



裴德生新著卷二讀後記

劉鴻喜

筆者按：氣象大師裴德生 (Dr. Sverre Petterssen) 氏新版「天氣分析及預報」二卷於一九五六年出書，極受國際氣象界之重視，爭以先睹為快。筆者去歲在台編輯本學報時，曾約請專家撰寫書評，以資介紹，惜均以事忙未獲結果。去秋筆者來美入聖路易大學研究院繼續讀書，在所選諸課中，Synoptic Meteorology 即係以裴氏所著卷二「Weather and Weather Systems」為教本，主講教授為白魯克氏 (Dr. Edward M. Brooks)，在教讀之餘，發現裴氏新著有不少訛誤之處，或由於手民誤植、漏植，或嫌文意欠明，甚亦有根本錯誤者，爰予集錄於後，對於國內裴氏新著讀者，或亦有裨益之處。

- 第 3 面 第一個公式及公式(20. 2. 1)，應各加一負號在 ρ 之前。
- 第 4 面 倒數第11行，Now 以後，應改為：Since F_s and $\frac{\partial S}{\partial Z}$ are of opposite sign, the coefficients A_s and K_s are positive.
- 第 4 面 倒數第7行，“from ρ , w and l ,”
- 第 5 面 (20. 2. 5) 及 (20. 2. 6) 二公式中之 $T_1 - T_2$ 應換為 $C_p(\theta_1 - \theta_2)$ ； $T_1 - T_0$ 應換為 $C_p(\theta_1 - \theta_0)$ 。
- 第 7 面 公式右邊之符號應換為 $+wl - \frac{wS'}{\partial S/\partial Z}$ 。
- 第 12 面 圖 20. 3. 2 有二區漏標，墨西哥應加標 6，南歐地中海區應標 4。
- 第 20 面 第 4 行應為 mean annual maximum
- 第 21 面 圖 20. 4. 2，美國東部應標為 5
- 第 24 面 圖 20. 4. 5 說明第 2 行，改為 in summer.
- 第 26 面 20. 6 節第 2 段第 2 行宜改為：The rate of fractional variation of absolute vorticity of a moving unit of air is equal to minus the amount of divergence
- 第 29 面 表 20. 6. 1. 兩表上楣 Percentage frequency of 均宜刪去，只留 subsidence at；但在表左兩空白處應各加：Percentage frequency of vorticity categories.
- 第 30 面 倒數第 8 行，Substituting 應改為 Subsiding.
- 第 35 面 第 1 節倒數第 6 行，應為 interval δt
- “ 第 1 節倒數第 3 行，應為：necessary that $\left| \frac{\delta p}{\delta t} \right|$ be smaller than $\left| \frac{\Delta p}{\Delta t} \right|$
- 第 36 面 第 3 行：the work is represented by minus the area above the curve
- “ 第 7 行：the work done on the gas
- “ 第 14 行：the area above the curves：QR minus PQ.
- “ 第 25 行：in Eq. (7. 3. 3.)
- 第 37 面 公式(21. 1. 2)右邊應為 ± 1
- 第 38 面 圖 21. 1. 2 說明在 mixing ratio and dew point 之前，應加細點如……
- 第 39 面 公式 (21. 2. 3) 右邊應為 $100\% \frac{e}{e_s}$
- 第 40 面 倒數第 12 行，應為 1000 gm/kg
- 第 41 面 下方註解 1，第 1 行，應為 the dew point (T_d) and vapor pressure (e) or temperature (T) and saturation vapor pressure (e_s)
- 第 43 面 第 8 行：the temperature T_w , increases with T_w , T_w is uniquely
- 第 44 面 21. 5. 1，點線 r' 宜平行向左移交於 B。
- 第 45 面 第 10 行，must be very nearly the same

- 第 45 面 第3段第1行, A descends dry adiabatically to the
- 第 46 面 第2節第2行, Section 21. 2
- 第 49 面 第20.10節以前可加 for completely dry air : $T_d < T_{sw} < T_w < T = T_e = T_{\infty}$
- 第 51 面 倒數第2行, only 6 cm⁻³
- 第 52 面 第9行, The mixing 宜換為 Vertical mixing
- 第 53 面 圖21.11.3中T及T', 宜改為T₁及T₁'
- 第 54 面 公式右邊分母應為 r_a + r
- 第 57 面 後一公式右邊應為 $\frac{79^\circ A}{T_{mb}} (P - \frac{e}{7} + 4800^\circ A - \frac{e}{T})$, 比較清楚。
- 第 60 面 圖21.14.3說明第2行, 最後五字宜換為: and precipitation. (第61面第1,2行尾字同此)
- 第 61 面 第6行: more or less inversely proportional
- 第 62 面 圖21.14.5縱坐標宜標為 Dew Point °F.
- 第 65 面 表22.1.1基本雲種漏列層雲, 應在同表倒數第4行上(低雲類)加Stratus St.
- 第 67 面 倒數第9行, a change to or from a
- 第 67 面 末行 fractonimbus 改為 fractus (註:有關雲族部分,係照 WMO 最新雲圖改正)
- 第 73 面 倒數第13行, Towering cumulus often replaced by cumulus
- 第 74 面 第2行: "Working against or through"
- 第 75 面 第19行, 3. Sleet 段刪去 (註:有關 Hydrometeors 部份,係照 WMO 最新定義改正)
- “ 第5項 Grains of ice 改為 Ice pellets
- “ 第6項 Granular snow is 改為 Snow grains are
- “ 第7項 Ice needles 改為 Ice prisms
- 第 76 面 第11項 Soft hail is 改為 Snow pellets are
- 第76,77面 第12項之 Small hail is 改為 Ice pellets are, 並將此整段移併第75面之第5項下。
- 第 77 面 第20項 Glazed frost 改為 Glazed (Clear ice)
- 第 78 面 第11行, Precipitation is indicated by the even falling
- 第 78 面 第22行, 刪去 sleet
- 第 79 面 第2行, the sudden Change (刪去but not discontinuous)
- 第 80 面 倒數第7行, For sufficiently large cloud drops
- 第 85 面 第2行, efficiency decreases as the drop diameter decreases and tend to zero.
- 第 86 面 末行, Fig. 23. 8. 1應改為22. 8. 1
- 第 88 面 表22. 9. 1及22. 9. 2, Probability之後, 宜加%。
- 第 96 面 倒數第10行, Section 21. 4
- 第 100 面 倒數第15行, about 30 per cent
- 第 106 面 公式 (24. 2. 1) 中之 log 應為 log_e 或改為 ln, 否則易被誤為 log₁₀
- 第 109 面 第1行, and expansion, , 應改為 and compression,
- 第 118 面 第10行, 改為 Cause it not to dissolve in the
- 第 122 面 第3行, 應為 0.3g/m³ (See Fig. 24.2.2)
- 第 123 面 第12行, Can survive a depletion of vapor through this
- 第 124 面 第5行, to 67 Per cent.
- 第 134 面 公式 (25.1.4) 右邊分母應為 r_a - r, 或 $\Delta Z = -(\frac{T_0' - T_0}{r - r_a})$
- 第 135 面 第4行 -0.2°C per 100m)
- 第 135 面 第14行, Equation (25.1.3) and (25.1.2) then reduce to
- 第 135 面 倒數第2, 1行 the amounts dA₀ and dA, respectively.

- 第 147 面 表 25.6.1. Total 欄第 1 行應為 94 (16)
第 149 面 圖 25.8.1. 應加等壓線，從下向上，1000mb, 900mb, 500mb. (第 150 面圖 25.8.2 同)
第 152 面 表 25.9.1. 下方第 3 行，which are not associated with precipitation
第 155 面 表 25.9.5 Percentage 一字後加 frequencies by absolute frequencies.

同表中四行數字應改為：

28	62	28
29	10	2
39	1	0
36	73	30

- 第 156 面 圖 25.9.2 下第 1 行：that deep convection has a
第 157 面 倒數第 8 行，distinct shear lines,
第 161 面 第 3 行，(See Fig. 22.2.1f)
第 163 面 第 7 行，a peak as well as a dome (第 166 面倒數第 7 行同)
第 164, 165 面 三表 P 項，P 後均應有 %。
第 168 面 第 2 行，necessarily at 1000mb
第 174 面 圖 25.14.1，右圖之右邊 0.0 應改為 0.2mb
第 184 面 第 13 行，Warm tropical maritime air
第 199 面 圖 26.2.1 右邊低壓上之 VI 刪去，另說明中應為：See Fig. 26.2.2.
第 201 面 第 7 行，the Baltic Sea
第 202 面 第 4 行，應為：With VIII in Fig. 26.2.1
第 206 面 第 4, 5 行，宜改為：Horizontal convergence, then divergence approaching the top of the divide; convergence, then divergence to the lee of the divide.
第 206 面 圖 26.3.1 B, 應將 D, C 位置互換，另在左方影區加 D，右方陰影區加 C，同圖說明第 2 行，With Fig. 26.3.5)
第 209 面 第 1 行，also, as the precipitation maximum
第 209 面 圖 26.3.4 兩曲線，上方曲線可註為 Precipitation，下為 Elevation.
第 228 面 表 27.1.1 中第一行數字 27 為誤，應為 87。
第 232 面 圖 27.2.4 橫坐標為 F°，縱坐標為 C°。
第 240 面 倒數第 15 行，together the ordinates of different surfaces
第 248 面 表 28.4.1，中間一欄 100 之後宜加 % (完)