

heit oder ebenso ausschließlich in eine paradiesische Zukunft hineinprojiziert wird.

Analysiert man die Veränderungen, die im Laufe der Geschichte eingetreten sind, schälen sich einige Regeln heraus. Daneben stellt man fest, daß die Faktoren, die einen Ernährungstyp prägen, eine unterschiedliche Durchschlagskraft haben.

Die verschiedenen Ausprägungen eines Ernährungstyps hängen in erster Linie von den wirtschaftlichen und technischen Veränderungen ab, die die durchgreifendsten Beweggründe darstellen, darüber hinaus in unserer Zeit vom Faktor „Fortschritt“.

Im allgemeinen reagiert der Mensch sehr schnell auf wirtschaftliche Vorteile, die ihm einen Wechsel der Ernährungsgewohnheiten in Aussicht stellt. In dieser Hinsicht stellt die Reibungslosigkeit, mit der bestimmte exotische Nahrungsmittel, wie Mais, Kartoffeln, Reis usw., von ausgesprochen traditionsabhängigen Bevölkerungsgruppen übernommen wurden, ein erstaunliches Beispiel dar. Darüber hinaus wissen wir heute, daß die Angehörigen aller Zivilisationen bereit sind, ihre Ernährungsgewohnheiten zu ändern, und zwar immer in einem ganz bestimmten Sinne. So findet man in allen geographischen Breiten die gleichen unbewußt wirkenden Bestrebungen vor: eine gewisse Gruppe von Nahrungsmitteln wird erweitert (z. B. tierische Erzeugnisse, Fette, Früchte und „anregende“ Getränke), andere werden vernachlässigt. Diese merkwürdige Erscheinung legt die Vermutung nahe, daß die Entwicklungswellen, die der ganzen Menschheit gemeinsam sind, von gewissen biologischen Erfordernissen angeregt werden, deren innerer Ablauf noch völlig unbekannt ist.

Allgemein stehen die Menschen dem technischen Fortschritt offener gegenüber, der Arbeit und Leben prägt. Auf eine Periode, die von der Tradi-

tion bestimmt ist, folgen tiefgreifende und nicht rückgängig zu machende Veränderungen der Ernährungsgewohnheiten. Auch die Verhältnisse, die das Leben in der Stadt mit sich bringt, besonders die Notwendigkeit für viele Frauen, außerhalb des Hauses zu arbeiten, führt in den Industriegebieten automatisch zu gewaltigen Veränderungen für die herkömmliche Küche.

Dagegen sind die traditionellen Vorstellungen und Meinungen über die Ernährung einer viel langsamer und in den Einzelheiten sehr unterschiedlich vor sich gehenden Entwicklung unterworfen, da sich die neuen Ideen immer wieder überkommenen Meinungen gegenübergestellt sehen.

Besonders die Haltung, die mit dem geschmacklichen Urteil und der Zubereitung der Nahrung zu tun hat, setzt oft jeder Veränderung einen erbitterten Widerstand entgegen. Gerade auf dem Gebiet der Geschmacksrichtungen können wir heute noch die letzten Spuren urzeitlicher Ernährung feststellen. Diese Beständigkeit ist auch in Westeuropa trotz allen gegenwärtigen wirtschaftlichen Veränderungen zu beobachten. Ein Beispiel stellt die bereits erwähnte „Zone des Butterverbrauchs“ und die „Zone des Ölverbrauchs“ dar, die sich durch die besondere Rolle erklärt, die die Fette für die Frage spielen, wie die mit Fett versetzten Nahrungsmittel munden.

Abschließend läßt sich sagen, daß der Mensch allgemein gern bereit ist, neue Nahrungsmittel anzunehmen, die ihm wirtschaftliche Vorteile versprechen, aber nur unter der Bedingung, daß sie seiner Lebensweise und auch der gewohnten Zubereitung entsprechen; das bedeutet aber letzten Endes, neue Nahrungsmittel lassen sich gewöhnlich nur dann einführen, wenn sie mit dem Geschmack übereinstimmen, den eine tausendjährige Erfahrung festgelegt hat.

## Handgeräte — Helfer im Haushalt

aus der Bundesforschungsanstalt für Hauswirtschaft, Stuttgart-Hohenheim

Trotz der fortschreitenden Modernisierung unserer Küchen mit elektrischen Geräten bleiben immer noch bestimmte Handgeräte unentbehrlich. Die Vorgänge bei der Küchenarbeit sind so vieltätig, daß es nötig ist, eine größere Anzahl von „Werkzeugen“ zu haben, wenn ein optimaler Arbeitserfolg angestrebt wird. Außerdem wird es

auch in Zukunft noch viele Hausfrauen geben, die ohne Küchenmaschinen auskommen und deshalb besonderen Wert auf gute Handgeräte legen müssen. Aus diesen Gründen sollte diesen bescheidenen Helfern im Haushalt mehr Beachtung geschenkt werden.

In diesem Artikel werden nur die wichtigsten, am

häufigsten benutzten Handgeräte besprochen:

- Messer
- Rührlöffel
- Wender
- Reiben
- Schneeschläger
- Teigschaber
- Öffner

Handgeräte mit kleinen oder größeren mechanischen Hilfen wie Schneerädchen etc. sollen in diesem Artikel nicht behandelt werden; dies soll u. U. in einem späteren Artikel geschehen.

Die Beschreibung der einzelnen Geräte, ihre Verwendung und Unterbringung soll nach bestimmten Gesichtspunkten erfolgen, die die Bundesforschungsanstalt für Hauswirtschaft, z. T. in Zusammenarbeit mit dem Verband für Arbeitsstudien (REFA), entwickelt hat. Diese Arbeit wurde allerdings erst seit vor kurzem in Angriff genommen. Deshalb sind die Untersuchungsergebnisse noch nicht ganz vollständig.

Die Beschreibung der Handgeräte stützt sich also auf den augenblicklichen Stand der Erkenntnisse. Es wäre aber durchaus denkbar, daß sich durch Bewegungsstudien, deren Methoden noch in der Entwicklung sind, neue Erkenntnisse und Forderungen für die zukünftige Gestaltung einiger Geräte ergeben.

#### Anforderungen an das Handgerät unter Berücksichtigung des Arbeitsplatzes

Beim Einkauf eines Gerätes ist zunächst der Preis ausschlaggebend. Meist ist dies eine Frage des **Materials**. Aber für den Laien ist es äußerst schwierig, aus der Fülle des Angebotes das für den betreffenden Zweck geeignete Gerät auszuwählen. Ganz allgemein gilt, daß Markenfabrikate in guten Einzelhandelsgeschäften eine größere Garantie für hochwertiges Material bieten als unbekannte Fabrikate, die in Geschäften ohne Branchenkenntnis oder gar an der Haustür angeboten werden. Der Mehrpreis für bessere Qualität macht sich bezahlt, wenn die Geräte täglich und für längere Zeitdauer benutzt werden. Weitere, nicht zu unterschätzende Gesichtspunkte betreffen die **Form** und die **Ausführung** des Gerätes. So lautet z. B. einer der REFA-Leitsätze: „Griffe an Handgeräten und Maschinen sollen **handgerecht** geformt sein“. Das heißt, „Griffe von Handgeräten, deren Benutzung mit Kraftaufwand verbunden ist, sollten möglichst so geformt sein, daß der Daumen eine Stütze hat und der

gesamte Griff in der Handinnenfläche ruht. Die breiteste Stelle eines Griffes soll möglichst in der Mitte sein, in Anpassung an die natürlichen Größenverhältnisse der Hand“. Es ist aber nicht nur der Griff, sondern auch die gesamte Ausführung, welche immer der entsprechenden Arbeit angemessen sein soll, einmal, um die Arbeit zu erleichtern, und zum anderen, um eine einfache **Reinigung** zu ermöglichen.

Daran schließt sich der nächste Leitsatz an:

**„Arbeitsmittel, Gebrauchsgegenstände und Geräte und auch Möbel müssen in der Hauswirtschaft laufend gereinigt werden. Auf leichte und gründliche Reinigungsmöglichkeiten muß deshalb geachtet werden.“**

Die Handgeräte sollen mit ein paar einfachen Handgriffen gereinigt werden können.

Deshalb: keine überflüssigen Ecken, die leicht zu Schmutzecken werden,

- keine scharfen Kanten,
- glatte Oberflächen und
- klare einfache Formen ohne Verzierung.

Sehr wichtig ist die zweckmäßige **Verwendung** der Handgeräte, denn nur durch sinnvolle Anwendung der Hilfsmittel läßt sich die Arbeit erleichtern. Wenn z. B. rohes Fleisch mit einem kleinen Küchenmesser geschnitten wird, oder wenn Flaschen mit einem Messer geöffnet oder Bratkartoffeln mit dem Messer gewendet werden, dann kann natürlich nicht der bestmögliche Effekt erzielt werden.

Auch die zweckentsprechende **Ausführung** der **Arbeit** spielt eine Rolle.

Dazu paßt der folgende Leitsatz:

**„Ausführung der Arbeit in richtiger Höhe und möglichst bequemer Stellung erspart unnütze Anstrengung.“**

„Eine bindende Angabe für die richtige Arbeitshöhe kann verständlicherweise nicht gegeben werden. Im allgemeinen gilt, daß der Arbeitstisch beim Arbeiten im Stehen die richtige Höhe hat, wenn seine Oberfläche 10 cm unter dem Ellbogen liegt. Beim Arbeiten im Sitzen soll die Tischoberfläche in Ellbogenhöhe sein.“

Außerdem ist darauf zu achten, daß die Körperhaltung beim Arbeiten im Sitzen möglichst bequem ist, d. h. daß der Rücken eine Stütze, die Füße möglichst eine kleine Unterlage in Form eines Fußbänkchens und vor allem die Knie unter der Tischplatte genügend Platz haben. Durch ex-

akte Untersuchungen wurde festgestellt, daß bei unbequemen und häufig unterbrochenem Sitzen mehr Kraft verbraucht wurde als beim Arbeiten im Stehen. Dagegen brachte das Sitzen in günstiger Stellung Ersparnisse im Energieverbrauch.

Bei allen solchen Untersuchungen spielt allerdings die Gewohnheit eine große Rolle. Folgende Maße können jedoch als „Anhaltspunkte“ für die **Höhe von Arbeitsplätzen** gegeben werden:

Arbeitsplätze	nicht unterschreiten (in cm)	nicht überschreiten (in cm)	übliche Höhe (cm)
Arbeitsplatz zum Sitzen in der Küche	65	70	67
Arbeitsplatz zum Stehen in der Küche	80	90	85/90

Tischplatte und Zarge dürfen nicht höher sein als 8 cm.

Bei länger andauernden Arbeiten oder solchen, die häufig am Tage wiederholt werden, ist der Gesichtspunkt der richtigen Arbeitsplatzhöhe von Bedeutung, z. B. bei Einmacharbeiten, Schälen von Gurken, Gipfeln von Bohnen, Schneiden von Rhabarber, Grünzeug etc. Neben der Arbeitshöhe spielt die richtige Haltung des Ober- und Unterarmes und der Hand eine nicht unerhebliche Rolle. Der entsprechende Leitsatz heißt:

**„Die bestmögliche Ausführung einer Arbeit wird erreicht, wenn die einzelnen Bewegungen so einfach wie möglich sind, wenn also möglichst nur Finger, Hände und evtl. Handgelenke und Unterarm bewegt werden.“**

Die Erleichterung, die man durch ein gutes Gerät erreicht hat, kann durch ungünstige Körperhaltung wieder aufgehoben werden.

Zur Frage der Unterbringung gehört folgender Leitsatz:

**„Werkstücke und Werkzeuge sollen am Arbeitsplatz stets übersichtlich und griffbereit sein!“**

Die sinnvolle Unterbringung kommt zunächst auch der Haltbarkeit des Gerätes zugute, zum anderen erleichtert sie das Benutzen und das Aufräumen in gleicher Weise.

#### Beschreibung der einzelnen Handgeräte

Wenn nun die einzelnen Geräte anhand der vorher gebrachten Leitsätze beschrieben werden sollen, muß als wichtigstes das **Küchenmesser** genannt werden. In Großküchenbetrieben schließt der Koch meist seine Messer ein, damit sie für seine Zwecke sofort zur Hand sind und in gutem Zustand bleiben. In der Haushaltsküche ist es meist anders. Nur selten werden die Messer mit der nötigen Sorgfalt beim Einkauf ausgewählt und später behandelt. Das Ergebnis könnte in vielen Küchenschubladen erbracht werden: unansehnliche, im Griff gelockerte scharfge und unscharfe Messer.

Wie läßt sich das vermeiden?

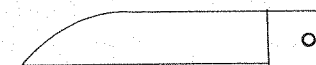
Beim Küchenmesser ist die Forderung nach hochwertigem Material unbedingt am Platze. Man halte sich hierbei an Markenfabrikate und kaufe Messer aus rostfreiem Stahl. Die Klinge muß durchgehend und in der Form möglichst den verschiedenen Aufgaben angepaßt sein. Meist wird man 2 bis 3 verschiedene Messer haben:

eines zum Kartoffelpellen mit kurzer Klinge und gut ausgebildeter Spitze, u. U. mit einer etwas konvexen Schneide und ein Messer mit gerader, bzw. konkaver Klinge zum Schneiden und Hacken (Abb. 1).

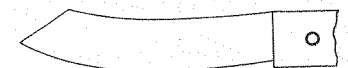
Abb. 1



Mit kurzer Klinge, gut ausgebildeter Spitze u. U. etwas konvex



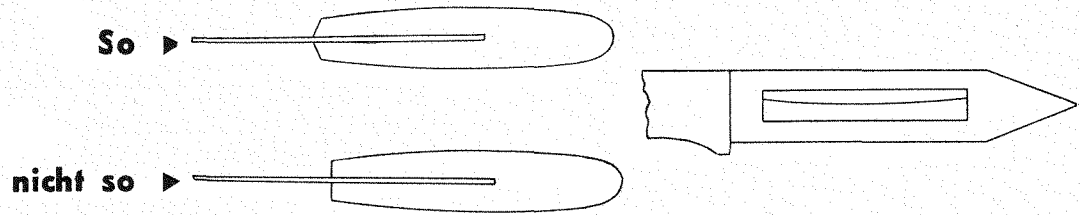
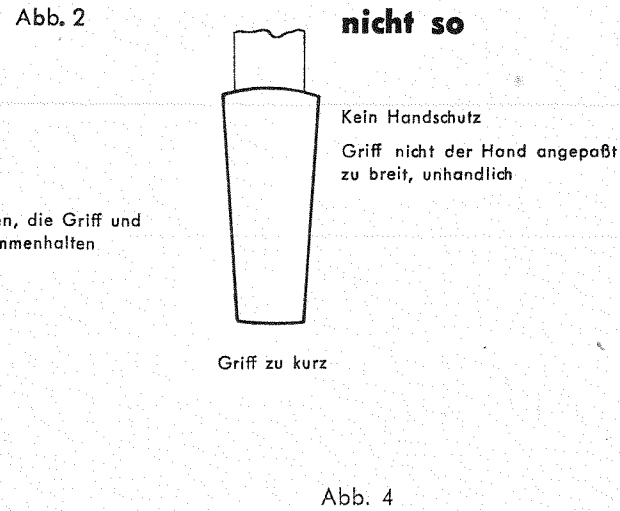
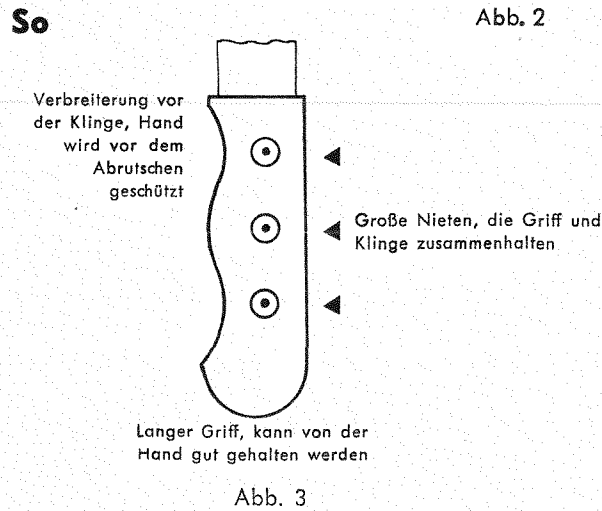
Mit gerader Schneide



Mit konkaver Schneide, gut ausgebildeter Spitze

Die konkave Form scheint allerdings nicht in allen Fällen den erhofften Vorteil zu bringen. Hier müssen noch exakte Untersuchungen zu einer sicheren Beurteilung führen. Messer mit einer kleinen Säge an der Spitze haben sich recht gut bewährt, weil sie länger scharf bleiben als glatte Klingen.

Ein Sägemesser zum Schneiden von Tomaten und Brot ist eine gute Ergänzung, ebenso wie das Wellenschliffmesser, das besonders geeignet ist für empfindliches Gut, wie z. B. weiche Wurst. Beim Griff achte man auf gute handgerechte Form (Abb. 2).



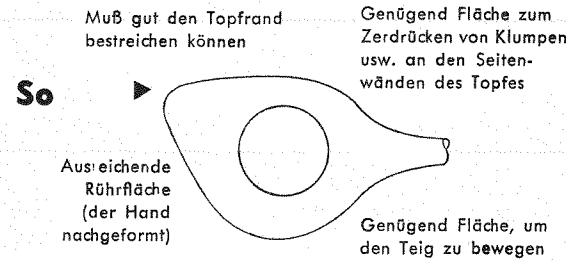
Der Griff ist wegen der Haltbarkeit am besten aus Hartholz. Zweckmäßigerweise ist er am Übergang von der Klinge zum Griff etwas abgeschrägt, um Schmutzecken zu vermeiden (Abb. 3). Kunststoffgriffe haben sich auch bewährt. Ihr Vorteil ist die leichte Reinigungsmöglichkeit und die Haltbarkeit, während bei einem Holzgriff immer etwas Sorgfalt auf die Erhaltung des Griffes verwendet werden muß. Holz darf man nicht im Wasser liegen lassen, nicht in der Wärme trocknen usw. Der Kunststoffgriff ist allerdings ebenfalls vor Hitze zu schonen. Oft ist er brennbar, zum mindesten schmelzbar. Die Klingen aus rostfreiem Stahl dürfen nur hin und wieder mit einem Wetzstahl geschliffen werden. Am besten ist es allerdings, die Messer, je nach Benutzung, durchschnittlich jedes Jahr einmal schärfen zu lassen. Wie werden Messer nun am besten benutzt? Da

Messer mit ihrer scharfen Schneide nur auf Druck und Zug wirken, ist es am besten, bei allen Schneidarbeiten das Messer mit der Schneidfläche gleichzeitig durch Druck und Zug zu führen und das Material auf eine feste Unterlage zu legen. Das heißt, daß das Schneiden in der Hand, wie man es noch oft beim Zerkleinern von Zwiebeln, Karotten u. ä. sehen kann, unpraktisch ist und das Messer nicht zu seiner vollen Wirkung kommen läßt. Bei lang andauernden Arbeiten sollte möglichst im Sitzen gearbeitet werden. Man achte aber sorgfältig darauf, daß das Brett, auf dem geschnitten wird, in Ellbogenhöhe liegt. Bei zu hohen Arbeitsflächen ermüdet man schneller, weil allein zum Heben des Ober- und Unterarmes schon Arbeit geleistet werden muß. Nach Gebrauch sollten die Messer immer sorgfältig abgewaschen und der Griff an der Luft getrocknet wer-

den. Meist wird das Küchenmesser während des ganzen Kochvorganges gebraucht. Da genügt es, wenn es jeweils abgewaschen, leicht abgetrocknet und an einen trockenen Platz gelegt wird.

Auch das **Schälmesser** ist ein vielbenutztes Handwerkszeug in der Haushaltsküche. Aus einer vergleichenden Untersuchung läßt sich ableiten, daß für das Schälen von Kartoffeln das auf Abb. 4

gezeigte Schälmesser, mit einer Spaltweite von 1,2 mm, sehr geeignet ist. Es wurden damit 500 g Kartoffeln gleichmäßiger Größe und einwandfreier Beschaffenheit in 2,3 Min. geschält, während mit dem einfachen Küchenmesser bei denselben Bedingungen 3,0 Min. benötigt wurden. Der Schälverlust beim Kartoffelschälmesser bewegte sich immer ziemlich gleichmäßig bei 16 bis 20 % und beim Küchenmesser um 20 %.



### Rührlöffel

Von **Rührlöffeln** gibt es oft zu viele in der Schublade. Davon wird meist nur einer auch tatsächlich benutzt. Vielfach ist er klein, leicht, mit etwas abgerundetem Löffelkopf (Laffe).

So ähnlich sieht auch der wirklich gute Kochlöffel aus. Obwohl Kochlöffel billig sind, lohnt es sich, Sorgfalt bei der Auswahl zu verwenden. Ahornholz ist das geeignete Material, es splittert nicht und hat die nötige Härte, um dauerhaft zu sein. Der Stiel muß handlich sein, nicht zu dünn — sonst besteht die Gefahr, daß er abbricht — aber auch nicht zu dick, damit er bequem gefaßt werden kann.

Da der Kochlöffel vornehmlich zum Herstellen von Mehlschwitzen, Rühren von Suppen und Soßen verwendet wird, muß man mit ihm den ganzen Topfboden erreichen, um Klumpen am Topfrand zerdrücken zu können und die ganze Masse, z. B. bei der Mehlschwitze, in möglichst schnelle Bewegung zu bringen. Deshalb muß ein Kochlöffel die folgenden Eigenschaften besitzen (Abb. 5):

Zum Rühren von Teigen eignen sich die sog. Tunnelöffel, die durch Verringerung des Widerstandes das Rühren wesentlich erleichtern. Hier sind auch wieder diejenigen Löffel besonders geeignet, deren eine Seite gerade geformt ist und in einer Spitze ausläuft, während die andere Seite abgerundet ist. Der Löffel paßt sich dadurch der runden Teigschüssel an, gibt aber außerdem durch die leicht ausgezogene, betonte Spitze die Möglichkeit, größere Stücke, wie z. B. Zucker-

brocken oder größere, evtl. noch harte Fettstücke zu zerstoßen.

Über die Verwendung von Rührlöffeln wäre zu sagen, daß sie möglichst am Stielende angefaßt werden sollen — d. h. der Stiel soll noch etwas über die Handinnenfläche hinausragen. Der Löffel kann so längere Zeit mühelos gehalten werden und die aufgewendete Kraft wird auf diese Weise am besten übertragen. Beim Schaumrühren von Fett empfiehlt es sich, den Löffel möglichst weit unten zu fassen und von rechts nach links zu rühren. In Beibehaltung dieser Richtung beschreibt die Hand einen kürzeren Weg. Bei langem Rühren hat sich aber auch das Rühren mit beiden Händen bewährt, dabei übernimmt abwechselnd eine Hand das Rühren — Anfassen des Stieles im oberen Viertel — und die andere Hand das Halten und Führen des Löffels, auf dem Stielende ruhend.

Günstig ist es, wenn längere Rührarbeiten im Sitzen ausgeführt werden.

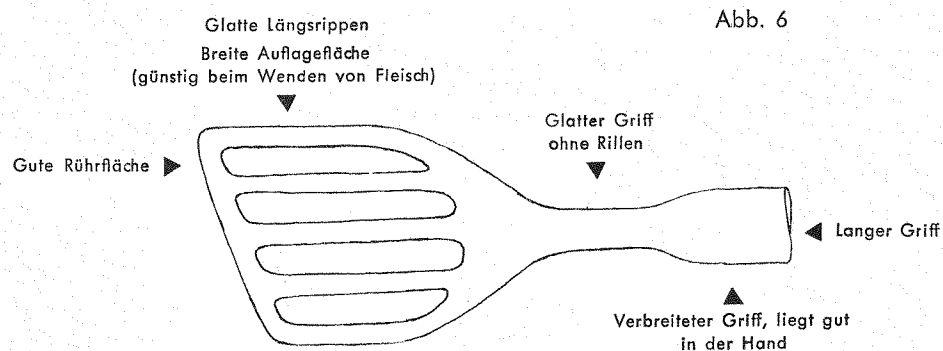
### Wender

Hier gibt es zwei Arten — den Bratenwender und das Pfannenmesser. Die Aufgabenstellung für beide Teile ist sehr verschieden: Der Bratenwender wird, wie der Name sagt, unter anderem beim Anbraten von Fleisch verwendet. Da dieser Vorgang ziemlich rasch erledigt werden muß, bildet sich am Topfboden ein Gemisch aus Fett, ausgetretenem Eiweißsaft und den übrigen Bratzutaten. Um ein Anbrennen zu verhindern, muß möglichst schnell und unter starkem Druck am Topfboden entlanggefahren werden. Zum Wenden des Bra-

tens wird also ein stabiler Gegenstand benötigt. Der Bratenwender wird außerdem noch gerne zum Herstellen von dunklen Mehlschwitzen benutzt, vor allem, weil wegen des sehr stark erhitzten Fettes ein Rührlöffel aus Holz nicht geeignet wäre.

Das Pfannenmesser dagegen wird gerne bei Pfannengerichten verwendet, wie Eierkuchen, Grießschnitten etc. Außerdem zum Lösen der Kuchen vom Blech, aber auch zum Hacken von Mürbteig oder zum Glattstreichen von breiigem Material beim Anrichten, z. B. von Kartoffelbrei. Aus dieser Aufzählung der verschiedenen Anwendung ergeben sich schon die Forderungen an Material und Ausführung. Der Bratenwender muß aus hartem Material und rostfrei sein und darf nicht federn. Aluminiumgeräte haben sich be-

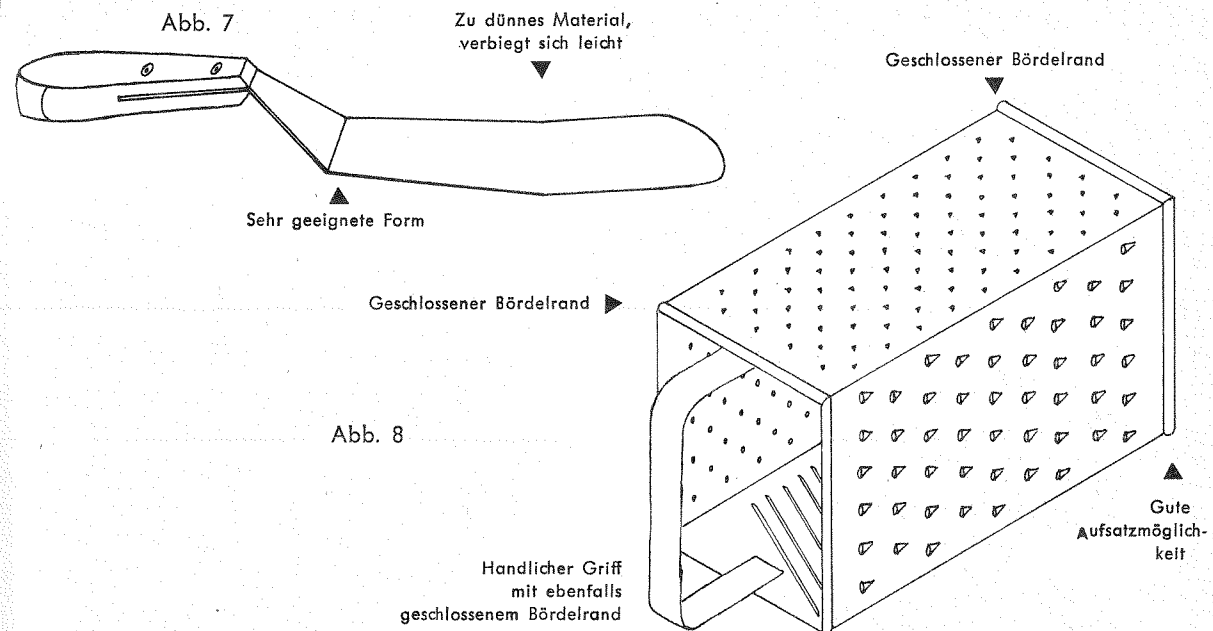
währt. Sie sind leicht, handlich und doch widerstandsfähig genug, um alle erwähnten Arbeiten durchzuführen. In der Form hat sich die schlichte, glatte Form am besten bewährt, die möglichst wenig Kanten und Vertiefungen aufweist. Dies ist besonders wichtig in bezug auf die Reinigung, da sich in den Rillen sehr leicht Fett und andere Bestandteile festsetzen, die dann schwer zu entfernen sind. Neuerdings sind an der vorderen Kante Löcher für das Abtropfen von Fett eingestanzt. Sie erscheinen uns recht unpraktisch, saubergehalten zu werden, außerdem auch hinsichtlich des Fettabtropfens, da ja auf der ganzen Fläche Fett abtropfen muß. Hier bewährt sich die schon beim Kochlöffel gezeigte gute Form der Rührfläche (der Hand nachgebildet). Für den Handgriff sind wieder die Grundsätze wie für den Messergriff gültig (Abb. 6).



Recht praktisch sind außerdem noch Bratenwender, die aus zwei Einzelteilen bestehen und die durch eine ganz einfache Vorrichtung am Stielende zusammengefügt und so als Greifwerkzeug verwendet werden können. Sie eignen sich z. B. zum Herausnehmen von Rouladen, Frikadellen usw., sind aber auch einzeln zu verwenden. Dabei stört jedoch die Vorrichtung am Stielende. Außerdem ist der Stiel nicht so gut geformt wie bei den vorher beschriebenen Wendern. Diese Wender-Greifer-Kombination ist am besten als **zusätzliches** Gerät zu verwenden.

Das Pfannenmesser muß ebenfalls hitzebeständig, im Gegensatz zum Bratenwender aber etwas elastisch sein. Es braucht keine Rührfläche, muß dafür aber länger sein, um z. B. bei Eierkuchen gut unterfassen zu können. Aus diesen Anforderungen hat sich das Pfannenmesser entwickelt: aus rostfreiem Stahl, mit durchgehender Klinge, durch große Niete mit dem Griff verbunden

der Griff aus Hartholz, nicht lackiert, sondern mattiert und lang genug, d. h. beim Greifen sollte noch ein Teil des Griffes über die Handfläche hinausragen. Zwei Formen für das Pfannenmesser haben sich herausgebildet, die eine: lang, wenig elastisch, nach der Spitze zu sich verbreiternd und mit einer Rundung abschließend — die andere: sehr elastisch, kurz, mehr schaufelförmig gebogen, im ganzen breiter, nach dem Griff zu sich verjüngend, der obere Abschluß waagrecht mit abgerundeten Ecken. Das kürzere Pfannenmesser ist eigentlich in seiner Funktion eine Ergänzung des Bratenwenders, während das lange Messer für viele Arbeiten, wie Pfannkuchen backen, Kuchen vom Blech lösen, Mürbteig hacken, unentbehrlich geworden ist. Bei beiden Messern ist auf einen guten Übergang vom Griff zur Klinge zu achten. Ein solcher ist günstig für Haltbarkeit und Reinigungsmöglichkeit (siehe auch Abbildung für Messer) (Abb. 7).



## Reiben

Die Schwierigkeiten bei den Reiben liegen in der **unterschiedlichen Größe** des gewünschten Reibgutes: Muskatnuß, Zitronen, gekochte Kartoffeln, rohe Möhren, Gurken, von allen wird eine verschiedene Beschaffenheit verlangt. Danach muß sich auch die Wahl der Reiben richten.

Die Forderung an gute Reiben ist aber ganz allgemein: widerstandsfähiges Material, das sich an den Schlitten scharfkantig verjüngt, richtige Hieb- und Schlitzgrößen, gute Standfestigkeit. Diese Forderung wird am besten mit Edelstahl erfüllt. Der Preis ist entsprechend höher, die Haltbarkeit und die Schärfe der Reibflächen ist dagegen ungleich besser als bei den billigeren Ausführungen aus Weißblech. Es ist weiter darauf zu achten, daß der Bördelrand entweder ganz offen oder aber geschlossen ist, damit sich keine Reste festsetzen können und damit die Reinigung erleichtert wird. Bei Reiben aus Kunststoff ist besonders auf die Schärfe der Kanten zu achten, da bei ungenügender Schärfe viel mehr Druck aufgewandt werden muß und das Material mehr gequetscht als geschnitten wird. Das macht sich dann durch eine erhöhte Saftbildung unangenehm bemerkbar.

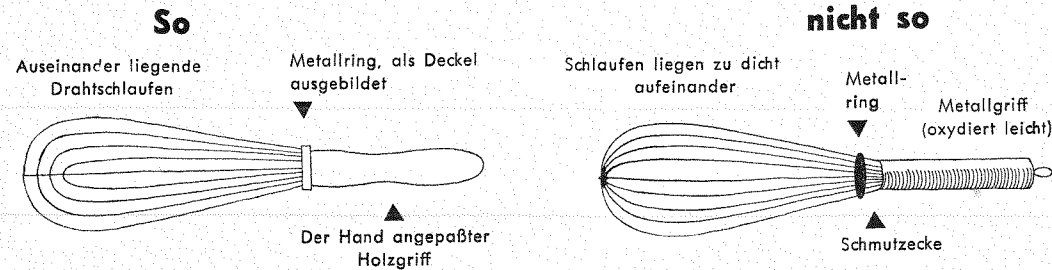
Für die geeignete Größe der Reiben liegen schon Untersuchungsergebnisse vor:

	Hiebdurchm. Hiebhöhe	
	mm	mm
für Rohkost gewohnte Verbraucher (f. Wurzelgemüse u. Äpfel etc.)	2,3	1,2
für Verbraucher, die erst an Rohkost gewöhnt werden sollen	2,1	1,0

für Kohl und Gurken eine Spaltweite von 2,0—2,5, für warme Kartoffeln eine Spaltweite von 4 mm.

Bei der Auswahl unter den vorhandenen Reiben wird man feststellen können, daß jede Reibe den einen oder anderen Nachteil neben verschiedenen Vorteilen aufweist. Es gibt Kombinationen in Kastenform, bei denen verschiedene Reibe- und Schneidarbeiten vorgenommen werden können, z. B. Reiben von Rohkost und Zitronen, in Scheiben schneiden von gekochten Kartoffeln und Gurken etc. Die Reibe ist tadellos gearbeitet und wegen ihrer rechteckigen geschlossenen Form sehr standfest; aber der Hiebdurchmesser und die Hiebhöhe für Rohkost sind zu groß. Die Reinigung ist nicht so einfach, wie sie aussieht, weil der Griff im Wege steht und weil die einzelnen Reibflächen relativ nahe \* zusammenstehen. Außerdem ist der Spalt zum Schneiden von Gurken und Kartoffeln nicht stabil genug. Ein weiterer Nachteil ist der große Platzbedarf bei der Unterbringung (Abb. 8).

Abb. 9



Einzelreiben sind sowohl in Hiebgröße und Hiebdurchmesser als auch im Material entsprechend auszuwählen, **aber** sie sind nicht standfest und beschädigen leicht die Unterlage, wenn zu stark aufgedrückt wird. Der Griff ist meist zu schmal, um der Hand genügend Greiffläche zu bieten. Es gibt auch flache Reiben mit verschiedenen Hiebgrößen und Hiebdurchmessern oder zusätzlichen Schlitzöffnungen für das Schneiden von Kartoffeln, Gurken usw. Diese Kombinationen sind stärkeren Anforderungen nicht gewachsen. Es bleibt also nur zu wünschen übrig, daß die Industrie noch bessere Modelle entwickelt. Zur Benutzung der Reiben ist folgendes zu sagen: Der Druck, der beim Reiben aufgewandt wird, kann nur voll ausgenutzt werden, wenn die Reibe sicher auf einer standfesten Unterlage ruht. Außerdem ist es wichtig, die Reiben immer in der Vertikalen zu halten, da auf diese Weise die Bewegung noch eine gewisse Beschleunigung erfährt. Es reibt sich viel besser von oben nach unten als auf gleicher Ebene vor und zurück.

#### Schneebesen

Schneebesen sind in jedem Haushalt nötig, zum Glattrühren von Mehlschwitzen, zum Herstellen von Süßspeisen, Schlagen von Eiern, Rahm, Kartoffelbrei usw. Daher und auch aus der Tatsache, daß zum Schlagen von Eischnee (2—3 Eiern) rd. 5 Minuten benötigt werden, ergeben sich folgende Forderungen für einen guten Schneebesen: Der Schneebesen soll leicht sein und aus nicht-rostendem Stahl bestehen. Er kann auch verzinkt sein, da sich bei Aluminium durch die Reibung am Schüsselboden oft kleine Bestandteile lösen und dadurch eine Verfärbung der Rührmasse eintreten kann.

Untersuchungen des Institutes über den mechanischen Abrieb von Aluminium und anderen Spurelementen durch Schneeschläger aus nicht elo-

xiertem Aluminium brachten das Ergebnis, daß der rostfreie härtere Schneebesen ca. 30 % mehr Aluminium aus der Oberfläche abschürfte als der verzinkte, weichere. Es handelte sich zwar um unbedeutende kleine Mengen, die aber schon zu einer gewissen Verfärbung des geschlagenen Gutes führten.

Um die Drahtschlaufen nicht durch gegenseitige Reibung zu frühzeitigem Verschleiß zu bringen, sollen sie an der Spitze möglichst übereinander und nicht aufeinander liegen, außerdem sind sie so leichter zu reinigen. Die Drahtschlaufen sollen vor dem Einziehen in den Holzgriff durch einen Deckel ausgebildeten Metallring geführt werden. Auf diese Weise wird der Holzgriff vor Nässe geschützt und außerdem die Reinigung erleichtert. Der Griff darf nicht, wie es früher der Fall war, aus Metall sein, da das Metall bei Berührung mit der warmen Hand u. U. oxydiert und die Innenfläche der Hand schwarz werden läßt. Am besten sind Griffe aus Holz, mattiert, nicht lackiert, und in der Form der Hand angepaßt. Kunststoffgriffe sind angenehm leicht, allerdings nicht so haltbar wie Holz. Aber hierbei spielt die Beanspruchung wieder eine Rolle. In kleinen gepflegten Haushalten kann sich ein Kunststoffgriff lange halten, während dies bei einem großen Betrieb zum mindesten fraglich ist (Abb. 9).

Es wird günstig sein, für das Backen und evtl. für Süßspeisen einen Schneebesen mit etwas zarten Drahtschlaufen und für Mehlschwitzen, zum Kartoffelbreischlagen usw. einen etwas stabileren anzuschaffen.

Beim Schlagen leichter Massen, z. B. von Eiweiß, mit dem Schneeschläger wird ein schnelleres Ergebnis erzielt, wenn eine runde Schüssel mit möglichst kleinem Durchmesser, aber dafür höheren Seitenwänden, verwendet wird und der Schläger vor und zurück am Schüsselboden entlang bewegt wird.

#### Teigschaber, Teigkarten

Relativ unbekannt sind heute immer noch die Teigschaber, während Teigkarten schon seit längerer Zeit Eingang in viele Haushalte gefunden haben. Der Teigschaber ist zum sorgfältigen Leeren von Teigschüsseln, Töpfen, Anrichteschüsseln etc. gedacht. Da es sich hierbei meist um fette und geschmeidige Massen handelt, muß der Schaber aus einer elastischen und doch widerstandsfähigen Masse bestehen, die sich den verschiedenen Topfformen gut anpaßt. Der heute im Handel befindliche Teigschaber besteht aus einem rechteckigen Teil aus Gummi, der an seiner oberen Schmalseite wie ein Rührlöffel geformt, bzw. abgerundet ist. In seinem Gummiteil steckt ein einfacher Holzstiel, der beim Reinigen herausgenommen werden kann. Es ist zweckmäßig, zwei Schaber zu haben, einen großen und einen kleinen. Der letztere hat etwa ein Drittel der Größe des normalen Teigschabers und ist zum Reinigen von Joghurt- und Sahneflaschen geeignet.

Der Teigschaber ist in seiner Ausführung sehr wenig anspruchsvoll. Der Stiel könnte etwas handgerechter gearbeitet sein. Es ist jedoch zu bedenken, daß er immer nur kurz in der Hand liegt. Der Übergang vom Schaberteil zum Holzgriff muß noch besser gelöst werden. In der für den Stiel geschaffenen Öffnung setzen sich leicht Reste ab.

Die Teigkarte ist da zum Leeren von Teigschüsseln mit zähem, dickflüssigem Teig sowie zum Füllen von Kuchenformen und zum Glatstreiben der Teigoberfläche vor dem Backen. Sie muß daher hart und widerstandsfähig sein und scharfe Kanten haben, um den Teig evtl. durchstechen zu können. Die Teigkarten sind daher meist aus festem, doch etwas nachgebendem Zelluloid und an ihrer mit dem Teig in Berührung kommenden Seite abgerundet.

Nachteilig ist, daß die Karte nicht genügend breit ist und dadurch die Finger leicht mit dem Teig in Berührung kommen. Es wäre noch hinzuzufügen, daß beiden, dem Teigschaber wie der Teigkarte, Hitze nicht gut bekommt.

#### Öffner

Da Öffner Zug oder Druck aushalten müssen, sollten stabile Ausführungen bevorzugt werden. Bei **Korkenziehern** hat sich der Glockenkorkzieher bis jetzt am meisten bewährt, der einmal

durch sein Übergreifen über den Flaschenhals der Spindel eine Führung bietet und zum anderen mit einem zusätzlichen Gewinde ausgerüstet ist, um den Korken herauszuziehen. Beim Einkauf achte man auf den Gummiführungsring zur Schonung des Flaschenhalses.

Der Glockenkorkzieher mit geteilter Glocke ist praktisch zur Entfernung des aufgezogenen Korkens, ist dafür aber etwas leicht in der Ausführung.

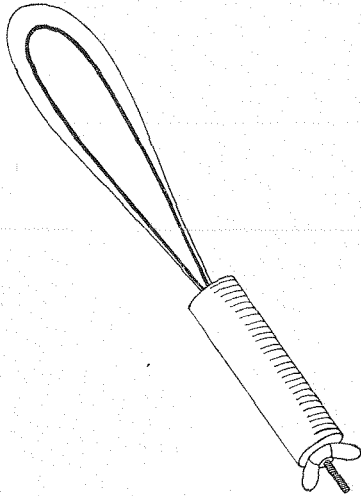
Praktisch sind auch die Hebelkorkzieher, die ebenfalls wie die Glockenkorkzieher aus verchromtem oder vernickeltem Material bestehen, aber flach sind und zusammengeklappt werden können. Bei diesem System braucht lediglich die Spindel leicht eingedreht und dann der Hebel am Flaschenhals angesetzt zu werden. Auf diese Weise kommt der Korken leicht und mühelos heraus.

Für **Büchsenöffner** gibt es viele verschiedene Modelle, doch liegen ihnen nur 2 Systeme zugrunde. Das eine arbeitet mit Messer und Zahnrad, das andere mit kleiner Scheibe und Zahnrad. Die sogenannten Sieger-Dosenöffner, bei denen das Zahnradchen am Bördelrand entlang läuft und ein spitzes Messer in den Dosendeckel eingedrückt werden muß, haben sich sehr bewährt. Sie sind einfach und schlicht in der Ausführung, aus einwandfreiem Material, daher auch leicht zu reinigen.

Die sog. Rädchen- oder Scheibendosenöffner sind in verschiedenen Formen auf dem Markt. Hier erübrigt sich das Eindringen des Messers in den Dosendeckel. Die Öffner müssen auf der Dose angesetzt werden, das Zahnradchen läuft unter dem Bördelrand. Durch einen Drehflügel wird das Rädchen in den Dosendeckel geführt und die Dose mühelos geöffnet. Bei manchen Modellen ist das Ansetzen nicht ganz einfach. Daher sind die neueren Rächendosenöffner noch mit einer Zange ausgerüstet, mit der das Ansetzen auf der Dose erleichtert wird und bei deren Verwendung ein Bördelrand nicht nötig ist. Diese Öffner sind aus Sicherheitsgründen günstiger, da die freie Hand die Dose durch eine Zange hält und somit nicht mit dem gefährlichen Deckel in Berührung kommt.

Bei der Wahl eines solchen Dosenöffners achte man auf möglichst einfache Bedienung, stabil ausgeführte Flügel schraube mit Holzgriff, gutes Material und schlichte Form für leichte Reinigung.

Abb. 10



### Gläseröffner

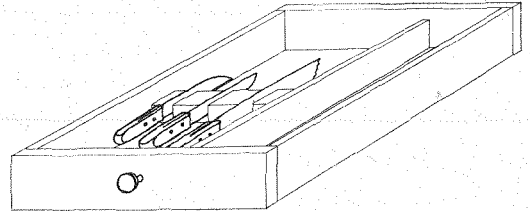
Gläseröffner sind vor allem bei der Verwendung der sogenannten Rillengläser unbedingt erforderlich. Diese Gläser halten so fest, daß sie ohne Öffner fast nur unter Beschädigung des Deckels oder Glasrandes aufgehen. Sehr geeignet ist der auf Abb. 10 gezeigte Öffner. Er ist mit zwei verschiedenen starken Drahtschlaufen ausgestattet, von denen die dickere für Rillengläser, die dünnere für Weckgläser gedacht ist.

### Unterbringung der Geräte

Sind die vorher besprochenen Handgeräte eingekauft, erhebt sich sogleich die Frage der zweckmäßigen Unterbringung. Der Leitsatz heißt: „**Geräte, Arbeitsmittel und Materialien sollen am Arbeitsplatz stets übersichtlich und griffbereit sein.**“

Ehe die Geräte in den Schubladen verschwinden sollte man zuerst überlegen, wo sie am meisten benutzt werden. Da Rührlöffel, Bratenwender, Pfannmesser, Schneeschläger und Teigschaber direkt beim Kochen benutzt werden, müssen sie in der Schublade untergebracht werden, die dem

Abb. 11



Herd am nächsten ist. Küchenmesser, Schäler, Öffner und Reiben werden mehr zu vorbereitenden Arbeiten verwendet, deshalb gehören sie in den Arbeitstisch, an dem die Vorbereitungsarbeiten erledigt werden.

Damit die Geräte auch griffbereit liegen, empfiehlt es sich, die Schubladen mit auswechselbaren Einsätzen zu versehen. Auf diese Art hat jede Geräteart eine bestimmte Abteilung. Sehr bewährt haben sich für Holzgeräte Schubladen mit Böden aus feinem Maschendraht, zur besseren Durchlüftung.

Die mehr zur Vorbereitung dienenden Geräte, wie z. B. die Küchenmesser, können in einer Schublade auf ein einfaches Holzgestell gesteckt werden (Abb. 11) oder besser über dem Arbeitsplatz an einem Magnet hängen.

Sind einzelne Reiben (nicht die kombinierte Reibe) angeschafft worden, können sie ebenfalls in einer Schublade liegen, an der Schranktüre aufgehängt werden oder im Karussellschrank auf einem einfachen Ständer stehen. Die kombinierte Reibe sollte zusammen mit Schüsseln, Sieben und Durchschlägen in einem Schrankfach nahe dem Arbeitstisch untergebracht werden.