Benz.
1151

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

ULB Düsseldorf

+3078 218 01

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

1151

Über

das Gemeinnützige

chemischer Kenntnisse.

Ein Programm

zur Ankündigung

seiner Vorlesungen im Sommer 1805.

von

D. Ferdinand Wurzer,

Kurhessischem Hofrathe, ordentlichem Professor der Chemie und Pharmacie auf der Universität Marburg; der Röm. Kaiserl. Akademie der Naturforscher, der Akademie der Wissenschaften zu Erfurt, der Batav. Societät der Wissenschaften zu Harlem, der medicin. Societät zu Paris, der medicin. — chirurg. — pharmac. zu Brüssel, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, der physik. in Göttingen, der galvanischen zu Paris, der mineral. in Jena, der Herzogl. D. in Helmstädt, und der Societät der Wissens. und Künste in Mainz Mitgliede; der Königl. Societ. d. Wissens. zu Göttingen Correspondenten, so wie auch der Societ. d'Emul. des Rhein- und Mosel-Depart.

Marburg,

gedruckt mit Bayrhoffer'schen Schriften.

Benz.
1151

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Benz. 1151
2/4

GEGRÜNDET VON J. FRENZENBERG 1846. ZAHLEN ENTSCHEIDEN
STERNWARTE DER STADT DÜSSELDORF.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Trotz dem raschen unaufhaltsamen Fortschreiten, womit die Scheidekunst seit zwey Decennien ihrem erhabenen Ziele entgegen eilt; trotz den auffallenden Vervollkommnungen, die sie in so manchen Angelegenheiten des menschlichen Lebens fast jeden Tag bewirkt; trotz dem glühenden Wetteifer grofser Köpfe aller Nationen, die Grenzen dieser Kunst rastlos zu erweitern, ist die Zahl ihrer Verehrer doch auf mancher teutschen Akademie nicht in dem Maafse gewachsen, als man es bey dieser holden Künstlerin zu erwarten berechtigt ist. — Und dennoch trägt kein Theil des menschlichen Wis-

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

sens auf allen seinen Zweigen so schöne, so edle Früchte; und keine Kunst, keine Wissenschaft hält in diesem Augenblicke mit ihrem Adlerfluge gleichen Schritt! Selbst das Getöse der Waffen, die Schrecken des Bürgerkriegs, und sogar die grausenvollen blutigen Tage der französischen Revolution, wo einige Dämagogen zu glauben wähnten: nur Brod und Eisen bedürfe der Staatsbürger um glücklich zu seyn; selbst in dieser fürchterlichen Crise wurden ihre Fortschritte nicht gelähmt; vielmehr liehen ihr diese gräſslichen Ereignisse neue Kräfte; und sogar in diesen, der Nachwelt unglaublichen Tagen, wurde sie mit glänzenden Entdeckungen bereichert.

Ich schmeichele mir, meine hochzuverehrenden Herren! kein undankbares Geschäft zu übernehmen, wenn ich es versuche, Ihnen, nur mit einigen Zügen, ein Gemälde zu skizziren, woraus sie sehen können, was wir

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

der Scheidekunst, — der Versüsserin meines Lebens — schon verdanken, und was wir von ihr noch zu erwarten berechtigt sind. Sie werden dann sich hoffentlich überzeugen, wie fruchtbringend sie für das Individuum und den Staat ist, und wie wesentlich sie einen Theil der liberalen Erziehung jedes denkenden Menschen auf ihrem jetzigen Standpuncte ausmachen sollte.

Die Chemie ist nicht mehr jene zerstörende, blos durch Feuer und gewaltsame Destructionsmittel wirkende Kunst. Sie hat sich den sanftern, feinern Operationen der Natur angeschmiegt; sie hat sich durch die Verfeinerung und Vervielfältigung ihrer Zerlegungsmittel und Werkzeuge auf eine gigantische Höhe emporgeschwungen. Ihre Grenzen sind eben so unübersehbar, wie die der Natur selbst. Sie wirkt im Kleinen, wie jene im Grofsen. Die ganze Werkstätte der Natur ist ein grofses chemisches Laboratorium. Alle Körper, Pro-

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

ducte, Phänomene der Natur sind nichts, als verschiedene Formen, Darstellungen, Verbindungen, und Modificationen gewisser Grundkräfte, die Resultate chemischer Zersetzung, Verwandschaft und Wiedervereinigung. Sehr schön sagt der unvergefsliche Lichtenberg: die Veränderungen in unsrer Atmosphäre sind ein fortdaurender grofser chemischer Procefs in einem unermefslichen Gefäfse angestellt. Wenn der Bauch der Retorte in Afrika liegt: so hann sich der Hals über Europa weg erstrecken, und die Vorlage in Sibirien liegen. —

Zur gesammten Naturkunde ist die Scheidekunst der einzige Weg. Auch ist sie eine fruchtbare Mutter zahlreicher Künste geworden, und fast in alle wufste sie sich einen entscheidenden Einflufs zu verschaffen.

Lassen Sie uns mit der bekanntesten, mit der Haushaltungskunst nämlich, den Anfang machen: die wohlthätige Erfindung der Rum-

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

fordischen Suppe ist blos ihr Werk. Graf Rumford, dieser edle Mann, lehrte durch sie zuerst, wie man 1200 Menschen (Brennholz, Kost und Lohn für drey weibliche, und zwey männliche Bediente, die Reparatur in der Küche und an Küchengeschirr mit eingerechnet) mit ungefähr zwey Louisd'or täglich ernähren kann!

Wie vortheilhaft die glükliche Anwendung der Chemie auf die Kochkunst zu werden vermag, erhellet daraus, dafs dieselbe Speise, in Rücksicht ihrer Güte und nährenden Kraft verschieden ist, je nachdem sie auf diese oder jene Weise bereitet wird. Eine Suppe, die aus Gerstengraupen, Kartoffeln, Erbsen, Schnitten von feinem Waizenbrod, Weinefsig, Salz und Wasser besteht, und zwar in dem Verhältnisse, dafs in 40 Loth einer solchen Suppe nur 9 Loth fester Nahrungsstoffe sich befinden, kann den Hunger eines erwachsenen Mannes stillen. Würde

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

man die geringe Menge fester Nahrungsmittel, die in einer solchen Portion Suppe sind, einzeln bereiten, oder unter andrer Gestalt geben, und das Wasser allein trinken lassen, so würde derselbe Mann bey einer so kleinen Portion verhungern. Diese einzelne Thatsache, beweist sie nicht hinlänglich, daſs es in Hinsicht der Ernährung noch groſse Geheimnisse giebt, und daſs die Volksmenge eben so vom Zustande der Kochkunst, als dem des Ackerbaues abhange? Wer anders, als die Chemie, kann aber die ersten entschleiern, und die letzte vervollkommnen? Das Ausziehen der nährenden Gallerte aus Knochen und Fischgräten; das Bereiten der tragbaren Suppe aus derselben, was jetzt viele Thränen der Armuth trocknet, Volkskrankheiten verschiedener Art verscheucht, und Soldaten und Seefahrer von mancherley Übeln, und namentlich die letzten vor dem Scorbut bewahren wird, verdanken wir es

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

nicht der Chemie? Mir wird es eine der süssesten Rükerinnerungen mein ganzes Leben hindurch seyn, diesen Gedanken zuerst gehabt zu haben.

Die berühmten „Thermolampen“, und „Foëles fumivores“, sind unstreitig ein Triumph der Scheidekunst! In manchem Lande ist man beinahe nicht weit mehr davon, was einst ein teutscher Gelehrter mit prophetischem Geiste vorhersagte: dafs durch Verschwendung des Holzes, und der übrigen Brennmaterialien neue Völkerwanderungen würden Statt finden müssen. Die Lehre des „Wärmestoffs“ enthält die Quintessenz aller nützlichen Forstverordnungen; auch davon hat Rumford die wichtigsten practischen Beweise geliefert. Nur dann aber haben wir hierin den Gipfel der Vollkommenheit erreicht, wenn unsre Rauchfänge so weifs wie unsre Prunkzimmer seyn werden, und wenn nicht Tausende von Klaftern Holz täglich

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

unnütz durch die Schornsteine verjagt, und der Rauch gleich dicken Wolken über unsren Städten und Dörfern ferner nicht mehr schweben wird.

Der Ackerbau, der Grundpfeiler des öffentlichen Wohls, der allein allen Bedürfnissen abhilft, die die Natur an unser Daseyn gekettet hat, und mit dessen Flor unser Wohlstand im engsten und geradesten Verhältnisse steht, hat seine Vervollkommnung blos von der Scheidekunst zu erwarten.

Es war eine Zeit in Rom, und in Athen, wo man den Ackerbau als die erste und edelste Beschäftigung des Menschen ansah; allein sobald die Gegenstände des Luxus die des ersten wesentlichsten Bedürfnisses verdrängten, da wurde die Bearbeitung des Erdbodens bestimmt, unter den Händen der rohesten Empirie zu verkrüppeln. Wer will es auch wohl vom Landmanne fodern, daſs er ohne Anleitung der Naturforscher seine

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

für uns Alle gleichwohlthätige Geschäfte vervollkommne? Er hat ja meistens seinen Verstand nicht mehr kultivirt, als er zum Pflügen, Säen und zur Erndte bedarf! Daher hat der Feldbau, die edelste der Künste, noch so wenig reelle Fortschritte gemacht. Jeder Mensch ist ohne Zweifel zu bewirken im Stande, dafs irgend ein Land Getraide trage; aber die Kenntnisse eines Chemisten sind erforderlich, um sich den gröfstmöglichsten Ertrag zu verschaffen. Die wahre Bearbeitung des Erdreichs, die Bereitung und Anwendung des Düngers, die Mischung erdiger Bestandtheile zu jeder bestimmten Saamenart kann nur der Scheidekünstler ordnen.

Die Vortheile, die chemische Kenntnisse für das Gewerbe des Bierbrauers, Branntweinbrenners, Essigsieders, Stärke- und Puderfabrikanten u. s. w. haben, sind zu einleuchtend, als dafs es Noth thun sollte, hierüber nur ein Wort zu sagen; sie würden noch

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

gröſser seyn, diese Vortheile, wenn nicht Eigenliebe und Mangel an Einsicht zwischen den Chemisten und dem Handwerker schwer zu übersteigende Schranken gesetzt hätte, und der Scheidekünstler, der sie zu durchbrechen wagt, nicht in manchen Gegenden als ein gefährlicher Neuerer zurückgeschreckt würde. Aber gerade das macht es des männlichen Strebens werth, dies Mistrauen, was projectirende Abentheurer durch ihre stets verunglückende Versuche zwischen dieser Klasse achtungswerther Menschen und jeder wissenschaftlichen Behandlung errichteten, durch Thatsachen zu verscheuchen.

Wie viel die Bereitung des Weins durch die Chemisten, und namentlich durch die Herren Fabroni und Chaptal gewonnen hat, ist wohl Niemand unbekannt, der auch nur einigermaſsen mit der Zeitgeschichte nützlicher Erfindungen fortschritt. Unter jedem Himmelsstriche werden wir uns unsre

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Weine selbst bereiten lernen, ohne von dem Klima, der Veränderlichkeit der Temperatur und tausend andern zufälligen Dingen abzuhängen; ich sage: „selbst bereiten"; nicht „nachmachen," was mit „Verfälschen" eins ist, sondern „auch machen", wie ihn die Natur bereitet, nur schneller, einfacher und leichter, wie sie; denn auch hierin haben wir ihr Geheimnifs belauscht. An den Polen werden wir den Falerner des Horaz eben so gut uns zu verschaffen wissen, als ihn die Natur im südlichen Italien für die Tafel von Mäcen zu bereiten verstand. — So wie wir keinen Wein mehr bedürfen, um Branntewein zu bereiten, so wird die Zeit kommen, dafs wir die Weinberge entbehren und doch Wein haben können.

Wirft man einen Blick auf die Entdeckungen, die die Chemie in unsern Tagen über die Natur der Luft, des Wassers, des Feuers, gemacht hat: so sieht man leicht ein, wie

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

viele Bande die Physik mit der Chemie zusammenknüpft. Ohne sie würde das Object des Physikers nur die äussern Eigenschaften der Körper seyn; und er müfste sich also schlechterdings mit der Schaale der Gegenstände befriedigen.

Vor dieser Revolution begnügte sich die Physik fast damit, einen zahlreichen Apparat von Instrumenten auszukramen. Man bezweckte nur das „Auffallende", nicht das „Nützliche", und diese Coquetterie würde, wie Herr Chaptal sehr richtig bemerkt, indem sie ihr einen ephemerischen Glanz ertheilte, ihre Fortschritte ganz und gar unmöglich gemacht haben, wenn nicht die Chemie sie zu ihrer wahren Bestimmung zurückgeführt hätte.

Die Bearbeitung der Bergwerke gründet sich blos auf chemische Grundsätze; diese allein leiten die verschiedenen Bearbeitungen, denen man das Metall von dem Augenblicke

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

an, da man es aus dem Schoose der Erde erhält, bis zu seinem bestimmten Gebrauch unterwerfen muſs. Ehe man die Fossilien chemisch zu zergliedern anfieng, wurden diese Körper nur nach oberflächlichen Kennzeichen unterschieden. — Die Chemie hat uns jezt über ihre Bestandtheile belehrt, und jeder Substanz ihren gehörigen Platz angewiesen.

Die Naturgeschichte des Mineralreichs ohne Chemie ist eine aus einigen Worten dürftig zusammengeklaubte Sprache. In welchem Verhältnisse diese Substanzen zur Zusammensetzung des Erdballs beitragen, ihre allmählig erfolgenden Zusammensetzungen, und Zerlegungen; die Anwendungen, die man von ihnen in den Künsten machen kann; die Kenntniſs ihrer Bestandtheile; dies Alles zusammengenommen, macht eine Wissenschaft aus, die nur von dem Chemisten gehörig erlernt und ergründet werden kann.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Mit allen militairischen Wissenschaften steht die Scheidekunst im innigsten Verhältnisse. Die Bereitung des Geschützes, die Vervollkommnung der Waffen, die Erzeugung des Salpeters, die richtige Zusammensetzung des Schiefspulvers sind blos ihr Werk; sie zerstört eben so energisch, wie sie schafft; und so wie einst ein bekannter Philosoph der Vorzeit von seinem Hebelwerk behauptete: dafs er wohl den Erdball aus seiner Lage rücken wollte: so möchte der Chemist jetzt vielleicht mit mehrerem Grunde von seiner Kunst versichern, dafs er die ganze Erde zersprengen, und Eroberer und Eroberte gemeinschaftlich unter den Resultaten seiner Kunst begraben könne.

Für den Arzt ist die Scheidekunst unter jeder Beziehung ganz unentbehrlich; denn sie ist der wahre Weg zur Erkenntnifs der Bestandtheile, und Functionen der animalischen Welt. Sie hellte schon manche Dun-

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

kelheit in der Physiologie, und Pathologie auf; kurz, die Chymia animalis ist für den philosophischen Arzt ein durchaus wesentlicher Theil der Medicin; denn unser Leben ist ja das Resultat einer chemischen, uns jetzt nur noch verwickelt scheinenden Operation! So grofs indessen die Fortschritte, die wir vorzüglich durch Fourcroy und Vauquelin darin gemacht haben, auch sind; so würden sie gewifs noch glänzender seyn, wäre nicht der Wahn fast allgemein, es für Ketzerey zu halten, wenn die Chemie es wagt, sich mit der Vegetation, Organisation, und Animalisation der organischen Körper abzugeben. Dieser Wahn lähmt ihre Thätigkeit zuverläfsig weit mehr, als die angeblich hierin von der Natur der Kunst vorgezeichneten Grenzen.

Doch dies sey genug von dem speculativen Nutzen der Chemie für die Medicin. An dem practischen kann wohl Niemand

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

zweifeln, der sich erinnert, dafs wir den gröfsten Theil unsrer wirksamsten und treflichsten Arzneymittel ihr verdanken. Die Verhältnisse zwischen der Chemie und Pharmacie sind so innig, dafs man beyde lange Zeit für eine und dieselbe Wissenschaft gehalten hat. Obgleich die jetzige Chemie von der Pharmacie unendlich verschieden ist: so lassen sich doch sehr zahlreiche Anwendungen von jener auf diese machen, und die erste thut nicht den kleinsten Schritt zu gröfserer Vollkommenheit, ohne dafs die letzte nicht auch daran mittelbaren Antheil nehmen könnte.

Den wichtigsten aber, und durch nichts zu compensirenden Nutzen, den uns chemische Kenntnisse gewähren, besteht in der Vervollkommnung unsers intellectuellen und moralischen Werthes, die jedem ihrer Verehrer in dem Maafse zu Theil wird, je mehr er in ihr Heiligthum einzudringen vermag. —

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Alle Körper, woraus unser Planet besteht, sie mögen nun auf seiner Oberfläche, oder in seinen Eingeweiden enthalten seyn, sind Gegenstände ihrer Beschäftigung. Sie belehrt uns über ihre Natur und Bestandtheile, weist jedem seinen Einfluſs und seine Function in der Harmonie und Ordnung des Weltalls an, zeigt, daſs jedes Wesen, vom Sandkorne bis zu Isaac Newton (dem gröſsten Menschen, der je gelebt hat) hinauf, eine eigenthümliche Rolle auf dieser ungeheuren Bühne spielt, und daſs alle Glieder durch die innigsten Verhältnisse verknüpft und zur Beförderung des groſsen Zweckes gleich wesentlich sind.

Unter ihrer Aegide weckt die Natur durch alle ihre Scenen Empfindungen in uns, die mit der Sittlichkeit nahe verwandt sind; ihre Freuden sind dann nicht Empfindeleyen eines „Romansiechen", nicht Paroxismen vom „Siegwartsfieber". Ihre Freuden sind so dauerhaft wie die Natur, und so lauter

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

wie ihr Gegenstand. Die Natur spricht vernehmlich dann in allen ihren Auftritten zu unsrer Vernunft. Sie leiht der lachenden Blume Stimmen, bey denen schlafende Vorstellungen unsers Geistes erwachen, und selbst die Zerstörung hat dann für uns Sprache. Aus dem Rasseln des abgefallenen Laubes, aus dem Rauschen des Windes tönt unserm Herzen, eben so wie aus der grünenden Flur, ein höherer Ruf entgegen. Wir können dann das Schauspiel der rastlosen Verwandlungen rings um uns her, diesen endlosen Wechsel von Erscheinen und Verschwinden, von Leben und Tod ohne Furcht betrachten. Wir finden im Gegentheil gerade hierin eine Beruhigung, die uns kein Glaubensstifter geben kann, und also auch kein Stifter von Unglauben je wird nehmen können. Wir erschrecken dann nicht mehr, wenn wir sehen, dafs zahllose Millionen, die vor und mit uns die Kruste unsrer Erde bewohnten, hier Hül-

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

len nahmen und wieder ablegten; denn der Urstoff der Hüllen ist ja noch da; er hat sich nur gefügt in neue Formen! Gerade in diesen Betrachtungen werden wir finden, dafs daurende Glückseligkeit entweder nie unser Erbtheil auf der Erde werden sollte, oder dafs sie uns auf diesem Wege zufallen müfste.

Dieser flüchtigen Skizze zufolge wird wohl bey jeder guten Erziehung die Unterweisung in keiner Wissenschaft so sehr zu empfehlen seyn, wie in dieser; da man, ohne durch sie eingeweiht zu werden, schlechterdings ein Fremdling unter den uns umgebenden Erscheinungen und allen den Wesen, in deren Mitte wir uns befinden, bleiben mufs. Indessen, um es hierin einigermafsen weit zu bringen, bedarf es einer anhaltenden Thätigkeit, eines ausdaurenden Fleifses, und um diese zu erhalten, eines Enthusiasmus für die zu erhaltenden Zwecke.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Möchte ich so glücklich seyn, diesen bei Ihnen, meine hochzuverehrenden Herren zu erregen! Es ist einer meiner heissesten Wünsche, dies erhabene Ziel zu erreichen. Diese Hofnung wird meinen Eifer beseelen, alle meine Kräfte zu spannen, um Ihnen das zu werden, was Sie von mir zu erwarten berechtigt sind, und der Gedanke Sie mit unsrer erhabnen Wissenschaft vertraut zu machen, Sie in deren Geheimnisse einzuweihen, wird mich mit Wucher entschädigen — für manche Wunde, die das Schicksal meinem Herzen schlug.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Inches 1 2 3 4 5 6 7 8

Centimetres 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

TIFFEN® Color Control Patches

© The Tiffen Company, 2007

Blue	Cyan	Green	Yellow	Red	Magenta	White	3/Color	Black

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf