

MEDDELELSER OM GRØNLAND

UDGIVNE AF

KOMMISSIONEN FOR VIDENSKABELIGE UNDERSØGELSER I GRØNLAND

Bd. 102 · Nr. 3

TREÅRSEXPEDITIONEN TIL CHRISTIAN DEN X's LAND 1931-34

UNDER LEDELSE AF LAUGE KOCH

PERMISCHE GANOIDFISCHE
AUS OSTGRÖNLAND

VON

HERMANN ALDINGER

ATLAS (44 TAFELN)

KØBENHAVN

C. A. REITZELS FORLAG

BIANCO LUNOS BOGTRYKKERI A/S

1937

Tafel 1.

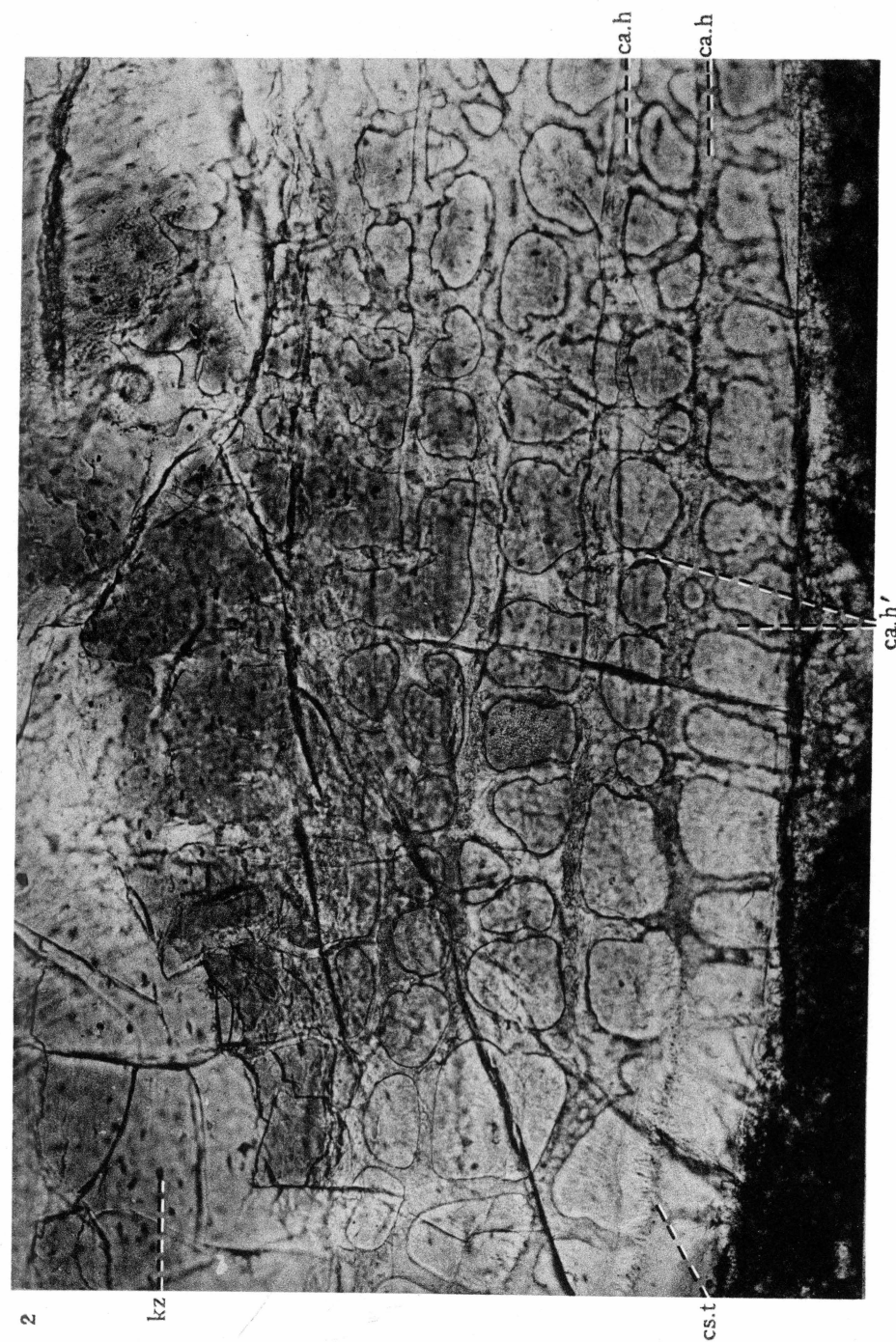
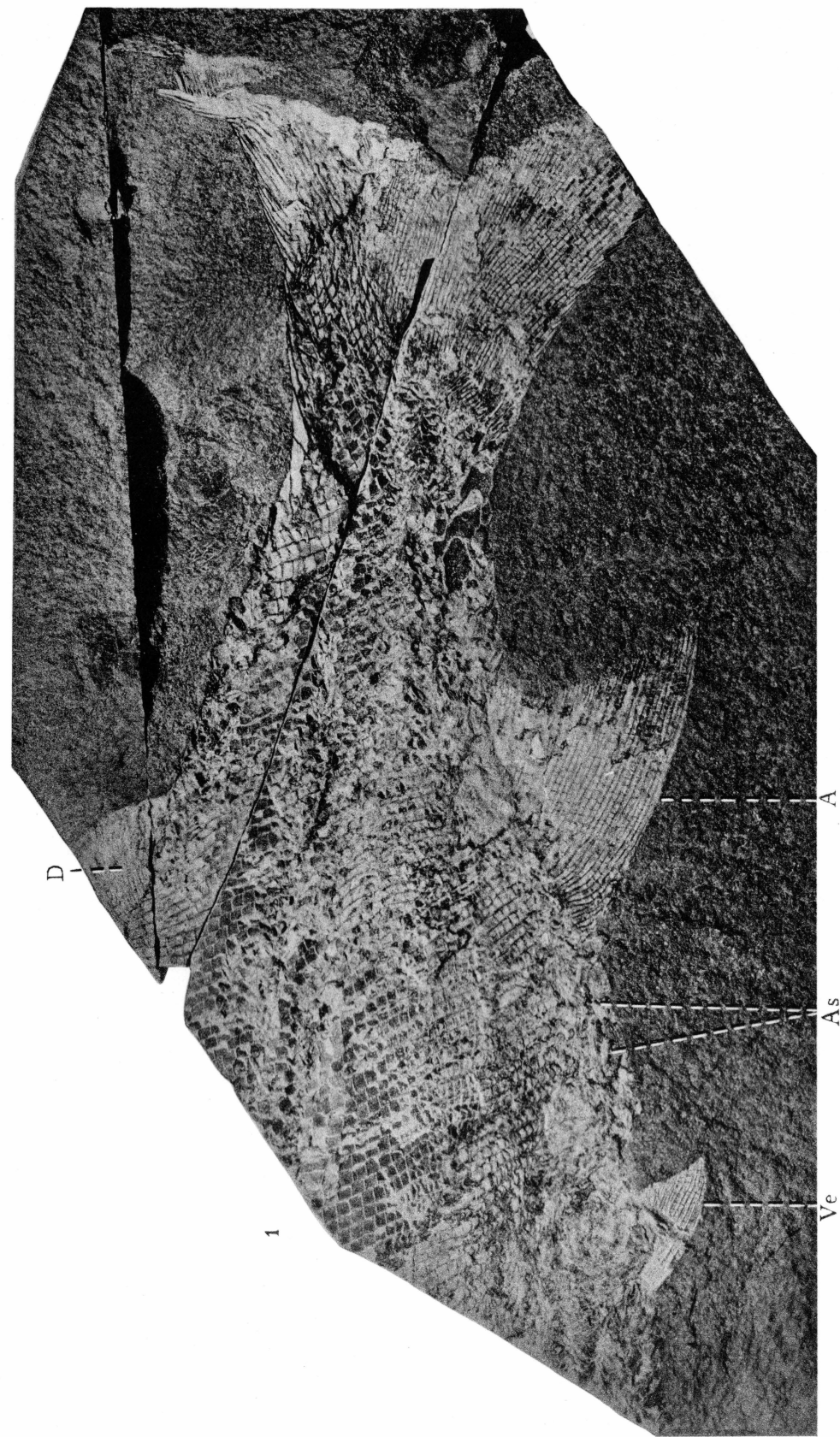
Elonichthys punctatus n. sp.

Fig. 1. Hintere Körperhälfte eines Fisches, nat. Grösse, Nr. 2.

A, Analflosse; *As*, Analschuppen; *D*, Dorsalflosse; *Ve*, Beckenflosse.

Fig. 2. Ventraler Rand einer Schuppe, wahrscheinlich vom Rücken, etwa $90\times$,
Nr. 5.

ca. h, Längskanal; *ca. h'*, Querkanal; *cs. t*, Kosminröhrchen; *kz*, Zellraum.



Tafel 2.

Elonichthys punctatus n. sp.

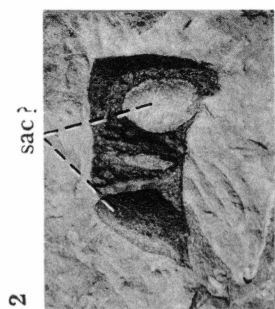
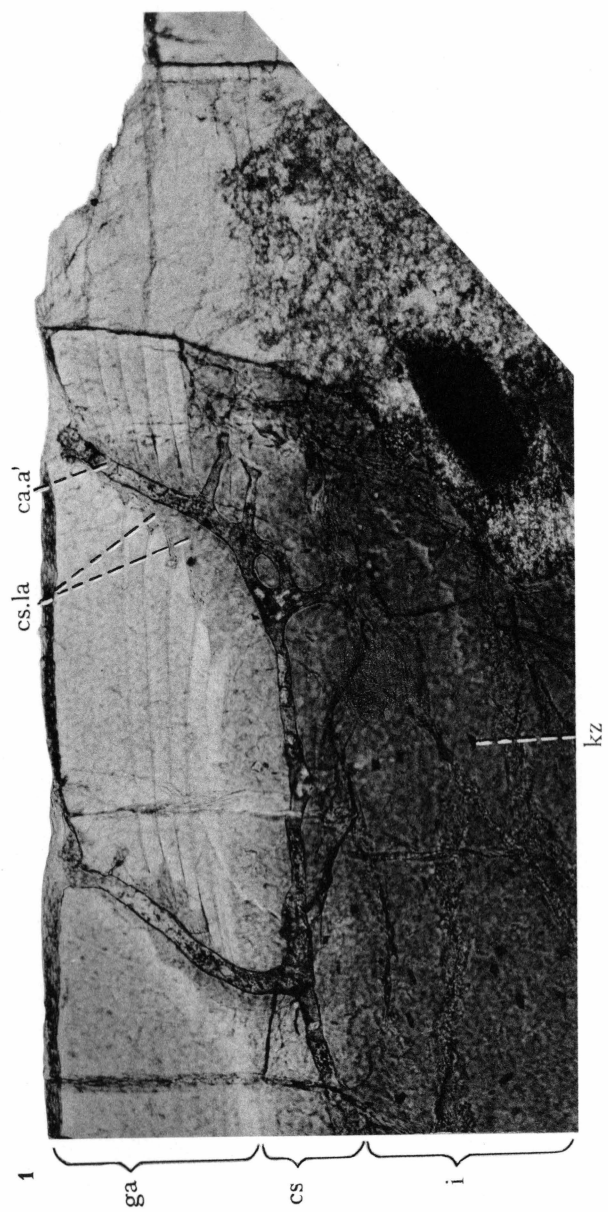
Fig. 1. Vertikalschnitt durch eine Schuppe, etwa $120\times$, Nr. 2.

ca. *a'*, Kanal der von der Kosmischicht zur Schuppenoberfläche aufsteigt; *cs*, Kosmischicht; *cs. la*, Kosminlamelle; *ga*, Ganoinschicht; *i*, Knochenschicht; *kz*, Zellraum.

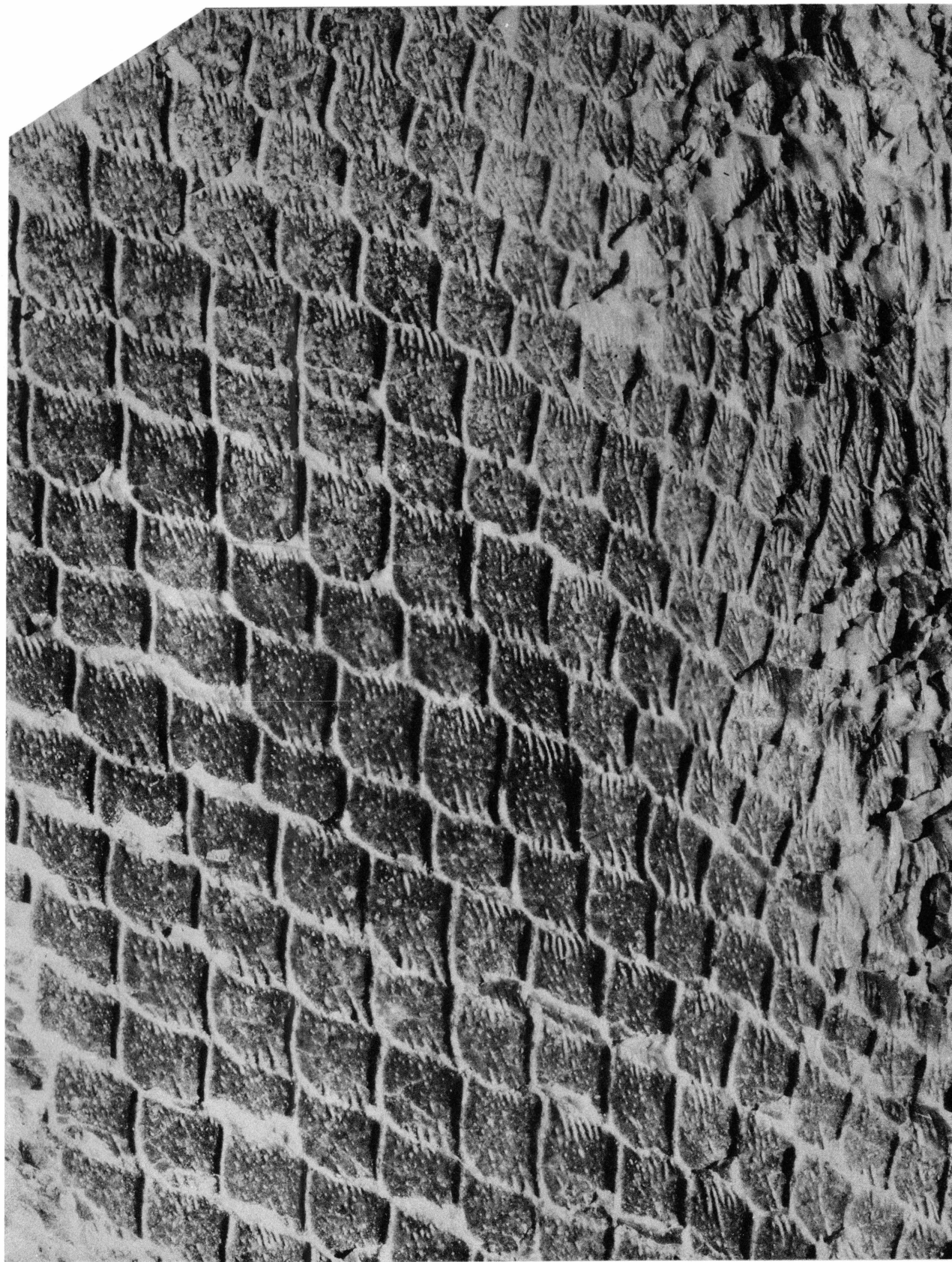
Fig. 2. Bruchstück des Endocraniums, $2\times$, Nr. 3.

sac?, Fossa bridgei oder Raum für den Sacculus.

Fig. 3. Schuppen aus dem ventralen Teil der Flanken von der hinteren Hälfte der Abdominalregion, Abdruck als Positiv reproduziert, $5\times$, Nr. 2.



3



Tafel 3.

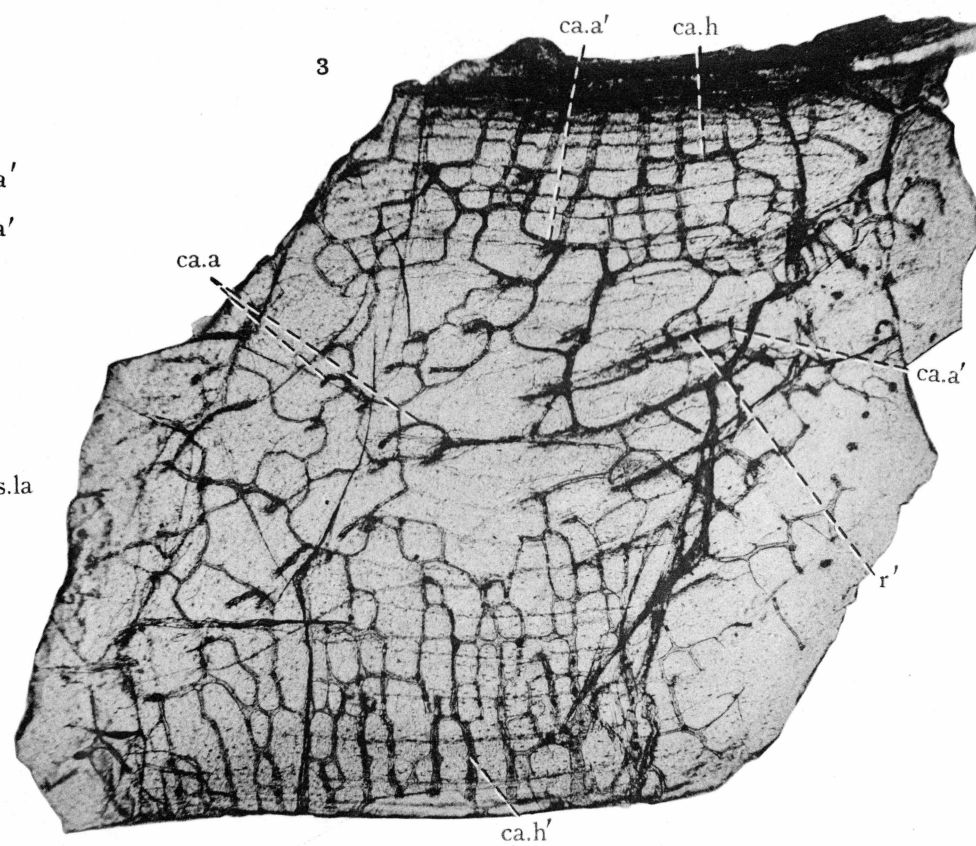
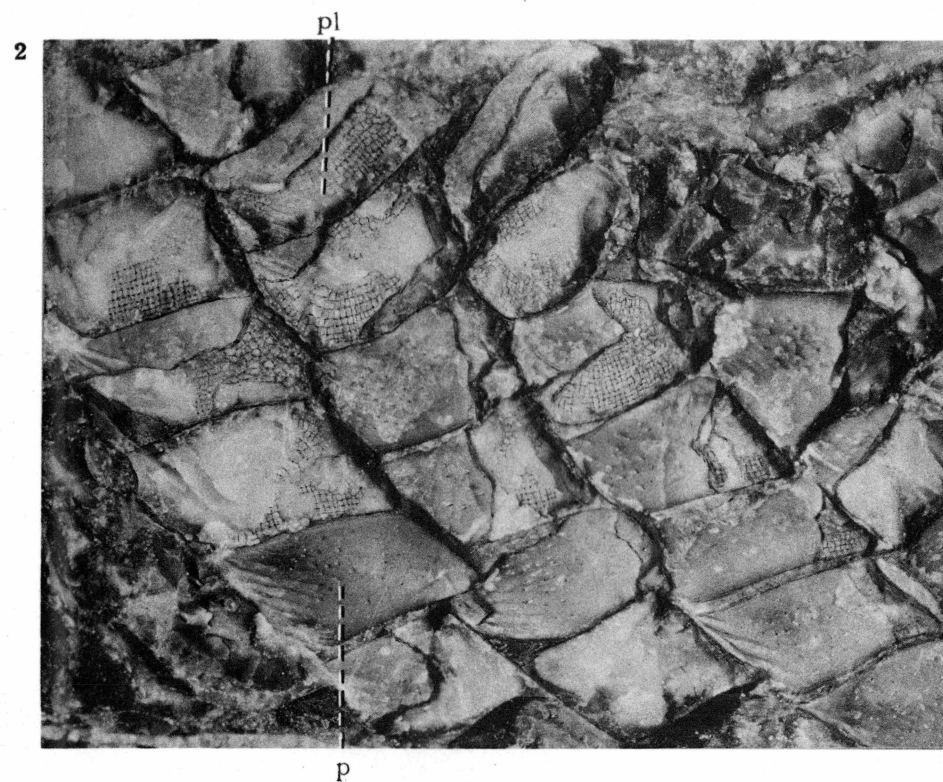
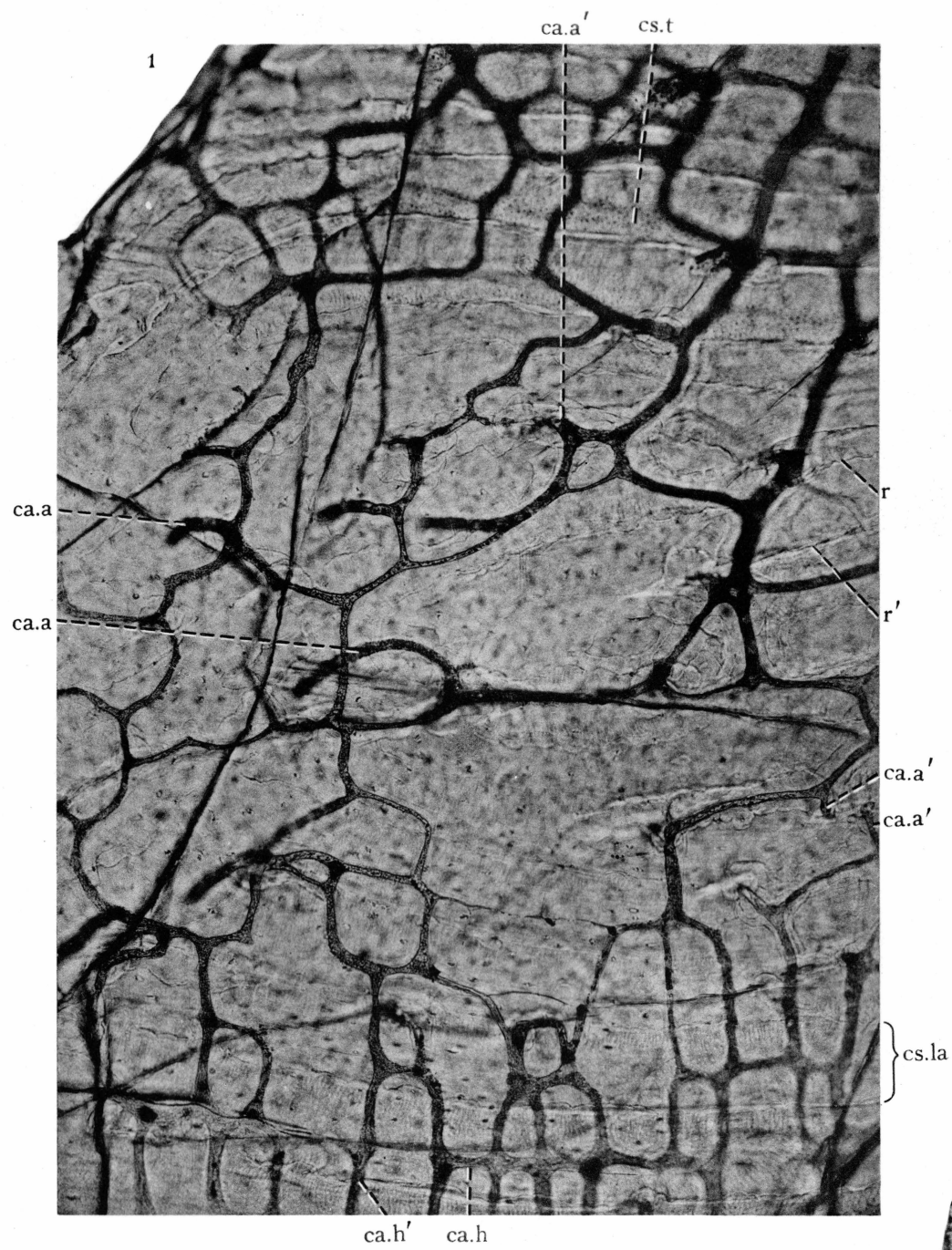
Elonichthys punctatus n. sp.

Fig. 1. Schuppe von den Flanken aus dem hinteren Teil der Abdominalregion, Horizontalschliff, durch die Ganoinschicht gesehen, etwa $60\times$, Nr. 2.

Fig. 2. Schuppen vom Rücken, die Ganoinschicht ist zum Teil weggebrochen, etwa $10\times$, Nr. 2.

Fig. 3, wie Fig. 1, etwa $20\times$.

ca. a, Kanal der durch die Knochenschicht zur Kosminschicht aufsteigt; *ca. a'*-Kanal der von der Kosminschicht zur Schuppenoberfläche aufsteigt; *ca. h*, Längskanal; *ca. h'*, Querkanal; *cs. la*, Kosminlamelle; *cs. t*, Kosminröhrchen; *p*, Mündungspore eines aufsteigenden Kanals; *pl*, Kanalplexus in der Kosminschicht; *r'*, Rinne in der Ganoinschicht; *r*, Resorptionsrand.



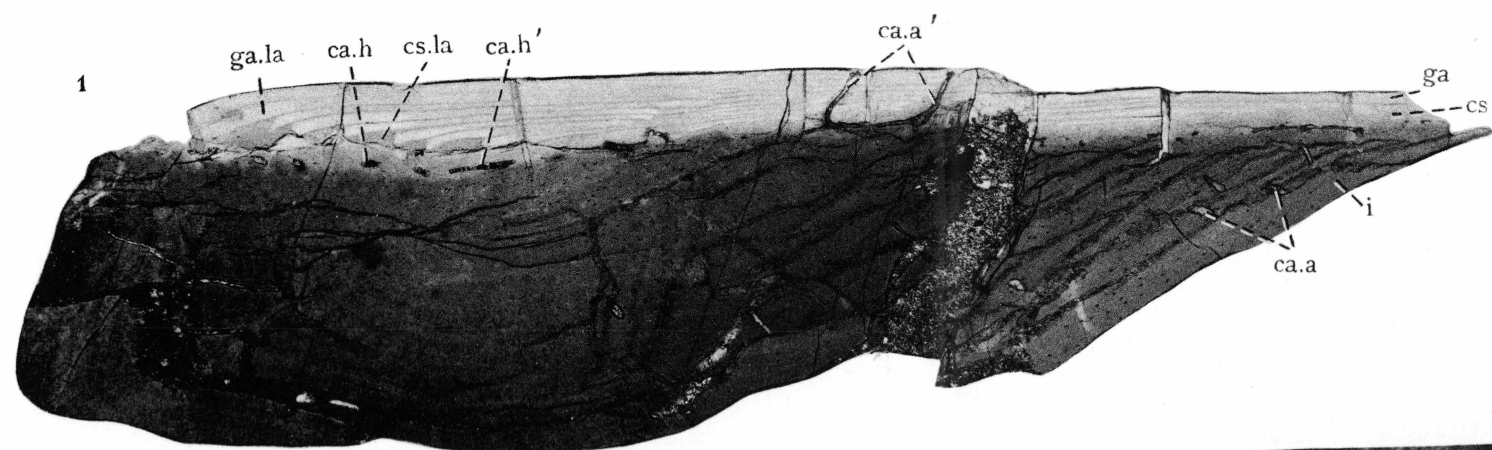
Tafel 4.

Elonichthys punctatus n. sp.

Fig. 1. Vertikalschnitt durch eine Schuppe ungefähr parallel zur Seitenlinie, etwa $60\times$, Nr. 5.

Fig. 2. Ventraler Teil des hinteren Randes einer Schuppe, Horizontalschnitt, etwa $90\times$, Nr. 5.

ca. a, Kanal der durch die Knochenschicht zur Kosminschicht aufsteigt; *ca. a'*, Kanal der von der Kosminschicht zur Schuppenoberfläche aufsteigt; *ca. h*, Längskanal; *ca. h'*, Querkanal; *cs*, Kosminschicht; *cs. la*, Kosminlamelle; *ga*, Ganoinschicht; *ga. la*, Ganoinlamelle; *i*, Knochenschicht; *p*, Mündungspore eines aufsteigenden Kanals.



Tafel 5.

Acropholis stensioei n. sp. Abdruck der rechten Körperseite als Positiv reproduziert,
etwa $\frac{3}{4}\times$, Nr. 1.

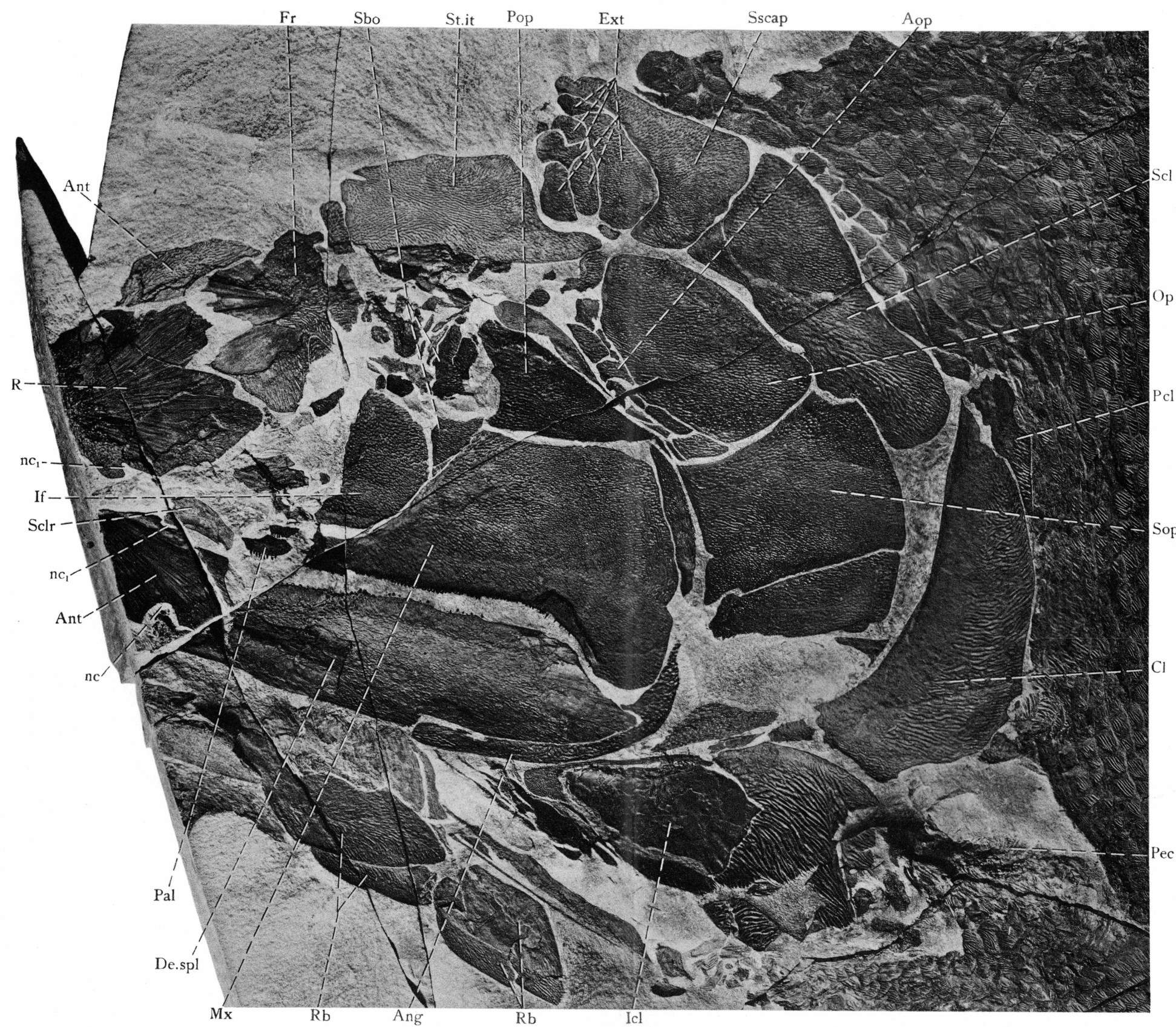
A, Analflosse; *Ant*, Nasale; *Cl*, Cleithrum; *D*, Dorsalflosse; *Icl*, Clavicula; *Md*,
Mandibel; *Pec*, Pectoralflosse; *R*, Postrostrale; *Rb*, Branchiostegalstrahlen; *Scl*,
Supraleithrum; *Sop*, Suboperculum; *Sscap*, Suprascapulare; *St. it*, Supratemporo —
intertemporale; *Ve*, Beckenflosse.



Tafel 6.

Acropholis stensioei n. sp. Cranium und Schultergürtel der rechten Körperseite im Abdruck, als Positiv reproduziert. Etwa nat. Grösse, Nr. 1.

Ang, Angular; *Ant*, Nasale; *Aop*, Antoperculum; *Cl*, Cleithrum; *De. spl*, Dentospleniale; *Ext*, Extrascapulare; *Fr*, Frontale; *Icl*, Clavicula; *If*, Infraorbitale; *Mx*, Maxillare; *Op*, Operculum; *Pal*, Dermopalatinum; *Pcl*, Postcleithrum; *Pec*, Pectoralflosse; *Pop*, Praeoperculum; *R*, Postrostrale; *Rb*, Branchiostegalstrahl; *Sbo*, Suborbitale; *Scl*, Supraleithrum; *Sclr*, Scleralringsegment; *Sop*, Suboperculum; *Sscap*, Suprascapulare; *St. it*, Supratemporo-intertemporale; *nc*, hintere Nasenöffnung; *nc*₁, vordere Nasenöffnung.



Tafel 7.

Acropholis stensioei n. sp. Cranium von rechts, etwa nat. Grösse, Nr. 1.

Ant, Nasale; *Aop*, Antoperculum; *Chy*, Ceratohyale; *Cl*, Cleithrum; *De. spl*, Dento-spleniale; *Ext*, Extrascapulare; *Fr*, Frontale; *Hm*, Hyomandibulare; *If*, Infr-orbitale; *Mx*, Maxillare; *Op*, Operculum; *Pal*, Dermopalatinum?; *R*, Postrostrale; *Rb*, *Rbr*, Branchiostegalstrahlen; *Sbo*, Suborbitale; *Scl*, Supraleithrum; *Sop*, Suboperculum; *Sscap*, Suprascapulare; *St. it*, Supratemporo-intertemporale; *ifc*, infra-orbitaler Sinneskanal; *nc*, hintere Nasenöffnung; *nc₁*, vordere Nasenöffnung; *pr. ang*, Processus angularis; *soc*, supraorbitaler Sinneskanal; *v. l*, ventrale Lamelle am Supratemporo-intertemporale.



Tafel 8.

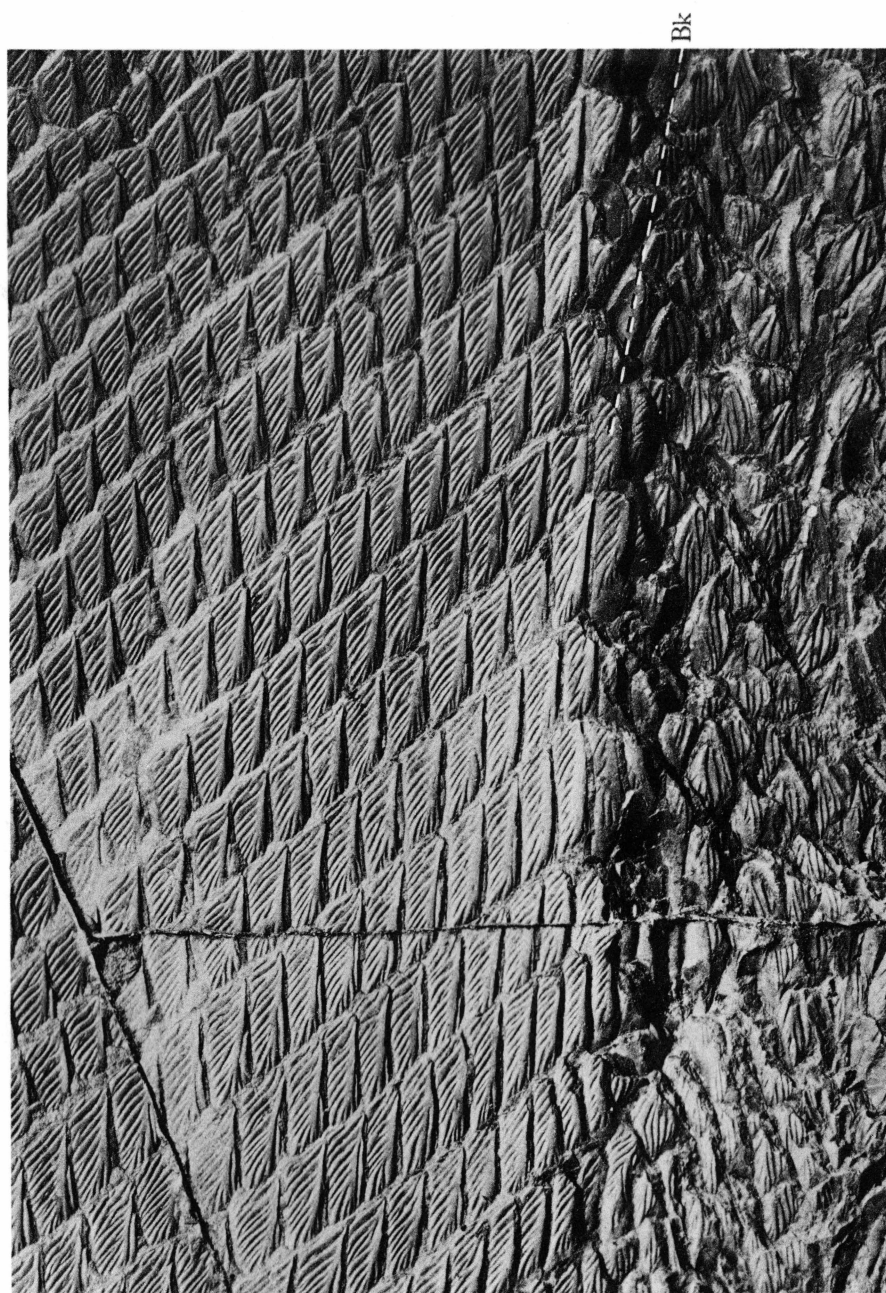
Acropholis stensioei n. sp.

Fig. 1. Schuppen vom ventralen Teil der Flanken aus dem vorderen Teil der Abdominalregion, $8\times$, Nr. 1.

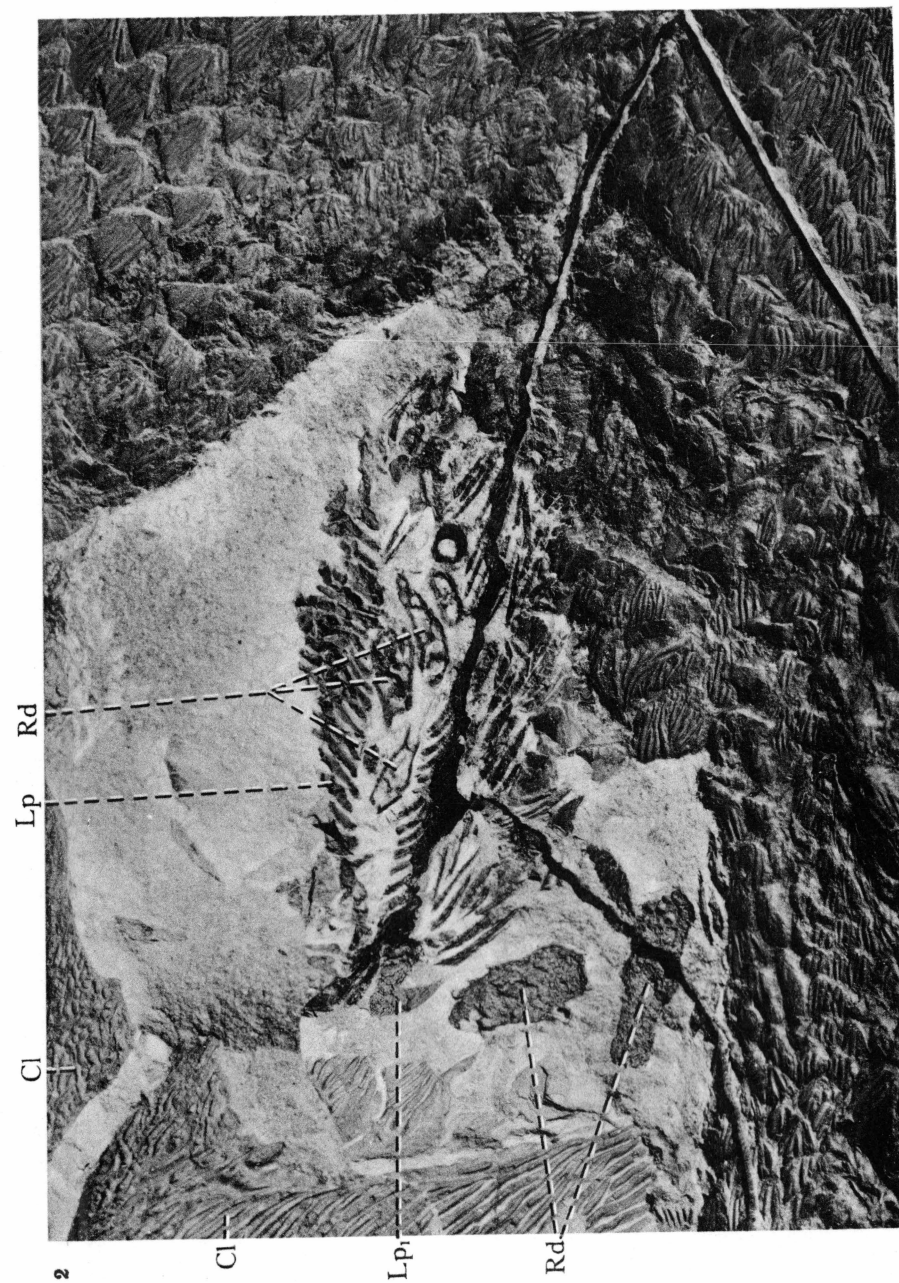
Bk, laterale Bauchkante.

Fig. 2. Querschnitt durch den proximalen Teil der Pectoralflosse, $8\times$, Nr. 1.

Cl, Cleithrum; *Lp*, Lepidotrichia; *Lp*₁, erster Strahl der Pectoralflosse; *Rd*, endoskeletale Radien.



1



2

Tafel 9.

Acropholis stensioei n. sp.

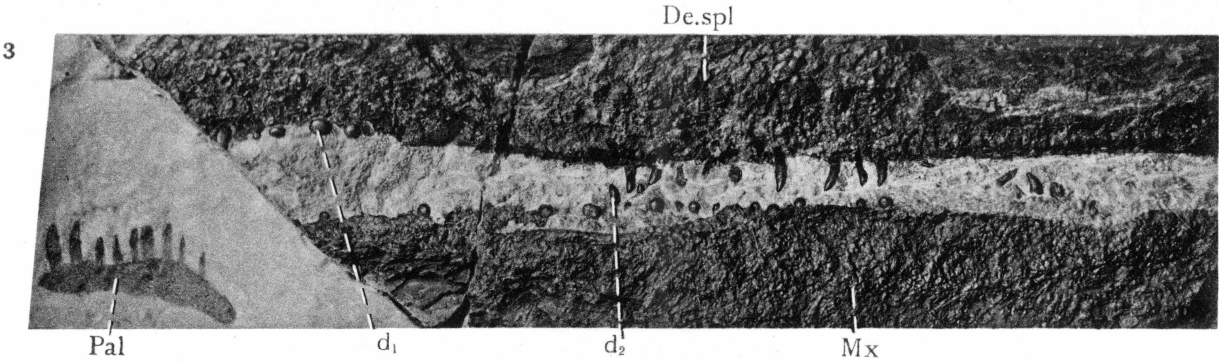
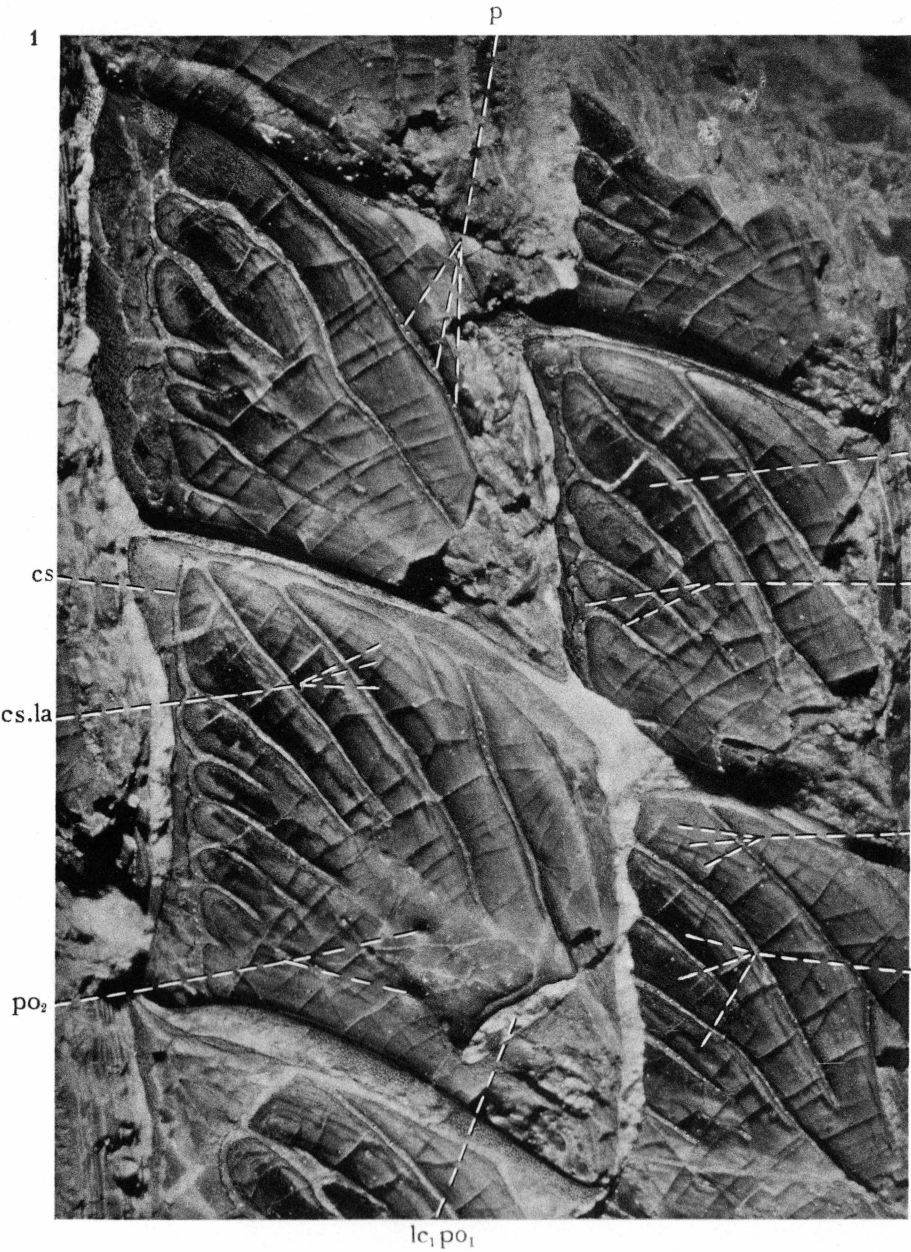
Fig. 1. Schuppen von der Flankenmitte aus dem hinteren Teil der Abdominal-region, etwa $14\times$, Nr. 1.

cs, Kosminschicht; *cs. la*, Kosminlamelle; *ga*, Ganoirippe; *lc₁po₁*, grosse Pore der Seitensinneslinie; *p*, Mündungspore eines aufsteigenden Kanals; *po₂*, kleine Pore der Seitensinneslinie.

Fig. 2, wie Fig. 1, etwa $2,5\times$.

Fig. 3. Oraler Rand des Maxillare (unten) und Dentospleniale (oben) etwa $2,5\times$, Nr. 1.

De. spl, Dentospleniale; *Mx*, Maxillare; *Pal*, Dermopalatinum; *d₁*, kugeliger Zahn; *d₂*, zylindrischer Zahn.



Tafel 10.

Acropholis stensioei n. sp.

Fig. 1. (?) Nasale, die Kosmin- und Ganoinsschicht der Skulpturelemente ist zum Teil weggebrochen, etwa $10\times$, Nr. 1.

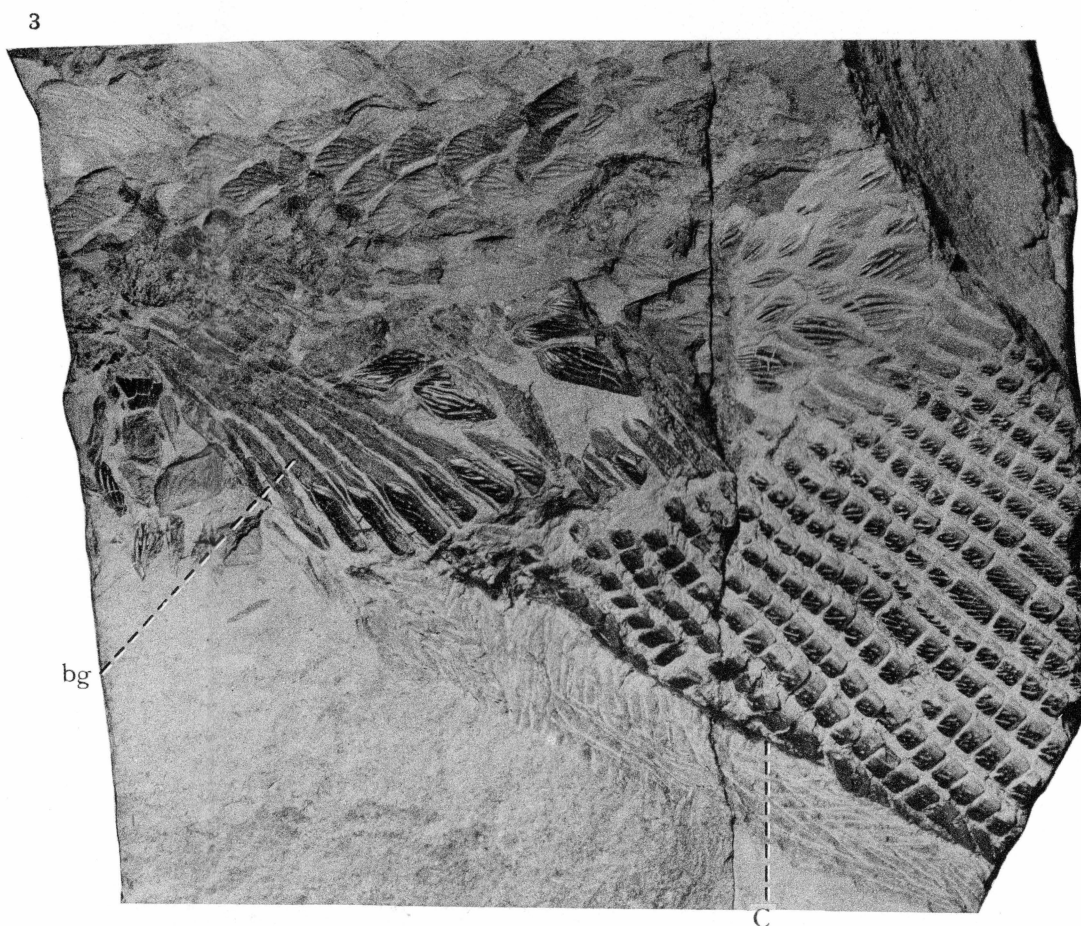
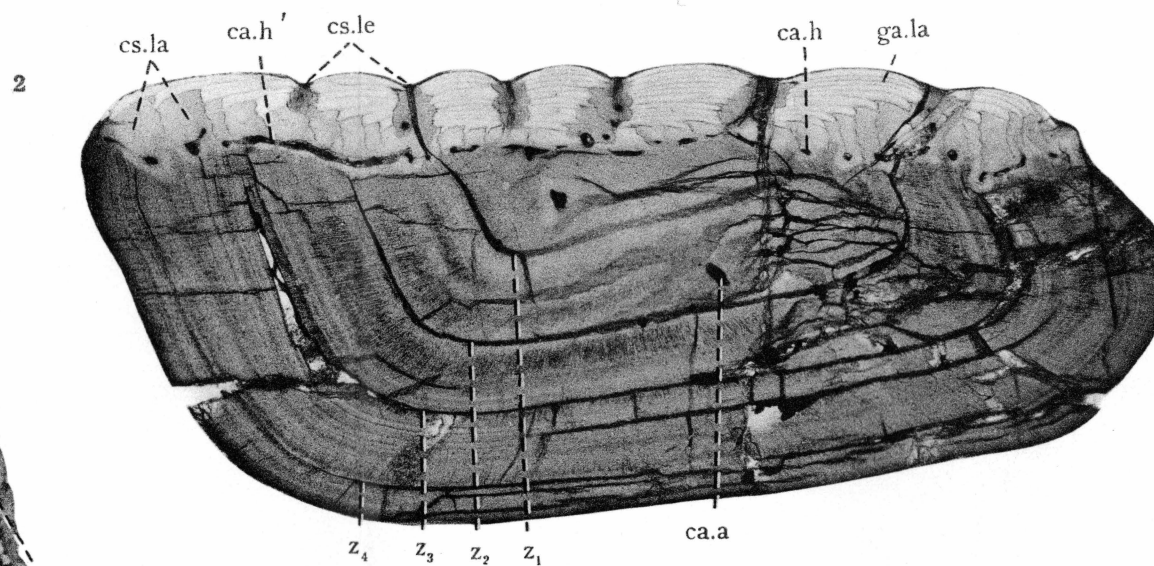
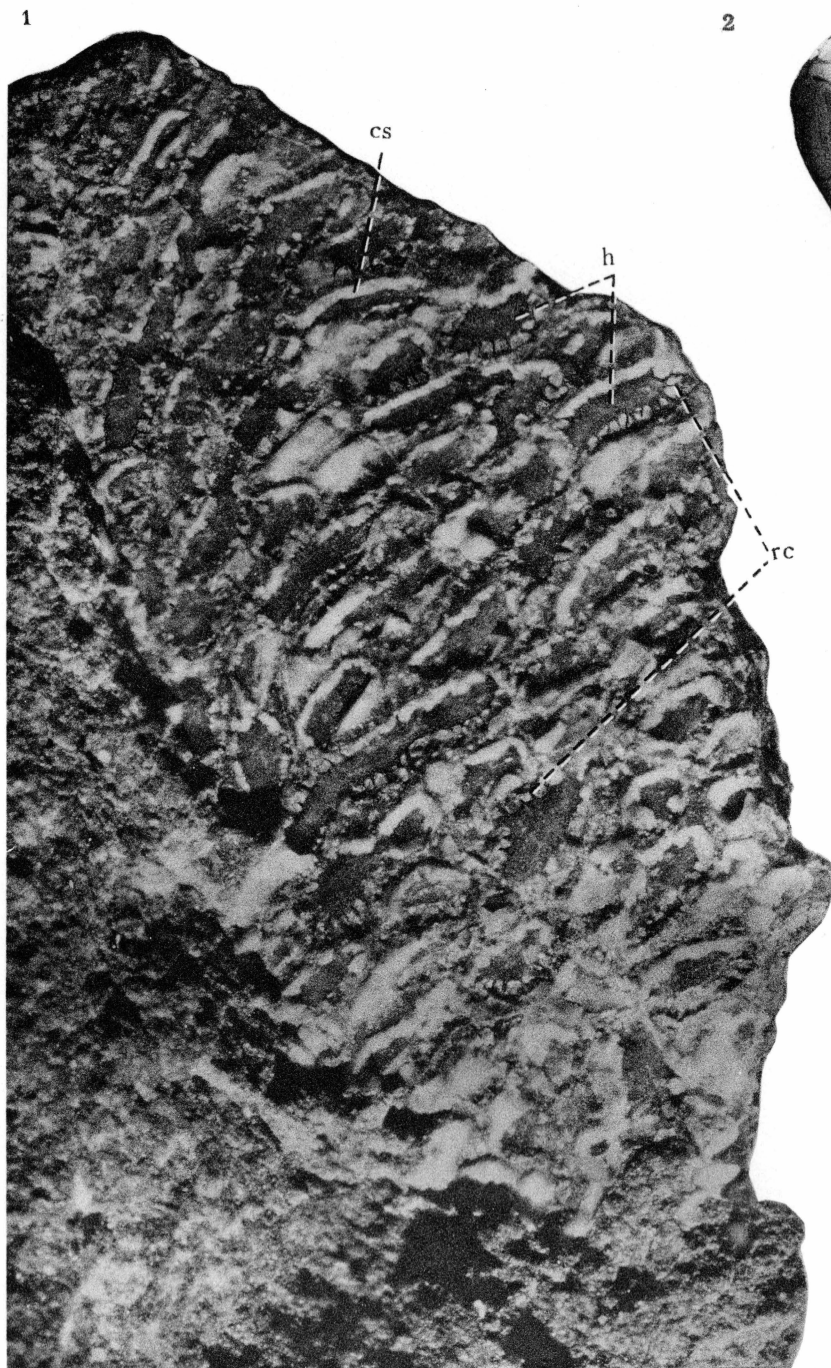
cs, Kosminsschicht; *h*, Hohlraum unter einem Skulpturelement; *rc*, radialer Kanal.

Fig. 2. Vertikalschnitt durch eine Schuppe aus dem hinteren Teil der Abdominalregion, senkrecht zur Seitenlinie, etwa $30\times$, Nr. 1.

ca. a, Kanal der durch die Knochenschicht zur Kosminsschicht aufsteigt; *ca. h*, Längskanal; *ca. h'*, Querkanal; *cs. la*, Kosminlamelle; *cs. le*, Kosminleiste; *ga. la*, Ganoinlamelle; z_1 — z_4 , Zuwachszonen.

Fig. 3. Proximaler Teil der Caudalflosse, $2\times$, Nr. 1.

C, Caudalflosse; *bg*, proximales Glied der Lepidotrichia.



Tafel 11.

Fig. 1. *Acropholis stensioei* n. sp. Vertikalschnitt parallel zur Seitenlinie durch eine Flankenschuppe aus dem hinteren Teil der Abdominalregion, etwa $20\times$, Nr. 1.

ca. a, Kanal der durch die Knochenschicht zur Kosminschicht aufsteigt; *cs. le*, Kosminleiste.

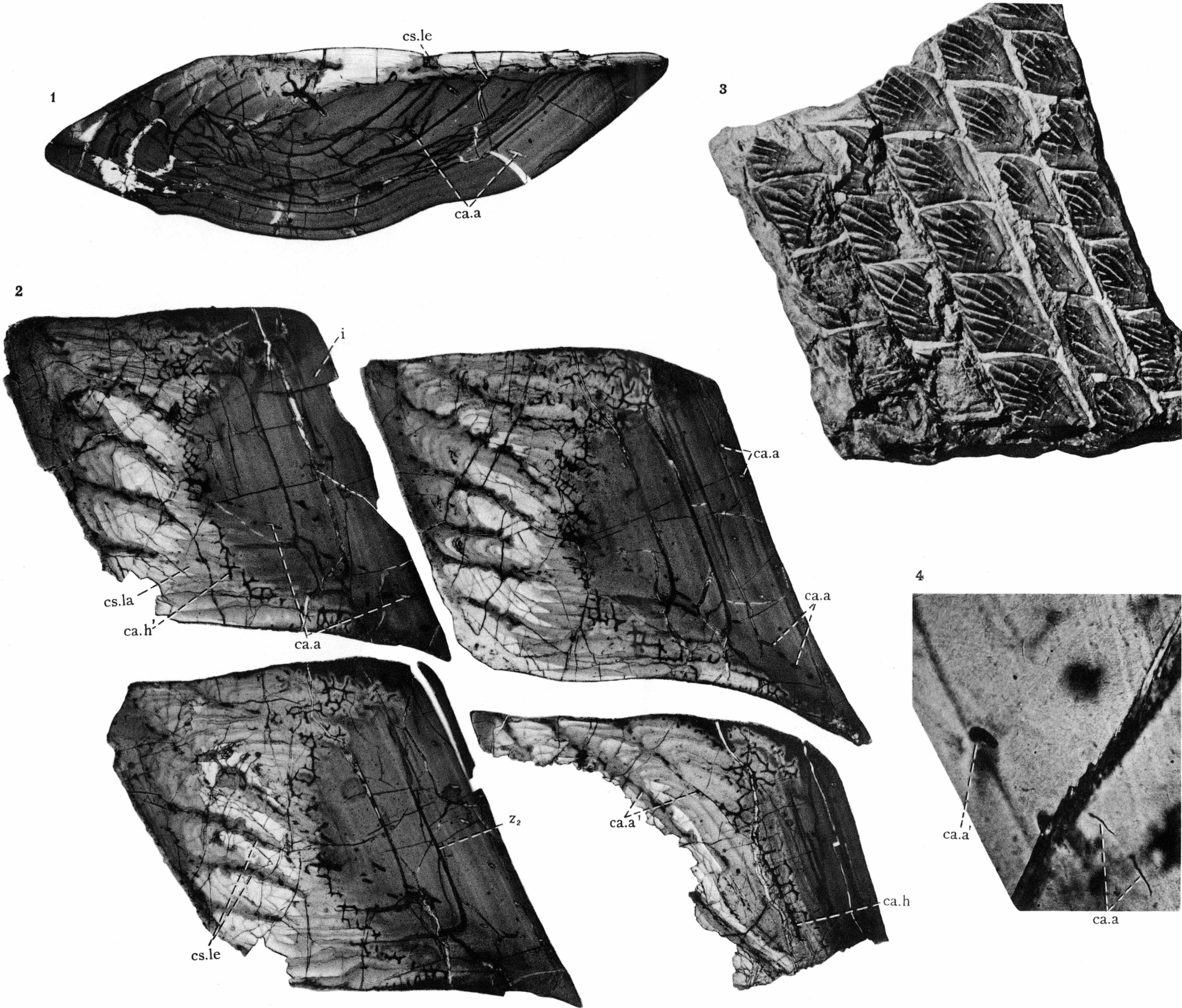
Fig. 2 wie Fig. 1. Horizontalschliff durch vier Flankenschuppen. Der Schliff geht jeweils links durch die Kosmin- und Ganoinschicht, rechts durch die Knochenschicht, also etwas schief zur Schuppenoberfläche. Etwa $16\times$, Nr. 1.

ca. a, Kanal der durch die Knochenschicht zur Kosminschicht aufsteigt; *ca. a'*, Kanal der von der Kosminschicht zur Schuppenoberfläche aufsteigt; *ca. h*, Längskanal; *ca. h'*, Querkanal; *cs. la*, Kosminlamelle; *cs. le*, Kosminleiste; *i*, Knochenschicht; *z₂*, Zuwachszone.

Fig. 3 wie Fig. 1. Schuppen von den Flanken aus der Caudalregion, $4\times$, Nr. 1.

Fig. 4. *Palaeoniscus freieslebeni* Bl. Horizontalschnitt durch eine Flankenschuppe, etwa $100\times$, Nr. 9.

ca. a, Kanal der durch die Knochenschicht zur Kosminschicht aufsteigt; *ca. a'*, Kanal der durch die Ganoinschicht zur Schuppenoberfläche aufsteigt.



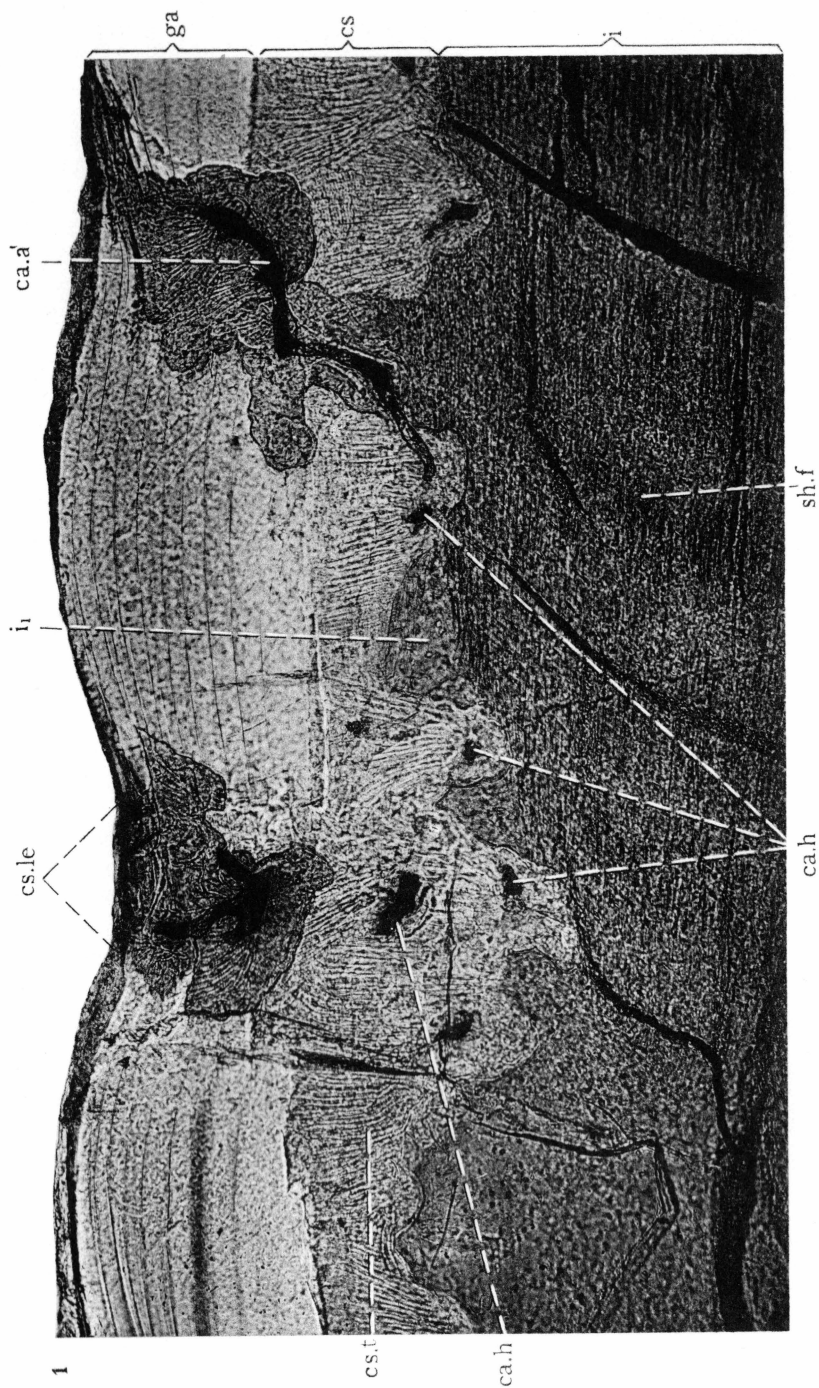
Tafel 12.

Acropholis stensioei n. sp.

Fig. 1. Vertikalschnitt durch den mittleren Teil einer Schuppe, $120\times$, Nr. 1.

Fig. 2. Horizontalschnitt durch den mittleren Teil einer Schuppe. Der Schliff geht im linken Teil des Bildes durch die Ganoinschicht, in der Mitte durch die Kosminschicht, rechts durch die Knochenschicht, $120\times$, Nr. 1.

ca. a', Kanal der von der Kosminschicht zur Schuppenoberfläche aufsteigt; *ca. h*, Längs- und Querkänäle; *cs*, Kosminschicht; *cs. la*, Kosminlamelle; *cs. le*, Kosminleiste; *cs. t*, Kosminröhrchen; *ga*, Ganoinschicht; *ga. la*, Ganoinlamelle; *i*, Knochenschicht; *i₁*, Knochenschicht ohne Scharpeysche Fasern; *sh. f*, Scharpeysche Faser.



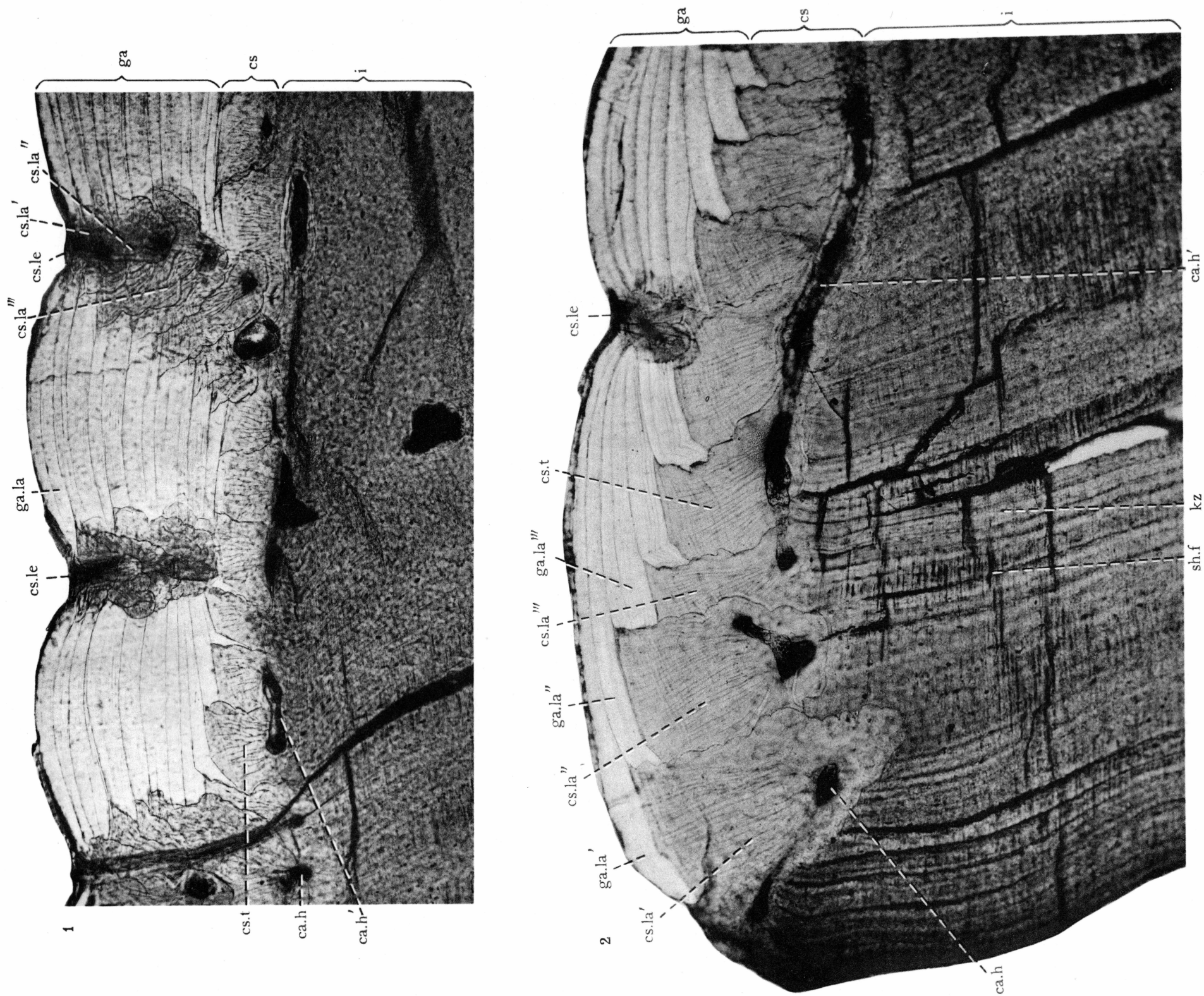
Tafel 13.

Acropholis stensioei n. sp.

Fig. 1. Vertikalschnitt durch eine Flankenschuppe senkrecht zu den Skulpturrippen, mittlerer Teil der Schuppe, etwa $120\times$, Nr. 1.

Fig. 2, wie Fig. 1. Randlicher Teil der Schuppe.

ca. h, Längskanal; *ca. h'*, Querkanal; *cs*, Kosminschicht; *cs. la'*—*cs. la'''*, Kosminlamellen; *cs. le*, Kosminleiste; *cs. t*, Kosminröhrchen; *ga*, Ganoinschicht; *ga. la*—*ga. la'''*, Ganoinlamellen; *i*, Knochenschicht; *kz*, Zellraum; *sh. f*, Scharpeysche Faser.



Tafel 14.

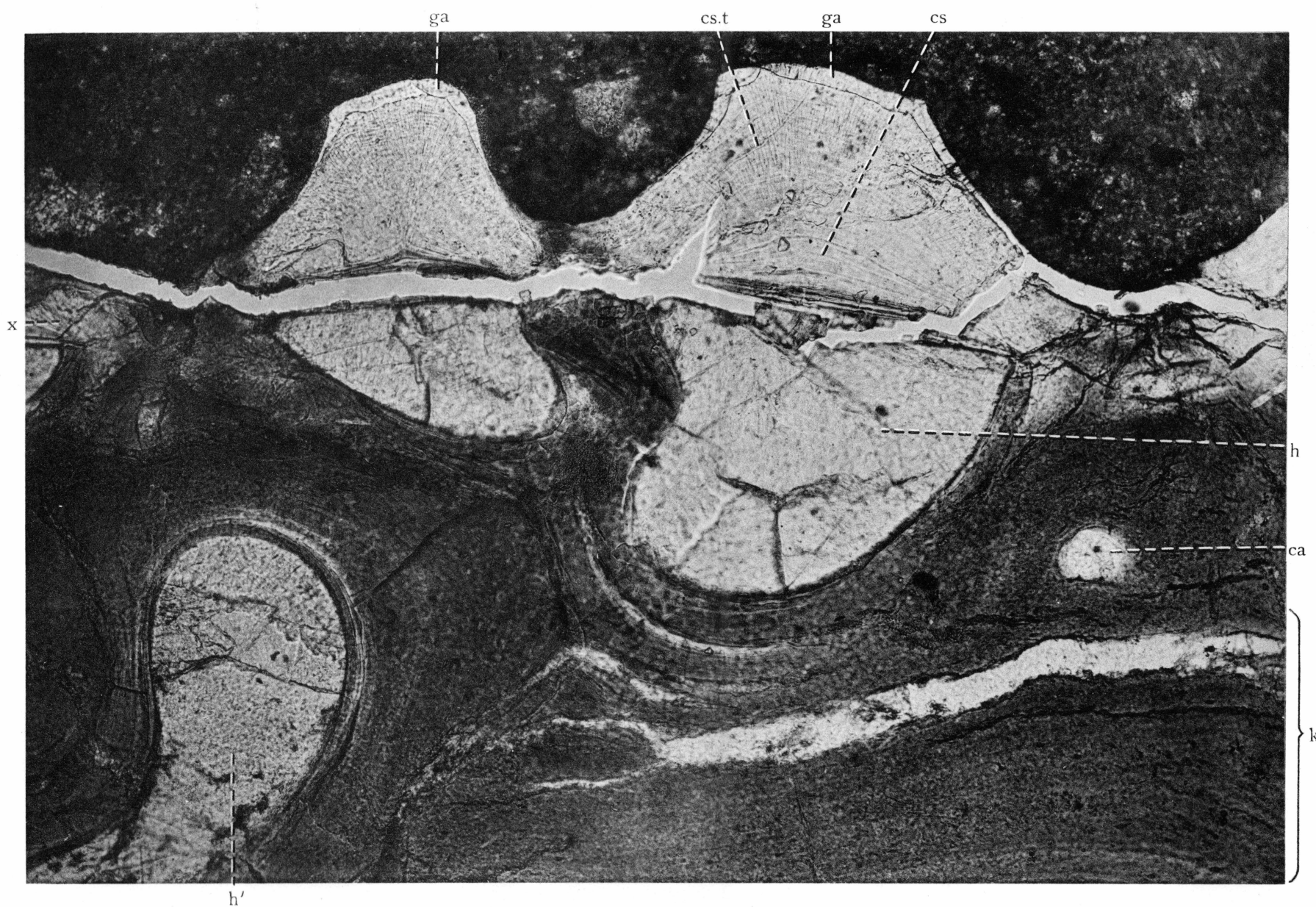
Acropholis stensioei n. sp.

Fig. 1. Vertikalschnitt durch das (?) Nasale, etwa $110\times$, Nr. 1.

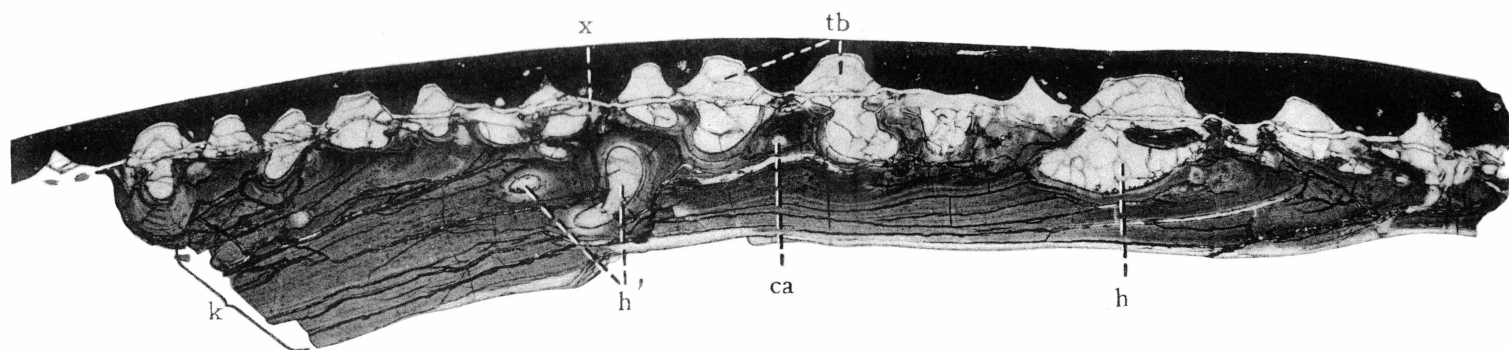
Fig. 2 wie Fig. 1, etwa $15\times$.

ca, Gefäßkanal; *cs*, Kosmischicht; *cs.t*, Kosminröhrchen; *ga*, Ganoinschicht; *h*, Hohlraum unter einem Skulpturtuberkel; *h'*, Hohlraum in der Knochenschicht; *k*, Knochenschicht; *tb*, Skulpturtuberkel; *x*, teilweise resorbiertes Tuberkel?.

1



2

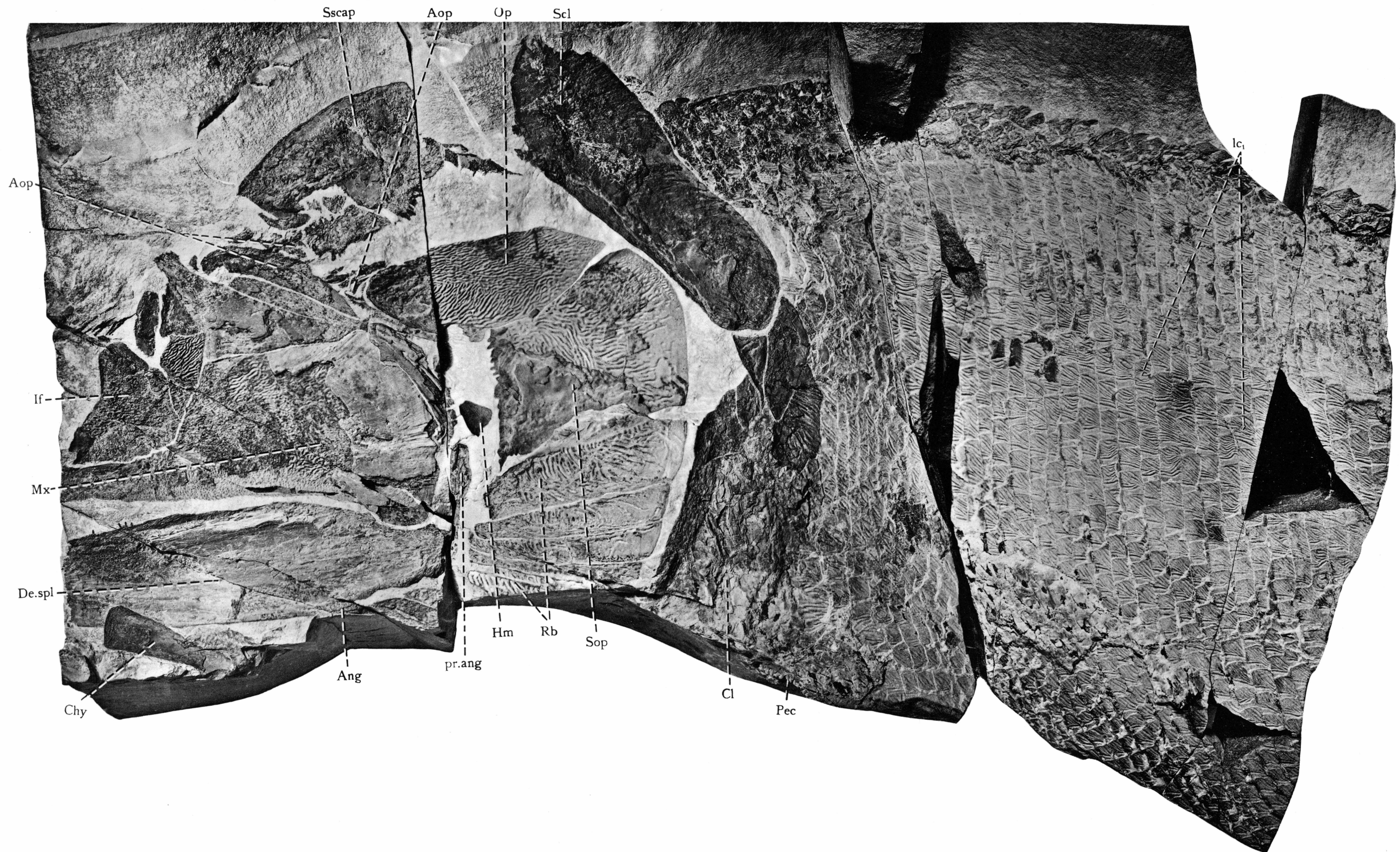


Tafel 15.

Plegmolepis kochi n. sp.

Rechte Seite zum grössten Teil im Abdruck, etwa $\frac{3}{4}\times$.

Ang, Angulare; *Aop*, Antoperculum; *Chy*, Ceratohyale; *Cl*, Cleithrum; *De. spl*, Dentospleniale; *Hm*, Hyomandibulare; *If*, Infraorbitale; *Mx*, Maxillare; *Op*, Operculum; *Pec*, Pectoralflosse; *Rb*, Branchiostegalstrahl; *Scl*, Supraleithrum; *Sop*, Suboperculum; *Sscap*, Suprascapulare; *lc*₁, Seitensinneslinie; *pr. ang*, Processus angularis.

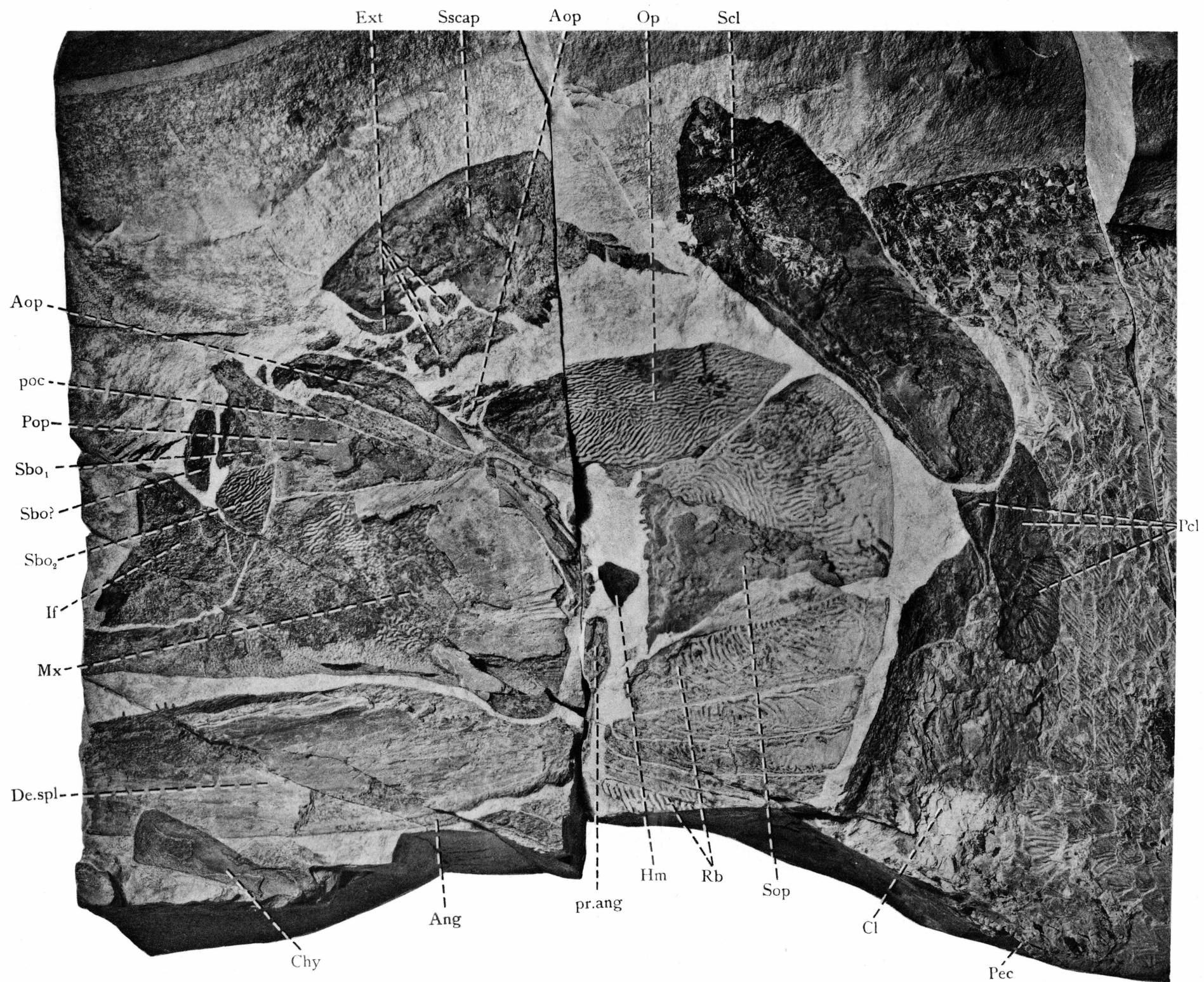


Tafel 16.

Plegmolepis kochi n. sp.

Cranium und Schultergürtel zum grössten Teil im Abdruck, etwa $\frac{3}{4} \times$.

Ang, Angular; *Aop*, Antoperculum; *Chy*, Ceratohyale; *Cl*, Cleithrum; *De. spl*, Dentospleniale; *Ext*, Extrascapulare; *Hm*, Hyomandibulare; *If*, Infraorbitale; *Mx*, Maxillare; *Op*, Operculum; *Pcl*, Postcleithrum; *Pec*, Pectoralflosse; *Pop*, Praeoperculum; *Rb*, Branchiostegalstrahl; *Sbo₁*, *Sbo₂*, Suborbitale; *Sbo?*, Suborbitale oder Infraorbitale; *Scl*, Supracleithrum; *Sop*, Suboperculum; *Sscap*, Suprascapulare; *poc*, praeopercularer Sinneskanal; *pr. ang*, Processus angularis.



Tafel 17.

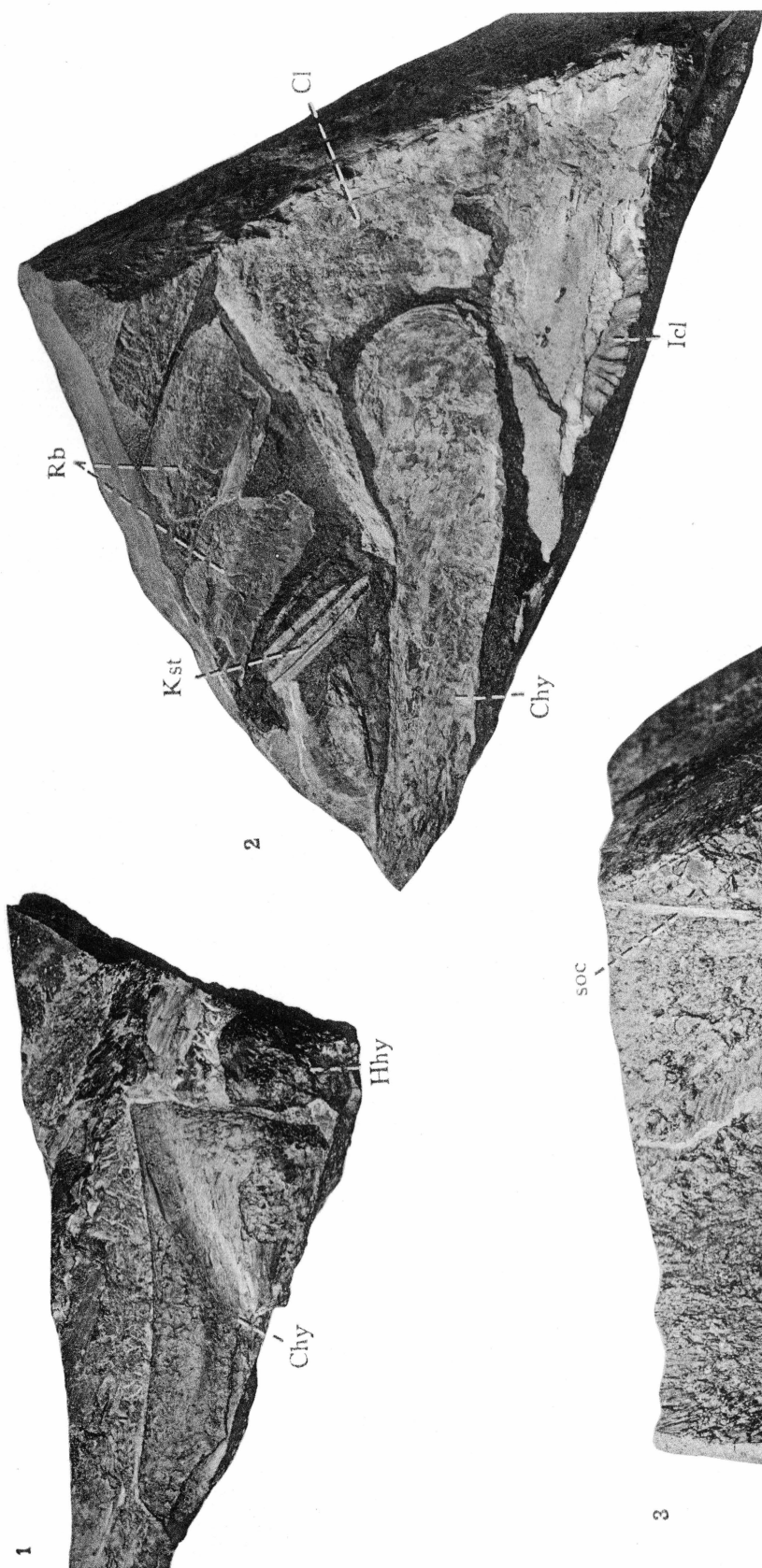
Plegmolepis kochi n. sp.

Fig. 1. Teile des Ceratohyale und Hypohyale der rechten Seite, nat. Grösse.
Chy, Ceratohyale; *Hhy*, Hypohyale.

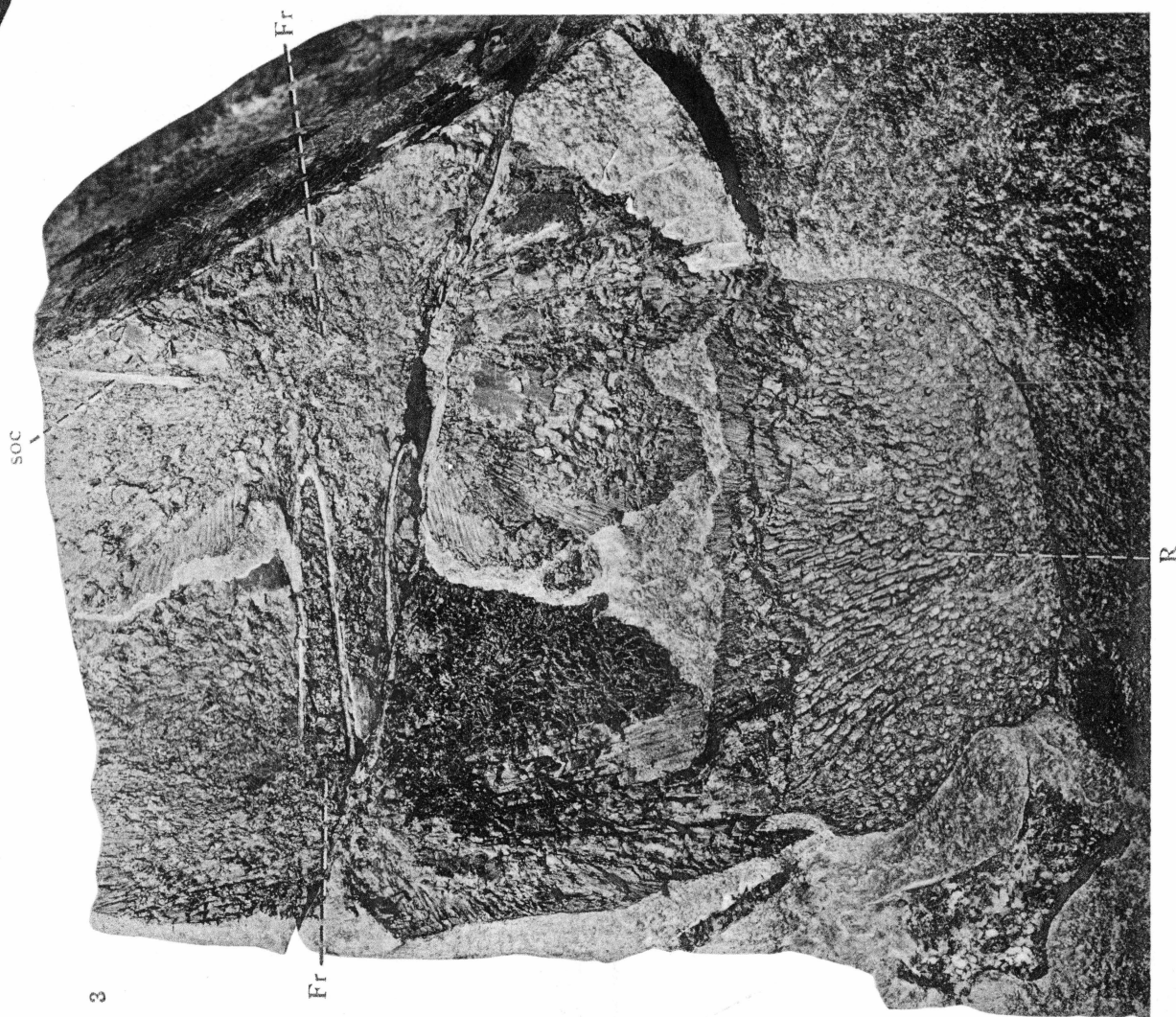
Fig. 2. Teile des Visceralskeletts und Schultergürtels, medial, nat. Grösse.
Chy, Ceratohyale; *Cl*, Cleithrum; *Icl*, Clavicula; *Kst*, knöcherner Kiemenstrahl;
Rb, Branchiostegalstrahl.

Fig. 3. Deckknochen des Craniums von innen (ventral) gesehen. $1,4\times$.
Fr, Frontale; *R*, Postrostrale; *soc*, supraorbitaler Kanal.

Fig. 4. Clavicula, ventrale Lamelle, Abdruck der Dorsalfläche, nat. Grösse.



2



4



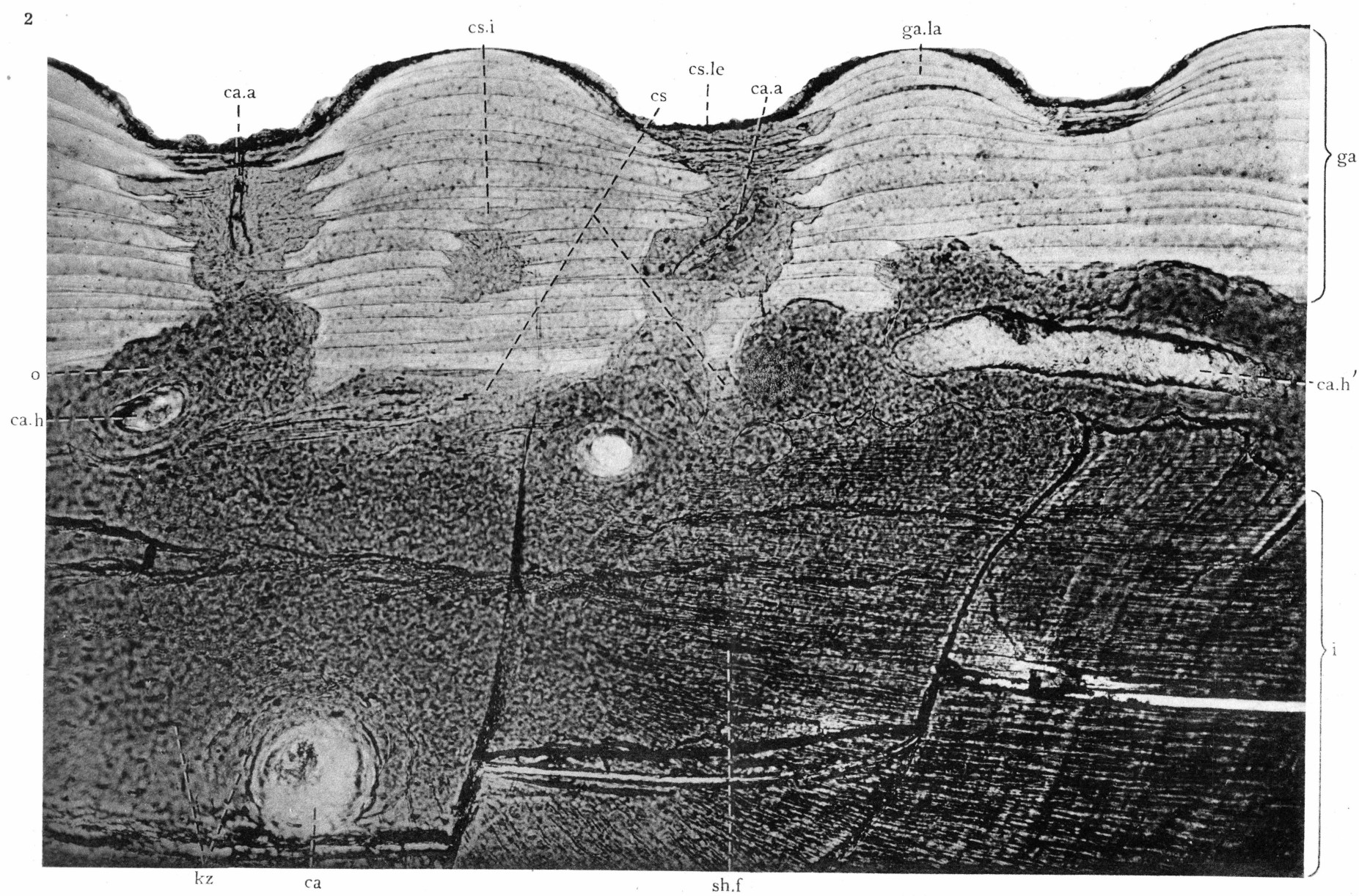
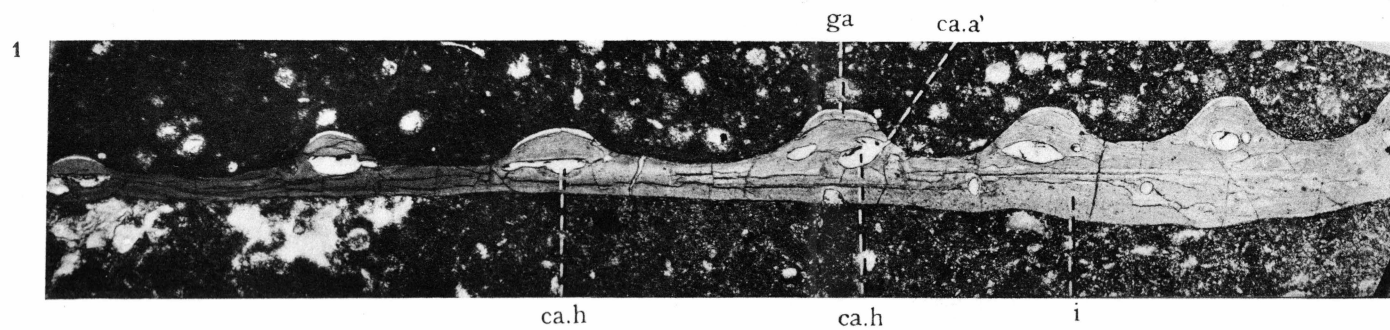
Tafel 18.

Plegmolepis groenlandica n. sp.

Fig. 1. Schuppe aus dem vorderen Teil der Abdominalregion, Vertikalschnitt senkrecht zu den Skulpturrippen in der Nähe des caudalen Randes, etwa 30 $\times$.

Fig. 2. Schuppe aus der Caudalregion, Vertikalschnitt senkrecht zu den Skulpturrippen durch die Mitte der Schuppe, etwa 140 $\times$.

ca, Haversischer Kanal in der Knochenschicht; *ca. a*, *ca. a'*, Kanäle die von der Kosminschicht zur Schuppenoberfläche aufsteigen; *ca. h*, Längskanal; *ca. h'*, Querkanal; *cs*, Kosminschicht; *cs. i*, Kosmininsel; *cs. le*, Kosminleiste; *ga*, Ganoinschicht; *ga. la*, Ganoinlamelle; *i*, Knochenschicht; *kz*, Zellraum; *o*, Osteon; *sh. f*, Sharpeysche Faser.



Tafel 19.

Fig. 1. *Platysomus* sp. Schuppen und Teile des (?) Achsenskeletts, nat. Grösse, Nr. 34.

X, ?Supraneurale.

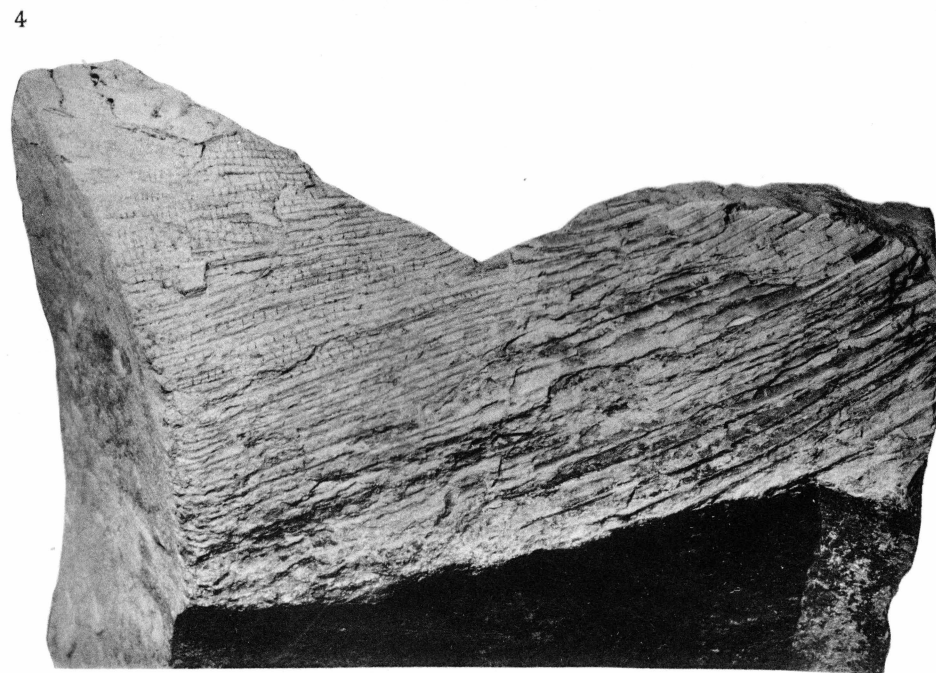
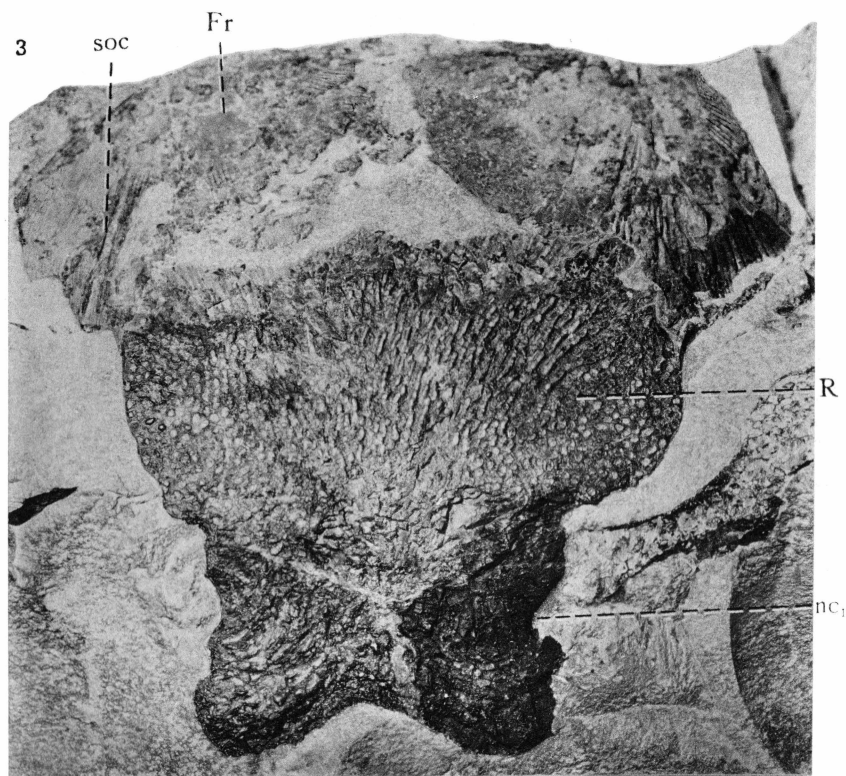
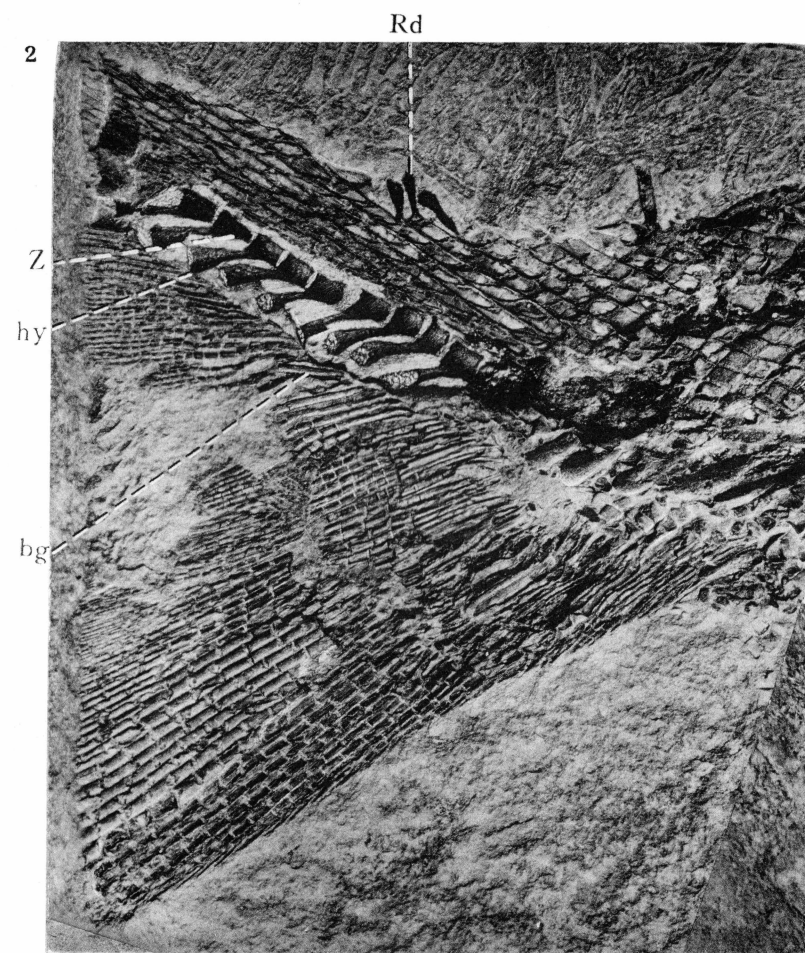
Fig. 2. *Pygopterus nielsenii* n. sp. Caudalflosse und Endoskelett derselben, 2×, Nr. 15.

Rd, epichordale Radien; *Z*, Wirbelzentrum; *bg*, proximales Glied der Lepidotrichia; *hy*, Hypurale.

Fig. 3. *Plegmolepis kochi* n. sp. Deckknochen des Craniums von vorne, 1,3×.

Fr, Frontale; *R*, Postrostrale; *nc*₁, Einschnitt für die vordere Nasenöffnung; *soc*, supraorbitaler Sinneskanal.

Fig. 4. *Plegmolepis kochi* n. sp. Pectoralflosse, nat. Grösse.



Tafel 20.

Plegmolepis groenlandica n. sp.

- Fig. 1. Schuppen aus dem vorderen Teil der Abdominalregion, Abdruck als Positiv reproduziert, etwa $\frac{4}{5} \times$, Nr. 8.
- Fig. 2. Schuppen aus der Gegend unmittelbarer hinter dem Schultergürtel, nat. Grösse, Nr. 39.
- Fig. 3. Deckknochen des Schultergürtels, nat. Grösse, Nr. 39.
Scl, Supraleithrum; *Sop*, Suboperculum.



Tafel 21.

Fig. 1. Ersatzknochen wohl vom Visceralskelett eines nicht bestimmaren Fisches, nat. Grösse.

Fig. 2. *Pygopterus nielsenii* n. sp. Visceralskelett und Schultergürtel, ca. 1,8 ×, Nr. 15.

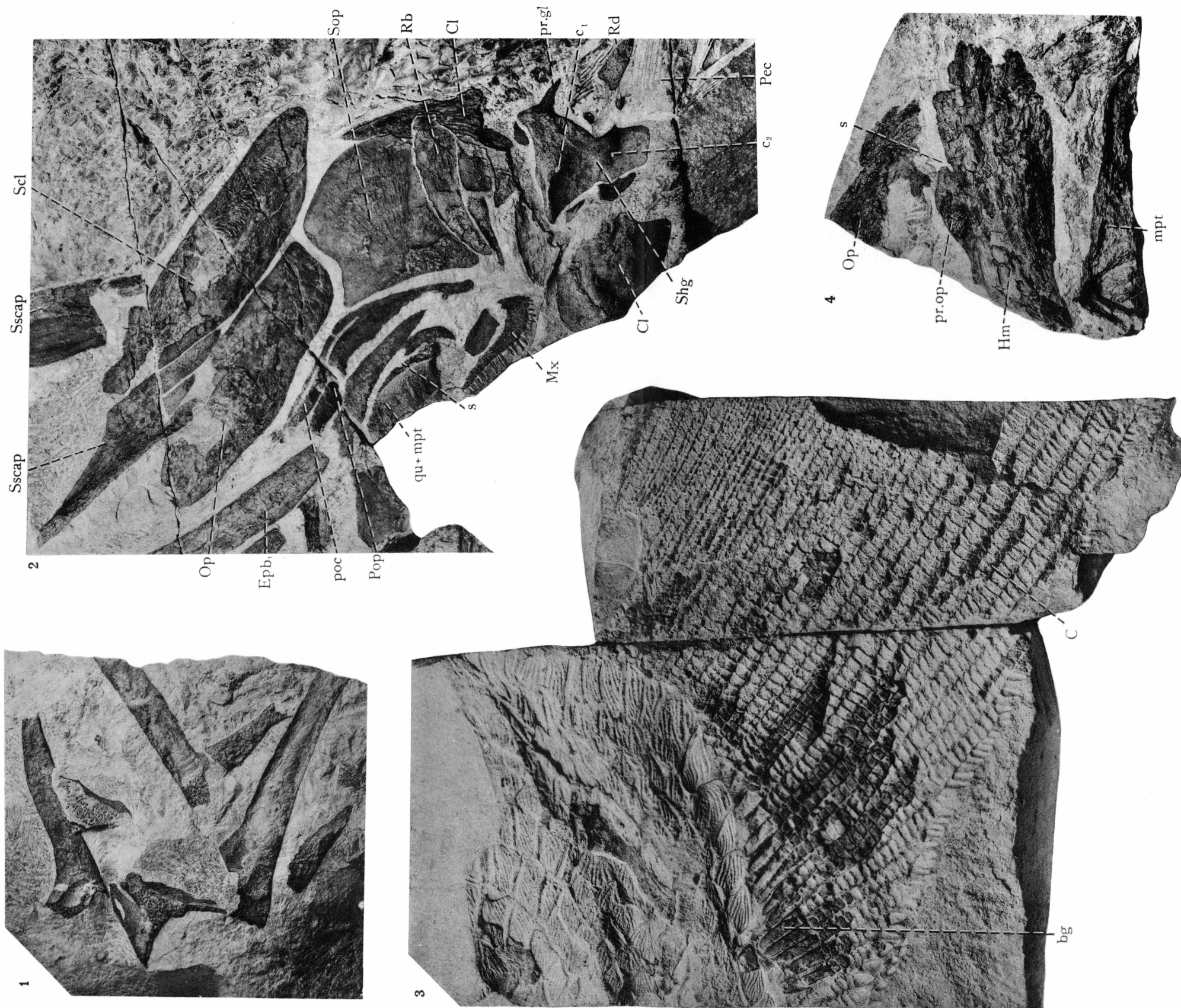
Cl, Cleithrum; *Epb*₁, Epibranchiale des ersten Kiemenbogens; *Mx*, Maxillare; *Op*, Operculum; *Pec*, Pectoralflosse; *Pop*, Praeoperculum; *Rb*, Branchiostegalstrahl; *Rd*, Radius der Pectoralflosse; *Scl*, Supracleithrum; *Shg*, primärer Schultergürtel; *Sop*, Suboperculum; *Sscap*, Suprascapulare; *c*₁, *c*₂, Foramina für diazonale Nerven; *poc*, praeopercularer Sinneskanal; *pr. gl*, Processus glenoidalis; *qu + mpt*, Verknöcherung im caudalen Teil des Palatoquadratus; *s*, Rinne für Nerven oder Gefässe.

Fig. 3. *Plegmolepis groenlandica* n. sp. Caudalflosse, nat. Grösse.

C, Caudalflosse; *bg*, proximales Glied der Lepidotrichia.

Fig. 4. *Plegmolepis kochi* n. sp. Teile des Visceralskeletts, nat. Grösse.

Hm, Hyomandibulare; *Op*, Operculum; *mpt*, Ossifikation im Metapterygoidteil des Palatoquadratus; *pr. op*, Processus opercularis des Hyomandibulare; *s*, Rinne für den Truncus hyoideomandibularis VII.



Tafel 22.

Fig. 1. *Plegmolepis kochi* n. sp. Schuppen, wahrscheinlich aus dem vorderen Teil der Caudalregion, nat. Grösse.

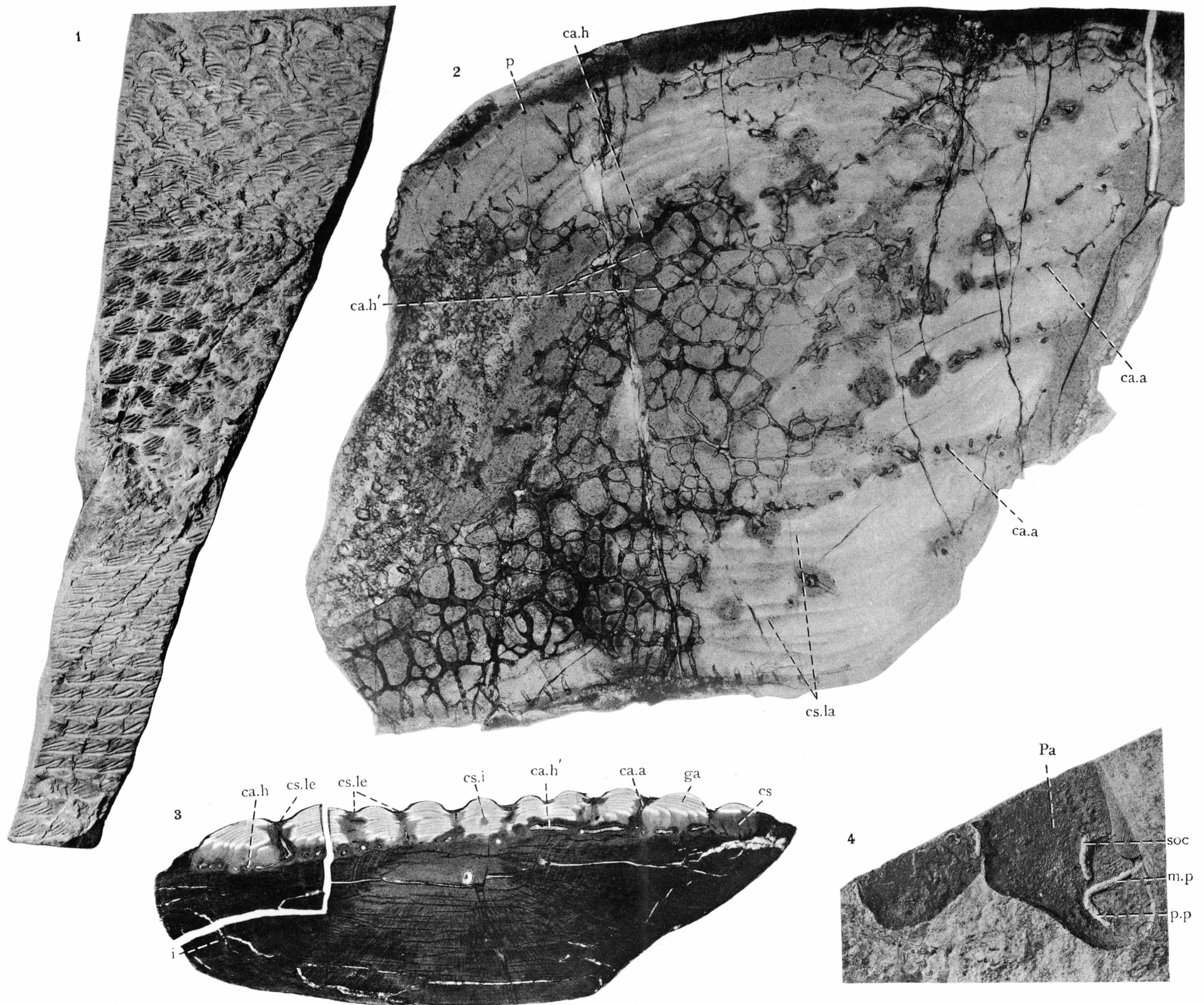
Fig. 2. *Plegmolepis groenlandica* n. sp. Horizontalschliff durch eine Schuppe von den Flanken aus der Caudalregion, etwa 40 $\times$.

Fig. 3. *Plegmolepis groenlandica* n. sp. Schuppe aus der Caudalregion, Vertikalschnitt ungefähr senkrecht zu den Skulpturrippen, etwa 30 $\times$.

ca. a, Kanal der von der Kosmenschicht zur Schuppenoberfläche aufsteigt; *ca. h*, Längskanal; *ca. h'*, Querkanal; *cs*, Kosmenschicht; *cs. i*, Kosmininsel; *cs. la*, Kosminlamelle; *cs. le*, Kosminleiste; *ga*, Ganoinschicht; *i*, Knochenschicht; *p*, Mündungspore eines zum Schuppenrand gehenden Kanals.

Fig. 4. *Boreolepis jenseni* n. sp. Hinteres Ende der Parietalia, Oberfläche im Abdruck, 5 $\times$, Nr. 12.

Pa, Parietale; *m.p*, mittlere Grübchenlinie; *p. p*, hintere Grübchenlinie; *soc*, supra-orbitaler Sinneskanal.



Tafel 23.

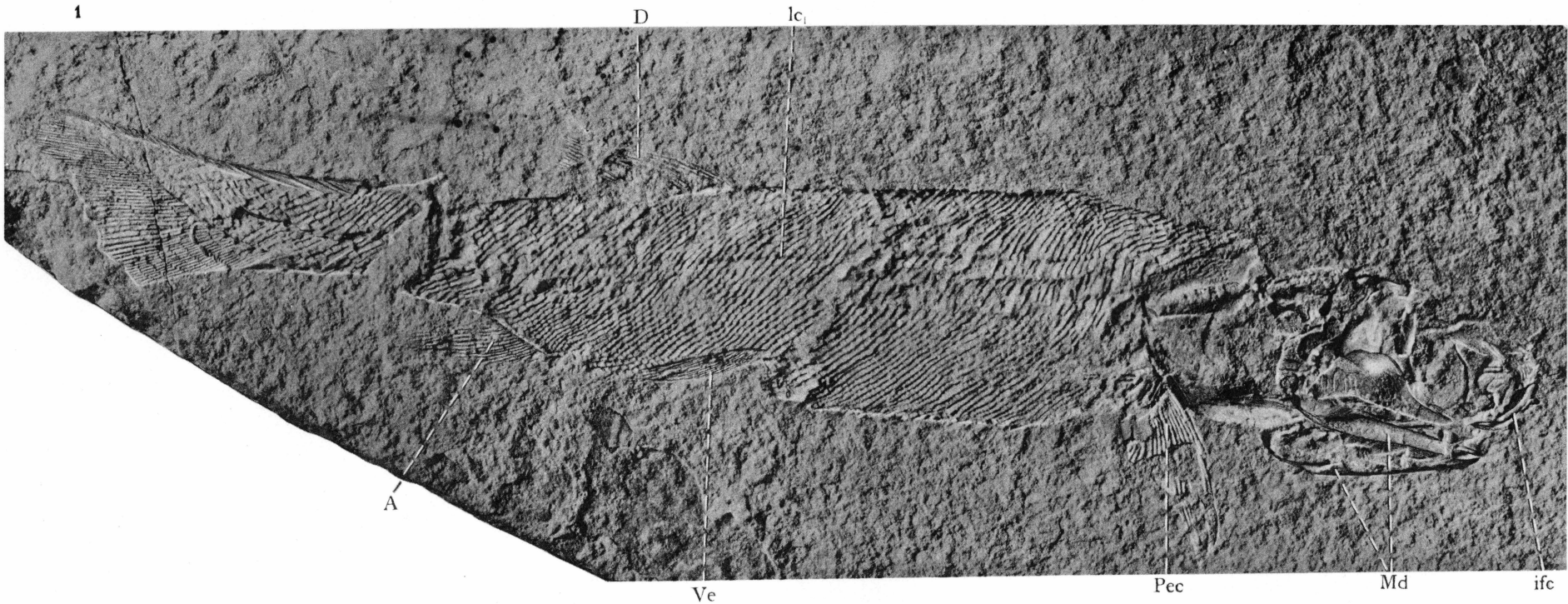
Fig. 1. ?*Palaeoniscus freieslebeni* BL. juveniles Stück, Abdruck, etwas über $2\times$, Nr. 11.

A, Analflosse; *D*, Dorsalflosse; *Md*, Mandibel; *Pec*, Pectoralflosse; *Ve*, Beckenflosse; *ifc*, infraorbitaler Sinneskanal; *lc*₁, Seitensinneslinie.

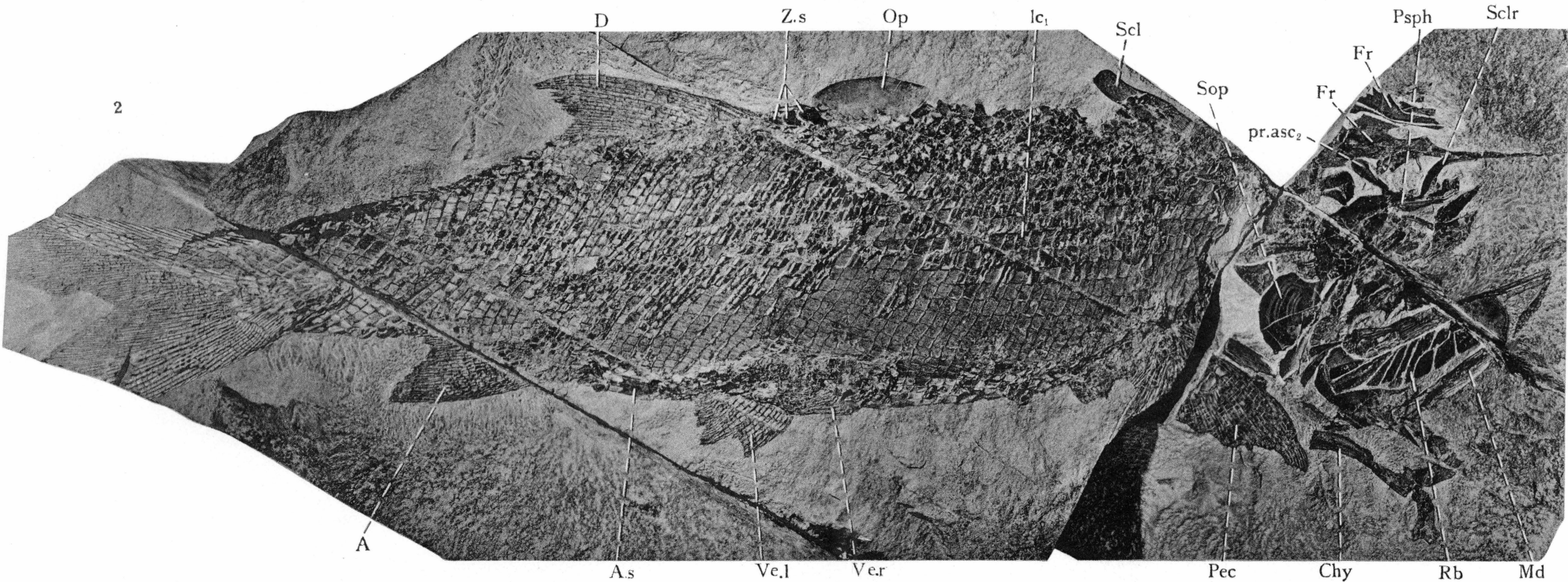
Fig. 2. *Palaeoniscus freieslebeni* BL., nat. Grösse, Nr. 9.

A, Analflosse; *A. s*, Analschuppe; *Chy*, Ceratohyale; *D*, Dorsalflosse; *Fr*, Frontale; *Md*, Mandibel; *Op*, Operculum; *Pec*, Pectoralflosse; *Psph*, Parasphenoid; *Rb*, Branchiostegalstrahl; *Sop*, Suboperculum; *Scl*, Supracleithrum; *Sclr*, Scleralringsegment; *Ve. l*, linke Beckenflosse; *Ve. r*, rechte Beckenflosse; *Z. s*, Firstschuppen; *ifc*, infraorbitaler Sinneskanal; *lc*₁, Seitensinneslinie; *pr. asc*₂, Processus ascendens posterior.

1



2



Tafel 24.

Fig. 1. *Acropholis stensioei* n. sp. Zähne vom Rande des Ober- oder Unterkiefers, etwa $12\times$, Nr. 1.

Palaeoniscus freieslebeni Bl.

Fig. 2. Schultergürtel und Pectoralflossen, $2\frac{1}{4}\times$, Nr. 10.

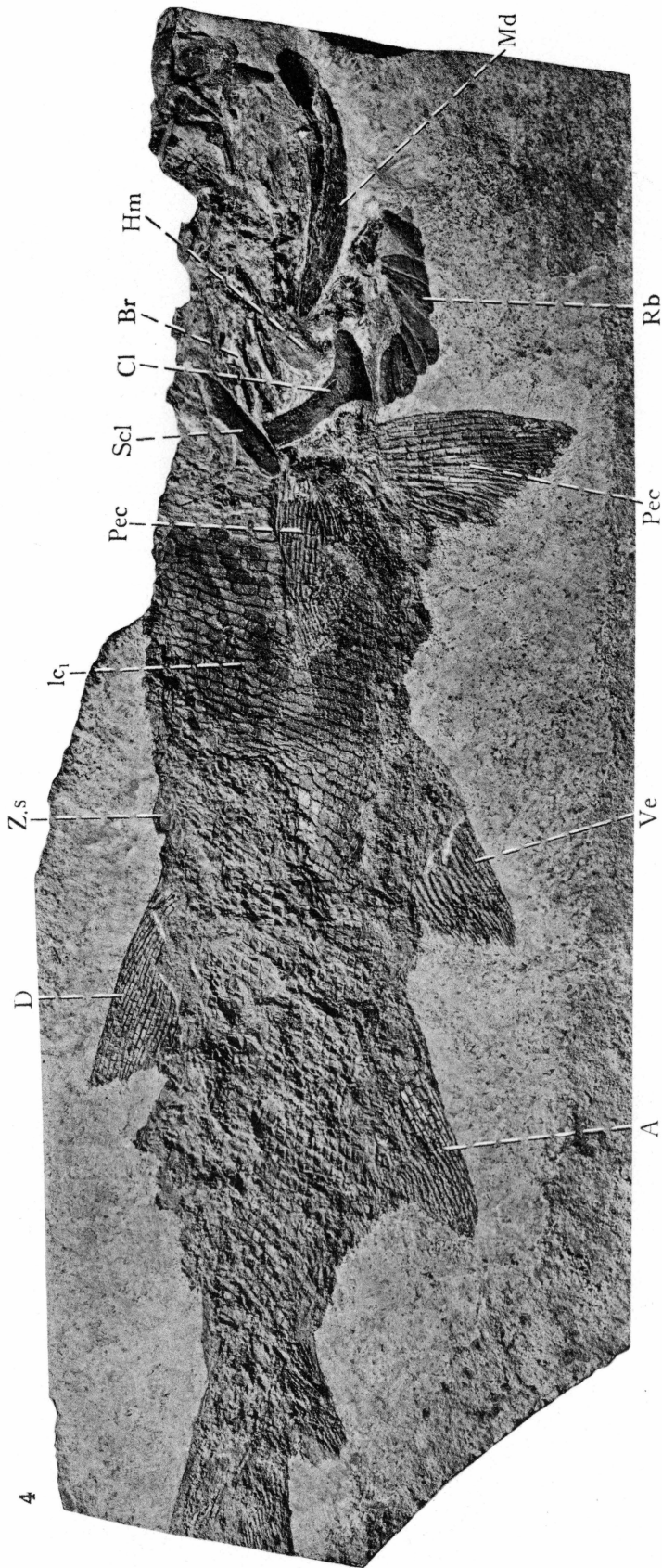
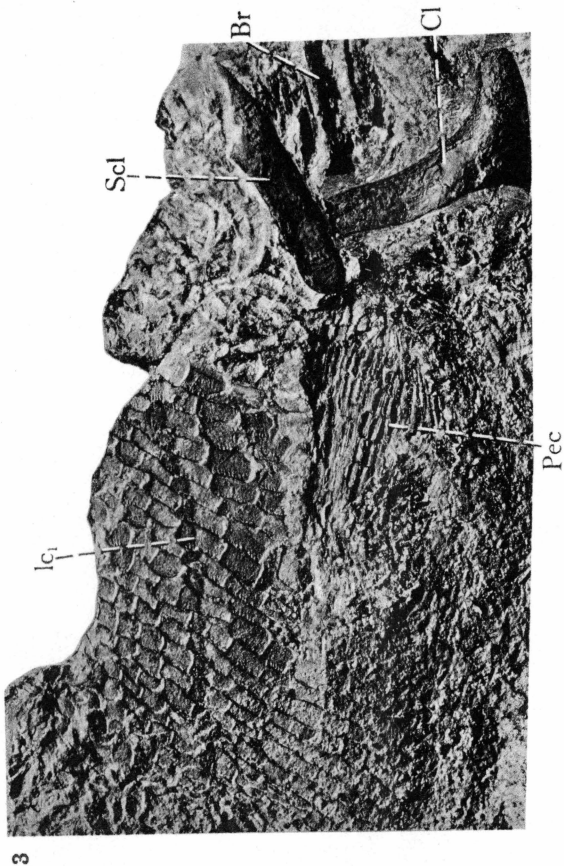
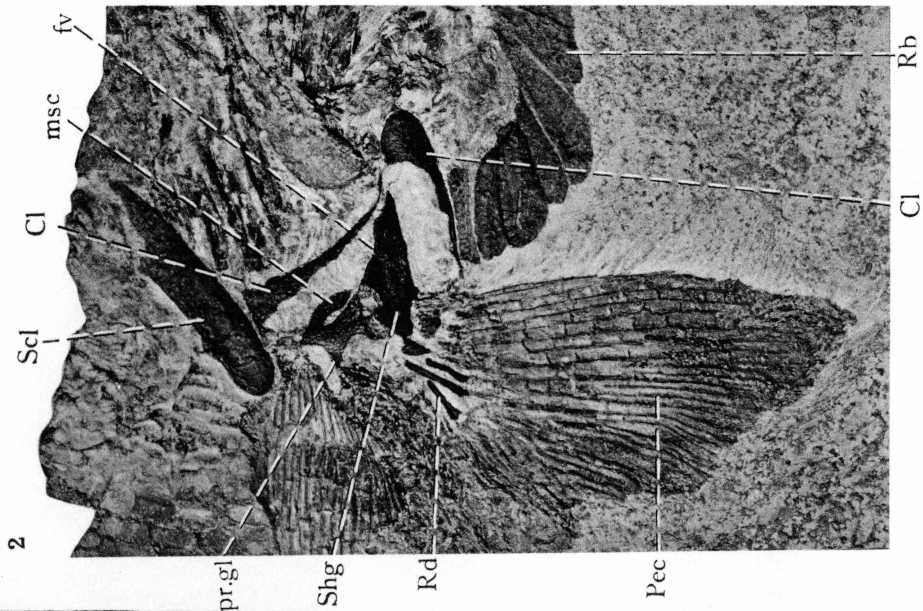
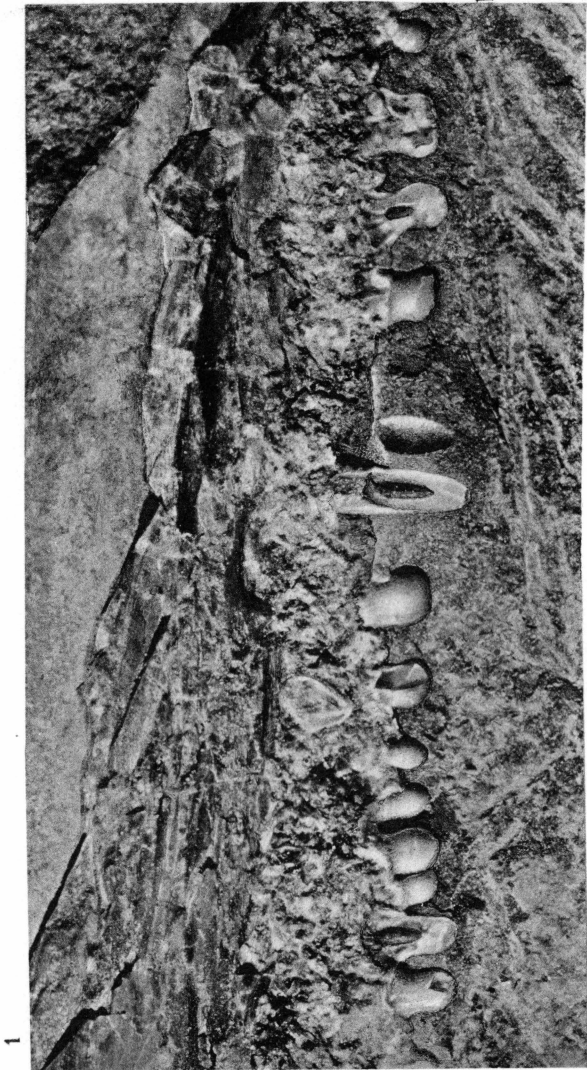
Cl, Cleithrum; *Pec*, Pectoralflosse; *Rb*, Branchiostegalstrahl; *Rd*, endoskeletaler Radius der Pectoralflosse; *Scl*, Supracleithrum; *Shg*, primärer Schultergürtel; *fv*, Fenestra coraco-cleithralis; *msc*, Mesocoracoid? *pr.gl*, Processus glenoidalis.

Fig. 3. Dermaler Schultergürtel und Schuppenkleid, letzteres im Abdruck, $2\frac{1}{4}\times$, Nr. 10.

Br, Epibranchiale; *Cl*, Cleithrum; *Pec*, Pectoralflosse; *Scl*, Supracleithrum; *lc₁*, Seitensinneslinie.

Fig. 4. Fast vollständiger Fisch, Schuppenkleid zum grössten Teil im Abdruck, $1,4\times$, Nr. 10.

A, Analflosse; *Br*, Epibranchiale; *Cl*, Cleithrum; *D*, Dorsalflosse; *Hm*, Hyomandibulare; *Md*, Mandibel; *Pec*, Pectoralflosse; *Rb*, Branchiostegalstrahl; *Scl*, Supracleithrum; *Ve*, Beckenflosse; *Z.s*, Firstschuppe; *lc₁*, Seitensinneslinie.



Tafel 25.

Palaeoniscus freieslebeni Bl.

Fig. 1. Schuppenkleid, ventraler Teil der Flanken zwischen Pectoral- und Beckenflossen zum grössten Teil im Abdruck, als Positiv reproduziert, 2 ×, Nr. 9.
Ve. l., linke Beckenflosse; *Ve. r.*, rechte Beckenflosse; *lc*₁, Seitensinneslinie.

Fig. 2. Cranium eines nicht sicher bestimmbareren juvenilen Stücks, wie Taf. 23 Fig. 1, 2 ×, Nr. 11.

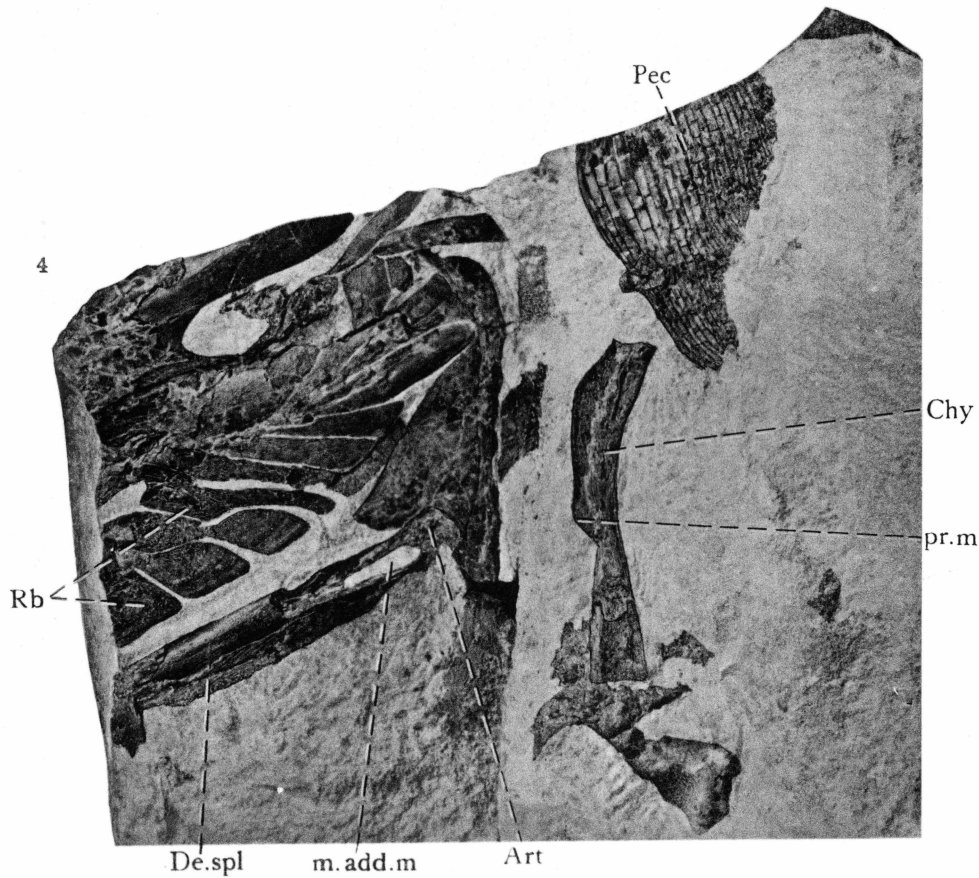
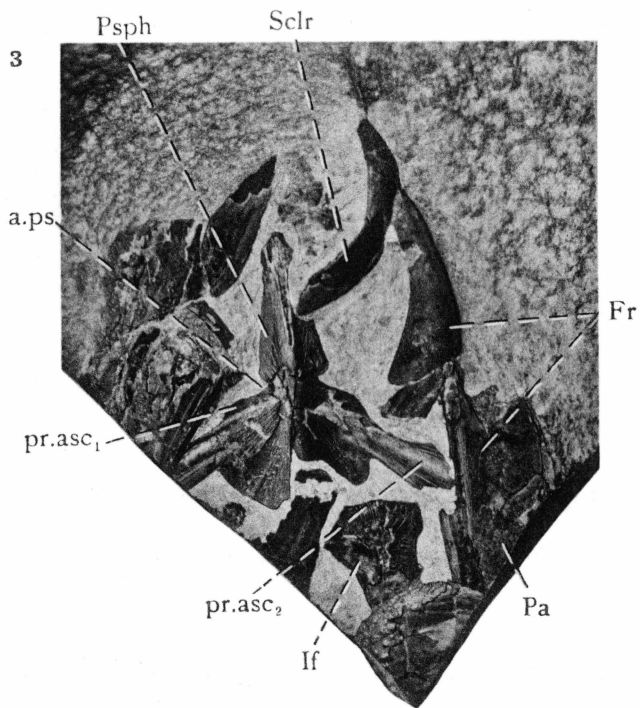
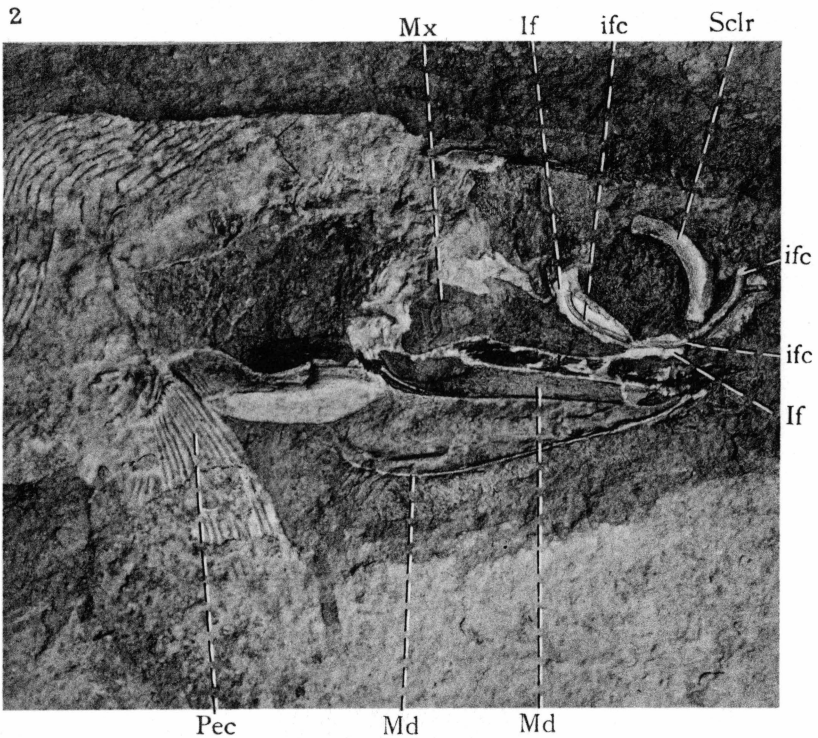
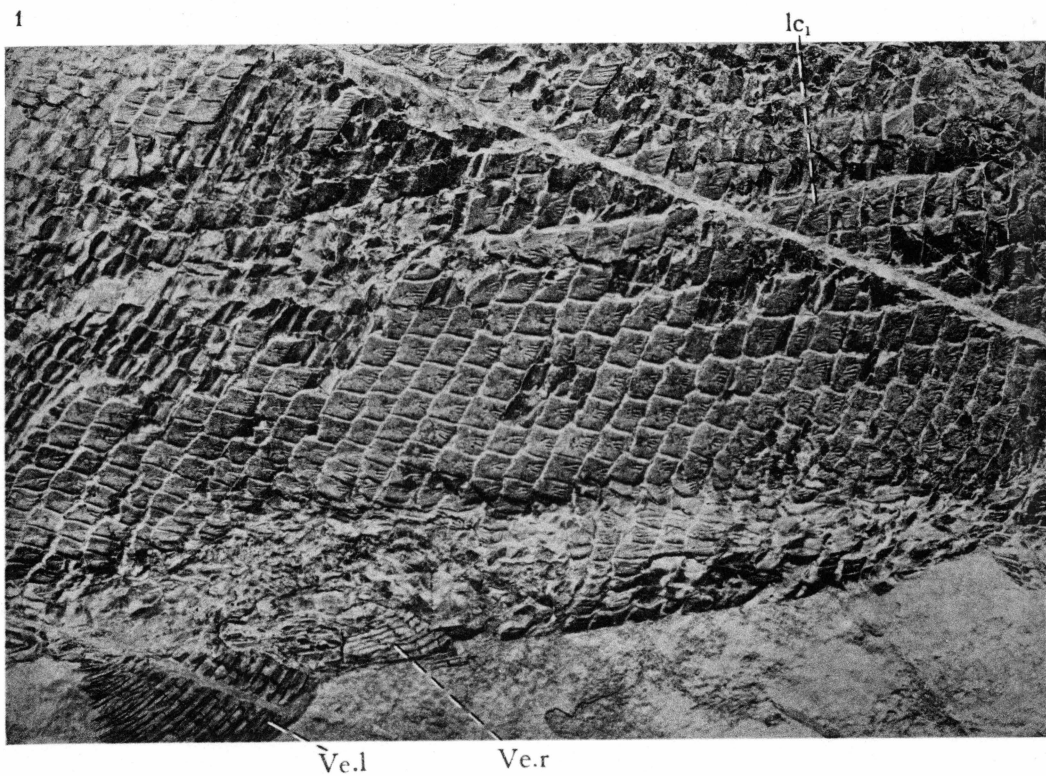
If, Infraorbitale; *Md*, Mandibel; *Mx*, Maxillare; *Pec*, Pectoralflosse; *Sclr*, Segment des Scleralrings; *ifc*, infraorbitaler Sinneskanal.

Fig. 3. Deckknochen des Craniums, 2 ×, Nr. 9.

Fr, Frontale; *If*, Infraorbitale; *Pa*, Parietale; *Psph*, Parasphenoid; *Sclr*, Segment des Scleralrings; *a. ps*, Einschnitt für die Arteria pseudobranchialis efferens; *pr. asc*₁, Processus ascendens anterior; *pr. asc*₂, Processus ascendens posterior.

Fig. 4. Visceralskelett, 2 ×, Nr. 9.

Art, Articulare; *Chy*, Ceratohyale; *De. spl*, Dentospleniale; *Pec*, Pectoralflosse; *Rb*, Branchiostegalstrahl; *m. add. m*, Öffnung für den Musculus adductor mandibulae; *pr. m*, Fortsatz am Ceratohyale.



Tafel 26.

Fig. 1. *Boreosomus arcticus* (WOODWARD), Vertikalschnitt durch eine Schuppe senkrecht zu den Skulpturrippen. Untere Trias, Spitzbergen, P. 695 Pal. Inst. Upsala, etwa 40 $\times$.

cs. le, Kosminleiste; *ga*, Ganoinschicht.

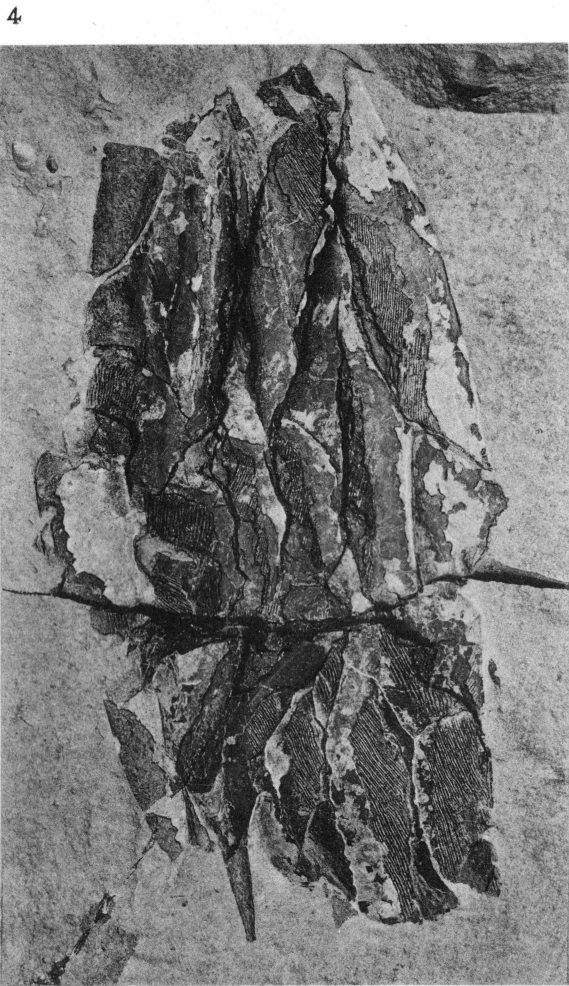
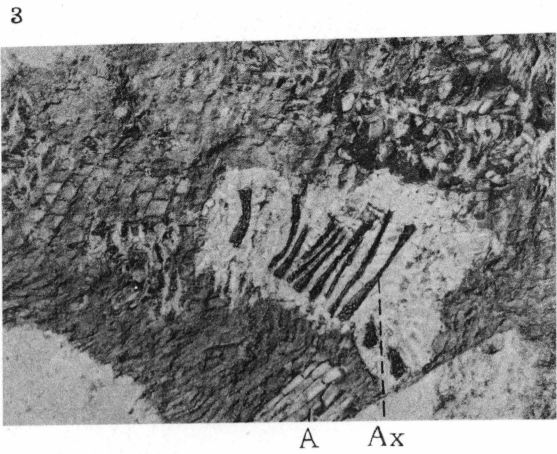
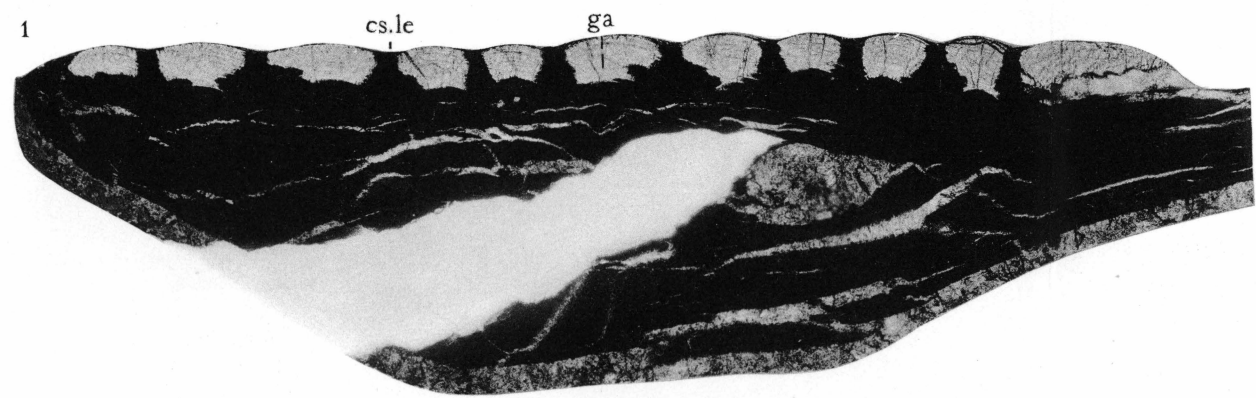
Fig. 2. *Palaeoniscus freieslebeni* BL. Zerfallenes Cranium, 2 $\times$, Nr. 9.

Ang, Angulare; *Art*, Articulare; *Chy*, Ceratohyale; *De. spl*, Dentospleniale; *Ecpt*, Ectopterygoid; *Fr*, Frontale; *If*, Infraorbitale; *Op*, Operculum; *Pa*, Parietale; *Pec*, Pectoralflosse; *Psph*, Parasphenoid; *Rb*, Branchiostegalstrahl; *Scl*, Supracleithrum; *Sclr*, Segment des Scleralrings; *So*, Supraorbitale; *Sop*, Suboperculum; *ifc*, infraorbitaler Sinneskanal; *lc*₁, Seitensinneslinie; *m. add. m*, Oeffnung für den Musculus adductor mandibulae; *soc*, supraorbitaler Sinneskanal.

Fig. 3. *Palaeoniscus freieslebeni* BL., Innenskelett der Analflosse, 2 $\times$, Nr. 10.

A, Analflosse; *Ax*, Endoskeletaler Flossenträger.

Fig. 4. *Platysomus* sp. Hohe Flankenschuppen, nat. Grösse.



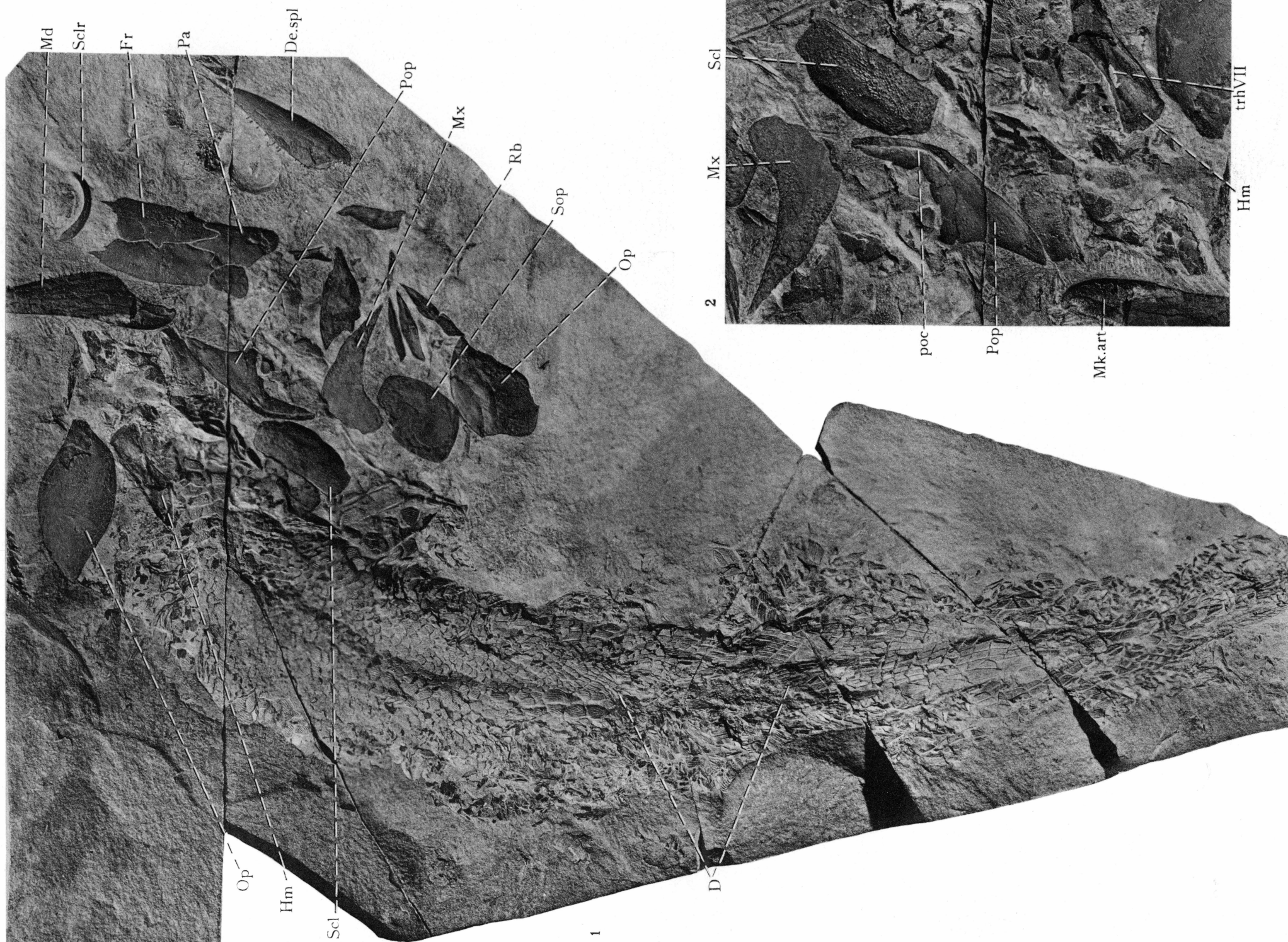
Tafel 27.

Boreolepis jenseni n. gen. n. sp.

Fig. 1. Stark zerfallenes Cranium und Körper im Abdruck, als Positiv reproduziert, 9/10 $\times$, Nr. 12.

Fig. 2. Teile des Visceralskeletts, zum Teil im Abdruck, als Positiv reproduziert, 1,5 $\times$, Nr. 12.

D, Basis der Dorsalflosse; *De. spl*, Dentospleniale; *Fr*, Frontale; *Hm*, Hyomandibulare; *Lp*, Lepidotrichia der Pectoralflosse; *Md*, Mandibel; *Mk. art*, Articularteil des Meckelschen Knochens; *Mk. sy*, Symphysenteil des Meckelschen Knochens; *Mx*, Maxillare; *Op*, Operculum; *Pa*, Parietale; *Pop*, Praeoperculum; *Rb*, Branchiostegalstrahl; *Scl*, Supracleithrum; *Sclr*, Segment des Scleralrings; *Sop*, Suboperculum; *Z. s*, Firstschuppe; *poc*, praeopercularer Sinneskanal; *s*, Rinne auf der Aussen-
seite des Meckelschen Knochens; *trh.VII*, Foramen für den Ramus hyoideomandibularis facialis; *x*, unbestimmbarer Deckknochen des Visceralskeletts.



Tafel 28.

Boreolepis jenseni n. sp.

Zerfallenes Cranium, 1,5 ×, Nr. 12.

Zeichenerklärungen siehe Tafel 27.



Tafel 29.

Fig. 1. *Boreolepis jenseni* n. sp. hintere Körperhälfte, nat. Grösse, Nr. 13.
D, Dorsalflosse; Ve, Beckenflosse.

Fig. 2. *Boreolepis jenseni* n. sp. Maxillare, 1,3 $\times$, Nr. 12.

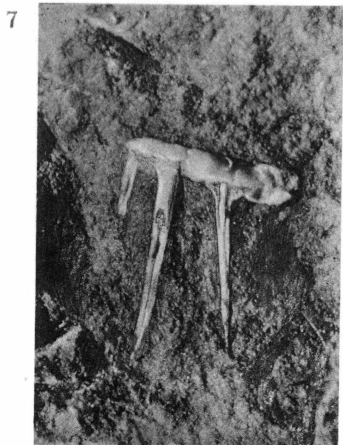
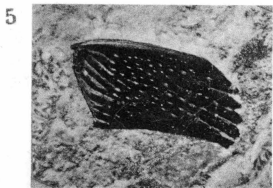
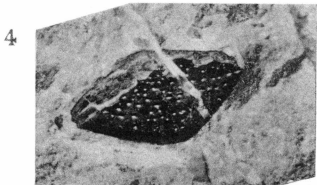
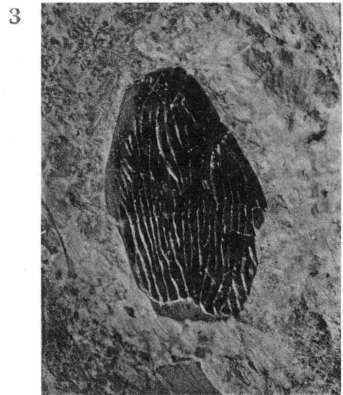
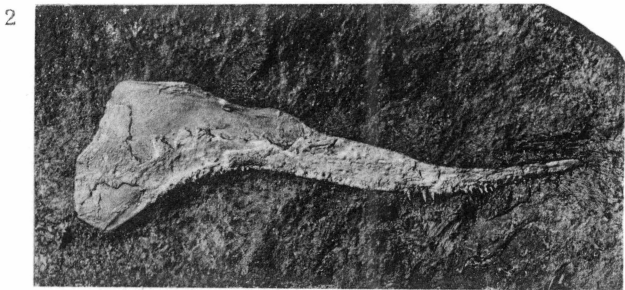
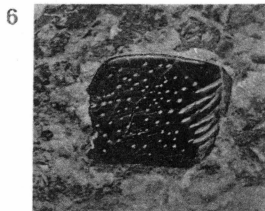
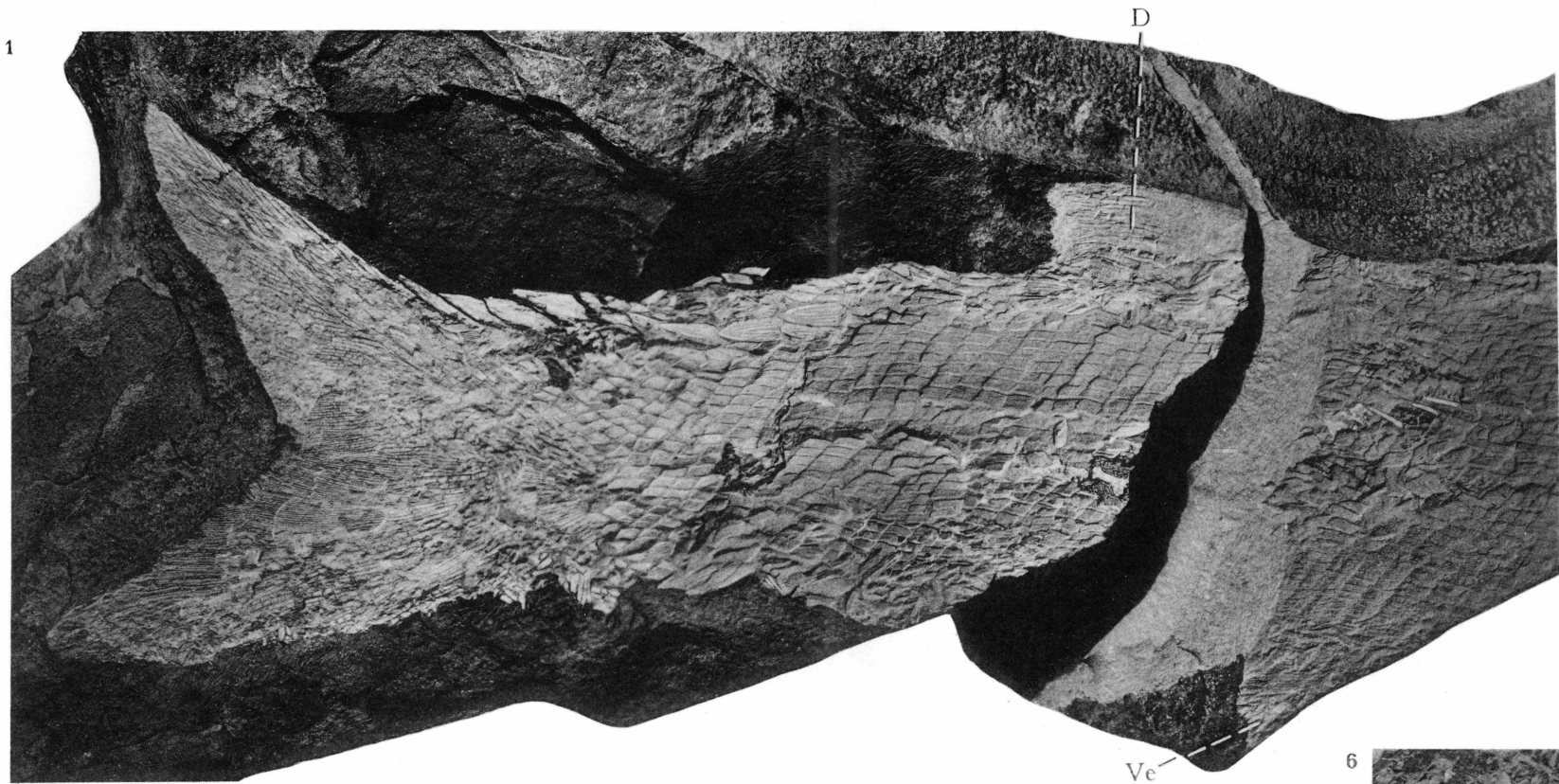
Fig. 3. First- oder Analschuppe von *Elonichthys* (oder *Acropholis*?), 5 $\times$, Nr. 4.

Fig. 4. *Elonichthys punctatus* n. sp. Schuppe, wahrscheinlich aus der Caudalregion, 5 $\times$, Nr. 4.

Fig. 5. *Elonichthys punctatus* n. sp. Schuppe, wohl aus dem hinteren Teil der Abdominalregion, 5 $\times$, Nr. 4.

Fig. 6. *Elonichthys punctatus* n. sp. Schuppe, wohl von der Flankenmitte aus dem hinteren Teil der Abdominalregion, 5 $\times$, Nr. 4.

Fig. 7. *Pygopterus nielseni* n. sp. Zahntragendes Knochenplättchen aus dem Kiemenskelett. 20 $\times$, Nr. 23.



Tafel 30.

Boreolepis jenseni n. sp.

Fig. 1. Schuppe aus der Caudalregion, Vertikalschnitt senkrecht zu den Skulpturrippen, etwa $100\times$, Nr. 12.

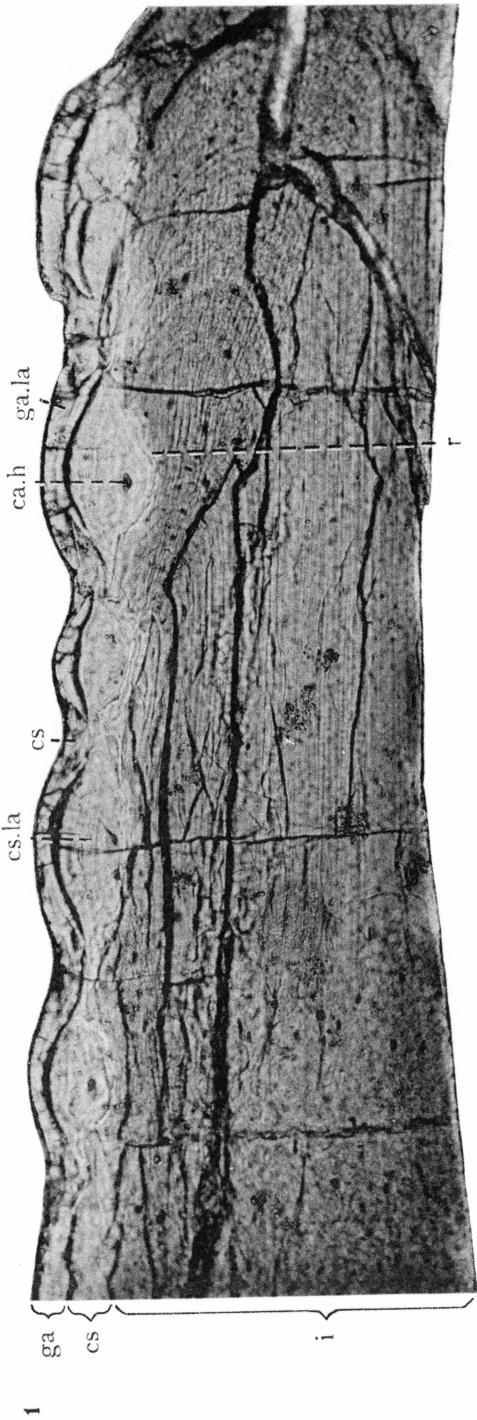
ca. h, Längskanal; *cs*, Kosminschiicht; *cs'*, Kosmin (oder Knochen?), *cs. la*, Kosminlamelle; *ga*, Ganoinschiicht; *ga. la*, Ganoinlamelle; *i*, Knochenschiicht; *r*, Resorptionsrand.

Fig. 2. Schuppe in Alkohol photographiert, angeblich aus dem Martiniakalk, Hirds Fox Farm, Claveringsinsel, $12\times$.

ca. a, Kanal der von der Kosminschiicht zur Schuppenoberfläche aufsteigt; *ca. h*, Längskanal.

Fig. 3. Zerfallenes Cranium, etwa $1,5\times$, Nr. 12.

Ant, Nasale; *De. spl*, Dentospleniale; *Ext?*, Extrascapulare? *Fr*, Frontale; *Mco*, Mixicoronoid; *Mk(sy)*, Symphysenteil des Meckelschen Knorpels; *Op*, Operculum; *Pa*, Parietale; *Pqu*, Palatoquadratum; *R*, Postrostrale; *Sclr*, Segment des Scleralrings; *Vmm*, Einschnitt für den Ramus maxillo-mandibularis V; *aup*, Palatinaler Teil des Palatoquadratoms; *f. art*, Gelenkgrube; *nc₁*, Einschnitt für die vordere Nasenöffnung; *pr*, knöcherner Fortsatz am Scleralring; *sot*, Tubuli des supraorbitalen Sinneskanals; *soc*, supraorbitaler Sinneskanal.



G.
Östgrönland.
Spath Pt. River 14
Mell. 200 og 400 m
Permokarbon. Fiskeho

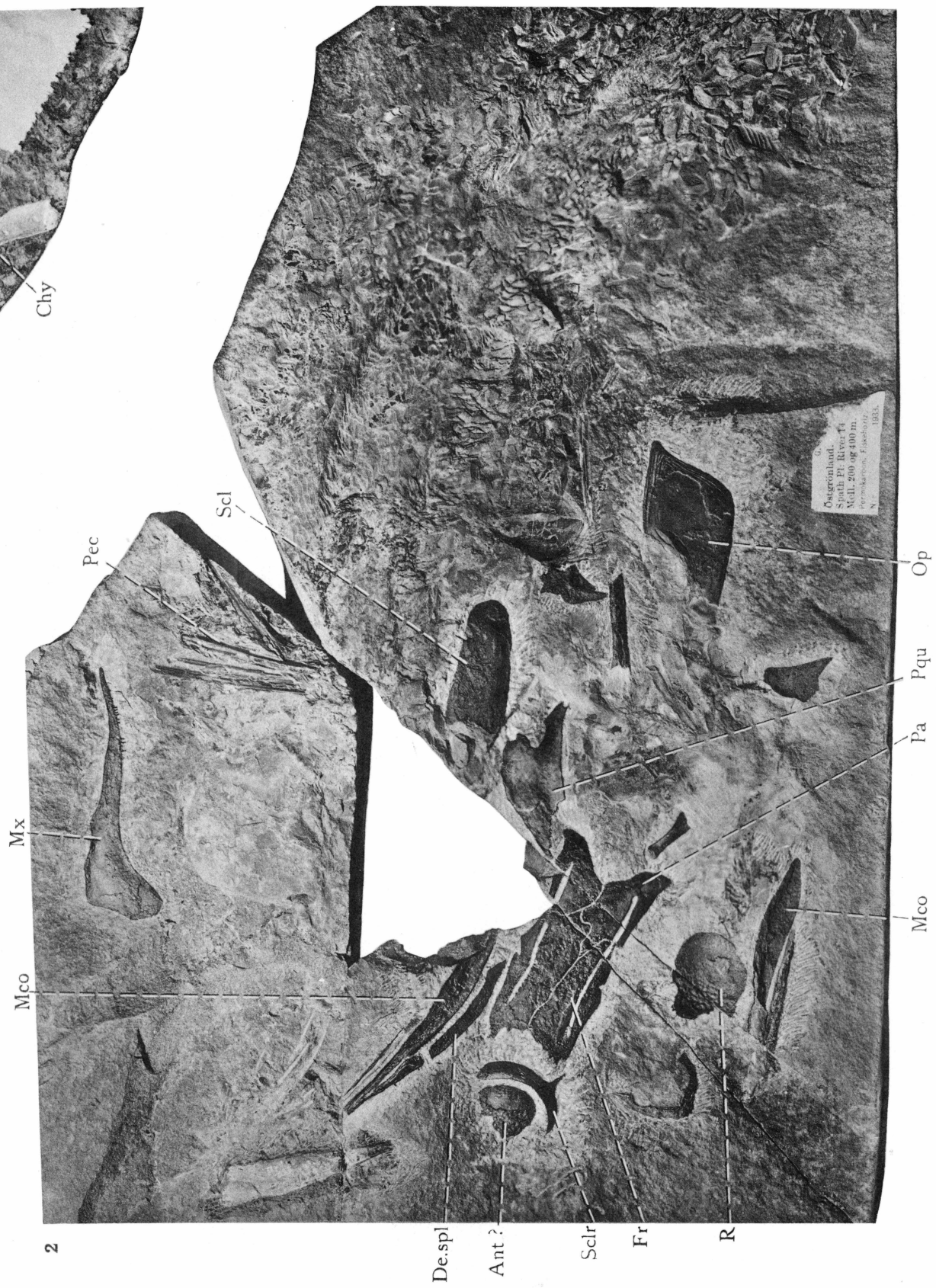
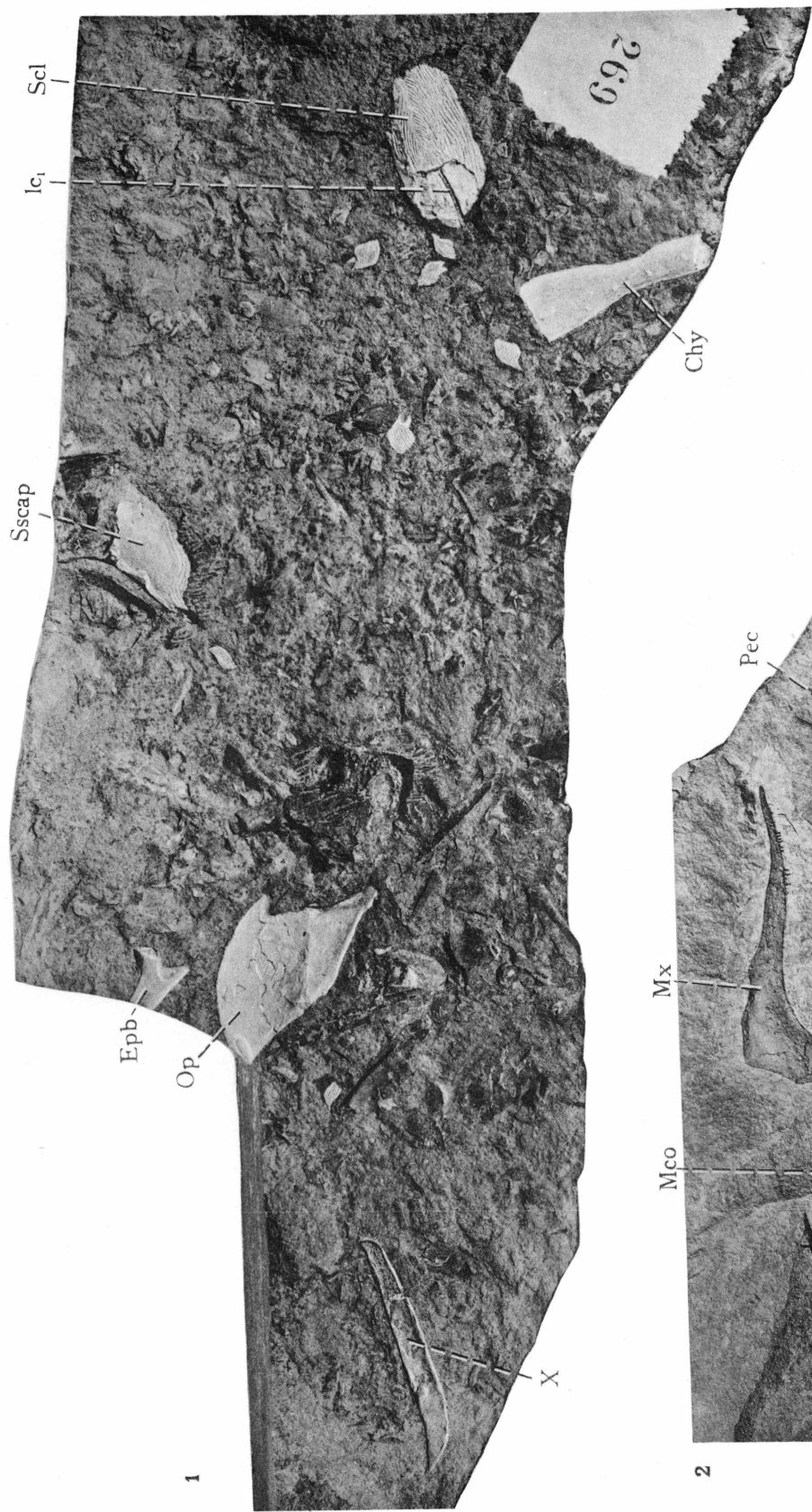
Tafel 31.

Fig. 1. *Elonichthys punctatus* n. sp. Zerstreute Deckknochen und Schuppen, nat. Grösse, Nr. 3.

Chy, Ceratohyale; *Epb*, Epibranchiale; *Op*, Operculum; *Scl*, Supracleithrum; *Sscap*, Suprascapulare; *X*, Ersatzknochen aus dem Visceralskelett; *lc*₁, Seitensinneslinie.

Fig. 2. *Boreolepis jenseni* n. sp. Gegenplatte zu Tafel 27, Fig. 1. Nat. Grösse.

Ant, Nasale; *De. spl*, Dentospleniale; *Fr*, Frontale; *Mco*, Mixicoronoid; *Mx*, Maxillare; *Op*, Operculum; *Pa*, Parietale; *Pec*, Pectoralflosse; *Pqu*, Palatoquadratum; *R*, Postrostrale; *Scl*, Supracleithrum; *Sclr*, Segment des Scleralrings.



Tafel 32.

Boreolepis jenseni n. sp.

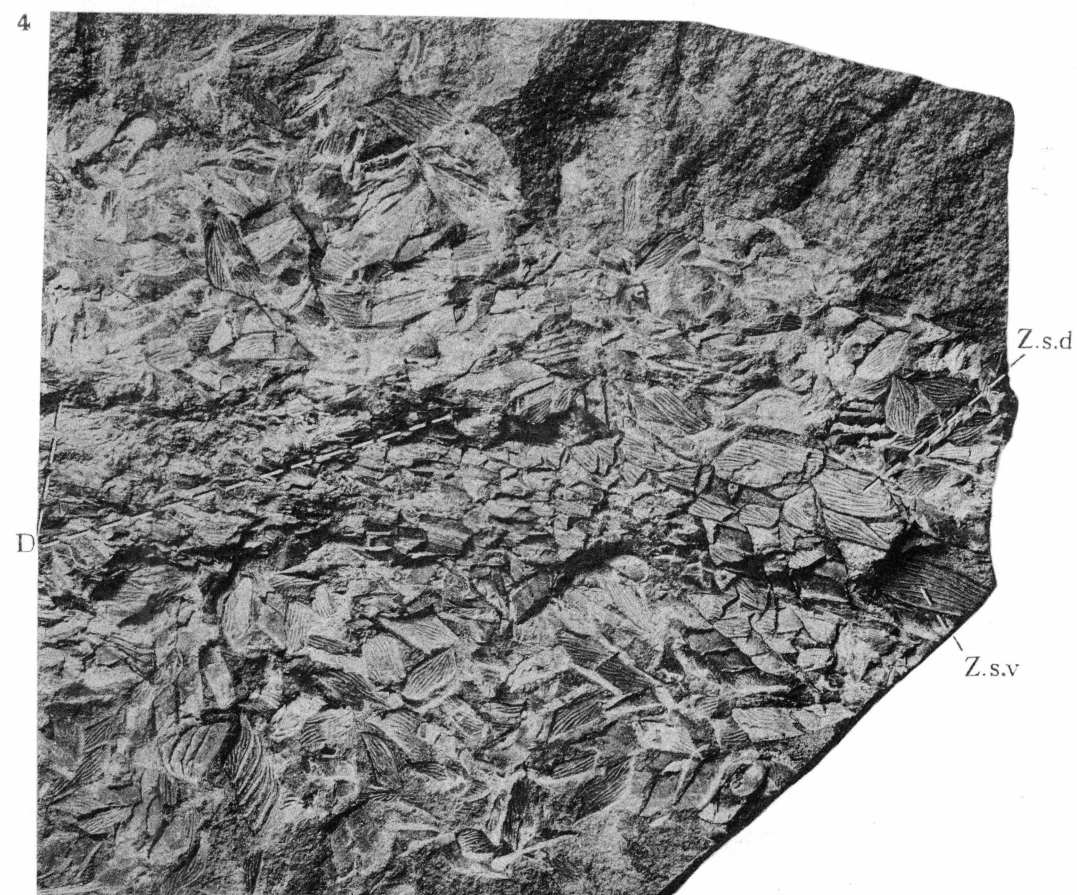
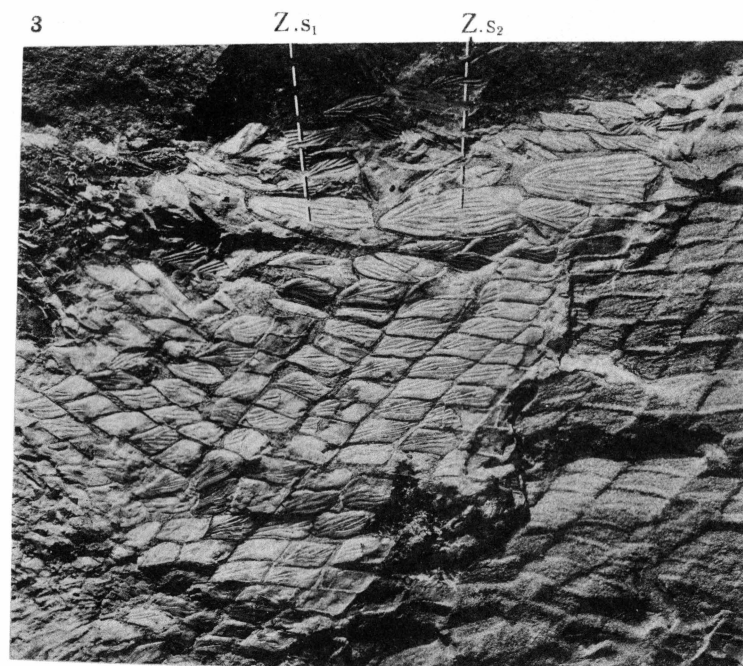
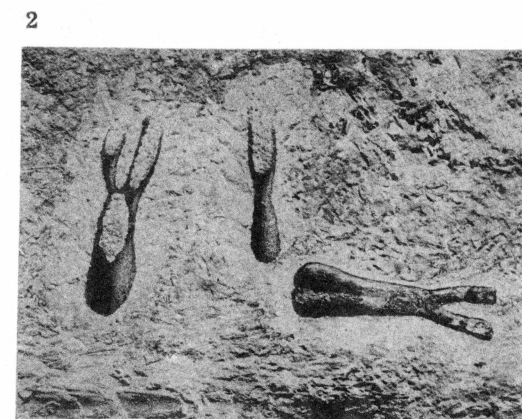
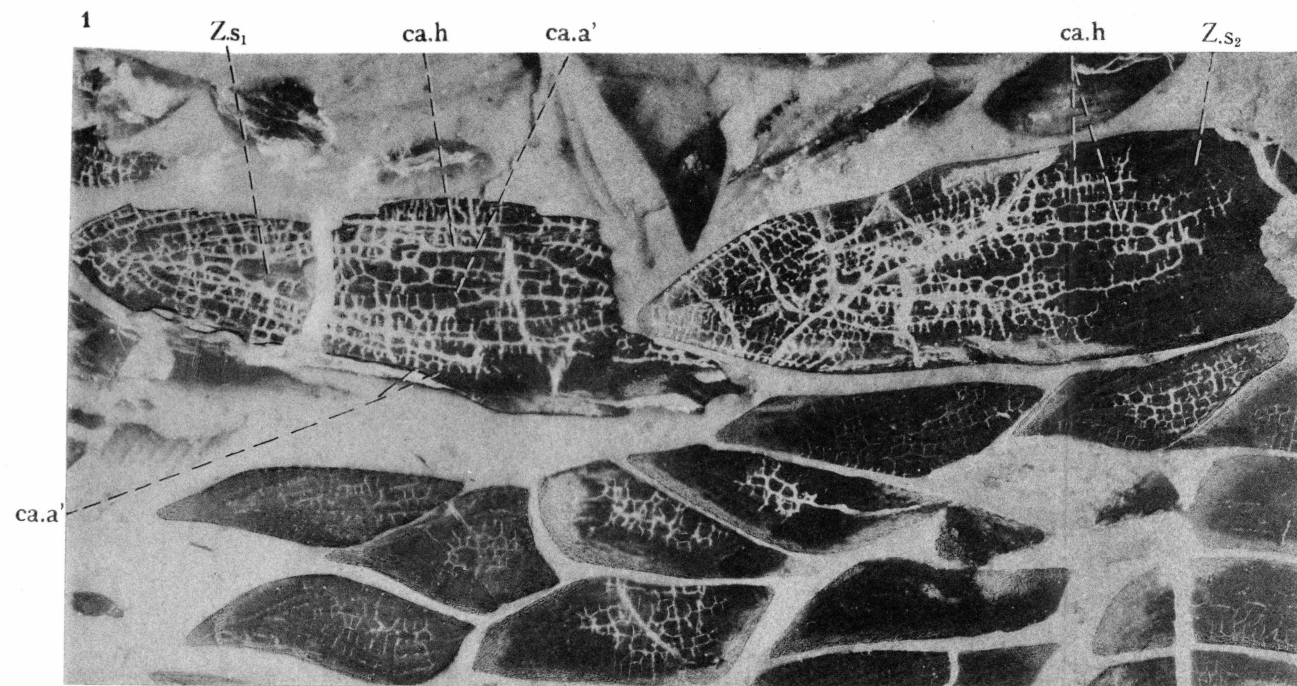
Fig. 1. Firstschuppen des Rückens zwischen Dorsal- und Analflosse, etwa $10\times$, Nr. 13.

Fig. 2. Haemalbögen aus der Caudalregion, nat. Grösse, Nr. 12.

Fig. 3. wie Fig. 1, etwa $2\times$.

Fig. 4. Schuppen aus der Gegend der Dorsalflosse, $2\times$, Nr. 12.

D, Dorsalflosse; *Zs. d*, Firstschuppe am Rücken; *Zs. v*, Firstschuppe am Bauch; *Z. s₁*, *Z. s₂*, Firstschuppen zwischen Dorsal- und Analflosse; *ca. a'*, Kanal der vom Längskanal zur Schuppenoberfläche aufsteigt; *ca. h*, Längskanal.



Tafel 33.

Boreolepis jenseni n. sp.

Fig. 1. Palatoquadratum lateral, 5 $\times$, Nr. 12.

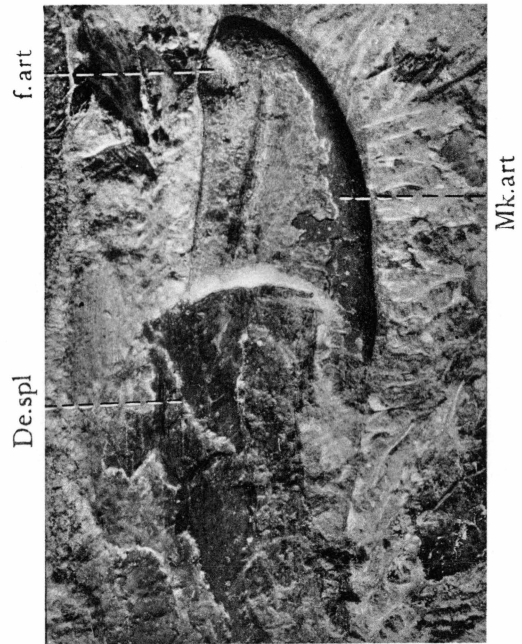
Vmm, Einschnitt für den Ramus maxillo-mandibularis V; *aup*, palatinaler Teil des Palatoquadratus; *f. art*, Gelenkgrube; *mpt*, Metapterygoidteil des Palatoquadratus; *qu*, Quadratteil des Palatoquadratus.

Fig. 2. Pars articularis des Meckelschen Knochens, 5 $\times$, Nr. 12.

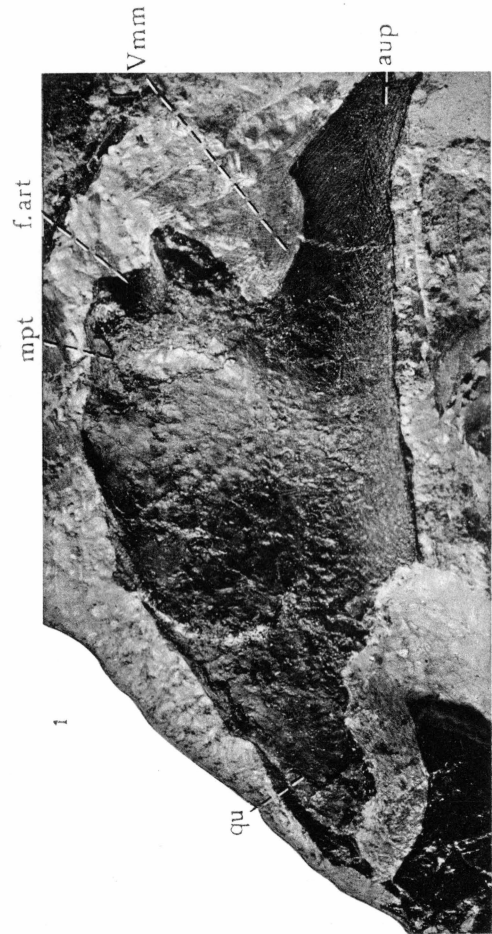
De. spl, Dentospleniale; *Mk.art*, Articularteil des Meckelschen Knochens; *f. art*, Gelenkgrube für das Quadratum.

Fig. 3. Flankenschuppe aus der Abdominalregion, Horizontalschnitt, 120 $\times$, Nr. 12.

ca. a', Kanal der zur Schuppenoberfläche aufsteigt; *cs'*, Kosmin (oder Knochengewebe?); *cs. t*, Kosminröhrchen; *ga. r*, Ganoirippe.



2



1



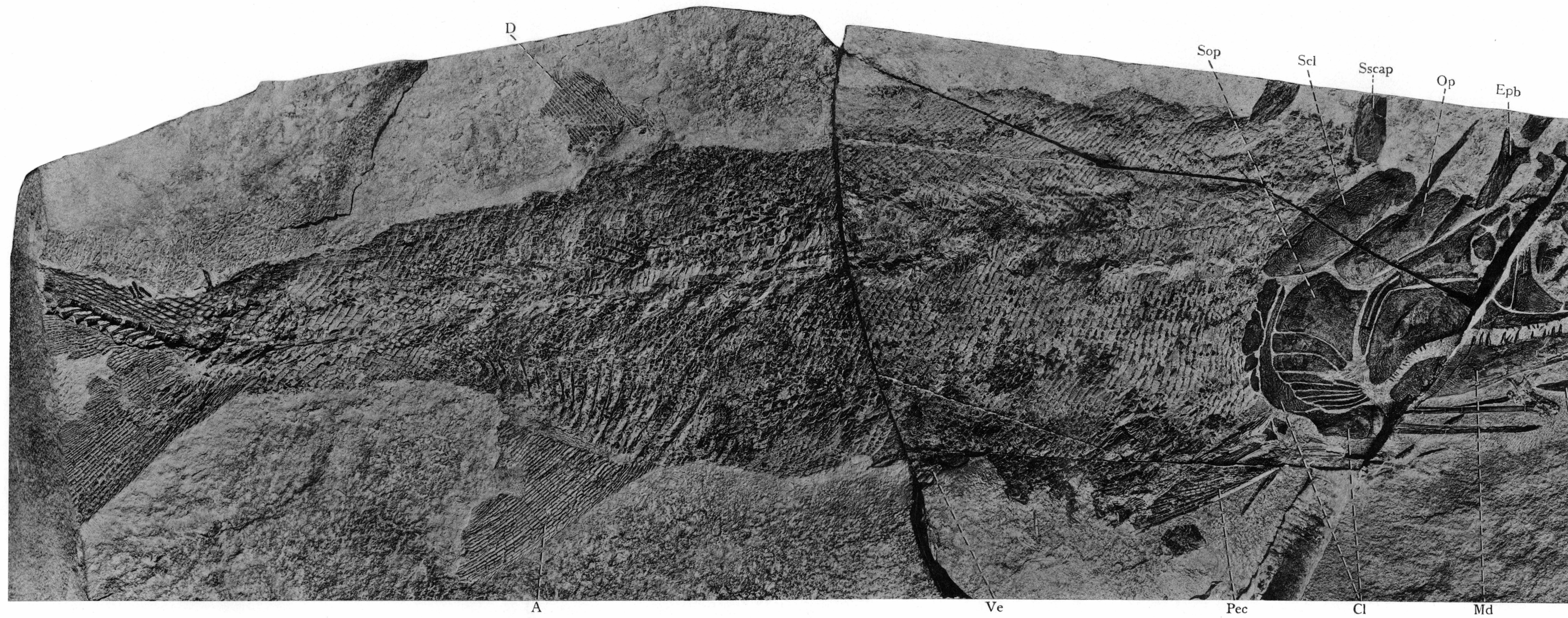
3

Tafel 34.

Pygopterus nielseni n. sp.

Deckknochen des Craniums und Schuppenkleid zum grössten Teil im Abdruck,
nat. Grösse, Nr. 15.

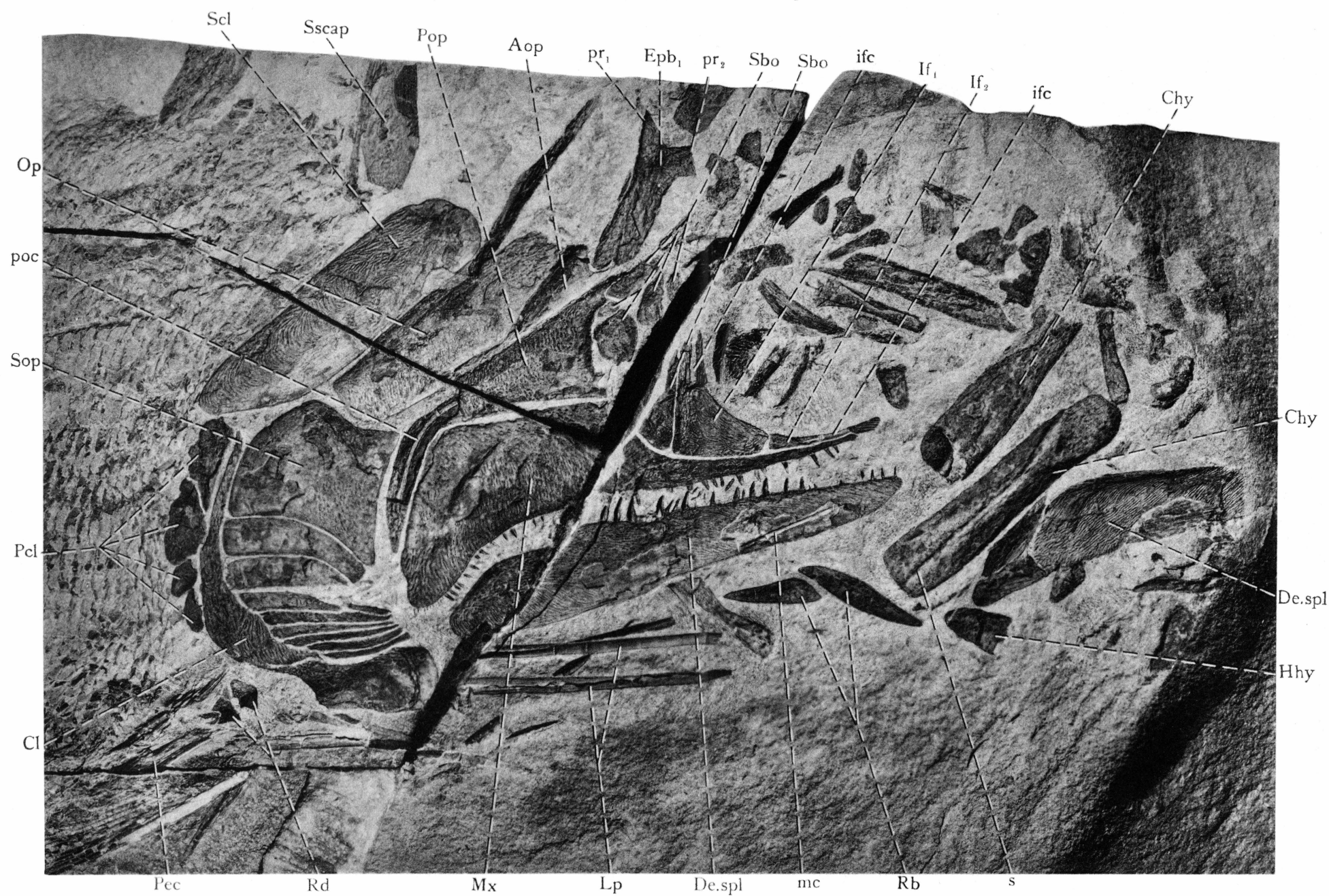
A, Analflosse; *Chy*, Ceratohyale; *Cl*, Cleithrum; *D*, Dorsalflosse; *Epb*, Epibranchiale; *Md*, Mandibel; *Op*, Operculum; *Pec*, Pectoralflosse; *Rb*, Branchiostegalstrahl; *Scl*, Supracleithrum; *Sop*, Suboperculum; *Sscap*, Suprascapulare; *Ve*, Beckenflosse.



Tafel 35.

Pygopterus nielseni n. sp. Cranium, Deckknochen zum grössten Teil im Abdruck,
1,5 ×, Nr. 15.

Aop, Antoperculum; *Chy*, Ceratohyale; *Cl*, Cleithrum; *De. spl*, Dentospleniale;
*Epb*₁, Epibranchiale des ersten Bogens; *Hhy*, Hypohyale; *If*₁, *If*₂, Infraorbitalia;
Lp, Lepidotrichia der Pectoralflosse; *Mx*, Maxillare; *Op*, Operculum; *Pcl*, Postcleithrum;
Pec, Pectoralflosse; *Pop*, Praeoperculum; *Rb*, Branchiostegalstrahl; *Rd*,
endoskeletal Radius der Pectoralflosse; *Sbo*, Suborbitale; *Scl*, Supracleithrum;
Sop, Suboperculum; *Sscap*, Suprascapulare; *ifc*, infraorbitaler Sinneskanal; *mc*,
mandibularer Sinneskanal; *poc*, praeopercularer Sinneskanal; *pr*₁, *pr*₂, dorsale Fortsätze
des Epibranchiale; *s*, Rinne auf der Aussenseite des Ceratohyale.



Tafel 36.

Pygopterus nielseni n. sp.

Fig. 1. Primärer Schultergürtel, lateral, 4 ×, Nr. 18a.

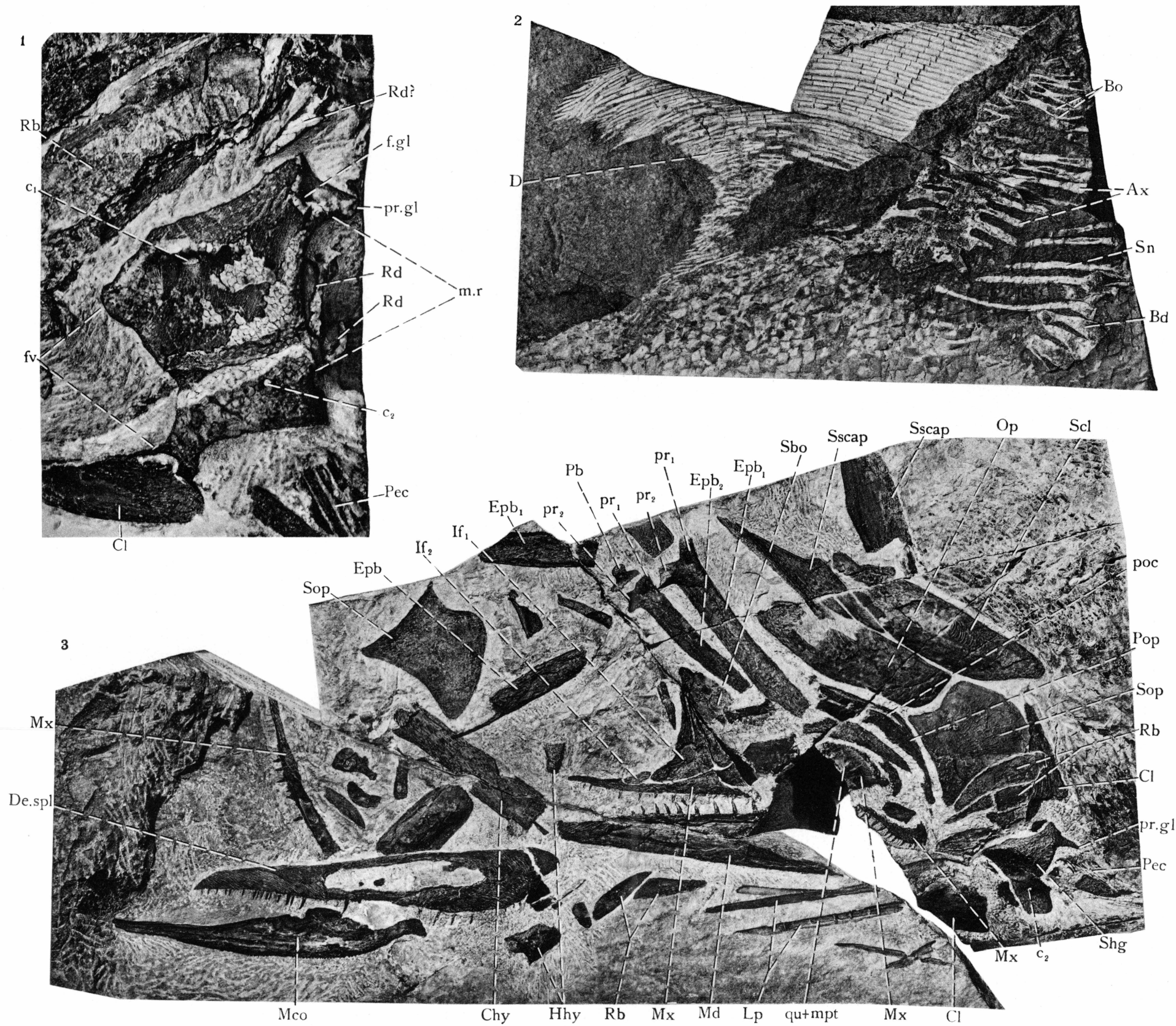
Cl, Cleithrum; *Pec*, Pectoralflosse; *Rb*, Branchiostegalstrahl; *Rd*, *Rd?*, endoskeletale Strahlen der Pectoralflosse; *c*₁, *c*₂, Foramina für diazonale Nerven; *f. gl*, Fossa glenoidalis; *fv*, Fenestra coraco-cleithralis; *m. r*, Margo radialis; *pr. gl*, Processus glenoidalis.

Fig. 2. Endoskelett der Dorsalflosse, 2 ×, Nr. 16.

Ax, Axonost; *Bd*, Basidorsale; *Bo*, Baseost; *D*, Dorsalflosse; *Sn*, Supraneurale.

Fig. 3. Visceralskelett und Schultergürtel, 1,3 ×, Nr. 15.

Chy, Ceratohyale; *Cl*, Cleithrum; *De. spl*, Dentospleniale; *Epb*, *Epb*₁, *Epb*₂, Epibranchialia; *Hhy*, Hypohyale; *If*₁, *If*₂, Infraorbitalia; *Lp*, Lepidotrichia der Pectoralflosse; *Mco*, Mixicoronoid; *Md*, Mandibel; *Mx*, Maxillare; *Op*, Operculum; *Pb*, Pharyngobranchiale; *Pec*, Pectoralflosse; *Pop*, Praeoperculum; *Rb*, Branchiostegalstrahl; *Sbo*, Suborbitale; *Scl*, Supracleithrum; *Shg*, primärer Schultergürtel; *Sop*, Suboperculum; *Sscap*, Suprascapulare; *c*₂, Foramen für diazonale Nerven; *poc*, praeopercularer Sinneskanal; *pr*₁, *pr*₂, dorsale Fortsätze des Epibranchiale; *pr. gl*, Processus glenoidalis; *qu + mpt*, Ossifikation im caudalen Teil des Palatoquadratum.

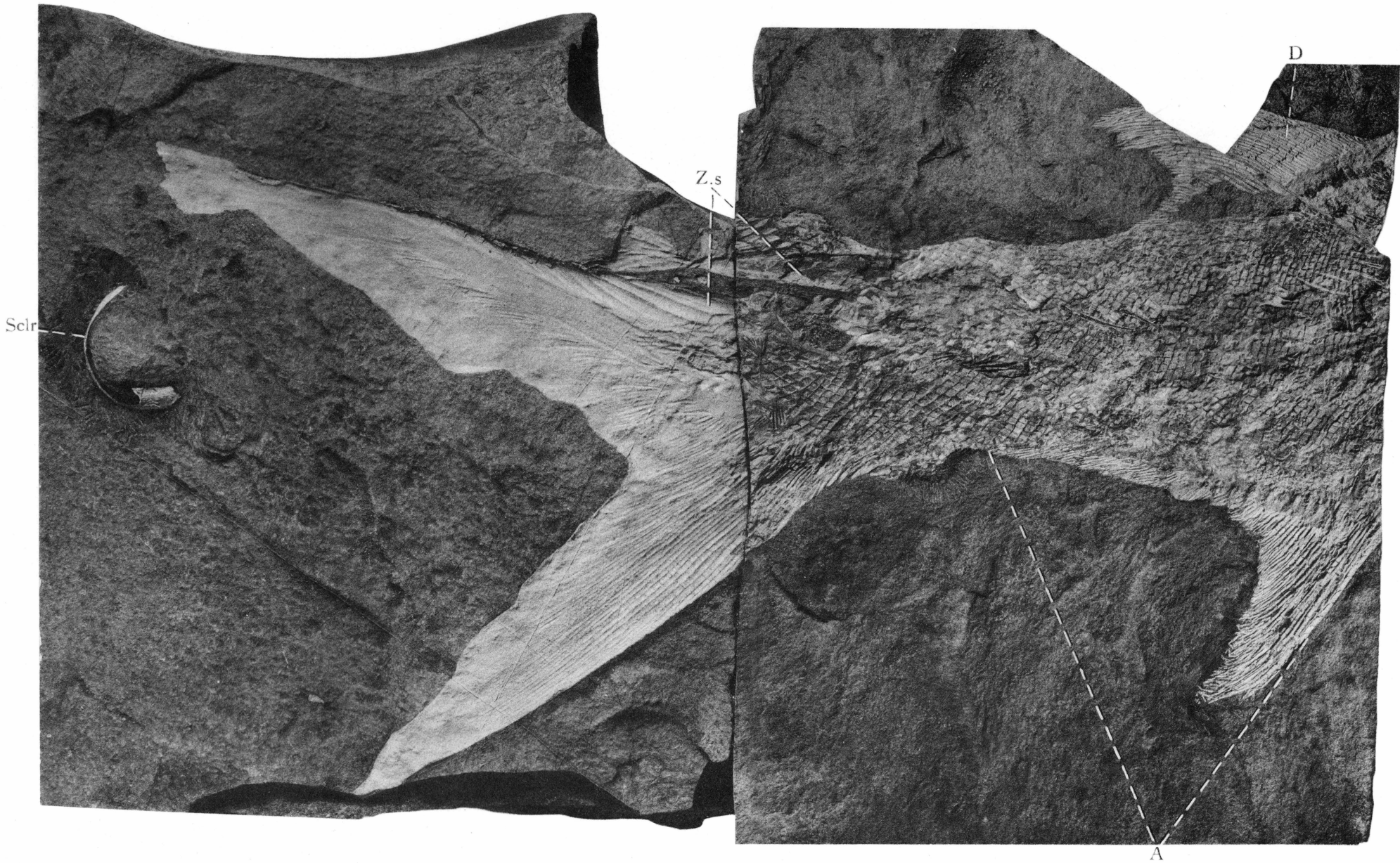


Tafel 37.

Pygopterus nielseni n. sp.

Caudalregion, zum grössten Teil im Abdruck, nat. Grösse, Nr. 16.

A, Analflosse; *D*, Dorsalflosse; *Sclr*, Segment des Scleralrings; *Z. s*, Firstschuppen
der Caudalflosse.

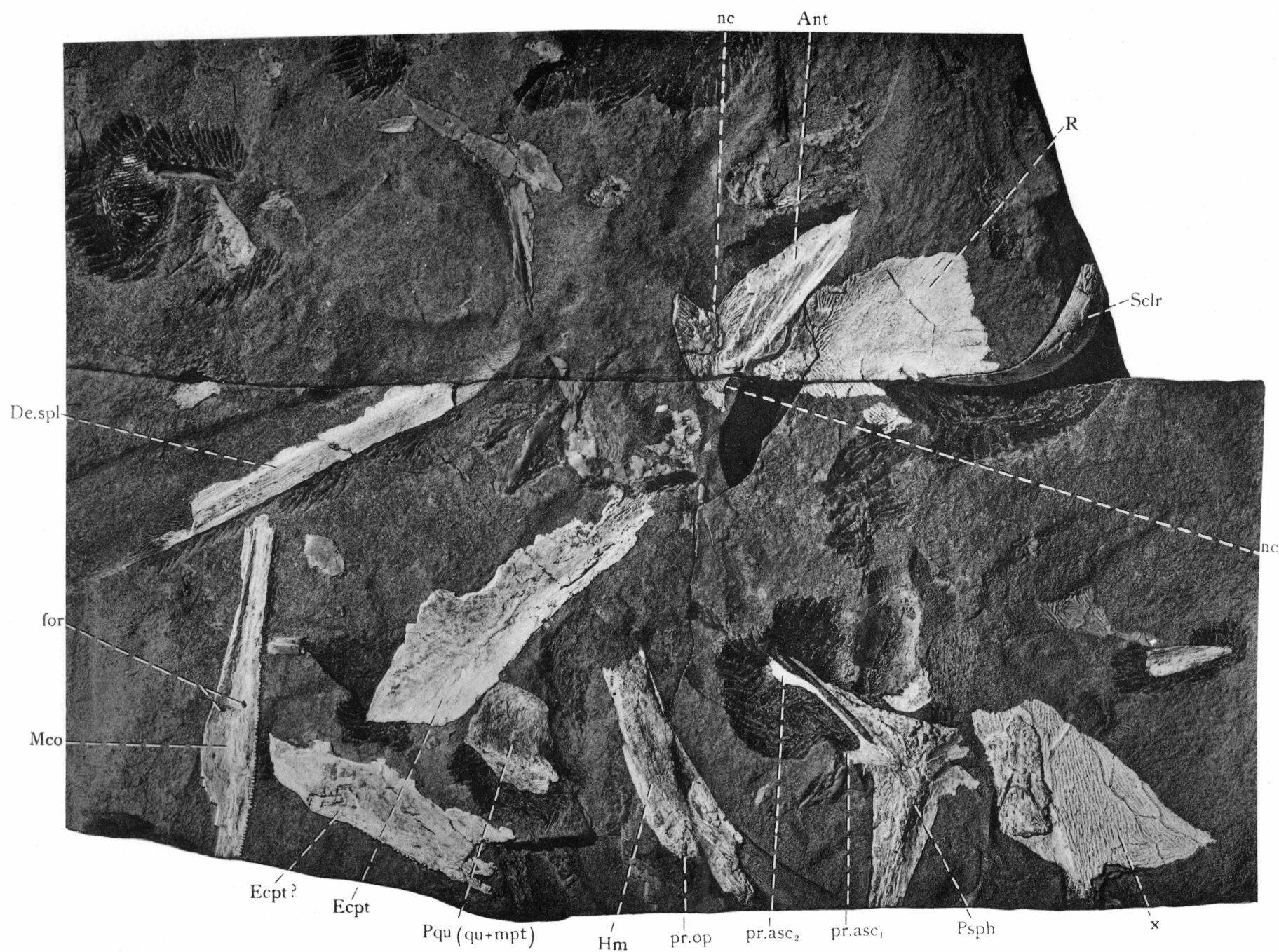


Tafel 38.

Pygopterus nielseni n. sp.

Zerstreute Knochen des Craniums, $2\times$, Nr. 17.

Ant, Nasale; *De. spl*, Dentospleniale; *Ecpt*, Ectopterygoid; *Ecpt?*, fraglicher Rest des Ectopterygoids; *Hm*, Hyomandibulare; *Mco*, Mixicoronoid; *Pqu* (*qu* + *mpt*), Quadratometapterygoid; *Psph*, Parasphenoid; *R*, Postrostrale; *Sclr*, Segment des Scleralrings; *for*, Foramina im Mixicoronoid, wohl für ernährende Gefäße; *nc*, Einschnitt für die hintere Nasenöffnung; *nc*₁, Einschnitt für die vordere Nasenöffnung; *pr. asc*₁, Processus ascendens anterior; *pr. asc*₂, Processus ascendens posterior; *pr. op*, Processus opercularis; *x*, nicht sicher deutbarer Deckknochen.



Tafel 39.

Pygopterus nielseni n. sp.

Fig. 1. Caudalregion, 1,3 $\times$, Nr. 16.

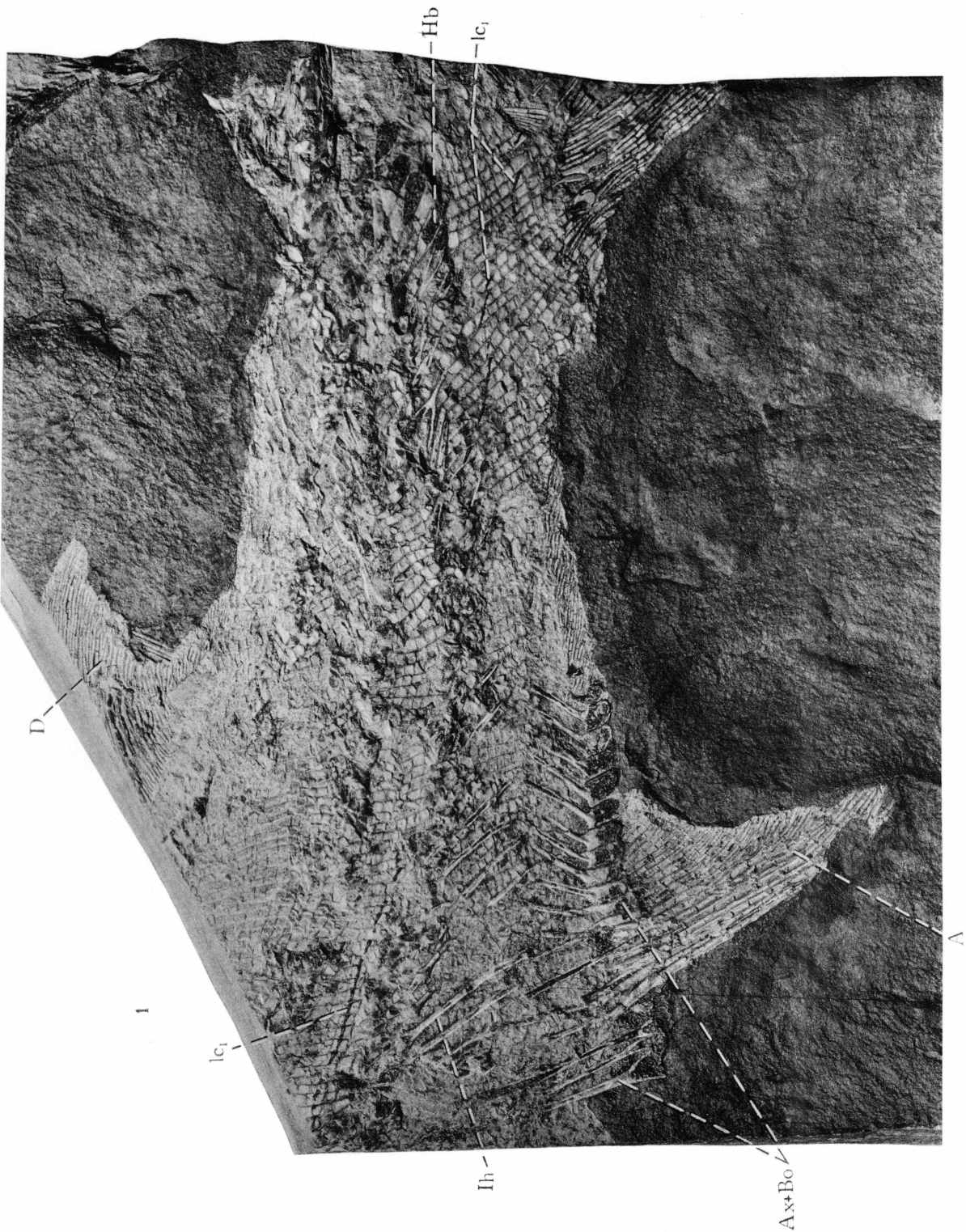
A, Analflosse; *Ax + Bo*, Endoskeletale Träger der Analflosse; *D*, Dorsalflosse;
Hb, Haemalbogen; *Jh*, Infrahaemale; *lc*₁, Seitensinneslinie.

Fig. 2. Parasphenoid und Hyomandibulare, 2 $\times$, Nr. 17.

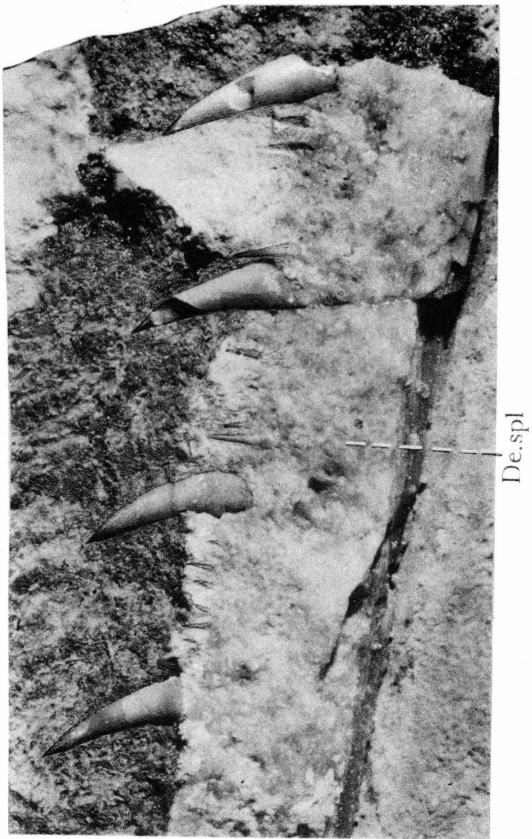
Hm, Hyomandibulare; *Psph*, Parasphenoid; *a. ps*, Einschnitt für die Arteria pseudo-branchialis efferens; *ot*, Ersatzverknöcherung im Endocranium; *pr. asc*₁, Processus ascendens anterior; *pr. asc*₂, Processus ascendens posterior; *s*, Rinne im Hyomandibulare für den Ramus hyoideomandibularis facialis;

Fig. 3. Zähne des Unterkiefers. 10 $\times$, Nr. 27.

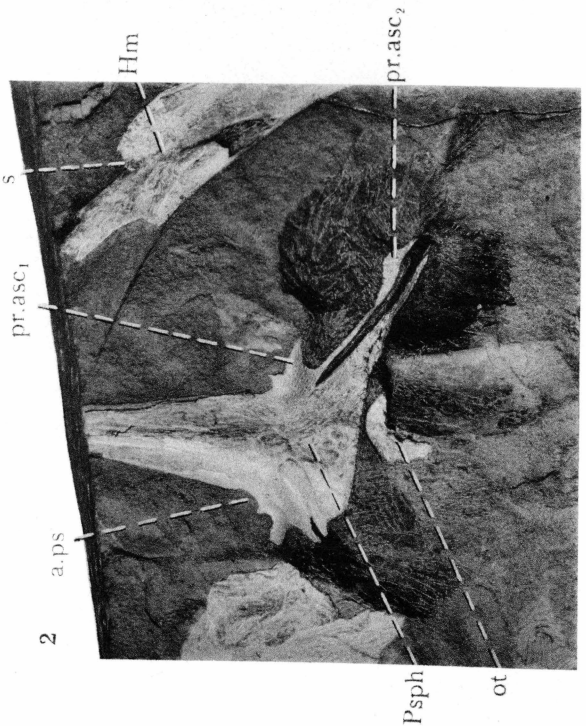
De. spl, Dentospleniale.



3



2



Tafel 40.

Pygopterus nielseni.

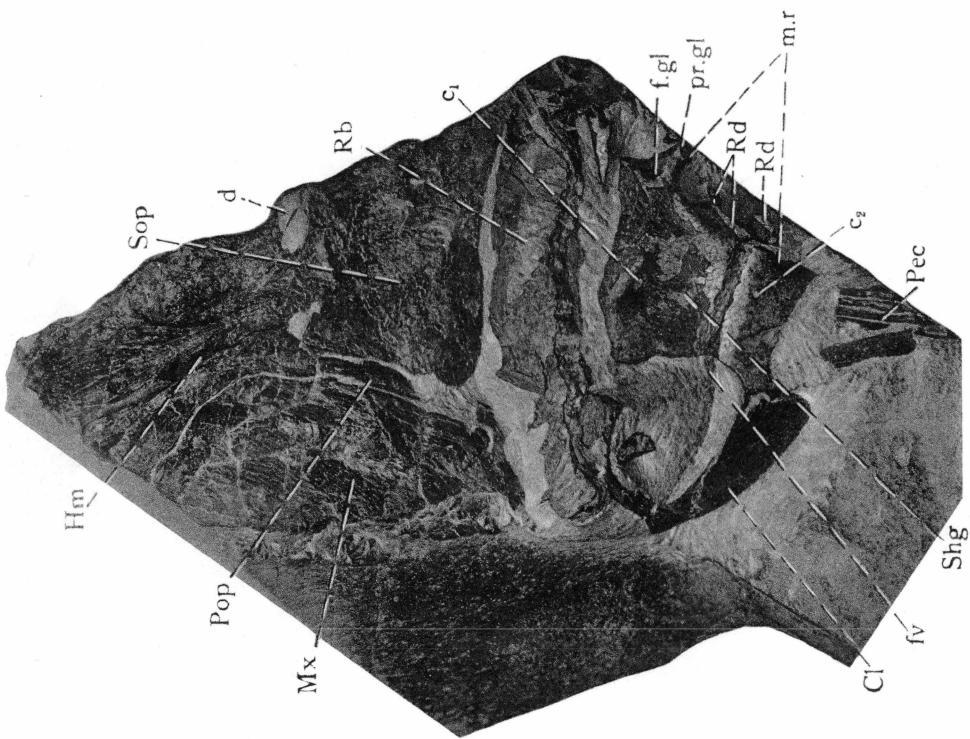
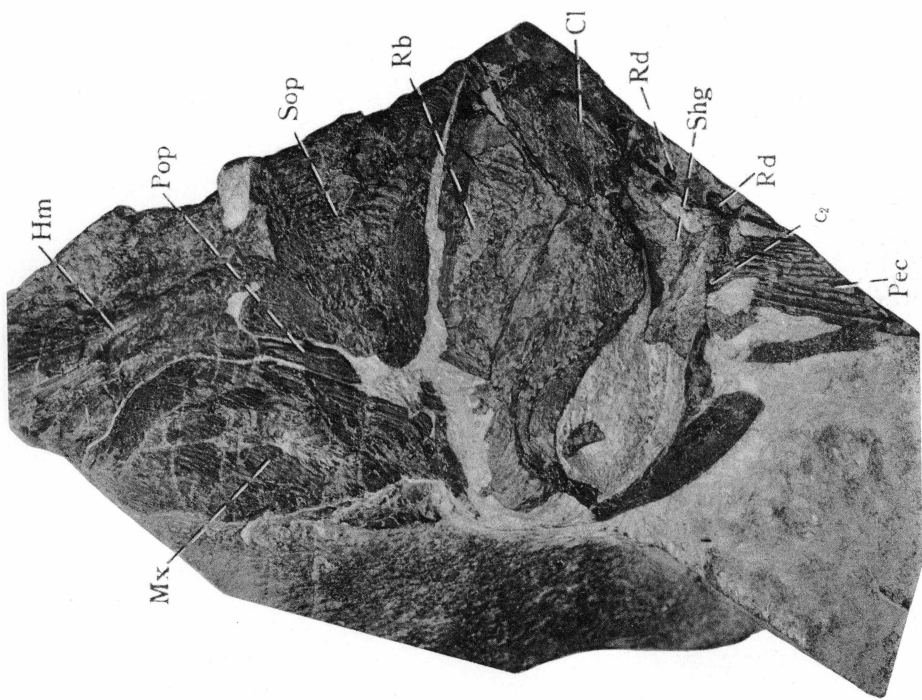
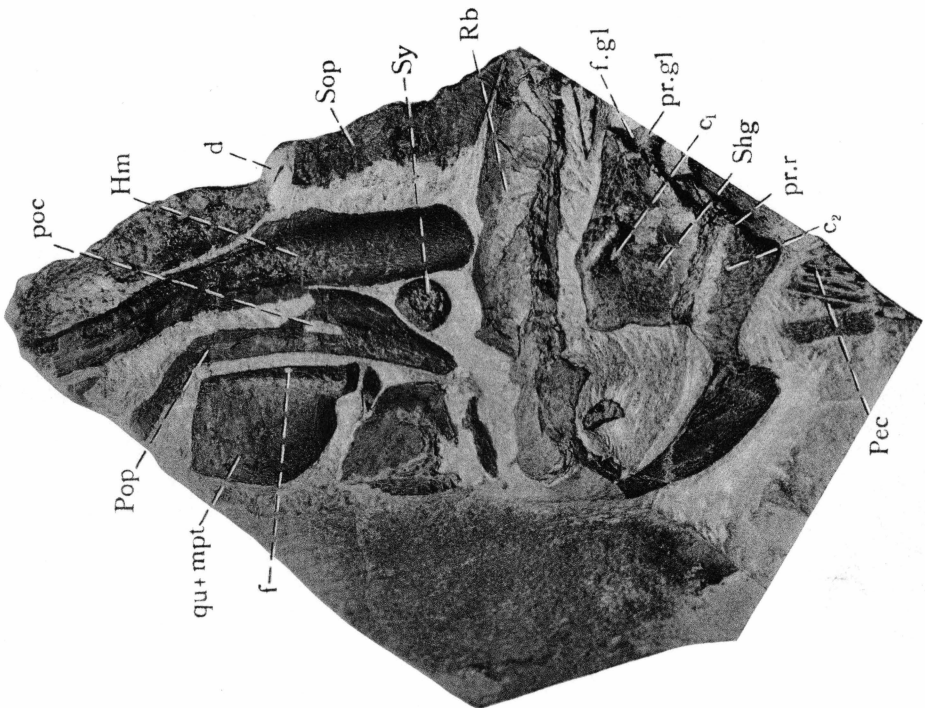
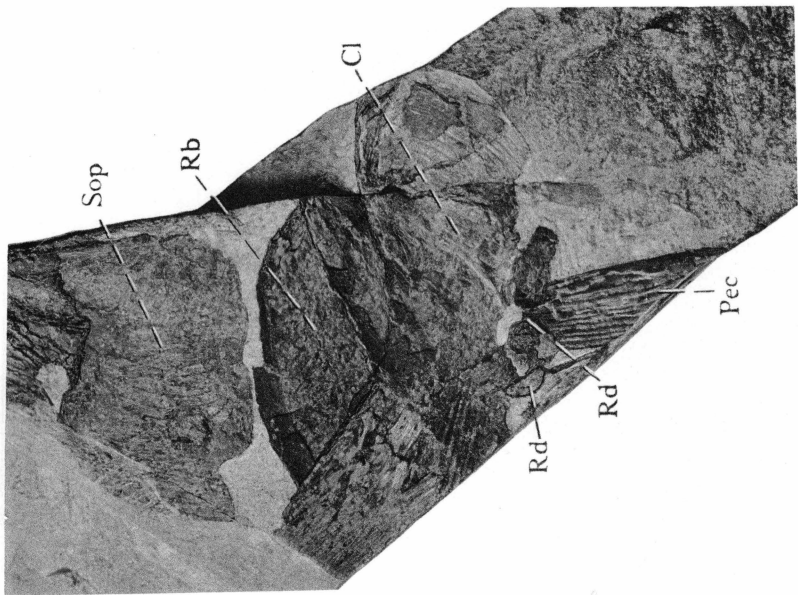
Fig. 1 (links oben). Visceralskelett und Schultergürtel lateral, $2\times$, Nr. 18.

Fig. 2 (rechts oben). Wie Fig. 1. Gegenplatte.

Fig. 3 (links unten). Wie Fig. 1. Branchiostegalstrahlen und Cleithrum zum Teil wegpräpariert.

Fig. 4 (rechts unten). Wie Fig. 3, ausserdem Maxillare und Suboperculum zum Teil wegpräpariert.

Cl, Cleithrum; *Hm*, Hyomandibulare; *Mx*, Maxillare; *Pec*, Pectoralflosse; *Pop*, Praeoperculum; *Rb*, Branchiostegalstrahl; *Rd*, endoskeletaler Radius; *Shg*, primärer Schultergürtel; *Sop*, Suboperculum; *Sy*, Symplecticum; *c₁*, *c₂*, Foramina für diazonale Nerven; *d*, Kiemenzahn; *f*, Foramen im Palatoquadratum; *f. gl*, Fossa glenoidalis; *fv*, Fenestra acoraco-cleithralis; *m. r*, Margo radialis; *poc*, praeopercularer Sinneskanal; *pr. gl*, Processus glenoidalis; *pr. r*, Processus radialis; *qu + mpt*, Quadratometapterygoid.

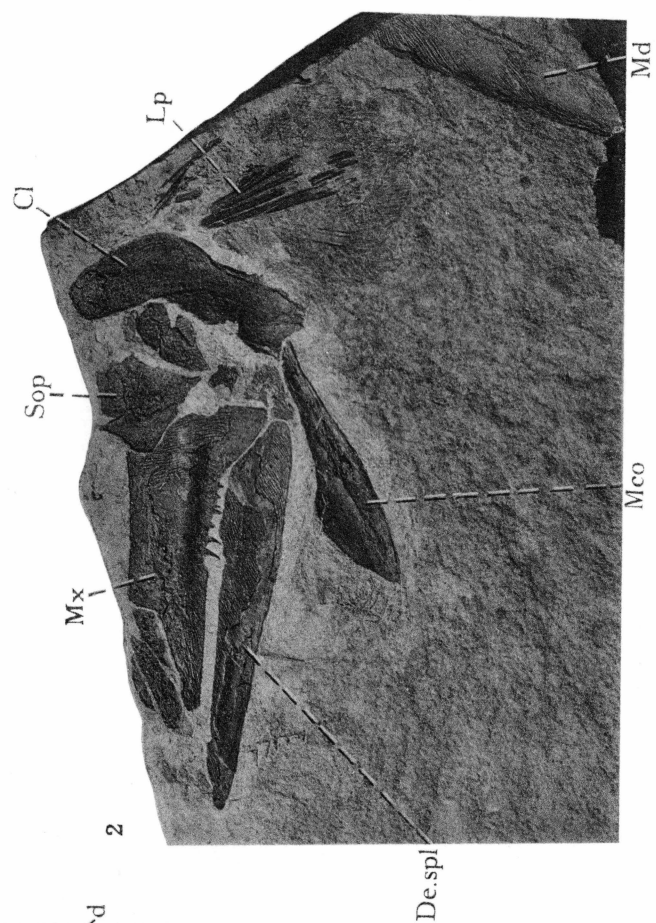
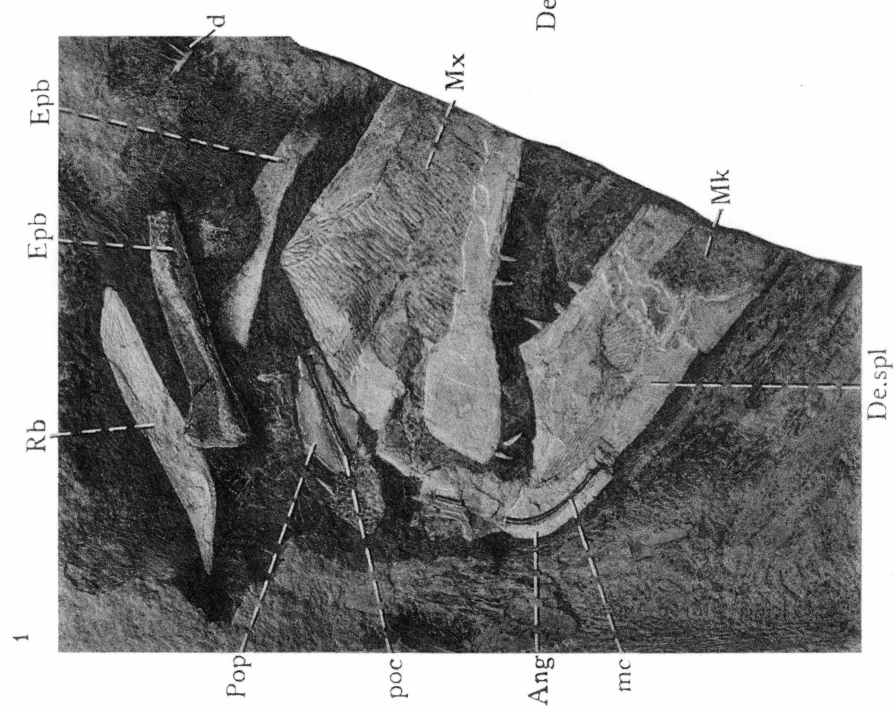


Tafel 41.

Fig. 1. *Pygopterus nielseni* n. sp. Visceralskelett von innen, 2 ×, Nr. 23.
Ang, Angulare; *De. spl*, Dentospleniale; *Epb*, Epibranchiale; *Mk*, Meckelscher Knochen; *Mx*, Maxillare; *Pop*, Praeoperculum; *Rb*, Branchiostegalstrahl; *d*, Kiemenzahn; *mc*, mandibularer Sinneskanal; *poc*, praeopercularer Sinneskanal.

Fig. 2. *Pygopterus nielseni* n. sp. Visceralskelett von innen, nat. Grösse, Nr. 29.
Cl, Cleithrum; *De. spl*, Dentospleniale; *Lp*, Lepidotrichia der Pectoralflosse; *Mco*, Mixicoronoid; *Md*, Mandibel; *Mx*, Maxillare; *Sop*, Suboperculum.

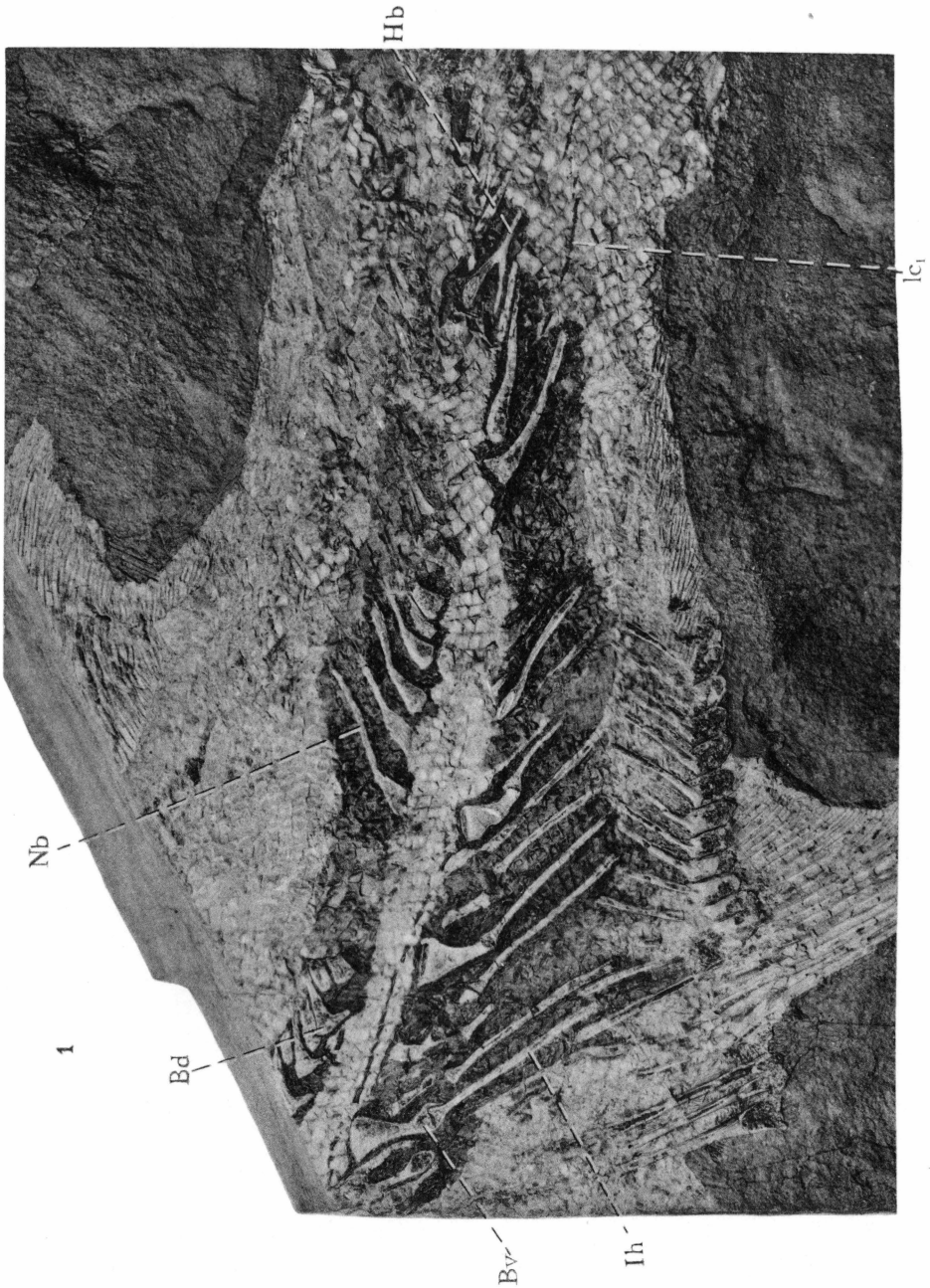
Fig. 3. *Pygopterus gleerupi* n. sp. etwa 2 ×. Nr. 31.
A, Analflosse; *Ax*, Axonost der Dorsalflosse; *Ax₁+Bo₁*, endoskeletaler Träger der Analflosse; *Bo*, Baseost der Dorsalflosse; *Bv*, Basiventrale; *D*, Dorsalflosse; *Hb*, Haemalbogen; *Ih*, Infrahaemale; *Sn*, Supraneurale.



Tafel 42.

Fig. 1. *Pygopterus nielseni* n. sp. Achsenskelett, vgl. Taf. 39, Fig. 1. $1,3 \times$, Nr. 16.
Bd, Basidorsale; *Bv*, Basiventrale; *Hb*, Haemalbogen; *Ih*, Infrahaemale; *Nb*, Neural-
bogen; *lc*₁, Seitensinneslinie.

Fig. 2. *Pygopterus gleerupi* n. sp. Zerfallenes Cranium, $1,5 \times$, Nr. 32.
Cl, Cleithrum; *Md*, Mandibel; *Mx*, Maxillare; *Pec*, Pectoralflosse; *Sclr*, Segment
des Scleralrings; *mc*, mandibularer Sinneskanal.



Tafel 43.

Plegmolepis kochi n. sp.

Fig. 1. Schuppen, vermutlich aus dem vorderen Teil der Caudalregion im Abdruck, nat. Grösse.

Fig. 2. Analflosse? $\frac{3}{4} \times$.

Fig. 3. Caudoventrale Ecke des Quadratus, lateral, nat. Grösse.

Pygopterus nielseni n. sp.

Fig. 4. Metapterygium und Radien der Beckenflosse, $4 \times$, Nr. 15.

Fig. 5. Primärer Schultergürtel lateral, dorsaler Teil wegpräpariert daher Abdruck der medialen Oberfläche sichtbar, $3 \times$, Nr. 15.

Fig. 6. Beckenplatte und Beckenflosse. $3 \times$, Nr. 15.

Mt, Metapterygium; *Pg*, Beckenplatte; *Rd*, endoskeletaler Radius; *Ve*, Beckenflosse; *c*₁, *c*₂, Foramina für diazonale Nerven; *pr. am*, Anteromedialer Fortsatz der Beckenplatte; *pr. gl*, Processus glenoidalis.



Tafel 44.

- Fig. 1. *Palaeoniscus freieslebeni* BL. Vertikalschnitt durch eine Flankenschuppe, 120 $\times$, Nr. 9.
ca. h', radialer Kanal in der Kosminschicht; *cs'*, Kosminsäule in der Ganoinschicht;
cs. la, Kosminlamelle; *ga. la*, Ganoinlamelle; *i*, Knochenschicht.
- Fig. 2. *Platysomus* sp. Flankenschuppe deren oberflächlichen Knochenlamellen zum Teil weggebrochen sind, 9 $\times$, Nr. 34.
ca, Hauptkanal unter einer Skulpturrippe.
- Fig. 3. *Platysomus* sp. wie Fig. 2, 9 $\times$, Nr. 34.
ca, Kanalplexus am vorderen Rand des exponierten Teils der Schuppe; *ca. a*, Kanal der durch die basale Knochenschicht zu den Hauptkanälen aufsteigt.
- Fig. 4. *Pygopterus nielseni* n. sp. Schuppen vom Rücken im vorderen Teil der Abdominalregion im Abdruck, als Positiv reproduziert, 3 $\times$, Nr. 26.

