

BIDRAG TILL KÄNNEDOMEN
OM
SVERGES SILURISKA OSTRACODER.

Akademisk Afhandling,
som med
Vidtberömda Filosofiska Fakultetens i Upsala
samtycke
för Filosofiska Gradens erhållande
till offentlig granskning framställes
af
LARS KOLMODIN,
Fil. Kand. af Gotlands Landskap.

å Kemiska Lärosalen Måndagen den 24 Maj 1869
p. v. t. f. m.

Upsala
Edquist & Berglund, 1869.

I den förmodan att äfven det obetydligaste bidrag till utredandet af de uti våra Siluriska bildningar förkommande djurformer icke kan vara alldeles utan intresse, har förf. i efterföljande uppsats sökt framlägga resultatet af sina undersökningar rörande *Ostracoderna*. Men brist, såväl på arbetsmaterial, som också på litteratur, har gjort dessa undersökningar i hög grad ofullständiga, hvarföre förf. helst skulle önskat, att först efter noggrannare studier få offentliggöra dem, hvilket nu skett hufvudsakligen för det å första sidan angifna ändamålet. Ett fullständigt och noggrant arbete i denna väg torde äfven inom kort vara att emotse, då fortsättningen af Professor ANGELINS utmärkta arbete "*Palæontologia Scandinavica*" snart är att förvänta, hvarigenom vår kännedom om de ifrågavarande djurarterna skall blifva lika fullständig, som den, vi genom nämnde Författares försorg redan ega om Trilobiterna.

Till Professoren och Ridd. E. WALMSTEDT och Läroverks-Adjunkten Doct. G. LINDSTRÖM hembär förf. härmedelst offentligen sin djupa tacksamhet för deras visade välvilja att ställa sina samlingar till hans disposition.

För att icke på flera ställen nödgas anföra fullständiga citater meddelas här en förteckning på de arbeten, som i denna afhandling äro anförda:

- BOLL, E. Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft VIII Band. 1856. Berlin. (Boll I).
- „ „ ”Die Beyrichien der Norddeutschen silurischen Gerölle.” Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Meklenburg. 1862. (Boll II).
- BRONN, H. G. Lethæa Geognostica. Stuttgart 1851—56. (Bronn. Leth. Geogn.).
- BURMEISTER, H. Die Organisation der Trilobiten aus ihren lebenden Verwandten entwickelt nebst einer systematischer Übersicht aller seither beschriebenen Arten. Berlin 1843. (Burm. Org. der Tril.).
- BEYRICH, E. Über einige Böhmsche Trilobiten. Berlin 1845. (Beyr. Böm. Tril.).
- EICHWALD, E. Beiträge zur Geologie und Palæontologie von Russland. Moskwa 1854. (Eichw. Beitr.).
- „ „ Lethæa Rossica ou Paléontologie de la Russie. Stuttgart 1860. (Eichw. Leth. Ross.).
- HISINGER, W. Anteckningar i Physik och Geognosie. Upsala & Stockholm 1819—37. (His. Anteckn.).
- „ „ Lethæa Suecica. Holmiæ 1837. (His. Leth. Suec.).
- JONES, T. R. ”Notes on the Palæozoic Bivalved Entomostraca. *N^o I.* Some Species from the Upper Silurian Limestone of Scandinavia.” Annals and Magazine of Nat. Hist. 2:d. Series Vol. XVI. London 1855. Pag. 81. (Jones Ann. & Mag. I).
- „ „ ”Notes on Palæozoic Bivalved Entomostraca *N^o II.* Some British and Foreign Species of Beyrichiæ.” Annals and Mag. of Nat. Hist. 2:d Series. Vol. XVI. Lond. 1855. Pag. 163. (Jones Ann. & Mag. II).
- „ „ ”Notes on the Palæozoic Bivalved Entomostraca *N^o III.* Some Species of Leperditia.” Annals and Mag. of Nat. Hist. 2:d Series Vol. XVII. Lond. 1856. Pag. 81. (Jones Ann. & Mag. III).

- „ „ „Notes on the Palæozoic Bivalved Entomostraca *M.*
IV. Some North-American Species." *Annals and Mag.*
of Nat. Hist. 3:d Series Vol. I. Lond. 1858, Pag.
241. (Jones Ann. & Mag. IV).
- KEYSERLING, A. Wissenschaftliche Beobachtungen auf einer Reise
in das Petschora-Land im Jahre 1843. St. Peters-
burg 1846. (Keyserl. Beob.).
- KLÖDEN, K. F. Die Versteinerungen der Mark Brandenburg in-
sonderheit diejenigen, welche sich in den Rollsteinen
und Blöchen der südbaltischen Ebene finden. Berlin
1834. (Klöden Verst.).
- LINDSTRÖM, G. Nomina fossilium siluriensium Gotlandiæ. Wisby
1867. (Lindstr. Nom.).
- M'COY, F. A Synopsis of the Silurian Fossils of Ireland. Lon-
don 1862. (M'Coy. Syn.).
- ROEMER, F. "Notiz über eine riesenhafte neue Art der Gattung
Leperditia in Silurischen Diluvial Geschieben Ost-
Preussens." Zeitschrift der Deutschen geologischen
Gesellschaft X Band. — Berlin 1858. (Roemer Not.).
- SCHRENK, A. F. "Übersicht des obern Silurischen Schichtensystems
Liv und Ehstlands vornämlich ihrer Inselgruppe." Ar-
chiv für die Naturkunde Liv. Ehst- und Kurlands.
Erste Serie, Erster Band. Dorpat 1854. (Schrenk Übers.).
- SCHMIDT, F. "Untersuchungen über die Silurische Formation von
Ehstland Nord-Livland und Ösel." Archiv für die
Naturkunde Liv Ehst- und Kurlands. Erste Serie.
Zweiter Band. Dorpat 1858. (Schmidt Unters.).

Under det att de nu lefvande formerna af entom-ostraceerna redan tidigt ådrogo sig naturforskarnes uppmärksamhet och af äldre författare såsom O. F. MÜLLER¹⁾, C. DE GEER²⁾ m. fl. med noggrannhet studerades och beskrefvos, blefvo de utdöda deremot af palæontologerna länge förbisedda och först i senare tider närmare undersökta och kända, hvilket förhållande icke minst gäller de siluriska ostracoderna, om hvilka här närmast är fråga. Ty visserligen hade redan i förra århundradet och i början af detta en och annan form af dessa djur blifvit beskrifven, men man misstog sig i allmänhet om deras verkliga natur, i det man än ansåg dem såsom fullständiga trilobiter eller såsom delar af dessa, än såsom utvecklingsformer af brachiopoder. Sålunda finna vi att WILKE³⁾ redan 1769 beskrifvit och afbildat en hithörande form från de siluriska flyttblocken i Nord-Tyskland under namn af *Agnostus pisiformis*, hvilken han således, ehuru med någon tvekan, ansåg vara en trilobit. (Detta af WILKE först beskrifna fossil har sedermera af JONES⁴⁾ blifvit kalladt *Beyrichia Wilkensis*). — Likaledes har LEOPOLD VON BUCH uti "Receuil de Planches de Petrifications remarquables" afbildat några fossilier från trakten af Güstrow i Mecklenburg, om hvilka han yttrar den förmodan att de äro utvecklingsformer till den af honom beskrifna *Leptæna lata* (*Chonetes striatella* DALM), men dessa hafva sedermera befunnits vara ostracoder, tillhörande slägtet *Beyrichia* McCoy, ehuru så ofullständigt afbildade, att man

¹⁾ Entomostraca seu Insecta testacea et cet 1785.

²⁾ Memoires pour servir à l'Histoire des Insects 1778.

³⁾ Nachricht von seltenen Versteinerungen. Berlin 1769.

⁴⁾ JONES, Ann. & Mag. I, Pag. 89.

icke med säkerhet kunnat afgöra hvilka arter han haft för sig. Oriktigheten af denna v. BUCHS åsigt ådagalade några år senare KLÖDEN¹⁾, i det han visade, att ifrågavarande former, tillfölje af den chagrinerade och med tuberkler försedda skalytan, samt genom saknaden af de för molluskernas skal karakteristiska tillväxtlinierna, kunde tillhöra hvarken *Leptæna* eller någon annan mollusk, men, förledd af det nästan symmetriska, halfcirkelformiga och trelobade utseendet hos många individer, ansåg han dem såsom hufvud- och stjertdelar af trilobiter och hänförde dem till släktet *Battus* DALM. (*Agnostus Brongn.*) och förenade alla formerna till en art *B. tuberculatus*. Äfven BURMEISTER²⁾ ansåg att de af KLÖDEN beskrifna fossilierna voro trilobiter och hänförde dem till *Odontopleura ovata*. — Oaktadt HISINGER³⁾ redan 1828 genom upptäckandet och beskrifvandet af tvenne fossilier från Gotland, hvilka han hänförde till släktet *Cytharina* LAM., ådagalagt, att ostracoderna egde representanter uti de siluriska bildningarne, dröjde det således likväl länge innan man kom till insigt om att de af VON BUCH såsom brachiopoder och af KLÖDEN såsom trilobiter ansedda fossilierna voro tvåskaliga entomostraceer och närmast förvandta med de nyssnämnda af Hisinger beskrifna formerna. BEYRICH⁴⁾ var den, som först framställde denna åsigt, och nästan samtidigt med honom hade M'COY⁵⁾ vid undersökningen af de i Irlands siluriska

¹⁾ KLÖDEN, Verst, Pag. 112.

²⁾ BURM., Org. d. Tril, Pag. 72.

³⁾ HIS., Anteckn. Del. IV, Pag. 2, 17. Del. V, pag. 109. Tab. VIII, Fig. 2—3.

⁴⁾ BEYR., Böhm. Tril, Pag. 47.

⁵⁾ M'COY, Syn., Pag. 57.

bildningar förekommande fossilier af ofvannämnde slag kommit till samma resultat, hvarföre han uppställde ett nytt slägte, *Beyrichia*, uppkalladt efter den som först riktigt uppfattat dess verkliga natur. Af detta slägte kände M'COY då endast två arter nemligen en från N. Amerikas öfversiluriska lager, af HALL redan 1843 under namn af *Agnostus latus* beskrifven, samt en från Irland, *B. Klödeni*, hvilken senare han ansåg vara identisk med *Klödens Battus tuberculatus*. Några år senare tillade SALTER tvenne nya, *B. complicata* och *strangulata*, men det var likväl hufvudsakligen genom JONES' förtjenst som kännedomen om detta slägte liksom om öfrige palæozoiska entomotraceer utvidgades. I den första ¹⁾ af hans förut anförda afhandlingar, till hvilken han erhållit materialet ur några, i närheten af Berlin och Breslau funna, flyttblock, hvilka han ansåg vara öfversiluriska och af skandinaviskt ursprung, begränsades något närmare slägtet *Beyrichia* och indelades i trenne grupper: *Simlices*, *Corrugatæ* och *Jugosæ* efter beskaffenheten af skalytan, som hos den första gruppen är försedd med en, hos den andra med två och hos den tredje med tre vertikala fåror, samt beskrefvos sju nya arter: *B. Buchiana*, *Dalmaniana*, *Macoyana*, *Salteriana*, *Wilkensiana*, *siliqua* och *mundula*, hvarjemte den Klödenska *B. tuberculata* närmare fixerades. Af denna senare uppställde han dessutom två varieteter, *nuda* och *antiquata* och af *B. Wilkensiana* var. *plicata*. — I den andra ²⁾ af JONES' afhandlingar beskrefvos och afbildades de redan af SALTER upptäckta *B.*

¹⁾ JONES, Ann. & Mag. I.

²⁾ JONES, Ann. & Mag. II.

complicata och *strangulata*, hvarjemte såsom nya anfördes *B. bicornis*, *affinis*, *Barrandiana* från Englands och *B. Bussacensis*, *Riberiana* från Portugals undersiluriska lager, och såsom öfversiluriska från England *B. Klödeni* M'Coy med dess varieteteter *antiquata* och *torosa* samt *B. lata* VANUXEM från N. Amerika.. Genom dessa JONES' afhandlingar vändes uppmärksamheten mera än hvad förut varit fallet åt detta håll, och redan påföljande år offentliggjorde BOLL ¹⁾ en liten uppsats, i hvilken han anförde, att utaf de af JONES beskrifna formerna hade det lyckats honom identifiera *B. Buchiana*, *tuberculata*, *Salteriana* och *Wilkensiana* med de exemplar han funnit i de Nordtyska flyttblocken. Härjemte beskref och afbildade han tre nya arter: *B. Jonesii*, *spinulosa* och *hians*. Likaledes fann SCHMIDT ²⁾ flera af de i JONES afhandlingar upptagna arterna uti Ehstlands och Lifflands siluriska bildningar och upptäckte äfven en ny, *B. obliquejugata*. — Och äfven JONES sjelf egnade fortfarande sin uppmärksamhet åt dessa djur och utgaf några år efter, sedan hans första afhandlingar utkommit, en ny ³⁾, i hvilken han beskref några arter från Beechey-Island och Canada. Men den, som på senaste tider mest bidragit till utvidgandet af kännedomen om detta slägte, åtminstone af dess uti N. Tyskland förekommande arter, är BOLL. Han utgaf 1862 en afhandling ⁴⁾, hvaruti alla af honom i N. Tysklands "Gerölle" funna *Beyrichia* arter beskrifvas och afbildas, samt en närmare redogörelse lemnas för deras geologi-

¹⁾ BOLL, I, Pag. 321.

²⁾ SCHMIDT, Unters., Pag. 193.

³⁾ JONES, Ann. & Mag. IV.

⁴⁾ BOLL, II.

ska förekomst. Uti denna afhandling äro ej mindre än 18 arter upptagna och af dessa alla de förut af JONES från samma lokal beskrifna. Såsom nya anföras *B. Kochii*, *protuberans*, *cincta*, *spinigera* och *elegans*; den i hans förutnämnde afhandling under namn af *B. spinosa* beskrifna arten upptages här under namn af *B. nodulosa*, och *B. tuberculata* tages i en vida inskränkta bemärkelse är hos JONES.

Hvad släktet *Cytherina* LAM. angår, så blefvo de begge af HISINGER beskrifna arterna länge de enda representanterna af detta släkte i den siluriska faunan, och det var endast småningom som dessas antal ökades genom på vidt skilda håll gjorda upptäckter af nya arter. Så upptäckte CONRAD i de siluriska bildningarne i New-York *C. alta*, KEYSERLING ¹⁾ *C. marginata* i dolomitartad kalksten från Waschina i Petschora landet, SCHRENK ²⁾ *C. grandis* uti korallkalken vid Limmada på Ösel och EICHWALD ³⁾ de minsta hithörande arterna, *C. minuta* och *ovulum* uti lerskiffer från Erras i Esthland. Men då ROUAULT vid beskrifningen af några devoniska fossilier från Normandie hade för en derstädes anträffad *Cytherina* form (*C. Britannica*) uppställt ett nytt släkte, *Leperditia*, hänförde JONES ⁴⁾ uti en, kort efter de båda meranämnde afhandlingarne om *Beyrichia* offentliggjord, uppsats såväl *C. baltica* HIS. som ock *C. alta* CONRAD och *C. marginata* KEYSERL. till detta af Rouault bildade släkte, till hvilket sedermera alla inom de siluri-

¹⁾ KEYSERL., Beob., Pag. 288. Tab. XI, fig. 16.

²⁾ SCHRENK, Übers., Pag. 85.

³⁾ EICHW., Beitr., Pag. 33.

⁴⁾ JONES, Ann. & Mag. III.

ska bildningarne förekommande Cytherinaartade former blifvit räknade. Uti denna uppsats beskref JONES dessutom tre nya arter: *L. arctica*, funnen i öfversilurisk kalk från Assistance Bay, *L. gibbera* från samma bildningar å Beechey-Island och *L. solvensis*, funnen i de undersiluriska lagren i Wales. Från de på *Beyrichiæ* så rika flyttblocken i N. Tyskland har man icke beskrifvit mera än en art af släktet *Leperditia*, den af ROEMER ¹⁾ upptäckta *L. gigantea*, men enligt BOLLS ²⁾ åsigt torde der förekomma åtminstone fyra arter. Af SCHMIDT ³⁾ äro från Esthland och Liffland omnämnda *L. baltica* HIS., *marginata* KEYSERL., *phaseolus* HIS., *minuta* EICHW., och såsom nya arter upptagas *L. obliqua* och *brachynotus*, hvilken senare EICHWALD ⁴⁾ likväl anser vara en yngre form af *L. phaseolus* HIS. Af EICHWALD ⁵⁾ hafva sedermera blifvit upptäckta *L. ornata* uti korallkalk vid Randifer på Ösel och *L. foveolata* från Laisholm.

Uti den ofvannämnde afhandlingen af JONES ⁶⁾ om Nordamerikanska *Beyrichiæ* finnas äfven några nya *Leperditia* arter beskrifna, nemligen: *L. canadensis*, *Anna*, *pennsylvanica*, *ovata*, *Ottava* och *gracilis*, af hvilka de tvenne sistnämnda af honom anses förete en så afvikande form, att de böra utgöra ett subgenus, *Isochilina*, karakteriseradt genom den lika storleken hos skal- len samt genom saknaden af den centrala ljusa kärfläc-

¹⁾ ROEMER, Not., Pag. 356.

²⁾ BOLL, II, Pag. 148.

³⁾ SCHMIDT, Unters., Pag. 192.

⁴⁾ EICHW., Leth. Ross., Pag. 1335.

⁵⁾ EICHW., Leth. Ross., Pag. 1333.

⁶⁾ JONES, Ann. & Mag. IV,

ken. I samma afhandling finnes äfven upptaget ett förut af M'COY namngifvet men icke alls begränsadt slägte, *Cytheropsis*, och den begränsning JONES gifver åt detsamma är också temligen ofullständig, i det han blott angifver att till detta slägte böra föras de palæozoiska entomostraceer, som icke kunna föras till *Leperditia* eller *Beyrichia*, och hvilka närmast likna de nu lefvande *Cythere*-formerna. Han anför deraf tre arter *C. concinna*, *siliqua* och *rugosa*.

Efter denna allmänna historik öfvergår jag till den speciella framställningen och beskrifningen af de släkten och arter, som jag iakttagit.

I. Genus **Leperditia** RAUAULT. JONES.

ROUAULT, Bulletin Soc. Geol. France 2:de série Tome VIII, Pag. 377.

JONES, Ann. & Mag. III, Pag. 84.

Djuret omgifvet af tvenne mussellika skal. Skalen släta, convexa, hornartade med längddimensionen större än bredden, oliksidiga, med den bakre halfvan bredast. Dorsalkanten rak, den ventrala mer eller mindre halfcirkelformig, de främre och bakre kanterna sneda ofvantill, rundade nedtill, sträcka sig från hvardera ändan af låslinien i sned riktning ned och utåt till omkring hälften af skalets bredd, der de mötas af den böjda ventralkanten, och bilda sålunda de mer eller mindre spetsiga skaländerna, af hvilka den främre är spetsigare än den bakre. Skalen förenade längs den dorsala kanten genom ett enkelt, lineärt lås. Högra skalet bredare och större än det venstra, fullkomligt omslutande dess ventrala, och emellanåt äfven nående utöfver dess

främre och bakre kanter. Högra skalets ventralkant bildar en tjock och trubbig köl. Ventralkanten af det venstra skalet är starkt inåtböjd och bildar en tunn skifva, som når temligen långt in uti skalens cavitet, och som är försedd med en grund fåra och en list, mot hvilken högra skalets kant stödjer sig. Ungefär å midten af skalen, der convexiteten i allmänhet är störst, finnes hos nästan alla arter en rundad ljus fläck, som vanligen har ett retikuleradt utseende och härrör från en mängd, i skalets inre löpande, med hvarandra anastomoserande kanaler, hvilkas struktur och förlopp tydligast synas på inre sidan af skalet. Närmare skalets främre och dorsala kanter finnes en liten rundad tuberkel, som bildar en konisk upphöjning på den för öfrigt släta skalytan och utmärker det ställe, ögat under djurets lifstid intagit.

Detta slägte förekommer uti Öfver- och Undersiluriska, Devoniska och Stenkolsformationerna. Af de tre arter, jag hos oss observerat äro tvenne öfversiluriska och en undersilurisk.

1. *L. baltica*. HISINGER.

Syn. *Cytherina baltica*. HIS. Antechn. Del. V, pl. 8, fig. 2.

„ „ Leth. Suec. Pag. 10, pl. I, fig. 2.
Pl. XXX, fig. 1.

Cythere „ BRONN. Leth. geogn. Pag. 528, pl. IX,
fig. 8.

Leperditia „ JONES. Ann. & Mag. III, Pag. 85, pl. VI,
fig. 1—5.

„ „ EICHW. Leth. Ross., Pag. 1329.

Skalens convexitet störst å midten. Konturen af ventralkanten bildande en jemn, oafbruten båge. Skalkanterna bilda ej någon margo.

Af denna art finnas på Gotland tvenne tydligt skilda former:

- a en större långsträckt bönformig, med tydliga striæ på venstra skalets undre kant, och
- b en mindre, rundadt oval, utan striæ.

HISINGER synes hafva känt båda dessa former fastän han vid beskrifningen ej omnämner dem. Ty ehuru den i Leth. suec. pl. I gifna figuren blifvit tecknad efter ett mycket nött och slitet exemplar, visar den likväl tydligen den långsträckta, strierade formen. Och att det å Pl. XXX, fig. 1, afbildade exemplaret tillhört den mindre, rundade formen är otvifvelaktigt.

Denna art förekommer talrikt på hela Gotland: inom Wisbygruppen på flera ställen ss. vid Wisby Lummelunda: inom Medelgotlandsgruppen på Fårö, Bunge, Kylley, Slite: inom Sydgotlandsgruppen vid Östergarn och i Lau.

Af de ofvannämnde formerna förekommer den mindre uteslutande inom Wisbygruppen, då deremot den större träffas såväl der, ehuru mera sällsynt, som inom de öfriga grupperna, der den är ganska allmän.

Anm. Någon med *Cytherina phaseolus* Hls. öfverensstämmande form har jag icke observerat, och skulle, att döma efter HISINGERS afbildning¹⁾ af densamma, vara böjd för att anse den såsom ett yngre, nött individ af föregående art, såvida den icke blifvit funnen i Irland af M'COY²⁾ och i Ryssland af SCHMIDT³⁾ och EICHWALD⁴⁾.

¹⁾ Hls., Leth. Suec. Pl. I, fig. 1.

²⁾ M'COY, Syn. Pag. 58.

³⁾ SCHMIDT, Unters., Pag. 192.

⁴⁾ EICHW., Leth. Ross., Pag. 1324.

2. *L. nitens* n. sp.

Skalen starkt convexa, glänsande. Konturen af ventralkanten bildar en afbruten båge. Skalkanterna bilda ej någon margo.

Dorsalkanten rak, görande en trubbig vinkel med den främre, som i början är rak, men genom en hastig krökning öfvergår i den ventrala, hvilken något bakom midten af skalet bildar en vinkel. Bakre kanten formerar en jemn båge och öfvergår utan afbrott i den dorsala. Ögontuberkeln tydlig. Till den centrala, ljusa kärfläcken finnes ingen antydning. — Skalytan starkt glänsande, af en ljust brunaktig färg. L. 5 m. m.

Denna art, som genom sin triangulära form lätt skiljes från *L. baltica* Hrs., synes komma närmast den af JONES ¹⁾ beskrifna *L. arctica*, från hvilken den likväl afviker genom sin, i förhållande till bredden, betydligare längd samt genom saknaden af den centrala kärfläcken, hvilken är ganska tydligt utbildad hos *L. arctica*.

Af ofvan beskrifna form har jag observerat endast ett exemplar, som finnes i härvarande Geologiska Musei samlingar, och som är funnet vid Östergarn af Doc. Cleve.

3. *L. megalops* n. sp.

Skalkanterna bilda en tydlig margo. Ögontuberkeln mycket stor, liggande långt framåt. Skalytan med en insänkning, gående snedt öfver dess främre del.

¹⁾ JONES, Ann. & Mag. III, Pag. 87. Pl. VII, fig. 1 — 5.

Dorsalkanten fullkomligt rak, genom skarpa vinklar skild från den främre och bakre, hvilka senare utan att bilda några skarpa vinklar öfvergå i den ventrala, som formerar en jemn båge. Skalkanterna utdragna till en margo, som är bredast i bakre och öfre kanten och småningom afsmalnande på den ventrala och främre sidan, på hvilken senare den till en del täckes af ögontuberkeln. Ofvan om denna är den omärkelig. På öfre och främre delen af skalet ligger en fåra, som sträcker sig från öfre kanten i sned riktning framåt och nedåt och slutar i närheten af ögontuberkeln bakre sida. Ögontuberkeln mycket stor, oval, liggande långt framåt, betäckande margo och nående utom densamma. — L. 7 m. m.

I härvarande Geologiska Musei samlingar finnas från Billingen (regio A, ANGELIN) talrika exemplar af ofvan beskrifne art.

II. Genus **Beyrichia** M'COY, JONES.

M'COY, Syn. Pag. 57.

JONES, Ann. & Mag. I. Pag. 87.

Djuret omgifvet af två vertikala mussellika skal. Skalen aflånga, lika stora, bredare bak- än framtill, mer eller mindre konvexa, försedda med en eller flera transversella fåror, som taga sin början vid dorsalkanten och sträcka sig mer eller mindre långt ned mot den ventrala. Dessa fåror begränsas af åsar eller lober, hvilkas form och gestalt är i hög grad vexlande hos de olika arterna.

Lås och ögontuberkel saknas. — Detta släkte förekommer uti Siluriska, Devoniska och Stenkolsforma-

tionerna. — Af de här nedan upptagna fem arterna tillhör en den Undersiluriska, de öfriga den Öfersiluriska formationen.

1. *B. lunata* n. sp.

Skalet med fyra lober, af hvilka den främsta är störst, halfmånformig; den mellersta minst, oval; den bakersta mer eller mindre triangulär, nedtill stötande intill den understa, som är oval och nående utöfver skalets ventralkant. Margo finnes.

Af skalets fyra lober är den främst belägna störst och intager nära hälften af skalets yta, halfmånformig, med den raka sidan vänd bakåt. Med sin öfre kant når den något ofvan om dorsalkanten, nedtill är den antingen genom en smal fära skild från den understa loben, eller också omedelbart stötande intill denna. Nedersta loben är temligen stor, oval, nedtill skjutande utöfver skalets ventralkant, upptill stöter den omedelbart intill den bakersta loben och emellanåt äfven till den mellersta, som är liten, oval, eller konisk. Bakersta loben är triangulär, genom en smal men tydlig fära skild från den mellersta; dess spets når öfver dorsalkanten. Nedtill visar den emellanåt en antydning till delning, då den derstädes är försedd med två, små tuberkler, åtskilda genom en grund fära. — Skalkanterna bilda en smal men tydlig margo. L. omkr. 3. m. m.

I härvarande Geologiska Musei samlingar finnas från Gotland af denna art två exemplar, benämnda *Battus tuberculatus* KLÖD., och af Adjunkten Lindström har jag erhållit flera dylika från samma lokal. Men

då hvarken JONES¹⁾ eller BOLLS²⁾ beskrifningar och figurer af *Beyr. tuberculata* kunna lämpas på den ofvan-beskrifna formen, har jag ansett mig kunna uppställa den såsom ny art.

2 *B. clavata* n. sp.

Skalet med tre lobber, af hvilka den främste är störst; den mellersta liten, oval; den bakersta smal, långsträckt och löpande parallelt med bakre skalkanten. Margo finnes.

Af de tre loberna är den främsta störst, klubblik och upptagande nära hälften af skalet. Ofvantill når den öfver dorsalkanten och är försedd med en liten process. Den mellersta loben är liten, oval och när obetydligt öfver halfva bredden af skalet. Den bakersta loben är smal, långsträckt, halfeirkelformigt böjd och med sin öfre ända nående utöfver dorsalkanten. — Alla tre loberna stå i förbindelse med hvarandra. — Margo väl utvecklad. L. $2\frac{1}{2}$ m. m.

Under benämningen *Battus Klödeni* finnes i härvarande Geologiska Musei samlingar af denna art ett exemplar från Djupvik på Gotland, och af Adjunkten Lindström hafva flera blifvit mig meddelade. Den öfverensstämmer dock hvarken med M'COYS³⁾ eller JONES⁴⁾ beskrifningar och figurer af *B. Klödeni*, ej heller med någon annan af mig känd art, hvarföre jag uppställt den såsom ny.

¹⁾ JONES, Ann. & Mag. I, Pag. 86 fig. 4—9.

²⁾ BOLL, II, Pag. 119.

³⁾ M'COY, Syn. Pag. 59.

⁴⁾ JONES, Ann. & Mag. II, Pag. 165.

3. *B. scanensis* n. sp.

Skalet med fyra lober. Margo, som är tydligt utbildad på skalets bakre och undre sida, strierad.

Den bakersta loben är stor, bred, intagande nära hälften af skalytan, ofvantill nående upptill skalets dorsalkant, stående i förbindelse med den främsta, som är smal, långsträckt och löpande parallelt med skalkanten, samt med den mellersta, som är liten, oval och likaledes nående upp till dorsalkanten. Mellan den mellersta och främsta loben ligger en, genom smala men tydliga färor skild, fjerde lob, som till formen är elliptisk och något större än den mellersta. Margo, som är tydligt utvecklad på bakre och nedre sidan af skalet, men framtill försvinnande, är försedd med striæ. L. 2. m. m.

Af denna art finnas i härvarande Geologiska Musei samlingar några exemplar från trakten af Ringsjön i Skåne.

4. *B. verrucosa* n. sp.

Skalet med tre lober. Den mellersta fri; den främre och bakre förenade. Margo finnes och är liksom främre och bakre loberna försedd med små, vårtlika upphöjningar.

Främsta loben, som är störst och upptill bredast och der försedd med en grund inskärning, står nedtill i förbindelse med den bakre, som är mera långsträckt, halfcirkelformigt böjd och med sin öfre ända nående utöfver dorsalkanten. Mellan båda dessa lober ligger en tredje, som är minst, till formen elliptisk och fullkomligt isolerad från de öfriga. Främre och bakre loberna

äro försedda med små, vårtlika upphöjningar; dylika finnas äfven på margo. L. $2\frac{1}{2}$ m. m.

Från Fröjel på Gotland finnas i härvarande Geologiska Musei samlingar några exemplar af denna art.

5. *B. bilobata* n. sp.

Skalet med två lober. Den öfre är rundad, konisk; den nedre långsträckt, gående snedt öfver skalet. Margo saknas.

Af skalets båda lober är den ena belägen närmare den bakre och öfre kanten, bildande en liten rundad upphöjning; den andra är belägen lägre ned och sträcker sig i sned rigtning från skalets bakre och nedre del till dess midt, på båda sidor omgifven af en fördjupning. Dorsalkanten rak; den främre, undre och bakre bilda tillsammans en jemn, oafbruten båge. Margo saknas. L. 2 m. m.

Af denna art finnas i härvarande Geologiska Musei samlingar flera exemplar från Olleberg (regio C, ANGELIN), der de äro tagna af Doc. Cleve.

Af släktet *Beyrichia* har LINDSTRÖM ¹⁾ upptagit för Gotland följande arter: *B. Jonesi* BOLL, *Klödeni* M'COY, *Klödeni* var. *torosa* JONES, var. *antiquata* JONES, *B. tuberculata* var. *nuda* JONES, *Salteriana* JONES och en *B. alta* JONES närstående art.

Af dessa har jag dock icke här kunnat upptaga någon, då det icke varit mig möjligt att med fullkomlig säkerhet identifiera de former, som jag haft tillfälle att se, med någon af de nyssnämnda arterna.

¹⁾ LINDSTR., Nom. Pag. 22.

III. Genus **Cytheropsis** M'COY. JONES.

JONES, Ann. & Mag. IV, Pag. 248.

1. *C. bisulcata* n. sp.

På midten af skalet ligger en horisontel lob, på båda sidor omgifven af fåror.

Ungefär å midten af skalet går i horisontel rigtning en temligen hög lob eller ås, på båda sidor omgifven af fåror, hvilka åter äro begränsade af upphöjningar. Dessa senare äro lägre och icke så tydligt utvecklade som den mellersta. — Dorsalkanten är rak, bildande en vinkel med den främre, som äfvenledes är rak och genom en hastig böjning öfvergår i den ventrala, hvilken tillsammans med den bakre bildar en jemn båge. Margo och ögontuberkel saknas. L. $1\frac{1}{2}$ m. m.

Denna form, som genom lobernas bildning och horisontela läge skiljer sig från *Beyrichia* och genom saknaden af ögontuberkel från *Leperditia*, har jag fört till slägtet *Cytheropsis* med hänsyn till den begränsning, som af JONES blifvit gifven åt detsamma.

Från Östergarn på Gotland har jag af denna art erhållit flera exemplar af Professoren Walmstedt och Adjunkten Lindström.

2. *C. concinna*. JONES.

JONES, Ann. & Mag. IV, Pag. 249, pl. X, fig. 3—4.

Skalen afsmalnande framåt, släta. Dess främre och bakre kanter afrundade. Högra skalets ventralkant omfattande det venstras.

Skalen utan lober, bredare bak än framtill. Dorsalkanten rak, öfvergående i de främre och bakre kanten utan att bilda några vinklar. Högra skalet något större än det venstra och nedtill omfattande dess ventralkant. L. $1\frac{1}{2}$ m. m.

Från Östergarn och Rone på Gotland har jag af denna art erhållit flera exemplar, meddelade af Professoren Walmstedt och Adjunkten Lindström.

Förklaring öfver Figurerna.

- Fig. 1. *Lep. baltica*, den större formen, venstra skalet (nat. storl.)
- „ 2. „ „ den större formen, högra skalet (nat. storl.)
- „ 3. „ „ den större formen, venstra skalet, sedt från undre sidan (nat. storl.)
- „ 4. „ „ den mindre formen, högra skalet (nat. storl.)
- „ 5. „ „ den mindre formen, sedd från venstra sidan (nat. storl.)
- „ 6. *Lep. nitens*, sedd från högra sidan (först.)
- „ 7. *Lep. megalops*, sedd från högra sidan (först.)
- „ 8. *Beyr. lunata*, sedd från högra sidan (först.)
- „ 9. „ „ sedd från högra sidan (först.)
- „ 10. *Beyr. clavata*, sedd från högra sidan (först.)
- „ 11. *Beyr. scanensis*, sedd från venstra sidan (först.)
- „ 12. *Beyr. verrucosa*, sedd från venstra sidan (först.)
- „ 13. *Beyr. bilobata*, sedd från högra sidan (först.)
- „ 14. *Cytherop. bisulcata*, sedd från högra sidan (först.)
- „ 15. *Cytherop. concinna*, sedd från högra sidan (först.)

De under Figurerna stående tecknen utmärka naturliga storleken.

