

る構成と見られる。(完)

ヂャバの第三系

大村 一 藏

譯者の序

譯者は昭和十年三月から三ヶ月に亘つて本誌上に「ボルネオの第三系」と題して *Leidische Mededeelingen, Deel V, 1931* に掲載された *W. Leupold and L. M. Van Der Vlerk* 兩氏の蘭領印度の第三系に關する論文中のボルネオに關する部分だけを翻譯紹介したことがある。今回は兩氏の同論文中のヂャバに關する部分だけを翻譯することにした。従て地質時代區分の標準等に就てはボルネオの第三系を參照されたい。而して此の企に對する目的並に譯者の態度等に就ては前回の序文の通りであるから茲には敢て贅せぬことにした。

尙ほ前回同様、本文には地圖の添付なきため、本文通讀に必要な地名の判明せるものは凡て記入し、他の二三地質圖並に本文を參照して編纂したヂャバ全體の地質略圖を添付

ヂャバの第三系

することにした。

一、下部第三系

ヂャバ島に於ける下部第三系の露出地は、西部及び中央の比較的狭小な區域に限定されて居る。

西部露出地は、本島の西南隅にしてバンタム *Bantam* 州の南部及びプリアンガン *Priangan* 州の西部に股がる、印度洋に沿ふ一帶の區域である。而して之等區域中、最下部累層の露出せる部分は、プリアンガン州の西南端に近きティ・レツウ *Tj. Letoe* 灣の沿岸である。此の部

分の第三系は角礫岩・砂岩・泥灰岩及び石灰岩 (Camerina & discoeyclina を含む) の累層にして、其の上部には石炭を伴はざる石英砂岩、石炭を伴ふ粘土質頁岩の累層がある。かくの如き堆積の状態より考察すれば、其の當時、此の地方は淺海より陸地に轉向せしものなることを認識し得、然かれども、其の直後に於て、陸地の沈降か然からずんば海水面上昇に基くか、何れにしても海侵の行はれたるものと解し得る事實がある。即ちチイグラー Ziegler の報告に記載ある如くバンタム、バヤー Bajak 及びティ・マンディリー Tij Mandiri の炭田に於て、海成ならざるべからざる砂岩・黑色頁岩・石灰岩が前記陸成の地層を被覆せる事實がそれである。而して此の海成の部分はティ・タールツープ Tij Tarotoep 層 (Jb. Mw. 1928, Alg. ged) と命名され Camerinadjokdjakartae 及び Discoeyclina fritschii を有する點より見れば、有名なるナンゲラン Nanggoelan 層と同時代である。従てティ・

レッウの石灰岩階は、a 時代とされなければならぬ。而して此の事實はゲルツ Gerth (Proc. 4th. Pac. Sc. Congr., 1929) の材料と一致する。又た此の外に此の地方には c 時代を代表する地層も發見される。該層は扁豆狀石灰岩を夾有する石英砂岩にして、タゴガプウ Tagogapoe に於ては Camerina hehteli-intermedia を含むことが發見される。

中央デヤバに於ける下部第三系露出地の第一區域は、デョグチャカルタ Djogjakarta 及びスウラカルタ Soerakarta 兩州に股がる南部山脈 Zuidergebergte の一部である。而して該方面の下部第三系の事情が、Opsporingsdienst 調査隊に依て明白となりたることは感謝に堪へざるところである。該第三系の層序を上部より列記すれば次の如くである。

3 ガムピン累層 Gampin-series 頁岩より成り無數の有孔蟲を含み、就中 Discoeyclina omphalus 最も顯はる。該有孔蟲を含む事

實と *Asilina* の存在せざる事實とに依て、吾人は本層を b 階のものと決定せざるを得ない。而して怖らく歐羅巴のプリアゴニア *Prabonia* と同時代であらう。

2 ダワ層 *Dawa-bed* 泥灰岩及板狀石灰岩より成り、含有有孔蟲中 *Camerina gizehensis* 最も顯はる。本有孔蟲は又た英領印度、北部亞弗利加、歐羅巴にも發見さる。而して本有孔蟲は英領印度に於ける中部キルサー *Middle Kirthar* の上部の特有化石であり、歐羅巴にてはアッヴァーシア *Auvernian* の特有化石である。

1 ウーンカール累層 *Woengkal-series* 上のダワ層とは不整合的に堺して居る。特有有孔蟲は *Asilina opira* 及び *Discoecyclina soverbji* にして英領印度の中部キルサー、歐羅巴のルユーテシアン *Lutetian* との對比を可能ならしむるものである。

尙ほデョグデヤカルタの兩方に於けるガムピン

Gamping 山脈の有孔蟲化石群に對しては、ゲルッ (*Academieverslagen* 1930) は一層古き時代即ち a 時代のものと考へて居る。

中央デヤバの下部第三系露出の第二區域としては、西部デョグデヤカルタのカリ・プロゴ *Kali Progo* の西部にある歴史的の地方にして、有名なるナングウラン累層 *Nanggoelan series* の發達せる場所がある。同地に於ても *Discoecyclina omphalus* が最も顯はれ、ガムピン累層との對比を可能ならしめる。又、本累層はマルチンが取扱ひたる豊富なる介化石の產地として有名である。之等介化石研究の結果、東印度に於ける此の時代の動物群が、巴里盆地に於ける同時代の化石に比較して、唯一種のみが異なるのみにして、他は凡て驚くべきほど類似せることを發見した。此の事實は、此の時代には東印度諸島地方は既にテシス海 *Tethys sea* より遮斷され、特徴ある土着動物群の發達が開始され居たりしことを物語るものである。

中央デヤバに於ける下部第三系露出の第三區域としては、前述の場所よりは更に西方にしてケヅウ Kedoe 州の西北隅、ロホウルウ Lohoele 山脈地方である。本地方に於ては、北部を除く外、第三系は凡て先第三系の上に横はつて居る。バーロン Harloff (exc. guides 4th. Pac. Sc. Congr.) は先第三系の材料より成る基底疊岩並に該疊岩中に *Assilinae* を含む扁豆狀石灰岩の存在を記載して居る。此の有孔蟲の存在は、該第三系が a 階に屬するものなることを證明して居る。尙ほ、同一地方に上述の疊岩の外に、前記の石灰岩の礫塊を含む疊岩が發見されて居る。因て後者の疊岩と前者の疊岩との間が不整合なることは明白なれども、後者の疊岩並に其の上部に來たれる地層が、上部第三系なるか否かは未だ明白でない。

總じてデヤバ島の下部第三系は海岸 littoral の堆積物である。而して之等は凡て本島の南方縁邊にのみしか發見されて居ない。因てゲルツは

下部第三系當時の海の北岸は、現在の島の區域内に發見されなければならぬと、(Geol. Rundschau, Bd. 22, H. 3—4) 想像したものである。

一、上部第三系

總 說

デヤバ島に於ける上部第三系の區分は、マルチンに依て初めて實行されたものである。當時マルチンはユンフューン Junhuhn、フェルビーク Verbeek、フェネマ Fennema 及び自身の採集せし多數の介化石の研究に基いてこれを實行した。而してマルチンは此の研究に當て化石と現代種とを比較し、現存種存在の百分比を以て時代決定の基準としたのである。

概括すれば、デヤバ島の上部第三系は、全島を縦貫せる三帶の明白なる相に區別することが出来る。即ち中央に於ける地尙斜相 *geosynclinal facies*、其の兩側に横はる、地尙斜相と陸棚相 *shelfacies* との中間の性質を有する相である。之

等中間相を、位置に依て北部相 northern-facies 南部相 southern-facies と命名して取扱ふことにした。

地 向 斜 相

地向斜は、北部スマラン＝マツウラ North Semarang＝Madoera を連ぬる一帯の部分を除く外、本島の北部の殆ど全部を占めて發達して居る。而して東部ボルネオ及びスマトラに於けるものと同様、堆積の地層は數千米突の厚さに達して居る。

南部レムバン Rembang は地向斜の軸部に當たるものと認めらるゝ部分なるが、累層單調にして細密なる區分は行ひ得ない。然かれども今少し北方即ち中部レムバン州に至れば、海岸性堆積物の介入に依て細密の區分が可能になる。此の區分は、何れ吾人が北部相地方に就て論述する際に明瞭となるであらう。

テガル Tegal (ペカロンガン州) の南方にあるブウミアヨウ Boemioe に發達せる第三系も

本地向斜相に屬す。而して此の地は其の後多種の脊椎動物の化石の發見に依て頗る有名となつたものである。

本相を代表する累層の最下部は粘土、泥灰岩及石灰岩より成るものにして、其の中に Lepidocyclina (Tryblolopidina) rutteni が發見される。從て此の部分が中部レムバンのウオノチヨロー層 Wonotjolo-bed に對比さるべきものなることは明白である。其の上方には厚さ一、〇〇〇米に達する凝灰質砂岩・角礫岩の累層及び二〇〇乃至二五〇米の礫岩等より成る累層が堆積して居る。之等は確實とは云ひ得ざれども、多分、レムバンに於けるレッドック累層 Redock series、グロビゲリナ泥灰岩及び粘土、泥灰岩層にそれぞれ相對比し得るものであらう。次に右の礫岩の上には一二七米のテュリテラ帶 Turritella-zone が載て居る。此の帶に含まるゝ豊富なる化石はマルチンに依て記載されたるチュリボン Chelipon 州のティ・チャウレイ Tji Djoelei に産す

るものに酷似して居る。マルチンは其の取扱ひたる化石の層は鮮新期のものにして、ソンデ層 *Sonde-beds* よりは古かるべく信じて居る。右の帯の上部に、六〇〇米に達する脊椎動物帶 *Vertebrate-zone* が来る。本帯下部には水分五〇%の亞炭層の發達がある。本帯の脊椎動物の化石中最も顯著なるものとしてフアン・デル・マールは *Mastodon perimensis*, *Stegodon airawana* 及び *Hippopotamus* を擧げて居る。而してチャバ地質調査所の人々は本帯を鮮新期に屬するものと解して居る (*Jb. Mw., Alg. ged. 1929*)。

此の外マルチンの研究以來有名となりし、ティヤン・ディ・Tjandi、パン・カ・Pangka、ティ・チャチャール *Tji Djadjar*、ティ・チャウ・レイ *Tji Djoelei* 及びウォールド *Waled* に發見せる、含化石層も、亦たクライン *W. C. Klein* が極めて詳細に記述 (*Verbeek-gedenkboek*) したクラウアン *Krawang* 州のティ・カオ *Tji Kao* に露出せる厚き累層も、地向斜相として取扱ふべきもので

ある。

尙ほ、マルチンはバタヴィア *Batavia* に於る鑿井にて採集せる介化石を研究し、此の鑿井が第四紀及び鮮新期の地層を貫通して、上部中新世の地層に到達せるものなることを結論として述べて居る (*Samml. Geol. Reichs Mus. Leiden, Ser. I, Bd. 3*)。此の化石の事實よりして、バタヴィア地方も亦た地向斜相に屬するものなることが知れ、曳いては、北部チャバ地向斜 *North Javanese geosyncline* が東部スマトラ地向斜 *East Sumatra geosyncline* の連續として考へられ得るのである。

北 部 相

既に説明せる如く、北部チャバ中、北スマラシよりマズウラに連なる一帯の地方が本相に屬し、地向斜相と陸棚相との中間の相を示して居る。

右地帯全體に互り、上部第三系は岩質に基き明確に三部に區別され得る。即ち下部は石灰に

富み、Lepidocyclusを含む。中部は Glabigerina に富み、上部は主として粘土、泥灰岩より成り、所に依ては大型の介化石を含む（ソンド累層 *Sonde-series*）。南レムバンに於ては、地向斜の軸部の走過せる部分なるを以て、右の如き三部の区分は困難なれども、中部レムバンに至れば、淺海となり沿岸性の堆積物の介入多く、上述の如き三部の區別以上に區分を可能ならしむ。

中部レムバン地方に於て吾人の觀察し得る最下部の地層は、厚さ約五〇〇米に達するオルビトイド石灰岩 *Orbitoidal limestone* である。該層は怖らくマヅウラ島に於ける基底泥灰岩よりは上部に位するものであらう。此の石灰岩を被ふてアンフキステヂナ泥灰岩 *Amphistegina marl* 及びウンラヨーン累層 *Ngajong-series* が来る。右兩層は厚さ四〇〇米に達し、石灰質なれども相當に砂質にして、且つ場所に依ては薄き石炭を夾むこともある。多分、T. Hoen の N1 に

對比するべきものであらう。而して其の中に含まる、Lepidocyclus に依つて I-2 の時代に屬するものなることが知られる。

茲に注意すべきは前述の下部に屬する地層と屢々使用さる、レムバン累層 *Rembang series* なる名稱との關係である。即ちレムバン累層の代表する層系の限界は學者に依て異なるを以て此の名稱の代表する部分が果して前述の層系の全部に相當するや、或は其の一部分なりや、筆者は其の何れなるかを明言し得ない。

ウンラヨーン累層上には、中部の特徴なるグロビゲリナ含有系統の最下部に當たるウォノチヨロー層が来る。本層中には *Lepidocyclus rutteni* が含まるゝを以て、ウォノチヨロー層の下端は f_2 と f_3 の境界と一致する。これより上部にはレッドック及びグロビゲリナ層 *Ledok and Globigerina beds* ありで、グロビゲリナ含有系統の中部及び上部を代表して居る。

上部の系統は中部のグロビゲリナ含有系統を

不整合に被覆し、主として粘土、泥灰層より成り、所謂珊瑚礁石灰岩 *Karrenkalk* に移化する、豊富に貝化石を含んで居る。上部を分ちて「ツウリ層 *Toeri-beds*」「ソンド層 *Sonde-beds*」とする。其等の内、ソンド層は最も豊富に貝化石を含み、マルチンの研究に依て普く學會に知られて居るものである。マルチンは同層中より五三%の現存種を發見し、同層を鮮新期のものと計算した。

南方相

北方相と同様、地相と地向斜相との移化相である。而して石灰岩の介在を以て著しき特徴として居る。南部チャバの全延長に沿ふて發達せる本相を、著者は三區域に區別した。其の第一は、バンタム州及南部ブリアンガン州を占むる區域にして、スマトラ島の上部第三系に著しく類似せる特徴として居る。其の第二は、中央チャバを占め、前者よりはチャバ的色彩が一層濃厚である。其の第三は、前二者の中間に位し、

有名なるニヤリンヅン *Njalindoeng* 並にティラン *Tjilang* の化石產地も此の内に含まれて居る。

第一區域 バンタム及び南部ブリアンガン地方にては、ティチャルウトウ *Tjitaroetoe* 層の堆積後即ち *c* 時代中恐らく海底の隆起を見たものであらう。その故か、下部第三系と上部第三系の最下部即ちティディエンコール *Tidjengkol* 層との間には地層の缺如がある。

ティディエンコール層の最下部約一五〇米程は粘土質・泥灰岩・石灰岩及び泥灰質砂岩より成り、下部に向ふに従ひ粗粒・堅硬・綠色・安山岩質礫岩及び礫岩に推移する。又、此の部分は時に凝灰岩を伴ふ。化石は *Camerina fichtel-intermedia* の外、*Lepidocyclinae* が初めて出現して居る。従て時代は *d* 階である。又、其の上部の約一五〇米は、頁岩・粘土質泥灰岩及石灰質砂岩の薄層を伴ふ珊瑚並に藻石灰岩より成り、*Enlepidinae* 及び *Pileolinae* を含む。従

て時代はe階と査定せねばならぬ。本層の上部には再び地層の缺如がある。

ティーマバーグ Tjimapag 累層は右の不整合の上に来たるものにして、主として頁岩・砂岩・泥灰岩より成る。而して該泥灰岩は *Lepidocyclina*, *Spiroclypeus*, *Miogyssina* cf. *dechaarti* を含む。従て時代はe階の最上部に属し、厚さは一、〇〇〇米に達す。本層は更に不整合的に鮮新期の地層に依て被覆されて居る (Jb. Mw., Alg. ged., 1928 & 1927)。

次に南部バンタム地方は、ティーマバーグ並に鮮新層堆積期間に於ては、恐らく陸地と化し居たものと思はれる。然かし、稍々地方に至れば *Lepidocyclina*, *Miogyssina*, *Alveolina globulosa* を含む、f階に属する石灰岩層の發達を見る。此の石灰岩の發達せる部分は、ティグラ (Jb. Mw. 1918, Verh. le get) の研究に依て明白となる如く、南部バンタムの海成層と中部バンタムの夫等との間の連鎖部に當つて居る

ものである。

前記地層の上方に来たる地層に對して、ファン・エス及びティグラは、トブラー Tohler がスマトラ島の上部第三系に使用せし、上部・中部・下部、パレムバン Palembang の名を使用した。但しティグラも、スマトラと本區域とは岩質の類似も少なく、化石の點より見ても疑問の點あるを以て、此の名稱の使用に就ては多少の疑義も表示して居る。ティグラの分類を上部より列記すれば、次の如くである。

- 4 塊狀凝灰岩、所謂上部パレムバン層
- 3 灰色乃至黑色安山岩質凝灰砂岩及び多數の褐炭を伴ふ凝灰岩、所謂中部パレムバン層、厚さは六〇〇—一、〇〇〇米、褐炭の含水量一九%。
- 2 石灰岩、厚さ二〇〇米に達す、*Lepidocyclina*, *Cyclolypeus* & *corals* を含む。
- 1 頁岩、成層面明白にして凝固に富む、厚さ六〇〇米以上、所謂下部パレムバン層

右の2として分類せる石灰岩は、岩質並に化石の點に於て、トグラの與へたる名稱の定義とは相當の差があるものである。次にスマトラ島のバレンバン累層中に存在する唯一の *Lepidocyclus* (*L. ruteni*) は、下部バレンバン層の最下部中に發見さるゝに對し、本區域に於ては該有孔蟲は中部と下部との中間に發見されて居る。従てバンタムに於けるバレンバンの中部・下部の境界はスマトラ島に於ける夫れよりも、確かに層位の低いわけである。

第二區域 中央チャバ地方の南方相は、西プ

ロー山脈 *West Progo mountains* 並にディウオー丘陵地 *Djivo-hills* に發達せるものを以て標式的ものとする事が出来る。西プロー山脈に於ては下部に安山岩床あり、其の上部には安山岩質集塊岩の堆積せる部分と、頁岩・泥灰岩・砂岩・礁石灰岩等より成る累層の堆積せる部分とがある。後者は西プロー層 *W. Progo bed* と呼ばれ、頗る多量に介殼及び有孔蟲の化

石を伴ふて居る、マルチンは、此の地にて自身並に他の人々の採集せし化石を研究して、其の中に八%の現存種あることを知つた。因てマルチンは本層を下部中新世のものと斷定し、且つ夫等動物群をチャバに於ける新第三系の最古のものと認定した。乍併、本層中に包含さるゝ有孔蟲は *Lepidocyclus* (*Nephrolepidina*) *Sp.* *Mioypsina thecideaformis*, *Alveolonia globulosa* にして、マルチンの斷定せし時よりは稍々新記 (f_1 f_2 階) のものであることを示して居るやうである。

ディウオー丘陵地にては、上部第三系は四、五〇〇米の厚さに達して居る。併し中間にある不整合に依て上部の五〇〇米を越えざる比較的薄き部分 (*Jb. Mw. 1928, Alg. ged*) と、其の他の厚き部分とに分別されて居る。以下本累層の區分並にこれが説明を上部から列記しよう。

7 ケベック *Kepék* 層 主として *Globigerina* を持つ粘土質泥灰岩より成り、砂岩及び

6 Lepidocyclina を持つ薄板状石灰岩を介在す
ウォノサリー Wonosari 層 上部は多少

褶縮せる薄板状石灰岩及び礫石灰より成り
下部は泥灰質並に凝灰質の岩石に推移して
居る。本層は Lepidocyclina ruteni を含む
點より見れば、 f_3 階に評定されねばならぬ。
同様に本層の上部に横はるケベック層も
Lepidocyclina を含む故、 f より新紀のも
のとは考ふことを得ず、従て f_3 に屬せし
むべきものである。

不整合

5 サムビピット Sambipitoe 層 帶褐綠色凝
灰砂岩並に淡黃色頁岩より成り、最も特徴
ある化石は Lepidocyclina verbeeki であ
る。因て其の時代は多分 f_1 とすべきであら
う。従て本地方は f_2 の時代は、恐らく陸地
であつたであらう。

4 ヌングラン Nglangran 層 硬き安山岩
質集塊岩より成る。厚さ一、〇〇〇米。

チャバの第三系

3 セミラー Semilar 層 石英安山岩質凝灰

砂岩・凝灰質石灰岩・粗粒浮石質角礫岩等よ
り成る。厚さ約一、三五〇米。

2 ブウラト Boelat 層 安山岩質礫岩・帶
褐綠色砂岩の互層より成り、上部には雜色
凝灰質角礫岩が多い。但し東方に向けては、
漸次細粒となり、灰色頁岩の増大を見る。

1 ケボ Kebo 層 上部は浮石質凝灰角礫岩よ
り成り下部は綠色にして多少泥灰質なる硬
質頁岩・凝灰質砂岩及び帶黃褐色並に灰色
にして Globigerina & algae を含む頁岩
等の互層である。而して最下部は玄武岩・
片岩・石英砂岩並に下部第三系の礫より成
る。

右累層の最下部は不整合的に下部第三系の上
に横はつて居る。併し上述の如く下部の各區分
は單に岩質に依て行はれたるものなる故、何れ
の時代より上部第三系の堆積が開始されたるか
に就ては、語るべき材料がない。

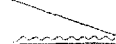
ボルネオ第三系層序對比表

符號説明

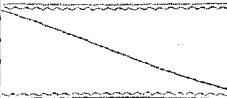
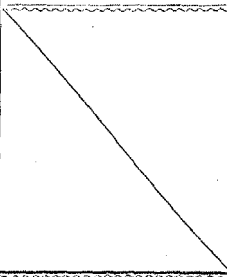
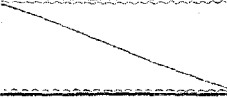
階 界
(太線)帶 界
(細線)海浸 = 依
ル不整合
及著シキ
オバラビ
ング

斜交不整合

地層ノ缺除



地名	時代	北部レムバン	デイウオー山脈	西部デヨグヂヤ カルタ (南第二區域)
1	h	Clay-marl bed	Tufaceous sand- stone of Wonosari	W. Progo bed
2		Coral lime stone	Clay with limy concretion of Wonosari	
	g	Globigerina- marl bed	Kepek-bed	
3		Ledok-bed	Wonosari-bed	
2	f	Wonotjole bed		
1		Ngrajong bed		W. Progo-andesite
		Amphistegina marl		
		Orbitoid lime- stone	Sambipitoe bed	
		Basis-marl (Madoela)		
5			Nglanggran bed	
4			Semilar bed	
3	e		Boelat bed	
2			Kebo bed	
1				
d				Nanggolan-bed
c				
b			Gamping bed	Limestone of Gamping in W. Djokja
a			Dawa-bed Woengkal bed	

地名 時代	(南第一區域) バンタム及南部 プリアンガン	(南第三區域) ン 北部プリアンガ	チエリボン及 ペ カ ロン ガン
2 h 1 g	Upper Palembang tuff Middle Palembang bed = Bondjomanik bed		Vertebrate zone Turritella zone = Tji Djorei bed Conglomerate division Breccia division Tufaceous sandstone division Clay marl limestone division
3 f 2 1	Limestone Lower Palembang Clay stone bed Limestone	Tjilanang bed Njalindoeng bed Conglomerate bed of Tagogapoo Sandstone bed of Tagogapoo	
5 4 e 3 2 1	Tjimapag bed  Upper Tjidjengkol bed	Lepidocyclina lime- stone of Tagogapoo 	
d	Lower Tjidjengkol bed		
c		Quartz sandstone of Tagogapoo	
b	Tjitjarotoep bed = Quartz sandstone bed of Bajak & Tjiman- diri coal field		
2 a 1	Sandstone stage of Tjiletoe Limestone stage of Tjiletoe		

第三區域 本區域は上述の二區域の間に介在

し、タゴガプウ Tagogapoe 層、ニヤリンヅウン層、ティラナン層これに屬して居る

タゴガプウ附近に發達せる地層は、ハーティングの研究(exc. gindes 4th. Pac. Sc. Congr.)に依て紹介されたものである。下部に在る石英砂岩は、其の中に含まるゝ石灰岩が *Camerina fitchteli-intermedia* を持つを以て e 階に屬するものなることが明かである。而して該砂岩は e₅ に屬する *Lepidocyclina flexuosa*, *L. sumatrensis* var. *inornata*, *Spirocypus leupoldi*, *Mioey-psina* を持つ石灰岩に依て不整合に被覆されて居る。即ちこの事實は南部スマトラに於けると同様、e 階の上部に於ける海侵が下部第三系の上に及べる事實を物語れるものである。次に、上述の石灰岩の上部には砂岩・礫岩が引き續き堆積して居る。之等砂岩・礫岩の累層は、有孔蟲に依て f の 1—2 に屬するものなることを知る。

古典的の化石產地なるティラナン及びニヤリ

ンヅウン區域に於て、マルチンは前者中に三二—三三%、後者中に一八%の現存型を發見した (Leidsche Geol. Meded., Deel 3)。此の結果よりマルチンはティラナンの地層を上部中鮮、ニヤリンヅウンの地層を下部鮮新と評定した。而して數年前に (Wet. Meded., Nr. 1)、ティラナン層中に *Lepidocyclina* (*Trybliolepidina*) *rutteni* が發見されたるを以て、本層は f₃ に屬するわけである。然かるにニヤリンヅウン層中にも *Trybliolepidinae* が同様に發見された。但し此れは標式的 *L. rutteni* ではなく。而して副屬の *Trybliolepidina* が f₃ 階以外に發見されざりし當時に於ては、有孔蟲に依ての研究とマルチンの介化石に基く研究とに相當な矛盾が感ぜられたものである。併し此の副屬の存在は、相當早期の時代に初まれることが判明せる今日に於ては、其の矛盾も左程ではないらしいのである。之等の關係はチャバ調査所の此の地方に對する研究 (Jb. Mw., Alg. geol., 1928) が最初の解決を與

へるであらう。

最後に一言して置き度い。field geologistと共に同研究を行ふ機會少なりしたため、恰かも磨かれざる玉の如き觀ありしマルチン苦心の研究もfieldgeologyの進捗と共に眞價を認められつゝ

ある故、やがては陸離たる光彩を放つ時が来るであらう。(完)

(附記) 曩に紹介せる「ボルネオ第三系」の註(昭和十年三月號)としてクークースの命名者並に最初の使用者をB. A. Arthurとせしは筆者の誤謬なりし故、之を取消し同時に筆者の粗漏を陳謝す。

濃尾平野に於ける社寺の分布

鏡 味 完 二

- 一、序
- 二、神社の分布
- 三、佛閣の分布
- 四、神社と佛閣との分布上の異同
- 五、附説

一、序

濃尾平野の聚落の研究を志して居る筆者が先づ聚落と社寺との關係を知り度いと思つて、社

寺の對聚落位置を基としての社寺の分布を調査したのが此の拙文である。従つて本稿は筆者の濃尾平野の聚落の研究に先行する事にならうと思ふ。

然し此の拙文は其の大部分が、昭和九年測圖五萬分の一陸測圖上の讀圖であつて、自身の都合で必要な個所の巡檢が踏んでない。其れ故主