Annali della
Scuola Normale Superiore di Pisa
Classe di Scienze

Iacopo Barsotti

Errata

Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa, Classe di Scienze 3e série, tome 20, nº 2 (1966), p. 363-365

<http://www.numdam.org/item?id=ASNSP_1966_3_20_2_363_0>

ERRATA (aggiunta il 5-4-66 e il 14-5-66)

(ALTRE ERRATA SI TROVANO ALLA FINE DEI CAPP. 5 e 6)

Cap. 3, p. 279, riga 13: leggasi M_t in luogo di tM
Cap. 3, p. 281, riga 4: leggasi $\{y_1, \dots, y_n\}$ in luogo di $y_1, \dots, y_n$
Cap. 3, p. 298, riga 17: in luogo di $(h_{il})_j$, $(h_{il})_{j-1}$, $j > 0$, $(h_{il})_0$ leggasi rispettivamente h_{il}, $h_{i-1,l}$, $i > 0$, h_{0l}
Cap. 3, p. 298, riga 22: leggasi $f_{ah_{i1}}$ in luogo di $f_{a_{hi1}}$
Cap. 3, p. 298, lemma 3.35: l'ultimo esponente nella formula centrata deve essere $\pi^{-1}\alpha^i$ anzichè $\pi - 1_{\alpha_i}$
Cap. 3, p. 299, riga 14: leggasi «poi» in luogo di «per»
Cap. 3, p. 300, riga 2: leggasi h_i in luogo di h_1
Cap. 3, p. 303, riga 7: leggasi $R_{0,n}$ in luogo di $\mathrm{R}_{0,n}$
Cap. 4, p. 310, riga 8 del *Caso* 3: leggasi MC in luogo di *MC*
Cap. 4, p. 315: nella prima riga del diagramma leggasi $\mathcal{D}, \mathcal{D}'$ in luogo di, rispettivamente, D, D'
Cap. 4, p. 321, riga 8 dal basso: leggasi D^{nn} in luogo di D^{n^n}
Cap. 4, p. 326, riga 5 del 4.31: leggasi *K-moduli* in luogo di *K'-moduli*
Cap. 4, p. 326, riga 2 della dimostrazione del 4.31: leggasi $\mu^{p-1}\,\mathbf{P}^{p-1}$ in luogo di $\mu^p\,\mathbf{P}^p$
Cap. 5, p. 490, corollario 5.23: leggasi (d, x) in luogo di $(d * x)$
Cap. 5, p. 484, riga 3: leggasi μ_A^{p-1} in luogo di μ_A^p
Cap. 5, p. 484, ultime tre righe della dimostrazione del 5.3: leggasi $\mu_A^{p^r-1}$ ovunque è scritto $\mu_A^{p^r}$
Cap. 5, p. 486, penultima riga del 5.11: leggasi $W_{q,q-1}$ in luogo di $W_{q,n}$
Cap. 5, p. 491, riga 9: leggasi A' in luogo di A''
Cap. 5, p. 492, riga 2: leggasi 1_E in luogo di ι_E
Cap. 5, p. 499, righe 5, 6, 7, 8: sostituire la parte che comincia con «ed allora» e termina con «$i < n$» con la seguente: tali x_i saranno tutti contenuti in un opportuno sottoipercampo di $\mathcal{R}$; se allora $d_0 \in \mathcal{D}_t \overline{\times} \mathcal{D}_r$, si avrà $d_h x_i = 0$ per ciascuno di tali i e per h piccolo; se invece $d_0 \in \mathcal{D}_\pi$, e $t_{\mathcal{D}} d_0 = d_0$, si ragioni come segue: a norma del 5.11, ogni monomio non nullo w che compare in $(d * x)_i$ ha peso p^i separatamente nelle d_j e nelle x_j, se a queste si dà peso p^j; perciò, se h è il minimo intero tale che d_h compaia in w, il grado di w nelle d_j è $> (p-1)(i-h)$ (dimostrazione come quella dell'1.9); ma il numero di fattori del tipo $d_{j_1} \dots d_{j_s} x_j$ di w è $\leq p^{i-n}$ (perchè w ha peso p^i nelle $x_n, x_{n+1}, \dots, x_i$), e perciò almeno uno di questi fattori ha, nelle d_j, un grado $l > p^{n-i}(p-1)(i-h)$. Ricordando che $d_j = d_0$ per ogni j, ciò significa che uno di tali fattori è $d_0^l x_j$; per h piccolo l'esponente l è grande, e quindi $d_0^l x_j = 0$, ossia $w = 0$, contro l'ipotesi. Resta così provato che le $W^{(m)}$ del 5.5 possono in tutti i casi essere calcolate come se fosse $d_i = 0$ per $i < n$ (con n opportuno, non necessariamente lo stesso da cui si era partiti).

Cap. 5, p. 500, riga 6: leggasi X_j^r in luogo di $X_j^{(r)}$

Cap. 5, p. 505, riga 3 del *Caso* 1: leggasi $i < 0$ in luogo di $i \leq 0$

Cap. 5, p. 509, riga 13: leggasi $\widetilde{y}$ in luogo di y

Cap. 5, p. 510, riga 4 dal basso: leggasi « questa » in luogo di « queste »

Cap. 6, p. 112, riga 3 della dimostrazione del 6.9: leggasi $[\mathbf{P}(d * x) - (d * x) \overline{\times} 1]_i$ in luogo di $[\mathbf{P}(d * x) - (d * x) \overline{\times} 1]$

Cap. 6, p. 119, riga 11: leggasi $\mathcal{Y}_0 C$ in luogo di $\mathcal{Y} C_0$

Cap. 6, p. 120, riga 3 della dimostrazione del 6.18: leggasi $\mathbf{Y}_{r+1}$ in luogo di Y_{r+1}

Cap. 6, p. 125, risultato 6.21: si elida « *e che α sia isogenia* » e si aggiunga « *se α è isogenia* » alla fine dell'enunciato

Cap. 6, p. 133, riga 5 della dimostrazione del 6.32: leggasi $\backsim \mathbf{Y}_r$ in luogo $\backsim 0$

Cap. 6, p. 133, righe 8 e 9 della dimostrazione del 6.32: si sostituisca la frase « nelle notazioni del diagramma che precede il 6.29 » con la frase « indicando con $\widetilde{\sigma}_2$ l'omomorfismo di $\mathcal{C}' R$ su tutto $\mathcal{C}'\,{}^{\pi}R$ »

Cap. 6, p. 133, riga 3 dal basso: prima di « onde » si aggiunga « ove $\widetilde{\sigma}_1$ indica l'omomorfismo di $\mathcal{C}' R$ su tutto $\mathcal{C}'\,{}^{t}R$ »

Cap. 6, p. 133, riga 2 dal basso: leggasi $\mathcal{C}' \mathcal{R}^0_{\pi}$ in luogo di $\mathcal{C}' \mathcal{R}^0$

Cap. 6, p. 102, ultime 6 righe: quando k è numerabile, non si è in realtà dimostrato che S contenga uno degli anelli affini di cui C è corpo quoziente; ed anzi, ho il sospetto che ciò possa non essere vero in qualche caso. Mostriamo allora come le dimostrazioni vadano modificate quando S non è schiera C: (1) Se k non è numerabile, S è schiera di C e tutto funziona bene. (2) Se k è numerabile, ed A è varietà abeliana su k, sia c un corpo algebricamente chiuso di trascendenza 1 su k; allora tutto funziona bene per la varietà abeliana A_c: se infatti X è una sezione iperpiana di A, e Γ è una curva irriducibile su A non contenuta in nessun $\sigma_Q(-\iota_A)\,X$, con $Q \in A$, sia P un punto semplice di Γ_c che non sia estensione su c di un punto di Γ; se $\sigma_P X_c$ contenesse un punto Q_c di $\mathcal{G} A_c$ (con $Q \in \mathcal{G} A$), ossia se $P + L = Q_c$, con $L \in X_c$, specializzando sui posti ν di c su k (valutazioni con corpo residuo k) si avrebbe $P\{\nu\} + L\{\nu\} = Q_c\{\nu\} = Q$; poichè $P\{\nu\}$ percorre tutta Γ, ciò darebbe che $\Gamma \subseteq \sigma_Q(-\iota_A)\,X$, contro l'ipotesi. (3) Se k è numerabile, si possono definire $R, {}^{t}R, {}^{\pi}R$, ecc. indipendentemente da S: sia G il gruppo degli automorfismi di c su k (notazioni come in (2)); gli elementi di G operano in modo naturale su SA_c, e quindi su RA_c; definiremo RA come l'insieme degli elementi di RA_c ciascuno dei quali è invariante per ogni elemento di G; analogamente per ${}^{t}R, {}^{\pi}R$, ecc. [in particolare, ${}^{\pi}R$ è sempre il completamento di $Q(O/A)$; ed RA è la somma diretta completa dei completamenti dei $Q(P_h/A)$]. Con queste definizioni tutti gli enunciati che restano significativi, ossia quelli che non richiedono SA o $S^{\infty} A$, restano veri, e la tecnica di dimostrazione consiste nel passare da un enunciato su A_c ad uno su A col prendere gli elementi invarianti per G. L'unico punto delicato, che necessita nei 6.13 e 6.15, consiste nel seguente enunciato: *Se* $\mathbf{m} \in \mathcal{M} A_c$ *e* $g\mathbf{m} = \mathbf{m}$ *per ogni* $g \in G$, *allora* $\mathbf{m} = \mathbf{b}_c + \mathcal{E} A_c$ *per un opportuno* $\mathbf{b} \in \mathcal{B} A$. Per dimostrarlo, sia $\{\mathbf{b}_1, \dots, \mathbf{b}_n\}$ un insieme minimo di generatori del T-modulo $\mathcal{B} A_c$ (mod $\mathcal{E} A_c$); allora le $\varrho_1 \mathbf{b}_i$ generano il c-modulo $\mathcal{B}_1 A_c$ (mod $\mathcal{E}_1 A_c$); per un opportuno posto ν_1 di c su k le $\mathbf{a}_{1i} = (\varrho_1 \mathbf{b}_i)(\nu_1)$ (ridotte mod ν_1 delle $\varrho_1 \mathbf{b}_i$) esistono e generano $\mathcal{B}_1 A$; quindi $(\mathbf{a}_{1i})_c = \Sigma_j\, \varrho_1 (a_{ij} \mathbf{b}_j) + \mathrm{cl}\, \varrho_1 x_i$, per opportuni $a_{ij} \in T$, $x_i \in \operatorname{vect} c\,(A_c)$. Posto $\mathbf{a}'_{1i} = \Sigma_j\, a_{ij} \mathbf{b}_j + \mathrm{cl}\, x_i$, è $\varrho_1 \mathbf{a}'_{1i} = (\mathbf{a}_{1i})_c$, e le $\mathbf{a}'_{1i}$ generano il T-modulo $\mathcal{B} A_c$ (mod $\mathcal{E} A_c$). Proseguendo, per un opportuno posto ν_2 le

$\mathbf{a}_{2i} = (\varrho_2\, \mathbf{a}'_{1i})\,(\nu_2)$ esistono, appartengono a $\mathcal{B}_2\, A$, e soddisfano le $\varrho_1\, \mathbf{a}_{2i} = \mathbf{a}_{1i}$; eccetera. Si costruiscono così degli $\mathbf{a}'_{\infty i} \in \mathcal{B}A$ tali che gli $(\mathbf{a}'_{\infty i})_c$ generano il T-modulo $\mathcal{B}A_c$ (mod $\mathcal{E}A_c$); ed allora l'enunciato segue con facilità. Si noti che i 6.18, 6.19 restano validi su A se si sostituisce la condizione $y_r \in S^\infty$ con la $\pi^r\, y_r \in Q\,(O/A)$.

MC, p. 327, ultime 5 righe dalla dim. del 2.12: leggasi $r + q - \beta$ ovunque è scritto $r + q - \beta - 1$.