>Spirifer elevatus</i> (DALM.)
<i>Fenestella reticulata</i> (HIS.)	» <i>Schmidti</i> LINDSTR.
<i>Ptilodictya lanceolata</i> (GOLDF.)	<i>Whitfieldella didyma</i> (DALM.)
<i>Coenites repens</i> (WAHL.)	<i>Beyrichia Maccoyiana</i> JONES
<i>Dinorthis rustica</i> (SOW.)	» <i>nodulosa</i> BOLL
<i>Dalmanella canaliculata</i> (LINDSTR.)	<i>Sphaerexochus laciniatus</i> LINDSTR.
<i>Leptaena rhomboidalis</i> (WILCK.)	<i>Encrinurus punctatus</i> (WAHL.)
<i>Conchidium conchidium</i> (L.)	

Av ovan uppräknade former från Linde klint må såsom de stratigrafiskt viktigaste särskilt framhållas *Tentaculites* n. sp. 6, *Spirifer Schmidti*, *Conchidium conchidium*, *Conchidium* n. sp., *Beyrichia Maccoyiana*, *B. nodulosa* och *Encrinurus punctatus*. Om vi undersöka dessa olika formers vertikala utbredning inom den gottländska siluren, skola vi finna, att *Tentaculites* n. sp. 6, *Spirifer Schmidti* samt de båda *Beyrichia*-arterna ingenstädes träffats i lager äldre än Hemsegruppen och att de övriga, *Conchidium conchidium*, *C.* n. sp. och *Encrinurus punctatus* icke nå upp över samma lagers övre gräns. Härav torde otvetydigt framgå, att Linde klint-komplexet i sin helhet tillhör Hemsegruppen.

Torsburgen uppbygges underst av lagrad, kristallinisk kalksten med bl. a. *Megalomus gotlandicus*, häröver följer märblig kalksten med bl. a. *Ilionia prisca*, på denna i sin tur stromatoporidkalksten och överst, å själva platån, skivig, gulgrå, ofta något oolitisk, finkristallinisk kalk-

sten, till vilken en mindre förekomst av *Megalomus gotlandicus*-förande, kristallinisk kalksten är nära ansluten.

Den skiviga kalkstenen överst å platån, som på grund av sin paleontologiska utbildning äger största intresset för den här förevarande frågan, återfinnes även och ännu bättre utbildad överst å planet av den Torsburgen-närbelägna Herregårds klint. Faunan är här också ännu fylligare representerad än å Torsburgen och visar följande sammansättning:

<i>Tentaculites multiannulatus</i> VINE	<i>Spirifer crispus</i> (HIS.)
» n. sp. 6	» <i>elevatus</i> (DALM.)
<i>Ptilodictya lanceolata</i> (GOLDF.)	<i>Nucleospira pisum</i> (SOW.)
<i>Dictyonella</i> sp.	<i>Follmanella Danbyi</i> (MC COY)
<i>Pholidops implicata</i> (SOW.)	<i>Conocardium</i> sp.
<i>Dalmanella canaliculata</i> (LINDSTR.)	<i>Beyrichia Maccoyiana</i> JONES
<i>Leptaena rhomboidalis</i> (WILCK.)	» <i>Steusloffii</i> KRAUSE
<i>Leptostrophia impressa</i> (LINDSTR.)	<i>Cytherellina siliqua</i> (JONES)
<i>Chonetes striatellus</i> (DALM.)	<i>Calymmene spectabilis</i> ANG.
<i>Camarotoechia nucula</i> (SOW.)	<i>Proetus conspersus</i> (ANG.)
<i>Atrypa reticularis</i> (L.)	<i>Encrinurus punctatus</i> (WAHL.)

I denna ensemble av fossil framstå såsom de för åldersbestämningen värdefullaste formerna särskilt *Tentaculites multiannulatus*, *Tent. n. sp. 6*, *Leptostrophia impressa*, *Beyrichia Maccoyiana*, *B. Steusloffii* och *Encrinurus punctatus*. En granskning av dessa formers vertikala utbredning inom Gottlands silur visar, att *Beyrichia Steusloffii* är helt inskränkt till Hemse-gruppen, att *Tentaculites n. sp. 6*, *Leptostrophia impressa* och *Beyrichia Maccoyiana* ingenstädes träffats i lager äldre än Hemse-gruppen samt att de båda övriga, *Tentaculites multiannulatus* och *Encrinurus punctatus* icke iakttagits på yngre nivå än detta lager. Även i detta fallet anger faunan således med önskvärd tydlighet, att de ifrågakvarande bildningarna äro att inränga under Hemse-gruppen.

9. Eke-märgelsten.

Hemse-gruppen överlagras direkt och konkordant av en såväl petrografiskt som paleontologiskt skarpt fixerad märgelsten, som i dagen kan följas såsom ett upp till ung. 5 km brett bälte från Näsudden i SV, genom delar av Näs', Havdhems, Grötlingbo, Eke, Alva och Rone socknar till Hummelbosholmen i NO. Vidare äro att räkna hit en del ännu längre nordostut förekommande, isolerade lagerrester — här

delvis utbildade såsom hårdare, mörkelblandad, kristallinisk kalksten och revkalksten — nämligen ett smalt band omkring större delen av höjdryggen Burgen (inom södra och sydvästra delen av Näs socken), ett likaledes smalt bälte å Närsholm, ett par partier N om Österviken samt mellan Nyudden och Nabbens fiskläge, Lau holmar och slutligen så gott som hela övre delen av »Lau backar» — varmed förstås den isolerade platån Ö och NO om Lau kyrka — samt en smal rygg, som från Lau backar sträcker sig sydvästut över »Lau-kanalen». Efter socknen Eke, som med undantag av ett helt obetydligt område i NO, till hela sin yta upptages av denna mörkelsten, föreslår jag för lagret benämningen »Eke-mörkelsten».

Lagret, som går i dagen på talrika ställen inom sitt utbredningsområde, är särskilt väl blottat och lätt tillgängligt på Näsudden, strax N och NNV om Eke kyrka, vid Ronehamn, på Hummelbosholmen och på Lau backar. Dess totala mäktighet kan uppskattas till högst 15 m. I den förut omnämnda borrhprofilen vid Burgsvik visade sig lagret vara i det allra närmaste 14 m mäktigt (jmf. fig. 10).

Bergarten utgöres inom den vida övervägande delen av lagret av blågrå, efter vittring mer eller mindre brunaktig, i allmänhet föga hård, något sandig och glimmerhaltig, oskiktad kalkmörkel eller mörkelkalk, inom de nordöstra delarna av utbredningsområdet mera kalkrik och därmed samtidigt betydligt hårdare. Inom de isolerade lagerresterna längst i N och NO inneslutes här och var i denna bergart talrika ansvällningar av oskiktad, delvis något mörkelblandad, knölig kalksten, som till sin huvudmassa består av koraller, stromatoporider, krinoider och bryozoer.

Beskaffenheten av bergarten såväl som den allmänna karaktären hos lagrets fauna torde tyda på, att sedimentationen av Eke-mörkelstenen försiggått på grundare vatten än den av närmast underliggande lager. Avsättningen av Eke-mörkelstenen markerar således med all sannolikhet, att en minskning av havsdjupet inom detta sedimentationsområde inträtt.

Ungefär samtidigt med denna negativa förskjutning av havsdjupet äger en kraftig invasion av kalkalgen *Sphaerocodium gotlandicum* rum, vilken utgör lagrets allmännaste och mest karaktäristiska fossil.

Faunans sammansättning har nu också ändrat sig ganska avsevärt. Åtskilliga av Hemse-gruppens former ha försvunnit och nya ha kommit i stället. Så t. ex. saknas graptoliter, om man undantager den av MUNTHE¹ från Lau backar (lag. f) omnämnda *Dictyonema?* sp., fullständigt i Eke-mörkelstenen. Denna djurgrupp synes för övrigt

¹ H. MUNTHE: Stratigrafiska studier öfver Gotlands silurlager. G. F. F. Bd 24. 1902. (Även i S. G. U. Ser. C, nr 192.)

nu ha spelat ut sin roll inom den gottländska siluren. Vidare ha nu försvunnit de särskilt för det föregående lagrets yngsta delar utmärkande *Tentaculites* n. sp. 5, *Plectambonites? inconstans*, *Posidonomya glabra*, *Eurychilina* n. sp. och *Beyrichia Steusloffi* samt den välbekanta trilobiten *Encrinurus punctatus*, som allt från Övre Visbymärgelstenens sedimentation tills nu utgjort en i allmänhet viktig konstituent i faunan. Ej heller i något av de trenne yngsta silurlagren på Gottland har denna här så länge fortlevande art träffats. Bland former som nu uppträda för första gången inom Gottlands silur må särskilt framhållas brakiopoderna *Atrypa? pusilla*, *Spirifer sulcatus* och (sannolikt) *Retzia Baylei*, musslorna *Follmanella mainensis* och *Cypricardites sinuatus* samt den karaktäristiska trilobiten *Homalonotus Knighti*.

Ett par iögonenfallande och anmärkningsvärda olikheter i faunistiskt hänseende mellan undre och övre delen av lagret finnas. Dylika olikheter framträda även, om ock i mindre grad, i horisontell led inom lagret, i förevarande fall tydligen beroende på faciesolikheterna inom skilda trakter. Särskilt gäller detta skillnaden mellan faunan i de inom de norra och nordöstra delarna av lagret uppträdande revkalkstenarna och den i den övriga delen av lagret, där märgelstenen är ostörd av dylika bildningar.

Nu vidrörda förhållanden kunna lättast åskådliggöras genom att anföra ett par fossilförteckningar från skilda fyndorter och från vertikalt olika delar av lagret.

Den första av dessa fossillistor har jag sammanställt efter en ingående bearbetning av fossilinnehållet å en lokal — tillhörande Eke-märgelstenens *understa* del — belägen c:a 1,8 km öster om L. Dippen och 2 km N om Näs' kyrka. Denna visar följande:

<i>Sphaerocodium gottlandicum</i> ROTHF.	<i>Strophonella euglypha</i> (HIS.)
Krinoidstjälkled	<i>Leptostrophia impressa</i> (LINDSTR.)
<i>Cornulites serpularius</i> SCHLOTH.	<i>Chonetes striatellus</i> (DALM.)
<i>Tentaculites</i> n. sp. 6	<i>Anastrophia deflexa</i> (SOW.)
<i>Spirorbis Lewisi</i> SOW.	<i>Camarotoechia diodonta</i> (DALM.)
<i>Ptilodictya lanceolata</i> (GOLDF.)	» <i>nucula</i> (SOW.)
Obestämbara bryozoer	<i>Atrypa? pusilla</i> (HIS.)
<i>Lingula Lewisi</i> SOW.	<i>Atrypa reticularis</i> (L.)
» <i>striata</i> SOW.	<i>Dayia navicula</i> (SOW.)
<i>Pholidops implicata</i> (SOW.)	<i>Spirifer crispus</i> (HIS.)
<i>Dalmanella canaliculata</i> (LINDSTR.)	» <i>elevatus</i> (DALM.)
» <i>crassa</i> (LINDSTR.)	» <i>sulcatus</i> (HIS.)
<i>Rhipidomella hybrida</i> (SOW.)	<i>Retzia Baylei</i> DAV.
<i>Leptaena rhomboidalis</i> (WILCK.)	<i>Follmanella Danbyi</i> (MC COY)

<i>Nucula</i> sp.	<i>Cytherellina siliqua</i> (JONES)
<i>Cypricardinia crispula</i> (LINDSTR.)	<i>Calymmene intermedia</i> LINDSTR.
<i>Bellerophon</i> cf. <i>trilobatus</i> SOW.	<i>Proetus signatus</i> LINDSTR.
<i>Orthoceras</i> sp.	<i>Acaste Downingiae</i> (MURCH.)
<i>Beyrichia lauensis</i> KIESOW	

Samtliga de fossil denna förteckning upptar, har jag även kunnat anteckna från följande lokaler, även dessa tillhörande lagrets *undre* del: 300 m NO om Skåls på Näsudden; 1,2 km NNV om Näs' kyrka; i närheten av Magnuse och Ålarve i Rone socken samt 3,5 km Ö om Rone kyrka.

En ingående undersökning av fossilinnehållet i en lokal tillhörande Eke-märgelstenens *översta* del och belägen 500 m SV om Ronehamns hamn, där lagret äger en synnerligen stor fossilrikedom, har lämnat följande fossilförteckning:

<i>Sphaerocodium gotlandicum</i> ROTHF.	<i>Spirifer elevatus</i> (DALM.)
<i>Favosites Ferbesi</i> EDW. & H.	» <i>striolatus</i> LINDSTR.
<i>Aulopora Roemeri</i> FOERSTE	» <i>sulcatus</i> (HIS.)
Krinoidstjälkled	<i>Retsia Baylei</i> DAV.
<i>Cornulites serpularius</i> SCHLOTH.	<i>Nucleospira pisum</i> (SOW.)
<i>Tentaculites</i> n. sp. 6	<i>Whitfieldella nitida</i> (HALL)
<i>Spirorbis Lewisi</i> SOW.	<i>Follmanella Danbyi</i> (MC COY)
<i>Autodetus calyptratus</i> (SCHRENK.)	» <i>mainensis</i> (CLARKE)
<i>Ptilodictya lanceolata</i> (GOLDF.)	<i>Cypricardites sinuatus</i> (MURCH. & VERN.)
Obestämbare bryozoer	<i>Cypricardinia crispula</i> (LINDSTR.)
<i>Orbiculoidea rugata</i> (SOW.)	<i>Conocardium</i> sp. I
<i>Pholidops implicata</i> (SOW.)	<i>Bellerophon</i> cf. <i>trilobatus</i> SOW.
<i>Dalmanella canaliculata</i> (LINDSTR.)	<i>Platyceras cornutum</i> (HIS.)
» <i>crassa</i> (LINDSTR.)	<i>Beyrichia Buchiana</i> JONES
<i>Rhipidomella hybrida</i> (SOW.)	» <i>nodulosa</i> BOLL
<i>Strophonella euglypha</i> (HIS.)	<i>Cytherellina siliqua</i> (JONES)
<i>Chonetes striatellus</i> (DALM.)	<i>Calymmene intermedia</i> LINDSTR.
<i>Anastrophia deflexa</i> (SOW.)	<i>Homalonotus Knightii</i> KÖNIG
<i>Camarotoechia diodonta</i> (DALM.)	<i>Proetus conspersus</i> (ANG.)
» <i>nucula</i> (SOW.)	» <i>signatus</i> LINDSTR.
<i>Atrypa?</i> <i>pusilla</i> (HIS.)	<i>Acaste Downingiae</i> (MURCH.)
<i>Atrypa reticularis</i> (L.)	

Slutligen må även anföras en förteckning på de fossil jag funnit å den genom sin rikedom på väl bevarade exemplar av den intressanta, operkelbärande korallen *Rhizophyllum gotlandicum* sedan länge ryktbara fyndorten Lau backar:

<i>Sphaerocodium gotlandicum</i> ROTHF.	<i>Orthis Bouchardi</i> DAV.
<i>Ptychophyllum truncatum</i> (L.)	<i>Dalmanella canaliculata</i> (LINDSTR.)
<i>Rhizophyllum elongatum</i> LINDSTR.	<i>Rhipidomella hybrida</i> (SOW.)
» <i>gotlandicum</i> (ROEM.)	<i>Leptaena rhomboidalis</i> (WILCK.)
<i>Heliolites interstinctus-decipiens</i> (MC COY)	<i>Chonetes striatellus</i> (DALM.)
<i>Favosites Forbesi</i> EDW. & H.	<i>Camarotoechia diodonta</i> (DALM.)
<i>Syringopora fascicularis</i> EDW. & H.	» <i>nucula</i> (SOW.)
<i>Aulopora Roemeri</i> FOERSTE	<i>Atrypa reticularis</i> (L.)
<i>Labechia conferta</i> (LONSD.)	<i>Dayia navicula</i> (SOW.)
Krinoïdlämningar	<i>Spirifer elevatus</i> (DALM.)
<i>Cornulites serpularius</i> SCHLOTH.	» <i>Schmidti</i> LINDSTR.
<i>Conchicolites</i> sp.	» <i>striolatus</i> LINDSTR.
<i>Tentaculites</i> n. sp. 6	<i>Retzia Baylei</i> DAV.
<i>Spirorbis Lewisi</i> SOW.	<i>Nucleospira pisum</i> (SOW.)
<i>Autodetus calyptratus</i> (SCHRENK)	<i>Whitfieldella nitida</i> (HALL)
<i>Fenestella reticulata</i> (HIS.)	<i>Cypricardinia crispula</i> (LINDSTR.)
<i>Ptilodictya lanceolata</i> (GOLDF.)	<i>Leperditia phaseolus</i> (HIS.)
<i>Orbiculoidea rugata</i> (SOW.)	<i>Calymene intermedia</i> LINDSTR.

Av de båda första av dessa fossilförteckningar, som visa för Eke-märgelstenens undre resp. övre del typiska ensembler av fossil, framgår såsom det faunistiskt viktigaste, att bland de till allra största parten gemensamma formerna en del för detta lagrets vidkommande äro inskränkta till *undre* delen, bland vilka särskilt må nämnas de även i föregående lager uppträdande *Lingula Lewisi*, *L. striata*, *Dayia navicula* och *Beyrichia lauensis*, och att dessa försvinna ur faunan innan övre delen av lagret ackumuleras, medan däremot en del andra, såsom *Follmanella mainensis*, *Cypricardites sinuatus* och *Homalonotus Knighti*, först uppträda inom lagrets *ynge*sta delar. Dessa senare arter förekomma emellertid endast helt sparsamt i Eke-märgelstenen och bliva först i närmast yngre lager av större faunistisk betydelse.

Vad slutligen fossilförteckningen från Lau backar beträffar, framgår av denna bland annat, att korallelementet här, i motsats till vad fallet är inom de båda förra faunorna, träder skarpt i förgrunden. Såsom ovan redan nämnts, uppträder också denna djurgrupp, jämte stromatoporider, krinoïder och bryozoer, på sina ställen inom denna fyndort så massformigt, att den här giver upphov till större eller mindre revansvällningar. Vad angår de övriga elementen inom Lau-backarnas fauna, må endast framhållas, att de bägge brakiopoderna *Orthis Bouchardi* och *Spirifer Schmidti* inom denna förekomma synnerligen allmänt, medan de däremot inom de båda andra här anförda faunorna synas helt och hållet att saknas.

10. Burgsvik-sandsten och -oolit.

Bortsett från ett par mindre områden inom Burs-När-trakten, vilkas lagringsförhållanden nedan skola närmare omnämnas, utgöres Eke-märgelstenens hängande av sandsten — sedan gammalt på grund av stor praktisk användbarhet¹ benämnd »Burgsvikssandsten» — växellagrande med lersten eller skifferlera och i allra översta delen även med oolit, vilken senare växellagring dock icke är konstant inom komplexets hela utbredningsområde, utan på sina ställen t. o. m. alldeles saknas, i vilka fall ooliten helt och hållet överlagrar sandstenen (inklusive lerstenen) och bildar komplexets översta och yngsta del.

På grund av denna nu nämnda och ofta eller kanske oftast förekommande växellagring mellan sandstenen och ooliten, ävensom på grund av den alltigenom ensartade karaktären hos faunan i dessa båda komplexleder, anser jag det lämpligt, att, i motsats till bruket hos tidigare författare, som uppfattat ooliten såsom ett fullt självständigt lager, föra ooliten till samma lager som sandstenen och lerstenen. Härför talar starkt även det förhållandet, att sandstenen inom nordostligaste delen av lagrets utbredningsområde, Burs-När-trakten, så gott som alldeles utkilar och härstädes mer eller mindre fullständigt ersättes av oolit — även här med den för sydvästligare traktens sandsten karaktäristiska faunan — på ett par ställen ekvivalerad av märglig revkalksten.

Burgsvik-sandstenen och -ooliten går i dagen såsom ett tämligen smalt stråk, som kan följas ända från sydvästligaste spetsen av ön (Hoburgen), i början förlöpande längs västra kusten — sträckvis som en mot havet vettande brant av ett par meters höjd — och därunder genomdragande delar av Sundre, Vamlingbo, Öja, Fide och Grötlingbo socknar (ett mindre, isolerat område finnes SV om och intill Mjölhatte träsk), för att därefter dela upp sig i tvenne grenar, av vilka den ena fortsätter mot Ö till Grötlingboudd och vidare ut på Grötlingboholmen, på vilkens västra strand lagret uppträder, den andra fortsätter efter ett mindre avbrott inom kustbältet nordostut upp förbi Ronehamn. Ett par isolerade rester av lagret finnas även kvar å höjdryggen Burgen samt å mellersta delen av Närsholm.

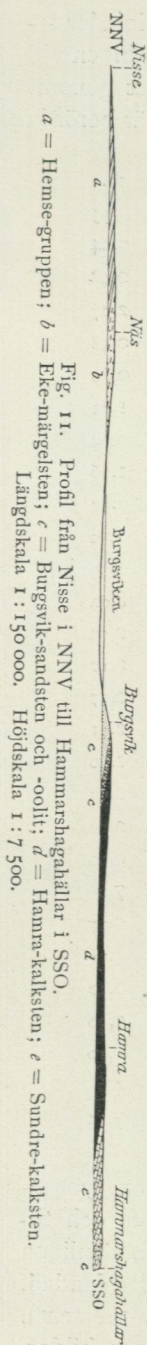
Såsom ovan påpekats, är inom stora delar av lagrets utbredningsområde ett intimt samband rådande mellan å ena sidan sandstenen och lerstenen, å andra sidan ooliten, och växlingarna dem emellan äro ofta talrika och snabba. Såsom ett belysande exempel härpå — variatio-

¹ »Burgsvikssandstenen» brytes förnämligast för tillverkning av slipstenar, men därjämte även för byggnads- och ornamentala ändamål.

nera i växellagringen äro i allmänhet betydliga på olika lokaler — må anföras en del av den profil, som erhållits vid djupborrningen vid Burgsvik, därvid även det här ifrågavarande lagerkomplexet genom-borrades. Den i detalj uppmätta och undersökta profilens här berörda del äger följande utseende (jmf. även fig. 10):

	m.
Typisk »Burgsvikssandsten»	0,33
Något oolitisk sandsten	0,24
Typisk »Burgsvikssandsten»	0,48
Lerig, skiffrig sandsten	2,07
Oolit (finoolitisk kalksten)	0,38
Lersten och skifferlera	0,60
Borrkärnan saknas	1,01
Lersten	0,05
Oolit	1,96
Typisk »Burgsvikssandsten»	0,35
Borrkärnan saknas	0,80
Lerig, skiffrig sandsten	0,79
Typisk »Burgsvikssandsten»	8,02
Lerig, skiffrig sandsten	0,04
Lersten	0,12
Lerig, skiffrig sandsten	0,07
Typisk »Burgsvikssandsten»	12,51
Lerig, skiffrig sandsten	1,20
Lersten och skifferlera	0,15
Lerig, skiffrig sandsten	2,90
Lersten	0,12
Lerig, skiffrig sandsten	7,0
Lersten och skifferlera	0,07
Lerig, skiffrig sandsten	0,76
Starkt kalkhaltig, ytterst hård, svavelkisrik sandsten (»flinta»)	0,20
Lerig, skiffrig sandsten	0,30
Borrkärnan saknas	0,70
Lersten och skifferlera	4,0
	47,22

Lagret äger, såsom även framgår av ovanstående profil, en synnerligen heterogen petrografisk karaktär. Såsom dess viktigaste och till sin mäktighet mest betydande konstituent framstår ljusgrå, tämligen lös, finkornig, något kalkhaltig, oftast mer eller mindre lerblandad, glimmerförande, oskiktad kvartssandsten (typisk »Burgsvikssandsten»). Mellan de i allmänhet ganska mäktiga bankar denna sandsten bildar,



uppträda mer eller mindre mäktiga lager av ljus grå till blågrå, lös och ytterst finkornig, rikt glimmerförande, starkt lerblandad och endast obetydligt kalkhaltig, ibland något skiffrig sandsten eller sandstensskiffer. Vidare förekomma på spridda nivåer inom komplexet i vanliga fall endast helt tunna lager av blågrå, tät, oskiktad eller understundom finskiktad, oftast kalkfri lersten eller skifferlera. Sandstenen är ibland mer eller mindre impregnerad med svavelkis och är likaledes någon gång starkt kalkhaltig och i följd därav betydligt hårdare än vanligt (»flinta»).

Ooliten är i sin typiska utbildning en tämligen hård, ljus grå eller brungrå kalksten med mestadels jämnkornig oolitstruktur. Oolitkornen, som oftast äro klotrunda till ovala, men som även visa de mest olika andra former, växla till sin storlek i allmänhet mellan 1 och 4 mm i genomskärning, men sjunka ofta ned till en mikroskopisk storleksordning. Bergarten visar ingen tydlig skiktning.

I gränsregionen mellan sandstenen och ooliten förekommer ofta ett endast en eller ett par dm mäktigt lager av fossilrik, mer eller mindre oolitisk, grövre, hård sandsten eller kalksandsten, ibland med ett konglomeratartat utseende.

Slutligen må nämnas, att ooliten inom Burgen och å Närsholm på sina ställen delvis ekvivaleras av ljusgrå revkalksten, rik på bryozoa, krinoider, stromatoporider och koraller. Någon som helst mera betydande roll i lagrets petrografiska utbildning spelar dock ej denna bergart.

Lagret synes äga sin största mäktighet i trakten av Burgsvik, här uppgående till i det närmaste 50 meter. Särskilt mot NO tunnar det av starkt — i trakten av Burgen t. ex. är det endast ett par meter mäktigt.

Komplexets olika sediment tyda alla, liksom för övrigt även de i dem inneslutna organismresterna, ofelbart på ett ännu grundare vatten än det, vari Eke-märgelstenen ackumulerades och delvis torde lagret ha avsatts t. o. m. i själva strandzonen.

I och med att avsättningen av Burgsvik-sandstenen och -ooliten tager sin början, försvinner från största delen av sedimentationsområdet — sannolikt beroende på nu inträdande ogynnsamma bionomiska förhållanden — den i det föregående lagret så ymnigt uppträdande *Sphaerocodium gotlandicum*. Endast inom de nordostliga trakterna — Burgen-området — håller den sig ännu kvar.

Även en del av de former, som rekrytera *faunan* i Eke-märgelstenen, försvinna nu. Dessa ersättas emellertid av andra, av vilka åtskilliga nu för första gången visa sig inom den gottländska siluren. Bland dessa för lagret nya arter må särskilt nämnas de båda tentakuliterna *Tentaculites annulatus* och *T. inaequalis* samt de karaktäristiska musslorna *Pteronitella retroflexa*, *Lucina Hisingeri* och *Grammysia triangulata*. Musslorna utgöra för övrigt det faunaelement, som i främsta rummet giver Burgsvik-sandstenen och -ooliten dess paleontologiska karaktär. Icke mindre än 17 arter, tillhörande denna djurgrupp, har jag kunnat anteckna från detta lager. De viktigaste och allmännast förekommande bland dem äro — förutom de ovan uppräknade — *Follmanella Danbyi*, *Cornellites Sowerbyi*, *Aviculopecten reticulatus*, *Cypricardites sinuatus*, *Schizodus securiformis*, *Goniophora cymbaeformis* och *Dolabra? elliptica*. En annan viktig och anmärkningsvärd konstituent i detta lagers fauna är trilobiten *Homalonotus Knighti*. Denna visar sig visserligen, såsom vi sett, redan inom allra översta delen av Eke-märgelstenen — därstädes dock endast sporadiskt — men först i Burgsvik-sandstenen och -ooliten når den sin fulla utveckling. Härmed är emellertid också, åtminstone för den gottländska silurens vidkommande, dess faunistiska roll slut — inom ingetdera av öns båda yngsta silurlager har den träffats. Slutligen bör även nämnas, att den särskilt för Hemse-gruppen betecknande *Dayia navicula* såsom en sällsynthet funnits i Burgsviksborrningens profil på ung. 43,5 metersnivån, således i skikt, tillhörande Burgsvikssandstensens allra *understa* del.

En för Burgsvik-sandstenen och -ooliten karaktäristisk fauna visas av nedanstående fossilförteckning, som härstammar från en lokal c:a 400 m V om Bobbenarve i Burgsvik (s betecknar, att ifrågavarande fossil endast träffats i sandsten, oo i oolit):

Krinoïdstjälkled	<i>Strophonella euglypha</i> (HIS.)
<i>Cornulites serpularius</i> SCHLOTH.	<i>Chonetes striatellus</i> (DALM.)
<i>Tentaculites annulatus</i> SCHLOTH.	<i>Camarotoechia diodonta</i> (DALM.)
› <i>inaequalis</i> (EICHW.)	› <i>nucula</i> (SOW.)
s › n. sp. 6.	<i>Atrypa? pusilla</i> (HIS.)
s <i>Autodetus calypttratus</i> (SCHRENK)	<i>Atrypa reticularis</i> (L.)
<i>Ptilodictya lanceolata</i> (GOLDF.)	<i>Spirifer elevatus</i> (DALM.)
Obestämbara bryozöer	<i>Retzia Baylei</i> DAV.
s <i>Pholidops implicata</i> (SOW.)	<i>Pteronitella retroflexa</i> (WAHL.)
<i>Dinorthis rustica</i> (SOW.)	<i>Follmanella Danbyi</i> (MC COY)
<i>Dalmanella canaliculata</i> (LINDSTR.)	› <i>mainensis</i> (CLARKE)
<i>Leptaena rhomboidalis</i> (WILCK.)	<i>Actinopterella exasperata</i> (SALT.)
<i>Leptostrophia impressa</i> (LINDSTR.)	<i>Cornellites Sowerbyi</i> (MC COY)

- | | |
|--|---|
| <i>Aviculopecten reticulatus</i> (HIS.) | <i>Tremanotus dilatatus</i> (SOW.) |
| oo <i>Ambonychia punctata</i> LINDSTR. | <i>Pleurotomaria alata subcarinata</i> LINDSTR. |
| <i>Cypricardites sinuatus</i> (MURCH. & VERN.) | <i>Murchisonia moniliformis</i> LINDSTR. |
| s <i>Nucula anglica</i> (D'ORB.) | <i>Platyceras enorme</i> LINDSTR. |
| oo <i>Schizodus securiformis</i> (MC COY) | <i>Orthoceras</i> sp. |
| <i>Goniophora cymbaeformis</i> (SOW.) | s <i>Beyrichia nodulosa</i> BOLL. |
| <i>Cypricardina crispula</i> (LINDSTR.) | <i>Primitia mundula</i> (JONES) |
| <i>Lucina Hisingeri</i> MURCH. & VERN. | <i>Cytherellina siliqua</i> (JONES) |
| <i>Conocardium</i> sp. I | <i>Calymmene spectabilis</i> ANG. |
| <i>Orthonota rigida</i> (SOW.) | <i>Homalonotus Knighti</i> KÖNIG |
| <i>Grammysia triangulata</i> (SALT.) | <i>Proetus signatus</i> LINDSTR. |
| oo <i>Dolabra? elliptica</i> MC COY | s <i>Cheirurus conformis</i> (ANG.) |
| s <i>Bellerophon</i> sp. | <i>Acaste Downingiae</i> (MURCH.) |

II. Hamra-kalksten.

Närmast yngre än Burgsvik-sandstenen och -ooliten är ett såväl petrografiskt som paleontologiskt från detta lager skarpt skilt komplex — huvudsakligen uppbyggt av mer eller mindre märglig kalksten — som, efter namnet på en av de socknar dess utbredningsområde omfattar, lämpligen kan benämnas »Hamra-kalksten». Detta lager intager ett ganska ansenligt område, sträckande sig från trakten av Hoburgen i SV och utbredande sig över »Storsudret», som med undantag av sydöstra delen och några härifrån mot N gående utlöpare samt spridda mindre partier inom sydvästra delen, där yngre lager träffas, samt ett smalt bälte längs västra kusten, som, såsom vi redan sett, intages av äldre lager, faller inom detta lagrets utbredningsområde. Härifrån utbreder det sig vidare norrut och intager östra hälften av näset, som sammanbinder »Storsudret» med den övriga delen av ön, böjer därefter av mot Ö till Grötlingboudd och sträcker sig vidare ut på Grötlingboholmen, Ytterholmen och de små holmar, som finnas strax NNO om denna senare. Slutligen finnas ett par mindre, isoletrade rester av detta lager på höjdryggen Burgen samt å sydligaste delen av Närsholmen.

Lagret är petrografiskt tämligen varierande. Huvudbergarten kan i stort sett karaktäriseras som en i friskt tillstånd blågrå till mörkt grå, i vittrat tillstånd brunaktig, i regel oskiktad, något bituminös, märglig kalksten.

En från denna något avvikande typ utgöres av en mer eller mindre tydligt finkristallinisk, hårdare kalksten med obetydligare lerhalt. Denna

uppträder dock endast inom smärre områden och spelar ej heller någon mera betydande roll i lagrets petrografiska utbildning.

Större utbredning äger däremot en annan bergartstyp, som också förtjänar att omnämnas och som förekommer särskilt inom områdets sydvästra delar. Denna typ är utbildad såsom en tämligen hård, tydligt lagrad, märglig kalksten — med kalkstensbandens mäktighet uppgående till från ett par centimeter till en eller annan decimeter — växellagrande med tunna lager eller skikt av lermärgel. Denna bergart uppbygger bland annat slutningen mellan Kettelviken och Hobergen, å det senare stället ekvivalerad av revkalksten, som här är utbildad såsom en kompakt, mer eller mindre lerig, oskiktad kalksten, rik på koraller, stromatoporider, krinoider och bryozöer.

Slutligen må nämnas, att lagret på sina ställen inom de äldre delarna ofta utgöres av en mer eller mindre konglomeratartad, stundom något oolitisk kalksten, synnerligen rik på *Sphaerocodium gotlandicum*. Denna senare utbildningsform, som endast synes förekomma inom lagrets understa delar, ekvivaleras ävenledes ställvis av revkalksten.

Hamra-kalkstenens medelmäktighet uppgår till ca 25—30 m. Den största uppmätta mäktigheten utgör 40 m, en siffra, som, enligt vad Prof. MUNTHE godhetsfullt meddelat mig, erhållits vid en brunnborrning ung. 400 m NNO om Vamlingbo kyrka.

Även Hamra-kalkstenen visar en avgjord grundhavskaraktär, men har dock, om man undantager lagrets allra understa del, som åtminstone till dels torde ha avsatts t. o. m. i själva strandzonen, med all sannolikhet ackumulerats på djupare vatten än det föregående lagret.

Samtidigt med att avsättningen av Hamra-kalkstenen tager sin början, bliva sedimentationsområdets bionomiska förhållanden åter synnerligen gynnsamma för kalkalgen *Sphaerocodium gotlandicum*, som också nu visar en snabb och kraftig invandring och inom stora områden tillhörande lagrets understa del förekommer hart när lika allmänt som i Eke-märgelstenen. Detta fossil giver därmed också denna undre del — av högst halvannan meters mäktighet — dess paleontologiska karaktär. Vid sidan av *Sphaerocodium gotlandicum* förekomma dock här även talrika andra, ävenledes från äldre lager kända former. Såsom exempel härpå anføres följande fossilförteckning, som visar fossilinnehållet i Hamra-kalkstenens *understa* del, sådan denna fanns utbildad i Burgsviksborrningens profil (jmf. fig. 10):

Sphaerocodium gotlandicum ROTHF.

Krinoidlämningar

Fenestella reticulata (HIS.)

Ptilodictya lanceolata (GOLDF.)

Pholidops implicata (SOW.)

Leptaena rhomboidalis (WILCK.)

Leptostrophia impressa (LINDSTR.)

Chonetes striatellus (DALM.)

<i>Atrypa</i> ? <i>pusilla</i> (HIS.)	<i>Pteronitella retroflexa</i> (WAHL.)
<i>Spirifer crispus</i> (HIS.)	<i>Cypricardinia crispula</i> (LINDSTR.)
» <i>striolatus</i> LINDSTR.	<i>Proetus signatus</i> LINDSTR.
» <i>sulcatus</i> (HIS.)	<i>Cheirurus conformis</i> (ANG.)
<i>Retsia Baylei</i> DAV.	

I ovanstående fossilensemble är *Sphaerocodium gotlandicum* det allmännaste och vida övervägande fossilet. På ett stort antal andra ställen inom lagrets *undre* del förekommer däremot denna form endast helt sparsamt och är endast av underordnad betydelse, medan andra former träda starkare i förgrunden. Så t. ex. längs södra stranden av Grötlingboudd, där jag funnit följande:

<i>Sphaerocodium gotlandicum</i> ROTHF.	<i>Conocardium</i> sp. 1
<i>Aulopora Roemeri</i> FOERSTE	<i>Grammysia rotundata</i> (SOW.)
Krinoidlämningar	» <i>triangulata</i> (SALT.)
<i>Tentaculites annulatus</i> SCHLOTH.	<i>Loxonema</i> sp.
» <i>inaequalis</i> (EICHW.)	<i>Orthoceras</i> sp.
<i>Cyclotrypa silurica</i> HNG	<i>Aparchites obsoletus</i> (JONES & HOLL)
<i>Orbiculoidea</i> sp.	<i>Beyrichia Buchiana</i> JONES
<i>Pholidops implicata</i> (SOW.)	» <i>Maccoyiana</i> JONES
<i>Leptostrophia filosa</i> (SOW.)	» <i>nodulosa</i> BOLL
» <i>impressa</i> (LINDSTR.)	<i>Primitia mundula</i> (JONES)
<i>Chonetes striatellus</i> (DALM.)	<i>Thlipsura tetragona</i> A. KRAUSE
<i>Camarotoechia nucula</i> (SOW.)	<i>Cytherellina siliqua</i> (JONES)
<i>Spirifer crispus</i> (HIS.)	<i>Bythocypris semicircularis</i> JONES & HOLL
<i>Pteronitella retroflexa</i> (WAHL.)	<i>Calymmene spectabilis</i> ANG.
<i>Actinopterella</i> ? <i>Lindströmi</i> (PHILIPPI)	<i>Proetus conspersus</i> (ANG.)
<i>Nucula</i> sp.	<i>Acaste Downingiae</i> (MURCH.)

Här är det framförallt ostrakod- och brakiopodelementen, som, såväl vad beträffar art- som — och i all synnerhet — individantal, äro de dominerande, men även tentakuliter och lamellibranchier äro talrikt företrädda. Bland brakiopoderna är det i främsta rummet *Camarotoechia nucula*, som tilldrager sig uppmärksamhet genom sin härstädes ovanligt ymniga förekomst, men även *Pholidops implicata* och *Chonetes striatellus* uppträda här på sina ställen synnerligen allmänt. Bland musslorna märkas särskilt *Actinopterella* ? *Lindströmi* och *Grammysia rotundata*, båda arterna rikligt förhanden. Rörande den senare, *Grammysia rotundata*, förtjänar även att påpekas, att denna för här ifrågavarande fyndort så karaktäristiska art ingenstädes i övrigt funnits inom Gottlands silurlager. Av de bägge här förekommande *Tentaculites*-arterna är *T. inaequalis* den i frekvens vida övervägande.

Den nu anförda fossilensemblen härstammar från en fyndort inom den nordostligaste delen av lagrets utbredningsområde. För jämförelse med fossilinnehållet å en lokal, ävenledes tillhörande Hamra-kalkstenens *undre* del, men däremot belägen längst i SV av utbredningsområdet, meddelas följande fossilförteckning, som jag sammanställt efter en ingående undersökning av fossilinnehållet i den märgliga kalkstenen på västsidan av den sydligaste Hoburgsudden:

<i>Favosites Forbesi</i> EDW. & H.	<i>Spirifer elevatus</i> (DALM.)
Krinoidlämningar	<i>Retzia Baylei</i> DAV.
<i>Cornulites serpularius</i> SCHLOTH.	<i>Pteronitella retroflexa</i> (WAHL.)
<i>Tentaculites annulatus</i> SCHLOTH.	<i>Follmanella Danbyi</i> (MC COY)
» n. sp. 6	<i>Actinopterella?</i> Lindströmi (PHILIPPI)
<i>Ptilodictya lanceolata</i> (GOLDF.)	<i>Cypricardinia crispula</i> (LINDSTR.)
Obestämbara bryozoa	<i>Conocardium</i> sp.
<i>Pholidops implicata</i> (SOW.)	<i>Grammysia triangulata</i> (SALT.)
<i>Dalmanella canaliculata</i> (LINDSTR.)	<i>Loxonema</i> sp. I
<i>Leptostrophia filosa</i> (SOW.)	<i>Beyrichia Buchiana</i> JONES
» <i>impressa</i> (LINDSTR.)	» <i>Maccoyiana</i> JONES
<i>Strophonella euglypha</i> (HIS.)	» <i>nodulosa</i> BOLL
<i>Strophomena Orbignyi</i> (DAV.)	<i>Thlipsura tetragona</i> A. KRAUSE
<i>Chonetes striatellus</i> (DALM.)	<i>Cytherellina siliqua</i> (JONES)
<i>Anastrophia deflexa</i> (SOW.)	<i>Bythocypris semicircularis</i> (JONES & HOLL)
<i>Camarotoechia nucula</i> (SOW.)	<i>Proetus conspersus</i> ANG.
<i>Atrypa?</i> <i>pusilla</i> (HIS.)	» <i>signatus</i> LINDSTR.
<i>Atrypa reticularis</i> (L.)	<i>Acaste Downingiae</i> (MURCH.)

Inom sina mellersta delar, särskilt i Hamra-trakten, visar Hamra-kalkstenen en något annan paleontologisk karaktär, tydligen stående i samband med en här rådande, från den vanliga avvikande petrografisk facies.

Här synes *Sphaerocodium gotlandicum* ha försvunnit och ersättes nu av ett annat fossil, nämligen av den redan från äldre lager bekanta hydrozoen *Spongiostroma Holmi*, som här på sina ställen, liksom den föregående formen på lägre nivåer, ofta uppträder massformigt. Vidare förekommer här, dock mera som en sällsynthet, den ävenledes från äldre horisonter inom den gottländska lagerserien kända och där, såsom vi förut sett, allmännare uppträdande musslan *Ilionia prisca*. Karaktäristisk för denna fauna är även *Leperditia phaseolus*, som här ingalunda är sällsynt. De övriga konstituenterna finnas även i de ovan omtalade faunorna från detta lager.

Bland lokaler, å vilka nu omtalade fauna kan studeras, må nämnas kanalen 1,1 km N om Hamra kyrka och 500 m rakt västerut från

Norrgårdå. Här har jag i brun, tät, bituminös, mærglig kalksten funnit bl. a. följande former:

Aulopora Roemeri FOERSTE
Spongiostroma Holmi ROTHF.
Spiroobis Lewisi (SOW.)
Dalmanella canaliculata (LINDSTR.)
Camarotoechia nucula (SOW.)
Ilionia prisca (HIS.)
Conocardium sp. I

Leperditia phaseolus (HIS.)
Beyrichia Buchiana JONES
 » *nodulosa* BOLL
Thlipsura tetragona A. KRAUSE
Cytherellina siliqua JONES
Bythocypris semicircularis (JONES & HOLL)
Proetus conspersus (ANG.)

Slutligen må även lämnas en fossilförteckning från en lokal överst i slutningen i km NNO om Hoburgen, för att demonstrera sammansättningen av faunan inom Hamra-kalkstenens *yngsta* del inom denna trakt:

Krinoidlämningar
Cornulites serpularius SCHLOTH.
Tentaculites n. sp. 6
Ptilodictya lanceolata (GOLDF.)
 Obestämbara bryozoaer
Pholidops implicata (SOW.)
Dalmanella canaliculata (LINDSTR.)
Leptaena rhomboidalis (WILCK.)
Leptostrophia filosa (SOW.)
 » *impressa* (LINDSTR.)
Strophomena Orbignyi (DAV.)
Chonetes striatellus (DALM.)
Anastrophia deflexa (SOW.)
Camarotoechia nucula (SOW.)
Atrypa reticularis (L.)

Spirifer elevatus (DALM.)
 » *striolatus* LINDSTR.
 » *sulcatus* (HIS.)
Retzia Bayleyi DAV.
Follmanella Danbyi (MC COY)
Cypricardinia crispula (LINDSTR.)
Beyrichia Buchiana JONES
 » *Maccoyiana* JONES
 » *nodulosa* BOLL
Primitia mundula (JONES)
Cytherellina siliqua (JONES)
Calymmene spectabilis ANG.
Proetus conspersus (ANG.)
 » *signatus* LINDSTR.
Acaste Downingiae (MURCH.)

12. Søndre-kalksten.

Det yngsta av de på Gottland förekommande silurlagren utgöres av Hamra-kalkstenen direkt överlagrande hårda, kristalliniska kalkstenar och dem ekvivalerande revkalksten. Lagret, som lämpligen kan benämnas »*Søndre-kalksten*» efter socknen Søndre, vars berggrund till stor del uppbygges av dessa kalkstenar, utgöres till vida öfvervägande del av mer eller mindre tydligt lagrad, mestadels medelgrov, mera sällan grov- eller finkristallinisk kalksten, lokalt med inlagringar av tunna skikt av finkristallinisk till nästan tät kalksten med leriga lameller. Ofta utgöres denna lagrade kalksten till sin huvudsakliga del av

fragment av krinoider (krinoidkalksten) och ibland uppträda också inom densamma såsom en viktig bergartsbildande konstituent mer eller mindre rika anhopningar av stromatoporider.

Till färgen är den lagrade, kristalliniska kalkstenen i allmänhet ljust gråaktig eller t. o. m. vit; mera sällan är den rödlätt, en färgvarietet, som på ön givit upphov till benämningen *marmor* för denna kalksten och varpå den s. k. »Hoburgsmarmor» är det mest utmärkande exemplet.

Åtminstone delvis torde den nu skildrade kalkstenen ha bildats på ganska grunt vatten, om icke rent av vid en strand. Härpå tyder nämligen, jämte det förhållandet att större och mindre avnötta och rundade bollar av stromatoporider etc. finnas inneslutna i bergarten, en på sina ställen mycket utpräglad diskordant lagring.

Såsom den lagrade kalkstenens ekvivalent uppträder här och var inom lagrets utbredningsområde revkalksten. Denna kan karaktäriseras såsom en vanligtvis rödbrun, understundom även grå eller grågrön, icke lagrad, kompakt och hård, mer eller mindre lerhaltig, knölig kalksten, ytterst rik på koraller, stromatoporider, krinoider och bryozoer.

Den lagrade Sundre-kalkstenen kan i stort sett sägas ligga närmel-sevis horisontellt eller stupa några få grader i ena eller andra riktningen, en oregelbundenhet i lagerställningen, som delvis betingas av revkalkstensansvällningar.

Sundre-kalkstenen upptager sydligaste och sydostligaste delen av ön. Den gråaktiga varietetten av den lagrade kalkstenen uppbygger huvudsakligen området från Faluddens södra del i NO till Inre Stockviken i V samt härifrån mot S och SV ett 0,5—3 km brett bälte inom sydöstra delarna av socknarna Hamra, Vamlingbo och Sundre. Av samma bergart utgöras därjämte ett par från detta område mot N gående utlöpare, nämligen öster och väster om Hamra kyrka samt från trakten av Sundre kyrka till N om Vamlingbo kyrka, ävensom delar av Klev och platån V och NV om Sundre kyrka.

Den rödlätta varietetten — »Hoburgsmarmor» — bildar det c:a 10 m mäktiga täcket å södra, östra och delvis även norra randpartierna av Hoburgens sydligaste del (Storburg); dessutom äro mindre partier av 2:dra, 3:dje och 4:de burg uppbyggda av »marmor» (jfr fig. 12). Vidare förekommer denna bergartsvarietet inom Klevs övre västra partier samt å toppen av Marbardhuvud, vid kusten västerut från Sundre kyrka. Mera lokalt uppträder samma bergart t. ex. S om Faluddens räddningsstation och vid Sallmunds i Hamra socken.

Den gråaktiga revkalkstenen uppträder bl. a. inom de högsta delarna av Storburg, där den ekvivalerar och delvis även överlagrar

»Hoburgsmarmor». Den äger vidare ganska stor utbredning inom de högre delarna av Sundre såväl östra som västra alvar.

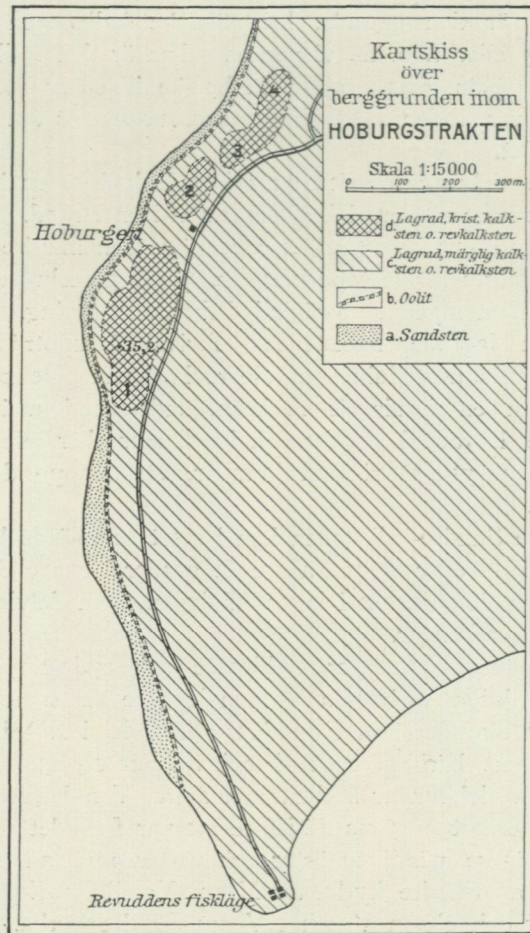


Fig. 12. 1 = 1:ta burg (Storburg); 2 = 2:dra; 3 = 3:dje; 4 = 4:de burg.
a — b = Burgsvik-sandsten och -oolit; c = Hamra-kalksten; d = Sundre-kalksten.

Den rödbruna och grågröna varieteten av revkalkstenen uppbygger bl. a. strandhällarna på uddarna Hammarshagahällar och Holmhällar samt strandremsan härifrån västerut till ungefär halvvägs mot Klähammarsudd; vidare ingår den i byggnaden av Heligholmen och den lilla holmen Skäret utanför Enviken i Hamra socken samt till mindre utsträckning av Klev och Hoburgen.

Sundre-kalkstenens mäktighet är ganska varierande inom olika delar av dess utbredningsområde. I allmänhet synes den växla mellan ett par och ett 10-tal meter.

Faunan i Sundre-kalkstenen får en bestämd prägel genom det massformiga uppträdandet i denna av revbildande organismer, såsom koraller, stromatoporider, krinoider och bryozoeer. Dels härigenom och dels genom den mer eller mindre fullständiga frånvaron av ett stort antal av för Hamra-kalkstenen betecknande former, framträder en skarp paleontologisk olikhet mellan dessa båda lager.

Bland former, som nu försvunnit ur faunan, må särskilt nämnas de på sina ställen inom det föregående lagret allmänt förekommande *Tentaculites*-arterna *T. annulatus*, *T. inaequalis* och *T. n. sp. 6*. Ej heller någon annan representant för detta släkte har träffats i Sundre-kalkstenen. Ostrakoderna, som, såsom vi sett, såväl vad art- som individantal beträffar, sätta en sådan karaktäristisk prägel på Hamra-kalkstenens fauna, synas nu ävenledes, i och med att avsättningen av Sundre-kalkstenen börjar, ha spelat ut sin roll inom den gottländska siluren. Ingen enda art kan anföras från detta lager. Brakiopoderna spela däremot fortfarande en viss faunistisk roll, men har avsevärt decimerats, såväl vad art- som, och alldeles särskilt, vad individantal beträffar. Med undantag av den för detta lager nya *Atrypa marginalis 5-costata*, rekryteras detta faunaelement av arter, som även förekomma i äldre lager. Lamellibranchiatelementet, som, jämfört med samma faunaelement i Burgsvik-sandstenen och -ooliten, redan i föregående lager undergått stark decimering, träder nu ännu mera i bakgrunden. Samma underordnade betydelse i faunistiskt hänseende äga även cephalopoderna och trilobiterna i detta lager. De senare representeras nu av endast tvenne arter, nämligen *Calymmene spectabilis* och *Proetus conspersus*, båda sparsamt företrädda.

Ett par exempel på sammansättningen av faunan i detta lager må till slut anföras.

Hoburgen:

Koraller	<i>Coenites repens</i> (WAHL.) och andra
<i>Labechia conferta</i> (LONSD.) och andra	Bryozoeer
Stromatoporider	<i>Atrypa marginalis 5-costata</i> MUNTZE
Krinoidlämningar	<i>Ascoceras cf. gradatum</i> LINDSTR.

Överst i Juves klint, Klevs östra del:

Koraller	<i>Ptilodictya lanceolata</i> (GOLDF.)
<i>Labechia conferta</i> (LONSD.) och andra	<i>Coenites repens</i> (WAHL.) och andra
Stromatoporider	Bryozoeer
Krinoidlämningar	<i>Dinorthis rustica</i> (SOW.)

Dalmanella canaliculata (LINDSTR.)

Leptaena rhomboidalis (WILCK.)

Strophomena Orbigny (DAV.)

Atrypa marginalis 5-costata MUNTHE

Atrypa reticularis (L.)

Spirifer elevatus (DALM.)

Calymmene spectabilis ANG.

Klähammarsudd:

Omphyma sp.

Heliolites interstinctus-decipiens (MC COY)

Stromatoporider

Krinoidlämningar

Ptilodictya lanceolata (GOLDF.)

Coenites repens (WAHL.)

Dalmanella canaliculata (LINDSTR.)

Leptaena rhomboidalis (WILCK.)

Strophomena Orbigny (DAV.)

Camarotoechia nucula (SOW.)

Atrypa reticularis (L.)

Spirifer elevatus (DALM.)

Follmanella Danbyi (MC COY)

Cypricardinia crispula (LINDSTR.)

Conocardium sp. 2

Ortoceratiter

Calymmene spectabilis ANG.

Proetus conspersus (ANG.)

Geologisk ålder. Korrelation.

I största korthet skall här slutligen även redogöras för de viktigaste av de beröringspunkter, som framträda vid en jämförelse mellan de nu skildrade silurlagren och en del utomgottländska silurbildningar. Jag inskränker mig i detta sammanhang till en jämförelse med den engelska, skånska, ostbaltiska och norska siluren.

Det äldsta av de gottländska silurlagren, Undre Visby-märgelstenen (»*Stricklandinia*-märgeln»), har av de flesta tidigare forskare, huvudsakligen på grund av den i detta lager förekommande *Stricklandinia lirata* (SOW.), ansetts äga sin ekvivalent inom Englands Llandovery (Valentian). Att detta emellertid icke är sannolikt, utan att lagret i fråga i stället är att hänföra till Wenlock (Lower Salopian) och att Llandovery-etagen således icke alls är representerad på Gottland, torde framgå av följande:

1) I England förekommer *Stricklandinia lirata* (SOW.) inom Llandovery-etagen vanligen i sällskap med de för denna etage karaktäristiska och därinom allmänt uppträdande *Stricklandinia lens* (SOW.), *Pentamerus oblongus* SOW. och *Barrandella undata* (SOW.) Samtliga dessa trenne viktiga arter saknas emellertid fullkomligt såväl i Undre Visby-märgelstenen som i Gottlands övriga silurlager.

2) I motsats till dessa arter, som alla äro inskränkta till Llandovery, räcker *Stricklandinia lirata* (SOW.) i England även upp i undre delen av Wenlock.

3) De för Undre Visby-märgelstenen karaktäristiska och stratigrafiskt viktiga *Dinobolus Davidsoni* (SALT.), *Orthis Davidsoni* VERN., *Bumastus barriensis* MURCH. och *Phacops Stokesi* (M. EDW.) saknas helt och hållet i England inom Llandovery-etagen och uppträda först i undre delen av Wenlock.

Den i Övre Visby-märgelstenen träffade *Gladiograptus* (*Retiolites*) *Geinitzianus* (BARR.),¹ som inom den engelska siluren icke når upp

¹ Jfr G. HOLM: Gotlands graptoliter. Bihang till K. Sv. Vet.-Ak. Handl. Bd 16. Avd. 4. N:o 7, 1890.

trenne, nämligen *Monograptus bohemicus* (BARR.), *M. Nilssoni* (BARR.) och *M. varians* WOOD, äro helt inskränkta till denna zon, under det att de övriga jämväl äro till finnandes i den närmast yngre zonen, z. m. *Monograptus scanicus*. Det är således härav tydligt, att lagret i fråga är av Lower Ludlow-ålder och att dess yngre delar närmast äro att hänföra till z. m. *Monograptus Nilssoni*.

Faunan i de tre yngsta lagren på Gottland — Burgsvik-sandstenen och -ooliten, Hamra-kalkstenen samt Sundre-kalkstenen — visar en så otvetydig överensstämmelse med faunan i Englands Downtonian eller, närmare bestämt, i den del därav, som utskilts såsom Upper Ludlow Group, att dess systematiska plats med full säkerhet kan förläggas hit. Bland de gemensamma former, som för denna korrelation särskilt förtjäna att framhållas, äro *Strophomena Orbigny* (DAV.), *Chonetes striatellus* (DALM.), *Retzia Baylei* DAV., *Pteronitella retroflexa* (WAHL.), *Follmanella Danby* (MC COY), *Goniophora cymbaeformis* (SOW.), *Orthonota rigida* (SOW.), *Grammysia triangulata* (SALT.) och *Homalonotus Knighti* KÖNIG de viktigaste.

Parallelliseringen av Gottlands silurlager med Skånes erbjuder, åtminstone i vissa fall, större svårigheter än med Englands silurbildningar. Anledningen härtill är att söka särskilt däri, att största delen av de lager i Skåne, som kunna komma i fråga vid en dylik parallellisering, äro utbildade med en helt annan facies, i allmänhet lerskifferfacies, och äga i följd därav oftast en från de gottländska lagren mycket avvikande paleontologisk karaktär. Endast inom de yngsta silurlagren på Gottland finnas mera direkta motsvarigheter till den skånska siluren.

Den i Övre Visby-märgelstenen funna *Gladiograptus Geinitzianus* (BARR.) tillhör i Skåne cyrtograptusskiffarnas undre del och dess vertikala utbredning däri omfattar zonerna från och med z. m. *Cyrtograptus Grayae* till och med z. m. *Cyrtograptus Murchisoni*.

Monograptus Flemingi (SALT.), som på Gottland förekommer i Slite-gruppens översta del, tillhör i Skåne cyrtograptusskiffarnas översta del, eller närmare bestämt deras tre översta zoner, z. m. *Monograptus riccartonensis*, z. m. *Cyrtograptus rigidus* och z. m. *Cyrtograptus Carruthersi*.

Den i Mulde-märgelstenen träffade *Gothograptus nassa* (HOLM) hör i Skåne hemma i colonusskiffarnas allra understa del.

Jämförd med den skånska lagerserien representerar således gränsen mellan Slite-gruppen och Mulde-märgelstenen gränsen mellan cyrtograptusskiffern och colonusskiffern.

Mulde-märgelstenen, Klinteberg-kalkstenen, Hemse-gruppen och Eke-

märgelstenen synas tillsammans ekvivalera colonusskiffern i Skåne. Den faunistiska överensstämmelsen mellan dessa komplex och den skånska colonusskiffern är störst och mest slående inom Hemsegruppens yngre delar, särskilt inom de delar — utmed kusten inom sydvästra delen av utbredningsområdet — där lerskifferfacies är rådande och där graptoliter utgöra ett framträdande inslag i faunan. Dessa delar överensstämma nämligen så väl med den s. k. Posidonomyaskiffern¹ i Skåne, att ingen som helst tvekan kan råda om dessa bildningars liktidighet. De för de båda faunorna gemensamma former, som för denna korrelation särskilt böra framhållas, äro *Monograptus bohemicus* (BARR.), *M. Nilssoni* (BARR.), *Posidonomya glabra* (MÜNSTER), *Cardiola interrupta* SOW., *Beyrichia Steusloffi* KRAUSE, *Primitia mundula* (JONES), *Entomis migrans* BARR. och *Colpos insignis* MBG.

Posidonomyaskifferns stratigrafiska plats inom den skånska colonusskiffern är i undre delen, eller, närmare bestämt, i z. m. *Monograptus Nilssoni*.

Vad slutligen beträffar de trenne yngsta silurlagren på Gottland—Burgsvik-sandstenen och -ooliten, Hamra-kalkstenen samt Sundre-kalkstenen — äga dessa inom Skånes silur säkra och tydliga ekvivalenter inom den s. k. »Öved-Ramsåsa formationen»² och deras närmaste motsvarigheter inom denna bildning torde med all sannolikhet utgöras av lagren 1—3. Härför tala tillräckligt det betydande antal former, som äro gemensamma för faunorna i de ifrågavarande gottländska och skånska lagren, såsom — för att endast nämna några av de viktigaste — *Cornulites serpularius* SCHLOTH., *Tentaculites annulatus* SCHLOTH., *T. inaequalis* (EICHW.), *Chonetes striatellus* (DALM.), *Atrypa? pusilla* (HIS.), *Retzia Baylei* DAV., *Pteronitella retroflexa* (WAHL.), *Follmanella Danbyi* (MC COY), *Aviculopecten reticulatus* (HIS.), *Goniophora cymbaeformis* (SOW.), *Grammysia triangulata* (SALT.), *Cytherellina siliqua* (JONES), *Homalonotus Knighti* KÖNIG, *Acaste Downingiae* (MURCH.) etc.

Rörande de gottländska silurlagrens motsvarigheter i Ostbalticum och i Norge må det i detta sammanhang vara tillräckligt med att framhålla de stora faunistiska och delvis även petrografiska överensstämmelser, som finnas å ena sidan mellan de äldsta lagren till och med Slite-gruppen på Gottland och Undre Ösel-gruppen (etage I) i

¹ Jfr J. C. MOBERG: Silurisk Posidonomyaskiffer, en egendomlig utbildning af Skånes öfersilur. S. G. U. Ser. C. N:o 156, 1895. — J. E. HEDE: Ny fyndort för den siluriska Posidonomyaskiffern. G. F. F. Bd 37, 1915.

² Jfr K. A. GRÖNWALL: Öfersikt af Skånes yngre öfersiluriska bildningar. G. F. F. Bd 19, 1897. — J. C. MOBERG och K. A. GRÖNWALL: Om Fyledalens gotlandium. Kgl. Fysiogr. Sällsk. Handl. Bd 20, 1909.

Ostbalticum¹ resp. etage 8 i Kristianiaområdet² samt å andra mellan de övriga lagren, Mulde-märgelstenen — Sundre-kalkstenen, och Övre Ösel-gruppen (etage *K*) resp. etage 9.

I syfte att förläna nu givna framställning större översiktlighet, lämnas nedanstående schema:

Gottland	England	Skåne	Ostbalticum	Kristianiaområdet
12. Sundre-kalksten 11. Hamra-kalksten 10. Burgsvik-sandsten och -oolit	Upper Ludlow Group (Downtonian)	1-3 Öved-Ramsåsa formationen	K	Etage 9
9. Eke-märgelsten 8. Hemse-gruppen 7. Klinteberg-kalksten 6. Mulde-märgelsten				
5. Slite-gruppen 4. Tofta-kalksten 3. Högklint-kalksten 2. Övre Visby-märgelsten 1. Undre Visby-märgelsten	Wenlock shales and limestone (Lower Salopian)	Cyrtograptus-skiffer	I	Etage 8

¹ Jfr särskilt F. SCHMIDT: Untersuchungen über die silurische Formation von Ehstland, Nord-Livland und Oesel. Arch. f. d. Naturk. Liv-, Ehst- u. Kurlands. I. Ser. Bd. II. 1858. — Revision der ostbaltischen silurischen Trilobiten nebst geognostischer Uebersicht des ostbaltischen Silurgebiets. Abt. I. Mém. de l'Ac. Imp. d. Sc. de St.-Pétersbourg. 7e Sér., T. XXX, No 1, 1881. — Einige Bemerkungen über das baltische Obersilur in Veranlassung der Arbeit des Prof. W. Dames über die Schichtenfolge der Silurbildungen Gotlands. Mém. géol. et paléont., tirés du Bull. de l'Ac. Imp. d. Sc. St.-Pétersbourg T. I, 1891.

² Jfr J. KLÆR: Das Obersilur im Kristianiagebiete. 1908.

Tabellarisk fossilöversikt.

	Undre Visby-märgelsten	Övre Visby-märgelsten	Höglint-kalksten	Tofta-kalksten	Slite-gruppen	Mulde-märgelsten	Klinteberg-kalksten	Hemse-gruppen	Eke-märgelsten	Burgsvik-sandsten o. -oolit	Hamra-kalksten	Sundre-kalksten
Algae.												
<i>Solenopora compacta</i> (BILLINGS)				+								
› <i>gotlandica</i> ROTHF.				+			+					
<i>Hedströmia halimedoidea</i> ROTHF.							+					
<i>Sphaerocodium gotlandicum</i> ROTHF.		+		+	+	+	+		+	+	+	
Spongiae.												
<i>Receptaculites</i> sp.								+				
Anthozoa.												
<i>Lindströmia siluriensis</i> (MC COY)					+							
<i>Zaphrentis conulus</i> LINDSTR.					+							
<i>Holophragma calceoloides</i> (LINDSTR.)	+	+										
<i>Dinophyllum involutum</i> LINDSTR.	+	+										
<i>Omphyma</i> sp.												+
<i>Ptychophyllum patellatum</i> SCHLOTH.		+										
› <i>truncatum</i> (L.)					+		+		+			
<i>Cyathophyllum mitratum</i> (HIS.)		+										
<i>Palaeocyclus porpita</i> (L.)	+											
<i>Acervularia ananas</i> (L.)				+			+	+				
<i>Goniophyllum pyramidale</i> (HIS.)	+	+										
<i>Rhizophyllum elongatum</i> LINDSTR.									+			
› <i>gotlandicum</i> (ROEM.)								+	+			
<i>Heliolites interstinctus</i> (L.)	+	+										
› <i>interstinctus-decipiens</i> (MC COY)	+	+		+				+	+			+

	Undre Visby-märgelsten	Övre Visby-märgelsten	Högklint-kalksten	Tofta-kalksten	Slite-gruppen	Mulde-märgelsten	Klinteberg-kalksten	Hemse-gruppen	Eke-märgelsten	Burgsvik-sandsten o. oolit	Hamra-kalksten	Sundre-kalksten
<i>Plasmopora calyculata</i> LINDSTR.	+	+										
» <i>scita</i> EDW. & H.		+	+		+	+		+				
<i>Propora tubulata</i> (LONSD.)						+						
<i>Favosites Forbesi</i> EDW. & H.		+	+	+	+	+	+	+	+		+	
» <i>gottlandicus</i> (L.)		+										
<i>Roemeria</i> (<i>Syringolites</i>) <i>Kunthiana</i> LINDSTR.		+										
<i>Pachypora lamellicornis</i> LINDSTR.		+										
<i>Syringopora fascicularis</i> EDW. & H.					?			+	+			
<i>Thecia Swindernana</i> GOLDF.					+							
<i>Halysites catenularius</i> (L.)	+	+	+		+	+	+	+				
» <i>escharoides</i> (LAM.)	+	+										
<i>Aulopora Roemeri</i> FOERSTE					+	+		+	+		+	
» sp. 1		+										
» sp. 2					+							
» sp. 3								+				
Hydrozoa.												
<i>Clathrodictyon striatellum</i> (D'ORB.)		+			+			+				
<i>Labechia conferta</i> (LONSD.)							+	+	+			+
<i>Spongiostroma Holmi</i> ROTHF.				+		+	+				+	
Stromatoporider	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Graptolithidae.												
<i>Dictyonema</i> sp.						+						
<i>Monograptus bohemicus</i> (BARR.)								+				
» <i>chimaera</i> (BARR.)								+				
» <i>dubius</i> (SUESS)					+	+						
» <i>Flemingi</i> (SALT.)					+							
» <i>Nilssoni</i> (BARR.)								+				
» <i>prionon</i> (BRONN)					+							
» <i>scanicus</i> TULLB.								+				
» <i>varians</i> WOOD								+				

	Undre	Visby-märjelsten	Övre	Visby-märjelsten	Högklint-kalksten	Tofta-kalksten	Slite-gruppen	Mulde-märjelsten	Klinteberg-kalksten	Hemse-gruppen	Eke-märjelsten	Burgsvik-sandsteno.-oolit	Hamra-kalksten	Sundre-kalksten
<i>Monograptus varians pumilus</i> WOOD										+				
<i>Gothograptus nassa</i> (HOLM)								+						
Crinoidea.														
<i>Pisocrinus pilula</i> DE KON.										+				
<i>Cyathocrinus visbyensis</i> BATHER			+											
Krinoidlämningar		+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+
Annelida.														
<i>Serpulites</i> sp.							+							
<i>Cornulites scalariformis</i> VINE								+						
› <i>serpularius</i> SCHLOTH.							+	+		+	+	+	+	
› sp.			+	+										
<i>Conchicolites Nicholsoni</i> VINE			+	+			+	+						
› <i>tuberculiferus</i> CHAPM.							+	+		+				
› sp.											+			
<i>Spirorbis Lewisi</i> SOW.							+	+		+	+			+
› sp. 1.			+	+	+		+							
› sp. 2.										+				
Annelidkäkar		+	+	+			+	+	+					
<i>Tentaculites annulatus</i> SCHLOTH.													+	+
› <i>inaequalis</i> (EICHW.)													+	+
› <i>multiannulatus</i> VINE			+	+	+		+	+	+	+				
› <i>zenlockianus</i> VINE							+	+						
› n. sp. 1							+							
› n. sp. 2							+							
› n. sp. 3								+						
› n. sp. 4								+						
› n. sp. 5										+				
› n. sp. 6										+	+	+	+	
<i>Autodetus calyptratus</i> (SCHRENK)											+	+		

	Övre	Undre	Hamra-kalksten	Burgsvik-sandsten o. -oolit	Eke-mårgelsten	Hemse-gruppen	Klinteberg-kalksten	Mulde-mårgelsten	Slite-gruppen	Tofia-kalksten	Högkint-kalksten	Övre	Undre
	Visby-mårgelsten	Visby-mårgelsten	Hamra-kalksten	Burgsvik-sandsten o. -oolit	Eke-mårgelsten	Hemse-gruppen	Klinteberg-kalksten	Mulde-mårgelsten	Slite-gruppen	Tofia-kalksten	Högkint-kalksten	Övre	Undre
Bryozoa.													
<i>Mesotrypa suprasilurica</i> HNG		+											
<i>Monotrypa gottlandica</i> HNG							+						
<i>Fenestella Mobergi</i> HNG		+	+	+	+								
» <i>reticulata</i> (HIS.)					+	+							
<i>Ptilodictya lanceolata</i> (GOLDF.)			+	+	+	+	+	+	+	+	+		
» <i>triangularis</i> HNG		+	+										
<i>Phaenopora Lindströmi</i> ULR.	+	+	+										
» sp.						+							
<i>Helopora Lindströmi</i> ULR.		+											
<i>Berenicea consimilis</i> (LONSD.)						+		+					
<i>Stomatopora minor</i> HNG						+		+					
<i>Crepidopora lunariata</i> HNG		+				+							
<i>Fistulipora membranacea</i> HNG						+							
» <i>mutabilis</i> HNG						+							
» <i>parva</i> HNG						+							
<i>Cyclotrypa inflata</i> HNG						+		+					
» <i>silurica</i> HNG													+
<i>Coenites repens</i> (WAHL.)			+	+	+		+	+					+
Brachiopoda.													
<i>Dinobolus Davidsoni</i> (SALT.)	+	+											
<i>Lingula</i> cf. <i>lata</i> SOW.						+							
» <i>Lewisii</i> SOW.						+	+						
» <i>striata</i> SOW.						+	+						
» <i>Symondsi</i> SALT.							+						
» sp.		+											
<i>Orbiculoidea rugata</i> (SOW.)						+	+	+					
» sp.													+
<i>Dictyonella Capewelli</i> (DAV.)		+											
» n. sp.							+						
» sp.						+							

	Undre Visby-märgelsten	Övre Visby-märgelsten	Högklint-kalksten	Tofta-kalksten	Slite-gruppen	Mulde-märgelsten	Klinteberg-kalksten	Hemse-gruppen	Eke-märgelsten	Burgsvik-sandsteno.-oo lit	Hamra-kalksten	Sundre-kalksten
<i>Chonetes cingulatus</i> LINDSTR.		+	+	+	+							
» <i>gotlandicus</i> HEDE		+	+		+	+	+					
» <i>striatellus</i> (DALM.)								+	+	+		+
<i>Scenidium acutum</i> (LINDSTR.)		+			+							
» <i>Lewisi</i> (DAY.)					+	+		+				
<i>Anastrophia deflexa</i> (SOW.)									+			+
<i>Conchidium conchidium</i> (L.)						+	+					
» <i>tenuistriatum</i> (WALMST.)					+							
» n. sp.							+	+				
<i>Pentamerus gotlandicus</i> LEB.						+						
» <i>linguiferus</i> (SOW.)						+						
» <i>sphaera</i> LINDSTR.	+	+										
<i>Stricklandinia lirata</i> (SOW.)	+											
<i>Gypidula galeata</i> (DALM.)					+			+				
<i>Rhynchotreta cuneata</i> (DALM.)		+	+		+	+	+					
<i>Uncinulus Stricklandi</i> (SOW.)					+	+						
<i>Camarotoechia borealis</i> (SCHLOTH.)		+	+		+							
» <i>diodonta</i> (DALM.)				+	+	+		+	+	+		
» <i>nucula</i> (SOW.)		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Wilsonia Wilsoni</i> (SOW.)						+	+	+				
» » <i>Davidsoni</i> (MC COY)						+	+	+				
» » <i>sphaeroidalis</i> (MC COY)	+	+	+		+							
<i>Rhynchonella? exigua</i> LINDSTR.	+	+	+									
<i>Atrypa cordata</i> (LINDSTR.)					+							
» ? <i>Dormitzeri</i> BARR.					+							
<i>Atrypa imbricata</i> (SOW.)		+	+									
» <i>marginalis</i> (DALM.)							+	+				
» » <i>5-costata</i> MUNTHE												+
» <i>prunum</i> HIS.								+				
<i>Atrypa? pusilla</i> (HIS.)									+	+	+	
<i>Atrypa reticularis</i> (L.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Atrypina Angelini</i> (LINDSTR.)			+									
<i>Glassia compressa</i> (SOW.)					+	+						

	Undre Visby-märgelsten	Övre Visby-märgelsten	Höglint-kalksten	Tofta-kalksten	Slite-gruppen	Mulde-märgelsten	Klinteberg-kalksten	Hemse-gruppen	Eke-märgelsten	Burgsvik-sandsten o. -oolit	Hamra-kalksten	Sundre-kalksten
<i>Glassia obovata</i> (SOW.)					+	+						
<i>Dayia navicula</i> (SOW.)									+	+		
<i>Spirifer crispus</i> (HIS.)		2			+	+	+		+	+		
» <i>elevatus</i> (DALM.)					+	+			+	+	+	+
» » (DALM.) var.						+						
» <i>globosus</i> SALT.					+							
» <i>Marklini</i> VERN.	+											
» <i>Schmidti</i> LINDSTR.								+	+			
» <i>striolatus</i> LINDSTR.									+		+	
» <i>sulcatus</i> (HIS.)									+		+	
» n. sp.					+							
» sp.					+	+						
<i>Cyrtia exporrecta</i> (WAHL.)	+	+		+	+							
» <i>trapezoidalis</i> (HIS.)						+	+					
» n. sp.								+				
<i>Retzia Baylei</i> DAV.									+	+	+	
<i>Nucleospira pisum</i> (SOW.)	+				+	+		+	+			
<i>Whitfieldella didyma</i> (DALM.)					+	+		+				
» <i>nitida</i> (HALL)					+			+				
<i>Meristina tumida</i> (DALM.)					+	+						
<i>Waldheimia bicarinata</i> (ANG.)					+	+						
Lamellibranchiata.												
<i>Rhombopteria mira</i> (BARR.)	+	+			+		+	+				
» n. sp.								+				
<i>Pteronitella retroflexa</i> (WAHL.)									+	+		
<i>Pterinea demissa</i> CONRAD	+	+			+	+	+	+				
» <i>emacerata</i> CONRAD					+							
<i>Follmanella Danbyi</i> (MC COY)								+	+	+	+	+
» <i>duplicata</i> n. sp.	+	+			+							
» <i>mainensis</i> (CLARKE)								+	+			
<i>Actinopterella exasperata</i> (SALT.)					+	+			+			

	Undre Visby-märgelsten	Övre Visby-märgelsten	Höglint-kalksten	Tofta-kalksten	Slite-gruppen	Mulde-märgelsten	Klinteberg-kalksten	Hemse-gruppen	Eke-märgelsten	Burgsvik-sandsten o -oolit	Hamra-kalksten	Sundre-kalksten
<i>Actinopteryella?</i> <i>Lindströmi</i> (PHILIPPI)												+
<i>Cornellites Damesi</i> (PHILIPPI)						+						
» <i>Sowerbyi</i> (MC COY)					+	+	+			+		
<i>Actinopteria decussata</i> (HALL)								+				
<i>Posidonomya glabra</i> (MÜNSTER)								+				
<i>Aviculopecten reticulatus</i> (HIS.)										+		
<i>Ambonychia punctata</i> LINDSTR.								+		+		
» <i>striata</i> (SOW.)	+	+			+	+		?				
<i>Cyrtodonta</i> cf. <i>gibbesa</i> SALT.		+										
<i>Cypricardites sinuatus</i> (MURCH. & VERN.)									+	+		
<i>Megalomus gotlandicus</i> LINDSTR.							+	+				
» n. sp.					+							
<i>Myalina mytilimeris</i> (SALT.)						+						
<i>Modiolopsis Nilsoni</i> (HIS.)						+						
<i>Ctenodonta sulcata</i> (HIS.)						+						
<i>Nucula anglica</i> (D'ORB.)		+			+	+		+		+		
<i>Schizodus securiformis</i> (MC COY)										+		
<i>Goniophora cymbaeformis</i> (SOW.)								+		+		
» <i>grandis</i> SALT.								+				
<i>Cypricardinia crispula</i> (LINDSTR.)					+	+	+	+	+	+	+	+
» n. sp.	+	+										
<i>Lucina Hisingeri</i> MURCH. & VERN										+		
<i>Ilionia prisca</i> (HIS.)					+		+	+			+	
<i>Conocardium aequicostatus</i> (PHILLIPS)					+	+	+					
» sp. 1.									+	+		
» sp. 2.												+
» sp.								+				
<i>Cardiola interrupta</i> SOW.								+				
» <i>migrans</i> BARR.					+			+				
<i>Cimitaria</i> cf. <i>decepiens</i> (MC COY)					+							
<i>Orthonota rigida</i> (SOW.)								+		+		
<i>Grammysia acadica</i> BILLINGS	+											
» <i>cingulata</i> (HIS.)	+				+	+						

	Undre Visby-märgelsten	Övre Visby-märgelsten	Högklint-kalksten	Tofta-kalksten	Slite-gruppen	Mulde-märgelsten	Klinteberg-kalksten	Hemse-gruppen	Eke-märgelsten	Burgsvik-sandsten o. -oolit	Hamra-kalksten	Sundre-kalksten
<i>Platyceras enorme</i> LINDSTR.										+		
<i>Loxonema sinuosum</i> (SOW.)	+	+	+		+	+		+				
» sp.											+	
Conularida.												
<i>Hyolithes</i> sp.	+											
<i>Conularia laevis</i> LINDSTR.		+										
Cephalopoda.												
<i>Orthoceras ornatum</i> BOLL.					+							
» spp.	+	+			+	+		+	+	+	+	+
<i>Dawsonoceras annulatum</i> (SOW.)					+	+						
<i>Gomphoceras</i> sp.			+									
<i>Phragmoceras costatum</i> HDM	+											
» <i>eurystoma flexibile</i> HDM		+										
<i>Ascoceras</i> cf. <i>gradatum</i> LINDSTR.												+
Cirripedia.												
<i>Lepidocoleus</i> n. sp.			+		+							
<i>Turrilepas Wrightiana</i> (DE KON.)					+			+				
Ostracoda.												
<i>Leperditia baltica</i> (HIS.)					+							
» <i>Hisingeri</i> SCHMIDT	+											
» <i>phaseolus</i> (HIS.)						+	+	+	+		+	
» n. sp.				+								
<i>Aparchites obsoletus</i> (JONES & HOLL)											+	
» sp.							+					
<i>Beyrichia Bolliana umbonata</i> REUTER						+	+					
» <i>Buchiana</i> JONES								+	+		+	
» <i>Jonesi</i> BOLL		+	+	+	+	+	+	+				
» <i>Kloedeni tuberculata</i> SALT.				+	+							
» <i>lauensis</i> KIESOW								+	+			

	Undre Visby-märgelsten	Övre Visby-märgelsten	Högklint-kalksten	Tofta-kalksten	Slite-gruppen	Mulde-märgelsten	Klinteberg-kalksten	Hemse-gruppen	Eke-märgelsten	Burgsvik-sandsten o. -oolit	Hamra-kalksten	Sundre-kalksten
<i>Beyrichia Maccoyana</i> JONES								+			+	
» <i>muldensis</i> CHAPM.					+	+						
» <i>nodulosa</i> BOLL								+	+	+	+	
» <i>spinigera</i> BOLL	+	+	+	+	+	+	+					
» <i>Steusloffii</i> KRAUSE								+				
<i>Primitia cristata</i> JONES & HOLL					+	+	+					
» <i>humilis</i> JONES & HOLL						+						
» <i>mundula</i> (JONES)						+	+			+	+	
» <i>ornata</i> JONES & HOLL						+	+	+				
» <i>punctata</i> JONES							+	+				
» <i>reticristata</i> JONES	+	+			+	+	+					
» <i>seminulum</i> (JONES)							+					
» <i>valida</i> JONES & HOLL			+	+	+	+	+	+				
<i>Primitiopsis planifrons</i> JONES					+	+						
<i>Eurychilina</i> n. sp.								+				
<i>Kloedenia gotlandica</i> CHAPM.							+	+				
<i>Ulrichia Molengraaffii</i> KUIPER							+					
<i>Cythere? Vinei</i> JONES						+	+					
<i>Thlipsura tetragona</i> KRAUSE											+	
» <i>V-scripta discreta</i> JONES						+	+					
<i>Krausella</i> sp.								+				
<i>Macrocypris siliquoides</i> JONES						+	+					
» <i>Vinei</i> JONES						+	+					
<i>Pontocypris Mawii</i> JONES						+	+					
» <i>Smithi</i> JONES							+	+				
<i>Cytherella Smithi</i> JONES						+	+					
<i>Cytherellina siliqua</i> (JONES)								+	+	+	+	
<i>Entomis migrans</i> BARR.								+				
<i>Colpos insignis</i> MBG								+				
<i>Aechmina bovina</i> JONES						+	+	+				
» » <i>punctata</i> KRAUSE						+	+					
<i>Bythocypris concinna</i> JONES						+	+					
» » <i>Holli</i> JONES						+	+	+				

	Undre Visby-märgelsten	Övre Visby-märgelsten	Högklint-kalksten	Tofta-kalksten	Slite-gruppen	Mulde-märgelsten	Klinteberg-kalksten	Hemse-gruppen	Eke-märgelsten	Burgsvik-sandsten o. -oolit	Hamra-kalksten	Sundre-kalksten
<i>Bythocypris phaceolus</i> JONES					+	+						
» <i>Philippiana</i> JONES & HOLL	+	+			+	+						
» <i>semicircularis</i> (JONES & HOLL)											+	
» <i>symmetrica</i> JONES		+			+	+	+					
Trilobitae.												
<i>Bumastus barriensis</i> MURCH.	+	+	+		+							
» <i>sulcatus</i> LINDSTR.					+							
<i>Calymmene frontosa</i> LINDSTR.	+											
» <i>intermedia</i> LINDSTR.								+	+			
» <i>laevis</i> LINDSTR.		+										
» <i>spectabilis</i> ANG.								+		+	+	+
» <i>tuberculata</i> (BRÜNN.)		+	+	+	+	+	+					
<i>Homalonotus Knighti</i> KÖNIG									+	+		
<i>Cyphaspis elegantula</i> (ANG.)					+	+	+					
<i>Proetus concinnus</i> (DALM.)					+	+	+					
» <i>conspersus</i> (ANG.)								+	+		+	+
» <i>granulatus</i> LINDSTR.		+	+									
» <i>rugulosus</i> (LINDSTR.)			+	+	+							
» <i>signatus</i> LINDSTR.								+	+	+		
» <i>Stokesi</i> (MURCH.)					+	+	+					
» <i>verrucosus</i> LINDSTR.							+					
<i>Bronteus platyactin</i> ANG.	+											
<i>Cheirurus conformis</i> (ANG.)										+	+	
» <i>speciosus</i> (HIS.)								+				
<i>Sphaerexochus luciniatus</i> LINDSTR.								+				
<i>Encrinurus laevis</i> (ANG.)	+	+										
» <i>punctatus</i> (WAHL.)	+	+	+	+	+	+	+	+				
<i>Acidaspis crenata</i> (EMMR.)						+						
» <i>Marklini</i> ANG.					+	+						
» sp.								+				
<i>Phacops Musheni</i> SALT.							+					
» <i>Stokesi</i> (M. EDW.)	+	+	+	+	+							

