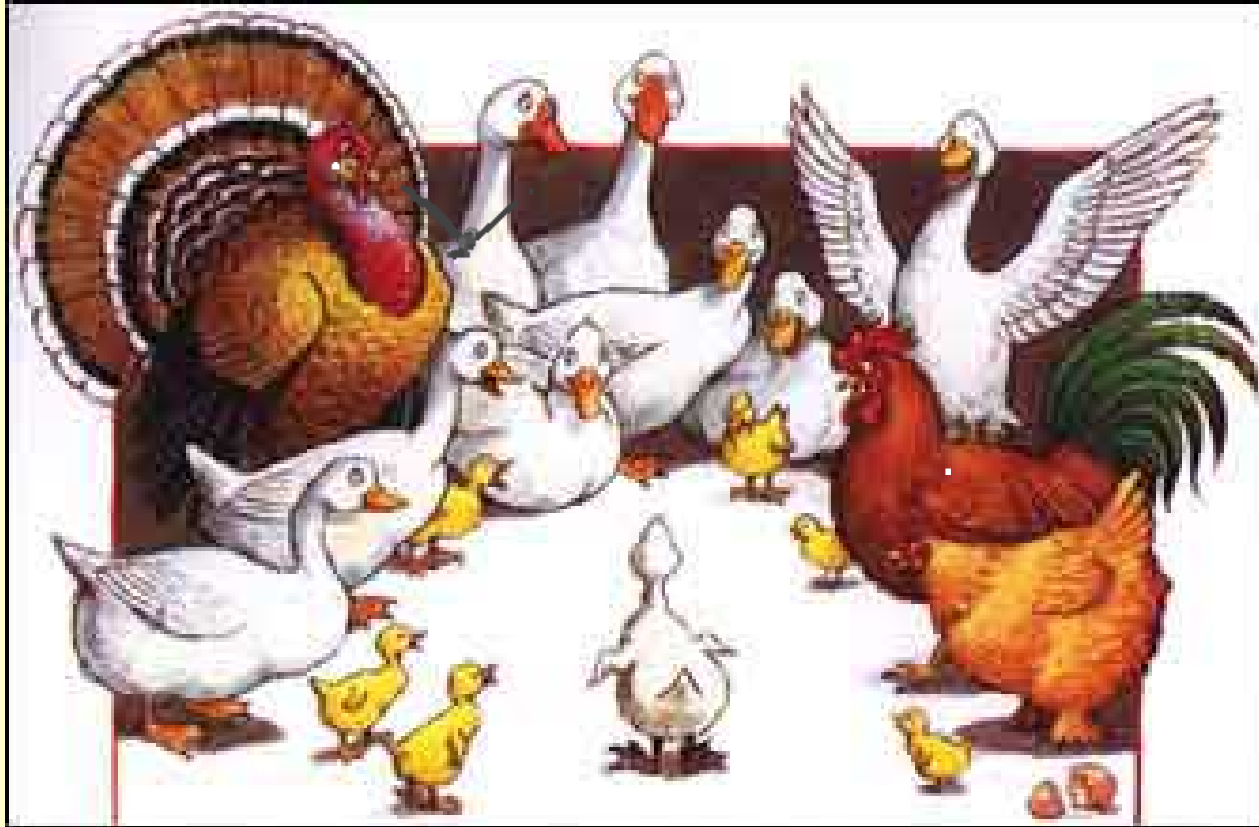
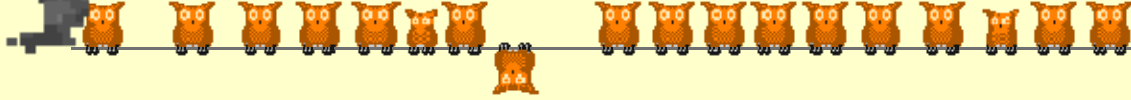


Evcil Kuşların Anatomisi



Prof.Dr.M.Erdem GÜLTİKEN

Latince **aves**, Yunanca **ornis** denen kuşlar uçuş yetenekleri, ötüşleri ve renkleri ile insanların en çok ilgisini çeken hayvan sınıflarından birini oluşturur.



Prof.Dr.M.Erdem GÜLTİKEN

Uçmak için



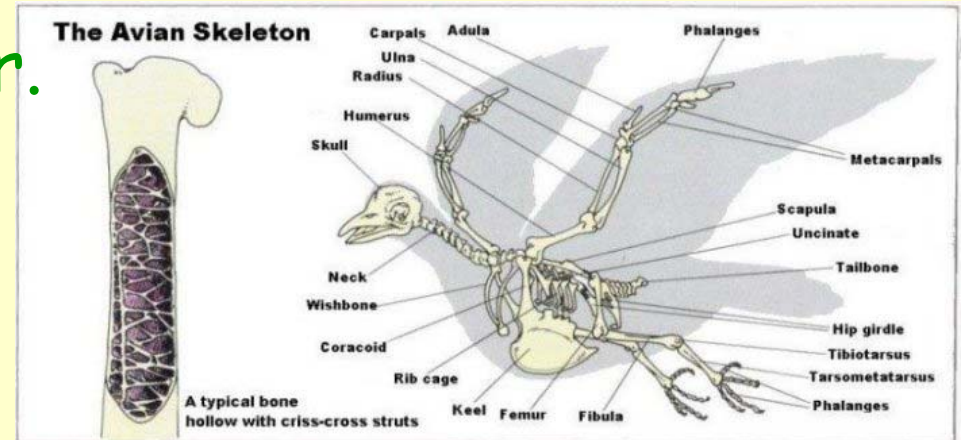
- Ön ekstremiteler kanat biçimini almıştır.



- Vücudun her tarafını kaplayan yoğun tüyler ağırlığı arttırmaksızın hacmi genişletir.

- İskelet kemiklerinin bir çoğu pneumatiktir.

- Dişler şekillenmemiştir.



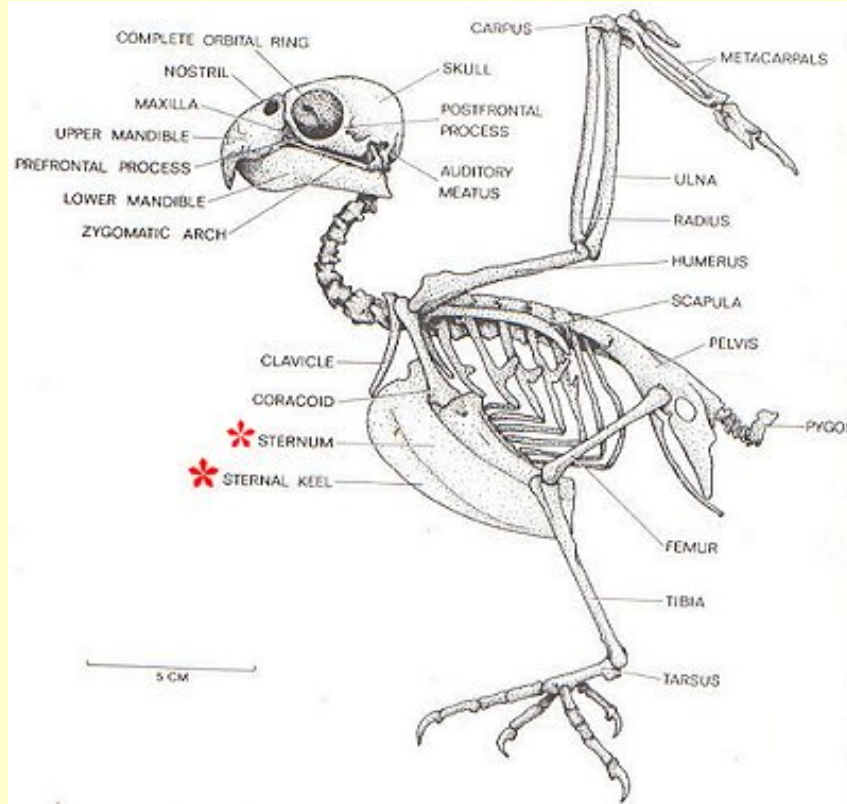
Uçmak için



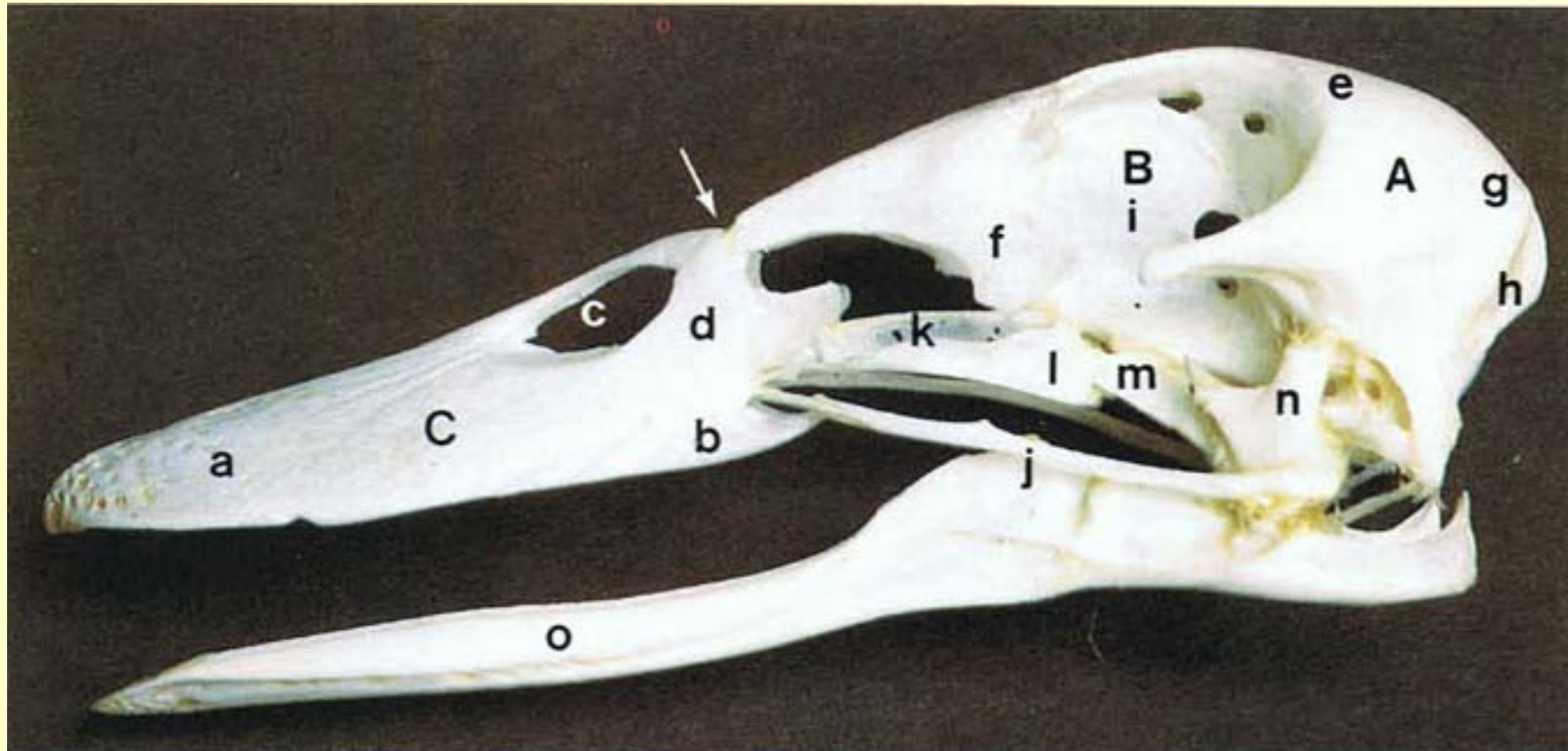
- Kanatlılar, yavrularını vücudun dışında büyütürler.
- İdrar torbası yoktur.
- Crista sterni (carina) meydana gelmiştir.
- Son kuyruk omurları kaynaşarak pygostil'i şekillendirir.



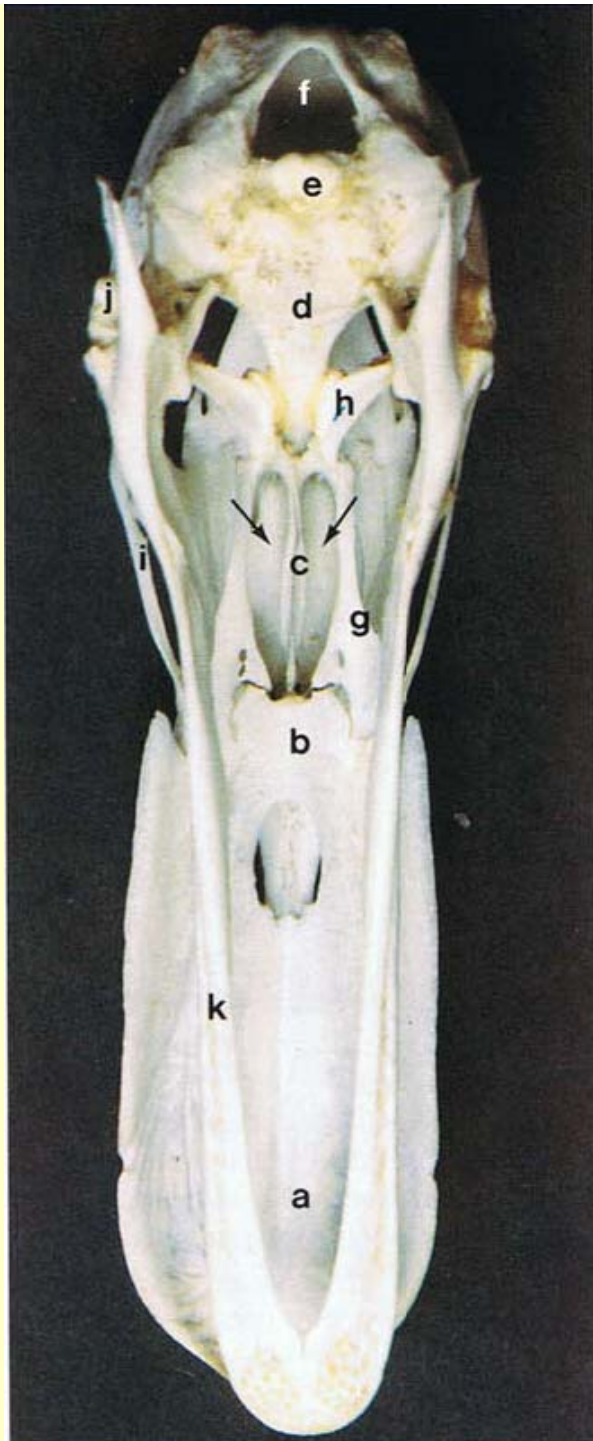
osteolojik farklılıkları



- Kanatlılarda üst çene de hareketlidir.
- Orbita oransal olarak büyük şekillenmiştir.
- Alt çene os **quadratum** denilen küçük bir kemik aracılığı ile üst çeneye bağlanmıştır.



(a) premaxilla; (b) maxilla; (c) kemiksel burun deliği; (d) os nasale; (e) os frontale; (f) os lacrimale; (g) os parietale; (h) os occipitale; (i) septum interorbitale; j) arcus jugalis; (l) os palatinum; (m) os pterygoideum; (n) os quadratum; (o) mandibula.

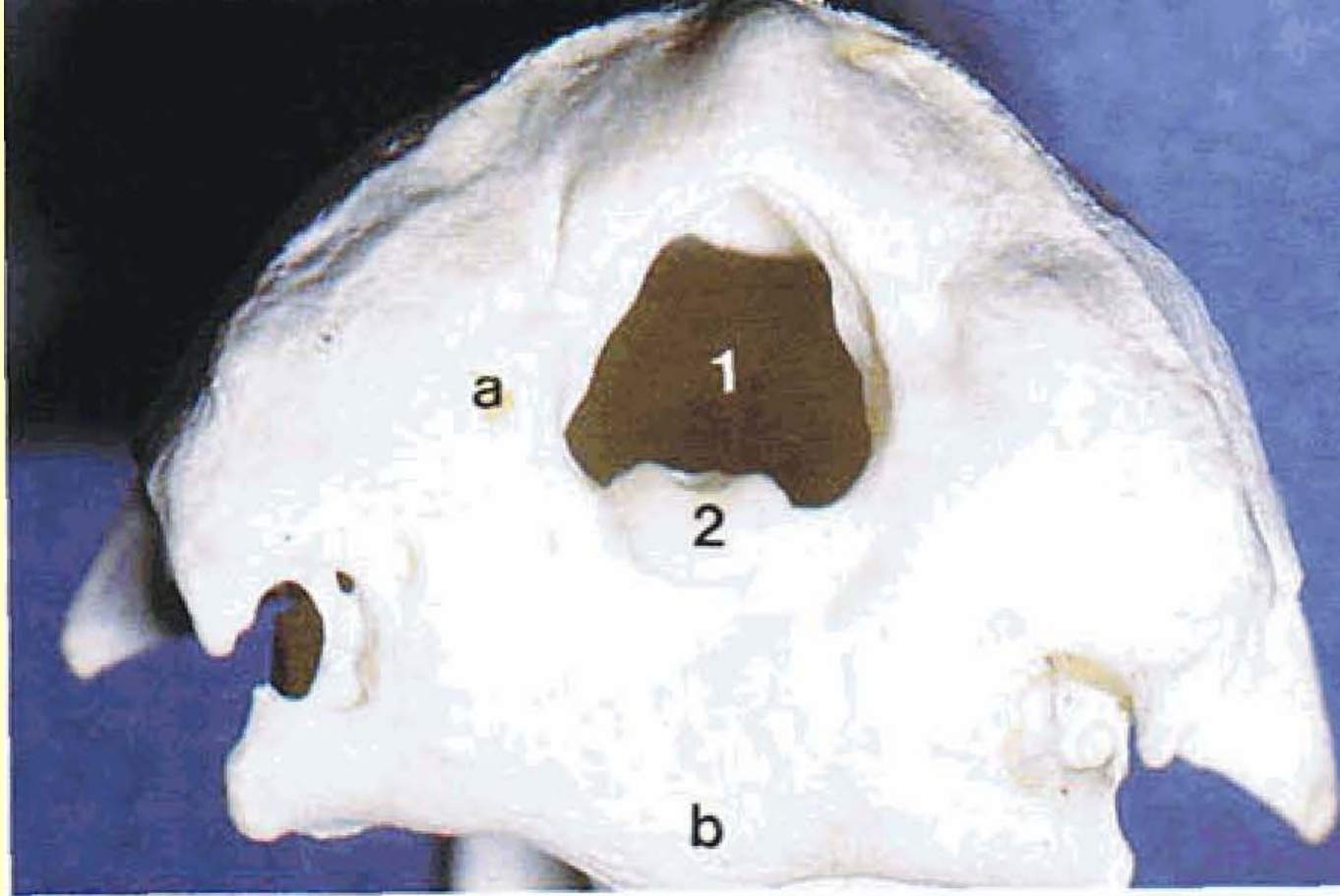


(a) premaxilla; (b) maxilla; (c) vomer; (d) os sphenoidale; (e) os occipitale; (f) foramen magnum; (g) os palatinum; (h) os pterygoideum; (i) arcus jugalis; (j) os quadratum; (k) mandibula

osteolojik farklılıkları

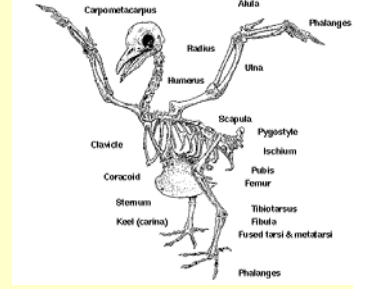


- Fontanella, occipital bölgede konstant olarak bulunur.
- Condylus occipitalis tektir. Os interparietale bulunmaz.
- Evcil kanatlılarda boyun omurlarının sayısı 12-18 arasında değişir.



(a) os occipitale; (b) os sphenoidale (1) foramen magnum
(2) condylus occipitalis tek olduđu için kanatlılarda
art. atlantooccipitalis daha hareketlidir.

osteolojik farklılıkları



	Tavuk	Ördek	Kaz	Güvercin
Cervical	14	14	17	12
Thoracal	7	9	9	7
Lumbal	4	4	4	4
Sacral	10	10	10	10
Caudal	7	7	7	7

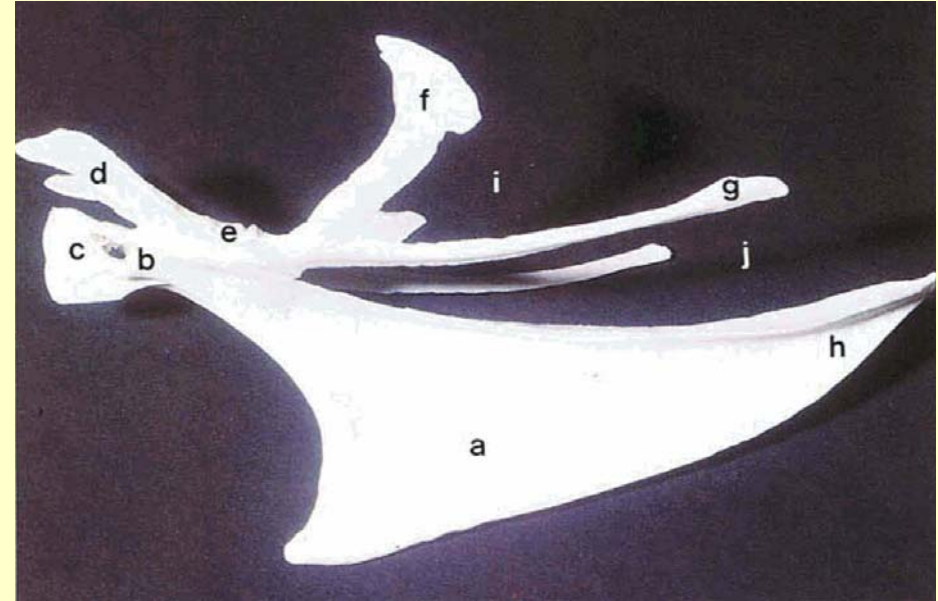
- Güvercin ve tavukta 2.-5. thoracal omurların processus spinosus'ları **crista dorsalis** şeklinde kaynaşmıştır.
- Lumbal ve sacral omurlar kaynaşarak **symsacrum (os lumbosacrals)**'yi şekillendirmişlerdir.

osteolojik farklılıkları

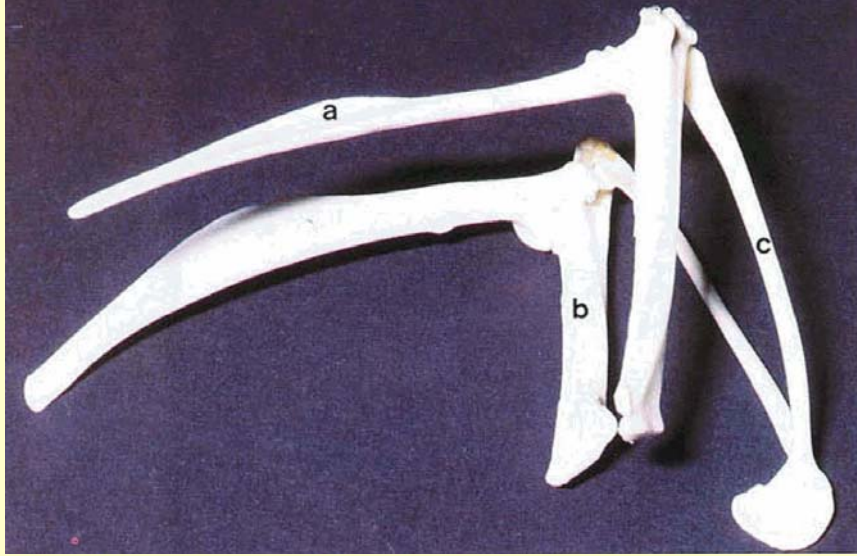


- Costalarda cartilago costalis yoktur ve iki costa birbirine processus uncinati adı verilen kemik çıkıntıları ile bağlanır.

- Sternum'da proc. lateralis cranialis (d), proc. thoracicus (f), proc. lateralis caudalis (g) ve (c) spina sterni olarak adlandırılan çıkıntılar mevcuttur. (a) Crista sterni veya carina belirgin olarak şekillenmiştir.



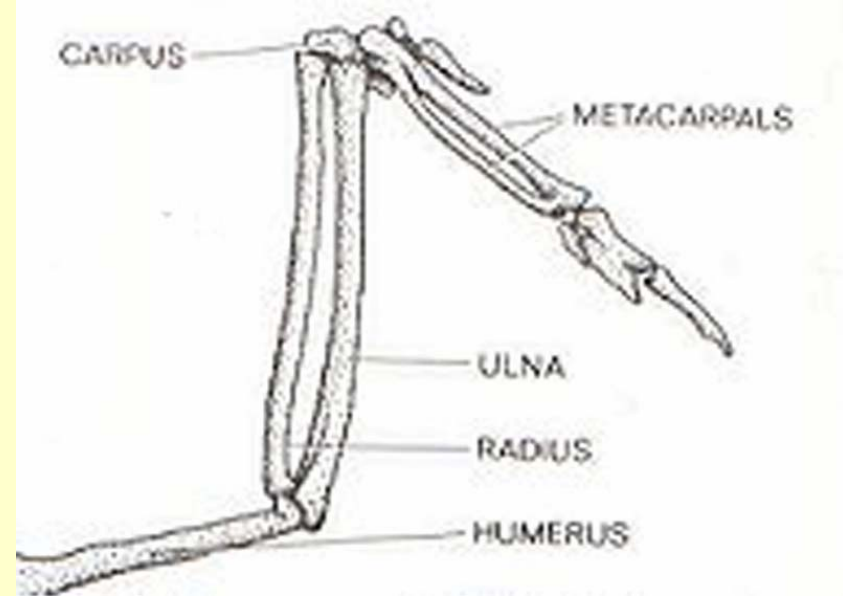
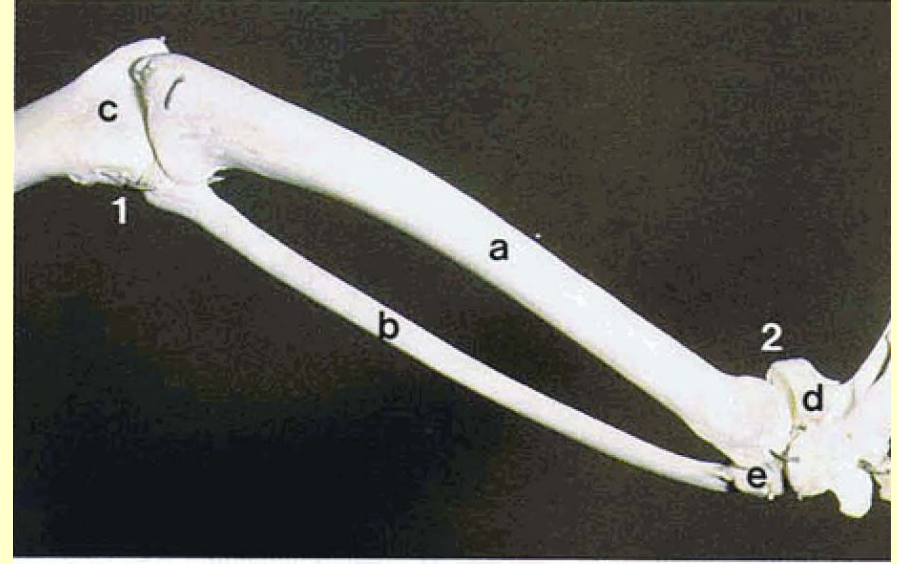
osteolojik farklılıkları



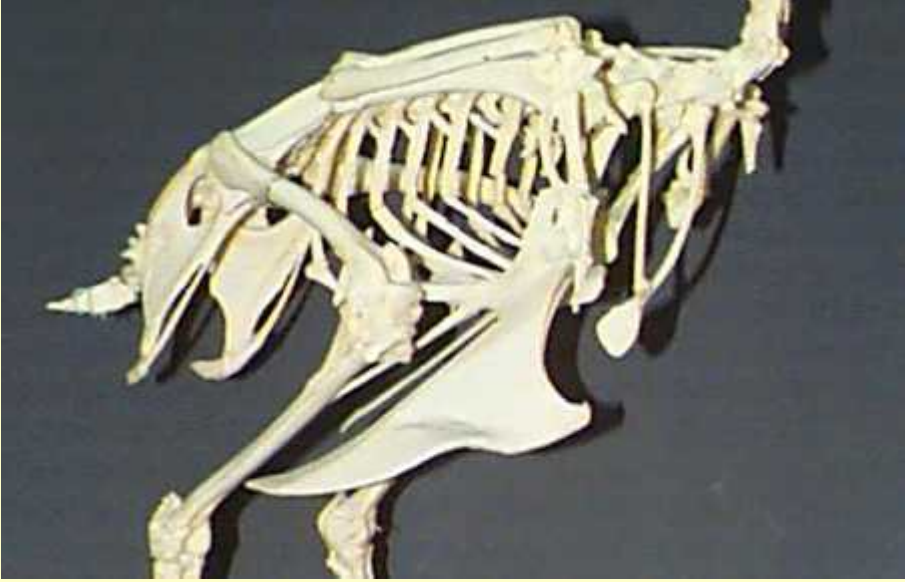
Cingulum membri thoracici (omuz kemeri) tam olarak şekillenmiştir.

scapula (a) os coracoides (b) sağ ve sol clavícula (c) kaynaşarak furcula'yı şekillendirir (lades kemiği).

- Ulna radius'tan daha kuvvetli ve daha uzundur.
- Ossa carpi'lerden (carpus) yalnızca os carpi radiale ile os carpi ulnare mevcuttur. Distal sıra carpal kemikler metacarpus'lar ile kaynaşmışlardır (ossa carpometacarpalia)



osteolojik farklılıkları



- Cavum pelvis ventral'e dönüktür. Symphysis pelvis yoktur.
- Pelvis kemikleri (os coxae) os lumbosacrale ile kaynaşmıştır.
- Acetabulum'un dibi deliktir ve bir zar burayı kapatır.
- For. ischiadicum vardır.

osteolojik farklılıkları



- Kanatlılarda ossa tarsi'nin üst sırası tibia (tibiotarsus), alt sırası ise metatarsus (tarsometatarsus) ile kaynaşmıştır.
- Evcil kanatlılarda 4 parmak vardır. Her parmaktaki phalanx sayısı = $n + 1$
- Kanatlı iskeletinde eklem kıkırdığından başka kıkırdak bulunmaz.



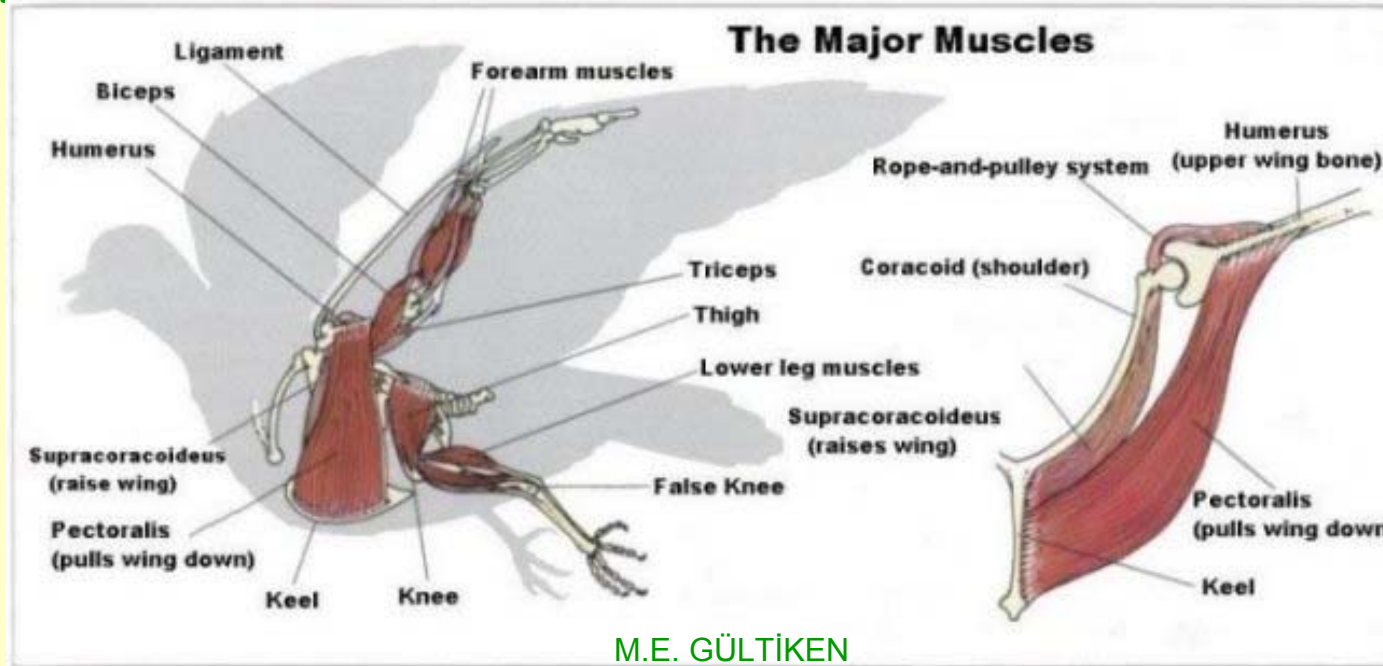
M.E. GÜLTİKEN

Kas sistemi



- Hareket sisteminin aktif bölümüdür.
- Kanatlılarda kırmızı ve beyaz kas liflerinden oluşan iki tür istemli kas mevcuttur. Kırmızı kas liflerinde myoglobin miktarı fazla olduğundan kas lifleri kırmızı renk alır. Ayrıca mitochondria sayısı, lipit tanecikleri ve kan damarları da fazladır.

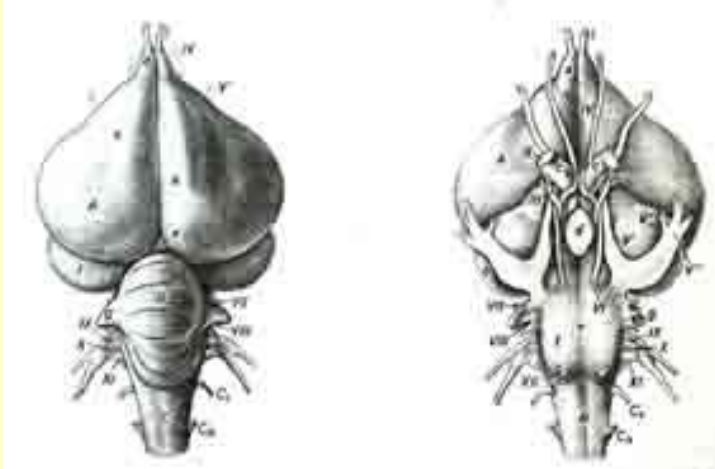
- Kanatlılarda dudak, yanak, burun ve dış kulak kasları bulunmaz. N. facialis'in innerve ettiği kaslarda reduction şekillenmiştir.
- Boyun kasları çok iyi gelişmiş, sırt kasları ise reductiona uğramıştır.
- Pectoral kaslar hacim ve görev açısından en önemli kasları oluşturur.
- Intramuskuler enjeksiyon pectoral kaslardan uygulanır





Intramuskuler enjeksiyon pectoral kaslardan uygulanır

Merkezi sinir sistemi



- Hemispheriumlarda gyri ve sulci bulunmaz.
- Kanatlılarda corpora bigemina bulunur ve lobi optici olarak adlandırılır.
- Pyramis medulla oblongata ve pons belirgin değildir. Corpus mamillare, corpus callosum ve cornu ammonis bulunmaz.
- Cerebellum, denge ve hareket için merkezi bir organdır, bu nedenle kanatlılarda oldukça büyük şekillenmiştir.

- Medulla spinalis, canalis vertebralis'in sonuna kadar yetişir ve cauda equina'yı yapmadan filum terminale içerisine girer.
- Lumbosakral genişlemenin üst ve orta kesiminde rhomboidal sinus vardır. Burada glikojen bakımından zengin jelatinöz bir madde (glikojen body) bulunur.

