

Uhr, wobei wir bemerken, dass die durch plastisches Hervortreten der Formen und Weichheit der Zeichnung erzielte Wirkung des Originals durch den Holzschnitt nur unvollkommen wiedergegeben werden kann. Selbstverständlich ist hier jede mechanische Wiederholung eines Stückes ausgeschlossen, da ein jeder Boden eigens für sich gezeichnet und ausgearbeitet werden muss; die mit solchem Boden versehene Uhr giebt ein liebliches einheitliches Bild, da auch Mittelreif und Bügel in dem gewählten Geschmack (Louis XVI) gehalten sind, der in seiner Mannigfaltigkeit der Formen so recht geeignet zu dieser Art von Dekoration ist.*)



In Anbetracht, dass wohl nicht alle unsere Leser mit der technischen Herstellung solcher Böden vertraut sein dürften, geben wir in Nachstehendem eine kurze Erläuterung der betreffenden Ausführung: Der Boden muss eine ziemliche Blechstärke haben, und wird ihm zunächst die gewölbte Form gegeben, die er im vollendeten Zustand

haben soll, dann wird er mit der Aussenseite sorgfältig auf einen Block gekittet, der mit einer dicken Schicht einer Masse bedeckt ist, welche hauptsächlich aus Pech besteht. (Die Zusammensetzung dieser Masse wird verschieden ausgeführt, sie wird mit Wachs, Ziegelmehl u. s. w. versetzt, der Hauptbestandtheil ist aber immer Pech.) Hierauf wird die Zeichnung des Bildes nach dem Original, aber verkehrt innen auf dem Boden angerissen und nun beginnt die Ausführung derart, dass die Hauptformen der Zeichnung, hier also z. B. die Körper der Figuren und die Hauptlinien der Dekoration, mit geeigneten Punzen (es sind zur Ausführung eines Bildes wohl an 100 solcher verschieden gestalteter Punzen nöthig) von innen herausgetrieben werden. Bei dieser ersten Arbeit ist ausserordentlich grosse Sorgfalt anzuwenden, da das Metall, wenn nicht ganz gut geschmolzen, leicht Risse bekommt; es wird deshalb auch im Verlaufe dieser Grundarbeit der Boden einige Male vom Pech abgenommen und gegläht. Ist nun die Zeichnung in dieser Weise auf der Innenseite des Bodens in den Grundformen vertieft ausgeführt, so wird der Boden anderseitig aufgekittet, also inwendig mit der bezeichneten Pechmasse ganz ausgeschmolzen, und dann die Zeichnung bis in die feinsten Linien von aussen mit Punzen vollendet. Hierbei muss wieder wohl erwogen werden, an welchen Stellen der Boden durch die ersten Arbeiten des Heraustreibens etwa an Stärke verloren haben könnte.

Ohne Zweifel wird die Wiederanwendung getriebener Arbeit zur Dekoration von Taschenuhrgehäusen von allen Freunden deutschen Kunstgewerbeleibes beifällig aufgenommen werden.

Ueber meteorologische Beobachtungsstationen und meteorologische Aufzeichnungen.

Es ist eine besondere Genugthuung, einen Aufsatz für eine Fachschrift im Auftrage der Redaktion zu schreiben; noch erfreulicher ist es aber, zu erfahren, dass ein solcher Aufsatz auf Wunsch der Leser veröffentlicht werden soll.**) Wir leben in einer Zeit, wo die Wissenschaft bemüht ist, ein Gemeingut aller Klassen zu werden, wo die besten und ausgezeichnetsten Gelehrten nicht mehr in ihrem Wissen verschlossen bleiben, sondern dem Impuls folgen, die Ergebnisse ihrer Studien und Forschungen weiteren Kreisen bekannt und verständlich zu machen, weshalb sich gerade unter unseren Augen die populäre Literatur über alle Zweige des Wissens mächtig entwickelt hat. Nehmen wir nur die Medizin und die Astronomie in Betracht. Wie viele populäre Werke sind über diese Wissenszweige in den letzten Dezennien geschrieben worden! — Nicht gerade dass jeder Halbgebildete gleich ein Arzt oder ein Astronom werden könnte, dies verlangt die populäre Literatur nicht; aber es soll jeder Gebildete von den Ursachen der wichtigsten Naturphänomene und ihren Folgen gut unterrichtet und in der Lage sein, über diese oder jene Erscheinung Rechenschaft geben zu können. Welcher Gebildete verfolgte z. B. heutzutage nicht mit Interesse den Streit um die Bacillentheorie! Als vor wenigen Jahren die Cholera-Epidemie den Süden Europas so fürchterlich heimsuchte, da hat es gewiss keinen Zeitungsläser gegeben, der nicht gewusst hätte, was ein Bacillus ist, — der den Namen Koch's nicht gekannt hätte. Als das deutsche Reich an seinem geliebten Oberhaupte so schwer heimgesucht wurde, da hat sich sogar der ungebildetste Mann über die Details der Halskrankheiten unterrichten lassen. Die Vorhersehung einer Sonnen- oder Mondfinsterniss war dereinst — dem gemeinen Volksglauben nach —

*) Nach eingeholter Information bemerken wir noch, dass die Dekoration mit oben beschriebenem Boden den Preis einer silbernen Uhr um etwa 50—100 Mark, den einer goldenen um etwa 100—150 Mark erhöht.

Die Redaktion.

**) Mehrere unserer Abonnenten haben wiederholt den Wunsch geäußert, dass einmal das angezeigte Thema besprochen werde. Wir haben infolgedessen einen Freund unseres Fachblattes, der zugleich Mitarbeiter ist, ersucht, dieses Thema in populärer, gemeinverständlicher Weise zu behandeln, und hoffen, durch die nachfolgende Abhandlung unsere Leser, die sich für meteorologische Beobachtungen interessieren, zu befriedigen.

Die Redaktion.

nur wirklichen Propheten möglich, heutzutage wundert sich Niemand mehr darüber.

Verhältnissmässig rascher und sogar am schnellsten ist die Meteorologie popularisirt worden und dies aus verschiedenen Gründen. Zunächst hatten die Gelehrten, als die Meteorologie zum Range einer Wissenschaft erhoben wurde, das grösste Interesse daran, ihre Lehren unter den Laien zu verbreiten, weil es sich um eine neue Wissenschaft handelte, die nur auf Grund sehr zahlreicher und umfangreicher Beobachtungen fortschreiten konnte. Solche Beobachtungen konnten nun die Gelehrten allein nicht ausführen, weil ihre Anzahl eine beschränkte ist, und man andererseits möglichst viel Material aus allen Welttheilen zusammentragen musste. Vorzüglich handelte es sich darum, das Interesse der Seefahrer zu fesseln, um über die Wind- und Wetterverhältnisse in den Ozeanen Erfahrungen zu sammeln, da der nächste praktisch zu erzielende Erfolg die Abkürzung der Seereisen war. Dann wendete man den Blick auf die Vortheile, welche die Wetterkenntniss der Agrikultur bringen konnte, und schuf die sogenannte Agrarmeteorologie. Um sowohl nach der einen als nach der anderen Richtung rascher fortzuschreiten, sind Flugschriften, wissenschaftliche Abhandlungen, populäre Werke aller Art unter den gebildeten Klassen verbreitet worden, um Freunde und Anhänger dieser Wissenschaft zu gewinnen. Dadurch wurde es möglich, in verhältnissmässig kurzer Zeit Grosses zu leisten, denn das Interesse, besonders der Seefahrer, erwachte mächtig. Kein Schiff durchschnitt mehr den Ozean ohne ein meteorologisches Journal zu führen und die Fülle der gesammelten Tagebücher kam in rascher Zeit den Seeleuten zu gute. Auf Grund dieses Materials sind die Wind- und Wetterkarten der Weltmeere verfasst worden, welche die Seefahrer beim Anlegen ihrer Routen zu Rathe ziehen und die es ihnen gestatten, die Dauer der grossen Fahrten um Wochen und Monate abzukürzen. Auf Grund dieses Materials hat man die geographische Vertheilung und die Theorie der Stürme erkannt, und den Seeleuten genaue Vorschriften geliefert, die sie zu beachten haben, um der grössten Gewalt einer Cyclone aus dem Wege zu gehen oder sogar aus dem Wüthen eines solchen Orkans Nutzen für die Abkürzung der Reise zu ziehen. Der Walfischfänger kennt jetzt genau die Zeit und den Ort, wo er auf den grössten Fang rechnen kann, die Grenzen, bis zu welchen schwimmende Eisberge gelangen, die Wahrscheinlichkeit in Procenten diesen oder jenen Wind zu treffen. Alle diese Daten sind heutzutage dem Seemann zur Verfügung gestellt.

Wir haben uns etwas länger bei der maritimen Meteorologie aufgehalten, da gerade diese die grössten Errungenschaften aufzuweisen hat.

Aber auch in den Binnenländern hat die Meteorologie zahlreiche Anhänger gefunden, in den Städten und in den Dörfern, in der Ebene und auf den Bergen, überall wo es gebildete und auch nur halbgebildete Elemente giebt. Dem Landwirth blühten direkte Vortheile aus der Entwicklung dieser Wissenschaft entgegen, weshalb in einigen Ländern, wie z. B. in Frankreich und in Italien unter der Agrarbevölkerung die ersten Proselyten gewonnen wurden. Bald gewöhnte sich jedoch auch der Städtebewohner daran, die Witterungsnachrichten Tag für Tag zu verfolgen, der Reisende, der Tourist, die Hausfrau, der Geschäftsmann, alle hatten in der Folge den einen oder den anderen Grund, sich oft um die Prognose für den nächsten oder für die nächsten Tage zu erkundigen. In dieser Weise wurde es den verschiedenen Stationen möglich, ihre Beobachtungsnetze immer mehr und mehr auszubreiten, ohne dabei grossen Ausgaben ausgesetzt zu sein; denn mit geringen Ausnahmen werden die meteorologischen Beobachtungen nur von freiwilligen Mitarbeitern besorgt, welche diese Arbeit nicht nur unentgeltlich ohne jede Entschädigung, sondern auch mit grossem Eifer und mit grosser Gewissenhaftigkeit ausführen. Das war eben ein Glück, denn das Material scholl hierdurch in ungeheurer Weise an, und wir glauben nicht fehl zu gehen, wenn wir behaupten, dass man gar nicht dazu kommt, die gesammten Beobachtungsdaten zu bewältigen, das heisst, dass das gesammte vorhandene Material noch immer nicht kritisch geordnet und gesichtet wurde.

Andererseits ist das Interesse der Menschheit für die Meteorologie wir möchten sagen ein instinktives. Sind wir doch mit allen unseren täglichen Verrichtungen an die Wetterverhältnisse gebunden! Und welchen grossen Antheil hat das Wetter auf unsere Gesundheit, auf unsere Gemüthsstimmung, auf unsere Arbeitskraft, auf unser ganzes Wesen! Ein rosiger Sonntag stimmt uns heiter, weckt unsere Arbeitslust, macht uns gegen alle Lasten des Lebens widerstandsfähiger; bedeckter Himmel oder schwüle Atmosphäre stimmen uns düster, lähmen unsere Energie, fördern den Trübsinn. In England wurde statistisch nachgewiesen, dass die meisten Selbstmorde im Herbst und während des Herbstes an jenen Tagen stattfinden, an welchen Nebel oder Regenwetter herrscht. Dagegen kommen die meisten Verlobungen in dem wunderschönen Mai vor, wenn die Rosen duften und die Knospen der Bäume aufgehen.

Dieses instinktive Interesse der Menschheit für die Meteorologie hat seit jeher bestanden, und wird uns auch durch die Werke der alten Literatur nachgewiesen. Virgil in seiner *Georgica*, Lucius Junius Moderatus Columella in seinen Büchern „de re rustica“, der alte Hesiod in seinem Buche „Werke und Tage“ haben schon über Witterungsregeln geschrieben. Selbst die Assyrer hatten ein für allemal geltende Wetterprognosen. Selbstverständlich beruhten die Regeln der Alten auf Irrthümern und Vorurtheilen, wie es im Uebrigen auch nicht anders sein konnte. Man schrieb zumeist den Gestirnen die Kraft zu, Wetterveränderungen zu verursachen, besonders spielten in dieser Beziehung der Mond und die grösseren damals bekannten Planeten eine bedeutende Rolle. Selbst als Tycho Brahe und Fabricius die Meteorologie in bessere Bahnen zu lenken versuchten, blieben auch Gelehrte noch dem astrologischen Aberglauben treu. Wir wollen hier die Geschichte der Meteorologie nicht weiter verfolgen und beabsichtigten nur durch wenige