

*Gryende naturkunnskap på 16- og 1700-tallet*

Østfolds beskjedne størrelse, tilgjengelighet og nærhet til forskningsmiljøer har bidratt til at den botaniske kunnskapen om Østfold er rimelig god. Det er også utført en mengde undersøkelser i regi av offentlig miljøvern, av interesserte botanikere og av andre etter ca 1970.

”Amatør” betyr egentlig *den som elsker*. Uten amatørerne stanser kartlegging av biologisk mangfold i Norge, hevdes det med rette. De mange, trofaste bidragsytere av botaniske funn i Østfold bidrar til å skape et grunnlag for en Østfold-flora på www eller bok. Uten dyktige amatører, ikke minst via *Østfold Botaniske Forening*, hadde kunnskapen om Østfold-floraen vært langt dårligere. Kystkommunene, grensekommunene og Rakkestad er best undersøkt, mens Våler og Skiptvet nordvest i Østfold er dårligere kartlagt.

Tusenvis av planter er innsamlet i løpet av de siste par hundre år til herbarier, særlig Botanisk Museum i Oslo. Den eldste kjente bevarte innsamling (kollekt) ble foretatt av biskop *Johan Ernst Gunnerus* (1718-73) under en visitasreise: En presset malurt *Artemisia absintium* med latinsk påskrift ”*fridrichshaldensi, a. 1771, d. 23. aug. visa*”, dvs. innsamlet den 23. august 1771 i Halden. Kollektet finnes på Videnskapsmuseet i Trondheim, et museum Gunnerus grunnla.

Pionerens beskrivelser var starten på kartleggingen av Østfold. Naturlige forandringer, og ikke minst menneskets omforming av natur, har gjort deres observasjoner verdifulle for ettertiden. Botanisk kunnskap om datidens Østfold gir oss viten om forandringer som har funnet sted.

En del skrifter fra denne tiden var preget av mangelfull innsikt og feilslutninger, for de befant seg i naturhistoriens barndom. Boktrykkerkunsten mot slutten av 1400-tallet bidro gradvis til spredning av kunnskap til ”de lærde”, særlig prester, fogder og adelsmenn, og enkelte av dem bidro også med ny viten. Etter Reformasjonen i 1537 fulgte en ny era fra Kongens København. Nytilsatte biskoper i Norge skulle ikke bare forkynne ”den rette lære”, men de skulle også beskrive folkeliv, levesett og næring her nord. I dette inngikk også beskrivelse av natur.

Rikskansler *Jens Bjelke* (1580-1659), som bodde på Elingård i Onsøy, var botanisk interessert. Han gav en liljeart fra Østfold-myrene, rome, det latinske navnet *Gramen ossifragum*, et navn den svenske botaniker Carl von Linné benyttet som det vitenskapelige 100 år senere. I dag heter arten *Narthecium ossifragum*. Artsnavnet *ossifragum* betyr ”benbrekk”. En tysk lege og botaniker, *Otto Sperling* (1602-81), bodde en lengre periode hos Bjelke på Elingård i 1622. Trolig samlet han også planter i Østfold, men disse er ikke bevart. I forbindelse med kong *Fredrik III*'s kroning i 1648 ga Bjelke kongen et løfte om en flora som snart var forventet ferdig. Den botaniske litteratur 100 år før Linnés virketid var naturlig nok ytterst sparsom.

I Opplysningstiden utover på 1700-tallet publiserte noen fogder og såkalte ”potetprester” i Smaalenene *physisk, økonomiske og topographiske* beretninger og journaler fra noen distrikter. I første halvdel av 1700-tallet var ennå ytterst få botaniske opplysninger publisert. Noen eksempler er: *Erik Pontopidan* (1698-1764), som var huslærer hos den general *von Lützow* på Tomb i Råde omkring 1720.

Prost *Johan Cold* (1683-1767), sogneprest i Fredrikshald (Halden) og Berg, ga i 1744 ut *Underretning fra Nedre Borgesyssel Proustie*. Her nevnes en del vekster, men ofte med mer eller mindre ukjente navn i vår tid. Året etter ga amtmann, det vil si tilsvarende fylkesmann, *Baltzer Sechmann Fleischer* (1703-67) ut *Beskrivelse over Det Smaalehnsche Amt*. En apoteker ved navn *Thue* utarbeidet en planteliste med rundt 175 arter til Fleischers beskrivelse. Dette er den første mer omfattende botaniske artsliste vi har fra Østfold. Mange av plantenevirker fremmede i dag. På den tiden, det vil si før Linnés arbeider var allment kjent og akseptert, hadde ikke så mange arter vitenskapelige navn. Mange av dem var ennå ikke beskrevet på kloden.

Fra Halden-distriktet ga militærkaptein *Engelbrecht Hoff* (1739-1811) i 1792 ut en topografisk beretning, som blant annet omfattet en del treslag.

Kansellieråd *Hieronymus Bassøe* (1726-1807) var født i Fredrikshald (Halden) og var sorenskriver i Rakkestad fra 1760 til sin død. Fra 1750 bodde han på gården Gjølstad i Rakkestad. Han publiserte i 1796 en topografisk beskrivelse fra Rakkestad, Spydeberg, Skiptvet, Rødenes og Rømskog, som blant annet innehar noe stoff om nyttbare arter fra bygdene. Fogden *H. R. Rested* publiserte i 1802 en kort beskrivelse fra Heggen og Frølands fogderi, det vil si Askim, Eidsberg og Trøgstad, med noe naturstoff.

### **Jacob Nicolaj Wilse**

Det måtte en dansk prest og magister til for å foreta de første mer omfattende undersøkelser i Østfold. Wilse var prest, naturforsker, lokalhistoriker, bonde og den første som kartla Østfold-dialekten. Han var pioneren i utforskningen av Østfold-naturen som rager høyest.

Jacob Nikolaj Wilse var født i 1735 på Jylland og ble utdannet teolog bare 21 år gammel. Deretter studerte han de *mathematiske og fysiske Videnskaber* som også omfattet botanikk. Han satte betydelige spor etter seg i norsk vitenskap og åndsliv, blant annet som en av de fremste forkjempere for et norsk universitet. 10 år etter Wilses død, tre år før Eidsvollsforsamlingen i 1814, ble Universitetet i Kristiania realisert.

Witse kom til Norge i 1761 som huslærer hos en kjøpmann i Fredrikshald, *Peder Mossencrone*, der han bodde et par år. Etter flere år som huslærer andre steder, ble han magister i filosofi i 1768 og samme år sokneprest i Spydeberg, der han bodde i 17 år. Wilse ble titulær professor i teologi i 1784 og året etter sokneprest i Eidsberg, der han ble til sin død i 1801. Han ble 66 år gammel. Gravstedet kan sees like ved Eidsberg kirke, like vest for prestegården der han bodde.

Wilses hovedskrifter fra Østfold er fra Spydeberg og Eidsberg: *Physisk, oekonomisk og statistisk Beskrivelse over Spydeberg* (1779), *Topographisk Beskrivelse af Eidsberg* (1791-96). Dessuten utgav han noen reisebeskrivelser (1763-64, 1781). Skriftene er allsidige og behandler ulike sider ved bygdens natur og folkeliv. Spydeberg-beskrivelsen er det mest omfattende, der Wilse studerte naturen inngående. Her gir han til kjenne stor innsikt om flora og vegetasjon - og hvilke arter som karakteriserer de ulike vegetasjonstypene. Hans arbeid lå langt forut for samtiden.

Witse var en pioner i utforskningen av vegetasjonstyper og deres økologi, en gren av botanikken som i vår tid kalles vegetasjonslære eller plantesosiologi. En mengde arter omtales fra Spydeberg og fra Eidsberg de artene han ikke fant i Spydeberg.

I Spydeberg-beskrivelsen henviser han til Linnés systematikk (*Systema Naturae* 1758), ”*hvoraf ieg eyer den 10 de Udgave*”. Denne utgaven er også basis for senere navnsetting på arter. Wilse var meget godt oppdatert i datidens naturvitenskap og systematikk. Han brevvekslet med Linné om biologiske spørsmål og om praktisk hagestell. Linné døde i 1778, året før Spydeberg-beskrivelsen ble trykket.

### **Botanikere – menn med lupe og plantepresse**

#### ***Carl von Linné***

Den svenske naturforsker *Carl von Linné* (1707-78) la midt på 1700-tallet grunnlaget for plante- og dyrerikets inndeling, navnsetting og artsbeskrivelser, med verkene ”*Species plantarum*” (Planteartene 1753) og ”*Systemae Naturae*” (Naturens systematikk 1758). For å holde oversikt over artene han beskrev, delte han plante- og dyreriket inn i *rekker (phyla)*, som videre ble systematisert i *ordener, familier, slekter og arter*.

Latinske navn har slektsnavnet *foran* artsnavnet, som etterfølges av navn på vedkommende som først beskrev arten. Linné beskrev så mange arter at for ham står det oftest bare en **L.** etter artsnavnet. Således har ”fylkesblomsten” i Østfold, liljekonvall, slektsnavnet *Convallaria* og artsnavnet *majalis*, altså *Convallaria majalis* L. Linnés inndeling av planteriket la grunnlaget for en ny era i botanikken. Utover på 1800-tallet, finner vi de første mer ”moderne” beskrivelser av plantelivet i Østfold.

## Herbarier

Mange forbinder pressing av planter med herbarium på skolen. For del del kunne det være en stri jobb. ”ofte i siste liten”, å samle inn, presse, montere og navnsette 20 eller 40 ark med planter på skolen. – Et art med pressete planter, montert på ark, påført art, funnet når, hvor og av hvem, som er oppbevart i større samlinger eller museer, betegnes som *belegg* eller *kollekt*, og arten er da *belagt* fra et sted.

Mer enn 65 000 ark med Østfold-planter i årenes løp har funnet veien til ulike herbarier på botaniske museer, mest i Norge og Sverige. Østfold-kollektene på Botanisk Museum i Oslo er i ny tid scannet inn i Nederland og kan sees på [www](http://www). Flest kollekt finnes fra Fredrikstad, med over 11 000, og færrest fra Skiptvet med mindre enn 500 kollekt. Sjeldne planter er i foehold til artenes forkomst og utbredelse langt hyppigere belagt enn vanligere arter. Således huser museene 20 *fettblad*, en utryddet orkidé, mens bare et fåtall furuer belagt fra Østfold. Nærmere 1800 ulike arter, underarter og blandingsarter (hybrider) er innsamlet fra Østfold til ulike museer.

## Mathias Numsen Blytt og Axel Blytt

*Mathias Numsen Blytt* (1789-1862) var professor i botanikk og besøkte Hvaler i juli - august 1827. Etter å ha ligget værfast på Arisholmen i Loshavn helt sør på Kråkerøy, kom Blytt til Seiløy nordvest i Hvaler. Seiløy var den første av Hvalerøyene som fikk besøk av en fagbotaniker. Øygruppens meget rike flora har helt frem til i dag tiltrukket seg botanikere. Blytts funn herfra ble publisert som ”*Om en reise til Hvaler*”. Mange av plantene Blytt noterte, vokser ennå på Seiløy, blant annet *jordbærkløver* og *dverggyllen*; begge er nå truet i Norge, men de finnes en rekke steder langs Østfold-kysten. Andre steder har truede arter forsvunnet, for eksempel orkidéen myrflangre som Blytt fant ved Arekilen på Kirkøy, likeså er gul hornvalmue borte fra Akerøya. Blytt var også i Halden og Fredrikstad, der han presset planter til herbariet på Botanisk museum i Oslo.

Sønnen *Axel Blytt* (1843-98) gikk i farens fotspor og ble en fremragende botaniker, med diverse Østfold-besøk i 1880- og 90-årene. Han utga sin første floraoversikt fra Kragerø bare 14 år gammel. *Charles Darwins* epokegjørende verk *Artenes opprinnelse* utkom et par år senere i 1859. Naturvitenskapene gjennomgikk en radikal utvikling og fornyelse i Blytts studietid.

Ved studier av myrer i Norge belyste Blytt hvordan plantelivet har vekslet i ulike klimaperioder etter siste istid. Hans teori om klimavekslinger fra 1876 gjorde ham kjent internasjonalt. Hans arbeid *Iakttagelser over det sydøstlig Norges torvmyre* fra 1882 har mye materiale fra Østfold. Etter plantenes utbredelse og klimakrav inndelte Blytt landets flora i 6 grupper, hvorav Østfolds planteliv tilhører ”*den subboreale*” og ”*den subatlantiske*” gruppe, det vil si arter med en moderat nordlig utbredelse, samt arter knyttet til et moderat kystklima. ”Boreal” betyr ”nordlig” og ”atlantisk” vil si ”i nærheten av Atlanterhavskysten”.

Tidskriftet til Norsk Botanisk Forening, *Blyttia*, som er oppkalt etter Mathias og Axel Blytt, utkom med sitt første nummer 100 år etter Axel Blytts fødsel, altså i 1943 og utgis fremdeles. *Blyttia* har i årenes løp hatt en del artikler om Østfold-floraen. En mikroskopisk ferskvannsalge *Cosmarum blyttii* er oppkalt etter Blytt. Arten ble i 1880 påvist i Østfold av en annen stor botaniker ved navn *N. Wille*. 100 år senere ble den notert fra myra Langrasta i Rødønes.

## Johan Nordal Fischer Wille

I faglitteraturen står det oftest bare *N. Wille*, men hans fullstendige navn var *Johan Nordal Fischer Wille* (1858-1924). Han ble født på gården Skjolden i Hobøl, og hans far var botanisk interessert. Bare 10 år gammel kjente han alle hjembygdens planter, og som 13-åring kom han til Kristiania til videre skolegang. Han leste i ung alder for eksempel Darwins skrifter, tok artium som 17-åring og fikk 3 år senere et offentlig stipendium for å studere ferskvannsalger i Sørøst-Norge. Wille ble professor og bestyrer av Botanisk museum i Oslo. Han var en vitenskapsmann av internasjonalt format og en foregangsmann for naturfredningsaken her til lands. 22 år gammel utga han en avhandlingen *Smaalenenes Chlorophyllophyceer*. Studiene

omfattet en artsrik gruppe mikroskopiske planktonalger i ferskvann, kalt prydalger eller desimidiacéer. En algeslekt, *Willea*, ble oppkalt etter ham.

### **Kyst-Østfold**

Distriktslege *Hans Chr. Printz* (1817-1910), som var født i Halden, besøkte Hvaler i 1842 og andre områder i 1844. Han fant blant annet den meget sjeldne eseltistelen ved Bøbakke på Kirkøy, en art som ble fredet 70 år senere. Printz fikk stipend for å undersøke floraen.

Botanikeren, senere professor i Berlin, *Carl Ludvig Holtermann* (1866-1923) var også fra Halden, som hadde havneområder med mye ballastplanter fra seilskutetiden. Han innsamlet et større materiale derfra i 1882.

I likhet med Hvaler er Onsøy godt kartlagt. Viktige botanikere her er *Randor E. Fridtz* (1845-1921), *Elling Ryan* (1849-1905), *Edvard Ellingsen* (1855-1938) og *Nils Hauge* (1912-1956).

Farmasøyten *Elling Ryan* bodde i Østfold fra 1871, først i Halden, så resten av livet i Onsøy, der han i 1874 startet *Oxalsyrefabrikken* på Gressvik. Blant Ryans mange plantefunn, kan nevnes den lille kalkkarsen, som han fant ny i Norge i 1878. Karsen er en sjelden vårblomstrende art på skjellsand en del steder i Kyst-Østfold, og finnes bare her i landet. Ryan fattet særlig interesse for ballastplanter ved Fredrikstad, der det etter hvert ble notert rundt 200 slike arter. Hans største innsats var likevel knyttet til moser. Sammen med *Ingebrigt S. Hagen* (1852-1917) publiserte han i 1896: *Iakttagelser over Mosernes Udbredelse i den sydvestlige Del af Smaalenenes Amt*. Av Norges mer enn 1000 mosearter er nesten halvparten funnet i Fredrikstad-distriktet. Ryan ble Onsøys ordfører, og en gate på Gressvik er oppkalt etter ham.

*Nils Hauge* vokste opp i Onsøy og var i årene 1935-1953 lærer ved Slevik skole. Det var knapt den krok av Onsøy som ikke ble oppsøkt av ham. Hauge var plantesamler og gjorde en rekke oppsøksvekkende funn. Noen av artene han fant er sårbare i naturvernsammenheng, og flere av funnstedene er for lengst nedbygd. Den vesle dvergmarinøkkelen fra Onsøy i 1950, forsvant fra bygda. Arten ble til og med regnet som utryddet i Norge, men ble gjenfunnet på Hvaler i år 2000. Hauges mål var å undersøke hele Østfold, men han rakk bare enkelte distrikter.

### **Indre Østfold**

Indre Østfold er langt dårligere undersøkt enn Kyst-Østfold. - *Christian Sommerfelt* (1819-1903) var sønn av botanikeren *Søren Chr. Sommerfelt* (1794-1838), som også besøkte Østfold. Førstnevnte var sokneprest i Trøgstad 1875-94, og han samlet en mengde planter.

*Hans Chr. Printz* samlet også planter i Indre Østfold, som i Spydeberg, der han i 1844 fant sjeldne arter som storrapp og stavklokke. Spydeberg er etter Printz dager blitt lite undersøkt botanisk. Printz fant samme år finnmarkspors for første gang i Østfold ved Søndre Bergtjern i Aremark. Ved tjernet her er det i ny tid aldersbestemt blomsterstøv av finnmarkspors til 2000 år f.Kr.

*Kristian Andreassen* (1898-1973) slo seg ned i Rakkestad 22 år gammel og ble der livet ut. Han bidro vesentlig til å kartlegge floraen i deler av Indre Østfold, særlig i Rakkestad og i Varteig. Han skrev også litt om fugler, men det er som botaniker han gjorde seg bemerket. Et par år arbeidet han som gartner i Botanisk hage på Tøyen og han fikk dermed god kontakt med fagmiljøet ved Botanisk museum. Han bidro med mange funn til museet. Hans herbarium inneholdt ca 1500 arter, det vil si flertallet av norske karplanter.