

الزولوجيا أو

مبادئ علم الحيوان

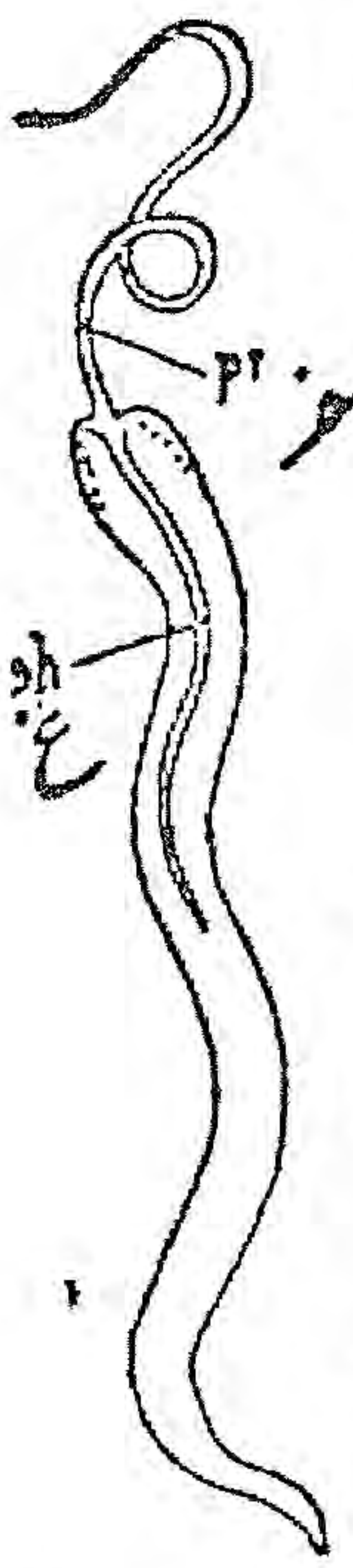
- ٦ -

تابع تقسيم الحيوانات .

التمرتينا Nemertinea- هذا الاصل تدعى أعضاؤه « بالديدان » . وفي هذه الحيوانات تقع على هيكل عضوى يتكون من بشرة أو جلد وأنبوبة داخلية للهضم ، وبين البشرة والأنبوبة الهضمية ، نجد كمية من الأنسجة العضلية وكذلك نعر على جهاز عصبى مركزى يتكون من عقدتين كبيرتين تدعيان اصطلاحا « بالملخ » ووتران جانبيان . غير أن هذه الحيوانات تختلف عن البلاتيهلمنثوس Platyhelminthes فى أنها تتقدمها فى سلم الرقى التركيبى . فإن للأنبوبة الهضمية فيها ثقبان أو فتحتان ، أحدهما فى المقدمة وتدعى « الفم » وتستعمل لادخال الطعام ، والاخرى فى المؤخرة وتدعى « المخرج » Anus أو الشرج ، ووظيفتها تنحصر فى اخراج فضلات الطعام التى لم تهضم . وكذلك تمتاز الديدان النيمرتية بأن لها خراطيم قابلة للامتداد Protrusible تكون فى نهاية جسمها من الامام ، وتنكمش فى داخل « غمد » اذا كان الحيوان فى غير حاجة الى استخدامها . وهذا الخرطوم يسمى اصطلاحا Proboscis وفي استطاع الدودة أن ترسله فى سرعة عجيبة وتلفه حول فرائسها التى تفتدى بها . ومن خصائص النيمرتيات أنها ذات نشاط محبة للساب والافتراس .

(١) كتب اليها الكثيرون من قراء العصور يطلبون المضى فى نشر بقية الفصول التى كنا بدأنا بنشرها فى مبادئ علم الحيوان ووقفنا عن نشرها ظنا منا بأن قراء العصور لا يهتمون بمثل هذه الابحاث العلمية الجافة . ونحن تلبية لنداء قرائنا نعود الى نشر بقية هذه الابحاث فاذا انتهينا منها بدأنا فى غيرها من فروع العلوم الحديثة (راجع عدد ديسمبر سنة ١٩٢٧ ففیه آخر بحث نشر)

ولدينا أصل (١) Phylum آخر تدعى أعضاؤه بالديدان أيضاً هو ما يسمى اصطلاحاً « بالنيماتودا » Nematoda وترجمة بالديدان الخيطية Thread-worms. وهذه الحيوانات في أغلب حالاتها من الطفيليات Parasites التي تعيش على أجسام غيرها من الأحياء. وهذه الديدان موجودة في كل مكان على وجه التقريب ولها أهمية كبرى من الوجهتين الاقتصادية والطبية. وهي كالديدان النيمرتية، وكل الجذوع التي سوف نأتى على وصفها، لها فم ومخرج. وأهم صفاتها العلمية المعروفة أن تشريحها بسيط جداً البساطة بحيث لا يتورك في بحثها التشريحى أى تعقيد. فالقناة الهضمية بسيطة مستقيمة ليس فيها شئ من التركيب المعقد المهوش. والجهاز العضوى يتكون من طبقة واحدة من العضلات الطولية. ومن خارج هذين الجهازين يكون الجلد الخارجى، ويتكون من طبقة سيتوبلاسمية واحدة، تتخللها أنوية عديدة متناثرة تنازلاً يتعذر عليك معه أن تميز بين الخلايا التي تكونها. ومن هذا الجلد يتكون أظهر ما في هذه الحيوانات وأضرابها من الصفات. إذ منه تتكون « بشرة » هي عبارة عن مادة قرنية أو جلدية تدعى اصطلاحاً (٢) Cuticle تكون بمثابة غمد يتركب من إفراز ميت ويحدث من انقلاب عضوى يقع على المادة السيتوبلاسمية (٣) التي تكون في الجلد الخارجى. وهذه البشرة Cuticle كثيرة المرونة. فعندما يبتدىء الحيوان



دودة نيمرتية

منظورة من

الجهة العليا «خ»

الخرطوم — غ

غمد الخرطوم

(١) ورد على خاطرنّا ونحن نكتب هذا المقال أن نسمى اصطلاحاً Phylum بجذع. والراجع عندى أن هذه الترجمة صحيحة وأكثر انطباقاً على المعنى المراد من أصل قال الشاعر

ولم أر مثل جذعك قط جذعاً تأصل في صميم المسكرات

على أنى عثرت على بعض المؤلفين الكبار ومنهم العلامة كارل فون زيتل بصرف اصطلاح phylum في كتابه في البالنتولوجيا على الغفاريات مثلاً في حين أن مكبريد الانجليزى بصرفه على صور ليست من الرئيسيات.

(٢) راجع ص ٢٤٤ جزء ٣ مجلد ١ من المصور س ١ : ٣٠١ .

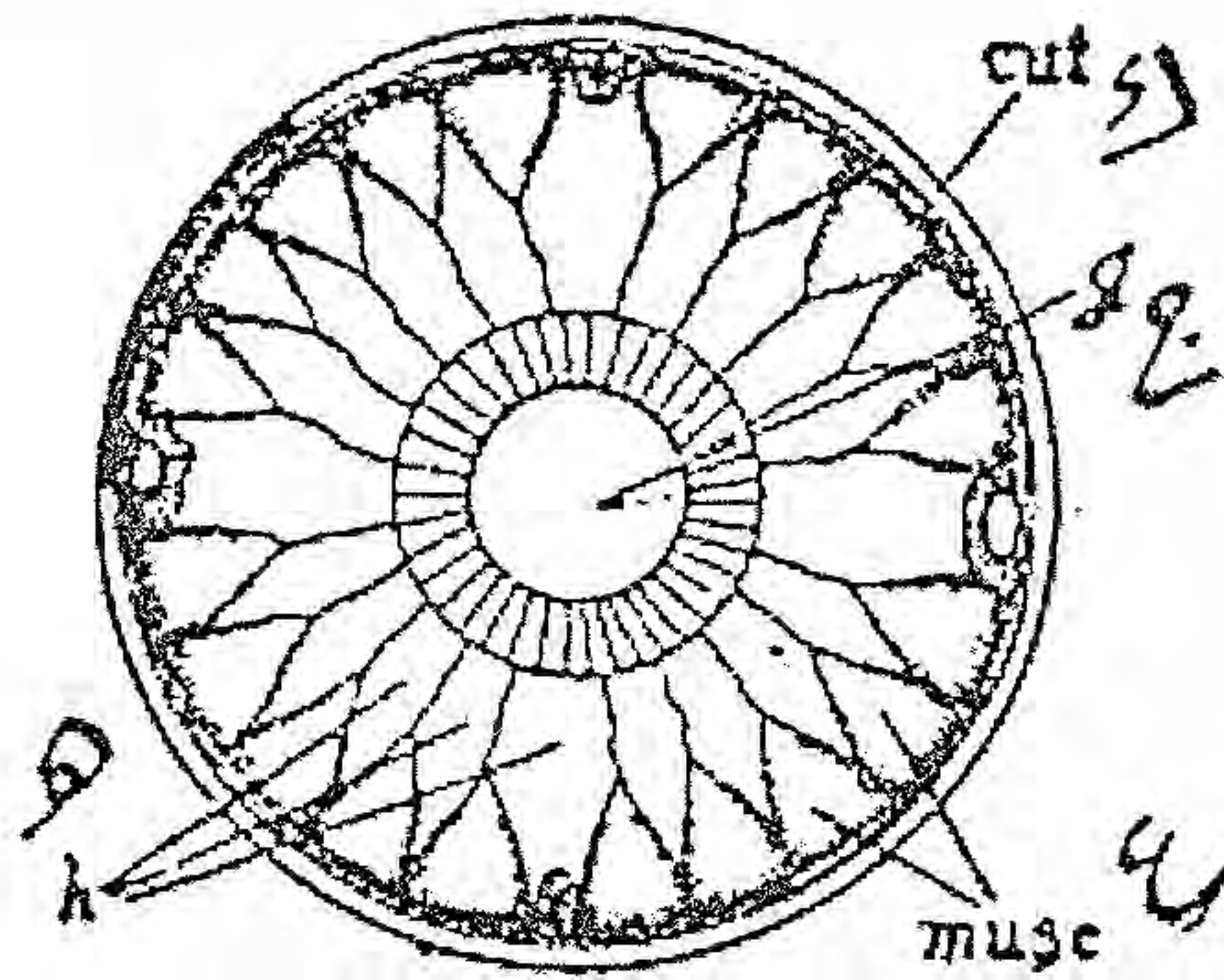
(٣) مادة النواة .

الصغير في النمو من حيث الطول تمتد مع امتداد جسمه . غير أن لمرونتها حداً تقف عنده . فقد يحدث في بعض الحالات أن تنفجر هذه البشرة وتلقى بعيداً (١) . وعندئذ يأخذ الحيوان في البناء من حيث الطول سريعاً ، ومن ثم يمضي في تكوين « ثوب » آخر يتجدد بتجدد الافراز

وهذه العملية التي تدعى غالباً « التبديل » Moulting واصطلاحاً Ecdysis

تحدث أربع مرات أو خمس في خلال حياة الحيوان .

من بين الطبقة العضلية والقناة الهضمية وتدعى اصطلاحاً Gut يكون فراغ أو بالأحرى نظام من الفقاعات المفرغة تتصل بعضها ببعض تسمى اصطلاحاً التجويف الجسمي Body-cavity وهذه التجاويف تمتلئ بسائل شفاف يفيض ويطمو إذا تحرك الحيوان حركته الالتوائية . وهذا السائل يحتوى على الفضلات الهضمية التي تكون قد ترشحت Exuded من الخلايا الهضمية . وهذا السائل هو « النموذج الاصلى » prototype الذي يتكون على مثال الدم في الحيوانات العليا ومن أجل أن نفرق علمياً بين التجاويف الجسمية في صورها المختلفة ، ندعو هذه « بالتجاويف الجسمية الأولية » Primary body-cavities أو « تجاويف الدم الأولية » Blood body-cavities واصطلاحاً Hoemocoelae والديدان النيماتودية تختلف من حيث الحجم ، فتكون ديداناً ميكروسكوبية



صغيرة جهد الصفر ،
أو ديداناً قد تبلغ
ياردة انجليزية طولاً .
وهذه الديدان
وتسمى اصطلاحاً

« ديدان غينيا » (هـ) التجاويف الجسمية الأولية (ع) خلايا عضلية (و) موضع الفم
تقطع عبري لدودة نيماتودية ترك (ثوب) (م) القنوات الهضمية
دودة نيماتودية (و) موضع الفم

(١) كما يحدث على وجه التقريب في ثوب الثعبان ، وأظن أن قايلاً من انقراء هم الذين لم يرووا ثوباً من هذه الثياب . وأظن أننا إذا اصطالحنا على تسمية Cuticle بثوب تكون أقرب للمتعود من بشرة أو جلد وهو ما يسمى اصطلاحاً Epidermis

Guinea Worms تعيش في المناطق الحارة تغزو البشرة والعلالي التي تكون تحتها في الحيوانات العليا والانسان ، وتحدث هنالك قرحة خطيرة قد تقضي على الحياة . وقيل إن هذه الديدان هي التي عثر عليها في أجسام اليهود ، وزعم القدماء أنها ثعابين طيارة كانت تغزو أجسامهم انتقاماً وهم في التيه .

وتظهر أعراض المرض في الجسم أولاً ، ثم يتكون في خارج الجسم قرحة صغيرة لا تجف أبداً . وأسلم طريق لإخراج هذه الديدان هو أن تلف طرفها الذي يكون حيث تظهر هذه القرحة على عصا رفيعة ثم تلوى العصا برفق وابن شيئاً فشيئاً فتلتف عليها الدودة وتسحب من داخل الجسم حتى تخرج كلها . فإذا جذبت دفعة واحدة فقد يتمزق جسمها ويتقطع ، والجزء الذي يتخلف في جسم المريض يموت ثم يبدأ في الانحلال ويحدث تسبباً عاماً تكون نتيجته الموت . وكثير من الديدان الخيطية تغزو أجسام الخنازير . وقد يحدث أن إحدى هذه الديدان — وتكون ميكروسكوبية عادة — قد تغلت الى جسم من يأكل لحم الخنزير ثم تعيش في الأمعاء . ومن ثم تأخذ في اختراق أغشية المعدة وجدرانها ويحتمل أن تحدث لدى اختراقها هذه الجدران مرضاً قاتلاً يسمى اصطلاحاً « تريخينوزيس » Trichinosis . ولقد أحدث هذا المرض كثيراً من الأضرار في المانيا ، حيث كان الناس يأكلون لحم الخنزير قبل أن ينضج بالطبخ تماماً .