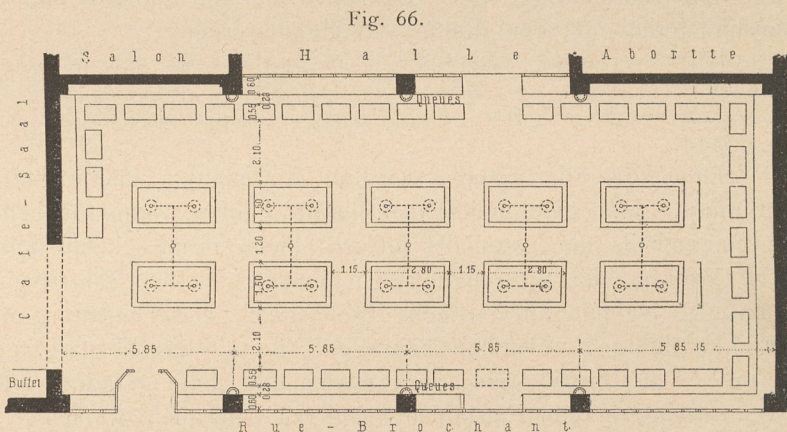


zeichnet werden. Nichts desto weniger können örtliche Umstände (z. B. beim B Billard-Saal des *Grand Hotel* am Alexander-Platz in Berlin) und besonders der Grundd, dafs das Local vorzugsweise Abends benutzt wird, zu dieser Anordnung Veranlassung geben.

Das Raumerfordernifs richtet sich nach Zahl, Gröfse und Stellung der Bi Billards. Neben den neueren Billards für das Carambole-Spiel kommen nicht selten noch diejenigen älterer Construction mit 6 Taschen vor. Letztere, besonders die in England gebräuchlichsten, haben bis zu 3,6<sup>m</sup> Länge und 1,85<sup>m</sup> Breite; die Carambole-B-Billards wechseln von 2,30 × 1,30<sup>m</sup> bis 2,80 × 1,55<sup>m</sup>, sie bilden, innerhalb der Banden gemessen, ziemlich genau ein doppeltes Quadrat<sup>44)</sup>. Die Höhe beträgt 85 bis 87<sup>cm</sup> vom Fußboden. Als Abstand von der Wand, von Säulen oder anderen zur Anlage und Einrichtung des Raumes gehörigen Gegenständen ist mindestens 1,3,3<sup>m</sup>, als Entfernung zweier Billards von Kante zu Kante äußersten Falles nach der r Langseite 1,0<sup>m</sup>, nach der Schmalseite 1,2<sup>m</sup> zu rechnen.

Es sind dies allerdings Minimalmaße, und die große Knappheit dieser Abstände wird mit der Bemerkung erklärt, dafs gute Spieler einander nicht hinderlich sind. In der That finden sich in Paris, wo das Billard-Spiel besonders gepflegt wird, die Billards nicht selten in ähnlichen Entfernungen aufgestellt.

Fig. 66 zeigt z. B. die Einrichtung des Billard-Saales im *Café du libre échange* an der *avenue de Clichy* in Paris<sup>45)</sup> mit 10 Billards. Diese sind an den Langseiten 1,2<sup>m</sup>, an den Schmalseiten sogar nur 1,15<sup>m</sup> von Kante zu Kante aufgestellt; der Abstand bis zu den Marmortischen längs der Wände ist sehr reichlich bemessen. Je 2 Billards werden mittels eines zweiarmligen Leuchters erhellt; an jedem Arme hängen, wie im Grundrisse angedeutet, zwei Lampen; in der Mitte darüber ist je eine Control-Uhr angebracht<sup>46)</sup>. Die Queues-Ständer sind im Plane besonders gekennzeichnet.



Vom *Café du libre échange* in Paris<sup>45)</sup>. — 1/250 n. Gr.

So geringe Entfernungen zwischen den Billards dürften indess nach unseren deutschen Gewohnheiten kaum zulässig, vielmehr mit Rücksicht auf die große Mehrzahl der Spieler an den Langseiten auf 1,5<sup>m</sup>, an den Schmalseiten, wo sich die Billard-Spieler benachbarter Billards am häufigsten begegnen, auf 1,8 bis 2,0<sup>m</sup> auszudehnen sein. Der in Fig. 66 angeordnete Abstand von 2,1<sup>m</sup> zwischen den Billards und den Marmortischen längs der Wände ist vollkommen ausreichend.

Hiernach dürfte für die Aufstellung eines Billards, je nach dessen Gröfse, ein Raum von mindestens 4,5 bis 5,0<sup>m</sup> Breite auf 5,5 bis 6,5<sup>m</sup> Länge erforderlich sein.

44) J. B. Dorfelder in Mainz fertigt z. B. Billards in folgenden Gröfen:

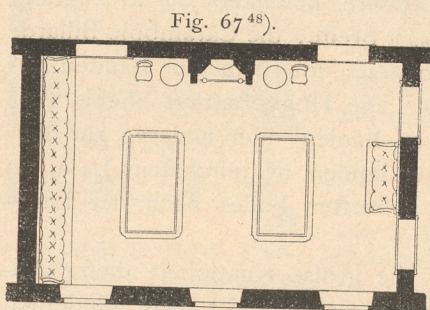
Äußeres Maß:					Inneres Maß:							
Länge:	2,30	2,40	2,50	2,60	2,75	Met.	2,00	2,10	2,20	2,30	2,45	Met.
Breite:	1,31	1,36	1,41	1,46	1,535	"	1,01	1,06	1,11	1,16	1,235	"

45) Nach einer von Herrn Architekt G. Mohr in Paris freundlichst mitgetheilten Handskizze.

46) Siehe auch den Grundriß des *Café du globe* zu Paris in Fig. 106 (S. 93).

Bei Anordnung von 2 und mehr Billards sind Breite oder Länge, bezw. beide Abmessungen des Saales um die Axenweite der Billards, also für Carambole-Billards um 2,8 bis 3,0 m, bezw. 4,0 bis 4,5 m zu vermehren. Dabei ist indess der Platz für Zuschauer beim Spiel, für Sitze und andere Einrichtungsgegenstände nicht berücksichtigt. Es sollte deshalb der Raum nach der einen oder der anderen Richtung

entsprechend vergrößert werden, wobei für bequeme Wandbänke mit Tritstufe eine Tiefe von 80 bis 90 cm anzunehmen ist <sup>47)</sup>.



1/200 n. Gr.

Nach diesen Angaben ist das Raumerfordernis im einzelnen Falle leicht zu ermitteln. Werden für das Beispiel in Fig. 67 zwei Billards von  $2,75 \times 1,54$  m, der Abstand zwischen beiden zu 1,80 m, der freie Spielraum ringsum zu 1,35 m Breite, die Sitze an den beiden Schmalseiten zu 90 cm Tiefe und der Vorsprung des Kamins an der Mittelwand zu 65 cm angenommen, so be-

rechnet sich die Länge des Saales auf 9,4 m, die Breite desselben zu 6,1 m.

Bei Einrichtung einer größeren Zahl von Billards muß natürlich möglichst haushälterisch mit dem Raume verfahren werden.

Einer der größten Billard-Säle ist zur Zeit in einem Café der *rue Rambuteau* zu Paris mit 24 Billards zu finden. Das frühere *Grand Café Parisien* am Château d'eau zu Paris, das durch seine Decoration und glänzende Beleuchtung zu Ende der fünfziger Jahre berühmt war, enthielt einen Saal mit 22 Billards.

Die Höhe des Raumes wird in den meisten Fällen durch die Geschosshöhe bestimmt. Man giebt indess den Billard-Zimmern wenn thunlich eine größere Höhe, da einestheils die Natur des Billard-Spiels, mit Rücksicht auf die dabei erforderliche körperliche Anstrengung der Spieler, für den Einzelnen ein größeres Luftquantum bedingt, anderentheils Tabaksrauch, Gasbeleuchtung etc. zur raschen Luftverschlechterung wesentlich beitragen. Es ist deshalb für Säle mit einer großen Anzahl von Billards eine aufsergewöhnliche Höhe geradezu erforderlich und, selbst bei durchgehendem Fußboden, leicht zu beschaffen, wenn der Saal nicht überbaut ist oder durch zwei Geschosse geht. Erstere Anordnung gewährt auch den Vortheil, Deckenlicht geben und leicht Vorkehrungen zu kräftiger und rascher Lufterneuerung treffen zu können.

Es kann hier gleich auf diese beim Billard-Saal besonders wichtigen Momente eingegangen werden. Man denke sich einen Raum, mit einer verhältnismäßig großen Zahl von Personen, die erhitzt und aufgeregert vom Spiel sind, so ist offenbar, daß einestheils Zugluft sehr schädlich, anderentheils reichliche Lüfterneuerung unbedingt nöthig ist. Die Einrichtungen für Lüftung und Heizung müssen derart sein, daß sie den äußersten, in Art. 25 (S. 19) geltend gemachten Ansprüchen genügen. Es mag hinzugefügt werden, daß behufs wirksamer Anfaugung der Abluft die Anordnung einer offenen Kaminfeuerung zu empfehlen ist. Daß außerdem Einrichtungen für genügende Erwärmung der Zuluft getroffen sein müssen, bedarf keiner Ausführung. Es ist schwierig, den richtigen Wärmegrad der Luft zu treffen und zu unterhalten, da naturgemäß die Spielenden zwar empfindlich gegen Zugluft,

47) Ueber Construction und sonstige Einzelheiten der Billards siehe die Zeitschrift: Das Billard mit Sport-Nachrichten. Red. von M. SCHWENK. Mainz. Erscheint seit 1882.

48) Nach: *Revue gén. de l'arch.* 1863, Bl. 29.

doch aber eine niedrigere Temperatur, als die Zuschauenden verlangen. Indes dürften 17 Grad C. mit 50 bis 60<sup>cm</sup> Eintrittsgeschwindigkeit der Luft passend sein.

Für das Billard-Spiel ist helles, aber ruhiges und gleichmäßiges Licht erforderlich. Auch soll es möglichst frei von störenden Schattenwirkungen auf Billard-Kugeln, Queues etc. sein.

Unstreitig erfüllt bei natürlicher Erhellung das Deckenlicht diese Bedingungen am vollkommensten. Bei Sälen mit einer großen Anzahl von Billards ist es es denn auch für die Benutzung bei Tage unentbehrlich. In anderen Fällen wird man meist auf Seitenlicht angewiesen sein. Die Größe der Glasfläche hängt nach Früherem (vergl. Theil IV, Halbbd. 1, Art. 96, S. 95) von örtlichen Umständen, insbesondere davon ab, ob das Licht völlig frei oder durch hohe Gebäudetheile und andere Gegenstände der Umgebung beeinträchtigt wird.

Bei ungehemmtem Deckenlicht ist für ein Billard eine Lichtfläche von gleicher Ausdehnung wie dieses, bei zwei und mehreren Billards ein entsprechend größeres Oblongum anzuordnen; die runde Form der Oeffnung ist unzweckmäßig. Am besten ist es, wenn das Deckenlicht über sämtliche Billards, die darauf angewiesen sind, hinweg geführt wird<sup>49)</sup>. Ein Uebermaß an Lichtfläche schadet nicht, wenn nur behufs Dämpfung der lothrechten Lichtstrahlen die Deckenöffnung mit mattem Glas (auch Cathedralglas wird zuweilen angewendet), nöthigenfalls noch mit Zug-Gardinen versehen wird. Selbstredend dürfen die anderweitigen bei Deckenlichtern erforderlichen Vorkehrungen (siehe hierüber: Theil III, Bd. 2, Abth. III, Abchn. 2, 2, Kap.: Verglaste Decken und Deckenlichter) nicht fehlen.

Beim Billard-Saal des Arcaden-Cafés in Wien (Fig. 95, S. 85) dient der Umgang um das Dachlicht und der dort angegebene Schacht sowohl zum Schneeabwurf, wie auch zum Reinigen des Glasdaches und der gegen den Dachraum gewendeten Fläche der eigentlichen Glasdecke.

Das Seitenlicht ist in möglichster Höhe und in reichlichem Maße, wo es möglich an den beiden Langseiten, einzuführen. Auch hier ist zu große Helligkeit kaum zu befürchten. Werden die Lichtstrahlen von der Umgebung reflectirt, so sind wiederum die Fenster Scheiben, insbesondere die unteren Reihen derselben, zu blenden.

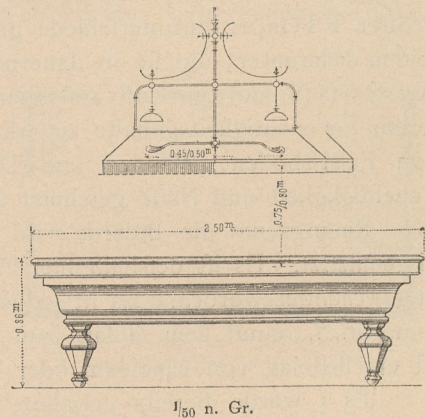
Die künstliche Beleuchtung wird in der Regel noch durch Gaslicht bewerkstelligt. Es genügen 2 Flammen für jedes Billard, wenn dieses das Maß von ca. 2,5 auf 1,4<sup>m</sup> nicht überschreitet. Die Flammen werden in der Höhe von 75 bis 85<sup>cm</sup> über der Spielfläche angebracht und mit Blechschirmen, die zuweilen mit Tuch behangen werden, versehen.

Die Flamme soll von der Mitte des Billards ein Fünftel der ganzen Länge, also (nach Fig. 68) 45 bis 50<sup>cm</sup>, nach rechts und links Abstand haben. Die hier abgebildete, einschirmige Lampe<sup>50)</sup>, deren Flammen etwas nach abwärts gerichtet sind, gewährt den Vortheil, keinen Schatten auf die Spielfläche zu werfen und diese vollständig zu erhellen.

In England pflegt man 4- und 6-flammige Lampen, nicht selten sogar 6 Gruppen von je 3 horizontal gegen einander gerichteten Flämmchen (Fig. 69, bei c) zu benutzen, was theilweise durch die kolossale Größe der englischen

88.  
Erhellung.

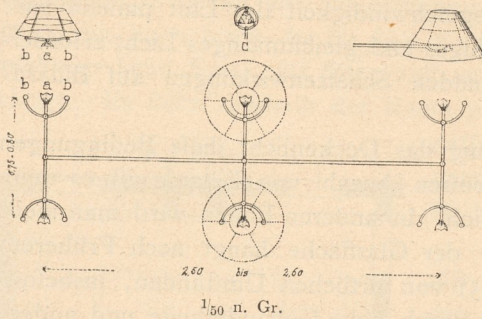
Fig. 68.



<sup>49)</sup> Siehe Grundriss und Querschnitt vom *Café du globe* zu Paris in Fig. 106 u. 107 (S. 93).

<sup>50)</sup> Von J. B. Dorfelder in Mainz.

Fig. 69.



Billards begründet ist. Hierbei werden die Flammen etwa 90 cm über der Spielfläche und in Abständen von ungefähr 50 cm vom Billard-Rand angebracht.

In Fig. 69 bezeichnet *a* die Flamme, *b* den Bügel zum Aufstecken des Drahtgestelles, an dem auf jeder Seite ein Dorn zum Einstecken des letzteren angebracht ist. Darüber kommen Papierchirme.

Es kann nicht ausbleiben, daß in Billard-Saal in Folge der Nothwendigkeit der Benutzung einer großen Anzahl Gasflammen, selbst abgesehen von der raschen

Luftverschlechterung, eine fast unerträgliche Hitze herrscht. Es ist deshalb aus sanitären Gründen ganz besonders im Billard-Saal die elektrische Beleuchtung angezeigt und auch da und dort bereits eingeführt worden.

So z. B. im Arcaden-Café an der Universitätsstrasse in Wien (Arch.: *Tischler*), wo außer den Straßenhallen nur der Billard-Saal mit Bogenlichtlampen erhellt ist; die Höhe beträgt (Fig. 95, S. 85) 7,4 m bis zum Deckenlicht. Auch im *Café Krasnapolsky* zu Amsterdam ist der Billard-Saal mit Bogenlicht erhellt.

Der Billard-Saal des Club-Hauses der »Reffource« in Berlin wird mit elektrischem Glühlicht erhellt. Eben so ist in den Billard-Sälen des *Café Bauer* und der »Kaiferhallen« unter den Linden in Berlin die Beleuchtung mit *Edison*-Glühlichtern eingeführt worden. Bei Glühlicht-Erhellung sind die Lämpchen in solcher Höhe anzubringen, daß man nicht Gefahr läuft, sie mit dem Queue zu zertrümmern.

Das Spiel erfordert möglichste Unbeweglichkeit des Billards, Sicherung gegen Erschütterungen und Schwingungen des Fußbodens. Bei der Lage des Saales im Erdgeschoß werden deshalb zuweilen besondere Fundamentpfeiler, die zur Aufstellung der Billards dienen, aufgeführt. Dies erscheint indess, bei sonst guter Construction, nicht erforderlich. Bei Anordnung des Raumes in einem Obergeschoß ist unter allen Umständen dem Gebälk eine angemessene Stärke zu geben, außerdem durch geeignete Construction für möglichste Uebertragung der ungleichförmigen Belastung, verursacht durch die Billards, so wie eine nach Umständen beträchtliche Anzahl von umstehenden Personen zu sorgen, um dem Fußboden die nöthige Stabilität zu verleihen. Für ein englisches Billard erster Größe sind 1000 bis 1200 kg, für ein Carambole-Billard 400 bis 500 kg Belastung zu rechnen.

Das Billard wird durch das Eindringen von Feuchtigkeit und die Wirkungen großer Temperaturunterschiede geschädigt; Gummibanden, Holzwerk, Queues etc. leiden darunter; um sie in dauernd gutem Zustande zu erhalten, ist nicht allein nach Art. 25 (S. 20) die Luft auf einem möglichst gleichmäßigen Wärmegrad und mittlerem Feuchtigkeitsgehalte zu erhalten; sondern es ist vor Allem bei Construction von Fußboden, Wänden und Decke darauf zu achten, daß der Raum gegen Feuchtigkeit und Nässe geschützt sei.

Rings um die Billards wird der Boden stark begangen und somit am meisten abgenutzt. Es ist deshalb hier Fliesenboden vorgeschlagen und in einzelnen Fällen angewendet worden. Es ist jedoch ein guter Dielenboden, der nur leicht gebohrt sein darf, damit kein Anlaß zum Ausgleiten gegeben wird, vorzuziehen. Am besten ist ein Belag von Linoleum oder Teppichläufern rings um das Billard.

Es wurde bereits erwähnt, daß bei Bemessung von Form und Größe des Raumes auch Platz für Zuschauer und die nöthigen Einrichtungsgegenstände zu schaffen ist. Ein oder zwei bequeme Sitzbänke in Rohrgeflecht oder Lederpolsterung mit