

FRANCO GERMANÀ *

UN CRANIO LONGOBARDO DALLA NECROPOLI DI S. POLO DI BRESCIA

SOMMARIO - In una calotta incompleta maschile, proveniente dalla necropoli di S. Polo di Brescia, è stata identificata una neoformazione riconducibile sul piano paleopatologico al quadro degli emangiomi cavernosi.

PREMESSA

La necropoli di S. Polo di Brescia venne casualmente alla luce nel marzo 1973 durante lo scavo per la costruzione di un edificio scolastico. L'unico elemento di cronologia fu fornito da una fibbia in bronzo, munita di piastra triangolare mobile e sagomata con ardiglione a scudetto. Un tale manufatto è morfologicamente riconducibile alle cosiddette guarnizioni di cintura longobarde, frequenti nelle necropoli dell'Italia settentrionale della prima metà del VII secolo d.C.¹

Il materiale osseo umano, rinvenuto nelle tre tombe della necropoli scavate nel 1979, venne affidato alla dott. M.A. Capitano,² la quale ebbe modo di constatare che trattavasi di sepolture polisome, costituite da almeno 12 individui adulti (3 uomini + 9 donne) e 4 bambini. Lo studio antropologico del gruppo umano evidenziò una tipologia umana dolicomorfa ovoide, dolico-orto-tapeinometriocranica, eurimetopa con creste frontali intermedie; euriena, mesoconca, camerrina; euribrachica, plati-eurimerica con pilastro medio e euricnemica con statura bassa (cm 159,0) negli uomini e sotto la media (cm 150,0) nelle donne.

* Soprintendenza Archeologica per le province di Sassari e Nuoro - Sassari

¹ Le informazioni di carattere culturale sono dovute alla Dott. Elisabetta ROFFIA della Soprintendenza Archeologica della Lombardia. E' nostro desiderio ringraziarla vivamente per la Sua cortesia e per la Sua pazienza.

² cfr. M.A. CAPITANO, *Gli inumati della Necropoli di S. Polo di Brescia (VII sec. d. C.)*, « Natura Bresciana », 16, 1979, in questo stesso volume.

DESCRIZIONE DELL'ESEMPLARE

Il resto cranico, oggetto della presente indagine paleopatologica, ci venne cortesemente affidato dal Conservatore del Museo Civico di Storia Naturale di Brescia, Dr. Paolo Biagi.³ Trattasi dell'esemplare, contrassegnato con la lettera « A » e consiste in una calotta incompleta, cui è associabile un frammento mandibolare.

Si riportano a seguito le misure antropometriche, rilevate per la maggior parte da M.A. Capitanio⁴ e in minima parte da noi (queste ultime contrassegnate con un asterisco di distinzione):

1. lungh. mx del cranio	mm (195)	<i>lunghissimo</i>
8. largh. mx del cranio	mm 140,0	<i>stretto</i>
9. largh. frontale mn	mm 100,2	
10. largh. frontale mx	mm 125,0	
20. alt. porio-bregmatica	mm 110,2	<i>basso</i>
38. capacità cranica (Lee-Pearson)	cc 1455,4	<i>aristencefalo</i>
69.1. alt. corpo mandibolare	mm 12,2	
69.3. spess. corpo mandibolare	mm 29,5	
(*) spessore alle bozze frontali a dx	mm 41,5	
(*) spessore alle bozze frontali a sn	mm 5,0	
(*) spessore alle pozze parietali a dx	mm 7,0	
(*) spessore alle bozze parietali a sn	mm 9,0	
(*) spessore all'asterion a dx	mm 4,0	
(*) spessore all'asterion a sn	mm 4,0	
(*) spessore all'obelion	mm 5,0	
(*) spessore all'opistoceanion	mm 8,0	
8/1. i. cranico orizzontale	71,8	<i>dolicocranico</i>
20/1. i. cr. auricolo-verticale	56,4	<i>camecranico</i>
20/8. i. cr. auricolo-trasversale	78,6	<i>tapeinocranico</i>
20/√1x8. i. del Giardina al porion	66,6	<i>platicefalo</i>
69(3)/69(1). i. dello spessore mandibolare	41,4	

In concordanza con la descrizione morfologica, fatta da M.A. Capitanio,⁴ l'esemplare si presenta in norma superiore ovoidale stretto con discreto sviluppo delle varie bozze neurocraniche; in norma laterale è una forma ellissoide appiattita con profilo frontale un po' sfggente (nella residua porzione non patologica) e profilo occipitale ad arco pronunziato in assenza di batrocefalia. Le suture neurocraniche sono notevolmente arabescate, soprattutto nella porzione sagittale e nelle porzioni coronali laterali; si presentano beanti (salvo che nel tratto sagittale « S.3 ») nella porzione esocranica, completamente sinostosate nell'endocranio. In corrispon-

³ Ringraziamo sentitamente il Dr. Paolo BIAGI anche per tutte le sue cortesie.

⁴ cfr. la nota 2.

denza del tratto lambdoideo « L.2 » di destra si notano alcuni piccoli wormiani. La grossa mastoide di sinistra e le forti linee nucali contrastano con il sottile orlo orbitale superiore sn residuo. Nella mandibola i gonions si presentano tendenzialmente eversi; la Spina di Spix è forte; le fossette sottolinguali, sottomascellari e il solco miloioideo hanno scarsa concavità; le apofisi geni sono confluenti. Tre denti mandibolari si presentano ampiamente cariati.

L'esemplare dovette appartenere a un uomo, deceduto in età adulta-matura (situazione delle suture neurocraniche).

DESCRIZIONE DELLA LESIONE

Nella zona frontale di destra, in corrispondenza della bozza frontale che ne resta inglobata, si nota una grossa tumefazione cupuliforme della grandezza e forma di un mezzo mandarino, che sfuma dolcemente nei tessuti normali circostanti. La sua superficie appare irregolarmente e diffusamente bottonuta, ma ricoperta di tessuto osseo macroscopicamente analogo a quello circostante. Nella sua porzione inferiore si nota una zona di frattura post-mortale, che mette in comunicazione con l'esterno la cavità neoplastica e il seno frontale di destra. Nella corrispondente zona endocranica si nota un'altra tumefazione cupuliforme, anch'essa irregolarmente bottonuta, in asse con la tumefazione esterna, ma meno voluminosa e paragonabile a una mezza noce anche per la forma e il colore. Anche se la superficie di frattura comunica ampiamente con il seno frontale omolaterale, non è sicuro che così fosse nel vivente dal momento che la parete divisoria fra cavità neoplastica e cavità sinusale presenta fratture post-mortali. L'interno della neoformazione si presenta irregolarmente vacuolato con cavità di varia grandezza e forma, fra loro ampiamente comunicanti e in parte separate da pareti ossee di vario spessore e forma, talora con aspetto quasi « tarlato » a piccoli nidi d'ape. Si ha la sensazione di scorgere in tale conformazione una struttura diploica rigonfiata e slargata da una *noxa* più trasformatrice, che distruttrice. Attraverso la breccia post-mortale si può pure valutare lo spessore più periferico delle pareti endocraniche, le quali si presentano notevolmente più sottili di quelle esocraniche.

Misure assolute della tumefazione:

a. *nell'esocranio:*

— diametro antero-posteriore	mm (68)
— diametro trasversale	mm 65,5
— altezza proiettiva della cupola	mm 26

b. *nell'endocranio*:

— diametro antero-posteriore	mm	(49)
— diametro trasversale	mm	32
— altezza proiettiva della cupola	mm	11,5
c. — spessore complessivo della tumefazione	mm	42,5
d. — spessore medio pareti esocraniche	da mm	6,0 a mm 2,5
e. — spessore medio pareti endocraniche	da mm	2,5 a mm 2,0

ESAME RADIOLOGICO

L'esame radiologico è stato effettuato dal Dr. Piero Bua, specialista radiologo del Policlinico Sassarese.⁵

In regione frontale si apprezza una formazione di tipo esostico con margine esterno ispessito, sufficientemente compatto e con sviluppo anche verso l'interno della scatola cranica. Nel suo contesto la formazione si presenta strutturata con zone di rarefazione ossea alternantisi a zone particolarmente addensate, ma senza un disegno regolare. A carico della porzione diploica è apprezzabile uno scompaginamento delle normali strutture con formazione di piccole lacune radiotrasparenti, nette e che tendono a diastare le stesse trabecole diploiche. Il tavolato interno appare più compatto di quello esterno, che in corrispondenza della formazione si presenta anche discontinuo, mentre nella porzione bregmatica presenta un caratteristico aspetto di « *hair-on-end* » (= a spazzola), riconducibile a concomitanti fatti anemici, sofferti dal soggetto. Nel reperto non sono apprezzabili segni di aumento della circolazione diploica.

Il quadro anatomo-patologico e radiologico esclude una lesione maligna a elevata invasività e orienta piuttosto verso una neoformazione benigna, verosimilmente di natura vascolare, avendo come reperto oggettivamente apprezzabile una reazione della corticale, invece che un assottigliamento, come sarebbe verosimile nelle formazioni cistiche, o in quelle gigantocellulari. Riepilogando, il quadro in esame si può così sintetizzare:

- *età del soggetto*: adulto matura;
- *sesso*: maschile;
- *sede della lesione*: monolaterale in corrispondenza della porzione di destra dell'osso frontale, contigualmente al seno frontale corrispondente;

⁵ Ringraziamo ancora una volta il Dr. Piero BUA per la Sua illuminata consulenza radiologica.

- *accrescimento della neoformazione*: di tipo centrifugo, maggiore nell'esocranio, minore nell'endocranio perché qui ostacolato dal contenuto encefalico;
- *caratteristiche della neoformazione*: circoscritta invasività; assenza di orletto sclerotico; graduale (non netto) passaggio al tessuto sano; probabile partenza dai tessuti diploici in virtù della sua intima connessione con questa porzione della teca cranica; atrofia da compressione dei tavolati cranici, specie quelli esterni; unicità;
- *altre malattie del soggetto*: probabile stato anemico; ampi fatti cariosi in tre elementi dentari mandibolari.

DIAGNOSI DIFFERENZIALE

Così stando le cose, la neoformazione non può certamente venire accostata alle *cisti* per il semplice fatto che queste sono sempre ben circoscritte, hanno talora origine in età giovanile, ma anche adulta, e si localizzano il più delle volte nelle ossa lunghe (diafisi femorale), nei corpi vertebrali e anche nei mascellari; d'altra parte le cosiddette « cisti epidermoidi » del cranio, in quanto di natura epiteliale, interessano soltanto il tavolato esterno, inducendovi fatti sclerotici bene evidenziabili all'esame radiologico.⁶

Si può anche escludere una diagnosi di neoformazione maligna per i seguenti motivi: gli *osteosarcomi* (specie nella forma « centrale ») insorgono di solito fra i 10 e i 25 anni, dopo tale età sviluppandosi su un precedente morbo di Paget (in questo caso hanno origine multicentrica). Il sesso maschile è preferito in misura di 1/2. La sede più frequente è indovata nelle ossa lunghe delle estremità, nel loro tratto metafisario. Il tumore ha un carattere osteoclastico, metastasizzante e si presenta come una struttura ossea talora compatta e talora trabecolare, o a « granuli di sabbia » con aree necrotico-emorragiche e con le trabecole a orientamento radiale.⁷

I *condrosarcomi*, i *fibrosarcomi* e gli *emoangiosarcomi* hanno prevalente attività osteoclastica, più che osteogenica, sono talora anche multipli

⁶ cfr. DE SÈZE, A. RYCKEWAERT, *Maladies des os et des articulations*, Ed. Médicales Flammarion, Paris VI^e, agg. 1958, 496a-469b; A. ASCENZI, G. MOTTURA, *Trattato di Anatomia Patologica per il medico pratico*, II Ed, U.T.E.T., Torino, 1975, 1553; C. STUART, *Manuale di radiologia medica*, Piccin Ed., Padova, 1975, 129-132.

⁷ cfr. A. ASCENZI *et al.*, *Trattato... cit.*, 1539-1542; C. STUART, *Manuale... cit.*, 137-140. Nella classificazione dei tumori delle ossa ci siamo attenuti a quella consigliata da A. ASCENZI *et al.*, *Trattato... cit.*, 1524, la quale si ricollega a quella proposta nel 1958 e nel 1967 da JAFFE.

e preferiscono sempre le ossa lunghe degli arti; d'altra parte gli emoangiosarcomi non si impiantano mai su un precedente angioma.⁸

Il *sarcoma di Ewing* è anch'esso caratterizzato da fatti regressivo-necrotici, che conferiscono alla neoformazione un aspetto cavitario molle, talora con stratificazioni osteoplastiche, radiologicamente evidenziabili con immagini caratteristiche « a brattee di cipolla ». Trattasi di un tumore multicentrico, che predilige come sede le ossa del bacino e la porzione distale delle ossa lunghe.⁹

Anche il *reticulosarcoma* è caratterizzato da una prevalente attività distruttiva con secondari, intensi fenomeni osteoporotici e osteolitici.¹⁰

La neoformazione in esame non si può neanche collocare fra i tumori a atteggiamento funzionale intermedio (*tumori a cellule giganti*) per il fatto che questi insorgono in un'età compresa fra i 20 e i 40 anni; si localizzano nelle epifisi delle ossa lunghe e anche nelle gengive (*epulidi*); hanno sviluppo centrale con assenza di reazione osteogenica periostale e inoltre hanno confini netti nella forma benigna, meno netti nella trasformazione maligna.¹¹ Non si può neanche parlare di *cordomi*, tumori che presentano come sede di elezione la base cranica e il tratto sacro-coccigeo, cui nell'embrione corrispondeva la « notocorda ».¹²

Fra i tumori benigni possiamo escludere i *fibromi* sia per la sede (ossa lunghe degli arti inferiori), che per l'età (fanciullezza, adolescenza e età giovane-adulta), che per la sua stessa conformazione anatomico-patologica, la quale per la sua povertà di strutture calcifiche non avrebbe potuto resistere alla prova distruttrice dei secoli. Lo stesso dicasi per i *condromi*, per i *condroblastomi*, oltre che per i rari *neurinomi* e per i *neurofibromi*.¹³

Gli *osteomi* hanno un aspetto talora eburneo-lapideo anche nella forma di tipo esostico-periosteo, che può pure interessare l'osso frontale, essendo, però, completamente diverso l'aspetto radiologico omogeneamente radiopaco. Gli stessi *osteomi osteoidi* insorgono in età giovanile (10-25 anni) con maggiore incidenza nelle donne; hanno una grandezza aggirantesi attorno al centimetro di diametro e non interessano mai le ossa della teca cranica.¹⁴

Si può anche escludere l'*osteoblastoma benigno*, che interessa pure esso in prevalenza il sesso femminile, l'età giovanile e giovane-adulta (10-25 anni), avendo come sede preferenziale la colonna vertebrale e le piccole ossa lunghe delle mani e dei piedi.¹⁵

⁸ cfr. A. ASCENZI *et al.*, *Trattato... cit.*, 1542-1546.

⁹ cfr. A. ASCENZI *et al.*, *Trattato... cit.*, 1546-1547.

¹⁰ cfr. A. ASCENZI *et al.*, *Trattato... cit.*, 1547.

¹¹ cfr. F. VECCHIONE, *Sui cosiddetti « tumori gigantocellulari » delle ossa*, « Archivio di Ortopedia », Pio Ist. Rach. di Milano, 52, Casa Ed. A. Milanese e figli, Milano, 1937, 548-665; A. ASCENZI *et al.*, *Trattato... cit.*, 1534-1537; C. STUART, *Manuale... cit.*, 135-136.

¹² cfr. A. ASCENZI *et al.*, *Trattato... cit.*, 1537-1539.

¹³ cfr. A. ASCENZI *et al.*, *Trattato... cit.*, 1527-1529; 1533.

¹⁴ cfr. A. ASCENZI *et al.*, *Trattato... cit.*, 1530-1531; C. STUART, *Manuale... cit.*, 132-134.

¹⁵ cfr. A. ASCENZI *et al.*, *Trattato... cit.*, 1531-1532.

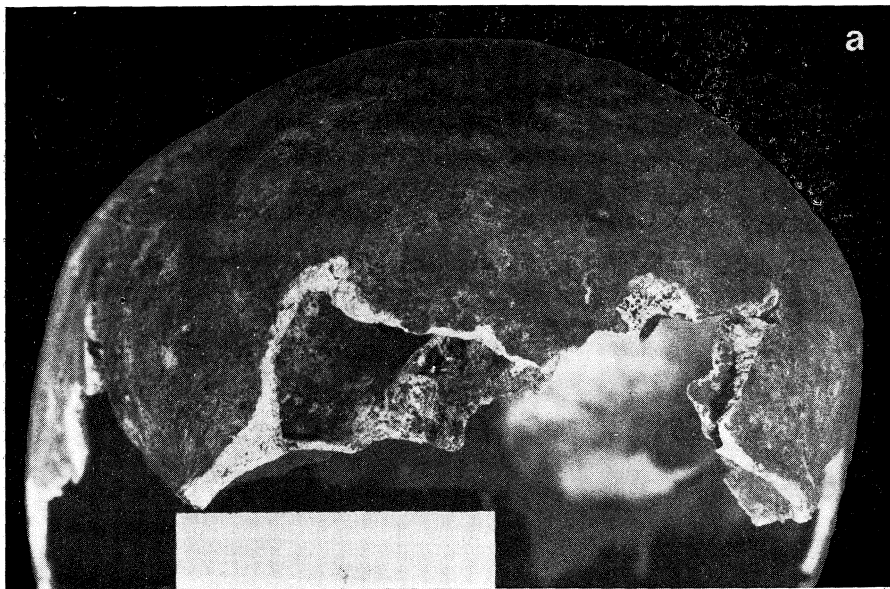
Resta per esclusione l'*angioma cavernoso* della teca cranica, della quale può interessare tutte le ossa, ivi compreso il frontale. Questo tumore benigno è il più delle volte unico, raramente multiplo; interessa i soggetti adulti di media e tarda età ed è morfologicamente caratterizzato da una tumefazione emisferica, degradante dolcemente in periferia, dove si confonde con l'osso sano. Il tumore si sviluppa nell'esocranio più di quanto non lo sia nell'endocranio. Ha una consistenza dura e — nel vivente — ha un colore rosso-cianotico. In sezione entrambi i tavolati non risultano più individuabili, in quanto compressi dal tessuto diploico, trasformato in tessuto spugnoso a incavi più o meno ampi. Le trabecole ossee hanno talora aspetto a raggera e talora a nido d'ape; gli spazi sono ripieni di vasi ectasici.¹⁶ Con questa descrizione coincide perfettamente quella del tumore in esame.

Un ringraziamento particolare al Dott. Giuseppe MACCI, Specialista Ortopedico, per averci facilitato alcune ricerche bibliografiche. Un vivo ringraziamento al Magg. Antonio CASU per la sua collaborazione iconografica.

Indirizzo dell'Autore:

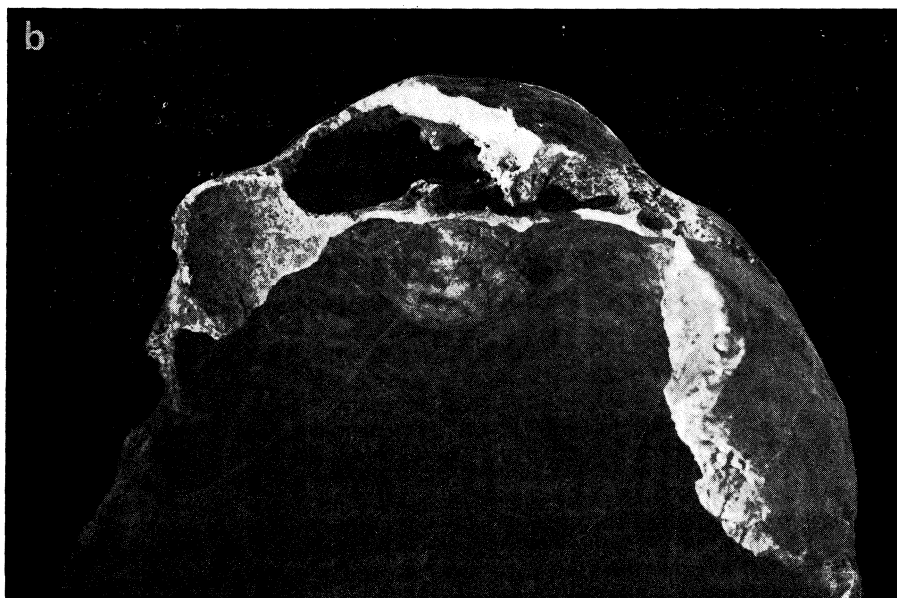
Dott. FRANCO GERMANA' - Viale Mameli, 32 - 07100 SASSARI

¹⁶ cfr. J. SABRAZÈS, G. JEANNENY, R. MATHEY-CORNAT, *Les tumeurs des os*, Masson et C^{ie} Ed., Paris VI^e, 1932, 76-80; S. DE SEZE *et al*, *Maladies... cit.*, 1958, 467-469; A. ASCENZI *et al*, *Trattato... cit.*, 1532-1533; C. STUART, *Manuale... cit.*, 143-144.

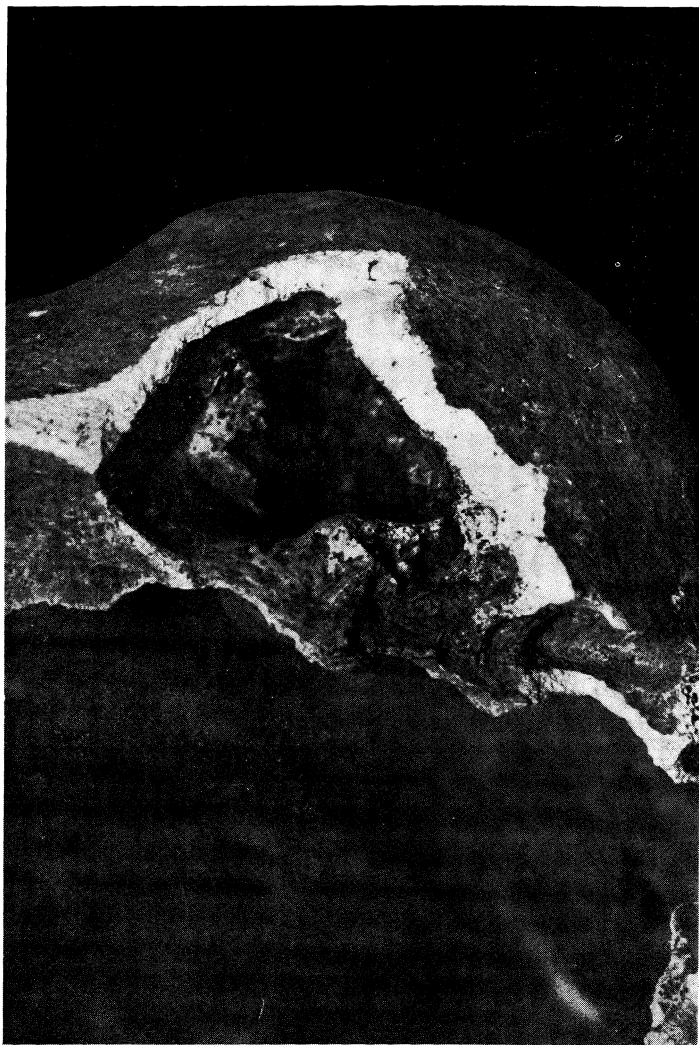


Tav. 1. a: Particolare della norma anteriore della calotta incompleta, proveniente dalla necropoli di S. Polo di Brescia.

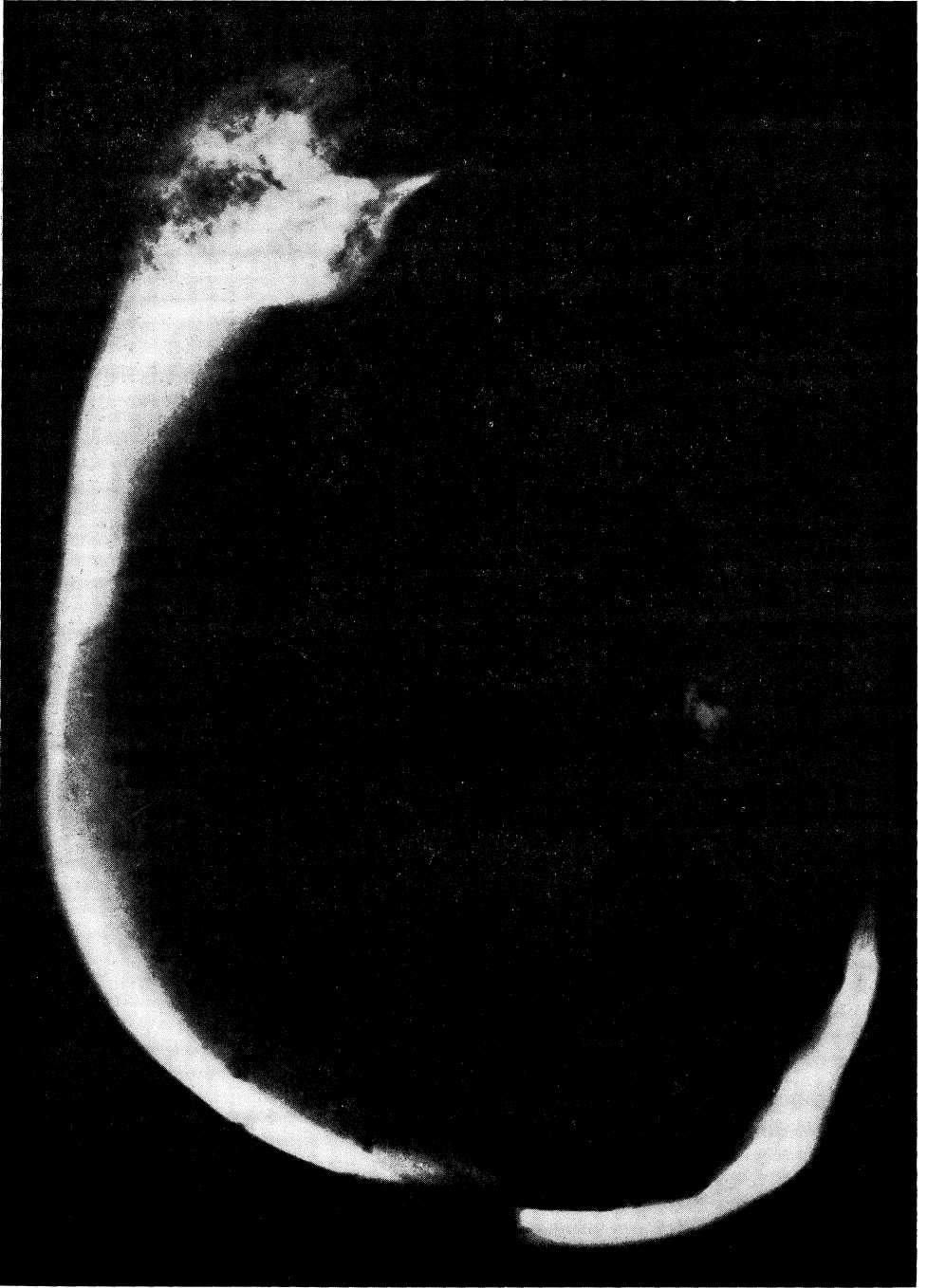
b: Particolare in norma laterale destra della stessa calotta. (foto di A. Casu)



Tav. 2. a: Particolare della calotta di S. Polo di Brescia, visto dall'endocranio.
b: La tumefazione della calotta di S. Polo di Brescia, vista nella sua porzione antero-inferiore. (*foto di A. Casu*)



Tav. 3. La cavità della neoformazione, vista attraverso la breccia occasionale. Si noti in primo piano il seno frontale dx, che non sembrerebbe comunicare con la cavità della tumefazione. (foto di A. Casu)





Tav. 5. Esame radiografico in norma antero-inferiore della calotta di S. Polo di Brescia (descrizione nel testo). (*radiogramma di P. Bua*)

Tav. 4. Esame radiografico in norma laterale destra della calotta di S. Polo di Brescia (descrizione nel testo). (*radiogramma di P. Bua*)



Tav. 6. Esame radiologico in norma inferiore della calotta di S. Polo di Brescia (descrizione nel testo). (*radiogramma di P. Bua*)