

無錫太湖附近下石炭紀地質述略

潘鍾祥 崔克信

(實業部地質調查所)

一 緒 言

太湖附近，風景殊佳，每值春季，梅園梅花盛開之時，前往遊觀者，每日可達數千人之衆。前經李四光先生等，於冲山石塘山石坑發現植物化石，其時代屬於下石炭紀之初期。考此時期，歐洲各地發現植物化石者甚少，即在中國，亦僅於南京附近，如龍潭赤燕山高驪山等處(註一及二)，及廣西西灣(註七)，曾發現此期植物化石，他處則未之見，故此處植物化石，實具有科學上極大之價值，值得詳爲研究者也。是以鍾祥克信奉派復往該處採集，以備作詳細之研究，茲將該處地質，略述於次。

二 地 層

太湖附近地層，均爲烏桐石英岩，頂底均未之見。岩石大部均爲灰白色或灰黃色石英岩石英砂岩；因爲鐵質浸染之故，表面常呈棕色或紅色；夾砂質頁岩及灰白色粘土頁岩，在冲山石塘山較多，厚者可達三公尺，土人採之，以供燒粗瓷之用。但在鼇頭渚梅園摩天嶺附近，粘土頁岩則不甚顯著。此固可云該處因無採石坑之故，粘土頁岩，風化之後，即不易看見；但另一方面，亦可云粘土頁岩本來生成甚少；二者未知孰是。在鼇頭渚之東，約三四百公尺處，曾見於此石英砂岩之間，夾有一層細石英礫岩厚約二公尺半(參看第一圖)。

三 構造

地質構造，亦甚簡單。大體言之，爲一背斜層，背斜軸向爲東北西南向，向東北傾斜（Pitch）；背斜軸約位於梅園西徐巷鎮（參看第一圖）。自徐巷鎮北望，見一大溝，此溝之方向，即爲背斜軸之方向，南經沱山之西，沒於太湖之中。考太湖之西南，江蘇浙江之邊境上，亦爲烏桐石英岩，其構造亦爲一東北西南向背斜層（註三）。按著者之意，此二者實乃同一背斜層也。

四 太湖之成因

太湖之成因，丁在君先生已言之綦詳（註四第七十九頁）；其大意謂太湖與江蘇其他各湖相同，原與海水直接相通；後因長江大量泥沙，沖積之故，而生泥沙帶，與海水漸漸分離，而成海澱（Lagoon）；嗣後濱海各地，逐漸下降，泥沙繼續沉積，終至與海隔離，而成湖澤。此可以二點證明之：（一）因太湖水面與海面相差甚微；（二）因濱海各地均爲近代之沉積物。惟太湖湖水較深，湖內島嶼林立，嘗見有東北西南向之斷層，是其本身因地質構造之關係，已爲一盆地，此其所異於江蘇其他諸湖也。就著者於太湖西北部之觀察，知此部確受地質構造之影響，因太湖之西北部，爲向東北西南延長，此實因背斜軸爲東北西南方向故也。

植物化石並略述烏桐石英岩之時代問題

太湖沖山石塘山首先發現植物化石者，爲中央研究院李四光朱森先生等；其材料已經高騰（Gothan）教授與斯行健先生研究（註一第七頁），計有下列各種：

? *Porodendron* oder *Lepidodendron* sp.

? *Lepidodendron* sp.

Stigmaria radiato-punctata Gothan & Sze (sp. nov.)

Sphenophyllum sp. (?n. sp.)

Lepidodendron procurrens n. sp.

Knorria sp.

其後斯行健先生復至該處，於寶界山(Pao-Kia-Shan) (冲山?)
採得大批植物化石標本，已經斯先生研究，於最近發表 (註六)
計有下列各種：

Sphenopteris (?*Rhodea*) sp.

Sphenopteris taihuensis Sze (sp. nov.)

Fructifikation (?n. g.)

Lepidodendron aff. *Leciumum* Gothan u. Sze (? n. sp.)

Lepidostrobus grubau Sze (sp. nov.)

Sphenophyllum pseudotenerrimum Sze (sp. nov.)

Annularia (?) *peradon* Sze (sp. nov.)

此次著者於冲山石塘山二處，亦曾採得植物化石甚多，共計
兩箱，大部均為鱗木，此外尚有鱗木之毬果 (*Lepidostrobus*) 及
Sphenopteris 等。所採鱗木標本，初視之疑為數種，但經仔細研究
，或者同為一種，即 *Lepidodendron mirabile* (Nathorst) erw. Gothan;
蓋鱗木因保存情形不同之關係，其表面形狀，亦隨之而異，昔者
納陶斯特 (Nathorst) 研究斯皮次倍爾根 (Spitzbergens) 下石炭紀植
物化石時 (註五)，曾將鱗木 *Lepidodendron mirabile* 一種，分為
Lepidodendron mirabile, *L. fullax*, *L. subfullax*, *L. Kilstoni*, *L.*
Nordenskioldi, *L. robertii* etc. 其後高騰教授研究龍潭植物化石時
(註一第一百零五頁)，知納陶斯特之以上各種鱗木，實係一種，而
統稱之為 *L. mirabile* (Nathorst) erw. Gothan, 並將彼與斯先生之

L. Leeianum 一新種，亦併入於此種（註一第一百零九頁）。最近按斯先生之意，*L. Leeianum* 之應否歸於 *L. mirabile* (Nathorst) erw. Gothan，似仍不無疑問，因彼在太湖寶界山，曾採得鱗木標本甚多，而無一種標準式 (typical) 之 *L. mirabile* Nathorst。故彼仍暫稱之為 *L. aff. Leeianum* Gothan u. Sze (? n. sp.)（註六）；惟此次著者於冲山石塘山所採之標本，雖大部均為 *L. Leeianum* 式，但此二處均曾見有標準式之 *L. mirabile* Nathorst，故鄙意與高騰教授意見相同，即 *L. Leeianum* 以應併入於 *L. mirabile* (Nathorst) erw. Gothan。標準式之 *L. mirabile* 當保存時，其外皮似仍存在，*L. Leeianum* 則為 *Knorria* state，當保存時，其外皮已脫落。按著者之意，高騰及斯行健先生以前所稱之？*Porodendron* oder *Lepidodendron* sp., *L. procurrens Knorria* sp. 等（註一第七至十二頁），或者均應屬於 *Lepidodendron mirabile* (Nathorst) erw. Gothan 一種。總觀烏桐石英岩內之植物化石，而知其時代決不能老於上泥盆紀，因 *Sphenopteris*, *Sphenophyllum* 二屬，為肇始於上泥盆紀，*L. mirabile* (Nathorst) erw. Gothan 除江蘇外，僅發現於斯皮次倍爾根下石炭紀地層中。又此次謝家榮先生所採集之 *Sphenopteris* 與歐洲之下石炭紀 *Sphenopteris*，如 *S. affinis* 及 *S. bifida* 等，頗相近似。故著者之意，殆與高騰斯行健先生意見相同，即烏桐石英岩之時代，似屬下石炭紀之初期。

參 考 書 目

- 一 國立中央研究院地質研究所西文集刊第十三號
- 二 寧鎮山脈地質 國立中央研究院地質研究所集刊第十一號
- 三 劉季辰趙汝鈞著 江蘇地質誌 地質專報甲種第四號

四 V. K. Ting, Geology of the Yangtze Estuary below Wuhu.
Whangpoo Conservancy Board, Ser. 1, No. 1.

五 A.G. Nathorst 1920, zur Kulmflora Spitzbergens. Stockholm.

六 斯行健著 江蘇無錫產下石炭紀植物化石及烏桐石英岩
之地質時代 中國地質學會會誌第十五卷第二期

七 斯行健著 廣西下石炭紀之 *Rhacopteris* 植物化石 全上

地 理 教 育

第一卷 第四期 (七月一日出版)

國界與國防	胡 煥 庸
中國經濟地理上幾個切要的問題	張 其 陶
中等學校會考地理命題注意點的商榷	王 益 匪
高初中地理教材應有之異點	吳 永 成
季風氣候	王 炳 庭
日月食	汪 德 和
地圖及統計——中國之對外貿易	胡 煥 庸
參考資料六則	嚴 德 一
高中三年級地理科會考升學指導	詹 子 政
讀國民地理集	任 美 鏗
介紹一本經濟地質刊物——中國鑛業紀要	王 維 屏

論文索引 時事日誌

中國地理教育研究會編行

每月一冊實價一角預定全年連郵一元

定購處：南京中央大學地理系

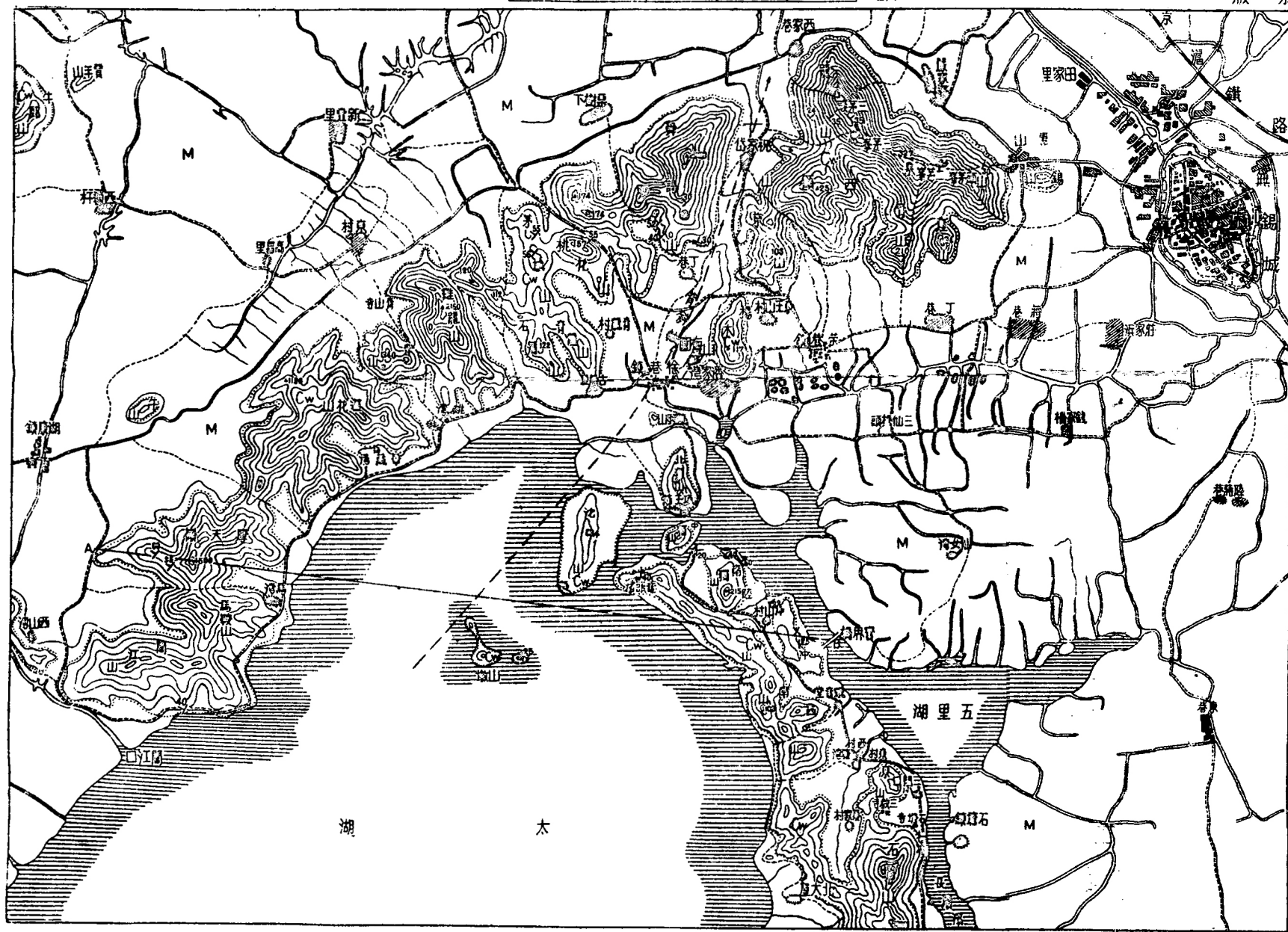
江蘇無錫太湖附近地質圖

潘鍾祥、克信調查 民國二十五年

總尺五萬分

0 1000 2000 3000 4000 5000 公尺

第一版



例
 植物化石地点 X
 背斜轴 〰
 冲积层 M
 烏洞砂岩 Cw
 現代 代現
 下石炭紀

西

摩天嶺

0 500 1000 1500 2000 m 公尺

平距總尺

湖

0 500 1000 m 公尺

立距總尺

太

冲山

寶界橋

東

A

B

第一圖 江蘇無錫太湖烏洞石英岩地層剖面

X 植物化石地点 (Loc. No. 554.1)

國立中央研究院 地質研究所 出版 品

專 刊

- 甲種第一號：中國中部奧陶紀頭足類化石
 甲種第二號：金陵灰岩中珊瑚與腕足類化石
 甲種第三號：中國下石炭紀之珊瑚化石
 甲種第四號：揚子江下游之筆石化石
 甲種第五號：中國中部及南部紡錘虫化石卷上
 甲種第六號：廣西第三紀與第四紀之淡水螺化石
 乙種第一號：甯鎮山脈之火成岩地質史

俞建章
 朱 森
 俞建章
 傑 傑
 陳 旭
 許 傑
 許 傑
 喻德淵

葉良輔

叢 刊

- 第一號：1, 浙江青田縣之印章石
 2, 新疆西部侏羅紀植物化石
 3, 浙江龍泉洞之洞穴沈積
 4, 周口店之犀牛化石
 5, 中國南部三種花崗岩之組織
 第二號：1, 浙江紹興諸暨等處地質與殞山附近之鉍鉛鐵床(英文)
 2, 浙江西部之地質礦產(英文)
 3, 陝西涇洛兩河下游間之地質
 第三號：1, 南京附近瀟山灰岩與湖北夷陵紀岩石之比較
 2, 江西北部修水附近地質
 3, 安徽和縣與含山縣地質
 4, 南京附近之地形變遷史
 第四號：1, 安徽銅陵縣銅官山之磁鐵礦床
 2, 浙江壽甌山朱家尖島之鈉微斜長石
 3, 浙江昌化之閃鋇礦
 4, 浙江青田縣石坪川之石英輝銅鐵脈
 5, 蘇州花崗岩

葉良輔 張 更 李 璜
 高 騰 斯行健
 王恭睦
 王恭睦
 漢 默
 孟憲民
 舒文博
 趙國賓
 俞建章
 李毓堯
 劉祖彝
 巴爾博
 孟憲民 張 更
 何作霖
 孟憲民 張 更
 孟憲民 張 更
 喻德淵

其 他 刊 物

扭轉天平之理論
 應力與彈性變形
 南京龍潭地質指南
 弗氏旋轉台用法說明

李四光
 吳筱朋
 李四光 朱 森
 何作霖

地 質 圖

南京龍潭地質圖
 南京棲霞山地質圖
 江西廬山地質圖
 甯鎮山脈地質圖

1. 南京幅
 4. 鎮江幅

2. 湯水幅
 5. 孟河幅

縮尺七千五百分之一
 縮尺五千分之一
 縮尺五萬分之一
 縮尺五萬分之一
 3. 高資幅
 6. 茅山幅