

Die Herstellung eines Kerises

Empu Subandi, Surakarta, 2000

dokumentiert von Dr. Achim Weihrauch





Zu Beginn der Herstellung einer Keris-(kadutan) Klinge, die sich über mehrere Wochen erstrecken wird, erlebt Mangku Wija von Kusamba göttlichen Segen für das Gelingen der Arbeit in materieller und spiritueller Hinsicht.



Das traditionelle balinesische Opfer, das zu Beginn der Schmiedearbeiten gebracht wird. Es wird an der Stelle platziert, wo anschliessend das Feuer entzündet wird. Auch dem Amboss und den Werkzeugen wird geopfert.



Beginn der Arbeiten in Solo (Zentral-Java). Empu Subandi, der Ketut Mudra in die Kunst des Keris-Schmiedens einweisen wird, bringt das javanische Opfer (sajen) vor dem Schmelzofen dar.



Die Opfertgaben. Wesentlich ist die Kombination der Farben, die jeweils einen bestimmten Symbolgehalt haben. Sie werden mit dem hinduistischen Götter-Trio Brahma, Wishnu und Shiva in Verbindung gebracht.



Der Prozess der Eisenherstellung. In dem von zwei Gebläsen betriebenen Schachtofen aus gemagertem Lehm und Backsteinen werden über mehrere Stunden abwechselnd eisenhaltiger Sand (Magnetit) und Teak-Holzkohle eingebracht.



Empu Subandi entzündet währenddessen das Schmiedefeuher. Daneben auf einem Gestell die Opfergaben. Für die Herstellung von Kerisklingen wird heute meist „altes“ (vorindustrielles) Eisen verwendet.



Der Beginn der eigentlichen Schmiedearbeit.
Ein Eisenbarren, die Materialgrundlage der Kerisklinge, wird bei
ca. 1000°C mit einem Spaltmeissel mittig eingekerbt.



In derselben „Wärme“ wird das Materialstück auf dem Amboss eingeknickt ...



... und zu einem U zusammengefaltet.



Zwischen die Backen des gefalteten Barrens wird das pamor-Material gelegt, das zuvor zu einem Plättchen gehämmert wurde. Meist handelt es sich um nickelhaltiges Eisen, das sich im Endprodukt als silberne Adern abzeichnet.



Der Prozess des Feuerschweissens. Bei 1200-1300°C werden Eisen (besi) und Nickeleisen (pamor) in zwei bis drei „Hitzen“ mit schweren Hammerschlägen verschweisst und unlösbar miteinander verbunden.



Der Barren wird vom Schmied und zwei Vorschlägern auf dreifache Länge ausgeschmiedet. Danach wird das Stück wiederum gefaltet und geschweisst. Der Vorgang wird mehrfach wiederholt.



Der entstandene pamor-Barren - er enthält mittlerweile etwa 30 Schichten Eisen und 30 Schichten pamor - wird teilweise zu Stäben ausgeschmiedet. Ein solcher Stab ist im Hintergrund auf dem Amboss zu erkennen.



Einer der Stäbe wird bei 900 -1000°C im Schraubstock im mittleren Teil gedreht (tordiert). Dadurch wird der Schichtaufbau gesteuert. Es gibt viele andere Techniken zur Beeinflussung des Schweissmusters.



Zwei gegenständig tordierte Stäbe. Sie werden eine Seite der Klinge bilden.
Die andere Seite soll aus einem untordierten Materialstück bestehen.
Dazwischen liegt der stählerne Kern, der die harten Schneiden bilden wird.



Die vorbereiteten Einzelteile werden schrittweise bei 1100-1200°C zusammenschmiedet. Alle Fugen müssen fehlerfrei geschlossen werden. Zu hohe Hitze zerstört das Material, zu geringe erlaubt keine gute Schweissung.



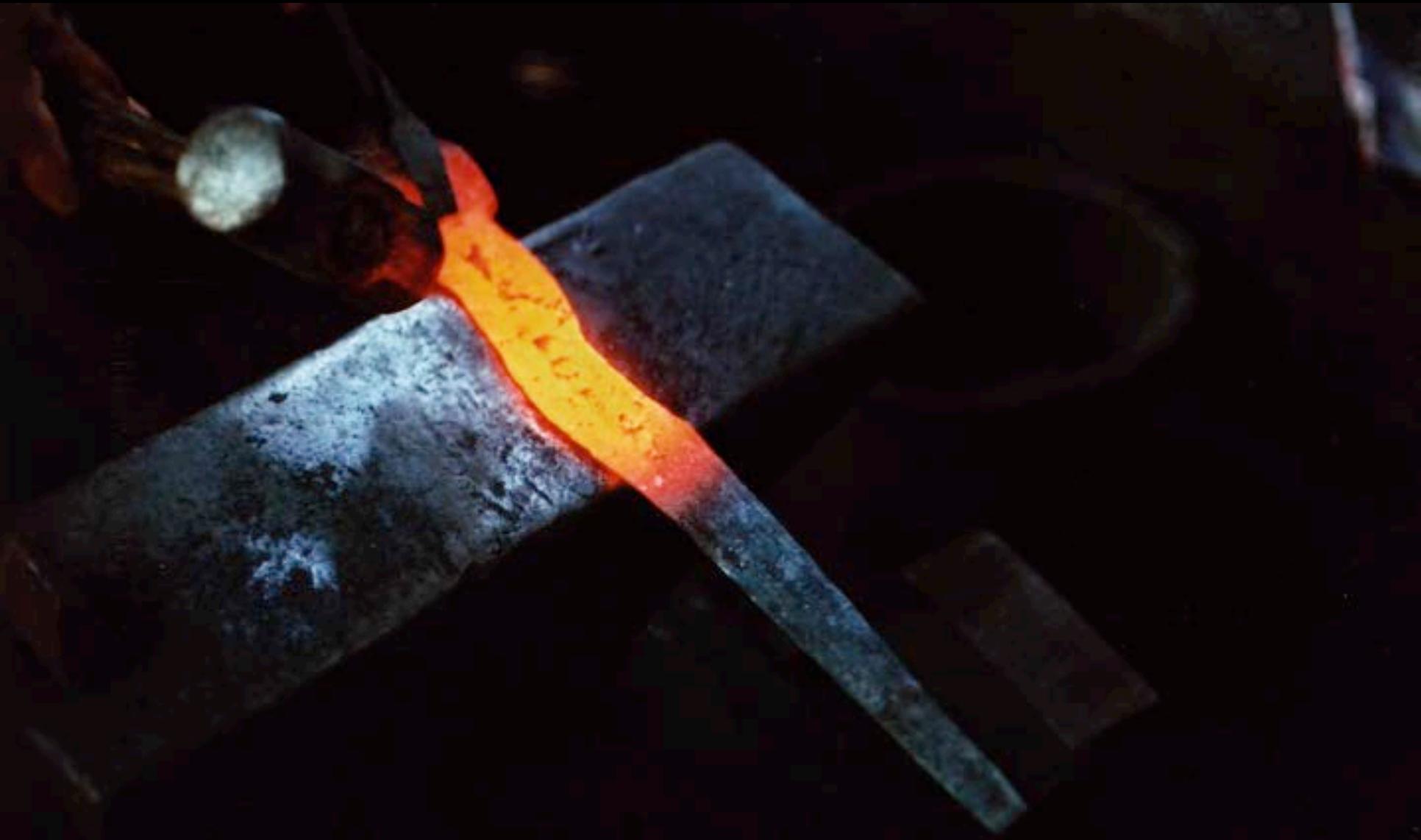
Aus dem fugenlos geschweissten Barren wird eine Klinge geformt. Zuerst wird das Blatt (wilah), dann die Angel (pesi) ausgeschmiedet. Die breite und dicke Klingebasis eines Keris benötigt viel Material.



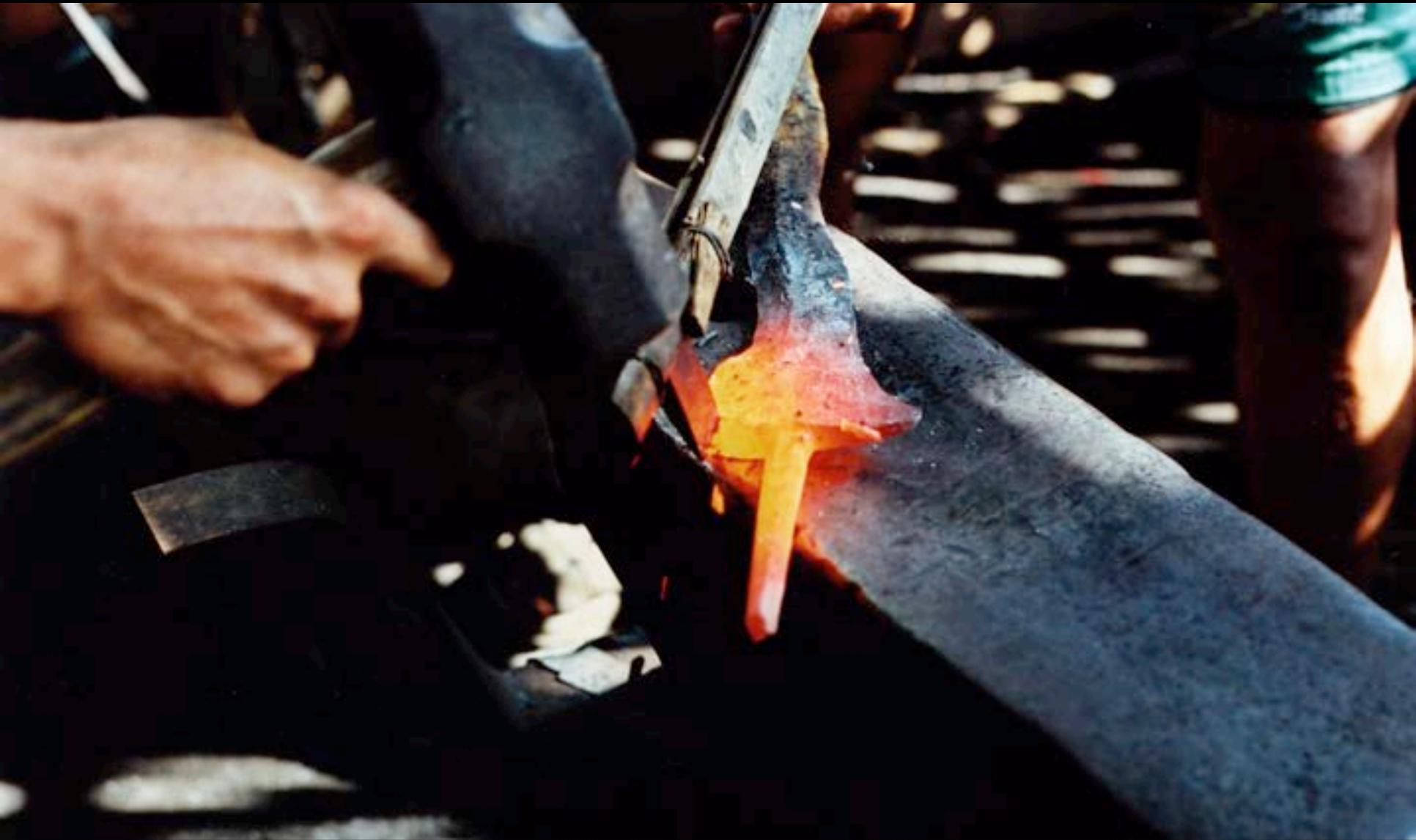
Die Klingenschulter und die Griffangel (pesi) werden ausgeschmiedet. Die Klinge erhält einen flach sechseckigen Querschnitt, während die Basis zunächst dick und rechteckig im Querschnitt bleibt.



Anschließend wird das Blatt auf verschiedenen Unterlagen wellig geschmiedet (in diesem Fall drei Wellen). Die Zahl der Wellen (luk) ist stets ungerade.



Die Ausformung der Wellen erfolgt beim Ausschmieden der Schneiden.
Die Wellen müssen ein harmonisches, fließendes Erscheinungsbild
haben. Ihre Formung bedarf einiger Übung und einer guten Vorlage.



Eine Seite der Klingenschulter wird seitlich und von unten mit einem dünnen, scharfen Spaltmeißel eingekerbt. So wird die Formung des rüsselartigen Symbols (sekar kajang) an der verdickten Klingebasis vorbereitet.



Das losgetrennte Materialstück, das spätere sekar kajang, wird an der Ambosskante abgespreizt. Wird die Einkerbung des sekar kajang falsch ausgeführt (z.B. zu tief), sind die Proportionen der Klinge meist verdorben.



Die Klingenflanken werden mit leichten Hammerschlägen geglättet, dünner getrieben und begradigt. Die grobe Zunderschicht sollte jetzt weitgehend abblättern.



Die Klingenseiten und die Schneide werden zugeseilt. Die Lage der stählernen Mittellage (slorok) wird korrigiert, indem die Klingenseiten mit der Feile bis auf die slorok abgetragen und danach wieder gerade gehämmert werden.



Die Formen der Klingensohle (tlamaan) und der Basisgruben (pejetan und sogokan) werden auf den Klingenrohling aufgezeichnet.



Die Klingensohle (tlamaan) wird gefeilt. Sie muss später einen fugenlosen Kontakt mit dem Querstück (ganja) bilden. Eine gewellte ganja (ganja dungkul) bedeutet gegenüber einer geraden ein Vielfaches an Anpassungsarbeiten.



Ein pamor-Materialstück wird zu einer ganja ausgeschmiedet. Es kann zu einem früheren Zeitpunkt vom pamor-Block für die Klinge abgetrennt, oder aber unabhängig davon hergestellt werden.



Die ganja wird mit einem Spitzmeissel bei Gelbglut gelocht. Das Loch kann auch gebohrt werden. Insgesamt gilt aber, dass bei einer guten Klinge alle Teile so weit wie möglich durch Schmieden bearbeitet werden sollen.



Die fertig geschmiedete ganja wird an der Kontaktfläche gefeilt, das Loch mit der Rundfeile nachbearbeitet und an die pesi angepasst. Danach wird sie vorsichtig bei Rotglut dem Profil der Klingensohle angeglichen und nachgefeilt.



Die Passung wird kontrolliert und mit der Feile so oft wie nötig korrigiert.
Bei einer sehr hochwertigen Klinge ist die Passung so gut,
dass an keiner Stelle mehr Licht durchscheint.



Die Klingebasis (sorsoran) mit aufgepasster ganja. Wenn die Passung perfekt ist, wird die ganja mit kleinen Stahlkeilen fest mit der Klinge verbunden. Diese Verkeilung kann Jahrhunderte überdauern.



Die an Kerisklingen oft anzutreffende Reihe von Häkchen und Einfeilungen (greneng, „Zähnchen“) wird angezeichnet und mit Laubsägen und Nadelfeilen ausgeschnitten. Die gereng verraten viel über die Herkunft des Keris.



Beim Härten kommt die Klinge ein letztes Mal mit dem Schmiedefeuer in Berührung. Der vordere Teil des Blattes wird langsam und gleichmässig auf 800-850°C erwärmt.



Die Klinge wird in kaltem Wasser abgeschreckt. Das Wasser ist mit roten und weissen Blüten bedeckt. Manchmal werden vor dem Härten besondere Gebete durchgeführt und Opfer dargebracht.



Nach dem Abkühlen verbleibt die Klinge noch einige Augenblicke im Wasser.



Die Klinge wird blankgescheuert und gereinigt. Hat sie sich beim Härten verzogen, was öfters der Fall ist, wird sie gerichtet. Danach erhält sie eine Politur, die - je nach den Erfordernissen - Tage in Anspruch nehmen kann.



Die blanke Klinge wird mit einer Lösung aus Arsenikpulver und Limonensaft(warangan) behandelt. Dadurch wird der Stahl schwarz, während die nickelhaltigen Anteile hell bleiben.



Das javanische Schmiede-Team um empu Subandi (vorne rechts). Pande Ketut Mudra war zum Zeitpunkt der Aufnahme (21. Juni 2000) bereits wieder nach Bali abgereist.