

Lapland : "last frontier" Europas

Autor(en): **Roth-Kim, Jörg**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Geographica Helvetica : schweizerische Zeitschrift für Geographie = Swiss journal of geography = revue suisse de géographie = rivista svizzera di geografia**

Band (Jahr): **31 (1976)**

Heft 4

PDF erstellt am: **05.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-54186>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Lappland – «Last Frontier» Europas

1. Einleitung

Noch im 18. Jahrhundert konnte der schwedische Naturforscher Carl von Linné über Lappland schreiben: «Dies ist schlimmer als eines Priesters Beschreibung der Hölle, fürchterlicher als eines Dichters Schilderung des Styx...» (zitiert in O'DELL S. 139). Bereits im folgenden Jahrhundert wurde der so beschriebene Winkel am Rande der Welt zum höchst willkommenen Neuland für Siedler aus dem überfüllten Süden Schwedens. Im gegenwärtigen Jahrhundert rückten auch Lapplands Schätze an Erz, Holz und Wasser in den Blickpunkt sowohl der Skandinavier wie der übrigen Europäer. Seit etwa 1950 ist der Hohe Norden Europas zudem zum Erholungsraum geworden für eine wachsende Zahl von Menschen aus brodelnden, rauchigen Städten, die jenseits des Polarkreises das finden, was sie diesseits kaum noch antreffen können: Ruhe, reine Luft, klares Wasser, weite Wälder, unberührte Berglandschaften und Einsamkeit.

Sind auch die Beziehungen zwischen der Nordkalotte – so wird der Hohe Norden in den skandinavischen Ländern auch etwa bezeichnet – und den übrigen Teilen Europas seit etwa 1800 intensiver geworden, so ist dieses Land bis heute Grenzland geblieben zwischen dichtbesiedelter Ökumene und kalter Leere des Nordmeeres. Der Vergleich mit Alaska und dem arktischen Kanada – «America's Last Frontier» – drängt sich auf, und es wäre höchst interessant, Parallelen aufzuspüren, die bis zur Bedeutung als Erdöl- oder Erdgaslieferant gehen könnten, sollten die Bohrungen auf dem Barents-See-Schelf die gleichen positiven Resultate zeitigen wie jene in der Arktis Amerikas. Der vorliegende Artikel will lediglich einen Überblick vermitteln über die Entwicklung der Nordkalotte als Siedlungs- und Wirtschaftsraum, wobei wir uns auf den norwegischen, schwedischen und finnischen Teil beschränken und somit sowohl Spitzbergen als auch die russische Kola-Halbinsel ausklammern.¹⁾

1) Unter Berücksichtigung administrativer Grenzen umfaßt das hier dargestellte Gebiet die Provinzen Nordland, Troms und Finnmark in Norwegen, Västerbotten und Norrbotten in Schweden sowie Oulu und Lappland in Finnland, liegt somit zwischen etwa 64° N und Nordkap (71° N), mißt rund 400 000 km² und weist (um 1970) immerhin eine Bevölkerung von insgesamt 1,6 Millionen auf.

2) Karesuando, 68,5° N, 330 m: Jan. -13,8°, Juli +13,0°; Basel, 47,5° N, 320 m: Jan. +0,2°, Juli +18,4° (nach SÖMME S. 60; Klimatologie der Schweiz, 1960f.).

2. Naturfaktoren

Hier seien die für unsere Betrachtung relevanten Naturfaktoren summarisch dargestellt.

Der Gesteinsuntergrund besteht überwiegend aus geologisch sehr alten Magmatiten und Metamorphiten und enthält zahlreiche zum Teil recht bedeutende Lager an Bodenschätzen. Die wichtigsten sind die Erzberge von Kiruna-Gällivare in Nordschweden mit einem Eisenvorrat von mehreren Milliarden Tonnen. Der größte Teil Lapplands gehört dem Baltischen Schild an, der vor etwa 1 Mrd. Jahren zum letzten Mal von einer Faltung ergriffen wurde und heute ein nur wenig bewegtes Relief zeigt. Niedere Schwellen von etwa 500 m Höhe ü. M. trennen die Einzugsgebiete von Bottenvik (Bottnischer Meerbusen), Weißem Meer und Barents-See voneinander.

An den sanft ansteigenden Westrand des Schildes wurde im Erdaltertum das skandinavische Gebirge, die Skanden, angeschweißt. Von einer Gipfelflur, die zwischen 1000 m und 2000 m ü. M. liegt, senkt es sich steil ab zum Meer, durchfurcht von Trogtälern und Fjorden, die das pleistozäne Eis sich grub. Der mächtige Eispanzer, der damals über Skandinavien lagerte, hinterließ abgeschweuerte Bergformen (siehe Farbbild) und eine dünne Decke von Moränenmaterial und etwas fluvioglazialen Schottern. Die feinsten Fraktionen dieser Sedimente gehören heute zu den bevorzugtesten Agrarböden.

Eine Reihe von Faktoren – Felswannen oder Felsriegel, Verlehungen im Sedimentschleier, Flachheit des Reliefs, Bodengefrorenis – erschweren die Entwässerung und führten zur Bildung zahlloser Seen und Sümpfe.

Die Lage am Golfstrom bringt dem Westabhang der Skanden relativ milde Temperaturen im Winter, angenehme Kühle im Sommer und ganzjährig ergiebige Niederschläge. Demgegenüber wechselt das Klima östlich der Skanden von ozeanisch zu kontinental. Im langen Winter Lapplands gefrieren nicht nur Seen und Flüsse, auch die Bottenvik trägt während sechs Monaten eine Eisdecke. Die Sommer hingegen sind relativ warm, im Durchschnitt aber doch etliche Grad kühler als gleichhoch gelegene schweizerische Stationen²⁾.

Die warme Jahreszeit ist um so angenehmer für den Besucher Lapplands, als sie mit der Periode der langen Tage und kurzen Nächten – über dem Polarkreis gar mit Mitternachtssonne – zusammenfällt. Um so bedrückender muß dann allerdings der Winter sein, wenn Schneesturm, klirrende Kälte und lange Dunkelheit die Bewohner der Nordkalotte ans Haus binden. Dennoch ist festzuhalten, daß dank Golfstrom und Westwind das Klima selbst in den östlichen Teilen Skandinaviens immer noch günstiger ist als auf den übrigen Festlandgebieten der Erde mit gleicher geographischer Breite, was sich auch in der polwärtigen Verschiebung von Treibeis-, Frostboden-, Wald- oder Ackerbaugrenze im europäischen Norden äußert (TIEZE S. 611).

Klima, Relief und Boden prägen die Vegetation Lapplands: Im Süden Nadelwald, in welchem Kiefern und Fichten dominieren. Nördlich bzw. in der Höhe schließt sich der Birkenwaldgürtel an, der hier die Baumgrenze bildet: höhenwärts gegen die alpine Tundra der Bergregion (Fjäll), polwärts gegen die subarktische Tundra, die allerdings im Bereich Lapplands größtenteils eine durch den Menschen (Renhaltung) verursachte Pseudotundra sein soll (SÖMME S. 65).

Die Vegetationsperiode beträgt im Innern Lapplands nur etwa 100 Tage, nimmt jedoch gegen die Küsten hin um einige zehn Tage zu (SÖMME S. 60, EHLERS S. 52). Das Baumwachstum ist deshalb im Vergleich zu Südsandinavien gering; dafür resultiert ein wertvolles, dichtfaseriges, festes Holz. Nicht zu übersehen ist aber die Tatsache, daß die weiten Waldflächen stark durchsetzt sind von vernähten Stellen, die dann Bruchwälder oder Moore tragen (siehe Farbbild; HÄKILÄ S. 70).

3. Besiedlung

Spuren einer steinzeitlichen Fischerkultur deuten darauf hin, daß selbst während der letzten großen Vereisung aperes Land an der norwegischen Küste besiedelt war (O'DELL S. 51, TIEZE S. 610). Nach dem Schwinden des Eises drangen allmählich nomadische Sammler, Jäger und Fischer ins Innere des Landes ein. Während nun aber der Süden Skandinaviens ab ca. 3000 v. Chr. teilnimmt an der kulturellen Entwicklung Europas – Einführung von Landwirtschaft, Bronze, Eisen usw. – bleibt im Hohen Norden die arktische

Steinzeitkultur bestehen. Sie wird im ersten Jahrtausend v. Chr. verdrängt oder überlagert vom Jäger- und Fischervolk der Lappen, die von Rußland her einwandern, gefolgt oder gestoßen von den Finnen. In der zweiten Hälfte des ersten Jahrtausends n. Chr. folgen Wikinger der West- und Ostküste Skandinaviens nach Norden. Aus dieser Zeit stammt der erste schriftliche Bericht über das Land am Polarkreis, der den Schluß zuläßt, daß die Lappen damals bereits das Rentier nicht allein jagten, sondern auch in Herden hielten (O'DELL S. 62). Ab ca. 1000 entstehen an der Westküste Lapplands Norwegersiedlungen, deren wirtschaftliche Basis Fischfang und etwas Landwirtschaft bildet. Die Fischerei, besonders im Gebiet der Lofoten, wird so ergiebig, daß sich im 13. Jahrhundert die Hanse einschaltet und den Verkauf von Trocken- und Räucherfisch nach Europa übernimmt. Diese Fischhandelsroute, der «Nordweg», hat dem Lande seinen Namen hinterlassen (TIEZE S. 610-611).

Unterdessen breiteten sich die Schweden im Ostseeraum aus, errichteten Stützpunkte und siedelten in deren Nähe Kolonisten an. In Finnland verdrängen diese Siedler, die Landwirtschaft und nebenher Pelztierfang betreiben, die Finnen von der Küste, die dann ihrerseits die Lappen nach Norden pressen. Den Höhepunkt erreicht die schwedische Kolonisation im 17. Jahrhundert, als Schweden dank seiner reichen Eisenerz- und Kupfervorkommen in Bergslagen zur Großmacht wird (O'DELL S. 130, TIEZE S. 611). Der Verlust ihrer Besitzungen im Baltikum und in Finnland an Rußland einerseits und wachsender Bevölkerungsdruck andererseits zwingen viele Schweden zur Auswanderung. Manche gehen nach Amerika, viele aber wählen das Nordland, das nun, im 19. Jahrhundert, seine erste große Kolonisationswelle erlebt und zum Pioniergebiet Schwedens wird (HENKEL S. 502). Vorerst entlang dem Küstensaum, später auch im Landesinnern, roden diese «Nybigger» (Neubauern) den Wald für ihre Gehöfte und Kulturen: Größtenteils Heuwiesen und Weiden für das Vieh, daneben etwas Ackerland mit Gerste, Gemüse und Kartoffeln – mehr läßt das Klima und die kurze Vegetationszeit nicht zu¹⁾. Um die Mitte des 19. Jahrhunderts entdeckt die europäische Industrie – allenthalben in Expansion begrif-

¹⁾ Selbst das Pioniergetreide, die Gerste, kommt in Innerlappland nicht mehr in allen Jahren zur Reife und muß dann als Grünfutter geschnitten werden (EHLERS S. 52).

fen – die nordischen Wälder als Holzlieferanten. Waldarbeit, Flößerei und neu erstellte Sägewerke an Flußmündungen ziehen weitere Leute in den Norden, wobei Waldarbeit und Landwirtschaft als Erwerbe einander vorteilhaft ergänzen.

Die beginnende Ausbeutung der großen Eisenerzlager von Kiruna-Gällivare um die Jahrhundertwende, der Bau der Erzbahn nach den Häfen Luleå und Narvik, die Eröffnung der Kupfergruben am Skellefteälv in den 1920er Jahren, die Ansiedlung von Holzverarbeitender Industrie in Küstenorten sowie der Bau von Wasserkraftwerken sind weitere Impulse für die Einwanderung. Mit dieser Entwicklung einher geht ein gewisser Ausbau der Infrastruktur: Entstehung eines allerdings sehr weitmaschigen Netzes zentraler Orte, Erweiterung des Straßennetzes, Bau der Küsten- und Inlandbahn.

Die Binnenkolonisation von Finnisch Lappland wies, zumindest qualitativ, die gleichen Züge auf wie die schwedische. Allerdings setzte sie erst nach 1917 ein, als Finnland seine Unabhängigkeit vom russischen Reich erlangte. Bedeutend stärker als in Schweden wurde hier die Neuansiedlung durch staatliche Programme gelenkt und gefördert. Das letzte große Kolonisationsprojekt wurde 1945 eingeleitet, um heimgekehrten Frontsoldaten sowie Flüchtlingen aus Gebieten, die an Rußland abgetreten werden mußten, Heim und Auskommen zu verschaffen (EHLERS S. 46, LOB S. 508).

Im Gegensatz zu Schweden spielt im finnischen Teil der Nordkalotte der Bergbau eine eher untergeordnete Rolle. Das Hauptaugenmerk der Regierung lag deshalb von Anfang an auf der Förderung einer kombinierten Wald-Landwirtschaft: Die Neusiedlerhöfe wurden mit soviel Wald ausgestattet, daß sie nur den kleineren Teil für landwirtschaftliche Zwecke roden mußten und sich aus der Bewirtschaftung des verbleibenden Baumbestandes Bareinnahmen verschaffen konnten (EHLERS S. 54–55). Auch die Rentierhaltung als Nebenerwerb wurde gefördert (EHLERS S. 54).

Die Viehhaltung wurde mit solchem Erfolg betrieben, daß es in Finnland nach dem zweiten Weltkrieg zu einer Milchschwemme kam. Während die Butter im Lande selbst abgesetzt werden konnte, mußte Käse zum Teil exportiert und die Restmenge Milch zu Milchpulver verarbeitet werden, das teils zwar ebenfalls seinen Weg ins Ausland fand, teils aber als Futtermittel wieder zurück auf den Bauernhof kam! (EHLERS S. 54).

Im Norden Norwegens hatten sich, wie schon bemerkt, Wikingerfischer aus dem Süden an der Küste festgesetzt. Da hier die steile Abdachung der Skanden weder agrarische noch forstwirtschaftliche Nutzung größeren Ausmaßes zuläßt, unterblieb jede Kolonisation in dieser Richtung. Immerhin kam es auch hier zur Gründung vereinzelter Bergbausiedlungen (z. B. abbauvolumenmäßig Norwegens größte Erzgrube, das Eisenbergwerk Sydvaranger-Kirkenes in Finnmarken), auf Hydroelektrizität basierender Industrie (z. B. das Eisen- und Stahlwerk von Mo i Rana) sowie Fischverarbeitungsbetriebe (HELVIG and JOHANNESSEN Seite 85–110). Wie in Schweden und Finnland wurden auch in Norwegen die einzelnen Zentren untereinander verbunden, hier aber mit Fähren und Küstendampfern («Hurtigroute» seit 1892).

4. Entsiedelung

Wie die meisten Industrienationen der westlichen Welt erlebten auch die skandinavischen Länder nach Ende des zweiten Weltkrieges einen starken wirtschaftlichen Aufschwung. Nun liegt aber das Schwergewicht der großen Wirtschaftsstandorte bei allen drei Staaten im Süden, und es war vor allem dieser Teil, der jeweils von der Konjunktur am meisten profitierte. Sicher, auch die Nordkalotte bekam etwas davon zu spüren: Der Erzabbau wurde intensiviert, einige neue Gruben und Hütten entstanden, Holzschlag und teilweise Holztransport wurden mechanisiert, neue Holzverarbeitungsbetriebe (Papier, Möbel, Fertighäuser) wurden an der Küste der Bottenvik errichtet, die Nutzung der Wasserkräfte weiter vorangetrieben (wobei jedoch die erzeugte Elektrizität größtenteils in den Süden ging), auf den Fischgründen erschienen die ersten großen Fangboote und Fabrikschiffe, die gut ausgebauten Verkehrseinrichtungen brachten jeden Sommer Scharen von Touristen in den Hohen Norden... Auch hier gelang es vielen, sich ein Plätzchen an der Sonne der Konjunktur zu sichern – nur zwei mußten im Schatten stehen: an der Küste der Fischer mit seinem Familienboot, im Innern der Waldlandbauer auf seinem alten Pioniergehöft, das zu klein ist, um eine Familie zu ernähren, der aber auch, dank Motorsägen und Sattelschleppern in Waldarbeit und Flößerei entbehrlich geworden ist. Kamen noch einige Fehljahre oder Absatzstockungen dazu, dann ist es kaum ver-

wunderlich, daß Berufstätige dieser beiden Branchen oder ihr Nachwuchs mehr und mehr abzuwandern begannen in andere Berufe, z. T. in die nächste Stadt, z. T. in den Süden (EHLERS S. 56, EKELAND S. 29–30, LOB S. 508).

Als Folge dieser Entwicklungen lassen sich seit ca. 1950 im norwegischen und schwedischen, seit ca. 1960 im finnischen Lappland feststellen:

- Aufgabe von Kleinbetrieben in Fischerei bzw. Landwirtschaft in beträchtlichem Ausmaß;
- Abnahme der Einwohnerzahlen in ländlichen Gebieten;
- Überalterung der dort ansässigen Bevölkerung (EKELAND S. 31–32, HENKEL S. 502, LOB S. 512).

5. Maßnahmen

Um der Abwanderung aus dem Norden Einhalt zu gebieten und um Bevölkerung und Wirtschaftsbasis Lapplands zu stabilisieren, haben sowohl der finnische wie der schwedische Staat eine Reihe von Maßnahmen getroffen, deren Auswirkungen allerdings erst im Laufe des kommenden Jahrzehnts erkennbar werden dürften:

- Agrarische Neusiedlungen im Waldland werden nicht mehr unterstützt.
- Gesundshrimpung der nordischen Wald-Landwirtschaft durch Auflassung isolierter Gehöfte und durch Einbezug unrentabler Kleinbetriebe in größere Einheiten, die sich auf einige wenige erfolgversprechende Betriebszweige beschränken sollten.
- Erweiterung der bestehenden Zentren – und zwar mit Schwergewicht im Innern des Landes und nicht nur an der Küste – durch Schaffung neuer Arbeitsplätze, namentlich in Bergbau, Holzwirtschaft und Dienstleistungen, und der hiezu nötigen Energiequellen (Wasserkraftnutzung). Das Dienstleistungsangebot soll zudem diversifiziert werden, um diese Zentren attraktiver zu machen, deshalb auch die Gründung von Hochschulen in Tromsø, Umeå, Luleå, Oulu (und übrigens auch im russischen Murmansk).
- Verbesserung der touristischen Infrastruktur zur Belebung des Fremdenverkehrs, wobei man die Saison, die jetzt auf den kurzen Sommer beschränkt ist, durch Wildjagd und eventuell Wintersport ausdehnen möchte (EHLERS S. 56).

Noch ungelöst ist vorderhand die Frage der norwegischen Fischer: Die Regierung ist nach wie vor entschlossen, die Fischerei im Kleinbetrieb zu erhalten, da der Übergang dieses Erwerbzweiges an kapitalkräftige Großunternehmen die kleinen und kleinsten Fischersiedlungen ihrer wirtschaftlichen Existenz berauben würde (EKELAND S. 14–18, 31–32).

6. Zusammenfassung

Lappland, obwohl seit dem Weichen der diluvialen Eismassen erst von primitiven Wildbeuterkulturen und dann vom Jäger- und Fischervolk der Lappen besiedelt, lag lange Zeit abseits vom politischen, wirtschaftlichen und kulturellen Geschehen in Europa. Die Besiedlung durch norwegische Fischer aus dem Süden beschränkte sich auf die Küste, doch begannen sich damit Beziehungen nach außen anzubahnen (Fischexport). Die Erschließung Lapplands östlich der Skanden begann erst im 19. Jahrhundert durch Waldlandbauern aus dem Süden und setzte sich fort im Gefolge der Verwertung weiterer Ressourcen (Erze, Holz, Wasserkraft). Der Besiedelungsphase folgte nach dem zweiten Weltkrieg eine partielle Entsiedelung in jenen Gebieten, die auf Fischerei bzw. auf Wald-Landwirtschaft basieren. Staatliche Stabilisierungsmaßnahmen in Schweden und Finnland sehen eine Konzentration von Bevölkerung und Wirtschaft auf bestehende Zentren vor. Dies würde eine weitere Zersiedelung verhindern und die notwendigen Freiräume schaffen für die wenigen Lappen, die noch ihrer traditionellen Beschäftigung als Rentierhalter oder Fischer obliegen, wie auch für die Fremden aus dem Süden, die hier im Norden das Erlebnis einer noch wenig berührten Natur suchen. Nicht zuletzt aber würde das Land am Polarkreis in großen Teilen erhalten als das, was es heute noch ist: das letzte Grenzland unseres Erdteils.

Literatur

- EHLERS, ECKART 1968: Nordfinnland / Möglichkeiten und Grenzen seiner wirtschaftlichen Erschließung. In: Geographische Rundschau 20, 46–59.
- EKELAND, SIGURD 1971: Die norwegische Wirtschaft. Oslo: Königl. norweg. Außenministerium, Presseabt.



Leere Seite
Blank page
Page vide

HÄKKILÄ, MATTI 1971: Einige naturgeographische Grundzüge Nordfinnlands. In: *Geographica Helvetica* 26, 63-71.

HELVIG, MAGNE und VIGGO JOHANNESSEN 1970: Norway: Land, People, Industries. Oslo: Grundt.

HENKEL, GERHARD 1975: Zum Problem der Entsedelung in Nordskandinavien. Das Beispiel Schweden. In: *Geographische Rundschau* 27, 502-507.

LOB, REINHOLD E. 1975: Die gegenwärtige Entsedelung Nordfinnlands. Das Beispiel Ratasvuoma. In *Geographische Rundschau* 27, 508-513.

NIGG, WERNER 1976: Lappland / Vom Polarkreis zum Nordmeer. Bern: Kümmerly + Frey.

O'DELL, ANDREW C. 1957: The Scandinavian World. London: Longmans, Green.

SÖMME, AXEL, ed., 1974: Die Nordischen Länder. 2. Auflage. Braunschweig: Westermann.

TIETZE, WOLF 1972: Europas Entwicklungsland am Polarkreis. In: *Bild der Wissenschaft* 9, 608-616.

Bildbeilage

Frühling in der Moorlandschaft der Wildmarken Ostlapplands. Dieses Moor kann, kurz nachdem der Boden aufgetaut ist, nur mühsam durchquert werden. (Aus Nigg Werner 1976: Lappland / Vom Polarkreis zum Nordmeer. Bern: Kümmerly + Frey.)

Literaturbesprechung

JEANNERET F.: Klima der Schweiz. Bibliographie 1921-1973. *Geographica Bernensia* G 3, Bern 1975. 124 Seiten, 4 Karten.

Seit der umfassenden Bibliographie von R. Billwiller über die klimatologischen Arbeiten in der Schweiz vom Jahr 1927 sind beinahe 50 Jahre verflossen, so dass die Fortsetzung für den Zeitraum 1921-1973 von F. Jeanneret mit einem Ergänzungsverzeichnis über Synoptik, Wettervorhersage und Flugmeteorologie von H. W. Courvoisier eine wesentliche Lücke füllt. Die Veröffentlichung erfolgt sowohl im Rahmen der *Geographica Bernensia* als Heft G 3 als auch in demjenigen der "Klimatologie der Schweiz" als Heft N durch das Geographische Institut der Universität Bern, bzw. die Meteorologische Zentralanstalt Zürich.

Die Bibliographie enthält 761 Titel, geordnet nach Autoren und nach geographischen Gebieten, wobei die Uebersicht durch zwei Schweizerkarten mit Angabe der regionalen und lokalen Arbeiten erleichtert wird. Zwei weitere Karten geben Auskunft über das aktuelle meteorologische Stationsnetz sowie über die in den Archiven der Zentralanstalt lagernden Beobachtungen früherer Epochen. Das Heft möchte ausser der Auskunftserteilung über die bisherigen Arbeiten Anregung geben zu weiteren regionalen und lokalen Studien, gibt es doch immer noch viele "weisse Flächen" in den beiden erwähnten Karten, wo zwar teilweise Material vorhanden wäre, sich aber bisher noch kein Bearbeiter gefunden hat.

Max Schüepp