

die gehalten wurden, gehören einige dem Grenzgebiet zwischen Chemie und Landwirtschaft an und werden hier im Auszuge wiedergegeben:

Prof. Dr. A. Scheunert: „Über die neuen lebenswichtigen Bestandteile der Nahrungs- und Futtermittel (Vitamine) und ihre Bedeutung für die Landwirtschaft“.

Bis vor wenigen Jahren nahm man an, daß ein Nahrungs- oder Futtermittel, um vollkommen zu sein, nur Fette, Kohlehydrate, Eiweiß und Salze in richtiger Menge und Mischung enthalten müsse. Die neuere Forschung hat aber gezeigt, daß dem keineswegs so ist, daß vie mehr außer den genannten Nährstoffen in richtigem Verhältnis und bestimmter Zusammensetzung noch andere Stoffe, die nicht zu ihnen gehören, notwendig sind. Diese, die sogenannten Vitamine, sind chemisch noch unbekannter Natur und nur in äußerst geringer Menge nötig. Fehlen sie aber, so treten zum Tode führende Krankheiten ein, die sogenannten Avitaminosen. Bisher unterscheidet man drei Gruppen solcher Vitamine, die man mit A, B und C bezeichnet. A und B sind für das normale Wachstum jugendlicher Individuen unbedingt notwendig. Fehlt A, so kann Wachstum nicht stattfinden, und es tritt leicht, begünstigt durch andere Umstände, Rachitis ein. Auch besteht eine sehr herabgesetzte Widerstandsfähigkeit gegen Infektionskrankheiten, so daß die Sterblichkeit sehr groß ist. Besonders häufig tritt eine infektiöse Hornhautentzündung, die zur Erblindung führt, Keratomalacie, auf. Fehlen von B bewirkt außer Wachstumsstörung junger Tiere das Auftreten einer mit schweren Störungen und Krämpfen auf Grund einer Schädigung des Zellstoffwechsels einhergehenden Krankheit, die unter den Bewohnern in tropischen Ländern als Beriberi gefürchtet ist. Fehlen von C bedingt Skorbut.

Von größter Bedeutung ist nun, daß der Tierkörper nicht imstande ist, diese Vitamine selbst herzustellen. Dies vermag nur die Pflanze. In einer richtig zusammengesetzten abwechslungsreichen Kost oder Ration werden die Vitamine in genügender Menge vorhanden sein. Da aber manche Vegetabilien davon wenig oder das eine oder andere Vitamin gar nicht enthalten und die Vitamine durch gewisse Behandlungsweisen, wie Erhitzen, Kochen unter Luftzutritt, Trocknen, Lagern, Auswaschen geschädigt oder vernichtet werden können, so besteht bei jeder einseitigen Ernährung und bei Bevorzugung technischer Produkte in der Ration die Gefahr eines Vitaminmangels. Z. B. sieht man im Kämmern und Knochenerkrankungen der Ferkel bei unzweckmäßiger Fütterung mit technischen Produkten, dem geringeren Wachstum junger Tiere bei Trockenfütterung gegenüber der Weide und anderem den Einfluß solchen Vitaminmangels. Von ganz besonderer Wichtigkeit ist die Frage der Milcherzeugung, weil die Milch sämtliche drei Vitamine enthält und dem jugendlichen Tier zufügt. Der Vitamingehalt der Milch kann durch unzweckmäßige Behandlung, Sterilisieren, Verdünnen geschädigt werden. Er ist abhängig von der Fütterung, also bei Grünfütterung größer als bei Trockenfütterung. Die Silagefrage gewinnt dadurch neue Bedeutung, denn in der guten Grünfuttersilage sind die Vitamine noch enthalten.

Alle diese Ergebnisse der neueren Forschung werden in Zukunft bei der Zusammenstellung der Rationen berücksichtigt werden müssen und manchen früheren Mißserfolg erkären und vermeiden lehren. Eine Hauptaufgabe wird es sein, vitaminreiche pflanzliche und tierische Produkte und eine vitaminreiche Milch zu produzieren, um die Volksernährung zu sichern.

In der Düngerabteilung berichtete Dr. Nolte über die wichtigsten Arbeiten der wissenschaftlichen Geschäftsstelle. In Feldversuchen wurden die wichtigsten Tagesfragen der Düngung geprüft. Die starke Stickstoffdüngung zu Schmetterlingsblättern erfüllte die darauf gesetzte Hoffnung leider nicht, doch wurde beobachtet, daß der Harnstoff bei dieser Pflanzengruppe eine Sonderstellung einnimmt, indem er die Wirkung der anderen Stickstoffdünger wesentlich übertraf. Die Wirkung der Stickstoffdüngung zu den anderen Kulturpflanzen war durchweg sehr gut und ließ die Bedeutung dieses Nährstoffes für die Hebung der Produktion deutlich erkennen. Die Wirkung der Phosphorsäuredüngung war bei den Versuchen des Vorjahrs eine außendringkräftige, und auch diese Beobachtung verdient weitere Klärung. Die Bearbeitung der Frage der Bodenacidität und Kalkdüngung wurde in Angriff genommen und durch Veranstaltung einer Kalkumfrage eingeleitet. Die vielfach in Amerika empfohlene Düngung der Luzerne mit Schwefel brachte nicht die erwarteten Erfolge.

In der Schweinezuchtabteilung trug Geb. Medizinalrat Prof. Dr. Uhlenhut, Marburg, vor: „Die neuesten Forschungsergebnisse und Bekämpfungsmaßnahmen bei der Virusschweinepest“.

Die Bekämpfung der Schweinepest, die sich nach dem Kriege in bedrohlicher Weise in Deutschland ausgebreitet hat und unsere Schweinezucht aufs höchste gefährdet, erfordert besonders auch im Hinblick auf die Ernährung unseres Volkes unsere ganze Aufmerksamkeit. Nach den neuesten Forschungen, die in Amerika und vor allen Dingen auch in Deutschland vom Berichterstatter und seinen Mitarbeitern ausgeführt wurden, ist der Erreger dieser Krankheit nicht der ursprünglich angeschuldigte Bacillus suispestifer, sondern ein auch mit den besten Mikroskopen nicht sichtbares, die feinsten Poren von Tonfiltern passierendes lebendes Virus. Die Ansteckung findet hauptsächlich bei der Nahrungsaufnahme statt durch mit Urin infiziertes Futter, ferner durch kleine Hautrisse usw. Die Krankheit ist schon im ersten Beginn ansteckend, noch bevor sichtbare Krankheitserscheinungen auftreten. Durch Überstehen der Krankheit werden die Tiere gegen Neuinfektion geschützt. Das Serum von solchen Schweinen,

die dann weiterhin durch steigende Dosen virushaltigen Blutes hochimmunisiert sind, enthält große Mengen von außerordentlich wirksamen Schutzstoffen. In der Praxis kommt alles darauf an, frühzeitig genügende Mengen eines hochwertigen Serums anzuwenden, während in Beständen, in denen die Krankheit zu weit vorgeschritten ist, das Serum keinen Erfolg hat.

G. Scheumann, Dt.-Lissa. „Die Gewinnung von Eiweiß für Futterzwecke und die menschliche Ernährung nach dem Pohlschen Verfahren“.

Das Pohlsche Verfahren bezweckt eine möglichst restlose Verwertung der Lupine durch Gewinnung von reinem Eiweiß und durch Verarbeitung der dann verbleibenden Rückstände zu Futtermitteln. Das Eiweiß wird zunächst zur Mischung mit Salzwasser aus der geschrötenen Lupine herausgezogen. Die Flüssigkeit läuft darauf aus dem Läuterbottich durch verschiedene Filter und ergibt durch Zugabe von kleinen Mengen Schwefelsäure und Natronlauge das reine Eiweiß, welches sich in großen, festen Flocken niederschlägt. Durch die Filterpresse wird dieser Eiweißsatz zu einer Masse gepreßt, welche stark getrocknetem Weißkäse täuschend ähnlich sieht. Durch eine einfache Behandlung ist das Eiweiß schon in dieser Form gut versandfähig und in der chemischen und Nahrungsmittelindustrie sowie in der Kunsthornfabrikation mannigfach verwendbar, die Verdaulichkeit im tierischen Körper fast vollkommen. Einen erheblich höheren Wert erhält das Produkt jedoch, nachdem es durch Spaltung im Autoklaven und ein Trocknungsverfahren wasserlöslich gemacht worden ist und als erstklassiges Material für den Aufstrich auf photographische Platten, in der Appreturindustrie usw. verwendet wird. Die im Läuterbottich zurückgebliebenen festen Bestandteile werden noch einer Waschung unterzogen, sind alsdann gut entbitzt und werden im Trommeltröckner getrocknet, während welcher Prozedur sie zweckmäßig mit einem kleinen Teil Melasse gemischt werden. Das so gewonnene Produkt ist ein gutes und relativ billiges Futtermittel, welches von der Landwirtschaftskammer Breslau sehr günstig beurteilt wurde.

Der Sonderausschuß für Spinnpflanzen verhandelte über die Fortschritte der Züchtung von Leinsaat. Ferner wurden Berichte erstattet über Maschinen zum Zweck der Reinigung der Leinsaat und der Flachsentsammlung. Besonders wurde auf die Notwendigkeit der Ausdehnung des Hanfbaues in Deutschland hingewiesen und beschlossen, nach dieser Richtung hin besonders zu werben und den Hanfbau durch den Bau von Maschinen zu fördern, welche dazu bestimmt sind, den Hanf auf den Höfen der Erbauer selbst schon zu entholzen und zu entlaubten.

Ausschuß der Düngerabteilung Prof. Dr. Neubauer, Bonn, hielt einen Vortrag über „Laboratoriumsverfahren zur Bestimmung der aus dem Boden für die Pflanzen aufnehmbaren Mengen von Phosphorsäure und Kali“, der mit gespanntester Aufmerksamkeit verfolgt wurde. Man war allgemein der Ansicht, daß es mit Hilfe dieses Verfahrens gelingen werde, in verhältnismäßig kurzer Zeit das Nährstoffbedürfnis der Böden, insbesondere für mineralische Stoffe, festzustellen und daraus Schlüsse für die in der Wirtschaft zu treffenden Düngungsmaßnahmen zu ziehen.

## Neue Bücher.

Die Pflanzenalkaloide. Von Dr. Richard Wolffenstein, Berlin. Dritte, verbesserte und vermehrte Auflage. Berlin 1922 bei Springer.

Nach zwölf Jahren eine neue Auflage dieses vortrefflichen Werkes und somit die Gelegenheit, den reichen Stoff zu sichten und darzustellen, der sich in dieser Zeit aufgehäuft hat. Der Verfasser hat seine Aufgabe vortrefflich gelöst und gibt mit großer Klarheit und unter Hervorhebung des Wichtigen Einblicke und Überblicke. Der erste Teil behandelt die künstlichen Alkaloide, die sich von Pyridin und Chinolin ableiten. Neu dazu gekommen ist ein Kapitel über Pyrrol und Pyrrolidin. Es folgen im zweiten, größeren Teil die natürlichen Alkaloide mit einem Schlußkapitel über „vegetabilische Basen“; so nennt der Verfasser Derivate von Aminosäuren, wie Asparagin, ferner Betain und andere, zum Teil physiologisch nicht wirksame Verbindungen. Es ist selbstverständlich, daß in diesem Rahmen die Forschungsergebnisse mitgeteilt werden, die sich auf neuere Konstitutionsbeweise beziehen und die Alkaloide teils als Derivate von Pyridin, Pyrrol, Purin, Imidazol und Indol erscheinen lassen, teils, wie beim Morphin, andere und neuartige Ringsysteme zeigen. Über dieses rein strukturchemische Prinzip hinaus aber belebt Wolffenstein die Darstellung bei jeder Alkaloidgruppe einleitend durch eine historische Übersicht und am Schluß durch ein besonderes pharmakologisches Kapitel. Hier war der leider verstorbene Johannes Biberfeld sein Mitarbeiter. Es ist ein glücklicher und fruchtbarer Gedanke, den Beziehungen zwischen Chemie und Medizin auf dem Alkaloidgebiet nachzugehen und aus der Unsumme von Einzelarbeiten die wichtigsten kritisch zu verwerten. Das Interesse der Chemiker an diesen Dingen ist ein großes, und die bisher darüber erschienene zusammenfassende Literatur bedarf dringend des Aufbaues. Das vorliegende Werk führt dazu, die Zusammenhänge zwischen pharmakologischer Wirkung und chemischer Konstitution durchzudenken, und hoffentlich sieht sich der Verfasser veranlaßt, bei der nächsten Auflage dieses Grenzgebiet, bei einzelnen Alkaloidderivaten mit Einschluß

der Chemotherapie, noch weiter auszubauen. Das ausgezeichnete Buch wird sicher zu seinen alten Freunden viele neue hinzuerben, da es für Lehrer und Lernende, für Chemiker und chemisch denkende Mediziner gleichermaßen anregend geschrieben ist.

A. Binz. [BB. 311.]

**Taten der Technik. Ein Buch unserer Zeit.** H. Günther. (Rascher & Cie., Zürich und Leipzig 1923).

Von diesem Werke liegt Bd. I mit 328 S. Text, 227 Abbildungen, 10 Farbtafeln und 20 Porträts nunmehr abgeschlossen vor. Sein Zweck ist, laut Vorrede, Schilderung besonders hervorragender technischer Leistungen der Neuzeit in allgemein verständlichen, von Sachkennern abgefaßten Einzeldarstellungen; diesen erreicht es in jeder Weise, bietet dadurch der großen Mehrzahl der Leser etwas in seiner Art sicherlich ganz Neues und trägt durch die Schilderungen der verschiedenen Mitarbeiter sowie durch die Fülle schöner, ja prächtiger Bilder, ebenso ehr zu ihrer Belehrung bei, wie zu ihrer Unterhaltung. Die 15 Kapitel des Bandes haben folgenden Inhalt: Kultur der Technik; Alpenbahnen; Eisenwalzwerk; Astronomische Instrumente; Taucherei; Sonnenkraftwerk; Stellwerke; Der Kreisel in der Technik; Hochhäuser und Wolkenkratzer; Telegraphischer Schnellverkehr; Metallfadenlampen; Leuchfeuer; Der Schall im Dienste der Schiffahrt; Heißdampflokomotive; Bewässerung der Wüsten. Wie man sieht, wird vieles und manngältiges geboten, darunter so manches, wovon der Laie bisher kaum mehr als den Namen kannte; als einziger Hinweis genügt der auf den Kreiselkompaß im Abschnitt 8, den wohl kein Fernsteher ohne das g'st'le Interesse lesen wird. Es ist zu wünschen, daß das Buch recht allgemeine Verbreitung finde, und daß Bd. II dem vorliegenden möglichst bald nachfolge.

Edmund O. von Lippmann. [BB. 9.]

**Vorlesungen über die Geschichte der Chemie.** Von Richard Meyer. 467 Seiten. Akadem. Verlagsgesellsch. m. b. H., Leipzig 1922.

Dem Andenken seines Bruders Viktor Meyer, dem er durch seine mit liebevollem Verständnis geschriebene Biographie bereits ein schönes Denkmal gesetzt hat, widmet der Verfasser dieses Buch. Es ist hervorgegangen aus den an der Technischen Hochschule in Braunschweig gehaltenen Vorlesungen über Geschichte der Chemie und trägt auf dem Titelblatt als Motto eine briefliche Äußerung Emil Fischers des Inhalts, daß die Wissenschaft nichts Abstraktes, sondern in ihrem Werde, eng mit der Eigenart und dem Schicksal der einzelnen Forscher eng verknüpft ist.

Dementsprechend tritt in der Darstellung das Persönliche stark hervor, aus naheliegenden Gründen allerdings — mit wenigen Ausnahmen — nur bei Besprechung derjenigen Chemiker, die der Vergangenheit angehören. Aber daß die Schilderung nicht etwa in eine einfache Aneinanderreihung biographischer Mitteilungen ausarte, davor bewahrt den Verfasser schon der Umstand, daß er jahrzehntelang nicht nur selbst mitschaffend an der Entwicklung der Chemie teilgenommen, sondern auch den größten Teil dieser Zeit in seinem „Jahrbuch der Chemie“ regelmäßig über die Fortschritte auf den einzelnen Gebieten der chemischen Wissenschaft Bericht erstattet hat. Somit ist ein erheblicher Teil dessen, was jetzt der Geschichte der neueren Chemie angehört, für den Verfasser lebendige Gegenwart gewesen, und er konnte hier aus dem Vollen schöpfen.

Auch die Entwicklung der chemischen Industrie in den letzten hundert Jahren wird in großen Umrissen geschildert und zum Schluß eine kurze Geschichte der chemischen Hilfsmittel der Chemie gegeben. Ausführliche Namen- und Sachregister erleichtern dem Leser die Benutzung des Buches sehr.

Lockemann. [BB. 133.]

**Radioaktivität und die neueste Entwicklung der Lehre von den chemischen Elementen.** Von K. Fajans. Sammlung Vieweg, Heft 45, IV. Aufl. Braunschweig 1922.

Die IV. Auflage der bekannten und beliebten Schrift von K. Fajans über die Beziehungen der Radiumforschung zur Lehre von den chemischen Elementen weist verhältnismäßig starke Änderungen gegenüber den vorhergehenden auf. Die Kapitel über die Elementzerstreuung, über den Nachweis von Isotopen bei gewöhnlichen Elementen und über die partielle Trennung der Isotope sind entsprechend den neuen experimentellen Arbeiten von Rutherford, Aston, und Brönsted und Hevesy erweitert. Von theoretischen Arbeiten findet besonders eingehende Besprechung der „Instabilitätssatz“, mit diesem Namen bezeichnet der Autor die von Harkins und besonders Lise Meitner begonnenen und von ihm selbst fortgeföhrten Überlegungen betreffs der Kernstruktur der radioaktiven und stabilen Atome. Es sei darauf hingewiesen, daß sich in den Formeln auf Seite 93 und 94 einzelne Fehler finden, die der Leser aber unter Berücksichtigung des richtigen Atomgewichts der betreffenden Elemente leicht selber korrigieren kann. Gekürzt ist das Kapitel über die Fällungsreaktionen der Radioelemente und fast ganz weggeblieben ist der Abschnitt „Revision des Begriffs des chemischen Elementes“. Das Fortlassen der Erörterungen über die Elementdefinition dürfte wohl allgemeine Zustimmung finden, seit durch die Stellungnahme der deutschen Atomgewichtskommission klar geworden ist, daß die Mehrzahl der Fachgenossen es für zweckmäßig hält, Isotope als Arten desselben chemischen Elements zu betrachten. — Es erscheint überflüssig, bei dieser IV. Auflage noch besonders zu betonen, daß der Chemiker in diesem Büchlein die ihn hauptsächlich interessierenden

Ergebnisse der Radiumforschung nicht nur in wissenschaftlich exakter, sondern gleichzeitig in sehr angenehm lesbarer Form vorfindet.

Fritz Paneth. [BB. 129.]

**Einstiens Relativitätstheorie, Versuch einer volkstümlichen Zusammenfassung.** Von Dr. F. Barnewitz. 4. verbesserte Aufl. 11.—13. Taus. Rostock 1922. Verlag B. G. Leopold.

Der Verfasser unternimmt den „Versuch einer volkstümlichen Zusammenfassung“ der Einstienschen Relativitätstheorie. Man kann dies nur als einen Versuch am untauglichen Objekt bezeichnen; denn einem Laien kann man von einem der schwierigsten Kapitel der Physik in 12 Seiten ohne irgendwelche Voraussetzungen nur eine oberflächliche und daher vollkommen wertlose Zusammenstellung geben. Das Schlimmste aber ist, daß der Verfasser selbst dem schwierigen Stoff vollkommen dilettanthaft gegenübersteht und die physikalischen Grundbegriffe durcheinanderbringt, so z. B.: „Wirken auf einen Körper in gleicher Richtung zwei Kräfte ein, so ist die Geschwindigkeit des Körpers nicht die Summe aus den beiden Kräften, sondern etwas geringer.“ Einstein, der dem Verfasser — wie er im Vorwort röhmt — mehrere Unterredungen gewährt haben soll, wird wenig erbaut über diesen Jünger sein. — Man kann sich nur wundern, daß Laien den Mut finden, über diesen schwierigen Stoff Abhandlungen zu schreiben und muß bedauern, daß solche Heftchen schon in 4. „verbesserter“ Auflage (11.—13. Tausend) erscheinen und die feinsten physikalischen Theorien verballhornisieren und zu einem Gesprächsstoff für Halbgibete machen helfen.

Dr. Jaekel. [BB. 91.]

**Messung großer Gasmengen. Anleitung zur praktischen Ermittlung großer Mengen von Gas- und Luftströmen in technischen Betrieben.** Von L. Litinsky, XV und 274 S. 138 Abb. und 13 Schaubilder. Leipzig 1922, Otto Spamer. (Aus der Sammlung: Chemische Technologie in Einzeldarstellungen. Abteilung Allgemeine chemische Technologie. Herausg. von A. Binz.)

Der Verfasser dieses umfangreichen Spezialwerkes über das in seinem Titel ausgesprochene technische Problem, das in verschiedener Hinsicht zu den wichtigeren der Jetzzeit gehört, hat sich damit die Aufgabe gestellt, ein Nachschlägework für die Praxis zu schaffen. Sieht man dabei das Wesentliche darin, daß sämtliche wichtigeren vorkommenden Methoden zu Worte kommen, ihre hauptsächlichen technischen Typen aufgeführt und beschrieben werden, so ist diese Aufgabe als gelöst zu bezeichnen. Ein Verzeichnis der verschiedenen Abteilungen zeigt dies bereits: Einige Eigenschaften der Gase; das spezifische Gewicht der Gase; Druckmessung und Druckmeßinstrumente; volumetrische Bestimmung von Gasmengen; Gasmengenermittlung durch Geschwindigkeitsmessung; Registrierende Gasmeßapparate; Gasmengenermittlung mittels Durchflußwiderständen; Chemisch-calorische Gasmengenermittlung; Verschiedene Methoden (bewegliche Widerstände, Proportional- oder Partialgasmessung, Flügelrad-Gasmesser „Rotary“ usw.). Auch hat der Verfasser es an vielen Stellen sich angelegen sein lassen, eine für die Bedürfnisse der Praxis besonders wichtige vergleichende Wertung der verschiedenen Methoden aufzustellen. Hierin und in der Vollständigkeit ist unbedingt Anerkennung zu zollen. Jedoch halten wir uns für verpflichtet, auch auf eine gewisse Schwäche der Darstellung hinzuweisen. Ich glaube, der Verfasser hat sie selbst gefühlt, wenn er im Vorwort sagt, daß theoretische Ausführungen nur insofern Platz gefunden haben, als zum Verständnis der einen oder anderen Meßart notwendig erschien, und er im übrigen auf Spezialliteratur hinweist. Einverständen! Trotzdem wird mancher Leser an verschiedenen Stellen dieses Verständnis, auch bei sorgfältiger Lektüre, sofern er es nicht schon hat, kaum sich erwerben können. Nicht als ob zu wenig Theorie da wäre, sondern wie sie gegeben ist, ist der Grund hierfür. Es fehlt hier an der organischen Verarbeitung all des vielen, an und für sich Richtigen, was aus der Literatur zusammengetragen und nebeneinander gestellt ist. Am auffälligsten war mir dies im Abschnitt über Mengenermittlung durch Geschwindigkeitsmessung. Das Verständnis steht und fällt hier mit der Energiegleichung für eine strömende Flüssigkeit (oder Gas), der Bernoulli'schen Gleichung, die in klarer und eindrucksvoller Weise an die Spitze zu stellen wäre. Statt dessen findet man an zahlreichen Stellen des Buches, bei jedem etwas veränderten Apparat immer wieder, die Definition des Staudrucks teils in der Gleichen, teils in anderer Form (S. 40, 112, 116, 120), ohne daß es dabei klar wäre, daß es sich immer wieder um das gleiche handelt, an einer Stelle z. B. durch den andern Namen „Stauüberdruck“ verschleiert. Gerade in Anbetracht dessen, daß vorwiegend der technische Chemiker es sein wird, der sich über diese ihm ferner liegenden Dinge hier Rat holen wird, ist dieser Punkt von großer Wichtigkeit. Wenn in diesem Sinne das Buch einer organischen theoretischen Durchdringung unterworfen würde, so wäre sein Nutzen sicher noch viel größer, als er es auch heute schon in vielerem sein kann.

L. Schiller. [BB. 65.]

**Monographien aus dem Gebiete der Fett-Chemie.** Herausgegeben von Professor Dr. K. H. Bauer, Stuttgart. Band I: Die Lösungsmittel der Fette, Öle, Wachse und Harze. Von Dr. H. Wolff, Berlin. Stuttgart 1922. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft m. b. h. Stuttgart.

Die Absicht des Herausgebers, in Form von Monographien Einzelgebiete der Fett-Chemie zu behandeln, um auf diese Weise weitesten