



UR NYHETERNA

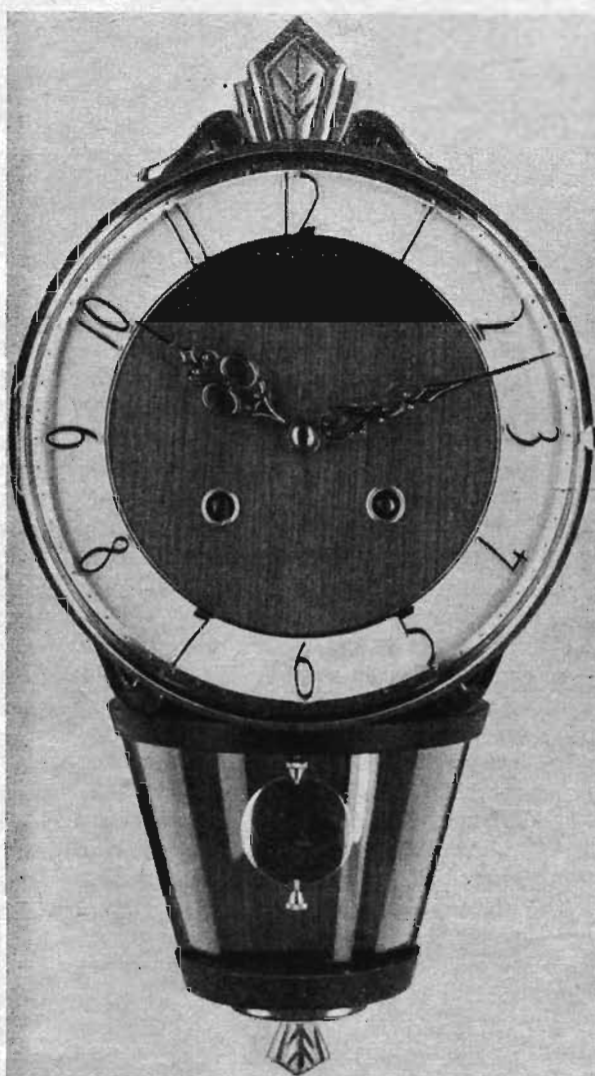
TIDNING FÖR URTEKNIK OCH URHANDEL

Ärg. 15

Febr. 1958

Nr 2

NY VÄLKOMPONERAD VÄGGPENDYL



Väggpendyl i teak med förgyllda ornament.

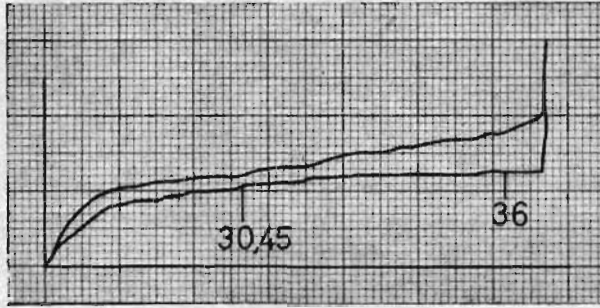
Väggpendylen är en ingalunda oviktig detalj i hemmet och den har ju också under tidernas lopp i sin yttre form varit mycket omhuldad. Vissa typer ha lyckats bevara sin popularitet och på sätt och vis stått över tidsströmningarna. Men helt naturligt har dock varje epok sökt ge uttryck för sin uppfattning. I vår tid har också formgiv-

ningen blivit ett mer uppmärksammat problem än tillförne.

Bland de moderna, svenska väggpendylerna ha Exactauppslagen vunnit allmän uppskattning och här ovan visas en ny, välbalanserad form i denna serie. Det är en pendyl av måttliga dimensioner — h. 37 cm. och b. 20 cm. — väl avpassad efter modern interiör.

Huvudmaterialet är teak med svarta band ovan- och nedanför pendelhuset, som är helt genomskinligt. Överst krönes huven av ett enkelt, förgyllt ornament, så ock avslutningen nedåt. Vid huvens bas äro även ett par dylika ornament insatta, varigenom totalintrycket av god balans understrykes samtidigt med att färgverkan höjes. →

EN KVALITETSURFJÄDER



Prestationskurva före uthållighetsprovet.

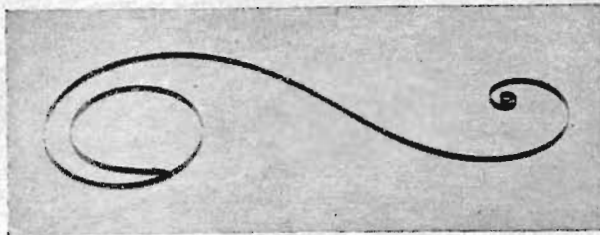


Prestationskurva efter uthållighetsprovet.

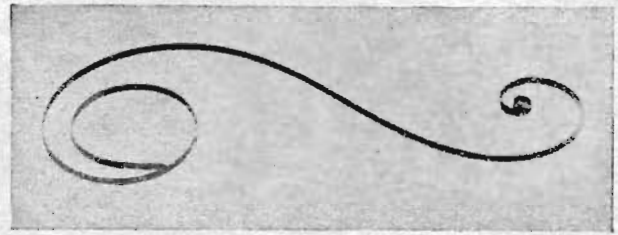
Ingen tid har som vår rest krav på precisionen inom alla teknikens område och detta har praktiskt taget blivit en allmän tendens. Det gäller ej minst om

Urets motor — och hjärta — är dragfjäders och denna är ideligen föremål för förbättringssträvanden. Grunden är den beprövade stålfjäders och strävanden

dragfjäders har därför — förutom brottsäkerheten — större dragkraft än en lika dimensionerad stålfjäders, som framställts på vanligt sätt. Detta be-



Fjäders form före uthållighetsprovet.



Fjäders form efter uthållighetsprovet.

våra ur. Denna tjänare, som kontrollerar vår dag, har man rättighet att ställa särskilda fordringar på. På alla delar av uret arbetas det ideligen för att tillmötesgå och helst förekomma dessa fordringar.

(Forts. fr. sid. 1)

Urtavlans mittparti är teak och den ljusa sifferringen har relieffsiffror av metall. Pendylen kan dock fås med sex olika variationer av sifferringen såsom förhållandet är med även andra pendyltyper av Exacta.

Verket är märke Exacta, vars kvalitet redan sedan åtskilliga år tillbaka är väl vitsordad. Det är försett med hel- och halvslag.

Enkla och rena former eftersträvas i våra dagar och denna strävan för även med sig, att pendylerna i allmänhet ej behöva bli så dyrbara som de, på vilka ett tidskrävande detaljarbete behöver nedläggas. Även i det fallet är denna nya pendeltyp värd att uppmärksammas.

dena att göra denna allt fullkomligare bli aldrig avslutade. Ett mycket framstående resultat har nåtts av J. N. Eberle & Co, Augsburg, som med fjädern INEA till urets tjänst lämnat ett bidrag av högsta klass. Det är en brottsäker, icke slappnande dragfjäders, som man kan lita på.

Att INEA-fjäders fått det förtroendet, som den har, beror givetvis i första hand på utgångsmaterialet. De nya rön, man gjort ifråga om stålets natur, ha varit av största värde för framställningen av urfjäders. Genom ett patent av dr Reinhard Straumann, vilket utnyttjar de nya erfarenheterna, har en speciell framställningsmetod kunnat utarbetas. Vid tillämpningen av denna valsas stålet så, att stålets struktur orienteras i utvalsriktningen. Det stålband, man då får, kallas texturvalsat, som bland många andra egenskaper även har den, att det är brottsäkert.

Hög draghållfasthet är — förutom brottsäkerheten — kännetecknet på en urfjäders. Givetvis får denna egenskap ej inkräkta på brottsäkerheten. INEA-fjäders fyller även detta anspråk. Tjäningsdiagonalerna i kristallerna komma nämligen att i huvudsak ligga i valsriktningen och de elastiska egenskaperna — fasthet och elasticitetsgräns — ha sitt högsta värde i diagonalriktningen.

Detta förhållande är det, som bestämmer fjäderns kraft, och en INEA:s

tyder alltså, att en INEA-fjäders i allmänhet kan göras tunnare än vanliga stålfjäders.

På så sätt vinnes utrymme i uret och detta kan i sin tur utnyttjas till att göra fjädern längre, varigenom gångreserven utökas. Kraftbortfallet för fjädern blir mindre, regleringsmöjligheterna bli förenklade.

En urfjäders skall alltså vara formbeständig och den skall ej slappna. Det är två egenskaper som INEA-fjäders besitter. Att konstatera dessa båda egenskaper kräver en dynamisk långvarig provningsmetod. Man har därvidlag att jämföra såväl fjäderns form som dess kraftdiagram, när försöket börjar, med förhållandena efter genomförda prov.

De genomförda proven visa, att INEA-fjäders S-form ej undergår någon väsentlig förändring och kraftdiagrammen visa heller ej några vidare tecken på, att fjädern slappats.

Denna mätning av fjäderns prestation göres med hjälp av de mest moderna mätningsskyltar, som stå till buds och omfattar en period, som är många gånger längre än en vanlig fjäderns livslängd. De i detta sammanhang uppförda värdena bli alltid relativa, eftersom man vid de noggranna provningsförsättningarna, vilka äro av största betydelse för mätningresultaten, alltid måste ta hänsyn till förutsättningarna ifråga.

Ett normalt resultat med en INEA-



Utkommer med ett nr varje månad.

Ansvarig utgivare:
Chefsurmakare Bertil Nilsson

Redaktionens adress:
Stortorget 3, Malmö. Telefon 714 45

fjäder, tagen ur der vanliga produktionen, visar följande:

uppdagningsmoment efter tio uppdrag (alltså 330,9 gmm när avslappningsprovet hörjar),

uppdagningsmoment efter 10.000 uppdagningar 330,9 gmm.

Fjäderens proportioner äro 1,5×0,08 × 280 mm.

Provet visar, att det praktiskt taget ej varit någon kraftförlust.

Eftersom INEA-fjädern har en mycket glatt yta, är friktionen mellan spiralvindingarna ytterst ringa.

Givet är, att en kvalitetsprodukt som INEA-fjädern kräver fortgående kontroll, ej minst på det material, av vilket den framställes. Men det är en sak, som J. N. Eberle & Co har största erfarenhet av; firman har i fråga om urfjädrar en sekelgammal tradition att bygga på.



Självljysande siffror än en gång

I föregående nr av UN infördes en kortfattad redogörelse för frågan, om den radioaktiva strålningen från de självljysande siffrorna på urtavlor är hälsovådlig. Med anledning av ett påpekande, att vetenskapsmän varnat för de självljysande siffrorna, beröra vi frågan än en gång.

Den strålningsångest, som mer och mer breder ut sig är ett speciellt tidsfenomen och ett mycket allvarligt sådant. Det är ej den amerikanska atombombningen av Hiroshima och Nagasaki, som står i förgrunden nu, utan det är de ständiga experiment med kärnvapen, som stormakterna syssla med, som skapa strålningsångesten. Den momentana, ohyggliga förstörelsen med atombomberna har man fått på en smula avstånd, men den genom kärnvapenexperimenten ständigt pågående försämringen av atmosfären och följderna därav, som sträcka sig generationer framåt i tiden, skapa ångest och fasa för utvecklingen. Och det är en ganska naturlig reaktion.

I och med att man fått ögonen upp för den radioaktiva strålningens faror, har man stannat inför varje tillfälle, där man kunnat konstatera den. Så har varit fallet med de självljysande siffrorna på våra urtavlor. För ett års tid sedan höjdes från vetenskapligt engelskt håll varnande röster mot användandet av ur med dylika siffror och bar man uret på sig, borde man taga av det om natten för att ej utsätta sig för någon risk. Dessa varningar ha påkallat närmare undersökningar och de senaste resultaten av dessa redovisades i föregående nr av UN.

Trots alla förklaringar komma många människor fortfarande att innerst inne hysa en misstanke om, att de där självljysande siffrorna i alla fall kunna ha ett skadligt inflytande.

Schweizare för svenskar



TÄRNNAN

hos urmakareu-fackmannen

lysande siffrorna i alla fall kunna ha ett skadligt inflytande.

Nu har ju urmakeriet i ett halvsekel haft ur med dylika siffror att handskas med och det har ännu ej försports någon olägenhet av dem varken från urmakarens eller kundens sida. Och det tycker man kan vara vittne nog. Men det skadar ju aldrig, om man närmare sätter sig in i problemet.

Det material, som i siffrorna är ljusbärande, kallas i allmänhet för radium. Benämningen är felaktig i så måtto, att ljusverkan åstadkommes genom att den ytterligt ringa radiumstrålning, som förekommer, träffar de svavelzinkkristaller, som ingå i materialet, vilka sålunda göras lysande. För den, som närmare tänker sig in i situationen, framställer sig frågan: om denna strålning träffar kroppscellerna hos den person, som bär uret, kan den då ej åstadkomma skada?

Härtill svarar vetenskapen, att den strålning, som utgår från en urtavla, är

(Forts. å sid. 6)

Canada är nu den främsta producenten av nickel i världen, tack vare fyndigheterna i Sudbury (Ontario). Det producerar c:a 130.000 av de 200.000 ton, som världen f. n. förbrukar. I och med bearbetandet av de nya fyndigheterna i Manitoba, från vilka exportmöjligheterna till Hudsonviken äro goda, räknar man med att kunna prestera ytterligare 70.000 ton år 1960. Förenade Staterna, som ha förköpsrätt, ha anmält sig som köpare för att säkra sina strategiska behov.



I utländska litteraturen ser man ofta termerna "horisontal escapement" och "vertical escapement". Med den förra avses cylindergången och med den senare den gamla spindelgången. Uttrycket uppkommo, när cylindergången uppfanns (1715 av Graham). Beteckningen ha givetvis uppkommit genom balanshulets ställning till de övriga hjulen i verket.



AUTODIDAKTER

Med autodidakt menar man i allmänhet en person, som är självlärd. Men detta täcker egentligen ej begreppet helt. En autodidakt är en person, som har ett visst mått av kunskap och bildning, vare sig inom teknik, vetenskap, handel eller yrke o. s. v. och som för inhämtandet av sina speciella kunskaper ej genomgått någon skola med fastställd läroplan utan förvärvat dem genom oftast ihärdigt arbete på egen hand. Han har själv sökt sig fram till de källor, han behövt och kan därför sägas ha flera lärare än de flesta.

Autodidakten finnes på alla områden inom samhällslivet. Vår fritidsverksamhet har en god provkarta på, vad man utanför sin dagliga gärning vill syssla med. Det är ej så enbart i vårt land, utomlands gestalta sig förhållandena på enahanda sätt.

Det område, där man finner de flesta autodidakterna, är säkerligen det tekniska. På detta område ha självlärda ofta ett bestämmande inflytande som kan vara av godo men som också kan medföra opposition från de skolade krafternas sida.

Men å andra sidan måste man också medgiva, att det även förekommer i skolor utbildat folk, som egentligen ej borde valt teknikerns yrke och som står vida efter autodidakten, som först genom långa omvägar nått fram till sin kunskap; den är dyrköpt men solid. Denna typ av autodidakter är en elitgrupp, som skiljer sig från den vanliga tjänstemannatypen. Men papper på genomgången skola har han inte och därmed är han hallstämplad.

Men det är en sak med autodidakten, som man ej bör förglömma: osäkerheten. Det kan ej hjälpas, men den skolade teknikern har här en position, som den självlärde ej lyckas nå. För det mesta har också autodidakten svårt att se objektivet på problemen. Det är en naturlig följd av hans långa och besvärliga väg fram till kunskapen. Därför blir det oftast så, att autodidakten känner sig bättre värderad, om man ej blott ser honom som en skicklig arbetare utan även — och kanske det i främsta rummet — värdesätter honom som människa.

Inom urmakeriet finns det gott om självlärlingar. Det är folk med mekaniskt sinne och intresse för det teoretiska grundlaget för tidmätningen, som

ofta med verklig lidelse ge sig in i urets värld. Här som på andra områden gäller, att de ej genomgått den erforderliga yrkesutbildningen. Men genom ett långvarigt spekulerande över principer och yrkesmetoder ha de nått fram till en aktningvärd skicklighet. Intresset för dessa autodidakter är nästan undantagslöst ur av gammalmodig konstruktion, mest antika. Nu är att säga, att urmakaren i vår tid i de flesta fall inte har tid med gamla ur, som folk av ett eller annat skäl vill ha satt i gång. Det arbete, som fordras, är numera så kostsamt, att det är ytterst få kunder, som vilja offra så mycket på ett gammalt ur, vilket ju dessutom merendels är sämre tidmätare än ett modernt.

På detta område är autodidakten en god hjälpare, n. b. när han kan sin sak. I England, där man för flera år sedan debatterade autodidakternas verksamhet, fann man det vara en bra tillgång att ha dem just för gamla ur. Om man sedan principiellt vill godtaga tesen om det riktiga i att sätta i stånd antika ur, är en annan sak. För märkliga ur, värdefulla ur hantverks- eller konstruktionssynpunkt säger sakkunskapen ett bestämt nej. Förlorade värden kunna ej ersättas och det är utan betydelse, om uret går några år till eller ej.

Autodidakter har man egentligen alltid haft och man kommer säkerligen att få se dem trivas och göra goda insatser även i framtiden. Det är ej så få av andens stormän som varit autodidakter. Bokbindaren Michael Faraday, en av naturvetenskapens store, började sina studier genom att läsa vetenskapliga verk, som gingo genom hans händer. Förvisso startade han som autodidakt. Så var förhållandet med James Watt, Benjamin Franklin, Alva Edison med många flera. På urmakeriets område finnes det gott om bärare av betydande namn, vilka börjat sin bana som autodidakter.

P. L.

Den engelske kungen Alfreds biograf Asser berättar, att kungen brukade ha ljus för att hålla reda på sina arbetstimmar. Varje ljus brann helt ned på fyra timmar. Det var placerat i en trälykta med genomskinligt horn som skydd.

Ur i Parisiska muséer

Musée du Conservatoire des Arts et Métiers i Paris är ett museum, som den urintresserade ej skall glömma att besöka, när han någon gång styr kosan till den franska huvudstaden. Museet ifråga är ett museum för konsthantverk och det har en mäktig avdelning för stora och små ur, primitiva tidmätare, automater och mängder av andra hithörande ting och är en av de mest representativa samlingar av detta slag, som existerar.

Det är på detta museum man t. ex. kan få se det solur, som står i förbindelse med en liten kanon, vilken förr avfyrades med hjälp av uret, när klockan var 12 i Paris. Uret, som ofta avbildats, är signerat Rosseau och stammar från början av förra århundradet. Bland sevärdheterna, som äro legio, bör man ej glömma Jost Bürgis (1552—1632) c:a år 1580 byggda himmelsglob, som drives med urverk och som i övrigt är ett astronomiskt mästerverk.

Galileis kända modell till pendelur finnes även i urhantverksmuseum och likaledes det bekanta pendeluret med orgel från Ludvig XVI:s tid. Orgeln, som är inbyggd i ett foder av inlagt trä och bronsornament, har stort musikhistoriskt värde.

Ett förnämligt nummer i detta museum är ett av Breguets främsta arbeten. Det är det ur från 1785, som tillhört hertigen Choiseul-Praslin. Botten är av guld och graverad på båda sidor. På ena sidan finnes en emaljerad tavla med evighetskalender, tidsutjämning och sekundvisare. Tavlan på andra sidan är av ciselerat guld och visar tid och månfasar.

Märkliga ur kan man ju se litet varstans i världen, även om nämnda Parismuseum står i en klass för sig självt. Men vad man mera sällan kan få studera äro de verktyg och apparater, som skickliga yrkesmän använt. På det området har det parisiska konsthantverksmuseum en hel del att erbjuda.

Här har man flera av den berömda urmakaren Ferdinand Berthouds (1727—1807) apparater. Bl. a. den 1783 konstruerade apparaten för fastställandet av jämvikten hos kronometeroron, ett par hygrometrar och hans elastiska våg för prövning av spiralfjädrar.

I Paris fanns på 1700-talet en bekant urmakare, som hette Fardoil. Han hittade på en maskin för skärandet av kugghjul och denna maskin, som f. ö. är beskriven i litteraturen, finnes här. Så ock en sinnrik svarv, som Jacob Droz i Le Locle konstruerade på 1700-talet. Många märkliga konstruktioner av den snillrike Antide Janvier (1751—1835) ha här tagits till vara. Även

GEBR. BUSER & CO I NIEDERDORF



Förvaltnings- och monteringskomplexet (t. v.) och Råverksfabriken i Niederdorf (t. h.)

Urindustriföretaget Gebr. Buser & Co AG i Niederdorf, Schweiz, kan i år se tillbaka på en sextiofemårig verksamhet. Det var nämligen år 1893 som



Damarmbandsur, märke Nidor.

Fritz Buser grundade sitt anspråkslösa företag, som numera vuxit ut i oänd omfattning.

Den solida grunden lades genom Fritz Busers duglighet och energi och det är ett arv, som efterföljarna väl förvaltat.

Breguets modell till hans tourbillon-hämning tillhör samlingarna.

Men för detta museum bör man ej glömma bort andra. Louvren har t. ex. många fina ting. Här har man ett av de allra äldsta småuren; det är från Blois 1551 och är ett verk av Jacques de la Garde, känd från tiden 1551—65 och den mest berömde av Blois-urmakarna. Uret, som är sfäriskt, är det äldsta kända, franska ur, som kan hänföras till fick- (dräkt) urens kategori. Louvren äger också ett mycket bekant dödskalett, ett arbete av Jean Baptiste Duboule (känd 1616—c:a 1640).

Musée des Arts décoratifs, Guimet-museet, Petit-Palais m. fl. ha många dyrgripar att visa. På det sistnämnda förvaras ett par korsformade ur av bergkristall. De äro signerade Zacharie Fonnereau (1618—83), som först anträffas i Lyon, men från 1641 var bosatt i La Rochelle.

Ledningen omhänderhas nu av den tredje generationen Buser. Att det gällt att följa med sin tid under de gångna åren är självklart och det har man ärligt strävat efter och det är alltså ingalunda värt att förvåna, att man sedan länge finner Buserföretagets produkter bland den schweiziska urindustrins kvalitetsmärken i sin prisklass.

Ända sedan företagets grundande har Buserfabriken själv konstruerat och fabricerat sina råverk. Även på detta område fortskrider utvecklingen och, vad som i dag är kännetecknet på Buser- och Nidoruren är, att de äro av utmärkt kvalitet. Och detta anges också med Busers kända märke — ett B inom en triangel.

Detta märke anger sålunda, att man för ögonen har ett arbete, på vilket den största omsorg nedlagts i Buserfabri-

Busermärket  är välkänt.

kernas modernt inredda verkstäder och att detta verk är så väl utfört som fabriken kan göra det. Och detta innefattar, att det är ett arbete, som utförts av folk, som tack vare lång erfarenhet kan svara för såväl precision

sörjer för en snabb och pålitlig reparationstjänst och kundbetjäning.

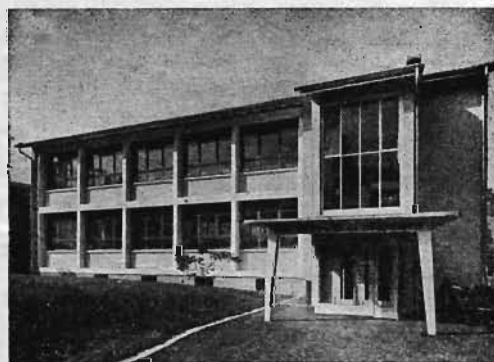
För dessa ur gäller också, att boetter, urtavlor o. d. utvalts med stor omsorg,



Ett Nidorarmbandsur med centrumsekundvisare.

varför de också presentera sig på ett tilltalande sätt.

Buser i Niederdorf fabricera de gångsäkra och oömma Nidor-märkena, överallt högt skattade för sin pålitliga kvalitet. Sin plats i främsta ledet av den



Filialfabriken i Reigoldswil.

som varaktighet för det, som lämnar deras händer.

Alla delar i Buser- och Nidoruren äro utbytbara och en väl utbyggd service

schweiziska urindustrins kvalitetsprodukter i de lägre prisklasserna intager företaget med all rätt sedan lång tid tillbaka.

VÄRLDSSALLTETS ÅLDER

I UN har förut redogjorts för metoden att mäta åldern på föremål från avlägsna tider genom att mäta kolavgång. Så fort en levande organism dör, upphör dess ämnesomsättning och den upptager ej vidare kol ur luften; den avger i stället detta och kvantiteten under viss tidrymd avgivet stoff kan ganska noga bestämmas. För tiden mellan 400 och 30.000 år är denna metod synnerligen pålitlig.

På samma sätt kan man förfara, när det gäller att beräkna längre bort belägna tider, men då duger ej kolatomen och dess sönderfallande längre.

När det gäller att bestämma vår jords ålder och andra liknande perioder, är det geologien, petrografen, paleontologien, astronomin, arkeologien och andra vetenskaper, som ha ett ord att säga, men under senaste utvecklingsskede har även kemien kommit med och det är tack vare denna, som man nått högst intressanta resultat.

Utgångsläget är atomen. Atomen är den lilla, oskönjbara partikel av vilken allt, så vitt vi veta, är uppbyggt. Varje materiellt stoff av vad slag det vara må, kan sönderdelas i enkla grundämnen, av vilka kemien i dag känner 102. De minsta delarna i dessa grundämnen äro atomerna. Hur små dessa egentligen äro kan man få ett begrepp om, om man tänker sig, att man lägger en miljon av dem i rad, så blir det en längd på bortåt 1/10 mm.

Atomen, så liten den är, är emellertid själv en ytterst komplicerad byggnad, ett riktigt konstverk, som består av ännu mindre smådelar, som äro hundratusen gånger mindre än atomen; av dem äro protonerna, neutronerna och elektronerna de betydelsefullaste. All materia är i sin yttersta grund alltså i huvudsak uppbyggd av dessa tre urfundament.

Atomerna i ett grundämne karakteriseras av det antal protoner och elektroner, de innehålla. Deras tal kallas ordningstal. Nu bestå atomerna i ett grundämne i allmänhet ej av en enda sort utan mestadels av en blandning av olika atomer, vilka särskiljas genom antalet neutroner. De olika atomerna i ett och samma grundämne kallas isotoper.

Den gamla åsikten om atomernas konsistens var, att atomerna voro stabila och ej på något sätt kunde förändras. Det är emellertid ej så. Visserligen finns det stabila atomer, men det finns också sådana, som långsamt sönderfalla, vilket sker på det sättet, att de genom strålning sända ut sina elektroner, protoner och neutroner. Det första ämne, på vilket denna iakttagelse gjordes, var radium och därför kallas detta stoff radioaktivt.

När nu ett element förlorar sina protoner genom strålning, så sjunker givetvis ordningstalet i motsvarande grad och det uppstår en atom av ett annat element. Detta är ju den gamle guldmakarens dröm — att omvandla ett element i ett annat. Proceduren försiggår alltså i naturen och i vår moderna tid göres den om på konstlad väg i laboratorier och atomreaktorer.

Viktigt är att lägga märke till, att hastigheten i elementens sönderfallande ej kan påverkas med några medel. Opåverkat av alla faktorer sker sönderfallandet med alltid lika stor hastighet. Den hastighet, varmed sönderfallandet sker, kallas halveringstid och med detta begrepp avser man den tid, som åtgår för att en viss bestämd mängd till hälften sönderfallit. Radium t. ex. har halveringstiden 1870 år, vilket alltså betyder, att ett gram radium i dag om 1870 år är reducerat till ett halvt gram. Den andra delen av grammet har under tiden omvandlats till rent bly. Härav framgår, att man genom förhållandet radium \times bly kan sluta sig till radiums ålder.

Utom för radium känner man halveringstiden för många andra sönderfallande element och denna tid varierar från miljarder år, till sekunder. Man vet alltså nu att atomernas livslängd är högst varierande, och det är denna egenskap, som kan användas för åldersbestämningar av allehanda stoff.

Alltså! Allt stoff, som innehåller dessa radioaktiva element, har i själva verket i sig en tidmätare, som ej slår fel.

Och vad säger så denna tidmätare om världens ålder! För att besvara den frågan får man gå till uran, som är ett tungt element. Uranisotopen 238 har en livslängd resp. halveringstid på 4,5 miljarder år. Uran förekommer fortfarande i normal omfattning i förhållande till andra tunga metaller och har alltså ej sönderfallit i någon vidare omfattning, sedan det bildades. Följaktligen kan världen ej vara äldre än omkring 5 miljarder år.

Med uranisotopen 235 kan man göra en noggrannare beräkning. Dess halveringstid är 500 miljoner år. Uran 235 är 140 gånger sällsyntare än uran 238 och om man då antager, att den en gång var förekommande i lika mängd som uran 238 och att den vart 500-miljon:te år förminskades till hälften, så får man alltså 500 milj. år gånger sju, vilket i runt tal anger en ålder på världen av 3,3 miljarder år.

Dessa värden överensstämmer ganska väl med de värden, astronomerna kommit till från annan utgångspunkt.

Astronomerna ha fastställt, att det i världssalltet finns över 100 miljarder spi-

ralnebulosor. Var och en av dem bildar en stjärnvärld för sig, ungefär som vår Vintergata. Alla dessa nebulosor röra sig med oerhörd hastighet ut i världsrummet. När man följer deras banor, ser man, att de föras samman till en punkt och genom att beräkna deras hastighet och nuvarande avstånd får man lätt reda på, när de lämnade sin gemensamma utgångspunkt. Beräkningarna ge ett resultat av gott och väl tre miljarder år.

Bilden skulle alltså vara denna: För ca 3,3 miljarder år sedan var hela massan av skapelsen sammanpressad på ett förhållandevis litet utrymme i världssalltet. Det var på denna tid som protoner, neutroner, elektroner o. s. v. bildades. Så exploderade denna oerhörda materialanhopning och delarna flögo ut i rymden som stjärnor och spiralnebulosor.

Så kommer frågan om jordens ålder. Även här kan man utgå från uran. Ett gram uranisotop 238 sönderfaller på 4,5 miljarder år i 0,5 gram uran, 0,43 gram bly och 0,07 helium. Helium är en gas.

Så länge jordytan var gasformig eller flytande, försvann det vid urans sönderfallande helium. Men när fastare materia bildades — sten — inneslöts helium i stenen och man kan alltså av heliumförekomsten i sten dra slutsats om dess ålder. Samtidigt får man också bestämt åldern på de i stenen förekommande fossilen. De äldsta stenarter man funnit, har en ålder av 2 till 2,8 miljarder år.

För bestämningen är man ej enbart hänvisad till uran utan man har ett halvt dussin liknande metoder att bygga på vid dessa tidsbestämningar.

(Efter H. Schmid)



SJÄLVLYSANDE SIFFROR ÄN EN GÅNG.

(Forts. från sid. 3)

alltför obetydlig för att kunna åstadkomma någon skada. Även om denna strålning ej till stor del eliminerades av boetten och urglaset, så ligger den vida under vad som är skadligt för människan. För jämförelses skull kan påpekas, att strålningen från urtavlan är oändligt många gånger mindre än den utstrålning vi dagligen utsätts för från världsrummet och den naturliga strålning, som finnes överallt i luft, vatten och jord och som beror på där förekommande radioaktiva substanser.

Vetenskapligt kvarstår således det faktum, att de självlysande urtavlor ej medföra minsta men och att man lugnt kan bära sitt armbandsur både natt och dag utan att ängslas.

Så är det fråga om väckaruren. Här

äro ju siffrorna betydligt större och lysmassan alltså också större. Till detta är att säga, att den här använda massan ej är på långa vägar så lyskraftig som på småren. I själva verket är massan på väckaruren av väsentligt lägre intensitet än på ett armbandsur.

Men den radioaktiva strålningen har även en annan sida.

Radioaktivt stoff kan tränga in i kroppen t. ex. genom luftvägarna, genom födoämnen eller genom hudens porer. Flera av dessa substanser ha den egenskapen, att de avlagra sig i vissa kroppsceller eller i benstommen. När det gäller lättflyktiga element och isotoper, betyder det ingenting, ty de äro snart "slutstrålade", men när det gäller element med lång s. k. halveringstid (= den tid som krävs för att strålningen från ett radioaktivt ämne skall minskas till hälften) är saken annorlunda. Och till dessa ämnen hör radium.

I detta fall förefinnes den möjligheten, att de i och för sig obetydliga mängder, som kroppen då och då upptager, under tidernas lopp så hopas i bestämda kroppsdelar, att man när upp till en fördärvbringande strålningskvot. En sådan mängd radioaktivitet, som är oavbrutet verksam inom kroppen, skadar framför allt de röda blodkropparna och framkallar den s. k. atomsjukan. De omfattande skyddsåtgärder, som företagas i de kärnfysikaliska laboratorier och atomreaktorerna, gälla i huvudsak skydd för denna fara.

Men urmakaren, som ju vid sin arbetsbänk har ständig kontakt med självlysande tavlor, har väl utsikt att drabbas av atomsjukan? Till detta kan nog sägas ett bestämt nej. Men naturligtvis bör man vara försiktig. Och då främst tänka på, att man ser till, att man ej får lysmassa i munnen och att man gör fingrar och naglar väl rena. Små sår skall man givetvis skydda och under tiden man sysslar med lysmassan, bör man inte röka. Detta är endast försiktighetsåtgärder, som kunna iakttagas, även om de inte äro behövlige.

Någon ängslan och oro behöver man sålunda ej hysa för de självlysande siffrorna, och de då och då uppdykande larmryktena äro ingenting att taga ad notam.

"Westclox", specialavdelning inom General Time Corporation, har lanserat ett nytt bilur. På detta, som redan insatts i "Cadillac"-typer, anges ej tiden på en urtavla utan siffrorna visa sig på en trumma, som rör sig horisontellt och som är fästad på samma sätt som visarna på ett vanligt ur. När uret saktar eller fortar sig, träder en särskild mekanism i funktion, som reglerar avvikelsen.

Syntetisk olja för ur

Oljeproblemet har man inom urindustrin alltid haft ett vakande öga på och det kan ej bestridas, att man just ifråga om oljan varit särskilt nogräknad. Den brukliga oljan är ju en naturprodukt och det kan ju ha sina nackdelar. Särskilt blir nöloljan, som det ju i huvudsak rör sig om, lätt utsatt för förändringar, särskilt vid kontakt med metaller.

Den schweiziska industrin har länge i samarbete med forskningslaboratoriet för urvetenskap sökt framställa en syntetisk olja, som skulle ersätta förutvarande. Det har nu lyckats och den finns i marknaden under beteckningen A.P.A. 112.

Oljan garanteras uppfylla alla fysikaliska och kemiska egenskaper, man kan ställa på en första klassens olja. Till färgen är den ljusgul med lätt blå fluorescens.



"Spacistor" är senaste nyheten på elektroniska området och anses komma att bli en framgångsrik konkurrent till transistorn. Metallen i nyheten behöver ej raffinerats i så hög grad som i transistorn och transmissionen av elektromagnetiska vågor är vid överlägsenhet transistornas.



Den märklige filosofen och skriftställaren Jean Jacques Rousseau (1712—1778) kom, som allmänt bekant är, från en urmakarefamilj. I sin lära predikade han bl. a., att man skulle söka sig tillbaka till naturen. Vid ett tillfälle var det en ficktjuv, som behändigt nappade till sig hans fickur. Rousseau fortsatte i sina tankar utan att märka något, ända tills han skulle se, vad klockan var. Vid upptäckten av förhusten var hans enda reflexion:

— Så, nu slipper jag åtminstone att rätta mig efter den!



— Hade er försvunne man några särskilda kännemärken?

— Ja, han saknade klocka.

*

Karl Michael var på sin tid en av våra främsta teaterdirektörer och tillika ett verkligt språkgeni, som själv översatte sin repertoar. August Warberg, känd teaterledare även han, beslöts en gång skämta med Michael och bad honom översätta: Fattigur makäre superbra.

Michael funderade och sade: Ja, det är nog latin. Fattigur, det är att vara fatigerad d. v. s. trött, makäre är någon sorts ändelse och superbra något, som är superb, utmärkt.

Ja, sade Warberg, det kan nog så vara, men annars betyder det: fattig urmakare super bra.

*

Frun: — Jag hörde någon bullra i trappan i natt kl. 4. Det var väl inte Hedvig?

Hedvig: — Nej! Jag kom inte hem förrän klockan 5.

FINMEKANISK VERKSTAD

till salu, lämplig för tillverkning av golvursverk m. m. Fräsmaskin, svarv med motorer. Säljes billigt vid snar uppgörelse.

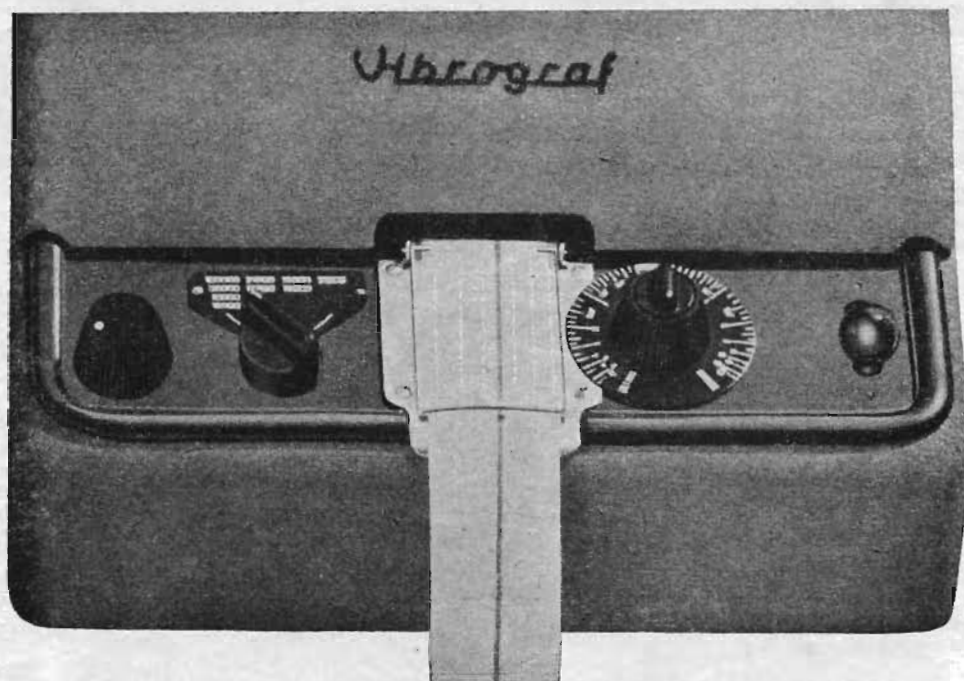
Svar till Urnyheterna f. v. b.

Väggursfodral slumpas bort!

Olika serier om 25—50 st väggursfodral för pendyl- och lodursverk bortslumpas till c:a en tredjedel av tillverkningsvärdet. Utförande i mahogny, valnöt och alm i polerat skick. Även målade och med handskurna dekorationer. Fynd: bordursfodral i modernt utförande. Utförsäljningen sker endast mot kontant likvid och i poster om minst 25 st. Prover och beskrivning på begäran.

AKTIEBOLAGET RÄTT TID

Fabriken Box 4200 Malmö 4



**VS - 390
VIBROGRAF**

**Tack vare
teknisk
fulländning
världens
mest an-
vända ur-
kontroll-
apparat.
Lämnar ab-
solut exakt
resultat.**



Den enklaste, mest exakta och ekonomiska maskinen
i användning.

Den mest ändamålsenliga mikrofonen för kontroll
i alla lägen.

Vibrograf användes av praktiskt taget alla urfabri-
ker i hela världen.

Ett års garanti. — Fullständig service.

Vibrograf är en produkt av Le Porte,
Echappement Universel S. A. La Chaux
de Fonds, Schweiz, världsbekant genom
stötsäkringens INCABLOC och regleran-
ordningen INCASTAR.

Aktiebolaget Rätt Tid

Malmö — Stockholm