Die verschiedenen Einrichtungen in den speziellen Gebäuden der Kräuterfarm sind moderner Art und liefern prompt und zuverlässig das Nötige, um den täglichen Bedarf der Warenlager üppig zu decken und den Bestellungen gerecht zu werden.

Die Installationen werden von fachkundigen, regen Händen bedient und beginnen ernst abzuwerfen, was man einem in der Entwickelung begriffenen Betrieb dieser speziellen Art zumuten kann. Ein Jeder ist auf das Gelingen des Ganzen bedacht und so wird es nicht ausbleiben, dass der edle Gedanke, welcher der Farmgründung zugrunde gelegen hat, im richtigen Sinne des Wortes, «seine Früchte tragen wird» und dies im Interesse des Einzelnen und zum Wohl der Gesamtheit unserer grossen Luxemburger Familie.

Dr. Ernest FELTGEN.

Die Lias (Lias δ) von Oberkerschen bis Küntzig mit Einschluss des Bofferdanger Moores.

(Bericht über den Ausflug des Vereins Luxemburger Naturfreunde am 24. Juli 1938.)

Nirgends im Luxemburger Liasgebiet führt die Landschaft solch gute Aufschlüsse im Macigno d'Aubange als gerade in den begangenen Gebietsteilen.

Am Rande des Weges (A_3), der zu einem architektonisch, der Landschaft (Rundbogenform) angepaßten Waschbrunnen (B) hinabführt, findet sich ein kleiner Aufschluß, der überreich mit Eisengallen besetzt ist. Eine ähnliche Ausbildung im gleichen Horizont fanden wir an einem früheren Datum an Punkt A_1 und A_2 der Karte.

Die Eisengallen, von denen wir eine Probe von A_2 untersucht haben, zeigen folgende Zusammensetzung:

Glühverlust	10.20	
Unlösliches	38.30	
Fe_2O_3	43.74	Fe = 30.58.
Al_2O_3	5.30	
P_2O_5	1.10	
Ca O	0.50	

Im Punkte A_1 finden wir klar zu Tage liegend folgende Schichtenfolge:

1° feinblätteriger Posidonienschiefer,

2° die besprochenen Eisengallen,

3° ein dickbankiges Gestein, das überall in unserm Gebiet, in wohl ausgebildeter Form auftritt.

Für A_2 ist diese Folge nicht mehr so ganz klar, weil tieferführende Aufschlüsse fehlen, während bezüglich A_3 zu bemerken ist, daß in ca. 100 m Entfernung die in A_1 festgestellte dickbankige Schicht erneut auftritt. Bei A_4 stellten wir in der Nähe des ersten Bauernhofes eine gleiche Gesteinsausbildung fest. Der Verlauf der Posidonienschiefergrenze an dieser Stelle ist unsicher, weshalb wir hier den mutmaßlichen Gebietsteil gestrichelt haben. Es kann also der Horizont A_1—A_4 als oberste Schicht des Macigno d'Aubange (Costatus) angesehen werden.

Nach kurzer Besprechung und nach Sammlung einiger Fossilien, die in gleicher Zusammenstellung wie bei A_1 auftreten, wurde der Weg zur Lorentzgriécht fortgesetzt.

Im Waschbrunnen (B) freuten sich die Anhänger der Botanik an der schönen Entwicklung zweier Farnarten; Asplenium trichomanes und Asplenium ruta muraria, über welche Hr. Prof. Dr. Heuertz sprach. Den Hydrologen und Geologen interessiert besonders die Tatsache, dass die speisende Quelle aus dem gleichen Horizont kommt, aus welchem die artesischen Brunnen des Gebietes Niederkerschen-Athus ihre Wasser beziehen. Daß es sich hier um ein hartes Wasser handelt, wird durch die Ausscheidung von viel löslicher Kalkseife bewiesen, die wir im obersten Becken am Quellaustritt feststellen konnten. Dies ist eine Tatsache, welche die ökonomisch denkende Hausfrau stark ärgern muß, verursacht sie doch einen großen Seifenverbrauch und eine verminderte Waschwirkung.

* * *

Nach kurzem Aufenthalt erfolgte der Abmarsch zur Lorentzgriécht, wo uns bald eine angenehme Kühle umfing, ein Genuß bei dem schwülen Druck der herrschenden atmosphärischen Verhältnisse.

Am Punkte C wurden die nötigen Erläuterungen über die hydrologische Bedeutung der vor uns liegenden Griéchten für unser Gebiet gegeben. Die nach rechts abzweigenden Arme wie: Pärches-, Kop- und Fronergriécht schneiden das Gebiet der Meß und Mamer an, während die nach links ausgreifenden Einschnitte wie: Lanne- und Môckegriécht, das Eischplateau anzapfen.

Ein Blick auf die Karte zeigt, daß gleichfalls bei D und E weitere Angriffspunkte auf das Quellengebiet der Eisch hin gerichtet sind und daß hier bereits tiefe Breschen in das Eischplateau geschlagen sind. (Wessigbach bei Linger, Hânegriécht bei Guerlange). Des weitern setzt von den Ortschaften Mes-

sancy, Sélange, Turpange, Hondelange ein intensiver Angriff auf das Eischgebiet durch tiefeinschneidende Wasserrisse (Griéchten) ein. Diese Griéchten entwässern alle zum Messancybach hin, einem Zufluß der Korn.

Fragen wir nach dem Sieger in diesem Kampfe um die Wasserscheide, so lautet die Antwort: Die Korn wird die Siegerpalme davontragen, denn die erwähnten wasserführenden Griéchten mit ihrem starken Gefäll zur Korn hin, wirken stark erodierend, d. h. austiefend und abführend, während auf dem Eischplateau keine oder nur eine äußerst schwache Erosionstätigkeit festzustellen ist.

Wie wir auf der Karte feststellen können, führen sämtliche Quellbäche der Eisch durch versumpftes, äußerst schwaches Gefäll aufweisendes Gelände. Die Tendenz zum Mäandrieren in der sogenannten Menschbach ist gleichfalls ein Beweis, daß die Eisch in ihrem Quellgebiet ablagernd tätig ist, daß sie jede Angriffsfreude verloren hat und aus diesem Grunde dem ungestümen Vorwärtsdrängen der Korn immer mehr Terrain abtreten muß.

* * *

Im oberen Teil der Lorentzgriécht und besonders schön in der Gondelsgriécht läßt sich der Costatusaufbau studieren:

1° Verrotteter Boden mit viel Trümmererzbrocken, die man vermengt mit dem Geröll des Costatusgebirges im Bachlauf der Griéchten findet;

2° ein dickbankiger Sandstein, der seiner Unterlage beraubt in mächtigen Quadern abbricht und zu Tale rollt;

3° eine mürbe, stark zerklüftete und äußerst glimmerhaltige Sandsteinbank, die an ihrem unteren Teil sehr wasserführend ist. Der wasserführende Teil ist von blauer Farbe;

4° eine harte Sandsteinbank von blauer Farbe, über welche das Quellwasser des Gebietes hinschießt.

Diese Bank setzt, infolge ihres SW-Einfallens, der Erosionswirkung des Griéchtenwassers einen bestimmten Widerstand entgegen. So diese Gesteinsbank aber an einem Punkte angeschnitten ist, schreitet die Zerstörung rasch weiter, da die abgerissenen harten Gesteinsbrocken die abtragende Tätigkeit des Wassers sehr unterstützen.

In der Klop- und Fronergriécht lassen sich gleichfalls noch einige schöne und lehrreiche Aufschlüsse feststellen.

Gleichfalls finden sich hier zwei Stellen, an denen Sinterkalkbildung zu beobachten ist. Ziemlich stark wuchernde Moos-

behänge werden vom aussickernden, harten Costatuswasser durchtränkt. Gemäß der Gleichung:

$$Ca H_2 (CO_3)_2 = Ca CO_3 + H_2O + CO_2$$

inkrustiert das sich bildende normale Calciumcarbonat den unteren Teil der Moospolster. Dieser Teil erstickt und wird eingesargt, während die Spitzen des Mooses, als junge kraftstrotzende Teile, ruhig weiter wachsen. Aber auch sie ereilt das Schicksal des Mutterstammes und von Jahr zu Jahr wächst durch Einverleiben weiterer Moosteile, die Sinterdecke in äußerster Härte unaufhaltsam in die Dicke.

* * *

Wir sprachen nun von der blauen Farbe des Costatusgesteins in seinen unteren Lagen.

Diese blaue Farbe wird bedingt:

1° hauptsächlich durch den Pyritgehalt in mikroskopisch kleinen Kristallen;

2° untergeordnet durch feinverteilte organische Substanz. Oft findet man in der zerklüfteten Gesteinsfolge die dünnen Platten wie mit feinem Mehl überstreut. Dieser Überzug ist nichts anders als Gips in äußerst feinen Kristallen, die in folgenden Reaktionen ihre Entstehung haben.

1° $Fe S_2 + 7O + H_2 O = Fe SO_4 + H_2 SO_4$.

2° $\begin{cases} Ca H_2 (CO_3)_2 + Fe SO_4 = Ca SO_4 + Fe H_2 (CO_3)_2; \\ Ca CO_3 + H_2 SO_4 = Ca SO_4 + H_2 CO_3. \end{cases}$

* * *

Von der Môcke-Griécht gings nach einer kleinen Kletterpartie durch Stacheldraht hindurch dem Bofferdanger Moor entgegen.

Hier befanden sich die Botaniker auf ihrem eigenen Terrain. Bereits der erste Schritt auf dem schwankenden Boden brachte in reicher Fülle fremdartige Pflanzengewächse. Hohen Norden begegnet man hier auf ungewohnter Ebene. [1])

Näheres über die Pflanzenwelt wird jedenfalls der Bericht von Hrn. Prof. Dr. Beck bringen.

Die bereits früher vertretene Ansicht über die Entstehung des Moores muß auch heute noch voll und ganz aufrecht gehalten werden.

Das Moor ist eine frühere Quelle der Eisch, deren Abfluß durch Abschwemmungen vom Lâmerbiérg gesperrt wurde.

[1]) Fauna 1924.

Vor ca. 30 Jahren versuchte man das Moor vollständig trocken zu legen, daß dies aber nicht gelang und zwar glücklicherweise, ist der Lebensfähigkeit unseres Moores zu verdanken. Schon nach einer kurzen Reihe von Jahren war der künstlich angelegte, östlich gerichtete Entwässerungsgraben vollständig verstopft und ausgefüllt. Nur mehr eine kleine Vertiefung im Gelände gibt Kunde von diesem menschlichen Vandalismus.

Lassen wir doch die Natur wenigstens an einigen interessanten Punkten unseres Landes sich voll und ganz auswirken. Berauben wir uns und unsere Nachkommen doch nicht des Genusses der Beobachtung eines Zweikampfes, der sich in diesem Gebiete abspielt. Seien wir vielmehr stolz darauf, daß unser Luxemburger Boden an diesem Punkte etwas trägt, was floristisch, hydrologisch und klimatologisch einzig in seiner Art dasteht.

An alle deshalb auch, denen die Luxemburger Erde lieb ist, die Worte:

Bewahret dieses Kleinod, helfet es retten vor dem vorzeitigen Untergang. Den natürlichen Tod mag es sterben, nicht aber soll es enden durch Meuchelmord, verübt durch menschlichen Unverstand!

Bei unserem Besuche konnten wir nämlich sehen, daß das Moor in voller Kraft und Schönheit dasteht, daß es noch weiter wachsen und gedeihen und sich in seinen natürlich bedingten Pflanzengruppen fortentwickeln will, bis zu jener Stufe, wo die natürliche Auflösung des Hochmoores beginnt und eine neue Lebensphase einsetzt. Ursprüngliches will auch hier durch Fortentwicklung modernem Leben den Boden bereiten. Wie überall so soll auch an diesem Orte kommender Bios seine Kraft schöpfen aus der Ansammlung der wohl untergegangenen aber nicht zerstörten biogenetischen Energie. Heute lassen wir das Moor als Zwischenmoor zurück, d. h. in der Phase zwischen Flachmoor und Hochmoor.

* * *

Nach erfolgter Durchforschung des Moorgeländes setzte unsere Gesellschaft längs der Eisenbahn ihren Weg nach Bahnhof Küntzig fort. Auf «Méchelsbiérg» wurde die Aufmerksamkeit auf ein in 8 m. Tiefe vorkommendes Flußgeröll gezogen, des weiteren wird festgestellt, daß der ganze Bannteil mit Brocken von Trümmererz übersät ist. Wie auf «Lâmerbiérg» so fehlt auch hier die auf «Hiérschtbiérg» festgestellte Sand-

überdeckung, ein Beweis daß die Erosion an dieser Stelle weiter vorgearbeitet hat.

* * *

Am Eingang der Ortschaft Küntzig wurde dann noch die Eischquelle «Kapelleboûr» in Augenschein genommen, die gleichfalls dem Costatus entspringt, woraufhin unter der jahrhundertalten Dorflinde eine wohlverdiente Rast gemacht wurde. Nachdem der Körper aller Teilnehmer sich durch Speise und Trank erholt hatte, wurde die fällige Monatsversammlung abgehalten, in welcher ein kurzer Rückblick über den Nachmittag erfolgte.

Besonders wurde die Aufmerksamkeit der Teilnehmer auf das hier überall vorkommende Trümmererz (Wascherz) gezogen.

Meistens werden diese hochwertigen Eisenerzbrocken auf unsern Karten als Diluvialbildungen angegeben.

Diese Bezeichnung müssen wir jedoch als falsch ablehnen, da letztjährige Forschungen uns bewiesen haben, daß diese Bildungen viel älteren Datums sind.

Überhaupt sei bemerkt, daß man auf unsern Karten die Bezeichnung «Diluvium» allzuhäufig vorfindet. Man möge doch bedenken, daß unser Gebiet äußerst alt ist und daß es ab Dogger keine Meeresbedeckung und keine breite Flußbedeckung mehr besaß. Das was wir heute an der Tagesoberfläche vorfinden, ist ein Produkt, entstanden an Ort und Stelle, oder ein Produkt, das nur eine geringe Abschwemmung vom Orte der Entstehung erlitten hat.

Diesen Gedanken weiter ausbauend, kamen wir zu einer einheitlichen Auffassung über die Entstehung des im begangenen Gebietes auftretenden Trümmererzes und der Minette im Süden.

In einem früher erschienenen Aufsatz [2]) sagten wir, daß Eisen nicht abführbar ist, solange der Boden Kalk enthält. Ist jedoch weitgetriebene Entkalkung eingetreten, so findet Eisenwanderung und -ablagerung in drei Formen statt:

1° als Humuseisensandstein in Gestalt einer ganzen Schicht oder als mehr oder weniger gerundete Konkretionen;

2° als Raseneisenstein, gebildet unter dem Einfluß von Bodenbakterien, in Form von kieselsaurem und phosphorsaurem Eisen, gemengt mit Sand, Ton und organischen Stoffen.

[2]) Fauna 1937.

Diese beiden Gruppen sind Ablagerungen, die auf dem Festlande zurückbleiben;

3° die größten Mengen des mobil gewordenen Eisens werden vom Festlande weg in Lösung einem Sammelbecken zugeführt, wo unter dem Einfluß verschiedener Reaktionen Niederschlag erfolgt. Wir gehen deshalb auch nicht fehl, wenn wir jene Erzbrocken, chemisch und mineralogisch der Minette gleich im Aufbau, gemäß voriger Auffassung, als Zeitgenossen, ja als ältere Brüder derselben auffassen.

Diese Brocken sind nämlich auf dem Festlande zurückgebliebene Eisenmassen, während die Minetteoolithen im Doggermeer vor ihrer Ausbildung manche Umwandlung in chemischer und physikalischer Hinsicht durchmachen mußten.

Dieser von uns vertretenen Ansicht entspricht es nun auch, daß wir auf unserer Exkursionskarte ein Gebiet als Düne bezeichnet haben und zwar ist es für uns ein Dünenüberrest der Doggerzeit, da es allenthalben den Jurensismergel überdeckt, der bis in unser heute begangenes Gebiet hinüberreicht. Es bildet diese Düne jenen Gebietsteil, welcher der Triasküste vorgelagert war und diese vom Doggermeer abtrennte [3]).

Auf diese Weise kommen wir zu einer einheitlichen Auffassung unseres Heimatbodens, ohne daß auf verschiedene Hypothesen zurückgegriffen werden muß.

* * *

Zum Schluß sei noch ein Vorkommen von Erzbrocken berührt, welche wir im unteren Teil von «Lâmerbiérg» aufgefunden haben und die folgende Zusammensetzung haben:

Unlöslich	23.74	20.74
Fe_2O_3	12.41	11.92
FeO	50.11	55.04
Al_2O_3	4.32	2.62
CaO	1.20	1.00
MgO	0.29	0.32
P_2O_5	3.13	3.37
Fe	47.63	51.12
P	1.36	1.47

Die Erzbrocken haben einen porösen schlackigen Aufbau und man bleibt im Zweifel ob es sich um ein Moorerz oder um Schlackenüberreste aus keltisch-römischer Zeit handelt.

Am Ort des Vorkommens lassen sich (jedenfalls von Menschenhand geschaffen) viereckige Vertiefungen von größeren

[3]) Fauna 1937.

Ausmaßen feststellen, die auf ehemalige Weiheranlagen schliessen lassen.

Weiter westlich wandernd kommen wir in die sogenannte «Iérzkippche», wo gegen Mitte des vorigen Jahrhunderts eine äußerst rege Erzgräberei und -wäscherei betrieben wurde. Von hier aus dehnt sich breit auslegend unsere Doggerdüne nach SW hin. Zu oberst finden wir Sand und nach unten Lehm in Wellenform. An der Grenzfläche zwischen beiden tritt wieder Trümmererz auf.

Der Lehm, von dem wir auf «Lûmbiérg» zwei Proben genommen haben und dem eine industrielle Ausbeute zu wünschen wäre, hat folgende Zusammensetzung:

Glühverlust	6.50	7.00
$Si\,O_2$	62.76	61.00
$Al_2\,O_3$ ($Ti\,O_2$)	22.20	23.97
Fe O	3.50	3.73
Ca O	Spur	0.35
Mg O	id.	0.81
$P_2\,O5$	id.	—

Da wir mit unseren Betrachtungen nun gerade in dieser Gegend stehen, sei noch eine Feststellung gemacht.

In den «Foûsse Lécher» findet man an manchen Stellen eine Reihe von kreisförmigen Senkungen, die 8—18 m. im Durchmesser haben. Der Volksmund spricht hier von keltischen Niederlassungen (Mardellen). Eine Stellungnahme hierzu nehmen wir nicht, da dies zum Gebiet unserer sehr geschätzten Altertumsforscher gehört und es möge dieser Satz auch nur als Hinweis aufgefaßt werden.

* * *

Nach allem was uns der Nachmittag geboten hat, können wir feststellen, daß diese Ecke des Lias wirklich reich ist in hydrologischer, geologischer, floristischer und historisch-kultureller Hinsicht.

P. SCHILTZ.