

ist, etwas abschleifen, wie wir dieser Stelle des Gabelstieles, die oft recht rauhen Grat aufweist, regelmäßig besondere Aufmerksamkeit widmen werden. Stehen die Stifte aber zu weit auseinander, so daß sie nach dem Engerbiegen nicht mehr parallel stehen würden, so ist es am besten, sie herauszuschlagen, die Löcher durch einseitiges Andrücken der Reibahle nach innen ganz wenig zu vergrößern und etwas dickere Stifte gut parallel einzusetzen. Starke Stifte sind bis zu einer gewissen Grenze vorteilhafter als dünne, federnde. Bleibt uns keine andere Hilfe als das Geradeziehen der Stifte, so müssen wir, um möglichst schmale Berührungsstellen zu erzeugen, von zwei Seiten stechen, müssen aber sorgfältig eine ganz scharfe Kante vermeiden, weil sich in diese die harte Gabel schnell einfrißt und dann das sogenannte Kleben erzeugt, wie wir es von dem Stift in der Zylinderunruh kennen. Ein ebenso großer Fehler ist es, wenn die Begrenzungsstifte zu weit nach innen, d. h. gegen die Ankerachse zu stehen. Bei Erschütterungen werden die Funktionen der Gabel dadurch ganz unsicher. Ganz gefährlich aber ist es, wenn die Stifte dort stehen, wo der geradlinige Gabelstiel in die geschwungene Linie der Gabelfläche übergeht. Wackeln dann die Zapfen auch

ein wenig leichter auslöst. Wohl hat man ihr aus diesem Grunde einen etwas längeren Hebel gegeben und auch ihren Anzugswinkel um ein geringes vergrößert; selten aber findet man bei der praktischen Arbeit diese theoretischen Forderungen genau eingehalten. Verweigert eine Klaue den Anzug, so prüfen wir zunächst, ob etwa die scharfe Abfallkante der entgegengesetzten Klaue beschädigt ist, also in einer Lage hier der Zahn zu früh abfällt. Ist die ganze Kante beschädigt, so halte man sich nicht lange mit nutzlosen Versuchen auf; ohne Auswechseln des betreffenden Steines wird die Uhr am Arme nie befriedigend gehen. Ist die Steinkante aber nur an einer Ecke beschädigt, so müssen wir die Klaue parallel mit ihrer Fassung versetzen und die Höhenluft der betreffenden Gangteile auf das geringste Maß einstellen, so daß die Gangradzähne ihre Spur nun neben der beschädigten Stelle vorbeiziehen. Handelt es sich um einen sehr schmalen Stein, so kann man ihn mit Rücksicht auf sein festes Sitzen nur vorn nach der entsprechenden Seite etwas schräg setzen.

War der eben beschriebene Fehler nicht vorhanden und sind auch die Zahnnecken des Rades tadellos, so überzeuge man sich, ob die Radzähne ebenfalls alle sicher auf Ruhe

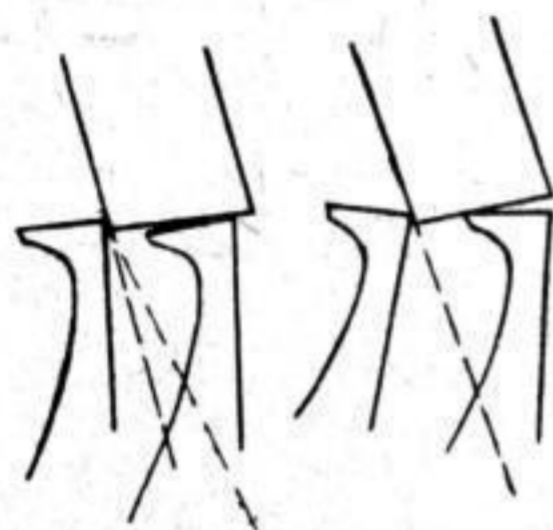


Abb. 42



Abb. 43



Abb. 44

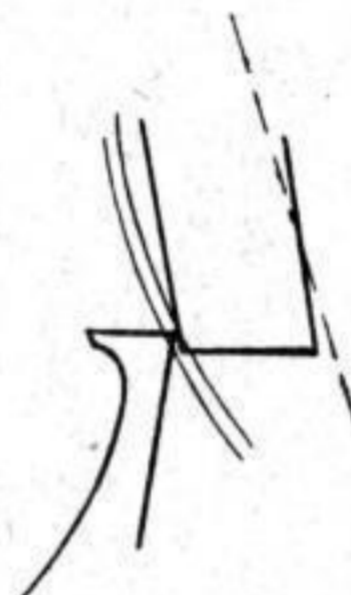


Abb. 45



Abb. 47



Abb. 48

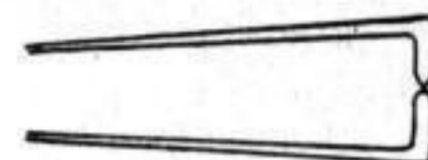


Abb. 46

nur wenig, so verursacht das, durch den langen Hebel vergrößert, vorn bei den Anschlagstiften ganz gefährliche Veränderungen.

Das Einstellen der Ankerklauen führt man nach einiger Uebung und im Besitze der nötigen Werkzeuge bald so leicht und schnell aus, wie z. B. das Auswechseln eines Decksteines. Der Leser muß sich durch Probieren an alten Uhrwerken das Gefühl dafür erwerben, wieviel und an welcher Klaue verstellt werden muß. Er wird bald herausfinden, daß, je nach der mehr oder weniger genauen Ausarbeitung der Ankerwinkel, die Wirkung über Kreuz geht, d. h. daß das Verschieben der Eingangsklaue sich an der Ausgangsklaue äußert und umgekehrt. Es würde zu weit gehen, alle diese Versuche hier zu beschreiben, da ich hier nur rein praktische Winke geben will, um dem Leser das vielleicht langjährige Sammeln von zweckdienlichen Handgriffen zu ersparen. Immer wieder verweise ich auf die einschlägigen Werke, deren Studium nicht genug empfohlen werden kann. Ohne theoretische Kenntnisse ist es uns nicht möglich, Gangfehler, die zu beseitigen schon an einer 19" Uhr eine nicht unbedeutende Summe von Erfahrungen und Fähigkeiten erfordert, nun an einer winzigen Armbanduhr zu erkennen und zu verbessern.

Sehr häufig kommt es vor, daß die eine Ankerklaue nicht anzieht, d. h. wohl genügend auf Ruhe fällt, aber sofort zurückspringt. Das zeigt sich an der Eingangsklaue seltener als an der Ausgangsklaue, weil diese letztere immer

fallen, wenn man die Gabel mit dem in Abb. 30 gezeigten Werkzeug von unten faßt, oder ob sich durch seitliches Wackeln der Zapfen oder gar eines Lochsteines Unsicherheiten ergeben. Ist auch hier alles in Ordnung, so betrachte man mit starker Lupe die Stellung der Zahnflanke zur Ruhefläche. Die Abb. 42—44 zeigen uns ein und dieselbe Eingangsklaue von ein und demselben Zahn angegriffen zuerst auf Ruhe liegend und dann im Laufe der Hebung. Während Abb. 42 eine annähernd normale Stellung wiedergibt, ist der die Klaue tragende Ankerarm in Abb. 43 zu weit nach innen, in Abb. 44 aber zu weit nach außen gerichtet. Absichtlich habe ich mich an keine Winkelberechnung gehalten und die Zeichnungen maßlos übertrieben, denn es ist die beste Methode, sich nach und nach die Fähigkeit anzueignen, diese Gangverhältnisse auch bei einer winzigen Armbanduhr mit dem Augenmaß abzuschätzen, eine Voraussetzung, die uns befähigt, dann auch am richtigen Ort abzuheilen. Wenn es sich hier auch nicht um verbogene Ankerarme handelt, so werden doch bei der Massenfabrikation oft an einzelnen Stücken die Klauenfassungen in ungenauem Winkel eingefräst. Für uns wäre die Nachhilfe am massiven Ankerarm gefahrloser als an den zarten Steinklammern. Bevor ich dem Leser zeige, wie er diese Korrektur schnell, sauber und gefahrlos ausführt, müssen wir uns noch an einem dritten Punkt überzeugen, ob unsere Annahme richtig und die beabsichtigte Nachhilfe die wirklich zweckentsprechendste ist. Betrachten wir die Ab-