

Klima

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Mitteilungen der aargauischen Naturforschenden Gesellschaft**

Band (Jahr): **18 (1928)**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

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.

die Juranagelfluh nur einen mageren Boden, wie die Kalkflächen des Malm.

Klima.

(Fig. 6.)

Mögen oft im Klima einer Landschaft kleine lokale Einflüsse, Bodenerhebungen, Verteilung des Gewässernetzes, Exposition und Richtung der Gebirgszüge eine Rolle spielen, im großen und ganzen paßt es sich doch ein in die großen Züge der Umgebung. So gehört der Aargauer Jura ganz ins Gebiet der Übergangszone vom ozeanischen Klima des Westens ins kontinentale des Ostens, wobei allerdings der mildere Westen mit ungefähr $\frac{2}{3}$ im Übergewicht ist. Folgende meteorologische Stationen lieferten für die statistische Erfassung des Klima-charakters Angaben:

Aarau seit 1864, Böttstein seit 1881, Bözberg 1864—1868, Königsfelden 1864—1866, Buus 1888—1912, Wintersingen seit 1913, Rheinfelden 1882—1891, seit 1895. Daneben wurden hier auch die Aufzeichnungen benachbarter Stationen verwendet: Liestal seit 1879, Baden seit 1881.

Die Darstellung basiert zum größten Teil auf den Ausführungen, welche im «Klima der Schweiz» von Maurer und Billwiller ²⁰⁰⁾ gemacht sind. Einige Reihen wurden nach neueren Aufzeichnungen zusammengestellt, um lückenloseres Material zu verwenden.

Tabelle I. **Temperatur, Nebel und heitere Tage.**

Ort	Höhe ü. M.m	Wi	Fr	So	He	Jahr	Schwan- kung	Temp. in 500 m
Rheinfelden .	280	0,2	8,6	17,5	9,0	8,8	19,4	7,8
Liestal . . .	325	0,2	8,3	17,3	9,0	8,7	19,1	7,9
Buus	450	—0,1	7,9	16,5	8,6	8,2	18,5	8,0
Bözberg . . .	571	—1,1	7,8	16,5	8,1	7,8	19,5	8,1
Böttstein . .	360	—0,3	8,3	16,9	8,5	8,3	19,1	7,7
Zurzach . . .	355	—0,7	7,9	16,5	7,9	7,9	19,3	7,2
Aarau	400	—0,5	8,5	16,7	8,4	8,2	19,2	7,7
Baden	385	—0,4	8,2	16,6	8,3	8,2	18,9	7,7

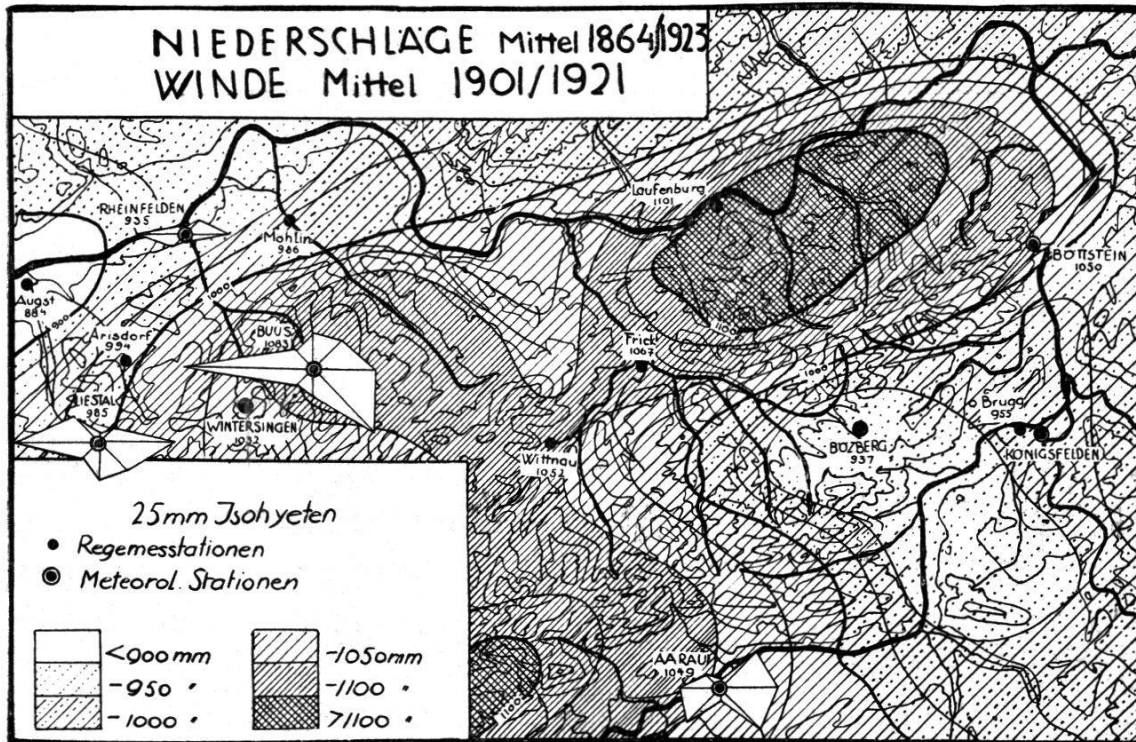
	Absol.		Mittl. Min. im April	Frosttage	Nebel					Heiter
	Min.	Max.			Wi	Fr	So	He	Jahr	
	1864–1923									
Rheinfelden	–19,2	34,1			13	10	13	29	67	46
Liestal . . .	–21,6	39,9	–0,3		4	3	5	14	26	56
Buus	–21,6	33,8	–1,4	1,8	7	4	4	11	26	64
Böttstein . .	–24,4	34,2	–0,5	1,4	11	16	20	34	81	42
Aarau	–16,0	33,0	–0,9		25	13	14	40	91	45

Die Landschaft liegt in einer ziemlich rauhen Temperaturzone, deren mittlere Wärme im Niveau von 500 m unter 8,0° liegt. Wenn wir die mittlere konstante Wärmeänderung für 100 m Höhendifferenz — 0,46° setzen (Ableitung Lit. 200 p. 102) so zeigen sich aber gewisse Wärmeanomalien und die Höhen sind zu warm (Böttstein 8,3°, Bözberg, das 200 m höher liegt, hat 7,8° Jahrestemperatur, statt wie die errechnete 7,3°.)

Auch die Wintertemperaturen sind, im Anschluß an die der milden Gegenden um Basel ziemlich hohe. Die umliegenden Gebirge, zu niedrig, als daß sie durch große Schneeansammlungen im Winter den Eintritt des Frühjahrs verzögerten, hemmen die kalten NEWinde, und die Erhebungen im SW kondensieren den Wassergehalt der milden Westwinde.

Im Gegensatz zu den Höhen stehen die tiefen Lagen, besonders der Südhang des Kettenjura und das Aarequertal. Hier verhüllt oft lange Zeit, besonders im Herbst dichter Nebel die Gegend, während die nördlicher und höher gelegenen Teile im hellen Sonnenschein baden. Da genießt man bei den prachtvollen Goldfarben des sterbenden Laubes prächtige warme Tage und sieht das Nebelmeer in Buchten durch die Paßlücken hereinbranden.

Die größte *Nebelhäufigkeit* weist das Aaretal auf. Oft lagert, besonders am Morgen, eine dichte Decke auch auf dem Rheintal, während die höhern Teile des Tafel- und Kettenjuras mit den eingeschlossenen Tälern fast nebefrei bleiben. Während der Nebel im Herbst nachteilig die Weinernte beeinflussen kann, indem er ein Nachreifen bei dem ohnehin die Grenze der Rebkultur bildenden Klima verhindert, schützt er im Winter die Kulturen vor allzugroßer Abkühlung. Die Gegenden seiner größeren Verbreitung sind daher viel weniger den Spätfrösten ausgesetzt, als die helleren Lagen.



Figur 6. Niederschlagskarte des Aargauerjura.

Diese Karte ist nach den 60jährigen Mittel des jährlichen Niederschlags konstruiert. Isohyeten in 25 mm Abstand; Windrichtungen nach dem 21jährigen Mittel in Diagrammen, deren Radien durch ihre Länge die Häufigkeit der Winde darstellen (1 mm = 20 Beobachtungen).

Deutlich tritt die Kondensationszone des Kettenjura und einiger vorspringender Kettenberge, so der Berggruppen um Buus-Wintersingen und des Laufener Tafellandes hervor, hinter denen sich niederschlagsarme Regenschattengebiete, wie die Gegend von Wittnau-Frick, sowie der östliche Jurahang und das Aaretal von Brugg befinden.

Dem Einfluß der ozeanischen Luftströmungen entspricht auch eine ziemlich ansehnliche *Regenmenge*, über die zahlreiche Aufzeichnungen in einem dichten Netz von Regenmeßstationen gemacht worden sind. (Tabelle II.)

Tabelle II. **Regenmeßstationen und Verteilung der Niederschläge.**
Mittel der Jahre 1864 - 1923.

	Mittel in mm						Mittel in mm				
	Jahr	Prozentuale Verteilung auf Jahreszeiten					Jahr	Prozentuale Verteilung auf Jahreszeiten			
	Wi	Fr	So	He		Wi	Fr	So	He		
Baselaugst	884					Frick	1067				
Rheinfelden	935	23	24	31	25	Wittnau	1052				
Möhlin	986					Olten	1054	20	22	33	25
Laufenburg	1101					Aarau	1049	19	22	35	24
Arisdorf	994					Bözberg	937				
Liestal	985	19	23	33	25	Brugg	955				
Buus	1083	19	23	33	25	Böttstein	1050	23	22	30	25
Wintersingen	1032					Baden	1015	21	23	33	23

Während entsprechend seiner Massenerhebung am Kettenjura die meisten Niederschläge fallen, zeigt sich sein Einfluß als Kondensator durch eine Zone des Regenschattens um Brugg. Auch die höher aufragenden Teile des Tafeljuras, besonders die Härtinge um Buus und im N des Fricktales sind stark geregnet, und in ihrem E liegen trockenere Gegenden. Überhaupt nimmt nach E die Niederschlagsmenge ab, da sich dort der Einfluß des Schwarzwaldes bemerkbar macht. Er fängt die Regenwinde auf und verursacht Steigungsregen, sodaß die weiterstreichende Luft trocken ist. Das ganze Gebiet liegt in einer Zone, deren jährlicher Niederschlag 120 cm nicht übersteigt. Es ist daher klimatisch der Getreidezone zuzuzählen.

Zum Nachteil für die Kulturen, und besonders für den Reb-
bau, der doch in früheren Zeiten in der Gegend eine große
Rolle gespielt hat, fällt die Landschaft in eine *Hagel- und Ge-
witterzone*, (Tab. III) von der nur die Gegend von Laufenburg
rheinaufwärts verschont ist. Die Hagelstraßen verlaufen vom
Baselbiet, wo sie anschließend an die Sümpfe des Oberelsaßes
ihr Frequenzmaximum besitzen, gegen Aare- und Fricktal. Ihr
Ende finden sie jenseits Bözberg und Geißberg, wo die Hagel-
schläge abflauen. Geradezu heimatberechtigt sind die Hagel-
schadenkommissionen, welche im Sommer die Schädigungen
dieser Niederschläge abzuschätzen haben.

Tabelle III. **Hagel- und Gewittertage im Jahr.**
Windrichtungen 1901—1921.

Ort	Hagel	Gewitter	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Total
Olten	0,6	10,2									
Aarau	1,3	27,9	24	88	77	33	5	98	102	107	534
			5%	17%	14%	6%	1%	18%	19%	20%	100%
Baden	0,4	14,2									
Rheinfelden	1,9	17,1	10	26	86	9	6	38	78	4	257
			4%	10%	33%	4%	2%	15%	30%	2%	100%
Liestal	1,2	17,1									
Buus	2,1	19,5	49	43	245	46	61	78	114	164	800
			6%	5%	31%	6%	8%	10%	14%	20%	100%
Böttstein	0,4	13,8	5	157	1	14	16	215	25	4	437
			1%	36%	0%	3%	4%	49%	6%	1%	100%

Die hauptsächlichsten *Windrichtungen* (Tab. III) sind NE. und SW., die besonders am Südrand des Jura, welcher in seiner zusammenhängenden Flanke richtungbestimmend ist,

ausgeprägt sind. Im NW. des Gebietes machen sich lokale Ostwinde bemerkbar, die als Talwinde von den kühleren Höhen des Mittelgebirges gegen die wärmere Rheinebene hin abströmen.^{200, p. 147)} Die Intensität der Winde ist keine sehr große, so daß nur hie und da die Häuser mit Windschutzwänden versehen sind. Diese dienen dabei wohl noch dem Zweck, das Ziegeldach zu stützen.

Einen großen Einfluß auf das lokale Klima besitzt die *Exposition*. Die meisten Täler verlaufen in WE-Richtung, oder dann sind die meridionalverlaufenden Talstücke derart gekrümmt, daß auch bei ihnen ein Unterschied zwischen Süd- und Nordhang gemacht werden kann. Besonders gut zeigen die Vegetationsverhältnisse diese Assymetrie der klimatischen Beeinflussung, in dem auf den «Winterhalden» ein dichtes Waldkleid, oft bis zum Talgrund scharf mit der gegenüberliegenden Seite, kontrastiert, wo sich die Rebberge und Äcker weithinauf ziehen.

Wasserverhältnisse.

Um die Erforschung der *Quellen* hat sich im Aargau besonders Prof. Dr. Mühlberg²²²⁾ verdient gemacht. Seiner Initiative ist es zu verdanken, daß der Kanton eine Quellenkarte besitzt; die zusammenfassenden Daten der Quellforschung sind publiziert, und sie sind es, auf die ich mich bei den folgenden Ausführungen stütze.*

Die Lage und Dichte der Quellen werden in erster Linie von der Struktur eines Gebietes bestimmt. Gesteinschichten von verschiedener Durchlässigkeit und Lagerung sind in ihren Verhältnissen die Ursachen der Quellagen. Den Wasserhaushalt wiederum beeinflußt das Klima, vor allem der Niederschlag. Trotz der großen Verbreitung der Kalkgesteine ist der Aargauer Jura ein Land von großem Quellreichtum, dank der abwechselnden Lagerungsverhältnissen der durchlässigen und undurchlässigen Schichten. (Fig. 7 und 8.)

* Allzu zuverlässig sind allerdings diese Daten nicht, da sie durch einen großen Stab von Laien, gewöhnlich ohne die notwendige Genauigkeit, aufgenommen worden sind. Immerhin genügen sie dem Überblick, auf den es hier vor allem ankommt.