

dient sein Bauch als Sonnenuhr, und wenn dieser mahnt, wird gegessen, was man eben haben kann.“

Dass übrigens den Menschen der Raum zwischen Auf- und Untergang der Sonne wenigstens dem Gefühle und dem Augenmasse nach in mehrere gleiche Theile zerfallen musste, wenn wir von seiner animalischen Sonnenuhr, dem Magen, ganz absehen, bedarf keiner näheren Ausführung.

Auch für den oberflächlichsten Beobachter theilte sich der Tag von selbst in zwei Theile durch die Sonne, sobald sie am Himmel am höchsten stand. Den Mittelstand zwischen Aufgang und Tagesmitte am Vormittag, sowie den gleichen Mittelstand zwischen der Tagesmitte und dem Untergang bestimmte man mit dem Augenmasse.

Von dem Mittage als Himmelsgegend ist in den Büchern des alten Testaments schon sehr früh die Rede. Das 20. Kapitel der Genesis beginnt mit den Worten: „Nachdem Abraham von dannen hinweg in das Land, so gen Mittag liegt, gereiset, reisete er zwischen Cades und Sur.“ Im Kapitel 13 Vers 14 haben wir alle vier Weltgegenden: „Heb Deine Augen auf, sprach der Herr zu Abraham, und sieh von dem Ort, wo Du jetzt bist, gegen Mitternacht, gegen Mittag, gegen Aufgang und Niedergang.“

Ebenso theilte der Auf- und Untergang der Sterne die Nacht den bei den Heerden Nachtwache haltenden Hirten unter dem ewig wolkenlosen Himmel hinreichend genau. Die Beschäftigung mit den Sternen erlöste den jugendfrischen Menschengestalt aus der Monotonie seines einfachen, wechsellosen Daseins; er war mit den ewigen, an dem Dome über ihm erglänzenden Lichtern bald ebenso vertraut, als mit seinen Bäumen und den lebenden Wesen des Tages.

Noch gegenwärtig leiten wilde Insulaner ihren gebrechlichen Kahn nach dem Stande der Sterne durch den pfadlosen Ozean, und sie kennen die Zeit des Aufganges der vorzüglichsten Sterne aus langer Erfahrung so genau, wie Schiffer und Astronomen, welche diese Erscheinungen erst berechnen müssen.

In den näher am Aequator liegenden Erdstrichen, wo die Jahreszeiten in Ansehung der Länge der Tage nicht merklich von einander verschieden sind, ergab sich zuerst die Nothwendigkeit, auf die Stellung der Sterne Acht zu geben. Zur besseren Orientierung ordnete man die Sterne zu Gruppen, den sog. Sternbildern. Als Erfinder derselben gelten die Chaldäer, die ersten Astronomen, von denen uns glaubwürdige Nachrichten überliefert sind. Sie bewohnten die schon früh bevölkerten Länder des Erdbodens, die weiten, fruchtbaren Ebenen von Sinear, in der Gegend von Babylon, um den Euphrat und Tigris. Ihre Hauptbeschäftigung waren Ackerbau und Viehzucht. Wegen der in ihrem Lande herrschenden Hitze wählten sie vornehmlich die Nacht zur Vornahme ihrer Feldarbeiten und Ausübung ihrer sonstigen Beschäftigungen. Was Wunder, dass sie in dem von der Allmacht Händen über ihnen aufgeschlagenen Buche mit frommem Eifer studirten und der funkelnden Buchstabenschrift ihre kindliche Seele einhauchten!

Als die Hirtenvölker sich zu grösseren gesellschaftlichen Vereinen verbunden, Städte erbaut und zuletzt Staaten gegründet hatten, die sich immer weiter entwickelten, wäre, sollte man glauben, eine bestimmt abgemessene Eintheilung des Tages und der Nacht unerlässlich gewesen.

Allein, eine solche Eintheilung finden wir höchstens bei einigen asiatischen Völkern, den Chaldäern, Babyloniern, zuletzt bei den Aegyptern.

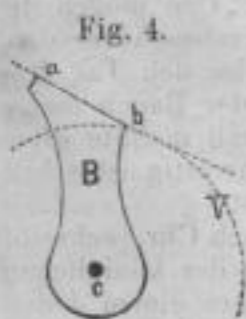
Bei den westlichen Völkern war selbst der Mittag als bestimmtes Zeitmass noch 500 Jahre v. Chr. nicht bekannt. So lernten die Römer, welche all ihr Wissen von den Griechen überkamen, erst einige Jahrhunderte nach Rom's Erbauung den Mittag als festen Zeitabschnitt kennen (Ovid). Ein öffentlicher Diener der Konsuln (460 v. Chr.) musste diesen Mittag ausrufen, wenn er die Sonne von der Kurie aus zwischen den Rostris und dem Gesandten-Palast stehen sah. Erst im Jahre 445 v. Chr. kommt in der ersten der 12 Gesetzestafeln eine Stelle vor, in der es „ante meridiem“, „vor dem Mittag“ heisst.

Die alten Völker begannen ihren Tag mit dem Untergang der Sonne, der leichter zu beobachten war, als der Aufgang. Nur die Babylonier, Perser, Indier fingen ihren Tag mit Sonnenaufgang an. Der bürgerliche Tag der Juden begann mit Sonnenaufgang, ihr heiliger Tag mit Sonnenuntergang. Auch jetzt noch rechnen die Mohamedaner den Tag von Dämmerung zu Dämmerung, die Juden bei ihren Festen von 6 Uhr Abends an.

Welches Volk den Tag zuerst in 12 gleiche Theile theilte, ist bis jetzt nicht festzustellen gewesen. Die Griechen entlehnten nach Herodes diese Eintheilung von den Babyloniern. Auch die Aegypter hatten diese Zwölftheilung. (Fortsetzung folgt.)

Anleitung zur Anfertigung eines Ankers mit sichtbaren Hebesteinen.

(Fortsetzung von No. 1.)



Jetzt kommt das Stück B, Fig. 4, an die Reihe, wozu Scheibe V Hilfe leistet. Man nehme Flachstahl von derselben Dicke, wie er später für den Anker verwendet werden soll, und bohre in c ein den früheren entsprechendes Loch. Alsdann stecke man mittelst eines Drehstiftes die Scheibe V auf, und ziehe an deren Umfang eine Tangente ab, welche genau nachzufeilen ist. Die übrige Form des Stückes B ist gleichgiltig, es kommt nur auf die Genauigkeit der Be-

rührungslinie ab an. Nach dem Härten und Anlassen ist auch dieses Stück für den zu erfüllenden Zweck fertig und es sind nunmehr noch die Stücke C, Fig. 5 und D, Fig. 6 herzustellen.

Fig. 5.



Fig. 6.



nachgefeilt werden muss. Die übrige Form des Stückes ist Nebensache. Alsdann lege man es, wie Fig. 7 zeigt, auf den Stift r des grossen Stückes A, stecke ferner auf Stift c das Stück B und schiebe beide Theile so zurecht, dass die Kanten ab und de genau aneinander schliessen.

Fig. 7.

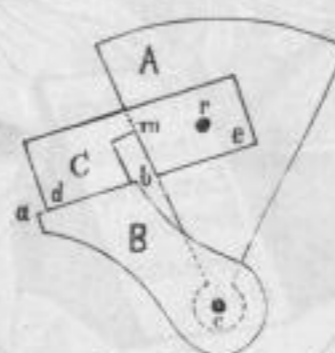
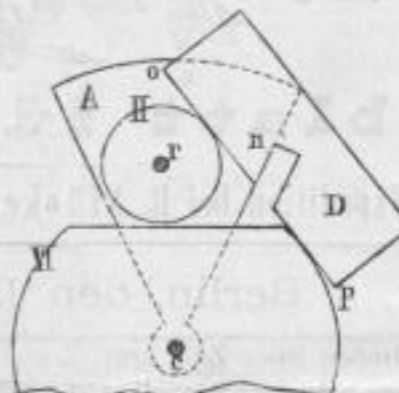


Fig. 8.



hin bei der Eingangsklaue) die Kante op, Fig. 8, sauber gerade und flach.

Ist dies geschehen, so werden auf das Stück A die beiden Scheiben II und VI gesteckt, wie in Fig. 8 ersichtlich. Scheibe VI wird zu diesem Zweck an einer Stelle ihres Umfanges so weit abgeflacht, bis Scheibe II frei vorbei geht. Hierauf spannt man mittelst Stielkloben das Stück D so auf A fest, dass die gerade gefeilte Kante op die Umfänge beider Scheiben berührt. Jetzt werden beide Scheiben wieder entfernt und mit einer passenden Feile der Einstrich für die Ausgangsklaue gemacht, wobei man natürlich Acht geben muss, dass die Lage des Stückes D sich nicht verändert. Zu bemerken ist hierbei noch, dass bei einem theoretisch richtigen Anker die Eingangsklaue g (s. Fig. 1 in No. 1) dicker ist, als die Ausgangsklaue h, weswegen man nicht eine und dieselbe Feile für beide Klauen benutzen darf. Ebenso wie bei der Eingangsklaue beschrieben, werden auch hierbei die nöthigen Masse aus der Zeichnung entnommen.

Nach vollendeter Einfeilung merke man sich die Tiefe derselben durch die Kerbe n an der Kante des Stückes A an. Nachdem Stück D gehärtet und flach geschliffen wurde, ist auch dieses fertig. Beide Stücke C und D kann man schon jetzt einem guten Steinschleifer zur Einpassung der Paletten einsenden, damit solche zur Stelle sind, wenn der Anker vollendet ist. (Als gute Steinschleifer sind in Glashütte bekannt die Herren Weichholdt senior, W. Weichholdt junior und G. Kretschmar.)

Sind die Steine gut in die Einschnitte eingepasst und die Hebeflächen genau mit den Kanten der Stahlstücke übereinstimmend geschliffen, so muss nachher auch die Hebung am Anker richtig sein. Weil der Steinschleifer nichts weiter zu messen und zu probiren hat, können die Steine verhältnissmässig billig geliefert werden. (Des schönen Aussehens wegen werden meistens für sichtbare Ankersteine die rothen Rubine genommen, jedoch ist aus praktischen Gründen der Saphir vorzuziehen. Derselbe hat nämlich von Natur eine fettige Oberfläche, weswegen von einigen Fachmännern behauptet wird, dass ein Anker mit Saphirpaletten kein Oel gebrauche, wenn ein Gangrad von Gold verwendet wird. Trotzdem ist es dennoch empfehlenswerth, die Steine ein wenig mit gutem Oel anzufetten.)

Hiermit sind die verschiedenen Hilfswerkzeuge fertiggestellt und es kann jetzt mit der Herstellung des Ankers selbst begonnen werden. Hierzu wähle man ein Stück guten Flachstahles oder Gold, welches von beiden Seiten flach und von gleicher Dicke gefeilt und mit einem Loche versehen wird, das genau auf den Stift r passt. Mittelst Drehstifts stecke man auf dieses Stahlstück S, Fig. 9, die Scheibe I und ziehe an ihren Umfang eine Tangente st, welche genau nachgefeilt werden muss. Diese