

Die Werkzeuge des japanischen Schreiners

Toshio Odate



HolzWerken

Die Originalausgabe erschien 1984 in den USA bei The Taunton Press Inc.
© für die amerikanische Originalausgabe: Linden Publishing, Fresno, CA (USA)
"Japanese Woodworking Tools: Their tradition, spirit and use"

Deutsche Ausgabe:
© 2006, 2012 Vincentz Network GmbH & Co. KG, Hannover
„Die Werkzeuge des japanischen Schreiners“

Das Buch erschien erstmals in deutscher Sprache
im Ravensburger Buchverlag Otto Maier GmbH 1992
Übersetzung: Sabine Sarre, Freiburg
Redaktion Dr. Wilfried Baatz

Druck und Bindung: AALEXX Druck GmbH, Großburgwedel
ISBN: 978-387870-995-4
Best.-Nr.: 9007

HolzWerken
Ein Imprint von Vincentz Network GmbH & Co. KG
Plathnerstr. 4c
30175 Hannover

Fordern Sie ein kostenloses Gesamtverzeichnis an
und besuchen Sie uns im Internet
www.HolzWerken.net

Autor und Verlag haben sich bemüht, die in diesem Buch enthaltenen
Fakten richtig und zuverlässig darzustellen. Sie übernehmen
jedoch keine Verantwortung für eventuell entstehende Schäden,
Verletzungen oder Verlust gegenüber Personen und ihrem Eigentum,
seien sie direkt oder indirekt entstanden.

Die Vervielfältigung dieses Buches, ganz oder teilweise, ist nach
dem Urheberrecht ohne Erlaubnis der Rechtsinhaber verboten.
Das Verbot gilt für jede Form der Vervielfältigung durch Druck,
Kopie, Übersetzung, Mikroverfilmung sowie die Einspeicherung
und Verarbeitung in elektronischen Systemen etc.

Inhaltsverzeichnis

Widmung und Dank	7
Einführung	8
KAPITEL 1 Die Werkstatt (<i>Shigoto-Ba</i>)	10
KAPITEL 2 Anreißwerkzeuge (<i>Sumitsuke-Dogu</i>)	20
KAPITEL 3 Sägen (<i>Nokogiri</i>)	42
KAPITEL 4 Stecheisen (<i>Nomi</i>)	66
KAPITEL 5 Hobel (<i>Kanna</i>)	88
KAPITEL 6 Schärfsteine (<i>Toishi</i>)	136
KAPITEL 7 Das Schärfen (<i>Togi</i>)	148
KAPITEL 8 Beile und Äxte (<i>Chōna und Ono</i>)	166
KAPITEL 9 Hämmer (<i>Tsuchi</i>)	170
KAPITEL 10 Bohrer (<i>Kiri</i>)	174
KAPITEL 11 Messer und andere Werkzeuge (<i>Kogatana und Kodōku</i>)	178
Nachwort	186
Register	195



職人之道具



Dieses Buch widme ich meinem Sohn Shōbu
Ōdate in Liebe. Es ist ein Teil seines Erbes.

Dank

Viele Menschen haben mir beim Schreiben dieses Buches geholfen und mich auf wertvolle Weise unterstützt. Mein Dank gilt vor allem Dr. Sandra Newton, Direktorin, Arts and Humanities, Mattatuck Community College, Waterbury, Connecticut, und Henry K. Lanz, Vizepräsident der Garrett Wade Company, New York.

Einführung

Auf der Heimreise von einem Seminar in Atlanta, Georgia, kam mir das Wort *shokunin* in den Sinn. Dieses japanische Wort wird meist mit dem Wort „Kunsthandwerker“ übersetzt. Solch eine wörtliche Übersetzung trifft jedoch nicht ganz seine tiefere Bedeutung. Einem japanischen Lehrling wird beigebracht, daß *shokunin* sein nicht nur bedeutet, bestimmte handwerkliche Fähigkeiten zu besitzen, sondern auch eine bestimmte Geisteshaltung und ein Verantwortungsgefühl gegenüber der Gesellschaft zu haben. All diese Eigenschaften sind in dem Wort *shokunin* enthalten, auch wenn das selten erwähnt wird. Ein *shokunin* besitzt Kenntnis der Werkzeuge und Geschicklichkeit im Umgang mit ihnen. Er besitzt die Fähigkeit, Schönheit zu schaffen und schnell zu arbeiten. Der Wert eines Objektes ist abhängig von der Geschicklichkeit und Schnelligkeit, mit der es geschaffen wurde. Genau das lehrt ein Meister seinen Lehrling und an das glaubt ein *shokunin*. Diese Prinzipien sind grundlegend und bleiben vom Beginn der Lehre bis hin zur Meisterschaft von Bedeutung. Kurz gesagt, der Stolz eines *shokunin* liegt in dem gleichzeitigen Erlangen von Geschicklichkeit und Schnelligkeit. Das eine ohne das andere ist nicht *shokunin*. Ein *shokunin* ist gesellschaftlich verpflichtet, sein Bestes für die Allgemeinheit zu geben. Diese Verpflichtung ist sowohl spirituell als auch materiell. Es ist seine Aufgabe, zu erfüllen, was immer die Gesellschaft von ihm fordert. Wenn zum Beispiel bemerkt wird, daß ein gewöhnlicher *tategu-shokunin* (ein Schiebetürenbauer) fähig ist, eine gute *shōji*-Wand an einem Tag zu bauen, dann wird die Gesellschaft von einem *shokunin* genau diese Arbeitsgeschwindigkeit erwarten. Aus diesem Grund wird japanischen Lehrlingen von Anfang an beigebracht, daß Schnelligkeit etwas äußerst Entscheidendes ist. Die größte Beleidigung für einen Handwerker in Japan ist es, langsam genannt zu werden. Einst war auch ich ein *shokunin*. Ich war schnell und geschickt, so wie man es von mir erwartete. Die Zeit jedoch verging und, nachdem ich meinen Beruf geändert hatte, wurde mein Verständnis für Handwerker und ihre Werkzeuge viel wichtiger als alles andere. In gewisser Weise änderte sich sogar meine Einstellung zum Können selbst. Auf dem Seminar in Atlanta baute ich zum Beispiel eine kleine *shōji*. Das Ergebnis der Arbeit gefiel mir überhaupt nicht, also zerstörte ich die Tür sofort nach der Fertigstellung. Wäre ich noch ein *shokunin*, wäre mir diese Handlungsweise nicht erlaubt. Die Einstellung eines *shokunin* hätte es nicht zugelassen, solch einen Schritt überhaupt in Erwägung zu ziehen. Und mein soziales Bewußtsein hätte mich dazu gebracht, die Arbeit trotz meiner persönlichen Unzufriedenheit so zu lassen. Das bedeutet, daß jeder Sägeschnitt, jeder Hobelstoß und jeder Schnitt mit dem Stecheisen entscheidend ist. Von einem *shokunin* wird hohe Konzentration verlangt, weil jede Kerbe, jeder Schnitt und jeder Teilaspekt der Arbeit unveränderlich ist.

Deshalb hat ein ‚*shokunin*‘ auch eine sehr enge Beziehung zu seinem Werkzeug, denn durch und mit diesem Werkzeug entsteht seine Arbeit. Jedes einzelne Werkzeug ist sein ganzer Stolz. In dem Buch „*Nippon No Tedōgu*“ von Yoshio Akioka¹ gibt es eine Geschichte, die diese Beziehung veranschaulicht. Mir gefällt diese Geschichte sehr gut. Ich möchte sie ein wenig vereinfacht hier erzählen:

Ein alter Schreiner verlor im Krieg seine beiden Söhne. Auch sie waren Schreiner. Weil er keine anderen Verwandten mehr hatte, beschloß der alte Mann, sein Werkzeug zu verkaufen. Akioka erwarb alle 300 Teile, sogar die kleine Dose mit Nägeln darin. Bevor er jedoch die Werkzeuge in seine Sammlung aufnahm, wollte Akioka alle Werkzeuge reinigen und schärfen. Als er aber das erste Stech-

eisen in die Hand nahm, sah er, daß es wunderbar scharf war. Und das traf auf alle Werkzeuge zu. Der alte Schreiner war über 80 Jahre alt, und es muß ihn über zwei Monate gekostet haben, alle Werkzeuge so zu schärfen. Und es müssen ihm viele Erinnerungen gekommen sein, während er diese Arbeit zum letzten Mal verrichtete. Akioka war so niedergeschlagen, daß er niemals wieder Werkzeuge von einem sich zur Ruhe setzenden *shokunin* kaufen wollte. Die Werkzeuge selbst konnte er aufheben und bewahren, dessen war er sich sicher. Aber ob er auch die Liebe und tiefe Bindung des Schreiners zu seinem Werkzeug mit bewahren könnte, dessen war er sich unsicher.

Als ich *shokunin* war, feierten wir an jedem Neujahrstag die Werkzeuge. Wir reinigten sie und unsere Werkzeugkiste und legten sie in den *tokonoma* (einen besonderen geschmückten Winkel im Haus oder in der Werkstatt). Auf jede Werkzeugkiste wurde ein kleines Stück Reispapier gelegt und darauf zwei Reiskuchen und eine Mandarine. Es ist ein alter Brauch, mit dieser einfachen Geste seinen Werkzeugen für die geleistete harte Arbeit und für die entscheidende Rolle, die sie im Leben eines *shokunin* spielen, zu danken.

Werkzeuge genießen, wie diese Beispiele zeigen, in der japanischen Gesellschaft ein hohes Ansehen. Die Japaner betrachten das Werkzeug eines *shokunin* als etwas Besonderes und nicht für jedermanns Gebrauch geeignet. Kaufen und benützen darf sie aber natürlich jeder. Zu den bekanntesten Werkzeugen zählen die Werkzeuge des Zimmermanns (*daiku*) und des *tategushi* (Schiebetürenbauer). In den letzten zehn Jahren sind einige dieser Werkzeuge, vor allem Hobel, Stecheisen, Sägen und Abziehsteine, auch bei den westlichen Schreincrn sehr beliebt geworden. Allerdings gibt es in vielen Fällen Probleme bei der Anwendung. Obwohl die japanischen Werkzeuge im Vergleich zu westlichen oft sehr einfach aussehen, sind sie doch häufig komplizierter zu benützen. Um Höchstleistung zu erreichen, bedarf es der Vorbereitung, der Fähigkeiten und der Erfahrung eines *shokunin*. Das Wissen eines *shokunin* wird im allgemeinen während langer Lehrjahre erworben. Die Kenntnis neuer Dinge und Methoden wird jedoch häufig auch auf experimentellem Weg gewonnen.

Es ist interessant, festzustellen, daß in Japan jedes Jahr weniger *shokunin* ihr Handwerk auf traditionelle Weise ausüben. In der westlichen Welt jedoch erkennen viele Menschen den Wert der *shokunin*-Werkzeuge und benützen sie verstärkt. (Von einem jungen Mann erfuhr ich kürzlich, daß auch bei den Japanern die Tendenz zunimmt, die Werkzeuge der *shokunin* wieder mehr einzusetzen.)

Ich habe einen speziellen Werkzeugsatz, den ich in erster Linie zum Vorzeigen und Vorführen verwende. Manchmal habe ich ein schlechtes Gewissen, daß ich diese Werkzeuge nicht ihrer eigentlichen Bestimmung gemäß benütze. Manchmal jedoch vergesse ich während der Vorführung der Werkzeuge meine Zuhörer und werde noch einmal der *shokunin*, der ich einmal war. In solchen Momenten sind mir meine Jahre als *shokunin* deutlich bewußt. Denn obwohl die Arbeit mit den Werkzeugen, die ich heute mache, eine andere ist, als die von einst, gibt es dabei dennoch vieles, was sich von dem Verhalten und dem Stil eines *shokunin* nicht grundlegend unterscheidet. Bei meinem Unterricht und den Vorführungen kann ich doch der sozialen Verpflichtung des *shokunin* Folge leisten: sein Bestes für die Allgemeinheit zu geben.

Jetzt habe ich die Gelegenheit, über die Werkzeuge der *shokunin* zu schreiben. Ich werde so einfach und direkt wie möglich darüber informieren. Ich werde jedoch, und das ist genauso wichtig, auch die Philosophie und Geisteshaltung eines *shokunin* vermitteln, soweit ich kann. Und es wird mich glücklich machen, wenn Sie nicht nur die Werkzeuge, sondern auch ein wenig die geistige Beziehung eines *shokunin* zu seinem Werkzeug verstehen lernen.



Bei der traditionellen Feier der Werkzeuge, wie hier in der Werkstatt eines Schmiedes, wird die Werkzeugkiste mit einem Stückchen Reispapier bedeckt und darauf zwei Reiskuchen und eine Mandarine gelegt. Der Papierschmuck symbolisiert Reinheit.



KAPITEL 2

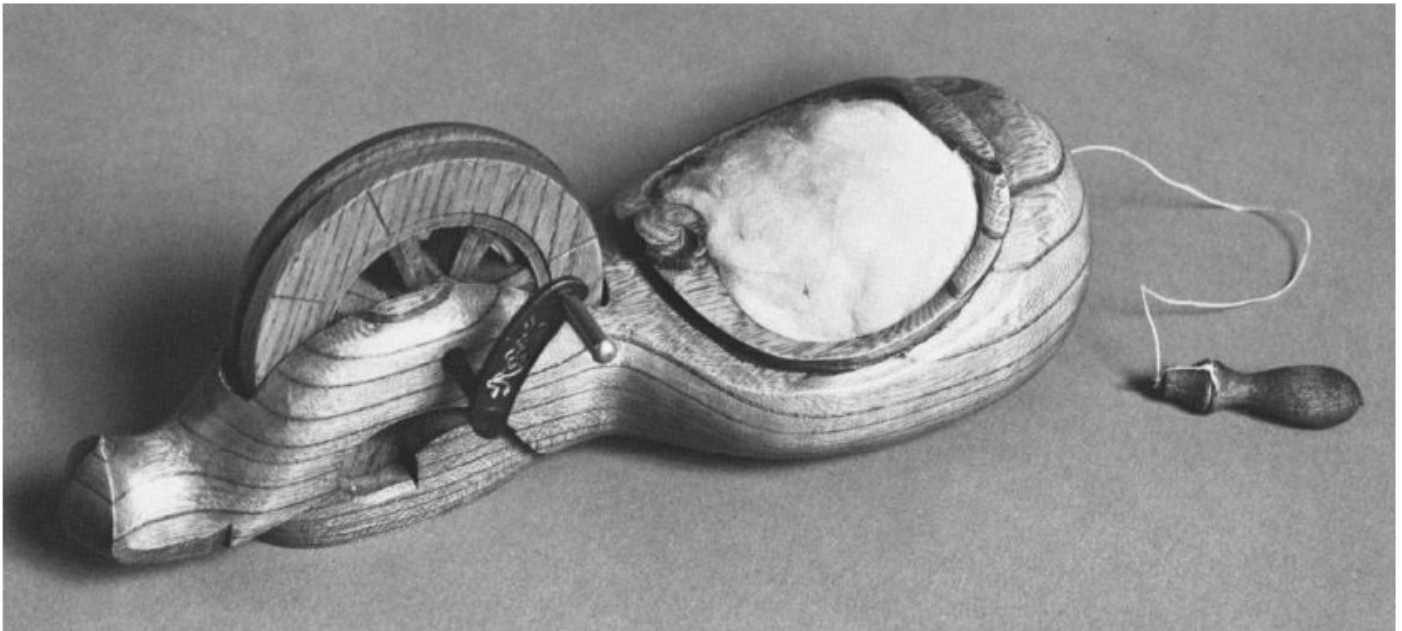
Anreißwerkzeuge (*Sumitsuke-Dōgu*)

In diesem Kapitel werde ich die Anreißwerkzeuge vorstellen, die die *tategu-shi* und Zimmerleute traditionell benützen. Die meisten der Anreißwerkzeuge der beiden Berufsgruppen sind sich sehr ähnlich. Aber es gibt natürlich bei den *tategu-shi* auch ein paar Werkzeuge, die sich von denen der Zimmerleute völlig unterscheiden. In Japan ist der Zimmermann der bekannteste und somit der typischste Vertreter des Holzhandwerkers. Ich werde also über die Werkzeuge des Zimmermanns zuerst sprechen, jedoch auch anmerken, wie sie von einem *tategu-shi* benützt werden.

Sumitsubo (Tintenfaß)

Ein Zimmermann fängt meistens damit an, daß er den Grundriß eines zukünftigen Hauses auf dem Boden mit Schnur auslegt. Dann sucht er sich unter dem Holz auf dem Gelände die nötigen Pfosten und Balken aus und kennzeichnet sie mit dem *sumitsubo* und dem *sashigane* (Winkel). Die mit einem *sumitsubo* gezogene Linie entspricht der mit einer westlichen Schlagschnur erzeugten Linie. (Die Schlagschnur ist eine mit Kreide oder Farbpulver überzogene Schnur, die von einer Rolle abgewickelt und zwischen zwei Punkte gespannt wird. Zieht man die Schnur hoch und läßt sie dann los, markiert sich eine gerade Kreidelinie.) Statt mit einer groben Schnur und Kreide arbeitet das *sumitsubo* mit feinem Seidengarn und Tusche.

Das *sumitsubo* und der *sashigane* werden von den *tategu-shi* dazu benützt, die Schienen und Höhenfriese ihrer Schiebetüren anzureißen. Das von den *tategu-shi* meistverwendete Material dafür wird *itawari* genannt. Es sind ungefähr 38 mm starke und 2-4 m lange Weichholzbretter. (Schiebetüren sind meist 90 cm breit und 1,80 m hoch.) Beim Anreißen des Holzes achtet der *tategu-shi* vor allem auf den Maserverlauf des Holzes. Dieser Arbeitsgang wird *kidori* genannt und ist sehr wichtig für das Aussehen und die Stabilität des Endproduktes.



Das *sumitsubo* hat eine lange Geschichte. Einige Forscher glauben, daß es es schon im alten China und in Ägypten gegeben hat. In Japan kennt man das *sumitsubo* in seiner heutigen Form seit dem 14. Jahrhundert, vielleicht aber auch schon seit 2000 Jahren. In Europa hat es offensichtlich ein ähnliches Werkzeug gegeben. Ich kenne ein Bild von einem englischen Schreiner aus dem 16. Jahrhundert, der mit einem mit Tinte gefüllten büchsenähnlichen Behältnis und einer Schnur eine Linie markiert.

Das *sumitsubo* ist ein wichtiges Werkzeug und ein Symbol für die Geisteshaltung des Zimmermanns. Als ich noch ein Lehrling war, war es üblich, daß der Meister bei Baubeginn auf die Baustelle kam und mit einem *sumitsubo* eine Linie auf einen Hauptbalken machte. Nach allgemeiner Auffassung hatte er damit sein Tagwerk vollbracht und wurde für den ganzen Tag bezahlt. Ein alter Brauch war es auch, bei der Fertigstellung eines Tempels oder Heiligtums das *sumitsubo*, den *sashigane* und das *chōna* (Breitbeil) als Schatz in dem Bauwerk zu lassen. Später fertigte man extra für diese Bauzeremonien besonders fein gearbeitete Werkzeuge, und der Meister benützte sie aus rein symbolischen Gründen. Wenn der Bau beendet war, wurden diese Werkzeuge manchmal dem Meister gegeben, der sie dann meist dem Tempel oder Heiligtum schenkte.

Weil das *sumitsubo* ein so wichtiges geistiges Symbol ist, behielt es auch seine reichverzierte herkömmliche Machart, obwohl alle anderen Werkzeuge zur Holzbearbeitung vereinfacht und in der Handhabung praktischer gemacht wurden. Meistens baut sich ein *shokunin* sein eigenes *sumitsubo* an einem Regentag oder zwischen zwei Aufträgen. Aber sogar diese *sumitsubo* zeigen den starken Einfluß ihrer Vorgänger. Natürlich ist es möglich, das *sumitsubo* auch ganz modern zu gestalten. Es verliert damit aber auch die Würde und den mystischen Symbolcharakter der Zeremonien. (Einige *shokunin* handeln entgegengesetzt, indem sie den klassischen Stil überbetonen und so viele Dinge in die Oberfläche des *sumitsubo* schnitzen, daß das Werkzeug überladen wirkt.) Heute kann man in jedem japanischen Werkzeugladen ein *sumitsubo* kaufen. Auch wenn die Schnitzereien unterschiedlich ausfallen, sie sind doch alle im klassischen Stil gehalten.

Die alten *sumitsubo* wurden aus dem Holz des Maulbeerbaumes gemacht. Das ist das beste Holz dafür, weil es auch bei krassen Wetterwechseln nicht reißt. Heutzutage jedoch werden die *sumitsubo* meist aus gut abgelagertem *keyaki* gebaut, einem schnellwachsenden, grobporigen Hartholz, das ähnlich wie ameri-



Das *sumitsubo* ist der westlichen Schlagschnur sehr ähnlich. Es werden damit gerade oder gebogene Linien markiert. Die Watte in dem Tiegel wird mit Tusche getränkt; die Seidenschnur wird durch diese Watte gezogen und dadurch eingefärbt.

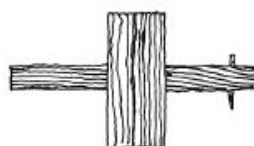
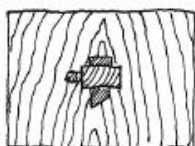
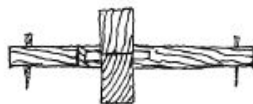
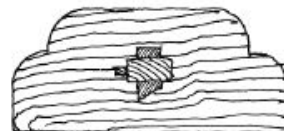
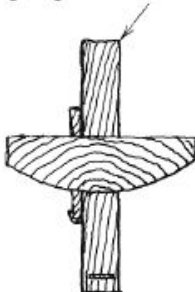


Nachdem man mit einem Handbohrer ein Loch in die Zunge des Streichmaßes gebohrt hat, steckt man ein feines Laubsägeblatt hindurch, befestigt den Bügel der Säge und sägt so den Schlitz für das Messer.

Verschiedene Typen von Streichmaßen

Suji-Keshiki (einfaches Streichmaß)

Dieses hier wird bei gebogenen Kanten eingesetzt



Suji-Keshiki (einfaches Streichmaß)

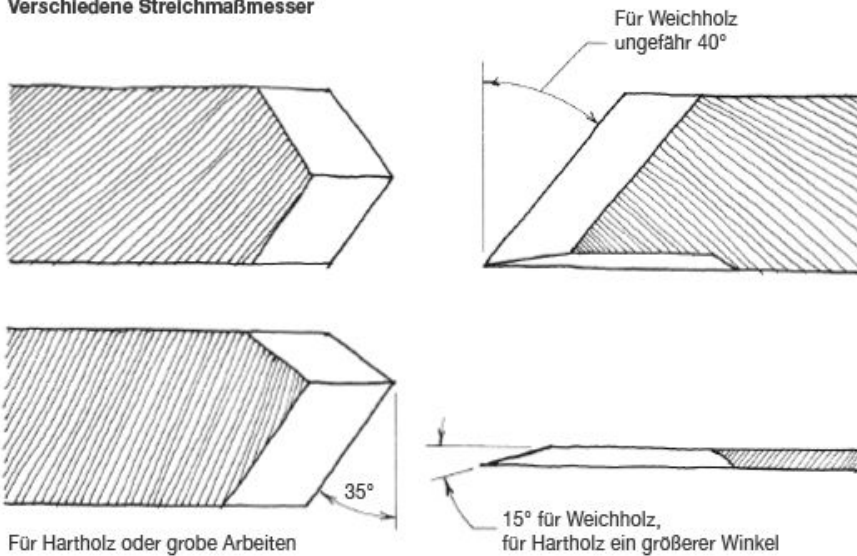
Das ist das gebräuchlichste aller Streichmaße. Man zieht damit eine einzelne Linie parallel zur Holzkante. Die meisten *suji-keshiki* haben einen geraden, flachen Anschlag und eine Zunge, in der das Anreißmesser sitzt. Der Anschlag muß natürlich rechtwinklig zur Zunge sein. Er wird meist mit Hilfe eines Keiles, manchmal aber auch mit einer Feststellschraube gegen ein Verschieben gesichert. Das Messerchen wird entweder aus einem alten Bandsägeblatt hergestellt oder fertig gekauft; es wird stramm in die Zunge eingepaßt.

Die *suji-keshiki* sind meist aus (japanischer) Weiß- oder Roteiche, weil dieses Holz die erforderliche Härte, Dichte und Zähigkeit besitzt. Heutzutage wird dieses Werkzeug jedoch häufig auch aus Palisander oder Ebenholz gefertigt. Die *keshiki* aus diesen Holzarten sollten mit einem Keil aus weicherem, elastischerem Holz, wie Eiche oder Ahorn, versehen sein. Solche Keile komprimieren beim Einschlagen und halten den Anschlag stramm in Position. Als ich Lehrling war, sah ich bei einem *shokunin* mal ein Streichmaß aus schwarzem Persimonholz mit einem Keil aus Persimonsplint. Persimonholz ist hart und wächsern, allerdings nicht so spröde wie Ebenholz, und in Japan etwas Besonderes. Ich halte es nicht für das geeignetste Holz für ein Streichmaß, aber es war sehr schön anzusehen.

Wenn Sie sich ein eigenes Streichmaß bauen wollen, müssen Sie einige wichtige Punkte beachten. Die Anschläge können verschieden groß und unterschiedlich geformt sein. Oben sehen Sie ein paar Beispiele. Die Zunge kann 8–18 cm lang sein und ist meist 10–15 mm stark. Sie können diese Maße aber auch je nach Arbeit und Handgröße verändern. Die Breite der Zunge richtet sich nach der Art des Messers. Ein breites Messer, das in einer zu schmalen Zunge sitzt, läßt diese meist splintern.

Die Zunge sollte sich leicht durch den Anschlag schieben lassen, darf aber auch nicht zu locker sitzen. Das Loch für den Keil sollte man konisch machen. Die größere Öffnung sollte auf der Außenseite des Anschlags liegen. Die Schräge des Keiles und des Keilloches müssen perfekt übereinstimmen, sonst drückt der Keil nur auf eine Stelle der Zunge, und das kann den Winkel der Zunge zum Anschlag beeinträchtigen. Außerdem hält ein schlechtsitzender Keil die Zunge nicht stramm genug fest.

Verschiedene Streichmaßmesser



Das Anreißmesser eines *suji-keshiki* ist auf einer Seite schräg angeschliffen, so entsteht eine Schneide. Diese Fasse zeigt meist zum Anschlag, also zieht die Fasse während des Anreißens den Anschlag immer wieder an die Holzkante heran. (Einige Messer sind jedoch auch beidseitig gefast, und manchmal zeigt die Fasse auch vom Anschlag weg.) Die Messer können, wie oben gezeigt, unterschiedlich geformt sein. Für das Anreißen auf Weichholz sollte der Schneidenwinkel, das heißt der Winkel zwischen der Schneidenspitze und der Messerkante, etwa 40° betragen und der Fasenwinkel selbst etwa 15° . Bei Hartholz müssen diese Winkel größer sein.

Um das Messer in die Zunge einzusetzen, schieben Sie zuerst die Zunge in den Anschlag und verkeilen sie dort. Dann ziehen Sie da, wo das Messer sitzen soll, also etwa 12–25 mm vom Ende, eine Linie auf der Zunge. Diese Linie muß absolut parallel zum Anschlag verlaufen. Jetzt ziehen Sie an derselben Stelle noch eine Linie, die aber nach hinten um eine Bleistiftstrichstärke schräg nach außen verläuft. (Wenn die Klinge leicht schräg zum Anschlag sitzt, zieht sie beim Anreißen leicht vom Anschlag weg und wird diesen dadurch immer gut an die Werkstückkante heranziehen. Der Riß wird also genauer.)

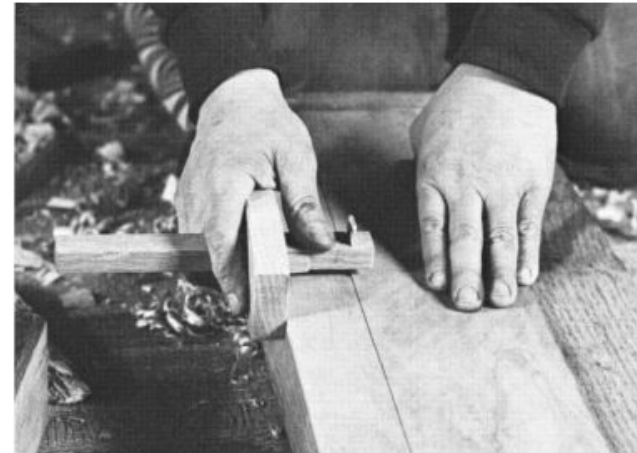
Für den Schlitz des Messers bohrt man in den vorderen Teil der Linie auf der Zunge zuerst ein kleines Loch. Ich nehme dazu einen ganz kleinen, spitzen Schneckenbohrer. Mit einem hindurchgesteckten Kopiersägeblatt sägen Sie nun entlang der schrägen Linie. Das Messer muß später stramm sitzen, also ist die Stärke des Schlitzes entscheidend, nicht seine Länge. (Falls es später doch zu locker sitzt, kann man es verkeilen.) Das Messer darf nicht so weit herausstehen, daß der Anschlag nicht mehr gut an der Werkstückkante anliegt.

Einige *suji-keshiki* haben für das Anreißen breiter Bretter sehr lange Zungen. Ich habe ein altes amerikanisches Streichmaß mit einer 40 cm langen Zunge. Es gleicht einem japanischen Streichmaß mit langer Zunge, außer daß es statt eines Messers eine Anreißnadel hat. Wenn Sie ein Streichmaß mit langer Zunge benutzen, dann dürfen Sie die Nadel oder das Messer nicht zu lang machen, sonst läßt sich das Streichmaß nicht mehr gut führen. Das Messer sollte etwa 2–6 mm herausstehen. Mit einem längeren Messer läßt sich die Zunge kaum noch parallel zur Materialoberfläche führen. Ein genaues Arbeiten wird unmöglich.

Suji-keshiki können auch zwei Zungen in einem Anschlag haben, so daß man damit, wie zum Schlitzanreiß, zwei Linien ziehen kann. Dazu sollten sich die Schneidfasen der Messer gegenüberliegen, also beide gegen das Innere des Schlitzes zeigen. So entsteht ein deutlicher Riß.



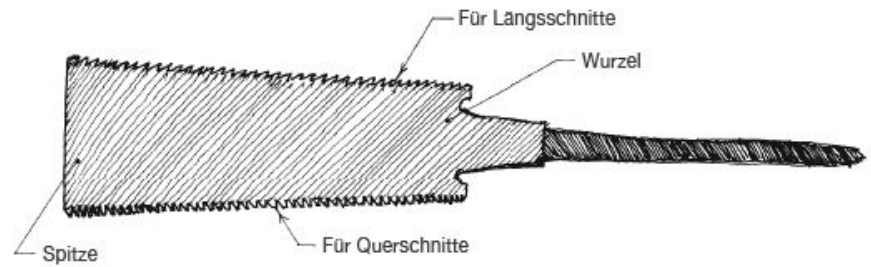
Der Schlitz in der Zunge sollte knapp die Stärke des Messers haben, in der Breite jedoch größer sein. Das Messerchen kann man aus einem abgebrochenen Stück Bandsägeblatt fertigen.



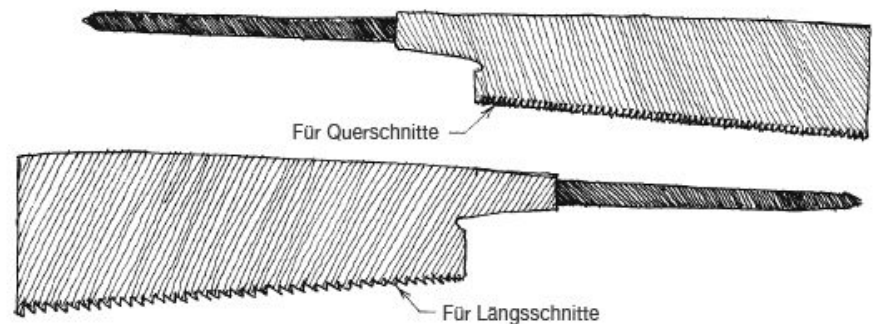
Zuletzt sollten Sie noch die Kanten beider Zungenenden ringsum mit einer Fasse versehen, damit das Holz beim Einstellen unter den Hammerschlägen nicht ausbricht.



Ryoba-Noko (Zweiseitige Säge)



Kataba-Nokogiri (Einseltige Säge)



Alle Sägen werden genauso angesetzt wie diese *kataba-nokogiri*: mit dem Daumnagel der linken Hand als Führung. Zuerst sägen Sie mit kurzen Zügen und nur mit dem ersten Drittel des Blattes und dann verlängern Sie nach und nach die Sägezüge.

Ryoba-Noko (Zweiseitige Säge)

Von allen japanischen Sägen ist diese die im Westen bekannteste. Sie eignet sich besonders für Arbeiten, bei denen sowohl Querschnitte als auch Längsschnitte erforderlich sind. Das Blatt ist an der Wurzel schmaler als an der Spitze und im Mittelbereich etwas dünner als an den Seitenkanten, um ein Klemmen der Säge zu verhindern. Die Blattstärke und die Schränkung der Zähne ist jedoch an sich gegenüberliegenden Punkten des Sägeblattes immer die gleiche. Wenn also beide Schneidkanten in den Sägeschnitt eintauchen, können die Zähne der oberen Kante die Schnittfläche des Holzes zerkratzen. Die Anzahl der Zähne, die das Holz kratzen, läßt sich dadurch verringern, daß man die Säge in einem Winkel von 30° oder 40° zur Holzoberfläche hält. Bei tiefen Einschnitten läßt sich das natürlich kaum vermeiden.

Die Sägeblattlänge der *ryoba-noko* variiert von 20 cm bis 36 cm. Die Anzahl der Zähne pro Zentimeter hängt von der Blattlänge ab. Anders ausgedrückt: Alle Sägen mit einer Blattlänge von 20 cm haben pro Zentimeter die gleiche Anzahl Zähne (Zahnteilung). Natürlich haben kleinere Sägen auch feinere Zähne als größere. Die kleine *ryoba-noko* nimmt ein *shokunin* für die Feinarbeiten beim Bauen von Schränken oder Türrahmen, die größeren werden von Zimmerleuten benutzt. Sie eignen sich besonders gut für das Anschneiden langer Zapfen beim Bau von Fachwerkhäusern. Die Zahnform ist unterschiedlich, je nachdem, ob die Säge für Weich oder für Hartholz verwendet wird. Auf S. 59 ist das erläutert.

Beim Ansetzen der *ryoba-noko* setzt man den Fingernagel des Zeigefingers oder Daumens der linken Hand als Führung an die Holzkante. Die *ryoba-noko* wird meist mit beiden Händen geführt; kleinere Größen lassen sich aber auch gut mit einer Hand führen. (Wenn Sie beide Hände benutzen, sollten diese weit auseinanderliegen, wie das auf dem Foto rechts gezeigt wird, weil sich die Säge so sicherer und kraftvoller führen läßt.) Denken Sie beim Sägen daran: Je größer der Winkel zwischen Säge und Holzoberfläche ist, um so leichter läßt es sich sägen. Doch je kleiner dieser Winkel ist, um so mehr Kontrolle haben Sie über die Säge.



Beide Hände liegen weit auseinander am Sägegriff. So haben Sie mehr Kraft und Kontrolle über die Säge.

Beim Sägen von bis zu 12 mm starkem Holz empfiehlt sich ein kleinerer Winkel, um das Vibrieren des Holzes zu vermindern. Dickeres Holz erfordert einen größeren Winkel, und die Zähne der oberen Kante werden zwangsläufig mit in den Schnitt hineingeraten. Um ein Verkratzen des Schnittes möglichst zu vermeiden, können Sie den Sägeschnitt mit Holzkeilen etwas erweitern. Bei langen Sägeschnitten aber sollte man lieber eine *kataba-noko* nehmen.

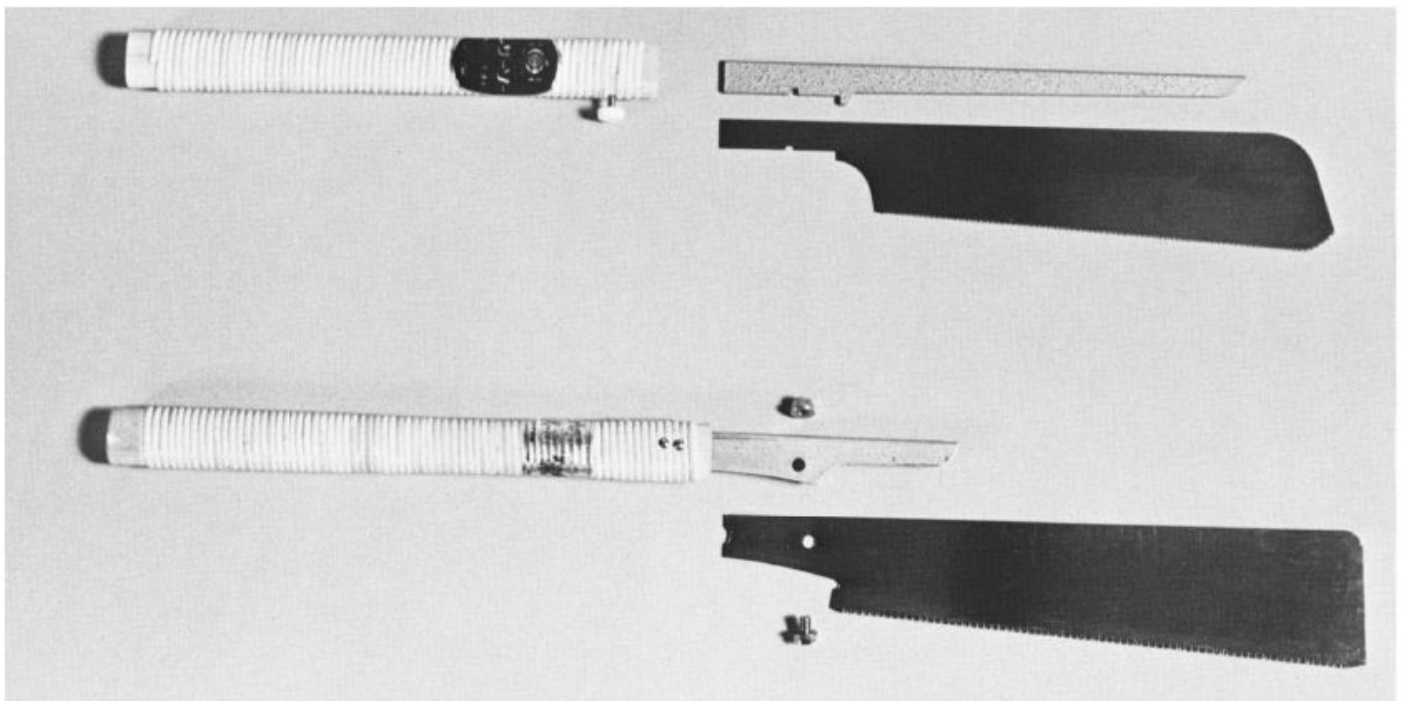
Die *kataba-noko* entspricht in ihrer Größe und Form in etwa der der *ryoba-noko*. Es gibt sie sowohl mit einer Zahnung für Querschnitte als auch für Längsschnitte. Weil sie nur an einer Seite Zähne hat, eignet sich diese Säge besonders gut für lange Schnitte. (Da die Zähne der *kataba-noko* nach vorne zunehmend größer werden, setzen Sie die Säge dicht an der Wurzel an, wo die Zähne ganz klein sind.)

Sägen mit austauschbaren Blättern

Das heutige Japan unterscheidet sich hinsichtlich seines Tempos und der Verwendung industriell hergestellter Werkstoffe wie Sperrholz, Holzfaserplatten und Kunststoffbeschichtungen, die heute häufig beim Innenausbau eingesetzt werden, nicht sehr von der westlichen Welt. Als diese Materialien in Japan eingeführt wurden, mußten die *shokumin* auf Grund ihres tiefen Gefühls der Verantwortung und der Verpflichtung gegenüber der Gesellschaft auf diese Veränderung reagieren. Sie lernten mit diesen neuen Materialien zu arbeiten, und zwar mit dem Tempo und der Qualität, die die Gesellschaft von ihnen erwartete. Die traditionellen Sägen, die recht schwierig zu schärfen sind, waren diesen neuen Bauwerkstoffen nicht mehr angemessen. Also brauchte man neue Werkzeuge, die nicht nur gut funktionierten, sondern sich auch schnell und leicht warten ließen. Aus dieser Notwendigkeit heraus wurden Sägen mit austauschbaren Sägeblättern entwickelt. Zuerst hatten die *shokumin* Mühe, die neuen Einmalblätter zu akzeptieren. Mit der Zeit jedoch und angesichts der Beliebtheit der neuen Materialien wurden Sägen mit dieser Art Blätter häufiger benützt. Gleichzeitig ging natürlich der Gebrauch der traditionellen Sägen beträchtlich zurück, und auch die professionellen Sägeschärfer bekamen weniger Arbeit. Diese Sägen lassen sich außer zum Sägen industriell hergestellter Materialien auch zum Sägen von Hart- oder Weichholz einsetzen. Es gibt zwei verschiedene Ausführungen und über 20 verschiedenen Arten von Sägeblättern. Die Blätter sind sehr dünn und haben sehr feine Zähne, die lange scharf bleiben. Der Stahl, aus dem diese auswechselbaren Blätter gemacht sind, ist härter als der Stahl der alten, traditionellen Sägen – die Zähne werden mit Diamanten geschärft.

Als ich noch Lehrling war, begannen einige Fabriken mit der Massenproduktion billiger Sägen. Diese glänzten wie Zinn und sahen so aus, als wären sie mit größter Sorgfalt gehärtet worden. Eine dem Sägeblatt absichtlich verliehene spezielle Färbung kann zu der Annahme verleiten, es sei ein gut gemachtes Werkzeug. Lassen Sie sich von dem besonderen Glanz des Sägeblattes, von der künstlichen Anlaßfarbe oder gar von besonders ausgefallenen Griffen nicht täuschen. Die Säge mit auswechselbarem Blatt, die allgemein gebraucht wird, hat mit diesen billigen Imitationen nichts gemein.

Hier sehen Sie zwei Arten von Sägen mit auswechselbarem Blatt.

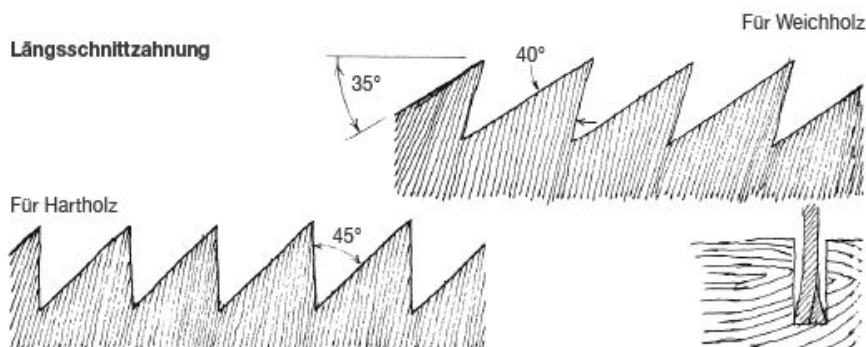


Die Zähne der japanischen Sägen

Die Zähne an japanischen Sägen arbeiten nach dem gleichen Prinzip wie ihre westlichen Pendanten. Sie sind allerdings ganz anders geformt.

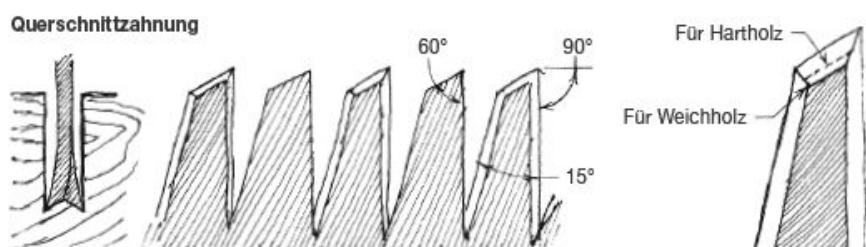
Die japanische Längsschnittsäge arbeitet genauso wie eine westliche Längsschnittsäge – eine Reihe von Zähnen, die wie kleine Stecheisen geformt sind, räumen das Holz aus. Anders jedoch als westliche Längsschnittsägen haben die japanischen Sägen verschiedene Zahnformen für Weich- oder Hartholz. Die Zähne, die zum Sägen von Weichholz bestimmt sind, stehen sehr schräg, so wie in der Zeichnung unten rechts. Die Zähne schneiden förmlich in das Holz hinein. Der spitze Winkel hilft zudem, daß die Säge nicht verläuft. Die Zähne der Längsschnittsäge, die zum Sägen von Hartholz bestimmt ist, haben einen größeren Winkel. Das macht die Säge robuster und beugt einem Festhaken der Zähne vor. Deshalb läßt sich die Säge auch leichter ziehen.

Bei allen japanischen Längsschnittsägen sind die Zähne an der Wurzel kleiner und werden zur Spitze hin größer. Die Säge wird deshalb an der Wurzel angesetzt, wo die kleinen Zähne sind. Die größeren halten die Schnittrichtung und vollführen den eigentlichen Schnitt. Wie ich schon sagte, wird die Größe und die Anzahl der Zähne auf einer Säge von der Blattlänge bestimmt. Die Japaner kaufen ihre Sägen also nach der Länge des Sägeblattes, nicht nach der Anzahl der Zähne.



Genauso wie die Längsschnittsäge arbeitet auch die japanische Querschnittsäge ungefähr nach dem gleichen Prinzip wie westliche Querschnittsägen. Die Zahnspitzen, die wie kleine Messer geschliffen sind, zerschneiden die Holzfasern, während der restliche Teil des Zahnes das Holz ausräumt. Die Zähne einer japanischen Querschnittsäge sind jedoch völlig anders als die einer westlichen Querschnittsäge geformt. Sie sehen aus wie die Spitze eines japanischen Messers, wie Sie unten sehen können (trapezförmig). Für Hart- und Weichholz gibt es auch hier wieder eine unterschiedliche Zahnung. Es ändert sich jedoch nicht die Form des Zahnes, sondern nur der Spitzenwinkel der Zahnung, der für Hartholz größer ist.

Wie bei westlichen Sägen sind auch die Zähne japanischer Querschnittsägen von vorne bis hinten gleich groß. Die Zähne sind zumeist geschränkt. Je nach Art der Anwendung aber können Querschnittsägen auch keinen Schrank haben.



Dai (Der Hobelkasten)

Japanische Hobelkästen werden aus massivem Holz gemacht. Viele *shokunin* machen sich ihre *dai* selbst. Ich werde das auf S. 104 beschreiben. Aber es gab und gibt immer noch *dai-ya* (Hobelbauer). Heute jedoch werden die meisten käuflichen Hobelkästen maschinell hergestellt. Ursprünglich waren die *dai-ya-shokunin* wohl Zimmerleute, die besonders gute Hobelkästen anfertigen konnten. Ihre Hobel waren immer sehr begehrt. Einige *dai-ya-shokunin* sind recht bekannt, so wie Dai-shige, der für einige Eisen von Chiyo-zuru-Korehide und Chiyo-zuru-Sadahide die dazugehörigen Hobelkästen baute. Es war üblich, daß der Hobeleisenschmied von dem *dai-ya* den Hobelkasten kaufte, sein Eisen einpaßte und den fertigen Hobel an einen Laden oder einen Kunden schickte. Wahrscheinlich ist das eine Fortsetzung des Brauches der Schwertschmiede, die die Scheiden und Griffe bei einem Scheidenbauer kauften und dann das fertige Schwert an die *samurai* direkt verkauften.

Wegen der Bauweise der japanischen Hobel wird für den Hobelkasten das Holz der Weiß- oder Roteiche bevorzugt. Die japanischen Hobeisen verkeilen sich selbst, wie man auf der Zeichnung auf der gegenüberliegenden Seite erkennen kann. Das Eisen wird im Hobelkasten in flachen Nuten gehalten. Das Einstellen des Eisens auf die richtige Tiefe ist eine knifflige Angelegenheit. Das Eisen wird dabei mit dem Hammer immer wieder rein- und rausgeklopft. Schon die kleinste Verschiebung des Eisens, nachdem es richtig eingestellt ist, kann seinen Sitz im Hobel wieder zu stramm oder zu locker machen. Das ist besonders problematisch bei hartem, speckigem und sprödem Holz wie Ebenholz und Palisander, die nicht elastisch genug sind, das Eisen gut festzuhalten. Eiche dagegen ist dicht und hart und doch auch nachgiebig. Eiche hält das Eisen gut fest, läßt aber auch ein genaues Einstellen des Eisens zu. (Aus den gleichen Gründen wird Eiche auch für Griffe und andere Teile der meisten japanischen Werkzeuge verwendet.) Eiche war jedoch nicht immer in jeder Provinz Japans verfügbar, so daß die *shokunin* auch Holzarten wie Ahorn, *nara-gashi* (ähnlich der amerikanischen Roteiche), *buna* (ähnlich der Buche), *keyaki* (ein schnell wachsendes Hartholz, sehr porös) und Pflersichholz verwendeten. Wenn man einen Hobelkasten nach chinesischer oder westlicher Machart mit Keil herstellt, kann man ein sprödes und speckiges Holz nehmen. Aber denken Sie an den Keil – er muß auf seiner einen Seite das Eisen festhalten und auf seiner anderen Seite sich am spröden Holz festklemmen. Natürlich sitzt ein spröder, harter Keil mit einem flachen Winkel besser als einer mit einem größeren Winkel. Er läßt sich aber schwieriger herausklopfen. Hinzu kommt, daß ein Keil mit einem kleineren Winkel trocknet und schwindet und man ihn dann noch weiter hineinschlagen muß, damit er überhaupt greift. Und daraus folgt dann meistens, daß der Keil zu dicht an der Schneide sitzt.

Ebenso wichtig wie die Holzart ist die Beschaffenheit des Holzes. Es muß eine gerade verlaufende Maserung haben und knochentrocken sein. (Ursprünglich wurden die Holzstämmе zur Herstellung von Hobelkästen in Hälften oder Viertel gespalten und in einem Köhlerschuppen mehrere Jahre unter der Decke aufgehängt und getrocknet.) Heute sind beide Arten von Hobelkästen erhältlich – aufgespalten und aufgesägt. Der gesplattene Hobelkasten wird aus einem Stamm geschnitten, der etwas länger als die Fertiglänge des Hobelkastens ist, und dann mit einer Axt oder einem Spaltmesser aufgespalten. Gesplattene Hobelkästen sind die besseren, weil sie dem Maserverlauf folgen und somit große Stärke und Elastizität besitzen. Ein gesplattener Hobelkasten verwirft sich im Alter im allgemeinen weniger als ein gesägter. Da aber beim Splatten auch sehr viel Abfall entsteht, ist es für eine Massenproduktion nicht geeignet.

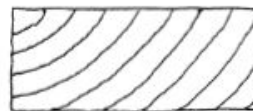
Der gesägte Hobelkasten ist in der Herstellung materialsparender. Er wird auf annähernde Dicke und Länge gesägt und dann getrocknet. Eine gerade Maserung

ist nicht unbedingt gewährleistet. Manchmal reißen gesägte Hobelkästen und werfen sich mit der Zeit stark. Die Jahresringe der Hobelkästen können in zwei Richtungen verlaufen, wie es in der Zeichnung rechts zu sehen ist. *Kadomasa-me* bedeutet „aus dem Viertelkreis geschnitten“; *sanpō-masa-me* bedeutet „drei Seiten haben stehende Jahre“. Für die Sohle des Hobelkastens wird immer die Seite des Holzes genommen, die der Rinde am nächsten lag (die linke Seite). So kommt der harte Teil eines Jahresringes (das Spätholz) nach unten zu liegen.

Das Einpassen des Hobeisens

Ob man Hobelkasten und Eisen zusammen kauft oder ob man sich seinen Hobelkasten selber baut, immer wird man das Hobeisen noch einpassen müssen. Das bedeutet, den Hobelkasten so auf das Eisen abzustimmen, daß das Eisen weder zu stramm noch zu lose sitzt. In Japan werden Hobelkasten und Eisen oft getrennt gekauft. Deshalb ist das Einpassen des Eisens eine ganz normale Sache. Hobel, die aus westlichen Ländern importiert werden, bestehen immer aus Hobelkasten und Eisen. Aber meistens klemmt das Eisen im Hobelmaul, so daß es nicht schneiden kann. Ein Hobeisen mit Gewalt in ein zu enges Hobelmaul zu treiben, kann ein Reißen des Hobelkastens oder andere Schäden zur Folge haben. Ganz gleich, wie schön ein Eisen ist, wenn es der Handwerker nicht richtig einpaßt, kann es keine gute Leistung bringen. Um entscheiden zu können, ob das Eisen zu stramm sitzt, schwärzen Sie die Seitenkanten und die Spiegelseite des Eisens (nicht die Fase oder den Rücken) mit einem ganz weichen Bleistift, einem Filzschreiber oder einem Tuch, das Sie zuvor in *sumi* (eine Kalligraphie-Tusche, erhältlich in Geschäften für Künstlerbedarf) getaucht haben. Die Tusche sollte noch feucht sein, wenn Sie das Eisen mit dem Hammer vorsichtig hineinklopfen. Dann setzen Sie das Widerlager ein. Jetzt nehmen Sie das Eisen wieder heraus, indem Sie mit dem Hammer abwechselnd rechts und links auf den vorderen Teil des Hobels schlagen. (Denken Sie daran, daß bei japanischen Hobeln vorne und hinten gerade umgekehrt ist wie bei westlichen Hobeln, weil man den japanischen Hobel zieht statt stößt.)

Die Ausrichtung der Jahresringe bei einem Hobelkasten

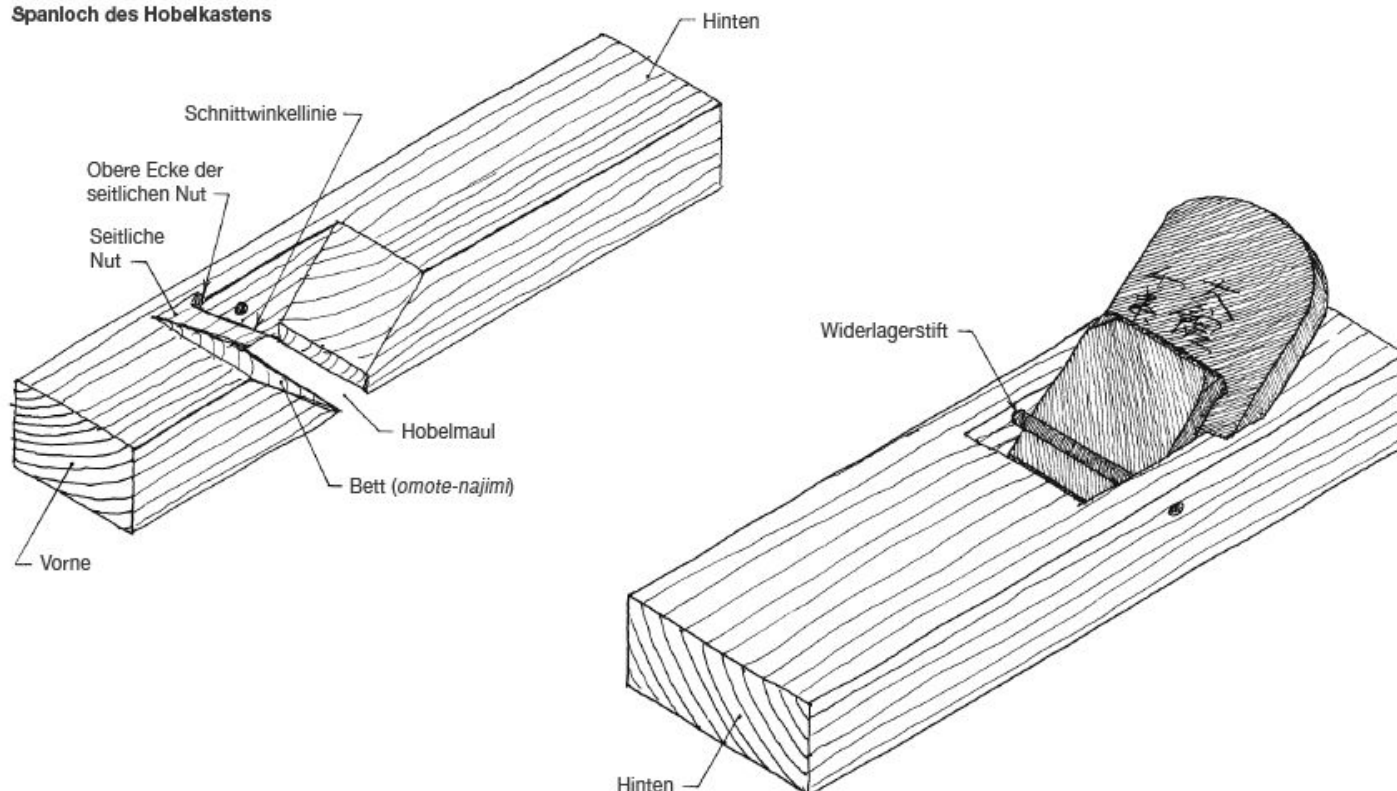


Kadomasa-me
(aus dem Viertelkreis
geschnitten)

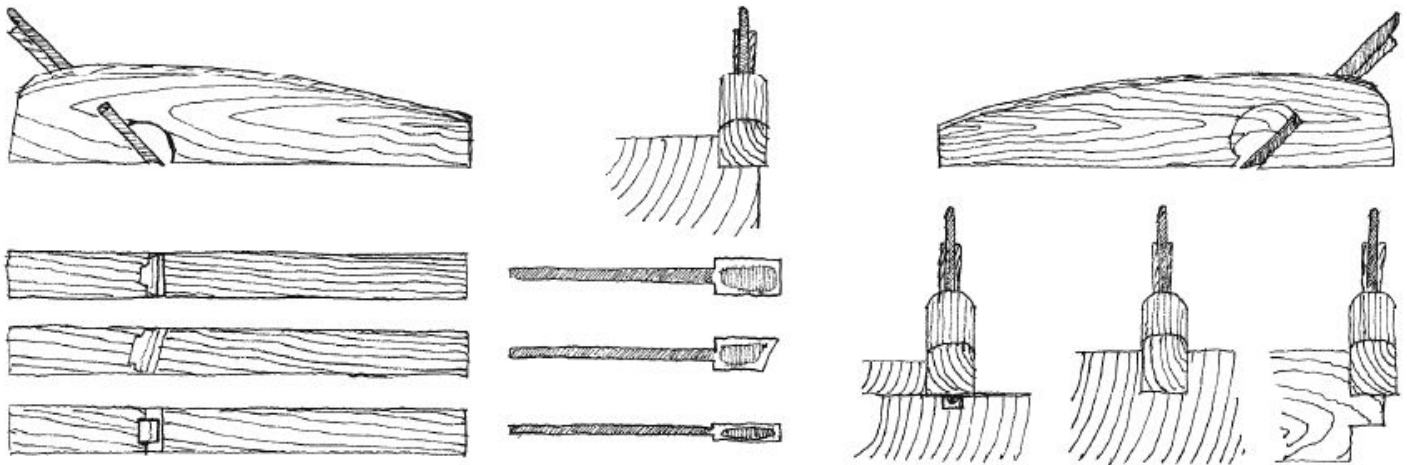
Sanpō-masa-me
(drei Seiten mit
stehenden Jahren)



Spanloch des Hobelkastens



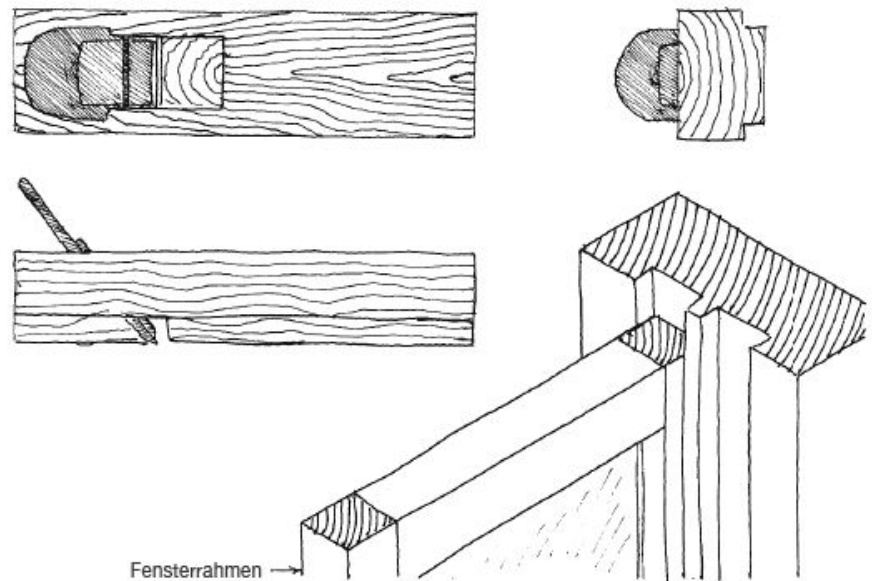
Kushi-Gata-Shakuri-Kanna
(Kammförmiger Falzhobel)



Kushi-Gata-Shakuri-Kanna (Kammförmiger Falzhobel)

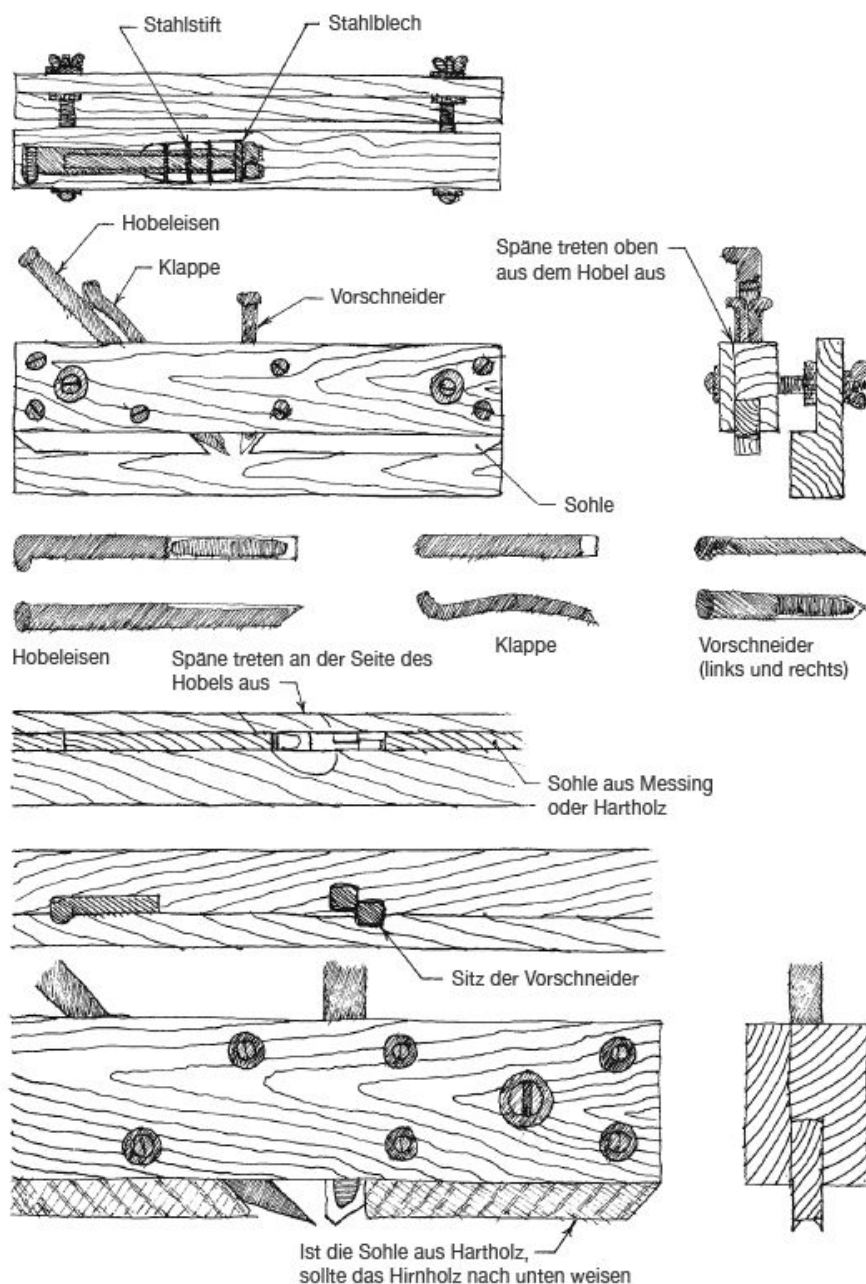
Dieser leichte, kleine Hobel ist sehr praktisch zum Aushobeln kleiner Nuten oder Falze. Das Hobelmaul kann schräg oder genau quer zur Sohle liegen. Manche Eisen werden mit einem Keil gehalten. Das gerade Eisen kann von 0,6 cm bis 2,4 cm breit sein. Das schräggestehende Eisen, das sich besonders zum Hobeln von Querholz eignet, mißt 0,3 cm bis 2,4 cm. Diese Hobel werden ohne Klappe benutzt. Im allgemeinen wird dieser Hobel beim Gebrauch nur mit einer Hand in der Mitte des Hobelkastens gehalten.

Mado-Waku-Shakuri-Kanna



Mado-Waku-Shakuri-Kanna (Fensterrahmen-Nuthobel)

Mit diesem Hobel werden die Nuten gemacht, in die Fenster westlicher Machart eingesetzt werden. (*Mado-waku* heißt „Fensterrahmen“.) Dieser Hobel ist ähnlich wie der *Ōsaka-shakuri-kanna* (S. 116), der zum Aushobeln der Nuten genommen wird, in denen die oberen Rahmen der *shōji* geführt werden. Er ist aber viel breiter, und die Sohle ist etwas stärker ausgeklinkt. Das Eisen ist 3 cm oder 3,6 cm breit und wird im allgemeinen zusammen mit einer Klappe eingesetzt.

Kikai-Shakuri-Kanna (Maschinen-Nuthobel)

Zum Aushobeln von ganz schmalen Nuten wird der *kikai-shakuri-kanna* (Maschinen-Nuthobel) benutzt.

Kikai-Shakuri-Kanna (Maschinen-Nuthobel)

Das Wort *kikai* bedeutet „Maschine“. Das ist keine sehr korrekte Bezeichnung für diese Hobel, aber spiegelt die Denkweise der Japaner wider, daß ein Werkzeug, an dem irgendwelche Schrauben und Muttern sind, automatisch als Maschine bezeichnet wird.

Dieser Hobel wird zum Aushobeln schmaler Nuten eingesetzt. Die Sohle der Hobel für ganz enge Nuten ist oft mit einem aufgeschraubten Messingstreifen versehen. Die Sohle der Hobel für die breiteren Nuten ist mit einem Stück Hartholz belegt. (Das Hartholz wird so aufgeleimt, daß das Hirnholz nach unten weist, damit sich die Sohle nicht so schnell abnützt.) Manche *kikai-shakuri-kanna* werden ohne Klappe benutzt. Die Hobel mit einem 1 cm breiten Eisen haben jedoch meistens eine Klappe. Die Späne treten entweder oben oder an der Seite des Hobelkastens aus. Liegt die Hobelmaulöffnung oben, wird das Hobeleisen mit zwei oder drei Stahlstiften gehalten, und die Vorschneider sind mit einem Stück Stahlblech befestigt. Liegt die Öffnung an der Seite, keilen sich Eisen und Vorschneider selbst fest.



KAPITEL 7

Das Schärfen (*Togi*)

Das Erlernen guter Schärfttechniken und die Qualität der Schärffsteine ist mindestens ebenso wichtig wie die Verwendung hochwertiger Eisen.

Die Eisen der meisten japanischen Holzbearbeitungswerkzeuge bestehen aus einer harten und einer weichen Stahlschicht, die schmiedevererschweißt sind. Sie sehen das auf der gegenüberliegenden Seite. Auch westliche Eisen wurden früher so hergestellt. Die Schneide des Eisens ist dünn, extrem hart und spröde und wird von einem dicken, weichen Grundkörper getragen. Der weiche Stahl dämpft die Stöße, verhindert ein Flattern des Eisens und erleichtert auch das Schärfen des Eisens. Da die Spiegelseite des Eisens beim Schärfen die Schneide ausbildet, muß diese Seite immer perfekt plan sein. Um das Glätten der Spiegelseite zu erleichtern, ist sie in der Mitte hohl ausgebildet. Die außen herum stehenbleibende ebene Randfläche wird *ura* genannt. Die Vertiefung wird eingehämmert, nachdem das Eisen schichtverschweißt wurde, und dann mit einem *sen* ausgeschabt. (Ein *sen* ist ein Handwerkszeug mit runden Schneiden, ähnlich einem Ziehmesser. Ein ähnliches Werkzeug wird zum Ausschaben der Seiten eines Sägeblattes verwendet, nachdem es *in* Form gehämmert wurde.) Viele Leute glauben, diese Vertiefung auf der Spiegelseite des Eisens entstünde durch Schleifen, das ist aber nicht der Fall. Beim Hohlschleifen würde man durch die harte Stahlschicht durchschleifen, während das Einhämmern der Vertiefung den harten Stahl verdichtet. Die meisten Eisen, die aus zwei Stahlschichten zusammengeschweißt sind, haben auf einer Seite eine Fase. Klingen, die aus drei Stahlschichten bestehen, wie Äxte, haben beidseitig eine Fase. Bei diesen Klingen liegt die harte Stahlschicht in der Mitte. Hobeisen, Stecheisen und Messerklingen werden alle auf ähnliche Weise hergestellt und auch mit ähnlichen Methoden geschärft.