

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Erster Brief	1
Wichtigkeit der Chemie; ihr Rang unter den Naturwissenschaften. — Periode der neuen Chemie. — Lavoisier. — Die Chemie hat ähnlich der Mathematik ihre eigne Sprache. — Die Sprache der Erscheinungen. — Eigenschaften der Körper. — Chemische Analyse. — Angewandte Chemie. — Bekanntschaft mit den chemischen Processen und der Analyse, die Grundlage aller Entdeckungen und Anwendungen. — Einfluss der Chemie auf Physiologie und Medicin. — Lebenskraft im Gegensatz zu den chemischen Kräften. — Einfluss derselben auf Industrie, Agricultur und Staatsleben.	
Zweiter Brief	15
Aeltere Ansichten über die Natur und Eigenschaften der Körper. — Verborgene Qualitäten. — Die heutige Methode der Naturforschung. — Bedingungen einer Naturerscheinung. — Kräfte. — Naturbeobachtung. — Versuch. — Gesetz. — Erklärung einer Naturerscheinung. — Praxis im Gegensatz zur Theorie. — Unendlichkeit der Welt. — Die Macht des menschlichen Geistes. — Naturerkenntniss, die Vermittlerin der Religion, — Der Weg zur geistigen Vervollkommnung.	
Dritter Brief	24
Geschichte der Chemie. Umsturz der alten Chemie zur Zeit der französischen Revolution durch Lavoisier. — Dessen Verdienste. — Die Chemie, eine der ältesten Wissenschaften, verdankt ihre Entstehung dem Streben nach irdischer Glückseligkeit. — Erste Periode: Periode der Alchemie; Wesen der Alchemie; ihr Entstehen aus der Magie der alten Aegypter; ihre Verbreitung durch die Araber; deutsche Alchemisten (Geber, Roger Baco, Albertus Magnus); Stein der Weisen; Ursachen des Glaubens an Metallverwandlungen; Angaben über gelungene Goldmacherei; Werth der Alchemie; ihr Nutzen durch Anregung zu Forschungen; Alchemie, Goldmacherei, jetzige Chemie. — Zweite Periode: die phlogistische Chemie; Stahl's Verdienste; Erklärung des Phlogiston; Hales, Bla; Epoche der quantitativen Untersuchungen; Vergleich der drei Perioden der Chemie. — Dritte Periode: Periode der Neuzeit; die Verhältnissbestimmung der von einander abhängigen Eigenschaften der Körper durch Maass und Gewicht.	
Vierter Brief	39
Druck der Wissenschaft durch die Scholastik. — Falsche Geistesrichtung der Gelehrten des Mittelalters; die Mathematik im Widerspruch mit der heiligen Schrift; neue Entwicklung der Wissenschaft durch Kopernikus, Columbus, Kepler, Galiläi, Newton; Verbreitung ihrer Idee durch Erfindung der Buchdruckerkunst. Umwälzung der Chemie durch Verschmelzung mit der Heilkunst. — Aristoteles' Lehren über den Ursprung und die Eigenschaften der Dinge; seine Lehre von den vier Elementen. — Erstes theoretisches System der Heilkunde von Galen. Fortbau auf demselben durch die Alchemisten; Annahme dreier neuer Elemente: Mercurius, Schwefel, Salz; Elementarqualitäten der Alchemisten; alchemistische Bezeichnungen für irdische Vorgänge; Ansichten über die Heilkraft des Steines der Weisen; Anwendung chemischer Präparate in der Medicin; Umsturz der alten Galenischen Heilkunst durch Paracelsus; Archäus; die Medicin der Jetztzeit, ihre Irrlehren (Homöopathie).	
Fünfter Brief	55
Chemische Kräfte. — Chemische Verbindung. — Chemische Zersetzung. — Chemische Verwandtschaft, Affinität. — Eintheilung der Elemente; Metalle	

und Metalloide. Wirkung der Wärme auf die Körper. — Das Streben der Körper in gewissen Temperaturen Luftformen anzunehmen, spielt eine wichtige Rolle in allen Zersetzungs- und Verbindungsprocessen. — Cohäsionskraft. — Niederschlag. — Verschiedene Wege der chemischen Analyse.

- Sechster Brief** 59
 Charakteristik der chemischen Verbindung. Erstes und wichtigstes Verbindungsgesetz. — Gewichtsverhältnisse einiger chemischen Verbindungen. — Vertretung der Bestandtheile einer chemischen Verbindung. — Gewichtsmengen einiger einfachen Körper. — Mischungsgewichte, Aequivalente. — Zeichensprache der Chemiker. — Säure, Basis, Salz. — Werth der Zeichensprache.
- Siebenter Brief** 65
 Ursache der chemischen Proportionen. — Atomistische Theorie. — Raumverhältniss der Körper. — Atome, einfache, zusammengesetzte. — Unterschied der chemischen Verwandtschaft von der Cohäsionskraft. — Relatives Gewicht der Atome. — Eigentliche Bedeutung der Aequivalentenzahlen.
- Achter Brief** 69
 Weitere Betrachtungen über die Atome; Form derselben. — Krystallisation verschiedener Salze. — Gleichheit von Krystallformen nicht der einzige Grund des Zusammenkrystallisirens zweier Körper. — Krystallgestalt ist unabhängig von der Verschiedenheit der Elemente. — Alaune. — Isomorphe Substanzen. — Wichtigkeit des Isomorphismus für die Mineralogie. — Specificisches Gewicht. Bedingung für das Gleichbleiben der Krystallform verschiedener Körper. — Atomvolum, specificisches Volum.
- Neunter Brief** 77
 Mittel und Werkzeuge des Chemikers. — Glas, Kork, Platin, Kautschuk. — Laboratorium. — Die Wage. — Ermittlung der Zusammensetzung der festen Erdrinde. — Mineralchemie. — Entdeckung der künstlichen Darstellung des Lasursteins. — Organische Chemie, Pflanzen-, Thier-, physiologische Chemie.
- Zehnter Brief** 79
 Die Formen der Körper sind nur relativ beständig. — Mariottisches Gesetz. — Compression der Gase; Apparate dazu. — Flüssige Kohlensäure; feste. — Eigenschaften derselben. — Benetzung, wichtigste Bedingung eines raschen Wärmeüberganges. — Leidenfrost'scher Versuch. — Darstellung flüssiger Kohlensäure. — Absorption der Gase durch poröse Körper. — Kohle, Platinschwarz. — Verbrennung des Ammoniakgases. — Schwefelsäure. — Fabrikation derselben mit Salpetergas. — Status nascens.
- Elfter Brief** 87
 Fabrikation der Soda aus Kochsalz als Beispiel des innigen Zusammenhanges der verschiedensten Industriezweige und des Handels mit der Chemie. — Glas; Wasserglas; stereochromische Malerei. — Infusorien-Erde. — Seife; Schwefelsäure; Chili-Salpeter; Kupfervitriol. — Saurer phosphorsaurer Kalk, wichtigstes Düngungsmittel in der Landwirthschaft. — Verbrauch in England. — Salzsäure; Bleichkalk; Leimfabrikation; Affiniren des Silbers. — Schwefelhandel.
- Zwölfter Brief** 96
 Unausführbare Ideen haben oft nützliche Resultate. — Benutzung des Elektromagnetismus als bewegende Kraft. — Verhältniss zwischen Kohle und Zink als Kraftquellen. — Die Runkelrübenzuckerfabrikation; ihre nationalökonomischen Nachtheile; ihre Zukunft. — Fabrikation des Leuchtgases aus Harz und Oelen; aus Kohlen; aus Holz.
- Dreizehnter Brief** 103
 Dampfmaschinen. — Wärme. — Arbeitskraft; Pferdekraft. — Reibung. — Perpetuum mobile. — Dr. Mayer's Vorstellungen über das Wesen der Natur-

kräfte. — Ursache und Wirkung. — Unzerstörbarkeit; Wandelbarkeit. — Bewegung, Ursache der Wärme. — Beziehung zwischen Wärme und mechanischer Bewegung. — Elektrischer Strom; sein Verhalten; seine Umwandlung in Wärme und in magnetische Zugkraft; chemische Zersetzung des Wassers. — Das Sonnenlicht, Ursache der Bewegung auf der Erde. — Licht und Wärme bei der Verbrennung von Holz; Oel ist geliehenes Sonnenlicht. — Der Lebensprocess in der Pflanze, der Gegensatz des chemischen Processes in der Salzbildung. — Der Stoffwechsel, die Quelle der mechanischen Kraft im Körper.

Vierzehnter Brief 111

Falsche Ansicht über die physikalischen Eigenschaften der Körper, gestürzt durch Entdeckung der isomerischen Körper. — Cyanursäure, Cyansäure, Cyamelid als Beispiel. — Zusammengesetzte Atome. — Amorphismus. — Krystallisation. — Isomorphismus. — Als Beispiele Phosphor und Cyan.

Fünftehnter Brief 115

Allotropische Zustände einfacher Körper. — Schönbein's Entdeckung des ozonisirten Sauerstoffs. — Verschiedene Eigenschaften des gewöhnlichen Sauerstoffs und des ozonisirten. — Reagentien auf denselben. — Ueberführung des Sauerstoffs der Luft in ozonisirten. — Durch Phosphor; Bittermandelöl, schweflige Säure, Terpentinöl. — Ueberführung des Ammoniakgases in salpetersaures Ammoniak. — Von allen Eigenschaften eines Körpers ist nur das Gewicht constant. — Brodin's chemische Differenz und chemisch-polare Substanzen.

Sechzehnter Brief 122

Die physiologischen Kräfte in ihrem Verhalten zur chemischen Kraft. — Ihr Einfluss auf äussere Form und Beschaffenheit gleichartiger und Ordnungsweise ungleichartiger Atome. — Einfluss der Wärme auf die Affinität. — Unterschied der organischen Körper von den Mineralsubstanzen. — Wärme bedingende Ursache der Form der anorganischen Verbindungen; Wärme, Licht und vorzüglich die Lebenskraft bedingende Ursache der Form und der Eigenschaften organischer Körper.

Siebzehnter Brief 127

Kohlensäure, Wasser, Ammoniak, die Grundstoffe aller organischen Verbindungen. — Entstehung und Bildung höherer organischer Verbindungen. — Gepaarte Verbindungen. — Veränderung der organischen Körper nach dem Tode. — Naturprocess nach der Auflösung. — Die nächste Ursache desselben ist die Wirkung des Sauerstoffs bei einer gewissen Temperatur und Gegenwart von Wasser. — Gährung. — Fäulnisprocess. — Ferment. — Vergleichung der Wirkung der Fermente auf gährungsfähige Stoffe mit der Wärme auf organische Substanzen. — Einfluss der Wärme auf die Gährungsproducte. — Fäulniswidrige Substanzen. — Weingährung. — Fuselöl. — Ursache des Geruchs und Geschmacks der Weine. — Oenanthsäure-Aether.

Achtzehnter Brief 137

Eigenschaften des thierischen und vegetabilischen Käses. — Verhalten des Pflanzenkäses gegen Salicin. — Saligenin. — Verhalten des Pflanzenkäses gegen Amygdalin. — Bildung von Bittermandelöl und Blausäure. — Einfluss der Gegenwart von Wasser. — Erzeugung des flüchtigen Senföls. — Aehnlich dem Pflanzenkäse wirkt der Kleber der Getreidearten. — Eigenschaften des Klebers. — Bier. — Aehnliche Erscheinungen. — Ahornzucker, Nachreifen des Obstes. — Ameisensäure. — Aehnlich dem Kleber wirkt die thierische Haut. — Lab; Käsebereitung. — Eigenschaften des Käses. — Ursachen des verschiedenen Geschmackes und Geruches der verschiedenen Käsesorten. — Künstlicher Magensaft. — Eigenschaften der Gährungserreger. — Laplace's und Berthollet's Gesetz.

Neunzehnter Brief 146

Chemische Action des Sauerstoffs. — Verwesungsprocess. — Bedingungen desselben. — Technische Anwendung des Verwesungsprocesses: Rasenbleiche.

— Verhalten des Wasserstoff- und anderer Gase gegen Sauerstoff. — Schnell-essigfabrikation. — Salpeterbildung. — Wein- und Bierhefe. — Gährverfahren in Bayern. — Weinbereitung.

- Zwanzigster Brief** 154
 Einfluss der Siedehitze auf die in Gährung und Fäulniss befindlichen Körper. — Anwendung dieser Erfahrung: Gay-Lussac's Aufbewahrung organischer Körper. — Vergleich der Erscheinungen der Fäulniss und Gährung mit den Vorgängen in belebten, thierischen Körpern. — Ueber die Natur der Contagien und Miasmen. — Leichengift; Wurstgift. — Contagiöse Krankheiten.
- Einundzwanzigster Brief** 158
 Ansichten über die Natur des Gährungs- und Fäulnissprocesses. — Hefenzellen. — Wirkung der Hefe auf den Zucker. — Alkoholgährung. — Mikroskopische Thiere als Gährungsursache. — Sauerstoffgasentwicklung aus Wasser durch Gegenwart von Infusorien. — Sie beschleunigen die Verwesung. — Parasitentheorie. — Krätze. — Muscardine. — Contagiöse Krankheiten ohne Parasiten. — Ueber die Grenze der Wirkungen der chemischen Kräfte und der Lebenskraft.
- Zweiundzwanzigster Brief** 170
 Verhältniss der Physiologie zur Chemie. — Unterschied der physiologischen und chemischen Bezeichnungsweise. — Harn, Galle, Blut; Eigenschaften derselben. — Verschiedenheit der Untersuchungsweisen der Chemie und Physiologie. — Die im Organismus wirkenden Kräfte. — Lebenskraft; physikalische Kräfte. — Eigenthümlichkeiten der sogenannten Molecularkräfte, die wir noch nicht erkannt haben. — Krystallisationserscheinungen bei Glaubersalz. — Abdruck von Zeichnungen mittelst Joddämpfen. — Rolle der festen Bestandtheile des Blutes im Athmungsprocess.
- Dreiundzwanzigster Brief** 179
 Wirkung des Sauerstoffs ausserhalb und innerhalb der Pflanze. — Aus 3—5 Elementen entsteht die unendliche Reihe der organischen Verbindungen. — Ihre Eigenschaften sind durch die chemische Analyse nicht zu erklären. — Gestalt der anorganischen und organischen Körper. — Ursachen der Entstehung einer jeden chemischen Verbindung. — Dilettanten-Ansichten über die Entstehung der Welt und des Lebens. — Bischoff's Ansichten über die Entwicklungsgeschichte. — Ansichten der Dilettanten über die Zelle und über ihre organischen Verbindungen. — Generatio aequivoca. — Ewiges Bestehen der Materie. — Methode der Ausschliessung. — Materialismus.
- Vierundzwanzigster Brief** 188
 Die sogenannte Selbstverbrennung als Beispiel für den Unterschied der jetzigen und früheren Methode der Untersuchung und Beweisführung in dem Gebiete der Naturerscheinungen. — Erzählung verschiedener Fälle. — Die über Selbstverbrennung aufgestellten Theorien. — Widerlegung derselben.
- Fünfundzwanzigster Brief** 207
 Die Aufgabe der Naturforschung ist die Ermittlung der Naturgesetze. — Beziehungen zwischen der Siedetemperatur und dem Luftdruck. — Beziehungen des Siedepunktes der Flüssigkeiten zu ihrer Zusammensetzung. — Als Beispiele Holzgeist, Weingeist, Fuselöl. — Beziehung zwischen Siedepunkt und Zusammensetzung auf das specifische Gewicht organischer Körper. — Beziehung zwischen der specifischen Wärme und dem Mischungsgewicht verschiedener Körper. — Zusammenhang der specifischen Wärme der Gase mit dem Fortpflanzungsvermögen des Schalles. — Die chemischen und physikalischen Eigenschaften der Elemente, ihre Form und Ordnungsweise, spielen eine bestimmte Rolle in den Lebenserscheinungen. — Beziehungen der Anatomie und Chemie zur Physiologie. — Bedeutung der chemischen Formeln.

- Sechszwanzigster Brief** 216
 Nahrungsmittel im Allgemeinen. — Stillung des Hungers, Athmungsprocess: Bedingungen des Unterhalts des thierischen Lebens. — Wirkung des Sauerstoffs der Luft auf den thierischen Organismus. — Zufuhr von Kohlen- und Wasserstoff durch die Speisen. — Verhältniss des Sauerstoffverbrauchs und der Respiration.
- Siebzwanzigster Brief** 219
 Thierische Wärme. — Von der Umgebung unabhängige Quellen derselben. — Verlust und Ersatz derselben. — Einfluss der Jahreszeiten. — Das Klima. — Ueber die Menge der zu geniessenden Speisen. — Wirkung des Sauerstoffs auf Hungernde; in chronischen Krankheiten. — Gleiches Verhältniss der Abhängigkeit zwischen Respirations- und Digestionsorganen.
- Achtzwanzigster Brief** 226
 Respiration. — Respirationsorgane und Kreislauf des Blutes. — Capacität der Lungen. — Farbeveränderung des Blutes. — Aenderung in der Zusammensetzung desselben. — Atmosphärische Luft. — Chemische Veränderungen derselben in den Lungen. — Kohlensäure und Sauerstoffgas in Beziehung auf ihre Wirkung auf das Blut. — Irrespirable Luft. — Mittel gegen dieselbe. — Verschwinden von Sauerstoff im Athmungsprocess. — Entwicklung von Wärme durch denselben.
- Neunzwanzigster Brief** 237
 Nahrungsmittel im Besonderen. — Blutalbumin. — Hohe Bedeutung desselben für den thierischen Lebensprocess. — Nahrungsmittel im eigentlichen Sinne. — Fleischfibrin. — Casein. — Ernährungsprocess der Fleisch- und Pflanzenfresser. — Aehnlichkeit gewisser Pflanzenstoffe mit Thierstoffen. — Grünes Satzmehl, Kleber. — Ernährungsstoff der Pflanzensäfte. — Die Samenlappen der Leguminosen. — Vergleich der physikalischen Eigenschaften derselben. — Ihre Zersetzungsproducte. — Plastische Nahrungsmittel.
- Dreissigster Brief** 244
 Stickstoff- und schwefelfreie Bestandtheile der Nahrung. — Milchzucker. — Traubenzucker. — Rohrzucker. — Amylum. — Dextrin. — Fette. — Tabelle über das Gewichtsverhältniss der plastischen zu den stickstofffreien Bestandtheilen der Nahrungsmittel. — Wassergehalt derselben. — Instinctgesetz über die Wahl der Speisen. — Vergleich der Körperbestandtheile mit denen der Nahrung. — Wirkung der Nahrung auf den Organismus. — Bedeutung der plastischen Bestandtheile der Nahrung als Quelle aller Krafterzeugung. — Mastfutter der deutschen Landwirtschaft. — Bedeutung der stickstofffreien Bestandtheile der Nahrung als Respirationsmittel. — Fettbildung. — Bedingungen derselben. — Vergleichung verschiedener Stoffe nach ihrem Werth als Respirationsmittel.
- Einunddreissigster Brief** 261
 Die Salze des Blutes. — Ihre Quellen. — Die Aschenbestandtheile des Blutes, verglichen mit der Asche der Nahrungsmittel. — Freies Alkali im Blut. — Einfluss desselben auf die Beschaffenheit des Blutes. — Bedeutung der Phosphorsäure für den Lebensprocess. — Die Bildung und Erzeugung des Blutes ist abhängig vom freien Alkali, die der geformten Theile des Körpers von der Phosphorsäure. — Identität der Eigenschaften des phosphorsäuren mit dem kohlsauren Alkali im Blute. — Abhängigkeit der unorganischen Bestandtheile des Blutes von der Nahrung. — Einfluss des Wechsels zwischen vegetabilischer und animalischer Nahrung auf den Secretionsprocess. — Uebergang der unorganischen Bestandtheile des Blutes in den Harn und die Fäces. — Vergleich der unverbrennlichen Aschenbestandtheile der Nahrung unter einander. — Alkalischer und saurer Harn. — Bedeutung der besprochenen Verhältnisse für die Medicin. — Einfluss des Alkali's auf eingefärbte und farblose Stoffe; ähnliche Wirkung im Blut durch Vermittelung und Erhöhung der Verbrennlichkeit der Respirationsmittel. — Einfluss des

Gehaltes des Blutes an kohlen-saurem oder phosphors-aurem Alkali. — Kochsalz und Eisengehalt des Blutes. — Bedeutung des Kochsalzes für den Lebensprocess. — Beziehungen der Bestandtheile des Kochsalzes zu den organischen Processen. — Wirkung des Kochsalzes auf Harnstoff und Zucker. — Nutzen des Kochsalzzusatzes zum Futter. — Einfluss des Kochsalzes auf den organischen Aufsaugungsprocess.

Zweihunddreissigster Brief 282

Animalische und vegetabilische Nahrung. — Fleisch. — Fleischfibrin. — Fleischalbumin. — Fleischextract. — Fleischbrühe. — Zubereitung des Fleisches. — Kochen, Braten. — Bestandtheile des Fleischextractes: Kreatin, Kreatinin, Inosit, Inosinsäure und noch nicht hinlänglich bekannte unkrystallisirbare Verbindungen. — Wirkung der Fleischbrühe. — Suppentafeln. — Wirksamkeit der Leims-substanz. — Ernährungsfähigkeit der Fleischbrühe. — Aschenanalysen des Fleisches, der Fleischbrühe und des ausgekochten Fleisches. — Eingesalzene Fleisch. — Unterschied in den unorganischen Bestandtheilen verschiedener Fleischsorten. — Eisengehalt des Blutes und Fleisches. — Fischfleisch. — Vergleichende Uebersicht über die im Organismus gebildeten Stickstoffverbindungen. — Vorkommen von Schwefel im Organismus. — Verhältnisse des Caseins, der Gallenbestandtheile und des Harns nach den Aequivalenten ihrer Elemente. — Bestandtheile der Getreidesamen. — Mehl, Brod. — Zusätze zum Mehl bei der Brodbereitung. — Ersatzmittel des Brodes in Hungersnoth. — Weizenkleber. — Oberteig. — Kleie. — Auswahl von Speisen. — Wirkungen derselben in Beziehung auf die körperlichen und geistigen Funktionen der Menschen. — Wein, Branntwein, Thee, Kaffee, Chocolate. — Ihre Wirkungen auf den Lebensprocess. — Bestandtheile des Thee's und Kaffee's. — Thein. — Eigenschaften desselben. — Zersetzungsproducte desselben. — Eigenschaften des Kaffee's. — Betrachtungen über Fleisch- und Pflanzennahrung. — Lebensbedürfnisse des Menschen. — Vergleichung des menschlichen Organismus mit dem Organismus des Staates.

Dreihunddreissigster Brief 318

Principien der rationellen Agricultur. — Ursprung der Bestandtheile der Thiere und Pflanzen. — Meerpflanzen. — Landpflanzen. — Antheil des Bodens und der Atmosphäre an den Lebensprocessen der Pflanzen. — Bedeutung der mineralischen Nahrungsstoffe für das Leben der Pflanzen.

Vierhundertdreissigster Brief 323

Die Landwirthschaft als Kunst und Wissenschaft. — Einfluss der Bodencultur. — Wirkungen der Zeit (Brache). — Vergrößerung der Oberfläche begünstigt die Verwitterung.

Fünfhundertdreissigster Brief 326

Ueber den Einfluss der Chemie auf die Agricultur. — Begriff der Brache. — Andere als mechanische Mittel, den Boden aufzuschliessen: gebrannter Kalk. — Wirkung desselben auf die Ackerkrume. — Der Thon und seine Modificationen. — Einfluss des Brennens auf denselben. — Verschiedenheit des gebrannten und ungebrannten Thons. — Mergeldüngung. — Braun- und Steinkohlenasche.

Sechshundertdreissigster Brief 330

Wirkungsweise des Düngers im engeren Sinne. — Ursprung der Excremente. — Ersatz der dem Boden entzogenen Bestandtheile, welche die Atmosphäre nicht liefern kann, ist die Hauptaufgabe der Agricultur. — Die fixen Bestandtheile der Excremente sind abhängig von der Nahrung. — Analyse derselben. — Versuche des Verfassers über die Wirkung der Mineralbestandtheile des Düngers.

Siebenhundertdreissigster Brief 336

Die praktische Landwirthschaft in ihrem Verhalten zur wissenschaftlichen Chemie. — Experimentirkunst und Theorie. — Inductive Methode. — Streben

der Landwirthschaft nach Wissenschaftlichkeit. — Afterwissenschaft. — Ursachen der langsamen Entwicklung der wahren Wissenschaft in der Landwirthschaft. — Gegenwärtiger Zustand der Entwicklung.

Achtunddreissigster Brief 346

Allgemeinste Bedingungen des Pflanzenlebens. — Bestandtheile der Pflanzenasche. — Nahrungsstoffe der Pflanzen. — Wirkung und Theilnahme des Bodens an der Vegetation. — Schnelligkeit und Dauer der Wirkung eines Nahrungsstoffes. — Falsche Ansicht über die Wirkung des Wassers. — Verhalten der Ackererde gegen Kali, Ammoniak und Phosphorsäure.

Neununddreissigster Brief 353

Die Pflanze bezieht ihre Nahrung wahrscheinlich direct von der Ackerkrume. — Analysen von Fluss-, Quell- und Drainwasser. — Betrachtungen darüber. — Mitwirkung der Pflanzen an der Auflösung der Mineralbestandtheile. — Untersuchung der Wasserlinsen. — Sumpfschlamm als Düngemittel. — Eigenschaft der Ackererde der feuchten Luft den Wasserdampf zu entziehen und in ihren Poren zu verdichten. — Erscheinung bei der Absorption und Verdunstung.

Vierzigster Brief 360

Antheil des Humus an der Vegetation. — Lawes' Versuche über die Wirkung der Ammoniaksalze. — Wirkung der salpetersauren Salze. — Des Kochsalzes. — Düngungsversuche mit Ammoniaksalzen und gleichzeitig mit Kochsalz auf Sommergerste. — Zweck der Düngungsversuche in der praktischen Landwirthschaft. — Nutzen des Kochsalzes als Beigabe zu Düngungsmitteln. — Verhalten der Ammoniaksalze, des Chlornatriums und salpetersauren Natrons gegen die phosphorsauren Erdsalze in der Ackerkrume und ihre Wirkung auf den Pflanzenwuchs.

Einundvierzigster Brief 369

Ueber den Einfluss des Stickstoffs auf die Ertragsfähigkeit des Feldes. Die Versuche von Schattenmann, Lawes' und Kuhlmann. — Folgerungen aus denselben. — Ungleiche Ertragsfähigkeit von Feldern in derselben Gegend. Verhältniss der Erträge und ihrer Dauer zu der Summe der fixen Nahrungsmittel im Boden.

Zweilundvierzigster Brief 376

Die atmosphärischen Nahrungsstoffe. — Unterschied zwischen den dauernden Gewächsen und den einjährigen Pflanzen in Beziehung auf die Aufnahme der Nahrung und die Richtung ihrer Verwendung. — Einfluss der Blattoberfläche der Pflanzen und Vegetationszeit derselben.

Dreilundvierzigster Brief 383

Einfluss der Zeit des Düngens auf die Wirkung der Düngemittel. — Bedingung für das Blühen und Samentragen der Pflanze. — Chemische Wirkung der Nahrungsmittel auf die Pflanze. — Dadurch bedingte Krankheiten der Pflanzen und die Mittel sie zu heben.

Vierundvierzigster Brief 387

Verhalten der Pflanzen bezüglich der Aufnahme ihrer unverbrennlichen Nahrungsstoffe. — Einfluss der mechanischen Bearbeitung des Bodens auf seine Fruchtbarkeit. — Gründüngung. — Erschöpfung des Bodens. — Gesetz derselben für Culturpflanzen. — Beschaffenheit der grossen Mehrzahl der europäischen Culturfelder. — Mitwirkung einer chemischen Action bei der Verbreitung der Nahrungsstoffe. — Ertragsfähigkeit der Felder. — Einfluss auf die Qualität des Samens. — Bedingungen des höchsten Kornertrags. — Verhalten der Blatt-, Rüben- und Knollengewächse zum Boden. — Erschöpfung des Untergrundes. — Verhältniss der Nahrungsmenge einer Pflanze zur Wurzeloberfläche. — Mistdüngung. — Begriff und Quellen des Mistes. — Stallmist. — Antheil der verbrennlichen und unverbrennlichen Bestandtheile des Mistes an der Wiederherstellung der Fruchtbarkeit. — Ursache der Wirkung des Stallmistes.

Fünfundvierzigster Brief	402
Alle organischen Vorgänge sind durch Gesetze der Nothwendigkeit und gegenseitiger Abhängigkeit beherrscht. — Verhalten der Lehrer der Landwirthschaft gegen diese Gesetze. — Chemische Analyse und Praxis. — Die Lehren der Erfahrung in den Fragen über Boden, Ernteerträge und Düngung gegenüber der Naturwissenschaft. — Walz' Ansichten über die Zusammensetzung des Bodens, Ursachen seiner Fruchtbarkeit und Erschöpfung und die Wirkung des Mistes. — Kritische Betrachtung derselben. — Lehre der modernen Landwirthschaft über die Mistproduction. — Ueber Guano und seinen Nutzen in der Landwirthschaft. — Ueber das Verhalten der Felder in der landwirthschaftlichen Cultur.	
Sechsendvierzigster Brief	418
Die Aufgabe des wissenschaftlichen Landwirths und Lehrers der Landwirthschaft. — Naturgesetz für die Höhe und Dauer der Felderträge. — Raubwirthschaft. — Rationelle Cultur. — Wirkungen der Raubwirthschaft in Amerika. — Intensive Landwirthschaft. — Beziehungen zwischen Klee- und Kornerzeugung. — System der Brachwirthschaft vor dem dreissigjährigen Kriege. — Beginn des deutschen Kleebaues. — Dreifelderwirthschaft. — Mistcultus und Irrlehren der modernen Landwirthschaft.	
Siebenundvierzigster Brief	432
Ammoniak als Nahrungsmittel der Pflanze. — Rolle des Wassers in der Vegetation. — Bedingungen für die Anwendung des Ammoniaks als Düngemittel. — Landwirthschaftlicher Werth der Guanosorten und thierischen Excremente. — Verlust an Düngemitteln durch Nahrungseinfuhr in die Städte. — Ersatz derselben durch Guano. — Schädlicher Einfluss des Wein- und Tabakbaues auf die Korn- und Fleischerzeugung. — Naturgesetzlicher Grund der Verarmung der Länder durch die Cultur.	
Achtundvierzigster Brief	444
Standpunkt des modernen Ackerbaues zur Geschichte. — Notizen über den Ackerbau aus den Schriften der alten Römer.	
Neunundvierzigster Brief	449
Die Landwirthschaft in China.	
Fünzigster Brief	454
Zustand der höheren landwirthschaftlichen Lehranstalten. — Ihre Lebensunfähigkeit. — Die wissenschaftliche Lehre gegenüber den Landwirthen. — Uebereinstimmung der chemischen und landwirthschaftlichen Erfahrungen. — Einfache Formel für die in diesen Briefen ausgesprochenen chemischen Wahrheiten. — Recept für die Fruchtbarkeit der Felder und die ewige Dauer ihrer Erträge.	
Anhang	462
Zur Geschichte des Knaben mit dem goldenen Zahne. Auszug aus dem Brief Galiläi's. — Eigenschaften und Reactionen der von Crum entdeckten Modificationen der Thonerde. — Merkwürdige Krankheitszufälle in einer Familie, die von einem gehetzten Thiere gegessen. — Ein im Journal des Débats veröffentlichter Fall von spontaner Selbstverbrennung und drei darauf bezügliche Briefe. — Verbrauch an Nahrungsmitteln der Bergleute in Bockstein und Rauris. — Eine neue Fleischbrühe für Kranke. — Ein Mittel zur Verbesserung des Brodes. — Brod aus ausgewachsenem Roggen. — Ueber die Bedeutung der Grasnarbe bei der Anpflanzung einer Grasart; vergleichende Zusammenstellung verschiedener Rasenstücke zur Zeit der Entwicklung der Halme und daraus folgende Resultate.	