

## Nr 229

Av herr **Osvald**, *angående upprättandet av en fältstation för terrestrisk ekologisk forskning på Öland.*

En biologisk fältstation för terrestrisk ekologi har till uppgift att möjliggöra studier av de i landmiljö levande organismernas, särskilt växternas, insekternas och markfaunans levnadsförhållanden. Man bör vid en dylik station ha tillgång till utrustning för en exakt analys av fysikaliska och kemiska faktorer. För att få så rikhaltigt studiematerial som möjligt, bör denna station förläggas till plats, som med hänsyn till klimat och jordarter har de mest gynnsamma förutsättningarna för forskning och undervisning.

Fältstationer i Sverige har sedan lång tid funnits för marin och limnisk biologi, för utforskandet av naturen inom det lappländska fjällområdet samt för flyttfågelforskning. Det har länge varit ett önskemål, att det skulle upprättas en station för forskning och undervisning i terrestrisk ekologi. Behovet av forskning och undervisning inom detta område kan inte nog starkt framhållas. I den levande naturen dominerar insekterna över alla andra slag av organismer med hänsyn till betydelsen för människan och hennes hushållning. Vår kännedom om insekternas biokemi, fysiologi och ekologi är mycket ofullständig, särskilt i jämförelse med den kännedom man har i dessa avseenden om många andra djurgrupper och växterna.

I samband med att olika nya metoder för kampen mot skadedjur och ogräs tas i bruk inom jordbruk och trädgårdsbruk, fordras ingående analyser av följderna härav för den ursprungliga faunan och floran. Erfarenheten visar att i naturlig miljö de olika arterna och formerna balanserar varandra, så att förökningen av varje enskild art på flera olika vägar hålles under kontroll. En forskningsstation av den här planerade typen blir till nytta icke blott för grundforskningen och den akademiska undervisningen utan även för den forskning som direkt stöder jordbruket och skogsbruket.

Det område i Norden, som i högre grad än kanske något annat synes fylla mycket höga anspråk beträffande klimat, jordmån och rikedom på vegetationstyper är mellersta Öland, där helt olika vegetationstyper, jordmåner och berggrunder förekommer sida vid sida. Ett annat skäl att förlägga en ekologisk fältstation till Öland är, att detta landskap är i floristiskt och faunistiskt hänseende kanske det bäst kända av våra landskap.

Ett särskilt lämpligt läge för en biologisk fältstation synes vara terrängen i närheten av Ölands Skogsby i Torslunda kommun, där man inom ett begränsat område finner naturtyper av så skilda slag som yppig lund, löv-

äng, alvarhedar, rikkärr och barrskog på sur mark. Torslunda uppvisar inom sitt område en rikedom på fanerogamarter, som knappast överträffas av den man finner inom något annat område av motsvarande storlek i Sverige. På grund av detta förhållande jämte den långa vegetationsperioden och det relativt stora antalet solskensdagar är insektsvärlden mycket formrik. Väderleksförhållandena måste också anses såsom mycket gynnsamma för fältbiologiska undersökningar.

Med stationen som bas skall man kunna bedriva iakttagelser i naturen med förfinad observationsteknik samt företa systematiska fältförsök. Möjlighet måste finnas att i nära samband med fältförsöken utföra analys av de kemiska och fysikaliska faktorer som reglerar organismernas verksamhet. Härför kräves en god laboratorieutrustning. Särskilt viktig är apparatur för strålningsmätningar av olika typer, apparatur för molekylspektroskopi av olika slag (även mikrospektroskopi) samt utrustning för jordanalys. Stationen bör vidare förfoga över apparatur för fortlöpande registrering av meteorologiska faktorer.

En fältstation av ovan skisserat slag bör bli av stor betydelse för den akademiska undervisningen i naturvetenskapliga ämnen, då kurser i t. ex. entomologi, ethologi (beteendelära) och ekologi med fördel kan förläggas hit, liksom specialarbeten för högre akademiska examina.

Den föreslagna fältstationen bör vara anknuten till Uppsala universitet på samma sätt som universitetets fältstationer för marin biologi (Klubbans biologiska station) och limnologiska laboratoriet vid Erken. Stationens arbetsuppgifter, se bil. 1, kräver ett visst minimum ifråga om lokaler, som närmare anges i bilaga 2. Viktigt är att stationen planeras så, att den vid behov lätt kan utvidgas. Stationen skall vara tillräcklig för forskare från landets alla universitet.

Lämpligheten av att på Öland inom det sydsvenska lövskogsområdet upprätta en fältstation för terrestrisk ekologisk forskning framstår så mycket angelägnare som en station redan finnes i Sveriges nordligaste högfjällsområde. Förslag föreligger för närvarande om upprättande av forskningscentra inom de subtropiska (Spanien) och tropiska (Elfenbenskusten) områdena, tillgängliga för vetenskapsmän från Sverige och de övriga nordiska länderna. Stationen i Abisko och de båda projekterade utomlands belägna stationerna skulle tillsammans med Ölandsstationen bilda en kedja av biologiska fältstationer möjliggörande forskning inom olika klimatområden från det arktiska till det ekvatoriella.

En ekologisk fältstation av här angiven art skulle vara av utomordentligt stort värde inte bara ur rent vetenskaplig utan, såsom ovan antytts, även ur praktisk vetenskaplig synpunkt. Preliminära överläggningar har redan förts om samarbete mellan fältstationen och en del av forskarna vid lantbruks-högskolans institution för växtodlingslära, vilka sysslar med ekologiska växtodlingsproblem. De undersökningar, som kommer att utföras vid fält-

stationen på Öland skulle bl. a. därigenom komma att bli av värde ur rent praktisk synpunkt.

Förslaget om en ekologisk fältstation på Öland har tillstyrkts av kanslern för rikets universitet, och byggnadsstyrelsen har förklarat sig beredd, att, om uppdrag därtill erhålles, verkställa erforderlig utredning rörande forskningsstationens utformning och byggnadskostnaderna för densamma.

Uppsala universitet har också förklarat sig villigt att inköpa den för stationen erforderliga fastigheten, om principbeslut fattas om inrättande av stationen.

Med stöd av vad sålunda anförts hemställes

att riksdagen måtte dels fatta principbeslut om att inrätta en fältstation på Öland för terrestrisk ekologisk forskning och dels i skrivelse till Kungl. Maj:t anhålla om att byggnadsstyrelsen får i uppdrag att verkställa erforderlig utredning rörande anläggningens utformning och kostnader, så att förslag till byggnadsfrågans lösning kan framläggas i samband med nästa års anslagsäskanden.

Stockholm den 25 januari 1958

Hugo Osvald

#### Bilaga 1

##### Aktuella forskningsuppgifter

1. Ekologiska fältstudier över levnadsvanor hos växter och djur särskilt hos insekter skall kunna ske med stationen som bas.
2. Undersökningar av mikroklimat och bioklimat och organismernas beroende därav.
3. Studier över olika insekts- och blomdoftsämnen kemiska struktur. Som exempel kan nämnas det biologiskt och fysiologiskt mycket intressanta doftämnet hos *Ophrys insectifera* (Orchidaceae), vilket väl knappast någon annanstans skulle kunna åtkommas i så stora mängder som på vissa öländska lokaler.
4. Studier av andra sekret och exkret hos insekter — med eller utan hormonartad verkan.
5. Undersökningar över insekters färger och färgerna i deras miljö, innefattande spektrofotometriska studier.
6. Fysiologisk-kemiska undersökningar över insekternas matsmältning och ämnesomsättning.
7. Studier av sol- och himmelstrålningens ekologiska betydelse. Särskild vikt vid IR- och UV-strålningen och dess betydelse för organismernas aktivitet och livsfunktioner.
8. Väderleksstudier. I anslutning till den ekologiska stationen upprättas en väderleksstation, med registrerande apparatur. För Öland och stora delar av sydöstra Sverige finns inga regelbundet gjorda väderleksobservationer (jmf. Medd. nr 264 från Jordbrukstekniska institutet 1955).

*Byggnader och övrig utrustning*

Den planerade fältstationen bör omfatta en laboratoriebyggnad enligt bifogad skiss samt ett mindre friliggande hus avsett som familjebostad för stationens föreståndare. Då verksamheten bör kunna pågå även vintertid, bör båda byggnaderna vara vinterbonade.

Stationen bör även vara försedd med ett rullande fältlaboratorium i form av en på lämpligt sätt inredd stationsvagn med tillhörande garage.

För den vetenskapliga forskning och undervisning, som skall bedrivas vid stationen, behöves lösa inventarier och vetenskaplig instrumentutrustning samt ett mindre bibliotek, innehållande litteratur för artbestämning av växter och djur samt referens- och handböcker i entomologi, botanik, fysiologi och kemi.

Spektrofotometrisk apparatur täckande hela våglängdsområdet från ultraviolett till mikrovågor är nödvändig både för färgstudier och för den kemiska strukturanalysen. Denna dyrbara och delvis ganska ömtåliga apparatur kommer att på fältstationen behövas huvudsakligen under sommarhalvåret och den ovan nämnda som rullande fältlaboratorium inredda bilen bör därför förses med anordningar, så att den vid behov kan användas även för transport av sådan apparatur från Uppsala till fältstationen och vice versa. Värdet av att snabbt och utan omständlig nedpackning kunna transportera även annan materiel och utrustning samt litteratur mellan institutionerna i Uppsala och fältstationen bör inte underskattas. Härigenom behöver till stationen endast anskaffas sådan utrustning, som där behöves året om. Det vore emellertid önskvärt, att i samband med stationens inrättande möjlighet finnes att anskaffa en registrerande spektrofotometer för det ultravioletta och synliga området, då något lämpligt sådant instrument f. n. ej finnes i Uppsala.

Kostnaderna för upprättande av fältstationen kunna beräknas bli följande:

Laboratoriebyggnad .....	265 000:—
Föreståndarbostad .....	60 000:—
Garage .....	10 000:—
Rullande fältlaboratorium .....	20 000:—
Möbler och annan lös inredning .....	30 000:—
Vetenskaplig instrumentutrustning och laboriemateriel ..	30 000:—
Registrerande spektrofotometer, Cary modell 14, med anordningar för mätning av reflekterat ljus .....	85 000:—

Summa kronor 500 000:—

Stationen bör omfatta ungefär ett hektar. Förslag på lämpliga tomter har lämnats av intresserade personer i Toroslunda. Med ett som skäligt ansett markpris på kr. 1:25 per m<sup>2</sup> blir tomtkostnaden omkring 12 500 kronor. Under förutsättning att medel till bestridande av övriga kostnader för stationens inrättande kan erhållas från annat håll, kan man räkna med att tomtfrågan kommer att lösas genom Uppsala universitets försorg.