

Mitteilungen = Communications

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal
= Journal forestier suisse**

Band (Jahr): **120 (1969)**

Heft 11

PDF erstellt am: **13.09.2024**

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.

**Vegetationskundliche Notizen
zum Waldreservat «Risi» bei Mellingen AG**

Von *H. Hartl*, Klagenfurt

Oxf. 182:907.11 [494]

(Aus dem Institut für Waldbau der ETH Zürich)

Der erste Eindruck, den das Waldreservat «Risi» und die dazugehörige Reußinsel auf den Beschauer ausübt, ist verwirrend. Erst eine genaue tabellarische Auswertung bzw. ein Vergleich mit schon beschriebenen, ähnlichen Waldbeständen ermöglicht eine teilweise Differenzierung dieser an und für sich sehr uneinheitlichen und menschlich stark gestörten Bestände.

Grundsätzlich kann gesagt werden, daß sich im höheren Teil des Reservates (oberhalb des Weges) ein *Eichen-Hainbuchen-Wald* (*Galio-Carpinetum*) ausbreitet, der nur in einigen feuchteren Rinnen zu einem *Ahorn-Eschen-Wald* (*Aceri-Fraxinetum*) überleitet. Der untere, durch zahlreiche Quellenaustritte sehr feuchte Teil ist am besten mit der von Moor 1958 beschriebenen *Traubenkirschen-Hasel-Gesellschaft* (*Pado-Coryletum*) gleichzusetzen, die als Mantelgesellschaft des *Pruno-Fraxinetum* infolge der großen Bodenfeuchtigkeit (Kalksinterquellen sind in der Nähe) lokal auch zu diesem überführt. Die Randabdachung gegen den Fluß bilden einzelne, nicht gesellschaftsgebundene Weiden.

Die durch menschliche Eingriffe sehr stark beeinträchtigte *Insel* ist derzeit am ehesten als feuchte Subassoziation des *Pado-Coryletum* anzusprechen, die daneben noch zahlreiche Birken als Pioniergehölz aufweist. Es wird interessant sein, die Entwicklung der nun zum Reservat ernannten Insel weiter verfolgen zu können.

Beschreibung der einzelnen Gesellschaften

Galio-Carpinetum circaeetosum

(der Helvetische Lehm-Eichen-Hainbuchen-Wald) Aufn. 19, 20, 21

Auf der dem Terrassenschotter aufgelagerten lehmigen Braunerde stockt ein typischer Eichen-Hagebuchen-Wald (Schweizer Vorlandrasse). Er ist durch die Verbandscharakterarten Hagebuche (*Carpinus betulus*) und Vogelkirsche (*Prunus avium*) vertreten. Dazu kommen *Galium silvaticum* und in den feuchteren Teilen *Carex pilosa* als lokale Charakterarten. Zur Baumschicht gesellen sich noch prächtige Buchen und Eichen, vereinzelt auch Bergahorn. Die wenigen Robinien deuten auf menschlichen Einfluß. Von den Differentialarten der Subassoziation ist im Sommeraspekt lediglich *Primula elatior* durchgehend vorhanden. Ansonsten wird die Krautschicht vor allem von *Hedera helix* beherrscht, zu dem sich öfters *Convallaria majalis* gesellt. Die Strauchschicht ist gering, eine Mooschicht fehlt fast ganz.

Pado-Coryletum (Trauben-Kirschen-Hasel-Gebüsch, Moor, 1958) Aufn. 1–18

Der weitaus größte Teil des Reservates wird von einem dominierenden Haselgebüsch eingenommen, zu dem sich die verschiedensten Straucharten (*Lonicera xylosteum*, *Cornus sanguinea*, *Rubus caesius*, *Ligustrum vulgare*, *Crataegus mono-*

laufende Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Aufnahmen Nr.	19	16	17	18	23	20	21	22	9	7	4	1	12	13	3	14	10	11	6	15	5	2	8
Exposition	-	-	-	-	-	-	-	-	0	S	3	MSW	SW	W	SW	S	SSW	W	SW	S	S	W	S
Höhe ü.d.M.	348	348	348	348	348	348	348	348	362	355	355	356	367	358	353	358	368	372	355	375	363	353	360
Inklination in Grad	-	-	-	-	-	-	-	-	0	20	10	20	5	10	5	40	40	45	20	30	10	20	20
Fläche in m ²	30	30	30	50	50	50	50	50	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	30
Deckung Baumschicht in %	60	10	60	70	20	90	40	50	90	90	50	90	80	90	80	40	80	80	90	70	90	75	10
Deckung Strauchschicht in %	30	10	80	90	60	60	70	80	20	50	90	10	30	50	5	95	20	20	50	20	20	10	10
Deckung Krautschicht in %	30	80	80	90	20	-	-	-	80	10	30	30	80	90	80	70	90	80	95	40	80	80	10

<i>Quercus robur</i>	22	11	32	31	11	32	22	22	21	32	r	32				31	21	21	31				
<i>Conicera xylosteum</i>	+	+	+	42	+	22	+	22		11	r	r	+	11		11	11	12	+	r	11	11	
<i>Corylus avellana</i>	22				32	r	32	32	33	32	44	54	42	33		44	32	32	22	+		12	r
<i>Praxinus excelsior</i>				+		r	11	22	r	r	22	32	r	32	32		32	22		+		r	r
<i>Cornus sanguinea</i>			+		32	32	32			+	+	11	+	+		11	22	+	r		r		
<i>Rubus caesius</i>						+	r			+		r	+			+	+	+	+		+		22
<i>Ligustrum vulgare</i>	+		32	31	+	+	r	+	r			11				+		+	+	11		11	
<i>Viburnum opulus</i>			11	11			r		+	+						+			r				
<i>Betula pendula</i>	r	r	r	r		11	r	11								r							
<i>Eupatorium cannabinum</i>	+	11	+				+	r															
<i>Populus alba</i>				r			r	r															22
<i>Pulmonaria officinalis</i>							r	r															
<i>Carex acutiformis</i>							r	r															r
<i>Evonymus europaea</i>				22	11	r	+	r	11	32			r					12		+	r		
<i>Acer pseudoplatanus</i>					31	11	+		11	+						+		11		r		+	+
<i>Crataegus monogyna</i>	r				+	r	r	r	11	r	+	+											
<i>Hedera helix</i>				+						43	+	32	22	32	44	+	32	44	43	54	22	55	
<i>Fagus sylvatica</i>					11					42	42	r	12	22	31	22		31	42	21	22		
<i>Brachypodium silvaticum</i>										+	+	r	12		+	+	r		+	+		r	
<i>Picea excelsa</i>				+						11	r	r											r
<i>Lamium Galeobdolon</i>										+	+	+	+	r		+	+	21	22		+		
<i>Polygonatum multiflorum</i>										+	r	r	11	+		+	+	11			+	+	
<i>Clematis Vitalba</i>										12	+	+		32	21								
<i>Convallaria majalis</i>				+						+	32		11	32	+						22		
<i>Carex alba</i>				32			+				22			12							r		
<i>Gnicula europaea</i>										r		r	r	r									
<i>Viburnum lantana</i>		11			+				22	11	11				r								
<i>Prunus padus</i>				+					11		11	+	+	+				21					
<i>Tamus communis</i>										r	32	+	+										
<i>Carex silvatica</i>										+	12	+											
<i>Acer platanoides</i>														+	+					+	+		
<i>Euphorbia dulcis</i>														+	+	r							
<i>Prunus avium</i>	+												22	32	r			r	r		+		
<i>Asperula odorata</i>				+				r					32			+				+	+		
<i>Sambucus nigra</i>																+	22	22			r	+	12
<i>Carpinus betulus</i>				11				+	+					11					11	22	22		
<i>Primula elatior</i>														r					r	r	+		
<i>Carex pilosa</i>														r					+	r	+		
<i>Galium silvaticum</i>																			+	r	+		
<i>Equisetum maximum</i>																							
<i>Rhamnus frangula</i>																			r			11	55
<i>Paragrates communis</i>																						11	r
<i>Aceropodium podagraria</i>																						+	r
<i>Molinia coerulea</i>																			r			r	+
<i>Impatiens parviflora</i>																						32	
<i>Fissidens taxifolius</i>	32																						
<i>Robinia pseudocacia</i>									11									11	42	r		r	31
<i>Mercurialis perennis</i>																							
<i>Viola mirabilis</i>																							
<i>Lurynchnium striatum</i>																							
<i>Circea lutetiana</i>																							
<i>Galopsis Tetrahit</i>	+				r																		
<i>Paris quadrifolia</i>	r	+	+																				
<i>Carex pendula</i>		r	r																				r
<i>Matthianthemum bifolium</i>																							r
<i>Acer carpestre</i>																							
<i>Aquilegia vulgaris</i>																							
<i>Campanula Trachelium</i>																							
<i>Clematis recta</i>																							
<i>Berberis vulgaris</i>																							
<i>Abies alba</i>																							
<i>Carex remota</i>									+														
<i>Geranium robertianum</i>																							r
<i>Lupinus lupulus</i>																							
<i>Solanum dulcamara</i>		r	+				+										r						
<i>Linus incana</i>					r			+															
<i>Solidago canadensis</i>																							+
<i>Glechoma hederacea</i>					44		r																
<i>Paris europaea</i>					11																		
<i>Rosa canina</i>																						11	
<i>Cirsium oleraceum</i>																							
<i>Impatiens Noli-tangere</i>																							
<i>Cornus mas</i>																							
<i>Lamium maculatum</i>																							
<i>Scrophularia nodosa</i>																							
<i>Seschampsia caespitosa</i>																							
<i>Juncus aquatica</i>																							
<i>Salix incana</i>																							
<i>Salix alba</i>																							
<i>Salix purpurea</i>																							r
<i>Convolvulus sepium</i>																							r
<i>Artemisia chamaedrys</i>																							

Tabelle Waldreservat RISI bei Mellingen (Aargau)

gyna, *Hedera helix*, *Evonymus europaea*, *Sambucus nigra*, *Prunus padus* und *Prunus avium*) gesellen. Dazwischen dringen Eschen, vereinzelt Eichen und Buchen durch das dichte Dach des hochwüchsigen Strauchwerks (etwa ab 3 m Höhe wurde die Strauchschichtdeckung der Baumschicht zugerechnet). Der Boden wird vor allem von *Hedera helix* und *Rubus caesius* bedeckt, zwischen denen sich einzelne Krautarten (*Lamium Galeobdolon*, *Polygonatum multiflorum*, *Convallaria majalis*, *Carex alba*, *Sanicula europaea*) verstreut einfinden. Die Sträucher werden oft dschungelartig von der Waldrebe (*Clematis vitalba*), Hopfen (*Humulus lupulus*) und der Schmerzwurz (*Tamus communis*) überrankt.

Allgemein vertreten (von einigen Ausnahmen abgesehen) sind die ersten acht Arten der Tabelle (*Quercus robur*, *Lonicera xylosteum*, *Corylus avellana*, *Fraxinus excelsior*, *Cornus sanguinea*, *Rubus caesius*, *Ligustrum vulgare*, *Viburnum opulus*), die dadurch möglicherweise eine übergeordnete Gesellschaftseinheit des *Pado-Coryletum* ausdrücken, das an Stelle eines einstigen *Fraxino-Ulmetum* steht. Begünstigt durch die Bodenfeuchtigkeit des in Wegnähe austretenden breiten Quellhorizontes nimmt es die Fläche bis zum Reußufer ein; dort gesellen sich unmittelbar am Ufer noch einige Weiden hinzu.

Die Aufnahmen 1 bis 8 liegen auf der Reußinsel, die derzeit noch starke menschliche Eingriffe erkennen läßt. (Bis 1966 teilweise noch Fichtenbestand, der nun geschlagen wurde.) Der Boden ist seit der letzten Fichtenentnahme teilweise noch mit Fichtennadelstreu bedeckt. Der jetzige Baumbestand zeigt vor allem Stieleiche, Esche, etwas Buche, Bergahorn und stetig die Birke. Die Aufnahmen 1 und 2 sind unter sonstiger Verarmung des Artenbestandes durch die Schlagpflanzen *Betula pendula* und *Eupatorium cannabinum* als Schlagfläche charakterisiert, die Aufnahmen 3 und 4 stellen eine stärker verwachsene Schlagfläche dar, die durch die Dominanz der Sträucher *Ligustrum vulgare* und *Viburnum opulus* ausgezeichnet ist.

a) Subass. von *Ligustrum vulgare* (Aufn. 3 und 4)

Durch starkes Auftreten von *Ligustrum vulgare* und *Viburnum opulus* gekennzeichnet, sonst allgemein noch ärmer als die folgenden Aufnahmen.

b) Subass. von *Cornus sanguinea* (Aufn. 5–8)

Durch die Insellage bedingte, feuchtere Ausbildung. Nur schwach differenziert durch:

Populus alba

Pulmonaria officinalis

Carex acutiformis

c) Subass. von *Hedera helix* (Aufn. 9–18)

Assoziationstypus in Hanglage nimmt den größten Teil des Reservates ein.

Diff.: *Hedera helix*

Clematis vitalba

Fagus sylvatica

Convallaria majalis

Brachypodium silvaticum

Carex alba

Lamium Galeobdolon

Sanicula europaea

Polygonatum multiflorum

Prunus avium

Var. von *Prunus padus* (Aufn. 9–13), trockenere Ausbildung

Diff.: *Prunus padus*

Tamus communis

Carex silvatica

Subvar. von *Viburnum lantana* (Aufn. 9 und 10)

Subvar. von *Convallaria majalis* (Aufn. 11–13)

Diff.: *Clematis vitalba*

Convallaria majalis

Carex alba

Var. von *Acer platanoides* (Aufn. 14–16)

Diff.: *Acer platanoides*

Euphorbia dulcis

Var. von *Sambucus nigra* (Aufn. 17 und 18)

Die Störung durch Robinie und die dadurch bewirkte Überdüngung fördert den Holunder, der hier nahezu faziell in Erscheinung tritt.

Die Liane *Vitis vinifera* ssp. *silvestris* als Charakterart dieser Gesellschaft (nach Moor, 1958) fehlt sowohl in seinen wie auch in meinen Aufnahmen.

Carici remotae-Fraxinetum

Die letzten beiden Aufnahmen (22 und 23) der Tabelle fallen deutlich aus der übrigen Artenkombination heraus. Sie sind möglicherweise Fragmente eines *Carici remotae-Fraxinetum*, das feuchte bzw. nasse Böden anzeigt.

Die Aufnahme 22 wurde in einer feuchten Mulde inmitten des *Pado-Coryletum*-Arealis gemacht und zeigt eine deutliche Verarmung der Strauch- und Krautschicht zugunsten einiger feuchtigkeitsliebender Arten wie *Phragmites communis*, *Molinia coerulea*, *Equisetum maximum*, *Sambucus nigra* und *Rhamnus frangula*.

Die Aufnahme 23 entspricht mit *Carex remota* und *Equisetum maximum* (Charakterart des *Carici remotae-Fraxinetum* Oberdorfer, 1957) mehr dem Typus des Bacheschenwaldes. Sie wurde in der Umgebung einer austretenden Kalksinterquelle aufgenommen.

Das aus der Tabelle ersichtliche wiederholte Verkeilen von zwei bis drei Aufnahmen durch einzelne Arten ist Ausdruck einer ökologischen Verknüpfung infolge einer ökologischen Reihe, die sich aus dem dauernden Wechsel feucht–trocken ergibt. Die Quellhorizonte mit den vielen Kalksintermoosen, die sich am Reußufer zu einem von Schilf- und Wasserdost umgebenden Delta ausweiten, scheinen in der mehr den Waldgesellschaften gewidmeten Arbeit nicht auf.

Literaturverzeichnis

- Bertsch, K., 1966: Moosflora von Südwestdeutschland. Eugen Ulmer, Stuttgart
Binz/Becherer, 1964: Schul- und Exkursionsflora für die Schweiz. Schwabe, Basel
Ellenberg, H., 1963: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. Ulmer, Stuttgart
Frehner, K., 1963: Waldgesellschaften im westlichen Aargauer Mittelland. Beitrag zur geobot. Landesaufn. d. Schweiz, Heft 44
Grünig, P., 1962: Über die Vegetationsverhältnisse der Schweiz, aus «die Brutvögel der Schweiz». Aarau
Jurko, A., 1964: Feldheckengesellschaften und Uferweidengebüsche des Westkarpatengebietes. Vydavateľstvo slovenskej Akadémie/Vied v Bratislave
Moor, M., 1958: Pflanzengesellschaften schweizerischer Flußauen. Mitt. d. Schweiz. Anst. f. d. forstl. Versuchswesen, Bd. 34, Heft 4
Oberdorfer, E., 1962: Pflanzensoziolog. Exkursionsflora. E. Ulmer, Stuttgart
Oberdorfer, E., 1957: Süddeutsche Pflanzengesellschaften. G. Fischer, Jena
Scamoni, A., 1960: Waldgesellschaften und Waldstandorte. Akademie-Verlag, Berlin
Wendelberger-Zelinka, E., 1952: Die Vegetation der Donauauen bei Wallsee (Niederösterreich)

Schweizer Geographie, gestern, heute, morgen

Von E. Winkler, Zürich

(Ansprache anlässlich der Feier zum 70. Geburtstag Prof. Dr. Heinrich Guttersohns)

Am 14. Oktober 1969 feierte Prof. Dr. Heinrich Guttersohn, Ordinarius für Geographie an der ETH, seinen siebzigsten Geburtstag. Anlässlich einer schlichten Feier im Institut des Jubilars wurde die folgende Ansprache gehalten. Prof. Guttersohn selbst erinnerte in einer Dankadresse an die engen Beziehungen, die ihn mit den Kollegen der Forstwissenschaft verbunden haben, denen er — insbesondere Prof. Dr. H. Leibundgut — zahlreiche wertvolle Anregungen verdanke. Sie hätten auch seinen Unterricht befruchtet, der nahezu dreißig Jahre hindurch auch den Forststudierenden gegolten hatte. Die folgenden, der Schweizer Geographie gewidmeten Worte versuchen, die Stellung Prof. Guttersohns in seinem Fache zu beleuchten und damit einen Beitrag zur Forschung unseres Landes zu bieten, an welcher Forstwissenschaftler und Geographen gemeinsam arbeiten.

Es kann hierbei unmittelbar an die Tätigkeit Prof. Guttersohns angeknüpft werden. Als er 1941 auf den Lehrstuhl für Geographie der ETH gewählt wurde, übernahm er ein sehr bedeutsames Erbe. Seit einigen Jahren lag nämlich die dreibändige Geographie der Schweiz von Jakob Früh, seinem Vorgänger, vor. Dieses Werk durfte im besten Sinne als «Summa» dessen gelten, was sowohl an schweizerischer erdkundlicher Detail- wie Gesamtforschung bis dahin geleistet worden war. Um 1900 begonnen und 1938 vollendet, zeichnet es in den ersten zwei Bänden von gegen 1500 Seiten vor allem die Bauelemente des Schweizer Landes. Es behandelt sie vom Boden über die Gewässer, das Klima, die Vegetation und Tierwelt bis zur Bevölkerung, Wirtschaft, Siedlung, Verkehr und Staat mit zahlreichen Verknüpfungen, indessen vornehmlich analytisch. Die Bände 1 und 2 bilden daher eine treffliche Anthologie von Darstellungen einzelner Nachbarwissenschaften der Geographie, erdkundlich ausgedrückt, eine ausgezeichnete *Geofaktorengeographie*. Ihr Charakter ist mit andern Worten der einer Propädeutik der Schweizer Geographie, die man sich gründlicher und differenzierter nicht vorstellen kann. Der dritte Band dagegen stellt auf nur knapp dem halben Umfang der übrigen Bände die einzelnen Landschaften dar. Der Verfasser, damals gesundheitlich stark beeinträchtigt, hatte hierzu verschiedene Mitarbeiter beigezogen. Es handelt sich bei seinem Werk also um eine schöne Gemeinschaftsarbeit.

Dieser Werkbau mit der Dominanz analytischer und geofaktorieller Darstellung darf zweifellos als stellvertretend für den damaligen Stand der Schweizer Geographie und der Geographie überhaupt gelten. Sein Schöpfer, Jakob Früh, hatte indessen das eigentliche Ziel seiner Wissenschaft durchaus klar vor Augen gesehen. So hatte er schon um 1900 über deren Wesen das Folgende formuliert:

«Sie betrachtet weder die einzelnen Dinge an sich, wie die beschreibenden Naturwissenschaften, noch den Menschen innerhalb der Zeit, wie die Geschichte, sondern die Wechselwirkungen der verschiedenen Erscheinungen in bezug auf die Erdoberfläche», und dies nicht allein deskriptiv, beschreibend, sondern ebenso sehr explikativ, kausal und final erklärend.

Diese Wechselwirkungen aber, die Ausdruck finden in dem, was der Geograph Landschaften, Länder oder Regionen nennt, in ihrer vollen Komplexität zu erfassen, wie es den letzten Absichten seiner Disziplin entspricht, erschien damals noch als ein erhebliches, ja kaum angegangenes Problem. Denn einerseits war die Spezial-

forschung, welche wesentliche Grundlagen für die Erkenntnis der Wechselwirkungen zu schaffen hatte, keineswegs genügend fortgeschritten; der Geograph hatte das entsprechende Material vielfach selbst zu sammeln und aufzuarbeiten — wie er dies auch heute teilweise noch tun muß. Andererseits aber lag dieses Material zugleich — das mag paradox anmuten — in so überreicher Fülle vor, daß es schwierig für die Zwecke der Geographie zu interpretieren war. Die als vorherrschende Geofaktorenlehre ausgebildete Geographie, auch der Schweiz, erwies sich deshalb als notwendige Folge der damaligen Gesamtforschung. Das Ganze der Landschaften und Länder als die zentralen geographischen Objekte mußte so notgedrungen in den Hintergrund treten. Das Werk Jakob Frühs, nach Gesamtkonzeption und Tiefe der bis dahin zweifellos bedeutendste «Wurf» der geographischen Wissenschaft der Schweiz, blieb damit Auftakt, Verheißung für die Folgezeit.

Diese Situation bedeutete für einen Nachfolger auf dem Lehrstuhl von Früh eine ebenso schöne wie *schwierige* Aufgabe. Und es ist durchaus verständlich, wenn die beiden unmittelbaren Nachfolger, die Österreicher Fritz Machatschek (1924 bis 1928) und Otto Lehmann (1928 bis 1941), sich nicht an eine Fortführung getrauten, als so gute Kenner der Schweiz sie sich auch während ihrer Tätigkeit erwiesen.

Als nun Prof. Gutersonn den Lehrstuhl für Geographie an der ETH übernahm, war die skizzierte Situation seines Faches nicht entscheidend anders geworden. Denn einerseits hatte die Forschung inzwischen naturgemäß nicht geruht. Sowohl die Detailuntersuchung, also die Geofaktorenforschung, wie auch regionale Gesamtbearbeitungen hatten sich zu einer Masse von Fakten und Erkenntnissen gehäuft, die noch weniger übersehbar war als zur Zeit, da Früh seine Geographie der Schweiz begann. Andererseits bedurfte auch die wissenschaftstheoretische Gesamtkonzeption der Geographie nach wie vor der Klärung. Wohl hatte sich im Hauptharst der Geographen die Überzeugung gefestigt, daß in den Landschaften bzw. geographischen Regionen Einheiten vorliegen, die denen der Einzelwissenschaften objektiv gleichwertig sind und die deshalb auch besonderer Untersuchung bedürfen — wie insbesondere der wachsende Verbrauch von Landschaften eindrücklich dartat. Dieser Überzeugung war indessen nicht eine entsprechend notwendige Vereinheitlichung der methodologischen Auffassungen konform gegangen — ein Umstand, der freilich auch für andere Disziplinen gilt, aber keinen Grund für ein Ausruhen auf dem Wege der Forschung darstellt. Unter diesen Umständen mußte die Schaffung einer neuen Geographie der Schweiz als ein erhebliches Wagnis erscheinen. Andererseits war eine solche in den fünfziger Jahren unseres Jahrhunderts erneut dringlich geworden: aus den sachlichen Fortschritten der Forschung *und* aus dem Ringen um neue Konzeptionen heraus, ebenso sehr aber auch von der Tatsache des raschen und unaufhaltsamen Wandels der Landschaften, das heißt der Objekte der Geographie selbst her. Nun hätte es zweifellos nahegelegen, eine solche Erneuerung als Gemeinschaftswerk anzugehen. Die Meinungsverschiedenheiten über den geographischen Gegenstand und wohl nicht zuletzt auch die zunehmende Verstrickung der Forscher in Teil- bzw. Detailproblemen ließen ein derartiges Teamwerk jedoch schwierig erscheinen.

Daß Heinrich Gutersonn deshalb das Wagnis allein unternahm, ist ihm hoch anzurechnen. Er besaß dazu zwei bedeutsame Voraussetzungen. Einmal hatte er bereits zahlreiche eigene Untersuchungen geofaktorieller Art, in Morphologie, Klimatologie, Hydrologie und auch in Kulturgeographie vorgelegt. Zum andern

waren ihm durch die Mitwirkung bei der Landesplanung und beim Landschaftsschutz teils an vorderster Front Einblicke in die Bedürfnisse der landschaftlichen Praxis erwachsen, die vor allem die Ausrichtung auf die ganzheitliche Auffassung förderten. Sowohl von der Theorie als auch von deren Anwendungen her hatte er also besonderes Verständnis für die Erneuerung der Schweizer Geographie gewinnen können.

Er trat also keineswegs unerfahren an sein Unternehmen heran. Dennoch begann er zunächst erneut mit Vorarbeiten. Von den bereits genannten analytischen Untersuchungen abgesehen, legen hierfür länderkundliche Werke über Brasilien, Indien und namentlich sein 1950 erschienenenes Buch «Landschaften der Schweiz» Zeugnis ab. In letzterem erarbeitete er an typischen Regionen die Grundsätze des späteren Hauptwerks. Es kommen hierbei die Gesichtspunkte zur Ausprägung, die mehr und mehr die geographische Wissenschaft schlechthin zu leiten begannen. Man darf sie im Kontrast oder wohl besser in korrelativer Ergänzung zur früher vorwaltenden Geofaktorengeographie als System-, Komplex- oder – wenn man sich nicht gegen das Wort allergisch fühlt – als Ganzheitsgeographie bezeichnen. In ihr stehen nicht mehr die Geofaktoren oder Objekte der Nachbarwissenschaften: Boden, Klima, Gewässer, Mensch, Wirtschaft usw. im Mittelpunkt. In diesen sind vielmehr die funktionellen Kombinationen dieser Gegenstände: Landschaften oder natürliche und kulturelle Regionen gerückt, wobei der Zusammenhang Mensch – Natur unstreitig das Hauptproblem bildet. Auch diesen Landschaften eignen wie etwa den Lebewesen, Kristallen oder menschlichen Gesellschaftsformen bestimmte Gestalten und Strukturen, und auch sie unterliegen bestimmter Dynamik in Raum und Zeit. Sie haben enge Nachbarschafts- und Fernbeziehungen mit anderen Landschaften und Ländern und wandeln sich mit zunehmender Raschheit und Intensität zum Beispiel von Agrar- in Industrie- und Großstadtlandschaften. Dabei tragen diese landschaftlichen Prozesse sowohl individuelle als auch typische Charaktermerkmale. Ihre erkenntnismäßige Erfassung hat deshalb mit sämtlichen Methoden zu erfolgen, die auch auf andere Objekte der Wissenschaft angewendet werden.

Mit diesen Einsichten ging Gutersohn an sein Werk einer neuen Geographie der Schweiz heran. Er bewältigte es in knapp 15 Jahren. Für ihn war klar, daß das Hauptgewicht der Darstellung dem föderativen Charakter der Schweiz gemäß auf die regionale Charakteristik zu legen sei, also in bewußtem Kontrast zu Früh, der wie erwähnt, den Nachdruck auf die Landschaftsfaktoren gelegt hatte. Die Schweiz ist in der Tat geographisch kaum weniger als politisch und völkisch nicht in erster Linie eine einfache Einheit. Sie ist eine komplexe Einheit in der Vielheit und zugleich – umgekehrt – eine Vielheit in der Einheit. Sie in Bild und Wesen eindrucklich zu machen, wählte sich Gutersohn daher mit gutem Recht zur Hauptaufgabe. Auch hierbei galt es erhebliche Schwierigkeiten zu überwinden. Welche Landschaftscharaktere waren zu konzipieren, welche Größen-, welche Struktur-, welche Funktionalordnungen? Wie waren die zu wählenden Gebietseinheiten zu begrenzen, wie vor allen Dingen darzustellen, da sie doch Komplexe einer beinahe unübersehbaren Zahl von Elementen der Litho-, Atmo-, Hydro- und Biosphäre sind? Die Grundsätze hier zu umreißen, die den Schöpfer der neuen Geographie leiteten, ginge über den Raum dieser Skizze hinaus. Es sei daher nur gesagt: Professor Gutersohn hütete sich mit Erfolg namentlich schematisch vorzugehen. Ihm blieb stets bewußt, daß jede Landschaft ihren eigenen Charakter hat, in gewissem Sinne eine besondere Persönlichkeit ist. Bei ihrer Würdigung scheute er sich nicht, wer-

tend vorzugehen, das heißt zu zeigen, daß es «gesunde» und «kranke» Landschaften gibt, wobei Verunstaltungen meist zu Lasten des Faktors Mensch fallen. Und ein weiterer Grundzug des Werkes ist hervorzuheben: In einer Zeit, da der Mensch vielfach glaubt, Herr «aller Reußen» zu sein, ließ Gutersohn die Natur zu ihrem vollen Rechte kommen. Dies findet besonders darin Ausdruck, daß die kleineren Regionen in den Rahmen der drei großen Naturgebiete Jura, Mittelland und Alpen eingefügt wurden und auch die landschaftliche Untergliederung weitgehend natürlichen Voraussetzungen folgt. So erscheinen die Landschaften als Talkammern, die ebenso hydrographische, geomorphologische und klimatische wie kulturelle, wirtschaftliche, volkskundliche Einheiten sind. Im einzelnen waltet indessen die Richtschnur der möglichst dem einzelnen individuellen Objekt angepaßten Begrenzung. Das lange Zeit den «Schrecken» der Geographie bildende sogenannte länderkundliche Schema, die strikte Aufeinanderfolge von Boden, Klima, Gewässer, Vegetation, Bevölkerung, Wirtschaft, Verkehr usw. in der landschaftlichen Darstellung wurde damit zugunsten einer möglichst freien, dem Wesen der Landschaft optimal entsprechenden Porträtierung überwunden.

Damit ist die Geographie der Schweiz von H. Gutersohn zum Modellfall der erdkundlichen Forschung nicht nur unseres Landes, sondern der Geographie im ganzen geworden. Ja, es ist mehr als das; indem es, auf eigenen eingehenden Geländebegehungen *und* zugleich auf den Ergebnissen der Fachgenossen wie der Nachbarwissenschaften bewußt aufbaut, darf es ohne Übertreibung auch als Modellfall interdisziplinärer Wissenschaft überhaupt bezeichnet werden.

Bei der Betonung der Einzellandschaften blieb sich Gutersohn durchaus klar, daß als Abschluß noch eine Geographie der Gesamtschweiz zu schaffen sei. In seinem Schlußwort schrieb er:

«Die vorliegende regionale Länderkunde der Schweiz sollte nun eigentlich durch eine allgemeine Geographie ergänzt werden. Hierbei ginge es weniger um eine generell pragmatische Darstellung der einzelnen Landschaftselemente, wie sie in den Bänden I und II von Früh... niedergelegt ist, sondern vielmehr um eine synthetische Schau der zahlreichen in der Schweiz vorhandenen Landschaftstypen. Der Verfasser hegt die Hoffnung, daß sich bald ein jüngerer Kollege dieser zusätzlichen Aufgabe unterziehen möge.»

Daß er sich dieser Aufgabe im Grunde selbst unterziehen müßte, weil nur er sie in seinem Sinne zu lösen vermöchte, kann und soll hier gewiß nicht gefordert werden. Dennoch ist der Wunsch sicher erlaubt, daß ihn sein Unternehmungsgeist selbst noch dazu treiben werde.

Damit ist auch der Kontakt mit dem letzten im Titel umrissenen Thema gefunden zur Frage: Wie ist die Zukunft der Geographie der Schweiz zu sehen? Von den noch zu lösenden Aufgaben her erscheint eine Prognostik nicht schwierig. Zwar glauben viele und nicht wenige Nachbarwissenschaftler, da es keine weißen Flecken auf der Landkarte mehr gebe, verbleibe für die Geographie kein «Heu mehr auf der Bühne»; der Geograph könne nun abtreten und die weiteren Aufgaben anderen überlassen. In der Tat sind zwar die «weißen Flecken» verschwunden, an ihre Stelle sind indessen in gewissem Sinne dunkle getreten, die es neu und differenziert zu belichten gilt. Denn ebensowenig wie die Protonen, Atome, Moleküle, Mineralien, Lebewesen und mit ihnen alle Kulturerscheinungen als wahrhaft entschleiert gelten können, ebenso wie diese immer wieder vertiefter Erforschung unterzogen werden müssen, ebenso sind auch die Landschaften andauernd genauerer Untersuchung zu unterwerfen. Ja, diese fortgesetzte unaufhörliche Erforschung erweist sich gerade

in unserem Zeitraum um so notwendiger, je mehr Landschaften durch Technik, Bevölkerungszunahme, Wirtschaft, kurz, durch den Menschen gebraucht und verbraucht werden und daher verstärkten Schutzes, vermehrter Schonung und nicht zuletzt planvoller Behandlung bedürfen.

Die Aufgaben der Geographie der Schweiz und der Geographie als Wissenschaft überhaupt erweisen sich also keineswegs geringer als früher. Sie sind im Gegenteil vielschichtiger geworden, vielschichtiger im Blick auf die Ausbildung weiterer und subtilerer Methoden, vielschichtiger aber vor allem im Hinblick auf die intensivierte Konzentration auf das Ganze ihrer Objekte, der Landschaften oder natürlichen und kulturellen Regionen. Vielfältiger, aber zweifellos auch im Sinne exakterer Erfassung derselben, wobei die statistisch-mathematische: die quantitative sicher entschieden vermehrt anzuwenden sein wird. Gutersohn war übrigens einer der ersten, der sich gerade darin erfolgreich betätigte. Diese Forderung nach verstärkter mathematischer Erfassung der Landschaften sollte freilich nicht dazu verführen, in ihr und damit in der formalisierten, typologisch-nomothetischen Geographie das «Ein und Alles» zu erblicken. Die Landschaften sind ebensowenig wie alle reellen Objekte mathematische Abstrakta, auch keine beliebig manipulierbaren Maschinen, sondern ähnlich wie Organismen individuelle offene «Systeme», deren Wesen sicher mit mathematischen Verfahren vertieft, aber dennoch nicht in seiner vollen Wirklichkeit zu erkennen ist.

Wenn sich daher die Geographie als Landschafts- oder Regionalforschung weiterhin fortspezialisieren wird und muß, hat sie sich klar zu bleiben, daß dies gleicherweise formaliter wie verbaliter zu geschehen hat, daß sie vor allem aber mehr und mehr auf das Ganze der Objekte auszurichten sein wird. Dies gilt nicht zuletzt auch deshalb, weil die Geofaktorenforschung bereits durch andere legitimere Disziplinen bestimmt wird. Den zwingendsten Beweis hierfür liefern etwa die Landschaftsplanung und Landschaftspflege, die immer entschiedener «ganzheitliche» Kenntnisse und Erkenntnisse fordern und daher im Grunde ebensowohl Garanten der Entwicklung der Geographie sind wie sie – wenn diese ihre Aufgaben nicht hinreichend zu lösen vermöchte – zu ihren «Totengräbern» werden könnten.

Damit läßt sich abschließen. Es darf dies mit Worten Prof. Gutersohns getan werden. In seinem Vortrag «Geographie als Grundlage der Orts-, Regional- und Landesplanung» anlässlich der 50-Jahr-Feier des Geographischen Institutes der Universität Basel sagte er: «Für uns Bürger eines glücklichen Staatsgebildes ist die Landesplanung eine große Aufgabe. Sie soll ein Mittel... sein, daß dieses Land uns Schweizern auch weiterhin ein glücklicher Lebensraum bleibt. Zur Verwirklichung einer erfolgreichen Landesplanung hat die Geographie zweifellos viel beizutragen. Es ist dieser Wissenschaft damit ein Arbeitszweig zugewiesen, der unsern Vorgängern kaum bewußt geworden war, sahen sie sich doch nicht derart fiebrigen landschaftlichen Entwicklungen gegenübergestellt wie wir. Seit einigen Jahren aber ist den Geographen diese neue, zusätzliche Aufgabe bewußt geworden. Weichen wir ihr nicht aus, fassen wir die Mitwirkung bei der Landesplanung als eine Verpflichtung auf, eine Verpflichtung, deren Erfüllung dazu beiträgt, unsere Landschaften auch für die Zukunft gesund und schön zu erhalten.»

Damit ist klar ausgedrückt, daß der eigentliche Sinn der Geographie in ihrer Verwendbarkeit für Landschaftsplanung, -gestaltung, -pflege, -schutz und -nutzung besteht. Ihre Zukunft ist daher deren Zukunft: die bestmögliche Wohlfahrt des Menschen und seines Lebensraums wie die jeder Wissenschaft.

Witterungsbericht vom Juli 1969

Zusammenfassung: Bei allgemein übernormalen Temperaturen fiel der Juli im Mittelwallis etwas zu naß, in den übrigen Gebieten leicht zu trocken aus.

Abweichungen und Prozentzahlen in bezug auf die langjährigen Normalwerte (Temperatur 1901–1960, Niederschlag und Feuchtigkeit 1901–1940, Bewölkung und Sonnenscheindauer 1931–1960):

Temperatur: Übernormal. Wallis und Tessin $\frac{1}{2}$ Grad, übrige Gebiete 1 bis $1\frac{1}{2}$ Grad.

Niederschlagsmenge: Ungleichmäßig. Bis 60% Überschuß im Raume Thun – Mittelwallis und einigen gewitterbedingten lokalen Überschußherden. Entlang des Jura, im Mittelland, nördlichen und südlichen Tessin mit 40–60%, übrige Gebiete mit 60–100% der Norm leicht zu trocken.

Zahl der Tage mit Niederschlag: Meist unternormal. Nord- und Ostschweiz 1–2 Tage, übrige Gebiete 2–4 Tage (Raum Luzern sogar 6 Tage) unternormal. Ausnahmen: Mittelbünden und westliches Genferseegebiet 1–3 Tage übernormal.

Gewitter: Genferseegebiet, Südtessin und Raum Bern 3–4 Tage unternormal. Mittlerer Jura, Ostschweiz, Mittelwallis und mittleres Tessin 2–4 Tage (Mittelbünden 6 Tage) übernormal. Übrige Gebiete etwa normal.

Sonnenscheindauer: Genferseegebiet, Unterwallis, Tessin und Engadin normal. Übrige Gebiete 5–20% übernormal.

Bewölkung: Schaffhausen und Südtessin 5–10% übernormal. Übrige Gebiete bis 20% unternormal.

Feuchtigkeit und Nebel: Feuchtigkeit: Nordbünden, Zürich, mittlerer Jura und westliches Genferseegebiet 2–5% unternormal. Übrige Gebiete bis 4% übernormal. Nebel: Juranordfuß, Ostschweiz und Engadin bis 2 Tage (Jungfraujoch sogar 8 Tage) übernormal. Rest normal.

Heitere und trübe Tage: Heitere Tage: Westliches Genferseegebiet, Mittelwallis und Südtessin 1–3 Tage unternormal. Übrige Gebiete bis 3 Tage (Zürich, Zentralschweiz und Unterwallis 4 Tage) übernormal. Trübe Tage: Nordschweiz und Tessin 1–2 Tage übernormal. Übrige Gebiete bis 3 Tage (Zentralschweiz, Neuenburg und Jungfraujoch bis 5 Tage) unternormal.

Wind: Am 6. und 7. nördlich der Alpen stürmische Westwinde (80–100 km/h). Am 8., 10. und 11. mäßiger, am 12. starker Nordföhn. Walter Kirchhofer

Witterungsbericht vom Juli 1969

Station	Höhe über Meer	Temperatur in °C					Relative Feuchtigkeit in %	Bewölkung in Zehnteln	Sonnenscheindauer in Stunden	Niederschlagsmenge				Zahl der Tage						
		Monatsmittel	Abweichung vom Mittel 1901-1960	niedrigste	Datum	höchste				Datum	in mm	Abweichung vom Mittel 1901-1960	größte Tagesmenge		Nieder-schlag ¹	Schnee ²	Ge-witter ³	Nebel	heiter	trüb
													in mm	Datum						
Basel	317	19,5	1,1	9,9	9.	30,7	24.	241	88	1	33	25.	10	—	3	2	8	7		
La Chaux-de-Fonds	990	16,8	1,2	6,6	10.	26,7	24.	239	109	-23	57	25.	11	—	1	—	9	7		
St. Gallen	664	17,7	1,3	7,4	9.	28,0	17.	239	109	-54	18	5.	15	—	6	2	6	8		
Schaffhausen	457	18,6	1,2	8,7	10.	31,0	24.	251	76	-24	25	10.	13	—	4	—	7	8		
Zürich (MZA)	569	18,4	1,2	8,6	9.	29,7	24.	273	58	-81	18	29.	12	—	4	—	9	7		
Luzern	498	19,0	1,2	8,1	10.	29,9	24.	256	146	-10	59	5.	10	—	5	—	9	6		
Olten	391	19,0	1,3	9,5	11.	30,2	24.	263	81	-45	38	25.	10	—	4	1	9	5		
Bern	572	19,2	1,2	8,7	10.	29,0	23.	277	102	-14	52	25.	11	—	2	—	9	7		
Neuchâtel	487	19,8	1,2	9,7	10.	30,5	17.	274	110	20	23	24.	11	—	5	—	11	4		
Genève-Cointrin	430	19,4	1,1	9,8	9.	30,7	24.	287	50	-24	14	6.	10	—	4	—	8	4		
Lausanne	618	19,4	1,2	8,9	10.	27,6	24.	297	63	-37	19	29.	10	—	1	—	13	3		
Montreux	408	19,7	0,4	9,8	10.	28,2	18.	244	100	-30	24	11.	15	—	—	—	13	5		
Sitten	551	20,0	0,4	9,9	9.	30,6	17.	284	67	17	16	1.	9	—	3	—	8	2		
Chur	586	19,0	1,3	7,6	8.	29,6	29.	259	75	-30	33	7.	12	—	2	—	7	9		
Engelberg	1018	15,3	1,2	4,4	10.	25,4	17.	—	156	-29	24	9.	16	—	4	—	3	7		
Saanen	1010	14,6	0,1	4,4	8.	26,8	17.	—	145	-9	29	11.	15	—	3	1	6	6		
Davos	1588	13,2	1,6	2,2	11.	24,8	17.	219	131	-9	40	7.	20	1	10	—	4	10		
Bever	1712	11,8	0,7	1,4	8. 9.	24,9	20.	210	98	-3	43	7.	16	1	2	3	8	8		
Rigi-Kaltbad	1493	12,4	0,5	0,2	10.	22,2	17.	192	227	-18	48	5.	11	2	3	8	7	10		
Säntis	2500	6,3	1,3	-4,1	10.	14,6	23.	227	232	-62	35	11.	16	6	8	26	5	11		
Locarno-Monti	379	21,7	0,7	13,5	9.	29,2	21.	299	218	24	87	6.	10	—	8	2	8	5		
Lugano	276	21,8	0,5	13,5	10.	30,3	21.	268	84	-97	47	7.	9	—	3	—	6	6		

¹ Menge mindestens 0,3 mm

² oder Schnee und Regen

³ in höchstens 3 km Distanz

Witterungsbericht vom August 1969

Zusammenfassung: Bei allgemein unternormalen Temperaturen war der August im westlichen Jura, in den Rheinquellgebieten und im Tessin leicht zu trocken, in den übrigen Gebieten, vor allem am Juranordfuß, in der Zentral- und Ostschweiz, zu naß.

Abweichungen und Prozentzahlen in bezug auf die langjährigen Normalwerte (Temperatur 1901–1960, Niederschlag und Feuchtigkeit 1901–1940, Bewölkung und Sonnenscheindauer 1931–1960):

Temperatur: Leicht unternormal. Im Raume Säntis–Zentralschweiz–Mittelwallis 1–1½ Grad, übrige Gebiete bis ½ Grad.

Niederschlagsmenge: Ungleichmäßig. Zu trocken: Westlicher Jura, Rheinquellgebiete und Oberengadin 60–100%, Alpensüdseite 40–60% der Norm. Überschuß von 60–100%: Ost- und Zentralschweiz, Berner Oberland und Juranordfuß (in einigen gewitterbedingten lokalen Überschußherden bis 160%). Übrige Gebiete 10 bis 40% Überschuß.

Zahl der Tage mit Niederschlag: Übernormal. Wallis, Engadin und Bodenseegebiet 5–7 Tage, übrige Gebiete bis 4 Tage.

Gewitter: Unterschiedlich. Östliches Genferseegebiet, Wallis, Nordtessin, Engadin, Mittelbünden und Zentralschweiz normal bis 3 Tage unternormal. Übrige Gebiete (vor allem Nordostschweiz) 1–4 Tage übernormal.

Sonnenscheindauer: Unternormal. Engadin, Berner Oberland, Unterwallis und westliches Genferseegebiet 77–82%, übrige Gebiete 85–95% der Norm.

Bewölkung: Übernormal. Schaffhausen, Gotthardgebiet und Südtessin 25–45%, übrige Gebiete bis 20%. Ausnahme: Mittelwallis leicht unternormal.

Feuchtigkeit und Nebel: Feuchtigkeit: Mittlerer Jura, westliches Genferseegebiet, Mittelbünden und Südtessin 3–5% unternormal. Übrige Gebiete normal bis 5% übernormal; Schaffhausen, Säntis, Engelberg und Gotthardgebiet sogar bis 8% übernormal. Nebel: Schaffhausen, Säntis und Engadin 2–4 Tage übernormal. Übrige Gebiete normal bis 2 Tage unternormal.

Heitere und trübe Tage: Heitere Tage: Oberengadin und Tessin 5–7 Tage unternormal; übrige Gebiete normal bis 3 Tage unternormal. Trübe Tage: Mittelwallis und Oberengadin 1–2 Tage unternormal. Übrige Gebiete normal bis 3 Tage übernormal; Schaffhausen, Raum Bern, Jungfraujoch und Südtessin sogar bis 6 Tage übernormal.

Wind: Am 2., 13., 14., 20., 23., 27. und 28. nördlich der Alpen stürmische Westwinde (meist gewitterbedingt). Am 17., 18., 23., 25. und 27. mäßiger bis starker Nordföhn.

Walter Kirchofer

Witterungsbericht vom August 1969

Station	Höhe über Meer	Temperatur in °C					Relative Feuchtigkeit in %	Bewölkung in Zehnteln	Sonnenscheindauer in Stunden	Niederschlagsmenge				Zahl der Tage						
		Monatsmittel	Abweichung vom Mittel 1901-1960	niedrigste	Datum	höchste				Datum	in mm	Abweichung vom Mittel 1901-1960	größte Tagesmenge		Niederschlag ¹	Schnee ²	Gewitter ³	Nebel	heiter	trüb
													in mm	Datum						
Basel	317	17,1	-0,5	8,5	30.	28,4	5.	78	192	154	63	30	26.	14	—	5	1	5	12	
La Chaux-de-Fonds	990	14,5	-0,4	6,4	28.	23,8	6. 7.	76	190	142	6	22	26.	18	—	2	1	6	11	
St. Gallen	664	15,2	-0,6	7,0	27.	26,2	5. 6.	79	178	245	94	50	20.	19	—	7	1	4	8	
Schaffhausen	457	16,1	-0,5	6,8	30.	28,0	2.	78	189	140	43	41	26.	17	—	7	4	6	12	
Zürich (MZA)	569	16,2	-0,4	8,3	27.	28,5	2. 6.	74	198	189	57	33	26.	18	—	6	1	5	12	
Luzern	498	16,6	-0,5	8,8	27. 30.	27,8	6.	77	181	220	72	38	20.	16	—	4	—	6	11	
Olten	391	16,6	-0,5	6,6	30.	28,6	5.	75	183	121	6	31	26.	17	—	5	5	3	10	
Bern	572	16,9	-0,4	7,3	30.	27,7	7.	75	207	108	—	26	20.	16	—	3	—	5	14	
Neuchâtel	487	17,8	-0,1	8,5	30.	29,2	11.	68	204	92	—	21	12.	16	—	5	—	7	7	
Genève-Cointrin	430	17,7	+0,1	7,8	30.	28,5	6.	68	230	71	—	33	14.	11	—	6	—	6	6	
Lausanne	618	17,5	-0,1	8,5	24.	27,6	6.	74	235	105	—	25	14.	13	—	1	—	8	7	
Montreux	408	18,2	-0,3	9,8	24.	27,0	5. 6. 7.	72	202	175	31	32	14.	18	—	—	—	8	8	
Sitten	551	17,8	-0,8	8,0	30.	29,0	11.	68	223	86	21	33	14.	14	—	—	—	8	4	
Chur	586	16,7	-0,5	7,1	30.	28,9	2.	68	188	120	13	25	23.	16	—	1	—	3	13	
Engelberg	1018	12,7	-0,9	3,4	30.	23,3	6.	86	—	254	81	45	17.	19	—	2	1	2	12	
Saanen	1010	12,8	-1,1	3,3	30.	24,9	6.	82	—	216	79	42	14.	19	—	5	—	1	9	
Davos	1588	10,8	-0,3	0,8	24.	21,6	7.	78	161	148	16	18	14.	18	—	4	—	2	14	
Bever	1712	9,6	-0,7	—	30.	22,6	7.	77	147	79	—	15	23.	19	—	1	4	—	8	
Rigi-Kaltbad	1493	10,3	-1,5	1,3	24.	20,9	2.	86	141	351	131	70	17.	18	—	3	11	2	13	
Säntis	2500	3,8	-1,2	—	27.	12,9	1.	92	169	539	259	96	26.	20	—	7	27	—	15	
Locarno-Monti	379	20,0	-0,3	10,4	24.	28,3	5. 18.	66	242	119	—	51	14.	11	—	5	—	4	7	
Lugano	276	20,4	-0,4	11,0	30.	29,8	5.	63	220	105	—	35	14.	12	—	6	—	3	9	

¹ Menge mindestens 0,3 mm ² oder Schnee und Regen ³ in höchstens 3 km Distanz