

	Sauerstoffbefunde nach Winkler in Kubikzentimetern pro 1 Liter Wasser	Korrektur nach Winkler: Verbrauch an Thiosulfatlösung für 100 cem destilliertes Wasser und 100 cem zu untersuchendes Wasser nach Zusatz von Manganchloridlösung und dann Jodkalium				Korrektur nach Noll: Verbrauch an Thiosulfatlösung für 100 cem destilliertes Wasser und 100 cem zu untersuchendes Wasser nach Zusatz von Jodkalium und dann Manganchloridlösung				Korrigierte Sauerstoffbefunde in Kubikzentimetern pro 1 Liter Wasser		Gasometr. Bestimmung des Sauerstoffs nach Preuß und Tiemann: Kubikzentimet. Sauerstoff pro 1 Liter Wasser
		Nicht korrigiert!	Destilliert. Wasser	Zu unters. Wasser	Differenz	Destilliert. Wasser	Zu unters. Wasser	Differenz	Winkler	Noll		
Elbwasser I . . . . .	7,66	1,4	1,0	-0,4	1,4	1,4	±0	8,06	7,66	7,5		
Elbwasser II . . . . .	7,5	1,7	1,4	-0,3	1,7	1,7	±0	7,8	7,5	7,48		
Elbwasser III . . . . .	7,72	1,9	1,6	-0,3	1,9	1,9	±0	8,02	7,72	7,55		
Elbwasser IV . . . . .	8,01	2,4	2,2	-0,2	2,4	2,4	±0	8,21	8,01	7,99		
Abwasser I . . . . .	0,39	1,7	0,2	-1,5	1,7	1,55	-0,15	1,89	0,54	0,48		
Abwasser II . . . . .	0,58	1,8	0,2	-1,6	1,8	2,2	+0,4	2,18	0,18	0,7		
Abwasser III . . . . .	0,28	2,8	0,2	-2,6	2,8	2,7	-0,1	2,88	0,38	0,37		
Abwasser IV . . . . .	0,3	2,8	0,2	-2,6	2,8	2,8	±0	2,9	0,3	0,48		

Tafel II.

Die Jodbefunde waren viel höher als beim alleinigen Zusatze von Jodkalium.

Einen zweiten Versuch führte ich in der Weise aus, daß ich den Sauerstoffgehalt in 4 Elbwasser- und in 4 Abwasserproben bestimmte und dabei die Korrektur nach Winkler und in der von mir abgeänderten Form zur Anwendung brachte. Ebenfalls wurde der Sauerstoffgehalt des Wassers auf gasometrischem Wege nach Preuss und Tiemann festgelegt. Die Resultate, die auf Tafel II wiedergegeben sind, zeigen, daß beim Elbwasser die Sauerstoffbefunde bei Anwendung der Winklerschen Korrektur um 0,2—0,4 cem Sauerstoff pro Liter höher ausfielen, als bei Anwendung der abgeänderten Korrektur. Die mit Hilfe der letzteren erhaltenen Werte deckten sich annähernd mit den gasometrischen Befunden. Bei den Abwässern I, II und III stimmten die gasometrischen Befunde mit den Befunden, bei denen die abgeänderte Korrektur angewandt wurde, ziemlich überein, wogegen die Befunde nach Winkler infolge des großen Chlorverbrauchs für die organische Substanz wesentlich höher ausfielen. Bei Abwasser III hatte sich bei Anwendung der abgeänderten Korrektur der Jodgehalt sogar erhöht, wodurch der Sauerstoffgehalt sehr niedrig ausfiel und beträchtlich von dem gasometrischen Befunde abwich. Leider stand mir kein Wasser mehr zur Verfügung, so daß ich den Versuch nicht mehr wiederholen konnte. Vielleicht werden Eisen- und Manganverbindungen oder auch die reduzierenden Eigenschaften des Jodwasserstoffs bei den Bestimmungen öfters von Einfluß sein.

Ich bringe die Resultate meiner Untersuchungen als vorläufige Mitteilung zur Veröffentlichung, weil sie doch den Beweis geben, daß die einige Minuten lange Einwirkung des Jods auf die organische Substanz von untergeordneter Bedeutung ist. Hat man es nicht mit sehrverschmutzten Wässern zu tun, so kann man meines Erachtens die Korrektur ganz vernachlässigen. Bei Abwässern wird es immerhin nötig sein, festzustellen, ob jodbindende oder jodausscheidende Substanzen zugegen sind. Ist das nicht der Fall, so wird die Winklersche Methode auch bei diesen ohne Berücksichtigung der Korrektur zur Anwendung gebracht werden können. —

## Über Arbeitsämter.

Von FRITZ KRULL, Ingenieur-Chemiker, Paris.

Nachdem im Reichstage von mehreren Seiten Anträge auf Errichtung eines Reichsarbeitsamtes gestellt worden sind, verlohnt es sich wohl, die bereits vorhandenen Arbeitsämter und verwandten Einrichtungen in anderen Staaten einer kurzen Betrachtung zu unterziehen.

Die Vereinigten Staaten waren die ersten, die eine derartige Einrichtung schufen, indem schon im Jahre 1869 der Staat Massachusetts ein Arbeitsamt ins Leben rief. Weitere Einzelstaaten Nordamerikas sind gefolgt, und im Jahre 1884 wurde auf Betreiben der Arbeiterverbände das wichtigste

und in seiner Wirksamkeit bislang unerreichte Arbeitsamt des „Bureau of Labor“ in Washington geschaffen. Anfänglich eine Abteilung des Staatsamtes des Innern, wurde es 1903, wo das Staatsamt für Handel und Arbeit entstand, diesem zugeteilt. Sein Leiter ist der als Volkswirtschaftler und Statistiker wohlbekannte Carroll D. Wright, der sich besonders auch unter den Arbeitern eines hohen Ansehens erfreut. — Nach dem Gesetze hat das „Bureau of Labor“ Berichte zusammenzustellen und zu veröffentlichen, die die materielle, soziale, geistige und moralische Wohlfahrt von Männern und Frauen des Arbeiterstandes betreffen. Wright betrachtet die Arbeitsstatistik als ein Mittel, den Arbeiterstand, dessen Wohlfahrt die Wohlfahrt der gesamten Gesellschaft bedeutet, auf eine höhere geistige und sittliche Stufe zu heben. Das „Bureau of Labor“ veröffentlicht alle Jahre einen „Hauptbericht“ und alle zwei Jahre ein „Bulletin“, sowie in regelmäßigen Zwischenräumen besondere Berichte. Die in Auflagen von 20 000 bis 25 000 Exemplaren hergestellten Berichte werden größtenteils unentgeltlich abgegeben.

Die Angaben und Auskünfte werden nicht brieflich eingeholt, da sich dieser Weg als unzuverlässig erwiesen hat, sondern durch besondere Agenten, welche auf Grund von Fragebogen usw. die Angaben sammeln. Die Angaben werden im Hauptbureau geprüft und, wenn sich Unklarheiten zeigen, den Agenten zur Aufklärung zurückgesandt. Die Agenten bekommen die gewünschten Angaben durchgehends bereitwilligst, sowie ihnen auch gern die Einsicht in die Lohnlisten und Geschäftsbücher gestattet wird. Dabei hat das Bureau keinerlei gesetzliche Mittel, eine Auskunft zu erzwingen, so daß das entgegenkommende Verhalten ein Beweis für das große und volle Vertrauen ist, das man dem „Bureau of Labor“ entgegenbringt. Man weiß eben allgemein, daß das Bureau über die Auskunftserteilung absolute Verschwiegenheit bewahrt, sowie, daß sich das Bureau von jeder Parteinahme oder Agitation fernhält. Nach den Worten Wrights „kann sein Fortbestehen nur durch furchtlose Veröffentlichung von Tatsachen ohne Rücksicht auf den Einfluß, den diese Tatsachen auf die Stellungnahme irgend einer Partei oder auf die Ansicht irgend eines Parteigängers haben könnten, gerechtfertigt werden, und wird seine Nützlichkeit für die Zukunft von dem unparteiischen Charakter seiner Beamten abhängen“.

Die dem „Bureau of Labor“ jährlich zur Verfügung stehenden Mittel sind rund 700 000 M., die Kosten für den Druck der Schriften und die Miete der Verwaltungsräume nicht mit inbegriffen.

Außer dem „Bureau of Labor“ in Washington bestehen in 32 Staaten der Union noch besondere Arbeitsämter, deren Befugnisse und Rechte vielfach voneinander abweichen, da ja jeder Einzelstaat seine besondere Gesetzgebung hat. In vielen dieser Staaten haben die Beamten des Arbeitsamtes das Recht, Zeugen vorzuladen und eidlich zu vernehmen; in 16 Staaten sind sogar auf Verweigerung der Angaben Strafen festgesetzt. Trotzdem stehen diese Arbeitsämter in ihrer Leistung hinter dem Amte in Washington zurück, weil die ihnen zu Gebote stehenden Mittel zu gering sind.

Im Staate Virginia z. B. verfügt das Arbeitsamt über rund 8000 M jährlich. Dennoch ist die Wirksamkeit der Arbeitsämter eine sehr nützliche, und ihre Berichte sind sehr wertvoll, so z. B. die Lohnstatistiken der Arbeitsämter der Staaten Neu-York und Massachusetts. In manchen Staaten beschränkt sich die Tätigkeit des Arbeitsamtes auf die Statistik. In 13 Staaten haben sie die Aufsicht über die Fabriken, in anderen Staaten auch über die Grubenbetriebe, die Logierhäuser usw. Bei der sozialen Gesetzgebung haben die Arbeitsämter fast überall mitgewirkt und für dieselbe die Grundlagen geschaffen, sowie auch viele wichtige Reformen auf die Arbeitsämter zurückgehen. So ist u. a. die Bewegung gegen die Schäden der Mietskasernen (tenement houses), an der die Gesetzgebung und die private Wohltätigkeit eifrig sich beteiligen, größtenteils auf die Tätigkeit des Arbeitsamtes von Massachusetts zurückzuführen, das in 3 Berichten die öffentliche Aufmerksamkeit auf die Arbeitermetskasernen in Boston lenkte.

Nachdem die nordamerikanische Union bereits in 26 Staaten Arbeitsämter besaß, wurde in Europa das erste Arbeitsamt im Jahre 1891 geschaffen, und zwar in Frankreich. Es bildet hier eine Abteilung des Handelsministeriums. Seine Tätigkeit besteht außer der Führung der Statistik in der Fabrikaufsicht und Überwachung und Handhabung der Fabrikgesetzgebung, sowie in schiedsrichterlicher Tätigkeit bei Streitigkeiten zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern.

Großbritannien errichtete 1893 ein Arbeitsamt, Spanien 1894, Belgien 1896, Österreich 1898, Deutschland, Italien und Schweden 1902, Norwegen 1903.

In Spanien, Belgien und Italien hat das Amt die statistischen Untersuchungen zu führen und außerdem die Aufsicht über die Fabriken und die Befolgung der Fabrikgesetzgebung. In Großbritannien und Belgien haben sie außerdem, wie in Frankreich, eine schiedsrichterliche Tätigkeit bei Streitigkeiten zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern. In Belgien und Italien haben sie ferner bei der Vorbereitung sozialer Gesetze mitzuwirken. In Österreich und Italien hat das Arbeitsamt eine Art Arbeitskammer als beratende Körperschaft zur Seite, in die die Vertreter der Arbeitgeber und Arbeitnehmer berufen werden. Zur Führung der Statistik bedient sich das Arbeitsamt in Großbritannien und in Belgien besonderer Korrespondenten. Alle Arbeitsämter geben Berichte, meist Monatshefte und einen Jahresbericht heraus, sowie häufig noch Spezialberichte.

Die Schweiz hat kein Arbeitsamt, unterstützt jedoch staatlicherseits ein 1886 vom Schweizerischen Arbeiterbunde gegründetes Arbeitersekretariat, das die Arbeitsstatistik führt und bei Fragen der sozialen Gesetzgebung mitzuwirken hat. Außerdem besitzt die Schweiz noch eine andere hier zu nennende Körperschaft, das 1900 geschaffene „Internationale Arbeitsbureau in Basel“, das durch Beiträge von Regierungen und Vereinen unterhalten wird. Sein Charakter ist ausschließlich wissenschaftlicher Natur; unter seinen Veröffentlichungen sind besonders die über die Nachtarbeit von Frauen und die über die Gefahren der Streichholzfabriken und der Bleifarbenfabriken zu erwähnen.

Deutschland hat 1892 ein Arbeitsamt im amerikanischen Sinne in der „Reichskommission für Arbeiterstatistik“ geschaffen, die 1902 durch die „Abteilung für Arbeiterstatistik“ im Statistischen Amt und den „Beirat für Arbeiterstatistik“ ersetzt wurde. — Die „Abteilung für Arbeiterstatistik“ gibt monatlich ein Heft des in einer Auflage von 8000 Exemplaren erscheinenden „Reichsarbeitsblattes“ heraus, in welchem sie außer eigenen Untersuchungen Nachrichten anderer Körperschaften des In- und Auslandes bringt, und das bei seiner umsichtigen Leitung für wirtschaftliche Studien sehr wertvoll ist. Außerdem veröffentlicht die Abteilung für Arbeiterstatistik noch Hefte unter dem Titel „Beiträge zur Arbeiterstatistik“. Das Material für die Berichte liefern die Arbeitsnachweise, die Krankenkassen, die Versicherungsanstalten, sowie die allmonatlich von hervorragenden Firmen, wirtschaftlichen und Fachverbänden usw. durch Fragebogen eingeholten Ausweise.

Der „Beirat für Arbeiterstatistik“ besteht aus 14 Mitgliedern, von denen 7 vom Bundesrat und 7 vom Reichstag bestimmt werden; sein Vorsitzender ist der Präsident des Kaiserlichen Statistischen Amtes.

Der Beirat hat sich über die Vornahme arbeitsstatistischer Unternehmungen gutachtlich zu äußern oder sie anzuregen, sowie auch Auskunftspersonen zu vernehmen.

Es ist wünschenswert, daß die Organisationen der Abteilung für Arbeiterstatistik und des Beirats für Arbeiterstatistik weiter ausgebildet, und daß diese Abteilung des Statistischen Amtes zu einem selbständigen Arbeitsamte erhoben wird, sowie ferner, daß dieses Amt durch reichlich zur Verfügung stehende Geldmittel in den Stand gesetzt wird, seine Tätigkeit nach dem Vorbilde des „Bureau of Labor“ zu vertiefen und auszudehnen. Dagegen dürfte es wenig empfehlenswert sein, ein neu zu errichtendes Arbeitsamt gleichsam zu einer Zentralbehörde für alle Arbeits- und Arbeiterfragen zu machen, wie die Anträge im Reichstage dieses wünschen. Viele der Aufgaben, die den meisten europäischen Arbeitsämtern überwiesen sind — Fabrikaufsicht, Vorbereitung von Gesetzen, Tätigkeit eines Einigungsamtes, Zusammenwirken mit Arbeitskammern usw. — stehen in keinem Zusammenhang mit dem „ursprünglichen und im „Bureau of Labor“ so vorzüglich durchgeführten Gedanken. Durch die Übernahme derartiger Aufgaben dürften die strenge Unparteilichkeit und ausschließliche Sachlichkeit, die das „Bureau of Labor“ auszeichnen und ihm das vollste Vertrauen verschafft haben, leiden, und dürfte die Tätigkeit des Arbeitsamtes in das Parteigetriebe hineingezogen werden. Nur von einem absolut unparteiischen Arbeitsamte aber, das sich eines alleseitigen und ungeteilten Vertrauens erfreut, ist eine segensreiche Tätigkeit zu erwarten.

## Sitzungsberichte.

### Die Chemie auf dem zweiten deutschen Kolonialkongreß.

Der in der ersten Hälfte dieses Monats in Berlin abgehaltene zweite deutsche Kolonialkongreß brachte auch eine Reihe für den Chemiker sehr interessanter Vorträge, die wir nachstehend in bunter Folge auszugsweise wiedergeben wollen.

In der Sektion für Geographie, Ethnologie und Naturkunde der Kolonien und überseeischen Interessengebiete sprach Dr. A. Schulte im Hofe-Berlin über:

#### „Die angewandte Chemie in der tropischen Landwirtschaft“.

Nachdem der Vortragende zunächst kurz die geschichtliche Entwicklung der tropischen Landwirtschaft geschildert, besprach er den Einfluß, den die Erzeugnisse der Tropen auf die Landwirtschaft Deutschlands und seiner Nachbarländer, und die Erzeugnisse dieser wiederum auf die tropische Landwirtschaft ausübten. Dem Rohrzucker der Tropen entstand in dem Rübenzucker ein einflußreicher Konkurrent. Der indische Indigo verdrängte den deutschen Waid, der hier bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts fast ausschließlich zum Blaufärben benutzt worden war. Ersterer muß jetzt wiederum dem künstlichen Indigo den Platz räumen, zu dessen Herstellung die üppigen Urwälder einer früheren Zeit in dem Kohlenteer dem deutschen Chemiker das Rohmaterial liefern. Neben Flachs und Wolle ist Baumwolle ein unentbehrlicher Bedarfsartikel geworden. Tropische Ölsaaten müssen unseren

steigenden Bedarf an vegetabilischem Fett und Kraftfutter decken.

Viele tropische Produkte sind nicht sogleich nach der Ernte versandfähig, müssen vielmehr noch einem besonderen Verfahren unterworfen werden. So werden Kakao, Tee, Tabak usw. einer sogenannten Fermentation unterworfen. Bei diesem Verfahren finden, wie der Vortragende, der sich viele Jahre mit diesen Spezialstudien befaßt hat, hervorhob, mehr oder weniger komplizierte chemische Umwandlungen statt, durch die die Qualität der Ware wesentlich beeinflußt wird.

Will Deutschland bei dem Konkurrenzkampf der tropischen Landwirtschaft unserer Kolonien mit denen anderer Nationen siegreich hervorgehen, so müssen wir uns möglichst eingehend mit diesen chemischen Spezialstudien, sowie mit dem Studium der tropischen Agrikulturchemie überhaupt befassen. In Ostafrika, sowie in Kamerun haben wir zu diesem Zweck bereits landwirtschaftliche Versuchsstationen. Der Vortragende spricht zum Schluß den Wunsch aus, daß auch bald in den übrigen deutschen Kolonien landwirtschaftliche Versuchsstationen errichtet werden möchten, und schlägt ferner vor, daß entsprechend der botanischen Zentralstelle für die Kolonien auch eine Zentralstelle für die tropische Landwirtschaft errichtet werden möge.

#### „Über Pfeilgifte aus Deutsch-Ostafrika“

berichtete in der Sektion für Tropenmedizin und Tropenhygiene Herr Dr. Krause-Berlin.