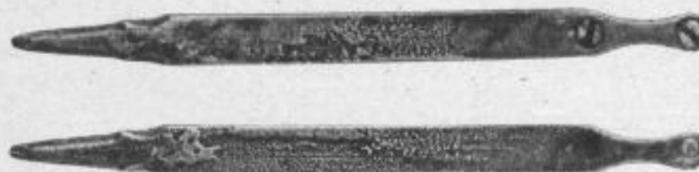


besitzt. Als eine Illustration dieses Zustandes kann die hier abgebildete Pinzette, die ich 40 Jahre tagtäglich Hunderte von Malen in den Fingern hatte, dienen. Wie die Abbildung zeigt, sind durch das Berühren mit den Fingern weiche Teile abgenutzt und harte stehen geblieben, wie das ja auch jeder Brillenschleifer mit seinem Sandstein erlebt. Die Berührung mit der vollkommen staubfreien Hand würde freilich keine Eisenteile abgenutzt haben; aber ganz besonders war früher bei der Spindeluhrrarbeit die Benutzung der Kreide unvermeidlich, und ich vermute, dass der Kreidestaub an den Händen die weichen Eisenteile wegschliff. Wären die Hände mit Oelsteinstaub oder Goldrot beschmutzt gewesen, so würden auch die harten Fasern mit weggenutzt worden sein. Eine weitere Illustration der harten Fasern im Stahl kann ich als alter Spindeluhrrarbeiter geben, und die wenigen noch lebenden alten Kollegen werden mir den Erfolg bestätigen können. Fast bei jeder Reparatur fanden sich eingeschlagene Spindellappen, die dann mit einem dreieckig gefeilten Eisendraht und Oelsteinpulver oder Schmirgel und Oel ausgeschliffen und mit Rot wieder poliert wurden. Fing man nun an, die kreisbogenartige Einnutzung wegzuschleifen, indem man die Lappenfläche auf dem bleiernen „Steckholz“ wegschliff, so blieb natürlich dicht an der Welle, wo das Steigrad am meisten wirkte, sehr oft eine tiefe Kuhle, aber auf dem Wege der Hebung zeigte oder zeigten sich Vertiefungen, die erst bei weiterem Schleifen sich so recht als Pünktchen bemerkbar machten. Man bemerkte das damals wohl und machte vielleicht seinen Arbeitskollegen darauf aufmerksam, aber — den Kopf zerbrach man sich nicht nach der Ursache. Jetzt glaube ich, dass die kohlenstoffhaltenden Fasern die Erscheinung hervorriefen.

Ja, wenn man sich so alten Zeiten wieder erinnert! Damals war das Ausschleifen der Spindellappen eine Arbeit, die jeder alltäglich ausführte. Sollten wohl alle, die die Meisterprüfung ablegen, imstande sein, diese Arbeit auszuführen? Wenigstens ist das jetzt beliebte Meisterprüfungsstück: Anfertigung eines Stahllankers (ohne Steine) zu einer gegebenen Taschenuhr viel leichter und weniger zerbrechlich. Und dann musste damals der Gehilfe von morgens 7 Uhr bis abends 8 Uhr für 6 Mk. Höchstgehalt wöchentlich arbeiten. Trotzdem waren damals so viel



stellensuchende Gehilfen, wie jetzt gehilfensuchende deutsche Uhrmacher oder Mitglieder der Union horlogère.

Also suchen Sie sich bei Neuarbeiten vor allen Dingen den besten Stahl, dessen Bruchstelle das denkbar feinste Korn besitzt, zu verschaffen, denn das Anlassen der kohlenstoffhaltigen Fasern hilft gar nichts. Wenn ich nicht irre, verkauft einer der Glashütter Mechaniker ganz vorzüglichen Stahldraht, Stahlblech und Viereckstahl in allen gangbaren Grössen.

Hoffend, dass die Antworten meiner Plauderei Ihren gestellten Fragen entsprechen, bin ich mit besten Grüßen als Freund Ihres leider verstorbenen Vaters

Ihr ergebener

— ck.

### Japanische Uhren.

Von Leo Balet.

[Nachdruck verboten.]

Unter den Schätzen des Landesgewerbemuseums Stuttgart befindet sich auch eine kleine Anzahl japanischer Uhren, die trotz Mangels hervorragend alter Stücke — sie reichen nur bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts zurück — doch recht interessant ist durch die reichlich vorhandenen Haupttypen.

Zur genügenden Würdigung der ebenso raffinierten wie einfachen Lösung aller Schwierigkeiten, die auf der Konstruktion einer regelmässig gehenden Uhr mit Angabe der täglich sich nach dem Sonnenauf- und -Untergang richtenden Stunden beruhten, muss einiges über die japanische Zeiteinteilung vorausgeschickt werden.

Die Japaner belegten ihren Tag mit 12 Stunden und rechneten 6 von Sonnenauf- bis -Untergang und wieder 6 von Sonnenunter- bis -Aufgang. Folglich dauerten die Stunden der Sommertage viel länger als jene im Winter, wogegen die Stunden der Sommer- nachte bedeutend kürzer waren als die der Winternächte.

Eine weitere Eigentümlichkeit der alten Japaner, die sich jetzt unserer Zeiteinteilung angeschlossen haben, war: die Stunden nicht aufwärts von 1—6, sondern von 6—1 zu zählen und die Frage, wieviel Uhr es ist, dahin zu beantworten, wie lange es noch bis zum nächsten Sonnenauf- oder -Untergang dauern wird. Ausserdem pflegten sie die Stunden nach 12 Uhr mittags nicht — wie zu erwarten — nach Sonnenuntergang hin, sondern dem nächsten Aufgang entgegen, und die Stunden nach Mitternacht nicht dem Sonnenaufgang, sondern dem Untergang zuzuzählen. Nebensichende Tabelle mit den japanischen Ziffern und den älteren, ursprünglich chinesischen Bezeichnungen der 12 Stunden nach dem Tierkreis (diese wurden auch für die Monate benutzt) möge dies näher erläutern. Ein Tag, an dem die Sonne um 6 Uhr auf- und um 6 Uhr untergeht, wurde der Einfachheit halber zur Grundlage genommen. Zwei europäische Stunden kommen einer japanischen gleich.

Hierzu muss noch bemerkt werden, dass jede — nach unserem Begriff — Doppelstunde aus 10 koku oder bun, diese wieder aus je 10 rin bestehen.

Wie haben nun die Japaner ihre Uhren konstruiert, damit diese die stets länger oder kürzer dauernden Stunden mit ungefährender Genauigkeit anzeigen?

Die erste Lösung war, die Ziffern je nach der Jahreszeit einzustellen. Zum besseren Verständnis möge die Uhr von Fig. 1 führen. Es ist dies eine Wanduhr in braunem Holzgehäuse mit goldgemalten Ranken. Das höchst einfache Werk — bestehend

In Europa	In Japan	Japanische Ziffern	Ältere (chinesische) Bezeichnungen	Deren Aussprache	Und Bedeutung
6 Uhr Vorm.	6 Uhr (bis Sonnenunterg.)	六	卯	u	Hase
8 Uhr Vorm.	5 Uhr (bis Sonnenunterg.)	五	辰	tatu	Drache
10 Uhr Vorm.	4 Uhr (bis Sonnenunterg.)	四	巳	mi	Schlange
12 (Mittag)	9 Uhr (bis Sonnenaufg.)	九	午	muma	Pferd
2 Uhr Nachm.	8 Uhr (bis Sonnenaufg.)	八	未	hitusi	Ziege
4 Uhr Nachm.	7 Uhr (bis Sonnenaufg.)	七	申	ssaru	Affe
6 Uhr Nachm.	6 Uhr (bis Sonnenaufg.)	六	酉	tori	Hahn
8 Uhr Nachm.	5 Uhr (bis Sonnenaufg.)	五	戌	inu	Hund
10 Uhr Nachm.	4 Uhr (bis Sonnenaufg.)	四	亥	wi	Wildschwein
12 (Mitternacht)	9 Uhr (bis Sonnenunterg.)	九	子	ne	Ratte
2 Uhr Vorm.	8 Uhr (bis Sonnenunterg.)	八	丑	ussi	Stier
4 Uhr Vorm.	7 Uhr (bis Sonnenunterg.)	七	寅	tora	Tiger
6 Uhr Vorm.	6 Uhr (bis Sonnenunterg.)	六	卯	u	Hase