

A T T I
DELLA
SOCIETÀ TOSCANA
DI
SCIENZE NATURALI
RESIDENTE IN PISA

MEMORIE - SERIE B

VOL. LXXXIII - ANNO 1976

INDICE

GANDOLFI G., TONGIORGI P. - La presenza di <i>Knipowitschia panizzai</i> (Verga) in acque lagunari ed estuariali tirreniche (Osteichthyes, Gobiidae) .	Pag. 1
LUCCHETTI G. - Effetto dei trigliceridi di acidi grassi saturi sulla fibrinolisi: studio in vitro	» 10
SOLDATINI G.F., NAVARI-IZZO F., LOTTI G., WAGGAN M.R. - Ricerche sui cationi associati alle proteine solubili delle foglie di mais	» 19
MALLEGNI F. - Un caso di assottigliamento biparietale simmetrico in un calvario della necropoli eneolitica del Gaudio	» 31
TOMEI P.E., CAVALLI S. - L'areale dell'Istrice (<i>Hystrix cristata</i> L.) a nord dell'Arno	» 42
LOMBARDI PARDINI E.C. - Le ossa lunghe etrusche del Museo Nazionale di Antropologia di Firenze (Studio metrico e morfologico)	» 49
DEL PRETE C. - Contributi alla conoscenza delle Orchidaceae d'Italia. I. Reperti nuovi o rari per le Alpi Apuane	» 75
BONIFAZI R., D'AMORE C. - I diametri trasversali di un capello al tricocicloforo: limiti di una metodologia	» 87
TOMEI P.E. - Un prezioso documento sulla avifauna della « bassa Versilia ». La collezione Gagnani-Rontani	» 93
SORDI M. - Catture occasionali e reperti di specie animali finora non segnalate nell'Alto Tirreno	» 138
MONTI G. - Materiale per una flora micologica della provincia di Pisa. I: macromiceti della selva costiera	» 146
MARI M. - Osservazioni sulla malacofauna delle lagune di Orbetello	» 190
<i>Elenco dei Soci per l'anno 1976</i>	» 207

F. MALLEGGNI (*)

UN CASO DI ASSOTTIGLIAMENTO BIPARIETALE SIMMETRICO IN UN CALVARIO DELLA NECROPOLI ENEOLITICA DEL GAUDO

Riassunto — Il presente lavoro riguarda un caso di assottigliamento biparietale simmetrico in un calvario della necropoli eneolitica del Gaudio. Vengono messe a confronto le ipotesi più accreditate o più diffuse sull'insorgenza ed incidenza di questa anomalia: alcune sono state abbandonate, altre non rispondono che parzialmente alle domande che essa pone. Il caso del calvario della necropoli eneolitica del Gaudio, che per certi aspetti sembra rispondere alle condizioni richieste da alcune delle suddette ipotesi, tenta di portare un ulteriore contributo alla conoscenza della anomalia.

Summary — The present paper is concerned with the study of a case of symmetrical thinness of parietal bones observed in an eneolithic cranium from Gaudio necropolis (near Paestum, Campania).

For what concerns the appearance and the incidence of this anomaly, the more interesting and qualified hypotheses are examined and opposed: some of them are now out of date or partially contradicted by the facts.

The present study is intended to shed some light on this complex subject.

INTRODUZIONE

Durante lo studio antropologico dei resti scheletrici umani della necropoli eneolitica del Gaudio si è imposto alla nostra attenzione un calvario le cui ossa parietali presentavano una conformazione del tutto particolare rispetto a quella dei rimanenti reperti presi in considerazione. Un attento esame, anche radiologico, ha portato alla constatazione di trovarci di fronte ad una anomalia piuttosto rara che comunemente va sotto il nome « *malum biparietale* »; tre elementi essenziali la caratterizzano; assotti-

(*) Dipartimento di Storia Naturale dell'Uomo, Università di Pisa.

gliamento parietale, bilaterale e simmetrico ai quali si aggiunge l'assenza di lesioni ossee vicine o distanti alle due zone anomale. In considerazione di ciò e data l'antichità del reperto ci è sembrato opportuno darne notizia assieme ad una dettagliata descrizione, anche alla luce delle diverse interpretazioni degli Autori che si sono interessati al problema.

NOTE PALETOLOGICHE

La necropoli, da cui il calvario in oggetto proviene, è stata scoperta accidentalmente nel 1943 (P. GRAZIOSI [1946] p. 96) non lontano da Paestum in contrada Gaudo. Scavi effettuati tra il 1943 e il 1947 da parte di P. SESTIERI e nel 1962-1965 da parte di G. VOZA (G. VOZA [1976] p. 53) hanno portato alla luce un certo numero di tombe di tipo a forno, mono e bicellulari, il cui corredo funebre, tipologicamente, viene fatto risalire all'epoca eneolitica (P. GRAZIOSI [1946] p. 97). Per quanto riguarda la cronologia assoluta sembra si debba parlare di un intervallo di tempo che va dalla seconda metà del terzo millennio all'inizio del secondo millennio a. C. (G. VOZA [1976] p. 72).

La tomba che conteneva il calvario in studio, catalogata con il numero romano XIII, è monocellulare; sembra che abbia contenuto circa 28 individui (dal numero dei crani che vi si sono potuti riconoscere) di ambo i sessi e di cui alcuni giovani. Due individui erano in connessione anatomica al centro della cella, le ossa dei rimanenti erano ammassate caoticamente ai margini della stessa.

NOTE ANTROPOLOGICHE

Il reperto che presenta l'assottigliamento biparietale è siglato con il numero arabo 6; non è stato possibile riconoscere le sue ossa post-craniali perché all'atto del rinvenimento esse giacevano ammassate ai bordi della cella con quelle degli altri individui. Trattasi di un calvario incompleto mancante della porzione periotica dell'osso temporale destro, di quasi tutta la porzione occipitale che circonda il *foramen magnum* (l'osso in questo distretto sembra essere stato asportato dai roditori le cui impronte dentali si notano

specialmente sul tavolato esterno ad un livello che internamente corrisponde all'estremità distale della branca destra dell'eminenza crociata); sono andate perdute inoltre le arcote zigomatiche, parte delle ossa nasali, e il processo alveolare del mascellare superiore nel tratto che comprende gli incisivi anteriori e nel tratto che va dal primo premolare di sinistra al primo molare dello stesso lato. Sono caduti *ante-mortem* i denti M³. M² M³, *post-mortem* i denti I¹. I¹ e le corone dei denti C I². I² C M¹. L'alveolo del secondo premolare di sinistra è interessato da un vasto fenomeno ascessuale che ha corroso il processo alveolare tanto da interessare il seno mascellare.

Dati il modesto volume encefalico di 1262,8 cc, secondo la formula di PEARSON al porion (R. MARTIN, K. SALLER [1956] p. 473), la brevità dell'apofisi mastoidea e i margini orbitari superiori sottili, il calvario è stato attribuito ad un soggetto di sesso femminile; l'età di morte, secondo la cronologia di saldatura e obliterazione delle suture dei crani moderni (R. MARTIN, K. SALLER [1956] p. 513; W. M. KROGMAN [1962] p. 80), sembrerebbe aggirarsi sui 50 anni.

Il calvario è brachicranico (ind. 85,7) a contorno superiore di forma ovoide larghetta, ipsicranico (ind. 65,2), tapeinocranico (ind. 76,0), eurieno (ind. 48,4), cameconco (ind. 70,6), camerrino (ind. 53,2). Lo studio antropologico sistematico comparirà in una prossima pubblicazione unitamente a quello degli altri reperti della necropoli.

DESCRIZIONE DELL'ANOMALIA E RELATIVE CONSIDERAZIONI

L'anomalia sopra ricordata consiste in due depressioni bilaterali situate all'incirca dove dovrebbero trovarsi le bozze parietali. Tali depressioni hanno ambedue un contorno grosso modo rettangolare a fondo piano; il loro asse maggiore, orientato in senso antero-posteriore, è leggermente obliquo dall'interno all'esterno del calvario; i loro bordi laterali e posteriori, benché smussati, sono piuttosto netti; quelli anteriori, specialmente sul parietale destro, sfumano insensibilmente nel normale tavolato anteriore del calvario. I bordi interni di ogni depressione distano dalla sutura sagittale circa 27 mm; quelli esterni fiancheggiano per due terzi, dall'avanti all'indietro, le creste temporali superiori. La depressione di



Fig. 1 - Il calvario n. 6 della necropoli eneolitica del Gaudio: norma superiore; norma posteriore; norma anteriore.

destra ha il lato maggiore di circa 63 mm e il minore di circa 55 mm; la depressione di sinistra ha i lati rispettivamente di 57 mm e di 51 mm. I bordi anteriori di ogni depressione distano dalla sutura coronale circa 25 mm; quelli posteriori circa 35 mm dalle branche della sutura lambdoidea. Un piccolo rilievo grosso modo in diagonale divide la depressione di sinistra in due aree ineguali (la posteriore è più grande e più profonda); a destra il rilievo è meno sentito; questi rilievi probabilmente corrispondono ad un residuo di diploe.

L'assottigliamento del tavolato, progressivo dai bordi della depressione verso il suo centro, raggiunge in quest'ultimo livello circa un millimetro di spessore. Lo spessore dell'osso normale vicino

al margine superiore delle due depressioni è di circa 9 mm; non ci sembra di poter dare una stima della profondità del dislivello perché è difficile poter ricostruire il probabile andamento della curvatura dell'osso nel caso fosse stato normale. Si nota sul parietale sinistro nella regione obelica e confinante con la depressione, una erosione ovalare che ha asportato il tavolato esterno mettendo a nudo la diploe; i suoi bordi presentano le impronte dei denti di piccoli roditori causa probabile di questa erosione. Un'altra depressione rotondeggiante è visibile sulla regione soprainiacca; essa corrisponde internamente all'eminenza crociata; non è accompagnata da assottigliamento osseo ed è comune ad altri cinque crani della serie del Gaudio i cui parietali sono del tutto normali. Il tavolato interno non è deformato; non si nota nessun oggetto nell'endocranio e la sua struttura non è alterata; esso è interessato da marcata accentuazione dei solchi venosi diploici. Ai lati della sutura sagittale subito dietro la coronale si notano due piccole escavazioni reniformi i cui bordi ben netti mostrano le impronte dei denti di piccoli roditori.

Abbiamo creduto opportuno effettuare esami radiografici onde poter apprezzare la anomalia anche sotto questo aspetto. Le lastre, ottenute a diverse penetrazioni, mostrano l'immagine tipica dell'anomalia: in norma anteriore si notano alterazioni della curvatura tipica dei parietali sotto forma di un affossamento bilaterale pressoché simmetrico; aplasia del seno frontale destro e ipoplasia del seno frontale sinistro; in norma laterale una trasparenza ovalare che corrisponde a detta depressione; poiché la radiografia è stata effettuata sul lato sinistro, si nota il rilievo in diagonale della depressione che chiaramente conserva un residuo di diploe come precedentemente era stato supposto. Le lastre mostrano al livello della depressione un osso sano e normale. Esse evidenziano inoltre una marcata accentuazione diffusa dei solchi venosi diploici di nessuna rilevanza patologica (*).

Sembra che nel presente caso si realizzi la depressione quadrangolare piatta e poco profonda descritta da D. M. GREIG (in D. BROTWELL [1967] p. 406) e definita da questo Autore come del primo tipo (il secondo tipo è caratterizzato da un solco ad andamento sagittale su ogni osso parietale). Questa anomalia è da tempo co-

(*) L'esame radiologico e il commento alle lastre sono stati eseguiti dal Dott. A. SARGENTI del reparto di radiologia dell'Ospedale Provinciale di Lucca.

nosciuta ed è stata chiamata con nomi diversi a seconda degli Autori che si sono interessati al problema: assottigliamento dei parietali, sottigliezza biparietale simmetrica, atrofia parietale, *malum senile biparietale*, *malum biparietale* ecc.

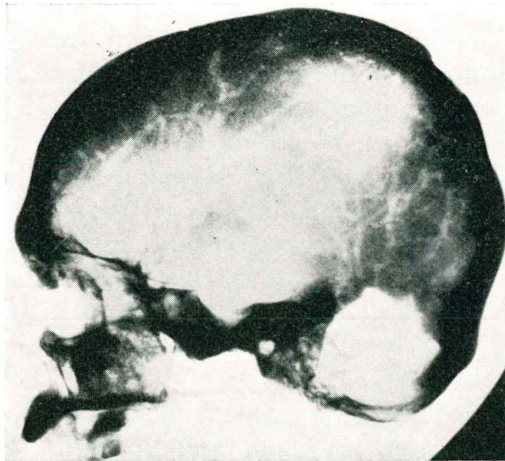
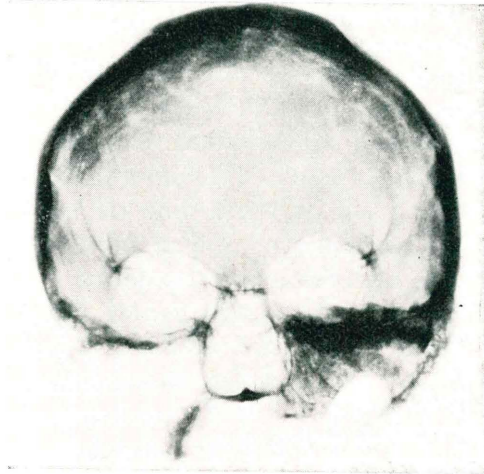


Fig. 2 - Il calvario n. 6 della necropoli eneolitica del Gaudio: radiografia della norma anteriore; radiografia della norma laterale sinistra.

R. WIRCHOW descrive per primo l'anomalia nel 1854 e ne individualizza la localizzazione simmetrica e il carattere progressivo dell'evoluzione; egli nota in effetti il dislivello consecutivo del ta-

volato esterno dei parietali il quale viene a poco a poco a contatto del tavolato interno (in A. M. FOURNIER *et Al.* [1968] p. 347). In seguito altri Autori, specialmente di lingua inglese, si sono interessati alla natura e alle cause di questa anomalia. Sono state emesse le più svariate ipotesi che rispondessero a tutte le domande che pone questa lesione, per la sua eziologia e la sua patogenesi. Abbiamo creduto opportuno riportarne alcune ritenute più interessanti e accettate come più o meno soddisfacenti.

E. KAUFMAN nel 1929 ipotizzò che si trattasse di una manifestazione particolare di osteo-atrofia senile (in A. M. FOURNIER *et Al.* [1968] p. 347) mentre secondo B. S. EPSTEIN [1953] p. 34 poteva trattarsi di una forma di osteoporosi post-menopausica. G. ARNAUD *et Al.* [1976] p. 11 però fanno notare che tra i casi indiscutibili circa l'80% si colloca fra i 50 e gli 87 anni, il 20% sono tra i 20 e i 40 anni: l'età media si aggira sui 51 anni. A questo riguardo abbiamo svolto ricerche sulla collezione craniologica dell'Istituto di Antropologia di Firenze prendendo in considerazione i crani provenienti dalle seguenti regioni italiane: Liguria, Piemonte, Lombardia, Veneto, Emilia, Toscana, Campania, Sicilia, e Sardegna; inoltre dalla Repubblica di San Marino. L'indagine interessa complessivamente 1419 calvari di cui 842 sono maschili, 512 femminili, 65 giovanili; essi appartengono in parte al 18° secolo in parte al 19° secolo, qualcuno all'inizio del 20° d.C. L'anomalia interessa 9 calvari; di questi riportiamo il numero di catalogo, il sesso, l'età di morte e il luogo di provenienza; n. 25 femminile, 84 anni, di Firenze; n. 882, femminile, circa 50 anni, di Firenze; n. 876, femminile, 72 anni di Firenze; n. 1971, maschile, circa 70 anni, ligure; n. 293, maschile, 45 anni, di Varese; n. 243, maschile, circa 60 anni, di Rimini; n. 4833, femminile, circa 70 anni, di Siracusa; n. 4864, femminile, circa 40 anni, di Siracusa; n. 4878, femminile, 81 anni, di Siracusa; come si può vedere dai dati sopra riportati l'incidenza della anomalia per questi reperti si colloca tra i 40 e gli 84 anni; l'età media si aggira sui 63 anni.

Due Autori americani inoltre, J. D. CAMP e L. A. NASH [1944] p. 46 hanno collezionato 119 casi di cui 10 sono adulti al di sotto dei 30 anni e tra di essi vi sono 4 bambini e un lattante di 9 settimane. Questi dati limiterebbero l'ipotesi di E. KAUFMAN e quella di B. S. EPSTEIN sembrerebbe nello stesso tempo non generalizzabile.

E' stato supposto che questa anomalia si presenti più frequen-

temente nel sesso femminile: B. S. EPSTEIN [1953] p. 32 ha trovato 19 donne su 26 casi osservati; G. ARNAUD *et Al.* [1976] p. 11 su 55 casi che hanno collezionato nella letteratura hanno rilevato 36 donne per 19 uomini; A. M. FOURNIER *et Al.* [1968] p. 351, in base alle osservazioni estratte da vari lavori su questo argomento, evidenziano una media di 3 casi femminili per uno maschile. La nostra indagine sulla collezione craniologica dell'Istituto di Antropologia di Firenze ha evidenziato 6 casi femminili (1,17%) e 3 maschili (0,36%). G. ELLIOT SMITH trova uguale distribuzione nei due sessi (in J. D. CAMP e L. A. NASH [1944] p. 46); però J. D. CAMP e L. A. NASH [1944] p. 46 riportano 80 casi maschili su un numero globale di 119 casi dei due sessi. M. I. SATINOFF [1972] studiando scheletri egiziani di epoca predinastica e dinastica (Collezione « Marro » dell'Istituto di Antropologia dell'Università di Torino) trova che sette crani presentano questa anomalia. L'Autore (p. 252) riferisce che data la variabilità di sesso e di età di questi sette reperti, l'anomalia non è in relazione con queste due variabili. Egli ammette che probabilmente essa è dovuta a qualche processo patologico autolimitantesi ad eziologia sconosciuta.

Un tempo si era propensi a credere ad un fattore razziale poiché era sembrato che questa anomalia fosse particolarmente presente in certe popolazioni o in determinati periodi della loro storia: erano portati ad esempio gli egiziani dinastici in cui l'anomalia era presente dalla II dinastia fino al 1000 a. C., quindi per un intervallo di tempo di circa 2000 anni (secondo G. ELLIOT SMITH in D. BROTHWELL [1967] p. 408); esempio illustre la mummia del faraone Tuthmosis III vissuto secondo A. H. GARDINER nel XV secolo a. C. (in R. P. CHARLES [1965] p. 24). Sembrerebbe che G. ELLIOT SMITH in una sola necropoli ne avesse trovati circa 70 (si ignora però il numero complessivo degli inumati). Così pure si è parlato di una larga incidenza nelle popolazioni anglosassoni e germaniche (A. M. FOURNIER *et Al.* [1968] p. 351). Attualmente si pensa che non ci siano aree di distribuzione geografica perché l'anomalia in Europa è stata trovata anche in Francia, in Ungheria e in Italia (presente studio), inoltre in Africa del Nord, nel Madagascar, in America e in Australia. Purtroppo non esistono statistiche al riguardo. Le percentuali di incidenza secondo le ricerche di alcuni Autori sono piuttosto discordanti e a nostro parere sono poco significative perché i risultati non sono stati ottenuti da esami radiologici sistematici su di un certo gruppo umano ma soltanto su

coloro che, anche per altri motivi, si sottoponevano a questi esami: J. D. CAMP e L. A. NASH [1944] p. 45 in tutte le radiografie eseguite in due anni nella sezione di Roentgenologia della Clinica Mayo della città di Rochester nello Stato del Minnesota trovano una percentuale di 0,45%; J. CARRIERE ne ritrova nel vivente circa lo 0,25% (in J. D. CAMP e L. A. NASH [1944] p. 45); D. G. ROHKLIN e N. P. MAKLIETZOVA ne evidenziano circa lo 0,46% e G. ELLIOT SMITH e JONES invece citano 70 casi su 10.000 (0,07%) (in G. ARNAUD *et Al.* [1976] p. 8). Nella collezione craniologica dell'Istituto di Antropologia di Firenze noi abbiamo trovato una percentuale, a sessi riuniti, dello 0,63 (9 casi su 1419). Alcuni Autori hanno suggerito che si tratti di un carattere legato ad un fattore ereditario ma se ne ignora il meccanismo di trasmissione: GAYARD in una tesi del 1938 riporta il caso di un padre e di una figlia, di una nonna e di una nipote e D. M. GREIG cita il caso di due soggetti tra loro imparentati (in G. ARNAUD *et Al.* [1976] p. 11). Più recentemente A. M. FOURNIER *et Al.* [1968] p. 353 hanno prudentemente avanzato l'ipotesi che si tratti di un osteoriassorbimento analogo a quello che si osserva nel corso di certe malattie nervose centrali come la sindrome estenso-progressiva, la sindrome di Thévenard ecc. Nello stesso ordine di idee è indirizzato J. DASTUGUE [1973] p. 89, il quale propende per una sindrome «cerebrocranica» nella quale probabilmente interagirebbero dei fattori vascolari e nervosi agenti a loro volta sul trofismo dello sviluppo osteo-meningeo e sulla morfologia della convessità cerebrale.

In conclusione ci sono varie ipotesi che tentano di interpretare l'eziologia e la patogenesi di questa anomalia osservata e descritta da vario tempo; alcune sono state abbandonate, altre non rispondono che parzialmente ai problemi che essa pone. Per quanto riguarda il calvario del Gaudio il suo caso sembra rispondere in parte alle condizioni richieste da alcune delle ipotesi sopra citate:

- a) il calvario è appartenuto a un individuo adulto maturo (ipotesi circa l'osteoporosi post-menopausica e l'osteatrofia senile);
- b) il calvario è stato diagnosticato come femminile (ipotesi che l'anomalia colpisca preferenzialmente questo sesso); lo stesso discorso vale per i calvari della collezione craniologica dell'Istituto di Antropologia di Firenze;
- c) il calvario è l'unico (0,6%), sui 165 casi osservabili nella necropoli, che presenti l'anomalia; se essa dipendesse da un fat-

tore genetico, dato il considerevole intervallo di tempo (circa 500 anni) durante il quale la necropoli è stata usata, ci si aspetterebbe una incidenza maggiore tenuto anche conto che da studi precedenti sembrerebbe che ci si trovasse di fronte a tombe di famiglia o forse meglio tribali (F. MALLEGNI [1976] p. 202) e che la popolazione rappresentata fosse piuttosto endogamica (G. BONDIELLI [1976], Tesi di Laurea).

RINGRAZIAMENTI

L'Autore desidera ringraziare il dott. A. SARGENTI per l'esecuzione e interpretazione delle radiografie effettuate sul calvario, il dott. E. PARDINI e il Sig. V. ROSSI, dell'Istituto di Antropologia di Firenze, per l'aiuto prestato nelle ricerche sui calvari della collezione craniologica del suddetto Istituto e il Sig. R. GALLUZZI autore delle fotografie del reperto.

OPERE CITATE

- ARNAUD G., ARNAUD S. (1976) - Un nouveau cas d'amincissement bipariétal symétrique. *Bull. et Mém. Soc. Anthr. de Paris*, 13^e série, t. 3, 3-14.
- BONDIELLI G. (1976) - Le ossa del bacino degli inumati eneolitici della necropoli del Gaudo (Paestum). *Tesi di laurea*, Pisa.
- BROTHWELL D. R. (1967) - Diseases in Antiquity. Springfield, Ch. Thomas, Cap. 31, 405-412.
- CAMP J. D., NASH L. A. (1944) - Developmental thinnes of the parietal bones. *Radiology*, 42, 42-47.
- CHARLES R. P. (1965) - Anthropologie archéologique de la Crète. P. Geuthner, Paris.
- DASTUGUE J. (1973) - Crânes protohistoriques trépanés ou pathologiques d'Afrique du Nord. *L'Anthropologie* T. 77, 63-91.
- EPSTEIN B. S. (1953) - The Concurrence of parietal thinnes with post-menopausal, senile, or idiopathic osteoporosis. *Radiology*, 60, 29-35.
- FOURNIER A. M., VAGUE PH., LAFON J. (1968) - L'auto-résorption en bande symétrique du diploé pariétal (malum biparietale). *Journal de Radiologie et de electrologie*, T. 49, n. 5, 347-356.
- GRAZIOSI P. (1946) - Le scoperte e gli scavi paleontologici in Italia durante la guerra. *Riv. Sc. Preist.*, 1, fasc. 1-2, 77-111.
- KROGMAN W. M. (1962) - The human skeleton in forensic medicine. CC. Thomas, Springfield, Illinois, USA.

- MALLEGNI F. ((1976) - Studio antropologico dei calvari della necropoli del Gaudo. *Atti XVII Riun. Scient. I.I. P.P.*, 1974, 199-209.
- MARTIN R., SALLER K. (1956) - Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung. Band 1. G. Fischer, Stuttgart.
- SATINOFF M. I. (1972) - The Medical Biology of the Early Egyptian Populations from Asswan, Assyut and Gebelen. *J. Hum. Evol.*, 1, 247-257.
- VOZA G. (1976) - Considerazioni sul neolitico e sull'eneolitico in Campania. *Atti XVII Riun. Scient. I.I.P.P.*, 1974, 51-84.

(ms. pres. l'8 febbraio 1977; ult. bozze il 15 aprile 1977).