Eruptivgängen bei Fumay; Unter-, Mittel- und Norddevon, Kohlenkalk und produktives Steinkohlengebirge.

Ein definitives Programm wird für die ersten Tage August aufgestellt; die Teilnehmer werden dann zu einer vorbesprechenden Versammlung eingeladen.

Anmeldungen zu diesem Ausflug sind erbeten bis zum 5. August an Hrn. Dr. LUCIUS, Lehrer, Luxemburg-Bahnhof.

Der Vorstand.

Darauf Schluß der Sitzung.

Der Schriftführer: Prof. Dr. F. HEUBERTZ.

Pflanzengrün.

Vortrag, gehalten in der Frühlingswanderversammlung in Mersch, von Prof. **J. P. Faber,** Luxemburg.

Grün ist die Flur,
Grün ist der Wald,
Grün sind auch wir,
Grün jung und alt.

Grün sind auch wir, denn grün ist die Natur, und wir sind Freunde der Natur; grün ist das Leben, denn Grün erquickt das Auge und erfreut das Herz; grün ist die schönste Jahreszeit, grün sind die herrlichsten Kinder der Flora, grün ist namentlich der heimatliche Wald, der Lieblingsaufenthalt der Dichter und der gefiederten Sänger.

Der Wald, der Wald,
Daß Gott ihn grün erhalt!

Dieses ewige, sich stets erneuernde Grün der Natur mußte schon den philosophischen Sinn der Alten auf sich lenken; schon die Alten forschten nach dem Grunde dieses grünen Einerlei. Aber erst der neueren und neuesten Zeit war es vorbehalten, Licht in das Dunkel zu bringen, und heute wissen wir bestimmt: „Das Pflanzengrün hat die Aufgabe, unter dem Einflusse des Sonnenlichtes die Kohlensäure der Luft zu zerlegen in ihre beiden Bestandteile, Kohle und Sauerstoff, wobei die Kohle zurückbehalten und der Sauerstoff an die Luft wieder abgegeben wird.“

In diesen wenigen Worten, auf dieser nackten Tatsache, beruhen Folgen von unermeßlicher Bedeutung.

Zunächst ist das Pflanzengrün berufen, die Luft, welche von atmenden Lebewesen, von faulenden, gährenden, brennenden Stoffen, ja aus dem Schoße der Erde heraus fortwährend mit Kohlensäure beladen wird, von diesem beim Trinken anregenden, beim Atmen aber schädigenden Gase zu entlasten, so daß die Luft im Freien nur etwa drei Zehntausendstel Kohlensäure enthält, genug, um den grünen Pflanzen die nötige Kohle zu liefern, zu wenig, um Menschen und Tieren das Atmen zu erschweren. Dabei soll nicht verschwiegen werden, daß auch das Wasser, insbesondere das Meer an dieser Verminderung des Kohlensäuregehaltes der Luft seinen Anteil hat.

Die grüne Pflanze braucht die Kraft des Sonnenstrahles zu ihrer Arbeit. Diese Sonnenkraft geht aber nicht verloren; sie ist vielmehr gebannt in den Stoffen, welche mit ihrer Hilfe gebaut sind, wie im gespannten Gewehrhahn die Kraft des Fingerdruckes. Der erlösende Vorgang ist hier die Verbrennung, die Atmung. Wenn wir Holz, wenn wir Kohle, wenn wir Gas verbrennen, wird die chemische, von der Sonne herstammende Kraft dieser „pflanzlichen" Produkte zunächst in Wärme umgewandelt, aber diese Wärme kann eine Maschine in Bewegung setzen, eine Dynamo treiben und Tausende von Lichtern erstrahlen lassen; die Wärme des Ofens ist Sonnenwärme; das Licht des Holzes, der Oellampe, der Kerze, des Petroleums, des Leuchtgases ist Sonnenlicht. Unsere Körperwärme ist Sonnenwärme, unsere Körperkraft ist Sonnenkraft, denn sie stammt von der Verbrennung der Nahrungsstoffe, welche in letzter Linie alle aus dem Pflanzenreich herrühren.

Wir nehmen tierische und pflanzliche Nahrung zu uns: die Tiere, deren Fleisch wir geniessen, nähren sich von anderen Tieren oder von Pflanzen; die Tiere, welche von jenen gefressen werden, ebenfalls von Pflanzenkost; auch die nichtgrünen Pflanzen, die Pilze, leben zu guter Letzt ausschließlich auf Kosten der grünen Pflanzen, welche allein unter allen Lebewesen imstande sind, aus den Elementen, d. h. aus Luft, Wasser und Erde die für sich und alle Lebewesen ohne irgendwelche Ausnahme notwendige Nahrung zu bereiten. Alles, was nicht grüne Pflanze, ist gleichsam Schmarotzer. Die grüne Pflanze allein bringt es fertig, aus der Kohle der Luft, den zwei Bestandteilen des Wassers und den im Wasser gelösten Salzen zunächst Stärke, Zucker, Fett, bei Zutritt des Stickstoffs auch Eiweiß zu fabrizieren, wobei, wie der

grosse Liebig zuerst gezeigt, der Pflanzenzüchter im allgemeinen nur nötig hat, Phosphor (Thomasschlacke oder Superphosphat), Kalium (Kainit oder andere Kalisalze) und Stickstoff (Chilisalpeter und schwefelsaures Ammoniak), gegebenenfalls auch Kalk dem Boden zuzusetzen, während die anderen sechs bis neun Elemente den Pflanzen von Natur aus in genügender Menge zur Verfügung stehen. Stallmist enthält alle für die Ernährung der Pflanze notwendigen Stoffe. Die Schmetterlingsblütler (Hülsenfrüchte und Kleearten) decken mit Hilfe der in ihren Wurzelknöllchen enthaltenen Bakterien ihren Stickstoffbedarf größtenteils aus der Luft. Der denkende Landwirt weiß, daß er auf tausend Pfund Lebendgewicht seinem Nutzvieh etwa zwei ein halb Pfund verdauliches Eiweiß, ein halb Pfund verdauliches Fett und zwölf ein halb Pfund verdauliche Kohlenhydrate zu verabreichen hat, alles Stoffe, die er einzig und allein der unerschöpflichen und trotz allem rätselhaften Tätigkeit des Pflanzengrüns verdankt.

So haben denn Liebig und seine Nachfolger den Landwirten das Licht der Wissenschaft angezündet, ohne welches sie nimmer auskommen könnten. Stehen sie doch mit ihren grünen Pflanzen und ihren Haustieren mitten im Stoffwechsel drin, der zwischen Ackerbau und Viehzucht sich immer von neuem abspielt in festgeschlossenem Kreise, dessen Anfang dadurch gegeben war, daß in Atmung, Verbrennung, Gährung, Fäulnis und Verwesung große Kohlensäuremengen an die Luft abgegeben werden. Unbrauchbar würde diese Kohlensäure die Luft erfüllen und überfüllen, wenn die grüne Pflanze sie nicht im Sonnenlichte wieder in den Kreis des Lebens hereinzöge. So bewegt sich der Kohlenstoff, aus dem alles Lebende besteht, bald als Kohlensäuregas in der Luft, bald als organischer Baustein und Energiequelle im Pflanzenkörper, bald als Nahrungsstoff und Kraftspender im Blute der Tiere und des Menschen, als gespeicherte Energie auch in Steinkohle und Petroleum, in unablässigem Reigen, wobei kein Atom Substanz und Energie verloren geht, und das alles durch die lebenspendende Tätigkeit der grünen Pflanze. Tiefe Wahrheit und Wirklichkeit liegt demnach in dem dichterischen Worte:

„Grün ist des Lebens goldener Baum!“ —