Acanthodes 为古生代常見的魚化石之一，中国过去在云南、湖北、广西永淳等地泥盆紀地層內發現过。因为目前的标本很破碎，且仅有一小塊，不易作进一步的鑒定。地質学家們根据其他方面的証据，将这一地層定为上泥盆紀，我們不表示反对，但需要說明的是，目前的标本的特征与中国以往發現的 Acanthodes 胸鰭刺有显著的区别，可能为一新的种屬。

(2) 湖北武昌黃鶴楼故址附近——Antiarchi 及 Acanthodes

这些材料是笔者和薛志照同志等，于今年2月在該处采集的。标本保存在一种很疏松的黃色砂岩內，位于泥盆紀五通系底部砾石層的下面，其層位相当于苏南、皖南一帶的茅山砂岩。由于这个新地点的發現，可以从古生物上說明武昌城內蛇山与鳳凰山之間为一背斜构造，而不是单斜層[1]，因为，在鳳凰山也已發現有相同的化石。同时应說明，这个魚化石層不是屬于五通系的，而且本区泥盆紀地層总厚度只有数十公尺。

(3) 湖南长沙跳馬澗中林冲——*Bothriolepis sinensis* Chi

这是已故計荣森先生于1937年在跳馬澗系內初次發現 *Bothriolepis sinensis* 的老地点，当时計氏所描述的材料主要是三个前中背片。这次我們采集了一些除前背片以外的背部甲片外，并找到了一些腹部化石。

根据我們的野外視察，計荣森先生所說的断層[2]是不存在的，而魚化石層确位于中泥盆紀 Givetien 期腕足类化石層之下，因此其时代应屬于中泥盆紀。

(4) 湖南长沙跳馬澗木家塘——*Bothriolepis sinensis* Chi

这个地点是地質部陈列館工作队最近在該区研究跳馬澗系的时代和沉积环境时發現的。标本較上述地点丰富而完美，除背部甲片外，并找到相当完整的腹部甲片，其層位与上述地点（中林冲）为同一相当層位，上下地層关系也相同，因此更足以証明上述断層是不存在的，而魚化石層是中泥盆紀的产物。

(5) 湖南湘潭譚家山茶园鋪——*Bothriolepis* sp.

这个新产地系薛志照同志等最近在湖南工作时發現的，据發現人的观察，本区跳馬澗系（即产魚化石層）仅厚約30公尺左右，魚化石層距下伏的所謂龙山系与泥盆系之間的不整合面仅数公尺。

目前的标本主要是二件前中背片和二件鰭部化石，除此以外尚有十余件不能鑒定其确切部位的破碎甲片。共生化石有植物化石，似屬古鱗木一类。其时代亦为中泥盆紀。

本文所述标本均保存于北京地質部陈列館。

潘　江
（地質部陈列館）
1957年5月1日

〔1〕 楚旭春：武昌海相泥盆紀地層之發現，地質論評，1950,15(1—3),72。
〔2〕 計荣森：湖南泥盆紀沟鱗魚之發現，中国地質学会志,1940,20(1),57—72。

东亚的阻塞高压及其对天气气候的影响

作者把在500毫巴圖上約在100°E以东180°E以西地区适合于下列条件的称为东亚的阻塞形势，这些条件是：(1) 西風帶分为两支，分支点与匯合点間相距最少为30°經度；(2) 向东运行的速度平均每天小于5个經度；(3) 維持时間在5天以上。

我們統計了1951—1956年6年中各月的阻塞形势出現的次数、維持天数（見表1）和每一次的持久期（表2）。由表1可看出：6、7两月几乎有一半时間存在着阻塞高压，出現次数是全年最多的，8、9、10月的次数便显著地减少，而以11月到4月为最少。

表1　1951—1956年各月阻塞高压出現次数和天数

月　份	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	全年
次　数	1	1	1	1	3	9	11	3	5	3	0	2	40
天　数	8	6	6	5	16	79	82	28	36	21	0	13	300

阻塞高压的持久期（表2）几乎全在5—9天之內，但以7天为最多（占1/4强）。长于9天的5次均出現于6—9月中（1954年6—7月間一次竟維持20天）。

表2　1951—1956年各次阻塞高压的持久期

持久天数	五	六	七	八	九	十	十一	十二	…	二十	总数
次　数	8	7	11	5	4	1	1	2		1	40

阻塞高压位置的地理分布，以夏季最为集中（在勒拿河上游），其余各季則較散乱。因为夏季阻塞高压特别多，且位置集中，故在多年的500毫巴平均圖上亚洲东岸的阻塞形势也極明显。于是（冬季）东亚沿海大槽在夏季的分裂問題实际上可归結为这样的問題：为什么亚洲东岸阻塞高压夏季特别多且位置很集

中。

無論春、夏或秋、冬的阻塞形势，其基本特征是环流形势稳定：在阻塞高压的南面为强西風环流，气旋路徑与雨区分布都是东西向，呈带状；在它的东西两侧則是南北向呈带状。春、秋季的阻塞形势及其对气候的影响基本上与夏季近似，只是形势的稳定情况比夏季差些。冬季的阻塞形势与夏季的差别較大。下面仅以最长的一次阻塞形势（1954年6月24日—7月13日）为例来討論夏季的阻塞形势对我国气候的影响。

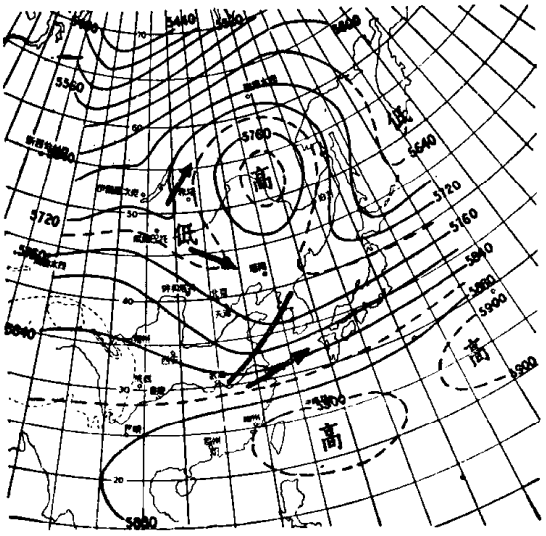

圖1　1954年6月24日—7月13日500毫巴平均圖（单位：公尺）
（粗綫表示槽綫，粗黑矢綫表示气旋路徑）

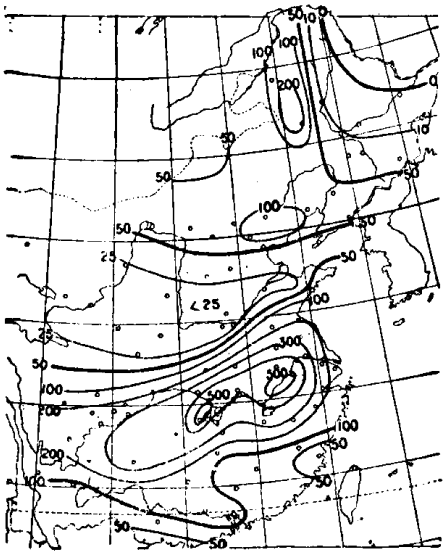

圖2　1954年6月24日—7月13日总降水量圖（单位：毫米）

圖1为20天的500毫巴平均圖。相应的气旋路徑有三条（圖1粗矢綫），雨区也分为三带（圖2）：第一带在阻塞高压西側，雨带在內蒙北部，呈南北向。第二带与阻塞高压南面的低气压带相合，地面气旋很弱（甚至在850毫巴圖上才可定出），雨量亦較小，雨区从內蒙到东北南部，为东西向。第三带在副热带高压北緣，气旋活动頻繁，雨区剛好沿长江两岸呈带状。最大降水出現在平均圖（圖1）的槽前气流輻合最强的地区（安庆、蕪湖一带）。温度距常情况一般說来与雨量相反（多雨区为負距平，少雨区温度較高）。

由这六年的情形来看，阻塞高压位置不同时，第一、二两个雨带也随之移动，而第三个雨带的位置从春到夏一般是由华南移到黄河流域，与阻塞高压的位置关系不大；只有当阻塞高压的位置突然有南北向的跳动时，这一雨带才也会突然作南北向移动。而当阻塞高压的位置有偏东或偏西的不同时，雨区虽然还是呈带状的，但因与阻塞高压对应的、在它南面的槽也会相应的偏东或偏西，因此第三个雨带上的最大雨区也会偏东或偏西。

湯懋蒼
（中国科学院地球物理研究所）
1957年4月24日

我国的水分輸送和水汽来源

大气中水分輸送是研究大气环流与大气中水分平衡的重要环节。过去由于缺少高空紀录，对于我国大陆上空水分輸送的情况还沒有人作过計算。1956年开始，我国高空測站大量增加，因此对了解我国水分輸送及其来源的情况提供了有利的条件。

根据質量輸送方程式：

$$\frac{1}{g}\int_0^{P_0}\int_0^{t_1}\int_0^{l} q\,v\,dx\,dt\,dP \approx \frac{P_0 t_1 L}{g}(\langle\bar{q}\bar{v}\rangle)$$

其中 P_0—地面气压，t_1—时間，L—长度，g—重力加速度，q—比湿，v—垂直于剖面的風速。"〔 〕"表示对空間平均，"—"表示对时間平均，"( )"表示在垂直方向对气压平均。式中右边带括号的項可展开如下：

$$(\langle\bar{q}\bar{v}\rangle)=(\langle\bar{q}\rangle)(\langle\bar{v}\rangle)+(\langle\bar{q}\rangle'\langle\bar{v}\rangle')+(\langle\bar{q}\rangle'\langle\bar{v}\rangle')+(\langle\overline{q'v'}\rangle)$$

左边第一項为平流輸送，对多数地区此項是主要的，第二、三項一般为量不大，第四項为涡流輸送，它在个别地区有一定的重要性。

1956年7月我国东半部（圖3中虛綫所示范圍）水汽来源主要是从东南沿海地区进来的，从計算看出从西南輸送进来的水汽仅及东南的3/5。这里西南輸送