Hydrologisch-geologische Beschreibung von Hierschtbiérg-Lâmerbiérg und der näheren Umgegend.

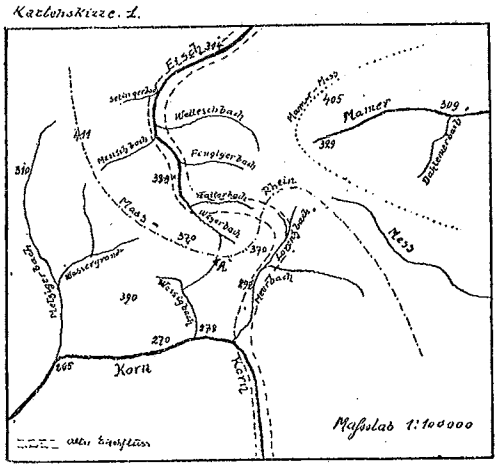
P. Schiltz, Differdingen.

Das Gebiet, welches Gegenstand nachfolgender Arbeit ist, scheint außer seinen mächtigen, schön gepflegten und rationell bewirtschafteten Forsten dem Auge des Naturfreunden sehr wenig zu bieten, wenn man nicht absehen will von den überall vorhandenen Spuren eines früheren sehr regsamen und ausgedehnten Eisenerzabbaues.

Doch auch hier wie überall werden dem aufmerksamen Beobachter beim tiefern stillen Studium Probleme in Hülle und Fülle gestellt.

Der Kampf um die Wasserscheide Maas-Rhein.

Das Flußkärtchen gibt die interessanteste Ecke der Kampflinie um die Wasserscheide Maas-Rhein wieder. Wir sehen wie hier auf kleiner Fläche die einzelnen Bäche Meß, Mamer, Eisch (Rheinbecken) und Meerbach, Korn, Metzigerbach (Maasbecken) mit ihren Nebenarmen sich gegenseitig umklammern, wie sie beidseitig immer mehr an Terrain zu gewinnen versuchen, um so ein immer größer werdendes Niederschlagsgebiet zu erobern.



Flusskärtchen des Gebietes

In diesem erbitterten Kampfe kann der Beobachter heute folgende Stellungen wahrnehmen. Die Korn mit ihren Nebenarmen Metzigerbach, Wassergrondt, Wessigbach, Meerbach, Lorentzbach dringt immer tiefer in das dem Auge oberflächlich sichtbare Niederschlagsgebiet der Eisch, der Mess und der Mamer ein.

Die eingezeichnete Wasserscheide Maas-Rhein hat für die beiden Flußgebiete nur für die oberflächlich abfließenden Niederschlagswasser Bedeutung. Unterirdisch greifen die Kornzuflüsse sichtlich viel weiter nach Norden in das Niederschlagsgebiet der Eisch ein. Als unterirdische Wasserscheide haben wir die Posidonienschiefergrenze anzusehen. Die wirklichen Ursprungsquellen der heutigen Eisch finden wir in den Costatusschichten (Macigno) am Südausgange des Dorfes Küntzig und nur periodisch fließendes Oberflächenwasser kommt von der sichtbaren Wasserscheide her. Aus welchem Grunde sehen wir später.

Wie die Beobachtung an Ort und Stelle es erkennen läßt, ist es nur eine Frage der Zeit, wann der namenlose, nur periodisch wasserführende Nebenarm des Wessigbaches (A. Flußkarte.) dem Weyerbach das Wasser abgeschnitten haben wird. Als künstliches Hindernis tritt hier jetzt noch der Straßendamm Niederkerschen-Küntzig auf. Aber auch hier wird die Natur Menschenkunst zum Erliegen bringen und eine Brücke wird später an dieser Stelle von dem Siege der Natur verkünden.

Metzigerbach mit dem Hauptarm Wassergrondt schneidet gleichfalls immer tiefer in das Niederschlagsgebiet der Eisch. Trotzdem Metzigerbach im Oberlauf mit Selingerbach u. Menschbach auf faßt gleichem Niveau fließt, so wird doch der Metzigerbach infolge des Gefälles von 100 m auf kurze Entfernung den Sieg erringen, da die Eisch in ihrem gegenüberliegenden Tal, infolge des äußerst geringen Gefälles, keine austiefende Tätigkeit mehr ausübt. Im Gegenteil, sie befindet sich hier im Zustande des Gleichgewichtes, was bewiesen wird durch ihr Hin- und Herpendeln im Menschbachtal und in den Selinger Wiesen. Sie lagert tatsächlich hier periodisch mehr ab als sie wegschafft. Folgerichtig muß der energiereiche, sich in voller Erosionstätigkeit befindende Metzigerbach an dieser Stelle den Sieg davontragen.

Die Niveaudifferenz von Lorentzbach, Meerbach gegen die Wasserscheide beträgt annähernd 100 m und dies auf einer Strecke von annähernd 600 m Luftlinie.

Die daraus resultierende große kinetische Energie wird nun umgesetzt auf ihrem Laufe in eine gewaltige, einschneidende erodierende Arbeit. Besonders bemerkbar macht sich diese ihre Erosionstätigkeit zu Zeiten der Schneeschmelze und der Regen-

perioden, dabei sind es die abgerissenen Costatusbrocken, welche stark abschleifend und vertiefend wirken.

10—15 m tiefe «Griéchten» kennzeichnen im Gelände die Hauptangriffslinien der Korn gegen die Eisch, die Meß und die Mamer.

Wo keine Niveaudifferenz da Zustand des Gleichgewichtes, wo Gleichgewicht da Tod, wo Tod da Angriff und Beseitigung durch potential hochgespannte Gebilde.

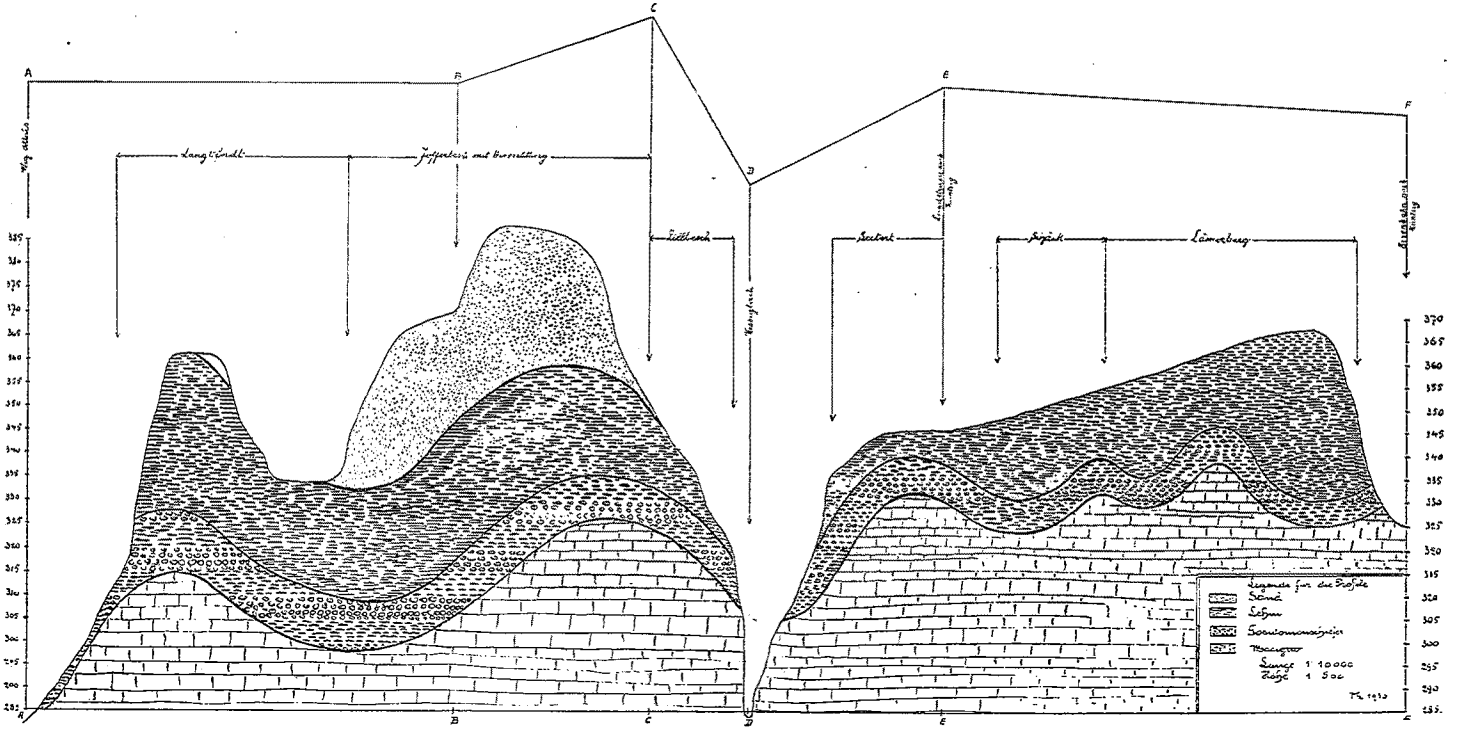
Der energiereichen Korn mit ihren Nebenarmen wird es schon aus diesem einen Grunde gelingen, den trennenden Querriegel der Wasserscheide abzutragen und das Wasser von Eisch, Meß und Mamer zwingen in S. W. Richtung abzufließen.

Noch ein weiterer Umstand erleichtert der Korn und ihren Nebenarmen den Kampf um die Wasserscheide. Nördlich der Wasserscheide im Gebiete Lâmerbiérg — Schâck — Lûmbesch finden wir einen lehmigen leicht aufquellbaren, also undurchlässigen Boden, auf dem sich sogar nach nur kurzen Regenfällen große Wasseransammlungen bilden. Dem Wasser ist, die physikalisch-chemischen Eigenschaften des Bodens in Betracht gezogen, das Eindringen in die Tiefe verwehrt und eine erodierende Tätigkeit kann nicht zur Auslösung kommen. Eine Folge dieses Zustandes war in dem betreffenden Gebiet ein Reichtum an Sümpfen, Mooren und Weihern gewesen. Noch heute deuten manche Flurnamen wie Meerkaul, Sankerwies, Weierdélen, Um Weier, Flaßbréch u. s. w. den früheren Zustand an.

Einer kompletten Versumpfung entging das Gelände nur dank der Ausführung von ausgedehnten Meliorationsarbeiten. Verfilzte Sauergraswiesen sind aber noch heute Dokumente vom Zustande früherer Zeiten. Quellen sind in fraglichem Gebiet äußerst spärlich, treten aber welche auf, so sind sie periodisch und nur wenig wasserspendend. Sie spielen deshalb auch nur eine äußerst geringe Rolle im Energiehaushalt der Eisch.

Zur Eischtalseite fließen also die Niederschlagswasser von der Wasserscheide kommend oberflächlich auf wenig geneigter Ebene ab, ohne im geringsten befähigt zu sein eintiefend im Gelände zu wirken. Anders jedoch zum Korntal hin. Hier finden wir äußerst ergiebige Quellen, denen sowohl oberirdisch erodierende als unterirdisch stark lösende Kräfte zuzuschreiben sind. Die unterirdisch lösende Wirkung wird bezeugt durch manchen Einfalltrichter am Abhang des «Lûmbesch» zur Seite des Wassergrondt und des Wessigbaches.

Auch finden die zur Kornseite fallenden Niederschlagswasser einen äußerst günstigen aufnahmefähigen Boden, in welchem ihre volle auflösende Kraft zur Wirkung kommt.


A
B
C
D
E
F
Weg südlich
Langwändl
Jöppelkopf mit Vorsattlung
Südwand
Verbindungsgrat
Südwand
Ostgrat
Jöppelkopf
Lämerburg
Verbindungsgrat
Nordgrat
Legende für die Profile
Schrot
Lehm
Sonnenmergelfels
Moränen
Länge 1:10000
Höhe 1:500
Th. 1930

Niederschlagswasser, Quelle und Bach arbeiten hier vereint auf das eine Ziel zu:

Niederlegen der Wasserscheide und dadurch Vergrößerung des Niedersclagsgebiets der Korn.

Die Mineralquellen des Gebietes.

Schon seit undenklicher Zeit sind die Wasser von Linger im Volksmunde als nie versagendes Hilfsmittel gegen Magen- und Gichtleiden bekannt. Eine andere Quelle, welche am Bahnhof Küntzig ihr jetzt schwaches Rinnsal in die Eisch ergießt, hat der Überlieferung gemäß, eine nie fehlende Heilwirkung auf Augenleiden jeglicher Art. Diese Quelle entstammte einer torfigen Ablagerung, welche durch das Eischbett angeschnitten ist. Infolge Verrutschungen hat diese vor 20 Jahren reichlich fließende Quelle vollständig nachgelassen. Ob selbe einen andern Ausweg gefunden hat, konnte trotz Nachforschungen noch nicht festgestellt werden.

Ob diese den genannten Quellen zugeschriebenen Heilwirkungen zu Recht oder Unrecht bestehen, mag dahingestellt sein. Jedenfalls legt der Volksglaube das Eine fest, daß wir hier etwas Außergewöhnliches zu suchen haben.

Sämtliche Bohrungen auf Wasser im Gebiete des Posidonienschiefers auf den Gemarkungen von Niederkerschen, Linger, Petingen, Athus ließen den artesischen Charakter der erbohrten Brunnen erkennen.

Ein Blick auf die geologische Karte verrät, daß sämtliche artesische Brunnen in einer Mulde des Posidonienschiefers angetroffen werden. Liegt auch z. B. der Brunnen Linger Steg in der Nähe eines Sattels, so wird auch sein artesischer Charakter auf gleiche Bedingungen zurückzuführen sein, wie für alle andern.

Das Bohrprofil zweier Brunnen des Gebietes sei hier wiedergegeben.

A. *Brunnen Breitbach, Niederkerschen.*

Ackerboden und Posidonienschiefer		3.00 m.
grauer Fels	Macigno	1.15 „
blauer Mergel.		5.50 „
grau- bläulicher Mergel .		10.15 „

Wasser artesisch.

B. *Brunnen Linger Steg.*

Ackerboden und Posidonienschiefer	9.50 m.
Macigno (Einteilung wie bei A.)	18.00 »

Wasser artesisch.

Charakteristisch bei diesen Bohrprofilen ist, daß man stets bis unter den grau-bläulichen Mergel vorstoßen muß, um Wasser mit artesischem Charakter zu finden. Damit nun aber die Brunnen in Sattelnähe auch artesisch seien, muß noch ein 2ter Faktor wirksam sein. Diesen glauben wir in Folgendem gefunden zu haben.

Das Doggergebirge ruht mit seinem ganzen Gewichte auf Lehm und Posidonienschiefer, d. h. auf einer in feuchtem Zustand vollkommen plastischen, äußerst leicht nachgiebigen Masse.

Nach Norden ist dem Doggergebirge durch Erosion jede Stütze entzogen worden, so daß ihm hier jedes Widerlager fehlt und es mit seiner vollen Masse auf das Liegende aufdrücken muß. Als Gegenwirkung müssen diese hochplastischen Massen nach Norden ausweichen. Dieses Ausweichen rief nun am Fuße des Doggergebirges wulstartige Erhebungen hervor, welche als Staumauern in den Mulden wirkten. Eine solche Aufquetschung läßt sich heute noch stückweise in Richtung Petingen-Niederkerschen verfolgen. Was für die Linger Quelle der Fall ist, wird auch für alle andern Quellen des Gebietes zutreffen.

Diese nachträglichen Stauungen sind es, welche das Abfließen des Wassers in den Mulden nach dem tiefern Süden verhindern. Wie in einem einseitig geschlossenen und nach Süden geneigten Troge werden die Wasser aufgefangen und angesammelt. *)

Den Mineralgehalt in mg. pro Liter, der in besagtem Gebiete erbohrten Wasser geben folgende Zahlen wieder:

$Ca^{\cdot\cdot}$	250	425
$Mg^{\cdot\cdot}$	38	44
$Fe^{\cdot\cdot}$	10	28
$Mn^{\cdot\cdot}$	1	17
SiO_3''	14	19
SO_3''	340	711
HCO_3'	350	780

Die Herkunft dieser mineralischen Bestandteile bildet kein Problem, wenn wir des Weges eingedenk sind, den die Niederschlagswasser in fraglichem Gebiet zurücklegen. Im ersten Teil der Arbeit sahen wir bereits, daß als unterirdische Wasserscheide die Posidonienschiefergrenze anzusehen ist.

Posidonienschiefer und Macigno sind es, welche durch Auslaugung die festgestellten Mineralbestandteile liefern. Im Mittel zeigen Posidonienschiefer und Macigno folgende Zusammensetzung:

Zusammensetzung:

	Posidonienschiefer	Eisenstein a. d. Macigno
SiO_2	48 — 54	24 — 37 *
Fe_2O_3	4 — 8	38 — 50
Al_2O_3	17 — 23	0,3 — 6
CaO	0,5 — 9	0,5 — 10
MgO	1 — 2	0,5 — 1
S.	0,5 — 2	— — —
P_2O_5	— — —	0,8 — 2,5

* Die angeführten Zahlen beziehen sich nur auf die Erzlager im Macigno, während das Muttergestein selbst viel mehr SiO_2 und CaO und viel weniger Fe_2O_3 enthält.

Das im Macigno (Costatus) reichlich vorkommende Fe_2O_3 hat die Eigenschaft im feuchten Zustand reichlich CO_2 aufzunehmen. Da die Costatusschichten sehr kalkreich sind, wird die adsorptiv festgehaltene CO_2 an Kalk abgegeben und gemäß folgender Gleichung löslich gemacht.

$$CaCO_3 + H_2CO_3 = CaH_2(CO_3)_2.$$

Neben Kohlensäure führen die Niederschlags- und Bodenwasser Sauerstoff, welcher auf das Eisendisulfid der übergelagerten Posidonienschieferschicht umsetzend einwirkt, nach:

$$FeS_2 + 7O + H_2O = FeSO_4 + H_2SO_4.$$

Besonders intensiv verläuft diese Reaktion in unserm Gebiet, infolge der starken Zerklüftung des Schiefers, eine Folge von Verrutschungen, Stauchungen und Pressungen. Treffen nun beide Ströme, aus dem Macigno und aus dem Posidonienschiefer kommend, zusammen, so findet folgende Umsetzung statt:

$$CaH_2(CO_3)_2 + FeSO_4 = CaSO_4 + FeH_2(CO_3)_2.$$

Weiteres $CaCO_3$ wird aus dem Macigno gelöst, durch die in obiger Gleichung freigewordene H_2SO_4:

$$CaCO_3 + H_2SO_4 = CaSO_4 + H_2CO_3,$$

welche Reaktion wieder einen Auflösungsfaktor zur Auslösung bringt.

* * *

Am Ausfluß der Quellen und oftmalig auch an natürlichen Aussickerstellen sehen wir bald die Bildung vom sogenannten Eisenrahm, welcher eine gelbe bis dunkelbraune Farbe, je nach Alter und Abschluß der Luft annehmen kann.

*) Die Begründung dieser Annahme findet sich im Kapitel: Aufbau des Gebietes.

Für diese Eisenausscheidung kann man zwei Ansichten ins Feld führen.

Die biologische, welche angibt, daß sich beim Ausguß Eisenbakterien ansiedeln, welche die organischen Schutzkolloide zerstören und dadurch $Fe_2(OH)_6$ und Silikate in Form von Gelen zur Abscheidung bringen. Diese erwähnten Schutzkolloide, welche aus noch nicht näher bekannten organischen Stoffen bestehen, sind es welche durch Aufrechterhalten des kolloiden Zustandes Eisenhydroxyde und wasserhaltige Silikate beweglich und für das Bodenwasser fortführbar machen.

Die chemische, welche in folgender Reaktion ihren Verlauf wiederspiegelt:

$$2\,Fe\,H_2(CO_3)_2 + O + H_2O = Fe_2(OH)_6 + 4\,CO_2.$$

Sicher bestehen beide Ansichten zu Recht und beide tragen auch sicher in parallelem Verlauf bei zur Bildung des angegebenen Eisenniederschlages an den Sickerstellen in fraglichem Gebiet.

Zusammenfassend ergibt sich: daß die Speisung der artesischen Brunnen durch den Macigno und die Mineralisierung der erbohrten Wasser durch die Auslaugung des Posidonienschiefers und des Macigno erfolgt.

Geologischer Aufbau des Gebietes.

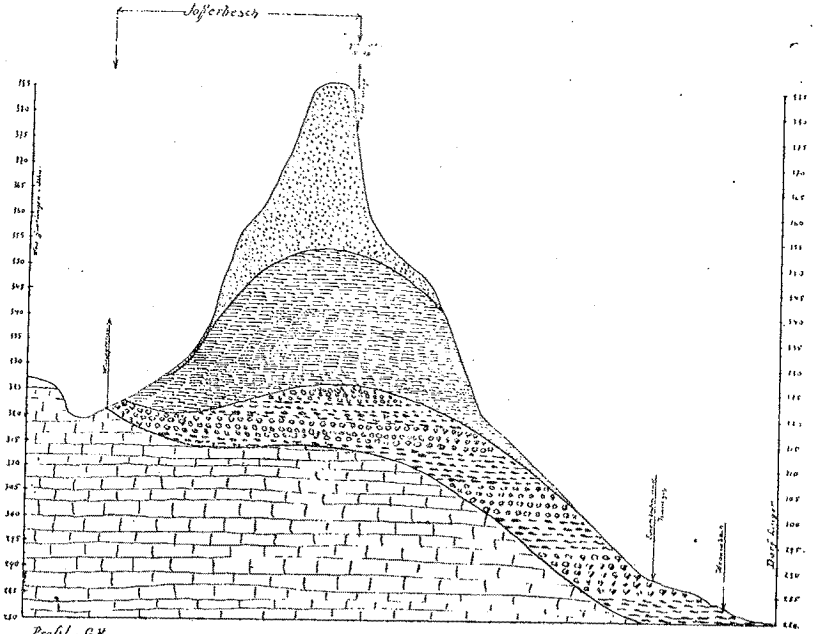
Dem Auge bietet sich die Landschaft als ein welliges Flachland dar. Nur dem stillen Beobachter offenbaren sich nach und nach die in der Tiefe versteckten Unregelmäßigkeiten des Aufbaues.

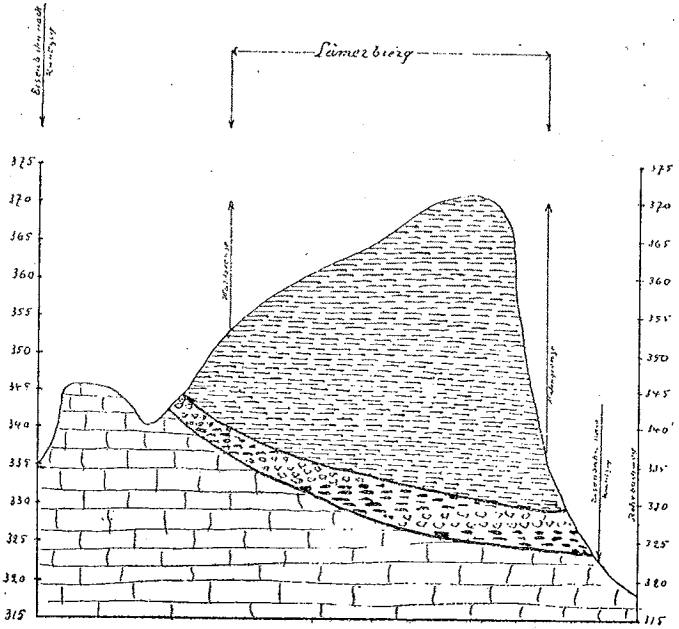
Die vielen Brunnenanlagen, welche in letzter Zeit im Gebiet zur Viehtränke angelegt wurden und die manchen neu aufgetretenen natürlichen Aufschlüsse haben bezüglich der Lagerung des Posidonienschiefers ein klares Bild geschaffen. Man erkennt daß sich der Schiefer in Sättel und Mulden aufteilt mit NW—SO Streichen und NO-SW Einfallen. Dieses Auffalten wurde durch Kräfte hervorgerufen, welche in NO—SW Richtung wirkten; d. h. zum Mittelpunkt des Pariserbeckens hin. Unser Gebiet als Ausläufer des Pariserbeckens, der ein äußerst mobiler Erdschollen ist, mußte alle Bewegungen desselben während der Trias-, Jura- und Kreidezeit, wenn auch in abgeschwächtem Maßstabe, mitmachen.

Diese Bewegungen, verbunden mit nachfolgenden Erosionsvorgängen, sind es gewesen, welche unserer Gegend ihre charakteristische heutige Form gegeben haben.

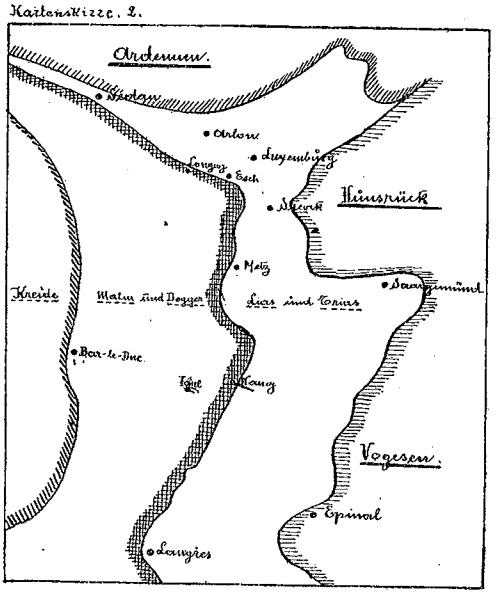
Wie die vorliegenden Profile zeigen, läßt sich die Auffaltung des Posidonienschiefers über das ganze Gebiet hin feststellen.

Das Doggergebirge, heute durch das Korntal vom Hiérschtbiérg getrennt, hatte in früheren Zeitperioden eine viel bedeu-


Josserberg
Profil GH


Saimerberg
Profil: IK

tendere Höhenlage und reichte auch viel weiter nach Norden. Durch Erosion sind diese nördlichen Teile verschwunden und tiefe Einschnitte erzeugt worden.



Dem Doggergebirge wurde so sein natürliches Widerlager gegen Norden entzogen und es mußte der Dogger seinen vollen Druck auf das plastische, äußerst nachgiebige Schiefermaterial zur Auswirkung bringen. Dadurch wurden nun Einsinkungen und Randabrutschungen hervorgerufen. Das Einsinken des Doggergebirges rief starke Aufwulstungen am Rande des Gebirges hervor, wie wir bereits früher bei den Mineralquellen angedeutet haben.

Die Bildung dieser Aufwulstungen können wir heute noch im Entstehen beobachten und zwar an den mächtigen Schlackenhalden der Hochofenwerke des Minettebezirkes. Diese Schlackenberge weisen als Liegendes fast ausnahmelos das gleiche leicht bewegliche Schiefermaterial auf, wie unser Dogger. Die Halden, «Tipp» genannt, drücken mit ihrer vollen Last auf den Untergrund, und sinken in diesen hinein. Als Gegenwirkung zu diesem Vorgang lassen sich bis zu 20 Meter Entfernung vom «Schlackentipp» wellenförmige Aufwulstungen bis zu 0,5 m Höhe beobachten. Stets aber ist das Einsinken dieser künstlichen Berge mit Spaltenbildung und Randabrutschungen im «Tipp» selbst verbunden, alles

Erscheinungen, die auch am Doggergebirge beobachtet werden können.

Alle diese Bewegungen werden auch sicher auf die Richtung der Flußläufe eingewirkt und manchen sichtlich in eine andere Strömungsrichtung gedrängt haben.

Kurzgefaßt kann gesagt werden, daß vor Einsetzen dieser Bewegungsvorgänge der Posidonienschiefer und das Doggergebirge sich weiter nach Norden erstreckten und daß ihre Fläche und Höhenlage viel durch die wirkenden orogenetischen Kräfte, die Einsinkungsvorgänge und die Erosion eingebüßt haben, daß die damals vorhandenen Flußläufe dadurch in andere Bahnen gelenkt wurden.

Es ist also das Landschaftsbild von heute das Resultat einer geologischen Tätigkeit von vielen tausenden von Jahren.

Lûmbiérg, Hiérschtbiérg, Langtfeldt.

Der Weg, der uns SW aus dem Dorfe Küntzig in Richtung Guerlingen führt, zeigt uns in halber Höhe des Anstieges folgendes Profil.

Ackerboden	40 cm
Steinbank	10 »
Sandiger Mergel	25 »
Posidonienschiefer	20 »
Costatusschichten.	500 »
Blaue sandige Mergel . . .	

Eine Durchsicht des durch die Atmosphärilien aufgelockerten Abhanges läßt bei näherem Zusehen und beim Herumstochern manchen interessanten Fund an Fossilien tätigen. Es seien hier angeführt.

Belemnites digitalis Blainv;
Belemnites brevis d'Orb.;
Cucullaea Münsterii Ziet;
Pleuromya Aldinii Brongniart;
Plicatula spinosa Park;
Rhynchonella variabilis Sch. sp.;
Holzüberreste in Menge.

Biegen wir auf der Wasserscheide angelangt nach links ab, dem Feldwege folgend, so wird bald unser Schrit die weiße Tonschicht und auf dem Höcker des Lûmbiérgs die Sandschicht antreffen. Immer massenhafter treten zum Gipfel hin die Brocken von Wascherz auf. Der Wald, welcher den Lûmbiérg krönt, bietet dem Blick des Naturfreundes einen vollständig durchwühlten und kaum vernarbten Boden dar. Bald sind es langgezogene Gräben,

bald kreisrunde Löcher, welche seinen Schritt hemmen. Immer aber sind die aufgeworfenen Stellen von meterhohen Wällen aus Lehm, Sand und Erzbrocken bestehend, begleitet.

Dieses charakteristische Bild verläßt uns nun nicht mehr, ob wir nach Süden oder Norden abschwenken, ob wir unsere Schritte zur sog. «Iérzkippche» oder zum Lokal-Wallfahrtsbild der Muttergottes von Guerlingen lenken, überall das Bild früherer Maulwurfsarbeit des schaffenden Menschen, überall diese klaffenden Wunden, welche bis zur Grenzzone von Sand und Ton hinabreichen.

Wir stehen eben hier in einem Gebiet, wo gegen Mitte vorigen Jahrhunderts ein äußerst intensiver Abbau auf Wascherz vorgenommen wurde. Dieser frühere Erzabbau hat auch forstlich, besser gesagt botanisch, im Pflanzenreich des Gebietes große Verschiedenheiten auf kleinster Fläche geschaffen.

* * *

Lenken wir nun unsere Schritte weiter nach S.W., so neigt sich unser Weg bald zu einer idyllisch gelegenen Wiesenau hinab, welche zart umschlossen ist von hohem forstlich wohlgepflegtem Buchenwald. Nirgends ein Laut vom störenden Menschen, nur geheimnisverratendes Raunen der Natur hält den Wanderer gefangen und zwingt ihn in seinen Bann.

Das Wessigbachtal in seiner romantisch-schweren Schönheit hat uns aufgenommen und zwingt dem Einheimischen Bilder aus längst verflossenen Zeiten auf.

* * *

Es hat der Wessigbach seine Furchen bis tief in die Costatusschichten eingeschnitten und in seinem Bett kann der Wanderer zahlreiche, manchmal gut erhaltene, größtenteils aber zerbrochene oder angefressene Fossilien sammeln. Als besonders zahlreich vorkommend seien genannt:

Belemnites incurvatus Ziet;
Amaltheus spinatus Brug;
Gryphaea cymbium Lmk;
Pleurotomaria expansa Sow.

Letztere fanden sich im Bett des Wessigbaches besonders häufig in äußerst schönen Exemplaren, eingebettet in poröse, abgetrennte Erzbrocken. Diese Erzart wird schon 1856 in Berichten von Clément, als in Felsform auf Hiérschtbiérg vorkommend, erwähnt.

* * *

Bald gelangt man, dem Bette des Wessigbaches folgend, am Saume des idyllischen sagenumwobenen Waldes an einen rechts-

abbiegenden Weg, der in steilem Anstieg zum Hiérschtbiérg hinaufführt. Der Anstieg beginnt im Costatus, um im reinen kalkfreien Sande zu endigen. Hier befinden wir uns an einer äußerst wichtigen früheren Ausbeutungsstelle des Wascherzes, welche nach Clément 1856 die für damals große Fläche von 4 ha. zur belgischen Seite umfaßte, zur luxemburgischen Seite reichte sie bis gegen Linger und Petingen. Tiefe, große Waldweiher auf dem Gipfel der Anhöhe, welche heute der langsamen Verlandung anheimfallen, lassen noch das Intensive des Abbaues früherer Zeit erkennen.

Das hier aufgefundene Wascherz ruht wie überall im besprochenen Gebiet auf dem reinen weißen Ton. Diesem Ton, infolge seiner chemischen Eigenschaften, wäre eine industrielle Ausbeute zu wünschen. Der Sand zeigt rein gelbe bis rötliche Farbe.

Der alte Abfuhrweg zu den Erzwäschereien, gelegen am Athuser Bach, führt uns in westlicher Richtung zum «Langtfeldt». Auch hier treten früher ausgebeutete Erzlager auf, welche auf dem bekannten Ton auflagern, nur fehlt hier die Sandschicht von Lûmbiérg und Hiérschtbiérg. Die anstehenden Tone führen massenhaft geodenförmige Konglomerate, welche des öftern im Innern mit Fossiliennestern angefüllt sind.

Am Waldausgang treffen wir den Posidonienschiefer an, um am Eingang von Athus den Costatus anstehen zu sehen.

Der Athuser-, d. h. Metzigerbach, schneidet ziemlich tief in den Costatus ein und an mancher Stelle, besonders an der Brücke, welche in der Mitte der Ortschaft über den Bach führt, sehen wir die stark eisenhaltigen Brunnen ihre Wasser in den Bach ergießen.

Mechelsbiérg, Lâmerbiérg, Schâck.

Schlagen wir vom Bahnhof Küntzig südliche Marschroute ein, so stehen wir bald auf der kleinen Anhöhe «Mechelsbiérg», auf welcher zerstreut überall Wascherzbrocken angetroffen werden. Nirgends aber findet man die leiseste Andeutung irgend einer Ausbeutungsstelle. Hier gegrabene Brunnen, welche (trotz den Beteuerungen und dem kräftigen Ausschlagen der Rute des Rutengängers) nach Lage der Dinge kein Wasser bringen konnten, zeigten bis zu den Costatusschichten hinab nur Flußgeröll auf.

Etwas weiter nach rechts befindet sich die sogenannte «Meerkaul», welche als ein trockengelegter Weiher anzusehen ist. Die tiefen neu aufgeworfenen Entwässerungsgräben, welche für den heutigen Wasserabfluß sorgen, führen ein mooriges Wasser und durchstechen bis zu einer Tiefe von 1 m. die Ausläufer des Posidonienschiefers. Die Sohle dieses ehemaligen Weihers ist also wie bei dem in nächster Nähe gelegenen Bofferdanger Moor der Posidonienschiefer.

Die waldbedeckten Anhöhen «Schâck» und «Lâmerbiérg» bestehen ausschließlich aus der bekannten Tonschicht, welche Posidonienschiefer als Liegendes aufweist. Erzeinschlüsse sind hier nur an Orten anzutreffen, wo periodisch fließende Waldbäche eine Aufbereitung bewerkstelligt haben.

Andeutungen auf Schürfungen fehlen vollständig, was zu der Deutung zwingt, daß unsere Vorfahren von der völligen Sterilität dieses Gebietteiles überzeugt waren. Desgleichen findet sich keine Spur mehr von der uns bekannten Sandschicht.

Das vorliegende Profil läßt deutlich erkennen, daß hier eine kräftig wirkende Erosion sowohl die Sandschicht als große Teile der Tonschicht mitsamt dem Erz nach Norden ins Tal der jetzigen Eisch und nach Süden in das Tal der Korn abgeschwemmt hat.

Da auf «Langtfeldt» die Erosion noch nicht so weit fortgeschritten ist, sind hier die Erzeinschlüsse noch zum Teil erhalten geblieben. Am Nordausgang des Waldes «Schâck» finden wir in Bette eines Waldbaches in größerer Menge ein poröses, schlackig aussehendes Gestein folgender mittlerer Zusammensetzung:

Glühverlust	3.00
unlösl. in HCl	21.70
Fe_2O_3	12.20
FeO	52.50
Al_2O_3	3.45
CaO	1.10
MgO	0.30
Mn_3O_4	0.46
P_2O_5	3.25

Dieses Mineral wurde von manchen Autoren als Schlacke ehemaliger keltischer Schmelzbetriebe angesehen.

Da einerseits die noch vorhandene Menge ziemlich groß ist, hätten die Schmelzbetriebe größeren Umfang haben müssen, wofür jedoch keine Andeutung vorliegt; anderseits enthalten die Erzbrocken viele organische pflanzliche Überreste und des Weitern befinden sich die Ansammlungen des Gesteins an äußerst sumpfiger Stelle. Als Folgerung dieser drei Punkte muß bis zum eindeutigen Gegenbeweis angenommen werden, daß wir es hier mit einer Moorerzbildung zu tun haben.

* * *

Folgen wir nun dem ehemaligen Kirchenpfad in östlicher Richtung, so finden wir bald unsern Weg besät mit Teilstücken von Geoden, ähnlich jenen, welche wir auf «Langtfeldt» gefunden haben. Dieses Geodenvorkommen ist ein weiterer Beweis, daß hier gleiche Terrainbildung wie auf «Langtfeldt» vorliegt.

Der Weg senkt sich tiefer, um unterhalb der Haltestelle Oberkerschen in die Costatusschichten einzuschneiden.

Der Linie der Überlandzentrale folgend bis zur Wegkreuzung Niederkerschen-Küntzig, gestattete an den ausgeworfenen Schächten manches Fossil zu sammeln, wie z. B.:

Gryphaea cymbium Lam.
Pholadomya decorata Hartm.
Pecten aequivalvis Sow.
Plicatula spinosa Sow.
Arundo sp.
Calamites sp.

Die auf besprochenem Gebiet vorkommenden Tonablagerungen reichten zur Zeit ihrer Ablagerung viel weiter nördlich bis über die Ortschaft Küntzig hinaus, da auf den Banngebieten «Schock» und «Heinzebirchen» gleichartige Tonablagerungen in kleinen Inseln aufgefunden werden.

Dieser ganze Teil auf eine Entfernung von mehreren Kilometern ist der nachträglichen Erosion zum Opfer gefallen.

* * *

Eine definitive Schlußfolgerung wollen wir nun aus dem Studium des vorliegenden erarbeiteten Materials nicht ziehen. Es soll nämlich das vergleichende Studium mit den Moselablagerungen, als Hauptfluß der Gegend, eine breitere Basis liefern für eine mehr oder weniger allumfassende Theorie.

* * *

Der Abschluß dieser Zeilen sei dazu benutzt, um den HH. V. Ferrant, G. Faber und F. Heuertz meinen verbindlichsten Dank für wertvollste Unterstützung auf dem Felde und in der Bestimmung der Fossilien auszusprechen.

Literatur.

Geologie. *Dr. E. Kayser,* 1924.
Gesteinskunde. *Dr. F. Rinne,* 1921.
Richesse minérale du Luxembourg. *Ch. Clément,* 1864.
Géographie. Prof. *Ed. Driault,* 1929.
Ztschr. der D. Geol. Ges. *Th. Rehbock,* 1929.

P. WORRÉ-MERTENS, LUXEMBOURG