

arus の方遙かに早く生殖器が熟する (Astacus の方は Sonbeiran, Chantreau 等の言ふ所では四年目に初めて交尾する) 即ち Cambarus は一年未滿にて熟する

ザリガニの諸性質の起因を自然淘汰の働き又は必要不必要等の假定のもとに考察する事は容易の事であるが、かかる考察もザリガニの眞の生活を充分に知り悉さない間は其價值甚だ疑はしきものである。種の特徴屬の特徴の如きは色彩の相異位のものかも知れない又或は其等の性質は外界の影響に依らずして長き年代の間に進化したものかも知れない或は急に得たる性質かも知れぬ兎角吾人は一層廣く觀察し飼育的の實驗を行ふてかかる性質が是の種類或は個體の死活問題に必要な關係あると云ふ事の結論を確かめたいと思ふ (中澤毅一)

前號に於ける此記述の誤を正す

頁	段	行	誤	正
二八	下	七	論述	譯述
二九	上	九	Sonbeiran	Sonbeiran
同	下	九	大小顎脚	大小顎脚
三〇	下	四	薄腹	薄腹
三一	上	一	一ミメ	一〇ミメ

内外彙報

實驗動物學

○烏蠅^{イセムシ}に濕度の影響

Arnold Pictet 氏は温度の

色彩に非常なる影響をなすを見、コヒオドリテフ (Vanesa urticae) 及 Polychlorus の螟蟲は、十日間濕りたる葉を以て養へば、飛出づる蝶は、羽に特有なる黒斑を生じ、コヒオドリテフに於ては、羽脈大に黒く、青き斑點の周圍も大に黒くして、普通よりも多く黒き場所あり、即濕度は、黒みがくる事に影響する者にして、この傾向は、多雨の時期の雨後、飛翔する者を以て知るを得べし、コヒオドリテフを、幼蟲より蛹とならんとする時濕氣に遇はしめば、前翅は黃帶を有し、其は更に延びて後翅に三角狀を呈する蝶となるものなりと (田中茂穂)

寄生動物學

○後生動物寄生の宿主に及ぼす影響

寄生

蟲の宿主に及ぼす影響は其範圍甚だ廣大にして一方に殆

んど宿主に損害を與へざる事あると共に他方には宿主を仆すか如き危害を及すものあり、之を要するに宿主の害せらるゝ原因を大別すれば次の四となすを得ん、

一、單に寄生蟲の存在するが爲めに宿主の體中に若干の場所を占領し従つて其部の組織を壓迫するに基因する害、

二、宿主の體の一部より他部に寄生蟲の移行するに因る害

三、寄生蟲の體を營養する爲めに宿主營養の損失

四、寄生蟲より出づる毒素に因る害

以下此の四項につき其の概略を述ぶべし

(一) 單に寄生蟲の存在が宿主に及ぼす影響

寄生蟲の存在する爲めに宿主に及ぼす害は其の存在の位置に關する事大なるものにして例へば有鉤條蟲の幼蟲即ち囊蟲の如き宿主の筋肉及皮膚中に存在する時は其害極めて少なりと雖も神経系殊に腦脊髓を犯す時は遂に宿主を外す事稀なりとせず羊の廻旋病の如きは全く *Coe. cerebrales* なる囊蟲の其羊を襲ひたるによるものなり斯

の如く一般に囊蟲が漸々生長増大し血管或は神経系を壓迫する時は著しき變調を宿主に起さしむるものなり例へば *Filaria nocturna* F. boncroti (人血フナリア) の如き淋巴管或は淋巴腺内にあるも其の害小なりと雖も其卵塊淋巴管を閉鎖する時は象皮病の如き疾病を起すものなり、肺臟寄生蟲例へば *Paragonimus Westermanni* (肺臟デストマ) の如きは其の存在と此より出す排泄物により著しく肺組織に損害を與ふるものなり、

此の如く寄生蟲存在の爲め其周圍の組織に變化を來すものにして吾人人體につき最も危害を與ふるものは鉤條蟲の幼蟲なるべし該幼蟲は主として肝臟にありと雖も時としては腎肺腦髓其他の體部に發見せらるゝ事あり其大さ蜜柑大に及ぶものなり、

(二) 寄生蟲の移行による害

寄生蟲の移行は著しき害を宿主に及ぼす事多し、彼の旋毛蟲の如き其の幼蟲が腸より筋肉内に移行する時は宿主は發熱し筋肉痛を起すものにして一旦筋肉内に被囊を作り潜むに及び此等の病症を失ふに至る、蛔蟲は腸内にあ

る時は其の害著しからざれども其腸壁を貫通し體腔内に
出づるか又は甚だ稀有の事なれども消化管を逆上し咽喉
より中耳に浸入する時は遂に宿主を仆すに至るものな
り、十二指腸蟲及 *Strongiloides intestinalis* の幼蟲が濕氣
又は水分中より皮膚中に侵入する時は種々皮膚病を起す
ものなり、皮膚膿胞中に存在する *Rhabdites niellyi* も亦
一種の皮膚病を起すものなりと知らる、此に反し *Filaria
medinensis* は宿主の體內を移行するも毫も宿主に害を與
ふる事なし然れども該蟲幾千萬の仔蟲を産出する所にあ
りては其宿主の何部たると問はず膿腫膿瘍を起すと云
ふ、蟻蟲か宿主の睡眠中大腸より肛門の方に移行し此と
共に堪へ難き痒感を起すは皆人の知る處にして斯る痒感
を起すは該蟲に取りては極めて必要なる事にして痒感の
爲め宿主は知らずく局部を掻き該蟲を掻き潰し其の卵
の再び宿主に入る(りよ)機會を多からしむるなり

鞭毛蟲は其の鞭狀をなす細長き前部を以て腸壁に微小に
の孔を穿つこと往々之れあり其の傷口に腸内容物及バク
テリア進入し一種の疾病を起すこと少からず盲腸周圍炎

の如き此によるものありと言ふ(メツチニコフ氏所説)之に反し人血
フィラリア(*F. bancrofti*)の如きは常に幾百萬とも知れ
ざるもの肺血管内を往來すと雖も更に著しき害あるを見
ず然れども一般に血管内寄生蟲は消化管内寄生蟲より危
險なる影響を及ぼすもの多きが如し、

(三) 宿主の營養物を攝取するの害

寄生蟲の營養物として宿主の組織或は營養物の損害せら
るゝは比較的微小なるものなり條蟲は人の知るが如く口
なく消化管なく全く宿主の營養物質中に浴し其全表面よ
り此を吸収す、吸蟲及線蟲の類は此に反し皆消化管を
有し消化を營み得るものなりロイカルト氏の報する處に
よれば全長七メートルの擴節裂頭條蟲は重サ、二七、五
グラムにして毎年十五メートル乃至二十メートルの片節
を宿主の體外に排泄すると言ふ而して此の排泄せられたる
部分の重サは總計百四十グラムなり勿論此の百四十グラ
ムを以て直ちに該條蟲により宿主の失ひたる全量となす
こと能はずと雖も兎も角寄生蟲の爲めに宿主の損する營
養物は宿主が攝取する營養物の全量に比し極めて微量な

るものと謂ふべし、しかのみならず或場合に於ては寄生蟲の存在する爲め却つて食欲を増進し多量の食料を攝取する事ありアビシニア國は無鉤條蟲の最も多く居る土地なるが同國人は該條蟲に寄生せられざれば却つて不快を感ずと言ふ此無鉤條蟲は一日平均十一片節を脱離し宿主の體外に出すを以て一年總計五百五十グラムに達する割なり

今又蛔蟲の雌蟲に就き見るに一年大凡そ四十二グラムの卵を産出するを以て該雌蟲生存の爲め宿主より幾分の營養を取るの外卵形成の爲めにも營養物を要するが故に蛔蟲の數多き時は其害大なるものあり 或人の報告に

よれば三年足らずの間に五千の蛔蟲を出し一日に六百を排泄せし小兒ありと——*Strongyloides intestinalis* の

如きは一時に排泄せらるゝ數十萬に及ぶ事稀ならず其の重サ二十グラムに達す又ロイカルト氏の報ずる處によれば一時に百萬の該蟲を排泄したる例ありと言ふ斯の如き多數に至れば假令其蟲體小なりと雖も宿主の損失する處又少しとせず

(四) 寄生蟲の排出すると稱せらるゝ毒素の害

寄生蟲殊に内部寄生蟲が毒素を分泌するや否やにつきては古來各寄生蟲學者の等しく研究し苦心しつゝある處にて或者は此を否定し或は此を是認し諸説紛出し今尙ほ一般學者に承認せらるゝ説を得ず近頃佛のブランシヤ氏は寄生蟲の生ずる毒素に關する吾人の知識を網羅し發表したり氏の所說に従へば毒素は宿主の病症には殆んど關係せざるものの如し、ポイコットも亦腸寄生蟲の浸出液を造り此を以て種々の實驗をなせし結果寄生蟲浸出液には毒素なき事を説けり、然れども他方に於ては寄生蟲の生じたる毒素に基因すると思はるゝ寄生の病症あるのみならず寄生蟲の體内に毒素の存在する事さへ疑なき事實あり左れば此の兩說につき今何れを是とし何を非とする事能はざれば從來知られたる事實を次に列記して其の概略を推知するの便に供せんのみ

甲 條蟲類

狗條蟲の大なる包囊中にある液體にはリユーコメーンを含み居るか故に何等かの原因により該包囊破れ其の内容

液淋巴管又は血管に吸収せられ蕁麻疹を起す事あり又リ
ユコメーンは豚に寄生する *Cyst. tenuicollis* (犬の條蟲の *E. marginata* 幼蟲)
よりも浸出する事を得而して此の毒素を兎に注射する時
は貧血を起し遂に死に至る又此は腹膜炎蕁麻疹を起すと
言ふリンストウ氏の報する處によれば狼を毒殺する爲め
に *E. serialis* の幼蟲なる *Coenurus serialis* の囊液を用
ふる事ありと、

犬の條蟲 *E. serrata* の幼蟲にして兎に居る *Cyst. pisiformis*
の組織より取りたる液は蛙を魔酔せしめ又は死に至らし
むるものにしてボルジャ氏の説によれば此液中にはアル
コールに溶解するアルカロイドと之に不溶解の他の毒素
とを含有すと言ふ尙同氏は該幼蟲の宿主に貧血症を起す
は囊中の液囊膜を滲透し外に出づるに因るものなりとせ
り、然れどもブランシャ氏は普通の状態にありては其の
滲透すべき液の量は極めて微量にして無視し得べき程な
りと言へり、左れども囊膜破裂するとき著しき結果を生
ずべきものなり

次に條蟲の成體につき考ふるに皆著しく發達したる排泄

管を備ふること普通なれば蟲の生活する間は常に幾分の
排泄物あるを常とす而して其排泄物の多分は宿主の排泄
物と共に其の體外に出づと雖も幾分は宿主の腸壁なる
粘膜に吸収せらるゝ事ありカラミダ氏は瓜實條蟲 *E. co-*
enurus より毒素を得しが此は *Haemolytic action* 且つ
エヲシノフィル細胞に陽性の趨化性を與ふる事を發見
したり又此等條蟲より得たる或毒素は細菌を害する力を
有するものゝ如しアンドレー氏無鉤條蟲の存在が病氣の
進行を防ぎし實例十七回を報告せり、グランシェ氏も亦
其後同一意見を述べ結核症に就き同一様の例三個を報告
したりヒコー氏ラモン氏ゼームス氏及マンドッー氏
等も亦實驗により無鉤條蟲より得たる液は消化管にある
多くのバクテリア其他の寄生物を殺す力を備へ特に結核
菌を殺す力あることを證したり然れども此は特別の場合
にして一般に斯の如しと言ふ事能はず例へばチブス菌の
如きは裂頭條蟲存在すれば却つて多く蕃殖するが如し
ワインランド氏ダストル氏及スタンツサノ氏は消化管壁
自身が消化せられざるが如く條蟲も亦宿主の消化液の働

に抗するものは體より分泌するなるべしとシワインランド氏は此物を以てアンチトリブシンとしタストル及スタンツサノ兩氏はアンチキナゼとせしがハミル氏近來此を研究し其のワインランド氏の説正しきことを證せり

條蟲により起る最も著しき疾病は裂頭條蟲に伴ふ貧血症なるべし此の貧血症が該蟲の爲めなる事は該條蟲を驅除すれば全く此病症を見ざるに至るを以て明なりとす然れども其の如く明なるにも係はらず此説に反對するものあり此等の人の言ふ處は此の貧血症は裂頭條蟲なき時にも起り又該寄生蟲ありとて常に貧血症を伴ふものにあらざるにあり、此の兩説は何を是とも定め難くグレーグ氏は裂頭條蟲より得たる液を鳩及兎に注射し陰性の結果を得失敗したりと雖もシャルマン及タルリ^井兩氏は犬につき著しき貧血を起さしめしも兎に於ては失敗したりブランシャ氏はシャピロ氏^井ルチュール氏及エールクツヒ氏の説の如く條蟲が病めるか又は死する時に宿主に貧血症を起す毒素を生ずるものなりと言へり又同氏は多くの條蟲類より浸出せし液の注射が致命症を起さす事少からざる

例を數多引用せり、要するに此等條蟲の體內には有毒なる毒素を含むことは事實なりと雖も只だ吾人の問題とする處は通常の状態にありて此等の毒素が寄生蟲體を出で宿主に働を及ぼすや否やにあり、消化管内の條蟲が何等の影響を宿主に及ぼさざる例の甚しく多數なるは疑なき事實にして假令影響を受ける事あるもそれは腸の特別の状態の許に於てのみ然るにあらずと思はるゝ點少からずゼームス氏及マンドゥール氏の如きは小兒の如く大人より遙かに寄生蟲其の影響を感じ易きものにて該蟲の爲めに被害を受けるものは被寄生人員の二割に及ばず而して此等被害者も亦條蟲の毒素によるにあらず寧ろ其の器械的作用に基因するものなるべしと説けり

乙 吸蟲類

肝臓チズトマの寄生により起る萬の浮腫、貧血等は單に輸膽管内に該蟲の存在する器械的作用にのみ依ると思はれざる程なり之に反し時として其該蟲の寄生が少しも宿主に病症を起さしめざる事あり肥大吸蟲 (*Fasciolopsis buski*) に於ても亦然り、然れども *Opisthorchis sinensis*

は往々神經症を起すものなるが其の疾病の源因は該蟲の出だす毒素なるべしと稱せらるブランシャ氏の説によれば此等デストマによりて起る貧血症は宿主が該寄生蟲の爲めに血液を吸収せらるるによるべし蓋し此等寄生蟲は假令膽汁中に浴すと雖も膽管壁の此細管より血液を吸収し生活するものなり然れども其の失ふ血量たるや決して多量ならざるべしと要するに吸蟲類より毒素を浸出してなせし實驗は甚だ僅少にして條蟲類及線蟲類の場合に比すべくもあらず左れば茲に之を詳説する事能はずブランシャ氏曰く吸蟲類も亦條蟲類及線蟲類の如く宿主の腸又は肝臓に於て毒素を出だすならんも其量極めて少く且つ速に腸管より排泄せられ極微の毒素は宿主に吸収せらるゝも敢て害を及ぼすに至らざるべしと(續く)(吉田貞雄)

採集法及研究法

○内臓寄生蟲採集及保存法(承前) 前記の如く腸内容物中にある微小の吸蟲類を採集するに當り腸内容物と共に此を試験管内に入れ烈しく振盪したる後若し腸

内外景報

内容物多量なるときは振盪の後暫く靜置する時は蟲體は他の物より重きが故に速に管底に沈澱し他物の尙未だ管上部に浮動するを見計らひ水と共に棄て更に水を加へ振り動かし蟲體の沈澱するを見計らひ他物を棄つる法を繰り返し蟲と腸内容物とを別つことを得べし(ロイス氏の用ひし法)

二、條蟲類 此類に屬するものは吸蟲類より大なるもの多しと雖も又小形なるものなきに非らず従つて其採集法の如き一樣なる能はず條蟲を得んには普通宿主の腸(其他にもあることあり)を切開し其の有無を検するものなれども某學者の説によれば腸を切開することなく腸を適當の長さに切斷し指を以て腸内容物を押し出す時は條蟲は自然に内容物と共に出づるものにして此法によれば却つて蟲體を損すること少しと言へり夫れ或は然らん然れども余未だ一度も此法を用いたることなし蓋し腸を適當に切開するに際し未だ腸を切開せざるが故に何處に條蟲の存在するやを知るに由なく幸に切斷部に存在せざれば可なりと雖も不幸にも其部にある條蟲をも諸共に切斷するとなしとも限らざればなり、此に加ふるに只腸の外部より指にて揉み