

### Besonders benannte Bezirke.

Eigentlich historische Namen für einzelne Theile des Bezirks sind mit Ausnahme des „Eigen“, zu welchem Hollenbach gehörte, nicht vorhanden. Im Mittelalter wird die Gegend an der untern Jagst um Schönthal zum Odenwald gerechnet, z. B. Bieringen auf dem Odenwald. Jetzt hört man nur das Jagstthal und Kocherthal als besondere Benennungen.

---

## Natürliche Beschaffenheit.

---

### Geognostische Verhältnisse.\*)

Das älteste Gebirgsglied unseres Bezirkes gehört der Buntsandsteinformation an, welche mit ihrer obersten Abtheilung, den rothen Mergeln oder dem sogenannten Röth, im Kocherthale zwischen Ingelfingen und Niedernhall, im Jagstthale zwischen Klepsau und Altkrautheim, am besten aufgeschlossen in einer 5 bis 6 Meter hohen Wand am Weg von Altkrautheim nach Ginsbach, zu Tage tritt.

Feste Bänke, die anderwärts manchmal in diesen Mergeln ausgeschieden sind und welche da und dort Petrefakten enthalten, finden sich hier nicht. Der Sandstein selbst, der im Bohrloch bei Ingelfingen nur 8 Fuß unter dem Niveau des Kochers erbohrt wurde, scheint nirgends zu Tage zu gehen.

Auf diese beiden Punkte ist das Vorkommen der Buntsandsteinformation im nordöstlichen Theile unseres Landes beschränkt; die nächstgelegenen Buntsandsteinpunkte liegen schon außerhalb der Landesgrenze, an der Bahnlinie Osterburken-Mergentheim bei den Stationen Borberg, Schweigern und Königshofen, und am Neckar unterhalb Diedesheim.

---

\*) Von Bergrath Dr. Baur.

Der Muschelkalk zerfällt, wie in unserem ganzen Lande, in drei wohlunterschiedene Abtheilungen, eine untere, mittlere und eine obere.

Der untere Muschelkalk beginnt unmittelbar über den rothen Mergeln des bunten Sandsteins und umfaßt den Wellendolomit und den darüber liegenden Wellenkalk, ein ca. 50 bis 60 Meter mächtiges Schichtensystem petrographisch sehr charakteristischer, aber sehr verschiedenartiger Gesteine.

Eine bestimmte Grenze zwischen Wellendolomit und Wellenkalk gibt es nicht; der Wellendolomit, der am Schwarzwald den Wellenkalk ganz verdrängt, greift auch in unserem Bezirke, namentlich Roher und Jagst aufwärts, noch weit nach oben.

Die Grenze des Dolomits gegen den Röh ist eine ganz scharfe; mit der ersten Dolomitbank beginnt der Wellendolomit und schneidet die rothe Farbe ab, die höher nicht wieder auftritt. Die untersten mit groben Stengeln bedeckten Schichten bilden dickbankige krystallinische Dolomite von sehr wechselndem Korn. Nach oben stellen sich Zwischenschichten von dolomitischen Mergeln ein, die Dolomitschichten werden dünnshiefrig und gehen allmählich in Wellenkalk über. Die vorherrschende Farbe des Gebirges ist licht gelbbraun. Sehr in die Augen fallen daher in der unteren Abtheilung grauschwarze Schieferthone, die in unserem Bezirke eine Mächtigkeit von 6—8 Meter erreichen. Am Schwarzwald, wo diese Thone weniger mächtig sind, enthalten dieselben die schönsten Exemplare von *Pecten discites*, die in unserem Bezirke in dieser Schichte zu fehlen scheinen. Erst wo der Dolomit zurücktritt und der Kalk vorherrscht, wird das blaugraue Gebirge dünnshiefrig, es legt sich Schichtchen auf Schichtchen ohne Zwischenmittel und die Oberfläche der dünnen Kalkschiefer zeigt die charakteristischen feinen Wellenschläge, an welchen man den Wellenkalk in den kleinsten Handstücken wieder erkennt. Der Wellenkalk ist in dieser Ausbildung auf den nordöstlichen Theil des Landes, die Thäler der Tauber, der Jagst und des Rohers beschränkt und gibt derselbe dem unteren Muschelkalk in diesen Gebieten ein umso charakteristischeres Aussehen, als er sich meist in hohen senkrechten Wänden über die Thalsohle erhebt.

Für den Sammler ist das petrefaktenarme Gebirge, in dem nur hie und da eine Lima aus dem Gesteine herauswittert, eine wenig ergibige Bildung. Eine Spiriferenbank, welche sich anderwärts gegen oben einstellt, scheint in unserem Bezirke zu fehlen. Erst in den letzten 4—5 Meter unter der oberen Grenze

des Wellenkalks treten zwischen den Wellenkalkschichten harte splitterige Kalkbänke mit rostgelben Flecken auf, die stellenweise so überhand nehmen, daß sich die Bänke ganz in Dörfer auflösen. Es sind dies die sogenannten Schaumkalkbänke, die aber in unserem Bezirke nur 0,1 m bis 0,15 m dick werden. Eine dieser Bänke enthält, wie in dem angrenzenden Bezirke Mergentheim bei Dainbach und Edelfingen, oder bei Tauberbischofsheim, am Schreckhof bei Neckarelz, so auch in unserem Bezirk an der neuen Steige von Griesbach nach Crispenhofen Steilglieder von *Enerinus* und *Pentacrinus dubius*.

Häufige Petrefakten sind

in den Schaumkalkbänken:

*Lima lineata*, *Myophoria laevigata*, *Gervillia costata*, *Pecten discites*, *Mytilus eduliformis*, gefaltete Mäustern 2c.;

in dem Wellendolomit:

*Lima lineata*, *Myophoria vulgaris* und *Myophoria laevigata*, *Gervillia vulgaris*, *Melania Schlotheimi*, Myaciten. Nur selten findet sich *Terebratula vulgaris*, die in diesen Schichten am Schwarzwald so häufig ist.

Der mittlere Muschelkalk, in dem unser württembergisches Gyps- und Salzgebirge liegt, enthält Gebirgsarten von sehr verschiedener Beschaffenheit: dunkle bituminöse Schiefer und Mergel, welche hell aschgrau verwittern, gelbe theils fein, theils grobkörnige Dolomite, hellgraue gypshaltige Mergel, feste dunkle Kalkbänke, Stinksteine, Zellendolomite d. h. dünne Dolomitschichten mit feinen Leisten, welche sich nach allen Richtungen durchkreuzen, oder plumpe, löcherige Dolomitblöcke, Dolithe, Hornsteine u. s. w.

Die beiden mineralischen Bestandtheile dieses Gebirges Gyps und Steinsalz, welche theils stockförmig in größeren Massen, theils fein zertheilt in den Salzthonen und den gypshaltigen Mergeln vorkommen, sind in Wasser löslich. Wo daher diese Schichten an Thalrändern oder in Folge von Schichtenstörungen dem Wasser zugänglich sind, da übt dasselbe auflösend und umbildend seine zerstörenden Wirkungen aus. Wir treffen daher selbst die festeren Schichten dieser Abtheilung meist nicht mehr in der Ordnung über einander, in der sie abgelagert wurden, sie sind vielmehr verworfen, zerrissen, verrutscht und verstimmt und bieten ganz das Bild eines in der Zersetzung begriffenen Gebirges dar.

Ueber den Schaumkalkbänken, welche den Wellenkalk nach oben abschließen, folgen die Mergel der *Myophoria orbicularis*. Diese Muschel findet sich hier in Menge frei im Mergel liegend oder massenhaft angehäuft in den festeren Bänken zwischen denselben. Die im Gegensatz zu dem vorhergehenden Wellenkalk ebenschiefrigen Schichten verwittern hell aschgrau, der vorherrschenden Farbe des mittleren Muschelkalks. Auch stellen sich an verschiedenen Stellen unseres Bezirks schon in den untersten Lagen dieser Mergel hellgelbe Dolomite ein, die sich in nichts von den etwas höher liegenden Dolomiten unterscheiden, welche den Gypsmergeln überall vorangehen; ja am Zusammenfluß der Bühler und des Kochers bei Geislingen bildet der Gyps zwei je gegen 1 Meter mächtige Schichten zwischen den festen Bänken mit *Myophoria orbicularis*. Die bituminösen Mergel schließen sich daher, trotz aller sonstigen Aehnlichkeit mit dem Wellenkalk, mehr dem mittleren als dem unteren Muschelkalk an.

Ueber den Schichten der *Myophoria orbicularis* folgen zunächst gelbe Dolomite und mächtige graue Thone, in welchen die Gypsstöcke liegen, die an einigen Stellen unseres Bezirks abgebaut werden. Früher wurde bei Kocherstetten und im Ziegeleistollen unterhalb Weisbach der Gyps unterirdisch abgebaut, was jetzt noch in dem benachbarten Forchtenberg und in Roigheim D.Neckarsulm geschieht. Gypsbrüche sind derzeit bei Hohebach an der Jagst, auf der Markung Niedernhall und nahe an der Grenze des Bezirks bei Geislingen.

Auf der Grenze gegen den oberen Muschelkalk treten plumpe Dolomitbänke, Zellenkalk und Hornsteine auf, die eine zusammenhängende Hornsteinbank, oder als Knollen eingesprengt in blauen Kalkstein, die sogenannten Hornsteinkalke bilden. Die Grenze verlegt man zweckmäßig in die Hornsteinschichten, da man gerade diesen, in unserem Lande nirgends fehlenden Horizont auch bei Bohrversuchen am leichtesten wieder erkennt. So begrenzt beträgt die Mächtigkeit des mittleren Muschelkalk 60—70 m.

Der obere Muschelkalk umfaßt die ca. 80—90 Meter mächtige Kalkbildung zwischen dem Gyps- und Salzgebirge und der Lettenkohle. Das Gebirge besteht aus einem Wechsel theils körniger, theils homogener Kalke mit dünnen Zwischenschichten von Thon. Dolomite, die in anderen Theilen unseres Landes den obersten Theil dieser Abtheilung ausschließlich bilden, sind hier auf einige wenig mächtige Schichtchen beschränkt, die überall in

den Steinbrüchen sorgfältig ausgehalten und zu sogenanntem schwarzem Kalk verwendet werden.

Nach den paläontologischen Einschlüssen zerfällt der obere Muschelkalk von unten nach oben in folgende drei Unterabtheilungen:

- die Encriniten-Kalke,
- „ Schichten des *Ceratites nodosus*,
- „ „ „ „ „ *semipartitus*.

Die Encriniten-Kalke bestehen aus einem System krystallinisch körniger, 70—80 Centimeter mächtiger Kalkbänke mit dazwischen liegenden meist homogenen dünnen Kalk- und Thonschichten. Nicht alle diese Schichten enthalten die Stielglieder von *Encrinurus liliiformis*, vielmehr ist deren massenhaftes Vorkommen auf die dickeren Kalkbänke beschränkt, welche außerdem noch *Lima striata*, *Cidaris grandaeva*, *Terebratula vulgaris* enthalten. Ganz verschieden hievon ist die Fauna der sehr petrefaktenreichen Zwischenschichten mit: *Ostrea complicata*, *Pecten laevigatus*, *Pecten discites*, *Pecten Alberti*, *Mytilus eduliformis*, *Gervillia socialis* und *Gervillia costata*, *Myophoria vulgaris* und *Myophoria laevigata*, *Melania Schlotheimi*.

Die Trochitenbänke haben einen unter sich sehr übereinstimmenden Charakter; an dem späthigen Bruch der Trochiten erkennt man diese Bänke in den kleinsten Bruchstücken wieder. Die unterste Bank ist indessen meist ausgezeichnet durch das besonders häufige Vorkommen von *Lima striata*, die stellenweise diese Bank ganz bedeckt; die mittleren Bänke enthalten den größten Reichthum an Trochiten; die oberen über den petrefaktenreichen Zwischenschichten auftretenden Bänke enthalten große Exemplare von *Terebratula vulgaris* in Menge, und an einigen Punkten in der Gegend von Geislingen und Döttingen den sonst so seltenen *Spirifer fragilis*, der uns in unserem Lande sonst nur noch vom Kocher oberhalb Hall\*) bekannt ist.

Die Schichten des *Ceratites nodosus* entziehen sich in Folge der mächtigen Bedeckung der Thalwände mit Bergschutt häufig unserer Beobachtung. Diese mittlere Abtheilung behält auf große Entfernung ihren Charakter bei und zeigt auch in unserem Bezirke keine nennenswerthen Abweichungen von den

\*) Quenstedt Begleitworte zum geognostischen Atlasblatt Hall S. 13.

umgebenden Gebieten: homogene flachmuschlige Kalken herrschen vor und wechseln in 8—10 Centimeter starken Bänken mit nahezu gleich starken Thonschichten, oft auf bedeutende Höhe, mit größter Regelmäßigkeit ab. Diese thonigen, dem Verfrachten sehr ausgesetzten Kalken liefern das Hauptkontingent zu den die Berge von oben bis unten bedeckenden Schuttmassen.

Paläontologisch sind diese Schichten charakterisirt durch das Vorkommen von *Ceratites nodosus*, der in den tiefer liegenden Encrinitenbänken noch nicht vorkommt. Mitten durch diese Bildung geht ein Schichtchen mit *Terebratula cycloides*, die sich nicht nur in unserem Bezirke überall, sondern überhaupt weit verbreitet in Franken \*) an der Tauber, bei Würzburg wieder findet und, wie es scheint, nur auf diese eine Schichte beschränkt ist.

Häufig vorkommende Petrefakten dieser mittleren Abtheilung sind:

*Ceratites nodosus*, *Nautilus bidorsatus*, *Terebratula vulgaris* und *Terebratula cycloides*, *Pecten discites*, *Pecten laevigatus*, *Lima striata*, *Dentalium laevis*, *Cidaris grandaeva*, *Mytilus eduliformis*, *Corbula gregaria*, *Gervillia socialis*, *Myophorien* und *Myaciten*.

Sobald man sich von unten herauf dem Thalrande nähert, stellen sich wieder mächtige dickbankige Kalken ein, die am häufigsten in Steinbrüchen aufgeschlossen sind und die Bau- und Straßensteine des Bezirkes liefern. Damit betreten wir, ohne eine genaue Grenze bezeichnen zu können, die Schichten des *Ceratites semipartitus*, der, wie es scheint, nirgends mit seinem Vorgänger, dem tiefer liegenden *Ceratites nodosus*, zusammen vorkommt. Man orientirt sich am besten über diese Schichten in den großen Steinbrüchen am oberen Ende der Steige, welche von Künzelsau nach Waldenburg führt. Hier liegt oben:

Lettenkohlenformation:

Letten und Sandschiefer . . . . . 1,15 m

Muschelkalk:

a) Rothes eisenschüßiges Bonebed mit großen *Trigonia vulgaris* . . . . . 0,11 „

\*) Vergl. Besch. d. D. Mergentheim S. 10 und Neckarsulm S. 16.

b) Graue Kalkbank, Baustein mit <i>Trigonodus</i> und anderen Zweischalern . . . . .	0,40 m
c) Wellige, unregelmäßig gekrümmte Kalkbänke, Straßensteine . . . . .	1,40 "
d) Dunkle Schieferthone mit <i>Bairdien</i> , in der Mitte dunkle Kalkplättchen mit <i>Estheria minuta</i> . . . . .	1,70 "
e) Homogene dunkle Kalkbank, Baustein . . . . .	1,00 "
f) Mit der vorhergehenden Bank fest verbunden eine graue Dolomitbank, zu schwarzem Kalk verwendet . . . . .	0,40 "
g) Drei Kalkbänke, Bausteine . . . . .	1,40 "
h) Dünne rauhe Kalkplatten, <i>Terebratelbank</i> mit großem Reichthum an Petrefakten . . . . .	0,43 "
i) Chausséesteine . . . . .	3,40 "

Von diesen Schichten heben wir einige wegen ihrer paläontologischen Einschlüsse und ihrer weiten Verbreitung besonders hervor:

Das Bonebed bildet die Grenze des oberen Muschelkalkes gegen die Lettenkohle. Es enthält außer Knochen und Zähnen *Glaucanit* und bei Schloßstetten Bleiglanz eingesprengt. An der Steige von Hollenbach nach Mulfingen ist das Bonebed durch eine Nagelkalkschichte mit *Koprolithen* vertreten, und an der Straße von Geislingen nach dem Hergershof liegt in einem Steinbruch 1 Meter unter dem Bonebed eine zweite an glänzend schwarzen Zähnen und Knochen sehr reiche Schichte, die uns an das analoge Vorkommen bei der Kirche in Nieden erinnert.

Die dunkeln Schieferthone (d.) mit *Bairdien* fehlen in unserem Bezirke und von hier bis zur Mündung des Kochers und der Jagst nirgends, wo der obere Muschelkalk aufgeschlossen ist. Eines der dünnscherbigen Kalkplättchen, welche mitten in den Thonen liegen und sich bald auskeilen, bald wieder einige Centimeter dick werden, zeigt, mit dem Hammer gespalten, *Estheria minuta* in Menge.

Nicht weniger verbreitet, als die vorhergehende Schichte, ist die *Terebratelbank* (h.). Dabei ist dieselbe noch häufiger aufgeschlossen als die Thone, da sie mitten in den für Bau- und Straßensteine gesuchten Bänken liegt. Sie besteht stellenweise, wie z. B. in der Nähe des großen Erdfalls am Weg von Ingelfingen nach dem Bühlhof, oder beim Orte Steinbach, ganz aus großen Exemplaren von *Terebratula vulgaris*. In den

Brüchen über Künzelsau, an der Straße nach Waldburg, enthält diese Bank noch zahlreiche andere Petrefakten, unter welchen insbesondere große Exemplare von *Mytilus eduliformis* auffallen \*).

Die Schichten c. und e. sind das Hauptlager des *Ceratites semipartitus*, der aber auch in den übrigen Schichten des vorstehenden Profils und unter der Terebratelbank noch vorkommt.

Erwähnung verdient noch das kleine Dolomitschichtchen bei f, das auf große Entfernung mit auffallender Regelmäßigkeit wiederkehrt \*\*).

Die Lettenkohlenformation beginnt unmittelbar über dem Bonebed des Muschelkalks. Die ca. 20 m. mächtigen Schichten bestehen aus Mergel in allen Uebergängen zum Thon, die festeren Schichten sind oben dolomitische Steinmergel, unten Sandsteine, die das in praktischer Beziehung wichtigste Glied bilden. Eine brauchbare Kohle wurde auch in unserem Bezirke trotz der vielen bergmännischen Versuche nicht aufgefunden; dagegen ist eine durch Thon (Letten) stark verunreinigte Kohle sehr verbreitet.

Rings um unseren Bezirk, bei Roigheim, Pfizingen, Gerabronn, am Eichelhof über Untermünkheim, am Weg von Geislingen nach Herdtlingshagen und Rückertsbronn u. s. w., werden 8—10 Meter mächtige Sandsteinlager ausgebeutet. Dieser Sandstein scheint in unserem Bezirke nicht vertreten oder auf unbedeutende Schichten reduziert zu sein. Die Sandsteinbänke, welche am Wege von Künzelsau nach Dörzbach, bei Steinbach und Hermuthshausen abgebaut werden, liegen zwar auch noch unter der Kohlenschichte, gehören aber einem höheren Horizonte, dem sogenannten Stengelsandsteine \*\*\*), an. Diese Sandsteine sind von hellerer Farbe, gröberem Korn als der untere Lettenkohlen Sandstein und erreichen nur eine Mächtigkeit von 1—1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Meter. Hier kommen senkrechtstehende bis fingerdicke Pflanzenstengel vor, welche nicht selten die Schichten 20—30 Centimeter lang quer durchsetzen. Diese knorrigen, krummen und verwundenen Stengel, welche das Aussehen einer Wurzel oder eines Rhizoms haben, zeigen sehr tiefliegende Augen für Nebenzweige

\*) Das bei Quenstedt, Handbuch der Petrefaktenkunde Taf. 54 Fig. 3 abgebildete Exemplar stammt von da.

\*\*\*) Vergl. das Profil: Besch. des D. A. Neckarsulm S. 20.

\*\*\*) Vergl. Quenstedt Begleitworte z. geogn. Atlasbl. Hall S. 16.

und eine an gut erhaltenen Stellen wohl wahrnehmbare Längs- und Querstreifung, wonach sie *Dictyophyton* Qu. (Bitterstämme) heißen. Eine Gliederung, wie *Equiseten*, mit welchen sie zusammen vorkommen, haben diese Stämme nicht.

Dieser Stengelsandstein findet sich außer den genannten Orten auch an der Straße von Drlach nach Nesselbach und bei Schönenberg oberhalb Enslingen in den Steinbrüchen im Schäferholz.

Damit bricht die Reihenfolge der geschichteten Gebirgsglieder unseres Bezirkes ab. Ehe wir dieselben verlassen, müssen wir des ganz vereinzelt vorkommens von Keupermergeln zwischen Kocher und Jagst, also entfernt vom Keuperrande erwähnen, es aber bei der Bedeckung durch Lehm und den höchst dürftigen Aufschlüssen unentschieden lassen, ob es sich hier um anstehenden Keuper handelt.

Einer dieser Keuperpunkte liegt am Wege von Drlach nach Zottishofen, hart vor dem letzteren Ort. Hier wurden in Entwässerungsgräben rothe Keupermergel aufgedeckt. Ein zweiter Punkt soll zwischen Crispenhofen und Westernhausen in der Nähe des Schleierhofes liegen. Am bedeutendsten ist das Vorkommen dieses rothen Keupermergels nördlich von Ernzbach zwischen dem Edelmannshof, NeuhoF und Eichelshof. Möglicherweise steht der Wald „in der alten Ernzbach“ auf Keupermergel, wenigstens deuten Quellen darauf hin, die wohl nicht aus der obersten Lettenkohle, jedenfalls nicht aus dem Lehm herauskommen. Am Fußweg von Ernzbach nach dem NeuhoF, hart vor der Ernzbacher Markungsgrenze, liegen rothe Keupermergel und kommen sogar dort in der Nähe eines einzelstehenden, großen Birnbaums am Wege dünne Bänke von Schilfsandstein, unten eine grüne, oben eine rothe Bank vor. Einzelne Sandsteinbrocken finden sich auch in der Mergelgrube am Eichelshof und von dort weit herum verschleppt auf den Feldern. Schon außerhalb unseres Bezirkes liegen zwischen dem äußeren Pfitzhof und dem Kocher ebenfalls Keupermergel.

Von den quartären oder diluvialen Ablagerungen des Bezirkes ist die verbreitetste der Lehm. Unter demselben liegen einige andere und daher entschieden ältere Bildungen. Hieher gehören: Die Quarzgeschiebe, welche sich an verschiedenen Punkten unseres Gebietes massenhaft anhäufen, so insbesondere am Georgenhof bei Geislingen, zwischen Zottishofen und dem zunächst gelegenen Thalrand der Jagst, an mehreren Punkten in der Umgegend von Laßbach, an einem Punkte zwischen Crispenhofen und

Westernhausen, in der Ziegelgrube bei Langenburg im sogenannten „Boze“. Diese Geschiebe sind in dem südlich angrenzenden Gebiete von Hall noch weit häufiger und massenhafter und erstrecken sich über die ganze fränkische Ebene, sie finden sich am Rande des Flußthales bei Dedheim und Siglingen und auf dem Schrammbiegel bei Tiefenbach, ja noch auf dem rechten Tauberufer bis zur Landesgrenze und darüber hinaus. Sie liegen sämmtlich auf der Lettenkohle unmittelbar unter dem Lehm und werden vom Pfluge zu Tage gefördert am Rande der Felder zusammengetragen, oder in den Lehmgruben ausgeschieden, wo sie bunt durcheinander liegen in unförmlichen Stücken mit abgerundeten Ecken und Kanten, darunter Blöcke bis zu einem Centner schwer und darüber. Es sind Feuersteine, Hornsteine, Kieselhölzer, kavernöse, rauhe Quarzite, milchweiße, rothe, grüne Kiesel, theilweise von sehr schönen lebhaften Farben, so daß sie schon geschliffen und zu Ringsteinen verarbeitet wurden, ja die Fürstin von Langenburg soll einen Schmuck aus diesen Halbedelsteinen ihres Landes besitzen.

Älter als der Lehm sind auch die Thone, welche im Sauerthal bei Bieringen gegraben werden. Die 3—4 m tiefen Gruben werden nur für ganz kurze Zeit offen gehalten, man ist daher auf die Untersuchung des umherliegenden, nicht sehr sorgfältig geförderten Materials und die Angaben der Thonerdegräber angewiesen, von welchen folgendes Profil angegeben wurde:

oben:

Lehm . . . . .	0,60 m
Blaue Hafenerde . . . . .	0,30 "
Außerordentlich fette schwarze Erde . . . . .	0,10
Magere rothe Erde, sogenannte Farbe, . . . . .	0,08
Graue und bläuliche Erde . . . . .	0,25 "
	} 0,18 "

Hauptlagen der Hafenerde:

oben bläulich und fett . . . . .	} 2,00 "
unten weiß und mager . . . . .	

In den benachbarten Thonerdegruben oberhalb Ober-Kessach, die früher in Betrieb waren, sollen schneeweiße Quarzsande vorgekommen sein, die hier fehlen; Gerölle, die in obigem Profil nicht erwähnt sind, kommen ohne Zweifel auch vor, werden aber von den Arbeitern weniger beachtet und wieder in die Grube zurückgeworfen. Unverkennbar haben wir es hier mit dem gleichen Vorkommen zu thun, wie in den Thonerdegruben am Schramm-

biegel bei Tiefenbach\*), bei Siglingen und bei Waldhilsbach\*\*), in der Nähe von Neckargemünd. Die Thone von Waldhilsbach liegen auf buntem Sandstein, die Thone auf dem Schrammbiegel und bei Siglingen in der Lettenkohle, die Gruben bei Bieringen auf Muschelkalk. Diese Bildung ist daher ziemlich weit verbreitet und scheint von der Unterlage ganz unabhängig zu sein.

Auch in den Thälern geht der Lehmbildung die Ablagerung grober Gerölle und Sande voran. Wo die Thalsohle breit und die Sande mächtiger werden, wie im Kocherthal zwischen Jngel-lingen und Niedernhall oder im Jagstthal ober- und unterhalb Dörzbach, da sind die Sande in einzelnen Gruben auf den Feldern vielfach aufgeschlossen. Wo man dabei tief genug geht, trifft man überall auf grobe Gerölle und Blöcke von Muschelkalk. Ueber den Sanden kommt Kies, auf dem der Lehm liegt. Dieselbe Bildung zieht sich aber auch stellenweise hoch am Abhang der Thalwände hinauf und bildet eigentliche Flußterrassen, welche den ehemaligen Flußlauf bezeichnen, wie zwischen Morsbach und Künzelsau. Die Sohle der dortigen Sandgruben, 10 m über dem heutigen Niveau des Kochers, bilden Muschelkalkblöcke, darüber liegen 3 m theils gröbere theils feinere Sande in diskordanter Parallelstruktur, in der Mitte mit einer Lage grober Gerölle. Den Schluß bildet Kies mit Lehm, der vom Bergschutt bedeckt wird.

Der Lehm nimmt einen so großen Antheil an der Bildung der Oberfläche und ist von so bestimmendem Einfluß auf die Bodenbeschaffenheit, daß er unstreitig das wichtigste Glied unter den geologischen Bildungen des Bezirkes ist. Er bedeckt alle höher gelegenen Theile der Lettenkohlenebene, findet sich aber auch in großer Ausdehnung auf Muschelkalk und den einzelnen Punkten in den Thälern. Die bedeutende Mächtigkeit, wie in den westlich angrenzenden Bezirken, erreicht er hier nicht und hat nirgends die so ausgezeichnete lößähnliche Beschaffenheit, die in der Gegend von Neckarsulm, Neuenstadt u. s. w. eine so hohe Fruchtbarkeit des Bodens bedingt. An einzelnen Stellen, so z. B. auf der Höhe oberhalb Bieringen auf Muschelkalk, im Jagstthal oberhalb Jagstberg, bei Künzelsau und bei Kocherstetten, erreicht der Lehm eine Mächtigkeit von 3—4 m und

\*) Beschreibung des Oberamts Neckarsulm S. 24.

\*\*) Geognostische Beschreibung der Umgegend von Heidelberg von Benecke und Cohen S. 576.

wird dann meist von Zieglern ausgebeutet. Was auf Lettenkohle liegt, ist meist weißer magerer Lehm, die Thallehme, wie z. B. bei Kocherstetten, sind gerne etwas sandig, auf dem Muschelkalk liegt meist fetter rothbrauner Lehm.

Die geologischen Bildungen, wie sie noch heute unter unseren Augen vor sich gehen, faßt man unter der Bezeichnung Alluvium zusammen. Hierzu gehören in unserem Bezirke hauptsächlich die Anschwemmungen der Flüsse von Kies und Sand, der Bergschutt und der Kalktuff.

Der Kies, wie ihn derzeit Jagst und Kocher in dem Bezirke auswerfen, besteht ausschließlich aus Gesteinen des Muschelkalks, während der Neckarkies an der Mündung von Kocher und Jagst neben Muschelkalk auch Keuper und Juragesteine enthält, die hier fehlen.

Der Bergschutt wird stellenweise an den Bergabhängen sehr mächtig; er bildet sich hauptsächlich, wie bereits oben erwähnt, aus den Schichten des *Ceratites nodosus*, die daher auch die Brockelbänke heißen. Für die forst- und landwirthschaftliche Benützung der Thalwände ist der Bergschutt ein sehr wichtiges Glied. Auf den Feldern sind die größeren Steine hinderlich, sie werden daher in hohen langgezogenen Steinwällen in der Falllinie des Berges zusammengetragen, die von oben herab bis zum Gyps- und Salzgebirge reichen und der Landschaft ein höchst eigenthümliches Aussehen geben.

Die Kalktuffablagerungen sind im Kocher- und Jagstthale innerhalb unseres Bezirkes so häufig, daß man nicht eine Stunde Wegs in diesen Thälern zurücklegen wird, ohne wenigstens auf eine, meist aber auf mehrere dieser Bildungen zu stoßen.

Am großartigsten ist der romantische Kalktuffelsen zu St. Wendel am Stein bei Dörzbach, der sich 23 m hoch über das Niveau der Jagst erhebt und unter einem überhängenden Tuffelsen die St. Wendel-Kapelle trägt. Das Auftreten dieser Kalktuffe ist übrigens sehr verschieden, noch häufiger als in Felsen oder in festen, durch Steinbrüche aufgeschlossenen Lagern, finden sie sich in losen, erdigen Massen, den sogenannten Tuffsand.

Diese so zahlreichen Tuffbildungen des Kocher- und Jagstthales und deren Seitenthäler liegen ausnahmslos in der Anhydritgruppe oder unmittelbar unter derselben und werden sämmtlich von Quellen abgesetzt, welche aus dem Anhydritgebirge herauskommen.

Man hat diese Bildungen Quellen zugeschrieben, welche in den Spalten des oberen Muschelkalks Kalk aufgelöst und denselben hier wieder abgelagert haben. Solche kalkhaltige Wasser bilden Tropfsteine und füllen Klüfte mit späthigem Kalkspath aus, aber sie bilden keinen Tuff. Wir finden daher auch im Kocher- und Jagstthale, in welchem der obere Muschelkalk auf so große Entfernungen in steilen Wänden entblößt ist, nirgends Kalktuffe, welche über dem Anhydritgebirge liegen und von Quellen abgesetzt wären, die aus dem oberen Muschelkalk stammen. Diese Kalktuffe sind vielmehr ausschließlich als ein Zersetzungprodukt des Anhydrits anzusehen. Ganz analog, wie hier im mittleren Muschelkalk, bilden sich außerhalb unseres Bezirkes Kalktuffe auch in den Gypsmergeln des unteren Keupers, die also hier von Quellen abgesetzt werden, welche nicht aus einem Kalkgebirge hervorkommen. Hieher gehören die Kalktuffe von Stein am Kocher und von Bellberg an der Bühler. An dem letzteren Orte riechen die Quellen, wie bei Roigheim im Anhydritgebirge, sehr stark nach Schwefelwasserstoff, was ebenfalls auf eine Zersetzung des Gypses hindeutet. Das örtlich so massenhafte Auftreten dieser Kalktuffe und plötzliches Verschwinden derselben erinnert an das analoge Auftreten des Gypses. Der Umstand, daß heute noch über manchen mächtigen Tufffelsen die Quellen herabrieseln, welche diesen Tuff abgesetzt haben, derzeit aber keinen Kalk mehr absetzen, läßt sich nur daraus erklären, daß das betreffende Gypslager nunmehr erschöpft ist.

Eine Darstellung der einzelnen Formationsglieder aus welchen das Gebirge des Bezirkes aufgebaut ist, mußte einem topographisch-geognostischen Ueberblick vorangehen, um die Lagerung, Verbreitung der Schichten und deren Einfluß auf die Bildung der Oberfläche zeigen zu können.

Die angrenzenden Oberamtsbezirke Neckarsulm, Dehringen, Hall und Gerabronn gehören sämtlich sowohl dem Muschelkalkplateau als den angrenzenden Keuperbergen an; unser Bezirk dagegen liegt ganz in der Ebene.

Der höchste Punkt des Oberamtes liegt an der Ostgrenze östlich von Zottishofen mit 470 m, der zweithöchste viel weiter nördlich bei Hirschbronn, 461,7 m hoch, beide auf Lettenkohle. Von hier senkt sich die Ebene gegen Westen, wo ebenfalls die Lettenkohle am Thalrand von Künzelsau in den Thaläckern 406 m, bei dem Orte Hermersberg im Hochholz 369,6 m oder im Siebelholz 375,6 m hoch liegt.

Die nördliche Grenze des Bezirkes liegt bei Zaisenhäusen auf Muschelkalk 453 m, am Centbaum bei Roth auf Lettenkohle 423,18 m hoch, überschreitet nördlich von Hollenbach nur wenig die Wasserscheide zwischen Jagst und Tauber und senkt sich gegen Westen, wo sie auf der Hopfengartner Höhe, in der Markung Oberkessach, auf der Lettenkohle, nur noch 360,65 m hoch liegt.

Die östliche Grenze des Bezirkes verläuft auf Lettenkohle und Lehm in 440—470 m Höhe. Sie erreicht somit nirgends die volle Höhe des fränkischen Plateaus, das sich bei Schrozberg auf 491 m, nördlich von Gerabronn bei Oberweiler auf 492 m und bei Langenburg im Storchsneß auf 498 m, also nahezu auf 500 m erhebt. Von unserem Bezirke, der somit ganz auf der südwestlichen Abdachung des Plateaus liegt, ist daher die Aussicht gegen Osten nur eine sehr beschränkte, während man gegen Norden und Nordwesten die Höhen auf der Wasserscheide zwischen Jagst und Tauber, an zahlreichen Punkten den Katzenbuckel bei Eberbach und gegen Süden die Crailsheimer-, Limpurger-, Waldenburger-, Löwensteiner- und Heilbronner-Berge erblickt, die in weitem Kreise die Ebene umgeben.

Bei dem nicht bedeutenden Höhenunterschiede zwischen den einzelnen Punkten des Plateau's würde die topographische Beschaffenheit des Bezirkes eine sehr einförmige sein, wenn derselbe nicht in größter Ausdehnung von den Thälern des Kochers und der Jagst durchzogen wäre. Von dem Laufe des Kochers gehören 27 km, von dem der Jagst 45 km dem Bezirke an. Bei dem Eintritt in den letzteren liegt der Kocher 244 m, die Jagst 278 m, beim Austritt der Kocher unterhalb Weisbach 194 m, die Jagst unterhalb Berlichingen 199 m hoch. Die Jagst liegt somit höher als der Kocher. Vergleicht man zunächst gelegene Punkte beider Flüsse, so ist die Jagst höher als der Kocher: bei Unterregenbach (278 m) gegen Kocherstetten (222 m) um 56 m, bei Hohebach (240 m) gegen Künzelsau (210 m) um 30 m, bei Berlichingen (199 m) gegen Sindringen (182 m) um 17 m. Der Höhenunterschied zwischen Jagst und Kocher nimmt daher auch innerhalb des Bezirkes ab.

Bei Braunsbach, Döttingen, Kocherstetten, Künzelsau und Ingelfingen liegt der Kocher ca. 200 m, bei Niedernhall 170 m unter dem höchsten Punkte des angrenzenden Plateaus. Weit weniger tief ist das Jagstthal: bei Unterregenbach 185 m, bei Mulfingen 170 m, bei Altringen 145 m, bei Dörzbach nur noch 130 m, bei Schönthal und Berlichingen 140 m.

Einige Stunden oberhalb der Grenze unseres Bezirkes bei Tullau und Gelbingen, in der Nähe von Hall, treten reiche Encrinitenbänke in die Thalsohle des Kochers. Die Fundamente der Pfeiler des Viadukts von Tullau stehen schon auf den dolomitischen Bänken des mittleren Muschelkalks, durch dessen Hervortreten sich die bedeutende Thalerweiterung unterhalb Hall erklärt, obwohl die Encrinitenbänke an der Gelbinger Schlinge wieder sehr tief liegen. Die Orte Obermünkheim, Untermünkheim, Haagen und Enslingen liegen im mittleren Muschelkalk. Bei Hall steigen die Thalwände in einem ununterbrochenen Hang von der Thalsohle bis zur Lettenkohle auf der Höhe an; bei Haagen und Enslingen beginnt die Anhydritgruppe schon eine eigene Stufe zu bilden, erst über den Feldern beginnt der Steilhang des Muschelkalks, der dort hinaufreicht bis zum Eichelhof, wo 10—12 m mächtige rothbraune Lettenkohlen sandsteine abgebaut werden.

In den vielfach verrutschten Bänken des mittleren Muschelkalks finden sich bei Untermünkheim, bei Haagen und bei Cröffelbach an der Bühler, im Horizont der Hornsteinbank, eigenthümliche, theilweise kieselige Dolithe, welche man lange für Foraminiferen gehalten hat\*).

Bei Haagen liegen die Bänke der *Myophoria orbicularis* im Thal; bei Enslingen tritt zuerst der untere Muschelkalk heraus; bei Geislingen ist der Kocher im Wellendolomit.

Hier am Zusammenfluß von Bühler und Kocher wird der Gyps des mittleren Muschelkalks abgebaut, der noch in die darunterliegenden Schichten der *Myophoria orbicularis* hereingreift. In der obersten Encrinitenbank wurde in dieser Gegend, am Weg von Geislingen nach Herdtlingshagen, in verstückten Blöcken zwischen Geislingen und Cröffelbach und in dem östlichen Thalarm unter der Ruine Günzburg bei Esenthal, der *Spirifer fragilis* aufgefunden, der thalabwärts am Kocher nicht wieder vorzukommen scheint. Bei Geislingen, zwischen Braunsbach und Döttingen und oberhalb Kocherstetten kommt unter der Anhydritgruppe Kalktuff vor.

Die Orte Drlach, Zottishofen, Jungholzhausen, Schloß Thierberg und Schloßstetten stehen auf den obersten Bänken des Muschelkalks und haben sämmtlich ihr Trinkwasser aus der

\*) Alberti, Ueberblick über die Trias S. 51 und Benede und Cohen, Umgegend von Heidelberg S. 371.

benachbarten Lettenkohle. Die Orte im Thal sind meist auf Pumphbrunnen in der Thalsohle angewiesen, die bei umsichtiger Anlage gutes Trinkwasser liefern, das den reichlichen, aber meist gypshaltigen Quellen aus der Anhydritgruppe vorzuziehen ist.

Wie im Kocherthale bei Hall, so treten im Jagstthale zwischen der Gaismühle und Kirchberg die Encrinitenbänke in die Thalsohle und bildet auch hier die Jagst, wie der Kocher bei Gelbingen, eine Reihe eng gewundener Schlingen. Mit dem Weiler Hürden tritt die Jagst in das Wellengebirge ein, bei Langenburg ist sie im Wellendolomit. Darüber wird unterhalb des dortigen Schlosses der Gyps des mittleren Muschelkalks abgebaut; der vorderste dem Thal zugewendete Thurm des Schlosses steht auf den geschlossenen Kalkbänken der Encrinitenschichten. Den Felsen von Langenburg bildet der obere Muschelkalk, dessen oberste Schichten an der Ziegelhütte aufgeschlossen sind. Ihr Trinkwasser hat die Stadt aus der Lettenkohle bei Akenroth. In ganz ähnlicher Lage wie Langenburg ist Jagstberg. Die untersten Häuser des Dorfes stehen auf Encrinitenbänken, die Kirche schon höher, in der Ecke der alten und neuen Straße nach Hermuthshausen liegt das Bonebed des Muschelkalks mit den *Trigonodus*-kalken, der Brunnen weiter oben neben der Straße kommt aus der Lettenkohle.

An der neuen Straße von Oberregenbach nach Laßbach sind petrefaktenreiche Bänke der *Modosus*-schichten, mit der Bank der *Terebratula cycloides* aufgeschlossen; oberhalb Jagstberg, unterhalb Oberregenbach und Bächlingen sind diluviale Ablagerungen im Thal, in welchen an dem letzteren Ort der Backenzahn eines Mammuths gefunden worden sein soll. Noch weit häufiger, als im Kocherthal zwischen Geislingen und Kocherstetten, sind die Kalktuffe im Jagstthal: an zwei Punkten bei Oberregenbach, oberhalb Buchenbach, unterhalb Heimhausen, bei Mulfingen und an zwei weiteren Punkten unterhalb der Einmündung der Ette.

Kein Gebirgsglied unseres Bezirkes ist wieder so sehr geneigt, senkrechte Steilwände zu bilden, als das die unteren Gehänge des Kocher- und Jagstthales bildende Wellengebirge. Von der Grenze des Bezirkes bis Kocherstetten und Altringen winden sich die beiden Flüsse auf der engen Thalsohle, zwischen den meist dicht bewaldeten steilen Abhängen in zahlreichen kurzen Krümmungen von einer Thalseite zur andern und bilden überall, wo sie den Bergabhang berühren, oder bei einem früheren Lauf

berührt haben, 20—25 m hohe Steilwände, welche eine Thalstraße zu überwinden hat. Die Straße von Altringen nach Langenburg führt daher bergauf und bergab und stellenweise auf beträchtlichem Umweg, um diese Hindernisse zu umgehen; die Poststraße von Dörzbach aber nach Langenburg führt über Künzelsau, also durchs Kocherthal und zweimal über das Plateau. Die Straße von Künzelsau nach dem benachbarten Ingelfingen gieng früher ebenfalls über den Berg, bis die Steilwand unterhalb Künzelsau angeschnitten und die Straße in mäßiger Höhe über dem Kocher angelegt wurde. So erschwert der Wellenkalk die Verbindung zweier selbst sehr benachbarten Punkte eines und desselben Thales.

Wie die Tauber bei Vieberehren, so macht der Kocher bei Kocherstetten, und die Jagst bei Altringen eine entschiedene Wendung nach Westen. Damit ändert sich mit einemmal der Charakter dieser Thäler, sie werden weiter, die Sohle breiter und an der gegen Süden gewendeten Thalseite treten von Kocherstetten und Hohebach an zusammenhängende Weinberge an die Stelle des Waldes. Bei Ingelfingen tritt der Kocher, unterhalb Klopsau die Jagst in den bunten Sandstein. Damit tritt das Wellengebirge mächtig aus der Thalsohle hervor.

Im Kocherthale bei Ingelfingen, wo die Höhen noch die Lettenkohle deckt, sind sämmtliche dem Bezirk angehörige Formationsglieder über einander entwickelt und treten die einzelnen geognostischen Abtheilungen deutlich erkennbar in der Landschaft hervor. Den 8—10 m hohen Rain, der sich unmittelbar über die Sohle des Kocherthales erhebt, bildet der Röth, den steilen Hang des Berges darüber der Wellendolomit und Wellenkalk. Die nur wenig entwickelten Schaumkalkbänke treten kaum hervor, um so deutlicher die festen Bänke der *Myophoria orbicularis*, welche die markirte Bergkante bilden, mit der die sanft geneigte Fläche beginnt, welche sich in halber Höhe der Thalseiten hinzieht. Hier liegen die romantischen Punkte des Kocherthales, vor allen das Dorf Nagelsberg, gegenüber die ehemalige Probstei Kocherstein, die „alte Zarge“ und die Ruine Lichteneck bei Ingelfingen.

Die nahezu horizontale Terrasse gehört dem Gyps- und Salzgebirge an; auf der südlichen Halbe sind auch hier Weinberge, auf der nördlichen fruchtbares Feld. Hier liegt bei Niedernhall am Hochhölzle ein Gypsbruch. Darüber steigt abermals steil, wie unten das Wellengebirge, der obere Muschelkalk an. Wo die Lettenkohle bis an den Thalrand hervortritt, da sind es

nur die untersten Schichten derselben, sie schwillt erst in einiger Entfernung vom Thalrand zur vollen Mächtigkeit an. Den Steilhang des Muschelkalkes deckt mächtiger Bergschutt; auf der Nordseite ist hier meist Wald, auf der Südseite aber in den Weinbergen ziehen sich mächtige Steinwälle von der Anhydritgruppe bis zur Lettenkohle den steilen Hang des Berges hinauf.

Am besten aufgeschlossen sind diese Schichten auf dem Wege von Jungelsingen nach Lipfersberg. In der Thalsohle ist man im Röth, wo die alte Straße die neue zum erstenmal trifft, stehen in einem verlassenen Steinbruche die Schaumkalkbänke an, wo die alte Straße die neue wieder verläßt, führt sie auf den Schichten der *Myophoria orbicularis*, die hier mit dieser Muschel förmlich gepflasterte Treppen bildet, in die Höhe. Weiter oben, wo die alte Straße die neue zum letztenmal schneidet, ist in einer Mergelgrube am Weg die gegen 10 ctm. dicke Hornsteinbank und die Zellenkalk der Anhydritgruppe. Von hier bis zum Dorfe Lipfersberg schneidet nun die Straße in die Enkrinitenbänke des Muschelkalkes ein, die hier ihren ganzen Reichthum an Petrefakten zeigen. Auf dem Feldwege von Lipfersberg nach dem Hochhölzle, wo in der topographischen Karte die Bezeichnung „Mittleresfeld“ steht, liegen in dem Steinhäusen Blöcke von *Terebratula cycloides* und vereinzelt *Ceratites nodosus*.

Hier steht man auf den mittleren Schichten des oberen Muschelkalks und blickt hinüber über das kleine Seitenthal, welches bei Niedernhall in's Kocherthal mündet. Auf der linken Seite dieses Thales zwischen Kocher und Kupfer liegt in der Umgebung von Hermersberg, in derselben Höhe wie hier der mittlere Muschelkalk, dort die Lettenkohle. Derselbe Höhenunterschied zeigt sich in der Anhydritgruppe: der Gyps, welcher am Hochhölzle ca. 100 m über der Thalsohle des Kochers ansteht, wurde im Ziegeleistollen angefahren, der unterhalb Niedernhall von der Thalsohle des Kochers aus getrieben wurde. Mit der Mündung des kleinen Seitenthales bei Niedernhall ist der Röth wie abgeschnitten und an der Steige nach Neufels fallen die Schichten steil gegen Westen, ebenso vom Halberg gegen Weisbach und Crispenhofen. Diese Dislokation der Schichten ist sogar im Jagstthal noch an dem starken westlichen Einfallen des Wellenkalks bei Marlach und seinem raschen Verschwinden unter der Thalsohle bei Westernhausen sehr wohl bemerkbar. Wir haben es hier mit einer Verwerfung zu thun, welche dem oben bezeichneten Seitenthale entlang über Niedernhall, Crispenhofen

nach Westernhausen hinzieht. Diese Linie, welche dem Laufe der Kupfer und der Sall parallel geht, bezeichnet die Richtung, nach welcher die Triassschichten des fränkischen Plateaus treppenförmig abgebrochen sind und von der Höhe von 500 m bis zum Neckar auf die Höhe von 150 m herabsinken.

Der Schacht von Niedernhall liegt auf der dortigen Verwerfungslinie. Alberti\*) spricht von einem Gang im rothen Sandstein, der mit dem Schachte angefahren und 150 Lachter nach Norden und 40 Lachter nach Süden ausgelängt wurde.

Der Gang soll Stunde  $2\frac{1}{2}$  streichen und „die Ausfüllung, wo eine stattfindet, denn an vielen Orten ist derselbe ganz offen, besteht aus zähem rothem Letten, der in festen Thon übergeht.“ Die Vermuthung liegt nahe, daß dieser „Gang“ nichts anderes ist als eine durch den Bergbau angefahrne Kluft, welche der oben bezeichneten Verwerfung angehört, die aber N.  $40^{\circ}$  W. oder hora  $9\frac{1}{2}$  und nicht hora  $2\frac{1}{2}$  streicht\*\*).

Alberti wirft schon die Frage auf: „wie kommt nun diese Soole in den rothen Sandstein?“ und findet den Grund in der „Zerklüftung“ des Gebirges: „aus dem darüber liegenden gesalzenen Gyps sinkt die Soole, wie durch ein Filtrum, in dasselbe ein, daher außer den Soolquellen noch die Gesalzenheit des Gesteins, daher auch die geringe Nachhaltigkeit der Soole.“ Die Soole im Schacht, wie der ursprüngliche Salzbrunnen, stammen aus dem dortigen Anhydritgebirge, dessen verworfene und zerrissene Schichten von dem Wasser ausgelaugt wurden und theils in den Soolquellen zu Tage traten, theils in den Klüften der Verwerfung verfallen sind.

Zu den charakteristischen Erscheinungen des Kalkgebirges gehören die Erdfälle, welche in unserem Bezirke außerordentlich häufig sind. Sie sind nicht auf einzelne Gegenden beschränkt und kommen durch den ganzen Bezirk ebenso häufig auf dem rechten Ufer der Jagst und zwischen Jagst und Kocher, als zwischen dem Kocher und der südlichen Grenze des Bezirkes vor. In einzelnen dieser trichterförmigen Vertiefungen hat sich der Kanal am Grunde wieder geschlossen, das Wasser, das sich in

\*) Alberti, Die Gebirge Württembergs S. 233.

\*\*) Diese beiden Richtungen liegen symmetrisch zur Nordlinie. Es wäre daher bei der bekannten Einrichtung des bergmännischen Compasses denkbar, daß die Angabe bei Alberti auf einer Verwechslung beruhen würde.

denselben auch jetzt noch ansammelt, verfällt daher nicht mehr, so daß sie ständig mit Wasser gefüllt sind. Die Erdfälle haben häufig besondere Namen, wie das warme Loch, das Rebellloch, das Löwenloch u. s. w. und spielen überhaupt in den Phantasien des Volks eine Rolle.

Der neueste\*) Erdfall des Bezirks kam in der Gegend von Ingelfingen vor und wurde der Hergang sehr genau und gründlich beobachtet\*\*). Der Mann von Ingelfingen, der zuerst den Erdfall sah, erzählte hierüber:

In den ersten Tagen des Monats November 1869 habe er, bei trockenem und ziemlich warmem Wetter, Morgens als er nach dem Acker gefahren sei, an der Straße von Ingelfingen nach Ebersthal, in der Nähe des Waldes Vogelgesang, wo die Straße links nach Diebach abgeht, ein Loch bemerkt, welches sich links hart am Straßengraben befand. Dieses Loch sei rund und nicht ganz 1 Quadratmeter groß gewesen. Er habe einen Stein in dasselbe geworfen, da habe es aber lange gedauert bis der Stein aufgefallen sei, worauf er Angst bekommen habe, er breche ein und sich daher schnell entfernt habe. Nachmittags um 3 Uhr sei das Loch schon  $1\frac{1}{2}$  qm, den Tag nachher schon 3 bis 4 qm groß gewesen. Den dritten und vierten Tag sei das Loch mit Brettern verwahrt worden, aber nach einigen Tagen seien auch diese mit viel Erde und Steinen in das Loch hineingestürzt, worauf die Straße an dieser Stelle ganz abgesperrt worden sei. So vergrößerte sich der Erdfall von Tag zu Tag und bekam schließlich einen Durchmesser von  $8\frac{1}{2}$  m; die halbe Straße war in denselben gestürzt. Auf dem Grund des Trichters bemerkte man eine Oeffnung, welche schräg unter der Straße in die Tiefe führte.

Nach einiger Zeit, ungefähr Ende November, wurde es kalt, der Boden gefror und es lag wenig Schnee; zu dieser Zeit erweiterte sich das Loch nicht mehr und konnten Balken über dasselbe gelegt werden, um besser hineinschauen zu können. Weder durch eine Lampe, noch durch zwei Büschel Stroh, welche brennend in die Tiefe geworfen wurden, konnte das Loch genügend beleuchtet werden, man sah nur in der mit einem Senkblei gemessenen

\*) Mitte Januar d. J. ist ein weiterer Erdfall in der Nähe von Dörrenzimmern entstanden. Staatsanzeiger Nr. 21 vom 26. Jan. 1882.

\*\*\*) Die folgenden Angaben verdanke ich der gefälligen brieflichen Mittheilung des Herrn Mechaniker J. Kneller in Ingelfingen.

Tiefe von 43 m den Grund, auf dem das Senkblei noch weitere  $8\frac{1}{2}$  m nach unten rollte.

Den Winter 1869/70 und den darauffolgenden Sommer blieb der Erdfall offen und wurde von nah und fern besucht. Im August 1870 wurde er mit einem Aufwand von 770 Gulden eingefüllt.

Schon mehrere Jahre, ehe der Erdfall entstand, als noch Niemand wissen konnte, daß hier einmal ein solcher entstehen werde, soll man wahrgenommen haben, daß der Boden an dieser Stelle, wenn ein Wagen vorüberfuhr, gedröhnt habe, wie über einem Gewölbe.

Kein Bezirk unseres Landes hat so zahlreiche und theilweise so bedeutende bergmännische Versuchsarbeiten aufzuweisen, wie der unserige. Wir haben bei Niedernhall den tiefsten Schacht und bei Ingelfingen das tiefste Bohrloch des Landes, bei dem letzteren Ort eine erbohrte Mineralquelle, bei Niedernhall Stollen und Schächte auf Zinkblende und Bleiglanz, bei Weisbach und Kocherstetten Stollen auf Gyps, an mehreren Punkten Versuchsschächte auf Braunkohle, und, damit neben so viel Energie und Unternehmungsgeist der Schwindel nicht fehle, bei Döttingen zwei Bohrversuche auf Erdöl. Aber alle diese Versuche auf Steinsalz, Steinkohlen, Braunkohlen, Bleiglanz und Blende haben zu keinem befriedigenden Resultate geführt; sie sind alle längst eingestellt, ja sogar der Gyps, an dem es in dem Bezirke nicht fehlt, wird in neuerer Zeit theilweise aus dem benachbarten Keuper herbeigeführt.

Im Jahr 1781 war J. G. Glent von Hall als Salinen-director in Hohenlohische Dienste getreten. Er mag bald erkannt haben, daß es der Saline Weisbach, welche auf eine arme, nicht einmal in genügender Quantität vorhandene Soole angewiesen war, so ziemlich an allem fehlte, was zu einem erfolgreichen Salinenbetrieb gehörte, in erster Linie an gehaltreicher Soole und an billigem Brennmaterial.

Die Auffindung eines mineralischen Brennstoffes wäre für die Saline Weisbach vom größten Werthe gewesen. Schon bei dem Murrhardter Versuche im Jahr 1790 war Glent auf schwefelkiesreiche Kohle gestoßen. Unter seiner Leitung bildete sich daher im Jahr 1794 eine Gesellschaft zur Auffindung von „Steinkohlen“ in den hohenlohischen Landen\*). Es wurden auf

\*) Vergleiche Dr. Max Bauer, Ueber einige ältere Versuche auf Steinkohlen. Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde 25. Jahrgang 1869 S. 204 ff.

dem Hermersberg bei Niedernhall, bei Hollenbach und außerhalb unseres Bezirkes bei Dehringen und Schrozberg mehrfache Versuche ausgeführt, die alle auf ein Kohlenvorkommen in der Lettenkohlenformation gerichtet waren.

Auf dem Hermersberg bei Niedernhall wurden 5 Schächte abgeteuft:

Der vordere Nädenschacht auf der höchsten Stelle des Terrains in der Nähe des Jagdschlusses Hermersberg,  $13\frac{1}{2}$  m tief.

Der hintere Nädenschacht am Abhang nach dem Zimmerbach,  $15\frac{3}{4}$  m tief.

Der Wagnerswiesenschacht, westlich von Hermersberg, 8 m tief.

Der Guthofer Schacht, gleich unter dem Guthof, 16 m tief.

Der Niedernhaller Schacht, ebenfalls auf dem Hermersberg, am nächsten bei Niedernhall gelegen,  $18\frac{1}{3}$  m tief.

Bei Hollenbach wurden ebenfalls zwei Versuche ausgeführt: ein Schacht im Seewasen  $4\frac{1}{2}$  m tief und ein Schacht beim Herrenholz  $14\frac{1}{2}$  m tief.

Alles, was man bei diesen Versuchen gefunden hat, waren durch Kohle sehr dunkel gefärbte Letten und mit Thon und Schwefelkies sehr verunreinigte kohlige Schiefer.

Bei dem bekannten Wasserreichthum der Lettenkohle waren diese Versuche meist in Folge von Wasserandrang zum Erliegen gekommen.

Es wurde daher in dem 170 m tiefer gelegenen Kocherthale, der Saline Weisbach gegenüber, der sogenannte Ziegeleistollen angelegt, der im Anhydritgebirge eine Länge von 358 m erreichte. Von diesem Stollen aus sollten durch ein Uebersichbrechen die Wasser gelöst und die Kohle abgebaut werden; allein das Uebersichbrechen mußte wegen verschiedener Schwierigkeiten frühzeitig eingestellt werden.

Raum glücklicher als bei seinen Versuchen auf Kohlen war Glenk bei seinen Bemühungen zu Verbesserung der armen Niedernhaller Soole. Auf dem rechten Kocherufer, an der Brücke von Niedernhall, 13 m über dem Kocher und 48 m von demselben entfernt, wurde ein Schacht zwei Meter allweg weit,  $120\frac{1}{3}$  m tief abgeteuft. Von der Sohle dieses Schachtes wurde eine 44 m lange Strecke aufgefahren und von dieser Strecke aus ein 40,1 m tiefes Gesenk abgeteuft und von der Sohle dieses Gesenkes ein 86 m tiefes Bohrloch niedergeschlagen, so daß dieser „Sulzbrunnen“ mit dem Gesenk und dem Bohrloch eine Tiefe von 246 m erreichte. Zum Betrieb der Schachtpumpen diente ein

7 m im Durchmesser großes, vom Kocher getriebenes Wasserrad, dessen Kanal theilweise noch erhalten ist und neben der Niedernhaller Brücke mündet\*).

Man staunt über die Beharrlichkeit, welche zur Ausführung eines so tiefen Schachtes gehörte. Leider aber entsprach dieser großen Arbeit der Erfolg keineswegs: was durch die Pumpen zu Tage gefördert wurde, war nur zweigrädige Soole.

Alberti hatte in seinen Beiträgen zu einer Monographie der Trias auf das Vorkommen von Zinkblende an der Neufelser Steige bei Niedernhall aufmerksam gemacht. Hierauf hatte sich ein Techniker Schneider von Frankfurt a/M. und später die badische Zinkgesellschaft in Mannheim berufen, worauf ihnen in den Jahren 1856 bis 1858 Schurferlaubnis auf Zink und Blei innerhalb der Markung Niedernhall erteilt wurde.

Man kann sich jetzt noch überzeugen, daß an der Neufelsersteige in den Schichten der *Myophoria orbicularis*, also über dem Wellenkalk; dann und wann etwas Zinkblende eingesprenkt vorkommt. Es soll auch Bleiglanz gefunden worden sein\*\*). Nach den an Ort und Stelle gemachten Angaben von Bergleuten in Niedernhall war man bei dem Bergbau bemüht, zwischen den Schaumkalkbänken des Wellenkalkes und den Zellenkalken der Anhydritgruppe aufzufahren und gieng diesen beiden Gesteinen, welche kein Erz enthalten haben sollen, aus dem Wege.

Ein praktisches Resultat hatten diese Versuche nicht. Die Grubenbauten sind nun alle zerfallen. Doch wird in den Krautäckern von Niedernhall am linken Kocherrain das Mundloch eines 45 m langen Stollens gezeigt; ein Lichtschacht auf diesem Stollen kam in 10,6 m Tiefe wegen Wasserandrang zum Erliegen. Zwischen den zwei Seiten des ersten Umrangs der neuen

---

\*) Die vorstehenden in Meter umgerechneten Zahlen sind dem sehr sorgfältig abgefaßten Protokoll der Uebernahme der Saline Weisbach in die württembergische Verwaltung entnommen. Hiernach war der Schacht 7 auf 7 Schuh weit, 420 Fuß tief, die Strede 22 Fächer lang, das Gesenk 140 Fuß und das Bohrloch auf dessen Sohle 300 Fuß tief, was mit den Angaben von Alberti, Die Gebirge des Königreichs Württemberg S. 238 nicht ganz übereinstimmt.

\*\*\*) Bei dem badischen Orte Mauer an der Pahnlinie Meschesheim-Neckargemünd finden sich im oberen Wellenkalk in Klüften Bleiglanz, Weißbleierz und Bleierde, die zugleich mit dem Wellenkalk gewonnen werden, der für eine Cementfabrik in Mannheim in ausgedehnter Weise abgebaut wird.

Steige nach Neufels lag das Mundloch eines 76 m langen Stollens mit einem 24 m tiefen Lichtschacht, dessen beim Einbruch hinterlassene trichterförmige Vertiefung man noch jetzt rechts von der neuen Straße recht wohl erkennt. Vom Stollen gieng eine 30 m lange Strecke und in einer Entfernung vom Mundloch von 38 m ein 32 m tiefes Gesenk ab, von dessen Sohle aus ebenfalls eine 20 m lange der obigen gleichlaufende Strecke getrieben worden war.

Ein Kilometer von dieser Stelle entfernt, links ab von der neuen Straße nach Neufels, in der tiefen Schlucht, welche sich der Straße entlang zieht, soll ebenfalls ein Stollen angelegt worden sein.

Das Auftreten des bunten Sandsteins im Kocherthale bei Ingelfingen gab Veranlassung zur Wahl dieses Punktes für einen Bohrversuch auf Steinkohlen; bis dahin war ein derartiger Versuch in diesem Theile des Landes noch nicht ausgeführt worden.

Das Bohrloch wurde unterhalb Ingelfingen hart unter dem dortigen Kirchhof, rechts von der Straße nach Griesbach, 4 m über dem Niveau des Kochers angelegt. Den 23. März 1857 wurde mit den Vorarbeiten, den 29. August desselben Jahres mit dem Bohren selbst begonnen. Dabei wurden folgende Schichten durchsunken:

Datum	Ganze Tiefe des Bohrlochs	durchsunkenes Gebirgsarten	Mächtigkeit der Schichten
23. März bis 19. Aug. 1857	4,9 m	Alluvium	4,9 m
17. April 1858 . . .	194,2 „	Bunter Sandstein	189,3 „
8. Dezember 1858 . . .	406,2 „	Unt. thoniger Sandstein	212,0 „
18. Dezember 1858 . . .	411,4 „	Dunkelgrauer Schiefer	5,2 „
30. Mai 1859 . . . . .	434,5 „	Zechstein	23,1 „
28. Juni 1859 . . . . .	472,5 „	Weißliegendes	38,1 „
31. Januar 1861 . . . . .	726,2 „	Rothliegendes und flözleerer Sandstein	253,7 „
19. September 1861 . . .	815,7 „	Schiefer mit Kalk	89,4 „
			<hr/> 815,7 m.

Am 21. März 1863 wurden die Bohrarbeiten eingestellt. Der letzte aus der Tiefe von 786,9 m zu Tag geförderte Bohrzapfen war röthlich grauer, glimmerreicher Thonschiefer mit kieseligen und thonigen Zwischenlagen, der ein Einfallen der Schichten unter einem Winkel von 45 Grad gegen SW. zeigte. Das Gestein brauste mit Säure, der Kalkgehalt nahm aber mit der Tiefe noch zu und man hatte, wie es schien, das Uebergangsgebirge erreicht, daher alle Hoffnungen, an dieser Stelle Steinkohlen zu finden, aufgegeben wurden.

Schon in geringer Tiefe unter Tag nahm das Wasser des Bohrlochs einen bitteren, herben Geschmack an, so daß dasselbe von 78 m Tiefe an nicht mehr zum Speisen des Dampfkessels verwendet werden konnte. Das Wasser im Bohrloch hatte sich ursprünglich in das Niveau des Kochers gestellt; bei 110 m stieg es erheblich, und bei 160 m drang dasselbe in den 4,9 m tiefen Bohrschacht ein und stellte sich 2 $\frac{1}{2}$  m unter die Hängebank. Bei 194 m traten beträchtliche Entwicklungen von Kohlensäure auf, die auch heute noch in dem aus dem Bohrloch hervortretenden Wasser einen Sprudel erzeugen.

Eine im Oktober 1862 vorgenommene chemische Analyse dieses Wassers ergab:

Chlornatrium . . . . .	5,960 Proz.
kohlensaurer Kalk . . . . .	0,181 "
schwefelsaurer Kalk . . . . .	0,348 "
schwefelsaure Magnesia . . . . .	0,254 "
schwefelsaures Natron . . . . .	0,181 "
	<hr/>
	6,924 Proz.

Im Juli 1864 wurden in dem Bohrloch Messungen über die Zunahme der Temperatur mit der Tiefe vorgenommen. Dabei ergab sich\*):

in einer Tiefe von	10 Fuß w. M.	eine Temperatur von	14,4 <sup>0</sup> C.
" " " "	100	" " " "	" " 14,98 <sup>0</sup> "
" " " "	500	" " " "	" " 18,96 <sup>0</sup> "
" " " "	1000	" " " "	" " 23,33 <sup>0</sup> "
" " " "	1500	" " " "	" " 28,49 <sup>0</sup> "
" " " "	2000	" " " "	" " 33,50 <sup>0</sup> "
" " " "	2500	" " " "	" " 35,62 <sup>0</sup> "
" " " "	2800	" " " "	" " 37,86 <sup>0</sup> "

\*) Vergl. Jahreshfte d. V. f. vaterländ. Naturkunde in Württemberg XXII. Jahrgang S. 61.

Eine weniger gesalzene und daher mehr zum Trinken geeignete Mineralquelle wurde im Schloßgarten von Jungsingen vom August 1877 bis Mai 1878 erbohrt. Das nur 13 cm weite Bohrloch hat im Ganzen eine Tiefe von 78 m. Der 5,8 m tiefe Bohrschacht steht im Alluvium (Geröll, Sand und Lehm), dann folgt fester bunter Sandstein mit thonigen Zwischenschichten. Schon in der Tiefe von 33 m kam Mineralwasser mit viel Kohlensäure, das Wasser steigt aber nicht über 4 m unter der Hängebank des Bohrschachtes und muß daher durch eine Pumpe gehoben werden.

Analyse des Wassers vom Mai 1878:

Chlornatrium . . . . .	1,202	Proz.
Kohlensaurer Kalk . . . . .	0,142	"
Schwefelsaurer Kalk . . . . .	0,020	"
Schwefelsaure Bittererde . . . . .	0,070	"
Schwefelsaures Natron . . . . .	0,561	"
	<hr/>	
	1,995	Proz.

Temperatur 9—10 ° R. Der Zufluß des wohlschmeckenden Mineralwassers beträgt in 12 Std. etwa 400 Liter.

Die Auffindung einer vermeintlichen Erdölquelle versetzte im Januar 1867 die Einwohner von Döttingen in große Aufregung. Die Erzählungen von den damaligen Vorgängen klingen sehr humoristisch und ist auch jetzt noch manchmal im Kocherthale vom Döttinger Erdölfunde die Rede; wir dürfen daher den letzteren hier nicht ganz übergehen.

Am 2. Januar 1867 Morgens, so erzählt man in Döttingen, die meisten Leute seien noch im Bett gelegen, „gieng der Lärm los“: am Ende einer Dohle zwischen den Häusern Nr. 60 und 62 sei eine Erdölquelle ausgebrochen. Fremde von nah und fern, ja ganze Gesellschaften seien gekommen, das Wunder zu sehen. Es wurden rasch 2 Aktiengesellschaften, die eine mit 31 Aktien à 500 fl. gebildet und im Garten des Hauses Nr. 57 dem Lorenz Odenwälder gehörig und im Garten des Hauses Nr. 50, der Wirthschaft zum Adler, unter der Leitung zweier Bohrmeister Waibel und Böhm von Rappenaun, zu beiden Seiten einer Fliederhecke in nur 6 m Entfernung in die Wette gebohrt. Jeden Augenblick habe man gehofft, werde das Erdöl wie ein Springbrunnen herauspringen. Ein Handelsmann von Braunsbach habe alle Fässer in der Umgegend aufgekauft, um das Del gleich fassen zu können; ja eine der beiden Gesellschaften soll das Schloß

Döttingen gekauft haben, um in dessen Kellerräumen das Erdöl unterzubringen, ein Kauf, der aber nachher rückgängig gemacht worden sei. Als Sachverständige an Ort und Stelle kamen, wurde auch wirklich aus einem der Bohrlöcher, das 100 m tief gewesen sein soll, mit dem Bohrlöffel Erdöl herausgebracht, das aber bei näherer Besichtigung als gereinigtes, käufliches Petroleum erkannt wurde, das von oben hineingebracht worden sein mußte. Damit hatten die Bohrversuche ein Ende. Später erfuhr man, daß in einem der benachbarten Häuser, zu welchem die Dohle zwischen den Häusern Nr. 60 und 62 führte, im Keller ein Petroleumgefäßchen ausgelaufen war.

#### Die Bodenverhältnisse.\*)

Von den Formationsgliedern, welche in dem vorhergehenden Abschnitte über die geognostischen Verhältnisse aufgeführt wurden, sind nur wenige in größerer Ausdehnung an der Bildung der Oberfläche theilhaftig. Die obersten Schichten des Plateaus gehören dem oberen Muschelkalk und der Lettenkohle an, beide sind in großer Ausdehnung von Lehm bedeckt oder treten ohne Bedeckung zu Tage. An den Thalseiten bildet das Anhydritgebirge eine sanft geneigte Stufe, an den Gehängen liegt meist und stellenweise sehr mächtiger Bergschutt, in den Thalsohlen wechseln diluviale Schichten: Sand, Kies und Lehm rasch und regellos mit einander ab.

Wir haben es daher in dem Bezirke sowohl mit Schichtböden zu thun, welche durch Verwitterung der an Ort und Stelle anstehenden Gesteine sich gebildet haben, als auch mit Schuttböden, welche aus Gesteinsmaterialien entstanden sind, die da, wo sie jetzt liegen, nicht anstehen, sondern theilweise aus sehr großer Entfernung stammen, auf dem Transport innig gemengt und zerkleinert zur Verwitterung vorbereitet worden sind.

Am meisten trifft dies bei den Lehmen zu, die aber nirgends in dem Bezirke die feine löfartige Beschaffenheit und die bedeutende Mächtigkeit zeigen, wie westlich in der Gegend von Neuenstadt oder zu beiden Seiten des unteren Neckars, wo dieselben ganz unabhängig sind von der Unterlage. Die letztere scheint bei der geringen Mächtigkeit, in welcher der Lehm in unserem Bezirke vorkommt, immer noch eine Rolle mitzuspielen, wenigstens ist der weiße sandige Lehm, welcher auf der Lettenkohle liegt, ganz

\*) Von Bergrath Dr. Baur.

verschieden von dem fetten rothbraunen Lehm, dessen Unterlage die Kalkbänke des oberen Muschelkalks bilden.

Ueberall aber ist der Lehmboden die dem Landwirth erwünschteste Bodenart, sie ist tiefgründig, am leichtesten zu behandeln, läßt die mannigfaltigste landwirthschaftliche Nutzung bei den durchschnittlich reichsten Erträgen zu.

Wo die festen, häufig Glaukonit\*) enthaltenden Bänke des oberen Muschelkalks mit ihren thonigen Zwischenmitteln zu Tage treten, da entsteht ein nur sehr wenig tiefgründiger Boden. Alljährlich schafft der Pflug Steine zu Tage, welche der Frost losgelöst hat und die am Rande der Felder zusammengetragen werden. Dies sind die besten Dinkelfelder des Bezirkes. Wo aber die Bodenschichte so dünn ist, daß sie nicht mehr gepflügt werden kann, da wird der kurze dichte Rasen, der sich auf solchen Stellen bildet, als Weide benützt.

Ganz verschieden hievon sind die Böden in der Lettenkohle, welche zu den wenigst dankbaren des Bezirkes gehören. Die oberen Thone der Lettenkohle bilden da, wo sie ohne Bedeckung von Lehm zu Tage treten, so schwere, fette, nasse Böden, daß hier nur Wiesen angelegt werden können. Die Wiesen auf dem Plateau gehören fast ausnahmslos diesen Böden an. In den tieferen Schichten der Lettenkohle dagegen sind die Thone von sandigen Schichten durchzogen und bildet sich eine für unseren, wie die angrenzenden Bezirke, sehr charakteristische Bodenart, der sogenannte Schleißboden\*\*), dessen richtige, je nach dem Jahrgang abweichende Behandlung für den Landwirth eine der schwierigsten Aufgaben bildet.

Es ist nicht leicht, in Kürze eine deutliche Vorstellung von dem so eigenthümlichen Verhalten dieses Bodens zu geben. Wenn von einer mit Kalksteinen eingeworfenen Chaussee der feine Kalkstaub, der bei trockener Witterung in Wolken hoch in die Luft wirbelt, nach anhaltendem Regen in Häufen als Straßenschlamm abgezogen wird, so bildet derselbe zunächst auf seiner Oberfläche eine harte Rinde und zerfällt auch nach wochenlanger Trockenheit nie wieder zu Staub. Die fest gewordene Masse, die beim

\*) Ein grünes in feinen Körnern in den Kalkstein eingesprengtes Mineral, das wesentlich ein wasserhaltiges Silikat von Eisenoxydul und Kali ist.

\*\*) Der Schleißboden heißt auch das weiße Feld, ist aber wohl zu unterscheiden von den weißen Lehmböden auf der Lettenkohle.

Aufbrechen in Schollen zerfällt, hält sehr lange die einmal aufgenommene Feuchtigkeit zurück. Obwohl bei dem Schleißboden nicht der Kalk, sondern der Sand- und Thongehalt überwiegt, so zeigt derselbe doch ein ganz analoges Verhalten, was für den Landwirth eine Reihe von Mißständen mit sich bringt. Ist der Herbst trocken und es treten vor den Winterfrösten die üblichen Herbstregen nicht ein, so „wintern“ die Saaten in dem feinen lockeren Boden sehr leicht „aus“; frühzeitiger Regen im Herbst aber verhindert, durch die harte Rinde, welche er auf diesem Boden bildet, das Keimen der Samen, und das kräftiger keimende Unkraut überwuchert die Saaten. Den Winter über schließt sich der Boden, der im Frühjahr mit dem Pflug aufgelockert in große Schollen zerfällt, welche die Feuchtigkeit noch lange zurückhalten. Dies macht den Boden kalt, verzögert das Keimen der Frühjahrsfaat oder verhindert es nach Umständen ganz.

Der Schleißboden bedarf daher mehr Saatfrucht als andere Böden und muß im Frühjahr spät und im Spätjahr früh bestellt werden, weil kräftige Pflanzen dem Auswintern besser widerstehen, oder die harte Rinde des Bodens eher zu durchbrechen vermögen. Im Frühjahr aber müssen die vom Pflug aufgerissenen großen Schollen mit einem bei diesem Boden unentbehrlichen Ackergeräthe, den sogenannten Ringelwalzen, zerdrückt werden, da sie beim Austrocknen nicht von selbst zerfallen.

Gegen die allzugroße Feuchtigkeit dieser Böden hilft man sich mit Drainiren, dem Schließen wirkt am besten unverrotteter Strohmist entgegen, und doch ist anhaltende Trockenheit bei diesen Böden ebenfalls nachtheiliger, als bei anderen.

Eine in dem Bezirke weit weniger verbreitete Bodenart als die vorhergehende bildet der mittlere Muschelkalk. Hieher gehören die Felder, welche, vom Kocher- und Jagstthale aus gesehen, in halber Höhe der Berge liegen und sich manchmal tief in die Seitenthäler hineinziehen, oder die Flächen auf den niederen Höhen zu beiden Seiten der Jagst unterhalb Dörzbach, über die sich erst weiter entfernt vom Jagstthale der obere Muschelkalk erhebt.

Die hellgrauen lockeren Mergel der Anhydritgruppe, die so reich an Bestandtheilen der verschiedensten Art sind und Thon, Kalk, Bittererde, Gyps, Bitumen u. s. w. enthalten, liefern einen sehr feinen tiefgründigen Boden, der nach den Lehmböden auf der Höhe zu den besten des Bezirkes gehört. Mergelgruben

in diesem Horizont liefern das Material für angrenzende weniger fruchtbare Flächen.

Auf dem Bergschutt an den Seitenwänden der Thäler sind an südlich gelegenen Halden Weinberge, in weniger günstigen Lagen trifft man Hackfrüchte, Weiden, meist aber Wald.

Den weitaus größten Theil der Thalsohle nehmen die Wiesen ein; sie finden sich nicht allein da, wo das Terrain der Ueberschwemmung ausgesetzt ist, sondern auch auf Kiesflächen mit schwacher Bodenbedeckung. Am Fuß der Berge wascht der Regen die feineren Bestandtheile des Bodens von oben herab; hier liegen daher auch in der Thalsohle, häufig schon auf ansteigendem Terrain, fruchtbare Felder.

Nach einer planimetrischen Messung auf der Oberamtskarte von Künzelsau vertheilt sich die Bodenfläche des Bezirks folgendermaßen auf die einzelnen Formationen:

Buntsandstein-Formation	2,38	qkm	oder	0,62	Proz.
Muschelkalk-Formation	254,31	"	"	66,24	"
Lettenkohlen-Gruppe	127,23	"	"	33,14	"
Zusammen	383,92	qkm	oder	100,00	Proz.

#### Erhebungen und Höhenbestimmungen. \*)

Der niedrigste Punkt des Bezirks befindet sich im Kocherthale unterhalb Weißbach, wo das Kocherniveau an der Oberamts-grenze nur noch 193 m über dem Meere liegt; die Jagst verläßt dagegen den Oberamtsbezirk bei Berlichingen mit 198 m absoluter Höhe. Die tiefsten Punkte liegen also auf der Westgrenze des Oberamts.

Der höchste Punkt des Oberamtsbezirks liegt am Hochwäldle östlich von Zottishofen, wo das Terrain an der Oberamts-grenze auf 470 m absoluter Höhe ansteigt. Weitere hochgelegene Punkte sind: Langenhardt bei Hirschbronn 461 m; Weidenroth bei Simprechtshausen 459 m; Buchholz bei Zaisenhausen 453 m; Mäusdorferhöhe bei Nixenhausen 447 m; Wasenstückle bei Laßbach 447 m; Signal bei Sonnhofen 447 m. Die höchstgelegenen Punkte liegen somit sämtlich in der Nähe der östlichen Grenze des Bezirks.

\*) Von Trigonometer Regelman n.

Die Thalsohle des Kochers steigt von 193 m bei Weißbach hinauf zu 244 m an der Mündung des Grimmbachs oberhalb Braunsbach. Die mittlere Höhe der Kochersohle berechnet sich also für den Bezirk auf 219 m. Die Thalsohle der Jagst dagegen bewegt sich innerhalb des Bezirks zwischen 198 m bei Berlichingen und 277 m bei Eberbach. Die mittlere Höhe der Jagstsohle im Bezirk Rünzelsau ist demnach zu 238 m anzunehmen. Die Thalsohlen des Bezirks haben somit eine mittlere Höhe von 229 m über dem Meere.

Die weitgedehnten Plateauflächen halten in der Nähe der westlichen Bezirksgrenze ein mittleres Erhebungsniveau von etwa 340 m ein und steigen sodann in sanften Wellen in der Richtung von Südwest nach Nordost allmählich an bis zu den genannten höchsten Punkten an der Ostgrenze, wo sie für den Bezirk mit 470 m ihr Maximum erreichen. Die Mittelhöhe dieser Plateauflächen berechnet sich aus vielen Höhenziffern zu 392 m ü. d. M.

Die mittlere Tiefe der Täler berechnet sich nach dem Vorstehenden auf 163 m.

Die Tiefe des Kocherthales unter dem anliegenden Plateau beträgt: bei Braunsbach 195 m; bei Döttingen 196 m; bei Kocherstetten 177 m; bei Rünzelsau 180 m; bei Ingelfingen 202 m und bei Weißbach 156 m; also innerhalb des Bezirks im Mittel 184 m.

Die Tiefe des Jagstthales dagegen beträgt: bei Eberbach 154 m; bei Berndshofen 148 m; bei Mulfingen 154 m; bei Altringen 142 m; bei Dörzbach 136 m; bei Alt-Krautheim 134 m; bei Westernhausen 138 m und bei Schönthal 122 m; also im Mittel für den Lauf im Bezirk 141 m.

Der größte relative Höhenunterschied auf kurze Horizontaldistanz findet sich an dem rechten Thalgehänge des Kochers bei Döttingen, wo der Aufstieg von der Thalsohle zu den Rothäckern bei Jungholzhausen auf 2 km Entfernung 222 m zu überwinden hat.

Von der Terrainoberfläche des Bezirks gehören in die Höhenzone von:

100—200 m	Meereshöhe	1,63 qkm	oder	0,43 Prozent
200—300	"	84,47	"	22,00 "
300—400	"	196,58	"	51,20 "
400—500	"	101,24	"	26,37 "
Zusammen		383,92 qkm	oder	100,00 Prozent.

Die mittlere Erhebung des Bodens, d. h. jene Höhe, welche die Bezirksoberfläche annehmen würde, wenn man die ganze Masse der Bodenerhebung, ohne Aenderung ihrer Dichtigkeit, horizontal einebnen würde, berechnet sich zu 351,3 m über dem Meere.

Speziellen Aufschluß über die Höhenverhältnisse des Bezirks gibt das nachstehende Höhenverzeichnis, dessen Resultate einer neuen Vermessung \*) aus den Jahren 1869 und 1874 entnommen sind.

### Trigonometrische Höhenbestimmungen.

Die den nachstehenden Höhenpunkten beigelegten lateinischen und griechischen Buchstaben bezeichnen die Gesteinsschichten, welche die unmittelbare Unterlage der Punkte bilden, und zwar bedeutet für die Schichten der:

#### Buntsandsteinformation:

- B $\alpha$  Oberer glimmerreicher Thonsandstein und Plattensandstein.  
B $\zeta$  Schieferletten oder Röh.

#### Muschelkalkformation:

- M $\alpha$  Wellendolomit oder unterer Wellenkalk.  
M $\beta$  Wellenkalk; d. h. mittlerer und oberer Wellenkalk, nach oben abgegrenzt durch die Schiefer mit *Myophoria orbicularis Bronn.*  
M $\gamma$  Anhydritgruppe mit Steinsalz.  
M $\delta$  Hauptmuschelkalk.  
M $\epsilon$  Trigonodusdolomit und Trigonoduskalk.  
M $\zeta$  Lettenfohlengruppe.

Endlich bei den neueren Bildungen:

- A. Alluvialbildungen, Thalschutt u. s. w.

---

\*) Vergl. die ausführlicheren Mittheilungen in: „Württ. Jahrbücher für Statistik u. Landeskunde.“ Jahrg. 1877. V. Hft. S. 187 ff. und 1880 Supplementband S. 5 ff.

Nähere Bezeichnung der Höhenpunkte.	Höhe über dem Meere. Meter.
<b>1. Markung Künzelsau.</b>	
Künzelsau, Stadtkirchthurm, Knopf . . . . .	267,96
" " ob. Rand d. Altangeländers	243,99
" " Erdfl., südöstl. Seite (M $\alpha$ ) .	217,25
Wassersp. des Kochers am Einfluß des Künzbaches (Thalgerölle) . . . . .	210,30
Kleeb, Markstein, Erdfläche (M $\gamma$ ) . . . . .	253,28
" Hangendes d. Myophorien-Schichten (Grenze M $\beta$ , $\gamma$ )	251,82
Thalacker (Neubruch), höchste Stelle, Erdfl. (Lehm auf M $\zeta$ )	406,30
Dahlacker, Signalstein, Erdfläche (Lehm auf M $\zeta$ ) . . . . .	401,90
Fallenwäsen, höchste Stelle, Erdfläche (Lehm auf M $\zeta$ ) . . . . .	396,00
Heiligenholz I, Signalstein, Erdfläche (Lehm auf M $\zeta$ ) . . . . .	385,19
Wartberg, Signalstein, oben . . . . .	371,21
" " Erdfläche (M $\delta$ ) . . . . .	370,81
" " Erdfläche am Wartthurm (M $\delta$ ) . . . . .	371,58
<b>2. Markung Ailringen.</b>	
Ailringen, Kirchthurm, Knopf . . . . .	310,22
" " Erdfläche, östliche Seite (M $\gamma$ ) . . . . .	279,01
Wasserspiegel der Jagst am Einfluß des Ribbachs . . . . .	247,02
Hohrain, Signalstein, Erdfläche (Hangendes der Myophorien-Schichten, Grenze M $\beta$ , $\gamma$ ) . . . . .	266,83
Unter der hohen Steige, Hang. d. Myophorien-Schichten	272,83
Birkenbusch I, Signalstein, Erdfläche (M $\delta$ ) . . . . .	373,10
Ribbach II, Signalstein, Erdfläche (M $\zeta$ ) . . . . .	399,72
Am Irensclag, höchste Stelle, Erdfläche (M $\zeta$ ) . . . . .	413,68
<b>3. Markung Alt-Krautheim.</b>	
Alt-Krautheim, Kirchthurm, Knopf . . . . .	266,71
" " Erdfläche, östliche Seite (M $\alpha$ ) . . . . .	237,53
Fahrbahn der steinernen Jagstbrücke . . . . .	229,13
Wasserspiegel der Jagst am Einfluß des Ginsbachs . . . . .	223,55
Aue, Signalstein, Erdfläche . . . . .	225,45
Jagstrain, Hangendes des rothen Schieferletten (Grenze B $\zeta$ , M $\alpha$ ) . . . . .	228,50
Goldberg, Signalstein, Erdfläche (M $\delta$ ) . . . . .	346,02
Buchholz, höchste Stelle, Erdfläche (M $\delta$ ) . . . . .	352,94
Röser, Hangendes der rothen Schieferletten im Straßeneinschnitt (Grenze B $\zeta$ , M $\alpha$ ) . . . . .	244,34
Wasserspiegel des Ginsbachs am Einfluß des Meßbachs	237,96
Heuäcker, Markstein, Erdfläche . . . . .	239,54





Nähere Bezeichnung der Höhenpunkte.	Höhe über dem Meere. Meter.
<b>12. Markung Crispenhofen.</b>	
Crispenhofen, Kirchturm, Knopf . . . . .	279,73
"                    "    Erdfläche, südöstl. Seite (M $\beta$ )	254,63
"                    "    Wasserspiegel am Zusammenfluß der Bäche	244,03
Steig, Hangendes der 6 m mächtigen Myophorien-Schiefer	
(Grenze M $\beta$ , $\gamma$ ) . . . . .	277,64
Hirtenberg, Signalstein, Erdfläche (M $\gamma$ ) . . . . .	272,21
"                    "    Hang. der Myophorien-Schiefer (Gr. M $\beta$ , $\gamma$ )	270,56
Hohe Straße, Signalstein, Erdfläche (M $\delta$ ) . . . . .	392,99
Wallerstein, Signalstein, Erdfläche (M $\delta$ ) . . . . .	398,45
Halberg I, Signalstein, Erdfläche (Grenze M $\delta$ , $\zeta$ ) . . . . .	375,17
<b>13. Markung Diebach.</b>	
Diebach, Kirchturm, Knopf . . . . .	343,42
"                    "    Erdfläche, östliche Seite (M $\beta$ ) . . . . .	322,55
"                    "    Wasserspiegel des Baches unterhalb der Kirche . . . . .	311,95
<b>14. Markung Dörrenzimmern.</b>	
Dörrenzimmern, Kirchturm, Knopf . . . . .	332,15
"                    "    Erdfläche, östliche Seite (A) . . . . .	308,06
Daselbst, Wasserspiegel des Baches unter der Brücke . . . . .	305,58
Fürstenbühl I, Signalstein, Erdfläche (Lehm auf M $\delta$ ) . . . . .	411,12
Sternberg, Signalstein, Erdfläche (M $\delta$ ) . . . . .	314,36
Hohholz, Signalstein, Erdfläche (M $\delta$ ) . . . . .	391,80
Stadenhausen, Erdfläche beim Gemeindebrunnen (M $\delta$ ) . . . . .	365,86
"                    "    Wasserspiegel des Gemeindebrunnens . . . . .	365,61
Forstfeld, Signalstein, Erdfläche (M $\delta$ ) . . . . .	396,42
Kreuzstraße, Signalstein, Erdfläche (Lehm auf M $\zeta$ ) . . . . .	428,16
<b>15. Markung Dörzbach.</b>	
Dörzbach, Kirchturm, Knopf . . . . .	275,82
"                    "    Erdfläche, östliche Seite (A.) . . . . .	241,33
Stegwiesen, Wasserspiegel der Jagt unter dem Wehr . . . . .	234,03
Hainberg, Hang. der Myophorien-Schichten (Gr. M $\beta$ , $\gamma$ )	290,79
Bilsen, Markstein, Erdfläche (M $\delta$ ) . . . . .	364,92
St. Wendel zum Stein, Fuß des senkrecht aufsteigenden	
Luffelsen . . . . .	253,50
Daselbst, Erdfläche an d. Schönhutsklinde auf d. Luffelsen	276,02
Rotheleweiler, höchste Stelle, Erdfläche (M $\delta$ ) . . . . .	369,68
Breitegart, Signalstein, Erdfläche (M $\beta$ ) . . . . .	392,47
Bildacker I, Signalstein, Erdfläche (M $\delta$ ) . . . . .	399,03
Büttelsberg I, Signalstein, Erdfläche (M $\delta$ ) . . . . .	375,10
Daselbst, höchste Stelle, Erdfläche (M $\delta$ ) . . . . .	378,03









Nähere Bezeichnung der Höhenpunkte.	Höhe über dem Meere. Meter.
Wasserspiegel des Schloßweihers (M $\delta$ ) . . . . .	324,18
Langacker, Signalstein, Erdbfläche (M $\delta$ ) . . . . .	378,55
<b>32. Markung Morsbach.</b>	
Schweinsacker I, Signalstein, oben . . . . .	353,58
" " " Erdbfläche (M $\zeta$ ) . . . . .	353,20
<b>33. Markung Mulfingen.</b>	
Mulfingen, Kirchturm, Knopf . . . . .	314,61
" " " Erdbfläche, südliche Seite (M $\gamma$ ) . . . . .	287,34
Wasserspiegel der Jagst an der Einmündung der Bäche . . . . .	260,56
Wörth, Signalstein, Erdbfläche . . . . .	262,29
Großwasen, Signalstein, Erdbfläche . . . . .	260,81
Wasserspiegel der Jagst am Einfluß der Ette . . . . .	257,14
Kleiner, Signalstein, Erdbfläche (M $\delta$ ) . . . . .	412,03
Dahsenthal, Ackersturzfeld, Signalstein, Erdbfläche (M $\delta$ ) . . . . .	426,24
Dasselbst, Liegendes der Lettenkohle (Grenze M $\delta$ , $\zeta$ ) . . . . .	427,64
<b>34. Markung Muthof.</b>	
Muthof, Gemeindstückle, Kreuz an d. Wegscheide, Erdbl. (M $\zeta$ ) . . . . .	340,10
Plattenacker, Markungsgrenzstein Nr. 472, Erdbfläche (M $\zeta$ ) . . . . .	347,36
Büschelhof, Röder, Signalstein, Erdbfläche (M $\delta$ ) . . . . .	297,61
Rahenfeld, Signalstein, Erdbfläche (Lehm auf M $\zeta$ ) . . . . .	346,85
<b>35. Markung Nagelsberg.</b>	
Nagelsberg, Kirchturm, Knopf . . . . .	283,81
" " " Erdbfläche, nordwestl. Seite (M $\beta$ ) . . . . .	265,12
Gemeinderechte, Markstein, Erdbfläche . . . . .	209,57
Wasserspiegel des Kochers am Einfluß des Deubachs . . . . .	207,05
Sargenberg, Signalstein, Erdbfläche (M $\delta$ ) . . . . .	310,24
Hasenberg, Signalstein, Erdbfläche (M $\delta$ ) . . . . .	372,77
Dasselbst, Liegendes der Lettenkohle (Grenze M $\delta$ , $\zeta$ ) . . . . .	406,99
<b>36. Markung Niedernhall.</b>	
Niedernhall, Stadtkirchturm, Knopf . . . . .	240,22
" " " Erdbfläche, östl. Seite (M $\alpha$ ) . . . . .	200,81
Wasserspiegel des Kochers unter der Ortsbrücke . . . . .	196,81
Erdbfläche am Eingang in die Huber'sche Weberei . . . . .	201,54
Dasselbst, Erdbfläche am Schachthaus (M $\gamma$ ) . . . . .	206,93
Im Schacht, Liegendes d. Anhydritgruppe (Grenze M $\beta$ , $\gamma$ ) . . . . .	186,88
" " " Lieg. des Wellendolomits (Grenze B $\zeta$ , M $\alpha$ ) . . . . .	138,75
Halberg II, Signalstein, Erdbfläche (M $\delta$ ) . . . . .	323,20
Giebelholz I, Signalstein, Erdbfläche (Lehm auf M $\zeta$ ) . . . . .	369,95









Längs der Thalwände brechen viele frische starke Quellen aus dem Hauptmuschelkalk und dem Wellenkalk, welche ein zwar kalkhaltiges, aber doch für Haus und Industrie ganz brauchbares Wasser liefern. Die Hochfläche des Muschelkalks ist wasserarm und nur da, wo eine starke Lettenkohlendecke vorhanden ist, findet man auch auf den Plateaus ausreichende Quellen.

### Mineralquellen.

Aus der Anhydritgruppe des Muschelkalks kommen an vielen Orten harte mit Mineralstoffen, namentlich mit Gips und Kalk überreich versehene Quellen, welche als ständiges Trinkwasser nicht gut zu brauchen sind. Sie bilden öfters mächtige Tufflager, wie z. B. der Salzbrunnen bei der Kapelle St. Wendel zum Stein, oberhalb Dörzbach. Hieher gehört auch die sog. „Badquelle“ bei Mulfingen, an welcher sich noch Spuren ehemaliger Badeinrichtungen finden. Eine starke Bittersalz-Mineralquelle wurde im Steinkohlenbohrloch bei Ingelfingen im Buntsandstein 72 m unter Tag erbohrt, welche seither bis gegen Tag lebhaft brodelnd heraufsteigt. Siehe hierüber den geognostischen Abschnitt.

### Flüsse und Bäche mit ihren Thälern.

Wie schon bemerkt fällt der ganze Bezirk in das Gebiet des Neckars und zwar ohne Ausnahme in das Gebiet der beiden Schwesterflüsse Kocher und Jagst.

Der Kocher tritt am südöstlichsten Ende des Bezirks oberhalb Braunsbach in denselben und durchläuft ihn in einem Viertelkreis bis unterhalb Weißbach, unterwegs an Braunsbach, Döttingen, Steinkirchen, Kocherstetten, Morsbach, Künzelsau, Nagelsberg, Ingelfingen, Griesbach, Niedernhall, Weißbach vorbeifließend. Länge des Kochers im Bezirk 27,3 km (die Flussgefälle des Kochers s. S. 51). Das Einzugsgebiet (Regengebiet) des Kochers umfaßt unter der Bühlermündung bei Geislingen ein Areal von 1 224,26 qkm, an der Kocherecke bei Kocherstetten 1 321,63 qkm, in Künzelsau 1 344,14 qkm und in Forchtenberg unter der Kupfermündung 1 490,22 qkm.

In den Kocher gehen von links her, außer einigen ganz kleinen Bächen: der bei Döttingen einmündende Esenthaler Bach, zwischen Kocherstetten und Morsbach der Eßlinweilerbach, bei Morsbach der Todtenbach, der bei Künzelsau ein-

mündende Rünzbach, der bei Niedernhall einmündende Mühlbach (Herrenbrunnenbach) und die eine Strecke weit an der Südgrenze hinziehende, schon außerhalb des Bezirks bei Forchtenberg einmündende aus dem Oberamt Dehringen kommende Kupfer.

Von rechts fließen in den Kocher der die südlichste Bezirksgrenze streifende Grimbach, der bei Braunsbach einmündende von Orlach herkommende Orlacherbach, der bei Döttingen einfließende Jungholzhäuserbach, der bei Steinkirchen einmündende Reichenbach, der bei Weilersbach einmündende aus der Nähe von Thierberg herkommende Weilerbach, die bei Kocherstetten einmündenden Zuflüsse Erlesbach (früher Nortelbach) und Heiligenbach, lauter kurze Bäche. Dann der bei Nagelsberg einmündende größere Deubach, der sich in Belsenberg aus dem von Hermuthausen kommenden Esterbach und dem Teufelsklingenbach bildet; der bei Ingelfingen einmündende Schulklingenbach, der bei Weißbach einfließende Langenbach, der von links her ober Crispenhofen den Kettenbach aufnimmt. Schon außerhalb des Bezirks münden noch ein bei Forchtenberg der die Markung Muthof berührende Wolfingerbach und weiter unten der Delbach und der Stelzersklingenbach.

Die Jagst betritt in der Mitte der Ostgrenze den Bezirk, fließt in großem Halbkreisbogen an Eberbach, Buchenbach, Mulfingen, Altringen, Hohebach, Dörzbach vorbei, tritt unterhalb Dörzbach auf 11,5 km Länge ins Badische, hier an Klepsau, Alttrautheim und Gommersdorf vorbeisfließend, tritt bei Marlach wieder auf ganz kurz in den Bezirk, dann 2 km lang wieder ins Badische an Winzenhofen vorbeisfließend, und fließt dann im Bezirk über Westernhausen, Bieringen nach Schönthal und unterhalb Berlichingen ins N. Neckarsulm. Länge ihres Laufs im Bezirk, die badischen Strecken mitgerechnet, 44,9 km. (Die Flußgefälle der Jagst s. S. 52.) Das Areal des Einzugsgebietes (Regengebietes) der Jagst umfaßt bei Langenburg 841,75 qkm, unter der Eitemündung 983,43 qkm, in Dörzbach 1046,32 qkm, in Marlach 1123,26 qkm und in Schönthal 1253,81 qkm.

In die Jagst münden von links: bei Buchenbach der Buchenbach und bei Berndshofen der Speltbach, welcher bei Wolkenbrüchen Berndshofen schon wiederholt verheerte, bei Hohebach der Hohebach und weiter unten der Forellenbach, bei Alttrautheim der Ginsbach, (Einzugsgebiet 19,00 qkm), bei

(Fortsetzung S. 54.)

## Flußgefälle. \*)

Flußstrecken zwischen:	Höhe der einzelnen Stellen über dem Meere.	Länge der Wasserbahn zwischen 2 benachb. Punkten.	Gefälle		Mittlere Breite des Flußbettes. Me ter
	Meter	Meter	absolutes in Meter.	relatives in Prozent der Wasserbahn.	
<b>1. Kocher.</b>					
<b>Sekt. I: Ursprung bis Grimbachmündung.</b>					
Quelle des schwarzen Kochers bei Oberkochen . . . . .	498,56	22900	101,18	0,442	8,0
Hüttlingen, unter dem Delfsteg . . . . .	397,38	28246	53,27	0,189	15,8
Unt.-Gröningen, Lehnbacheinfluß . . . . .	344,11	18224	19,16	0,105	19,0
Unter-Roth, Rothmündung . . . . .	324,95	14359	18,14	0,126	21,9
Westheim, Bibereinfluß . . . . .	306,81	26365	59,61	0,226	28,0
Weißlingen, Bühlereinfluß . . . . .	247,20	2273	2,74	0,121	32,0
Braunsbach, Grimbachmündung . . . . .	244,46				
<b>Ursprung bis Grimbachmündg.</b>	—	112367	254,10	0,226	18,6
Geradlin. Entfernung der Endpunkte 51,1 km. Entfern. d. Wasserb. n. 112,4 km Somit Thalentwicklung = 2,20.					
<b>Sekt. II: Lauf im Bezirk Künzelsau.</b>					
Braunsbach, Grimbachmündung . . . . .	244,46	5147	9,84	0,191	30,5
Döttingen, Brücke . . . . .	234,62	2861	7,01	0,245	31,7
Weilersbach, Weilersbachmündg. . . . .	227,61	3675	5,39	0,147	33,8
Kocherstetten, in der Kocherecke . . . . .	222,22	5717	11,92	0,209	34,0
Künzelsau, Künzbacheinfluß . . . . .	210,30	2003	3,25	0,162	32,3
Nagelsberg, Deubachmündung . . . . .	207,05	2124	4,33	0,204	35,0
Jugelfingen, Bachmündung . . . . .	202,72	1258	2,65	0,211	42,4
Griesbach, Brücke . . . . .	200,07	1922	3,26	0,170	45,6
Niedernhall, Brücke . . . . .	196,81	2604	2,72	0,104	36,7
Weißbach, unter dem Wehre . . . . .	194,09				
<b>Grimbach bis Weißbach . . . . .</b>	—	27311	50,37	0,184	34,5
Geradlin. Entfernung der Endpunkte 19,1 km. Entfern. d. Wasserb. n. 27,3 km. Somit Thalentwicklung = 1,43.					

\*) Berechnet von Trigonometer Regelman n.

Flußstrecken zwischen:	Höhe der einzelnen Stellen über dem Meere.	Länge der Wasserbahn zwischen 2 benachbart. Punkten.	Gefälle		Mittlere Breite des Flußbettes. Meter
	Meter	Meter	absolutes in Meter.	relatives in Prozent der Wasserbahn.	
<b>Sekt. III: Weißbach bis Einfluß in den Neckar.</b>					
Weißbach, unter dem Wehre .	194,09	3117	5,71	0,183	32,3
Forchtenberg, unter dem Wehre	188,38	3467	3,89	0,112	36,8
Ernsbach, unter dem unt. Wehr	184,49	2324	2,65	0,114	29,0
Einbringen, Sallmündung . .	181,84	35542	39,65	0,112	33,3
Kochendorf, Münd. in d. Neckar	142,19				
<b>Weißbach bis Einfl. i. d. Neckar</b>	—	44450	51,90	0,117	33,3
Geradlin. Entfern. d. Endpunkte 29,8 km.					
Entfern. d. Wasserb. n. 44,5 km.					
Somit Thalentwicklung = 1,49.					
<b>Quelle bis Mündung . . . .</b>	—	184128	356,37	0,194	24,5
Geradlin. Entfern. d. Endpunkte 82,6 km.					
Entfern. d. Wasserb. n. 184,1 km.					
Somit Thalentwicklung = 2,23.					
<b>2. Jagst.</b>					
<b>Sekt. I: Ursprung bis Unter-Regenbach.</b>					
Urspr. (Quelltopf bei Walrheim)	517,94	11253	32,96	0,293	3,0
Lauchheim, Grombach einfluß .	484,98	14195	47,45	0,334	4,9
Schwabsberg, Einfluß d. Sechta	437,53	43136	42,74	0,099	13,4
Crailsheim, Kopsfelderbachmünd.	394,79	30302	89,71	0,296	21,6
Elpershofen, Einfluß d. Brettach	305,08	12246	26,39	0,215	25,1
Unter-Regenbach, Brücke . . .	278,69				
<b>Ursprung bis Unter-Regenbach .</b>	—	111132	239,25	0,215	14,8
Geradlin. Entfern. d. Endpunkte 51,0 km.					
Entfern. d. Wasserb. n. 111,1 km					
Somit Thalentwicklung = 2,18.					

Flußstrecken zwischen:	Höhe der einzelnen Stellen über dem Meere	Länge der Wasserbahn zwischen 2 benachb. Punkten.	Gefälle		Mittlere Breite des Flußbettes. Meter
	Meter	Meter	absolutes in Meter.	relatives in Prozent der Wasserbahn.	
<b>Sekt. II: Lauf im Bezirk Künzelsau.</b>					
Unter-Regenbach, Brücke . . .	278,69				
Eberbach, unter dem Wehre . .	273,76	3305	4,93	0,149	22,4
Berndshofen, Speltbachmündg. .	268,97	2017	4,79	0,237	25,3
Mulfingen, Einfluß der Ette . .	257,14	5391	11,83	0,219	25,2
Milringen, Rißbachmündung . .	247,02	4506	10,12	0,225	23,2
Hohebach, Einfluß d. Hohebachs	240,62	2137	6,40	0,299	34,0
Dörzbach, unter dem Wehre . .	234,03	3287	6,59	0,200	31,0
Alt-Krautheim, Ginsbachmündg.	223,55	6724	10,48	0,156	25,7
Marlach, Sindelbacheinfluß . .	216,15	4809	7,40	0,154	25,0
Westernhausen, unter dem Wehre	210,95	4431	5,20	0,117	27,0
Bieringen, Erlsbachmündung . .	207,17	2733	3,78	0,138	19,5
Schönthal, Einfl. d. Mühlkanals	203,19	3468	3,98	0,115	22,6
Berlichingen, Kanalmündung . .	199,20	2069	3,99	0,193	25,0
Unt.-Regenbach bis Berlichingen	—	44877	79,49	0,177	25,2
Geradlin. Entfern. d. Endpunkte					
26,1 km.					
Entfern. d. Wasserb. n. 44,9 km					
Somit Thalentwicklung = 1,72.					
<b>Sekt. III: Berlichingen bis Mündung in den Neckar.</b>					
Berlichingen, Kanalmündung . .	199,20				
Jagsthausen, Straßenbrücke . .	195,04	3290	4,16	0,126	22,3
Widbern, Einfluß der Kessach . .	181,33	9241	13,71	0,148	23,6
Jagstfeld, Einfluß in den Neckar	141,54	33547	39,79	0,119	24,5
Berlichingen bis Mündung . . .	—	46078	57,66	0,125	24,2
Geradlin. Entfernung der End-					
punkte 24,6 km					
Entfern. d. Wasserb. n. 46,1 km.					
Somit Thalentwicklung = 1,87.					
Ursprung bis Mündung . . . .	—	202087	376,40	0,186	17,0
Geradlin. Entfernung der End-					
punkte 89,1 km.					
Entfern. d. Wasserb. n. 202,1 km.					
Somit Thalentwicklung = 2,27.					

(Fortsetzung von S. 50.)

Marlach der von Stachenhausen herabkommende Sindelbach mit einem Einzugsgebiet von 26,79 qkm.

Von rechts her münden in die Jagst: bei Eberbach der Rötthelbach, zwischen Heimhausen und Mulfingen der Lausenbach und der Simprechtshäuserbach, bei Mulfingen der zeitweise gefährliche Roggelshäuserbach; nur 1 km unterhalb die von Ettenhausen bei Bartenstein herkommende Ette, Einzugsgebiet 43,43 qkm; bei Altringen mündet der Hollenbach, bei Dörzbach der Goldbach (Kengershäuser Bach), bei Klepsau der von Laibach herkommende Laibach, bei Bieringen der Erlenbach (Einzugsgebiet 102,98 qkm), zwischen Schönthal und Berlichingen der Schelmenklingenbach. Die durch Oberkessach fließende Kessach, (s. D. A. Beschr. von Neckarsulm) durchzieht nur auf 5 km den nordwestlichsten Theil des Bezirks. Die beiden Flüsse kommen sich im Bezirk am nächsten zwischen Kocherstetten und Buchenbach und wieder zwischen Weißbach und Westernhausen, beidemale bis auf 5 km; am entferntesten von einander sind sie zwischen Morsbach und Altringen, nemlich 11 km. Von den vorhandenen Wasserkräften werden innerhalb des Bezirks benützt: am Kocher 414, an der Jagst 314, an den verschiedenen Bächen 263, zusammen 991 Pferdekkräfte in 69 Anstalten mit 101 laufenden Werken. Disponibel sind noch c. 600 Pferdekkräfte, zerstreut an den verschiedenen Gewässern. Das Thal des Kochers ist weiter, aufgeschlossener, milder, als das der Jagst und beherbergt auch die drei Städte des Bezirks. Vergleiche auch den geognostischen und den Abschnitt „Natur Schönheiten“.

Von den übrigen Thälern sind die meisten gleichfalls tief in die Muschelkalkhochebene eingerissen, mit saftigen Wiesengründen auf der Sohle, mit Wein und Wald an den steilen Gehängen; besonders lieblich sind das Belsenberger und Crispenhofer Thal, das Ette- und das Brettachthal.

### Stehende Gewässer.

Im Bezirk gibt es zwar an manchen Orten kleine, künstlich angelegte Weiher, sog. „Feuerwetten“, bedeutende Wasseransammlungen sind aber nirgends vorhanden; von kleineren wären zu erwähnen: der nahezu 1 ha umfassende Ottensee, Mark. Mulfingen, der 2 a große Pfarrsee im Haag bei Hohebach, der 8 a messende See im Schloßgarten zu Meßbach, die

Seen im Muthof und im Büschelhof mit 15 und 18 a und das „rothe Loch“ bei Muthof mit 7 a.

### Landschaftlicher Charakter und Naturschönheiten.

Der Bezirk liegt ganz im Gebiet des Muschelkalks, und gehört überdies zur fränkischen Hochebene, die von den beiden scharf und tief eingeschnittenen Flußthälern des Kochers und der Jagst durchbrochen wird. Schöne Wälder, vorwiegend Buchenwälder, auf den Höhen und an den steilen Winterhalden der Thäler, saftige Wiesen im stillen Thalgrund, wohlgepflegtes Ackerfeld mit hochgepflügten Beeten, mühsam gebautes Weingelände, mit langen oft von Busch und Baumwerk bewachsenen Steinwällen, „Steinrasseln“, dazwischen an den sonnigen Thalwänden, Burgen und Burgruinen auf überraschend anmuthig gewählten Bergvorsprüngen, Städtchen und Dörfer im Thale sich flüchtend vor dem Hochwasser und darum hineingebaut in Seitenthälchen, auf der Hochebene stattliche Weiler und Höfe, sorgsam eingebettet in kleine Mulden, Wasser gewährend und auch Schutz gegen das wilde Heer der Stürme, welche mit furchtbarer Gewalt im Frühjahr und Herbst über die Ebene hinbrausen.

Für die Landschaft des Bezirks ist der Gegensatz von Berg und Thal ebenso maßgebend wie für die lokalen Verhältnisse und zum Theil auch für die Sprache. Dort wohlgebaute Häuser mit hochgiebligen Scheunen, die Schlösser des Bauernadels, hier bescheidene, zahlreich bevölkerte Häuslein; dort landschaftliche Art, die vielfach an das nahe badische Bauland und den östlichen Odenwald erinnert, hier vielfache Aehnlichkeit mit den Flußthälern von Mittelschwaben; dort solider Wohlstand, hier mühsam ringendes Auskommen; dort die rauheren Sprachtöne, hier größerer Einfluß der Städtkultur.

Näher bestimmt, scheidet sich der Bezirk landschaftlich in vier Theile: 1. die beiden langgestreckten Flußthäler von Jagst und Kocher, deren Mittellauf größtentheils in den Bezirk fällt; 2. die Höhe zwischen beiden Thälern, am Südost- und am Westende äußerst schmal, in der Mitte des Bezirks ansehnlich breit; 3. im Südwesten ein schmaler Waldsaum längs des Kocherthals, der am Südwestende zum herrlichen Waldgebiet um Hermersberg zwischen Kocher und Kupfer sich ausdehnt; 4. östlich und nördlich größere Stücke der Hochebene, beide durch das unvermuthet ein-

springende badische Gebiet von einander getrennt, beide vielfach einander ähnlich, aber doch im nordöstlichen Theile reicher gegliedert, ansprechender, wohlhabender.

Den Gesamteindruck beherrschen die Thäler der beiden Schwesterflüsse Jagst und Kocher. Wie in ihrem ganzen Lauf, so treiben sie auch im Bezirk ihr neckisches Spiel mit einander, bald sich fliehend, bald einander sich nähernd, als könnten sie sich nicht lassen, und beide unter demselben Längengrade ihre südnördliche Richtung in die ostwestliche unverhofft umbiegend. So überraschend aber die Ähnlichkeit beider Thäler für den oberflächlichen Blick ist, so klar tritt doch dem Eingeweihteren der Unterschied beider entgegen. Beide Flüsse haben sich ihr Bett tief eingegraben und mühsam in alten Seebeckenbildungen ihren Weg dem harten Gestein abgerungen. Bald steigt das eine bald das andere Ufer als steile Wand aus dem Fluß empor. Kaum ein Baum oder Busch kann an dem nackten Felsgestein wurzeln. In beiden Thälern kennt man den eigenthümlichen Begriff des „Klebs,“ jener steilen, bald nackten, bald beholzten, aber feuchten kühlen Felswände, von denen das hart an den Bezirk stoßende badische Klepsau seinen Namen hat, das unter einem solchen Kleb in lieblicher Aue liegt. In beiden Thälern ist das linke Ufer meist schroffer, winterlicher und bewaldeter als das rechte.

Das Kocherthal ist reicher an Wasser, tiefer eingeschnitten und größtentheils enger als das Jagstthal, darum auch mehr geschützt gegen die kalten Winde. Seine Temperatur ist höher, die Vegetation früher und frischer. Wenn im Jagstthal der Schlitten noch geht, ist im Kocherthal kaum noch eine Spur von Schnee. Dagegen leidet das Kocherthal mehr unter jähem Witterungswechsel und verheerendem Hagelschlag. Hier ist größeres Leben in näher an einander gereihten, größeren Orten. Darum sind auch die Thalwände, welche saure Arbeit fordern, fleißiger angebaut als im Jagstthal, wo besonderes unterhalb Krautheim viele kahle Stellen und zahlreiche Steinriegel. Der Hirte mit seinen Schafheerden spielt im untern Jagstthal eine größere Rolle als im Kocherthale. Besonders scharf tritt der Unterschied beider Thäler unterhalb ihrer Biegungsstelle hervor. Während das Kocherthal bei Ingelfingen und Griesbach dem mittleren Neckarthal bei Eßlingen ähnelt und seine Nebengelände die ganze Sommerseite der Berge bedecken, hat das Jagstthal eine flacher geneigte niedrigere Sommerseite mit weit geringerem Anbaue.

Welch ein Gegensatz zwischen den kahlen Heiden und Weiden von Schönthal und Bieringen und den grünen Gehängen von Morsbach bis Niedernhall! Dort riesige, todte Steinriegel, hier mit unsäglichem Fleiß gebaute und unterhaltene Weinbergsmauern.

Schon das Mittelalter hat den Unterschied beider Thäler gefühlt. Das Kocherthal ist reicher an Schlössern und wohl- erhaltenen Burgruinen als das Jagstthal. (Braunsbach, Döttingen mit Bachenstein, Thierberg, Schloß Stetten, Künzelsau, Garnberg, Nagelsberg, Zarge, Kocherstein, Ingelfingen, Lichteneck und die altadeligen Häuser von Niedernhall — dagegen Buchenbach, Jagstberg, Dörzbach, Krautheim (bad.), Berlichingen, in den Seitenthälern der Jagst: Meßbach, Laibach, Aschhausen.)

In Einem aber ist die Jagst ihrem Schwesterfluß während des Laufs durch den Bezirk überlegen: ihr Flußgebiet ist reicher entwickelt und größer. Der Kocher nimmt seine bedeutenderen Nebenflüsse Bühler, Kupfer, Sall, Ohren außerhalb des Bezirks auf, dagegen bilden die Zuflüsse der Jagst auf dem rechten und linken Ufer ganz ansehnliche Thäler und Thälchen.

Machen wir eine Wanderung durch den Bezirk (nach Niehls Regel flußabwärts) und beginnen im Südosten unterhalb des herrlich gelegenen Schlosses Langenburg mit seinem schönen Blick auf Bächlingen und das durch seine Reste einer Kirche der karolingischen Zeit bekannt gewordene Regenbach. Wir finden die Jagst beim Eintritt in den Bezirk in einem engen von walddgekrönten, steilen Höhen umgebenen Wiesenthal. Bei Eberbach öffnet sich ein Blick in das Röthelbachthal, dem seine Tannen das Ansehen eines Schwarzwaldthälchens geben. Bald winkt das alte epheubewachsene Steinhaus von Buchenbach mit seinem Thurm auf einem Bergvorsprung zur Linken und ihm gegenüber die alterthümliche Kirche. Das Thal wird weiter und weicher. Der Weg, nun auf dem linken Ufer, führt an den beiden Weilern Verndshofen und Heimhausen, den Schlußpunkten von 2 wilden, mit Nadelholz bestandenen Wasserrinnen, (dem Speltbach und einem namenlosen Bach), Schweizertobeln nicht unähnlich, vorbei. Auf's rechte Ufer übergehend scheint uns das Flußthal gesperrt durch einen scharf angerissenen Riegel, den die Jagst mit Hilfe des Lausensbachs durchbrochen. Zu unsern Füßen liegt der rührige Marktflecken Mulfingen, beherrscht von seiner schön restaurirten Kirche, theils an eine Bergwand angelehnt, theils ins Roggelshäuser Thal eingebettet. Jenseits der Jagst ragt aus hohen Pappeln und andern Baumriesen das Thürmchen der gothischen Wall-

fahrtskapelle St. Anna mit ihrer Gnadenquelle. Von schroffer Höhe schaut stolz das einstige Städtchen Jagstberg mit den Resten seiner uralten Herrenburg, seinem Pfarrhaus und seiner Rococokirche herunter. Das Thal wird einförmiger, die Weinberge verschwinden bei der Mündung der Ette; Wiesen im Thal, Wald auf der linken, der steile wenig fruchtbare Kallenberg mit seinem Gebüsch, seinen langen Steinriegeln und kleinen stets Geröll zu Thal fördernden Bächen zur Rechten begleiten die Thalstraße nach Altringen. Wir steigen von Mulfingen durch die Weinberge hinan und genießen noch einmal den Blick auf das friedliche Thal und das gegenüberliegende Jagstberg. Vor uns liegt die fränkische Hochebene, die sich bis zur Tauber erstreckt und den größten Theil des D.-Amts Gerabronn bildet, ein welliges Ackerland, wechselnd mit zusammenhängenden Wäldern. Hinter Simprechtshausen bietet die hohe Straße an ihrer Kreuzung mit der Straße Langenburg-Bartenstein eine prächtige Rundschau. Gegen Westen schaut das Auge hinter dem mit Weilern und Höfen besäten Rücken zwischen Kocher und Jagst die ganze Reihe der Waldenburger und Löwensteiner Berge mit dem Wahrzeichen des ganzen Frankenlands, dem vielthürmigen Waldenburg, und ferne am Horizont den Odenwald mit der edelgeformten Pyramide des Katzenbuckels. Von Süden blickt das alterthümliche Langenburg so eigenartig herüber, als läge es mitten im tiefen Waldesdunkel, von Norden die hochgelegenen Weiler Schjenthal und Mäusberg, während im Osten der prächtige Wald Hegeneß das Landschaftsbild abschließt.

Ueber den schön gebauten, wohlhabenden Weiler Wittmersklingen gelangen wir an den Rand des kahlen, steinreichen Ette-thales. Jenseits winkt der spitze Kirchturm von Riedbach, nach Osten die Blechkappe des in einer Mulde versteckten Thurms von Herrenthierbach. Auf der steilen Thalstraße sehen wir bald vor uns das malerisch gelegene Ettenhausen und Bartenstein. Das enge Thal bietet keinen Raum für das Dorf, die Häuser ziehen sich wie die eines Schweizerdorfs an der Bergwand hinan, welche auf der Südseite die hübsche Kirche mit dem ansehnlichen Schulhaus beherrscht, während auf der äußersten Bergzunge gegen Nordwesten das mächtige, vielsenstrige Schloß Bartenstein in modernem Stil mit der Häuserreihe des Städtchens in das Thal herniederschaut.

Wir folgen dem muntern Ettebach, dessen Thal fruchtbarer wird. Weinberge zeigen sich an den Gehängen zur Rechten.

Vorbei an dem kleinen Ganertshausen und dem zur Linken hochgelegenen Weiler Hirschbrunn führt der Weg zu dem freundlich auf beiden Seiten der Elte gelegenen Zaisenhausen. Zur Linken das in sauberem Renaissancestyl gebaute Kirchlein auf einer Anhöhe, führt zur Rechten eine schöne Straße durch Nebengelände auf jene von Geisterspuk erfüllte, vom Blut der Schlacht von Herbsthausen getränkte Hochebene zwischen Tauber und Jagst-Elte, deren weit ausgebreiteter Wald auf den Trümmern zahlreich untergegangener Ortschaften seit 2—3 Jahrhunderten empornwuchs. Die Wälder sind aber auch der einzige Reiz für diese in winddurchfurchter, aber fruchtbarer Ebene gelegenen besonders wohlhabenden Orte Staigerbach und Hollenbach, welche nächst Hermuthausen die bestgebauten Sitze bäuerlichen Reichthums sind. Eine steile Steige führt hinab zu jenem unvermutheten Wendepunkt der Jagst bei Milringen. Zur Linken steigt von dem Uferrand eine mit Wald bedeckte Bergwand empor. Geradeaus ragt über dem freundlichen Orte Milringen seine prächtige spätgothische Kirche, vom Gottesacker umgeben, auf einem Vorsprung, nach Norden erschließt sich der Eingang ins waldesdunkle wilde Ribbachtal mit seiner alten Burg und dem „grönischen“ Brunnen. Jagstabwärts werden die Thalwände sanfter, die Weinberge auf der sommerlichen rechten Seite des Thales ziehen sich nun fort bis unterhalb Krautheim und spärlicher bis zur Grenze des Oberamts bei Berlichingen. Die Thalstraße zieht ununterbrochen auf dem rechten Ufer hin. Bald sehen wir zur Linken die mächtige, von König Friedrich I. für die Truppenbewegungen nach Norden (Mergentheim) erbaute Brücke von Hohebach, und dann das regsame Dorf Hohebach, wie es von seiner neuerbauten romanischen Kirche aus sich allmählich zwischen mehreren kleinen Bachrinnen ausbreitet. Wenige km unterhalb Hohebach steigt das bewaldete Ufer steil aus der Jagst empor, Tuffsteinfelsen treten zu Tag und geben der Thalwand reichere Gliederung. Mitten aus dem Waldesdunkel sieht die alte Kapelle zu St. Wendel mit ihrer Einsiedlerhöhle auf einem Tuffsteinfelsen auf den Wanderer herab. Das Thal erweitert sich, ein Seebecken, dessen Westrand die Wand von Krautheim gebildet, scheint sich vor uns zu dehnen, jetzt eine liebliche fruchtbare Aue, in welcher der große, stadtähnliche Marktflecken Dörzbach und das badische Dörstein Klepsau liegen. Nebengelände auf der einen, steile Waldeshänge auf der andern, drei einmündende Thäler geben Dörzbach mit seinem Schloßbau einen landschaftlichen Reiz, wie

ihn außer Schönthal kein Ort des Jagstthals im Bezirk mehr hat. Freilich malerischer noch ist die Lage des bald sich zeigenden bad. Städtchens Krautheim auf stolzer Höhe über dem Thal mit alterthümlichen Schloßbauten, einst die Herberge der reichen Edelherrn von Krautheim, der Johanniter und Deutschherrn, des Erzbischofs von Mainz und seiner adeligen Amtleute. Uns zur Rechten liegt in stillem abgeschiedenen Wiesenthälchen das kleine allmählich sich empor arbeitende Laibach und darüber das alte Schloß der Herrn von Berlichingen, jetzt Eigenthum des Freiherrn von Racknitz. Wir steigen auf dem linken Ufer steil zu der kahlen Meßbacher Höhe hinan, einer Schafweide, welche nur einen Blick auf die Hochebene des badischen Baulandes und des D. Amts Mergentheim gewährt. Aber sobald das Terrain nach Südwesten fällt, bietet sich ein wohlthuender Blick auf die Thalmulde des Meßbachs, auf seine stolz herüberschauende Kirche in reichem Renaissancestil, eine Nachbildung der Schönthaler Klosterkirche, auf das von Thürmen flankirte freiherrlich v. Palm'sche Schloß mit seinen schönen Gärten und Parkanlagen.

Nur durch einen schmalen Bergrücken getrennt vom Meßbachthal, zieht sich das ungewöhnlich enge Wiesenthälchen des Ginsbachs zur Jagst. Kaum findet das Pfarrdörfchen Ober Ginsbach mit seiner gothischen Kirche Raum. Das Thälchen erweitert sich, der Weinbau mehrt sich bei Unterginsbach und dem langgestreckten und weit ausgedehnten Altkrautheim, dessen Lage ihre Reize durch das gegenüberliegende Städtchen Krautheim auf hoher Felsenwarte, den kleinen Weiler Thalakrautheim mit seinem Kirchlein und den thalabwärts gelegenen schönthalischen Hof Gommersdorf, jetzt zu einem Dorf angewachsen, empfängt. Die Wanderung die Jagst abwärts wird nun einförmig, immer kehren dieselben Formationen wieder bis Bieringen. Während das rechte Ufer der Jagst, fast durchaus badisches Staatsgebiet, mit den Pfarrdörflein Gommersdorf und Winzenhofen, steilere und härtere Formen zeigt, erhebt sich zur Linken sachte ansteigendes welliges Ackerland, zeitweilig unterbrochen durch eine vom Fluß in scharfer Biegung angefressene Felswand, welche das Thal zu schließen scheint. Einzeln treten noch erratische Tuffsteinblöcke unterhalb Altkrautheim auf. Die Dörfer Marlach und Westernhausen, umgeben von einem dichten Obstwald, ziehen sich je den einmündenden Bachthälern entlang von der Jagst aufwärts. Wir verlassen bei Marlach das Jagstthal einstweilen und wandern das bald enge werdende Sindelbachthal vorbei an der alterthüm-

lichen, von hohen Bäumen beschatteten Kapelle und dem Weiler Altdorf aufwärts. Zur Rechten ragt ein steiler Waldberg empor, auf dessen Höhe der Serzhof eine Fernsicht auf die Bergkette im Süden von Waldburg bis zum Odenwald bietet. Die rebenreichen Bergwände treten nahe zusammen. Raum bleibt für das kleine Sindeldorf kaum in der Biegung des Thals von Ost-West nach Süd-Nord. Thalaufwärts bei Ebersthal und dem im Thal zerstreuten Dörrenzimmern flachen sich die Thalwände mehr ab, der Weinbau lohnt weniger. Auf der Höhe über dem letzteren Dorf sieht der stattliche Bühlhof stolz auf das Thälchen herab, das bei dem wohlhabenden Bauernort Stachenhausen die Hochebene erreicht, die als ein bald breiterer bald schmalerer Rücken zwischen Kocher und Jagst hinzieht und bei Welldingsfelden ihre höchste Erhebung hat. Es ist ein reichlich lohnendes Ackerland, dessen Einförmigkeit der stets wiederkehrende und darum zuletzt ermüdende Blick auf die Bergkette von Waldburg bis zum Katzenbuckel, kleine Einsenkungen mit grünen Wiesen, in denen sich die Höfe und Weiler eingebaut, kleine Wäldchen und gegen Westen größere Wälder kaum zu beleben vermögen. Aber die einheimische Bevölkerung der Orte Hermuthausen, Ohrenbach, Steinbach, Amrichshausen, Berndshausen, Nixenhausen, der Weiler und Höfe, wie Eschenhof, Büttelbronn, Wolfsselden, Railhof, Seidelklingen, Eisenhutsroth, Hohenroth, Heschlachs Hof — was kümmern sie die landschaftliche Naturschönheit, die nicht nährt? Ihr einförmiges Land ist die Grundlage ihres Wohlstandes, die Stütze ihrer stattlichen Häuser und ihrer mächtigen Scheunen. Wir eilen an dem durch seinen weithin sichtbaren, einzig hohen und spitzen Kirchturm auf der Hochebene bekannten Amrichshausen und dem winterlich gelegenen Kugelhof, der uns für einen Augenblick eine hübsche Aussicht auf das Schloß Stetten gewährt, und den kalten, Stein und Dornen bietenden Klängen und Schluchten, die ins Kocherthal gehen, vorbei. Eine kurze Rast auf dem hohen Lindle zwischen Mäusdorf und Nixenhausen, einem hochgelegenen von Bappeln umgebenen Platze, gewährt hier so schön als irgend sonstwo im Bezirke die wohlbekannte Aussicht auf das fränkische Waldgebirge. Eine Wendung nach Westen führt auf einen schmalen, von zwei tiefen finstern Waldschluchten umgebenen Bergrücken. Auf dem äußersten Vorsprung stehen die Anlagen des Schlosses Stetten, erst 2 Pachthöfe, dann das äußere Schloß in französischem Stil und dann die alte starke Herrenburg mit ihrem mächtigen Mantel und ihrem

Bergfried, ihren mit Epheu hochbewachsenen Mauern und den schirmenden Thürmen und Kundgängen. Tief unten im Thal sehen wir auf den Straßen von Kocherstetten die Kinder spielen, die Alten in der Arbeit sich tummeln, weiter im Nordwesten sendet Künzelsau seinen Gruß herüber. Auf den jenseitigen Uferhöhen des Kochers und über der südlichen Schlucht prächtiger Laubwald, rechts und links an den Thalgehängen das hellere Grün des Weinstocks. — Auf dem nächsten Ausläufer steht der hochgelegene Weiler Bogelsberg durch den Wald gegen Westen geschützt, während auf einem zweiten südlicher gelegenen das jetzige Jagdschloß des Fürsten von Hohenlohe-Langenburg, die einstige kleine Burg Thierberg, dahinter der Weiler gleichen Namens, aus waldreicher Umgebung ins Thal hinab sieht. In der Thalschlucht nördlich vom Thierberg bergen sich, ihren Namen rechtfertigend, der sonnige Sommerberg und der kalte vereinsamte Winterberg. Die vielen reichen Parzellen der Gemeinde Laßbach, meist durch hohe Pappeln in ihrer freien und hohen Lage gekennzeichnet, zur Linken lassend, gelangen wir durch dichten Wald am Wildpark des Fürsten von Hohenlohe-Langenburg mit seinem fremdländischen Gewild über das in einer kleinen Mulde sich bergende Zottishofen und das hochgelegene Jungholzhausen zum Schaalhof, der mit seinen wetterabhaltenden Pappeln weithin sichtbar ist und noch einmal die gewohnte Aussicht gewährt. Hinter einem niedrigen Hügel birgt sich der schöne Dörrhof, während im Südosten die Kirche von Drlach D. A. Hall wie eine feste Burg auf stolzem Bergeshang über einer tiefen Schlucht herüber sieht.

Auf steilem Pfade steigen wir hinab ins Kocherthal nach dem ansehnlichen stadthähnlichen Braunsbach. Das Thal ist erst enge, die Thalwände steil, der Morgen- und Mittags-sonne nur wenige Flächen bietend, daher der Weinbau spärlich. Muntere Waldbäche brechen bald zur Rechten bald zur Linken aus tiefen steilen Schluchten hervor, geben den Thalgehängen lebensvolle Gliederung und Abwechslung und bilden bei ihrer Mündung saftige Wiesengründe und sonnige Flächen für die freundlichen Ortschaften, Städtchen, Dörfer, Weiler, die nun bis Niedernhall in ununterbrochener Folge auf 2–3 km Entfernung sich an einander reihen, 4 auf dem linken, 6 auf dem rechten Ufer: hier das rührige, gewerbthätige Braunsbach, angelehnt an eine Berghalde und theilweise in die Rinne eines rauschenden Waldbaches gebaut, beherrscht von den Nesten seiner

ausgedehnten Burg und seiner theilweise noch romanischen Kirche, dort das einst verkehrsreiche, jetzt vereinsamte Döttingen mit seiner langen Pappelreihe am Bach und seinem gelben ehemals fürstl. hohenlohischen Schloß, weiterhin das kleine Steinkirchen, gruppirt um seine Dorflinde, geschirmt von Kirche, Pfarre und Schule auf niedrigem Hügel. Bei Weilersbach an der Mündung des alten Hirschbachs blickt das Schloßchen Thierberg freundlich ins Thal herab.

Bei Kocherstetten, dem zwei mündende Waldbächlein Raum schaffen, weitet sich das Thal, die Thalgehänge am rechten Ufer sind dem milden Sonnenschein günstiger zugetehrt, der Weinbau wird reicher und lohnender. Ehe der Fluß seine plötzliche Wendung macht, bietet sich noch ein überraschender Blick auf die breite Front der alten Burg Stetten auf nahezu unersteiglicher Höhe. Die Straße tritt aufs linke Ufer, tief unten rauscht der fleißige, Mühlen treibende Fluß und an ihm in lieblicher Aue die Büchenmühle, mit Recht in alter Zeit die Buchenau genannt. Am Waldessaum, Tuffsteinfelsen und der kalten gespensterreichen Eglinsweilerklinge vorbei führt der Weg über das weinreiche Morsbach mit seinem festen Kirchthurm und zur Erinnerung an die rasch entschwindende Zeit der ehemals zahlreichen fürstlichen Hofräthe über die Hofrathsmühle in eine von raschen Waldbächen, dem Künzbach und Gaisbach geschaffene Thalbuch. Ragende Fabrikamine, die einzigen im Bezirk, die zahlreichen Thürme und Thürmchen kündigen die gewerbreiche Bezirksstadt Künzelsau an. Auf dem nördlichen Kocherufer in weitem Bogen Nebengelände, beherrscht auf dem äußersten Rand der Höhe vom Schloßchen Garnberg und der langen Häuserreihe des gleichnamigen Dorfes, thalabwärts wie ein Eulennest am Felsen hangend Dorf und Schloß Nagelsberg, einst der Sitz eines alten Geschlechts und dann mainzischer Amtleute, jetzt die reichbesetzte Herberge von Israeliten, auf dem südlichen Ufer waldige Thalschluchten, nach Osten das Wahrzeichen trotzigem Bürgermuths, der Wartthurm, nach Westen unterhalb der grünen Aue ein vom Fluß geschaffenes gewaltiges Kleb und rings um die Stadt schön angelegte Gärten — das alles zusammen verleiht der Lage von Künzelsau einen wirklichen Reiz. Folgen wir von Künzelsau dem Fluße auf dem rechten Ufer, so stehen wir bald unter der von kümmerlicher Vegetation bewachsenen Felswand, auf deren äußerstem Rand Schloß Nagelsberg sitzt; Fluß und Fels lassen nur der Straße und einer Mühle Raum; wir

sind mit wenigen Schritten an der Mündung des Deubachthales, der aus seinem engen düstern Thalkessel das Wasser des Füllmenbachs und Desterbachs mit sich bringt. Weltabgeschieden liegt in dieser verborgenen Ecke das alte geheimnisvolle Belsenberg, einst der Sitz heidnischen Kults, ringsum eingeschlossen von Nebengeländen und Waldbergen. Hart an der Oeffnung des Deubachsthalles steht die alte Barge, wohl die letzten Reste der ältesten Burg des Bezirkes. Jenseits des Flusses im Wiesengrund liegt der Hof Scheurach und über ihm auf einem höhlenreichen Tropfsteinfelsen mitten in einem Wald von Bäumen der Bauernhof Kocherstein, einst ein Edelsitz(?), später komburgische Probstei, während am Rand der Hochebene der Weiler Lipfersberg mit seinen Baumschulen den Stürmen in der Höhe trotzt. Vor uns liegt freundlich das Städtchen Ingelfingen mit seinem ausgedehnten modernen Schloßbau, seinen schönen gothischen Kirchen und seiner langen Häuserreihe, die sich theils dem Thale entlang theils den Berg hinan ziehen, als wollten sie die Verbindung mit dem alten Schloß und den mächtigen Ruinen der Burg Lichteneck festhalten. Je weiter wir thalabwärts gehen, um so lieblicher wird das Thal. Die rechte Thalwand zieht sich in weitem Bogen und sanfter Abdachung, mit Wein bewachsen, gegen Niedernhall, die linke Thalseite zeigt mühsam gebautes Feld und oben auf den Höhen ausgedehnte Wälder auf einzelnen hervortretenden Bergvorsprüngen. Kaum haben wir die kleine hübsche St. Annakapelle mit dem Gottesacker von Ingelfingen hinter uns, so sehen wir Griesbach sich malerisch am Berge hin gruppieren. Jenseits des Kochers breitet eine sagengefeierte Linde ihre mächtigen Aeste aus. Die Landstraße, welche mit ihrem Bogen der nördlichen Thalbuchung folgt, verlassend schreiten wir auf dem rechten Ufer im saftigen Wiesenthal rasch dem alterthümlichen Städtchen Niedernhall zu, das erst hinter einer Pappelreihe versteckt, bald seine hohen Fabrikgebäude, einst die Saline, seine wohlerhaltene Stadtmauer mit Thor und Thürmen und seine alten Giebelhäuser zeigt. In eine stille Ecke des Mühlbachthales eingebaut, liegt Niedernhall in einem Kranz von Weinbergen, während im Süden der Stadt auf der Hochebene mächtige Wälder, in ihrer Mitte das Jagdschloß Hermersberg, sich ausdehnen.

Unterhalb Niedernhall wird das Thal wieder enger und erinnert an den Oberlauf des Kochers von Braunsbach bis Steinkirchen. Tief unter der Straße liegt die obere Saline

von Weisbach, bis jetzt Försterhaus. Von der Höhe eines Bergvorsprungs sieht links der Guthof herab, während auf der Höhe rechts über Niedernhall der altschönthalische Hof Halsberg mit seinen Pappeln weithin im Kocherthal sichtbar ist. Wiederum öffnet sich ein weiteres Thalbecken, das der Kocher mit Hilfe des Langenbachs geschaffen. Zu beiden Seiten des Langenbachs liegt der weinreiche Ort Weisbach am Fuße seiner weitgedehnten Nebenhalden, einst berühmt durch seine nun eingegangene Saline, die einsam auf dem linken Ufer des Kochers steht.

Wir folgen nun dem muntern Langenbach nach Norden durch ein stilles Waldthälchen, das uns in einen engen Kessel, rings von Berg eingeschlossen, führt. Wir werden hier an Belsenberg erinnert durch das ländlich stille Crispenhofen mit seinem Gäbrichsbach und Langenbach, seinem geheimnisvollen Walenstein und seiner Donnersteige. Der Langenbach führt durch ein einsames Waldthälchen nach Nordosten zu dem in einzelnen Gruppen rechts und links vom Bach zerstreuten Dörfchen Diebach, während nach Südosten ein kleines Thälchen, das Hettenbachthal, zum Bobachshof hinauf zieht. Darüber steigt eine der höchsten Bodenerhebungen des Bezirks, das sog. Heidle empor. Es ist eine tief einsame, feierlich stille Landschaft dahinten, reich an Fragen für den Alterthumsforscher, hier das Heidle, dort der Peterlingsbuck, der Endberg, der welsche Hase und der Weissenstein. Wir steigen von Crispenhofen zu den nordwestlichen Höhen hinan, auf denen mitten zwischen weit ausgedehnten Wäldern, dem erwünschten Erbe des Klosters Schönthal, und Feldern nur die einsamen Höfe und Weiler Schleierhof, Muthof, Büschelhof, Eichelshof, Spizenhof zerstreut liegen. Die alte Hochstraße führt uns bis in die Nähe des seereichen Hofes Neusaß mit seiner Wallfahrtskapelle und den herrlichen Linden seines einst viel besuchten Marktes. Unweit davon schaut zwischen den Wäldern der schöne Neuhof herüber. Die Neigung der Hochebene gegen das Jagstthal wird merklich. Auf einsamem, den Raubgesellen Hans Jörgs von Nischhausen wohlbekanntem Fußpfad wenden wir uns über den schön gebauten Berlichingenschen Hof Halsberg mit seinen weiten Oekonomieräumen nach Norden und steigen, während zur Linken die Rotunde auf dem Kreuzberg uns die Nähe von Schönthal ahnen läßt, hinab nach Biringen. Vor uns liegt ein weites wiesenreiches Thalbecken, dessen Rand theils Wald theils Schafweide theils Aecker und einzelne Weinberge mit mächtigen Steinriegeln bilden. Am

jenseitigen Uferrand zieht sich langgestreckt Bieringen hin, auf der einen Seite von seiner stattlichen Brücke, auf der andern von der hübschen Kirche und dem prächtigen Pfarrsitz, dem alten Abteischlößchen, flankirt und durch den Erlenbach in 2 Theile getheilt. Wir folgen dem aus dem badischen Bauland hervorkommenden Erlenbach in sein einsames Thälchen aufwärts. Es scheint nichts als steile Weiden und Grashalden zu bieten bis zur Ziegelhütte und dem drüber liegenden Hof Weltersberg. Aber bald wird der Charakter des Thales anders. Der herrliche Eichen- und Buchenwald steigt herab bis zur Thalsohle, das munter rauschende Bächlein umsäumt von Erlen und saftigen Wiesen, heilige Stille ringsum, nur da und dort das heisere Geträchze des Fischreihers, dem der Bach reiche Nahrung bietet, über uns zur Linken durch dichten Wald versteckt noch ein Stück Mittelalter, ein Stockwerk des alten Burgstalls Urhausen — und aus der deutschen Urzeit ein mächtiger Ringwall — so ist dieses Thal ein nicht gekanntes Idyll, für Poeten, die unentweichte Stille, Waldesgrün, rauschendes Wasser und stumme Zeugen einer entschwundenen Zeit lieben, wie geschaffen. Kaum aus dem Walde getreten, sehen wir zur Rechten über uns das gräflich v. Zeppelinsche Schloß Aschhausen, einst Ruhesitz der letzten Prälaten von Schönthal mit seinem alten Bergfried, dem letzten Reste einer Zeit, da Aschhausen als Raubnest weithin in deutschen Gauen berüchtigt war. Gerade aus liegt vor uns das Dörflein Aschhausen, reizend an den Thalhängen und im Erlenbachthal gruppiert, über dessen Bergrand die Kirche mit dem Gottesacker steht, der uns einen lohnenden Blick auf das gegenüberliegende Schloß und Thal gewährt. Nach einstündiger Wanderung auf einförmiger welliger Hochebene, die ganz den Charakter des badischen Baulandes trägt, gelangen wir an das die Hochebene tief durchfurchende Thal der Kessach, die gleich dem Erlenbach, der Sedach und Schefflenz tief aus dem Odenwald herkommt und in die Jagst bei Widdern einmündet. Langgestreckt liegt im Thal das Pfarrdorf Oberkessach, das in allen Stücken den Charakter des württembergischen Unterlands und der Pfalz an sich trägt, während auf dem Kamm der jenseitigen Hochebene die beiden freigelegenen Höfe Weigenthal und Hopfengarten sichtbar werden, die einzigen Stätten des Bezirks, die einst auf dem limes transrhonanus ein Römerfuß betrat.

Scharf nach Süden umbiegend gelangen wir in walddreicher Umgebung zu dem Weiler und alten Edelsitz Rossach und dann

in der tiefen Rinne eines periodisch fließenden Baches hinab ins Jagstthal. Jenseits der Jagst liegt vor unsern Augen auf sanftgeneigter Fläche das gewerbthätige Berlichingen, um seine schöne gothische Kirche gelagert, mit den letzten Resten des Stammhauses der Freiherrn von Berlichingen.

Gegenüber dem Dorf erhebt sich eine steile Bergwand, die nur einem schmalen Fußpfad und einer kleinen Kapelle Raum läßt. Eben beim Austritt aus dem Bezirk beginnt die Jagst in den kühnsten Schlangenwendungen bald rechts bald links gegen vorspringende Felsriegel sich ihre Bahn zu erkämpfen. Von Berlichingen wenden wir uns thalaufwärts, um an einem der lieblichsten und durch die Geschichte bekanntesten Orte des Bezirks unsre Wanderung zu beschließen. Vor uns steht der gewaltige Bau des Klosters Schönthal gleich einem Fürstenschloß des vorigen Jahrhunderts. Nur die reichgegliederte Fassade der Klosterkirche mit den beiden Kuppelthürmen und der großen Kuppel in der Mitte des Daches verräth, daß nicht ein fürstlicher Prunkbau der Renaissancezeit, sondern ein Kloster uns gastlich erwartet. Das schöne Wiesenthal als Vordergrund, als Hintergrund der lange kahle Rücken des Benedictusbergs mit der zierlichen Rotunde auf seiner nördlichen Spitze, dem Kreuzberg, zur Rechten der waldige Berghang, der hart über dem Kloster aufsteigt, zur Linken die einst ganz mit Wein bestockten Halden des Priorsbergs und Storchenbergs mit dem Storchenthürmchen und drüber die weiten Wälder, hart vor des Klosters Mauern die schöne Pappelallee, dazu die hundert Fenster der Klosterfront von der Abendsonne beleuchtet und das vergoldete Bild der Maria auf dem First der Kirche im hellsten Feuer erglänzend, das alles zusammen gibt ein wirkungsvolles Landschaftsbild, das uns zurück versetzt in die Zeiten der Blüte des Klosters unter seinem bau- und reimlustigen Abte Benedict Knittel.

### Witterungsverhältnisse.\*)

Aus dem Oberamt Künzelsau liegt eine längere Reihe von meteorologischen Beobachtungen vor aus Schönthal, wo Ephorus Wunderlich in der Zeit von 1827 — 1842 beobachtete. Die Beobachtungen erstreckten sich hauptsächlich auf Luftdruck, Wärme, Feuchtigkeit und Niederschlag; die Regenhöhen liegen

\*) Von Professor Dr. v. Schoder.

für den ganzen Zeitraum vor, während bei der Wärme Anfangs nur Morgens und Abends der Thermometerstand notirt wurde; erst von 1830 an wurde in Uebereinstimmung mit den übrigen Stationen um 7 Uhr Morgens, 2 Uhr Mittags und 9 Uhr Abends beobachtet. Die Vergleichung der Resultate mit den Stuttgarter Zahlen und mit der in den Württemb. Jahrbüchern von 1880 aufgestellten Interpolationsformel läßt die Abwesenheit eines größeren Instrumentenfehlers beim Thermometer vermuthen; beim Barometer ist eine Vergleichung jetzt nicht mehr auszuführen; dasselbe scheint von der einfachsten Konstruktion gewesen zu sein, weshalb es auch unterlassen wurde, aus den einzelnen Beobachtungen die Resultate zu ziehen. Wir verweisen deshalb für den Luftdruck auf den betreffenden Abschnitt der Beschreibung des Königreichs Württemberg Band I S. 217 und 218; nach der dort gegebenen Tabelle berechnet sich der mittlere Barometerstand zu Schönthal (209 m Meereshöhe) auf rund 740 mm; für je 100 m Erhebung sodann nimmt der mittlere Barometerstand um 8,6 mm ab.

Die Schönthaler Thermometerbeobachtungen in C.-Graden geben die folgenden Werthe der mittleren Wärme für die Jahreszeiten und das Jahr (Winter = Dezember des vorhergehenden Jahrs, Januar, Februar).

	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
1830 . . .	—3.6	10.9	17.6	9.5	8.6
31 . . .	0.8	10.6	17.6	10.2	10.1
32 . . .	1.0	8.7	17.2	8.8	8.7
33 . . .	1.9	9.6	16.1	9.0	9.1
34 . . .	2.6	9.5	20.0	10.5	10.6
35 . . .	0.9	9.0	19.2	8.1	9.3
36 . . .	0.7	9.3	18.8	9.9	9.7
37 . . .	1.0	6.2	18.8	9.0	8.7
38 . . .	—3.0	8.4	17.2	9.9	8.1
39 . . .	1.2	7.6	18.6	11.2	9.7
40 . . .	—0.8	8.8	17.6	9.9	8.9
41 . . .	0.8	11.8	17.2	11.3	10.6
42 . . .	—1.5	9.9	20.7	8.3	9.3
Mittel 1830/42 . . .	0.15	9.25	18.20	9.65	9.34
Stuttg. 1830/42 . . .	0.25	9.51	18.28	9.52	9.43
Stuttg. 50jähr. 1826/75	0.99	9.78	18.62	9.92	9.82
daraus folgt					
Schönthal 50j. 1826/75	0.89	9.52	18.54	10.05	9.73.

Vergleicht man noch diese Resultate mit den 50j. Mittelwerthen einiger Nachbarstationen, so erhält man

	Schönthal (209 m)	Kocher- steinsfeld (197 m)	Dehringen (240 m)	Groß- altdorf (413 m)	Niedern- hall.
Winter . .	0.9	—0.0	0.3	—1.2	9.4
Frühling .	9.5	9.0	8.9	7.3	17.8
Sommer .	18.5	17.9	17.8	16.6	10.1
Herbst . .	10.0	9.1	9.1	8.0	0.4
Jahr . . .	9.7	9.0	9.0	7.7	9.2.

Von Niedernhall liegt eine das Jahr 1826 umfassende Reihe von Thermometerbeobachtungen vor, welche von Pfarrer Baumann herrühren.

Gegenüber von den für die betr. geographische Breite und Meereshöhe erhaltenen Werthen der mittleren Wärme (Königr. Württemberg I, 219 ff) zeigt sich

	Schönthal	Kocherst. zu warm um	Dehringen	Großaltdorf zu kalt um
im Winter . .	0.3	0.4	0.5	0.1
Frühling . .	0.6	0.3	0.2	0.5
Sommer . . .	0.6	0.5	0.1	0.3
Herbst . . .	1.2	0.3	0.4	0.1
Jahr . . . .	0.7	0.4	0.3	0.3.

Die jährlichen Temperaturextreme waren in Schönthal während der Zeit 1830—1842 die folgenden (in C.-Graden):

Maximum	Tag	Minimum	Tag	Diff.
30.9	Juli 29.	—27.5	Febr. 2.	58.4
26.9	Juli 26.	—21.5	Febr. 1.	48.4
31.5	Juli 14.	— 9.0	Jan. 5.	40.5
30.6	Juni 26.	—16.2	Jan. 7.	46.8
31.6	Juli 13. 18. 28.	—12.0	Dez. 30.	43.6
30.6	Juli 5.	—13.8	Nov. 15.	44.4
28.5	Juli 12.	—21.2	Jan. 7.	49.7
29.8	Aug. 11.	—13.6	Jan. 2.	43.4
28.5	Juli 13. 15.	—25.0	Jan. 16.	53.5
31.5	Juli 19.	—19.5	Jan. 28.	51.0
26.6	Sept. 1. 2.	—18.1	Dez. 16.	44.7
33.2	Mai 24.	—15.9	Febr. 6.	49.1
33.1	Aug. 18.	—12.3	Jan. 5.	45.4
Maximum 1830—1842		33.2	1841 Mai 24.	
Minimum		—27.5	1830 Febr. 2.	

Diff. 60.7.

Die Maxima fallen meist in den Juli, die Minima in den Januar. Die absolute Schwankung der Wärme beträgt  $60.7^{\circ}$  zwischen  $33.2$  und  $-27.5^{\circ}$ . In Ermanglung von besonderen Extremthermometern sind die Mittags- bezw. Morgenbeobachtungen für das Maximum, bezw. Minimum genommen worden.

#### Frostgrenzen.

Der letzte Frühjahrsfrost fällt in Schönthal im Mittel auf 2. April, der erste Herbstfrost auf 30. Oktober, gleichzeitig in Stuttgart auf 15. April und 19. Oktober (50jährig 10. April und 26. Oktober).

Der Unterschied zwischen den Schönthaler und Stuttgarter Resultaten ist darauf zurückzuführen, daß in Stuttgart ein Minimalthermometer angewendet wurde, während in Schönthal in Ermanglung eines solchen die Morgenbeobachtung (7 Uhr) genommen wurde.

#### Niederschlag.

Die Höhe desselben betrug in

	Schönthal	Stuttgart
	1827/42	
Januar . . . . .	57 mm	36 mm
Februar . . . . .	38 "	28 "
März . . . . .	61 "	44 "
April . . . . .	45 "	40 "
Mai . . . . .	49 "	56 "
Juni . . . . .	69 "	80 "
Juli . . . . .	62 "	59 "
August . . . . .	68 "	64 "
September . . . . .	59 "	61 "
Oktober . . . . .	44 "	35 "
November . . . . .	75 "	56 "
Dezember . . . . .	63 "	45 "
Jahr . . . . .	690 mm	604 mm.

Der Niederschlag erreichte in

die folgenden Höhen:	Schönthal	Stuttgart
Winter . . . . .	158 mm	109 mm
Frühling . . . . .	155 "	140 "
Sommer . . . . .	199 "	203 "
Herbst . . . . .	178 "	152 "

Daraus ergibt sich die folgende prozentische Vertheilung des Niederschlags:

	Schönthal	Stuttgart
Winter . . . . .	23 %	18 %
Frühling . . . . .	22 "	23 "
Sommer . . . . .	29 "	34 "
Herbst . . . . .	26 "	25 "
Jahr . . . . .	<u>100 %</u>	<u>100 %</u>

Die Niederschläge sind am reichlichsten im Sommer; von den einzelnen Monaten hat die größte Regenhöhe in Schönthal der November, welchem Juni folgt; während in Stuttgart am regenreichsten weitaus der Juni ist.

## Pflanzen- und Thierreich.

### A. Pflanzenreich.\*)

Die dem Bezirk eigenthümlich angehörenden Pflanzen richten sich nach den geognostischen Verhältnissen; wir treffen deshalb vorzugsweise Kalkpflanzen und auf den hochgelegenen Ebenen auch Sandpflanzen.

In den Wäldern, wo die Buche und Eiche als Herrscher auftreten und die andern Waldbäume nur in untergeordneter Stellung sich zeigen, finden sich: *Vicia pisiformis*, die erbsenartige Wicke; *Trifolium ochroleucum*, der blaßgelbe Klee und *Tr. alpestre*, Waldklee; *Daphne Mezereum*, gem. Seidelbast; *Lithospermum purpureo-coeruleum*, ein Steinsame; *Atropa Belladonna*, gem. Tollkirsche; *Digitalis lutea*, gelber Fingerhut; *Lilium Martagon*, Goldwurz; *Convallaria majalis*, gem. Maiblume (in Menge); *Convallaria Polygonatum*, Weißwurz; *Majanthemum bifolium*, zweiblättrige Schattenblume; *Paris quadrifolia*, vierblättrige Einbeere; *Rubus Idaeus*, Himbeere (wächst in Menge und es werden die Früchte massenhaft gesammelt); *Chaerophyllum hirsutum*, Bergförfel; *Actaea spicata*, Christophskraut; *Monotropa Hypopitys*, gem. Ohnblatt; *Lathraea Squamaria*, gem. Schuppenwurz; *Viola mirabilis*, das

\*) Von Seminar-Oberlehrer Maier in Künzelsau; mit Beiträgen von Pfarrer Kemmler in Donnstetten, zum Theil nach Mittheilungen von Schullehrer Herter in Meßbach.

Wunderweilchen; *Centaurea nigra*, schwarze Flockenblume; *Senecio spathulaefolius*, die Aschenpflanze; *Cypripedium Calceolus*, Frauenschuh; *Ophrys arachnites*, Spinnen-Nagwurz; *Cephalanthera rubra* und *Xiphophyllum*, rothe und schwertblättrige Cephalanthere; *Mercurialis perennis*, ausdauerndes Bingelkraut; *Phyteuma spicata*, ährenförmige Kapunzel; *Campanula Cervicaria*, eine Glockenblume; *Circaea lutetiana*, gem. Hexenkraut; *Vaccinium Myrtillus*, Heidelbeere (nur in den höheren Lagen der Wälder, wo der Lettenkohlsandstein hereingreift); *Carex pendula*, die hängende Segge; *Calamagrostis Epigeios*, das Land-Reithgras.

An Abhängen, auf freien sterilen Plätzen, an Wegen und Waldwiesen zeigen sich: *Cirsium acaule*, die stengellose Kratzdistel; *Bupthalmum salicifolium*, Ochsenauge; *Crepis foetida*, der übelriechende Pippau; *Lactuca perennis* und *saligna*, Lattiche; *Marrubium vulgare*, gemeiner Andorn; *Calamintha officinalis*, die gebräuchliche Calaminthe; *Salvia verticillata*, quirlblütige Salbei; *Prunella grandiflora*, großblütige Brunelle; *Echium vulgare*, Natterkopf; *Lithospermum officinale*, officineller Steinsame; *Cynoglossum officinale*, gem. Hundszunge (in Menge); *Dipsacus pilosus*, borstige Karde; *Erythraea Centaurium*, echtes Tausendguldenkraut; *Orobanche Galii*, Labkraut-Sommerwurz; *Verbascum Lychnitis* und *nigrum*, weißblütige und schwarze Wollblume; (*Verbascum Blattaria* fand sich vor 4 Jahren in einem Grasgarten, zeigte sich aber seither nicht mehr); *Euphrasia lutea*, der gelbe Augentrost; *Gentiana cruciata*, Kreuz-Enzian (eine wahre Zierde für kahle Stellen an den Thalabhängen); *Vincetoxicum officinale*, Hundswürger, Schwalbenwurz; *Aristolochia Clematitis*, Ofterlucey; *Sambucus Ebulus*, Zwergholder; *Potentilla incana* und *supina*, Fingerkräuter; *P. canescens*, Jagstberg mit *P. argentea*; *Dianthus Carthusianorum*, Karthäuser-Nelke; *Tunica prolifera*, sprossende Felsenelke; *Scleranthus perennis*, der ausdauernde Knäuel; *Reseda luteola*, Färber-Wau; *Torilis helvetica*, Acker-Klettenförfel; *Pulsatilla vulgaris*, gem. Ruchenschelle; *Helleborus foetidus*, stinkende Nießwurz; *Alyssum calycinum*, Steinkraut; *Althaea hirsuta*, rauhaariger Eibisch; *Malva moschata*, Bisam-Malve; *M. borealis*, Laibach an einem Gartenzaun beim Bifariats Hause; *Cochlearia officinalis*, Löffelkraut; *Erysimum crepidifolium*, pippaublättriger Hederich; *Evonymus latifolius*, breitblättriger Spindelbaum; *Herminium Monorchis*, die Her-

minie; *Bromus inermis*, die wehrlose Tresse; *Sesleria coerulea*, blaue Seslerie; *Phleum phalaroides* und *asperum*, 2 Lieschgräser.

In Hecken, Gebüschern finden wir: *Lycium barbarum*, gem. Wolfsdorn; *Physalis Alkekengi*, gem. Judenkirsche. Vor 6 Jahren fand ich in einem Gemüsegarten, welcher früher zum fürstl. Schloß in Künzelsau gehörte und unter anderen von einem Rentamtmanne bebaut wurde, der viel ausländische Pflanzen samen kommen ließ, *Nicandra physaloides* als Unkraut. Ich habe diese Pflanze seither geduldet, sie pflanzt sich durch Samen selbst fort, ist als Unkraut nicht lästig, weil sie nur ein Samenunkraut ist und als solches nach Belieben beschränkt werden kann. *Rhamnus cathartica*, Hecken-Kreuzdorn; *Angelica sylvestris*, wilde Engelwurz; *Chaerophyllum aureum*, gelbfrüchtiger Kälberkropf; *Scilla bifolia*, zweiblättrige Sternhyacinthe; *Crataegus monogyna*, einweibiger Weißdorn; *Clematis Vitalba*, gem. Walbrebe; *Cytisus Laburnum*, Kleebaum, gepflanzt; *Lactuca muralis*, Mauer-Lattich; *Arum maculatum*, Aroustab; *Bryonia dioica*, zweihäufige Zaunrübe.

Auf Wiesen, an Ufern und deren Gebüschern zeigen sich unter andern Pflanzen: *Medicago minima*, kleinster Schneckenflee, *Melilotus altissima* Thuill., langwurzlicher Steinklee; *Sanguisorba officinalis*, großer Wiesenknopf; *Symphytum officinale*, gebräuchl. Beinwell; *Lysimachia vulgaris*, gem. Lysimachie; *Coronaria flos cuculi*, gem. Kuckucksnelke; *Aquilegia vulgaris*, gem. Akelei; *Scutellaria galericulata*, gem. Helmkraut; *Geranium pratense*, Wiesenstorchschnabel; *Orobus pratensis*, gelbe Walderbse; *Achillea Ptarmica*, Wiesen-Schafgarbe; *Valeriana dioica*, kleiner Baldrian; *Chaerophyllum bulbosum*, knolliger Kälberkropf; *Rumex aquaticus*, Wasserampfer; *Alnus incana*, Weißerle; *Orchis coriophora*, Wanzen-Knabenkraut; *Spiranthes autumnalis*, Herbst-Schraubenblume; *Tulipa sylvestris*, die wilde Tulpe in Grasgärten; *Muscari botryoides*, Traubenhyacinthe; *Festuca loliacea*, loldchartiger Schwingel; *Poa fertilis*, das fruchtbare Rispengras.

Von Ackerunkräutern des Bezirks führen wir folgende an: *Neslia paniculata*, Knöpfleindotter; *Cerastium glomeratum*, geknäueltes Hornkraut; *Astragalus Cicer*, ficherartiger Tragant; *Orobus Nissolia*, laublose Walderbse; *Vicia gracilis* Lois., schlanke Wicke, neu für Württemberg entdeckt bei Meßbach unter Haber; *Linaria Elatine*, das spießblättrige Leinkraut; *Stachys annua*,

der einjährige Ziest; *Centunculus minimus*, Kleinling; *Ornithogalum umbellatum*, der ebensträußige Milchstern, auf gebautem Land; *Bromus arvensis*, Akertrespe; *Lolium italicum*, italienisches Raygras, wohl angesät. In Gärten wächst *Oxalis corniculata*, gehörnter Sauerklee; an Mauern: *Antirrhinum majus*, das Löwenmaul; *Echinopspermum Lappula*, Igelsamen. An Weinbergen finden sich: *Tragopogon major*, Boßsbart; *Crepis pulchra*, der schöne Pippau; ferner 2 Lauche *Allium rotundum* und *sphaerocephalum*; *Muscari comosum*, die schopfige Muscathyacinthe. Die Mauern der Weinberge sind mit *Sedum album*, weiße Fetthenne, *Sedum acre*, scharfe Fetthenne geschmückt. In den Bach- und Flußbetten findet man *Impatiens Noli tangere*, wilde Balsamine, *Brassica nigra*, schwarzen Senf, und die Ufer der Jagst und des Kochers sind mit *Phragmites communis*, gem. Schilfrohr, an manchen Stellen ganz eingesäumt. Sonst an nassen Stellen kommen vor: *Stellaria uliginosa*, Quellen-Sternmiere; *Oenanthe fistulosa*, Rebendolde; *Limosella aquatica*, das Schlammkraut; *Teucrium Scordium*, Knoblauchgamander; *Butomus umbellatus*, Blumenbinse; *Cyperus fuscus*, das Cypergras; *Carex riparia*, die Ufersegge. Seltene Wasserpflanzen unseres Bezirks sind: *Nuphar luteum*, die gelbe Nixenblume; *Callitriche hamulata*, der häßige Wasserstern; *Utricularia vulgaris*, der gemeine Wasserschlauch; *Potamogeton lucens*, spiegelndes Laichkraut; *Sagittaria sagittifolia*, das Pfeilkraut; *Lemna trisulca*, gekreuzte Wasserlinse. Endlich nennen wir noch einige Gefäßcryptogamen: *Botrychium Lunaria*, Mondraute bei Schönthal; *Ophioglossum vulgatum*, Matteredzunge ebendasselbst; *Scolopendrium officinarum*, Hirschzunge (Ingelfingen); *Pteris aquilina*, Adlerfarn bei Künzelsau.

### B. Thierreich.

Für dieses wird auf den betreffenden Abschnitt in der Beschreibung des Nachbarbezirks Mergentheim (S. 59—72) verwiesen.