

1851-1852





Königlich Großherzogliches Athenäum zu Luxemburg.

---

# Programm,

herausgegeben am

Schlusse des Schuljahrs 1851-1852

---

Die Eltern und Vormünder der Zöglinge, wie auch alle Freunde und Beförderer des Unterrichts,  
sind eingeladen, die Schulfestlichkeit mit ihrer Gegenwart zu beehren.

---

ATHÉNÉE ROYAL G.-D. DE LUXEMBOURG.

---

# PROGRAMME,

PUBLIÉ A LA CLÔTURE

DE L'ANNÉE SCOLAIRE 1851-1852.

---

Les parens et les tuteurs des élèves et tous les amis et protecteurs de l'instruction publique sont invités à honorer de leur présence  
la solennité de clôture.



# Die Triasformation

## im Großherzogthum Luxemburg.

---

In geognostischer Hinsicht zerfällt das Großherzogthum Luxemburg in zwei wesentlich von einander verschiedene Theile, einen nördlichen und einen südlichen. Ersterer, das Döling, besteht aus der Grauwacken- und Thonschieferformation, welche gewöhnlich Übergangs- oder Schiefergebirge genannt wird. Der andere ist aus Bildungen zusammengesetzt, die dem secundären Gebirge, dem Höggebirge Werner's, angehören: es sind die Glieder der Triasformation, die des Lias und die unteren des Doliths.

Der Jura oder Dolith bildet einen schmalen Saum an der französischen Grenze zwischen Döblingen und Longwy. Ihm schließt sich die in ausgezeichnetem Grade entwickelte Liasformation an. Unter den Gliedern derselben nimmt der untere Lias sandstein wegen seiner großen Ausdehnung und seiner bedeutenden Mächtigkeit, die vielleicht bis zu 300 Fuß ansteigt, den ersten Rang ein; weshalb er auch nicht unpassend Luxemburger Sandstein genannt wird.

Südlich von den Ardennen tritt die Trias auf; sie erstreckt sich längs der Dur, der Sauer und der Mosel, und zieht sich bei Schengen in's französische Gebiet hinein. Die Aufgabe meiner Abhandlung ist eine genauere

Betrachtung der diese Formation in unserem Lande constituirenden Gesteine. Die beigelegte geognostische Karte gibt die Verbreitung und die Grenzen erwähneter Formation so genau an, als es mir möglich war, dieselben zu bestimmen.

Auch das Diluvium ist in unserem Lande vertreten. Von Zittig an nach der französischen Grenze hin finden sich an mehreren Orten Schichten eines Eisenerzes, welches aus dunkelbraunen eckigen und abgerundeten Stücken von thonigem Eisenorydhydrat (Thoneisenstein) besteht. Diese haben Erbsen- bis Haselnußgröße, erreichen sogar die Dicke eines Hühnereies, wie z. B. zwischen Mamer und Holzem, und bilden das Material, welches die meisten unserer Eisenhütten zu ihrem Betriebe anwenden. Im Keuper habe ich dieses Erz bei Mersch, bei Pittingen, bei Essingen, bei Cruchten und bei Zittig beobachtet. Es liegt in einem gelblichbraunen Lehme, aus dem es durch Abschleimen gewonnen wird, namentlich auf der Höhe zwischen Mersch und Pittingen, wo die Lagen desselben 7 bis 8 Fuß, stellenweise auch 10 Fuß mächtig sind. Bei Mamer, auf der Höhe zwischen Igig und Hesperingen, bei Hagen, Kahler, Künzig (Clemency), Niederforn, u. s. w. wird es

ebenfalls ausgebeutet. Es ist überhaupt im unteren, besonders aber im oberen Lias sandsteine verbreitet. Im Allgemeinen sind die secundären Gebilde des Großherzogthums mehr oder weniger von Eisen durchdrungen, so daß die Sandsteine nicht selten wahre Eisensandsteine bilden. Ich kann nicht umhin, einen in dieser Beziehung interessanten Beobachtungspunkt zu erwähnen: es ist die Umgebung von Stuppich, wo ein sehr eisenhaltiger Luxemburger Sandstein ansteht.

Da nach Norden hin die Größe der Stücke des in Rede stehenden Eisenerzes abnimmt, so dürfte man zu der Annahme einige Berechtigung haben, daß Ströme süßen Wassers, von Süden kommend, es der dort herrschenden Juraformation entrisen, mit sich fortgeführt und an den Orten abgelagert haben, wo wir es jetzt antreffen, und zwar in einer Epoche, die dem Auftreten des Menschengeschlechtes unmittelbar vorausging. Es wäre mithin eine Diluvialbildung. Herr Kost <sup>1)</sup> ist der Meinung, die Eisenstein-Ablagerung über dem Luxemburger Sandsteine müsse der Reihe der Flözgebirge beigezählt werden, da er dieselbe auf gar vielen Stellen und immer auf der Grenze zwischen Kalkstein und Sandstein zum wenigsten angebeutet gefunden hat.

Das secundäre Gebirge unseres Landes hat sich in dem durch Hebung des Schiefergebirges der Ardennen, des Hundsrück und der Eifel entstandenen Busen abgelagert. „In seiner Gesamtheit“, sagt Herr von Bennigsen Förder <sup>2)</sup>, „ist der Busen zwischen Hundsrück und Ardennen nicht unpassend mit einer großen Mulde verglichen worden. Die höheren Übergangsschichten jener Gebirge stellen die nach und nach ansteigenden Ränder der Mulde dar, innerhalb welcher eben so allmählig die Formationen im Verhältnis ihres Alters an mittlerer Höhe abnehmen, bis dann plötzlich im Keuper die merkwürdige untere Sandsteinbildung der Liasformation zu einer inselartigen Platte in der

Mitte der Mulde aufs Neue und überall schroff und pittoresk ansteigt. Die Niveau-Linien der Formationen bestätigen diese skizzierte Zeichnung: Grauwacken und Thonschiefer 1400 Par. Fuß (weiter ab bekanntlich gegen 2000 Fuß), bunter Sandstein 1200 Fuß, Muschelkalk 1100, Keuper aber nur 800 Fuß, Luxemburger oder unterer Lias sandstein wiederum 1100 Par. Fuß. Aber nur für den mittleren Theil der ganzen Mulde gelten diese flüchtigen Umrisse; im Norden der Sauer, und im Westen einer Linie von Longwy nördlich über Arlon zu den Ardennen, ändert sich die Oberflächen-Gestalt der Gegend. Bis zu dieser westlichen Linie halten nämlich zwei Bildungen aus, welche ihrer lithologischen Beschaffenheit gemäß thalartige Vertiefungen von einiger Breite am Fuße der zwischen ihnen gelegenen Sandsteinmassen bewirken. Dies ist der Keuper im Norden und der Lias schiefer im Süden; mit ihrem Verschwinden westlich jener Linie beschränken sich von nun an die Ebenen auf ganz enge Thalsohlen, und die Anhöhen des oberen Lias sandsteines treten in unmittelbare Berührung mit den sie nicht mehr überhöhenden des Jura.“

Nach diesen kurzen einleitenden Bemerkungen über die geognostischen Verhältnisse unseres Landes überhaupt will ich die näheren Umstände entwickeln, welche die Trias in demselben charakterisiren. Die drei Hauptglieder, woraus sie besteht, nämlich der bunte Sandstein, der Muschelkalk und der Keuper, ziehen sich vom östlichen Lothringen her in den eben bezeichneten Busen hinein, und enden in einem conglomeratartigen Zustande nördlich von Arlon, in der belgischen Provinz Luxemburg. Daß sie ein einziges Formationsystem bilden, einer und derselben geologischen Epoche angehören, hat Friedrich von Alberti nachgewiesen. <sup>3)</sup> „Wer“ drückt er sich am Schluß seiner vortrefflichen Monographie aus, „wer die Petrefakten der drei bis jetzt getrennt gehaltenen Formationen zusammenreicht, und hiezu die Übergänge der verschiedenen Glieder in einander, wer über-

<sup>1)</sup> Mittheilung über den Bohrversuch zu Ceffingen bei Luxemburg von H. G. August Kost.

<sup>2)</sup> Geognostische Beobachtungen im Luxemburgischen von Herrn von Bennigsen Förder, 17. Band, 1. Heft des Archiv's für Mineralogie, Geognosie, Bergbau und Hüttenkunde, herausgegeben von Dr. E. J. B. Karsten und Dr. P. v. Dechen.

<sup>3)</sup> Beitrag zu einer Monographie des bunten Sandsteines, Muschelkalks und Keupers, und die Verbindung dieser Gebilde zu einer Formation, von Friedrich von Alberti. Stuttgart und Tübingen, 1834.

haupt den ganzen Habitus des Gebirges näher prüft, und wesentlich verschiedene Versteinerungen des Zechsteins und des Lias in die Wagschale legt (die Thierwelt ist es, welche allein dem Begriffe Formation den Stempel aufdrückt), dem kann es nicht entgehen, daß der bunte Sandstein, der Muschelfalk und der Keuper das Resultat Einer geologischen Epoche seien.“ Ich vereinige daher nach von Alberti die drei erwähnten Gruppen unter dem gemeinschaftlichen Namen Trias oder Triasformation (trias, terrain triasique. Sie werden auch Salzgebirge (terrains salifères) genannt, weil sie die vorzüglichste Lagerstätte des Steinsalzes sind.

Von den Gliedern der Trias haben wir alle drei in größerer Erstreckung innerhalb der Grenzen unseres Landes. Wir wollen sie in aufsteigender Ordnung näher betrachten.

I. Bunter Sandstein, grès bigarré, new red sandstone der Engländer.

Er tritt als Conglomerat und als Thonsandstein auf. Die Conglomerate stellen sich in der Nähe des Grundgebirges ein. Sie bestehen aus erbsen- bis faustgroßen Stücken von graulichem Quarz, welche durch ein vorherrschend thoniges, eisenschüffiges Cäment verbunden sind. Je näher den Ardennen, desto mehr tritt das Bindemittel derselben zurück, so daß sie an der äußersten Grenze durch ein Gerölle vertreten werden. Hier ist die Dammerde überall mit zahllosen Kieselsteinen vermengt.

Die Conglomerate ruhen unmittelbar auf dem Schiefergebirge, sind in dessen Nähe und überhaupt in den tieferen Einschnitten des bunten Sandsteines sichtbar. Unter den vielen Beobachtungspunkten erwähne ich bloß folgende: Landel, Fuhren, Erpelbingen, die nächsten Umgebungen von Diekirch, namentlich den Weg nach Bastendorf, eine Schlucht dicht an diesem Dorfe, die Straße von Niederfeulen nach Heiderscheid. Bei Niederfeulen habe ich mächtige Ablagerungen eines Quarzgeschiebes beobachtet, das bis Kopfgröße erreicht.

Die Bruchstücke der erwähnten Trümmergesteine

sind offenbar dem Schiefergebirge durch plötzlich hereingebrochene, gewaltige Fluthen entrissen worden; sie lassen sich als frühere Kalksteine erkennen, deren Kanten und Ecken sich im strömenden Wasser abgestoßen haben. Der dichte Quarz ist nämlich im Übergangsgebirge der Ardennen häufig verbreitet. Er findet sich zwischen die Thonschiefer eingeschoben, durch deren Zerlegung er bisweilen in Gestalt von Wänden erscheint, die über einen halben Meter hoch sind. Auch zeigt er sich in Gängen von einem Meter und darüber Mächtigkeiten; er durchzieht ferner unregelmäßig den Thonschiefer und die Grauwacke.<sup>1)</sup> Die Form, unter welcher er am öftesten vorkommt, ist die von isolirten Blöcken, welche höchst wahrscheinlich durch dieselben Ströme, die zur Conglomeratbildung des bunten Sandsteines Veranlassung gaben, mehr oder weniger weit von den Stellen fortgerissen wurden, wo die Quarzmassen anstehend gefunden werden.

Erst als die Fluthen sich besänftigt hätten, konnten sich über den größeren Trümmern, welche früher zu Boden sinken mußten, wahre Sandsteine ablagern, deren Material also ebenfalls dem Schiefergebirge entlehnt ist. Nach oben hin nimmt die Größe der Quarzgeschiebe in den Conglomeraten ab; hin und wieder wechseln Conglomeratschichten mit grobkörnigem Sandstein, bis etwa in der Mitte der Bildung ein überaus feinkörniger, in dicke Schichten abgetheilte, meist vertikal zerklüftete Sandstein erscheint. Dieser besteht, dem Wesentlichen seiner Masse nach, aus mehr oder minder abgerundeten Quarzkörnern, mit bloßem Auge kaum unterscheidbar, und durch einen eisenhaltigen Thon verkittet. Das Bindemittel ist auch oft mergelig, besonders in der Nähe der Kalksteine.

Die rothe Farbe ist im bunten Sandsteine vorherrschend; sie ist um so dunkler, je eisenhaltiger der Kitt ist. Verschiedene Farben neben einander oder auf rothem, auch anders gefärbtem Grunde geben dem Gesteine häufig ein geflecktes oder gestreiftes Ansehen,

<sup>1)</sup> Description géognostique du Grand-Duché de Luxembourg, suivie de considérations économiques sur ses richesses minérales, par A. Engelspach-Larivière, ingénieur des mines etc. Bruxelles, 1828.

daher der Name bunter Sandstein. Es erscheint auch einfarbig: röthlich, graugrün, grau, gelb, weißlich, u. s. w. Die Farbe wird bedingt durch die größere oder geringere Menge des einen oder des anderen der färbenden Bestandtheile und durch die Vertheilung derselben. Sie rührt vom Bindemittel her: Eisenoryd erzeugt die rothen, Eisenorydhydrat die gelben und braunen, Chlorit die grünen Farben; auch Manganorydhydrat dürfte als braun färbender Stoff auftreten. Auf den Klustflächen und an der Oberfläche ist der bunte Sandstein gewöhnlich roth oder braun, überhaupt da, wo die Atmosphärentheile auf das Eisen einwirken können; im Innern ist die Farbe mehr oder weniger licht, weil hier das Eisen größtentheils als Drydul vorhanden ist.

Nicht selten ist der Zusammenhalt des bunten Sandsteines wegen des zurücktretenden Bindemittels äußerst gering, er verwittert leicht; dies gilt namentlich für den grobkörnigen, der gewöhnlich braunroth ist, und gerne zu losem Sande zerfällt. Weit öfter erlangt das Gestein solche Festigkeitsgrade, daß es ein vorzügliches Baumaterial abgibt.

Nachstehende Beobachtungen mögen die Charakteristik unserer Felsart vervollständigen, und zugleich Auskunft über deren Lagerungsverhältnisse geben.

In einem Steinbruche bei Niedermerzig kommt ein blaurother, bisweilen gelb gestreifter bunter Sandstein in Banken vor, die eine Mächtigkeit von 3 Fuß und darüber haben; auf ihn folgt ein grüner Sandstein mit gelben Streifen und Flecken, welcher an der Luft zerfällt, über 2 F. mächtig; über diesem findet sich rother Thon mit einer etwa 2 Zoll dicken Lage grünen Thones, 5 F. mächtig.

In einem andern Bruche, nicht weit von dem vorhergehenden, zeigen sich von unten nach oben folgende Gesteine:

Graurother Sandstein, welcher zu verschiedenen Zwecken verarbeitet wird, in Schichten, die über 2 Fuß mächtig sind.

Grünlicher, mürber Sandstein, etwa 2 F.

Rother Thon, mit Blau gemischt, dünne Lage.

Röthlicher, verhärteter Thon, sandig, 1 F.

Grünlicher, mürber Sandstein, dünne Lage.

Röthlicher, mürber Sandstein, etwa 1 ½ F.

Blaurothlicher Sandstein, mit rothem Thone abwechselnd, über 3 F.

Dammerde.

Eine ähnliche Schichtenfolge zeigen die übrigen dort vorkommenden Steinbrüche, sowie die von Grosbous. Hier findet sich ebenfalls oben ein rother Thon, der mit grünlichem, an der Luft zerfallendem Sandsteine wechsellagert; unten liegt ein graurother, fester, in dicke Quader getheilter Sandstein.

Die Steinbrüche von Niedermerzig gehören zu den schönsten unseres Landes; sie liefern einen vom Architekten und Bildhauer sehr geschätzten Stein.

Zu Born an der Sauer trifft man einen rothen, auch grauen, in's Grüne spielenden, ziemlich grobkörnigen bunten Sandstein an von geringer Consistenz. In einem dortigen Steinbruche liegt zu unterst ein grauer Sandstein, besonders an der Außenseite braun gestreift und gefleckt; er ist vertikal zerklüftet, und zeigt eine Menge weißer Glimmerblättchen und schwarzer Punkte. Außen ist er hin und wieder mit Eisenofer überzogen, was von der Einwirkung der Atmosphäre auf das Bindemittel desselben herrührt. Wegen seiner ziemlich bedeutenden Festigkeit dient er als Baustein. Er gehört dem dick geschichteten Thonsandsteine an. Er wird von einem grünlichen, sehr glimmerhaltigen Thonmergel bedeckt, welcher mehrmals mit dünnen Lagen eines Sand-schiefers wechselt, auf dessen Absonderungsflächen besonders viele Glimmerblättchen vorkommen. Nach der großen Menge von gerollten Kieselsteinen zu urtheilen, welche an der Grenze des bunten Sandsteines und des Muschelskalkes bei Born auf den Äkern zerstreut gefunden werden, ist hier der Muschelskalk durch ein Conglomerat oder doch durch ein Gerölle vom bunten Sandsteine getrennt. Dieses scheint mir auch aus dem Umstande hervorzugehen, daß ich Mesenich gegenüber, dicht an der neuen Straße, unter dem Muschelskalk Kollsteine, mit Sand untermischt, wenn auch in einer geringen Erstreckung, wahrgenommen habe. Dieselben Ver-

hältnisse habe ich sonst nirgends beobachtet. Der bunte Sandstein, von mächtigen Muschelfalkfelsen überlagert, beginnt etwas oberhalb Mörsdorf, und erstreckt sich ununterbrochen bis hinter die Hinkeler Mühle, von wo aus in geringer Entfernung grünlicher und rother bunter Sandstein neben Muschelfalk einigemal an die Oberfläche tritt. Am Fuße der Anhöhe, dem Dorfe Hinkel gegenüber, ist der bunte Sandstein grobkörnig, braun, auch mehrfarbig, namentlich grün gefleckt, und enthält viele weiße Glimmerblättchen. Die Schichten desselben sind durch braunen, glimmerreichen Schieferthon von einander getrennt. Dieser erscheint auch roth, mit Grün gemischt, ist dann sehr sandig und erreicht bis 1 Fuß Mächtigkeit. Höher wird der bunte Sandstein grünlichgrau, wechselt ebenfalls mit dünnen Thonlagen, und wird als Baustein benutzt. In einem Steinbruche auf erwähnter Anhöhe finden sich von unten nach oben:

Rother Thon.

Grauer Quaderstein, 7 F.

Bläulicher Sandstein, 2 F.

Schieferthon, dünne Lage.

Bläulicher Sandstein, über 1 F.

Grüner, steinharter Thon, 2  $\frac{1}{2}$  F.

Sandstein mit schwarzen Punkten, 1  $\frac{1}{2}$  F.

Grüner Thon mit einer dünnen Sandsteinschicht, 1  $\frac{1}{2}$  F.

Zwei Schichten eines verwitterbaren Sandsteines.

Edingen fast gegenüber bricht ein bunter Sandstein von rother, grüner, auch weißlicher Farbe, mit vielen Glimmerblättchen auf den Schichtungsflächen; er erscheint auch gestreift und gefleckt. Der ächte Hausstein wird von etwa 3 F. mächtigen Schichten eines mürben Sandsteines bedeckt, welcher mit Schieferthon und glimmerreichem Sandstiefer abwechselt. Von hier an verliert sich der bunte Sandstein unter dem Muschelfalk, um wieder bei Steinheim in geringer Ausdehnung zu Tage zu treten. Hier habe ich in zwei Steinbrüchen grauen bunten Sandstein, von Muschelfalk überlagert, angetroffen.

Längs der Mosel habe ich den bunten Sandstein nur an drei Punkten beobachtet. Ungefähr eine Viertel-

stunde von Schengen, nach Sierk zu, findet sich auf einem beschränkten Raume ein brauner bunter Sandstein von geringem Zusammenhalte. Über ihm bricht eine Mineralquelle hervor, die, ihrem salzigen Geschmacke nach zu urtheilen, in ihrer chemischen Zusammensetzung mit dem Mondorfer Wasser verwandt sein dürfte. Dieser gegenüber findet sich eine ähnliche auf dem rechten Moselufer. Die Gegend zwischen Schengen und Sierk ist besonders dadurch interessant, daß man dort, wie z. B. zu Apach, den bunten Sandstein unmittelbar auf braunrothem Quarzfels (quartzite) ruhen sieht, welcher dem Übergangsgebirge des Hundsrück angehört. Der späteren Hebung dieser Felsart mag es wohl zuzuschreiben sein, daß der sogenannte Stromberg, welcher sich von Schengen bis Nieder Konz erstreckt, und der zum größten Theile aus Muschelfalk zusammengesetzt ist, plötzlich das angrenzende Keupergebirge überragt.

Nicht weit von Machtum, neben der Deisermühle, findet sich ebenfalls bunter Sandstein von geringer Ausdehnung. Die bis zwei Fuß mächtigen Schichten sind durch dünne, grünliche und rothe Thonschichten von einander getrennt. Das Gestein sieht überhaupt graugrün aus, und ist sehr reich an Glimmerblättchen. Es ist auch braunroth, graugrün mit gelben und rothen Streifen. Ähnliche Verhältnisse zeigt der bunte Sandstein, welcher nicht weit von Ahn gebrochen wird.

Die Höhen, welche das Thal zwischen Oberschieren und Diekirch begrenzen, bestehen in ihrem unteren Theile aus buntem Sandsteine, der um so mächtiger zu Tage tritt, je mehr man Diekirch sich nähert. Ich halte es für überflüssig, die Verbreitung des bunten Sandsteines umständlicher anzugeben: ein Blick auf die beigegefügte Karte gibt darüber hinlänglichen Aufschluß. Es sei nur im Allgemeinen bemerkt, daß derselbe die Basis aller Berge südlich und südwestlich von Diekirch bildet, während der obere Theil aus dem Muschelfalk zusammengesetzt ist, der durchgehends vom Keuper Sandsteine überlagert wird (Herrenberg, der Loyent bei Niederfeulen, u. s. w.). Auf den höchsten Punkten des Herrenberg haben Herr Ingenieur Mersch und Herr

Professor Wies sogar bunte Mergel wahrgenommen. Eine gleiche Zusammensetzung zeigen alle Höhen zwischen Colpach und Feulen. So liegen z. B. Ell, Reichlingen, Dsporn, Bettborn, Bichten, u. s. w. auf dem bunten Sandsteine, der vom Muschelkalle begrenzt wird; auf den höchsten Punkten lagert der Keupersandstein. Zu Bichten treten mächtige Schichten eines rothen Thones im bunten Sandsteine auf.

Aus allen meinen Beobachtungen geht hervor, daß die tieferen Schichten des bunten Sandsteines sich besonders mächtig zeigen, während Lagen, näher am Tage vorhanden, dünn, oft schiefzig gefunden werden. Diese wechseln in der Regel mit rothen, selten grünen thonigen Schieferen, den sogenannten Schieferletten, welche mit Zunahme von Sand in Sandstiefer und mit Zunahme von Kalk in Mergel übergehen. Auf der Höhe bei Niederfeulen liegt unmittelbar unter dem Muschelkalle ein röthlicher, auch braun gefleckter und gestreifter Sandstein, der in Platten von 1 bis 4 Zoll abgefondert ist. Er ist feinkörnig und sehr fest. Es möchte dieser Sandstein der plattenförmige bunte Sandstein der Lehrbücher sein.

Seine größte Mächtigkeit dürfte der bunte Sandstein zwischen Ettelbrück und Niederfeulen erreichen, wo sie über 100 Fuß beträgt. Die Schichtung desselben ist gewöhnlich sehr deutlich. Am Wege aber, der von Michelbuch nach Bichten führt, habe ich bunten Sandstein in unregelmäßigen Stücken abgelagert, mit undeutlicher Schichtung, angetroffen. Er ist grün, roth, bunt, sehr hart und überaus porös; die Höhlungen desselben sind mit kleinen Kalkspathkrystallen ausgekleidet. Kalkspath überzieht den bunten Sandstein an manchen Orten, wie z. B. zu Niedermerzig. Weingeist löst ihm besonders in den oberen Lagen eingestreut; in den tieferen Regionen zeigt sich dieses Mineral sehr sparsam.

An organischen Überbleibseln ist das in Rede stehende Gestein überaus arm. Von Pflanzen ist, meines Wissens, noch keine Spur in unserem Lande darin aufgefunden worden. Nur an einem Punkte, bei Mächthum, schließt es Nester der Thierwelt ein. Herr

Professor Wies hat neben der Deisermühle zwischen versteinungsleeren Schichten eine etwa einen Fuß dicke Lage eines dunkelgrauen, sehr thonigen und glimmerreichen bunten Sandsteines entdeckt, welche zahlreiche Steinsterne und Abdrücke von Muscheln enthält. In einem Exemplare, das er die Güte hatte, mir mitzutheilen, habe ich *terebratula vulgaris*, *posidonia minuta*, *avicula socialis* und *ostræa crista difformis* mit Bestimmtheit nachweisen können. Die Art, wie die Steinsterne und die Abdrücke in besagter Schicht vorkommen, deutet darauf hin, daß die Muscheln, von denen sie herrühren, an dem Orte, wo sie gelebt haben, in dieselbe eingebettet wurden.

An vielen Orten im Mosel- und im Sauerthale kommen unter dem Muschelkalle Gypslager vor. Sie gehören der oberen Abtheilung des bunten Sandsteines an, sind also nicht mit denen zu verwechseln, welche in mehreren Gegenden im Muschelkalle gefunden werden. Diese Ansicht findet dadurch Bestätigung, daß die bezeichneten Gypsablagerungen, welche überall von Mergeln und Schieferletten bedeckt sind, auf Sandstieferen mit Mergeln und Schichten von buntem Sandsteine ruhen, und nirgends vom Muschelkalle unterteuft werden. An der Straße zwischen Reisdorf und Wallendorf bemerkt man wellenförmige Mergelschichten, von Fasergyps durchzogen, welche ich als eine Fortsetzung der in der Nähe vorkommenden Gypsbildungen betrachte. Der bunte Sandstein geht hier, wie an anderen Orten, in seinen oberen Lagen in rothe, grüne, graue oder anders gefärbte Mergel mit Fasergyps über. In den Gypsbrüchen bei Mertert, die ich selbst nicht besucht habe, hat Herr Prof. Wies zu unterst einen schiefrigen, sehr thonigen bunten Sandstein mit anklebenden Gypspartien beobachtet. Zu Mittel hat Herr Steininger unter den Gypsbänken einige Fuß mächtige, horizontale Schichten von buntem Sandsteine mit dazwischen liegenden Mergeln gefunden. Es steht mithin fest, daß das erwähnte Gypsgebilde dem Muschelkalle nicht eingelagert ist. Ob es aber den bunten Sandstein stets überlagere oder oft neben diesem gelagert sei, ist eine Frage, die ich an

keinem Beobachtungspunkte habe entscheiden können. Herr Steininger spricht sich in dieser Beziehung folgendermaßen aus: <sup>1)</sup>)

» Quand on considère bien le gisement du terrain d'argile et de gypse, il paraît qu'il suit celui du grès bigarré plutôt par opposition que par superposition, et que le fond du bassin, sur le bord duquel le grès bigarré s'est déposé, est rempli de la formation d'argile bigarrée et de gypse, tandis que ces deux terrains coordonnés sont également couverts par le calcaire coquillier; car depuis Freudembourg jusqu'à Igel on voit, partout où les observations peuvent bien se faire, les bancs presque horizontaux de gypse et d'argile bigarrée aboutir aux bancs également horizontaux de grès bigarré, de sorte que le plan de séparation fait un angle presque droit avec le plan de stratification. «

Die Eigenthümlichkeiten der in Rede stehenden Gypslager ergeben sich aus folgenden Beobachtungen.

Bei Temmels, auf dem rechten Moselufer, liegen unter gelblichgrauem Muschelkalk:

Graue, gelbe und rothe Mergel, mit einander wechselnd, und von Fasergypss durchzogen.

Rödniger Gypss, weiß und grau, 7 bis 8 Fuß mächtig.

Harte Kalkmergel, 7 bis 8 Zoll.

Graue schiefrige Mergel, 2 bis 3 Fuß.

Gypss, grau und weiß, mit gelben Mergeln wechselnd, etwa 3 F.

Rother Schieferletten mit grauen Mergeln im Spiegel der Mosel.

Die ganze Mächtigkeit dieses Profiles beträgt 130 F. <sup>2)</sup>)

Bei Igel liegen unter den Muschelkalk folgende Gesteine: <sup>3)</sup>)

Sehr mächtige Schichten grauer Thonmergel.

Eben so mächtige, aus rothen und blauen Mergeln bestehende.

Dichter Gypss, 40 bis 50 Fuß mächtig. Dieser ist grau

und wird von dünnen Lagen weißen Fasergypss durchzogen. Unten findet sich in ihm eine 5 bis 7 Fuß mächtige Bank von dichtem, rauchgrauem Anhydrit, welcher innig mit Steinsalz vermengt ist, faseriges Steinsalz in dünnen Lagen und würfelförmige Krystalle desselben Minerals enthält. Die ganze Schichtenreihe ist mit einem Schachte durchsunken worden, welcher bis an das Niveau der Mosel reicht. Unter dem Gypse hat man nur rothe, blaue oder graue Mergel gefunden, mit Adern und dünnen Lagen von Fasergypss; in den Mergeln kommen kleine Massen eines thonigen Sandsteines zerstreut vor. Die Tiefe, in welcher dieses Gypssgebilde aufhört, ist unbekannt.

In den Gypssbrüchen von Wasserliesch, Igel gegenüber, sind auch bisweilen kleine Massen von Steinsalz gefunden worden. Herr Steininger hat dort ziemlich beträchtliche Quantitäten von Glaubersalz gesehen. In den Gypssbrüchen von Wegdorf und Kalingen hat er kein Steinsalz nachweisen können; die Gypslager an der Mosel hat er nicht alle mit derselben Genauigkeit untersucht <sup>1)</sup>). Dieser Umstand veranlaßte mich, sämmtlichen Gypssbrüchen an der Sauer und an der Mosel hauptsächlich in dieser Beziehung eine besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Es ist mir aber nicht gelungen, Steinsalz oder Anhydrit darin anzutreffen. Ich theile nachstehend meine Beobachtungen mit.

A. Gypssbruch bei Mactum, Mittel gegenüber.

Von oben nach unten:

Muschelkalk, thonig, in dünnen Lagen.

Brauner Mergel, 1 ½ Fuß mächtig.

Grünblauer Mergel mit inneliegendem Gypsspath, 1 F.

Rother verhärteter Thon, 3 F.

Zehn dünne Mergelschichten, welche mit Fasergypss wechseln.

Mergelschiefer mit Fasergypss, 2 F.

Blauer Mergel, 1 F.

Grünlicher Mergel, von Fasergypsschnüren durchzogen, etwa 10 F.

Dichter Gypss mit faserigem, durch dünne Lagen von Schieferthon in Bänke abge sondert, etwa

<sup>1)</sup> Essai d'une description géognostique du Grand-Duché de Luxembourg, par J. Steininger, professeur de physique au gymnase de Trèves et membre de plusieurs sociétés savantes, Bruxelles, 1828.

<sup>2)</sup> von Alberti, S. 2 angeführtes Werk.

18 F.; dem dichten Gypse ist viel Gypspath eingemengt.

Die Mergelschichten sind sehr wellenförmig gebogen.

**B. Gypsbruch auf dem Herrenberg, bei Diekirch.**

Von oben nach unten:

Dammerde.

Grauer Mergel, 2 Fuß mächtig.

Gelblicher Mergel, 1 F.

Graublauer Mergel, 1  $\frac{1}{2}$  F.

Brauner mit graublauen Streifen, 3 F.

Grauer Mergel, einige Zoll.

Rothbrauner Mergel, bis 2  $\frac{1}{2}$  F.

Grauer Mergel, etwa 3 F.

Mergelkalk, etwa  $\frac{1}{2}$  F.

Grauer Mergel, etwa 3 F.

Gypsbänke, mit Fasergypse wechselnd, ungefähr 12 F.

Der faserige Gypse erscheint weiß und röthlich; der geschichtete ist compact, grau, zeigt sich auch körnig, und späthig mit einer in's Bläuliche sich neigenden Farbe. Das ganze Gypsgebirge ist hier durchbrochen; unter demselben hat man nur Thon gefunden. Tiefer steht der bunte Sandstein an.

**C. Gypsbruch bei Rosport.**

2 bis 3 Fuß mächtige Schichten compacten Gypses wechseln mit dünnen, grauen Mergellagen und Fasergypsschnüren ab. Zunächst unter dem Muschelkalk wechselt dünne Schichten dichten Gypses und Fasergypses mit grauem Mergel. Der compacte, graue Gypse umschließt schwarzbraunen Gypspath, so daß er dadurch ein porphyrisches Ansehen erhält.

**D. Gypsbruch an der Sauer, Mörstroff gegenüber.**

Von oben nach unten:

Dammerde.

Gelbliche Mergelschicht, über 1 Fuß mächtig.

Rother Mergel mit gelblichen Streifen, 3 F.

Grünlicher Mergel, über 1 F.

Dichter Gypse.

In einer Tiefe von 16—17 Fuß hört der Gypse auf, und es erscheint ein sehr feiner Thon.

Die Gypsbänke sind nicht als fortlaufende Schichten, sondern vielmehr als verlängerte Stöcke anzusehen.

Wenn ich auch nirgends in dem Gypsgebilde des bunten Sandsteines Steinsalz entdeckt habe, so glaube ich doch, daß es Spuren dieses Minerals enthält. Dieß geht schon daraus hervor, daß zu Igel und zu Wasserliesch wirklich Steinsalz darin gefunden worden ist. Meiner Ansicht scheint noch der Umstand das Wort zu reden, daß salzhaltige Quellen an vielen Orten aus demselben entspringen; unter diesen erwähne ich unter anderen eine bei Schengen, drei in der Nähe von Born, eine zu Kalingen und eine zwischen Remich und Stadtbredimus. Von allen sind aber die bei Born die wichtigsten. Schon im 16. Jahrhundert wurden ihre Wasser zur Gewinnung von Kochsalz benutzt. Gemäß einem Plane, welchen der Herr Baron de Villers besitzt, befand sich schon im Jahre 1507 bei Born ein Gradirhaus mit fünfzehn Behältern und den zur Salzbereitung erforderlichen Öfen. Die Saline war bis zum Jahre 1749 im Betriebe, wo plötzlich die Arbeiten aufhörten. Warum diese Unterbrechung geschah, ist nicht recht bekannt. Vielleicht nahm die bisher benutzte Salzquelle eine andere Richtung, oder sie vermischte sich mit süßem Wasser, so daß ihr Salzgehalt vermindert wurde. Wie dem auch sei, das ist sicher, daß bis auf den heutigen Tag zu Born kein Kochsalz mehr gewonnen worden ist. Ich kann übrigens nichts Bestimmtes über den jetzigen Salzgehalt der dort vorkommenden Quellen angeben, da mir keine in neuerer Zeit angestellte chemische Analyse derselben bekannt ist. Ich empfehle daher diesen Gegenstand den Chemikern an. Nach einer im Jahre 1817 angestellten Analyse enthielten 5 Liter des Bornener Wassers 1207 Gran Chlor-natrium; 1818 gab eine gleiche Menge desselben 1575 Gran Chlor-natrium und 60 Gran schwefelsaures Natron. Hieraus schließe ich, daß das Gypsgebilde, aus dem die erwähnten Quellen ihre Nahrung ziehen, dieselben Salze, wenn auch in geringer Menge, führt, welche in dem Gypse zu Wasserliesch gefunden worden sind. <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Vergl. Engelpach-Larivière, S. 3 angeführte Schrift.

## II. Muschelfalk, calcaire, coquillier ou conchylien.

Auf den bunten Sandstein und dessen Gypslager folgt der Muschelfalk. Er bildet das Verbindungsglied zwischen dem bunten Sandsteine und dem Keuper. Bei vollständiger Entwicklung seines Schichtensystemes besteht er aus drei Theilen: dem Wellenfalle, der Anhydritgruppe und dem Kalksteine von Friedrichshall. Nach unten erscheinen nämlich schiefrige, wellenförmig geschichtete Massen, die aus Kalk und Mergeln zusammengesetzt sind (der Wellenfalk); darüber gewinnt eine Gyps- und Steinsalzbildung Platz (die Anhydritgruppe), in welcher in Deutschland bis jetzt vorzugsweise das Steinsalz aufgefunden worden ist. Von diesen beiden Gliedern habe ich keines in unserem Lande entwickelt gefunden.

Nur der Hauptmuschelfalk, der Kalkstein von Friedrichshall, so genannt wegen seiner besonderen Verbreitung und Mächtigkeit in den Umgebungen der württembergischen Saline dieses Namens, tritt bei uns auf. Er ist licht-, asch-, bläulich-, rauch- oder schwärzlichgrau, auch grünlich; manchmal bilden mehre Farben ein fleckiges Gestein. Letzteres ist fast immer an der Ätzt der Fall. Hier ist er zuweilen so hart, daß er als Marmor benutzt werden könnte. Herr Apotheker Fischer junior hat dieses gezeigt, indem er Stücke davon schleifen ließ.

Chemisch betrachtet, besteht der Muschelfalk zum allergrößten Theile aus kohlensaurem Kalk. Diesem habe ich in allen Exemplaren, welche ich untersucht habe, kohlensaures Eisenoxydul beigemischt gefunden, welches häufig, durch die Atmosphären zersezt, als Eisenoxer den Kalkstein überzieht. Außerdem fehlt selten die kohlensaure Magnesia, deren Gehalt manchmal 40 bis 44 p. C. beträgt, so daß das Gestein oft dolomitische Natur zeigt. Neigt sich die Farbe zum Schwärzlichen, so rührt dieses von einem Bitumengehalte her.

Dicht, im Bruche flachmuschlig oder splitterig, erscheint der Muschelfalk gewöhnlich an der Mosel, an der Sauer und an der Dur; zellig und porös an der Ätzt. Hier, sowie überhaupt im Canton Nellingen,

ist er wegen der ihm eingemengten Kalksteine von Quarz in der Regel conglomeratartig; ja, er stellt nicht selten, wie aus den unten mitgetheilten Beobachtungen zu ersehen ist, ein wahres Conglomerat mit kalkigem Bindemittel dar. Ist der Muschelfalk sehr thonhaltig, so hat er einen erdigen Bruch, und ist zur Verwitterung geneigt; ist der Kieselerdegehalt bedeutend, so ist er sehr hart, und gibt Funken am Stahle. In diesen beiden Fällen taugt er nichts zum Kalkbrennen; im letzteren aber liefert er einen vortrefflichen Baustein.

Was die außerwesentlichen Bestandtheile des Muschelfalkes anbelangt, so ist ihm bisweilen Bleiglanz eingesprenzt, so z. B. an der Straße Langsur gegenüber. Hier hat man auch in demselben einen etwa 28 Zoll langen und  $\frac{1}{2}$  Zoll dicken Kohlenstreifen darin gefunden. Bei Essingen habe ich in bienenzelligen Vertiefungen desselben eine schwarze, pechglänzende Kohle beobachtet, welche beim Verbrennen viel Asche zurückläßt. Im Kalkstein von Bous bei Remich habe ich ebenfalls Kohlenstreifen von etwa 2 Zoll Dicke wahrgenommen. Auch dem Kalksteine zwischen Bissen und Colmar ist hier und da Kohle eingesprenzt. Da bisher nirgends im Muschelfalke die Kohle in bedeutender Menge, sondern immer nur in Streifen und kleinen Nestern aufgefunden worden ist, so ist nicht anzunehmen, daß sie in unserem Lande in bauwürdiger Quantität darin vorkomme. Außer den eben genannten zufälligen Bestandtheilen habe ich sehr oft Kalkspath im Muschelfalke angetroffen. Bald durchzieht er denselben in Adern; bald kommt er an der Oberfläche vor; bald bekleidet er in kleinen zierlichen Krystallen die Höhlungen desselben, so z. B. zu Bous und an der Straße, Langsur gegenüber.

In unserem Lande verdient das in Rede stehende Gestein den Namen Muschelfalk nicht, weil es an Muscheln, überhaupt an organischen Einschlüssen, äußerst arm ist. Nur an drei Punkten sind bisher Petrefakten darin gefunden worden. In der Nähe von Bettendorf liegen zahlreiche Stielglieder von Encrinites liliiformis darin, sogenannte Trochiten, Näder- oder Sonnensteine; vergebens habe ich nach

Kronstücken dieses aus der jetzigen Schöpfung verschwundenen Geschlechtes der Strahlthiere gesucht. Zwischen Wasserbillig und Langsur ist beim Baue der dortigen Straße eine Schicht mit zahlreichen Muscheln durchbrochen worden. Herr Oberingenieur Birz hat die Güte gehabt, schöne Musterstücke jenes petrefaktenreichen Kalksteines in unser Musäum niederzulegen. Die Reste folgender Thiere habe ich mit Sicherheit darin erkennen können: *Encrinites liliiformis*, *avicula socialis*, *avicula Albertii*, *myacites elongatus*, *plagiostoma striatum*, *ostræa crista difformis*, *terebratula vulgaris* und *turritella scalata*. Am häufigsten kommt *terebratula vulgaris*, die charakteristische Leitmuschel des Muschelfalks, darin vor. Sie erscheint als Steinkern, als Abdruck und als wirklicher Petrefakt. Ihr halten die späthigen Glieder des Silienentinit beinahe das Gleichgewicht. Ich habe auch schöne Abdrücke von Gelenkflächen der Säulenglieder und einen Abdruck von einem Theile des Kronentopfes desselben Thieres wahrgenommen. Die übrigen angeführten Thiere sind nur als Steinkerne und als Abdrücke erhalten, die es oft schwer ist zu bestimmen. In einem sandigen Kalksteine, den Herr Birz auf der Höhe bei Gilsdorf gefunden hat, zeigen sich an der Oberfläche zahlreiche Steinkerne, unter denen ich *terebratula vulgaris* und *myacites* erkannt zu haben glaube. Ich darf bei dieser Gelegenheit nicht unerwähnt lassen, daß, nach Herrn Steininger, in der Umgegend von Eßternach *ammonites (ceratites) nodosus* bisweilen im Muschelfalk vorkommt. Ich habe dieses für den Muschelfalk charakteristische Petrefakt nicht auffinden können.

Muschelfalk mag wohl das fragliche Gestein von Werner deshalb genannt worden sein, weil es in mehren Gegenden, besonders in seinem unteren Theile, eine große Anzahl von Muscheln zeigt. In diesem Falle zeichnet es sich weniger durch Reichthum an Geschlechtern und Arten, als an Individuen bestimmter Arten aus, die für sich oft ganze Bänke erfüllen und wahre Muschelbreccien bilden. Indessen gibt es andere Kalksteine, die man mit größerem Rechte mit demselben Namen belegen könnte.

Was die stratographischen Verhältnisse der in Rede stehenden Felsart betrifft, so ist zu erwähnen, daß sie durchgehends einen regelmäßigen Schichtenbau zeigt. In diesem Falle sind die Schichten häufig durch dünne Thonlagen getrennt, oder es wechseln, besonders nach unten, einen Fuß und darüber mächtige Kalkschichten mit Schieferthon oder Mergelschiefer ab. Eine wellenförmige Schichtung läßt sich oft nicht verkennen, so namentlich an dem Muschelfalk, welcher das Moselthal einfaßt. Im Canton Nebingen ist die Schichtung selten deutlich. Wie die unten angeführten Beobachtungen zeigen, besteht der hiesige Kalkstein sehr oft aus knollig abgeordneten Massen. Überall, wo die Scheide des Muschelfalkes gegen den bunten Sandstein entblößt ist, habe ich ihn gleichförmig auf letzterem gelagert gesehen, z. B. bei Nachthum, bei Niederseulen und an vielen anderen Orten. An ersterem Punkte sind die bis 6 Fuß starken Schichten durch etwa 8 Fuß mächtigen Schieferthon von einander gesondert. Wo der Muschelfalk den bunten Sandstein berührt, wird er schiefrig und sehr thonig; zwischen den dünnen Lagen desselben liegt Mergelschiefer. Der Übergang in den bunten Sandstein ist hier allmählig, während zu Niederseulen und meistens im Canton Nebingen Muschelfalk und bunter Sandstein plötzlich in einander übergehen.

Die Mächtigkeit des Muschelfalkes ist sehr verschieden. Ihr Maximum dürfte sie in der Gegend von Niederdonven erreichen, wo sie bis zu 300 Fuß anwächst. Zwischen Grevenmacher und Ehenen und in der Nähe von Wallendorf erhebt sich der Muschelfalk zu steilen Felswänden, welche in der Ferne mit den ruinenartigen des Luxemburger Sandsteines einige Ähnlichkeit haben. Doch ist im Allgemeinen den Muschelfalk-Gegenden eine höchst ermüdende Eintönigkeit verliehen. Im Canton Nebingen ist das erwähnte Gestein nirgends stark entwickelt, bisweilen kaum einen Fuß mächtig, wie z. B. an der Straße von Döspen. Aus diesem Grunde ist es nicht immer leicht, in der genannten Gegend den bunten Sandstein vom Keuper-sandsteine genau zu unterscheiden. Es möchte nach den hiesigen Verhältnissen scheinen, als sei der Keuper-sand-

stein eine Fortsetzung des bunten Sandsteines, und der Muschelfalk nur ein Zwischenlager. Diese Meinung gewinnt dadurch an Bestand, daß der Muschelfalk durch ganze Ländereien verschwindet, wo dann der bunte Sandstein innig in den Keuper übergeht. So fehlt er z. B. in England, in dem Côte d'or-, in dem Saône-, in dem Loire- und in dem Rhône-Departement Frankreichs.

Schließlich mag noch hier bemerkt werden, daß der Muschelfalk vermöge seiner starken Zerklüftung den atmosphärischen Wassern zum Abzuge dient. Diese sammeln sich auf Schichten, die für Wasser undurchdringlich sind, und werden nicht selten in mächtigen Quellen zu Tage gestossen. Die Deisermühle bei Mächthum wird durch eine solche Quelle getrieben. Die aus dem Muschelfalke entspringenden Quellen sind überhaupt sehr reich an kohlensaurem Kalk. Das versinkende atmosphärische Wasser enthält nämlich Kohlensäure in größerer oder geringerer Menge, und hierdurch steigert sich seine chemische Wirkung, so daß kohlenensäurehaltiges Wasser im Stande ist, mindestens 1 p. C. kohlen-sauren Kalk aufzulösen. Der aufgelöste Kalk wird wieder theilweise abgesetzt, sobald ein Theil des Wassers verdunstet, oder die Kohlensäure, welche die Auflösung begünstigte, entweichen kann. Daher rühren die incrustirenden Quellen und die Kalkstuf-Ablagerungen, welche häufig am Fuße der Muschelfalkberge beobachtet werden (Mörsdorf; an der Sauer, Wintersdorf gegenüber; an der Mühle bei Kalingen; u. s. w.). Dieselbe Erklärung gilt für die Kalkstuf des Luxemburger Sandsteines (Felsmühl bei Echternach; Müllerthal; an der Erns, zwischen der Fels (Larochette) und Medernach; u. s. w.).

Zur näheren Charakteristik und besonders zur Erläuterung der Lagerungsverhältnisse des Muschelfalkes theile ich nachstehende Profile mit.

In einem Kalksteinbruche zwischen Reimberg und Schandel habe ich von oben nach unten folgende Schichten beobachtet:

Rother Thon.

Keuper Sandstein, etwa 1 Fuß mächtig.

Kalkstein von gelblichgrauer Farbe, dem hin und wieder gerollte Kiesel eingemengt sind.

In einem andern Bruche liegen von oben nach unten:

Quarzconglomerat.

Keuper Sandstein, über 1  $\frac{1}{2}$  Fuß.

Kalkstein, wie der vorige.

Auf dem Vopent, einer Höhe rechts von der Straße, die von Ettelbrück nach Feulen führt, kommen über dem Muschelfalke Schichten von Keuper Sandstein vor, welche mehrmals mit dünnen Mergellagen wechseln.

An den Eisenwerken bei Berg folgen sich von oben nach unten:

Keuper Sandstein, 3 Fuß mächtig.

Sandiger Kalkstein, 3 F.

Grünlicher Thon, der sich an einer Stelle keilförmig in den Muschelfalk hineinzieht, 1 F.

Deutlich geschichteter Muschelfalk.

An einem andern Punkte derselben Entblößung liegen von oben nach unten:

Kalkstein in dicken Bänken, etwa 30 F. hoch.

Grünlicher mergeliger Kalk, 1 F.

Kalkstein, 1 F.

Grünlicher Schieferthon, über 1 F.

Kalkstein in Bänken.

Am Abhange des Berges bei Niederschieren zeigt sich in einem Kalksteinbruche über dem Muschelfalke gelblichgrüner Thon, etwa 1  $\frac{1}{2}$  F. mächtig; über diesem rother Thon, 3 F.; höher, grüner, rötlich gefleckter, ziemlich fester Keuper Sandstein. Noch höher, nimmt die Festigkeit desselben zu; er erscheint roth mit grünen Tüpfeln und Streifen, wahrscheinlich von Chlorit. Auf dem Berge liegen überall auf den kahlen lose Kieselsteine.

Die neue Straße von Colmar durch Gruchten nach Mersch bietet instructive Beobachtungspunkte für den Muschelfalk dar. Sie ist größtentheils in den Keuper Sandstein eingeschnitten. Wo der Muschelfalk zu Tage kömmt, sieht man ihn von letzterem bedeckt.

Bei Essingen lagern von oben nach unten:

Rother Thon, mit dünnen Lagen von grünem Thone wechselnd.

Kalkstein, bis 2 F. mächtig.

Bunter Schieferthon, dünne Lage.

Kalkstein mit einer innenliegenden, gegen 2 Zoll dicken Schicht weißlichgrünen Sandsteines, über 1 F.

Grünlicher, überaus mürber Sandstein, etwa 1 F.

Etwas weiter, nach Essingen zu, finden sich von oben nach unten:

Kalkstein.

Mergel, 2 F. mächtig.

Bläulicher Mergelkalk, etwa 3 Zoll.

Bläulicher Mergel, etwa 4 F.

Kalkstein.

Erster Beobachtungspunkt, dicht an der Bövinger Mühle.

Von oben nach unten:

Rother Thon mit zwei dünnen Lagen von grünem Thone, bis 5 Fuß mächtig.

Keupersandstein, wenig mächtig.

Muschelkalk, gelblichgrau, porös, vertikal zerklüftet, bis 4 F.

Grünlicher bunter Sandstein, glimmerhaltig.

Zweiter Beobachtungspunkt, an derselben Stelle.

Dammerde.

Keupersandstein, roth, über 5 F.

id. , grün, dünne Schicht.

Rother verhärteter Thon, mit grünem gemischt, wenig mächtig.

Thoniger Keupersandstein, dünne Lage.

Grüner Thon, ebenfalls dünn.

Muschelkalk, über 4 F.

Brauner, sehr loserer Sandstein.

Bei Bövingen, nach Ufoldingen zu, liegt unter dem Muschelkalk, welcher marmorirt ist, und Kieselsteine eingemischt enthält, ein grünlicher, roth gefleckter Sandstein, wohl 2 F. mächtig; darunter eine Conglomeratschicht, auf die derselbe Sandstein folgt, wie der eben erwähnte.

Den Sandstein, auf dem der Muschelkalk an den drei zuletzt angegebenen Punkten ruhet, halte ich gemäß seiner Lagerung für bunten Sandstein.

Auf der Höhe bei Niederfeulen habe ich folgende Gesteine beobachtet:

Dammerde.

Grauer Thon, bis 3 F.

Grauer Keupersandstein, mit rothem und grauem Thone untermischt, nicht mächtig.

Rother Thon, über 2 Zoll.

Graugrüner Thon, 1 F.

Rother Thon mit grauem in dünnen Lagen und einer etwa 2 Zoll mächtigen Schicht grauen, mürben Sandsteines.

Muschelkalk, grünlich, auch gefleckt, einige Fuß mächtig.

Plattenförmiger bunter Sandstein.

Kalksteinbrüche in der Nähe von Grosbous.

A.

Von unten nach oben:

Kalkstein, conglomeratartig, hier und da ein wahres Conglomerat bildend, in bis 2 F. mächtigen Schichten, die mit dünnen rothen und grünen Thonlagen wechseln.

Grünlicher Keupersandstein, über 2 Zoll.

Rother Thon.

B.

Hier habe ich zwischen dem Kalksteine eine etwa 1 F. mächtige Schicht eines grünen, lockeren Sandsteines beobachtet.

C.

Von oben nach unten:

Rother Thon mit grünem, schiefrigem Sandsteine in dünnen Lagen.

Kieselconglomerat mit kalkigem Cäment, röthlich. Knollig abgesonderter Kalkstein.

D.

Von oben nach unten:

Rother Thon.

Grüner Keupersandstein, über  $\frac{1}{2}$  F.

Sandiger Thon, bis 2 F.

Grünliches Quarzconglomerat mit überwiegendem Kalkbindemittel, bis  $1\frac{1}{2}$  F.

Rother und grauer Schieferthon, etwa 2 F.

Muschelkalk von derselben Beschaffenheit, wie der unter C, wellenförmig abgelagert.

Hier wird also überall der Muschelkalk von einem kalkigen Quarzconglomerate bedeckt, welchem Keuper-sandstein, mit Thon wechsellagernd, folgt.

Ähnliche Verhältnisse zeigt er in einer Schlucht, Schankengracht genannt, nicht weit von Prag. Dort ist er, wie an den eben bezeichneten Punkten, nicht stark entwickelt. Man sieht ihn deutlich auf dem bunten Sandsteine ruhen, welcher in ziemlich dicken Schichten bricht, die bald bunt und fest, bald braun und locker, besonders an den tieferen Stellen, erscheinen.

Vor dem Walde zwischen Dsporn und Hostert, in der Nähe letzteren Dorfes, wird ein Kalkstein von grauer Farbe mit röthlichen Flecken gebrochen, der undeutlich geschichtet ist, und über welchem ein Quarzconglomerat von mehr als 3 ½ F. Mächtigkeit liegt. Weiter, nach Hostert zu, steht grünlicher mürber Keuper-sandstein an. Der höchste Theil des genannten Waldes wird von bunten Mergeln gekrönt.

Nicht am Dorfe Hostert sind in einem Kalksteinbruche von oben nach unten folgende Schichten zu beobachten:

Quarzconglomerat, gegen 2 ½ F. mächtig.

Kalkstein in knolligen Stücken, mit eingebakenen Kieselsteinen, etwa 2 F.

Grüner, braun gefleckter, überaus mürber Sandstein, etwa 3 Zoll.

Kalkstein, dem vorigen ähnlich, dünne Lage.

Lockerer Sandstein, dünne Lage.

Kalkstein, dünne Lage.

Lockerer, grüner und brauner Sandstein, etwa 2 F.

Fester brauner, auch wohl bunt gefärbter Sandstein.

Dieses Profil zeigt ganz vorzüglich die innige Verbindung, in der Keuper-sandstein, Muschelkalk und bunter Sandstein zu einander stehen.

Am Wege, der von Hostert nach Ragern führt, wird ein grauer, poröser Kalkstein gebrochen, auf welchem ein grünlicher, lockerer Keuper-sandstein ruhet. Die Höhlungen desselben sind mit kleinen Kalkspathkrystallen ausgekleidet.

Bei Nedingen, am Wege nach Niederpallen, liegen von oben nach unten:

Quarzconglomerat mit kalkigem Cäment, bis 4 F.

Graugrüner, schiefriger Sandstein, dünne Lage.

Verhärteter rother Schieferthon mit zwei Streifen grünlichen Kalksteines, dünne Schicht.

Muschelkalk in mächtigen Bänken.

Dieser zeigt in der Regel auf grauem Grunde rothe und grüne Flecken. Höher steht graugrüner Keuper-sandstein an.

In Nedingen habe ich an einer Stelle, wo der Weg vertieft worden ist, von oben nach unten nachstehende Schichtenfolge beobachtet:

Muschelkalk, nur einige Meter mächtig.

Grünlicher, lockerer bunter Sandstein, etwa 9 Zoll.

Brauner, lockerer bunter Sandstein mit grauen Flecken, 3 bis 4 F.

Festerer, brauner, auch gefleckter und gestreifter bunter Sandstein in regelmäßigen Schichten.

An der Mühle bei Nedingen finden sich von oben nach unten:

Bunte Mergel, braun, grün und bläulich, die erste Farbe vorherrschend.

Brauner Sandstein von geringerer Consistenz, mit inneliegenden Kieselsteinen, etwa ½ F.

Mergelschicht, etwa 3 Zoll.

Sandstein, fest, roth, grau und grün, 4 Zoll.

Quarzgerölle, über 4 Zoll.

Graubrauner, braungestreifter und gefleckter Sandstein, 10 Zoll.

Brauner, lockerer Sandstein, etwa 5 Zoll.

Muschelkalk, undeutlich geschichtet, vertikal zerklüftet.

In einem Kalksteinbruche zwischen Ell und Niedercolpach, zeigen sich von unten nach oben folgende Schichten:

Bunter Sandstein, grüngrau, auch conglomeratartig, mit viel Kalkspath.

Muschelkalk, etwa 2 ½ F.

Rother Thon, etwa 2 F.

Grauer, sehr kalkhaltiger Sandstein, 1 F.

Rother Thon, etwa 2 F.

Brauner Sandstein,  $\frac{1}{2}$  F.

Rother Thon,  $2\frac{1}{2}$  F.

Bei Ell, am Wege nach Oberpallen, finden sich mächtige Bänke von röthlichem und grauem, sehr compactem Muschelfalk, der nach oben conglomeratartig ist; er wird von losen Kieselsteinen bedeckt. Höher steht ein sehr mergeliger und schieferiger Sandstein an, welcher außen röthlich, innen grau erscheint; über diesem sind rothe und graue Mergel abgelagert.

Zwischen Ell und Lannen bildet der Muschelfalk, welcher hier etwa 12 Fuß mächtig ist, oben ein wahres Conglomerat, und wird nach unten conglomeratartig. Er ruhet unmittelbar auf buntem Sandsteine. In Nagem, wo die Gesammtmächtigkeit des Muschelfalks ungefähr 8 Fuß beträgt, sind ihm Conglomeratschichten eingelagert.

Aus allen meinen Beobachtungen folgt, daß überall der Muschelfalk vom Keupersandsteine bedeckt, und vom bunten Sandsteine unterteuft wird. Herr Engelspach-Larivière irrt sich, indem er behauptet, <sup>1)</sup> an einigen Orten, unter anderen zwischen Nagem und Döpern, ruhe der Muschelfalk unmittelbar auf dem Schiefergebirge. Hier, wie überall an der Grenze der Ardennen, habe ich Sandstein darunter angetroffen.

Aus meinen Beobachtungen am Fuße der Ardennen, begreift man, wie schwierig es sein muß, auf einer Karte genau die Grenzen des dortigen Keupersandsteines und bunten Sandsteines zu bezeichnen. Zu diesem Ende müßte die Erstreckung des Muschelfalkes nach allen Richtungen hin genau verfolgt werden. Dieses ist aber kaum möglich, weil er in erwähnter Gegend in so geringer Mächtigkeit auftritt, und daher durch den Schutt des ihn überlagernden Gebirges oft verdeckt wird, so daß man nicht immer sicher ist, ob man es mit dem bunten Sandsteine oder mit dem Keupersandsteine zu thun hat. Aus diesem Grunde möchte meine Karte in der bezeichneten Gegend nicht die gewünschte Genauigkeit haben.

III. Keuper, bunte Mergel, marnes irisées, red marl der Engländer.

Der Keuper ist stets regelmäßig über dem Muschel-

falle und mit ihm gleichförmig gelagert. Diese Gruppe der Triasformation wird auch bunte Mergel genannt, weil sie vorherrschend aus Mergeln besteht, die sich durch das Bunte ihrer Farben auszeichnen.

Wo das Keupergebirge vollständig ausgebildet ist, wird es gewöhnlich von unten nach oben in folgende Abtheilungen gebracht: 1. Lettenkohlengruppe. 2. Unterer thoniger Keupersandstein, 3. Unterer Keupermergel. 4. Keupergyps. 5. Mittlerer Keupermergel. 6. Mittlerer oder bunter thoniger Keupersandstein. 7. Oberer Keupermergel. 8. Oberer oder quarziger Keupersandstein. Ich nehme diese Eintheilungsweise an zur besseren Vergleichung meiner Beobachtungen mit denen von Herrn Kost, bemerke aber, daß man auf Schwierigkeiten stößt, wenn man seine Beobachtungen im Keupergebirge nach dieser oder jener Eintheilungsweise zusammenreihen will, indem dasselbe sich in den verschiedenen Gegenden oft gar verschieden zeigt.

Die Lettenkohlengruppe ist in unserm Lande nicht entwickelt; wenigstens habe ich sie nirgends zu Tage beobachtet. Da sie aber in Lothringen in mächtigen Massen auftritt, und dort bedeutende Salzniederlagen einschließt; da ferner das Triasgebilde unseres Landes in innigem Zusammenhange mit dem von Lothringen steht, so lag der Gedanke nahe, dasselbe zu durchbohren, in der Hoffnung, reiche salzführende Schichten darin zu finden. Zu diesem Ende sind zu Cessingen, zu Mondorf, bei Remich und bei Echternach Bohrlöcher bis zu bedeutenden Tiefen niedergebracht worden, ohne daß es gelungen wäre, Steinsalz in bauwürdiger Menge anzutreffen. Nur hat das Bohrloch von Mondorf eine aus dem bunten Sandsteine entspringende artefische Quelle zu Tage gefördert, welche ziemlich reich an Kochsalz ist. Nach einer von Dr. van Kerckhoff angestellten Analyse enthält sie in einem preussischen Pfunde (= 7680 Gran) 66, 98 Gran Chlornatrium und in einem Liter 8,8197 Grammen Chlornatrium. <sup>2)</sup>

<sup>2)</sup> Analyse des Mineralwassers von Mondorf bei Luxemburg von Dr. J. B. van Kerckhoff, im Journal für praktische Chemie, herausgegeben von Erdmann und Marschand, Band 43, S. 350.

<sup>1)</sup> S. 3 angeführtes Werk.

Steinsalz und Gyps kommen gewöhnlich beisammen vor, wiewohl ersteres häufig nur in ganz geringer Menge vorhanden ist. So hat man zu Mondorf im oberen Keupermergel Spuren von Steinsalz und Gyps entdeckt; im mittleren Keupermergel fand sich daselbst Salzthon mit Gyps und Anhydrit<sup>1)</sup>. Zu Cessingen sind ebenfalls merkliche Soolspuren im Keuper wahrgenommen worden<sup>2)</sup>. Wie ich bereits früher bemerkt habe, finden sich auch Spuren von Steinsalz in dem Gypsgebilde des bunten Sandsteines. Die mächtigsten Salzniederlagen enthalten aber die Lettenkohlen- und die Anhydrit-Gruppe; aus diesen wird das meiste Steinsalz gewonnen. Da nach meinen Beobachtungen keine von beiden bei uns entwickelt ist, so dürften die Bohrversuche auf Steinsalz schwerlich gelingen, es sei denn, daß mehr im Innern des Beckens, in welchem die Triasformation liegt, die Lagerungsverhältnisse sich anders gestalteten. Zu derselben Meinung berechtigten auch die bisher im Großherzogthum gemachten Bohrarbeiten, da sie alle in ihren Resultaten den Erwartungen der Unternehmer nicht entsprochen haben.<sup>3)</sup>

Ich darf nicht unerwähnt lassen, daß, nach Herrn Siegling,<sup>4)</sup> die Kohlenletten auf dem rechten Moselufer zu Lage ausgehen, und dort auf den obersten Höhen der Muschelkalkberge gelagert sind, wo sie wesentlich aus sandigen Thonen und milden Sandsteinen mit Kohlen Spuren bestehen. Mir scheint aber das Gebirge, welches Herr Siegling für die Kohlenletten hält, dem mittleren Keuper Sandsteine zugerechnet werden zu müssen, weil an Stellen, in gleichem Niveau mit den von ihm bezeichneten, der Muschelkalk von einer Keuper Sandstein-Bildung bedeckt wird, die mit dem eben beschriebenen Gebirge große Ähnlichkeit hat. Ich habe zwar die Höhen auf dem rechten Moselufer nicht besucht, aber den entsprechenden auf dem linken Ufer, zwischen Grevemacher und Wasserbillig, meine besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Bei Herborn habe

<sup>1)</sup> Siehe die am Schluß dieser Abhandlung mitgetheilten Resultate des Bohrloches von Mondorf.

<sup>2)</sup> Siehe die unten mitgetheilten Resultate des Bohrloches von Cessingen.

<sup>3)</sup> Vergl. über diesen Gegenstand Steininger, in S. 7 angeführtem Werke.

<sup>4)</sup> Rost, S. 2 citirte Schrift.

ich über dem Muschelkalk rothe, gelbe und grüne Mergelschichten mit dünnen Lagen eines gelblichen Sandsteines beobachtet, die gemäß der geognostischen Beschaffenheit des angrenzenden Gebirges dem Keuper Sandsteine beizugesellen sind. Auf der Höhe bei Manternach, am Wege, der nach Grevemacher hinunterführt, habe ich dünne, sehr thonige Sandsteinlagen in mehrfacher Abwechslung mit Mergeln gefunden. Es ist dieses ohne allen Zweifel dasselbe Gebirge, welches auf den jenseitigen Höhen ebenfalls abgelagert ist. Es darf nicht befremden, daß Herr Siegling hier Kohlen Spuren beobachtet hat, da deren auch im Keuper Sandsteine vorkommen. Die eben erwähnte Sandstein- und Mergel-Bildung zähle ich aber dem Keuper Sandsteine zu, weil ich überall an der Mosel den Muschelkalk vom Keuper Sandsteine überlagert gesehen habe.

Ob der untere Keuper Sandstein, der untere Keupermergel und der darüber vorkommende Keuper Gyps in unserm Lande repräsentirt sind, muß noch näher begründet werden. Über diesen Punkt habe ich mir nirgends Gewißheit verschaffen können. Nach den Beobachtungen von Herrn Rost<sup>1)</sup> treten die fraglichen Glieder des Keupergebirges zwischen Remich und Schengen zu Tage. Bei Schwabsingen, nahe oberhalb des Dorfes, steht nämlich der untere thonige Keuper Sandstein an, ohne mächtig entwickelt zu sein; er ist mit Gyps durchzogen. Der untere Keupermergel liegt dort unter festen rothbunten Gypsen; er zeigt sehr deutlich starken Kalkgehalt, und ebenso Sandgehalt. Mit demselben Gebirge kömmt eine Mergelbreccie vor. Sie besteht aus Stücken bunten Mergels, welche selbst kalkig sind, und durch kalkige Gypse und Mergel gebunden werden. Die von Herrn Rost angegebene Stelle habe ich nicht aufgefunden, so daß ich mich von der Richtigkeit seiner Beobachtungen nicht überzeugen konnte.

Was den mittleren Keupermergel anbelangt, so dürfte er im Trintingertthale, überhaupt in der Gegend zwischen Stringen und Bous, an die Oberfläche treten. Hier habe ich an den tieferen Stellen bunte Mergel

<sup>1)</sup> S. 2 angeführte Schrift.

wahrgenommen, während an den höher gelegenen (Eileray, Bücherhof, Scheuerhof, u. s. w.) der Keuper sandstein anstehend gefunden wird. In dieser Hinsicht ist das Dorf Erfingen besonders namhaft zu machen. Beim Hinuntersteigen in dasselbe, von Muffort aus, zeigt sich eine Mergelbildung, welche offenbar unter dem dortigen mittleren Keuper sandsteine gelagert ist. Ich wage es nicht, mich über diesen Punkt mit Bestimmtheit auszusprechen, da es möglich sein könnte, daß der dortige Keuper sandstein mit Mergeln wechsellagerte. Eine solche Wechsellagerung hat sich in dem Bohrloche zu Cessingen gezeigt. Eben so wenig will ich die geognostische Stellung der am Ernzler Berge bei Echternach (große Gracht) unter dem Keuper sandsteine vorkommenden Mergel bestimmt bezeichnen, sondern nur bemerken, daß sie gemäß ihrer Lagerung vielleicht dem mittleren Keupermergel angehören. Am Wege, längs der Sauer, beobachtet man dort eine etwa 20 Zoll mächtige Kalkschicht, unter welcher bläuliche und graue Mergel liegen. Über ihr kommen bunte Mergel mit Fasergypse und dichtem Gypse vor, welche bis etwa gegen die Mitte des Berges aushalten, wo sie von einer nicht gar mächtigen Schicht von mittlerem Keuper sandsteine bedeckt werden. Darauf folgen die oberen bunten Mergel mit Gypse, 30 bis 40 F. hoch, welche eines der schönsten und lehrreichsten Profile des Keupermergels darstellen.

Stelle ich alle meine Beobachtungen im Keupergebirge zusammen, so gelange ich zu dem Schlusse, daß es in unserem Lande, wenn nicht ausschließlich, doch zum allergrößten Theile, aus dem mittleren Keuper sandsteine und den oberen Keupermergeln zusammengesetzt ist. Diese beiden Glieder will ich noch einer näheren Betrachtung unterwerfen.

Der mittlere oder bunte Keuper sandstein ist eine bei uns sehr ausgedehnte Felsart, deren übrigens veränderliche Mächtigkeit höchstens 80 Fuß erreichen mag. In petrographischer Hinsicht zeigt er eine auffallende Ähnlichkeit mit dem oben beschriebenen bunten Sandsteine, so daß ich kein durchgreifendes mineralogisches Kennzeichen für beide habe auffinden können. Das

einzig sichere Unterscheidungs-Merkmal muß, meiner Meinung nach, der Lagerung entnommen werden: der bunte Sandstein bildet stets das Liegende und der Keuper sandstein das Hangende des Muschelkalkes. Das in Rede stehende Gebilde ist von Herrn Steininger gar nicht erkannt worden; er scheint es oft mit dem bunten Sandsteine zu verwechseln. Den übrigen Beobachtern ist es an der Aart und an anderen Orten ebenfalls gänzlich entgangen. Ich habe es auf meiner Karte besonders angezeichnet, ohne jedoch andeuten zu wollen, daß die bemerkten Stellen die einzigen sind, wo es zu Tage ausgeht. Nur die Punkte sind angegeben, wo ich Gelegenheit hatte dasselbe zu beobachten. In dieser Beziehung ist sie daher zu vervollständigen, vielleicht zu verbessern, namentlich in dem Redinger Canton, wo die Grenzbestimmung dadurch erschwert wird, daß dort der Muschelkalk in abgerissenen Partien an die Oberfläche tritt.

Die Straten des mittleren Keuper sandsteines beginnen mit einem Trümmergesteine; dieses ist aus Quarzgeschieben von verschiedener Größe zusammengesetzt, deren Bindemittel in hohem Grade vorherrschend kalkiger Eisenthon ist. Bisweilen stellt es sich auch als ein Gerölle mit beinahe verschwindendem Bindemittel dar, wie z. B. bei Ospern und längs der Aart. Nicht selten wechseln Conglomeratschichten mit conglomeratischem und grobkörnigem Sandsteine, z. B. bei Ospern und bei Bissen. Im Redinger Canton ist der Kalkgehalt im Bindemittel des gedachten Conglomerates meistens so vorwaltend, daß man geneigt sein möchte, das Gestein zu dem unmittelbar darunter ruhenden Muschelkalle zu rechnen, welcher selbst in seinen oberen Lagen gerollte Kieselsteine in mehr oder minder großer Anzahl eingeschlossen enthält.

Auf das Conglomerat folgt ein Sandstein, welcher aus grauen Quarzkörnchen besteht mit eisenschüssigem, mergeligem, seltener thonigem, bisweilen kieselhaltigem Bindemittel. Dieses ist meist in großer Menge vorhanden; tritt es aber zurück, was namentlich in den oberen Schichten stattfindet, so ist die Consistenz des Gesteines manchmal so gering, daß es sich leicht zer-

bröckeln läßt. Ist das Cément kieselhaltig, so ist der erwähnte Sandstein bisweilen so hart, daß er am Stahle Funken gibt, wie z. B. zu Böblingen, auf der Höhe bei Schieren, zu Mösdorf, zu Dlingen und an anderen Orten.

Wie beim bunten Sandstein, ist auch hier die rothe Farbe vorherrschend. Am häufigsten erscheint der Keupersandstein röthlichbraun oder braunroth. Außerdem habe ich an den von mir untersuchten Exemplaren folgende Farben wahrgenommen: Grau, Graugelb, Violettbraun, Graugrün, Gelblichweiß, Gelbbraun, Rothbraun mit gelbgrauen Flecken und Streifen, Blaugrau mit rothen Streifen, Rothbraun mit grauen und schwarzen Flecken, Grünlichgrau mit grünen Flecken, wahrscheinlich von Chlorit herrührend; Rothbraun mit grünen Flecken, Grünlich mit graublauen Flecken, Grau mit rothen und braunen Streifen. Überhaupt ist das Gestein sehr oft verschiedenartig gestreift, geflammt und gefleckt. Besonders habe ich in den unteren Lagen die Farbe grau oder gelblich gefunden. Die färbende Substanz des Keupersandsteines ist vorzugsweise Eisen als Drydul, Dryd und Drydhydrat. Der Eisengehalt wird bisweilen so vorwaltend, daß sich Eisensteine ausscheiden, wie z. B. zu Eschweiler, zu Zittig, auf der Höhe zwischen Colmar und Ettelbrück.

Nicht selten sind dem Keupersandsteine weiße Glimmerblättchen eingestreut (Dlingen, Zittig, Eschweiler, Höhe bei Ettelbrück, Flarweiler, Canach, Erzingen, Ehternach, u. s. w.). Besonders häufig zeigen sie sich nach oben, wo sie dem Gesteine Schieferstruktur ertheilen. Dieses ist in einem ausgezeichneten Grade zu Flarweiler und zu Canach zu beobachten, wo der Keupersandstein in dünnen Lagen mit einem Sand-schiefer wechselt, auf dessen Schichtungsflächen überaus zahlreiche Glimmerschüppchen vorkommen. Als zufälliger Bestandtheil des fraglichen Gesteines ist auch der Kalkspath zu erwähnen, den ich aber nicht oft gefunden habe. Gewöhnlich bekleidet er in kleinen Krystallen die Wände der Höhlungen in demselben, wie z. B. zu Pittingen; zu Weidweiler ist hier und da der Keupersandstein von Kalkspath durchzogen. Bei

Colmar, an der neuen Straße, die nach Eruchten führt, habe ich Gyps darin angetroffen. Zu Erzingen enthält er bis zolldicke Streifen einer bläulichen, schieferigen Kohle. Von thierischen Nesten ist bisher keine Spur darin gefunden worden. Was die Abdrücke von calamites arenaceus anbelangt, die nach Herrn Rost <sup>1)</sup> zu Erzingen im Keupersandsteine zu beobachten sind, so habe ich keine in demselben wahrnehmen können.

Die in Rede stehende Sandsteinbildung ist nach unten gewöhnlich in starke Bänke getheilt, welche sich durch vertikale Klüfte in Quader absondern lassen; diese sind oft von so feinem und so gleichem Korne, daß sie zu Statuen, Ornamenten, u. s. w. verarbeitet werden. In dieser Hinsicht verdienen die Steinbrüche auf der Höhe bei Berg, im Canton Mersch, eine besondere Erwähnung. Nach oben bildet der Keupersandstein gewöhnlich schieferartige Lagen, und verläuft sich allmählig in die ihn bedeckenden bunten Mergel. Wie schon früher mehrmals bemerkt ist, ruht er entweder unmittelbar auf dem Muschelskalle, in dessen Nähe er als Conglomerat erscheint; oder es lagern über diesem Kalle Mergel und Thone, welche mit Schichten von Keupersandstein wechseln. Da, wo er den Übergang in den Muschelskalk bildet, ist er besonders kalkhaltig; es geschieht bisweilen, daß oben Kalk- und Keupersandstein-Schichten wechsellagern, in welchem Falle es schwer ist, eine scharfe Grenzlinie zwischen ihm und dem Muschelskalle zu ziehen.

Die Entstehung des Keupersandsteines anlangend, so dürfte er theilweise aus der Zersöderung des bunten Sandsteines hervorgegangen sein, theilweise könnte er auch durch dieselben Gebirge erzeugt worden sein, welche zur Bildung des bunten Sandsteines Veranlassung gegeben haben. Da er in seinem unteren Theile in mächtigen Conglomeratflözen bricht, so unterliegt es keinem Zweifel, daß die Periode des ruhigen und langsamen Absatzes des Muschelskalles durch gewaltige Stürme des Triasmeeres unterbrochen worden ist. Von dieser Unruhe der Gewässer zeugen ganz besonders die Gesteinsschichten im Redinger Canton.

<sup>1)</sup> S. 2 angeführte Schrift.

Die Kollstücke von Quarz müssen herbeigeführt worden sein, als der Muschelfalk noch nicht erhärtet war, indem in genannter Gegenden derselbe wegen der ihm eingebakenen Kieselsteine gewöhnlich conglomeratische Natur annimmt.

Zu den oben beim Muschelfalk mitgetheilten Profilen, die auch für den Keupersandstein dienen können, füge ich folgende hinzu.

**A Steinbruch bei Mößdorf.**

Von oben nach unten:

Rother Thon, bis 4 F. mächtig.

Grünlicher Sandstein von geringer Consistenz, 3 Zoll.

Rother Thon, etwa 2 Zoll.

Grünlicher Sandstein, wie vorhin, etwa  $\frac{1}{2}$  F.

Rother Thon, 3 Zoll.

Grünlicher, roth gestreifter Sandstein, etwa 15 Zoll.

Fester, rother Sandstein mit grünen Streifen, der am Stahle Funken gibt,  $1\frac{1}{2}$  F.

Grüner Sandstein von derselben Mächtigkeit.

Rother, mürber Sandstein mit grünen Streifen, etwa  $\frac{1}{2}$  F.

Rother, grün gestreifter Thon, etwa 2 Zoll.

Fester Sandstein in Bänken.

Der mürbe Sandstein erscheint auch conglomeratartig.

**B. Steinbruch bei Mößdorf, neben der neuen Landstraße, tiefer gelegen, als der vorige.**

Von unten nach oben:

Sandiger, röthlicher Thon, über 4 Zoll.

Mürber, brauner Sandstein mit vielen inneliegenden Kieselsteinen, 2 F.

Grüner Sandstein, etwa 1 F.

Schieferiger, leicht zerbröckelnder, rother Sandstein mit grünen Streifen, welcher nach unten in Schieferthon übergeht, etwa 2 F.

Brauner, grün gefleckter Sandstein, etwa 4 F.

Fester, rother Sandstein, der nach oben mit grünlichem, mildem wechsellagert, und dessen Bänke bis 3 F. mächtig sind.

**C. Schlucht im Walde bei Bissen, nicht weit von dem Wege, der vom „Rost“ in dieses Dorf hinunterführt.**

Von oben nach unten:

Rothgrauer, feinkörniger Sandstein,  $1\frac{1}{2}$  F.

Quarzconglomerat, beinahe 3 F.

Rother Thon, ungefähr 3 Zoll.

Grauer Sandstein mit zerstreut darin liegenden Kieselsteinen, über 1 F.

Rother und grauer Thon, über 1 F.

Grünlicher Sandstein von geringem Zusammenhalte, über  $\frac{1}{2}$  F.

Rother Thon, 1 F.

Grünlicher Sandstein, wie vorhin,  $\frac{1}{2}$  F.

Rother, sehr thoniger Sandstein,  $\frac{1}{2}$  F.

Grünlicher Sandstein.

Tiefer wechselt der Keupersandstein mehrmals mit Schichten von Conglomerat ab.

**D. Steinbruch auf dem Berge, Nuck genannt, Ettelbrück gegenüber.**

Von unten nach oben:

Graubrauner Sandstein mit undeutlichen Streifen, über 3 F.

Marmorirter Sandstein, ungefähr 7 Zoll.

Bläulicher Schieferthon,  $\frac{1}{2}$  F.

Mehrmalige Wechsellagerung von halbfestem Sandsteine, ungefähr 2 F. mächtig, mit schieferigem Sandsteine, welcher höchstens 2 Zoll dick ist.

**E. Entblößung an der Straße bei Cruchten.**

Von oben nach unten:

Röthlicher Sandstein, zerreiblich, etwa 2 F.

Grünlicher, äußerst fester Sandstein, 1 F.

Röthlicher Mergel, ungefähr 2 F.

Grünlicher Mergel, dünne Lage.

Brauner Sandstein, wenig fest, etwa  $1\frac{1}{2}$  F.

Brauner Mergelschiefer, etwa 3 Zoll.

Sandiger Mergel, über 1 F.

Grünlicher, sehr fester Sandstein, gegen 1 F.

Brauner Mergel, dünne Lage.

Grüner Mergel.

F. Entblößung auf dem Berge, Tull genannt, bei Eßternach.

Von unten nach oben:

Lockerer, brauner Sandstein.

Graugelber Sandstein, der sich leicht in Sand verwandelt, bis 2 Fuß.

Grüner Thon, dünne Schicht.

Rothe, sandiger Thon, auf welchem abwechselnde dünne Schichten von grünem und rothem Mergel liegen.

G. Steinbruch auf der Höhe von Berg bei Colmar.

Von unten nach oben:

Roßgrauer Sandstein von gleichem und sehr feinem Korne in Bänken, die über 3 F. mächtig sind. Er zeigt auch schmale rothe Streifen auf grauem Grunde, und liefert einen vorzüglichen Hausstein. Die Gesammtmächtigkeit desselben mag 20 Fuß betragen.

Grüner, sehr mürber Sandstein, 1 F.

Rothe, sandiger Thon, ungefähr 2 F.

Buntfarbiger Sandstein, ziemlich fest, 2 F.

Rothe Mergel.

Höher hinauf wechseln Schichten von losen Kieselsteinen mit grauen und rothen Mergeln ab; noch höher, im Walde, am Wege, der nach dem Carlshof führt, findet sich ein lockerer, grauer Sandstein mit braunen Streifen, in Wechsellagerung mit braunem Mergel. Auf der Höhe, wo der Carlshof liegt, ist die Ackererde mit zahlreichen Kollstücken von Quarz vermischt.

Dem eben betrachteten Keupersandsteine schließt sich ein Mergelgebilde an, dessen Mächtigkeit in manchen Gegenden, wie z. B. zu Wellenstein und zu Graulinsten, bis zu 100 Fuß und darüber ansteigt. Die Mergel, woraus es besteht, sind vorherrschend thonig, Thonmergel, mit erdigem oder flachmuschligem Bruche und von meistens grauer oder rother Farbe, die sich besonders in den oberen Lagen zeigt. Zum Grauen und Rothem gesellen sich Grün, Gelb, Violett, Braun, Bläulich, und die einzelnen, übrigens fast stets trüben

und unreinen Nüancen, wechseln in Flecken und Wolken, oder sie erscheinen, scharf begrenzt, streifigen Bändern gleich; daher schreibt sich die Benennung bunte Mergel. Es geschieht nicht selten, daß die in Rede stehenden Mergel einen überwiegenden Kalkgehalt annehmen, in welchem Falle sie mit dem Namen Kalkmergel belegt werden. Die Farbe derselben wird namentlich durch ihren Eisengehalt hervorgerufen; die zum Schwarzen sich neigenden sind durch kohlige Theile gefärbt. Eisenorydhydrat findet sich bisweilen ausgeschieden, wie z. B. zu Junglinster. Die grünen und besonders die bläulichen Mergel sind in der Regel schieferig, und zerblättern sich an der Luft, bevor sie in Staub zerfallen; die übrigen, mehr oder minder fest, zerbröckeln in eckige Stückchen. Die rothen werden am leichtesten von den Atmosphärrillen angegriffen, und liefern von allen Mergeln den besten Ackerboden. Diese leichtere Zersezbarkeit rührt ohne allen Zweifel von ihrem stärkeren Eisengehalte her. Die verwitterbaren Mergel können zur Verbesserung der Felder angewandt werden. Sind die Mergel kieselig, mithin sehr hart, was besonders bei den oberen, grauen der Fall ist, so bedingen sie einen unfruchtbaren Boden, indem sie der zersezenden Kraft der Atmosphäre einen zu starken Widerstand leisten. Sie stellen dann kahle, oft ausgebeuhete Hügel dar, die man aus weiter Ferne erblickt. In dieser Hinsicht erwähne ich besonders die Gegend zwischen Follendingen und Stegen, die höheren Punkte bei Mößdorf, viele Stellen im Merscherthale, den Rost, die Höhe bei Rodenburg.

In der erwähnten Mergelbildung finden sich auch untergeordnete Schichten eines dichten, bläulichen Kalksteines, der sich wegen seines Thongehaltes meistens schnell an der Luft zerblättert (Ersingen, Flaxweiler, u. s. w.). Wie die Versuche des Herrn Lithographen Liez gezeigt haben, könnte dieser Kalkstein mitunter den gewöhnlichen lithographischen Stein ersetzen, wenn er in Platten von größeren Dimensionen vorkäme; überall habe ich aber die nicht gar mächtigen Schichten desselben durch nahe liegende, vertikale Klüfte getheilt gefunden. Auch kommen in den Mergeln

hie und da, besonders in der Nähe des Gypses, lagen einzeln löcherigen, krystallinischen, blaugrauen Gesteines vor, dessen Poren mit Kalkspathkrystallen ausgekleidet sind (Bous, Steinsel). Nach seiner Cavernosität und seinem Gefüge zu urtheilen, hat es dolomitische Natur. Den Keupermergeln ist überhaupt nicht selten ein mehr oder minder beträchtlicher Gehalt von kohlensaurer Magnesia eigen. Die Schichten derselben werden häufig in verschiedenen Richtungen von äußerst dünnen Lamellen eines krystallinischen Kalkes durchzogen, welcher bisweilen in kleinen Drusenräumen Kalkspatkrystalle zeigt. Manchmal sind den Mergeln einzelne, knollenförmige Stücke eines röthlichen, sehr harten Gesteines eingewachsen, welches, gemäß meiner Analyse, zum größten Theile aus kohlensaurem Kalk und Kieselerde zusammengesetzt ist (Kobdenburg, Dlingen, Noobt im Kanton Grevenmacher). Es ist durchgehends von weißen Kalkspathadern durchzogen, und an der Oberfläche mit Kalkspath bedeckt.

Von Pflanzenabbrüden und thierischen Überbleibseln habe ich keine Spur in den Keupermergeln gefunden. Nur ist an einigen Orten, unter anderen bei Wellenstein, bei Altklinster und bei Junglinster, Kohle in ziemlicher Menge, doch nie in fortlaufenden Lagern, darin angetroffen worden. Ich selbst habe deren nirgends gesehen. Diese Keuperkohle, welche von Schmieden mit Vortheil benutzt worden ist, dürfte von einiger technischen Bedeutung sein; schwerlich wird sie aber in beträchtlichen Massen vorkommen.

Den oberen bunten Mergeln ist an vielen Orten ein Gypsgebilde eingelagert, wie z. B. zwischen Remich und Schengen, im Trintingertale, zu Steinsel, zu Helmsingen, zu Eppeldorf, in der Umgebung von Graulinster, u. s. w. Der Gyps ist meistens in Knollen, in Nestern, in stockförmigen Massen in die ihn begleitenden Mergel eingehüllt. Diese wechsellagern mit weißem, seltener röthlichem Fasergypse, von welchem sie auch in verschiedenen Richtungen durchschwärmt werden. Sie sind überaus unregelmäßig geschichtet; sie erscheinen vielfach gewunden und gedreht; einzelne Lagen ziehen sich zusammen, und verschwinden auch

wohl ganz. In der Nähe der Gypsmassen heben sich gewöhnlich die Mergelschichten, und ziehen sich gewölbeartig über dieselben hin. Es herrscht im Allgemeinen eine große Unordnung in der in Rede stehenden Gebirgsabtheilung. Bei ihrer Bildung muß eine außerordentliche Gährung im Meere, in dem sie entstanden ist, stattgefunden haben. Da, wo keine Gypse auftreten, sind die Mergel gewöhnlich deutlich und regelmäßig, sehr oft aber wellenförmig geschichtet.

Was das Gebogene und Gewundene der Schichten überhaupt betrifft, so ist es unmöglich, den Grund davon mit vollkommener Sicherheit anzugeben. Wellenbiegungen mögen im Allgemeinen dadurch entstanden sein, daß entweder die Solution, aus der die Gesteine sich niedergeschlagen haben, heftig bewegt war, oder daß diese während ihrer Erhärtung mächtige Erschütterungen erlitten, oder daß sie im noch weichen Zustande zugleich an mehreren Punkten von Seiten der darüber und daneben gelagerten Massen einem starken Drucke ausgesetzt waren. So lange man über die Entstehungsweise der Gypslager nicht im Klaren sein wird, wird auch die Unregelmäßigkeit in ihrem Baue ein Räthsel bleiben. Wie aber der Gyps gebildet worden ist, ob auf plutonischem oder auf neptunischem Wege, darüber herrscht ein völliges Dunkel. Nur das weiß man mit Bestimmtheit, daß er im Meere abgelagert worden ist. Von den verschiedenen Hypothesen, welche in dieser Beziehung aufgestellt worden sind, will ich hier bloß derjenigen von Herrn Elie de Beaumont gedenken, da sie vorzüglich geeignet ist, die Gewundenheit der Mergel um die Gypsmassen, wie sie sich besonders im Keuper zeigt, zu erklären. Nach diesem Gelehrten ist aller Gyps als eine Epigenie des kohlensauren Kalkes zu betrachten. Er hat berechnet, daß wenn ein Atom letzterer Substanz sich in einen Atom wasserfreien schwefelsauren Kalk oder Anhydrit dadurch verwandelt, daß ein Atom Kohlen säure mit einem Atom Schwefel säure vertauscht wird, die Volumen-Vermehrung  $\frac{235}{1000}$  betragen muß; daß diese Ausdehnung mehr als doppelt so groß wird, nämlich  $\frac{640}{1000}$ , wenn ein Atom kohlensaurer Kalk sich in einen Atom wasserhaltigen schwefel-

sauren Kalk oder Gyps umwandelt. Dieser starken Aufblähung, welche er einer hebenden Kraft gleich stellt, muß nach ihm die große Unordnung in den Gypsgebilden überhaupt, und insbesondere in dem des Keupers, zugeschrieben werden <sup>1)</sup>).

Der Keupergyps ist blendendweiß bis grau, röthlichweiß, auch buntfarbig; wo er nicht rein weiß ist, verdankt er seine Färbung den Mergeln. Er hat in der Regel einen krystallinisch-körnigen, selten einen blätterigen Bruch. Bald ist er weich und mehr oder minder abfärbend; bald so hart, daß er sich zu Kunstproducten verarbeiten läßt. In letzterer Beziehung verdient der zwischen Nutfort und Ersingen eine besondere Erwähnung. Dort findet sich in einzelnen Blöcken ein wahrer Alabastrer von röthlichweißer Farbe und ausgezeichnet körniger Textur. Von diesem Gypse habe ich ein geschliffenes Stück gesehen mit blauen Streifen auf röthlichem Grunde. Es hat sich bewähret, daß er zur Verfertigung von Vasen und sonstigen Luxusgegenständen dem Alabastrer aus Italien kaum nachsteht <sup>2)</sup>. Der körnige Gyps, welcher an den oben bezeichneten Orten ausgefördert wird, dient aber hauptsächlich zu Stuckarbeiten, und wird zu diesem Ende oft weithin versendet. Der Keupergyps scheidet sich auch in innigem Gemenge mit Thon aus, so daß ein Mittelglied zwischen

Thon und Gyps entsteht, der sogenannte Letten- oder Thongyps. Dieser ist grau, liegt zwischen den Gypsblöcken, und ist in Bänke abgesondert; er ist oft schwer zersprengbar, wechsellagert mit Mergeln und Faser-gyps, und wird zum Düngen der Felder gebraucht.

Obgleich ich nicht überall beobachten konnte, daß der Keupersandstein die erwähnten Mergel mit Gyps unterteuft, so scheint es mir doch keinem Zweifel zu unterliegen, daß sie sämmtlich den oberen bunten Keupermergeln angehören. Bei Ersingen ist dieses nicht zu verkennen, indem dort der Gyps auf dem Keupersandsteine ruhet, und vom Luxemburger Sandsteine bedeckt wird. Der Gyps in der Umgebung von Graulinstier ist ebenfalls den oberen Keupermergeln eingelagert: tiefer, zu Weidweiler, tritt nämlich der Keupersandstein zu Tage. Dasselbe gilt von dem Gypse in der Nähe von Eppeldorf, wo in nicht bedeutender Entfernung von demselben der Keupersandstein zu beobachten ist. Auch der Gyps bei Steinsel liegt in den oberen Keupermergeln, denn die Mergel, welche zur Hälfte die Anhöhe des Merscherthales bilden, sind offenbar als eine Fortsetzung derjenigen anzusehen, welche hinter Mersch verbreitet sind: dort tritt aber der Keupersandstein unter denselben an mehreren Stellen an die Oberfläche. Von der geognostischen Stellung der Mergel mit Gyps an der Mosel, zwischen Schengen und Remich, ist oben die Rede gewesen. Die Verbreitung der Keupermergel anlangend, bemerke ich, daß einzelne, wenig ausgedehnte Stellen, wo sie in den tieferen Einschnitten des Luxemburger Sandsteines zu Tage treten, wie z. B. im Müllerthale und in der Nähe von Kospfal, auf der beigegeführten Karte nicht angemerkt sind.

Vorzügliche Beobachtungspunkte für die bunten Mergel sind folgende:

A. Landstraße bei Senningen, der Fabrik des Herrn Larrort gegenüber.

Von oben nach unten:

Dammerde.

Mergelfalk, etwa  $\frac{1}{2}$  F. mächtig.

Brauner Mergel, mit grünlichem untermischt, über 3 F.

<sup>1)</sup> Explication de la carte géologique de la France rédigée par M. M. Dufrenoy et Elie de Beaumont. Paris, 1848.

<sup>2)</sup> Herr Engelspach-Larivière, in S. 3 angeführtem Werke, spricht sich über den Alabastrergyps unseres Landes in folgender Weise aus: »Le gypse que l'on exploite à Wellenstein et à Erpeldange, par son tissu serré et son aspect saccharoïde, peut rivaliser avec les albâtres que l'on fait venir à grands frais d'au-delà des Alpes, pour l'exécution de cheminées, de pendules, de vases et autres meubles de luxe. Le gypse albâtre du Luxembourg convient si bien à ce genre d'ornement, que Monsieur Maréchal, membre des Etats-Généraux, et l'un des hommes les plus recommandables du Grand-Duché, sous le double rapport du caractère et du talent, a fait exécuter deux vases Médicis, qui n'offrent aucune différence avec ceux de l'Italie, même pour la délicatesse et l'élégance des formes. La carrière de Wittigbusch, in der Dohlbach, près d'Ersingen, fournit la variété de gypse rose employée d'une manière si heureuse dans la décoration du pavillon de Tervueren et du nouveau palais royal à Bruxelles; ces colonnes d'un magnifique effet, et qui semblent appelées à orner et les palais royaux et les somptueuses demeures de nos riches citadins, peuvent donner lieu à une nouvelle branche d'industrie, qui, se basant sur le luxe et la manie de briller de nos modernes Lucullus, n'est peut-être pas la moins assurée.«

Gelblichweißer Mergel, einige Zoll dick.  
Grüner Mergel, etwa 7 Zoll.  
Brauner id. , etwa 8 Zoll.  
Grüner id. , etwa 2 Zoll.  
Brauner id. , 10 Zoll.  
Gelblichgrüner Mergel, ungefähr 3 Zoll.  
Grünlicher, leicht zerbröckelnder Mergel, welcher nach unten fester wird, etwa 14 Zoll.  
Röthlicher Mergel.

**B. Créquy's Berg, bei Mendsdorf.**

Von unten nach oben:  
Luxemburger Sandstein.  
Quarzconglomerat.  
Mehrfach wiederholte graue Mergelschichten, mit Mergelkalk wechselnd.  
Rother Mergel mit Fasergypps.  
Schwarzgrauer Mergel mit dünnen Lagen von Fasergypps.  
Grauer Mergel, von blätterigem Kalk unregelmäßig durchzogen.  
Schwarzgrauer Mergel.  
Grauer Mergel.

**C. Wirthenberg bei Roodt.**

Von unten nach oben:  
Luxemburger Sandstein.  
Quarzconglomerat.  
Graue und rothe Mergelschichten, mit Mergelkalk in mehrfacher Abwechslung; oben herrscht Roth, tiefer Grau vor.  
Graue, rothe und bläuliche Mergel, mit Mergelkalk mehrmals abwechselnd.

Wie der Créquy's Berg und der Wirthenberg, ist auch der Grauentopf aus den bunten Mergeln zusammengesetzt, welche von einer dünnen Platte Luxemburger Sandsteines bedeckt werden.

**D. Einschnitt am Wege von Flaxweiler nach der Trierer Landstraße.**

Von oben nach unten:  
Schwärzlicher Mergel, ungefähr 1  $\frac{1}{2}$  F.  
Gelblicher Mergel, worin zellige Kalksteinstückchen zerstreut vorkommen, ungefähr 1 F.

Grauer Mergel, etwa 4 F.  
Blauer Kalkstein, über 14 Zoll.  
Graugrüner Mergel, über 3 F.  
Blauer Kalkstein, mit einer dazwischen liegenden dünnen Schicht graugrünen Mergels, etwa 21 Zoll.  
Weißgrüner Mergel.

**E. Schlucht bei Junglinster.**

Die Anhöhe, an deren westlichem Abhange genannte Schlucht sich befindet, ist mit kalkhaltigem, wie Liaskalk aussehendem, Luxemburger Sandsteine bedeckt. Dieser ist unbedeutend entwickelt, und erscheint plattenförmig. Auf den Äckern liegen zerstreut rundliche Massen desselben Gesteines, in denen ich Petrefakten des Lias beobachtet habe. Ähnlich verhält sich der Sandstein, welcher auf der Höhe, Weimerich genannt, zwischen Junglinster und Kobenburg die Keupermergel bedeckt. Auch das Gestein, welches zu Nipweiler und zu Rördingen dieselben Mergel überlagert, gehört dem Luxemburger Sandsteine an. Zwischen dem Keuper und dem erwähnten bläulichen Sandsteine liegt zu Junglinster eine dünne Schicht eines bräunlichen, schieferigen, mit Kalkspath bekleideten Sandsteines. Unter diesem kommt ein Quarzconglomerat vor, von dem man überall auf den Feldern, in der Gegend zwischen Jung-, Alt- und Graulinster, und zwar an der Grenze der Mergel und des Luxemburger Sandsteines, Bruchstücke findet. Dieses Conglomerat zeigt sich unterhalb des Belenhofes besonders deutlich entwickelt. Seine Mächtigkeit beträgt höchstens 1  $\frac{1}{2}$  Fuß. Unter demselben habe ich in der bezeichneten Schlucht, von oben nach unten, folgende Schichtenverhältnisse beobachtet:

Gelblicher, bröcklicher Mergel, wenig mächtig.  
Mergelschiefer, wenig mächtig.  
Kalkmergel, gelblich, etwa 10 Zoll mächtig.  
Graugelber Mergel, mit dünnen Streifen Kalkmergels wechsellagernd, nicht gar mächtig.  
Gelblicher Mergelkalk, etwa 3 Fuß.  
Bläulicher Mergelschiefer,  $\frac{1}{2}$  F.  
Kalkmergel, außen bläulich, innen graulich, bis 2 Zoll.

**Dünne Mergelschicht.**

Gelblicher Kalkmergel, vertikal zerklüftet, was hier überhaupt von dieser Felsart gilt; etwa 10 Z.

Bläulicher Mergelschiefer, über einen Zoll.

Gelblicher Mergel, in polyedrische Stücke getheilt, etwa 2 F.

Bläulicher Mergelschiefer, 2 Zoll.

Mergelkalk, dünne Lage.

Gelblicher Mergel, dünne Lage.

Gelblicher Mergelkalk, über 2  $\frac{1}{2}$  Zoll.

Schwarzgrüner Mergelschiefer, 7 Zoll.

Ziefer wechseln schwarzgrüne, graugrüne, röthliche und braune Mergelagen mit gelblichem und grauem, vertikal zerklüftetem Kalk mehrfach ab. Die Mächtigkeit der Mergelschichten beträgt  $\frac{1}{2}$  — 3  $\frac{1}{2}$  Fuß; die des Kalkes liegt zwischen  $\frac{1}{2}$  und 1 Fuß. Die unteren Mergelschichten sind in allen Richtungen von grauem Kalk in äußerst dünnen Blättern durchzogen.

**F. Einschnitt an der Landstraße, Weder gegenüber.**

Von oben nach unten:

Dammerde.

Gelbgrüner Mergel, 1 F.

Grüner Mergel, etwa 5 Zoll.

Roßbrauner Mergel, schieferig, über 1 F.

Gelblicher, thoniger Kalk, über 1 F.

Bläulicher Mergel, etwa 1 F.

Gelblicher Mergel, id.

Kalkschicht, ungefähr 1 F.

Bläulicher Mergel, über 1 F.

Gelblicher Thon, über 2 F.

Zur genaueren Einsicht in die Lagerungsverhältnisse des Keupergyppes mögen folgende Beobachtungen dienen.

**Gypsbrüche zwischen Steinsel und dem Rodenhof.**

**A.**

Dammerde.

Roßer Mergel von geringer Mächtigkeit.

Dünne Schicht eines grauen, kalkigen Gesteines in losen Stücken.

Roßer Mergel, 5 — 6 Zoll.

Schmutziggrauer, sandiger Mergel, über 2 F.

Roßer Mergel,  $\frac{1}{2}$  F.

Grauer Mergel, von blätterartigem Kalk unregelmäßig durchzogen, und mit darin gelagerten kalkigen Knollen; nicht mächtig.

Roßer Mergel, über 3 F.

Grauer Mergel mit weißem Fasergyp, etwa 2 Z.

Roßer Mergel mit Streifen von graugrünem Mergel wechselnd; sehr mächtig.

Weißer, körniger Gyps in Klöben, in rothe Mergel mit Fasergyp und graue Mergel eingehüllt. Wo die Gypsmassen liegen, erheben sich die dünnen Mergelschichten, wodurch sie ein vielfach gewundenes Ansehen erhalten.

Geschichteter, grauer Thongyp, bis 20 F. mächtig.

Rothe und grüne Mergel mit Fasergyp; die grünen enthalten kleine Knollen von körnigem Gypse.

Der ganze Bruch ist etwa 40 Fuß tief.

**B.**

Von oben nach unten:

Rothe, grüne und graue Mergelschichten, die rothen vorherrschend.

Roßbrauner Mergel mit Fasergyp und inneliegenden Klöben von weißem, körnigem Gypse, über 3 F. mächtig.

Grauer Thongyp in Bänken.

Sämmtliche Schichten sind sehr wellenförmig abgelagert.

**C.**

Roßer Mergel.

Klumpen von weißem, körnigem Gypse in graugrünem Mergel mit Fasergyp.

Grauer, geschichteter, schwer zersprengbarer Thongyp, ungefähr 12 F. mächtig.

**Gypsbrüche zwischen Mutfort und Ersingen.**

**A.**

Von oben nach unten:

Sehr wellige Schichten von rothem und grünlichem Mergel, der rothe vorherrschend.

Ungeschichtete Massen eines Gypses, der grau und spätzig, oder auch körnig und weiß mit rosenrothen Flecken erscheint.

**Grauer Thongyps.**

B.

Dammerde.

Grünlicher Mergel, ungefähr 8 Zoll.

Rothbrauner Mergel, etwa 5 Zoll.

Grauer Thongyps, 5—8 Zoll.

Rothbrauner Mergel, von Fasergyps in allen Richtungen durchzogen, und Knollen von weißem, körnigem Gypse enthaltend; ziemlich mächtig. Geschichteter grauer Thongyps, mit dünnen Lagen rothbraunen Mergels wechselnd.

Tiefer sind ziemlich große, unförmliche Massen von körnigem Gypse in die Mergel eingehüllt. Dieser Bruch ist ungefähr 10—12 F. tief.

C.

Von oben nach unten:

Rother Mergel.

Weißer Fasergyps, dünne Lage.

Schneeweiß, körniger Gyps in ungeschichteten Massen.

In dem unteren Theile dieses Bruches kommen zwischen Mergeln mit Fasergyps die Blöcke des oben besprochenen Alabastergypses vor.

D.

Dammerde.

Blauer, sehr dichter Kalkstein, der sich an der Luft aufblättert, und gebrannt, einen schneeweißen Kalk liefert, ungefähr 2 F.

Grauer Mergel, etwa 4 F.

Okerfarbiger Mergel, einige Zoll.

Blauer Kalkstein, wie der vorige, 3 F.

Grauer Mergel, von blätterartigem Kalle in verschiedenen Richtungen durchzogen, etwa 6 F.

Rother Mergel, bis 3 F.

Grauer Mergel, wie der eben erwähnte, 1 ½ F.

Rothbrauner Mergel, von Fasergypsschnüren durchwärmt, und mit dünnen Lagen von grauem Thongyps mehrmals wechselnd.

Darunter liegt ein weißer, körniger Gyps in Mergeln mit Fasergyps.

Alle Schichten dieses Bruches, der bis 55 F. Tiefe mißt, zeigen starke Wellenbiegungen.

Aus den eben dargelegten Verhältnissen geht hervor, daß im Allgemeinen zwischen verschieden gefärbten, besonders rothen und grauen Mergeln, die durchgängig von weißem Fasergypse durchzogen sind, mehr oder minder beträchtliche Massen von körnigem, weißem, auch röthlichem Gypse vorkommen. Unter und über diesem finden sich gewöhnlich starke Bänke von grauem Thongypse. Dasselbe gilt von den Gypsbrüchen zu Erpeldingen und von denen zwischen Schengen und Remich. In einem Gypsbruche bei Schwebzingen habe ich unter anderen von oben nach unten nachstehende Gesteinsfolge beobachtet:

Abwechselnde Schichten von rothen und grauen Mergeln, von Fasergyps durchzogen, und mit darin gelagerten Knollen von weißem, auch röthlichem, körnigem Gypse.

Darunter grauer Thongyps in Schichten.

Auf der Höhe bei Erpeldingen (Canton Remich) habe ich unter meist grau-grünen und gelblichen Mergeln mit Mergelkalk und Fasergyps einen weißen, compacten Gyps, der auch braune Streifen zeigt, angetroffen.

Ich habe durch meine Beobachtungen festgestellt, daß überall das Keupergebirge unter dem Rias zu Tage ausgeht. So bilden z. B. die Keupermergel zum größten Theile die Sohle des engen Thales zwischen Echternach und Dillingen, während zu beiden Seiten der Luxemburger Sandstein ruinenartig und mächtig entwickelt sich über denselben erhebt. Die Mergel des Schweicher- und des Merscherthales werden von dem nämlichen Sandsteine begrenzt. Ich halte es für unnöthig, alle hieher gehörige Beobachtungspunkte namhaft zu machen, da die beige-fügte Karte in dieser Hinsicht zur Genüge belehrt. Ich beschränke mich darauf, zu bemerken, daß im Allgemeinen der Keuper flache, hügelige Thäler bildet, die nach dem Rias hin meist von schroffen Felsen des Luxemburger Sandsteines eingefast werden. Sie und da erheben sich in diesen Thälern isolirte Anhöhen, deren Gipfel von dem gedachten Sandsteine gekrönt werden (Créquy's Berg, Birthenberg, Weimerich, Grauenknopf, Anhöhe bei Junglinster,

Ripweiler und Nördingen). Nirgends bedeckt der Luxemburger Sandstein den Keuper Sandstein oder den Muschelkalk, sondern er ist stets über den Mergeln abgelagert. Hiemit steht aber die Angabe des Herrn Steininger im Widerspruche, gemäß welcher der Luxemburger Sandstein hinter dem Schlosse bei Bollendorf unmittelbar auf dem Muschelkalk ruhet<sup>1)</sup>. Ich habe diese Stelle genau untersucht, und mich überzeugt, daß auch hier die Keupermergel unmittelbar unter dem Luxemburger Sandsteine lagern. Diese bilden überhaupt längs der Sauer, oberhalb Echternach, einen schmalen Streifen, welcher bei Bollendorf durch den herabgerollten Schutt des Luxemburger Sandsteines so verdeckt ist, daß man zu der Annahme verleitet werden kann, dieser werde dort von dem Muschelkalk unterteuft. An anderen Orten scheint es, als ruhe der Liaskalk unmittelbar auf den bunten Mergeln, wie z. B. am Abhange der Höhe zwischen Schengen und Bürmeringen. Hier habe ich aber eine, allerdings schwach entwickelte, Sandsteinlage über denselben wahrnehmen können. Beim Hinaufsteigen vom Neckingerhof nach Ellingen tritt man plötzlich aus den bunten Mergeln in den Liaskalk; es ist mir nicht möglich gewesen, zwischengelagerten Luxemburger Sandstein zu beobachten, wahrscheinlich, weil hier diese Felsart wegen ihrer unbedeutenden Entwicklung mit Schutt verdeckt ist. Ob dieses sich wirklich so verhalte, bedarf einer näheren Begründung. Nach Herrn Steininger liegt der Liaskalk unmittelbar auf den bunten Mergeln zu Oberkong und zu Ganderen bei Sierk.<sup>1)</sup> Es mag hier eine von Herrn Dr. van Kerckhoff gemachte Bemerkung Platz finden, gemäß welcher der Lias- oder Gryphitenkalk nicht immer auf den oberen Schichten des Luxemburger Sandsteines, sondern eben so häufig am Fuße der steilen Felsmassen dieses letzteren, jedoch meistens noch auf dessen unteren Schichten abgelagert ist, ein Beweis, daß schon zur Zeit der Lias-Kalkbildung der Sandstein tief gefurcht war und steile Ufer bildete.<sup>2)</sup> Die Richtigkeit dieser Ansicht glaube ich bei Filsdorf bestätigt gefunden zu haben, wo der Liaskalk tiefer liegt, als der ihn begrenzende Luxemburger Sandstein. Jener

erstreckt sich von hier über Welfringen, Ellingen und Ellingen bis Mondorf, wo er deutlich den Luxemburger Sandstein überlagert, auf welchem letzteres Dorf gelegen ist. In der Nähe der dortigen Badeanstalt beginnt wieder der Liaskalk, welcher überhaupt die das Moselthal einschließenden Höhen zwischen Sierk und Diedenhofen (Thionville) bedeckt. Trägt man dem erwähnten Verhalten des Liaskalkes zum Luxemburger Sandsteine Rechnung, so erklärt man sich ferner leicht, warum im Bohrloche zu Mondorf letztere Felsart nur die im Vergleich zu ihrer gewöhnlichen Mächtigkeit unbedeutende Dicke von 37,23 Metern gezeigt hat.

Die lithologischen und die stratographischen Verhältnisse des Luxemburger Sandsteines an der Grenze der oberen bunten Keupermergel verdienen besonders hervorgehoben zu werden. Wo diese Grenze aufgedeckt ist, was wegen des herabgestürzten Schuttes der höheren Gesteinslagen nicht oft der Fall ist, stellt sich der Luxemburger Sandstein in graublauen, sehr kalkhaltigen Schichten dar, welche vertikal zerklüftet sind, und mit schwärzlichen, bituminösen Mergelschiefern wechsel lagern. Nicht selten bildet er eine dem Liaskalk ganz ähnliche Felsart, welche zu Kalk gebrannt werden kann. Es ist bereits oben erwähnt worden, daß der in Rede stehende kalkige Sandstein zwischen Ripweiler und Nördingen, sowie bei Junglinster, plattenförmig erscheint. Herr Kosi ist der Meinung, das erwähnte Gestein vertrete im Großherzogthum Luxemburg den oberen Keuper Sandstein<sup>1)</sup>. Daß es aber zum Lias gerechnet werden muß, beweisen die hin und wieder in demselben aufgefundenen Petrefakten letzterer Formation.<sup>2)</sup> Zur

<sup>1)</sup> S. 2 angeführte Schrift.

<sup>2)</sup> Herr Engelspach-Larivière, in S. 3 angeführtem Werke, beschreibt ein ebenfalls hierhin gehörendes Gestein, wie folgt: «Une couche de marne schisto-bitumifère se montre au milieu du calcaire et du tuf près du chemin d'Echternach à Berdorf; on en trouve également sur le Jacobsberg (Bech). Sa puissance à Berdorf est de trois mètres; direction du Sud-Ouest-Ouest au Nord-Est-Est. Sa stratification a lieu en feuillets très-minces, et son inclinaison est de 25 à 30°: couleur gris-jaunâtre; léger, doux au toucher, faisant pâte avec l'eau; effervescence prononcée avec l'acide nitrique; brûlant avec une flamme blanche, son résidu conserve, après la combustion, la texture schistoïde, mais prend une couleur gris-rougeâtre. L'examen de ces marnes schistoïdes me porte à conclure qu'elles appartiennent au lias. On a observé de semblables marnes en Angleterre, mais pas précisément dans une position identique.»

<sup>1)</sup> S. 7 angeführtes Werk.

<sup>2)</sup> S. 14 angeführte Analyse.

Beobachtung desselben eignen sich besonders: Die Stelle, Katzbach genannt, neben der Echternacher Straße; der Kasselbacher im Müllerthal, nicht weit von Waldbillig; die Ölmühle bei Christnach; die Echternacher Straße, oberhalb Dommelbdingen; die Straße von Säul nach Reichlingen, in der Nähe von Schwabach; die Höhe bei Beggen, am Eicherwalde. Unter dem bezeichneten kalkigen Gebilde habe ich auf dem Wirthenberge, auf dem Créquy's Berge und in der Umgebung von Junglinster ein Conglomerat wahrgenommen, das ich ebenfalls dem Luxemburger Sandsteine beigezähle. Es finden sich auch darunter dünne, gelbbraune Sandsteinlagen, wie z. B. zu Junglinster und bei Bövelingen; an letzterem Punkte erscheinen diese mitunter conglomeratartig.

Die eben dargelegten Verhältnisse gehen noch klarer aus nachstehenden Beobachtungen hervor.

#### A. Papiermühle bei Bövelingen.

Von unten nach oben:

2 bis 4 Zoll mächtige, grüne Mergelschichten wechseln mit gelblichem Kalkmergel von derselben Mächtigkeit mehrmals ab. Darauf folgt:

Kalkmergel,  $\frac{1}{2}$  Fuß.

Gelber Thon,  $\frac{1}{2}$  F.

Diese Schichten gehören dem Keuper an.

Auf dieselben folgt:

Loderer, brauner Luxemburger Sandstein,  $\frac{1}{2}$  F.

Conglomeratartiger von derselben Farbe,  $\frac{1}{2}$  F.

Sehr milder, gelbbrauner Sandstein, 1—4 Zoll mächtig, mit schwärzlichem, dünnschieferigem, bituminösem Mergel wechsellagernd; das Ganze etwa 4 F. mächtig.

Brauner Sandstein, auf welchem schwarzbrauner Mergelschiefer von etwa 12 Fuß Mächtigkeit gelagert ist. Auf diesem ruhen bis fußdicke Schichten eines bläulichen, sehr kalkhaltigen Gesteines, welche mit Mergelschiefer von derselben Beschaffenheit, wie der vorhergehende, wechsellagern.

Höher stellen sich die charakteristischen Gesteinsschichten des Luxemburger Sandsteines ein.

#### B. Kasselbacher.

Von oben nach unten:

Luxemburger Sandstein, der nach unten schieferig wird.

Ziemlich mächtige Ablagerung eines dunklen Schieferlettenes.

Schwarzer, bituminöser Mergelschiefer, etwa 15—20 Fuß mächtig.

#### C. Ölmühle bei Christnach.

Von oben nach unten:

Luxemburger Sandstein.

Bituminöser Mergelschiefer, 2  $\frac{1}{2}$  F.

Kalkiges Gestein, dunkel gefärbt.

#### D. Katzbach.

Hier wechseln einen halben Fuß mächtige, dunkle Kalkschichten mit einem blauen, bituminösen Schiefer ab, welcher sich an der Luft aufblättert, und dessen Mächtigkeit bis zu 3 F. ansteigt.

Nirgends habe ich einen wirklichen Übergang des Keupers in den Lias wahrnehmen können. Ich glaube vielmehr annehmen zu dürfen, daß der Luxemburger Sandstein ungleichförmig auf die bunten Mergel gelagert ist. An der Bövelinger Papiermühle fallen nämlich die Schichten desselben um ungefähr 12° nach Süden, während das Fallen der Keuperschichten westlich ist, und etwa 3° beträgt. Auf dem Scheuerberg bei Remich fallen die Schichten des Keupers etwa unter einem Winkel von 5° nach Südwest, während die Schichten des höher anstehenden Luxemburger Sandsteines unter einem größeren Winkel nach entgegengesetzter Richtung fallen. Meine Beobachtungen in dieser Beziehung sind zu unvollständig, als daß ich mich über diesen wichtigen Punkt mit Bestimmtheit aussprechen könnte. Stellte es sich nach genauem und möglichst vielen Beobachtungen mit vollkommener Sicherheit heraus, daß wirklich Lias und Keuper ungleichförmig gelagert sind, so wäre auch in unserem Lande bewiesen, daß nicht nur aus paläontologischem, sondern auch aus rein geognostischem Grunde die Liasformation einer anderen geologischen Epoche angehört, als die darunter liegenden Triasgebilde. In paläontolo-

gischer Hinsicht darf dieses nicht im Mindesten bezweifelt werden. Während die oberen Schichten des Keupers kein Petrefakt führen, oder doch äußerst arm an Versteinerungen sind, und sich nur hier und da eine Pflanze des bunten Sandsteines oder ein Schalthier des Muschelkalkes findet, wimmelt es im Lias von Versteinerungen; eine andere Welt stellt sich unseren Blicken dar; alles, oder wenigstens beinahe alles Organische, welches die Trias hegte, ist begraben; eine neue Epoche beginnt, mit ihr neues Leben; neue Wesen treten auf den Schauplatz: Belemniten, riesenhafte Ammoniten, Gryphäen und viele andere Fremdlinge erregen unsere Bewunderung.

Die Gesteinsschichten unseres Landes sind, im Ganzen genommen, wenig durch Hebungen gestört; nirgends ist eine Spur einer plutonischen Felsart zu beobachten. Was insbesondere die Schichten der Trias betrifft, so sind sie selten vollkommen horizontal; gewöhnlich fallen sie unter Winkeln, die zwischen 5° und 10° liegen. Am häufigsten dürfte das Fallen nach Südwest vorkommen; doch habe ich auch sehr oft ein Fallen nach Südost und nach Nordwest beobachtet. Hier und da sind starke Verrückungen des Muschelkalkes aus seiner ursprünglichen Lage nicht in Abrede zu stellen. So ist offenbar der Muschelkalk, aus welchem der Stromberg bei Schengen besteht, bedeutend gehoben worden. Zu Kalingen sieht man den Muschelkalk im Niveau der Sauer, während er den Gipfel eines nicht weit von dieser Stelle gelegenen Gypsberges bedeckt. Bei Echternach lagert er auf der Höhe des Berges, den man übersteigt, um nach Rosport zu gehen, gerade neben dem Orte, wo die Bänke desselben das Bett der Sauer bilden, und gegen Westen in den Boden versinken<sup>1)</sup>. Zahlreiche und genau angestellte Beobachtungen in Bezug auf das Fallen der Schichten, verbunden mit möglichst vielen Höhemessungen, würden ein großes Licht über die geognostischen Verhältnisse unseres Großherzogthums verbreiten. Es ist dies ein Gegenstand, den unsere naturwissenschaftliche Gesellschaft gewiß nicht außer Acht lassen wird.

<sup>1)</sup> Steininger, in S. 7 angeführtem Werke.

Sollte sich, wie ich glaube, das Gesetz feststellen, daß die Schichten der Triasformation in der Regel von Nordost nach Südwest fallen, so möchte die Behauptung nicht zu gewagt sein, daß das sechste der zwölf Erhebungs-Systeme Elie de Beaumont's (das System des Böhmer und Thüringer Waldes) seine Wirkung bis in unser Land erstreckt hat. Es streicht dieses nämlich von Nordwest gegen Südost, und die Paralleletten des Böhmer und Thüringer Waldes sind zwischen der Lias- und Triasformation gehoben worden. Hierdurch soll aber keineswegs angedeutet sein, daß nicht auch die späteren Hebungen einen störenden Einfluß auf die Schichten der Triasgebilde ausgeübt haben.

Zur Vervollständigung meiner Beschreibung der Triasformation, sowie zur Vergleichung mit meinen Beobachtungen, theile ich nachstehend das Verzeichniß der von den Bohrlöchern zu Cessingen und zu Mondorf durchsunkenen Gebirgsschichten mit.

Gebirgsfolge der Lias- und der Keuperformation, wie sie gefunden worden ist im Bohrloche von Cessingen, mitgetheilt nach einem Auszuge aus dem Bohrregister von H. G. August Kofl.

#### Liaskalk.

- In dieser Gebirgsformation ist das Bohrloch angelegt. Der Schacht von 7 Metern Tiefe steht im Schieferletten der Liasformation.
- Von 0 bis 62 Met. Tiefe. Zuerst Schieferletten, nachher Liaskalkstein.
- Von 11,40 Met. bis 14,16 Met., Kalksteinlagen mit Gryphiten, Schwefelkies führend.
- „ 24,75—29,49, Kalksteinlagen mit Schwefelkies.
- „ 34,55—36,14, fester weißer Schieferletten.
- „ 37,50—39,80, Kalksteinlagen mit viel Schwefelkies.
- „ 52,23—57,00, Kalksteinlagen.
- „ 59,70—62,00, Kalksteinlagen, hellgrau, mit Gryphiten.

Zwischen den aufgeführten Kalksteinlagen kommen dunkle Thon- und Schieferletten vor.

#### Unterer Lias sandstein.

Von 62,00 Met. bis 145,57 Met. Luxemburger Sandstein.

### Keuper.

#### 1. Oberer Keuper sandstein.

Von 145,57 Met. bis 171 Met. Tiefe, blaugraue, sandige Mergel, häufig mit Schwefelkies.

#### 2. Oberer bunter Keupermergel.

Von 171 Met. bis 265,15 Met., bunte Mergel mit einer Gyps-Einlagerung.

Bei 173 Met. Erste Spuren von Gyps; der Gyps liegt in rothem Mergel, und ist roth und glasig.

„ 193,92 Met. Eine schwache Lage von festem Kalkmergel.

Von 206,62 an, wird der Gyps in bunten Mergeln deutlicher.

„ 213,81 an, wird der Gyps in bunten Mergeln herrschend.

„ 219,47, fester Gyps in bunten Mergeln.

Bei 220,17, blauer Anhydrit.

Nun folgt eine Gypsformation mit ihren Wechseln und Eigenthümlichkeiten.

Von 240 Met. sind merkliche Soole Spuren.

Bei 250 Met. 1  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{8}$  Soole.

„ 260 Met. 2  $\frac{1}{8}$  Soole.

Fortdauernd die Gypsformation.

#### 3. Mittlerer oder bunter thoniger Keuper sandstein, mit Kalksteinen und quarzführenden Gypsen.

Von 265,15 Met. bis 345,09, Sandsteinschichten, Kalksteinschichten, quarzführende Gypse, u. s. w.

Bei 265,15 Met. mergeliger, röthlicher Sandstein.

„ 269,58 bis 274,66 Met., sandiger Mergel mit Gyps.

„ 270 Met. 3  $\frac{1}{8}$  Soole.

„ 280,07 bis 282,92 Met., fester Kalkmergel mit rothen Mergeln und etwas Gyps haltend.

„ 287,98 bis 288,61, graue Sandsteinschicht.

Nachher wieder Mergel, Thon und Gyps.

„ 292 Met. 2  $\frac{1}{8}$  Soole;

und sofort Mergel, Thon und Gyps.

„ 300 Met. Tiefe war die Soole ganz verschwunden.

„ 305 Met. 2  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{8}$  Soole.

„ 310 Met. 3  $\frac{1}{8}$  Soole.

Von 337 bis 345,09 Met. Tiefe, fester Sandstein von bunter Farbe mit einzelnen größeren Körnern von Quarz, wechselnd mit schwachen Thonlagen und durchdrungen von Gyps. — Sehr festes Gebirge.

#### 4. Mittlerer bunter Keupermergel mit Gyps.

Von 345,09 bis 379 Met. Bunte Mergel mit Gyps.

In diesem Gebirge kommen noch einigemal Körner von Quarz vor.

#### 5. Keuper gyps. Mittlerer.

Von 379 bis 408,57 Met. Massives, geschlossenes Gypsgebirge, in sechs mächtige Lager abgetheilt.

Bei 387 Met. Gyps mit vielen, höchst feinen, schwarzgrünen Pünktchen durchsprengt, mehrere Met. anhaltend.

Von 408,57 bis 460,74 Met. Gyps und Thon wechselnd.

Die Thone sind von rother, grüner und blauer Farbe.

Von 402,94 bis 403,60, blätteriger Gyps.

„ 436,01 bis 454,91 Met., ist die rothe Farbe so zurückgedrängt, daß gewiß nicht  $\frac{1}{2}$  p.C. der Thone roth ist. Rothe Bänke sind gar nicht auf dieser Stelle.

Von 460,74 an kommt wieder Anhydrit vor, von der dichtesten Art; und hier beginnt auch der Glanzgyps, d. i. ein dichter Gyps mit Fettglanz oder mit Seidenglanz auf den Ablösungsflächen als Charakteristik.

Von 460,74 bis 507,44 Met. Tiefe. Rothe, grüne und blaue Thone und Gyps, bald der eine, bald der andere vorherrschend.

Die Gypse haben immer die angegebene Charakteristik.

Bei 504 Met. und nachher, einzelne Streifen von granatrothem Gyps.

Von 520 bis 530 Met. werden die Gypse sehr fest und zum Theil rothbunt.

#### 6. Unterer bunter Keupermergel mit Gyps.

Von 530 bis 534,85 Met. Tiefe, Thone, Gypse mit starkem Kalkgehalt, zum Theil sandig, zum Theil wirkliche Kalksteine.

7. Unterer thoniger Keupersandstein.

Dieses Gebirge ist mit dem Bohrloche noch nicht erreicht.

Die Tiefe dieses Bohrloches beträgt demnach 534,85 Met.

Gebirgsformationen, welche zu Mondorf durchbohrt worden sind <sup>1)</sup>

Bon	0,00— 11,14	Blaschiefer und Kalkstein.	Zurenhurger Sandstein.	Eiaformation.
"	11,14— 16,88	fester Kalkstein mit Schwefelkies.		
"	16,88— 30,35	blauer, sehr kalkiger Sandstein.		
"	30,35— 34,02	blauer, sehr kalkiger Sandstein, schieferig.		
"	34,02— 41,50	sehr fester kalkiger Sandstein	Oberer Keuper-Mergel.	Keuper-Formation.
"	41,50— 54,11	Sandstein mit Quarzconglomeraten.		
"	54,11—128,99	blauer und rother Mergel mit Bänken von festem weissem Mergelstein.	Keuper Sandst.	Mittlerer und unterer Keuper-Mergel mit Keuper-Gyps.
"	128,99—146,00	idem mit Spuren von Salz und Gyps.		
"	146,00—149,40	ganz fester Dolomit.	Keuper-Formation.	
"	149,40—156,17	rother und blauer Mergel und weiter Gyps und Anhydrit.		
"	156,17—158,85	rother mergeliger Sandstein mit Quarzconglomeraten.		
"	158,85—172,67	fester Anhydrit und Schieferletten, dann blauer Mergel mit Gyps.		
"	172,67—178,12	dunkler Salzthon, dann blauer Mergel und wieder dunkler Salzthon mit Gyps und Anhydrit.		
"	178,12—247,23	zuerst quarziges Gestein, dann abwechselnd blauer u. rother Mergel mit Gyps u. Anhydrit in Bänken.		
"	247,23—255,80	fester Gyps und Anhydrit mit wenig Mergel.		
"	255,80—260,13	blauer und rother Mergel, mit Anhydrit und Gyps wechsellagernd.		

"	260,13—275,21	fester Dolomit und mergeliger Kalkstein.	Muschelkalkformation.
"	275,21—276,00	grauer Sandstein.	
"	276,00—305,61	fester Kalkstein und Dolomit mit blauen Thonlagen.	
"	305,61—340,04	grauer und blauer Kalkstein mit Mergel.	
"	340,04—343,60	blauer Thon und Gyps, dann Kalkstein mit Quarzkrörnern.	
"	343,60—347,34	Stinkkalk.	
"	347,34—363,57	grauer Gyps mit grauem und blauem Mergel.	
"	363,57—373,16	fester Anhydrit mit wenig Mergel.	
"	373,16—384,34	grauer Mergel und fester Gyps.	
"	384,34—388,00	dunkler bituminöser Kalkstein mit kleinen Lagen Anhydrit und Gyps mit wenig Quarz.	
"	388,00—394,53	rother und blauer Mergel mit dichtem und Fasergyps.	
"	394,53—397,42	bituminöser Mergel mit Kalkstein und rothem Thon.	
Bon	397,42—402,30	sandiger Quarz mit Mergel und Gyps.	
"	402,30—411,63	blauer und rother Mergel mit Sandsteinstücken.	
"	411,63—413,13	fester quarziger Sandstein.	
"	413,13—416,27	blauer und rother Mergel mit Gyps und Quarz.	
"	416,27—418,84	rother Sandstein.	
"	418,84—449,48	blauer und rother Mergel mit Gyps und Zwischenlagen von Sandstein.	
"	449,48—518,41	rother Sandstein mit einzelnen Zwischenlagen von Sand.	
"	518,41—596,00	rother und weißer Sandstein, bisweilen thonig.	
"	596,00—598,50	grober Sand.	
"	598,50—617,15	weißer grobkörniger Sandstein mit Zwischenlagen von Sand.	
"	617,15—708,85	weißer und rother Sandstein, hier und da conglomeratartig.	
"	708,85—709,15	rother thoniger Mergel mit Bleiglanz.	
"	709,15—711,00	brauner thoniger Sandstein.	
"	711,00—713,76	Ries und Conglomerate.	
"	713,76—730,00	Grauwacken-Gebirge.	

<sup>1)</sup> S. 14 angeführte Analyse.

Es sind also durchbohrt worden:

Die Liasformation	mit 54,11 Met.
„ Keuperformation	„ 206,02 „
„ Muschelkalkformation	„ 137,29 „
„ Formation des bunten Sandsteins	„ 316,34 „
und eingebrungen in die Grauwacke	„ 16,24 „
	<u>730,00 Met.</u>

Die Tiefe des Mondorfer Bohrloches ist demnach noch bei weitem beträchtlicher, als die des Bohrloches von Grenelle, welches nur 547 Meter misst, ja selbst als die des Bohrloches von Neusalzwerk bei Minden, welches Ende 1845 eine Tiefe von 693,63 Metern erreicht hatte. (G. Bischof, Geologie, Bb. I, S. 154.)

Ich darf meine Abhandlung nicht schließen, ohne einige, nicht zu übersehende Bemerkungen hinzuzufügen. Die Mangelhaftigkeit derselben, besonders in Betreff der Karte<sup>1)</sup>, muß ich anerkennen; ich sehe daher Berichtigungen aller Art mit Dank entgegen. Wer die Schwierigkeiten erwägt, mit denen die Behandlung eines Stoffes, wie der von mir gewählte, verbunden ist, wird meine Arbeit nachsichtig beurtheilen. Auch will ich sie nur als einen Versuch betrachtet wissen; meinen Zweck halte ich für erreicht, meine Mühe für nicht vergebens, wenn es mir gelungen ist, den Sinn für die geognostische Kenntniß unseres Großherzogthums zu wecken: sind ja doch geognostische Forschungen überhaupt, abgesehen von ihrem wissenschaftlichen Interesse, von unverkennbarem Nutzen für den Bergbau, für den Straßenbau, für die gesammte Industrie, besonders aber für den Ackerbau.

<sup>1)</sup> Zur Anfertigung derselben habe ich die topographische Karte von Herrn F. Heuschling benutzt; deswegen sind darauf die französischen Namen der Ortschaften beibehalten worden.

Ich erlaube mir, hier die Aufmerksamkeit unserer jüngst gebildeten naturwissenschaftlichen Gesellschaft auf die Wichtigkeit einer genauen geognostischen Karte des ganzen Großherzogthums hinzulenken. Hoffentlich wird es den vereinten Bestrebungen ihrer Mitglieder gelingen, diese mühsame und kostspielige Arbeit auszuführen. Unsere Landesregierung, die kein Opfer scheut, wenn es gilt, ein vaterländisches Unternehmen zu fördern, wird gewiß nicht ermangeln, dazu eine hülfreiche Hand zu bieten.

Es bleibt mir noch übrig, der wesentlichen Dienste zu gedenken, welche mein ehrenwerther Colleague, Herr Professor Wies, mir bei Anfertigung der beigefügten Karte geleistet hat.

Euremburg, im Mai 1852.

A. Moris, Professor.



A R D E N N E S

R D Y A U M E

B E L G I E

F R A N K R E I C H

F R A N K R E I C H

Verlag v. Neumann, Neudamm

## Chronik der Anstalt.

### CHRONIQUE DE L'ÉTABLISSEMENT.

#### A. Verfügungen der Verwaltung.

Durch das diesjährige Staats-Budget sind für das Athenäum folgende Summen bewilligt worden:

1°. Für den Unterhalt des chemischen Laboratoriums . . . . .	Fr. 800
2°. Für den Unterhalt des physikalischen Cabinetts . . . . .	„ 400
3°. Für die Bibliothek des Athenäums . . . . .	„ 1200
4°. Für das naturhistorische Museum und den botanischen Garten. . . . .	„ 300
5°. Für mathematische Instrumente . . . . .	„ 200
6°. Für Unterhaltung und Anschaffung von Mustern zum Zeichnen . . . . .	„ 250
7°. Für Landkarten . . . . .	„ 100
8°. Für musikalische Instrumente . . . . .	„ 200
9°. Für die Preisvertheilung und für Denkmünzen . . . . .	„ 700
10°. Für den Turnunterricht. . . . .	„ 600
11°. Für Anschaffung von Turngeräthen . . . . .	„ 150

Durch ein Schreiben vom 20ten September 1851 hat der Herr General-Administrator des öffentlichen Unterrichtes, Präsident der Regierung, der Lehrerconferenz einen provisorischen Studienplan für das erste Trimester und nöthigen Falls für das erste Semester des Schuljahres 1851—1852 zukommen lassen.

Den 22. Oktober 1851 hat der Herr General-Administrator des öffentlichen Unterrichtes, Präsident der Regierung, ein Reglement für die Abhaltung der Silentien des Athenäums genehmigt.

Den 11 November 1851 hat ein Reglement über die Disciplin und die innere Ordnung des Athenäums die Genehmigung desselben General-Administrators erhalten.

#### A. Décisions de l'Administration.

Il a été alloué au budget de l'Etat, exercice 1852, pour le service de l'Athénée:

1°. pour aliment <sup>on</sup> du laborat <sup>o</sup> de chimie. 800 frs.
2°. pour aliment <sup>on</sup> du cabinet de physique. 400 »
3°. pour la bibliothèque de l'Athénée. . 1200 »
4°. pour le cabinet d'histoire naturelle et le jardin botanique. . . . . 300 »
5°. pour instruments de mathématiques. . 200 »
6°. pour entretien et achat de modèles de dessin. . . . . 250 »
7°. pour cartes géographiques et historiques. 100 »
8°. pour instruments de musique. . . . 200 »
9°. pour la distrib <sup>on</sup> des prix et médailles. 700 »
10°. pour l'enseignement de la gymnastique. 600 »
11°. pour acquisition d'instruments de gymnastique. . . . . 150 »

Par une dépêche du 20 sept. 1851, M<sup>r</sup>. l'Administrateur-général de l'Instruction publique, Président du Gouvernement, a adressé à la conférence des professeurs un programme provisoire pour le premier trimestre et, au besoin, pour le semestre d'hiver de l'année scolaire 1851-1852.

Sous la date du 22 octobre 1851, M<sup>r</sup>. l'Administrateur général de l'Instruction publique, Président du Gouvernement, a approuvé un règlement sur la tenue des silences de l'Athénée.

Sous la date du 11 novembre 1851, M<sup>r</sup>. l'Administrateur-général de l'Instruction publique, Président du Gouvernement, a approuvé un règlement de discipline et d'ordre intérieur pour l'Athénée.

Durch R. Gr. Beschluß vom 12. November 1851 ist das jährliche Gehalt des Herrn *Eduard Tedesco*, ersten, provisorischen Repetenten am Athenäum, auf Fr. 1000, vom 1. Januar 1852 an gerechnet, festgesetzt worden.

Durch R. Gr. Beschluß vom 12. November 1851 sind acht dürftigen Schülern des Athenäums Unterstüzungen zuerkannt worden.

## B. Lehrerpersonal.

### a. Veränderungen im Personal.

- 1°. Durch R. Gr. Beschluß vom 24. September 1851 ist Herr *Neumann, Johann*, Professor der Vorbereitungsschule am Athenäum, zum Professor alter und neuerer Sprachen an derselben Anstalt mit einem jährlichen Gehalte von Fr. 1700, vom ersten Oktober 1851 an gerechnet, ernannt worden.
- 2°. Durch R. Gr. Beschluß vom 25. September 1851 ist der Geistliche, Herr *Franz Grimberger*, aus Luxemburg, zum provisorischen Professor alter und neuerer Sprachen am Athenäum, mit einem jährlichen Gehalte von Fr. 1500 und einem Professors-Antheile an dem Minervale, vom ersten Oktober 1851 an gerechnet, ernannt worden.
- 3°. Durch R. Gr. Beschluß vom 25. September 1851 ist Herrn *Stammer* ein Urlaub bis zum 31. Dezember 1851 einschließlich gestattet worden, mit Beibehaltung von neun Zehnteln seines Gehaltes und ohne Antheil an dem Minervale, beides vom ersten Oktober 1851 an gerechnet.
- 4°. Durch denselben Beschluß ist Herr *Koch* einstweilen zum Professor ernannt worden, um Herrn *Stammer* zu ersetzen, mit Beibehaltung seines Warte-Gehaltes und einem Professors-Antheile an dem Minervale, vom ersten Oktober 1851 an gerechnet.
- 5°. Durch R. Gr. Beschluß vom 29. September 1851 ist Herr *Grøvig, Nikolaus*, zum provisorischen Professor der Vorbereitungsschule, mit einem vom ersten Oktober 1851 an laufenden Jahrgehalte von Fr. 1100 und einem Professors-Antheile an dem Minervale, ernannt worden.

Par arrêté R. G. D. du 12 novembre 1851, le traitement du sieur *Edouard Tedesco*, premier répétiteur provisoire à l'Athénée, a été fixé à 1000 frs. par an, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1852.

Par arrêté R. G. D. du 12 novembre 1851, des subsides ont été accordés à huit élèves indigents de l'Athénée.

## B. Personnel enseignant.

### a) Changements survenus dans le personnel.

- 1°. Par arrêté R. G. D. du 24 septembre 1851, le sieur *Neumann, Jean*, professeur de la classe préparatoire à l'Athénée, a été nommé professeur de langues anciennes et modernes au même établissement, avec un traitement de 1700 frs. par an, à partir du 1<sup>er</sup> octobre 1851.
- 2°. Par arrêté R. G. D. du 25 septembre 1851, M<sup>r</sup>. l'abbé *François Grimberger*, de Luxembourg, a été nommé professeur provisoire de langues anciennes et modernes à l'Athénée, avec un traitement de 1500 frs. par an et une part de professeur dans le minerval, à partir du 1<sup>er</sup> octobre 1851.
- 3°. Par arrêté R. G. D. du 25 septembre 1851, il a été accordé à M<sup>r</sup>. *Stammer* un congé jusqu'au 31 décembre 1851 inclusivement, avec la conservation des neuf dixièmes de son traitement et sans participation au minerval, le tout à partir du 1<sup>er</sup> octobre 1851.
- 4°. Par le même arrêté le S<sup>r</sup>. *Koch* a été nommé provisoirement professeur pour remplacer M<sup>r</sup>. *Stammer*, avec conservation de son traitement d'attente et une part de professeur dans le minerval, à partir du 1<sup>er</sup> octobre 1851.
- 5°. Par arrêté R. G. D. du 29 septembre 1851, le S<sup>r</sup> *Grøvig, Nicolas*, de Luxembourg, a été nommé professeur provisoire de la classe préparatoire, au traitement de 1100 frs. par an, à partir du 1<sup>er</sup> octobre 1851, et une part de professeur dans le minerval.

- 6°. Durch R. Gr. Beschluß vom 31 Dezember 1851 ist Herrn Joachim die ehrenvolle Entlassung, vom ersten Januar 1852 an, in seiner Eigenschaft als Professor am Athenäum bewilligt und ihm zugleich gestattet worden, seine Rechte auf ein Ruhegehalt geltend zu machen.
- 7°. Durch R. Gr. Beschluß vom 30. Dezember 1851 ist Herrn Stammer die ehrenvolle Entlassung, vom ersten Januar 1852 an, in seiner Eigenschaft als Professor der deutschen Sprache am Athenäum bewilligt und ihm zugleich gestattet worden, seine Rechte auf ein Ruhegehalt geltend zu machen.
- 8°. Durch R. Gr. Beschluß von demselben Tage ist Herr Koch provisorisch zum Professor der deutschen Sprache am Athenäum ernannt worden.
- 9°. Durch Beschluß des Herrn General-Administrators des öffentlichen Unterrichtes, Präsidenten der Regierung, vom 31 Dezember 1851, ist Herrn Alesch die ehrenvolle Entlassung als Lehrer der Calligraphie und Professor der Buchhaltung, vom ersten Januar 1852 an, bewilligt worden, mit Dankbezeugungen für die guten Dienste, welche er in seiner doppelten Eigenschaft durch seinen Pflichteifer, seine Einsicht und seine Fähigkeit geleistet hat.
- 10°. Durch Beschluß von demselben Tage ist Herr Eduard Tedesco, provisorischer Repetent am Athenäum, einstweilen mit dem Unterrichte der Buchhaltung am Athenäum beauftragt worden gegen eine jährliche, der Kasse für den inneren Dienst dieser Anstalt zu entnehmende Entschädigung von Fr. 200, vom ersten Januar 1852 an gerechnet.
- 11°. Durch Beschluß von demselben Tage ist Herr Vesque, Commis bei der General-Einnahme des Großherzogthums, einstweilen zum Lehrer der Calligraphie am Athenäum ernannt worden gegen eine jährliche, der Kasse für den inneren Dienst des Athenäums zu entnehmende Entschädigung von Fr. 400, vom ersten Januar 1852 an gerechnet.
- 12°. Durch R. Gr. Beschluß vom 31 Januar 1852 ist dem Herrn Repetenten Eugen Tedesco ein
- 6°. Par arrêté R. G. D. du 30 décembre 1851, démission honorable a été accordée, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1852, au S<sup>r</sup> Joachim en sa qualité de professeur à l'Athénée, avec admission à faire valoir ses droits à la retraite.
- 7°. Par arrêté R. G. D. du 30 décembre 1851, démission honorable a été accordée, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1852, au sieur Stammer en sa qualité de professeur de langue allemande à l'Athénée, avec admission à faire valoir ses droits à une pension.
- 8°. Par arrêté R. G. D. du même jour le S<sup>r</sup> Koch a été nommé provisoirement professeur de langue allemande au même établissement.
- 9°. Par arrêté de M<sup>r</sup> l'Administrateur-général de l'Instruction publique, Président du Gouvernement, en date du 31 décembre 1851, démission honorable des fonctions de maître de calligraphie et de professeur de la tenue des livres de commerce a été accordée, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1852, au S<sup>r</sup> Alesch, avec remerciements pour les bons services qu'il a rendus dans ce double enseignement par son zèle, son intelligence et sa capacité.
- 10°. Par arrêté du même jour, le S<sup>r</sup> Edouard Tedesco, répétiteur provisoire à l'Athénée, a été désigné pour enseigner provisoirement la tenue des livres de commerce aux élèves de l'Athénée, moyennant une indemnité de 200 frs. par an sur la caisse du service intérieur de cet établissement, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1852.
- 11°. Par arrêté du même jour, le S<sup>r</sup> Joseph Vesque, commis à la Recette générale du Grand-Duché, a été nommé provisoirement maître de calligraphie à l'Athénée, avec une indemnité de 400 frs. par an sur la caisse du service intérieur de l'Athénée, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1852.
- 12°. Par arrêté R. G. D. du 31 janvier 1852, un congé jusqu'à la fin de l'année scolaire 1851-1852

Urlaub bis zum Ende des Schuljahres 1851—1852 bewilligt worden, damit er Universitäts-Studien machen könne.

13°. Durch denselben Beschluß ist Herr Schötter, Johann, von Esch an der Sauer, beauftragt worden, den Herrn Tedesco während seines Urlaubes zu ersetzen.

14°. Durch R. Gr. Beschluß vom 20. Mai 1852 ist Herrn Koch, nur für das Jahr 1852, ein Gehalt von Fr. 2116, 40 in seiner Eigenschaft als Professor der deutschen Sprache unter der Bedingung bewilligt worden, daß er außerdem die Übersetzung der Regierungs-Acte liefere.

b. Auszeichnungen, welche verschiedenen Mitgliedern des Lehrpersonals zu Theil geworden sind.

Herr Engling, Mitglied der Gesellschaft für Auffuchung und Erhaltung geschichtlicher Denkmäler im Großherzogthum Luxemburg, ist dieses Jahr zum Mitgliede der Gesellschaft für Erhaltung und Beschreibung der historischen Denkmäler von Frankreich und zum correspondirenden Mitgliede der National-Akademie von Metz ernannt worden. Voriges Jahr wurde er zum correspondirenden Mitgliede der archäologischen Akademie von Belgien ernannt.

Herr Namur, Mitglied, Sekretär und Conservator der Gesellschaft für Auffuchung und Erhaltung geschichtlicher Denkmäler im Großherzogthum, hat im Laufe dieses Jahres folgende Ernennungen erhalten:

Correspondirendes Mitglied der Gesellschaft für Erhaltung und Beschreibung der historischen Denkmäler von Frankreich; correspondirendes Mitglied der National-Akademie von Metz; correspondirendes Mitglied des archäologischen Institutes zu Lüttich; wirkliches Mitglied der Gesellschaft für belgische Numismatik zu Brüssel. In den früheren Jahren hat er folgende Ernennungen erhalten:

Ehrenmitglied der Gesellschaft für nützliche Forschungen zu Trier; correspondirendes Mitglied

a été accordé à M<sup>r</sup> le répétiteur Eugène Tedesco, afin qu'il puisse faire des études universitaires.

13°. Par le même arrêté le S<sup>r</sup> Schætter, Jean, d'Esch-sur-la-Sûre, a été chargé de remplacer le S<sup>r</sup> Tedesco pendant la durée de son congé.

14°. Par arrêté R. G. D. du 20 mai 1852, il a été alloué au S<sup>r</sup> Koch, pour l'année 1852 seulement, un traitement de 2116,40 frs. en sa qualité de professeur provisoire de langue allemande à l'Athénée, à la charge par lui de faire en outre la traduction des actes du Gouvernement.

b. Distinctions accordées à différents membres du personnel.

M. Engling, membre de la société pour la recherche et la conservation des monuments historiques dans le Grand-Duché, a été nommé, cette année, membre de la société pour la conservation et la description des monuments historiques de France et membre correspondant de l'académie nationale de Metz. L'année dernière il fut nommé membre correspondant de l'académie d'archéologie de Belgique.

M. Namur, membre et secrétaire-conservateur de la société pour la recherche et la description des monuments historiques dans le Grand-Duché, a reçu, cette année, les nominations suivantes:

Membre correspondant de la société pour la conservation et la description des monuments historiques de France; membre correspondant de l'académie nationale de Metz; membre correspondant de l'institut archéologique liégeois; membre effectif de la société de la numismatique belge à Bruxelles. Les années antérieures, il a reçu les nominations suivantes:

Membre honoraire de la société pour les recherches utiles à Trèves; membre correspondant

der Gesellschaft für Auffuchung und Erhaltung von historischen Denkmälern und von Kunstwerken in der Provinz Luxemburg, zu Arlon; correspondirendes Mitglied der archäologischen Akademie von Belgien, zu Antwerpen; correspondirendes Mitglied der Alterthumsforscher-Gesellschaft von Frankreich (der ehemaligen celtischen Akademie); correspondirendes Mitglied des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande, zu Bonn.

Herr Paquet, Mitglied der Gesellschaft für Auffuchung und Erhaltung geschichtlicher Denkmäler im Großherzogthum, ist zum correspondirenden Mitgliede der Gesellschaft für Auffuchung und Erhaltung von historischen Denkmälern und Kunstwerken in der Provinz Luxemburg ernannt worden.

### C. Verbesserungen hinsichtlich der Lokale und des Mobiliars.

Eine durch das Staats-Budget von 1851 bewilligte Summe von Fr. 4500 ist theils zu Gebäulichkeits-, theils zu Mobiliar-Verbesserungen verwendet worden.

### D. Vermehrung der Sammlungen durch Geschenke und Ankauf.

#### a. Bibliothek und archäologisches Museum des Athenäums.

Die unter Aufsicht des Hrn. Professors Namur gestellte Bibliothek ist zweimal die Woche, des Dienstags und Donnerstags, von 2 bis 5 Uhr Nachmittags, dem Publikum zugänglich. Den Professoren und Böglingen des Athenäums steht sie ferner jeden Donnerstag nach der Messe offen.

Dem Bibliothekar ist eine Entschädigung von Fr. 300, seinem Gehülfen eine von Fr. 150 bewilligt worden.

Der Bibliothek sind im Laufe des Jahres 1851—52 als Geschenke zugekommen:  
1800 Bände.

Die Namen der Geber sind:

Mad. Collart von Dommeldingen, 112 Bände;

de la société pour la recherche et la conservation des monuments historiques et des œuvres d'art dans la province de Luxembourg, à Arlon; correspondant de l'académie d'archéologie de Belgique, à Anvers; associé correspondant de la société des antiquaires de France (ancienne académie celtique); membre correspondant de la société des archéologues du Rhin, à Bonn.

M. Paquet, membre de la société pour la recherche et la conservation des monuments historiques dans le Grand-Duché, a été nommé membre correspondant de la société pour la recherche et la conservation des monuments historiques et des œuvres d'art dans la province de Luxembourg.

### C. Améliorations sous le rapport des locaux et du mobilier.

Une somme de 4500 frs. qui figurait au budget de l'Etat de 1851, a été employée pour réparations, tant au bâtiment qu'au mobilier de l'Athénée.

### D. Alimentation des collections par dons & acquisitions.

#### a) Bibliothèque de l'Athénée et Musée archéologique attaché à cette Bibliothèque.

La bibliothèque placée sous la direction de M<sup>r</sup> le professeur Namur, est ouverte au public, les mardis et les jeudis, de 2—5 heures de relevée; elle est de plus accessible aux professeurs et aux élèves, tous les jeudis après la messe.

Il a été accordé une indemnité de 300 frs. au professeur bibliothécaire et une indemnité de 150 frs. à son aide.

Dons faits à la bibliothèque dans le courant de 1851 à 1852: 1800 volumes.

Noms des donateurs:

Madame Collart, de Dommeldange, 112 volumes;

die Herrn: *Büß*, Buchhändler und Buchdrucker zu Luxemburg, 8 Bde.; *Clomes*, Prof., 48 Bde.; *Dasselborn*, Direktor der Faience-Fabrik von Tournay, 2 Bde.; *Engling*, Prof., 35 Bde.; *Eyschen*, Rath beim Obergerichtshofe, 1 Bd.; *Ettlinger*, Schüler des Athenäums, 5 Bde.; *Fischer*, Thierarzt zu Cessingen, 2 Bde.; *Flesch*, Schüler des Athenäums, 3 Bde.; *Friedrich*, Schüler des Athenäums, 2 Bde.; *de la Fontaine*, ehem. Gouverneur, 7 Bde.; *de Saint-Genois*, Bibliothekar an der Universität zu Gent, 3. Bde.; *Kayser*, Schüler des Athenäums, 1 Bd.; *Kleyr*, ehem. Professor der Philosophie, 7 Bde.; *Krier*, Schüler des Athenäums, 1 Bd.; *Maeyß*, Mitglied des Curatoriums, 225 Bde.; *Paquet*, Prof. und Censor am Athenäum, 25 Bde.; *Sax*, Schüler des Athenäums, 7 Bde.; *Schaack*, Hyacinth, Doktor der Philosophie, 13 Bde.; *Schaan*, Albrecht, Schüler des Athenäums, 3 Bde.; *Würth-Paquet*, Vice-Präs. des Obergerichtshofes, 3 Bde. Die Erben des verstorbenen Doktors, Hrn. *Clasen*, ehemaligen Bibliothekars, haben aus dessen Bibliothek 287 Bde. und Broschüren geschenkt.

Der bedeutende Zuwachs der verschiedenen Sammlungen des mit der Bibliothek verbundenen Museums und die Namen der verehrten Geber werden in der nächsten Veröffentlichung der archäologischen Gesellschaft des Großherzogthums bekannt gemacht werden. Unter diesen Gebern finden sich die Namen mehrerer Schüler des Athenäums.

Dem Publikum ist der Zutritt ins Museum jeden Donnerstag, Morgens von 9 bis 11 Uhr, mit Ausnahme der Ferien und der gesetzlichen Feiertage, gestattet.

#### b. Naturhistorisches Museum.

Während des Schuljahres 1851—1852 sind die verschiedenen Sammlungen dieses Museums bedeutend vermehrt worden. Dieser Zuwachs und die Namen der verehrten Geber werden ausführlich in der nächsten Veröffentlichung der naturhistorischen Gesellschaft des Großherzogthums bekannt gemacht werden.

Vom ersten Oktober 1852 an wird das naturhistorische Museum dem Publikum jeden Donnerstag, von 2 bis 4 Uhr Nachmittags, Ferien und gesetzliche Feiertage ausgenommen, zugänglich sein.

*M.M. Buck*, libraire-imprimeur à Luxemb., 8 vol.; *Clomes*, professeur, 48 vol.; *Dasselborn*, directeur de la faïencerie de Tournay, 2 vol.; *Engling*, professeur, 35 vol.; *Eyschen*, Conseiller à la cour sup. de justice, 1. vol.; *Ettlinger*, élève de l'athénée, 5 vol.; *Fischer*, artiste vétérinaire à Cessingen, 2 vol.; *Flesch*, élève de l'athénée, 3 vol.; *Friedrich*, élève de l'athénée, 2 vol.; *de la Fontaine*, ancien Gouverneur du Grand-Duché, 7 vol.; *de Saint-Genois*, bibliothécaire de l'université de Gand, 3 vol.; *Kayser*, élève de l'athénée, 1 vol.; *Kleyr*, ancien professeur de philosophie, 7 vol. *Krier*, élève de l'athénée, 1 vol.; *Maeyß*, membre de la commission des curateurs de l'Athénée, 225 vol.; *Paquet*, professeur et censeur à l'athénée, 25 vol.; *Schaack*, Hyacinthe, docteur en philosophie et lettres, 13 vol.; *Sax*, élève de l'athénée, 7 vol.; *Schaan*, Albert, élève de l'athénée, 3. vol.; *Würth-Paquet*, vice-président à la cour sup. de justice, 3 vol.; de la bibliothèque de feu M<sup>r</sup> le docteur *Clasen*, ancien bibliothécaire, 287 volumes et brochures donnés par les héritiers.

L'accroissement considérable des différentes collections du musée attaché à la bibliothèque, sera consigné avec les noms des donateurs dans la prochaine publication de la société archéologique du Grand-Duché. Parmi ces donateurs nous trouvons les noms de plusieurs élèves de l'athénée.

Le musée est ouvert au public les jeudis, de 9 à 11 heures du matin, les vacances et les jours légalement fériés exceptés.

#### b). Cabinet d'histoire naturelle.

Les différentes collections de ce cabinet ont été considérablement augmentées pendant l'année scolaire 1851—1852.

Le détail de cet accroissement, avec les noms de Messieurs les donateurs, sera consigné dans la prochaine publication de la société d'histoire naturelle.

A partir du 1<sup>er</sup> octobre prochain, le cabinet d'histoire naturelle sera ouvert au public les jeudis, de 2 à 4 heures de relevée, excepté les vacances et les jours légalement fériés.

E) Anzahl der Zöglinge. E) NOMBRE DES ÉLÈVES.

Klassen. CLASSES.	Obere Curse. COURS SUPÉRIEURS.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	Borbe- reitungs- schule. ÉCOLE PRÉPARAT.	Gewerbsch. ÉCOLE indust.	Totals summe. TOTAL.	Zeichnen. DESSIN.
1. Halbjahr. 1 <sup>re</sup> Semestre.	18	36	43	42	43	39	47	83	38	389	200
2. Halbjahr. 2 <sup>e</sup> Semestre.	15	34	43	38	39	37	38	87	31	362	100

Von diesen 389 Schülern sind 363 aus dem Großherzogthum, worunter 147 aus der Stadt Luxemburg; 26 sind Ausländer. In derselben Zahl befinden sich 371 Katholiken, 9 Protestanten, 5 Israeliten und 4, die der Episcopalkirche angehören.

De ces 389 élèves il y en a 363 du Grand-Duché, dont 147 de la ville de Luxembourg; 26 sont étrangers. Le même nombre comprend 371 catholiques, 9 protestants, 6 israélites et 4 appartenant à l'église épiscopale.

F) Namen der Schüler, welche die Maturitäts-Prüfung zu Ende des Schuljahres 1850—1851 bestanden haben.

F) Noms des élèves qui ont subi l'examen de maturité à la fin de l'année scolaire 1850--1851.

a) Élèves du gymnase: *Bintzler*, Florentin, de Diekirch; *Funck*, Alphonse, de Luxembourg; *Graf*, Bernard, de Merscheid; *Greisch*, Nicolas, d'Esch-sur-la-Sûre; *Guillaume*, Jean, de Mullendorf; *Hostert*, Jean, de Hostert; *Igel*, Jean, de Luxembourg; *Knaff*, Thomas, de Grevenmacher; *Mullendorff*, Auguste, de Luxembourg; *de Saurma*, Arthur, de Breslau;

*Sax*, Jean, de Luxembourg; *Schaan*, Jean, de Luxembourg; *Scholtus*, Jean-Pierre, de Diekirch; *Schroeder*, Jean, d'Everlange; *Simons*, Ernest, de Diekirch; *Zech*, Albert-Léopold, de Coblenche.

b) Élèves de l'école industrielle: *de Brock*, Adolphe, d'Arlon; *Haagen*, Léopold, de Luxembourg; *de Prémoré*, Raoul, de Differdange.

G) Namen der abgegangenen Schüler.—G) Noms des élèves qui ont quitté l'établissement.

1) Zu Ende des Schuljahres 1850—1851. 1) A la fin de l'année scolaire 1850—1851.

a) Nach vollendeter Maturitäts-Prüfung. a) Après l'examen de maturité.

*Haagen*, Léopold, de Luxembourg; *de Prémoré*, Raoul, de Differdange; *de Saurma*, Arthur, de Breslau; *Schaan*, Jean, de Luxembourg.

b) Ohne Maturitäts-Prüfung. b) Sans examen de maturité.

De la I<sup>re</sup> classe: *Lamboray*, François, de Trois-Vierges.

De la II<sup>me</sup> cl. *Brasseur*, Pierre, d'Esch-sur-l'Alzette.

De la IV<sup>me</sup> cl. *de Prémoré*, Jules, de Differdange.

De la V<sup>me</sup> cl. *Lehnerts*, Jean, de Heffingen.

De la VI<sup>me</sup> cl. *Hemmer*, Jean-Pierre, de Redange;

*Vanderweckené*, Théodore, d'Echternach.

Luxembourg; *Olm*, Jean, de Muhlenbach;

*Guillaume*, Adolphe, de Luxembourg.

De l'école indus. III<sup>e</sup> cl. *Boucon*, Achille, de Luxembourg; *Graas*, Jean-Pierre, de Luxembourg.

De l'école prép. *Bisdorff*, Michel, de Reckenthal; *Bourg*, Jacques, de Luxembourg; *Bram*, Michel, de Luxembourg; *Funck*, Henri, de Luxembourg; *Funck*, Mathias, de

IV<sup>e</sup> cl. *Eltz*, Jean-Baptiste, de Vianden; *Hanff*, Jean-Pierre, d'Echternach; *Kohl*, Henri, de Luxembourg; *Few*, Charles-Reynolds, de Londres.

2) Im Laufe des Schuljahres 1851 — 1852. 2) Dans le courant de l'année scolaire 1851 — 1852.

Des cours sup. *Bintzler*, Florentin, de Diekirch; *Hostert*, Jean, de Hostert; *de Brock*, Adolphe, d'Arlon.

De la I<sup>re</sup> cl. *Scholtes*, Jean-Pierre, de Redange; *Faber*, Georges, d'Useldange.

De la III<sup>e</sup> cl. *Blum*, Pierre, de Luxembourg; *Huberty*, Pierre, de Flaxweiler; *Sadeler*, Dominique, de Dudelange; *Suttor*, Gustave, de Mersch; *Toussaint*, Jean-Pierre, de Stadtbredimus.

De la IV<sup>e</sup> cl. *Gredi*, Nicolas, de Luxembourg; *Pauly*, Isidore, de Luxembourg.

De la V<sup>e</sup> cl. *Fischer*, Auguste, de Luxembourg; *de Gayl*, Georges, de Potsdam; *Meyer*, Jean-Pierre, de Luxembourg; *Jodocy*, Jean, de Binsfeld.

De la VI<sup>e</sup> cl. *Duvivier*, Sébastien, de Luxembourg; *Gangler*, Jean-Pierre, de Luxembourg; *Heinen*, Frédéric, de Flaxweiler; *Supké*,

Constant, de Luxembourg; *Tourneur*, Jean-Pierre, de Luxembourg.

De la cl. prép. *Bedford*, Stanley, de Londres; *Busch*, Guillaume, de Dusseldorf; *Clarck*, James, de Londres; *Gommer*, Paul, de Luxembourg; *Groos*, Joseph, de Luxembourg; *Kuntgen*, Nicolas, de Luxembourg; *Landel*, James, de Lugay; *Rudowsky*, Gustave, de Sarrelouis; *Tronchet*, Jean-Jacques, de Luxembourg.

De l'éc. ind. I<sup>re</sup> cl. *Glæsener*, Isidore, de Luxembourg; *Olinger*, Jean, de Flaxweiler.

II<sup>e</sup> cl. *Dondelinger*, Félix, de Lintgen; *Guillier*, Dominique, de Luxembourg; *Schiltz*, Mathias, d'Echternach.

IV<sup>e</sup> cl. *Fritsch*, Remy, de Luxembourg; *Kauder*, Pierre, de Niederaanwen; *Scheuer*, Myrtil, de Luxembourg; *Schneider*, Pierre, de Luxembourg.



## Verhältniß der Punkte zu den Nummern, welche die Fortschritte der Zöglinge bezeichnen.

### P O I N T S CORRESPONDANTS AUX CHIFFRES QUI INDIQUENT LES PROGRÈS DES ÉLÈVES.

CHIFFRES.		COURS AYANT UN MAXIMUM de <b>70.</b>	COURS AYANT UN MAXIMUM de <b>63.</b>	COURS AYANT UN MAXIMUM de <b>56.</b>
1.	Éminents . . . . .	70	63	56
2.	Distingués . . . . .	69 à 65	62 à 58	55 à 51
3.	Très-satisfaisants . . . . .	64 à 55	57 à 48	50 à 42
4.	Satisfaisants . . . . .	54 à 35	47 à 31	41 à 28
5.	Passables . . . . .	34 à 25	30 à 22	27 à 19
6.	Médiocres . . . . .	24 à 15	21 à 13	18 à 11
7.	Faibles . . . . .	14 à 5	12 à 4	10 à 3
8.	Nuls. . . . .	4 à 0	2 à 0	2 à 0

**COURS DU GYMNASE.** Le latin a un maximum de 70 points; les mathématiques et le grec ont un maximum de 63 points, et tous les autres cours obligatoires un maximum de 56 points.

**COURS DE L'ÉCOLE INDUSTRIELLE.** Les mathématiques, la physique et la chimie ont un maximum de 70 points; tous les autres cours un maximum de 63 points.

**CLASSE PRÉPARAT.** Tous les cours ont un maximum de 70 points. 6

## Obere Course. COURS SUPÉRIEURS.

Die Schüler, welche diese Course besucht haben, erhalten keine Preise. Diese Schüler sind:  
 Les élèves qui ont fréquenté ces cours, ne reçoivent pas de prix. Ces élèves sont:

*Funck*, Alphonse, de Luxembourg; *Graf*, Bernard, de Merscheid; *Greisch*, Nicolas, d'Esch-sur-la-Sûre;  
*Guillaume*, Jean, de Mullendorf; *Igel*, Jean, de Luxembourg; *Knaff*, Thomas, de Grevenmacher; *Martin*,  
 Jean-Baptiste, d'Eischen; *Mullendorf*, Auguste, de Luxembourg; *Pinth*, Camille-Joseph, de Holler; *Renckens*,  
 Servais, de Haut-Bellain; *Sax*, Jean, de Luxembourg; *Scholtus*, Jean-Pierre, de Diekirch; *Schroeder*,  
 Jean, d'Everlange; *Simons*, Ernest, de Diekirch; *Warnimont*, Jean, de Tuntange.

### Verzeichniß der Schüler, welche Preise und Accessits erhalten, nebst Angabe der in den verschiedenen Lehrgegenständen erhaltenen Punkte.

G) TABLEAU des élèves qui reçoivent des Prix et des Accessits avec indication des points obtenus dans les  
 diverses branches.

## GYMNASÉ.

Preise und Accessits. <b>PRIX</b> et Accessits.	Namen, Vornamen und Geburtsort. <b>NOMS, PRÉNOMS</b> ET <b>Lieu de Naissance.</b>	Punkte in den verschiedenen Lehrfächern. Points obtenus dans les différentes branches.										
		Religion. Religion.	Deutsch. Allemand.	Französisch. Français.	Latén. Latin.	Griechisch. Grec.	Mathematis. Mathématiques.	Gesch. u. Geogr. Hist. et Géogr.	Naturgeschäfte. Hist. nat.	Physik. Physique.	Chemie. Chimie.	Total. TOTAL.
<b>1<sup>re</sup> CLASSE.—34 Élèves.</b>												
	<i>Maximum des points.</i>	224.	224.	224.	280.	252.	252.	224.		224.	224.	2120.
1 <sup>er</sup> PRIX.	<i>Grimberger</i> , Henri, de Luxembourg.	197	168	196	259	237	208	195	»	183	198	1843
2 <sup>me</sup> —	<i>Fox</i> , Guillaume, de Mullendorf.	212	166	211	252	235	183	209	»	180	163	1813
3 <sup>me</sup> —	<i>Hansen</i> , Pierre, de Vichten	208	163	208	256	229	195	191	»	171	163	1784
4 <sup>me</sup> —	<i>Moes</i> , Michel, de Bous.	208	166	200	247	217	196	200	»	172	167	1773
	<i>Thommes</i> , Henri, Bofferdange.	205	172	200	250	223	212	179	»	179	153	1773
5 <sup>me</sup> —	<i>Feltgen</i> , Jean, de Lintgen.	180	159	211	254	232	186	179	»	174	195	1768
6 <sup>me</sup> —	<i>Wahl</i> , Alexandre, de Vianden	205	161	198	241	226	196	192	»	170	161	1748
7 <sup>me</sup> —	<i>Zangleré</i> , Etienne, de Derenbach	203	158	199	237	230	196	176	»	170	166	1733
1 <sup>er</sup> ACCESS.	<i>Peters</i> , Jean, de Beyren	207	155	196	248	216	155	192	»	156	153	1678
2 <sup>me</sup> —	<i>Brimmeyr</i> , Rodolphe, d'Echternach.	164	155	200	241	202	186	176	»	149	182	1633
3 <sup>me</sup> —	<i>Merges</i> , Jean-Pierre, de Brouch.	198	162	189	228	218	147	184	»	149	162	1637
4 <sup>me</sup> —	<i>Boier</i> , Robert, de Luxembourg.	210	163	190	228	192	168	175	»	141	154	1623
	<i>Wies</i> , Paul, d'Allinster.	200	160	184	222	205	146	178	»	161	166	1622
5 <sup>me</sup> —	<i>Fonck</i> , Gustave, de Luxembourg.	186	151	190	215	186	176	170	»	161	163	1600
6 <sup>me</sup> —	<i>Warfen</i> , François, de Munschecker.	198	159	179	225	215	117	188	»	143	168	1594
7 <sup>me</sup> —	<i>Prost</i> , Jean, de Manternach	197	162	164	219	206	167	168	»	133	157	1573
8 <sup>me</sup> —	<i>Schaefer</i> , Jean, de Diekirch	181	152	144	188	173	196	180	»	173	176	1565
	<i>Magomette</i> , Théod., de Petit-Nobressart.	188	153	199	228	199	125	168	»	142	162	1564
9 <sup>me</sup> —	<i>Raus</i> , Mathias, d'Aspelt	192	160	176	220	181	173	164	»	141	144	1551
10 <sup>me</sup> —	<i>Wurth</i> , Albert, de Luxembourg.	181	158	200	219	183	127	182	»	122	151	1523

Preise und Accessits.	Namen, Vornamen und Geburtsort. <b>NOMS, PRÉNOMS</b> ET <b>Lieu de Naissance.</b>	Punkte in den verschiedenen Lehrfächern. Points obtenus dans les différentes branches.										
		Religion. Religion.	Deutsch. Allemand.	Französisch. Français.	Latinn. Latin.	Griechisch. Grec.	Mathematis. Mathématiques.	Geogr. u. Geogr. Hist. et Géogr.	Naturgeschicht. Hist. nat.	Physik. Physique.	Chemie. Chimie.	Total. TOTAL.
<b>II<sup>me</sup> CLASSE. — 48 Elèves.</b>												
	<i>Maximum des points</i>	224.	224.	224.	280.	252.	252.	224.	224.			1904.
1 <sup>er</sup> PRIX.	<i>Cahen, Michel, d'Ettelbruck</i>	214	160	205	274	248	232	200	193	1532	+209	=1741
2 <sup>me</sup> —	<i>Chomé, Jules, de Grevenmacher</i>	205	172	186	269	228	237	180	197	«	«	1716
3 <sup>me</sup> —	<i>Krier, Bernard, de Dudelange</i>	207	167	202	269	230	196	185	141	«	«	1674
4 <sup>me</sup> —	<i>Mullendorff, Jules, de Luxembourg</i>	179	155	201	264	219	195	178	180	«	«	1597
5 <sup>me</sup> —	<i>Schlosser, André, d'Esch s/S.</i>	207	145	202	262	222	192	182	148	«	«	1571
6 <sup>me</sup> —	<i>Duren, Dominique, de Dudelange</i>	200	154	180	258	220	191	178	161	«	«	1566
7 <sup>me</sup> —	<i>Stronck, Michel, de Weyer</i>	200	160	185	266	226	180	172	152	«	«	1542
	<i>Schwickert, Joseph, de Strassen</i>	196	159	202	265	224	155	192	160	«	«	1541
8 <sup>me</sup> —	<i>Hippert, Eugène, d'Useldange</i>	206	156	172	249	221	191	155	172	«	«	1531
9 <sup>me</sup> —	<i>Diderrich, Nicolas, d'Aspelt</i>	206	159	199	256	167	218	161	172	«	«	1522
10 <sup>me</sup> —	<i>Simons, Paul, de Luxembourg</i>	194	155	158	240	213	165	170	165	«	«	1498
1 <sup>er</sup> ACCESS.	<i>Fell, Jean, de Manternach</i>	181	159	176	261	229	127	174	145	«	«	1456
	<i>Walch, Nicolas, d'Eil</i>	184	161	168	228	207	151	182	159	«	«	1452
2 <sup>me</sup> —	<i>Gaedert, Michel, de Diekirch</i>	155	139	205	255	160	198	163	177	«	«	1440
3 <sup>me</sup> —	<i>Busset, Adolphe, d'Ettelbruck</i>	170	147	178	255	220	176	142	157	«	«	1432
4 <sup>me</sup> —	<i>Brasseur, Dominique, d'Esch s/A.</i>	173	149	152	251	181	168	179	163	«	«	1425
	<i>Kettenmeyer, Michel, de Reckange s/M.</i>	170	153	199	230	214	155	160	139	«	«	1422
5 <sup>me</sup> —	<i>Borck, Michel, de Winseler</i>	181	167	153	248	211	154	148	154	«	«	1400
	<i>Pinth, Jonas, de Holler</i>	183	145	153	252	201	182	155	140	«	«	1396
6 <sup>me</sup> —	<i>Simon, Jean, d'Echternach</i>	168	162	199	225	208	159	154	147	«	«	1396
7 <sup>me</sup> —	<i>Biver, Jean, de Michelau</i>	149	130	155	226	195	202	168	147	«	«	1382
8 <sup>me</sup> —	<i>Speck, Joseph, d'Echternach</i>									«	«	1372
<b>III<sup>me</sup> CLASSE. — 38 Elèves.</b>												
	<i>Maximum des points</i>	224.	224.	224.	280.	252.	252.	224.	168.			1848.
1 <sup>er</sup> PRIX.	<i>Coster, Jean-Pierre, d'Ettelbruck</i>	198	181	205	270	239	222	191	146	«	«	1652
2 <sup>me</sup> —	<i>Stoffel, Mathias, de Bissen</i>	175	154	156	253	240	232	192	141	«	«	1543
3 <sup>me</sup> —	<i>Theis, Jean-Pierre, de Luxembourg</i>	193	168	167	246	240	142	194	151	«	«	1501
4 <sup>me</sup> —	<i>Wurth, Ernest, de Luxembourg</i>	186	166	207	253	202	221	188	155	«	«	1458
5 <sup>me</sup> —	<i>De Muiser, Jean-Pierre, de Roodt</i>	163	155	162	258	203	218	176	138	«	«	1453
6 <sup>me</sup> —	<i>Rothermel, Jules, de Luxembourg</i>	184	163	171	228	224	147	177	138	«	«	1452
7 <sup>me</sup> —	<i>Engler, Mathias, de Bous</i>	189	161	172	220	199	164	172	127	«	«	1404
	<i>Gesché, Auguste, de Luxembourg</i>	126	118	122	165	153	164	118	116	«	«	1082+322
8 <sup>me</sup> —	<i>Hemmer, Jean, de Boulaide</i>	98	76	86	120	94	97	59	42	«	«	672+712
	<i>Wolff, Jean, de Bourglinster</i>	186	156	154	219	193	165	164	147	«	«	1384
1 <sup>er</sup> ACCESS.	<i>Faber, Georges, de Bissen</i>	171	166	165	220	188	192	164	115	«	«	1381
2 <sup>me</sup> —	<i>Giers, Jacques, d'Oberlachen (Prusse)</i>	95	87	58	111	110	80	86	42	«	«	669+710
3 <sup>me</sup> —	<i>Jung, Pierre, d'Itzig</i>	140	115	119	172	164	155	86	130	«	«	1061+310
4 <sup>me</sup> —	<i>Muller, Nicolas, de Mondercange</i>	169	156	150	183	175	258	168	129	«	«	1366
5 <sup>me</sup> —	<i>Scholtus, Antoine, de Bigonville</i>	160	162	152	215	216	189	141	128	«	«	1363
6 <sup>me</sup> —	<i>Reuter, Jules, de Luxembourg</i>	179	154	136	215	190	221	130	124	«	«	1549
7 <sup>me</sup> —	<i>Wirtgen, Auguste, de Luxembourg</i>	167	144	142	201	139	207	184	112	«	«	1296
8 <sup>me</sup> —	<i>Muller, Eugène, de Grevenmacher</i>	128	147	180	225	175	162	155	111	«	«	1281
9 <sup>me</sup> —	<i>Glesener, Jean-Baptiste, de Wiltz</i>	171	161	170	230	190	100	146	111	«	«	1279
10 <sup>me</sup> —	<i>Wawer, Henri, d'Ehnen</i>	137	163	163	186	180	175	129	127	«	«	1260
11 <sup>me</sup> —	<i>Rausch, Eugène, de Pratz</i>	157	162	160	224	175	117	170	106	«	«	1251

Preise und Accessits.	Namen, Vornamen und Geburtsort. NOMS, PRÉNOMS ET Lieu de Naissance.	Punkte in den verschiedenen Lehrfächern. Points obtenus dans les différentes branches.										
		Religion. Religion.	Deutsch. Allemand.	Französisch. Français.	Latın. Latin.	Griechisch. Grec.	Mathematik. Mathématiques.	Gesch. u. Geogr. Hist. et Géogr.	Naturgeschicht. Hist. nat.	Physik. Physique.	Chemie. Chimie.	Total. TOTAL.
<b>IV<sup>me</sup> CLASSE.—39 Elèves.</b>												
	<i>Maximum des points</i>	224.	224.	224.	200.	252.	252.	224.	224.			1904.
1 <sup>er</sup> PRIX.	Didier, Jacques, de Dippach . . . . .	219	169	198	275	240	234	200	196	"	"	1731
	Dutreux, Antoine, de Luxembourg . . . . .	208	174	195	271	241	233	196	212	"	"	1730
2 <sup>me</sup> —	Schröder, Georges, de Hünsdorf . . . . .	174	170	198	275	238	234	188	180	"	"	1657
3 <sup>me</sup> —	Binsfeld, Nicolas, d'Auseubourg . . . . .	205	149	175	253	231	217	196	195	"	"	1621
4 <sup>me</sup> —	Klepper, Mathias, de Huncherange . . . . .	203	144	186	269	198	243	188	187	"	"	1618
5 <sup>me</sup> —	Mertens, Nicolas, de Mamer . . . . .	201	142	177	255	240	194	184	188	"	"	1581
6 <sup>me</sup> —	Schneider, Guillaume, de Luxembourg . . . . .	199	154	171	254	219	210	170	202	"	"	1579
7 <sup>me</sup> —	Brassel, Prosper, de Rambrouch . . . . .	190	152	175	250	195	228	196	187	"	"	1573
8 <sup>me</sup> —	Namur, Auguste, de Luxembourg . . . . .	186	139	177	250	210	230	190	189	"	"	1570
9 <sup>me</sup> —	Schlesser, Richard, de Niederwiltz . . . . .	202	157	175	254	222	176	196	184	"	"	1566
10 <sup>me</sup> —	Feltgen, Mathias, de Lintgen . . . . .	192	151	174	233	179	218	186	196	"	"	1529
11 <sup>me</sup> —	Vesque, Jean-Pierre, de Stadtbredimus . . . . .	209	153	172	230	179	184	186	196	"	"	1509
1 <sup>er</sup> ACCESS.	Hubert, Charles-Auguste, de Strassen . . . . .	194	140	164	220	180	178	182	206	"	"	1467
2 <sup>me</sup> —	Frères, Apollinaire, de Strassen . . . . .	189	149	168	221	185	171	183	189	"	"	1455
3 <sup>me</sup> —	Dieudonné, François, de Grevenmacher . . . . .	182	150	172	235	173	184	176	150	"	"	1422
4 <sup>me</sup> —	Eyschen, Charles, de Luxembourg . . . . .	194	167	164	218	151	146	200	178	"	"	1418
5 <sup>me</sup> —	Kariger, Jacques, de Roodt . . . . .	175	139	148	228	197	164	172	178	"	"	1401
6 <sup>me</sup> —	Worms, Emile, de Frisange . . . . .	"	155	177	223	177	130	176	185	1223+166	=1389	1372
7 <sup>me</sup> —	Pütz, François, de Bourglınster . . . . .	169	139	161	224	180	178	160	161	"	"	1372
8 <sup>me</sup> —	Kremer, Antoine, de Pulvermühl . . . . .	182	153	153	227	173	107	175	190	"	"	1360
9 <sup>me</sup> —	Gaasch, Nicolas, de Luxembourg . . . . .	188	149	158	206	162	174	152	168	"	"	1356
10 <sup>me</sup> —	Wolff, Jean-Pierre, de Nertzange . . . . .	174	140	162	236	173	180	116	161	"	"	1342
	Schmit, Adam, de Wormeldange . . . . .	188	148	158	218	131	168	162	168	"	"	1341
<b>V<sup>me</sup> CLASSE.—36 Elèves.</b>												
	<i>Maximum des points</i>	224.	224.	224.	200.	252.	252.	224.				1680.
1 <sup>er</sup> PRIX.	Haal, Bernard, de Grevenmacher . . . . .	218	187	188	264	221	160	206	"	"	"	1444
2 <sup>me</sup> —	Boltzen, Michel, de Hachiville . . . . .	205	157	156	247	209	171	174	"	"	"	1299
3 <sup>me</sup> —	Bodson, Victor, de Luxembourg . . . . .	197	146	150	256	226	145	175	"	"	"	1295
4 <sup>me</sup> —	Hoffmann, Auguste, de Luxembourg . . . . .	201	141	144	241	189	180	172	"	"	"	1268
5 <sup>me</sup> —	Klensch, J.-Nic., de Bettembourg . . . . .	96	67	66	113	97	87	75	"	"	"	604x2=1202
6 <sup>me</sup> —	Schaan, Albert, de Vianden . . . . .	193	150	155	252	190	99	155	"	"	"	1174
7 <sup>me</sup> —	Spogen, Michel, de Wiltz . . . . .	204	141	122	255	225	44	168	"	"	"	1158
8 <sup>me</sup> —	Klensch, Pierre, de Gasperich . . . . .	188	156	159	258	194	105	153	"	"	"	1153
1 <sup>er</sup> ACCESS.	Kimmer, Henri, de Luxembourg . . . . .	182	159	129	218	202	151	158	"	"	"	1159
2 <sup>me</sup> —	Wirtgen, Joseph, de Luxembourg . . . . .	197	152	154	259	188	84	140	"	"	"	1154
3 <sup>me</sup> —	Nau, Jean, de Livange . . . . .	205	157	91	224	195	120	151	"	"	"	1121
4 <sup>me</sup> —	Steffen, Ferdinand, de Dudelange . . . . .	206	166	87	221	206	45	154	"	"	"	1085
5 <sup>me</sup> —	Zangerlé, J.-Bapt., de Derenbach . . . . .	169	156	118	216	178	151	128	"	"	"	1076
6 <sup>me</sup> —	Michaëlis, François, de Luxembourg . . . . .	186	151	144	211	135	106	150	"	"	"	1065
7 <sup>me</sup> —	Dantz, Nicolas, de Luxembourg . . . . .	169	145	84	252	178	117	141	"	"	"	1058
8 <sup>me</sup> —	Dupont, Jacques, de Luxembourg . . . . .	202	151	114	157	126	171	128	"	"	"	1049
9 <sup>me</sup> —	Blum, J.-Pierre, de Luxembourg . . . . .	201	145	124	214	159	65	140	"	"	"	1048

Preise und Accessite.  <b>PRIX</b> et <b>Accessite.</b>	<b>Namen, Vornamen und Geburtsort.</b>  <b>NOMS, PRÉNOMS</b>  ET <b>Lieu de Naissance.</b>	<b>Punkte in den verschiedenen Lehrfächern.</b> <b>Points obtenus dans les différentes branches.</b>										
		Religion. Religion.	Deutsch. Allemand.	Französisch. Français.	Latein. Latin.	Griechisch. Grec.	Mathematik. Mathématiques.	Gesch. u. Geogr. Hist. et Geogr.	Naturgeschicht. Hist. nat.	Physik. Physique.	Chemie. Chimie.	Total. TOTAL.
<b>VI<sup>e</sup> CLASSE.—36 Elèves.</b>												
	<i>Maximum des points</i> . . . . .	224.	224.	224.	280.		252.	224.				1428.
1 <sup>er</sup> PRIX.	<i>Urbany, Mathias, de Luxembourg</i> . . . . .	221	214	206	271	"	222	200	"	"	"	1324
2 <sup>me</sup> —	<i>Kaufeld, Auguste, de id.</i> . . . . .	196	211	201	268	"	192	200	"	"	"	1268
3 <sup>me</sup> —	<i>Fisch, Mathias, de id.</i> . . . . .	187	199	166	234	"	198	210	"	"	"	1194
4 <sup>me</sup> —	<i>Macher, Willibrord, de Remich</i> . . . . .	209	200	191	264	"	137	185	"	"	"	1185
5 <sup>me</sup> —	<i>Zens, Mathias, du Rollingergrund</i> . . . . .	196	163	216	263	"	165	173	"	"	"	1176
1 <sup>er</sup> ACCESS.	<i>Lahaye, Pierre, de Luxembourg</i> . . . . .	154	212	208	215	"	191	184	"	"	"	1164
2 <sup>me</sup> —	<i>Kremer, Jacques, de id.</i> . . . . .	162	189	190	265	"	160	180	"	"	"	1146
3 <sup>me</sup> —	<i>Fischer, Jean-Pierre, de id.</i> . . . . .	144	187	188	259	"	157	135	"	"	"	1070
4 <sup>me</sup> —	<i>Scheer, Bernard, de id.</i> . . . . .	179	153	152	219	"	182	168	"	"	"	1053
5 <sup>me</sup> —	<i>Medernach, Léonard, de id.</i> . . . . .	176	177	155	211	"	139	166	"	"	"	1024
6 <sup>me</sup> —	<i>Ernst, Michel, de Dalheim</i> . . . . .	83	89	80	116	"	43	82	"	"	"	493×2
7 <sup>me</sup> —	<i>Wolff, Jean, de Lintgen</i> . . . . .	200	144	142	252	"	57	190	"	"	"	985

**Gewerbschule. — ECOLE INDUSTRIELLE.**

---

In den Kursen der Gewerbschule gibt es keine Hauptpreise, sondern besondere Preise und Accessits in jedem Kursus. (Art. 48 des Reglements.)

Dans les cours de l'école industrielle il n'y a pas de prix d'éminence, mais des prix particuliers et des accessits dans chaque cours. (Art. 48 du règlement.)

**I<sup>re</sup> CLASSE. — 1 Elève.**

---

*Kuborn*, Jean-Pierre-Louis, de Luxembourg. — Prix de français (237), de géométrie descriptive (252), de physique expérimentale (243), de chimie (236) et de dessin (212).

**II<sup>me</sup> CLASSE. — 4 Elèves.**

---

*Funck*, Camille, de Luxembourg. — 1<sup>er</sup> Prix de géométrie analytique (240), de levée des plans (254), de statique (233), de mécanique appliquée (238) et d'histoire naturelle (205). — 2<sup>me</sup> Prix de manipulations chimiques (212). — 3<sup>me</sup> Prix de français (207), de chimie générale (233) et de dessin (218). — 1<sup>er</sup> Accessit en physique (214).

*Gindorff*, François, de Luxembourg. — 1<sup>er</sup> Prix de physique (234), de chimie générale (246), de manipulations chimiques (214), de dessin (227). — 2<sup>me</sup> Prix de français (208), de levée des plans (252) et d'histoire naturelle (202). — 1<sup>er</sup> Accessit en géométrie analytique (212), en statique (216), en mécanique appliquée (223) et en histoire et géographie (197).

*Schou*, Joseph, de Luxembourg. — 1<sup>er</sup> Prix de français (212) et de géométrie analytique (240). 2<sup>me</sup> Prix de statique (227), de mécanique appliquée (234), de physique (224), de chimie générale (236), de manipulations chimiques (212) et de dessin (223). — 3<sup>me</sup> Prix de levée des plans (243). — 1<sup>er</sup> Accessit en histoire naturelle (191).

*Fischer*, Henri, de Luxembourg. — 4<sup>me</sup> Prix de dessin (208).

**III<sup>me</sup> CLASSE. — 7 Elèves.**

---

Il n'y a dans cette classe ni prix ni accessit.

**IV<sup>me</sup> CLASSE. — 19 Elèves.**

---

**Doctrinе chrétienne catholique. — (Maximum des points, 252).**

1<sup>er</sup> PRIX. *Hammerel*, Joseph, de Diekirch (240).

2<sup>me</sup> — *Raach*, Henri, d'Echternach (220).

3<sup>me</sup> — *Meiers*, Ferdinand, de Berbourg (216).

4<sup>me</sup> — *Numur*, Edouard, de Luxembourg (212).

1<sup>er</sup> ACCESSIT. *Bertrang*, Théodore, de Frisange (201).

2<sup>me</sup> — *Gonner*, Nicolas, de Luxembourg (198).

3<sup>me</sup> — *d'Martigny*, Norbert, de Remich (190).

**Langue allemande.** — (Maximum des points, 252).

- 1<sup>er</sup> PRIX. *Gonner*, Nicolas, de Luxembourg (214).  
2<sup>me</sup> — *Hammerel*, Joseph, de Diekirch (212).  
3<sup>me</sup> — *Neu*, Ernest, de Luxembourg (207).  
4<sup>me</sup> — *Namur*, Edouard, de Luxembourg (200).  
1<sup>er</sup> ACCESSIT. *Meiers*, Ferdinand, de Berbourg (164).  
2<sup>me</sup> — *Muller*, Hubert, de Langsur; et *Raach*, Henri, d'Echternach (146).

**Langue française.** — (Maximum des points, 252).

- 1<sup>er</sup> PRIX. *Hammerel*, Joseph, de Diekirch (165).  
2<sup>me</sup> — *Namur*, Edouard, de Luxembourg (160); et *Neu*, Ernest, de Luxembourg (159).  
ACCESSIT. *Gonner*, Nicolas, de Luxembourg (149).

**Algèbre.** — (Maximum des points, 280).

- 1<sup>er</sup> PRIX. *Neu*, Ernest, de Luxembourg (260).  
2<sup>me</sup> — *Papier*, Antoine, de Diekirch (255).  
3<sup>me</sup> — *Raach*, Henri, d'Echternach (239).

**Géométrie.** — (Maximum des points, 280).

- 1<sup>er</sup> PRIX. *Neu*, Ernest, de Luxembourg (224).  
1<sup>er</sup> ACCESSIT. *Papier*, Antoine, de Diekirch (195).  
2<sup>me</sup> — *Raach*, Henri, d'Echternach (193).

**Histoire et Géographie.** — (Maximum des points, 252).

- 1<sup>er</sup> PRIX. *Gonner*, Nicolas, de Luxembourg (222).  
2<sup>me</sup> — *Hammerel*, Joseph, de Diekirch; et *Raach*, Henri, d'Echternach (220).

**Histoire naturelle.** — (Maximum des points, 252).

- 1<sup>er</sup> ACCESSIT. *Hammerel*, Joseph, de Diekirch (200).  
2<sup>me</sup> — *Raach*, Henri, d'Echternach (198).  
3<sup>me</sup> — *Papier*, Antoine, de Diekirch (192).

**Calligraphie.** — (Maximum des points, 252).

- PRIX. { *Hammerel*, Joseph de Diekirch, (224).  
          { *Mersch*, Eugène, de Luxembourg (224).  
1<sup>er</sup> ACCESSIT. *Gonner*, Nicolas, de Luxembourg (220).  
2<sup>me</sup> — *Kuhn*, Dominique, de Luxembourg (217).  
3<sup>me</sup> — *Meiers*, Ferdinand, de Berbourg (215).  
4<sup>me</sup> — *Nathan*, Henri, de Luxembourg (214); et *Papier*, Antoine, de Diekirch (214).  
5<sup>me</sup> — *Neu*, Ernest, de Luxembourg (193).  
6<sup>me</sup> — *Bertrang*, Théodore, de Frisange; et *Raach*, Henri, d'Echternach (192).

**Tenue des livres. — (Maximum des points, 252).**

Ni prix ni accessit.

**Dessin. — (Maximum des points, 252).**

1<sup>er</sup> PRIX. *Raach*, Henri, d'Echternach (216).

2<sup>me</sup> — *Meiers*, Ferdinand, de Berbourg (214).

Preise und Accessite. <b>PRIX</b> et Accessits.	Namen, Vornamen und Geburtsort. <b>NOMS, PRENOMS</b> ET Lieu de Naissance.	Punkte in den verschiedenen Lehrfächern. Points obtenus dans les différentes branches.										
		Religion.	Deutsch. Allemand.	Französisch. Français.	Latîn. Latin.	Griechisch. Grec.	Mathematik. Mathématiques.	Gesch. u. Geogr. Hist. et Géogr.	Naturgeschicht. Hist. nat.	Physik. Physique.	Chemie. Chimie.	Total. Total.
<b>CLASSE PRÉPARATOIRE. — 87 Elèves.</b>												
	<i>Maximum des points</i> . . .	280.	280.	280.			280.	280.			1400.	
1 <sup>er</sup> PRIX.	<i>de Muysen</i> , Zénon, de Roodt . . .	260	228	261	"	"	256	253	"	"	1258	
2 <sup>me</sup> —	<i>Schmoll</i> , Emile, de Luxembourg. . .	251	231	250	"	"	256	253	"	"	1241	
3 <sup>me</sup> —	<i>Remané</i> , Auguste, de id. . . . .	210	237	253	"	"	265	252	"	"	1217	
4 <sup>me</sup> —	<i>Schaan</i> , Mathieu, de id. . . . .	231	219	248	"	"	257	253	"	"	1208	
5 <sup>me</sup> —	<i>Klop</i> , Jean-Baptiste, de Mondercange.	243	206	215	"	"	236	210	"	"	1110	
	<i>Dany</i> , Bernard, de Hollerich. . . .	133	107	111	"	"	132	69	552	552	1104	
6 <sup>me</sup> —	<i>Barblé</i> , Ernest, de Strassen . . . .	222	191	214	"	"	242	226	"	"	1095	
	<i>Friederici</i> , Alfred, de Luxembourg. .	"	229	188	"	"	222	235	874	217	1091	
1 <sup>er</sup> ACCESS.	<i>Fritze</i> , Charles, de Wetzlar . . . . .	"	189	127	"	"	150	174	640	159	266	1065
2 <sup>me</sup> —	<i>Thomas</i> , Jean-Pierre, de Luxembourg.	212	188	214	"	"	218	229	"	"	1061	
3 <sup>me</sup> —	<i>Mullendorff</i> , Emile, de id. . . . .	206	189	221	"	"	208	220	"	"	1047	
4 <sup>me</sup> —	<i>Schmit</i> , Jean, de Dommeldange. . . .	248	174	186	"	"	213	203	"	"	1024	
5 <sup>me</sup> —	<i>Neuens</i> , Bernard, de Trois-Vierges. .	272	159	168	"	"	178	232	"	"	1009	
6 <sup>me</sup> —	<i>Nau</i> , Henri, de Luxembourg . . . . .	168	171	214	"	"	222	213	"	"	988	
7 <sup>me</sup> —	<i>Bricher</i> , Jean, de Weymershof . . . .	178	194	191	"	"	195	227	"	"	985	
8 <sup>me</sup> —	<i>Weiller</i> , François, de Luxembourg. .	163	188	242	"	"	217	169	"	"	979	
9 <sup>me</sup> —	<i>Wehenkel</i> , Mathieu, de Mersch . . . .	193	167	184	"	"	224	201	"	"	969	

**Reichenschule. — ECOLE DE DESSIN.**

**1<sup>re</sup> DIVISION.**

*Architecture, perspective linéaire, dessin d'après la bosse et la gravure.*

**Concours pour les Médailles.**

- 1<sup>re</sup> MÉDAILLE. *Mullendorff*, Jules, de Luxembourg.  
2<sup>me</sup> — *Gindorff*, François, de Luxembourg.  
3<sup>me</sup> — *Simons*, Paul, de Luxembourg.

L'élève *Schaan*, Constant, de Luxembourg, a fréquenté l'école de dessin pendant le 1<sup>er</sup> semestre; par son travail de ce semestre il avait droit à la 2<sup>me</sup> médaille, mais ayant quitté l'école à Pâques, il n'a pu concourir pour les médailles et prix accordés à la fin de l'année scolaire.

**2<sup>me</sup> DIVISION.**

*Ordres d'architecture.*

- 1<sup>er</sup> PRIX. *Urbany*, Mathias, de Luxembourg.  
2<sup>me</sup> — *De Muysen*, Jean-Pierre, de Roodt.  
1<sup>er</sup> ACCESSIT. *Namur*, Auguste, de Luxembourg.  
2<sup>me</sup> — *Rausch*, Eugène, de Pratz.

**3<sup>me</sup> DIVISION.**

*Perspective linéaire.*

- 1<sup>er</sup> PRIX. *Raach*, Henri, d'Echternach.  
2<sup>me</sup> — *Morette*, Joseph, de Luxembourg.  
1<sup>er</sup> ACCESSIT. *Meyers*, Ferdinand, de Berbourg.  
2<sup>me</sup> — *Fisch*, Michel, de Luxembourg.

**4<sup>me</sup> DIVISION.**

*Dessin d'après la gravure: figure académique.*

- 1<sup>er</sup> PRIX. *Graas*, Jacques, de Luxembourg.  
2<sup>me</sup> — *Henrion*, Nicolas, de Luxembourg et *Flesch*, Philippe, de Stegen.  
1<sup>er</sup> ACCESSIT. *Meyers*, Ferdinand, de Berbourg.  
2<sup>me</sup> — *Steil*, François, de Rollingergrund.  
3<sup>me</sup> — *Robert*, Auguste, de Frisange.

**5<sup>me</sup> DIVISION.**

*Paysage.*

L'élève *Hippert*, Eugène, d'Useldange, ayant remporté le 1<sup>er</sup> prix l'année dernière, ne pouvait plus concourir pour le même prix; cependant un prix lui est accordé, parcequ'il a montré des dispositions particulières et une application continue.

- 1<sup>er</sup> PRIX. *Reuter*, Jules, de Luxembourg; et *Muller*, Eugène, de Grevenmacher.  
2<sup>me</sup> — *Lahaye*, Pierre, de Luxembourg.

**6<sup>me</sup> DIVISION.**

*Dessin d'ornements.*

- 1<sup>er</sup> PRIX. *De Muysen*, Zénon, de Roodt.  
2<sup>me</sup> — *Siegen*, Corneille, de Luxembourg.  
3<sup>me</sup> — *Housse*, Bernard, de Luxembourg; et *Keil*, Maurice, de Luxembourg.

- 1<sup>er</sup> ACCESSIT. *Haal*, Bernard, de Grevenmacher.  
2<sup>me</sup> — *Gaasch*, Nicolas, de Luxembourg.  
3<sup>me</sup> — *Toepfer*, Guillaume, de Luxembourg.

**Schön schreiben. — CALLIGRAPHIE.**

**VI<sup>me</sup> CLASSE.**

- 1<sup>er</sup> PRIX. *Macher*, Willibrord.  
2<sup>me</sup> — *Lahaye*, Pierre; et *Fisch*, Michel.  
1<sup>er</sup> ACCESSIT. *Medernach*, Léon; et *Kauffeld*, Auguste.  
2<sup>me</sup> — *Urbany*, Mathias; *Reuter*, Henri; et *Dufays*, Joseph.

**Vorbereitungsschule. — CLASSE PRÉPARATOIRE.**

- 1<sup>er</sup> PRIX. *Housse*, Bernard,  
2<sup>me</sup> — *Storey*, Charles.  
1<sup>er</sup> ACCESSIT. *Simminger*, Jean; et *Bedford*, Joshua,  
2<sup>me</sup> — *Borrmann*, Henri; et *Bricher*, Jean.

**Gesang. — CHANT.**

**Solfeggien. — CLASSE DE SOLFÈGE.**

**1<sup>te</sup> Abtheilung. — 1<sup>re</sup> Division.**

- 1<sup>er</sup> PRIX. *Schmoll*, Emile; et *Coster*, Jean-Pierre.  
2<sup>me</sup> — *Poncin*, Ferdinand; et *Wurth*, Ernest.  
3<sup>me</sup> — *Namur*, Auguste; *Bodson*, Victor; et *Houdremont*, Constant.  
1<sup>er</sup> ACCESSIT. *Siegen*, Corneille; et *Serta*, Nicolas.  
2<sup>me</sup> — *Wolff*, Jean-Pierre; *Schlessner*, Richard; et *Theves*, François.

**2<sup>te</sup> Abtheilung. — 2<sup>me</sup> Division.**

- 1<sup>er</sup> PRIX. *Haal*, Bernard.  
2<sup>me</sup> — *Mehring*, Henri.  
3<sup>me</sup> — *Kayser*, Guillaume; et *Gaasch*, Nicolas.  
1<sup>er</sup> ACCESSIT. *Vesque*, Pierre; *Thilges*, Théodore; et *Fischer*, J. P.  
2<sup>me</sup> — *Welter*, Jacques; *Muller*, Mathias; *Vigreux*, Mathieu; *Zangerlé*, J. Bapt. et *Hammerel*, Joseph.

**Gymnastik. — GYMNASTIQUE.**

- 1<sup>er</sup> PRIX. *Graas*, Jacques; *Dahmen*, Frédéric; et *Glesener*, J. Baptiste.  
2<sup>me</sup> — *Elsen*, Théodore; *Beffort*, Emile; et *Zangerlé*, J. Baptiste.  
3<sup>me</sup> — *Gonner*, Nicolas; *Namur*, Auguste; *Mersch*, Eugène; *Fisch*, Michel; et *Michaëlis*, François.  
1<sup>er</sup> ACCESSIT. *Siegen*, Corneille; *Kremer*, Antoine; et *Klensch*, Pierre.  
2<sup>me</sup> — *Aldenkort*, Frédéric; *Aldenkort*, Guillaume; et *Berchem*, Emile.  
3<sup>me</sup> — *Barblé*, Ernest; *Gœrig*, Théodore; et *Bodson*, Victor.  
4<sup>me</sup> — *Macher*, Willibrord; et *Muck*, Charles.  
3<sup>me</sup> — *Remané*, Auguste; et *Mischo*, Michel.  
6<sup>me</sup> — *Frescz*, Emile.

**Angabe des Tages und der Stunde der öffentlichen Prüfung für jede Klasse.**

**Indication du jour et de l'heure de l'examen public pour chaque classe.**

Montag, 16ten August, Morgens 8 Uhr, Vorbereitungs-  
schule.  
" " " 10 Uhr, VI. Klasse.  
" " " Nachmitt. 3 Uhr, V. Klasse.  
Dinstag, 17. August, 8 Uhr Morgens, IV. Klasse.  
" " " 10 Uhr " III. Klasse.  
" " " 3 Uhr Nachmitt. II. Klasse.  
Mittwoch, 18. August, 8 Uhr Morgens, Industrie-  
schule.  
" " " 6 Uhr Nachmitt., gymnastische Übungen.

LENDI, 16 août, 8 heures du matin, classe préparatoire.  
" " " 10 heures du matin, VI<sup>me</sup> Classe.  
" " " 3 heures de relevée, V<sup>me</sup> Classe.  
MARDI, 17 août, 8 heures du matin, IV<sup>me</sup> Classe.  
" " " 10 heures " III<sup>me</sup> Classe.  
" " " 3 heures de relevée, II<sup>me</sup> Classe.  
MERCREDI, 18 août, 8 heures du matin, école industrielle.  
" " " 6 heures de relevée, exercices gymnastiques.

Die Schüler der I. Klasse haben ihre Maturitäts-Prüfung bestanden.

Les élèves de la 1<sup>re</sup> classe ont subi leur examen de maturité.

Die Leistungen der Schüler im Zeichnen sind im großen Saale des Athenäums, vom 15. bis zum 17. August einschließlich, ausgestellt.

L'exposition des dessins des élèves aura lieu dans la grande salle de l'Athénée, du 15 août au 17 inclusivement.

Am 19. August wird in der Kirche zu U. P. F., um acht Uhr des Morgens, eine feierliche Dank-sagungs-Messe mit Te Deum von den Schülern gesungen werden.

Le 19 août, à 8 heures du matin, les élèves exécuteront à l'église de Notre-Dame une Messe solennelle en musique suivie d'un TE DEUM en action de grâces.

An demselben Tage, um 3 Uhr des Nachmittags, findet die feierliche Preisvertheilung Statt.

La distribution solennelle des prix aura lieu le même jour, à 3 heures de relevée.

**Aufnahme der Schüler.**

**Admission des élèves.**

Schüler, welche die Aufnahme ins Athenäum nach-suchen, haben sich Montag, den 4. October, Vormittags zwischen 9 und 12 oder Nachmittags zwischen 3 und 5 Uhr beim Hrn. Censor im Athenäum zu melden, und müssen mit einem, von ihren früheren Lehrern ausgestellten Zeugnisse über Fähigkeit und sittliches Betragen, wie auch mit ihrem Geburtscheine, versehen sein.

Les élèves qui désirent être admis à l'Athénée, devront se présenter le lundi, 4 octobre prochain, entre 9 heures et midi ou entre 3 et 5 heures de relevée au bureau du Censeur, à l'Athénée, et être munis de certificats de capacité et de bonne conduite délivrés par leurs instituteurs ou professeurs précédents, ainsi que d'un extrait de leur acte de naissance.

Am anderen Tage, dem 5. October, Morgens um 8 Uhr, haben diese Schüler eine Prüfung vor den von dem Hrn. Director des Athenäums zu diesem Behufe ernannten Commissionen zu bestehen.

Le lendemain, 5 octobre, à 8 heures du matin, ces élèves subiront un examen devant les commissions instituées à cet effet par M<sup>r</sup>. le Directeur de l'Athénée.

Um aufgenommen zu werden, muß man wenigstens zwölf Jahre alt sein, und diejenigen Kenntnisse besitzen, in welchen in der oberen Abtheilung der Primärschulen unterrichtet wird.

Pour être admis, il faut être âgé de douze ans au moins, et posséder le degré d'instruction qui se donne dans la division supérieure des écoles primaires.

Im Falle außergewöhnlicher, durch die Aufnahmeprüfung bewiesener Fähigkeiten, kann der Hr. General-Administrator des öffentlichen Unterrichtes zur Aufnahme von Schülern unter zwölf Jahren ermächtigen. Art. 15 d. Réglements.

Mittwoch, den 6. Oktober, um 8 Uhr des Morgens, findet die Prüfung derjenigen Schüler Statt, deren Aufnahme in eine höhere Klasse durch ein Examen über einen oder mehrere Unterrichtszweige bedingt ist.

Donnerstag, den 7. Oktober, müssen alle Schüler zurückgekehrt sein, um der Heiliggeist-Messe beizuwohnen, welche um 8 Uhr Vormittags, in der Liebfrauen-Kirche, gefeiert wird.

Am demselben Tage müssen alle Schüler den Betrag des Minervals für's 1. Halbjahr an den mit dem Empfang beauftragten Professor entrichten.

Freitag, den 8. Oktober, um 8 Uhr des Morgens, werden sämtliche Curse beginnen.

In Gemäßheit der Art. 63 und 64 des Réglements bezahlen die Schüler des Vorbereitungs-Cursus, so wie diejenigen der 4. und der 3. Classe der Gewerbschule, ein jährliches Minerval von 30 Franken; die Schüler des Gymnasiums, die der 2. und der 1. Classe der Gewerbschule und die der oberen Curse des Athénées bezahlen ein jährliches Minerval von 40 Franken. Personen, welche einen oder mehrere höhere Curse besuchen, zahlen die nämliche Gebühr.

Schüler, welche die Befreiung vom Minerval nachsuchen wollen, müssen einen ihre Eltern betreffenden Auszug aus den Steuerrollen und eine Bescheinigung ihres Lehrers als Beleg beibringen, daß sie einen der ersten Preise ihrer Primärschule erhalten haben. Art. 57 des Réglements.

Die im verfloffenen Schuljahre vom Minerval befreiten Schüler, die nicht wenigstens ein Accessit in ihrer Klasse erhalten haben, werden diese Befreiung während des Schuljahres 1852—1853 nicht mehr genießen. Art. 58 des Réglements.

En cas de capacités extraordinaires, justifiées par l'examen d'admission, l'Administrateur-général de l'Instruction publique peut autoriser l'admission d'élèves ayant moins de douze ans accomplis. (Art. 15 du règlement.)

Le mercredi, 6 octobre, à 8 heures du matin, aura lieu l'examen des élèves dont l'avancement à une classe supérieure est subordonné à un examen sur une ou plusieurs branches d'enseignement.

Le jeudi, 7 octobre, tous les élèves devront être réunis pour assister à la messe du Saint-Esprit, qui sera chantée ce jour, à 8 heures du matin, dans l'église de Notre-Dame.

Le même jour tous les élèves doivent acquitter leur minerval du 1<sup>er</sup> semestre entre les mains de M<sup>r</sup> le professeur gérant.

Le vendredi, 8 octobre, à 8 heures du matin, les cours entreront en activité.

Conformément aux articles 63 et 64 du règlement, les élèves de la classe préparatoire ainsi que ceux de la 4<sup>me</sup> et de la 3<sup>me</sup> classe de l'école industrielle paient un minerval de 30 francs par an; ceux du gymnase, ceux de la 2<sup>me</sup> et de la 1<sup>re</sup> classe de l'école industrielle, et ceux des cours supérieurs de l'Athénée paient un minerval de 40 francs par an. Les personnes qui suivent un ou plusieurs des cours supérieurs, paient la même rétribution.

Les élèves qui sont dans le cas de demander l'exemption du minerval, doivent produire un extrait du rôle des contributions de leurs parents, et une attestation de leur instituteur constatant, qu'ils ont remporté un des premiers prix de l'école primaire qu'ils ont fréquentée. (Art. 57 du règlement.)

Les élèves exemptés du minerval pendant l'année scolaire écoulée et qui ne figurent pas au moins parmi les accessits de leur classe, ne jouiront plus de l'exemption pendant l'année scolaire 1852—1853. (Art. 58 du règlement.)

Vu et approuvé.

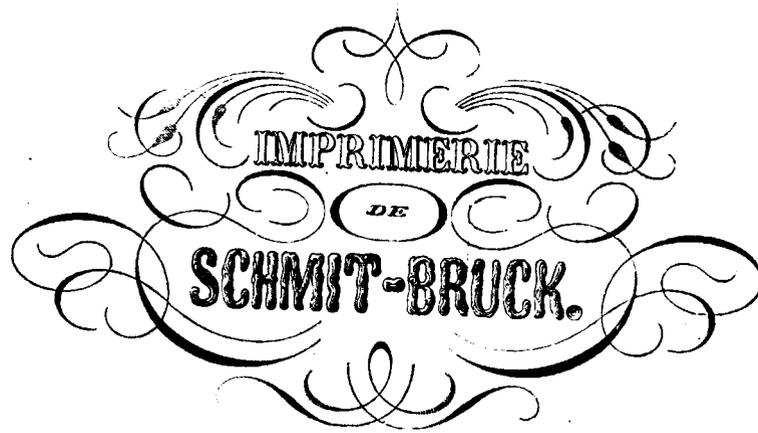
Luxembourg, le 9 août 1852.

L'Administrateur-général, Président du Gouvernement,

**WILLMAR.**

Anmerkung. Der andere Theil des Programmes wird vor dem Anfange des nächsten Schuljahres festgestellt werden. (Dépêche des Herrn General-Administrators des öffentlichen Unterrichtes, Präsidenten der Regierung, vom 9. August 1852, N<sup>o</sup>  $\frac{2714}{282752}$ )

Observation. L'autre partie du programme sera arrêtée avant le commencement de l'année scolaire prochaine. (Dépêche de M. l'Administrateur-général de l'Instruction publique, Président du Gouvernement, en date du 9 août 1852, N<sup>o</sup>  $\frac{2714}{282752}$ )



IMPRIMERIE

DE

SCHMIT-BRUCK.

