

1880.3657

Erläuterungen
zur
geologischen Specialkarte
von
Preussen
und
den Thüringischen Staaten.

Gradabtheilung 80, No. 19.
Blatt Wincheringen.

L. Schropp

BERLIN.

Verlag der Simon Schropp'schen Hof-Landkartenhandlung.
(J. H. Neumann.)

1880.

Königl. Universitäts - Bibliothek zu Göttingen.

Geschenk

des Kgl. Ministeriums der geistlichen,
Unterrichts- und Med.-Angelegenheiten
zu Berlin.

18 *80* .

Blatt Wincheringen.

(Auf dem Kartenblatt „Wincheringen“ nach der Originalaufnahme des Generalstabes.)

Gradabtheilung **80** (Breite $\begin{smallmatrix} 50^{\circ} \\ 49^{\circ} \end{smallmatrix}$, Länge $24^{\circ} 25^{\circ}$), Blatt No. **19**.

(Topographisch aufgenommen von dem Königlichen Generalstab.)

Geognostisch bearbeitet von **H. Grebe**.

Das Blatt Wincheringen wird von der Mosel in nordnordöstlicher Richtung so durchschnitten, dass nur ein Drittel desselben auf der rechten Seite zu Preussen, der grössere Theil auf der linken Seite zum Grossherzogthum Luxemburg gehört. Der erste Theil bildet allein den Gegenstand der geognostischen Bearbeitung; auf der linken Moselseite sind nur einige bemerkenswerthe Verhältnisse auf der Karte angedeutet. Die Oberflächengestaltung findet besonders in der Fortsetzung des Höhenrückens vom Blatte Beuren ihren Ausdruck. Derselbe erreicht am südlichen Rande, am Helena-Kreuz, eine Meereshöhe von 1075 Decimalfuss*) (= 405 Meter), aber wenig nördlicher theilt sich derselbe durch die Einsenkung des Mausbachs zwischen Ober-Soest und Fisch. Dieses Thal verlässt unser Blatt am östlichen Rande, zieht sich aber auf Blatt Saarburg gegen Nordost und mündet weiter in die Mosel bei Wasserliesch, nachdem diese ihre nordnordöstliche Richtung bei Wasserbillig verlassen und sich ganz gegen Osten gewendet hat. Der

*) Die Höhenangaben sind in Uebereinstimmung mit der Karte in Decimalfussen gemacht worden. 1 Decimalfuss = 1.2 preuss. Fuss (zu 0.31385 Meter) = 0.37662 Meter.

Lauf des Mausebaches ist im Wesentlichen der Mosel parallel. Der dazwischen liegende Rücken übersteigt am nördlichen Rande unseres Blattes im Temmeler-Busch noch die Meereshöhe von 850 Decimalfuss (= 320 Meter); der auf der rechten Seite des Mausebaches liegende Rücken verlässt unser Blatt am östlichen Rande im Mezzler-Berg in gleicher Höhe. Die Theilung des Höhenrückens wird dadurch noch auffallender, dass sich bei Soest (Ober- und Nieder-) ein Thal in südwestlicher Richtung einsenkt, welches weiter abwärts sich im rechten Winkel gegen Nordwest wendet und dann nach kurzem Laufe bei Rehlingen in die Mosel mündet und damit den Rücken des Temmeler-Busches auf der südöstlichen Seite begrenzt. Zwischen Rehlingen und Nittel sondert sich noch ein schmaler Rücken von nahe gleicher Erhebung zunächst der Mosel davon ab.

Dieses Gebiet wird nur von Gliedern der Trias zusammengesetzt, hauptsächlich von den drei Abtheilungen des Muschelkalks und vom untern Keuper, die von diluvialen Ablagerungen bedeckt werden. Alluviale Bildungen sind sehr beschränkt. Von grossem Interesse sind die bedeutenden Verwerfungen, welche hier die Triasschichten durchschneiden und auf die anstossenden Blätter fortsetzen.

Die **Triasformation** beginnt mit dem **Buntsandstein** und zwar mit dessen oberster Abtheilung, dem **Voltziensandstein**, der aber nur in den Thalschluchten am östlichen Rande des Blattes östlich von Onsdorf, Kümmer, Fisch und Rehlingen-Littorf im unteren Theile des Mausebachs auch in sehr geringer Ausdehnung auftritt. An der oberen Mäuse-Mühle ist er in einem Steinbruch gut entblösst. Er erscheint hier in starken Bänken als ein feinkörniger, hellrother Sandstein mit vielen Glimmerblättchen. Mit den stärkeren Bänken wechseln schmale Schichten von ganz feinkörnigem, thonig-schiefrigem, sehr glimmerreichen Sandstein mit einigen undeutlichen Pflanzenresten.

Muschelkalkformation. Das unterste Glied des unteren Muschelkalks, der **Muschelsandstein**, tritt am östlichen Rande des Blattes überall da auf, wo das Vorkommen des Voltziensandsteins an diesem Rande des Blattes angegeben worden ist, wie östlich

von Onsdorf, Kümmern, Fisch, am rechten Abhange des Mausebachs, wo er den Rücken des Mezzler-Bergs einnimmt. An dem rechten Moselufer ist er bei Wellen und zwischen Nittel und Rehlingen durch Steinbrüche aufgeschlossen. An der Basis über dem Voltziensandstein zeigen sich an einzelnen Stellen dichte, gelblich graue dolomitische Schichten. In den Steinbrüchen bei Fellerich sind die Schichten auf 6 Meter Höhe entblösst. Zu unterst liegen 2 Meter mächtige gelbliche mergelige Sandsteine, nach oben wechseln gelbliche und röthliche Sandsteinschichten von 1 bis 2 Meter Mächtigkeit mit sandigen schieferigen Lagen. In den Steinbrüchen bei Wellen liegen in der Sohle Bänke von grauem, selten röthlichen Sandstein bis zu 1 Meter Stärke, darüber folgen bis zu 3 Meter schiefrige sandige Schichten mit 0.25 bis 0.5 Meter starken Sandsteinbänken. In den Steinbrüchen bei Rehlingen wechseln graue feinkörnige 0.5 Meter mächtige Sandsteine mit schmalen dolomitischen Schichten und schiefrigem glimmerreichen Sandstein.

Organische Reste finden sich hier nur spärlich im Muschel-sandstein. Die grosse Mannigfaltigkeit derselben, wie in denselben Schichten an der oberen Saar fehlt; am häufigsten sind *Myophorien* und *Gervillien*.

Die Steinbrüche von Fellerich und Wellen liefern einen sehr geschätzten Bausandstein und wird derselbe namentlich von Wellen weithin versandt.

Die obere dolomitische Zone ist an vielen Stellen an der Grenze des Muschelsandsteins gegen den mittleren Muschelkalk entblösst. Dieselbe ist am besten östlich von Onsdorf, an der Römerstrasse zwischen Mezzler-Berg und dem Kolmet-Berg, bei einer neuen Wegeanlage aufgeschlossen worden. Der Dolomit ist hier über 1 Meter mächtig entblösst, von grauer Farbe, feinkörnig und enthält hier häufig *Myophoria orbicularis*. Auch am Fahrwege von Kümmern nach Mannebach tritt dieser aschgraue und poröse Dolomit mit den auflagernden bunten Thonen des mittleren Muschelkalks mit vielen Resten von *Myophoria orbicularis* auf; spärlicher findet sich diese Muschel südwestlich von Rehlingen-Littorf am linken Bachufer.

Die Schichten des **mittleren Muschelkalks** sind an vielen Stellen unter dem Trochitenkalk aufgeschlossen. Sie bilden meist die flachen Gehänge der Rücken des oberen Muschelkalks und zeigen sich am besten in den Lingulakalken mit den Gypsen; so bei Fellerich, in dem Thale bei Onsdorf, am Gehänge des Bergrückens, der vom Kolmetberg über Kümmer, Fisch nach Körrig hinaufzieht, ferner am steilen Abfall des Rückens nördlich von Nittel und desjenigen, der von der Nitteler-Kapelle bis nach Rehlingen steil zur Mosel abfällt. Auch in den Thalschluchten bei Temmels und östlich der Klauter-Mühle sind die Lingulakalke mit den darunter lagernden grauschwarzen Schieferletten deutlich aufgeschlossen. Sie bilden überall einen trefflichen Wegweiser bei der Feststellung der grossen Verwerfungen. Die tiefer liegenden bunten Thone zeigen sich am deutlichsten auf der nördlichen Seite des Kolmet-Bergs über der dolomitischen Zone und auf der südöstlichen Seite dieses Berges in der Nähe von Kümmer. Diese Thone sind roth, grau und grünlich, oft recht plastisch; sie wechseln mit mergelig sandigen, schiefrigen Schichten und enthalten Pseudomorphosen nach Steinsalz. Darüber folgen dunkelgraue bis schwarze bröckelige Schieferletten, häufig mit Gypslagern, und weiter aufwärts dünngeschichtete meist dichte, graulichweisse Lingulakalke. Am steilen Abhange auf der rechten Moselseite ist unterhalb Temmels die obere Abtheilung des mittleren Muschelkalks sehr entwickelt, indem die Lingulakalke unter dem Trochitenkalk bis zu 3 Meter mächtig auftreten; darunter folgen im Wechsel graue Thone und mergelige Schichten mit Zellenkalken, Gypslagern und schwarze Schieferletten. Die Gypslager sind hier 5 bis 6 Meter mächtig aufgeschlossen. Sie sind ferner, wenn auch nicht so deutlich, nordwestlich von Nittel unter den steilen Felsen des Trochitenkalks entblösst. Unterhalb Temmels sind bedeutende Gypsbrüche. Ein ausgedehnter Gypsbruch liegt auch Nittel gegenüber auf der linken Moselseite. Kleinere, zum Theil verlassene Gypsbrüche bekunden das Vorhandensein des Gypses westlich von Wincheringen und südlich von Fellerich. In den über den Gypsen lagernden, unter dem Trochitenkalk fast überall hervortretenden

Lingulakalken findet man häufig die *Lingula tenuissima*, wenn auch nur in Spuren. Hier sind auch die Salzquellen zu erwähnen, welche zwischen Rehlingen und Nittel auf der rechten Seite der Mosel in der Thalsohle vorkommen.

Der Trochitenkalk als Basis des **oberen Muschelkalks** ist an beiden Abhängen der Höhenrücken, sowohl gegen den Mannebach (Blatt Saarburg) und den Mausbach, als gegen die Mosel überall verbreitet.

Er bildet bei Temmels den steilen Rand des rechten Moselufer und liegt hier 60 bis 80 Meter über dem Moselspiegel, setzt in dieser Höhenlage über Nittel hin fort. Zwischen Nittel und Wellen tritt er durch eine Einsenkung bis an das Moselufer heran. Zwischen der Nitteler-Kapelle und Rehlingen besteht der Berg Rücken mit steilem Absturz zur Mosel aus Trochitenkalk, weiter südlich von Rehlingen nach dem südlichen Rande des Blattes senkt er sich fast bis zum Spiegel der Mosel herab. Auf der östlichen Seite erscheint er am Rande des Bergrückens längs des Thales des Mausbachs und dann vom Kolmet-Berg an dem Bergrücken, der über Kümmer, Fisch nach Körrig hinaufzieht. An den steilen Abhängen gegen die Mosel sind von den Trochitenkalk-Felsen mächtige Partien abgerutscht und lagern in grösseren und kleineren Felsmassen an deren Fusse; besonders auffallend sind diese abgerutschten Kalkfelsen westlich von Wincheringen. Der Trochitenkalk erreicht hier die ganz aussergewöhnliche Mächtigkeit von 200 — 250 Dec.-Fuss (55 — 69 Meter). Am geringsten zeigt sich dagegen seine Mächtigkeit am rechten Moselufer bei Temmels, wo dieselbe kaum 100 Dec.-Fuss (ca. 38 Meter) beträgt.

Die unteren Lagen des Trochitenkalks sind poröse weisse und gelbliche Kalke, zuweilen auch von dichter Beschaffenheit. Diese porösen Kalke wurden auch schon an der oberen Saar beobachtet, kommen aber nirgends so mächtig als hier vor, bis zu 10 Meter; in dieser Mächtigkeit trifft man sie Wincheringen gegenüber auf der linken Moselseite im Grossherzogthum Luxemburg an, westlich vom Dorfe Wormeldingen. Auf diesen porösen Kalken ruhen hier sehr dolomitische Schichten und dann folgen darüber die mächtigen, ganz mit Trochiten angefüllten Bänke.

Ueberhaupt wird der Trochitenkalk hier sehr dolomitisch. Bei Nittel sind die unteren Bänke ganz dolomitisch; darauf folgen solche von oolithischer Beschaffenheit, alle reich an Trochiten. Der Kalk ist fast immer glaukonitisch, licht- und dunkel- aschgrau bis gelblich-weiss und braun. Die einzelnen Bänke sind meist sehr regelmässig abgesondert, zwischen 0.25 und 0.5 Meter mächtig; häufig sind die Schichten vertikal zerklüftet, man findet Spalten bis zu 0.5 Meter Weite. Ausser den ungemein zahlreichen Stielgliedern von *Encrinurus liliiformis* finden sich auch zuweilen Theile der Krone; eine ziemlich vollständige Krone fand sich nur einmal. Nicht selten finden sich auch im Trochitenkalk Terebrateln; zumal die obersten Schichten sind an einzelnen Stellen damit angefüllt. So namentlich südwestlich von Fellerich und in der Nähe des Birkeltherhofs, und zwar in Exemplaren bis zu 4 Centimeter Länge. Andere thierische Reste sind selten (Pecten, Myophorien, Gervillien und Limaee), häufig nur Fisch- und Saurier-Reste.

Eine einigermassen scharfe Grenze zwischen dem Trochitenkalk und der **obersten Schichtengruppe** des oberen Muschelkalks lässt sich hier nirgends auffinden; die Grenze wurde da gezogen, wo die Trochiten verschwinden. Petrographisch unterscheiden sich die Kalkschichten über den Trochitenkalkbänken nicht auffallend von diesen. Das Charakteristische des oberen Muschelkalks (Nodosenkalk) wie an der oberen Saar, die blaugrauen dichten, in den oberen Schichten meist plattenförmigen Kalke, fehlen hier gänzlich. *Ceratites nodosus* bis in die Gegend von Tünsdorf (Blatt Merzig) häufig in diesen Schichten, fand sich weiter gegen Nord und West nur noch in zwei Exemplaren. In dem Gebiete, das die Section Wincheringen umfasst, fehlt *Ceratites nodosus* gänzlich. Wo die oberen Kalkschichten durch Steinbrüche aufgeschlossen sind, finden sich Bänke von 0.1 und 0.3 Meter Stärke in regelmässiger Lagerung über einander. Der Kalk ist gelblich-grau, gelblich-weiss, selten dunkel-grau, oft dolomitisch, oft auch mergelig. An verschiedenen Stellen kommt eine Schicht von grauen Letten bis 1.5 Meter mächtig zwischen den oberen Kalkbänken, die unterhalb Nittel auch in den Steinbrüchen auf der linken Moselseite regelmässig durchzieht, vor. Weiter moselabwärts, unterhalb Gre-

venmacher, wurde diese Lettenschicht wieder gefunden. Steinkohlenscheidungen und Pflanzenreste kommen im oberen Muschelkalk ganz spärlich vor. An thierischen Resten sind am häufigsten Fischschuppen und Zähne, auch Knochenstücke von Sauriern, zuweilen in der Länge von 0.15 Metern. Besonders die obersten Lagen des Muschelkalks sind reich an diesen Resten. Auch *Lingula* fand sich an verschiedenen Stellen, häufiger *Terebratula vulgaris*. Im Ganzen ist der obere Muschelkalk über dem Trochitenkalk in der Gegend zwischen der unteren Saar und Mosel sehr arm an Versteinerungen.

Sowohl an der Mosel, wie im östlichen Theile des Blattes ist der oberste Muschelkalk an vielen Stellen durch Steinbrüche aufgeschlossen, da er vielfach zum Kalkbrennen und als Baumaterial verwendet wird.

Keuperformation. Der **untere Keuper** findet sich auf dem Höhenrücken zwischen Onsdorf und Nittel und bis zum nördlichen Rande des Blattes nur in kleinen Partien, welche von der sehr verbreiteten diluvialen Decke entblösst sind. Dagegen ist er in grösserer Ausdehnung in der Gegend von Soest und Wincheringen aufgeschlossen. An der Nitteler-Kapelle kommt er in einer Einsenkung zwischen zwei fast parallelen Sprüngen vor. Besonders interessant ist sein Auftreten nahe am Moselufer oder in nur geringer Höhe über der Mosel, bei Temmels, an der Klauter-Mühle und bei Wellen. Die Schichten des unteren Keupers liegen hier 100 bis 130 Meter tiefer als dieselben Schichten auf dem Höhenrücken. Zwischen Temmels und Wellen liegen sie zwischen zwei Klüften, die weiter gegen Süden bis zum Rande des Blattes fortsetzen. Auch weiter nördlich ausserhalb unseres Blattes ist der untere Keuper noch im Moselthal aufgeschlossen, in dem Bahneinschnitt bei Mertert etwa 20 Meter über dem Moselspiegel, ebenso bei Wasserbillig, nordwestlich von dem Bahnhofe der Bahn von Trier nach Luxemburg.

Unmittelbar über dem oberen Muschelkalk stellen sich mergelige und sandige Schichten mit bunten, rothen, grauen und grünlichen Thonen ein; darüber folgt dolomitischer Mergelkalk (unterer Dolomit) mit vereinzelt Exemplaren von *Myophoria Goldfussi*. Die sandigen Schichten sind zuweilen zu förmlichen Sandstein-

schichten entwickelt und enthalten dann häufig Pflanzenreste. An der Oberbilliger-Kapelle tritt über dem Muschelkalk ein weisser Letten mit dünnen sandigen Schichten auf; dann folgen rothe und graue Thone und darauf ruht gelber und rother, pflanzenführender Sandstein bis zu 5 Meter mächtig. Am südöstlichen Ausgang aus dem Dorfe Temmels wechseln bunte Thone mit dünnen sandigen Schichten; darüber folgt Mergelkalk (unterer Dolomit) mit *Myophoria Goldfussi*. Darüber treten die bunten Mergel als mittlere Abtheilung des unteren Keupers auf. Zwischen den bunten Mergeln kommen häufig mergelige sandige Schichten vor, die viele Pseudomorphosen nach Steinsalz enthalten.

Die Sandsteine des unteren Keupers sind bei Soest und Wincheringen sehr verbreitet, gelblich, graulich-weiss, auch röthlich mit vielen gelben Flecken und enthalten überall Pflanzenreste. Ausser den Myophorien kommen vor Estherien und Lingulae, jedoch lange nicht so häufig als an der oberen Mosel, wo manche Schichten ganz damit erfüllt sind.

Verwerfungen in der Trias. Die Muschelkalk- und Keuperschichten werden von einer Anzahl grösserer und kleinerer Brüche begleitet, welche das Bild der Lagerungsverhältnisse wechselvoller erscheinen lassen. Die Hauptsprünge setzen in fast paralleler Richtung durch die Schichten, zwei oft nahe beisammen verlaufend, und es sind die dazwischen liegenden Schichten grabenförmig eingesenkt. Zwei solcher Sprünge verlaufen fast in paralleler Richtung mit der Mosel, westlich von Nittel, und es ist das Moselbett zum Theil in der gesenkten Gebirgspartie eingeschnitten. Beide sind besonders deutlich am Nitteler Kopf zu sehen, indem am Fusse desselben unmittelbar am Moselufer Trochitenkalk ansteht. Die östliche Kluft streicht in St. $2\frac{3}{4}$ (von der Machtumer Kirche über den Nitteler Kopf), und es liegen auf ihrer östlichen Seite die Schichten des Trochitenkalks 80 Meter über dem Moselspiegel. Die westliche Kluft streicht in 500 Meter Entfernung. An der westlichen Seite derselben wird Muschelsandstein in mehreren Steinbrüchen gewonnen. Dieser Sprung ist an dem Eingang zu dem Kalksteinbruche, Machtum gegenüber, deutlich aufgeschlossen, so dass hier neben dem Kalk Muschelsandstein an-

steht. Durch den Tunnel der Moselbahn ist diese Kluft auch in der Tiefe aufgeschlossen worden. Schon im Voraus konnte durch genaue Feststellung der Streichungslinie der westlichen Kluft bestimmt werden, dass der Tunnel bei ca. 200 Meter, vom unteren Tunnelportal aus, dieselbe erreichen würde. Beide Klüfte setzen in parallelem Streichen gegen Südwest auf der linken Seite der Mosel im Grossherzogthum Luxemburg bis in die Gegend von Ehnen fort. Zwischen denselben ist der untere Keuper grabenförmig eingesenkt, an vielen Stellen entblösst. Der östliche Sprung geht östlich von der Klauter-Mühle und von Temmels in Nordost weiter; westlich lagern hier untere Keuperschichten an denselben an. In dem tiefen Wassergraben unterhalb der Klauter-Mühle sind die Gebirgsschichten aufgeschlossen, und es war in hohem Grade interessant, hier darzuthun, dass die im unteren Theil des Grabens lagernden sandigen Schiefer im Wechsel mit grauen und bunten Thonen und Mergelkalk dem unteren Keuper, die im oberen Theile aufgeschlossenen Schichten dem mittleren Muschelkalk angehören. Beide Abtheilungen, in regelmässiger Ablagerung in so verschiedenem Niveau liegend, führen bunte Thone, beide mergelig-sandige Schichten mit Pseudomorphosen nach Steinsalz, und wenn man diesen Graben begeht, ohne zu wissen, dass eine so mächtige Kluft durchsetzt, könnte man leicht beide Schichtensysteme für ident halten. Schon an den Oberflächenverhältnissen etwas weiter nördlich, am Wege von Temmels nach dem Birkelterhof, erkennt man deutlich diesen Sprung.

Bis zu 80 Meter Höhe über der Mosel lagern an diesem anfangs sanft ansteigenden Berge untere Keuperschichten. Bei dem steilen Ansteigen des Berges treten die Trochitenkalk-Bänke auf.

Der weiter östlich ca. 1 Kilometer von dem letztgenannten durchsetzende Sprung ist bei Wasserbillig, am Einfluss der Sauer in die Mosel ausserhalb unseres Blattes aufgeschlossen. Weiter gegen Südwest liegen diluviale Gebilde darüber. Südwestlich vom Temmeler-Busch macht dieser Sprung sich dadurch bemerklich, dass die Schichten von Trochitenkalk nördlich vom Birkelterhof in höherem Niveau liegen als die westlich an den Sprung stossenden gleichen Schichten. Mit dem eben angeführten Sprunge in fast parallelem

Verlaufe setzt auf der östlichen Seite des Temmeler-Busch ein anderer durch, der sich auf viele Kilometer Länge verfolgen lässt. Es ist dieses der mächtige Sprung, der sich westlich von Igel ausserhalb unseres Blattes am linken Moselgehänge am deutlichsten darstellt. Westlich von Wasserliesch, auf der rechten Moselseite, setzt dieser Sprung durch das Thal des Ahlbachs, dicht an Fellerich vorbei, woselbst auf seiner östlichen Seite Trochitenkalk, auf der westlichen Seite unterer Keuper unter einer Diluvialdecke zum Vorschein kommt. An der Nitteler-Kapelle liegt auch auf der einen Seite des Sprunges Trochitenkalk, auf der anderen unterer Keuper; weiter gegen Südwest konnte er bis Wincheringen verfolgt werden.

Südwestlich von Fellerich zweigt sich von diesem Sprunge ein anderer in mehr östlicher Richtung ab, der besonders am Reiniger-Kapellenberg (Blatt Saarburg) deutlich hervortritt.

Ein anderer mächtiger Sprung verläuft durch das Thal des Mausbachs; von der unteren Mäuse-Mühle geht er gegen Nordost nach dem Rosenberg bei Tawern (Blatt Saarburg), gegen Südwest im genannten Thale durch Onsdorf und westlich an Soest vorbei. Auf denselben trifft nordöstlich von der unteren Mäuse-Mühle ein anderer Sprung, der die Schichten um etwa 20 Meter verwirft. Gegen Südwest nimmt er seine Richtung über den Mezzlerberg und konnte bis Rommelfangen (Blatt Beurèn) verfolgt werden.

Ausser diesen Hauptverwerfungen setzen noch zwei Klüfte nördlich von Hosterberg in der südöstlichen Ecke unseres Blattes durch, von denen die eine in nordöstlicher, die andere in nordwestlicher Richtung streicht. Dicht an der Mosel ist der Muschelkalk-Rücken, auf dem die Nitteler-Kapelle liegt, und der sich nach Rehlingen erstreckt, durch Klüfte vielfach zerrissen. In der Längenrichtung streichen östlich und westlich nahezu parallele Klüfte und dann kommen mehrere Querklüfte, die in mehr östlicher Richtung verlaufen, vor, wodurch die an diesem Rücken auftretenden oberen Triassschichten ausserordentlich gestört werden. Eine gleiche Störung zeigt sich bei Wincheringen. Auch bei Wellen setzt eine Querklüft an den westlichen Hauptsprung heran,

welche die Mosel durchschneidet und wodurch das Vorkommen der kleinen Partie von unterem Keuper auf der östlichen Seite von Wellen erklärt wird. Die Schichten der mittleren und oberen Trias sind in dem Bereiche unseres Blattes so gestört, wie so gewaltige Verwerfungen wohl selten auf einem so kleinen Flächenraume zusammengedrängt sind.

Diluvium. Die diluvialen Ablagerungen sind hier von grosser Ausdehnung. Die älteren Bildungen bedecken den Höhenrücken von seinem südlichen Ende zwischen Rehlingen und Nieder-Soest bis zu der nordöstlichen Ecke des Blattes. Dort überschreiten sie die Meereshöhe von 1000 Decimalfuss (= 377 Meter), hier im Temmeler-Busch von 850 Decimalfuss (320 Meter). Diese bedecken hier die tiefsten Schichten des unteren Keupers und die obersten des oberen Muschelkalks. Sie bestehen aus sandigem Lehm mit vielem Kalkgerölle, der die Fruchtbarkeit dieses Höhenrückens bedingt; aus Kies im Temmeler-Busch. Die Geschiebe sind Quarz und Kieselschiefer, zuweilen finden sich Granitstücke. Vertiefungen deuten auf alte Kiesgruben. Auf der Oberfläche dieser Höhen finden sich Blöcke bis zu 0.5 Kubikmeter, welche ganz dem Tertiär-Quarzit anderer Gegenden gleichen (Braunkohlen-Quarzit oder -Sandstein, früher „Trappquarz, Knollenstein“, genannt); dieselben sind stark abgerundet, ihre Oberfläche ist glatt, bisweilen wie polirt und matt glänzend. Das Gestein ist sehr dicht, gelblich und grau in flammigen Streifen, bisweilen feinkörnig, sandig und enthält abgerundete Geschiebe von milchweissem Quarz. Ähnliche Blöcke finden sich ebenfalls auf den höheren Diluvial-Ablagerungen der benachbarten Blätter Beuren, Merzig, Saarburg und Trier. Die Herkunft derselben hat bisher nicht aufgeklärt werden können. Vielleicht sind dieselben als die letzten Ueberreste einst vorhandener und sonst völlig zerstörter kleiner Süsswasserbildungen der Tertiärzeit im Bereiche dieser Gegenden zu betrachten.

Die jüngeren Diluvial-Ablagerungen bestehen in Kiesdecken, welche Terrassen im Moselthale zwischen Temmels und Wellen bilden. In dem unteren Eisenbahneinschnitte zum Tunnel bei Wellen wurden viele und bedeutende Reste von *Elephas primigenius*, ein Schädel mit Unterkiefer, alle vier Backzähne und ein

Stosszahn und mehrere Extremitäten-Knochen und ein über 3 Meter langes Bruchstück eines anderen Stosszahnes gefunden, dessen Erhaltung leider nicht gelungen ist, indem er in kleine Stücke zerfiel. Diese Reste werden in der Sammlung des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westfalens in Bonn aufbewahrt.

Alluvium. Von neueren Bildungen kommen Kalktuffe vor in mächtiger Ablagerung, besonders bei Nittel, in kleinen Partien in dem Wassergraben unter der Klauter-Mühle und im Dorfe Rehlingen.

Mächtige Schottermassen bedecken die steilen Moselgehänge unterhalb Temmels bei Nittel und westlich von Wincheringen. Die Thalebene sind hier ausserordentlich beschränkt, da im Moselthale nur bei Temmels auf der rechten Seite eine kleine Ebene zwischen dem Flusse und dem Fuss des Abhanges frei bleibt

Die vielen Bäche sind sämmtlich zu klein, um in ihrer Sohle Wiesenflächen auszubilden.

A W Schade's Buchdruckerei (L. Schade) in Berlin, Stallschreiberstr. 47.