

PHILIPPSON, A. (1926): Der Laacher See. Natur und Heimat, 1, Die Laacher Landschaft, Bonn. S. 1–14.
 RUTTNER, F. (1962): Grundriß der Limnologie, 3. Aufl., Berlin.

WATSON, E. R. (1904): Movements of Waters of Loch Ness, as indicated by Temperature Observations. The Geogr. Journ., Vol. XXIV, S. 430–437.

WECHMANN, A. (1964): Hydrologie. München–Wien.

KUPARIVAARA – PUOLAKKAVAARA – JOUTTIAAPA

Beispiele gegenwärtiger Agrarkolonisation in Nordfinland

Mit 5 Abbildungen und 1 Tabelle

ECKART EHLERS

Summary: Kuparivaara – Puolakavaara – Joutiaapa. Examples of contemporary agricultural colonisation in North Finland

The article attempts, with the example of three settlement areas, to demonstrate the motivation and methods of modern agricultural colonisation in North Finland. Proceeding from the assumption that the physiognomy and economic structure of the colonised areas is strongly influenced by marked local changes in relief, vegetation types and conditions of micro-climate, the development of settlement, current appearance and economic structure of the three areas is described.

Comparison of contemporary new settlement with colonised areas from earlier phases of settlement shows that they are different not only in farm size but also in farmstead shape, house-types and farm building form, as well as in the general layout of settlement. In addition, today's new settlements often display differences between themselves. Above all, they divide up according to the varying state of development works and can be regarded as the result of the different social origins of settlers.

The colonisation of North Finland, which has been progressing continuously since the beginning of this century, has left clear traces of different phases of settlement in the cultural landscape, through farm sizes, farmstead and house types. Following the re-orientation of Finnish settlement policies, the new farms established under the Land Use Act 1959 represent the most recent phase in the colonisation of North Finland. In future, structural improvement and consolidation of old and small enterprises will take precedence over the establishment of new holdings on State land.

I. Entwicklung und gegenwärtiger Stand der finnischen Agrarkolonisation

Die kulturlandschaftliche Entwicklung Nordfinlands, zumal Finnisch-Lapplands, ist, wie die keines anderen Gebietes im westlichen Europa, durch eine von der Regierung gelenkte und geförderte Agrarkolonisation gekennzeichnet. Der Siedlungsausbau setzte unmittelbar nach der Unabhängigkeit des Landes zu Beginn dieses Jahrhunderts mit Nachdruck ein. Neben Kanada ist Finnland heute das einzige der hochtechnisierten und -industrialisierten Länder der westlichen Welt, in dem die Landnahme und Kolonisation auch gegenwärtig noch andauert und in dem die agrare Kolonisationsgrenze ständig polwärts verschoben wird. Dennoch ist der Siedlungsausbau Finn-

lands nicht kontinuierlich verlaufen, sondern hat durch mehrfach wechselnde Landgesetze einschneidende Veränderungen erfahren, die sich im Bilde der Kulturlandschaft zeigen.

Das Ausmaß und die Methoden der staatlichen Kolonisation in Nordfinland wurden von WOLF (1939) für die Zeit vor dem Zweiten Weltkrieg ausführlich dargestellt. Danach belief sich die durchschnittliche Betriebsgröße einer neuengerichteten landwirtschaftlichen Vollerwerbsstelle in den Waldsümpfen Nordfinlands auf ungefähr 80 bis 120 ha. Von dieser Fläche waren im Mittel 50% Wald, 25% anbaufähiges Rodungsland, der Rest wertloses Ödland. Der jährliche, als notwendige Ergänzung für die Landwirtschaft gedachte Waldertrag wurde auf 75 m³ Holz/Betrieb festgesetzt. Diese Betriebe erwiesen sich aber sehr bald als zu klein und unrentabel. So wurde bereits im Rahmen der Flüchtlings- und Soldatenansiedlung nach 1945 durch das Landbeschaffungsgesetz (Maanhankintalaki, abgekürzt MHL) die Größe der neuen Betriebe auf maximal 200 ha ausgedehnt (MEAD, 1951, 1953; SCHLENGER, 1957; SMEDS, 1960, 1962). Jede neue Siedlerstelle sollte wenigstens 30 ha potentiellen Ackerlandes aufweisen sowie mit einem Wald ausgestattet sein, dessen jährlicher Holzzuwachs sich auf etwa 100 m³ belief (LEHNER).

Insgesamt wurden bis zum Ende des Zweiten Weltkrieges annähernd 100 000 landwirtschaftliche Vollerwerbsstellen und etwa 110 000 Klein- und Nebenerwerbsbetriebe mit einer Gesamtfläche von nahezu 3 Mill. ha durch die finnische Regierung eingerichtet. Weitere 30 000 bäuerliche Vollbetriebe und 70 000 kleinere Siedlerstellen entstanden im Rahmen des Landbeschaffungsgesetzes. Dabei wurden weitere 2,8 Mill. ha Staats- und Privatland (vgl. SCHLENGER) für die Ausweitung von Siedlung und Landwirtschaft zur Verfügung gestellt.

Die im Rahmen des Landnutzungsgesetzes von 1959 (Maankäyttölaki, abgekürzt MKL) projektierten landwirtschaftlichen Betriebe in Nordfinland setzten den seit der Vorkriegszeit anhaltenden Trend zur Betriebsvergrößerung fort. Die Neusiedlerstellen bestehen, wie bisher, aus einer für ackerbauliche Nutzung geeigneten Fläche (Maatalouskelpoista maata) sowie einem Waldareal (Metsämaata), das in einem oder mehreren Stücken ausgelegt ist. Die Fläche des für eine landwirtschaftliche Vollerwerbsstelle notwendigen ackerbaulich nutzbaren Landes wird in Lappland weiterhin auf 30 ha veranschlagt, der als Ergänzung für die wirtschaftliche Lebensfähigkeit des Be-

etriebes benötigte jährliche Holzzuwachs allerdings auf 125 m³. Da einerseits die Erträge des Waldes gegen N hin ständig abnehmen, andererseits aber zur Rentabilität der Betriebe ein noch höherer jährlicher Holzzuwachs als bisher für notwendig erachtet wird, ist eine erneute durchschnittliche Betriebsvergrößerung die Folge. Die neugegründeten Betriebe können unter dem MKL-Gesetz bis über 300 ha Größe aufweisen.

Das Landnutzungsgesetz von 1959 bildet den Abschluß der nach dem Zweiten Weltkrieg besonders intensiv durchgeführten Um- und Neusiedlung (SCHLENGER, LEHNER). Es verfolgt im wesentlichen zwei Tendenzen: es soll durch Zuteilung von sog. Zusatzländereien (Lisäälues) der notwendigen Strukturverbesserung bereits bestehender Betriebe, vor allem in Süd- und Mittelfinnland, dienen, zum anderen aber in Nordfinnland neues potentiell Siedlungsland erschließen und die Errichtung weiterer landwirtschaftlicher Betriebe sichern.

Seit 1959 wurden insgesamt 11 686 landwirtschaftliche Vollerwerbsstellen (*Asutushallitus* 19, 1, 1966) sowie etwa 20 000 weitere Kleinbetriebe und Zusatzländereien mit einer Gesamtfläche von etwa 940 000 ha durch die Regierung an Neusiedler vergeben. Nur der kleinste Teil davon wurde auf Staatsland angelegt. Infolge der ständig abnehmenden Land- und Waldreserven des finnischen Staates versucht die Regierung immer mehr, durch Ankauf und Zusammenlegung alter und zu kleiner Bauernhöfe neue, lebensfähige Betriebe zu schaffen. Während in allen vorhergehenden Phasen des Siedlungsausbaus privatisiertes Staatsland die Grundlage für die Schaffung neuer Siedlerstellen war, wurden unter dem Landnutzungsgesetz von 1959 bisher nur 922 Vollbetriebe und etwa 2500 Zusatzländereien auf insgesamt 290 000 ha Staatsland geschaffen. Den weit überwiegenden Rest gewann man durch Ankauf, Erstergung und Enteignung bereits bestehender Betriebe.

Obwohl die Zahl der auf Staatsland im Rahmen der MKL-Legislation neugegründeten Betriebe klein ist im Vergleich zur Gesamtzahl der neuen Betriebe, kommt ihnen die größte kulturlandschaftliche Prägnanz zu. In ihnen drückt sich das Wesen der modernen finnischen Agrarkolonisation am besten aus, zumal dort, wo sie nicht als Einzelhöfe, sondern in großen geschlossenen Siedlungsgebieten errichtet wurden. Die bei der gegenwärtigen Erschließung und Inwertsetzung neuen Siedlungslandes in Nordfinnland angewandten Methoden unterscheiden sich sowohl von denen anderer nördlicher Waldländer als auch von denen früherer Phasen der Agrarkolonisation in Finnland ¹⁾.

¹⁾ Zur Darstellung der älteren Landpolitik vgl. besonders LEHNER (1960) und SCHLENGER (1957); zur MKL-Legislation das Sonderheft der Schriftenreihe des Kolonisationsministeriums *Asutustoiminnan Aikakauskirja*, 19, 2; 1966.

Es ist das Ziel der finnischen Regierung, unter Berücksichtigung der auf kleinem Raum stark schwankenden Fruchtbarkeit des Bodens, allen Kolonisten gleichen land- und forstwirtschaftlichen Produktionsertrag zuzusichern. Die Grundlage für die Zahl und Größe der neuen Betriebe ist demgemäß weniger eine geodätische Vermessung in gleichgroße Besitzstücke als vielmehr eine genaue boden- und vegetationskundliche Arealaufnahme sowie eine auf der Bonitierung beruhende Aufteilung des Landes. Die Auswahl der Siedler erfolgt nach dem bewährten Prinzip, möglichst Menschen gleicher sozialer und räumlicher Herkunft geschlossen anzusiedeln. Ihnen stehen, im Gegensatz zur bisherigen Landpolitik der finnischen Regierung, beträchtliche finanzielle Subventionen für die Rodung, Drainage und den Hausbau zur Verfügung.

II. Beispiele gegenwärtiger Agrarkolonisation in Nordfinnland

Trotz des umfangreichen Schrifttums zur Agrarkolonisation in Finnland, besonders von deutscher Seite (vgl. Lit.-Verz. SCHLENGER, LEHNER), sind bislang meist nur allgemeine Tendenzen und Entwicklungen des finnischen Siedlungsausbaus behandelt worden. Detaillierte Einzeluntersuchungen fehlen völlig, sieht man von wenigen englischsprachigen Arbeiten (MEAD, MICHIE) ab. Die im folgenden näher dargestellten Siedlungsgebiete Kuparivaara, Puolakavaara und Jouttiaapa ²⁾ mit ihren neuen Kolonistenhöfen und großen Zusatzländereien für ältere Betriebe sind typische Beispiele moderner finnischer Agrarkolonisation und spiegeln den gegenwärtigen Trend der finnischen Siedlungspolitik wider.

1) Natürliche Grundlagen

Die drei untersuchten Siedlungsgebiete liegen in Nordfinnland zwischen 66° N und 67° 30' N (vgl. Abb. 5). Ihr naturgeographischer Rahmen ist bereits an anderer Stelle im Überblick dargestellt worden (vgl. LEHNER, MEAD u. a.). Dabei wird übereinstimmend das nördliche Finnland als ein physisch-geographisch nur wenig differenzierter Landschaftsraum aufgefaßt und das Klima als sein wichtigster Naturfaktor bezeichnet. Diese Charakterisierung trifft für den Gesamttraum Nordfinnlands zu. Für die naturräumliche Gliederung kleiner Gebiete aber, wie sie etwa die untersuchten Siedlungen darstellen, ist eine solch grobe Charakterisierung nicht ausreichend. Für sie ist vielmehr die enge Verschachtelung verschiedener Boden- und Vegetationstypen kennzeichnend, die sich kulturgeographisch auf das Nutzflächengefüge, die besitzrechtliche Aufteilung des Landes, die Lage der Gehöfte, die Auswahl der Anbaupflanzen, die Tras-

²⁾ Die Untersuchungen in Nordfinnland wurden im August und September 1965 als Teil einer vergleichenden Studie über die Agrarkolonisation in borealen Waldländern durchgeführt. Die Reise wurde ermöglicht durch Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft, für die ich an dieser Stelle sehr herzlich danke.

sierung der Wege und die Anlage der Entwässerungskanäle auswirkt.

Wie sehr Böden und Vegetation auf engstem Raum wechseln, veranschaulicht Abbildung 1, ein Ausschnitt aus dem Kolonisationsgebiet Kuparivaara. Neben den Waldarealen, die auf vorwiegend sandigen Böden stocken und die den größten Teil des dargestellten Gebietes einnehmen, fällt vor allem die große Flächenausdehnung natürlicher Wiesen und abflußloser Sümpfe auf. Zusammen mit den ebenfalls weit verbreiteten Reisermooren (Räme) und den Bruchmooren (Korpi) bilden die verschiedenen Vegetationstypen ein stark verschachteltes Gefüge unterschiedlicher naturräumlicher Einheiten auf kleinem Raum. Im Gegensatz zu den mineralischen Waldböden und den Böden der teilweise im Überschwemmungsbereich der Flüsse gelegenen Naturwiesen sind es vorwiegend organische Böden, die die übrigen Vegetationstypen tragen.

Eine noch genauere Untergliederung der verschiedenen Vegetationstypen vermittelt Abbildung 4 am Beispiel des Kolonisationsgebietes Jouttiaapa. Unter Zugrundelegung des von A. K. CAJANDER³⁾ zum Zwecke der Landbonitierung entwickelten Waldtypenkatalogs werden die Wälder Finnlands in einzelne Klassen und Typen untergliedert. Diese unterscheiden sich nicht nur durch ihre Pflanzengesellschaften, sondern sind zugleich Indikatoren der unterschiedlichen ökologischen Standortbedingungen und erlauben somit Rückschlüsse auf Bodenfruchtbarkeit und Wachstumsbedingungen ihrer Standorte. CAJANDER teilt die Wälder Finnlands in drei Klassen ein:

- a) die Trockenmoos- und Flechtenwälder
- b) die Feuchtmooswälder
- c) die Gras-Kräuterwälder.

Sie alle sind auch in Nordfinnland, wengleich in unterschiedlicher Flächenausdehnung, vertreten. So gehören z. B. die nach der im Unterwuchs häufig vorkommenden Blaubeere benannten *Myrtillus*-Wälder Jouttiaapas mit ihren wertvollen Fichtenbeständen (*Picea excelsa*) in die Klasse der Feuchtmooswälder. Der in den untersuchten Siedlungsgebieten am weitesten verbreitete *Empetrum-Vaccinium*-Wald wird der Klasse der Trockenmooswälder zugeordnet. Der ebenfalls in Jouttiaapa vorkommende *Geranium-Dryopteris-Myrtillus*-Wald dagegen ist ein Vertreter der vor allem in Südfinnland verbreiteten Gras-Kräuterwälder.

Im Gegensatz zu den genannten Waldklassen stehen die zwar forstwirtschaftlich genutzten, aber von

³⁾ Zum Problem der Waldtypisierung sowie der Frage der Abhängigkeit von Vegetation und Bodenfruchtbarkeit vgl. die folgenden Arbeiten A. K. CAJANDERS: Über Waldtypen, Fennia 28,2, Helsinki 1909; Studien über die Moore Finnlands, Fennia 35, Helsinki 1913; Zur Frage der gegenseitigen Beziehungen zwischen Klima, Boden und Vegetation, Acta Forestalia Fennica 31, Helsinki 1926.

CAJANDER zur Moorvegetation gerechneten Moorwälder:

- a) die Bruchmoore (Korpi)
- b) die Reisermoore (Räme).

Sie nehmen in Nordfinnland weite Areale ein (Tab. 1) und werden, obwohl ihr forstwirtschaftlicher Wert begrenzt ist und der Baumbestand nur teilweise Sägeholzdimensionen erreicht, als Bauernwald genutzt. Die Holzerträge steigen meist erst nach einer natürlichen oder durch menschlichen Eingriff herbeigeführten Absenkung des Grundwasserspiegels. Dabei wird der Naturhaushalt der Bruch- und Reisermoore derart verändert, daß sie nach ihrer Entwässerung zu den Wäldern im biologischen Sinne gerechnet werden.

Tabelle 1 faßt die verschiedenen Waldtypen Nordfinnlands und deren Anteil an der Gesamtwaldfläche zusammen und verdeutlicht, im Vergleich mit der Waldfläche des Siedlungsgebietes Kuparivaara, ihre flächenhafte Verbreitung.

Tabelle 1: Die Waldtypen Nordfinnlands und Kuparivaaras*)

	Nordfinnland (%)	Kuparivaara	
	(nach ILVESSALO 1960)	Fläche (ha)	% des Gesamtwaldes
EVT	26,4	2879,0	44,3
EMT	20,6	23,3	0,4
HMT	4,2	14,8	0,2
EVT/EMT	—	2096,3	32,3
EVT/EMT/HMT	—	384,7	5,9
VMT	8,8	—	—
Moorwälder	18,3	1096,9	16,9
Andere	21,7	—	—

*) Zur Gruppe der Trockenmoos- und Flechtenwälder, von AALTONEN (1948) auch als halbtrockene und trockene Heidewälder bezeichnet, gehören folgende Waldtypen: EVT = *Empetrum-Vaccinium*-Typ; EMT = *Empetrum-Myrtillus*-Typ sowie deren Mischformen. *Myrtillus*-Typ (MT), *Hylocomium-Myrtillus*-Typ (HMT) und – in weiterem Sinne – auch der *Vaccinium-Myrtillus*-Typ (VMT) sind Vertreter der Feuchtmoos- oder frischen Heidewälder.

Die in Kuparivaara (Abb. 1) oder Jouttiaapa (Abb. 4) sowie aus Tabelle 1 deutlich werdende boden- und vegetationsgeographische Differenzierung kleinster Räume wird noch verstärkt durch eine entsprechende mikroklimatische Gliederung der einzelnen Siedlungsgebiete. So weisen nicht nur mineralische und organische Böden, sondern auch die verschiedenen Moortypen untereinander einen durch die unterschiedliche Temperaturleitfähigkeit der Böden bedingten abweichenden Temperaturhaushalt auf (FRANSSILA, 1960; PESSI, 1956, 1957). Nach FRANSSILA (1962) kommt dabei vor allem der schwankenden Höhe des Grundwasserspiegels besondere Bedeutung zu. Zum Beispiel belief sich in einem hoch über den allgemeinen Grundwasserhorizont aufragenden, trockenen Wald-

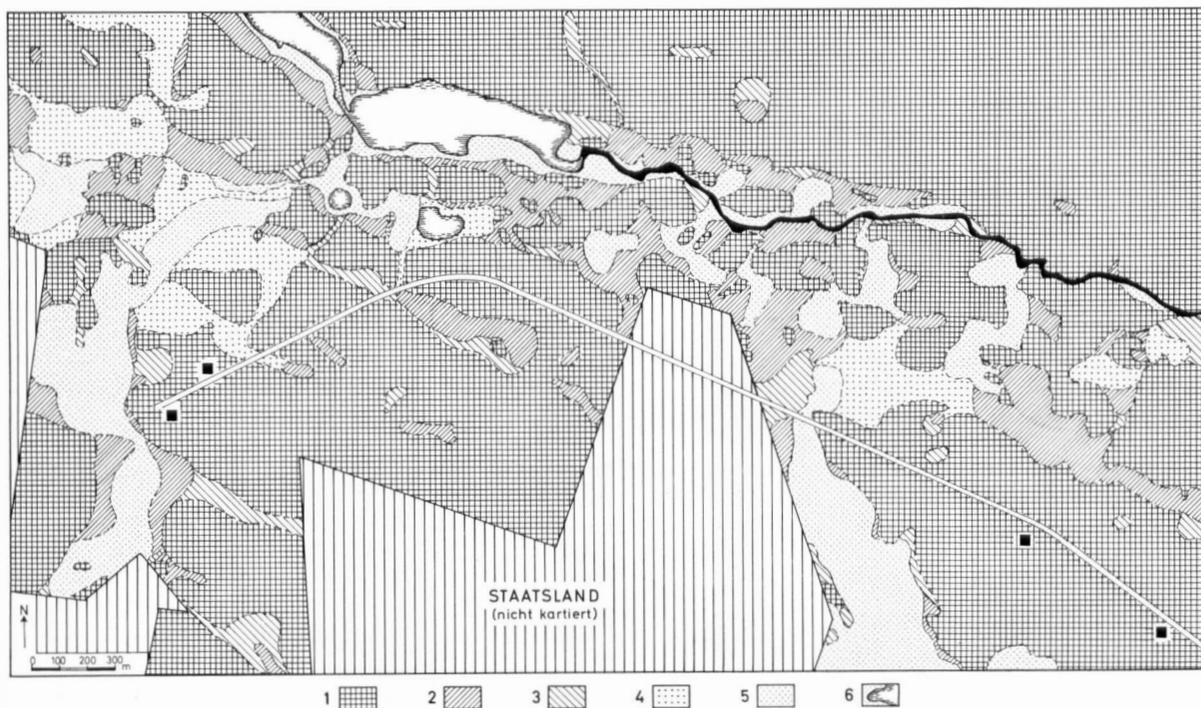


Abb. 1: Kuparivaara (Ausschnitt): Ökologische Gliederung (nach Unterlagen des Kolonisationsamtes Oulu)

1 Trockene Sandböden auf Moränen- und Sanderflächen mit hochstämmigem Nadelwald und vereinzelt Laubbäumen; vorwiegend EV- und EM-Waldtypen
 2 Reisermoorwälder mit durchgehendem 20–30 cm mächtigen Torfhorizont über stark podsolierten Waldböden, z. T. vernäßt; krüppeliger Waldwuchs mit Kiefer als dominantem Baum
 3 vernäßte Bruchmoorwälder mit bis über 6 m mächtigen, gut zersetzten Torfhorizonten; lichter Baumwuchs; im Bereich fließenden Grundwassers stark eutrophisch mit guten Waldbeständen; Fichte als dominanter waldbildender Baum

4 versumpfte, oft abflußlose Weiß- und Braunmoore mit stagnierendem oder langsam fließendem Grundwasser; mächtige Torfhorizonte; Moose, Gräser und vereinzelt Kräuter und Sträucher; kein oder vereinzelter, sehr krüppeliger Baumwuchs
 5 Naturwiesen im Überschwemmungsbereich der Flüsse oder auf Moorböden, durch Beweidung und Mahd anthropogen beeinflusst
 6 verlandende Seen und Teiche, z. T. in abflußlosen Hohlformen, mit tiefgründig versumpften und vernäßten Ufern

gebiet bei Sodankylä (Lapland) während einer 14tägigen Beobachtungszeit das Temperaturmaximum auf 26,8°, das Minimum auf 5,4°. In einem benachbarten Fichtensumpf (Grundwasserhorizont in 30–40 cm Tiefe) betragen im gleichen Zeitraum die entsprechenden Werte 17,8° und 6,6° und in einem gleichfalls nahegelegenen Strangmoor (Grundwasserspiegel in 0–5 cm Tiefe) 17,3° und 7,3°⁴⁾.

Der auf kleinem Raum stark wechselnde Gegensatz von Waldland mit überwiegend mineralischen Böden und waldlosen Mooren, Sümpfen und Überschwemmungswiesen mit meist organischen Böden ist somit ein auffälliges Kennzeichen der nordfinnischen Naturlandschaft. Diese kleinräumige Differenzierung ist, wie zu zeigen sein wird, von größter Bedeutung auch für das Bild der nordfinnischen Kulturlandschaft.

⁴⁾ Vgl. dazu ähnliche Beobachtungsergebnisse aus der kanadischen Subarktis, in: ALBRIGHT, Crop Growth in High Latitudes. Geogr. Rev. 23, 1933, S. 608–620.

2) Kuparivaara

Kuparivaara, im borealen Waldbergland 20 km südlich von Kuusamo gelegen (vgl. Abb. 5), ist die älteste der untersuchten Siedlungen. Die Gesamtfläche umfaßt 10 415 ha. Das vom Staat für die Besiedlung zur Verfügung gestellte Gelände wurde 1956 auf Grund der Bonitierung in 45 landwirtschaftliche Vollerwerbsstellen aufgeteilt. Der verbleibende Rest wurde als Zusatzland an 14 unrentabel arbeitende oder zu kleine ältere Betriebe in der Umgebung von Kuparivaara vergeben. Insgesamt wurden 970 ha (9,3 %) der Gesamtfläche als potentielles Ackerland und 2950 ha (28,3 %) Sumpf als Ödland klassifiziert. Das Waldareal mit seinen verschiedenen Klassen und Typen (vgl. Tab. 1) beträgt 6495 ha und nimmt 62,4 % der Gesamtfläche Kuparivaaras ein.

Die auf Grund der Bonitierung ermittelten und in zwei oder drei Teilstücke ausgelegten landwirtschaftlichen Vollerwerbsstellen (viljelystilas) weisen eine

durchschnittliche Betriebsgröße von 195,5 ha auf. Der Anteil des potentiellen Ackerlandes beträgt dabei im Mittel 22,7 ha, der des Waldes 119,2 ha und der des nicht nutzbaren Ödlandes 54 ha. Stark weichen die extremen Betriebsgrößen von diesen Mittelwerten ab. So weist der kleinste Betrieb eine Fläche von nur 139,7 ha auf. Seine potentielle Ackerfläche wird auf fast 24 ha, der jährliche Holzzuwachs des Waldes auf 122 m³ beziffert. Ödland macht nur etwa 12 ha aus. Demgegenüber weist die größte der landwirtschaftlichen Vollerwerbsstellen eine Gesamtfläche von 313,85 ha auf. Ödland nimmt dabei allein 160 ha ein. Der Wald liefert einen jährlichen Zuwachs von 124 m³ Holz, die landwirtschaftlich nutzbare Fläche wird mit 28 ha angegeben.

Die ersten Siedler kamen 1957 im Rahmen der Flüchtlings- und Soldatenansiedlung nach Kuparivaara, nachdem die einzelnen Betriebe vermessen und die Hofstellen festgelegt waren; einige Siedlerstellen sind heute noch nicht vergeben. Sie werden gegenwärtig unter der MKL-Legislation aufgesiedelt. Bei den Siedlern handelt es sich meist um ehemalige Frontsoldaten, die vor ihrer Ansiedlung in Kuparivaara als Waldarbeiter oder Kleinbauern in der Gemeinde Kuusamo lebten.

Eine Untersuchung von 22 landwirtschaftlichen Betrieben, d. h. der Hälfte der in Kuparivaara gegründeten Betriebe, ergab ein im wesentlichen einheitliches Bild von der Herkunft der Siedler sowie über Methode und gegenwärtigen Stand in der Entwicklung der Betriebe:

Die meisten Siedler waren vor 1960 auf den ihnen zugewiesenen Hof gekommen. Sieben von ihnen hatten bereits vorher in der Gemeinde Kuusamo eine kleinere Bauernstelle von 10–60 ha Größe bewirtschaftet. Drei andere besaßen Zwergbetriebe von unter 10 ha mit Nutzflächen von weniger als 3 ha. Die restlichen Kolonisten hatten entweder als Landarbeiter auf dem väterlichen Betrieb (6) gearbeitet, eine kleine Pachtstelle bewirtschaftet (1) oder nichtlandwirtschaftliche Berufe (5) ausgeübt.

Siedlungsbild und Nutzflächengefüge Kuparivaaras sind das Ergebnis des Zusammenspiels menschlicher Planung und natürlicher Voraussetzungen. Die Aufteilung der einzelnen Siedlerstellen Kuparivaaras in zwei oder drei Teilstücke erfolgte unter dem Gesichtspunkt, die hoffernen Teile des Betriebes forstwirtschaftlicher Nutzung vorzubehalten, die Ackerflächen aber in Hofnähe anzulegen. Damit ist von vornherein eine Konzentration der Kulturlandflächen um die Gehöfte herum gegeben. Die bevorzugten Gebiete der Landerschließung sind aber, wie aus Abbildung 2 hervorgeht und auch an anderer Stelle dargelegt wurde (EHLERS 1966), die versumpften und waldlosen Braun- und Weißmoore (vgl. auch Abb. 3), während die waldbestandenen Areale meist von der Rodung ausgeschlossen bleiben. Das insgesamt sehr kuppige Relief mit der ständigen Abfolge waldbest

standener Moränenkuppen und versumpfter, z. T. abflußloser und waldarmer Hohlformen ist somit eine zweite Ursache für das Bild der Agrarlandschaft in Kuparivaara.

Auf Grund dieser Gegebenheiten sind Gehöfte und Nutzflächen in Kuparivaara nicht geschlossen in einer größeren zusammenhängenden Fläche angelegt, sondern verteilen sich punkthaft entlang den Straßen über das gesamte Siedlungsgebiet. Dort, wo die einzelnen Siedlerstellen in weiter Entfernung voneinander gelegen sind (vgl. Abb. 1), sind auch die Acker-, Wiesen- und Weideflächen durch große Wald- und Ödlandgebiete voneinander getrennt.

Die Beschränkung der Kultivierungsarbeiten auf ehemals versumpfte Teile der Siedlung ist sowohl für das Flurbild als auch für die Anbauverhältnisse Kuparivaaras bedeutungsvoll: Abbildung 2 a, ein Ausschnitt aus einem der größten zusammenhängenden Nutzflächenareale der Siedlung, zeigt die durch die notwendige Entwässerung bedingte, schmale und streifenförmige Aufteilung der Betriebsflächen durch ein regelmäßiges Netz langer Entwässerungsgräben (vgl. auch Abb. 2 c; WOLF 1939, Abb. 12 und 19; EHLERS, 1966). Allein die in Abbildung 2 a dargestellte landwirtschaftliche Nutzfläche umfaßt ein über 12 km langes Netz von Entwässerungsgräben. Mit der Entwässerung ist nicht nur ein starker Kulturlandverlust verbunden, der bis zu 15 % der möglichen Nutzflächen ausmacht, sondern auch eine Erschwerung der maschinellen Bearbeitung des Bodens. Obwohl in Kuparivaara 15 der 22 untersuchten Betriebe einen Traktor besitzen, ist die Sense, insbesondere zum Schneiden des Getreides, ein noch häufig verwendetes Arbeitsgerät, da die schmalen Nutzflächenstreifen mit dem zu den Grabenrändern abfallenden Querprofil den Einsatz von Traktoren erschweren.

Die isolierte und infolge ihres Lochschlagcharakters (GEIGER, 1961, S. 368 f.) frostgefährdete Lage der Nutzflächen sowie die starke Vernässung und Anmoorigkeit bedingen die große Einseitigkeit im Anbau Kuparivaaras. Die Gesamtnutzfläche⁵⁾ der 22 untersuchten Betriebe beläuft sich auf 145,2 ha, d. h. im Durchschnitt 6,6 ha/Betrieb. Die einzige Nutzpflanze von Bedeutung ist Gras, das in jedem der 22 Betriebe dominiert und insgesamt 112,7 ha oder 77,6 % der Gesamtnutzfläche der Betriebe einnimmt (vgl. Abb. 2 a). Der Fläche nach steht Gerste mit insgesamt 19 ha bei 16 Betrieben (d. h. 13,1 % der Nutzfläche) an zweiter Stelle. Zudem wurden zwar auf allen Siedlerstellen auch Kartoffeln kultiviert, doch entfallen auf diese kleinen Betriebsflächen zusammen mit Futterrüben (15 Betriebe) und Hafer (2 Betriebe) nur insgesamt etwa 13 ha.

⁵⁾ Alle Angaben über die Betriebsstruktur in den drei Siedlungsgebieten sind das Ergebnis eigener Erhebungen und geben den Stand vom September 1965 wieder.

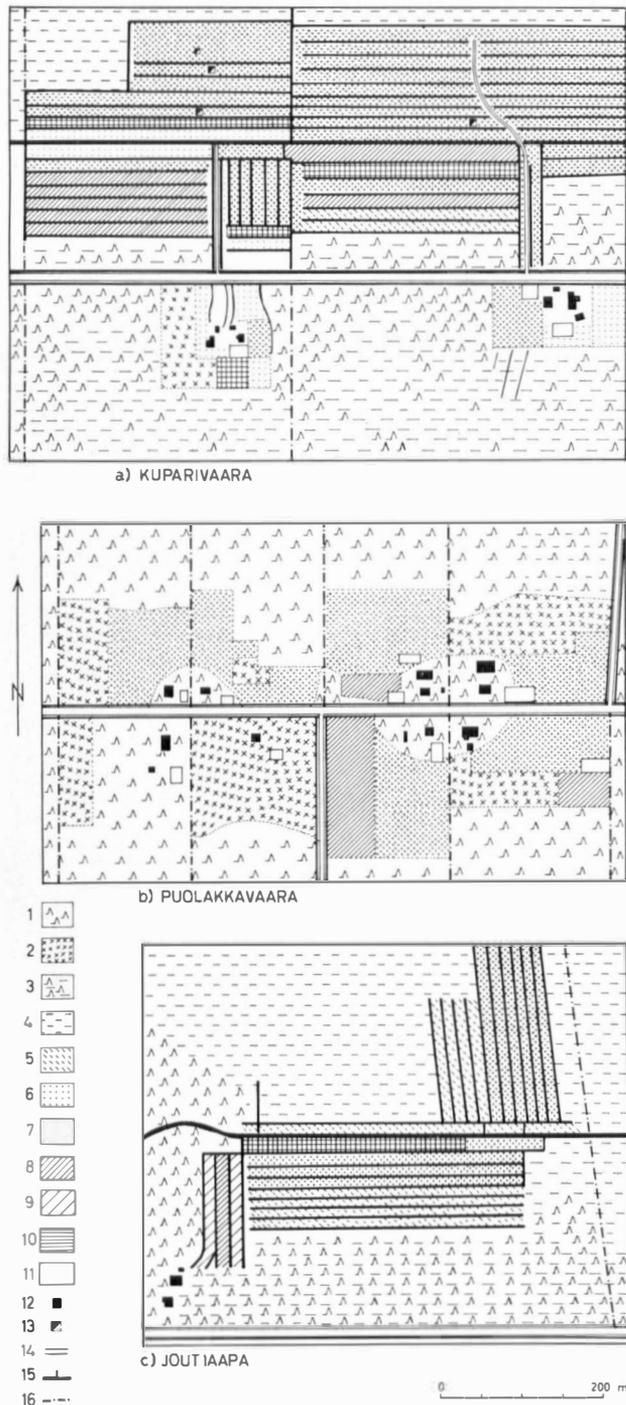


Abb. 2: Beispiele landwirtschaftlicher Bodennutzung in Nordfinland (kartiert: Aug./Sept. 1965)
 1 Feucht- und Trockenmooswälder; 2 gerodete Feucht- und Trockenmooswälder; 3 Bruch- und Reisermoorwälder, kultivierbar; 4 waldlose Sümpfe und Moore, leicht kultivierbar; 5 entwässerte Moore und Sümpfe, als Naturweide genutzt; 6 Wiesen; 7 Weiden; 8 Gerste; 9 Hafer; 10 Futterrüben (Nauris); 11 Hausgärten; 12 Wohn- und Wirtschaftsgebäude; 13 Heuschöber; 14 Straßen und Wege; 15 Entwässerungsgräben und -kanäle; 16 Besitzgrenzen

Aus diesen Anbauverhältnissen ergibt sich die starke Bedeutung der Rinderhaltung mit Milch als Produktionsziel. In Kuparivaara besitzen die 22 Siedler insgesamt 100 Stück Milchvieh sowie 54 Stück Jungvieh. Bei einer Milchleistung von annähernd 2000 l Milch pro Jahr/Kuh entfallen auf einen Betrieb etwa 8000–10 000 l Milch jährlich, von denen der größte Teil an die Meierei Kuusamo verkauft wird. Da Rinder- oder Schweinemast keine Rolle für die Landwirtschaft spielen, bildet die Milchviehhaltung in Kuparivaara die einzige Einnahmequelle aus der Landwirtschaft.

Das finnische Bauertum ist ein Waldbauertum, das zu seiner Existenz und Lebensfähigkeit der zusätzlichen Waldwirtschaft bedarf. Dem Wald als komplementären Zweig der Landwirtschaft kommt eine dreifache Bedeutung zu:

1. in der Form des Bauernwaldes, aus dem der Siedler die jährliche Zuwachsmenge, d. h. in Kuparivaara etwa 122 m³, verkaufen kann;
2. als Lieferanten für den eigenen Bau- und Brennholzbedarf;
3. als Quelle winterlichen Nebenerwerbs, indem die Kolonisten als Holzfäller oder Transportarbeiter in den Staatswäldern tätig sind.

In Kuparivaara steht den 22 untersuchten Betrieben eine Gesamtfläche von 2627 ha Wald zur Verfügung. Infolge der großen wirtschaftlichen Bedeutung des Waldes für den einzelnen Betrieb bleiben die natürlichen Wälder überall erhalten und werden durch die Trockenlegung der Reiser- und Bruchmoore noch vergrößert. Für die überwiegende Mehrzahl der Siedler (17) bildet der jährliche Holzverkauf aus dem eigenen Wald eine regelmäßige Einnahmequelle, die übrigen (5) verkaufen ihr Holz nur alle zwei oder drei Jahre. Eine geringere Rolle spielt der winterliche Nebenerwerb in den Staatswäldern oder in den großen, den Holzgesellschaften gehörenden Forsten. Nur wenige Siedler (5) verdingten sich als Holzfäller, andere (6) führten mit eigenen Traktoren Lohnarbeiten im Holztransport aus.

Insgesamt ist das Siedlungsgebiet Kuparivaara durch die für ganz Nordfinland typische Symbiose von Milchvieh- und Waldwirtschaft gekennzeichnet. Milchviehhaltung dominiert dabei eindeutig bei der Mehrzahl der Betriebe (15). Nur einer der Siedler räumte der Waldwirtschaft eine größere Bedeutung im Rahmen der gesamten Betriebsstruktur als der Milchwirtschaft ein, der Rest hielt sie für ebenbürtig.

3) Puolakkavaara

Puolakkavaara steht mit einer Gesamtfläche von 11 409,45 ha in seiner Größe dem Siedlungsgebiet von Kuparivaara nicht nach. Es liegt ca. 20 km östlich von Sodankylä am Kelujärvi, d. h. rund 150 km nördlich des Polarkreises (vgl. Abb. 5).

Die Vorarbeiten für die Erschließung dieses Gebietes begannen 1958. Die Bonitierung des Landes

erbrachte, daß insgesamt 1597 ha (14,1 % der Gesamtfläche) für eine eventuelle landwirtschaftliche Nutzung geeignet, 8200 ha als Waldland (71,8 %) und nur 1613 ha (14,1 %) als unproduktives Ödland anzusprechen seien. Gemäß den Bestimmungen des bei der Besiedlung von Puolakkavaara bereits gültigen MKL-Gesetzes wurde das Siedlungsgebiet in 40 Vollbetriebe mit einer Gesamtfläche von 8420 ha und 23 Zusatzländereien mit insgesamt 2951 ha Land aufgeteilt. Die restlichen 39,2 ha blieben gemeinnützigen Zwecken als Baugrund für Schulen, Kirche usw. vorbehalten (vgl. Abb. 3).

Die Siedlerstellen in Puolakkavaara wurden meist in vier verschiedene Stücke ausgelegt. Dadurch sollten alle Siedler nicht nur Anteil an den für ackerbauliche Nutzung geeigneten mineralischen und organischen Böden, sondern auch möglichst gleiche Anfahrtswege zu ihren bis zu 10 km entfernt gelegenen Wäldern haben. Von den 40 Vollerwerbsstellen weisen 32 eine Verteilung, die übrigen eine Dreiteilung ihres Besitzes auf.

Die durchschnittliche Betriebsgröße beläuft sich auf 210,5 ha, wobei die Extreme mit 159,32 ha bzw. 303,54 ha wiederum beträchtliche Abweichungen aufweisen. Gemäß der nördlichen Lage Puolakkavaaras und den dadurch erschwerten Anbau- und Wachstumsbedingungen beträgt die durchschnittliche potentielle landwirtschaftliche Nutzfläche 31,65 ha pro Betrieb, die des produktiven Waldes 153,41 ha.

Der größte Teil der Gehöfte reiht sich entlang eines in weitem Bogen nach N ausgreifenden Weges, der von der Straße Sodankylä–Kelujärvi abzweigt. Die Hauptachse der Besiedlung führt in ihrem zentralen Teil (vgl. Abb. 3) über eine 15 bis 20 m hohe Moränenkuppe von 3500 m Länge und 300–500 m Breite. Besonders in diesem Gebiet, aber auch in dem zweiten geschlossenen Siedlungskomplex im SW Puolakkavaaras, finden sich die Gehöfte in einer auffälligen Gruppierung von jeweils drei oder vier Hofstellen auf engem Raum.

Die ersten Siedler kamen im Frühjahr 1962 nach Puolakkavaara. Es handelt sich bei ihnen ausnahmslos um im Rahmen des MKL-Gesetzes angesiedelte Landlose, vor allem um Waldarbeiter, Handwerker und Bauernsöhne aus der Gemeinde Sodankylä.

Die gesamte Betriebsfläche der in Abb. 2 b dargestellten acht Betriebe beläuft sich auf 1904 ha, ihre Nutzfläche auf 20,7 ha (1965). Dazu kommen weitere 10,5 ha, die bereits gerodet oder entwässert, aber noch nicht unter Kultur genommen worden sind. Während die bisherigen Anbauflächen sich ausnahmslos auf den Mineralböden in unmittelbarer Nähe der Gehöfte befinden (Abb. 2 b), liegen die gegenwärtigen Rodungsflächen der meisten Siedler in einem zweiten, für ackerbauliche Nutzung vorgesehenen Gebiet im stark anmoorigen und versumpften N und S ihrer Hofstellen (vgl. Abb. 3).

Ackerbau ist infolge der erst jungen Besiedlung Puolakkavaaras auf nur kleine Flächen beschränkt. Dennoch erlaubt eine Nutzflächenkartierung (Abb. 2 b) bereits Rückschlüsse auf das zukünftige Anbaubild. Unter den Kulturpflanzen herrscht Gras in allen

Betrieben eindeutig vor. Nur drei von acht Siedlern haben kleinere Flächen mit Gerste zur Grünfütterproduktion bebaut. Gärten mit Kartoffeln und Beerensträuchern für den eigenen Konsum finden sich dagegen bei allen Betrieben. Auch in anderen Teilen dieser Siedlung wurden außer der Futterrübe Nauris keine weiteren Nutzpflanzen beobachtet, so daß der obige Kartenausschnitt als durchaus repräsentativ angesehen werden kann.

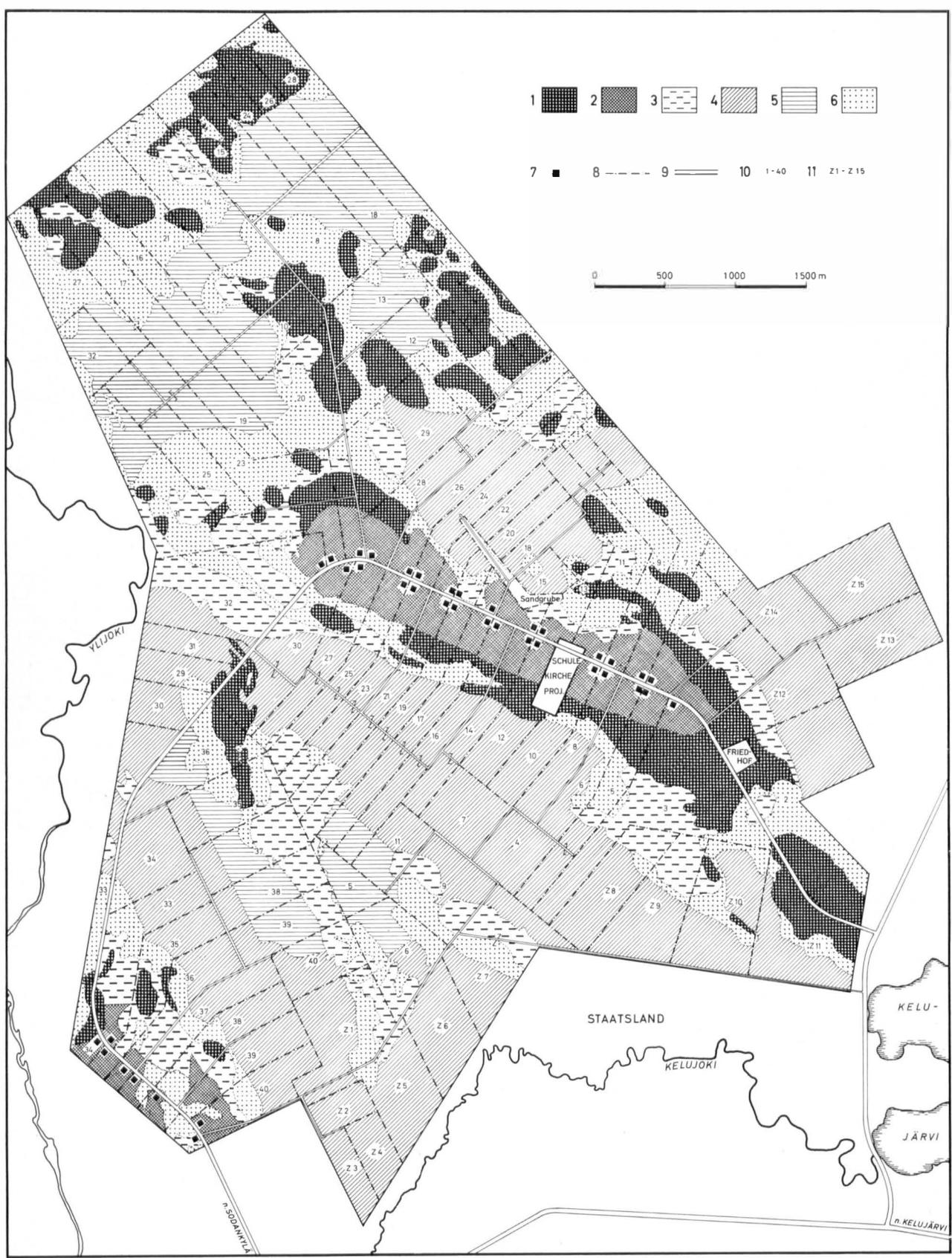
Gemäß den nur kleinen Anbauflächen und unter Berücksichtigung der Tatsache, daß das Vieh nahezu 7 bis 8 Monate stallgefüttert wird, kommt der Viehhaltung eine zunächst untergeordnete Bedeutung zu. Der Viehbestand der acht untersuchten Betriebe beläuft sich auf insgesamt 9 Milchkühe, 4 Kälber, 3 Schweine, 2 Schafe und 3 Pferde. Dem geringen Bestand an Milchvieh entsprechend, ist die Milchproduktion als Erwerbszweig nur sehr unbedeutend. So bildet denn auch der Milchverkauf nur für einen der acht Siedler eine zusätzliche Einnahmequelle, während die anderen Kolonisten mit ihren z. T. sehr großen Familien die tägliche Milchproduktion für den Eigenbedarf verbrauchen.

Die komplementäre Forstwirtschaft und besonders die nichtlandwirtschaftlichen Nebenerwerbe sind für die wirtschaftliche Struktur der Betriebe in Puolakkavaara entscheidend. Der durchschnittliche jährliche Zuwachs an Holz beläuft sich trotz der vergleichsweise großen durchschnittlichen Waldfläche pro Betrieb in Puolakkavaara nur auf ungefähr 109 m³ pro Betrieb. Alle untersuchten Betriebe hatten die ihnen jährlich zum Verkauf zustehende Menge regelmäßig geschlagen und an die Zellulosefabrik in Kemijärvi verkauft. Daneben hat der Wald für alle Siedler das zum Bau der Wohn- und Wirtschaftsgebäude notwendige Holz geliefert, so daß das Einkommen aus dem Bauernwald dasjenige der Landwirtschaft in allen Betrieben bei weitem übertrifft.

Der Nebenerwerb konzentriert sich auf zwei Möglichkeiten: Diejenigen Siedler, die einen Traktor besitzen, verdingen sich zu Feld- und Rodungsarbeiten bei anderen Kolonisten. Diese Möglichkeit bringt immerhin für etwa ein Viertel aller Siedler (in Puolakkavaara: 11 Traktoren auf 40 Siedler) einen regelmäßigen sommerlichen Nebenerwerb. Allen Siedlern dagegen steht im Winter die Möglichkeit des Nebenerwerbs in den Staatswäldern offen. Von den befragten Kolonisten hatten in den vergangenen Win-

Abb. 3: Vegetation und geplante Landnutzung in der Neusiedlung Puolakkavaara (nach Unterlagen des Kolonisationsamtes Sodankylä)

1 hochstämmiger Nadelwald auf Mineralböden, forstwirtschaftliche Nutzung; 2 hochstämmiger Nadelwald auf Mineralböden, zur Rodung und landwirtschaftlichen Nutzung freigegeben; 3 Moowälder, nach Entwässerung forstwirtschaftliche Nutzung; 4 eutrophe Braun- und Weißmoore, nach Entwässerung landwirtschaftliche Nutzung; 5 stark vernässte Bruch- und Reisermoore, evtl. landwirtschaftlich nutzbar; 6 tiefgründige und schwappende Moorsümpfe, Ödland; 7 landwirtschaftliche Betriebe; 8 Parzellengrenze; 9 Straßen und Wege; 10 in mehreren Teilen ausgelegte Betriebsflächen der neugeschaffenen Betriebe; 11 Zusatzländereien



tern alle entweder als Holzfäller oder Kraftfahrer in Staatswäldern gearbeitet. Der Verdienst dieser Nebeneinnahmen wurde überwiegend für den Bau der Häuser und für die Rodung des Landes genutzt. Künftig aber, da sowohl Gebäude wie Wirtschaftsflächen geschaffen sind, sollen die Einkünfte aus dem Nebenerwerb in erster Linie für die Vergrößerung des Viehbestandes angelegt werden.

4) Jouttiaapa

Jouttiaapa ist mit insgesamt 1639,12 ha nicht nur die kleinste der hier zu vergleichenden Siedlungen, sondern zugleich auch die jüngste. Ungefähr 40 km südlich von Rovaniemi in der Gemeinde Tervola gelegen, hat sie infolge des maritimen Einflusses des Bottnischen Meerbusens eine klimatisch günstigere Ausstattung als Puolakkavaara und Kuparivaara, was sich auch in den sonst nur in Südfinnland vorkommenden Waldtypen zeigt (vgl. Abb. 4).

Die Bonitierung des vorwiegend sumpfigen Landes erbrachte, daß insgesamt 348 ha (21,3 % der Gesamtfläche) als landwirtschaftlich nutzbar zu klassifizieren seien. Wald nimmt mit 898 ha etwas über die Hälfte der Gesamtfläche (54,7 %) ein, während versumpftes Ödland 393 ha (24 %) bedeckt. Der kleinen Fläche entsprechend wurde Jouttiaapa in zehn landwirtschaftliche Vollerwerbsstellen und in ein Stück Zusatzland mit 36,5 ha ausgelegt. Die Gesamtfläche der Siedlung wurde auf zwei Areale verteilt, die etwa 10 km voneinander entfernt liegen. Der westliche Teil besteht durchweg aus nährstoffreichen Mooren und Sümpfen und ist vor allem der landwirtschaftlichen Nutzung vorbehalten, während der östliche, mit seinen vorwiegend armen mineralischen Sandböden und den auf ihnen stockenden Wäldern, der komplementären Forstwirtschaft dient (Abb. 4).

Die durchschnittliche Betriebsgröße beträgt 160,3 ha, die Extreme schwanken zwischen 119,63 ha und 234,32 ha. Der jährliche Zuwachs an Holz beträgt im Mittel 114 m³ pro Betrieb, während die durchschnittliche Größe der Ackerflächen auf 34,8 ha veranschlagt wird. Die von den Planern vorgeschlagenen Hofstellen ballen sich in drei Gehöftgruppen entlang einer das ganze Siedlungsgebiet durchziehenden Straße.

Die Besiedlung Jouttiaapas erfolgte 1963 und 1964. Bei den Kolonisten handelt es sich ausnahmslos um Siedler aus dem Bereich Tervola–Rovaniemi, die hier im Rahmen des MKL-Gesetzes angesiedelt wurden. Die Befragung von 9 der 10 hier angesetzten Kolonisten ergab, daß 4 von ihnen bereits vorher kleinere Betriebe zwischen 2 und 13 ha Gesamtfläche in unmittelbarer Nähe des neuen Siedlungsgebietes bewirtschaftet hatten. Die übrigen übten vor ihrer Ansiedlung in Jouttiaapa nichtlandwirtschaftliche Berufe (Hausmeister, Waldarbeiter etc.) aus.

Obwohl die Anfänge der Besiedlung Jouttiaapas erst knapp drei Jahre zurückliegen, sind bereits heute über 25 ha in der gesamten Siedlung unter Kultur genommen, weitere 25 ha schon gerodet und entwässert. Abbildung 2 c zeigt wiederum die durch die Entwässerungsgräben bedingte streifige Aufgliederung

der Flur. Das Schwergewicht der Landnutzung liegt auch hier auf der Gras- bzw. Heuproduktion. Wiesen nehmen nicht nur den größten Teil der in Abbildung 2 c dargestellte Nutzfläche ein, sondern Gras wird auch auf allen gegenwärtig vorbereiteten Flächen eingesät werden. Daneben werden Gerste in drei und Nauris in vier Betrieben kultiviert. Kartoffelanbau dient lediglich zur Deckung des Eigenbedarfs und ist als Gartenkultur bei allen Betrieben zu finden.

Den vergleichsweise großen Kulturland- und Grasflächen entsprechend ist auch der Viehbestand in Jouttiaapa groß. Die neun Betriebe besitzen, obwohl sie erst seit zwei Jahren bewirtschaftet werden, insgesamt 23 Kühe, 12 Kälber, 11 Schafe und 4 Pferde. Der tägliche Milchverkauf spielt bereits bei der Hälfte aller Betriebe in Jouttiaapa eine wesentliche Rolle als Einnahmequelle.

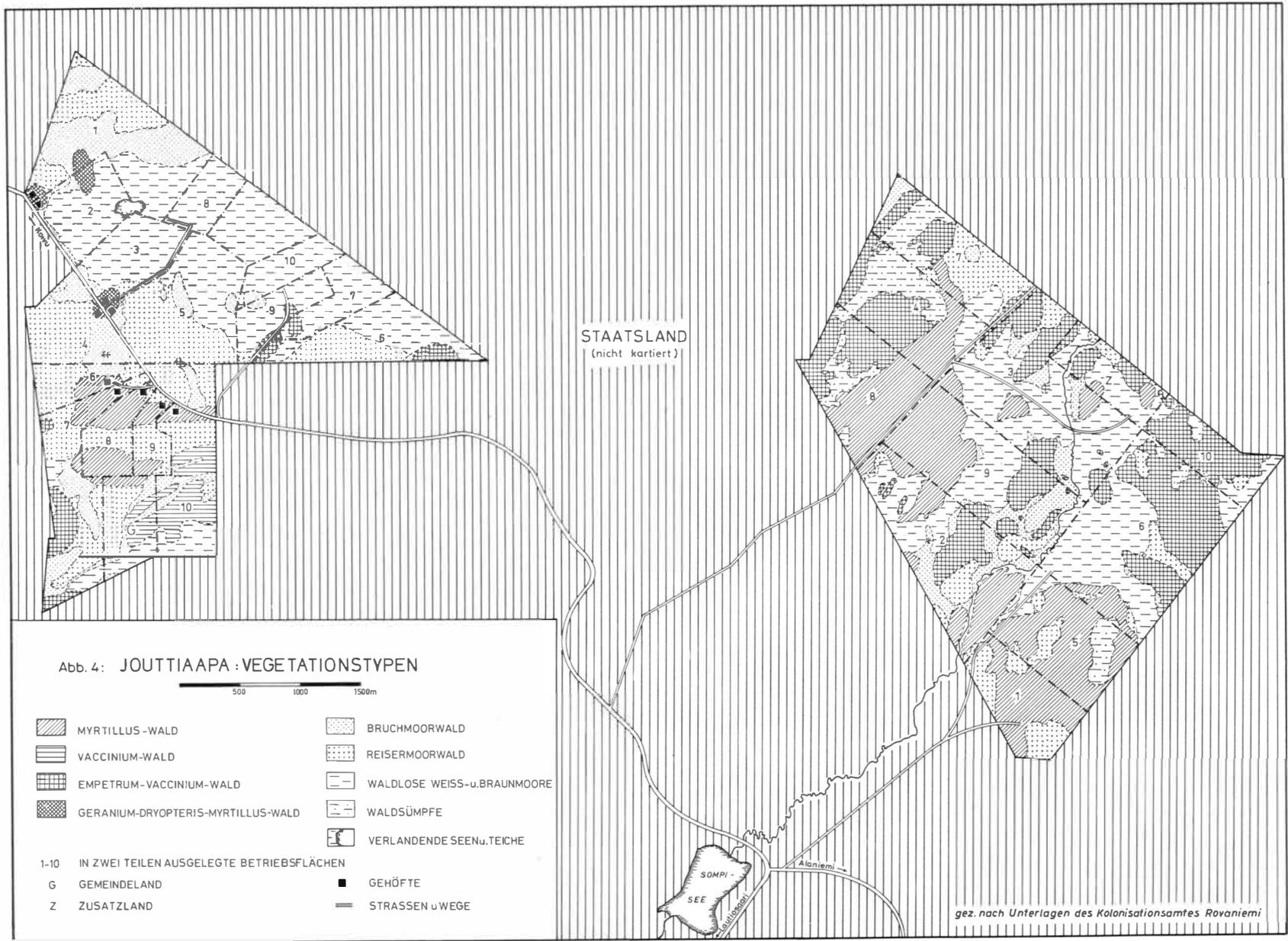
Der Bauernwald Jouttiaapas ist vorwiegend ein dem *Myrtillus* – (MT) bzw. *Empetrum-Myrtillus* – (EMT) Typ zuzuordnender Wald von guter bis sehr guter Qualität. Die geringe durchschnittliche Waldfläche von 87,8 ha pro Betrieb wird dadurch weitgehend kompensiert. Der Holzverkauf bildet für alle Siedler Jouttiaapas eine regelmäßige Einnahmequelle. Von den fünf milchverkaufenden Betrieben gaben zwei die Einnahmen aus dem Holzverkauf, zwei andere die aus der Milchproduktion als höher an. Ein Siedler bezifferte das Einkommen aus beiden Erwerbszweigen als ungefähr gleich groß.

Alle Siedler gehen vor allem in den Wintermonaten Nebenerwerben nach. Die meisten von ihnen finden eine jährlich wiederkehrende Nebenbeschäftigung in den Staatswäldern. Die übrigen beschränken sich darauf, im Sommer mit ihren Traktoren (6 Traktoren bei 10 Siedlern) Lohnarbeit auf den Feldern und Rodungsflächen der Nachbarn auszuführen. Nur einer hat eine ganzjährige Nebenbeschäftigung in einem der zahlreichen Kraftwerke am Kemijoki. Die nichtland- und forstwirtschaftlichen Nebenerwerbe werden von allen Siedlern nur als kurzfristige Übergangstätigkeiten angesehen, die eingestellt werden sollen, sobald genug Land unter dem Pflug ist, um von der Landwirtschaft allein leben zu können.

5) Vergleich der Siedlungsgebiete

Der Vergleich der drei Siedlungsgebiete Kuparivaara, Puolakkavaara und Jouttiaapa zeigt, daß sie, neben Gemeinsamkeiten, beträchtliche Unterschiede aufweisen. Diese spiegeln sich vor allem in der Siedlungsstruktur sowie in der unterschiedlichen kolonialisatorischen Leistung der Menschen wider.

Die Gemeinsamkeiten drücken sich am deutlichsten im Flurbild und in der wirtschaftlichen Struktur, besonders in den Anbauverhältnissen der Siedlungen aus. Für alle dargestellten Siedlungen ist die Symbiose von Wald- und Landwirtschaft kennzeichnend. Wiesenwirtschaft und die darauf basierende Milchviehhaltung sind die primären Einnahmequellen der Landwirtschaft in allen Neusiedlungen. Kuparivaara,



Puolakkavaara und Jouttiaapa weisen damit in ihrer landwirtschaftlichen Flächennutzung ähnliche Merkmale auf wie viele andere Siedlungsgebiete Nordfinlands⁶⁾.

Auch das Bild der Agrarlandschaft weist Ähnlichkeiten auf: Überall sind die eutrophen, aber waldarmen Moor- und Sumpfareale die bevorzugten Flächen für die Anlage des Kulturlandes. Ihre notwendige Entwässerung durch ein dichtes Kanal- und Grabennetz bewirkt die für weite Teile Finnlands so typische streifenförmige Aufgliederung des Flurbildes. Zum Erscheinungsbild der nordfinnischen Agrarlandschaft gehören daneben die meist auf sandigen Böden stockenden Bauernwälder, die entweder die einzelnen Ackerflächen voneinander trennen (vgl. Kuparivaara) oder aber als große geschlossene Bestände sich von den Kulturlandflächen abheben (vgl. Puolakkavaara, Jouttiaapa). Die Waldbestände bleiben ihrer betriebswirtschaftlichen Bedeutung wegen überall erhalten, in der Regel auch dort, wo eine potentielle landwirtschaftliche Nutzung des Bodens möglich wäre.

Gegenüber diesen offenkundigen und dominant erscheinenden Konvergenzen aber treten beim Vergleich dennoch deutliche Unterschiede zutage, die vor allem in der Physiognomie der Siedlungen und Gehöfte, aber auch im Stand der wirtschaftlichen Erschließung sichtbar werden. Ein Vergleich mit Siedlungsgebieten aus der Vorkriegszeit läßt diese Unterschiede noch deutlicher hervortreten.

Wie bereits LEHNER ausdrücklich betont hat, sind die einzelnen Phasen des nordfinnischen Siedlungsaubaus in der unterschiedlichen Anlage der Siedlungsgebiete erkennbar. Für die Vorkriegszeit ist dabei die mehr oder weniger schematische Aufteilung des Siedlungslandes in einzelne Kolonistenstellen von etwa 1000 m Seitenlänge mit Hofanschluß kennzeichnend. Da die Gehöfte meist inmitten der von ihnen bewirtschafteten Ländereien liegen, entspricht das Siedlungsbild dem von GRANÖ (1937) als Gruppensiedlung bezeichneten Typ. Allerdings scheint der Begriff der Einzelhofsiedlung das Erscheinungsbild dieser Siedlungsform besser zu charakterisieren, da die Gehöfte in weitem Abstand voneinander regellos verteilt liegen und nur durch ein verzweigtes, teilweise sehr schlechtes Wegenetz miteinander verbunden sind. Von dieser Einzelsiedlung in Streulage hebt sich eine zweite Phase der nordfinnischen Agrarkolonisation ab, die um 1940 einsetzte und vor allem an die Flüchtlings- und Soldatenansiedlung der Nachkriegsjahre geknüpft ist. Für sie ist die Ausrichtung der Gehöfte entlang der Straßen und Wege kennzeichnend. Zwar weisen auch hier die Gehöfte noch eine Streulage auf

und besitzen infolge der weiten Abstände voneinander teilweise ausgesprochenen Einzelsiedlungscharakter, doch führte die Anlage der Siedlerstellen entlang von ein oder zwei Straßen bereits zu einer merklichen Siedlungsverdichtung, wie es am Beispiel von Kuparivaara zu beobachten ist (vgl. Abb. 1). Dieser Trend hat sich in den letzten Jahren verstärkt, so daß die Siedlungsstruktur Puolakkavaaras und Jouttiaapas mit der kostenbedingten Zusammenlegung von drei oder vier Gehöften auf engem Raum typisch für das Siedlungsbild der modernen finnischen Agrarkolonisation ist. Gerade diese jüngste und sehr auffällige Siedlungsform hebt sich markant von allen früheren Phasen der Landnahme und Kolonisation ab und verleiht der nordfinnischen Kulturlandschaft ein neues, ungewohntes Gepräge.

Aber nicht nur im Siedlungsbild, sondern auch in der Form und Physiognomie der Gehöfte sind mit den einzelnen Siedlungsphasen merkliche Veränderungen vorgegangen. Allgemein kann man sagen, daß das von GRANÖ beschriebene typisch finnische Gehöft mit seiner Aufteilung in Wohnhaus, Wirtschaftsgebäude, Sauna sowie seine Gruppierung um einen dreiseitig geschlossenen, rechtwinkligen Hofplatz bis in die jüngste Zeit hinein die alleinige Gehöftform Nordfinlands geblieben ist (vgl. dazu auch Abb. bei BRONNY, 1966). Mögen sich auch die Haustypen gewandelt haben, besonders im Grund- und Aufriß der Wohngebäude, so blieb das typisch finnische Gehöft in seiner Gesamtanlage bis in die 50er Jahre unverändert erhalten. Erst in den seit 1959 erfolgten Neusiedlungen zeigt sich ein moderner und vielseitiger Hausbau, der sich von den alten Traditionen abwendet und äußerlich wie auch in der Raumaufteilung die städtische Architektur zum Vorbild nimmt. So überwiegt in allen heutigen Kolonisationsgebieten eine Hofstelle mit meist nur zwei Gebäuden. Die ursprüngliche Vielfalt der zu einem Gehöft zählenden Gebäude wurde durch Vergrößerung und Funktionserweiterung des Wohnhauses und des Wirtschaftsgebäudes aufgehoben. Heute befindet sich die Sauna meist mit im Wohnhaus, während Stallungen, Scheunen, Geräteschuppen und Getreidespeicher im langgestreckten Wirtschaftsgebäude unter einem Dach vereint sind. Stehen beide Häuser einander durch den Hofplatz getrennt gegenüber, wird dessen ursprünglich zentrale Stellung noch deutlich. Sehr oft aber stehen bereits Wohn- und Wirtschaftsgebäude ohne erkennbare Absicht gegeneinander versetzt oder angewinkelt. Dieser neue Gehöfttyp ist sowohl in Jouttiaapa als auch in Puolakkavaara vorherrschend (Abb. 2 b). Demgegenüber fällt die Besiedlung von Kuparivaara noch vorwiegend unter die MHL-Legislation und kann mit seiner andersartigen Siedlungs- und Gehöftstruktur als Typ der älteren Landnahme gesehen werden (vgl. Abb. 2).

Die verschiedenen Phasen der Siedlungstätigkeit in Nordfinland seit Beginn dieses Jahrhunderts haben somit im Landschaftsbild sichtbar werdende und deut-

⁶⁾ Vgl. dazu etwa die 400 km südlicher gelegenen Siedlungsgebiete von Jiksenniitty und Jukajoki in Nordkarelien (PALOMÄKI, 1960) oder aber die der 150–200 km nördlicher gelegenen Kulturlandschaftsinseln von Lokka (HAVUKKALA, 1964), Sirkka (OHLSON, 1960, a) oder Enontekiö (OHLSON, 1960, b, BRONNY, 1966).

lich unterscheidbare Auswirkungen hinterlassen. Besonders die Physiognomie der Gehöfte mit ihren unterschiedlichen Haustypen und Gebäudekonfigurationen, die Gesamtanlage der Siedlungen, aber auch die Betriebsgrößen mit ihren verschieden großen Wald- und potentiellen Ackerarealen und damit die gesamte Wirtschafts- und Sozialstruktur weisen innerhalb der nordfinnischen Agrarlandschaft eine Differenzierung auf, die nur aus dem Gang der Besiedlung zu erklären ist und die damit zu einem Indikator der Kulturlandschaftsgenese wird.

Neben diesen „historisch“ bedingten Divergenzen wird durch den Vergleich die unterschiedliche kolonisationsleistung verschiedener Siedlergruppen deutlich. Wie ausgeführt, handelt es sich in Jouttiaapa vorwiegend um die Ansiedlung junger Bauernsöhne aus dem benachbarten Tervola, d. h. also um Personen, die sowohl mit der Landwirtschaft allgemein wie auch ihren speziellen Bedingungen in Jouttiaapa weitgehend vertraut sind und die zudem mit Begeisterung an den Aufbau eines eigenen Betriebes herangehen. Demgegenüber besteht ein sehr viel höherer Prozentsatz der Siedler in Puolakkavaara aus Handwerkern und Arbeitern, von denen etliche in der sehr einseitigen Industrie des nördlichsten Finnland eine nur temporäre Beschäftigung fanden. Für viele von ihnen bedeutet der Erwerb einer Siedlerstelle eigenen Grund und Boden sowie ein geregeltes Einkommen. Aus dieser Einstellung und aus der Tatsache, daß viele der Siedler zuvor keine oder eine nur sehr geringe Kenntnis von der Landwirtschaft hatten, resultiert der bisher geringe Erfolg der Kolonisten in Puolakkavaara. So haben die Siedler hier durchweg modernere, großzügigere Wohn- und Wirtschaftsgebäude als die Siedler in Jouttiaapa, aber nur wenig oder gar kein Land unter dem Pflug. Für die meisten von ihnen ist noch heute der ganzjährige Nebenerwerb die Haupteinnahmequelle. In Jouttiaapa dagegen verwenden die Siedler den größten Teil ihrer Zeit auf die Urbarmachung neuen Landes. Die Gehöfte sind durchweg weniger aufwendig. Durch die schnelle Inkulturnahme des Bodens vermögen die Siedler bereits heute finanziellen Gewinn aus der Landwirtschaft zu ziehen, so daß ihre nichtlandwirtschaftliche Nebenbeschäftigung auf die Wintermonate beschränkt bleibt.

Der Vergleich zeigt somit auch, daß die genaue Auswahl der Siedler gemäß ihren landwirtschaftlichen Kenntnissen und ihrer Zielstrebigkeit eine wesentliche Voraussetzung für den Erfolg der gegenwärtigen Agrarkolonisation in Nordfinnland ist.

III. Zusammenfassung und Ausblick auf den zukünftigen Siedlungsausbau Nordfinnlands

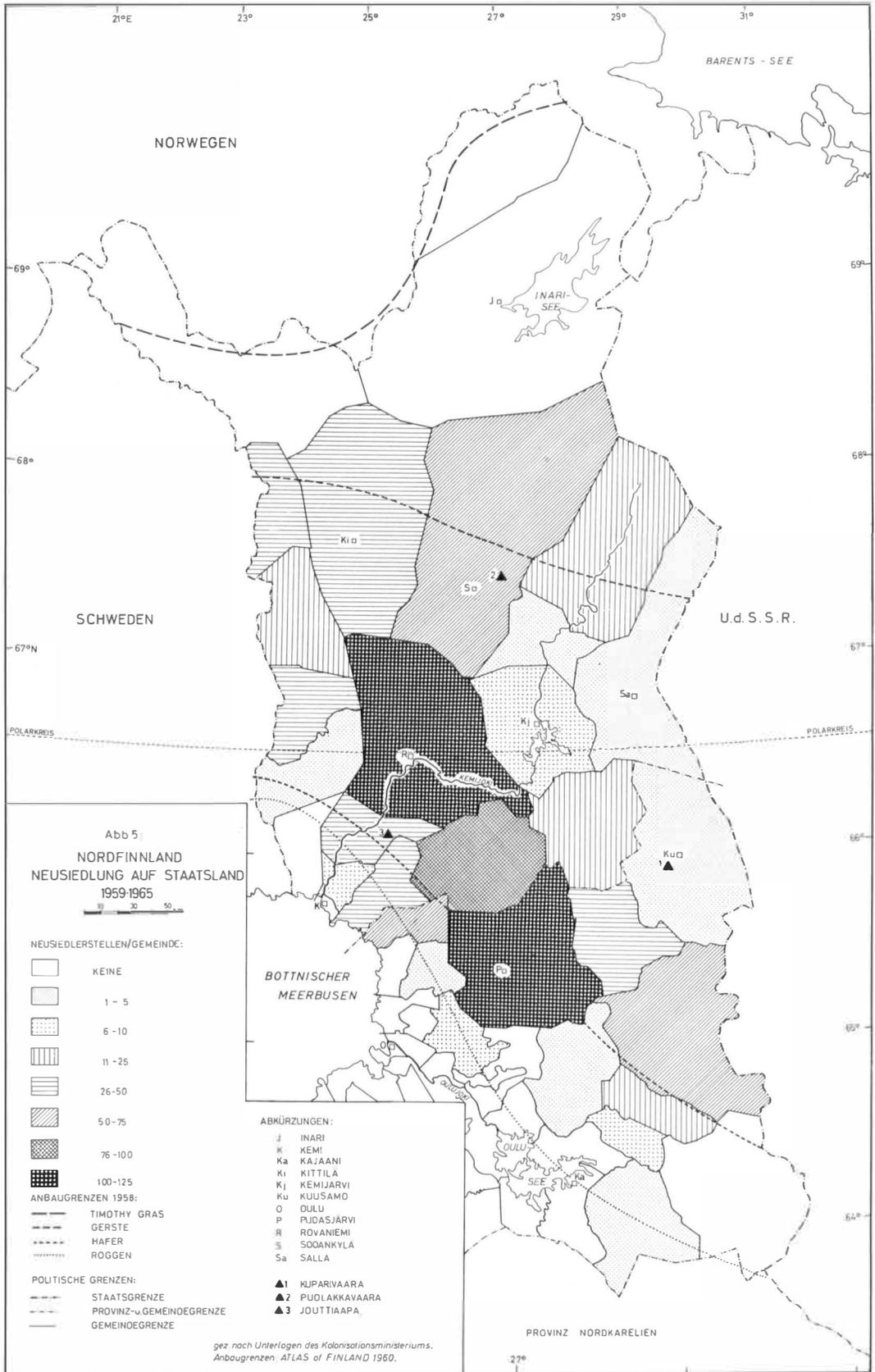
Für den modernen Siedlungsausbau Finnlands sind vor allem die auf Staatsland gegründeten Betriebe,

wie sie am Beispiel Puolakkavaaras und Jouttiaapas beschrieben wurden, charakteristisch. Insgesamt wurden bisher im Rahmen der MKL-Legislation 922 neue Betriebe (Stand 1. 1. 1966) dieser Art eingerichtet. Sie liegen, bis auf wenige Ausnahmen, in Nordfinnland. Von den bis zum 30. 6. 1965 geschaffenen 899 neuen Betrieben entfallen auf die Provinz Oulu 379, auf Lappland 503 und auf alle anderen Teile Finnlands nur 17 Betriebe. Die Gemeinden Pudasjärvi, Tervola und Rovaniemi weisen die größte Zahl neuer Siedlerstellen auf (vgl. Abb. 5).

Aus der Konzentration der Neusiedlungen auf Nordfinnland, ihrer Lage an der Nordgrenze des klimatisch möglichen Anbaus und aus der im Vergleich zu früheren Siedlungsphasen kleinen Zahl neuer Betriebe auf Staatsland wird die Problematik der modernen finnischen Agrarkolonisation deutlich. Nicht nur das erschöpfte Landpotential und die klimatische Ungunst der heutigen Siedlungsgebiete, sondern auch die hohen finanziellen Belastungen des Staates machen den weiteren Siedlungsausbau fragwürdig. Die großen Investitionen, die sich aus der Bereitstellung des Siedlungslandes, seiner Verkehrserschließung und Entwässerung sowie aus der jahrelangen Subventionierung der Siedler zusammensetzen, gelten heute allgemein als volkswirtschaftlich untragbar, zumal sie sich meist erst nach Jahrzehnten auszahlen. Als weiteres Argument gegen die Fortsetzung der bisherigen Siedlungspolitik kommt hinzu, daß Finnland schon heute eine landwirtschaftliche Überproduktion aufweist, die nach der vollständigen Inkulturnahme aller in der Entwicklung stehenden Siedlungsgebiete noch größer sein wird. Eine Strukturverbesserung älterer Betriebe ist dagegen dringend notwendig und muß bevorzugt durchgeführt werden. Auch das in manchen Teilen Finnlands auffällige Desinteresse an dem Erwerb eigenen Landes und die starke Abwanderung der Bauernsöhne Nordfinnlands in die schwedischen Industriezentren stehen einer weiteren Agrarkolonisation entgegen⁷⁾.

Aus diesen Gründen wird die Zurückhaltung der finnischen Regierung bei der Bereitstellung neuen Siedlungslandes und die Suche nach neuen Wegen in der Siedlungspolitik verständlich. Nur 290 000 ha Staatsland wurden von der finnischen Regierung seit 1959 für den Siedlungsausbau im Norden des Landes bereitgestellt. Diese Fläche ist verschwindend klein im Vergleich zu den in vorhergehenden Siedlungsphasen privatisierten Ländereien. Möglicherweise ist diese Tatsache ein Indikator für die bevorstehende drastische Reduzierung oder gar Aufgabe der bisherigen

⁷⁾ Von den etwa 1000 landwirtschaftlichen Vollerwerbsstellen, die nach dem Kriege in der Gemeinde Salla gegründet wurden, gaben zwischen 1960 und 1965 etwa 150 Siedler ihre Betriebe an die Regierung zurück. Jährlich werden etwa 30 weitere Betriebe aufgegeben.



Kolonisationspolitik⁸⁾. Damit würden die unter der MKL-Legislation neu eingerichteten Betriebe die letzte Siedlungsschicht im Bild der nordfinnischen Kulturlandschaft sein. Heute schon übertrifft die Zahl der für die Aufstockung zu kleiner Betriebe bereitgestellten Zusatzländereien diejenige der neugegründeten Vollerwerbsstellen. Es ist zu erwarten, daß zukünftig die Sanierung und Strukturverbesserung alter und zu kleiner Betriebe den Vorrang vor der Anlage neuer Höfe haben wird. Durch eine solche Neuorientierung der Landpolitik wird der Bestand des bisher Geschaffenen nicht nur gesichert werden, sondern es werden zugleich Mittel für die dringend notwendige Industrialisierung Finnlands frei.

Literatur

- AALTONEN, V. T., Boden und Wald. Unter besonderer Berücksichtigung des nordeuropäischen Waldbaus. Berlin-Hamburg 1948.
- , Soil Formation and Soil Types, in: Suomi, A General Handbook on the Geography of Finland. Fennia 72, Helsinki 1952, S. 65-73.
- Asutushallitus*, Asutustoiminnan Aikakauskirja, Helsinki, Bd. 14, 1962 ff.
- AUER, V., Peat Lands, in: Suomi, A General Handbook on the Geography of Finland. Fennia 72, Helsinki 1952, S. 235-257.
- BLÜTHGEN, J., Grundzüge der Landwirtschaft in Lappland, besonders in Finnisch-Lappland. GZ 47, 1941, S. 125-141.
- BRONNY, H. M., Studien zur Entwicklung und Struktur der Wirtschaft in der Provinz Finnisch-Lappland. Westf. Geogr. Studien 19, Münster 1966.
- CAJANDER, E., Geographische Übersicht des Landbaus in Finnland. Fennia, 14, 1927.
- EHLERS, E., Pohjois-Suomen ja Pohjois-Kanadan asutusrajan vertailua. Terra 78, 1, Helsinki 1966, S. 11-20.
- FOGELBERG, P., Regionale Differenzierung in der finnischen Landwirtschaft. Fennia 92, 5, Helsinki 1965.
- FRANSILA, M., On the Measurement of Soil Temperature in Forests and Swamps. Finn. Meteor. Office Contrib. 52, Helsinki 1960.
- , On the Temperature Conditions in a Large Aapa Bog Area in Finnish Lapland. Finn. Meteor. Office Contrib. 53, Helsinki 1962.
- GEIGER, R., Das Klima der bodennahen Luftschicht. Braunschweig 1961.
- GRANÖ, J. G., Gehöfte und Siedlungen in Finnland - eine geographische Übersicht. Fennia 63, 6, Helsinki 1937.
- HAVUKKALA, J., Settlement and Economic Life in the District of the Lokka Reservoir in Finnish Lapland. Publ. Inst. Geogr. Univ. Helsinki 37, 1964.
- HUSTICH, I., On Variations in Climate, in Crop of Cereals and in Growth of Pine in Northern Finland 1890-1939. Fennia 70, 2, Helsinki 1947.
- , (Hrsg.) The Recent Climatic Fluctuations in Finland and its Consequences, A Symposium. Fennia 75, Helsinki 1952.
- ILVESSALO, Y., Suomen Metsät Kartakkeiden Valossa (Die Wälder Finnlands im Licht von Karten). Communicationes Instituti Forestalis Fenniae 52, 2, Helsinki 1960.
- JAATINEN, S., und MEAD, W., The Intensification of Finnish Farming. Econ. Geography 33, 1957, S. 31-40.
- JAEGER, F., Die klimatischen Grenzen des Ackerbaus. Denkschriften Schweizerische Naturforsch. Ges. LXXVI, 1. Zürich 1946.
- KERÄNEN, J., Über den Bodenfrost in Finnland. Mitt. Meteor. Zentralanstalt des Finn. Staates 12, Helsinki 1923.
- KUJALA, V., Untersuchungen über Waldtypen in Petsamo. Communic. ex Instituto Quaestionum Forestalium Finlandiae, Nr. 13, Helsinki 1929.
- , Vegetation, in: Suomi, A General Handbook on the Geography of Finland. Fennia 72, Helsinki 1952, S. 209-234.
- LEHNER, L., Die kulturlandschaftliche Entwicklung Finnisch-Lapplands nach dem Zweiten Weltkrieg. Mitt. Geogr. Ges. München 45, 1960, S. 51-147.
- MEAD, W. R., The Cold Farms in Finland: Resettlement of Finland's Displaced Farmers. Geogr. Rev. 41, 1951, S. 529-543.
- , Farming in Finland. London 1953.
- MICHIE, G. H., Valijoki and Lisma: New Planned Settlements in Finnish Lapland. The Canadian Geographer 5, 1961, S. 24-36.
- N. N., Settlement Activities in Finland Pursuant to the New Legislation on Land Use. Asutushallitus, Asutustoiminnan Aikakauskirja 13, Heft 2, 1961.
- OHLSON, B., Sirkka, an Agricultural Village in the Coniferous Region of Western Lapland. Fennia 84, 1, 1960, a.
- , Settlement and Economic Life in the Parish of Enontekiö in Northernmost Finland. Fennia 84, 2, 1960, b.
- OTREMBÄ, E., Allgemeine Agrar- und Industriegeographie. Stuttgart 2, 1960.
- PALOMÄKI, M., Postwar Pioneering in Finland. With Special Reference to the Role of the Settlement Areas. Fennia 84, 3, Helsinki 1960.
- PESSI, Y., Studies on the Effect of the Admixture of Mineral Soil upon the Thermal Conditions of Cultivated Peat Land. Publ. of the Finn. State Agric. Research Board 147, Helsinki 1956.
- , On the Thermal Conditions in Mineral and Peat Soil at Pelsonsuo in 1955-1956. Publ. of the Finn. State Agric. Research Board 159, Helsinki 1957.
- , On the Significance of Soil Temperature in Plant Cultivation. Publ. of the Finn. State Agric. Research Board 167, Helsinki 1958.
- RICHTER, K., Veränderungen in der Landnutzung Finnisch-Lapplands. Leipziger Geogr. Beiträge, Festschrift E. Lehmann, 1965, S. 159-165.
- RUUHIJÄRVI, R., Über die regionale Einteilung der nordfinnischen Moore. Ann. Bot. Soc. 'Vanamo' 31, 1, Helsinki 1960.
- , Zur Entwicklungsgeschichte der nordfinnischen Hochmoore. Ann. Bot. Soc. 'Vanamo' 34, 2, Helsinki 1963.

⁸⁾ Anlässlich eines erneuten Besuches in Helsinki im August 1966 wurde dem Verfasser bestätigt, daß gegenwärtig bereits ein Gesetz in Vorbereitung ist, nach dem der zukünftige Siedlungsausbau drastisch reduziert werden soll. Danach sollen künftig keine neuen Betriebe auf Staatsland mehr gegründet werden, sondern lediglich Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung bestehender Betriebe durchgeführt werden.

- SCHLENGER, H., Der Siedlungsausbau Finnlands nach dem Zweiten Weltkrieg. Festschrift zur 100-Jahrfeier der Geogr. Ges. Wien, 1856–1956. Wien 1957, S. 374–413.
- SCHOTT, C., Die Agrarkolonisation und die Holzwirtschaft der nordischen Länder. Lebensraumfragen Europ. Völker, Bd. 1, Leipzig 1941, S. 150–213.
- SCHREFFER, H., Nordfinnland als Siedlungs- und Wirtschaftsraum. Zt. f. Erdk. 8, 1940, S. 249–256.
- SERAPHIM, H. J., Innere Kolonisation und ländliche Siedlung in Finnland. Beitr. und Untersuchungen Inst. Siedlungs- und Wohnungswesen, Univ. Münster, Bd. 50, Köln 1957, S. 53–80.
- SMEDS, H., Post War Land Clearance and Pioneering Activities in Finland. Latest Advance of the Finnish Pioneer Fringe. Fennia 83, 1960.
- , Recent Changes in the Agricultural Geography of Finland. Fennia 87, 3, 1962.
- TULIPPE, O., Considérations sur la Géographie économique de la Laponie finlandaise. Bulletin de la Société Géographique Liège 1, 1965, S. 65–77.
- VALMARI, A., Über die edaphische Bonität von Mooren Nordfinlands. Acta Agralia Fennica 88, 1, Helsinki 1957.
- VARJO, U., The Finnish Farm, Seen from the Viewpoint of Geographical Typology of Agriculture. Oulun Yliopiston Maantieteen Laitoksen Julkaisu 6, Helsinki 1965.
- WESTERMARCK, N., Die Finnische Landwirtschaft. Helsinki 1956.
- WOLF, A., Kolonisation der Finnen an der Nordgrenze ihres Lebensraumes. Schriften Geogr. Inst. Kiel 10, 1, Kiel 1939.

BERICHTE UND KLEINE MITTEILUNGEN

EINE KARTE DER FLÄCHENNUTZUNG (1803–1820)

Als Beitrag zu einer Historischen Wirtschaftskarte der Rheinlande um 1820

Mit einer Karte (Beilage V)

HELMUT HAHN

Summary: A map of land use (1803–1820) as a contribution to the historical economic map of the Rhineland around 1820

A working party called 'Economic map of the Rhineland around 1820' founded by Professors H. HAHN (Social and Economic Geography), F. PETRI (Local History) and W. ZORN (Social and Economic History) has been in existence since 1963 at the University of Bonn. Since then, the first results have been presented for discussion by W. ZORN and published from time to time in „Rheinische Vierteljahresblätter“.

At the moment, a map of land use (arable, pasture, heath and fallow, woodland, vineyards and bog) at a scale of 1 : 200 000 is being drawn, on the basis of the TRANCHOT-MÜFFLING survey in the years between 1803 and 1820. The land use map of Regierungsbezirk Aachen (Suppl. V) is intended not only to present a first result of this work but at the same time to give an impression of the influence of natural and cultural spatial factors on land use. Further investigations of tillage conditions and animal husbandry have just begun.

Die Konfrontation mit den Entwicklungsproblemen überseeischer Länder hat während des letzten Jahrzehnts den Blick aller mit solchen Fragen befaßten Wissenschaften für die Entwicklung im eigenen Wirtschaftsraum geschärft, und die vielfältigen in den Entwicklungsländern auftretenden Schwierigkeiten haben vielleicht auch die kritische Auseinandersetzung mit den bisherigen auf – wie sich zeigt – unzureichend bearbeiteten Materialien aufbauenden Lehrmeinungen gefördert¹⁾. Mögen wir über die Entwicklung eines

¹⁾ Vgl. hierzu P. SCHÖLLER, Die Wirtschaftsräume Westfalens vor Beginn des Industriezeitalters, Westf. Forsch. Bd. 16, 1963, S. 84–101.

bestimmten Gewerbezweiges in einem eng begrenzten Raum oder die gesamtwirtschaftliche Entfaltung einer Stadt seit dem hohen Mittelalter bis zur Gegenwart noch so gut unterrichtet sein²⁾, sobald wir zu qualitativen oder gar quantitativen Aussagen über größere Raumeinheiten, womöglich über einen begrenzten Zeitraum, gezwungen sind, stehen wir vor dem Phänomen, daß trotz aller detaillierten Einzelerhebungen ein geschlossenes Bild der deutschen oder auch nur der rheinischen Wirtschaft, etwa für die Mitte des 18. oder das frühe 19. Jahrhundert, zur Zeit noch nicht gezeichnet werden kann. Eine Karte „Wirtschaft und Verkehr“, wie sie H. AMMANN in so vorbildlicher Weise für den mitteleuropäischen Raum „im Spätmittelalter um 1500“ entworfen hat³⁾, können wir für das Rheinland und das Jahr 1820 trotz oder wegen der besseren Quellenlage noch nicht vorlegen.

Wie aber wollen wir eine Vorstellung vom Ablauf und Ausmaß der Industrialisierung, von der Standortbildung, Verflechtung usw., vom hiermit eng geknüpften Strukturwandel der Landwirtschaft⁴⁾ und der Entwicklung des tertiären Wirtschaftssektors gewinnen, wenn uns die Ausgangssituation am Vorabend der Industrialisierung nicht bekannt ist. Diese Lücke vor Augen und Forschungen des Provinzialinstituts für Westfälische Landes- und Volkskunde, Münster,

²⁾ S. etwa die Arbeiten von: G. RITTER, Velbert–Heiligenhaus–Tönisheide. Kulturgeographische Entwicklung eines niederbergischen Industrieraums, Ratingen 1965; E. ENNEN, Wirtschaftsleben und Sozialstruktur Bonns im Zeitalter der Französischen Revolution und des Kaiserreiches, Annalen des Hist. Ver. f. d. Niederrhein, 1964, 129 ff.

³⁾ In: Atlas östliches Mitteleuropa, hrsg. v. Th. KRAUS, E. MEYNEN, H. MORTENSEN, H. SCHLENGER; Blatt 14 „Wirtschaft und Verkehr im Spätmittelalter um 1500“, entw. v. H. AMMANN. Bielefeld, Berlin, Hannover 1959.

⁴⁾ S. hierzu: F. MEIER, Die Änderung der Bodennutzung und des Grundeigentums im Ruhrgebiet von 1820–1955, Forsch. z. dt. Ldskd., Bd. 131, Bad Godesberg 1961.