

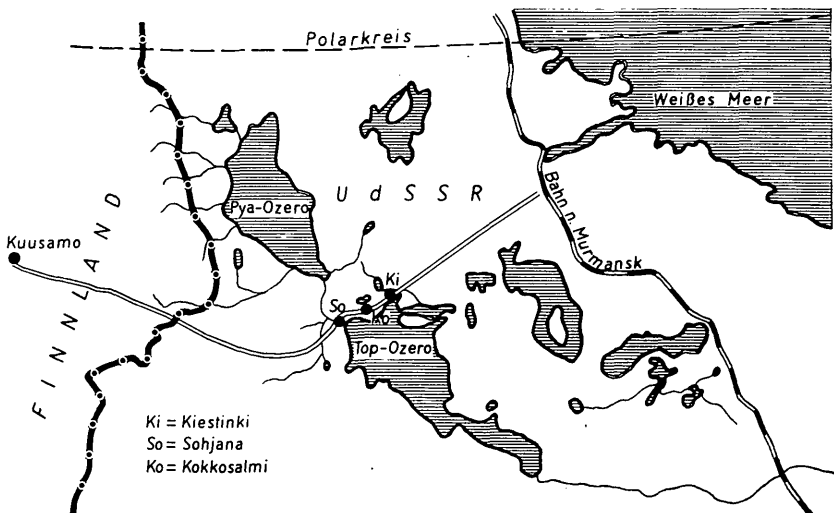
Beiträge zur Flora von Kokkosalmi (Ostkarelien)

Mit einer Kartenskizze
Von Franz Höpflinger

EINLEITUNG

Von Anfang Juni 1942 bis Mitte Mai 1943 war ich als Soldat in Ostkarelien eingesetzt, wo ich als Leiter einer Wetterdienstaußenstelle an diesem verhältnismäßig ruhigem Frontabschnitt Gelegenheit hatte, fast ein ganzes Jahr lang den Großteil der mir zur Verfügung stehenden Freizeit botanischen und ornithologischen Studien zu widmen. Das Ergebnis meiner botanischen Tätigkeit war ein Herbar von etwa 300 Bogen mit 272 verschiedenen Arten, deren systematische Aufzählung Gegenstand dieser Arbeit ist.

Nach einer ruhigen Fahrt über die Ostsee durchquerten wir das Schärengebiet der Alandinseln. Je weiter wir im Bottnischen Meerbusen nach Norden kamen, umso dichter drängten sich die Schollen des Treibeises, durch welche sich unser Schiff den Weg bahnte. Am dritten Tage legten wir bereits in Vaasa, der etwa in der Mitte der finnischen Westküste gelegenen Hafenstadt, an. Von hier fuhren wir mit der Bahn nach Hyrinsalmi, wo wir einige Tage Rast machten und wo ich meine ersten botanischen Aufzeichnungen niederschrieb. Dann wandte sich unsere Autokolonne auf gelegentlich recht schlechten Knüppelwegen nach Norden. Wir erreichten Kuusamo und fuhren von dort, nun Richtung Ost, in unser Einsatzgebiet im Raume von Kiestinki (Kestenga). Heute bildet dieses Gebiet einen Teil der autonomen Republik Karelien der UdSSR (Karelo — Finnische SSR). Es liegt etwas südlich des 66. Breitengrades zwischen zwei großen Seen, dem Pää-Järvi (Ozero Pya) im Norden und dem Tuoppa-Järvi (Ozero Top) im Süden. Vom Polarkreis ist es noch etwa 80 km entfernt.



Bald nach unserer Einquartierung in Kokkosalmi begann ich mit meinen Aufsammlungen. Ich hatte gut damit getan; schon Mitte Oktober fiel ausgiebig Schnee. Der Winter war lang und kalt. Doch der Einfluß des Golfstromes

brachte sogar noch in diesen Breiten manchen Einbruch warmer ozeanischer Luft, was oft gewaltige Temperaturschwankungen innerhalb weniger Stunden zur Folge hatte (-30° , $+10^{\circ}$). Bis Ende April lag die Flora zum größten Teile unter einer mächtigen Schneedecke begraben und war dadurch für mich unzugänglich. Während dieser langen Zeit konnte ich das Studium der finnischen Sprache betreiben und mich gründlich mit der nordischen Flora befassen. Außerdem vermochte ich das gesammelte Material zu ordnen und es zunächst einmal flüchtig durchzubestimmen.

Der Frühling schritt schnell voran, aber er währte nicht lange. Die Sonne, mit den rasch wachsenden Tagen immer kräftiger werdend, hatte in kurzer Zeit die gewaltigen Schneemassen hinweggeschmolzen; vom See her dröhnte der Donner der berstenden Eiskecke. Große Teile meines Arbeitsgebietes lagen nun vorübergehend unter Wasser; doch bald darauf stand schon fast die gesamte Flora in voller Blüte. Ich beeilte mich, mein Herbar und meine Aufzeichnungen möglichst zu vervollständigen, denn der arktische Sommer würde schnell vorüber gehen.

Größere Exkursionen konnte ich — durch den Krieg und meine Arbeit behindert — leider nicht unternehmen. Bei der Eintönigkeit der Landschaft und ihrer Flora auf oft Hunderte von Kilometern hätten sie wohl kaum viel Neues gebracht. So beschränken sich alle meine Notizen und die aufgesammelten Herbarbelege fast ausschließlich auf den Raum Sohjana-Kokkosalmi-Kiestinki; doch konnte ich für dieses verhältnismäßig kleine Gebiet immerhin 272 Arten von Farn- und Blütenpflanzen nachweisen, wobei jedoch meine Florenliste keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit erhebt. Mit pflanzensoziologischen Aufnahmen wollte ich mich im folgenden Sommer befassen; aber ich wurde dann von meiner Einheit und überhaupt aus Finnland abkommandiert und konnte so meinen Plan nicht mehr durchführen.

Das Herbar schickte ich mit Feldpost nach Hause, wo es gut ankam. So konnte ich in den ersten Nachkriegsjahren an seine gründliche Bearbeitung schreiten. Mit Hilfe der guten Bestimmungsliteratur und des reichlich vorhandenen Vergleichsmaterials, das ich mir vom botanischen Tauschverein in Lund (Südschweden) beschafft hatte, war die Aufarbeitung nicht schwierig. Ich möchte jedoch an dieser Stelle nicht vergessen, allen jenen Damen und Herren, die mir dabei behilflich waren, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen: Herrn Univ.-Prof. Dr. F. WIDDER für die Erlaubnis, meine Arbeiten im Institut für systematische Botanik durchführen zu dürfen sowie für die Überprüfung der Bestimmung einiger schwierigerer Arten; Frau Dozent Dr. A. BUSCHMANN für die Durchsicht der *Gramineen*; Herrn Kustos Dr. Karl MECENOVIC für die Revision der Gattung *Poa*; Herrn Prof. Dr. W. MÖSCHL für die Bestimmung der *Cerastien*; Herrn A. NEUMANN für die Revision der Gattungen *Equisetum*, *Lycopodium*, *Carex*, *Salix*, *Viola* und *Callitriche*; Herrn Prof. Dr. F. PETRAK, Wien, für die Durchsicht der *Cirsien*; Frau Dr. Lydia RÖSSLER für die Bestimmung der *Euphorbien*; Herrn Reg.-Rat K. RONNIGER (†) für die Bearbeitung der Gattung *Melampyrum* und schließlich Herrn Präsidenten Dr. H. SCHAEFTLEIN für die Überprüfung der *Euphrasien*. Die gesammelten *Hieracien* konnten leider noch nicht vollständig durchbestimmt werden.

Allgemeine Charakteristik von Klima und Vegetation des Gebietes

Man pflegt die nördlichen Teile Schwedens und Norwegens mit Finnland und den angrenzenden nordwestlichen Teilen Rußlands als Fennoskandien zusammenzufassen. Dieses Gebiet ist charakterisiert durch seine zahllosen Seen, seine riesigen Wälder, Heiden, Sümpfe und Moore. Geobotanisch gehört das behandelte Gebiet dem großen eurosibirischen Waldgebiet an; die arktische Tundra beginnt erst weiter im Norden. Als Waldbildner treten vor allem *Pinus silvestris* und *Picea excelsa* (= *Picea Abies*) hervor; sie reichen weit in das Gebiet der Halbinsel Kola hinein nach Osten. Mehr als die Hälfte dieser

Wälder ist vermoort. Im Vergleich zu diesen immergrünen Nadelwäldern spielt der sommergrüne Laubwald kaum eine Rolle. Birkenwälder mit *Betula pubescens* finden sich mehr in den flachwelligen Teilen des südlichen und mittleren Finnland oder auf den Fjelds im Norden.

Bestimmend für die polare Pflanzenwelt sind die sommerliche Wärme, sowie die Kürze des Sommers und damit auch die der Vegetationsperiode. Der polare Winter erstreckt sich tief in den Frühling hinein, wodurch dieser sehr verkürzt wird und kaum in Erscheinung tritt, sodaß der Übergang zum Sommer sehr jäh ist. In diesen Breiten erwacht die Pflanzenwelt geradezu „explosiv“ aus ihrem winterlichen Ruhezustand: innerhalb verhältnismäßig kurzer Zeit ist der Schnee abgeschmolzen, sind Wiesen und Wälder ergrünt; bald bedeckt ein unübersehbares Meer von Blüten die Landschaft, die noch vor kurzer Zeit in Schnee und Eis gehüllt war. Nur wenige Monate (Mai bis August, in den höchsten Breiten gar nur Juni und Juli) stehen den Pflanzen für Wachstum, Blühen und Fruchten zur Verfügung; in dieser kurzen Zeitspanne muß all dies geschehen sein. Wie alle die Pflanzen hier fast gleichzeitig zu neuem Leben erwachen, so entwickeln sie sich auch mit nahezu gleicher Geschwindigkeit; fast alle erstreben eine möglichst frühe Blütezeit noch am Anfang der Vegetationsperiode, sodaß sich die Landschaft in kürzester Zeit mit einem überaus üppigen Blütenkleide schmückt, anders als in unseren Breiten, wo sich durch die Aufeinanderfolge der Blütezeiten gewisser Arten eine völlig verschieden zusammengesetzte Frühlings-, Sommer- und Herbstflora unterscheiden lassen. Mehrjährige Arten sind so verständlicherweise gegenüber einjährigen im Vorteil; daher überwiegen sie in den polaren Gegenden. Mit den ersten Frösten und Schneefällen im Herbst wird dann die Vegetationsperiode mit einem Schlage abgeschnitten; die Winterruhe wird sozusagen erzwungen, während die gesamte Vegetation noch in voller Entwicklung begriffen war. So stehen nun die Pflanzen da mit saftig grünen Blättern, treibenden Sprossen, halb geöffneten Knospen, voll entfalteten Blüten und halbereiften Früchten, aber alles erfroren: der ohne Übergang hereingebrochene Winter überraschte die Vegetation und der Frost lähmte sie, während sie noch in voller Tätigkeit war.

FLORENLISTE

Alle Fundorte liegen, soweit nicht anders vermerkt, in der näheren und weiteren Umgebung von Kokkosalmi. Das beigegegebene Datum gibt den Tag an, an dem ich die betreffende Art für mein Herbar einlegte — Arten ohne Datum sind also nicht in meinem Herbar vorhanden.

Das System und die Nomenklatur folgen „Förteckning över Skandinavians Växter“, herausgegeben vom Botanischen Verein in Lund im September 1941, Teil I, Kärlväxter, bearbeitet von Nils HYLANDER; die Nomenklatur weicht somit von der heute gültigen vielfach ab.

PTERIDOPHYTA

Lycopodium Selago L. Sumpfwälder und Moore, 6. IX.

Lycopodium inundatum L. Sümpfe, Heiden und Moore, 14. IX.

Lycopodium annotinum L. Wälder, 31. VII.

Lycopodium complanatum L. ssp. *anceps* (WALLR.) A. & G. Wälder bei Hyrynsalmi; häufig bei Kokkosalmi, 2. VIII.

Selaginella selaginoides (L.) LINK. Moosige Sumpfwiesen, 31. VII. und 20. VIII.

Equisetum arvense L. Brandstellen bei Sohjana, 8. IX.

Equisetum silvaticum L. Wälder, unter Gebüsch; gerne zwischen Sphagnum, 7. VIII.

Equisetum fluviatile L. Sümpfe bei Kokkosalmi, 6. IX.; am Flußufer bei Sohjana, 8. IX.

Dryopteris austriaca (JACQ.) WOYNAR ssp. *eu-spinulosa* (A. & G.) HYLANDER. Vereinzelt in feuchten Wäldern, 6. IX.

Thelypteris Phegopteris (L.) SLOSSON. Am Flußufer bei Sohjana, 23. VIII.

GYMNOSPERMAE: CONIFERAE

Juniperus communis L. var. *montana* AIT. (= *J. nana* WILLD.) Wälder, Heiden und Moore. 1. IX.

Pinus silvestris L. Bestandbildend.

Picea Abies (L.) KARST. Bestandbildend.

ANGIOSPERMAE: MONOCOTYLEDONEAE

Sparganium minimum (HARTM.) FR. Schwimmende „Wiesen“ im See bildend (Uferzone); auch in Tümpeln und Gräben, 25. VII. Anfang August in voller Blüte.

Sparganium angustifolium MICHX. (= *Sp. affine* SCHNIZLEIN). Im Zufluß zum See, 27. VIII.

Sparganium simplex HUDS. Im See bei Kokkosalmi, 1. VIII. und 9. VIII.; im Fluß bei Sohjana, 23. VIII.

Potamogeton alpinus BALB. Im See bei Kokkosalmi, 2. VIII.; im Fluß bei Sohjana, 23. VIII.

Potamogeton natans L. Im See, 15. VIII.

Potamogeton perfoliatus L. Blüht Mitte Juli. Bei Kokkosalmi im See, 2. VIII.; bei Sohjana im Fluß, 8. IX.

Triglochin maritimum L. Sümpfe, Sumpfwiesen. 30. VI.

Scheuchzeria palustris L. Sumpfwiesen. 1. VIII. und 14. IX.

Phragmites communis TRIN. Bestandbildend am Seeufer, 8. VIII.

Anthoxanthum odoratum L. Häufig auf Wiesen, 30. VIII.

Phleum pratense L. Wiesen, 27. VII.; ruderal bei Sohjana, 21. VIII.

Alopecurus pratensis L. Ruderal bei Sohjana, 8. IX.

Alopecurus geniculatus L. Ruderal, 21. VIII.

Alopecurus aequalis SOBOL. Am Seeufer, 17. VII.

Agrostis stolonifera L. v. *major* GAUD. (= *Agrostis gigantea* ROTH). Häufig auf Äckern, 3. VIII.

Agrostis tenuis SIBTH. Sümpfe am See, 6. VIII.; in Sümpfen zwischen Sphagnum, 15. VIII.; ruderal an Wiesenrändern, 27. VII.; in feuchten Wäldern bei Km 98,* 11. VIII.

Agrostis canina L. Sümpfe am See, 6. VIII.

Calamagrostis purpurea TRIN. Sumpfwiesen, 15. VIII.; am Seeufer bei Km 98, 10. VIII.

Calamagrostis neglecta (EHRH.) G. M. & SCH. v. *borealis* (LAEST) KEARNEY. Am Seeufer, 6. VIII.

Calamagrostis lapponica (WG.) HARTM. Feuchte Wälder bei Km 98,* 11. VIII.; ruderal bei Sohjana, 21. VIII.

Calamagrostis canescens × *neglecta*. Größere Bestände am Flußufer bei Sohjana, 21. VIII.

Apera spica-venti (L.) PB. Häufig auf Äckern, 27. VII.

*) km 98; an der Straße zwischen Kokkosalmi und Kiestinki.

- Deschampsia caespitosa* (L.) P.B. Feuchte Stellen, 7. VIII.; feuchte Wälder bei Km 98,*) 11. VIII.
- Deschampsia flexuosa* (L.) TRIN. Heiden, trockene Wälder; 25. VII.
- Avena sativa* L. Ruderal bei Kokkosalmi, 27. VII.; ruderal bei Sohjana, 21. VIII.
- Melica nutans* L. Unter Gebüsch, an Waldrändern; 31. VII.
- Molinia coerulea* L. Sumpfwiesen, 31. VII.
- Dactylis glomerata* L. Ruderal, auf Wiesen; 8. IX.
- Poa palustris* L. Ruderal an feuchten Stellen bei Kokkosalmi, 27. VII.; bei Sohjana, 21. VIII.
- Poa trivialis* L. Ruderal, 5. VIII.
- Poa annua* L. Auf und an Wegen, 3. VIII.
- Puccinellia distans* (L.) PART. Ruderal bei Sohjana, 21. VIII.
- Festuca ovina* L. ssp. *vulgaris* (KOCH) SCH. & K. Heiden, lichte Wälder; 25. VII.
- Festuca rubra* L. Sumpfige Wiesen, 15. VIII.
- Festuca pratensis* HUDS. Ruderal und auf Wiesen bei Sohjana, 21. VIII.; ruderal bei Kokkosalmi, 6. VIII.
- Lolium multiflorum* LAM. Ruderal bei Sohjana, 8. IX.
- Bromus arvensis* L. Ruderal bei Sohjana, 21. VIII.
- Bromus secalinus* L. Ruderal, 6. VIII.
- Bromus secalinus* f. *hirtus* (F. SCHULTZ) A. & G. Ruderal, 8. VIII.
- Secale cereale* L. Ruderal, 27. VII.
- Agropyron repens* (L.) P.B. Häufig auf Äckern, 25. VII.
- Hordeum vulgare* L. Ruderal bei Sohjana, 27. VII.
- Eriophorum vaginatum* L. Blüht Mitte Juni bei Hyrinsalmi, Anfang Juli bei Sohjana und Kokkosalmi. Sumpfwiesen und Moore, 25. VII.
- Eriophorum Scheuchzeri* HOPPE. In Sümpfen am Seeufer, 15. VII.
- Eriophorum latifolium* HOPPE. Sumpfwiesen, 31. VII.
- Eriophorum gracile* KOCH. Sumpfwiesen, zusammen mit *Carex rostrata*; 1. VIII.
- Scirpus palustris* L. Häufig an feuchteren Stellen beim See, 25. VII.
- Scirpus Hudsonianus* (MICHX.) FERN. [= *Trichophorum alpinum* (L.) PERS.] Sumpfwiesen, 31. VII.
- Rhynchospora alba* (L.) VAHL. Sumpfwiesen, Hochmoore; 8. VIII.
- Carex dioeca* L. Auf Sumpfwiesen, zwischen Sphagnum, auf Hochmooren; 31. VII.
- Carex pauciflora* LIGHTF. Auf Sumpfwiesen und Hochmooren, 27. VII.
- Carex diandra* SCHRANK. In Sümpfen, 4. VIII.
- Carex chodorhiza* EHRH. Im Schlamm von Tümpeln, 1. VIII.; zwischen Sphagnum und auf Mooren, 13. VIII.
- Carex leporina* L. An Gräben bei Sohjana, 23. VIII.
- Carex canescens* L. Feuchte Wiesen, Sümpfe, 25. VII. und 6. VIII.; am Seeufer bei Km 98, 10. VIII.
- Carex echinata* MURR. (= *Carex stellulata* GOOD.) Sümpfe am See, 25. VII.
- Carex elata* ALL. Sümpfe, feste und dichte Horste bildend; 2. VIII.
- Carex gracilis* CURT. Am Flußufer in Sohjana, 23. VIII.
- Carex fusca* ALL. (= *Carex Goodenovii* GAY.) In großen Horsten am Seeufer, 25. VII.; Sümpfe und Sumpfwiesen, 6. VIII.; Gräben bei Sohjana, 23. VIII.
- Carex aquatilis* W.G. Am Seeufer, 17. VIII.

*) km 98; an der Straße zwischen Kokkosalmi und Kiestinki.

- Carex globularis* L. Wälder bei Kokkosalmi, 2. VIII.; häufig an feuchten Stellen bei Kiestinki, 6. VIII.; bei km 98, 11. VIII.
- Carex panicea* L. Feuchte Gräben bei km 98, 10. VIII.
- Carex magellanica* LAM. Sumpfwiesen am See und unter Sphagnum; häufig; 25. VII.
- Carex limosa* L. Sumpfwiesen, in Gesellschaft von *Hammarbya paludosa*; 14. IX.
- Carex rariflora* (WG.) SM. Feuchte Gräben, 9. VIII.
- Carex Buxbaumii* WG. Feuchte Gräben bei km 98, 10. VIII.
- Carex flava* L. Feuchte Gräben bei km 98, 10. VIII.
- Carex rhynchophysa* C. A. M. (= *Carex levirostris* BLYTT). In Sümpfen, zusammen mit *Nymphaea tetragona*; 8. VIII.
- Carex rostrata* STOKES. Häufig am Seeufer, 31. VII. und 5. VIII.
- Carex vesicaria* L. Häufig am Seeufer, 9. VIII.
- Carex lasiocarpa* EHRH. In Sümpfen, 2. VIII.
- Juncus filiformis* L. Häufig an feuchten Stellen, 25. VII.
- Juncus alpinus* VILL. Feuchte Wiesen und erdige Stellen in Sümpfen, 25. VII. und 8. VIII.
- Juncus bufonius* L. Häufig an feuchten Stellen, 31. VII.
- Juncus stygius* L. An schlammigen Stellen in Sümpfen mit *Carex rostrata*, 31. VII.; Gräben bei Kiestinki, 6. VIII.; schlammige Stellen am Fluß bei Sohjana, 21. VIII.
- Luzula multiflora* (RETZ.) LEJ. ssp. *frigida* (BUCHENAU) V. KREZC. Häufig an feuchten Stellen am See, 25. VII.
- Tofieldia pusilla* (MICHX.) PERS. Häufig in Sümpfen, 20. VIII.
- Maianthemum bifolium* (L.) F. W. SCHMIDT. Häufig in Wäldern, unter Gebüsch; 7. VIII.
- Orchis strictifolia* OPIZ (= *O. incarnata* L.) Feuchte Wiesen, 31. VII.
- Orchis maculata* L. Wächst hier vorwiegend auf feuchten Wiesen und zwischen Sphagnum. 4. VII.
- Gymnadenia conopsea* (L.) R. BR. Vereinzelt am Rande von Sümpfen.
- Goodyera repens* (L.) R. BR. Wälder bei Kiestinki, 10. VIII.; Wälder bei Kokkosalmi.
- Hammarbya paludosa* (L.) O. K. Häufig in Sümpfen, 1. VIII.
- Corallorhiza trifida* CHAT. Wälder bei Kiestinki, 10. VIII.

ANGIOSPERMAE: DICOTYLEDONEAE

APETALAE

- Populus tremula* L. Waldränder, in Wäldern eingestreut; 6. VIII.
- Salix phylicifolia* L. Häufig auf Sumpfwiesen, 30. IX.
- Salix caprea* L. Waldränder, Gebüsche; 27. VII. und 1. IX.
- Salix lapponum* L. Am Seeufer, auf Mooren und in Sümpfen; 24. VI. und 1. IX.
- Salix pentandra* L. Waldränder, Sumpfwiesen, Gebüsche; 3. IX.
- Betula verrucosa* EHRH. (= *B. pendula* ROTH). Wälder, Gehölze; 11. IX.
- Betula pubescens* EHRH. Wälder, Sümpfe, Moore; 6. VIII.
- Betula nana* L. Sümpfe, Moore, Zwergstrauchgesellschaften. 8. VIII.
- Alnus incana* (L.) MOENCH. Wälder, Gehölze; 3. IX.
- Cannabis sativa* L. Ruderal bei Sohjana, 21. VIII.
- Urtica dioeca* L. Ruderal an Wegrändern und bei Häusern; 17. VIII.
- Rumex aquaticus* L. Feuchte Gräben bei Sohjana, 9. VIII.

- Rumex crispus* L. Feuchte Wiesen, 27. VII.; ruderal bei Sohjana.
Rumex maritimus L. Ruderal bei Sohjana, 21. VIII.
Rumex Acetosella L. Häufig auf Äckern und Wiesen, 25. VII.; ruderal, 24. IX.
Polygonum aviculare L. Ruderal, 27. VII.
Polygonum viviparum L. Häufig auf Wiesen, 31. VII.
Polygonum amphibium L. Im See, 21. VIII.
Polygonum lapathifolium L. ssp. *pallidum* (WITH.) FR. (= *P. tomentosum* SCHRK.). Ruderal, 8. VIII.
Polygonum Convolvulus L. Häufig auf Äckern, 31. VII. und 30. VIII.
Chenopodium album L. Ruderal, 27. VIII.; massenhaft auf Äckern, 1. IX.
Chenopodium rubrum L. Ruderal, 24. IX.
Suaeda maritima (L.) DUM. Ruderal unweit eines Hauses, wohl hieher verschleppt.
Montia lamprosperma CHAM. Erdige Stellen in Sümpfen, in Bombentrichtern; 27. VII.
Stellaria media (L.) VILL. Massenhaft als Unkraut auf Äckern, 25. VII.
Stellaria Alsine GRIMM (= *St. uliginosa* MURR.). Ruderal an feuchten Stellen, 27. VII.
Stellaria palustris (MURR.) RETZ. In feuchten Gräben, 1. VIII.; in Sümpfen am Seeufer, 4. VIII.
Cerastium holostioides FRIES. ssp. *triviale* (MURBECK) MÖSCHL. An feuchten Stellen bei Kokkosalmi, 4. VIII.
Cerastium holostioides f. *glandulosum* (BOENNINGH.) MÖSCHL. An Wegen bei Sohjana, 21. VII.
Sagina procumbens L. Ruderal an feuchten Stellen bei Sohjana, 8. IX.
Spergula arvensis L. Häufig an sandigen Wegrändern bei Sohjana; massenhaft auf Äckern bei Kokkosalmi, 25. VII.
Agrostemma Githago L. Ruderal, auf Äckern; 8. VIII.
Lychmis Flos-cuculi L. Auf Sumpfwiesen und ruderal, 8. IX.
Silene Cucubalus WIB. (= *S. inflata* SM.). Häufig auf Wiesen und Äckern, 25. VII.
Melandryum album (MILL.) GARCKE. Häufiges Ackerunkraut, 4. VIII.

DIALYPETALEAE

- Nymphaea tetragona* GEORGI (*N. Fennica* MELA). Diese kleinblütige Seerosenart ist von Finnland durch Rußland und Sibirien bis nach China und Japan verbreitet. Ich fand sie bei Kokkosalmi in Wassergräben, Tümpeln, sowie in kleineren Seen und im Tuoppa Järvi. Anfang August war sie überall bereits in voller Blüte. 8. VIII.
Nuphar luteum (L.) SM. In Gräben, im Seearm und am Seeufer; 2. VIII.
Nuphar pumilum (TIMM.) DC. Im Seearm, 2. VIII.
Ranunculus peltatus SCHRANCK (= *R. aquatilis* L.). Im Seearm, 22. VII.
Ranunculus sceleratus L. Ruderal in feuchten Gräben bei Sohjana, 21. VIII.
Ranunculus repens L. Äcker, 1. VIII.
Ranunculus Flammula L. ssp. *reptans* (L.) SYME. Am Seeufer, 1. VIII.
Brassica campestris L. Ruderal bei Sohjana, 8. IX.
Thlaspi arvense L. Massenhaft als Unkraut auf Äckern, 25. VII.
Capsella Bursa-pastoris (L.) Med. Ruderal, Ackerunkraut; 27. VII.
Subularia aquatica L. forma *terrestris* WARION. Am Flußufer bei Sohjana, 8. IX.

- Berteroa incana* (L.) DC. Ruderal bei Sohjana, 21. VIII.
Cardamine pratensis L. Auf feuchten Wiesen.
Rorippa islandica (OEDER) BORB. Ruderal bei Sohjana, 21. VIII.
Erysimum cheiranthoides L. Sehr häufiges Gartenunkraut bei Kokkosalmi, 7. VII.; ruderal bei Sohjana, 21. VIII.
Descurainia Sophia (L.) PRANTL (= *Sisymbrium Sophia* L.). Ruderal bei Sohjana, 21. VIII.
Parnassia palustris L. Sumpfwiesen, am Seeufer; 15. VIII.
Filipendula Ulmaria (L.) MAXIM. Sumpfwiesen, 31. VII.
Rubus Chamaemorus L. Waldlichtungen bei Hyrinsalmi; sumpfige Wälder und Moore bei Kokkosalmi, 2. IX.
Rubus arcticus L. Blüht Mitte Juni an Waldrändern bei Hyrinsalmi; Wälder und Waldränder bei Sohjana, 8. IX.
Rubus saxatilis L. Waldlichtungen, Waldränder; 3. IX.
Rubus idaeus L. Waldlichtungen, Waldränder; 7. VIII.
Potentilla palustris (L.) SCOP. Häufig in Sümpfen u. Wassergräben, 25. VII.
Potentilla argentea L. v. *demissa* (JORD.) LEHM. Auf trockenen Heiden, 27. VII.
Potentilla norvegica L. ssp. *genuina* (Th. WOLF) HYL. Feuchte Gräben an der Straße zum See bei Sohjana, 21. VII.
Potentilla erecta (L.) RÄUSCH. Häufig auf Sumpfwiesen und in Heiden, 31. VII.
Alchemilla vulgaris L. Wiesen, 24. IX.
Melilotus albus DESR. Ruderal, 29. VIII.
Melilotus officinalis LAM. Ruderal, 13. VIII.
Trifolium hybridum L. Wiesen, Wegränder, ruderal; 29. VIII.
Trifolium repens L. Wiesen, Brandstellen, ruderal; 29. VIII.
Trifolium pratense L. Wiesen, 17. VIII.
Vicia hirsuta (L.) S. F. GRAY. Ackerunkraut, ruderal; 8. VIII.
Vicia cracca L. Wiesen, 13. VIII.
Vicia angustifolia (L.) REICH. Ruderal bei Sohjana, 21. VIII.
Vicia sativa L. Waldblößen, 8. VIII.
Lens culinaris MED. Waldlichtungen, 1. VIII.
Geranium pratense L. Wiesen, 1. VIII.
Euphorbia Esula L. Wegränder bei Sohjana, 23. VIII.
Callitriche verna L. Am Flußufer bei Sohjana, 21. VIII.
Rhamnus Frangula L. Wälder, Gebüsche; 6. IX.
Malva neglecta WALLR. Ruderal bei Sohjana, 21. VIII.
Drosera rotundifolia L. Massenhaft auf Hochmooren, 31. VII.
Drosera anglica HUDS. (= *Dr. longifolia* L.) Massenhaft auf Hochmooren, 31. VII.
Viola palustris L. Sumpfwiesen, Sümpfe, Moore; 31. VII.
Viola tricolor L. ssp. *genuina* WITTR. Äcker, trockene Wiesen; 14. IX.
Epilobium palustre L. Sümpfe, 25. VII.; am Seeufer, 8. VIII.
Chamaenerion angustifolium (L.) Scop. Holzschläge, Waldränder; 7. VII.
Myriophyllum alterniflorum L. Im Seearm, 2. VIII.; in Mooren, 9. VIII.
Hippuris vulgaris L. Am Seeufer, 27. VIII.
Cornus suecica L. Häufig in Wäldern, 7. VII. und 8. VIII. (Früchte).
Chaerophyllum bulbosum L. ssp. *Prescottii* (Dc.) M. & C. Ruderal, 17. VIII.
Anthriscus silvestris (L.) HOFFM. Ackerunkraut, 25. VII.
Cicuta virosa L. Sümpfe, am Seeufer; 6. VIII.

Angelica silvestris L. Sumpfige Wälder, Sumpfwiesen; 15. VIII.

Peucedanum palustre (L.) MOENCH. Sumpfwiesen.

Heracleum Sphondylium L. ssp. *sibiricum* (L.) AHLFV. Am Flußufer bei Sohjana, 21. VIII.

SYMPETALAE

Moneses uniflora (L.) A. GR. (= *Pirola uniflora* L.). Wälder bei Sohjana.

Ramischia secunda (L.) GARCKE (= *Pirola secunda* L.). Wälder bei Km 98, 10. VIII.

Ledum palustre L. Moore, Sümpfe; 25. VII. Blüht ab Mitte Juni, häufig.

Andromeda Polifolia L. Häufig auf Mooren, 12. IX.

Chamaedaphne calyculata (L.) MOENCH. Häufig auf Mooren, 25. VII.

Arctostaphylos Uva-ursi (L.) SPRENG. Wälder, 4. VIII.

Vaccinium Vitis-idaea L. Wälder, Zwergstrauchheiden; 5. IX.

Vaccinium uliginosum L. Moore, Zwergstrauchheiden; 1. IX.

Vaccinium Myrtillus L. Wälder, Zwergstrauchheiden; 5. IX.

Vaccinium Oxycoccus L. ssp. *vulgare* A. BLYTT. Auf Mooren, zwischen Sphagnum; 9. VIII. und 6. IX.

Vaccinium Oxycoccus ssp. *microcarpum* (TURCZ.) HOOK. fil. Ebenda.

Calluna vulgaris (L.) HULL. Zwergstrauchheiden, Moore, Wälder; 1. IX.

Empetrum nigrum L. Zwergstrauchheiden, Moore, häufig; 3. IX.

Androsace septentrionalis L. Sümpfe am Seeufer, 27. VI.

Lysimachia thyrsiflora L. Häufig am Seeufer, 17. VII.

Trientalis europaea L. Häufig in Wäldern, auf Mooren. Blüht ab Mitte Juni, fruchtet ab Mitte Juli. Kiestinki, 6. VIII.

Gentiana pneumonanthe L. Auf Sumpfwiesen, 3. IX.

Menyanthes trifoliata L. Am Seeufer, in Sümpfen; 31. VII.

Anchusa officinalis L. Ruderal bei Sohjana, 21. VIII.

Lappula Myosotis MOENCH (= *L. echinata* GILIB.) Ruderal bei Sohjana, 21. VIII.

Myosotis palustris L. ssp. *eu-palustris* HYL. Am Seeufer, in Gräben; 25. VII.

Myosotis arvensis (L.) HILL. Häufig auf Äckern, 31. VII.

Scutellaria galericulata L. Am Seeufer, in Gräben; 25. VII.

Dracocephalum thymiflorum L. Ruderal bei Sohjana, 23. VIII.

Prunella vulgaris L. Wiesen, 14. IX.

Galeopsis Ladanum L. Ruderal bei Sohjana, 11. VIII.

Geleopsis Tetrahit L. Massenhaft auf Äckern, 25. VII.; ruderal, 8. IX.

Galeopsis speciosa MILL. Häufig auf Äckern, 25. VII.

Stachys palustris L. Sümpfe, sumpfige Wälder, aber auch ruderal; 30. VIII.

Linaria vulgaris (L.) MILL. Ruderal bei Sohjana, 23. VIII.; Ackerunkraut bei Kokkosalmi, 27. VIII.

Veronica longifolia L. Unter Felsen am Flußufer bei Sohjana, 23. VIII.; steinige Hänge bei Kiestinki, 29. VIII.

Veronica spicata L. Wiesen am Seeufer bei Sohjana, 23. VIII.

Veronica serpyllifolia L. Am Seeufer nächst Kiestinki, 29. VIII.

Melampyrum pratense L. f. *picearum* (BEAUV.) RONNIGER. Zwischen Sphagnum auf Mooren, 9. VIII.

Euphrasia brevipila BURN. et GREMLI. Auf trockenen Wiesen, 27. VII.; trockene Hänge bei Sohjana, 21. VIII.

Rhinanthus serotinus (SCHÖNH.) SCH. & Th. Sumpfwiesen am Seeufer, 7. VII.; feuchte Wiesen bei Sohjana, 21. VIII.

- Rhinanthus minor* L. ssp. *typicus* NEUM. Häufig auf feuchten Wiesen, 6. VIII.
- Pedicularis Sceptum-Carolinum* L. Sumpfwiesen, 31. VII.
- Pedicularis palustris* L. ssp. *eu-palustris* HIRT. Sümpfe, 25. VII.
- Pinguicula vulgaris* L. Sumpfwiesen, Moore; 31. VII.
- Utricularia vulgaris* L. Tümpel, Gräben, im Seearm; 5. VIII.
- Utricularia intermedia* HAYNE. Tümpel, Gräben; 14. IX.
- Plantago major* L. Wiesen bei Sohjana, 21. VII.; an Wegen bei Kokkosalmi, 13. VIII.
- Plantago media* L. Wiesen bei Sohjana, 23. VIII.
- Galium Aparine* L. Auf Äckern, an Wegrändern, ruderal.
- Galium uliginosum* L. Auf Mooren, in feuchten Wiesen.
- Galium Mollugo* L. Wiesen, Waldränder.
- Linnaea borealis* L. Häufig in Wäldern, 17. VII.
- Knautia arvensis* (L.) COULT. Wiesen, Straßenränder; 13. VIII.
- Campanula rotundifolia* L. Wiesen, Wegränder; 25. VII.
- Lobelia Dortmanna* L. Im Seearm, blüht Anfang August; 23. VIII.
- Solidago Virgaurea* L. Unter Gebüsch, auf Waldlichtungen, häufig; 25. VII.
- Erigeron acre* L. ssp. *typicus* NEUM. An trockenen Stellen, 25. VII.
- Antennaria dioica* (L.) GAERTN. An trockenen Stellen, in Heiden; 17. VII.
- Gnaphalium norvegicum* GUNN. In lichten Wäldern, unter Gebüsch; 31. VII.
- Gnaphalium uliginosum* L. An feuchten Stellen bei Sohjana, 21. VIII.
- Bidens tripartita* L. Ruderal an feuchten Stellen bei Sohjana, 23. VIII.; bei Kokkosalmi, 14. IX.
- Anthemis tinctoria* L. Ruderal, 8. IX.
- Anthemis arvensis* L. Massenhaft auf Äckern, 25. VII.
- Achillea Millefolium* L. ssp. *eu-Millefolium* HAYEK. Häufig auf trockenen Wiesen, 31. VII.
- Chrysanthemum vulgare* (L.) BERNH. An Wegrändern, häufig; 25. VII.
- Chrysanthemum Leucanthemum* L. Auf Wiesen, stellenweise häufig; 13. VIII.
- Matricaria Chamomilla* L. Ruderal bei Sohjana, 23. VIII.
- Matricaria matricarioides* (BONG.) PORTER (= *M. discoidea* Dc.). Ruderal, 27. VII.
- Artemisia vulgaris* L. Ruderal bei Sohjana, 21. VIII.
- Artemisia Absinthium* L. Ruderal, 8. IX. (nur Blattrosette, nicht blühend).
- Petasites frigidus* (L.) FR. Am Seeufer bei Sohjana, 21. VII.
- Senecio vulgaris* L. Ruderal bei Sohjana, 23. VIII.
- Senecio Nebrodensis* L. (= *S. rupester* WALDST. et KIT.). Ruderal bei Sohjana, 23. VIII.
- Carduus crispus* L. Äcker bei Kokkosalmi, 17. VIII.; Hänge bei Sohjana, 21. VIII.
- Cirsium palustre* (L.) SCOP. Sumpfwiesen am See bei Sohjana, 23. VIII.
- Cirsium heterophyllum* (L.) HILL. f. *integrifolium* GAUDIN. Auf feuchten Wiesen, 13. VIII.
- Cirsium heterophyllum* (L.) HILL. f. *legitimum* GAUDIN. Auf feuchten Wiesen, 13. VIII.
- Cirsium arvense* (L.) SCOP. Äcker bei Sohjana, 23. VIII.; Äcker bei Kokkosalmi, 27. VIII.
- Centaurea Cyanus* L. Ruderal bei Sohjana; 21. VIII.
- Centaurea Scabiosa* L. Trockene Wiesen, 14. IX.

- Cichorium Intybus* L. Ruderal, an Wegrändern; 30. VIII.
Leontodon autumnalis L. Wiesen, 7. VIII.; ruderal an der Straße, 13. VIII.
Taraxacum officinale WEBER. Feuchte Wiesen, 13. VIII.
Sonchus asper (L.) HILL. Ruderal bei Sohjana, 23. VIII.
Lactuca sibirica (L.) BENTH. Am Fluß bei Sohjana, 8. IX.
Hieracium murorum L. In Wäldern, unter Gebüsch; 7. VIII.
Hieracium umbellatum L. An Felsen am Fluß bei Sohjana, 23. VIII.

ZUSAMMENFASSUNG

Der Verfasser weilte während des Zweiten Weltkrieges als Soldat ein Jahr in Ostkarelien. Die von ihm in dieser Zeit im Raume Sohjana-Kokkosalmi-Kiestinki beobachteten und gesammelten Arten der Farn- und Blütenpflanzen werden zu einer Florenliste zusammengestellt. Vergleichsweise sei erwähnt, daß von den 272 in der Florenliste aufscheinenden Arten und Unterarten 232 auch in der Steiermark vorkommen.

SCHRIFTTUM

- ALCENIUS O. 1940. Finlands Kärlväxter. Nionde Upplagan. Helsingfors.
HAYEK A. 1908—1956. Flora von Steiermark. Bd. I: 1908—1911; Bd. II/1. Abt. 1911—1914; Bd. II/2. Abt. 1956. Berlin und Graz.
HEGI G. 1908—1939. Illustrierte Flora von Mitteleuropa. München.
HITONEN I. 1933. Suomen Kasvio. Helsinki.
LAGERBERG T. 1938—1940. Pohjolan Luonnonkasvit. Osa I-III. Helsinki.
SCHARFETTER R. 1938. Das Pflanzenleben der Ostalpen. Wien.
SCHIMPER A. F. W. 1935. Pflanzengeographie auf physiologischer Grundlage. Bd. I und II. Jena.

KARTEN

- VELHAGEN & KLASINGS Karte Skandinavien und Finnland. 1940. 1 : 4,000.000.

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. Franz HÖPFLINGER, V. Bundesrealgymnasium, Graz III., Kirchengasse 1.