

LA GEOGRAFIA IN FINLANDIA

Praticamente l'unica carriera che si offre al geografo finlandese è quella dell'insegnamento. La sua opera non è mai richiesta in sede applicativa, per progetti di pianificazione e simili, mentre si manifesta una grande necessità di insegnanti. L'Università non è ancora in grado di soddisfare questa esigenza, sebbene ogni sforzo sia indirizzato verso tale meta. Sussiste tuttavia una difficoltà derivata dal fatto che nell'insegnamento secondario la geografia è abbinata alla biologia.

Per l'anzidetto motivo i nostri insegnanti devono possedere una preparazione specifica in botanica e zoologia; pertanto sono pochissimi quei docenti — circa l'1%! — i quali hanno anche una formazione umanistica, che invece è da ritenersi fondamentale. Naturalmente questo ordinamento di studio ha le sue ripercussioni anche nel genere di lavoro effettuato in campo universitario. Infatti è solo dopo la seconda guerra mondiale che praticamente si è dato inizio alla ricerca antropogeografica, per cui l'indagine — pur basandosi sempre su elementi naturalistici — deve prendere un nuovo orientamento, quale oggi appunto si richiede.

Le università della Finlandia sono quattro, ma la geografia è insegnata solo in tre. L'Università di Helsinki ha tre professori ordinari — uno insegna in lingua svedese — ed un professore aggregato; quella di Turku ha due professori ordinari e uno aggregato; quella di Oulu un professore ordinario e due aggregati. In ciascuno degli istituti superiori di economia e commercio di lingua finlandese di Helsinki e di Turku e in quello di lingua svedese di Helsinki c'è una cattedra per la geografia. Invece nell'Accademia di lingua svedese di Turku e nell'Istituto superiore di economia e

commercio ad essa collegato, l'organico non prevede per la geografia posti di ruolo.

Nel Politecnico l'insegnamento della geografia è del tutto ignorato, per cui ingegneri ed architetti vengono laureati senza alcuna preparazione — ad esempio — sulla utilizzazione razionale dello spazio.

Lo studente universitario che consegue il titolo di *candidatus rerum naturalium* può insegnare geografia nelle scuole secondarie. L'esame relativo può essere sostenuto dopo 3 anni e mezzo o 4 dall'iscrizione all'università. In seguito, a completamento del corso, si sostiene un esame di « filosofia ». Per uno studente di geografia ciò significa un altro anno e mezzo di lavoro; in questo tempo, circa sei mesi si impiegano per elaborare materiale statistico direttamente rilevato, oppure per un lavoro scientifico di ricerca sul terreno sopra un tema proposto da un professore.

Per il titolo successivo di *Licentia philosophica* sono necessari altri due o tre anni, impiegati in massima parte nella elaborazione di un lavoro scientifico di notevole esigenza. Il licenziato può aspirare al titolo di dottore mediante una dissertazione di gradimento della Facoltà. Per la redazione di essa occorrono generalmente da tre a sei anni.

Questo ordinamento didattico vige da una diecina di anni. Ritengo che non sia attualmente il più idoneo. Infatti l'esame per *Candidatus rerum naturalium* era necessario subito dopo la guerra per avere insegnanti in numero adeguato alla crescente popolazione scolastica. Oggi si può dubitare della convenienza della sua obbligatorietà per tutti gli studenti di scienze naturali.

L'esame di *Licentia philosophica* ha lo scopo di affinare le qualità di uno studioso che vuole dedicarsi alla ricerca. Ma anche in questo caso v'è da chiedersi se l'indubbio vantaggio ottenuto compensi il tempo impiegato. Si noti che colui che riesce a conseguire il titolo di dottore ha compiuto una preparazione di studi universitari della durata minima di dieci anni! A mio parere sarebbe conveniente che il tempo da impiegare per dover sostenere alcuni gravosi esami obbligatori si potesse invece dedicare ad una attività di ricerca personale.

Negli istituti di economia e commercio è richiesta pure una prova di geografia per il conseguimento del diploma. Ma essa è

ben poca cosa di fronte all'importanza attribuita alle altre materie, perché, in pratica, sono quelle di economia che costituiscono gli esami fondamentali. Per tale motivo, ogni anno sono soltanto due o tre gli studenti che si licenziano avendo scelto la geografia come materia fondamentale dell'esame conclusivo.

* * *

Dopo la guerra sono state riprese le ricerche di geografia fisica, che, come al solito, hanno dato la più grande importanza alla morfologia glaciale. La maggiore attenzione è stata rivolta agli *oesar* (singolare, *os*) e alle morene.

Le ricerche hanno dimostrato erronee le opinioni tradizionali, secondo cui gli allineamenti paralleli degli *oesar* o sono argini deltizi formatisi nell'area periferica di fusione della ghiaccia, oppure accumuli formatisi ad opera di fiumi turbinosi in gallerie esistenti nell'interno della ghiaccia stessa. Secondo le teorie odierne gli *oesar* si sono formati principalmente nei crepacci perimetrali della coltre ghiacciata (V. Tanner, I. Leiviskä, E. Hyypä, V. Okko), oppure in gallerie esistenti entro la ghiaccia, ma sempre al di sopra del livello del mare (V. Okko, ecc.). Questa sarebbe una condizione fondamentale.

Alla superficie di un *os* formatosi in una galleria glaciale giace spesso un sottile strato morenico, il quale si è depositato sull'*os* per la fusione della volta della galleria.

Gli allineamenti di *oesar* trasversi che si osservano alla periferia della ghiaccia si sono formati per l'accumulo di materiali solidi convogliati dalle acque di fusione nel breve periodo di arresto della fronte glaciale. Perciò tali accumuli sono generalmente di modesta entità. In alcuni casi però una siffatta formazione può avere raggiunto la costa costruendovi un delta periferico (V. Okko).

Pure le morene frontali si sono formate alla periferia della ghiaccia, ma esse presuppongono un avanzamento della fronte glaciale. A volte si tratta soltanto di un esiguo avanzamento invernale di tale fronte, che ha dato origine a una morena annuale alta da 1 a 3 m. Da morene di questo tipo attraverso forme intermedie si passa alle più grandi morene frontali alte sino a quindici metri

(V. Okko). Le ricerche sui *drumlins* non hanno dato risultati di molta importanza.

Il Salpausselkä si presenta costituito soprattutto da dossi di genesi complicata, i quali risultano dalla commistione di morene periferiche e di *oesar* trasversi.

Un tempo si riteneva che il nucleo di tali dossi fosse una potente diga morenica, sui fianchi della quale le acque di fusione avessero accumulato materiale stratificato. Ma V. Okko ha dimostrato che, invece, ogni dosso è formato da materiale stratificato e che il materiale morenico vi si trova solo in superficie.

Secondo le vecchie teorie, le quali però sono ancora da ritenere valide, il Salpausselkä è formazione generatasi lungo il perimetro della ghiaccia (K. Virkkala e altri). E. Hyypä e M. Okko sostengono invece che le formazioni del Salpausselkä hanno avuto una prima origine nei crepacci della ghiaccia e che poi sono state distribuite all'incirca alla stessa altezza lungo i margini della medesima. Tuttavia non è ancora sufficientemente dimostrato se il Salpausselkä costituisca il limite meridionale della espansione dell'*inlandsis*.

In questi ultimi anni, specialmente nella Finlandia settentrionale, sono state rinvenute numerose formazioni stratificate di rocce disgregate dal disfacimento meteorico durante i periodi interglaciali. Lo spessore medio di tale coltre è stato calcolato da V. Okko di circa 8 m.

Poco tempo fa J. Pirola ha condotto alcune ricerche nella Lapponia, ed ha individuato valli fluviali di età diversa e delle quali una è evidentemente interglaciale. L'azione della ghiaccia durante la successiva sua espansione non è riuscita a obliterarla.

Alle forme glaciali si ricollegano strettamente quelle periglaciali, sia recenti che fossili. Queste da poco tempo sono state studiate soprattutto da B. Ohlson.

Altro argomento di ricerca è costituito dalle coste, sia quelle attuali (O. Granö, U. Varjo), sia quelle dei tempi passati, delle quali si trovano tracce nell'interno del paese (U. Varjo). Granö ha rivolto la sua attenzione alla classificazione dei tipi di costa, e Varjo alle cause che ne hanno determinato le diverse caratteristiche. Mediante questi lavori si è cercato, fra l'altro, di dare un

fondamento sicuro alle ricerche sulle antiche linee di costa, eseguite soprattutto da geologi, ma anche da geografi.

A. Sääntti ha apportato un contributo allo studio dello sviluppo di un delta fluviale in relazione al sollevamento della regione, svolgendo ricerche sulla foce del Kokemäenjoki. Egli ha costruito una carta delle profondità, che ha confrontato con altre due precedenti, e in tal modo ha stabilito l'entità e la modalità del fenomeno. Egli è pure riuscito a definire le specie vegetali che si impiantavano nelle nuove terre man mano che il delta avanzava. J. Mattila ha svolto ricerche sullo sviluppo delle dune su coste in emersione.

Le torbiere sono state studiate da I. Aartolahti, in parte mediante l'analisi pollinica e in parte mediante la determinazione del genere degli sfagni esistenti nella torba. Lo studio ha un interesse morfologico in quanto si è potuto stabilire quali parti fossero emerse e quali sommerse. I diagrammi pollinici hanno pure consentito di conoscere il tempo in cui sono avvenute le differenziazioni e di stabilire le caratteristiche regionali delle torbiere.

La ricerca fitogeografica, alla quale erano stati apportati notevoli contributi anche da parte dei geografi (I. Leiviskä, V. Auer, L. Aario, O. Lumiala), è attualmente esclusivo oggetto di studio dei botanici. Però L. Aario ha di recente stabilito i criteri di una ricerca metodica della flora della Finlandia, basata soltanto sulla distribuzione di singole specie, prescindendo da ogni premessa ecologica. Ma l'interesse dei geografi finlandesi — come ho detto — è oggi molto debole verso questo genere di ricerche.

Sebbene non ancora condotto a termine, il più importante contributo climatologico è quello di K. Laaksonen sulla marittimità e continentalità nel clima dell'Europa nordoccidentale.

Tra le ricerche microclimatiche va ricordata quella di V. Okko sulle aree degli *oasar* sempre prive di neve. Esse sono state poste in relazione con la temperatura delle correnti d'aria che circolano nell'interno di un os.

Altro argomento di grande interesse per i geografi finlandesi è la ricerca regionale dei fenomeni avvenuti durante il ritiro dei ghiacciai, anche perché i paesaggi attuali ne sono una espressiva conseguenza. L'innalzamento del suolo, lo sviluppo della rete idrografica e del manto vegetale in relazione alle nuove condizioni climatiche costituiscono i principali argomenti d'indagine. V'è pe-

raltro da osservare che i temi anzidetti risultano fra loro strettamente collegati. Benché — ad esempio — lo studio dello sviluppo dei bacini lacustri si basi innanzi tutto sulle tracce di antiche linee di costa e sui sedimenti limnici, le vicende particolari si possono riconoscere con chiarezza soltanto attraverso il diagramma pollinico, e cioè in base alla relazione clima-vegetazione. Le ricerche, condotte da V. Tolvanen, A. Hellaakoski, L. Aario, V. Lappalainen, R. Aario, hanno dimostrato che le acque della Finlandia centrale sfociavano nel Golfo di Botnia scorrendo in un unico bacino. Poiché l'innalzamento del suolo nella zona che costituiva tale bacino fu più rapido che a sud, nel settore meridionale della regione dei laghi il livello delle acque si alzò, finché, superati gli ostacoli, le acque stesse defluirono verso mezzodì e si formarono così il Kymijoki e il Vuoksi.

Le differenze nell'innalzamento fecero poi sì che al limite nord-occidentale della zona dei grandi laghi il livello delle acque presentasse un'analogia tendenza. Numerose ricerche sono state effettuate per conoscere le oscillazioni del livello marino (V. Tanner, I. Leiviskä, V. Auer, A. Hellaakoski, L. Aario). Le variazioni climatiche e lo sviluppo della vegetazione sono stati argomenti approfonditi, tra i geografi, da V. Auer (Häme meridionale e Carelia settentrionale) e da L. Aario (Satakunta settentrionale e Petsamo). Le più recenti ricerche hanno fra l'altro dimostrato che le variazioni climatiche sono state diverse da regione a regione e che, anzi, per taluni elementi del clima, come l'umidità, sono state antitetiche.

Tra le ricerche di geografia fisica regionale è da segnalare quella di A. Sääntti sul basso bacino del Kokemäenjoki. In particolare egli ha rilevato l'importanza che hanno avuto la roccia di base e la ghiaccia continentale nella genesi delle forme superficiali e dei suoli, ed ha posto in risalto la dipendenza della copertura vegetale e dell'idrografia dalla configurazione della regione.

* * *

Nel campo dell'antropogeografia si è data molta importanza alla delimitazione di regioni che gravitano su determinati centri funzionali. R. Ajo, O. Tuominen e A. Sääntti hanno atteso in particolare a tale problematica. Ajo e Tuominen stabiliscono come cri-

terio di base la « intensità centrale », il primo, del « livello medio del profitto economico », il secondo, della « quantità degli affari al minuto ». Ambedue hanno stabilito una propria formula per determinare i confini fra l'una e l'altra delle regioni d'influenza di due centri.

Säntti invece fa coincidere il confine di tali regioni con quel punto della strada che unisce i due centri in cui è eguale il numero delle corse di autoservizi di linea per l'uno e l'altro centro.

In base ai tre diversi metodi di cui sopra, l'intero territorio finlandese è stato suddiviso in regioni dette appunto d'influenza. Nonostante la diversità dei criteri seguiti, come è stato dimostrato pure da numerose esercitazioni effettuate da studenti, il risultato in massima parte può dirsi soddisfacente.

La differenziazione interna nelle singole regioni è stata messa in evidenza — fra gli altri — da R. Ajo, J. Hult e M. Palomäki. I primi due hanno dimostrato che l'intensità della vita economica e dell'insediamento diminuiscono regolarmente dal centro verso la periferia. Palomäki invece ha rivolto le sue ricerche a determinare se tale diminuzione di influenza sia omogenea in rapporto a specifici servizi. Con questi ultimi lavori si collegano le ricerche di U. Varjo sulla geografia agraria della Finlandia sudoccidentale. Egli ha potuto constatare un evidente affievolimento della « intensità centrale » man mano che aumenta la distanza dalla città di Turku, nonostante che il livello dei prezzi dei prodotti agricoli sia protetto da provvedimenti amministrativi.

Il più importante lavoro sui centri è quello di M. Palomäki, che ha preso in considerazione 600 diversi centri abitati della Botnia sudorientale. I criteri adottati consentono conclusioni più rapide e precise di quelli formulati da W. Christaller. Sull'influsso regionale di Tampere, più a sud, R. Linkoaho ha effettuato con profitto un'analoga ricerca fondandosi sul metodo di Palomäki. R. Ajo e L. Aario hanno redatto un lavoro sulle differenziazioni geografiche all'interno dei centri maggiori.

La fuga dalle campagne, che si è verificata nelle ricche regioni della Finlandia sudoccidentale, è stata studiata da K. Enkola. Sulla costa continentale e negli *skjären*, dove un tempo avvennero i maggiori guadagni con la pesca e il traffico marittimo, la variazione della struttura economica ha causato un forte decremento

della popolazione (A. Sääntti, O. Inkinen, S. Jaatinen, U. Varjo). I cambiamenti nelle condizioni del traffico hanno pure determinato variazioni nella distribuzione delle sedi (A. Sääntti, O. Inkinen) e nello sviluppo dei centri funzionali (K.-V. Vuoristo). L'adattamento alle nuove condizioni nella zona costiera a *skjären* è stato studiato da O. Granö a Porvoo, cittadina situata sulle rive del Golfo di Finlandia. R. Ruotsalo ha svolto ricerche nella parte settentrionale della piattaforma lacustre finlandese, nella regione di Kuopio, rilevando l'importanza delle condizioni naturali, della rete stradale e delle distanze dal centro funzionale sulla densità delle sedi e sui tipi topografici delle medesime.

Dopo la guerra M. Palomäki e H. Smeds hanno molto contribuito agli studi di geografia agraria. I temi sono stati suggeriti dagli avvenimenti bellici, in conseguenza dei quali, fra l'altro, si è dovuto provvedere a collocare altrove la popolazione agricola che viveva nelle regioni perdute. Si è proceduto per tale causa al dissodamento di molte zone della Finlandia settentrionale, sì che oggi la superficie agraria è superiore a quella di prima della guerra.

Le particolari condizioni agricole della Finlandia settentrionale sono state anche per questo motivo oggetto di intensa ricerca geografica (I. Hustich, B. Ohlson). Per le avverse condizioni naturali le specie di piante colà coltivate sono poche; ma si è visto che alcune, le quali possono trarre profitto dalle lunghe giornate estive delle regioni a nord del circolo polare artico, possono dare rendimenti maggiori rispetto alle stesse piante coltivate nella Finlandia meridionale. Tra queste vi sono le patate e talune foraggere. Intense ricerche di geografia economica sono state svolte in piccole regioni, tra le quali si segnalano quelle sulle isole Åland (S. Jaatinen) e sulle aree argillose della Finlandia sudoccidentale (U. Varjo).

In molte delle ricerche anzidette ha assunto grande importanza la geografia dei trasporti. Lavori di sola geografia dei trasporti sono in prima linea quelli di A. Sääntti sul traffico tra i porti e il retroterra, come pure sulle variazioni annuali degli hinterland; identica importanza rivestono le ricerche di O. Granö sopra lo sviluppo della navigazione commerciale finlandese.

La geografia storica è stata poco trattata. Forse il lavoro più importante è quello di A. Sääntti sui porti del Kokemäenjoki. Questi sono andati spostandosi verso ovest a causa dell'innalzamento della

costa e della simultanea opera di colmata ad opera delle torbide fluviali. V'è poi da aggiungere l'aumentato pescaggio dei natanti in conseguenza dell'accresciuto loro tonnellaggio. U. Varjo ha dimostrato che i Finni occupano la regione da circa 2000 anni abitando sin dall'inizio pure in villaggi, e non solo in case sparse come altri hanno ritenuto. Egli ha pure chiarito taluni aspetti singolari della più antica attività agricola.

Gran parte delle ricerche svolte presso l'Istituto di Geografia dell'Università di Helsinki è stata dedicata alla redazione dell'Atlante della Finlandia (edizione 1960). Esso è composto da 425 carte, delle quali la più grande ha la scala di 1:1.000.000, e la più piccola, di 1:9.000.000.

Le ricerche all'estero sono molto scarse a causa di difficoltà finanziarie. Ricordiamo qui gli studi di V. Auer in Argentina (morfologia glaciale e insediamento umano), di V. Okko nell'Islanda (morfologia glaciale), di H. Smeds in Etiopia (insediamento umano), di I. Hustich nel Canada (fitogeografia), di S. Jaatinen nella Scozia (insediamento umano), di L. Aario in Austria (ghiacciai) e in Germania (regioni agrarie).

NOTA BIBLIOGRAFICA

- AARIO L., *Über die Wald- und Klimaentwicklung an der Lappländischen Eismeerküste in Petsamo*, in « Ann. Bot. Soc. Zool. Bot. Fenn. Vanamo », Helsinki, 1943.
- AARIO L., *Über die pollenanalytischen Methoden zur Untersuchung von Waldgrenzen*, in « Geol. Föreningens i Stockholm Förhandlingar », Stoccolma, 1944.
- AARIO L., *The inner differentiation of the large cities in Finland*, in « Fennia », Helsinki, 1951, e Publ. Inst. Geogr. Univ. Turkuensis, 22, Turku, 1951.
- AARIO L., *Über den südlichen Abfluss der Vor-Päijännesees*, ibid., 24, Turku, 1952.
- AARIO L., *Helsinki as a large city*, in « Tijdschrift v. Econom. en Soc. Geografie », Rotterdam, 1953.
- AARIO L., *Climatic changes and cultural geographic development*, in « Proceedings of XVIIth Intern. Geogr. Congress, Washington 1952 ».
- AJO R., *Tampereen liikennealue*. Publ. Inst. Geogr. Univ. Helsingiensis, 11, Helsinki, 1944.

- AJO R., *Liikennealueiden kehittyminen Suomessa*, in «Fennia», Helsinki, 1946.
- AJO R., *Contributions to «Social Physics»*. Lund Studies in Geography, Ser. B, N. 11, Lund, 1953.
- AJO R., *New aspects of geographic and social patterns of net migration rate (Finland)*, in «Svensk Geogr. Årsbok 1954», Lund, 1954.
- AJO R., *Tampere und die westliche Seen-Landenge*, in «Fennia» Helsinki, 1962.
- AJO R., *On the Field Profile of the Rate of Total Increase of Population as exemplified by Tampere, Finland*, *ibid.*, Helsinki, 1962.
- AJO R., *Telephone Call Markets*, *ibid.*, Helsinki, 1962.
- ENKOLA K., *Kulturgeographische Betrachtungen über die Bevölkerungsentwicklung Südwestfinnlands in den Jahren 1840-1940*. Publ. Inst. Geogr. Univ. Turkuensis, 27, Turku, 1953.
- GRANÖ O., *Natur und Wirtschaft an der Schärenküste vor Porvoo in Südfinland*, in «Fennia», Helsinki, 1955.
- GRANÖ O., *Die Finnische Segelschiffahrt. Eine wirtschaftsgeographische Untersuchung*, *ibid.*, Helsinki, 1958.
- GRANÖ O., *Räumliche Verschiebungen im Finnischen Reedereigewerbe in den letzten hundert Jahren*, *ibid.*, Helsinki, 1959.
- HULT J., *Der Einfluss der Zentren auf die Bevölkerungsdichte ihrer Verkehrsgebiete*, *ibid.*, Helsinki, 1963.
- HUSTICH I., *On variations in climate in crop of cereals and in growth of pine in Northern Finland 1890-1939*, *ibid.*, Helsinki, 1948.
- HUSTICH I., *Yields of cereals in Finland and the recent climatic fluctuation*, *ibid.*, Helsinki, 1950.
- JAATINEN S., *Regionala drag i befolkningsutvecklingen på Åland 1900-1950*, *ibid.*, Helsinki, 1953.
- JAATINEN S., *The Glacial Morphology of Åland, with special reference to the Quaternary deposits*, *ibid.*, Helsinki, 1960.
- JAATINEN S., *Expansion and retreat of settlement in the Southwestern Archipelago of Finland*, *ibid.*, Helsinki, 1960.
- KÄÄRIÄINEN E., *On the recent uplift of the earth's crust in Finland*, *ibid.*, Helsinki, 1953.
- LAVILA T. O., *Lumisademäärän alueellinen jakautuminen Suomessa*. Publ. Inst. Geogr. Univ. Turkuensis, 21, Turku, 1949.
- LEIVISKÄ I., *Drei eiszeitliche Randmoränen*, in «Fennia», Helsinki, 1951.
- OHLSON B., *Sirkka, An agricultural village in the coniferous region of Western Lapland*, *ibid.*, Helsinki, 1960.
- OHLSON B., *Settlement and economic life in the parish of Enontekiö in northernmost Finland*, *ibid.*, Helsinki, 1960.

- OKKO M., *On the development of the First Salpausselkä, west of Lahti*, in « Bull. Comm. Géol. de Finlande », 202, Helsinki, 1962.
- OKKO V., *Untersuchungen über den Mikkeli-Os*, in « Fennia », Helsinki, 1945.
- OKKO V., *The Second Salpausselkä at Jylisjärvi, East of Hämeenlinna*, ibid., Helsinki, 1958.
- OKKO V., *On the Thermal Behaviour of some Finnish Eskers*, ibid., Helsinki, 1958.
- PALOMÄKI M., *Post war pioneering in Finland, with special reference to the role of the settlement areas*, ibid., Helsinki, 1960.
- PALOMÄKI M., *The functional centers and areas of South Bothnia, Finland*, ibid., Vammala, 1963.
- RUOTSALO R., *Über die Möglichkeiten der Auswertung der höheren Schule in Finnland 1954-56*, ibid., Helsinki, 1963.
- SÄNTTI A., *Die Häfen an der Kokemäenjoki Mündung*, ibid., Helsinki, 1951, e Publ. Inst. Geogr. Univ. Turkuensis, 23, Turku, 1951.
- SÄNTTI A., *Railway traffic in Finland from centres of population to export port in 1948*, ibid., 25, Turku, 1952.
- SÄNTTI A., *Finnlands Steinkohlen- und Kokstransporte im Jahre 1948*, ibid., 27, Turku, 1954.
- SÄNTTI A., *Die Vegetation des Kokemäenjoki-Deltas im Lichte von Bodentopographie und Deltaentwicklung*, in « Acta Geographica », Helsinki, 1955.
- SÄNTTI A., *Autobusverkehr als Indikator der zentralen Orte, Einflussgebiete und Verkehrsdichte in Finnland*, Publ. Inst. Geogr. Univ. Turkuensis, 31, Turku, 1954.
- SÄNTTI A., *Die naturgeographischen Gebiete im südlichen Satakunta*, in « Fennia », Helsinki, 1960.
- SMEDS H., *The distribution of urban and rural population in Southern Finland 1950*, Publ. Inst. Geogr. Univ. Helsingiensis, 25, Helsinki, 1957.
- SMEDS H., *Postwar land clearance and pioneering activities in Finland*, in « Fennia », Helsinki, 1960.
- SMEDS H., *Recent changes in the agricultural geography of Finland*, ibid., Helsinki, 1963.
- TUOMINEN O., *Das Einflussgebiet der Stadt Turku im System der Einflussgebiete SW-Finnlands*, ibid., Helsinki, 1949.
- TUOMINEN O., *Suomen taajamaverkosta*, in « Terra », Helsinki, 1951.
- VARJO U., *Zur Frage der kollektiven Dorfsiedlung in Südwest-Finnland*, in « Ann. Univ. Turkuensis », Serie A, Turku, 1956.
- VARJO U., *Zonengliederung in südwestfinnischer Landschaft und Landwirtschaft*, in « Fennia », Helsinki, 1959.
- VARJO U., *Puruvesi and its shore features*, ibid., Helsinki, 1960.

- VIRKKALA K., *Glacial geology of the Suomussalmi Area, East Finland*.
Academ. Dissert. Helsinki, 1951.
- Suomi, *A general handbook on the geography of Finland*, in « Fennia »,
Helsinki, 1952.
- The recent climatic fluctuation in Finland and its consequences*, in « Fennia »,
Helsinki, 1952.

SUMMARY. — In Finland teaching is the only profession open to geographers; a degree conferred by a faculty of sciences is required. The Author regrets that the branches of study are exclusively naturalistic and therefore that a humanist formation is very rare in a geographer. In the last few years most of the studies of physical geography were about subjects of glacial morphology, glaciation and cryonival phenomena. In details, further research has been carried out on the origin of the *oesar* and variations in sea level. Regarding human geography, much attention has been given to fixing the limits of the area of influence of any dynamic centre. The intercourse between human settlement and economy has been determined more carefully; this is a very interesting field, since Finland, as a result of the second world war, had to give up large areas of arable land and to remove the rural population to other regions. Urbanization has also been an important subject. Some studies on sea trade and ports in Finland are also worthy of note. Research work on foreign lands has been hindered by financial difficulties.