

erfolgte in derselben Weise, wie sie schon beschrieben wurde. In den *Mitscherlich*-Phosphatmangel-Kulturen wurde das Phosphat einmal durch äquivalente Mengen Sulfat, zum anderen durch äquivalente Mengen Chlorid ersetzt. Wiederum traten bei diesen Pflanzen die charakteristischen Mangelerscheinungen ein, wie Anthocyanreichtum, geringes Wachstum, wenige und kümmerliche Blüten, die aber trotzdem reichlich Pollen enthielten. Mikroskopische Messungen über die Pollengröße von P-Mangel-Pflanzen ergaben, daß die Pollenkörper hier kleiner sind als bei vollständiger Ernährung. Das Ergebnis einer Zählung ist aus Tab. 6 ersichtlich.

Tabelle 6.
Durchschnittliche Pollengröße bei vollständiger Ernährung und bei Phosphormangel.

Behandlung	Gemessene Anzahl	Pollendurchmesser in μ	D/m
Vollständige Nährösung (nach <i>van der Crone</i>). Phosphormangellösung (nach <i>Merkenschlager</i> , aufgebaut auf <i>van der Crone</i>)	300	22,27 \pm 0,13	8,0
	300	20,83 \pm 0,13	

Von den normal ernährten Pflanzen und den P-Mangel-Pflanzen wurde Pollen entnommen, jede Menge in zwei Portionen geteilt, von denen die eine als Kontrolle verwendet, die andere bestrahlt wurde. Normaler und Mängelpollen wurden gleichzeitig bestrahlt. Es wurde eine Dosis von 50 kV, 4 mA, 1 mm Al, 6000 r verwendet. Mit dem bestrahlten Pollen wurden die Narben kastrierter Blüten ganz normal ernährter Pflanzen bestäubt. Die F_1 - und F_2 -Generation wurde wiederum unter normalen Ernährungsbedingungen kultiviert.

Um klar zu entscheiden, welchen Einfluß die Mangelernährung auf die strahleninduzierte Mutabilität hat, ist zunächst festzustellen, wie sich die spontane Mutabilität von P-Mangel-Pollen von den normal ernährten unterscheidet, damit diese Differenz gegebenenfalls im Strahlenversuch berücksichtigt werden kann. Wie Tab. 7 zeigt, unterscheidet sich die spontane Mutationshäufigkeit im normalen und im P-Mangel-Pollen nicht, d. h. also, daß die früher nachgewiesene eindeutige Erhöhung nach Phosphormangel lediglich auf dessen Einfluß auf die Mutationsrate in den weiblichen Zellen und Organen beruhen muß. Wir können also in unserem Versuch die spontane Mutationsrate im normal ernährten und im P-Mangel-Pollen gleichsetzen.

Tabelle 7.
Die „spontane“ Mutabilität in der Nachkommenschaft von vollständig ernährten und von P-Mangel-Pflanzen. Freilandversuche mit *Antirrhinum majus*.

Behandlung	F_1 -Kulturen	Mutationen-Anzahl	Mutationen je 100 F_1 -Pflanzen
Vollständig ernährt, unbestrählt	494	5	1,004 \pm 0,44
Phosphormangel, unbestrählt	587	8	1,362 \pm 0,47

VERSAMMLUNGSBERICHTE

Amerikanische Keramische Gesellschaft.

41. Tagung in Chicago, April 1939.

In der allgemeinen Sitzung wurde das Thema „Bedeutung der Wärmevorgeschichte“ von Vertretern der verschiedenen Fachgruppen behandelt. *Ph. Dressler* zeigt an Hand neuerer Untersuchungen und Verbesserungen, wie es möglich ist, die Temperaturverteilung in Tunnelöfen so zu kontrollieren, daß man nicht nur die gewünschte Wärmeverteilung von einem Ende bis zum anderen erreicht, sondern daß auch im Querschnitt eine gleichförmige Temperatur herrscht. Unter diesen Umständen ist es dann möglich, nicht nur eine gleichmäßig gebrannte Ware zu erzielen, sondern auch mit größter Durchsetzgeschwindigkeit zu arbeiten. Die Bedeutung einer gleichmäßigen reproduzierbaren Wärmebehandlung für die Eigenschaften keramischer Massen wird von *J. L. Carruthers* eingehend erörtert. Es findet eine Reihe physikalischer und chemischer Prozesse statt, und da die Reaktionen der Rohmaterialien in keramischen Massen bekanntlich

In Tab. 8 ist das Ergebnis der Bestrahlungsversuche zusammengefaßt. Es ergibt sich, daß die Röntgenstrahlen im P-Mangel-Pollen eine bedeutend höhere mutationsauslösende Wirkung haben als im normal ernährten Pollen.

Tabelle 8.
Die kombinierte Wirkung von P-Mangel und Röntgenstrahlen auf die Mutationshäufigkeit. Freilandversuche mit *Antirrhinum majus*.

Behandlung	F_1 -Kulturen	Mutationen	Mutationen je 100 F_1 -Pflanzen (absolut der spontanen Mutationshäufigkeit)
Vollständig ernährt + 6000 r	543	44	7,099 \pm 1,10
Phosphormangel + 6000 r	966	118	11,211 \pm 1,01

Da unsere Teilversuche (Sulfat statt Phosphat 12,5; Chlorid statt Phosphat 11,3) eine sehr gute Übereinstimmung zeigen, konnte der *Fishersche* χ^2 -Test benutzt werden. Da die Wahrscheinlichkeit, daß die beiden Werte übereinstimmen, kleiner ist als 0,05, ist die Differenz gesichert.

Das klare Ergebnis dieses Versuches ist also, daß die Ernährung nicht nur Einfluß auf die spontane Mutationshäufigkeit hat, sondern es wird durch sie auch die Stabilität des Erbgutes gegenüber der Mutationsauslösung durch kurzwellige Strahlen beeinflußt. Welcher Wirkungsmechanismus dieser Tatsache zugrunde liegt, ist uns bis heute noch unbekannt, doch werden umfangreiche, bereits laufende Versuche über die Wirkung von Stickstoff-, Phosphor- und Schwefelmangel auf die strahleninduzierte Mutabilität voraussichtlich bald Aufschluß darüber geben.

Auch die Versuche über die Beeinflussung der spontanen Mutabilität durch den Ernährungszustand sind von uns in verschiedener Richtung weitergeführt worden. Es wird geprüft, ob nicht nur Mangel, sondern auch Überschuß einzelner Nährstoffe zu einer Mutationssteigerung führt und ob vielleicht besonders starke Disharmonien im Nährstoffhaushalt, wie sie teils durch Über-, teils durch Unterernährung zustande kommen, einen besonders starken Mutationseffekt haben. Eine dritte Frage, die ebenfalls untersucht wird, ist die, ob auch andere Nährstoffe, wie z. B. Kalium oder Calcium, die unseres Wissens keine Bestandteile der Gensubstanz sind, die Mutabilität beeinflussen. Es liegt uns schon einiges Material über Calciummangel vor, das allerdings noch vergrößert werden muß und das bisher keine eindeutige Erhöhung der Mutabilität ergeben hat. Wir hoffen, daß wir nach dem Abschluß dieser Versuche ein etwas größeres Verständnis für die Zusammenhänge zwischen Genstabilität, identischer Genvermehrung und unmittelbarer Genumwelt bekommen werden. [A. 63.]

nicht bis zu einem Gleichgewicht verlaufen dürfen, hängen sämtliche Eigenschaften von dem eingefrorenen Ungleichgewicht und damit von der aufgenommenen Wärmearbeit ab.

Die Tatsache, daß die Eigenschaften keramischer Massen, feuerfester Stoffe, Porzellan und ähnlicher inhomogener Materialien von der Wärmebehandlung abhängen, ist ohne weiteres verständlich, wenn man bedenkt, daß es sich hier um unvollständig verlaufende Reaktionen handelt. Schwieriger wird es schon, eine Erklärung dafür zu geben, warum auch die homogenen Gläser eine deutliche Abhängigkeit von ihrer Wärmevorgeschichte zeigen. *W. A. Weyl* zeigt, daß zum Verständnis dieser Erscheinung die Annahme gemacht werden muß, daß im sich abkühlenden Glase zwei Arten von Reaktionen verlaufen, von denen die eine Art augenblicklich verläuft, etwa wie die Volumenänderungen eines Kristalles, die andere Art aber eine gewisse Zeit braucht, da hierbei atomare Umgruppierungen stattfinden. Während die rein physikalisch-thermische Ausdehnung eines Glases momentan reversibel verläuft und auch durch Abschrecken nicht eingefroren werden kann, finden im Glase oberhalb der Erweichung noch Dissoziationsvorgänge statt, welche verhältnismäßig langsam verlaufen und sich überhitzen und

unterkühlen lassen. Um die Eigenschaften eines Glases als Temperaturfunktion völlig zu beschreiben, ist es daher nötig, das entsprechende Raumdiagramm anzugeben. Für die Dichte wird ein solches Diagramm entwickelt, welches als Koordinaten Dichte, Temperatur und Wärmevergangenheit hat. In derselben Weise können auch andere Eigenschaften dargestellt werden, und an Stelle der Wärmebehandlung kann die mechanische und elektrische Vorgeschichte treten. Nicht nur die Wärmevergangenheit drückt dem Glase ihren Stempel auf, sondern die Eigenschaften hängen ebenso von der elektrischen Vorgeschichte ab.

Ebenso wie Glas verhält sich Email. Sein Volumen und seine thermische Ausdehnung werden in hohem Maße von der vorhergehenden Wärmebehandlung beeinflußt. Bestimmt man die Spannung zwischen Metall und Email, so zeigt sich, daß diese bei verschiedenen Kühlgeschwindigkeiten auch verschiedene Werte erreicht. *W. N. Harrison* bespricht diese Zusammenhänge in bezug auf diejenigen Emailfehler, welche sich aus der Spannung zwischen Glas und Metallschicht herleiten. Dabei stellt sich heraus, daß ein gutes Kühlen keineswegs immer zu dem spannungsärmsten Zustand führen braucht. Oft beeinflußt rasches Abkühlen das Volumen so, daß das Email sich der Metallunterlage besser anpaßt.

Weitere Vorträge befaßten sich mit dem Einfluß der Wärmebehandlung auf die Eigenschaften von Elektroporzellan, Terrakotta und Ziegeln. In all diesen Fällen scheint die zunehmende Bildung der Glasphase die ausschlaggebende Rolle zu spielen.

In der Fachgruppe *Email* wurde von *G. H. Spencer-Strong* das Problem des Feinmahlens von Deckemail zusammenfassend behandelt. Es lassen sich durch feineres Mahlen z. B. stärker trübende Schichten herstellen, die aber bisher stets zu gewissen scheinbar unvermeidlichen Fehlern führten. Wenn auch die genauen Ursachen noch nicht völlig bekannt sind, so darf man doch annehmen, daß diese Fehler auf die Trocknungsrisse eines zu fein gemahlenen Schlickers zurückzuführen sind. Nun scheint es aber gelungen zu sein, diesen Übelstand zu beheben, denn es zeigte sich, daß die Zugabe von Natriumnitrit auch feinst gemahlene Schlicker verarbeitbar macht. *L. A. Lange* berichtete über ausgedehnte Versuche darüber, welche Mengen Nitrit die günstigste Wirkung besitzen und wie andere Eigenschaften, wie Erweichungsgebiet und Trocknungsgeschwindigkeit, beeinflußt werden. Leider führt NaNO_3 in den best wirksamen Mengen zu Randkochung.

Wenn es auch häufig schwer ist, bestimmte Emailfehler auf bestimmte Ursachen zurückzuführen, so scheint man sich doch bei den Haarrissen darüber einig zu sein, daß hier Bewegungen des Metalles und damit verbundenes Reißen des getrockneten Schlickers die Ursachen sind. *B. J. Sweg* u. *W. M. Paquin* berichten über diesbezügliche Laboratoriumsversuche. Durch ungleichmäßiges Erhitzen des Eisenbleches entstehen Spannungen, welche zu Formänderungen führen. Diese bedingen Risse im Emailauftrag. *J. E. Rosenberg* u. *A. Langermann* benutzen einen Blechstreifen, der nach Auftragen und Trocknen des Emails in einer Maschine eine gewisse Biegung erfährt. Auf diese Weise lassen sich künstlich Haarrisse herbeiführen und auch die Mittel zu ihrer Verminderung studieren. Dabei zeigt sich, daß gewisse Zusätze das Reißen des Tonos verhindern und andere dadurch wirksam sind, daß sie den gebildeten Riß beim Brennen zuheilen lassen.

Bei Versuchen, die Zugfestigkeit und die Elastizität von Email zu bestimmen, ergab sich ein überraschender Einfluß der Luftfeuchtigkeit. *D. G. Moore* u. *W. N. Harrison* fanden, daß die Zugfestigkeit von Emailfäden, Grundemail ebenso wie Deckemail, sich um ungefähr 20% verringert, wenn die atmosphärische Feuchtigkeit um etwa 70% anstieg. Hieraus ergibt sich die wichtige Tatsache, daß bei Prüfungsmethoden auch auf die Luftfeuchtigkeit zu achten ist.

In der Fachgruppe *Glas* berichtete *B. E. Warren* über die Struktur der Borsäure-Kieselsäure-Gläser. Die Röntgeninterferenzen von 4 Gläsern, welche 15, 30, 45 und 60 Gew.-% SiO_2 enthielten, wurden in der üblichen Weise photometriert und der Fourier-Analyse unterworfen. Aus den Verteilungskurven ergibt sich, daß in diesen Gläsern jedes Si-Atom von je 4, und jedes B-Atom von je 3 O-Atomen umgeben ist. In dem entstehenden Netzwerk gehört jedes Sauerstoff-

atom je 2 Kationen an. Das Bor hat in allen Gläsern die Koordinationszahl 3, und damit fallen auch in den reinen Bor-Kieselsäure-Gläsern die sog. Borsäureanomalien weg, welche man in den alkalihaltigen Gläsern beobachtet. In den Alkaliborosilikaten durchlaufen alle Eigenschaftswerte Maxima oder Minima, wenn man die Kieselsäure nach und nach durch Borsäure ersetzt. Dies steht im Zusammenhang mit dem Wechsel der Koordinatenzahl von 3 auf 4, welchen Vortr. an diesen Gläsern festgestellt hat.

Es gelang Vortr., in anschaulicher Weise den grundlegenden Unterschied klarzumachen zwischen der thermischen Ausdehnung des Kieselglases und der des kristallisierten Quarzes. Die feste Bindung der Si-O-Struktur ermöglicht nur eine sehr geringe thermische Ausdehnung. Im Kristallgitter ist es aber möglich, daß durch sog. kooperative Drehungen der einzelnen SiO_4 -Tetraeder Volumeneffekte entstehen, ohne daß die Bindungen selbst wesentlich beansprucht werden. Im „random network“ des Glases, wo die einzelnen Bindungen nicht völlig gleichwertig sind, können solche kooperativen Bewegungen nicht stattfinden. Die Erhöhung des thermischen A. K. erklärt sich durch Schwächen der Glasstruktur, sei es durch Einbau von Alkalionen oder aber durch ein schwächeres Strukturelement wie die BO_3 -Gruppe.

Es geht aus den Röntgenuntersuchungen wohl klar hervor, daß es in Alkalisilicat- oder -borat-Gläsern wenig Sinn hat, von bestimmten Molekülen zu sprechen. Im starren Glase liegt ein Netzwerk vor, und es ist nicht möglich, die Ionen so zusammenzufassen, daß sich daraus bestimmte Meta- und Disilicate ergeben. Trotzdem glauben verschiedene Forscher solche Moleküle durch Knicke auf den Eigenschaftskurven nachgewiesen zu haben. Schon *Heidtkamp* u. *Endell* haben gezeigt, daß die Viscosität der Natronsilicate keine extremen Werte aufwies, welche auf Verbindungen schließen lassen. Eine besonders sorgfältige Untersuchung durch *Lillie* bestätigte diesen Befund. *H. R. Lillie* studierte die Natron-silicatschmelzen zwischen 22 und 40% Na_2O und fand, daß die Viscositätsisothermen glatte Kurven ohne Maxima und Minima darstellen.

Die physikalische Auffassung und die chemische Auffassung von der Konstitution des Glases haben sich zwar wesentlich genähert, und viele scheinbare Gegensätze sind nur auf die verschiedene Ausdrucksweise zurückzuführen, aber in bezug auf das Vorhandensein von bestimmten Verbindungen im Glase herrscht noch keine rechte Übereinstimmung. Vom physikalischen Standpunkte aus ist es nicht erforderlich, um die Eigenschaften einer wässrigen Phosphorsäurelösung zu erklären, bestimmte Verbindungen anzunehmen. Der Chemiker andererseits hat auf Grund seiner Reaktionen die Gewißheit, daß die betr. Lösung Meta- oder Orthophosphorsäure enthält, und nur unter dieser Annahme, daß bestimmte Phosphorverbindungen vorliegen, welche im Gleichgewichte sind oder sich ineinander umwandeln, kann er die Eigenschaften der Lösung erklären. *G. W. Morey* bediente sich dieses Vergleichs, um zu zeigen, daß für viele Phänomene nur dann eine Erklärung gegeben werden kann, wenn man sich der Vorstellung von bestimmten Verbindungen im Glase bedient. Dies gilt besonders für die Farbgläser.

N. W. Taylor berichtet über eine Arbeit gemeinsam mit *R. F. Doran* über das visco-elastische Verhalten verschiedener Kalisilicatgläser. Entsprechend seinem größeren Ionenradius ist die Bindung des Kaliums mit Sauerstoff schwächer als die entsprechende Bindung in den Natronsilicatgläsern. Dies bedingt einen kleineren Temperaturkoeffizienten der Viscosität der Kaliläser, verglichen mit Natrongläsern entsprechender Zusammensetzung. In der Glasverarbeitung drückt sich dies in dem längeren Arbeitsbereich aus. Für das elastische Verhalten dieser Gläser, welche ebenso wie früher untersuchte eine spontane und eine verzögerte Elastizität besitzen, konnte eine theoretische Erklärung gegeben werden.

Auf der Suche nach einem Glase mit geringem dielektrischen Verluste haben *H. Thurnauer* u. *A. E. Badger* Gläser des Dreistoffsystems Natron-Kalk-Kieselsäure über einen größeren Frequenzbereich untersucht. Der dielektrische Verlust scheint in erster Linie vom Alkaligehalt abzuhängen und ist ebenso wie andere Glaseigenschaften unabhängig von den Phasenfeldern des Dreistoffsystems.

Ein wesentlicher Fortschritt in der Methodik der Härtebestimmung von Gläsern ist durch neue Arbeiten im Bureau of Standards erzielt worden. C. G. Peters u. F. Knoop fanden, daß die Eindringtiefe einer Diamantspitze (vierseitige Pyramide von genormten Dimensionen) sich vorzüglich zur Bestimmung der Härte über einen weiteren Bereich verwenden läßt. Die Eindringtiefe läßt sich leicht aus den Dimensionen der rhombischen Figur berechnen, welche der Diamant hinterläßt. Die Belastung kann je nach dem Material zwischen 25 g und 4 kg variiert werden. Die Meßergebnisse zahlreicher Gläser und glasklarer Kunststoffe werden mitgeteilt. Interessant sind die absoluten Härtewerte der Mohsschen Skala, welche zeigen, daß diese Anordnung annähernd einem logarithmischen Gesetze folgt.

Es ist seit langem bekannt, welch wichtige Rolle der Zusatz kleiner Tonerdemengen auf die Glaseigenschaften, insbes. die Entglasung spielt. Daher ist es zu begrüßen, daß nunmehr eine Gleichgewichtsuntersuchung über diesen Gegenstand vorliegt. W. B. Silverman studierte in dem technisch wichtigen Teilgebiete von 11—19% Natron, 6—18% Kalk, 59—79% Kieselsäure und 0—8% Tonerde den Einfluß, den Ersatz von Na_2O , CaO und SiO_2 durch Al_2O_3 auf die Liquidustemperatur und die Art der primären Kristallphase besitzt. In dem Gebiete des Tridymits bedingt der Ersatz der Kieselsäure durch Tonerde eine Erniedrigung der Liquidusfläche. Ersatz von CaO durch Al_2O_3 erniedrigt die Zersetzungstemperatur des inkongruent schmelzenden Devitrits ($\text{Na}_2\text{O} \cdot 3\text{CaO} \cdot 6\text{SiO}_2$) und erweitert das Ausscheidungsgebiet des Wollastonits.

Eine Reihe von Vorträgen befaßt sich mit Vorschlägen, die Analyse des Glases zu vereinfachen und zu beschleunigen. M. B. Vilensky bespricht den Vorteil der Perchlorsäure an Stelle der üblichen Salzsäure zur Dehydrierung der gefällten Kieselsäure. Dabei empfiehlt er, um das Eindampfen zu beschleunigen, die Kasseroche durch Strahlung von oben her zu erhitzten. In einem Abstande von der Kasseroche wurde ein Platinblech befestigt und dieses von oben her durch einen umgekehrten Meker-Brenner zur Glut erhitzt.

A. G. Pincus berichtet über das Verhalten des Vanadiums in der Glasschmelze, welches in vieler Beziehung Ähnlichkeit mit dem Chrom besitzt. Gemeinsam mit A. E. Badger u. W. A. Weyl wurde der Wechsel in der Oxydationsstufe und des Bindungszustandes des Vanadiums in verschiedenen Grundgläsern untersucht. Das dreiwertige Vanadium erteilt dem Glase eine grüne Farbe ähnlich der des dreiwertigen Chroms, jedoch mit stärkerer Absorption im Rot und Ultrarot. Das fünfwertige Vanadium kann als Pentoxyd oder als Polyvanadat-Ion an der Glasbildung teilnehmen, wobei es infolge seiner ViolettabSORption Gelbfärbung bedingt. Das Vanadat-Ion

ist farblos und tritt in stark basischen Gläsern auf. Die Farbe der Vanadiungläser hängt von der Zusammensetzung des Grundglasses ab, denn diese beeinflußt die komplizierten Gleichgewichte zwischen den einzelnen Oxydationsstufen.

Die Ultrarotabsorption von Gläsern ist von größter praktischer Bedeutung für das Glasschmelzen, da in der Wanne die Temperaturübertragung teilweise durch Strahlung und Absorption von Strahlung erfolgt. R. J. Havens berichtet über vorläufige Versuche, die Ultrarotabsorption auch bei hohen Temperaturen zu messen. Es bedient sich dabei eines Nernst-Brenners, dessen Strahlung durch das geschmolzene Glas hindurchgeht und gemessen wird. Das Glas befindet sich als dünner Film zwischen zwei Platindrähten. Es zeigte sich, daß die U.-R.-Absorption besonders bei $2,8 \mu$ mit der Temperatur rasch anstieg.

Die Absorption von strahlender Energie führt auch im Glase häufig zur Auslösung chemischer Reaktionen. Am bekanntesten und für die Glastechnik wichtigsten ist die Verfärbung mancher Gläser im Sonnenlicht. Diese Erscheinung, Solarisation genannt, ist schon sehr lange bekannt, denn es gibt nur wenige Gläser, die sie gar nicht zeigen. Bereits Pelouze hat eine auch heute noch wenigstens teilweise gültige Vorstellung entwickelt und gezeigt, daß es sich dabei um chemische Reaktionen handelt, die bei etwa 300° wieder rückläufig sind. Beim Erhitzen des verfärbten Glases wird unter Lichtemission die ursprüngliche Farbe wiederhergestellt. Da es für den Glastechniker wesentlich ist, sich vom Verhalten seiner Ware im Sonnenlicht zu überzeugen, hat man wiederholt den Versuch unternommen, durch Verwendung von intensiven U.-V.-Lichtquellen die Solarisation durch eine rasche Prüfungsmethode zu ersetzen. W. A. Weyl befaßt sich mit dieser Frage und zeigt, daß in vielen Fällen diese Methode zu unrichtigen Ergebnissen führt. Betrachtet man z. B. die bekannte Purpurfärbung manganhaltiger Gläser, welche durch den Übergang von Mn^{++} in Mn^{+++} hervorgerufen wird, so darf man annehmen, daß das zweiwertige Mangan-Ion ein Lichtquant absorbiert und dabei ein Elektron verliert, welches von einem anderen Ion aufgenommen wird (Eisen, Arsen). Die Farbe kann dabei sowohl von dem Valenzwechsel des Elektronenspenders als auch von dem des Acceptors oder von beiden herrühren. Wichtig ist, daß bei energiereicheren Quanten etwa durch kurzwelliges U.V. oder Röntgenstrahlen ganz andere Reaktionsmechanismen ausgelöst werden. Diese Strahlung kann selbst den Sauerstoff zur Elektronenabgabe veranlassen und dabei sowohl Alkali als auch Siliciumionen entladen. Dabei entstehen oft ähnliche Farbeffekte wie durch Solarisation, doch aus ganz anderen Ursachen heraus.

GESETZE, VERORDNUNGEN UND ENTSCHEIDUNGEN

Arbeitsrecht. Grundsätzlich ist für die Entlohnung eines Gefolgsmannes ohne Bedeutung, ob sein Wohnsitz von der Betriebsstätte mehr oder weniger weit entfernt liegt. Etwaige Mehraufwendungen, die durch die Entfernung des Wohnsitzes vom Betriebssitz erwachsen, hat in der Regel der Gefolgsmann selbst zu tragen; anders wenn der Gefolgsmann von der Betriebsstätte aus zu Arbeiten außerhalb des Betriebs entsandt wird. (Urteil des Reichsgerichtes vom 19. Oktober 1938, 106/38; Jur. Wochenschr. 1939, S. 252, Nr. 48). — Die Kürzung vereinbarter Ruhegehälter wegen wirtschaftlichen Niederganges ist nur unter ganz besonderen Umständen zulässig. Ausschlaggebend ist hierbei die im Gemeinschaftsgedanken begründete Treuepflicht. (Urteil des Reichsgerichtes vom 9. Nov. 1938, 210/37q; Jur. Wochenschr. 1939, S. 253, Nr. 50). — Verkaufsingenieure, deren Haupttätigkeit kaufmännisch ist, während ihre technischen Fähigkeiten nur das Mittel bilden, um die aufgesuchten Kunden zur Aufgabe von Bestellungen zu veranlassen, sind Handelsgehilfen im Sinne des Handelsgesetzbuches (Urteil des Reichsgerichtes vom 26. Oktober 1938, 88/38; Jur. Wochenschr. 1939, S. 319, Nr. 57)¹⁾. — Ziel und Inhalt nationalsozialisti-

scher Arbeitsordnung ist die Überwindung gegensätzlicher Interessen im Rahmen des Gemeininteresses. Hieraus folgt nicht, daß der Gefolgsmann bei Geltendmachung von Ansprüchen ohne weiteres das Interesse des Unternehmers dem seinen voranzstellen müßte. Ebensowenig folgt aber aus dem Grundsatz der Betriebsgemeinschaft, daß die Arbeitsbedingungen für alle Gefolgsmitglieder, wenn sie in einzelnen Fällen übereinstimmend vereinbart worden sind, schlechthin gleich sein müßten. (Entscheidung des Reichsgerichts vom 7. September 1938 40/38, Dtsch. Just. 1939, Sp. 59, Nr. 611.) — Eine vom Betriebe veranstaltete gemeinschaftliche Freifahrt der Gefolgsmitglieder zum Besuch einer Ausstellung in Berlin und mehrtägigen Aufenthalt daselbst, während dessen den Teilnehmern völlig freie Verfügung über ihre Zeit gelassen war, ist nicht als eine dem Schutze der Unfallversicherung unterstehende Gemeinschaftsveranstaltung des Betriebes anzusehen. (Entscheidung des Reichsversicherungsamtes vom 11. November 1938 — Ia 3067/38; Entsch. u. Mitteil. d. RVA. 1939, Bd. 44, S. 7, Nr. 3.) [GVE. 20/27.]

Aufklärung der Behördenangestellten über Tarifrecht. (Runderlaß des Reichsministers des Innern vom 23. Februar 1939 — II SB — 505/39 — 7016 — R. M. Bl. V, Sp. 361.) Nach einem Urteil des Reichsgerichts gehört

¹⁾ Nicht anders dürften Chemiker anzusehen sein, die eine gleichgeartete Tätigkeit ausüben.