Geologiska Föreningen i Stockholm Förhandlingar

Publication details, including instructions for
authors and subscription information:

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

Några iakttagelser från Jämtlands ordovicium

Assar Hadding

Published online: 04 Jan 2010.

To cite this article: Assar Hadding (1912) Några iakttagelser från Jämtlands ordovicium, *Geologiska Föreningen i Stockholm Förhandlingar*, 34:6, 589-602, DOI: [10.1080/11035891209446963](https://doi.org/10.1080/11035891209446963)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/11035891209446963>

PLEASE SCROLL DOWN FOR ARTICLE

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

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

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

Några iakttagelser från Jämtlands ordovicium.

Af

ASSAR HADDING.

(Härtill Tafl. 7, A och B)

Sysselsatt med en undersökning af Skånes Undre dicellograptusskiffer, insåg jag snart nog betydelsen af en jämförelse mellan denna och den jämtländska ogygiocarisskiffern.¹ Sistlidne sommar företog jag därför en resa till Jämtland i afsikt att studera de närmast ofvan därvarande orthocerkalk förekommande bildningarna och att om möjligt äfven insamla nödigt jämförelsematerial. Den utförligare redogörelsen för den del af mina därvid gjorda iakttagelser, som rör de med Undre dicellograptusskiffern ekvivalenta lagren, skall jag framlägga vid annat tillfälle och kommer nu att uppehålla mig vid dessa endast i den mån det är behöfligt för utredandet af den allmänna stratigrafien. I det följande önskar jag sålunda endast att redogöra för en del andra samtidigt gjorda iakttagelser, som torde förtjäna ett allmännare beaktande.

Af det ofvan angifna programmet för min resa framgår, att det så godt som uteslutande var mellersta delen af ordovicium, som blef föremål för mina undersökningar. Bäst utvecklade fann jag nämnda bildningar å Andersön, och kom

¹ Då ledfossiliet i detta lag rätteligen bör heta *Ogygiocaris*, ej *Ogygia* (Jfr WESTERGÅRD: Index to Palæontologia Scandinavica. Kgl. Fysiogr. Sällsk. Handl. N. F. Bd 21, 1910, pag. 37), har jag använt namnet ogygiocarisskiffer i st. f. den af WIMAN för samma bildning använda beteckningen ogygiaskiffer.

jag därför att förlägga mitt mesta arbete till denna ö. Öfriga platser, som besöktes, voro mindre gifvande, men kommer jag dock att i det följande äfven något omnämna förhållandena vid Önsvedsbäcken och Räcksjön samt å Frösön.

Historik.

Andersön, såväl som de öfriga ofvan nämnda platserna, har vid flera tillfällen besökts af geologer, och dess silurlager omnämnas ganska utförligt af såväl LINNARSSON som WIMAN. Den förre omtalar 1872¹ från Andersön ej blott orthocerkalk utan äfven chasmopskalk (med *Ogygia*) samt emellan denna och orthocerkalken en skiffer, hvori han funnit »*Diplograpsus* och måhända ett enda exemplar af en *Phyllograptus*». Nämnda skiffer ansåg LINNARSSON vara ekvivalent med KJERULFS öfre graptolitskiffer, senare af BRÖGGER benämnd etage 4 az. Från Önsvedsbäcken omnämner LINNARSSON vid samma tillfälle (s. 41) en på orthoceratitkalken hvilande svart skiffer med konkretioner af svartaktig kalk, i hvilka anträffats »i mängd en *Diplograpsus*, mera sparsamt hufvud af en *Remopleurides* och pygidier af en *Dikelocephalus*». Denna skiffer ansåg LINNARSSON »utgöra en underordnad led i Orthoceratitkalken».

Med »Ogygiaskiffer» betecknar WIMAN 1893² de skiffrar, som å Andersön öfverlagra den grå orthocerkalken, och han påpekar, att likartade lager anstå å Frösön, vid Önsvedsbäcken och Räcksjön. Om bildningens ålder säger WIMAN i nämnda uppsats intet, men 1896³ anmärker han, dels att skiffern »till synes ganska väl motsvarar etage 4» i Norge, dels att orthocerkalken upprepar sig inom skiktkomplexet.⁴ 1899

¹ LINNARSSON 1872. Anteckningar om den kambrisk-siluriska lagerserien i Jemtland. G. F. F. Bd 1, s. 43.

² WIMAN 1893. Ueber die Silurformation in Jemtland. Bull. Geol. Inst. Upsala. Vol. 1, s. 12.

³ — — 1896. Kambrisch-silurische Faciesbildungen in Jemtland. Bull. Geol. Inst. Upsala. Vol. 3, s. 275.

⁴ — — 1896. Anförda stället, s. 274.

omtalar WIMAN¹ slutligen »Ogygiaskiffer» vid Gäle såsom »en del af den allra öfversta orthocerkalken».

HÖGBOM omnämner 1894² Ogygiocarisskiffer från bl. a. Andersön, Frösön och Önsved och jämnställer den med Ölands strombolituitkalk (ancistroceraskalk) och »etage 4a» i Norge. I detta sammanhang bör det påpekas, att HOLM redan 1882 visat,³ att den öländska orthocerkalkens öfversta del (centauruskalken), i hvilken han funnit *Ogygiocaris dilatata*, är att parallellisera med den norska »ogygiaskiffern». HÖGBOMS uppgift, att trinucleusskifferns fossil skulle å Andersön vara funna i samband med ogygiocarisskiffern,⁴ beror naturligtvis endast på ett misstag, i det att han uppfattat LINNARSSONS omnämnande af regio Trinucleorum från denna plats alldeles efter bokstafven, förbiseende, att den senare samtidigt angifver, att lagren i fråga tillhöra nämnda regions *undre del*, hvilken ju redan 1871 af LINNARSSON belagts med det från Norges silur hämtade namnet Chasmopskalk.

Lokalbeskrifningar.

1. Andersön.

Å Andersön hafva fast stående silurlager observerats å flera ställen, de flesta inom den norra och större delen af ön. Här synes å ostkusten en grå *kvartsit* (se kartutkastet, Tafl. 7 A, *lokaler* 9—12), hvilken är tydligt bankad. Lagren ligga tämligen horisontellt, i södra delen dock visande en svag och växlande stupning.

Å nordkusten framträder mörkgrå orthocerkalk å några punkter. Vid *lokal* 8 (se äfven Tafl. 7 B, detaljskiss II) underlagras den mörkgrå kalkstenen af svarta skiffrar med band och bol-

¹ WIMAN 1899. Eine untersilurische Litoralfacies bei Locknesjön in Jemtland. Bull. Geol. Inst. Upsala. Vol. 4, s. 139.

² HÖGBOM 1894. Geologisk beskrifning öfver Jemtlands län. Sver. Geol. Unders. Ser. C, No 140, s. 53.

³ HOLM 1882. Om de viktigaste resultaten från en sommaren 1882 utförd geologisk-palæontologisk resa på Öland. Öfvers. K. V. A:s Förh., s. 68.

⁴ HÖGBOM 1894. Ofvan anförda stället, s. 57.

lar af svart kalksten (se textfig. 1), medan längre mot SO en starkt pressad alunskiffer, hvori inga fossil anträffats, kommer till synes. I denna profil funnos 2,5 *m* under orthocerkalken bl. a. fossil flera relativt väl bibehållna exemplar af *Phyllograptus* sp. samt grenar af en *Didymograptus*. Vid lokal 7

Fig. 1.

finnes en svart lerskiffer med enstaka bollar eller tunna (2 *cm* mäktiga) lag af svart kalksten. I profilens västra del äro tvenne kalkstensserier på respektive 1 och 2,7 meters mäktighet inlagrade i skiffern. Sannolikt ha vi här ogygiocarisskiffern med de i det följande omnämnda däri inneslutna kalkstenslagren. Vid lokalerna 6 och 5 synas sadlar af orthocerkalk, å sistnämnda lokal öfverlagrad af ogygiocarisskiffer.

Å västkusten utgöres det äldsta iakttagna lagret af orthocerkalk. Nordligast å *lokal 4* stupar denna 38° i N 75° W, men stupningen böjer sedan (längre mot S) om, så att den slutligen i östra delen blir 5° i S 40° O (se Tafl. 7 B, detalj-skiss I). Mot denna åt SO stupande kalksten stöder sig en starkt pressad svart lerskiffer med en omkring 2 m mäktig kalkstensinlagring. I skifferns öfversta (längst i söder belägna) del togs bl. a. fossil *Climacograptus Scharenbergi* LAPW. Vid *lokal 1* är orthocerkalken väl tillgänglig i den ungefär 3 m höga strandbrinken. Bergarten utgöres här liksom å de förut

Fig. 2.

omnämnda lokalerna af en mörkgrå, hård, tjockbankad kalksten. Stupningen uppgår till 52° i N 65° W, men i det stora hela synas lagren ha lidit föga vid dislokationen. Endast ett par smärre förkastningar på några decimeter samt en del smala vid bankarnas sträckning uppkomna, sedermera af kalkspat igenläkta sprickor (se textfig. 2) bära vittne om de störningar, lagren varit underkastade. Till följd häraf är också den svarta lerskiffern, som å *lokal 1* (liksom å *lokal 4*) öfverlagrar orthocerkalken, vida mindre pressad och därför mera rik på bestämbara fossil än å sistnämnda lokal. Den lager-

serie, som här, å *lokal 1*, börjar med orthocerkalken, kan följas uppåt tämligen sammanhängande genom profilerna å lokalerna *2* och *3*. Lagerföljden är *underifrån uppåt*:

- a) Orthocerkalk, mörkgrå med bl. a. *Asaphus tecticaudatus* STEINH. och *Trinucleus coscinorhinus* ANG.
- b) Svart, mjuk lerskiffer med band och platta linser af svart (sträf) kalksten. Här funnos bl. a. följande fossil: *Ogygiocaris dilatata* BRÜNN. var. *Sarsi* ANG., *Climacograptus Scharenbergi* LAPW. och *Diplograptus putillus* HALL. Mäktighet omkring 6 m.
- c) Bankar af fossilfattig svart kalksten. Mäktighet 1,5 m.
- d) Svart lerskiffer med enstaka kalkbollar och talrika tunna lag af en svart, vid vittring brungrå, skiffrig kalksten. Af fossil, som här observerades, kunna nämnas *Ogygiocaris dilatata* BRÜNN. var. *Sarsi* ANG., *Climacograptus Scharenbergi* LAPW. samt, i öfre delen, *Nemagraptus gracilis* HALL.
- e) Svart, delvis tjockklufven skiffer med talrika runda bollar af svart kalksten. Här togos bl. a. *Dicranograptus Clin-gani* CARR. och *Nemagraptus gracilis* HALL.

Utom å nedan angifna lokaler anstå silurlager äfven vid *lokalerna 13 och 14*. I den svarta lerskiffer, som där är blottad, sågs *Robergia microphthalma* LINRS., hvarför äfven dessa lag äro att föra till ogygiocarisskiffern.

Äfven å Andersöns södra del finnes orthocerkalk blottad, särskildt på det smala näs, som sammanbinder Skansholmen med den öfriga delen af ön. Stupningen är där västlig.

2. Önsvedsbäcken.

Lagerföljden visar här: (jfr Tafl. 7 B, skiss III.)

- 1) Underst. Svart, mjuk lerskiffer med stora, runda bollar af svart kalksten.
- 2) Mörkgrå orthocerkalk, direkt öfverlagrad af
- 3) svart lerskiffer med linser och band af svart (sträf) kalksten.

Att den förstnämnda svarta skiffern underlagrar orthocerkalken, framgår af deras inbördes läge och stupningsförhållande. Skiffern har å skissens lokal *a* erhållit phyllograptus-skifferns färgbeteckning endast därför, att den underlagrar orthocerkalken. Af fossil anträffades endast ett pygidium af *Asaphus* sp. i skiffern samt rikligt med *Primitia strangulata* SALT. i kalkstensbollarna. Orthocerkalken har vid *b* samma stupning (45° i S 75° W) som den närmast liggande (västligaste) delen af den underlagrande skiffern. Vid *c* äro lagren så intensivt veckade och hoptrasslade (se textfigur 3), att deras

Fig. 3.

ursprungliga relativa läge svårligen låter sig utreda. Då därvarande kalkstenslager emellertid äro vida tunnare än hvad fallet är inom orthocerkalken och man dessutom mellan dem har ända till 2 dm mäktiga lager af svart, starkt utvalsad lerskiffer, anser jag det troligt, att vi här ha för oss rester af ogygiocarisskifferns undre del, med hvars kalklager de här befintliga förete en stor likhet. Den orthocerkalk *d*, som ligger W om dessa lager, har då troligen fått sitt nuvarande läge på grund af en veckförkastning. Dess undre lager visa sig också tydligt böjda och veckade, medan de öfre däremot äga en jämn stupning af 62° — 85° i N 80° W. Vid *e* ser man kalken direkt öfverlagrad af den svarta skiffern, hvari bl. a. fossil

anträffats *Robergia microphthalma*. Skiffern är således tvifvelsutän att jämföras med Andersöns ogygiocarisskiffer.

3. Räcksjön.

(Se skissen textfig. 4.)

Strax norr om Räcksjön går vägen mot Orrviken öfver ett större afloppsdike, i hvilket silurlager, lika dem vid Önsvedsbäcken, äro blottade. Längst i öster, ungefär 90 *m* från vägen (vid *a* å skissen), anstår en svart lerskiffer, starkt stupande åt väster. I skiffern, som var full med glidytor och endast visade mycket otydliga graptoliter, funnos stora runda kalkstensbollar rika på små ostrakoder (*Primitia?*). Skiffern

Fig. 4.

är sannolikt af samma ålder som den vid Önsvedsbäcken längst i öster iakttagna. Närmare vägen (vid *b* och *d* å skissen) utgöras afloppsdikets väggar under en sträcka af 40 *m* af grå orthocerkalk med mycket växlande stupning. I kalkstenen finnes (vid *c* å skissen) en, ett par meter mäktig, serie af starkt pressade svarta lerskiffer. Dylika skiffer med talrika kalkstensbankar synas äfven utmed själfva vägen (*e* och *f* å skissen) å dess östra såväl som västra sida, å hvilken senare de i diket kunna följas en sträcka af 20 *m*. Dessa lager äro i likhet med orthocerkalken starkt pressade och hafva en i det närmaste vertikal ställning. Några fossil har jag i dem ej anträffat, men på grund af det läge, de intaga i förhållande till orthocerkalken, håller jag för troligt, att de utgöras af ogygiocarisskiffer.

4. Frösön.

Å Frösön äro silurlagren så starkt veckade och pressade, att man endast i de mera motståndskraftiga bergarterna kan vänta sig finna fossilen bevarade i bestämbar skick. Frånsedt kvartsitförekomsterna å öns östra del och vid Stensgården, väster om Vallsundets färjläge, utgöres berggrunden af grå orthocerkalk och med denna växellagrande svarta lerskiffrar. Dessa senare äro ofta till den grad sönderbråkade, att deras förutvarande skiktning kan utrönas endast med tillhjälp af de i skiffern förekommande tunna kalkstensskikten (se textfiguren 5). Att man å Frösön har en flerfaldig upprep-

Fig. 5.

ning af lagerserien, framgår tydligt af t. ex. den profil, som med smärre afbrott kan följas å öns nordöstra sida. Lagren äro också å flera ställen omböjda eller tvärt afskurna. Trots det att min tid ej medgaf mig att i *detalj* utforska härvarande stratigrafiska förhållanden, anser jag mig dock berättigad att med ledning af de å Andersön gjorda iakttagelserna draga den slutsatsen, att vi här äga samma lagerserie, som å sistnämnda ö. Stupningen är å norra och nordöstra stranden öfvervägande västlig, vid Tanne och Berge å Östbergets västra sluttning nordlig samt längst i SW å Bynäset nordostlig.

Stratigrafi.

De iakttagelser, som enligt ofvanstående lokalbeskrifningar gjorts inom Storsjöområdet silur, hafva kommit mig att med afseende på dess stratigrafi draga följande slutsatser.

Kvartsiten.

Den kvartsit, som anstår å Andersöns ostsida och vid Stensgård, är fullt likartad med den, som förut (af HÖGBOM m. fl.) omnämnts från Öhnet å Frösön och från Sunne (vid kyrkan). Det låter således tänka sig, att dessa fyra förekomster ligga på ett och samma kvartsitstråk, för hvilket förhållande äfven den omständigheten talar, att samma bergart anstår på ett litet skär, beläget ungefär 400 m NW om Fanbyns ångbåtsbrygga. Förhållandena vid Öhnet och Sunne lämna föga ledning för bedömandet af kvartsitens ålder.

Af förhållandena å Andersön, hvarest lagren i allmänhet äro mindre rubbade, torde man emellertid, utan synnerlig risk att misstaga sig, kunna draga den slutsatsen, att kvartsiten är af kambrisk eller prekambrisk ålder. — Af de här iakttagna ordoviciska lagren ligga nämligen allestädes de yngsta längst i väster, de äldsta längre åt öster, och, då dessutom samtidigt stupningen i stort sedt är västlig, måste man tydligen anse som äldst de skikt, som anstå å öns ostsida. Då emellertid de lager, som måste ligga emellan kvartsiten och de skiffrar, som vid lokal 8 bilda orthocerkalkens underlag, ingenstädes äro blottade och ej heller några fossil anträffats i kvartsiten, föreligga naturligtvis ej några absolut bestämda data rörande dennas ålder.

Efter hvad man förut känner, äro de kambriska bildningarna i Jämtland i allmänhet utbildade som fossilförande skiffrar, och det synes mig därför sannolikast, att kvartsiten i fråga är af underkambrisk eller prekambrisk ålder.

Öhnetberget visar i de mot Storsjön vettande nästan lodräta väggarna talrika vertikala, med väggarna parallella rämnor eller aflossningsytor, tydligt angifvande, att berget är att betrakta såsom en horst eller åtminstone en horstartad bildning. Från Öhnet till Östberget är ej lång väg, och vid sistnämnda lokal synes mig horstkaraktären om möjligt än mera slående. Den tvärbranta östra väggen företer nämligen å flera

ställan med väggen parallella rämnor, sådana man ofta nog får se utmed en förkastning. Äfven bergets västra sida begränsas med all sannolikhet af en dylik, hvars plan dock har en mera från vertikalplanet afvikande ställning. Den profil, som HÖGBOM 1909¹ lämnar öfver Östberget, synes mig ådaga-lägga, att man vid behandlingen af öfverskjutningsproblemet alltför litet beaktat den roll, förkastningar kunna spela och faktiskt mångenstädes i dessa nejder spelat.

Skiffrar äldre än den jämtländska orthocerkalken.

Å samtliga omnämnda lokaler, där orthocerkalkens underlag är synligt, utgöres detta af svarta skiffrar. Men, bortsett från Frösön, är det endast å Andersön, som (den direkta) kontakten mellan kalkstenen och underlagrande skiffrar är fullt tillgänglig. Att skiffrarna i fråga äro att parallellisera med en lägre del af den öländska orthocerkalken, framgår af de *Asaphus*-pygidier, som anträffas i de dessa skiffrar tillhöriga kalkstensbollarna. Förekomsten af *Phyllograptus* sp. tillsammans med talrika fragment af *Didymograptus* sp. visar, att vi här ha en partiell motsvarighet till Skånes Undre didymograptusskiffer, hvilkens öfre del som bekant är att räkna som asaphus-regionens undre del. Huruvida de svarta alunskiffrar, som å Andersön underlagra zonen med *Phyllograptus* sp., äro af ordovicisk eller kambrisk ålder, kan naturligvis ej afgöras, förrän man i dem anträffat bestämbara fossil.

Orthocerkalken.

Vid Brunflo har WIMAN inom den därstädes 37 m mäktiga orthocerkalken kunnat särskilja nästan alla de zoner, som äro till finnandes i den öländska orthocerkalken. Det är endast denna senares äldsta del, planilimbatakalken, och yngsta, an-cistroceraskalken, som där ej kunnat påvisas. Ej heller finner

¹ HÖGBOM 1909: Studies in the post-Silurian thrust region of Jämtland. Geol. Förs. Förh. Bd. 31, Taf. 2, fig. 1.

man vid Brunflo något spår af sådana skifferbildningar som de, hvilka å Andersön omsluta orthocerkalken. Som vi redan sett, äro skifferarna i fråga ekvivalenta delvis med den öländska orthocerkalkens undre, delvis åter med dennas öfre lager, och man kan därför ej vänta sig att å Andersön finna en kalkstensserie lika väl utvecklad som den vid Brunflo.

Härmed öfverensstämmer också det faktum, att orthocerkalken å Andersön ej har större mäktighet än vid pass 15 *m*. Då afståndet mellan Brunflo och Andersön endast är 40 *km*, hafva vi således här en ganska bråd öfvergång mellan område med kalkstensfacies och sådant med skifferfacies.

Skifferar yngre än den jämtländska orthocerkalken.

Under namnet »ogygiaskiffer» har man i senare tid sammanfört alla de svarta lerskifferar, som å Andersön, Frösön m. fl. ställen träffats tillsammans med orthocerkalken, och jämställt dem å ena sidan med Norges liknämnda bildning, å andra sidan med Sveriges yngsta orthocerkalk. Att emellertid denna parallellisering lika litet som namnets omfattning äro fullt riktiga, framgår redan däraf, att en del af dessa skifferar, såsom ofvan framhållits, äro äldre än orthocerkalken. Men äfven om man bortser från denna del af skifferarna, kräfer dock begreppet »ogygiaskiffer» eller, som vi skrifva, »ogygiocarisskiffer» en närmare precisering. För att kunna åvägabringa denna måste man ta hänsyn till dessa skifferars graptolitfauna. I den norska »ogygiaskiferns» undre del träffas *Didymograptus geminus* och andra graptoliter, som visa, att vi där ha en motsvarighet till Skånes Öfre didymograptusskiffer. Å Andersön åter påträffas i den närmast på orthocerkalken liggande delen af ogygiocarisskiffern ej *Didymograptus geminus*, utan i stället *Diplograptus putillus*. Ogygiocarisskiffern börjar således här först med lag, som i Skåne tillhöra Undre dicellograptusskiffern. Jämtlands ogygiocarisskiffer har således ej samma omfattning som Norges, åtminstone för så vidt denna senare skall uppfattas som liktydig med »zonen med *Ogygiocaris dila-*

tata var. *Sarsi* och *Didymograptus geminus*. Medan man i Norge finner »ogygiaskifern» öfverlagrad af enkalkstensbildning (Ampyxkalken), fortsätter lagerserien däremot i Jämtland, liksom motsvarande bildningar i Skåne, med skifferfacies. Det är därför naturligast, att man vid fastsläandet af öfre gränsen för här afhandlade jämtländska bildning jämför den med de skånska lagren. Som vi erinra oss från beskrifningen af lokalerna 1—3 å Andersön, kunde ej *Ogygiocaris dilatata* var. *Sarsi* följas genom hela den skifferserie, som där öfverlagrade orthocerkalken, utan visade sig arten i fråga tvärtom uteslutande tillhöra *undre* och *mellersta* lagren. I de sistnämnda (d. v. s. mellersta lagren) åtföljdes den, som vi erinra oss, af *Nemagraptus gracilis*, hvilken *ensam* fortsatte upp i de *öfre* lagren, där beledsagad af *Dicranograptus Clingani*. I Skåne betraktas »zonen med *Nemagraptus gracilis*» som öfversta delen af *Undre dicellograptusskifern* och »zonen med *Dicranograptus Clingani*» som *undre* delen af *Mellersta dicellograptusskifern*. Frånsedt den egendomligheten, att *Nemagraptus gracilis* i Jämtland, i motsats till hvad förhållandet är i Skåne, påträffats ända upp i zonen med *Dicranograptus Clingani*, kan man säga, att Jämtlands ogygiocarisskiffer motsvarar Skånes *Undre dicellograptusskiffer* eller, närmare bestämdt, zonerna med *Diplograptus putillus* och *Nemagraptus gracilis*.

Då vidare dessa zoner räknas som ekvivalenta till den yngsta öländska orthocerkalken (Jfr TÖRNQUIST, S. L.: Graptolitologiska bidrag 3. G. F. F. 1911) men »zonen med *Dicranograptus Clingani*» hänföres till *chasmopsregionen*, ha vi således å Andersön äfven denna sistnämnda representerad.

I vidfogade schema lämnas en jämförande öfversikt af här omnämnda jämtländska bildningar.

	Ö l a n d	N o r g e	A n d e r s ö n (Jämtland)	S k a n e
Chasmops-region	:	:	—	:
	Echinocephalit-kalk	4 a β. Ampyx-kalk	Zon m. Dieranogr. Clingani	Zon m. Dieranogr. Clingani
Asaphus-region	Ancistroceras-kalk		Zon m. Nemagr. gracilis	Zon m. Nemagr. gracilis
			Ogygia-skiffer	
	Centaurus-kalk	4 a α. »Ogygia-skiffer»	Zon m. Diplogr. putillus	Zon m. Diplogr. putillus
	Platyurus-kalk			Zon m. Glossogr. Hincksi
	Gigas-kalk	3 c γ. Egentlig orthocerkalk	Orthocerkalk	Öfre didymogr.-skiffer
	Asaphus-kalk	3 c β. Expansus-skiffer		Orthocerkalk
Ceratopyge-region	Limbata-kalk	3 c α. Megalaspis-kalk		
	Planilimbata-kalk	3 b. Phyllograptus-skiffer	Phyllograptus-förande skiffer	Undre didymogr.-skiffer
	:	:	—	:

A.

Geol. Fören:s Förhändl. Bd 34.

B.

I och II Detaljsskisser från lokalerna 3-4 och 8 å Andersön.
 III. Skiss visande silurlagrens läge vid Önsvedsbücken.
 Färgbeteckningen är densamma som å kartkast. Tafel. 7A.