2. Das Brechen geschieht in einem nicht zu kleinen Mörser, dessen Stempel sich durch einen Anschlag nur bis höchstens 2 mm dem Mörserboden nähern kann.

3. Nach einmaligem, höchstens zweimaligem Pressen wird das Glasklein auf ein Vorsieb gebracht und dort ½ Minute geschüttelt. Der Rest gelangt in den Mörser zurück, wird ein- bis zweimal gepreßt und dann erfolgt wieder eine Vorsiebung usw., bis nur ein kleiner Rest auf dem Vorsieb übrig bleibt.

4. Das Vorsieb muß merklich größere Maschenweite als das gröbere der beiden Hauptsiebe besitzen zwecks Gewährleistung der Volumengleichverteilung.

5. Für die Hauptsiebung wird das Vorgesiebte auf das gröbere der beiden Hauptsiebe gebracht und 2×5 Minuten maschinell geschüttelt mit einmaliger Reinigung der Siebe von festgeklemmten Körnern.

6. Die Zuverlässigkeit der Siebe ist von Zeit zu Zeit nach den angegebenen Verfahren (z. B. durch Bestimmung der Kornzahl z auf je 1 cm³ Glas) zu überprüfen ($z = \frac{1}{f_{\bar{V}}} \cdot \frac{2 \cdot l_1^2 l_2^2}{l_2 - l_1}$, wo $f_{\bar{V}} = 0{,}62$ und l in cm gerechnet wird).

7. Das Waschen erfolgt mit wasserfreiem Alkohol oder besser Aether unter gelindem Schütteln. Brikettierte Teilchen sind mit einer Saugdüse oder einer Pinzette zu entfernen.

(11 015)

DK 415.4 : 666.1

Erläuterungsbedürftige glastechnische Fachausdrücke.

Aufruf zur Mitarbeit an ihrer Deutung und Sinngebung.

Bericht über einschlägige Arbeiten des Fachausschusses III der DGG, erstattet von R. Schultze, Frankfurt a. M.

Ziel der Arbeiten.

In mehreren Sitzungen hat sich der Fachausschuß III der DGG mit der Frage der „Erläuterungsbedürftigen glastechnischen Fachausdrücke" befaßt[1]). Die Anregung hierzu begründete Herr Jebsen-Marwedel, unterstützt von Herrn Wendler, etwa folgendermaßen:

„Wenn man neuere Abhandlungen über die Glasherstellung und -verarbeitung durchsieht oder mit Glasmachern aus verschiedenen Landschaften bzw. verschiedenen Zweigen der Glasindustrie spricht, so erkennt man, daß viele aus der alten Glasmachersprache oder aus fremden Sprachen übernommene Ausdrücke für Eigenschaften und Fehler des Glases, Verfahren usw. nicht einheitlich aufgefaßt werden. Dadurch kommt es bei Erörterungen, z. B. über Fabrikationsfehler, leicht zu Mißverständnissen. Dies könnte man vermeiden, indem man eine Liste solcher Ausdrücke, ihrer Verbreitung, Bedeutungen usw. zur Aussprache stellen, dann die Begriffe festlegen und ihre eindeutige Anwendung empfehlen würde."

Diese Begründung und Zielsetzung einer neuen Fachausschußarbeit wurde beifällig aufgenommen, weil man erkannte, daß eine solche Klärung der Begriffe und Festlegung ihres Sinnes keineswegs nur einen philologischen, sondern auch einen sehr erheblichen praktischen Wert hat; zum Beispiel ist es für Normung, Sortierung, Betriebsanweisungen, Wörterbücher, Veröffentlichungen sehr wichtig, daß die dabei benutzten Fachausdrücke von allen Beteiligten mit dem gleichen Sinne aufgefaßt und benutzt werden.

Im Sinne des obigen Vorschlages wurde ein Rundschreiben an zahlreiche Mitglieder der DGG erlassen.

Die vielen Antworten hierauf[2]) erwiesen die Notwendigkeit einer Begriffsbestimmung von rd. 300 glastechnischen Fachausdrücken; davon sind die vordringlichsten und zahlreichsten diejenigen über „Erscheinungen am Glase".

Arbeitsweise.

Die Arbeitsweise für die Einführung eines einheitlichen Sprachgebrauches wurde im FA III und brieflich eingehend behandelt. Aussichtsreich schien der Weg, daß die DGG eine Liste folgenden Inhalts veröffentlicht: Erläuterungsbedürftiger Fachausdruck; Bedeutung; Beschreibung (notfalls mit Hinweis auf Entstehungsursache) der Erscheinung; Aufzählung der Verwechslungsgefahren (andere Bedeutungen desselben Ausdrucks, andere Ausdrücke für die gleiche Erscheinung; ähnliche Erscheinungen); Verbreitungsgebiet (Landschaft, Branche); Quellen; Vorschlag zur Festlegung der Bedeutung und Anwendung des Ausdrucks; Angabe der zu vermeidenden Worte bzw. Sprachgebräuche. — Eine Beifügung von Bildern der betreffenden Erscheinung oder eine Verweisung auf solche Bilder könnte in manchen Fällen lange Beschreibungen ersetzen[3]).

Der Anfang einer derartigen Zusammenstellung (in Gestalt der bisher im FA III besprochenen Fachausdrücke) wird weiter unten zur Erörterung gestellt; Zuschriften werden an die Geschäftsstelle der DGG erbeten.

Grundsätzliches zur Festlegung der Bedeutung.

Ganz allgemein ging das Bestreben der Bearbeiter dahin, nicht eine neue Nomenklatur zu schaffen, sondern den vorhandenen Sprachgebrauch zu klären und dann möglichst die engste von mehreren Sinngebungen zu empfehlen, um der „Begriffsverwässerung" entgegenzuwirken. Auf diesem Wege wird sich für viele unklare oder mehrdeutige Ausdrücke eine Entscheidung über die wünschenswerte Anwendung treffen lassen. Schwierig zu lösen sind aber die Fälle, wo ein Wort mehrere anerkannte Bedeutungen hat, oder wo eine Erscheinung durch mehrere gleichwertige Ausdrücke (je nach der Landschaft oder dem Zweig der Glasindustrie) bezeichnet wird. Die letzteren Fälle kann man (so meint der Referent) möglicherweise nur historisch entscheiden, etwa durch Annahme derjenigen Bedeutung, die das betreffende Wort um die Mitte des vorigen Jahrhunderts in den damals maßgebenden Lehrbüchern eines Leng, Stein, Benrath besaß.

Bei der Kennzeichnung der Bedeutung eines unklaren Fachausdruckes wurde der Hauptwert auf eine möglichst knappe und klare Beschreibung der Erscheinung gelegt, nicht auf Angaben über ihre Entstehungsursache. Irrt man nämlich in der Annahme über die Entstehung der Erscheinung, so überträgt sich dieser Irrtum auch auf den vorschnell gewählten, auf die Entstehungsursache Bezug nehmenden Fachausdruck, während Ausdruck und Beschreibung viel voraussetzungsloser mit einander verbunden sind.

[1]) Vgl. Glastechn. Ber., **12** (1934), S. 260, **13** (1935), S. 38, 258; **14** (1936), S. 126. — Auch der Fachausschuß I der DGG schnitt ähnliche Fragen an in seinen Sitzungen vom 14. Nov. 1933 („Glasfehler") und 19. Mai 1935 („Schlieriges Glas").

[2]) Die Bearbeitung der eingehenden Antworten übernahm zunächst Herr Jebsen-Marwedel und gab sie dann an den Unterzeichneten ab.

[3]) Deshalb sei hier auf die zahlreichen Bilder über Erscheinungen am Glas und über Glasfehler verwiesen, die das Buch „Glastechnische Fabrikationsfehler" von H. Jebsen-Marwedel (Berlin 1936, Verlag J. Springer) enthält.

Erläuterung einiger Fachausdrücke über „Erscheinungen am Glase"; Vorschläge zu ihrer Anwendung.

Motto (nach A. J. Storfer): „Man lass' ein Wörterbuch nur den Verdammten schreiben". Kaspar Stieler der Spate, 1691.

Die im folgenden zur Raumersparnis angewendeten römischen Ziffern in [ ] bedeuten:

[I] Erläuterungsbedürftiger Ausdruck.

[II] Verbreitungsgebiet; Quellen.

[III] Bedeutung und Beschreibung.

[IV] Verwechslungsgefahren:

[IVa] Andere Ausdrücke für die gleiche Erscheinung.

[IVb] Aehnliche Ausdrücke mit abweichender Bedeutung, bzw. ähnliche Erscheinungen.

[V] Vorschlag zur Festlegung der Bedeutung und zur Anwendung des Ausdrucks.

[VI] Angaben über zu vermeidende Worte bzw. Sprachgebräuche und Sinngebungen.

„abstehen", „abgestanden"
siehe unter „Blindwerden".

„Beschlag", „beschlagen"
siehe unter „Bläue".

„Bläue".

[I] Das Glas „hat (zeigt) Bläue", „hat die Lagerbläue".

[II] Hohl- und Fensterglas, überwiegend jedoch Spiegelglas (hierfür jedenfalls gebräuchlicher). — Fachausschußber. DGG Nr. 28, S. 78, Bild 3.

[III] Bläulicher, nur zum Teil abwischbarer, sich oft „fettig" anfühlender Belag, der sich fleckenartig auf sich berührenden Glasoberflächen ablagert. [Er entsteht wohl durch oberflächliche Zersetzung der Glassubstanz.]

[IVa] „beschlagen".

[IVb] „Blindwerden" (s. dies.) bedeutet im Unterschied zu „Bläue" nicht nur lokale, fleckenartige, sondern weit ausgedehnte Beschläge.
„Blaues Glas" („Das Glas ist blau, blau geworden, blau angelaufen") bedeutet: abwischbare (im fortgeschrittenen Zustand eine gewisse Rauheit hinterlassende) Beschläge, die bei der Weiterverarbeitung (Verschmelzen usw.) entstehen.
„Hüttenrauch" (s. dies.).

[V] Für die unter [III] beschriebene Erscheinung der z. T. nicht abwischbaren Beläge ist der Ausdruck „Bläue" anzuwenden, für stärkere Formen der Erscheinung u. U. auch „beschlagen".

[VI] Die Ausdrücke unter [IVb] sind nur für die dort näher bezeichneten Fälle, nicht für [III] anzuwenden.

„Blaues Glas" („blau werden", „blau anlaufen")
siehe unter „Bläue" [IVb].

„Blindes Glas", Blindwerden", „Erblindung".

[I] Das Glas „erblindet", „ist erblindet", „wird blind".

[II] Allgemein, vorzugsweise Tafelglas; auch in Böhmen. — Fachausschußber. DGG Nr. 26 und Nr. 28. — Dralle-Keppeler, „Die Glasfabrikation", 2. Aufl., Bd. 2, S. 775.

[III] Veränderungen der Oberfläche des Glases (durch Ausscheidungen), die durch hydrolytische Zersetzung entstehen, vom „Rauhwerden" („Grauwerden") im Anfang (s. IVb) bis zum „Irisieren" beim Fortschreiten der Zersetzung.

[IVa] „Abstehen" („Das Glas ist abgestanden"): vor allem für Erblindung durch langes Lagern; weitverbreiteter, im Handel üblicher Ausdruck.

[IVb] „Bläue" (s. diese) tritt nur an einzelnen Stellen (fleckenartig) auf, ist nicht oder nur zum Teil abwischbar.
„Graues Glas" bezeichnet außer obigem [III] Anfang der Zersetzung auch Schleif- und Polierfehler (s. dies.).

[V] Die Bezeichnung „Blindwerden" oder „Erblindung" ist nur für die Bedeutung [III] anzuwenden, „Bläue" für die unter diesem Stichwort angegebene Erscheinung, „graues Glas" für den Schleif- und Polierfehler.

[VI] „Blindwerden" ist nicht für „Entglasen" zu gebrauchen (s. „Entglasung").

„Brand", „brandig" („eingebrannt", „verbrannt").

[I] Das Glas a) „hat Brand(flecken)", b) „ist brandig", c) „ist eingebrannt", d) „ist verbrannt".

[II] Wohl nur für mundgeblasenes Tafelglas, nicht für Hohlglas.

[III] Mängel (z. B. Flecken) der Oberflächenpolitur, die durch (zu lange) Berührung mit zu heißen Unterlagen (z. B. Streckstein) entstanden sind.

[IVa] Siehe [Ia] bis [Id]; „Duppern".

[IVb] Festbrennen von Staub usw. auf der Oberfläche des heißen Glases.

[V] Empfohlen wird die Bezeichnung [Ia] und [Ib] für die Erscheinung [III].

[VI] Zu vermeiden ist [Id] im Hinblick auf den üblichen Sprachgebrauch von „Verbrennen"; [Ic] ist, wenn überhaupt, eher für [IVb] anzuwenden.

„Duppern", „einbrennen", „eingebrannt"
siehe unter „Brand".

„Einlauf", „Einläufer", „einlaufen".

[I] Das Glas „hat einen Einlauf (Querlauf)", „hat einen Einläufer"; im Glas „ist ein Einlauf, ein Einläufer"; „das Glas (der Sprung) läuft ein".

[II] Tafelglas allgemein, auch Flaschen- und Hohlglas.

[III] Einläufe sind kurze Sprünge, die vom Rande nach innen eingeleitet sind, die ganze Glasdicke durchsetzen und sich leicht fortsetzen.
[Bei Tafelglas können sie durch Reißen im zähplastischen Zustand entstehen; sie bilden sich jedoch vorwiegend beim Kalt-Schneiden von sprödem, dickerem Glas aus. Sie erhöhen stark die Bruchgefahr beim Biegen. Nachträgliches „Säumen" (Abschneiden eines schmalen Randstreifens) beseitigt die Einläufe.]

[IVa] „Querlauf".

[IVb] „Schränkriß" (s. dies.) bezeichnet eine andere Erscheinung!

[V] Empfohlen wird die Bez. „Einlauf" für die Erscheinung [III].

[VI] Mit „Schränkriß" (s. dies.) darf die Erscheinung [III] nicht bezeichnet werden.

„entglasen", „Entglasung".

[I] Das Glas „ist entglast", „zeigt Entglasung".

[II] Alle Glasarten und Landschaften (auch Böhmen). Bezeichnung im Schrifttum einheitlich.

[III] Im Glase sichtbare Kristalle; Vorgang der Kristallbildung im Glase. [Die Erscheinung tritt auf, wenn das Glas zu lange bei der Kristallisationstemperatur gehalten wurde, z. B. wenn der letzte Glasrest der Häfen ausgearbeitet wird, oder wenn das Glas vor der Lampe weiterverarbeitet wird.]

[IVa] Das Glas „ist blind", „ist rauh", „ist trübe, getrübt", „schießt (geht) zusammen" (Bayern; s. aber „Zusammenfahren"!).

[IVb] „Blind" auch für ähnliche Glasfehler, z. B. „galliges Glas". [Die Ursachen der Trübung werden also nicht streng unterschieden, sondern nur die Wirkung bezeichnet.]

[V] Nur Kristallausscheidungen sind mit Entglasung zu bezeichnen, der Vorgang mit „Entglasen".

[VI] Die Bezeichnungen „Das Glas ist blind", „rauh", „getrübt" sind für den Begriff der Kristallausscheidung zu vermeiden, da sie andere Erscheinungen kennzeichnen (siehe „Blindwerden", „Rauhwerden", „Trübglas").

„erblinden", „Erblindung"
siehe unter „Blindwerden".

„Fäden", „(fein)fädiges Glas".

[I] Das Glas „hat Fäden", „ist fädig (feinfädig)"; „im Glase sind Fäden".

[II] Anscheinend vorzugsweise für Tafelglas aller Arten (allgemein, auch Böhmen); aber auch für Hohlglas erwähnt.

[III] Fadenförmige, feine, scharf begrenzte Unebenheiten an der Oberfläche des Glases, die beim Betasten oder durch Spiegelung bemerkbar werden.

[IVa] „Weißer Faden", „weißfadiges Glas" = milchiger, fühlbarer Faden auf der Oberfläche. „Fils", „Filets" (in vielen Betrieben gebräuchlich).
„Streifig" ist ein von vielen Fäden verunziertes Glas.
„Gekämmt" ist ein Tafelglas, in dem viele (kaum fühlbare) Fäden bündelweise auftreten.

[IVb] „Rampen" sind gröber, mehr flächenhaft und nicht so scharf begrenzt wie „Fäden".
„Winden" sind ebenfalls viel unschärfer als „Fäden".
Den Rampen und Winden ähnlich sind die „Schlurksen" (aus Kappentropfen entstandene, fadenähnliche Gebilde) und die „Striemen" (Lausitz).
Die Bez. „Schliere" sollte nur für nicht fühlbare, aber sichtbarzumachende Erscheinungen **im** Glase angewendet werden; Näheres siehe „Schliere".

[V] und [VI] Die Bez. „Fäden", „fädig", „streifig", „gekämmt" sind in dem unter [III] und [IVa] jeweils gekennzeichneten Sinn anzuwenden; „fils" und „filets" sind entbehrliche Fremdwörter.
Die Bez. unter [IVb] sind nur für die dort gekennzeichneten Fälle berechtigt.

„feingispig"
siehe unter „Gispen".

„feinstaubig", „staubig".

[I] Das Glas „ist (fein)staubig".

[II] Hohl- und Flaschenglas; allgemein (auch Böhmen).

[III] Feiner Blasenschleier im Glas nahe der Oberfläche; auch feinste Blasennester im Kern des Glases.
[Kein Fehler der Läuterung, sondern des Ausarbeitens; dadurch Unterschied zu „Blasen", „Gispen" u. ä.]

[IVa] „Staubgispen", „feingispig" [letztere Blasen sind aber wohl schon größer], „Gispen", „Gäsen"; kurz: viele Ueberschneidungen der Begriffe.
„Feuerweiß" [s. dies.].
„müll(e)rig".

[IVb] „rauchig" = weißer Beschlag auf dem Glase.

[V] und [VI] Vorgeschlagen wird, die Bezeichnungen möglichst eng zu begrenzen auf je eine bestimmte Erscheinungsform oder Ursache. Es sind also zu bezeichnen:

1. feine Blasen im Glase:
   α) durch Läuterfehler entstanden: als „Gispen", „gispig" und Zusammensetzungen dieses Wortes („feingispig", „Staubgispen");
   β) durch Verarbeitungsfehler entstanden: als „staubig", „feinstaubig", falls im Kern des Glases; als „feuerweiß", falls dicht unter der Oberfläche befindlich.
2. Beschlag auf dem Glase: „rauchig", „Hüttenrauch", gegebenenfalls „Bläue" (s. jeweils bei diesen Ausdrücken).

„festbrennen", „festgebrannt".
siehe unter „Brand".

„Feuerweiß".

[I] Das Glas „ist feuerweiß", „hat (zeigt) Feuerweiß".

[II] Anwendung eindeutig, aber Ausdruck nicht überall bekannt (z. B. nicht in der Lausitz; dort „müllerig"). — Dralle-Keppeler, „Die Glasfabrikation", 2. Aufl., 2. Bd., S. 1225. — H. Jebsen-Marwedel, „Schmelzen und Formgebung des Glases", S. 124, Abb. 77.

[III] Engere Bedeutung: weißliche Blasenscharen im Glase (flächenhaft verbreitet oder streifig angeordnet), parallel zur Oberfläche verteilt [hervorgerufen durch unvorsichtiges „Anfangen" des Külbels oder durch Ueberstechen bei sehr rauchigem Feuer im Ofen].
Weitere Bedeutung: weißlicher Beschlag auf dem Külbel oder auf dem fertigen Glasgegenstand.

[IVa] „Müll(e)riges Glas" (Lausitz).
„(fein)staubiges Glas" (siehe dieses).
„Rauchiges Glas".

[IVb] Aeußerlich ähnliche Erscheinungen auf dem Glase sind die Beschläge (s. unter „Beschlagen", „Hüttenrauch" usw.).

[V] Die Bez. „Feuerweiß" ist nur in der engeren Bedeutung von [III] anzuwenden; sie ist gut, da der Name gleichzeitig die Ursache und die Erscheinung beschreibt. — Abgrenzung gegen „feinstaubig" s. bei diesem.

[VI] „Müll(e)rig" besagt nichts über die Ursache, ist außerdem doppeldeutig („mehlartiger Beschlag") und wenig verbreitet; deshalb ist „feuerweiß" vorzuziehen. — „Rauchig" ist zu vermeiden wegen möglicher Verwechslung mit „Hüttenrauch". — Ueber die Anwendung von „(fein)staubig" s. dieses.

Forts. folgt! (11 164a)

Referate.

(Einteilung s. in Heft 1 dieses Jahrgangs, S. 19. — Das Zeichen □ bedeutet, daß die betr. Veröffentlichung in einem der nächsten Hefte der „Glastechn. Ber." besprochen werden wird.) — Die halbfetten Zahlen rechts über jedem Referat bzw. Zitat geben die Einteilung nach der Dezimalklassifikation (DK) an; Näheres s. in Heft 1 des 11. Jg. 1933, grüner Zettel vor S. 1.

2. Physikalische und chemische Grundlagen der Glaserzeugung.

DK 546.284 : 548.7 : 549.6

Einige Worte über die Chemie der Silikate. (Quelques mots sur la chimie des silicates.) Ohne Verf.-Angabe. Verre et silic. ind., 7 (1936), Nr. 2, S. 17—19.

Die Möglichkeit von Austausch-(Permutoid-)Reaktionen sowohl bei einzelnen Silikaten, besonders bei den Zeolithen, als auch bei Zellulose-Verbindungen, ohne daß bei diesen Umsetzungen eine Aenderung des Kristallgitters erfolgt, veranlaßt den Verf., von Analogien zwischen Silikaten und derartigen organischen Verbindungen zu sprechen. Es wird kurz auf den Kristallbau der Silikate eingegangen, der im wesentlichen durch die Lage der Si-Atome bestimmt wird.

Die Erforschung der Chemie der Silikate ist untrennbar verbunden mit der gleichzeitigen Erforschung ihrer kristallographischen Eigenschaften. Aus diesem Grunde liegt die Erforschung der Silikate auch fast ausschließlich in Händen der Mineralogen und Petrographen. Kordes. (10 855/2)

DK 546.815-31 : 548.73

Zusammenfassende Untersuchungen über Bleioxyde. E. Eberius. Dissertation Leipzig 1931.

Der Verf. kommt im ersten Teil der Arbeit zu dem Schluß, daß die Existenz des Pb_2O zu verneinen ist. Seine Untersuchungen gehen aus von der Zersetzung des Bleioxalats im Vakuum. Dabei werden sowohl die gasförmigen wie die festen Zer-