bloß in der Kunst, sondern auch in der wissenschaftlichen Forschung spielt das Moment des Gegensatzes eine bedeutungsvolle Rolle.

III. Die Böden.

Die Bodenarten entsprechen im allgemeinen dem gewachsenen Gestein. Hier macht nur der Löß als Windbildung eine Ausnahme. Unsere Bodenkarte zeigt die Verbreitung der einzelnen Böden. Die große Fläche des Schwarzwaldes ist weiß gelassen. Hier herrschen die mageren Sandböden und zwar östlich der dünn strichpunktierten Linie die des Plattensandsteins, die teilweise noch ansehnlichen Tongehalt und etwas Dolomit aufweisen und daher noch ein wenig besser sind. Ganz arm an Nährstoffen ist aber der Boden des mittleren Buntsandsteins, der sich westlich dieser Grenzlinie ausdehnt. Für den Feldbau taugt er nicht mehr und wird daher dem Wald überlassen. Die schräge Schraffur im Murg- und oberen Albgebiet zeigt die Böden von Gneis, Granit und Rotliegendem. Die Grenze zwischen den beiden letztgenannten läuft von Loffenau nach Gernsbach. Der Boden

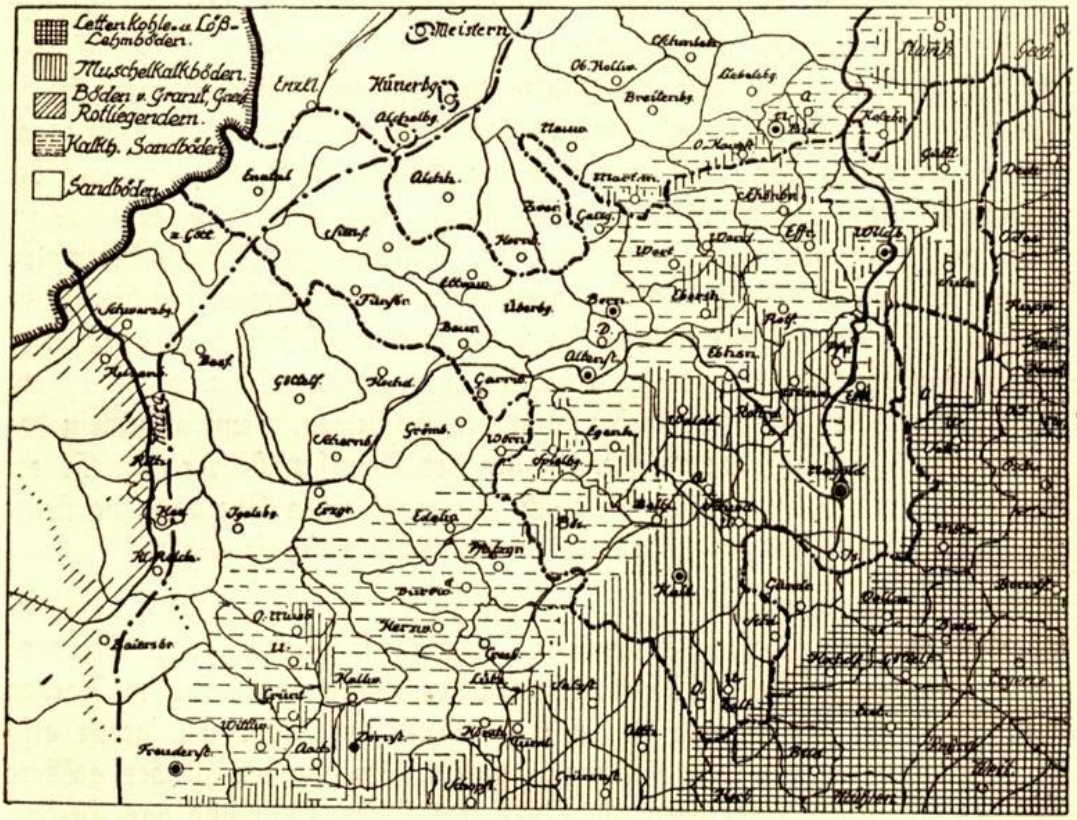


Abb. 3 a und 3 b Bodenkarte. Die Hochflächen zu beiden Seiten der Alb, nördlich von Langenalb und Burbach tragen nur eine dünne Lößlehmdecke auf Buntsandstein. Man beachte die Siedlungsleere auf den Hochflächen des mittleren Buntsandsteins westlich der Grenzlinie zwischen oberem und mittlerem Buntsandstein. Dobel, Rotensol und Neusatz sowie Aichelberg und seine Teilgemeinden Hünerberg und Meistern liegen auf Inseln

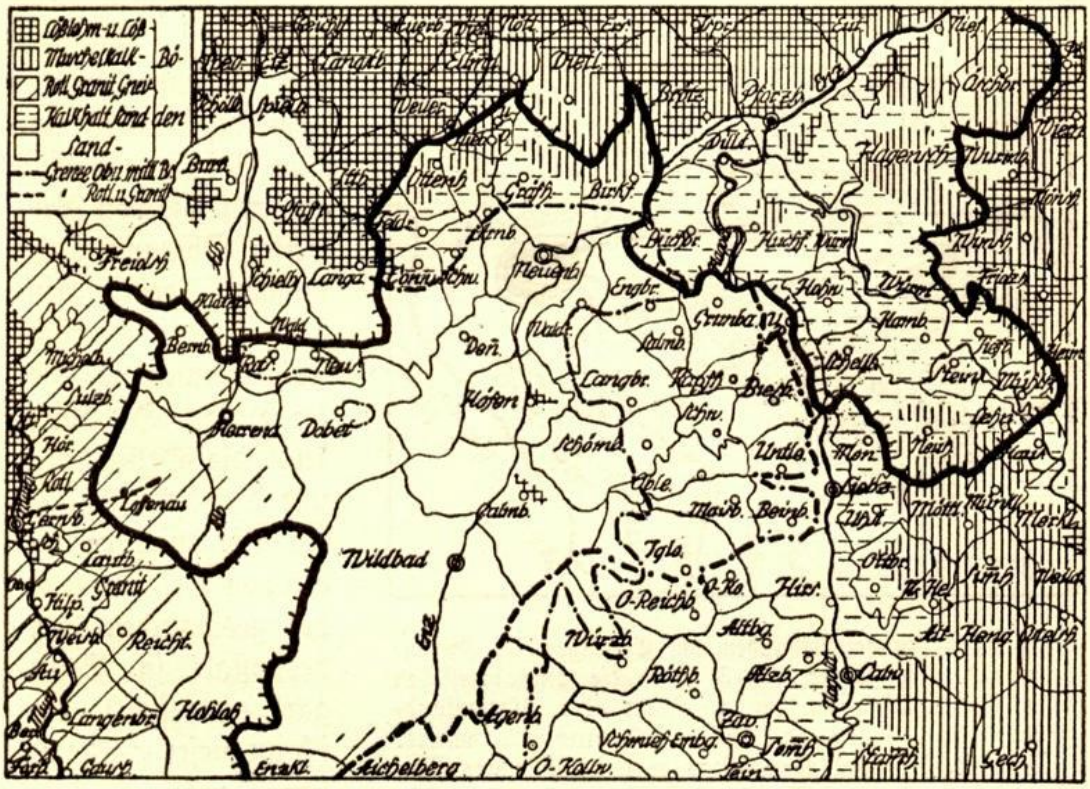
LANDKREIS CALW Kreisarchiv Calw

des Grundgebirges ist etwas besser und nährstoffreicher als der Sandboden, aber zu den wirklich fruchtbaren Böden gehört er nicht.

Ein ganz anderes Bild bieten die Gäulandschaften. Hier herrschen die ertragreichen Böden des Muschelkalks, der Lettenkohle und des Lößlehms (mit senkrechter und karierter Schraffur auf der Karte). Der Löß und der aus ihm entstandene Lößlehm, die im Oberen Gäu und jenseits der Grenze im Badischen weit verbreitet sind, enthalten fast alle pflanzlichen Nährstoffe und liefern die besten und fruchtbarsten Böden. Ähnlich verhält es sich mit der Lettenkohle im Oberen und Strohgäu, die zudem einen bedeutenden Feuchtigkeitsgehalt aufweist. Der Kalkboden des unteren, mittleren und oberen oder Hauptmuschelkalks ist durchweg reich an Nährstoffen. Wo der Kalkboden vom Schwarzwald her einsetzt, beginnt im Anbau eine andere Welt. Er wird reicher, nährkräftiger, vielseitiger.

Von besonderer Art sind die Böden des Heckengäus. Der Trochitenkalk trägt meist nur eine ganz dünne Ackerkrume mit steinigen, hitzigen Böden. In trockenen Jahrgängen leiden diese Felder unter der sengenden Hitze, in feuchten liefern sie gute Erträge.

An dieser Stelle sei ein merkwürdiger, bisher nicht erklärter Flurname



des fruchtbareren Plattensandsteins (so). Die gestrichelte Zone der kalkhaltigen Sandböden stellt samt den Inseln und Halbinseln des Wellengebirges den Heckengäurand dar, die Zwischenzone zwischen Heckengäu und Schwarzwald, die aber zu ersterem zu rechnen ist. Maßstab 1 : 330 000.

LANDKREIS CALW Kreisarchiv Calw

auf Markung Nagold genannt. Eine typische Heckengäukuppe bei der Stadt, deren Gipfel Trochitenkalk trägt, wird als „des Teufels Hirnschale" bezeichnet. Ebenso trägt eine ähnliche Kuppe nordwestlich von Gültlingen denselben Namen. Ich habe nun in einigen Orten des Heckengäus denselben Ausdruck gefunden. Mit des Teufels Hirnschale ist immer der Fels (Trochitenkalk) gemeint, der sofort unter dem flachgründigen Boden ansteht. In Schafhausen bei Weil der Stadt sagen die Bauern, wenn sie auf solchen Äckern arbeiten und auf den Fels kommen: „Das ist dem Teufel seine Hirnschal." In Sulz bei Wildberg geht der Spruch: „Da bist gleich aufs Teufels Hirnschal." Ähnlich in Haiterbach. Offenbar klingen hier alte religiöse Vorstellungen an. In Gechingen Oberamt Calw und Umgebung nennt man die steinigen Äcker „Raßler" oder „Rumpler", in Sulz „Scheller", weil sie beim Pflügen einen Klang geben. Scherzweise nennt sie der Volksmund auch „Nichtraucher", da der Bauer beim Pflügen keine Pfeife im Mund zu halten vermag. Die Ablessteine heißt man in Dachtel, Nagold und anderwärts „Walsteine".

Eine Zwischenzone stellen die auf der Karte weit gestrichelten kalk- und tonhaltigen Sandböden des Heckengäurandes dar. Im Gegensatz zu den übrigen Sandböden sind sie recht fruchtbar und gut zu bebauen. Die folgenden Analysen von Bodenproben, die vom Käpflensberg und dem Grünling bei Effringen sowie von Neuweiler Oberamt Calw stammen, geben Einblick in die chemische Zusammensetzung dieser Böden. Die Karte zeigt die Örtlichkeiten und die Entnahmestellen. Die Analysen wurden von Dr. Gaiser bei der geologischen Landesanstalt in Stuttgart ausgeführt, dem ich an dieser Stelle bestens danke.

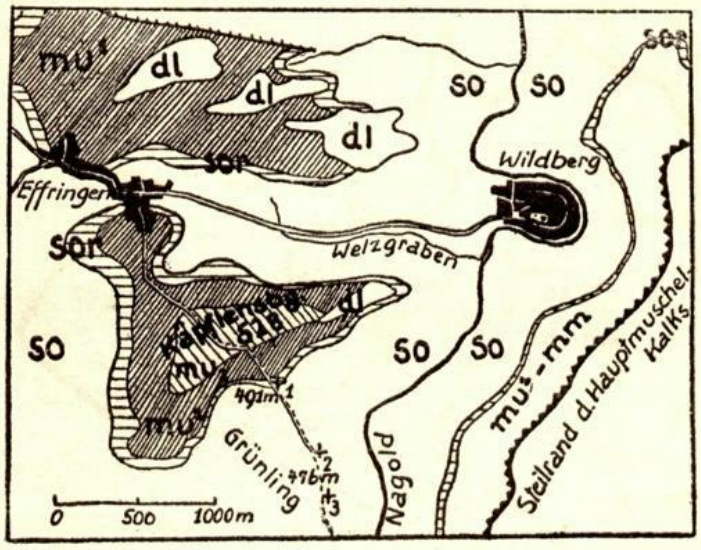


Abb. 4. Muschelkalkhauben bei Effringen im Heckengäurand. Die Zahlen 1—3 geben die Entnahmestellen der Bodenproben an. so = oberer oder Plattensandstein, sor = Röttone, mu¹ und mu² = unterer Muschelkalk oder Wellengebirge, mm = mittlerer Muschelkalk, dl = Lößlehm.

Ein Vergleich der Proben Nr. 1—3 ergibt folgendes Bild. Die Röttone, die sich als ein schmales Band um die Wellenkalkkuppen schlingen,

LANDKREIS CALW Kreisarchiv Calw

Bodenprobe:	Nr. 1		Nr. 2		Nr. 3		Nr. 4	
	Gesamtanalyse %	hievon löslich %	Gesamtanalyse %	hievon löslich %	Gesamtanalyse %	hievon löslich %	Gesamtanalyse %	hievon löslich %
Kieselsäure (Silicium) $Si\,O_2$	57,12	2,47	66,75	0,75	68,76	0,78	79,84	1,03
Eisenoxyd $Fe_2\,O_3$	4,13						2,37	
Tonerde $Al_2\,O_3$	12,10	5,90	18,14	3,82	19,04	5,05	7,83	3,36
Manganoxyd $Mn_2\,O_3$	1,61						—	
Phosphorsäure $P_2\,O_5$	0,00				—		—	
Kalk $Ca\,O$	5,94	6,16	4,83	3,62	1,21	Spuren	0,96	0,31
Magnesia $Mg\,O$	4,45	Spuren	1,34	Spuren	1,07	Spuren	Spuren	
Kohlensäure, berechnet $C\,O_2$	9,52		5,25		2,12		0,74	
Wasser $H_2\,O$ bei 105°	0,99		0,70		?		1,18	
Glühverlust	13,52		9,98		?		7,64	

Die Proben Nr. 1—3 entstammen dem Flurteil Grünling bei Effringen und zwar Nr. 1 den Röttonen (sor), Nr. 2 und 3 dem Plattensandstein (so). Sie wurden aus 20 Zentimeter Tiefe entnommen. Nr. 2 ist 500 Meter von Nr. 1, Nr. 3 800 Meter von Nr. 1 entfernt. Die Probe Nr. 4 entstammt einem Acker 200 Meter östlich von Neuweiler und gehört ebenfalls dem Plattensandstein an. Nr. 1 liegt in 490 Meter, Nr. 2 und 3 in etwa 470 Meter, Nr. 4 dagegen in 640 Meter Meereshöhe.

haben einen ansehnlichen Kalk[1]) und Magnesiagehalt (5,94 und 4,45 vom Hundert, Probe Nr. 1). Infolge dieses Kalkreichtums sind die Böden der Röttone recht ertragreich und eignen sich besonders zur Verbesserung (Melioration) der nährstoffarmen Sandböden. Der Kalkgehalt nimmt mit der Entfernung vom Wellenkalk ab. Probe Nr. 2 hat immer noch 4,83 v. H. Kalk, also nur 1 v. H. weniger als Nr. 1, Nr. 3 aber

[1]) Der Gehalt an kohlensaurem Kalk ist nahezu das Doppelte (56:100).

LANDKREIS CALW Kreisarchiv Calw

nur noch 1,21 v. H., ein starkes Fünftel von Nr. 1. Der Gehalt an Tonerde ist in Nr. 1 mit 12,10 v. H. beträchtlich. In den anderen Proben ist er nicht ausgeschieden. Aber er muß auch in Nr. 2 und 3 sehr beträchtlich sein. Dagegen ist er in Nr. 4 bedeutend geringer.

Als Ergebnis können wir feststellen: Die Böden des Plattensandsteins haben in der Nähe der Kalkhauben noch einen ansehnlichen Kalkgehalt, der aber mit wachsender Entfernung abnimmt. Dieser Sachverhalt wurde bis vor kurzem von geologischer Seite bestritten. Der Gehalt an Kalk dürfte als Verwitterungsrückstand der abgetragenen Wellenkalkschichten anzusehen sein. Ein Teil ist wohl durch Abspülung aus den höher gelegenen Kalkkuppen hereingekommen.[1]) Der größere Kalkgehalt des so im Heckengäurand dürfte auch mit den geringeren Niederschlägen von 800 bis 900 Millimeter zusammenhängen, während Simmersfeld 1200 und Besenfeld fast 1300 Millimeter hat. Dadurch wirkt die Auslaugung des Sandbodens im Schwarzwald viel stärker als im Heckengäurand.

Die Anreicherung von Kalk in Verbindung mit einem ansehnlichen Tongehalt machen die Sandböden des Heckengäurandes fruchtbar und ertragreich. Zudem sind sie krümelig und leicht zu bebauen. Die Böden des unteren Wellengebirges, welche gewöhnlich die Hauben bilden, sind meist lettig, undurchlässig und schwer. In der Hitze werden sie rissig. Ihre Bearbeitung macht viel Mühe. In günstigen Jahren liefern sie infolge ihres Nährstoffreichtums gute Erträge an Dinkel, Weizen und Kartoffeln. Im Unterschied zu diesen Böden des Heckengäurandes sei noch auf die Probe aus Neuweiler (Nr. 4) hingewiesen, das dem eigentlichen Schwarzwald angehört. Der Kalkgehalt ist gering (0,96 v. H.), obwohl hier ebenso wie im Grünling bei Effringen der Plattensandstein den Boden geliefert hat. Der Nährstoffgehalt des Plattensandsteinbodens im eigentlichen Schwarzwald ist eben viel geringer als der im Heckengäurand.

Wie rasch die Bodenarten und die Bodengüte im Heckengäurand, aber gelegentlich auch an anderen Stellen auf derselben Markung wechseln, zeigt ein Beispiel von Rotfelden, das an die alten Hofbauern (Maier) anknüpft. Die Äcker derselben verteilen sich auf die üblichen 3 Felder und zwar hat das Feld „Neuhausen" guten Kalkboden und kalkhaltigen Sandboden, der „Frauenbaum" schweren Lettenboden und das „Stöck" leichten, steinigen Sandboden. Der Spruch lautet: „Wenn in Neuhausen geerntet wird, so können die Maier Stiefel kaufen, wenn im Frauenbaum geerntet wird, können sie die Stiefel flicken lassen, und wenn im Stöck geerntet wird, müssen sie barfuß gehen."

[1]) Im oberen und sogar noch im Hauptbuntsandstein von Schwarzwald und Odenwald wird Kalktuff von Wasserläufen, die aus Wellenkalkkuppen kommen, abgelagert (Gg. Wagner).

LANDKREIS CALW Kreisarchiv Calw

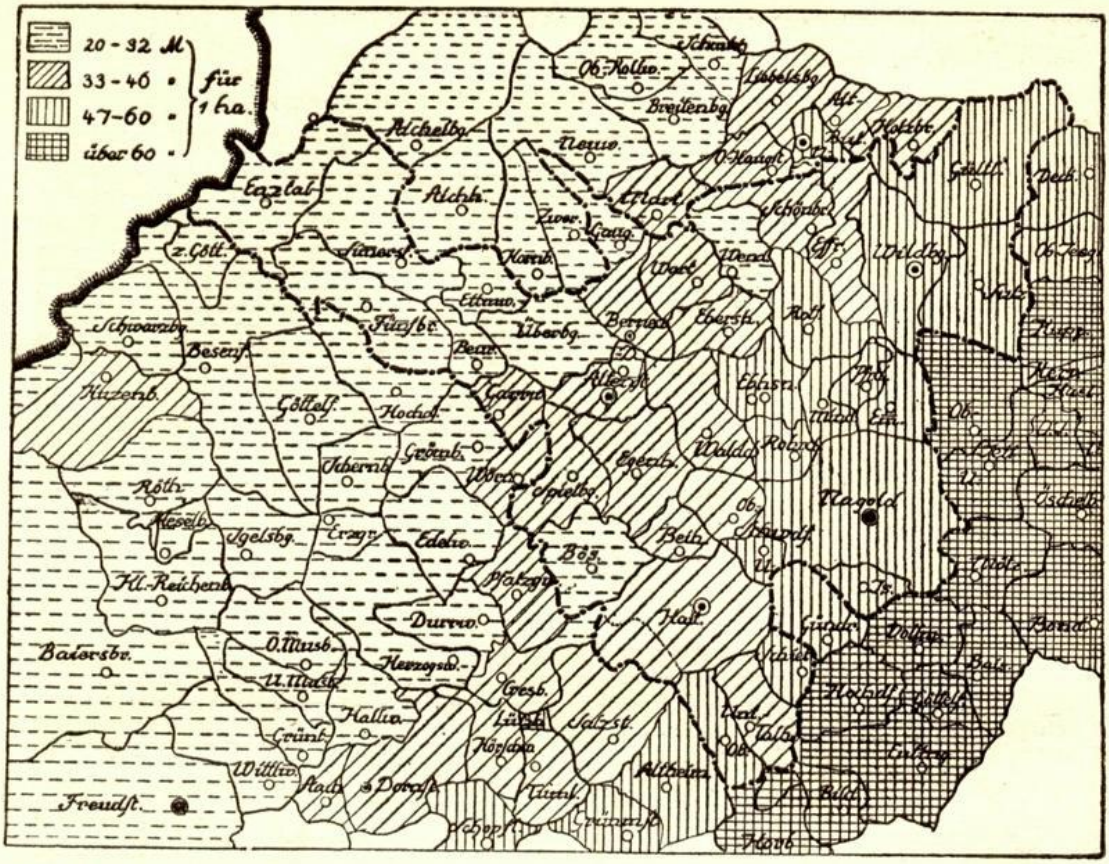


Abb. 5. Grundsteuerkapitel für ein Hektar der Markungsfläche von 1901 (ohne Staatswald). Wo nichts besonderes angegeben ist, haben alle Karten mit eingetragenen Markungsgrenzen den Maßstab von etwa 1 : 330 000.

Die Ertragsfähigkeit aller aufgeführten Bodenarten wird zahlenmäßig erfaßt durch ihr Grundsteuerkapital. Dieses wurde auf Grund statistischer Unterlagen[1]) (44) für das Jahr 1901 errechnet und für jede Markung ein Durchschnittssatz für 1 Hektar festgestellt. Nach württembergischer Vorschrift soll „die Grundsteuer erfassen den mittleren nachhaltigen erzielbaren Reinertrag des Grund und Bodens, wie er in Jahren gewöhnlicher Fruchtbarkeit und der gewöhnlichen und regelmäßigen Wirtschaftsweise der Gegend und bei mittlerer Tüchtigkeit des Unternehmers zu erzielen ist." Die Grundsteuer gibt so einen brauchbaren Maßstab für die Güte der Bodenarten. Die Karte zeigt im Gäu Sätze von über 60 Mark, im Heckengäu und Heckengäurand 47—60 Mark und 33 bis 46 Mark, dagegen im Schwarzwald nur 20—32 Mark für 1 Hektar. Ein Vergleich dieser Karte mit der Bodenkarte zeigt fast genaue Übereinstimmung. Für das nördliche Gebiet wurde keine Karte entworfen, da für den badischen Anteil die entsprechenden Zahlen nicht zu bekommen sind.

[1]) Die in Klammern beigefügten Zahlen geben die Nummer des Literaturverzeichnisses an.

LANDKREIS CALW Kreisarchiv Calw

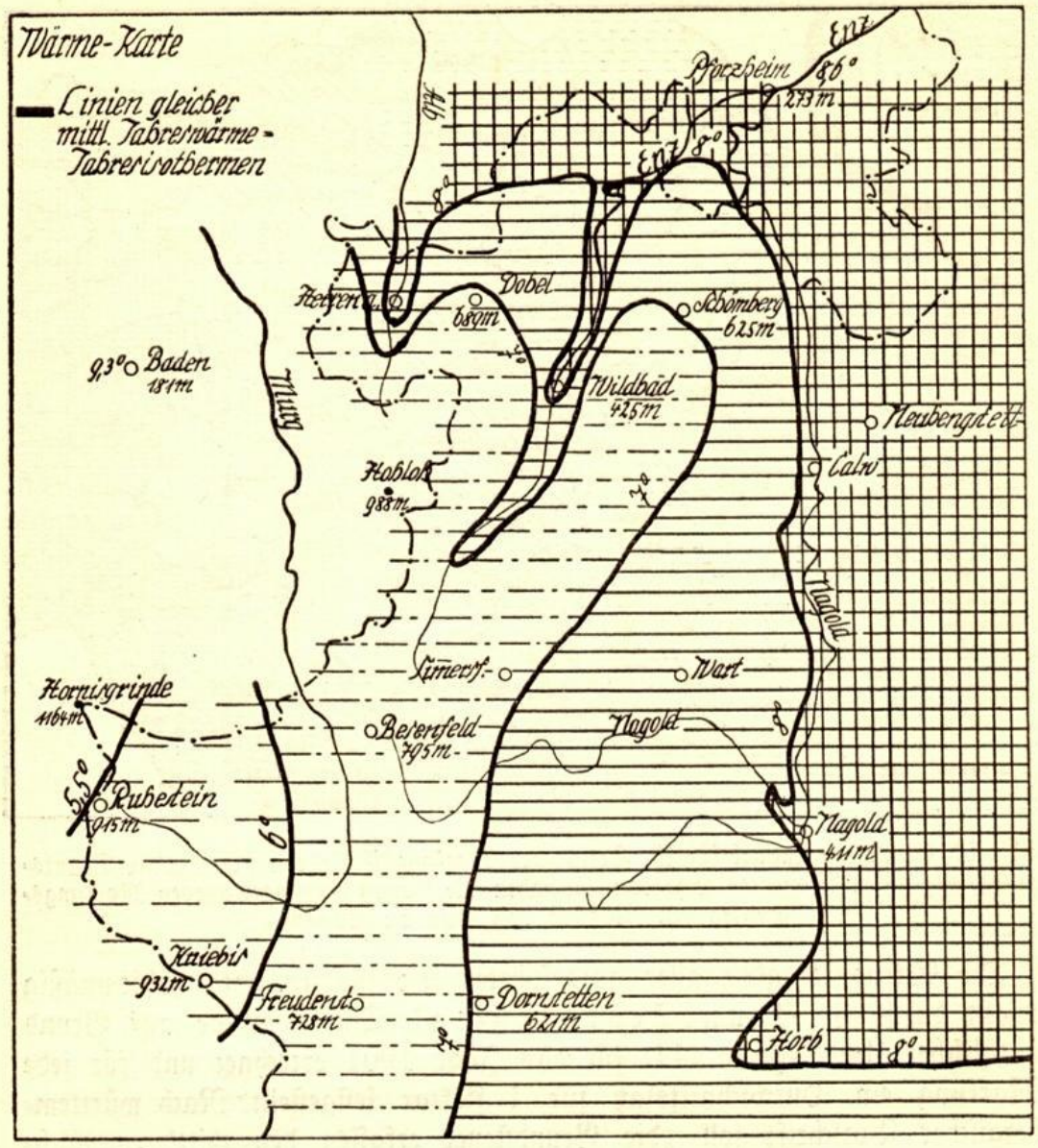


Abb. 6. Wärmekarte. Sie wurde in vereinfachter Form dem Nagolder Heimatbuch Seite 95 entnommen.

IV. Das Klima.

Auch hier besteht ein deutlicher Unterschied zwischen dem Schwarzwald mit seinem mehr ozeanischen und den Gäulandschaften mit ihrem mehr festländischen Klima.

Die Wärmekarte gibt ein Bild der Wärmeverteilung. Da in unserem Gebiet die Wärme um durchschnittlich 0,5 ° bei 100 Meter Höhe abnimmt, hat der Hochschwarzwald beim Ruhstein nur ein geringes Jahresmittel und zwar 5,5 °. Nach Osten nimmt es infolge der allmählichen Abdachung langsam zu auf 8 ° und darüber. Pforzheim hatte im 35 jäh-

LANDKREIS CALW Kreisarchiv Calw