

ELLIOTTIA RACEMOSA ELL.

Opdaget – Glemt – Genfundet

af

Olaf Olsen

Botanisk Have, Ø. Farimagsgade 2 B, 1353 København K.

ELLIOTTIA RACEMOSA ELL.

Discovered – forgotten – re-found

Key words: Ericaceae; natural distribution; history; Georgia; South Carolina; Denmark; taxonomy; botany; cultivation; winter hardiness.

Dette er historien om *Elliottia racemosa*, kun udbredt i mindre enklaver i staterne Georgia og South Carolina i det sydøstlige U.S.A. Efter opdagelsen nogle år før 1817 synes denne art glemt og forsvundet i henved 85 år, før planten blev genfundet i 1901. Så heldig var man ikke med en anden spændende art, *Franklinia alatamaha* fra højere beliggende områder i Georgia, som siden 1790 ikke er blevet genfundet i naturen.

At det er muligt at præsentere denne overordentlig sjældne art for årsskriftets læsere, skyldes direktør K.-E. Flinck, som simpelthen tog den med sig i en kuffert fra et besøg i Arnold Arboretet i 1977 og forærede planten til Botanisk Have i København. Desværre var den første, omhyggeligt valgte plads ikke velegnet, men efter omplantning i 1984 til det nye *Rhododendron*-bed på nordsiden af Palmehuset kom planten hurtigt i vækst og blomstrede overraskende i august/september 1985 (fig. 1).

Interessen for *Elliottia* er ikke kun knyttet til dens sjældenhed, men rækker videre til slægtens botanisk systematiske stilling. Den repræsenterer en gammel og usædvanlig afvigende type indenfor *Erica*-familien, placeret i tribus *Ledaeae*. De vigtigste fælles kendetegn, som adskiller denne lille gruppe fra de øvrige medlemmer af familien, er de frie kronblade, den rundelende kapsel og de små frø med en aflang, bred vinge. Gruppens nært beslægtede, øvrige løvfældende monotypiske slægter er *Tripetalia* fra Japan med 3(-4) frie kronblade; *Botryostege* fra Japan med 5 frie, tilbagebøjede kronblade, 6 støvdragere og siddende kapsel; *Cladothamnus* fra Nordvest-Amerika med 5 frie kronblade, 10 støvdragere og stilket kapsel. Ligeledes beslægtet er to stedsegrønne slægter med frie kronblade: *Ledum* (3 arter), der er udbredt circumpolært, og *Bejaria* (20 arter), udbredt fra Mexico til Ecuador, henholdsvis 5-tallige og 6-7-tallige.



Fig. 1. *Elliottia racemosa* med 4 blomsterstande i begyndelsen af september 1985 i Botanisk Have, København. Foto: Sven Ishøy.

Elliottia racemosa with 4 racemes in the beginning of September 1985 in the Botanical Garden, Copenhagen. Photo: Sven Ishøy.

Elliottia racemosa blev opdaget af den amerikanske botaniker Stephen Elliott, professor i naturhistorie og botanik ved Medical College of South Carolina og Georgia. Det første findested kort før 1817 var i nærheden af Waynesborough, nu Waynesboro i Burke County, det nuværende Richmond Co. i Georgia. I første omgang var det en amatørbotaniker, præsten dr. Gotthilf H. Muhlenberg, der erkendte planten som en ny slægt og opkaldte planten efter opdageren: *Elliottia racemosa*. G.H. Muhlenberg nævnte *Elliottia* uden beskrivelse i: *Catalogus Plantarum Americae Septentrionalis*, 40 (1813). En interessant oplysning gives samme år af G.H. Muhlenberg i et brev til vennen Dr. Baldwin. Han skriver, at en Hr. Oemler har busken i sin have, dvs., at *Elliottia* allerede på opdagelsestidspunktet var blevet introduceret i kultur. Denne dr. A.G. Oemler var en ivrig plantesamler i både South Carolina og Georgia og stod bl.a. i forbindelse med S. Elliott.

Den første botaniske beskrivelse kom i S. Elliott's egen publikation: *A Sketch of the Botany of South Carolina and Georgia*, 448 (1817), et omfattende botanisk værk, som også findes på Botanisk Centralbiblioteks bogsamling, og hvorfra beskrivelsen er affotograferet. (Fig. 2).

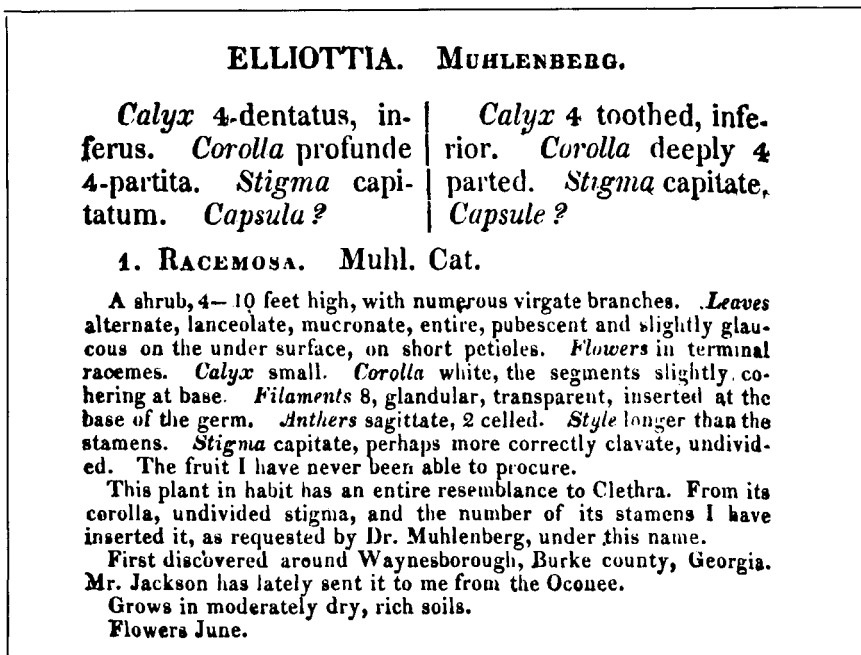


Fig. 2. Stephen Elliott's beskrivelse af *Elliottia* i: *A Sketch of the Botany of South Carolina and Georgia*, fra 1817. Foto: Fl. Sarup.

Stephen Elliott's description of *Elliottia* in: *A Sketch of the Botany of South Carolina and Georgia*, from 1817. Photo: Fl. Sarup.

Indtil 1873 var man uden efterretning om *Elliottia*. En kendt gartner P.J. Berkman havde da fundet en bevoksning 10 år før, ca. 25 km fra byen Augusta, og han skrev om fundet i *Bulletin of the Torrey Botanical Club*, IV, 16. For anden gang flyttedes planter fra naturen til indplantning i en have, hvor de 73 år efter fremdeles var vækstkræftige og blomstrende. Fra de udplantede buske fremkom nogle rodskeud, som Berkman formerede, og i 1894 sendte han nogle af de formerede planter til Kew Gardens med følgende oplysning: »Jeg har fornøjelsen at sende Dem nogle få planter af *Elliottia racemosa*, de første det har

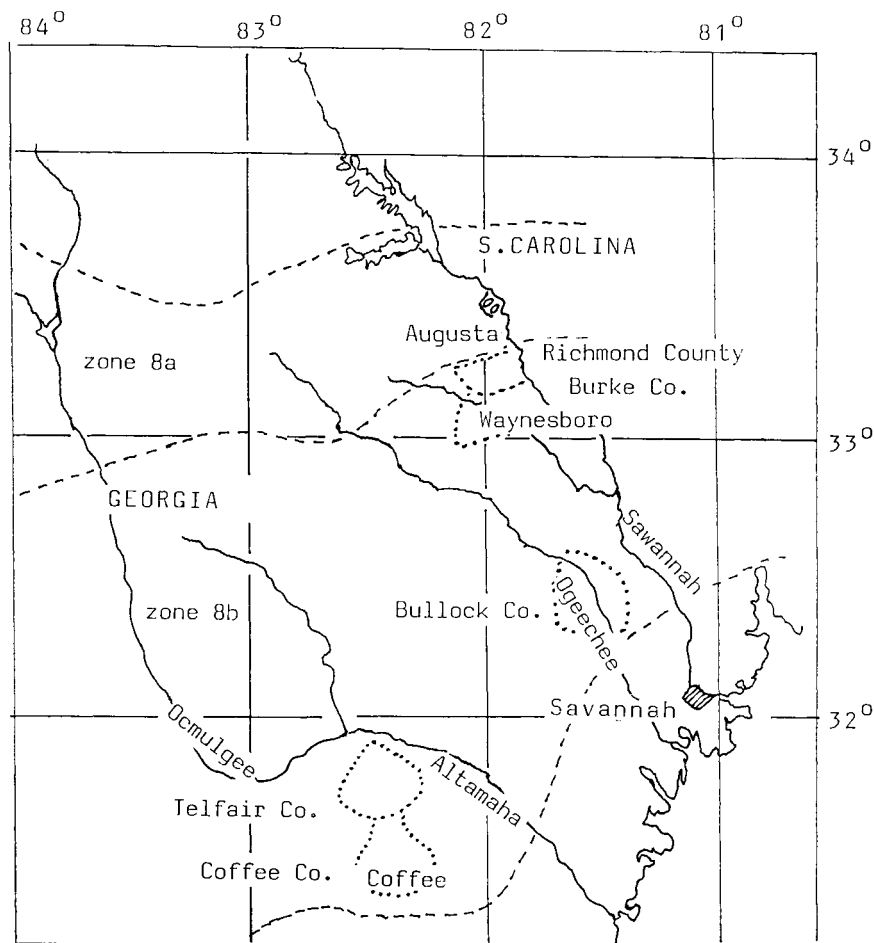


Fig. 3. Udbredelseskort over *Elliottia* i staten Georgia med angivelse af de oprindelige bevoksninger fra omkring 1817 i Richmond- og Burke Cos. og de i 1901 genopdagede bevoksninger i Bullock-, Telfair- og Coffee Cos.

Map of distribution of *Elliottia* in Georgia with the original stands from about 1817 in Richmond and Burke Cos and the new from 1901 in Bullock-, Telfair and Coffee Cos.

været muligt for mig at formere, siden jeg og dr. Asa Gray samlede nogle få planter for 30 år siden. Vores opmærksomhed blev vakt af nogle buske med påfaldende blomsterstande, der voksede på nogle høje sandbanker bevokset med *Fyrretræer*, ca. 15 mil fra Augusta. Til vores overraskelse viste det sig at være den overmåde sjældne *Elliottia*.« – Planterne overlevede ikke, men i 1902 sendte Berkman igen 2 planter til Kew Gardens, hvoraf én plante stadigvæk er i live. *Elliottia* blomstrede i Kew for første gang i 1911, men selv om man stillede visse forventninger om en ny, smuk haveplante, var denne på dette tidspunkt den eneste plante i kultur i Europa.

I slutningen af det 19. århundrede var *Elliottia* forsvundet fra de tidligere kendte udbredelser, og i 1894 skrev P.J. Berkman til professor Ch. S. Sargent, Arnold Arboretet, at hvis man ikke kunne finde en ny lokalitet, ville planterne i hans have være de eneste overlevende i Amerika.

Imidlertid genopdagede R.M. Harper *Elliottia* i 1901 i Bullock County, Øst-Georgia (= Candler Co. i W.A. Knight's nedenfor givne beskrivelse) og noget senere nogle mindre bevoksninger i Telfair- og Coffee Cos. i den sydlige centrale del af Syd-Georgia. (Se udbredelseskort fig. 3). Fra de genopdagede bevoksninger i Bullock Co. sendte W.R. Knight 5 nye planter i 1937 til Kew Gardens i den hensigt at fremme dyrkningen i England. I Hilliers Manual of Trees & Shrubs fra 1971 er *Elliottia* medtaget, men der kan ikke siges noget, om planten har været i kultur i planteskolen eller er formidlet derfra. Derimod har Arnold Arboretet som led i deres omfattende formeringsbestræbelser inddraget *Elliottia* i formeringsafdelingens arbejdsopgaver. Det er nærliggende, at fremtidige forsøg med meristemformering kan bidrage til udbredelsen af denne sjældne og smukke art.

Elliottia racemosa vokser almindeligvis som en opret løvfældende busk indtil en højde af 3 m. Skuddene er hårede. I naturen har man målt nogle individer, der er udviklet som små træer, med en højde på 7-10 m og en stammediameter på 12,5 cm i 1 m's højde. De hele, helrandede blade er aflange til elliptiske, tilspidsede i begge ender, 7-10 cm lange og 2,5-3,5 cm brede med en 6-12 mm lang, håret bladstilk. Akselblade mangler. De smukke blade er læderagtige, glatte og glinsende mørkegrønne på oversiden, medens undersiden er lysere og sparsomt håret. Blomsterne er renhvide, svagt duftende med 4 frie, tilbagebøjede, aflange, smalle og hårede kronblade. Blomsterstilken er slank og hvid, fra 12-18 mm lang, og den bærer som regel 1 blomst, undtagelsesvis 3 blomster. Bægeret er lille med 4 afrundede bægerflige. Der er 8 støvdragere med båndformede støvtråde, kortere end kronbladene og én let buet griffel, ca. 1,5 cm lang. Blomsterne er samlede i endestillede



Fig. 4. Nærbillede af blomsterstanden og blomsterne med de karakteristiske frie kronblade og hvide blomsterstilke. Foto: Sven Ishøy.
Close up of racemes and flowers with the characteristic free petals and white pedicels.
Photo: Sven Ishøy.

klaser eller toppe, 15-25 cm lange. Blomsterstandene bærer gennemsnitlig 40 blomster, men kan nå op over det dobbelte antal. I naturen har man iagttaget, at 1 til 2 m høje planter frembringer fra 3-4 til 20 blomstrede stande i juni, hvor blomsterne åbner sig nede fra fordelt over flere uger. Planterne i Kew Gardens blomstrer i juli, medens busken i Botanisk Have blomstrede fra august til september med 37-38 blomster i hver af de 2 største stande. (Fig. 4).

Frugtknuden er dannet af fire frugtblade og udvikles til en fladrund, 4-klappet kapsel med talrige små bredvingede frø, der er runde, svagt skålformede, fra 3-4,5 mm i diameter. Frøsætning kendes kun fra naturen og blev første gang siden Elliott's opdagelse iagttaget i 1936 i Bullock Co. af William A. Knight, bosat i Biltmore, North Carolina. Efter hans bedømmelse var frøsætningen meget sparsom i forhold til den overvældende blomstring. W.A. Knight sendte i 1936 en større portion frø til Kew Gardens og andre interesserede i England. Men hverken i U.S.A. eller England spirede frøene. I 1937 gentog han indsamlingen i naturen, og denne gang var henvend 50% af frøene spiredygtige.

Manglende frøsætning gav tidligere anledning til spekulation om plantens vegetative spredning ved »rodudløbere«, en antagelse som viste sig fejlagtig efter omhyggelige undersøgelser af W.A. Knight i de naturlige bevoksninger. Derimod fandt han ud af, at beskadigede eller ødelagte rødder kunne udvikle rodskud. Udvikling af rodskud kunne også påvises på et areal, hvor vegetationen tildels var ødelagt ved nedbrænding. En interessant iagttagelse stammer fra flytning af en meterhøj plante, hvor der på de afskårne rødder fremkom ca. 20 cm høje skud i løbet af vækstsæsonen. Knight's iagttagelse forklarede dermed Berkman's formering af rodskud af hans fra naturen indplantede buske.

De få resterende lokaliteter af de oprindelige 7 eller 8 kendte, hvor *Elliottia* endnu er udbredt, ligger alle i den sydlige del af den nordamerikanske hårdførhedszone 8 (8 b) (fig. 3), som udgør et sammenhængende bælte, den såkaldte kystslette, dannet af hævet havbund, igennem staterne N. og S. Carolina, Georgia, Alabama, Mississippi, Louisiana og det mellemste Texas. For zone 8 har man målt vinterens gennemsnitlige minimumstemperatur fra $\div 12^{\circ}\text{C}$ til $\div 7^{\circ}\text{C}$ og en gennemsnitlig årsnedbør på 1500 mm. I det største udbredelsesområde for *Elliottia* i Bullock County har en statslig Meteorologisk Station fra 1900-1937 målt den årlige gennemsnitstemperatur for tre vintermåneder til 4°C og den årlige nedbør til 1235 mm. En stor del af zonen karakteriseres som fyrretræsbælte med *Pinus palustris* som domine-

rende art og med en hovedsagelig stedsegrøn underskov, udbredt på en fugtighedsbevarende, meterdyb, sandet jordbund eller sandblandet ler, også kaldet »Norfolksand«. En nærmere beskrivelse af de økologiske betingelser i *Elliottia racemosa*'s udbredelsesområde er her givet efter W.R. Knight's optegnelser fra 1937-38. Af de 4 udbredelser i Bullock County i Øst-Georgia er de tre lavt beliggende med en indbyrdes afstand på ca. 8 km. De omfatter også den største samlede bevoksning. Plantesamfundet i den største bevoksning er bl.a. sammensat af: *Cyrilla racemiflora*, *Cliftonia monophylla*, *Hypericum fasciculatum*, *Kalmia hirsuta*, *Magnolia virginiana*, *Osmanthus americana*, *Stewartia malacodendron*, *Baccharis halimifolia*, *Wisteria frutescens*, *Symplocos tinctoria*, *Pieris nitida*, *Persea borbonia*, *Fothergilla sp.*, *Lyonia sp.*, *Rhododendron sp.* og *Vaccinium sp.* under overstandere af *Pinus*. (Fig. 5).

De fleste af de nævnte arter er knyttet til en fugtighedsbevarende, ikke vandlidende, sandet jordbund med en reaktion imellem pH 5,1-pH 5,4, svarende til nordeuropæisk hedelyngjord. I umiddelbar nærhed af det nævnte areal findes et område på en halv td. land med et grundvandsniveau nær ved jordoverfladen, tæt bevokset med *Hypericum fasciculatum*. *Elliottia*-bevoksninger i det omkringliggende terræn ligger fra 90 cm til 120 cm over *Hypericum*-sænkningen. Området rummede også flere hundrede planter fra kimplantestørrelse til fuldt udviklede planter, et bevis på at bestanden kan reproducere sig ved frøspredning. W.A. Knight beretter også, at han her observerede den mest overdådige blomstring.

I det sydlige Central-Georgia, beliggende ca. 13 km sydvest fra den ovenfor omtalte udbredelse, forefindes en lille bevoksning på 12 planter på et sandet areal imellem en å og åskråningen, men højere beliggende end hovedudbredelsen og tilsyneladende med et tilstrækkeligt vandindhold til at *Cliftonia* og *Cyrilla* var fuldt udviklede. Frøplanter blev ikke observeret. Forøvrigt gælder det for alle *Elliottia*-bevoksninger, at de fortrinsvis vokser ved åer og småfloder.

Ved at se på ledsageplanterne kan man ikke uden videre drage slutninger om *Elliottia*'s hårdførhed. Den samme konklusion gælder gennemsnits- og minimumstemperaturerne for zone 8, som ligger væsentlig over de målte temperaturer i Danmark. Flere af ledsageplanterne kan slet ikke dyrkes i Danmark, men enkelte som f.eks. *Fothergilla*, *Lyonia* og *Magnolia virginiana* har åbenbart, som *Elliottia*, en betydelig temperaturamplitude og tilpasningsevne og har kunnet klare de senere kolde vintre med 2-3 ugers vedvarende frostperioder med svingninger fra $\div 10^{\circ}\text{C}$ til $\div 21^{\circ}\text{C}$.

I en tid, hvor et ubestemmeligt antal planter verden over trues på deres eksistens eller går tabt for efterverdenen, er det trods alt glæde-

ligt, at en sjælden, genopdaget plante har kunnet bevares. Nu må man blot håbe, at de resterende arealer med *Elliottia*, der i 1958 er foreslået beskyttet som naturreservater, kan bevares intakte for fremtiden.



Fig. 5. *Elliottia racemosa* i en naturlig bevoksning i Bullock County i Øst-Georgia. Foto: W.A. Knight i *New Flora & Sylva*, 1938.

Elliottia racemosa in a natural stand in Bullock Co in E. Georgia. Photo: W.A. Knight in *New Flora & Sylva*, 1938.

LITTERATUR

- Bean, W.J., 1973: *Trees & Shrubs, Hardy in the British Isles*. Eight Edit., Vol. II, *Elliottia racemosa*, 82.
- Botanical Magazine, 1912: *Elliottia r.*, 8413.
- Kew Bulletin, 1911: *Elliottia r.*, 322.
- Krüssmann, G., 1960: *Handbuch der Laubgehölze*, Bd. I, *Elliottia r.*, 407.
- North Am. Flora, 1914: *Elliottia r.*, 29.
- Rehder, Alfred, 1947: *Manual of Cultivated Trees and Shrubs*, *Elliottia r.*, 693.
- Sealy, J. Robert, 1938: *New Flora & Sylva*, Vol. X, *Elliottia r.*, 154-64.
- Silva Tarouca, Ernst Graf, 1913: *Unsere Freiland-Laubgehölze*, *Elliottia r.*, 212. (Med afbildning af den førstegangs blomstrende *Elliottia* i Kew, 1911).

SUMMARY
***Elliottia racemosa* Ell.**
Discovered – Forgotten – Refound

This is the story of the very rare *Elliottia racemosa* which is found only in a few localities in Georgia, U.S.A. After its discovery shortly before 1817, the species seemed to have disappeared until it was rediscovered in 1901. After a visit to Arnold Arboretum in 1977, director K.-E. Flinck donated a plant to the Botanical Gardens of Copenhagen. This plant was replanted in 1984 to a new *Rhododendron* bed, and in August/September 1985 it had 4 flowering racemes.

The position of *Elliottia* in *Ericaceae* within the tribe *Ledeae* is discussed, considering characteristics such as free petals, loculicid capsule and very small broadwinged seeds.

Elliottia racemosa was discovered by the botanist Stephen Elliott before 1817 in Burke Co, but it was soon regarded as a new genus by the amateur botanist dr. G.H. Muhlenberg, who named the plant after St. Elliott. However, it was St. Elliott who gave the first description in his own publication from 1817: *A Sketch of the Botany of St. Carolina and Georgia*.

Nothing further was heard about *Elliottia* until 1873, but a well-known gardener P.J. Berkman had found a stand 10 years earlier in the vicinity of the town Augusta, from where he had taken some shrubs for his garden. In 1894 he sent some rootsuckers from plants to Kew to be propagated. One plant survived and flowered in 1911. At the end of the 19th century *Elliottia* had disappeared from the previously known places, but in 1901 it was rediscovered in Bullock Co, E. Georgia and in Telfair and Coffee Co s. in S. Georgia. From the largest area, 5 plants were sent to Kew in order to increase distribution within England. It is not known if the plant succeeded outside Kew. In the Arnold Arboretum however, work has been carried out on the propagation of *Elliottia*.

A systematic survey of *Elliottia* is given, and special notice is taken of the racemes, each with 40-90 pure white, mildly scented flowers. The capsule and seeds were first described in 1936. The seedset is sparse, but a reasonable reproduction is seen in places. If the root is damaged suckers may occur.

Relating to W.R. Knight's notes from 1937-38, an ecological description of the largest stands of *Elliottia* in Bullock Co is given in

conjunction with meteorological and edafic information. At present *Elliottia* is located in the southern part of U.S.A.'s hardiness belt 8 (8 b), which is a *Pinus* belt with a deep, moist, sandy soil with pH between 5,1 and 5,4. The average minimum temperature in winter is from -12°C to -7°C , whereas the medium temperature for 3 winter months is 4°C and the annual precipitation is 1235 mm. Even though its natural habitat is a milder climate, *Elliottia* has survived the recent years' cold winters in Denmark with several weeks of frost down to between -10°C to -21°C .