

抄 録

Triturus viridescens の脱皮と脳下垂體及び甲狀腺の作用

ADAMS, A. E., A. KUDER and L. RICHARDS (1932): The endocrine glands and molting in *Triturus viridescens*. *Jour. Exp. Zool.* 63 (1): 1-55.

Triturus viridescens の表皮は、通常二層位の細胞層と、その上にある一層の角質化した細胞の層とからなるが、甲狀腺又は脳下垂體の全部又はその前葉のみを剔出したものでは、脱皮が起らなくなり角質化した細胞層は二乃至八層位となり、その下の角質化さない細胞層もやや層数を増す。更に此等兩層の間には正常動物に見ない半ば角質化した一層を生じて来る。この角質層の増加の爲、動物は汚黒色を呈しはじめ、遂には眞黒になる。背側では表皮に褶を生じ、時には毛むくだつて来る。

甲狀腺と脳下垂體を同時に剔出した場合も結果は全く同一である。

次に甲狀腺又は脳下垂體を除去した動物について、thyroxin の注射、正常又は脳下垂體を除去した動物の甲狀腺の移植、thyroxin 或ひは沃度の小片の移植、又は thyroxin 溶液内に於ける飼育を行つた所、大多數のものは、肢、尾、頭の端等を除くほか上述の厚い角質化した層を通常大なる片々として脱し、更に多くの場合には、この脱皮に次いで今一度薄い皮を脱いだ。對照として食鹽水の注射、砂粒又は肉片の移植、布片で繃帶—ADOLPH 及び COLLINS (1925) はこの方法で正常な *Triturus* の脱皮を誘致した——等をしたものでは脱皮は起らなかつた。又、甲狀腺を剔出した動物に脳下垂體を植ゑても、同様脱皮は起らなかつた。脳下垂體を剔出して黒化した動物に於て、それ自身の甲狀腺を他の場所にうつし植ゑるか、又はその甲狀腺を原位置に於ておしつぶすかすると脱皮が起つた事は特記に値する。

甲狀腺竝に脳下垂體を除去した動物では、脳下垂體全體又はその前葉のみの移植は脱皮を起さないが、thyroxin の注射、thyroxin 又は沃度の小片の移植、甲狀腺のみの移植又は脳下垂體移植に次ぐ甲狀腺移植は脱皮を誘致した。對照としての食鹽水の注射、砂粒、筋肉片の移植は何れも脱皮を起さなかつた。

組織學的には、個體變異が多いけれども、脳下垂體を除去した動物の甲狀腺は、大體に於て正常動物の夫よりも不活潑な状を呈し、濾胞は大きく胞壁は薄く、膠質は多くてその周邊には非染色胞 (chromophobe vacuoles) が稀である。かかる動物に脳下垂體前葉を移植すれば、少時にして甲狀腺は内分泌活動の活潑な状を呈し、おし潰された様な濾胞が現れて來、膠質の周邊には非染色胞が多くなり、胞間の血管が太くなる¹⁾。

1) 本誌 43:546-547 參照 (抄録者附記)。

以上の結果から見るに、甲状腺は、*Triturus* をして正常なる脱皮を行はしむるに必要な物質一沃度一を貯へる。而して脳下垂體前葉を除去すれば脱皮の起らない事、及び脳下垂體を除いた動物の甲状腺も、移植するか又は潰せば脱皮を誘起する事等より見ると、上述甲状腺物質の放出は脳下垂體前葉の支配下にあるものであると思はれる。 (竹脇 潔)

ボネリアの性の決定

BALTZER, F., (1932): Über die ohne Rüsselparasitismus entstehenden Spät Männchen (genetische Männchen) der *Bonellia viridis*. *Revue Suisse de Zoologie*, Tome 39, p. 281-305. [Ex.-18]

性の後天的に (metagam に) 決定されるものとして BALTZER により研究された *Bonellia* はよく引合に出される。*Bonellia* の幼生は始めは性的に不定であり、雌の成體の吻に附着した個體は雄となり、然らざる個體は雌になるといはれる。併し BALTZER その後の研究により Spät Männchen が発見せらるるに及び、BALTZER 自身も *Bonellia* の性は 100% 後天的に決定せらるるに非ず、遺傳的の決定要素もあることを信ぜざるを得なくなつた。なほ HERBST の人工的に雄を生ぜしむる研究もあり、*Bonellia* の性決定には大體次の四通りが考へられる。

1. 遺傳的に雌であり、雌となるもの (genetisches Weibchen)。幼生に充分吻に附着するやうな機會を與へてやつても、あるものは吻に附着せずして雌になつてしまふ。即ち幼生は始めから一樣のものでないことはこれよりも察せられる。

2. 遺傳的に雄であり、雄となるもの (genetisches Männchen)。幼生を全然雌の吻に附着する機會なきやうにして育てても中に雄 (但し不完全) が現れて來る。これは殊に Zucht の後の方に多く現れるから Spät Männchen と名附ける。吻に附着する機會を與へられざる Zucht の内に現れる Spät Männchen の割合は平均 5%。

3. 雌の吻に附着して雄となるもの (Rüssel Männchen)。この場合幼生をして雄に發育せしめるものは吻より出づる化學的物質 (Rüsselstoff) である。これは雌の吻の抽出液を幼生に作用させると雄になることより見ても分る。吻の抽出液以外雌の腸の抽出液にも同様の作用があるが雌の筋肉の抽出液にはかかる作用がない。吻に附着する機會を與へられたる Zucht 中に現れる Rüssel Männchen の割合は平均 71%。これを Spät Männchen の 5% に比すると、著しく率が高いことが判る。Spät Männchen を Rüssel Männchen になりかけのものと比較すると、S₂ ermatogenese の程度は後者が遙かに前者に優り、Samenschlauch の發達は前者が後者を凌いで居る。即ち両者は發育様式が異なるもので、SEILER などの假定するやうに吻の物質は單に遺傳的な M-Reaktion の速度を早めるものなりとして片附けるわけにゆかない。