

Water and endless cycles of life

Water must also be thought of in terms of the chains of life it supports—from the small-as-dust green cells of the drifting plant plankton, through the minute water fleas to the fishes that strain plankton from the water and are in turn eaten by other fishes or by birds, mink, raccoons—in an endless cyclic transfer of materials from life to life. We know that the necessary minerals in the water are so passed from link to link of the food chains. Can we suppose that poisons we introduce into water will not also enter into these cycles of nature?

*/Silent Spring/ *Rachel Carson* 1962*

Clear Lake and gnats

The answer is to be found in the amazing history of Clear Lake, California. Clear Lake lies in mountainous country some 90 miles north of San Francisco and has long been popular with anglers. The name is inappropriate, for actually it is a rather turbid lake because of the soft black ooze that covers its shallow bottom. Unfortunately for the fishermen and the resort dwellers on its shores, its waters have provided an ideal habitat for a small gnat, *Chaoborus astictopus*. Although closely related to mosquitoes, the gnat is not a bloodsucker and probably does not feed at all as an adult. However, human beings who shared its habitat found it annoying because of its sheer numbers. Efforts were made to control it but they were largely fruitless until, in the late 1940s, the chlorinated hydrocarbon insecticides offered new weapons. The chemical chosen for a fresh attack was DDD, a close relative of DDT but apparently offering fewer threats to fish life....

*/Silent Spring/ *Rachel Carson* 1962*

Control Measures in 1949

The new control measures undertaken in 1949 were carefully planned and few people would have supposed any harm could result. The lake was surveyed, its volume determined, and the insecticide applied in such great dilution that for every part of chemical there would be 70 million parts of water. Control of the gnats was at first good, but by 1954 the treatment had to be repeated, this time at the rate of 1 part of insecticide in 50 million parts of water. The destruction of the gnats was thought to be virtually complete.

*/Silent Spring/ *Rachel Carson* 1962*

Dying Grebes

The following winter months brought the first intimation that other life was affected: the western grebes on the lake began to die, and soon more than a hundred of them were reported dead. At Clear Lake the western grebe is a breeding bird and also a winter visitant, attracted by the abundant fish of the lake. It is a bird of spectacular appearance and beguiling habits, building its floating nests in shallow lakes of western United States and Canada. It is called the 'swan grebe' with reason, for it glides with scarcely a ripple across the lake surface, the body riding low, white neck and shining black head held high. The newly hatched chick is clothed in soft gray down; in only a few hours it takes to the water and rides on the back of the father or mother, nestled under the parental wing coverts.

*/Silent Spring/ *Rachel Carson* 1962*

水と生命の環

水は、生命の環と切りはなしては考えられない。水は生命を あらしめているのだ。水中にただよう植物性プランクトンの緑の細胞 (それはまるでほこりのように微小) にはじまり、小さなミジンコや、さらにプランクトン水を水からこして食べる魚、そしてその魚はまたほかの魚や鳥の餌となり、これらはまたミンクやあらいぐまに食べられてしまう—一つの生命から一つの生命へと、物質はいつはてるとなく循環している。水中の有用な無機物は植物連鎖の環から環へと渡り動いてく。水中に毒が入れば、その毒も同じではないのか。自然の連鎖の環から環へと移り動いていかないと、だれが断言できようか。

『生と死の妙薬-自然均衡の破壊者〈科学薬品〉』青樹築一
1964 or /沈黙の春/ 南原 實 2001, 2004

クリア湖とぶゆ

カリフォルニア州のクリア湖の例を見るといい。おどろくべきことが起きている。この湖は、サン・フランシスコの北方一四五キロばかりの山中にあり、釣りをする人には昔からなじみのあるところだ。Clear Lake (澄ンダ湖) というが、水は、くすんだ黒色の軟泥のため濁っていて、底も浅い。ここには小さなぶゆ *Chaoborus astictopus* がいて、釣りにくる人は、湖畔の別荘地の人々たちを悩ませたのだった。悩ませた、といっても、このぶゆは蚊によく似ているが、血を吸わず、ことに成虫は何も食べないと思われている。だが、人間は、他の生物との共存をいやがり、この無害のぶゆを邪魔あつかいにしだした。すぐに防除しはじめたが、なかなか成果があがらない。一九五〇年近くになって、炭化水素の塩素誘導体の殺虫剤が登場。DDTによく似たDDDという薬品を散布。DDTにくらべれば、魚に外が少ないというわけだ...

『生と死の妙薬-自然均衡の破壊者〈科学薬品〉』1964
or /沈黙の春/ 2001

1949の防除計画

一九四九年に新しく防除計画をたてたが、これだけ周到に用意すれば被害が起こるなどだれが考えただろうか。湖水を測量し水量を計算し、殺虫剤はうんとすめて、それぞれの化学薬品についての割合が水の七千万分の一となるようにした。ぶゆは、はじめのうちは姿を消したが、一九五四年にまた殺虫剤を散布する羽目になる。こんどの割合は五千万分の一。ぶゆは、ほとんど全滅した、と思われた。

『生と死の妙薬-自然均衡の破壊者〈科学薬品〉』1964
or /沈黙の春/ 2001

死ぬ水鳥(カイツブリ)

やがて冬がきた。殺虫剤の副作用がはじめてあらわれてきた—湖水のかいつぶりが死にはじめたのだ。アメリカ西部のかいつぶりは、クリア湖で卵をかえす水鳥で、冬でもここに止っている。湖に魚がたくさんいるからなのだ。素晴らしい姿の、おもしろい習性のある鳥で、カナダやアメリカ西部の浅い湖水に浮巣をつくる。別名、(白鳥かいつぶり) —とも呼ばれるわけは、体をひくくしずめ、真白なうなじと、黒く光る頭を高々とあげて、ほとんど波も立てず湖水の表面をすべってゆくためなのだ。新しくかえった雛鳥、にぶく光る灰色の毛につまれているが、生れてから二、三時間もたたないうちに、父親か母親におぶさって水の上につれだされ、両親の翼のかげに守られてねむる。

『生と死の妙薬-自然均衡の破壊者〈科学薬品〉』1964
or /沈黙の春/ 2001