

hufe, vielfach in der Haut des Mons pubis, in der des Dammes, zum Penis heraufziehend, in den Labia majora. Die vordere Rumpfseite des Menschen kann man als die „Regio sexualis“ bezeichnen, bis zum Beginne der Extremitäten hin. Hier liegen die Achselhöhlendrüsen, die Milchdrüsen mit den Warzenhöfdrüsen, und die Milchleisten gehen an der vorderen und seitlichen Gegend des Rumpfes herunter, wo überall Milchdrüsen entstehen können (wieder mit glatter Muskulatur), dann kommt gegebenenfalls Brust, Bauch, dann der Mons pubis mit seinen a-Drüsen, der Penis, das Scrotum und die Labia majora, dann Damm, endlich in den Inguinalfurchen wieder a-Drüsen entsprechend den Achselhöhlen. Überall an den genannten Orten kann sich auch glatte Muskulatur finden. So können wir uns diese zusammen mit den Geschlechtsteilen über die „Regio sexualis“ ausgebreitet denken und sie daher auch als „Muscularis sexualis“ bezeichnen. Sie müßte bei Tieren und Menschen noch näher untersucht werden. — Über die Verschiedenheit der Drüsenabsonderungen auf der Haut bei Menschen und Tieren belehrt uns auch die Verschiedenheit der dort lebenden Parasiten, die natürlich von den Düften abhängig sind. Die e-Drüsen selbst zerfallen sicher noch wieder in verschiedene Unterarten, die verschiedene Unterabteilungen mit verschiedenen Absonderungen bilden, denn man findet nicht nur bei verschiedenen Menschen, sondern auch bei demselben e-Drüsen mit verschiedenen vielen Drüsenzellen auf dem Querschnitte. Bestimmte Abteilungen der Haut haben also andere e-Drüsen als andere und damit auch verschiedene Düfte und ebenso verschiedene Rassen usw. Es müssen da noch sehr ausgedehnte Arbeiten an Völkern verschiedener Rassen gemacht werden. — Diese Arbeit gehört wieder zu der Reihe derer, die Verf. seit Jahren zu der Biologie des Menschengeschlechtes ausgeführt hat. *Autoreferat.*

Amphioxus als Delikatesse. (S. F. Light, Amphioxus fisheries near the University of Amoy, China, Science Vol. 58 [1923].) Es wird jeden Biologen, der gewohnt ist, den Amphioxus (den klassischen Urahnen des Wirbeltierstammes) mit einer gewissen heiligen Scheu zu betrachten, überraschen zu hören, daß es einen Fleck auf der Erde gibt, an dem Amphioxus seit Jahrhunderten zu Nahrungszwecken gefischt wird. Bei dem Dorfe Liuwutien in Süchina findet sich ein etwa eine Meile breiter und 6 Meilen langer Küstenstrich, an dem die ganze Fischerbevölkerung ausschließlich von der Amphioxusfischerei lebt. 400 Fischer in 200 Booten arbeiten von August bis April jeden Jahres zwei bis vier Stunden lang täglich mit einer besonderen Form von Dredge, Amphioxus zu fischen. Der durchschnittliche tägliche Fang eines Bootes ist 13 Pfund, der gesamten Flottille 1 t, also Hunderte von Tonnen im Jahr, was einer Zahl von über einer Milliarde Individuen im Jahr gleichkommt. Danach kann man sich eine Vorstellung von der Zahl und Vermehrungsrate des Amphioxus an dieser Stelle bilden, die seit Jahrhunderten in der gleichen Weise ausgenutzt wird, ohne erschöpft zu werden. Es scheint, daß nur in der Nähe ansässige Chinesen den Leckerbissen schätzen, der auf verschiedene Weise zu allerlei Gerichten zubereitet wird. Außer im frischen Zustand wird der Amphioxus auch getrocknet und verschickt, wie dies ja die Chinesen mit so vielen ihrer Lebensmittel zu tun pflegen. — Von Interesse ist auch, wie sich die Chinesen die Anwesenheit dieser Organismen an besagter Stelle erklären. Der lokale Name des Am-

phioxus ist „Fisch des Gottes der Literatur“. Es wird nun berichtet, daß dieser in der Zeit der berühmten Chinesenexamina sehr wichtige Gott auf dem Rücken eines Krokodils reitet. Dieses Krokodil starb und sein Körper wurde in der Nähe dieses Dorfes angeschwemmt, wo man ihn in Gestalt einer Insel noch sehen kann, und aus diesem Krokodilleichnam kommen immer Würmer heraus, und das sind die Amphioxi. Der Verfasser berichtet, daß die ansässigen Bewohner fest an diesen Ursprung glauben. Nach Prof. Light handelt es sich um eine neue Branchiostoma-Art, mit deren genauerer Untersuchung er beschäftigt ist.

R. G.

Auf die Bedeutung der Phosphorsäure für den intermediären Stoffwechsel, besonders beim Aufbau und Abbau der Kohlenhydrate, wurde vor einiger Zeit zusammenfassend in dieser Zeitschrift hingewiesen (H. 16, 1923). Inzwischen hat die biochemische Erforschung der **Kohlehydrat-Phosphorsäure-Verbindungen** weitere Fortschritte gemacht. Robison gelang es nachzuweisen (Bioch. Journ. 16, 809, 1922), daß bei der alkoholischen Hefegärung neben der bekannten, von Harden und Young sowie Iwanoff entdeckten Hexosediphosphorsäure auch eine Hexosemonophosphorsäure auftritt, die jedoch mit der von Neuberg auf chemischem Wege erhaltenen nicht identisch ist. In einer weiteren Mitteilung (Bioch. Journ. 17, 286, 1923) untersuchte Robison, ob dem von ihm isolierten Zuckerphosphorsäureester auch für den tierischen Organismus eine biologische Bedeutung zukomme, in analoger Weise, wie das von Embden aufgefundene Lactacidogen des quer-gestreiften Muskels mit der bei Hefegärung gebildeten Hexosediphosphorsäure identisch oder sehr nahe verwandt ist. Jedenfalls lieferte nach den Untersuchungen von Embden und Laquer das Lactacidogen des Muskels die gleiche Osazonverbindung, wie sie bei der Einwirkung von Phenylhydrazin auf Hexosediphosphorsäure entsteht.

In der Tat konnte Robison bei seinen ausgedehnten Untersuchungen feststellen, daß besonders in den Knochen junger Tiere ein Ferment vorhanden ist, das aus Hexosemonophosphorsäure anorganische Phosphorsäure abspaltet. In stark abgeschwächtem Maße ist zu der gleichen fermentativen Leistung nur die Niere befähigt, während das Ferment in allen anderen Organen völlig oder nahezu völlig fehlt. Besonders auffallend ist der Unterschied im Fermentgehalt ossifizierenden Knorpels gegenüber einem Knorpelgewebe, das keine knochenbildenden Fähigkeiten mehr hat. Letzteres ist so gut wie fermentfrei. Da weiterhin die Ca- und Mg-Salze der Hexosemonophosphorsäure leicht löslich sind und bei ihrer fermentativen Spaltung in Kohlehydrat und freie Phosphorsäure die Ca- und Mg-Phosphate als unlösliche Salze ausfallen müssen, stellt Verfasser, zunächst in sehr vorsichtiger Form, folgende Hypothese auf:

Mit dem Blutstrom wird im Körper ein Teil der Phosphorsäure als Hexosemonophosphorsäureverbindung transportiert. In den Knochen, besonders reichlich in der Wachstumszone, ist ein Ferment vorhanden, das aus dieser Zuckerphosphorsäureverbindung freie, anorganische Phosphorsäure abspaltet, die als unlösliches Ca- und Mg-Salz ausfallend direkt zum Aufbau des Knochengerüsts dient. Weitere Untersuchungen zur Bekräftigung dieser sehr eindrucksvollen Theorie werden angekündigt, vor allem auch über ihre Beziehungen zum Rachitisproblem. (Ber. über die ges. Physiol. u. exp. Pharm. Bd. 20.) *F. Laquer.*