© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

durch Säuren entkalkten organischen Knochenstroma zwei durch ihr verschiedenes Verhalten gegen die gebräuchlichen Tinctionsmittel ausgezeichnete Substanzen unterscheiden.

14) Im »primären« Schultergürtel von *Balistes* bleiben noch Knorpelreste erhalten, welche darthun, daß die Verknöcherung eine endoperichondrale ist. Für die Abstammung der Clavicular-Theile aus dem Integumente läßt sich kein haltbarer Grund beibringen.

15) Der junge *Balistes* ist schon mit einem fertigen Hautpanzerkleid ausgerüstet, wenn am Primordialcranium kaum erst die Verknöcherung beginnt. Aus dieser ontogenetischen Erfahrung darf der phylogenetische Schluß gezogen werden, daß den Dermal-Ossificationen ein höheres Alter zukommt, als den dem Perichondrium entstammten Knochenbildungen.

16) Die sogenannten »Deckknochen« des Schultergürtels vom Stör und vom Sterlet (Supraclavicularia, Clavicula, Infraclaviculare) dürfen nicht mehr als solche bezeichnet werden, da bloß die äußere, an der Körperoberfläche befindliche Lamelle ein Product des Integumentes ist. Die innere, dem Knorpel aufliegende Lamelle dagegen ist im Anschluß an den Knorpel als exo-perichondrale Ossification entstanden. So wird denn die Clavicula der Teleosteer und der höheren Vertebraten nicht mehr als Derivat von Dermalverknöcherungen, sondern als aus dem Perichondrium entstanden zu betrachten sein.

17) Auf Grund meiner Untersuchungen stelle ich folgendes Verknöcherungs-Schema auf:

I. Hautknochen	1. Cementknochen. 2. Bindegewebsknochen.
II. Perichondrale Knochen	1. exo-perichondral [centrifugal wachsend]. 2. endo-perichondral [centripetal wachsend].

Jena, im Januar 1883.

III. Mittheilungen aus Museen, Instituten etc.

1. Neuer Beitrag zur microscopischen Technik.

[Aufkleben der Schnitte.]

Von Dr. Joh. Frenzel in Neapel.

Nachdem ich selbst an der von mir im Zoolog. Anzeiger No. 130 vom 22. Januar d. J. angegebenen Methode, die microscopischen Schnitte nach dem Aufkleben zu färben, eine Abänderung getroffen und daran gehen wollte, dieselbe zu veröffentlichen, wurde von R. Threlfall im Zool. Anzeiger, No. 140 vom 4. Juni d. J. eine andere Methode empfohlen, zu welcher ich, obgleich sie sich im Allgemeinen bewährt hat, doch noch Einiges hinzufügen muß. —

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

Threlfall hält Kautschuk für besser geeignet als Guttapercha. Erstere Substanz hat allerdings den Vorzug, daß sie mit dem angewandten Lösungsmittel (Chloroform oder Benzin) schneller eine brauchbare Lösung giebt, auch trocknet die auf das Glas aufgestrichene Schicht schneller als Guttapercha, letztere hat aber den bedeutenderen Vorzug, daß sie 1) besser klebt, da sie nie ganz trocken wird und in der Wärme erweicht und daß sie 2) in den gemeinsamen Lösungsmitteln, insbesondere in Naphtha, sich weniger schnell löst, also bedeutend widerstandsfähiger ist als Kautschuk. — Zu diesem Resultat war ich schon bei meinen früheren Versuchen gekommen und jetzt habe ich dieselben wieder bestätigt gefunden.

Eine ausgezeichnet gute Guttaperchalösung [1 : 100] erhält man fertig bei Ferd. Beyrich, Berlin N. Linienstraße, 114; bereitet man sich die Lösung selbst, so muß man das Filtrat 2 bis 3 Wochen stehen lassen, öfters tüchtig aufschütteln und schließlich den etwa entstehenden Niederschlag abfiltriren.

Das von Th. angegebene Lösungsmittel Naphtha oder Paraffinöl ist dagegen sehr brauchbar und in jeder Hinsicht befriedigend, wenigstens was das erstere anbelangt, welches ich allein versucht habe. — Th. hat jedoch den Operationsweg so wenig genau angegeben, daß es nur Wenigen gelingen dürfte, mit dieser Methode ein gutes Resultat zu erzielen. Ich gestatte mir daher bei dieser Gelegenheit mitzutheilen, in welcher Weise ich bei der Behandlung der Präparate verfahre. —

Nachdem auf der trockenen Klebeschicht die Schnitte angeordnet, wird der Objectträger kurze Zeit bis höchstens zu 50° oder 55° C. erwärmt, wozu wenige Augenblicke und auch schon eine bedeutend niedrigere Temperatur genügen. Hierauf gießt man nach dem Erkalten eine reichliche Menge Naphthaöl über das Präparat und läßt die Flüssigkeit schnell ablaufen, bis die Schnitte fast trocken erscheinen. Jetzt kann man ohne Gefahr das Präparat in Alcohol absol., Farbe, Wasser etc. bringen, um die Schnitte zu färben und weiter zu behandeln. — Nur wenn dieselben sehr klein sind, ist Gefahr vorhanden, daß sie schließlich doch wegschwimmen. — Um dies zu verhindern, breite ich über dieselben, nachdem das Naphthaöl fast ganz verdampft ist, noch einige Tropfen Guttaperchalösung aus, lasse trocknen und bringe dann in Alcohol etc. Die Färbung geräth auch in diesem Falle vollkommen, da die Guttapercha nicht Zeit hat, in die Gewebe einzudringen, sondern die Schnitte nur bedeckt, ohne anderen Flüssigkeiten den Zutritt zu verwehren.

Sollten sich aus irgend welchen Gründen die hier angeführten Methoden nicht anwenden lassen, sollten die Schnitte dennoch sich loslösen, so möchte ich noch einen anderen Weg angeben, welcher,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

obgleich umständlicher als die obigen, mir lange Zeit gute Dienste geleistet hat.

Nachdem die Schnitte nach der Giesbrecht'schen Methode oder auch mit Gummi arabicum aufgeklebt worden und das Paraffin mit Terpentinöl entfernt ist, läßt man letzteres möglichst verdampfen oder wäscht es mit Chloroform aus; dann bringt man einige Tropfen Guttaperchalösung über die Schnitte, läßt den Klebestoff etwas trocknen und bringt dann das Präparat in Alcohol etc. — Diese letztere Behandlung ist eine absolut sichere, wenngleich sie bedeutend zeitraubender als die andere ist.

Das Ende des Verfahrens ist in allen Fällen das gleiche und geschieht in der Weise wie ich es bereits früher und letzthin Threlfall anempfohlen haben.

Neapel, 7. Juli 1883.

2. Gesuch.

Zum anatomischen Gebrauche werden gesucht wohl erhaltene Exemplare von

Lutodeira (chanos) und ***(Erythrinus taeniatus).***

Offerten mit Angaben von Preis und Größe erbittet

William Sörensen,
Kjøbenhavn, V. Dänemark.

IV. Personal-Notizen.

Deutsche Universitäten: 13. Königsberg.

Zoologie.

Director des Zoolog. Instituts: Vacat.
Assistent: Hugo Schauinsland.
Conservator: Gotthold Künow.

Anatomie.

Director des anatom. Instituts: Prof. ord. Dr. Gust. Schwalbe.
Assistent Dr. Rich. Zander.
Prof. extr. Dr. Berth. Benecke (Secretär des Fischereivereins).
Privatdocent (med. Fac.) Dr. Geo. v. Seidlitz.

Physiologie.

Director des physiolog. Instituts: Prof. ord. Dr. Wilh. v. Wittich.
Assistent: Privatdocent Dr. Osk. Langendorff.

Prof. Rich. Hertwig (Zaddach's Nachfolger) geht als Professor der Zoologie nach Bonn.

Dr. Paul Albrecht ist nach Brüssel gegangen.

Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1883

Band/Volume: 6

Autor(en)/Author(s): Frenzel Johannes

Artikel/Article: 1. Neuer Beitrag zur microscopischen Technik 422-424