

石動小学校

日本というお盆の藪入りを利用して、スイスのユングフラウを探勝してきました。そういって、立山や白馬より高い4,158メートルの山頂まで徒歩で登ったわけではありません。海拔約600メートルのインターラーケンから、登山電車で二時間半かかって、ヨッホ（山頂から700メートル下の尾根の部分）に到着。そこから Jungfrau 山頂を迎ぎみるわけです。読者の中には、「そんな方法でなら、自分も行ったぞ」、とつぶやく方がいるかも知れません。だから登山の専門的なことはここではよしましょう。ただ私も富山県生物学会のひとりとして、このユングフラウヨッホにある高山研究所の展示室では、長時間くぎ付けになったことだけを報告しておきます。そこで何が、私のような浅学の目をとらえたのか？ 簡単に紹介したいと思います。

氷河のノミ

石動小学校 新井康平

展示室の内容は、高山に棲息する生物の種類・人体への影響・気候・鉱物資源についてなど多方面にわたっていましたが、私は3,000m以上の山に棲息する動植物の部を念入りにみたのです。このような海拔には、どんな種類の動物がいて、どんな養分を吸収するのか。日本語に訳した解説文を読んでも、次のようなことが書かれていました。

「気温の急げきな変化や、水・氷などによって、岩に割れ目ができ、そこに地衣類が発達して生長・死滅をくりかえします。このプロセスが岩石の劣化と相まって、腐植土を作ります。こうして植物は、生長に必要な十分な土を得られるわけです。この地域の3,000m以上には、およそ200種の植物が発見されています。一方これが昆虫の生命を維持するのです。その昆虫の大部分は小さくて黒味がかっています。虫は小さいために悪天候から体を守る場所を見付け易いうえに黒味がかった色素は、太陽の輻射熱を吸収し体をあたためます。更にその多くは、体毛におおわれています。氷河のノミといったら冗談にきこえますが、事実それらの中にイソトマ＝サルタンズ (Isotoma Saltams) というラテン語の名前もこの動物が存在することを証明しています。

この小さな虫は、いわゆるノミではありませんが、腹部のフォーク状の突起でジャンプすることができます。氷河のノミは零度から十二度の温度を好みますが、それ以上はだめです。夏にはこんな動物が突然何百万と氷河の上に現われ、谷から運ばれてきた花粉をたべます。虫がむらがっている点々を「黒い雪」といいます。またこの付近には口ばしが黄色のカラスが飛んでいます。この鳥は小型カラスです。近くの山小屋のバルコニーからたくみに飛びたつのがみられます。」

部室の中央部にはこの地域の代表的な植物を7種類と、50種ばかりの昆虫が展示してありまし

た。7種の草花のうち私の目をとめたのは、リンドウ (Genfiana), オギナ草 (Anemona), スミレ (Viola) などに類したもので、立山や白馬岳を思い出しました。サクラ草 (Auricula) やハナキンボウゲ (Ranunculus) なども含まれていました。問題のイソトマ=サルタンズをレンズで拝見すると約2mmのアリのような形をしたものでした。

帰途はグリンデルワルト (1,034m) へ寄って植物のスライドを買いましたが、この村は1914年以來日本の登山隊との関係が深く、ホテルの軒先には各国の旗と共に日の丸も掲げられ、駅のホームには日本の長野県安曇村とも姉妹村の縁組みをしていることを大書してありました。日本をなつかしむ気持ちをいっぱい胸にもって、夕陽のかたむいたインターラーケンへ着いたころは、トゥーネル湖上の船に火がともっていました。

1977.8.17記

(在独 デュセルドルフ日本人学校 中学部長)

●新井先生の現住所

Kohei Arai Hansa Allee 44 4. Dusseldorf 77
West Germany

●生物異変

1. サル軍団ことしも参上 — 昭和52年8月下旬

宇奈月町の山手の水田にサルが集団で現れ、稲を踏み倒すなどの被害が出ている。サルの出没は7年連続だが、ことしは例年より数が多く7集団、ざっと250匹、町役場ではすでに5匹を「見せしめ射殺」したが、サルの方はひるむ様子はなく、農民たちは、「収穫期にまたいじめられるのか」と頭をかかえている。

2. 花見にならぬ桜花の不作 — 昭和53年4月上旬

サクラの花の満開は4月16日であったが、例年になくチラホラと開いた花で終って満開の光景を楽しむことができなかった。この原因としてはウソ、ムクドリ、ヒヨドリといった野鳥に花芽が食い荒らされたとか、2~3月の天候不順といったことが話題になっている。

卵白交換法の開発

黒, 三日市小学校 大田 保 文

はじめに 鳥類の卵白を交換して、その卵から雛を孵化させることができる。この方法は、ソ連のボゴリュブスキー (1949) が開発した。それは、孵化発生初期卵の上・下部に小孔をあけ、上部小孔から、異種鳥の卵白を注入するものである。鳥卵をこのように処理することにより、もとあった卵白が、異種鳥卵白に押し出され、結果的には、卵白交換をしたことになる。胚は、このように処理された卵内で、異種鳥の卵白を同化して体を作り上げる。そして、発生した雛は、親に似るが、注入した卵白の鳥にも似るといふ。

筆者は、このような情報を得て、卵白の各種効果を明確にするための方法を考えた。その結果交換量の高い方法を開発したので、これを報告する。

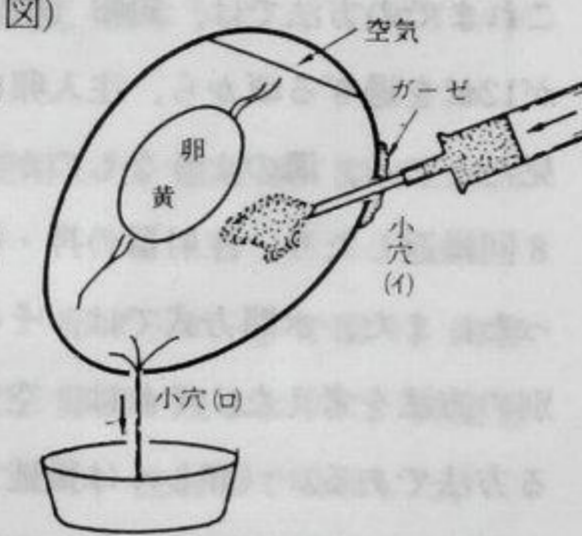
I-1. 卵白交換とその効果 卵白交換法は、異種の鳥を、卵白交換によって、栄養的に結びつけようとするものである。つまり、交換卵白の性質を胚に伝え、遺伝的に子孫へ伝えようとするものである。

その1つは、ボゴリュブスキーの「押し出し法」である。(第1図)

もう1つは、東北大学の水間 豊 (1959) の方法である。この方法は、まず、注射器で卵内を陰圧にして卵白を抜き取り、次に、異種卵白を、これまでと逆に注入するものである。これは、卵内を陰圧にすると、卵殻膜が剥がれることを利用したものである。この方法で、富山の未永良治 (1967) が追試している。

このような、卵白交換は、興味ある結果を報告している。例えば①ソ連では白色レグホンシチメンチョウの栄養雑種を得ている。そして、この雛は、体格・体重・羽根の色・足の形、そして、歩き方までシチメンチョウに似たという。また、白色レグホンアヒルでは、66羽の栄養雑種の1羽には、水かきがあったという。その他、白色レグホンコンドルでも雛を得ているという。

②未永良治は、白色レグホンウズラの実験をし、次のような結果を得ている。すなわち、体が小さい。初産日数が20日程早い。産卵率が高い。卵はやや小さい。ウズラに似た体色の雛が、1/25位出る。



第1図
ボゴリュブスキー式
卵白交換法 (亀井原図)