

異體のヒドラに於ても性の轉換は起らないと述べた。

然るに著者は、ヒドラの一種 (*Hydra attenuata*) に於て、純雌性のヒドラと純雄性のヒドラとを一緒に飼育した所兩方のヒドラは卵巢が出来たために、この問題を確めんとしたのである。

第一に雄のヒドラに緑藻を培養して雌と區別し、雌の上半分と雄の下半分とを接合したのである。その接合點からは出芽し後に生殖器が熟したが大部分のものには卵巢のみ發達して、各れの個體に於ても雌雄同體を作ることは出来なかつた。

その次に種々の系統のヒドラを別々の瓶の中に入れて出来るだけなく培養することにして、溫度を攝氏十五度から廿五度位にした所生殖器が發達してきた。その中には純雄性のものに卵巢の生じたものもあり、また接合ヒドラの中には、一度卵巢を生じた後に、更に精巢を生じたものもあつた。兎に角、以上の例で性の轉換があり得るといふことを確めたのである。

著者は更に生殖器の熟しかけた若い雌雄二匹のヒドラを、中央から横斷して雌雄を附着せしめ、その中央に髪の毛を通して接合させた。この方法によつて人工的雌雄同體のヒドラができたが、それは一時的のもので後には、二匹のヒドラは全く結合して一方の性のみをあらはすにすぎなかつた。併し一方飼育して居いた接木ならざるヒドラの同一個體に於て三箇月前に卵巢を生じたものが更に精巢を生じたものがあつた。

以上の觀察を三度に亘つて發表し、最後にかく結論してゐる。人工的に眞正の雌雄同體を作ることにはできなかった。雌雄二匹のヒドラを接合すると、全く二匹が結合して、一方の性のみ現はれ雌雄異體となるのである。また極く稀な場合ではあるが性の轉換が起り得るといふ事實より見れば、その雌雄異體の現象は雌雄同體現象の長く延ばされた形式のものであるかも知れないので、ヒドラは兩者の中間に位するのではないかと考へられる。そして一方の性は他の性の爲に常に厭伏されてゐるが、けつして失はれてゐるのではないと思はれる。また、雌雄同體及異體でヒドラの種類を決定することはある制限内のみしか行ふことはできないであらう。

酸性の河の動物相

Jewett, M. E.—The fauna of an acid stream. (Ecology, vol. III, No. 1, 1922.)

寺 尾 新

工業の發達につれて、工場の排水の爲に漸次酸性となつて行く河もあるが、また素から自然に酸性な河もある。そのやうな河に就て、其動物相を今迄調べたものがないので Big Muddy といふ河が、丁度、右のやうな河である所から、著者は此れに就て調査をやり、其結果を發表して居る。

此の河は、北アメリカの南部イリノイ州を流れて居り、ミシシッピ河の支流に當つて居る。河水は(一)雨水

と地上水(悉く中性か、弱アルカリ性)、(二)地下水(屢々酸性)及び(三)炭坑からポンプで排除される水(普通強酸性)の三通りのものが合流したものであるが、乾燥期には、水源としては、地下水だけになつて仕舞ふ。

二月末から三月へかけて調べた時には、河水の水素イオンの濃度は、六・二から五・八までであつたが、汲み取り後、二三分してから検すると、六・六から六・四までとなつた。併し十二時間放置した後でも、中性とはならなかつた。此れで見ると、河水の酸性なのは、一部だけは、炭酸の爲だつた事も分るし、又、此ればかりの爲でない事も確に云へる。

七月下旬から八月下旬にかけて、調べて見ると、場所によつては、弱酸性又は中性の所もあるが、石炭區地方に當る所の湧き水は、かなり強い酸性を呈して居た。そして、二時間も空氣に觸れさせて置き、又、屢々振蕩したけれども、一向其酸性度は變じなかつた。

かやうな、炭酸の爲でない酸性の原因は、石炭の夾雜物なる黄鐵礦の酸化の爲に出來た、亞硫酸にあると思はれる。分拆の爲に採水したものは、壘が破損した爲に、無効になつて仕舞つたが、地下水の湧いて出る所に酸化鐵が、眞赤に着いて居る事や、茶やコーヒーを此の水で、たてると、インキのやうな色になる事、又一種特有の味がする事などで、さう考へられる。

此の河の生物は、夏だけ調べたのであるが、植物は、よく繁茂して居り、水の酸性なるが爲に、衰へたと考へら

れる點が少しもない。動物では、介形類、撓脚類や苔蟲類など澤山居り、テナガエビの類(*Belamontes*)と、カラスガヒ科の介が特に著しく多い。有鰓腹足類ではたゞ二個獲る事が出來ただけで、死介を見付ける事が出來なかつた所から察すると、此れの産するのは、除外しても差支ない程の事らしい。魚もいろいろ種類に富んで居るが、殊に、孵化後、間もなく、且、水質の影響を蒙る事多大な稚魚の夥しく見られた事は、頗る顯著な事と云はねばならぬ。尚、此の河で特異な事は、ミシシッピー河の他の支流には饒産して居るカゲロウの幼蟲が、一つも見當らなかつた點である。

以上の結果を通覽すると、此の河に、全く又は殆ど全く見當らぬものは、カゲロウの幼蟲と、有鰓腹足類とで、他の部類のものは、大概居る。之を、嘗つてウェルスが淡水河の魚について、酸性及びアルカリ性に對する反應を調べて、水素イオンの濃度が八なるアルカリ性の水の時が最適であるのを知つたのと比べると、一寸奇妙な感じがする。併し、ウェルスが魚を採集して來た河では其水素イオンの濃度がまた八であつた事を思ひ合せると、此れは、魚が、此濃度に慣れてゐた結果と思はれる。つまり、魚は、アルカリ性の水にも、酸性の水にも慣れるもので、此の點は、アルカリ又は酸に對する、魚類の反應を實驗するに當つて、大いに考慮を容れる必要のある所である。