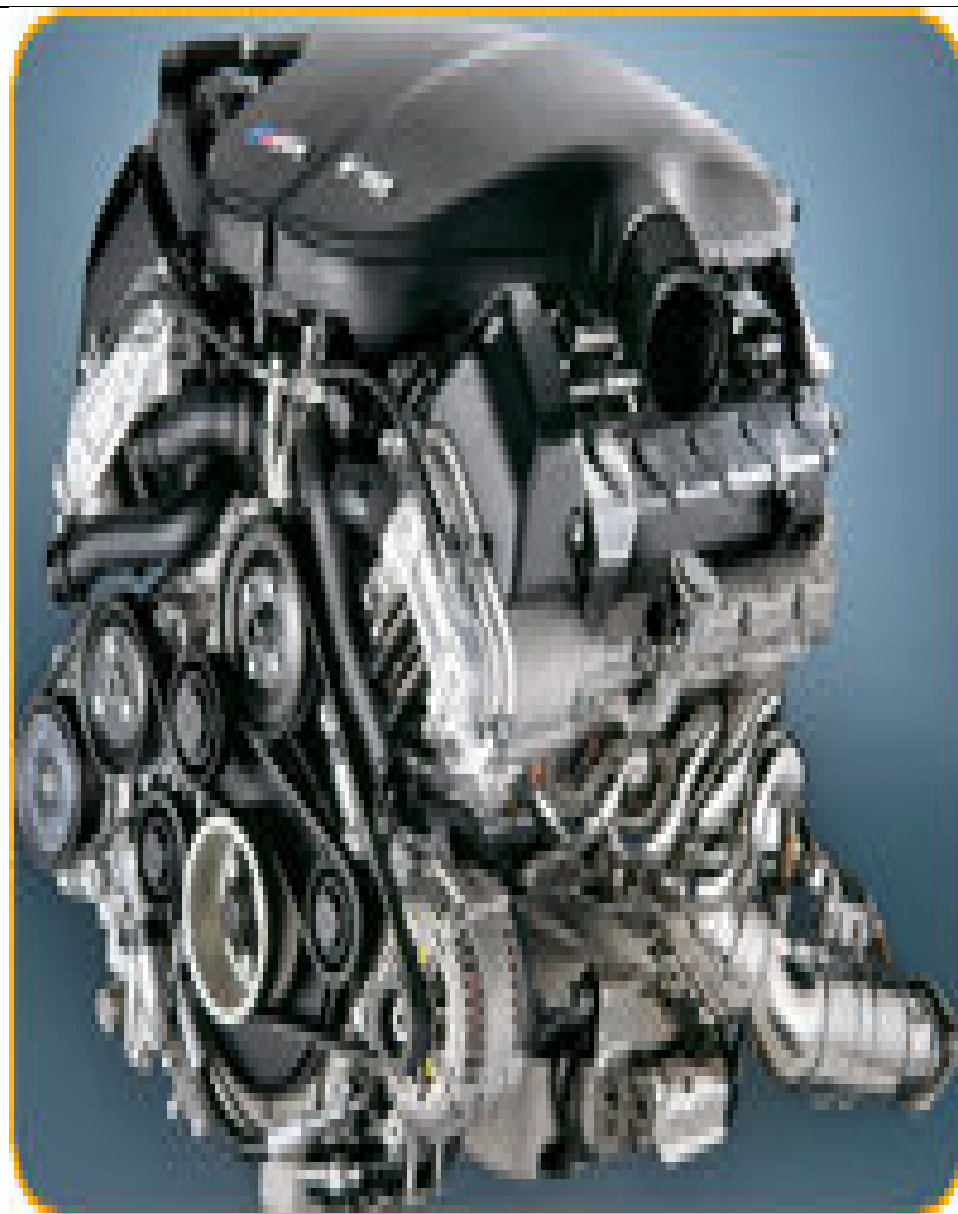




REVISTA TEHNICĂ ȘI TEHNOLOGIE

NR.3 /2008



COMORI ALE TEHNICII

DOSARELE TEHNICII

CURIOZITAȚI

DIVERSE

COORDONATOR : prof. ing. DOINA MAXIM

COLEGUL TEHNIC „ANGHEL SALIGNY” LA CEAS ANIVERSAR !

A luat ființă sub titulatura de „Școala de Construcții și Arhitectură,, Baia Mare în 13 septembrie 1963, de ziua pompierilor ,oare a fost o predestinație anume, cine s-a gândit atunci că va arde mereu ca o flacără vie a entuziasmului și a demnității umane ?

Întemeietorii ei sunt mulți ,în primul rând *necesitatea pe care au stabilit-o vremurile* ; trebuia construită o lume nouă ,frumusețile Maramureșului necesitau rapid integrarea lor în cerințele vieții moderne , se necesitau școli multe ,universități,teatre,case de cultură,policlinici,spitale,centre comerciale,cartiere de locuințe,uzine,fabrici,baraje și multe altele.

Conducerea de atunci a Maramureșului a înțeles această necesitate și ne-a dat dreptul să punem temelia acestei școli. Întemeietorii ei direcți au fost Trustul de Construcții Maramureș prin inegalabilul său director inginer Adler Jose, arhitect Klein Alexandru, directorul Institutului de Proiectări ,inginer Filip Constanța tehnolog șef ,inginer Rusu Andrei director tehnic ,inginer Marcaș Gheorghe ,doctor inginer Țaroș Dorin și inginer Filip Dumitru .

Semnătura pe actul de înființare aparține ilustrului academician profesor doctor inginer ȘTEFAN BĂLAN, specialist în statica construcțiilor,Ministrul Învățământului din acea vreme.



Începându-și activitatea în patru săli modeste de clasă ale unei școli generale ,în zec ani de zile s-a realizat un adevărat complex . Încet,încet au apărut cochetele construcții ale „școlii anului 2000” cum era denumită.

Astfel :

- în anul 1964 - școală cu opt săli de clasă
- în anul 1965 – extindere cu opt săli de clasă
- între 1965 și 1969 – realizarea căminului de băieți ,complex cantină-club, pavilion de practică ,centrală termică și grupul gospodăresc ;
- în anul 1974 – clădirea noului și modernului liceu cu 12 săli – cabinete(corp B);
- în anul 1975 - clădirea noului liceu cu 12 săli –laboratoare (corp A);
- între 1976 – 1980 – clădirea atelierelor școală , a halei de producție, a căminului de fete și a sălii de sport.

La toate acestea s-au adăugat frumoasele parcuri cu „tei,plopi, castani”, cum spunea Minulescu , cu magnifice sălcii plângătoare care se oglindeau în fântânile cu apă limpede ,cu trandafiri care umpleau în arcade „ Turla de biserică maramureșeană” și „Fusul maramureșean „, lucrări de diplomă ale elevilor liceului. Toate aceste clădiri au fost realizate cu ajutorul exclusiv al elevilor acestei școli, care și-au petrecut sute de ore de muncă pe șantierul școlii,sacrificându-și timpul liber dar și o parte din vacanță , pentru ca la fiecare început de an școlar ă se mai taie câte o panglică inaugurală.

Întocmit : Bogdan Roxana Clasa a-XI-a B

Îndrumător : prof. ing. Doina Maxim

Istoria ceasului

Se crede că ceasul, așa cum este el cunoscut azi, a fost inventat în 1300, dar nu există o dată exactă pentru asta. Instrumente de cunoaștere a momentului zilei au existat încă din antichitate. Egiptenii au construit ceasul solar, obeliscul. Orele erau determinate după felul în care se mișcau pe pământ umbrele lui făcute de lumina solară. Asta îi ajuta să știe în ce moment al zilei se aflau.

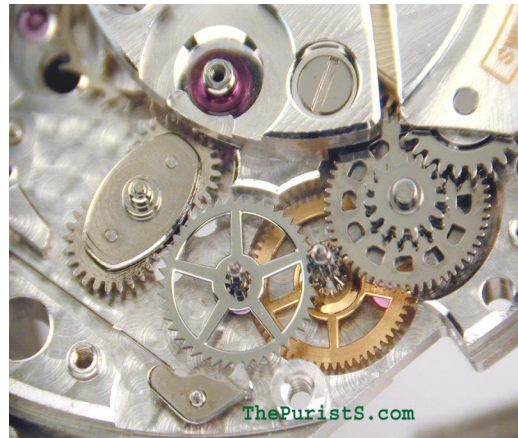
Primul ceas public a fost făcut și ridicat în Milano, Italia, în 1335.

Oamenii nu au avut ceasuri în casele lor până în secolul al 14-lea. În 1500 un lăcătuș german numit Peter Henlein a început să facă ceasuri mici care aveau însă numai brațul pentru a indica ora, nu și cel pentru minute și nu avea protecție de sticlă deasupra. Aceste ceasuri erau de mărimea unui puc de hochei și erau duse în mână sau în buzunar, nu prinse la încheietura mâinii.

Ceasul de mână a apărut în Primul Război Mondial. A fost purtat pentru prima dată de fizicianul francez, Blaise Pascal.

În 1577, Jost Burgi a inventat brațul pentru minute .

Ceasurile automate



Un ceas automatic este un ceas mecanic, prevăzut cu regulator cu balansier al cărui arc motor este tensionat de mișcările bratului și nu necesită întoarcere manuală zilnică. Pentru a reuși această încărcare automată, ceasul conține un "rotor" în forma de evantai. Mișcările normale ale bratului purtătorului provoacă mișcarea rotorului în jurul axului său, care ulterior se atașează unui mecanism ce transformă mișcarea de translație în mișcare de rotație care în cele din urmă întoarce arcul motor.

Istoric

În anul 1770 ceasornicarul elvețian Abraham Louis Perrelet inventa un mecanism cu întoarcere automată pentru ceasurile de buzunar. Acest mecanism funcționa conform aceluiași principiu ca un pedometru și era conceput să se întoarcă în timp ce purtătorul mergea, folosind o greutate oscilantă în interiorul ceasului care se misca în sus și în jos în cadenta pașilor. Societatea Geneveza de Arte afirmă în 1776 că 15 minute de mers pe jos erau suficiente pentru a întoarce ceasul, stocând destulă energie pentru a funcționa timp de 8 ore.

- Perrelet a vândut câteva dintre aceste ceasuri de buzunar lui Abraham Louis Breguet, care a îmbunătățit mecanismul cu propria sa versiune, numind-o "perpetuelle" (cel mai probabil numele care a inspirat denumirea modelului "Perpetual" de la Rolex). Totuși prima versiune disponibilă publicului avea să vină abia în secolulul XX.
- Ceasornicarul John Hardwood a fost primul care a reușit să introducă acest mecanism automat într-un ceas de mână, patentând inovația în 1923 în Marea Britanie și Elveția. Mecanismul folosea o greutate pivotantă capabilă de o întoarcere

de 300° cauzată de mișcările purtătorului, tensionând astfel arcul

motor. Când era complet întors, ceasul putea funcționa 12 h dacă nu mai era purtat. Această primă versiune a ceasului de mână automat nu avea o coroană remonter conventională așa ca arătătoarele trebuiau mutate manual. Comercializarea modelului a început în 1928 iar până în 1931, la falimentarea companiei s-au produs 30.000 de bucăți.

Popularitatea ceasurilor automatice

- Precum toate ceasurile mecanice, ceasurile automate au pierdut mult teren la declansarea revoluției ceasurilor quartz în anii '70. Ceasurile electronice erau la modă atunci și erau mult mai precise decât cele mecanice. În anii 80 însă, în timp ce producția masivă de ceasuri quartz atingea sute de milioane de bucăți pe an, unii colecționari au început să reaprecieze valoarea și individualitatea unui ceas mecanic. În ultimii 10 ani ceasurile mecanice au revenit în forță pe piața mondială. Foarte mulți cunoscători apreciază arta și meșteșugul necesare pentru

manufacturarea unui mecanism automatic.

- Este fascinant sa vezi cum o tehnologie veche de sute de ani este perfect functionala si precisa chiar si astazi.

Ce apreciem acum foarte mult este implicarea umana pe care o presupune un ceas automatic, a carui asamblare se face intru totul manual. In plus, aceste automatice folosesc energie pura,

naturala-miscarea mainii, pe cand cele quartz folosesc baterii care polueaza.



**Intocmit : Roland Demeter
Clasa a-X-a A**

AUREL VLAICU

n 19.11.1882 – d 13.09.1913

Clasele primare le-a făcut în comuna natală, Bințiți, iar cele de liceu, mai întâi la Orăștie, apoi la Sibiu. În 1902 s-a înscris la Școala Politehnică din Budapesta, iar din 1903, frecventează cursurile Școlii Politehnice din München. În paralel, a lucrat la planurile construirii unui aparat de zbor, cu aripi batante, acționate de arcuri. Anul 1908 îl găsește la Fabrica de motoare "Opel", din Russelsheim. După ce construiește - în iunie 1909, în comuna natală - un planor, Vlaicu se va stabili la București.

Aici, sprijinit de numeroși prieteni - scriitorii Vlahuță, Emil Gârleanu, St. O. Iosif, George Coșbuc etc. - a construit un model de aeroplan, de dimensiuni reduse, cu care a făcut o demonstrație în fața lui Spiru Haret, Ministru al Instrucțiunii. Incantat de reușita, de ideile și tenacitatea lui Vlaicu, S. Haret a insistat pe lângă forurile de resort și a obținut aprobarea pentru construirea aeroplanului "Vlaicu I", în Arsenalul armatei.

După o muncă intensă, aeroplanul, cu excepția motorului, va fi terminat în 1909. Pleacă la Paris, pentru a cumpăra motorul necesar avionului, unde îl întâlnește pe Traian Vuia, cu care s-a sfătuit, în privința tipului de motor potrivit.

În 1910, pe câmpul Cotrocenilor, Vlaicu a desprins de la sol avionul, care s-a ridicat la o înălțime de 3-4 m, zburând pe o distanță de circa 40 m, după care a aterizat lin. La 23 iulie 1910, Vlaicu, la o nouă încercare, a zburat din nou, parcurgând o distanță de 400 m, la o înălțime de 4 m. În sfârșit, o a treia încercare, ce a avut loc la 10 august, s-a soldat cu un adevărat succes, pentru că aeroplanul s-a înălțat la câteva zeci de metri, parcurgând o distanță

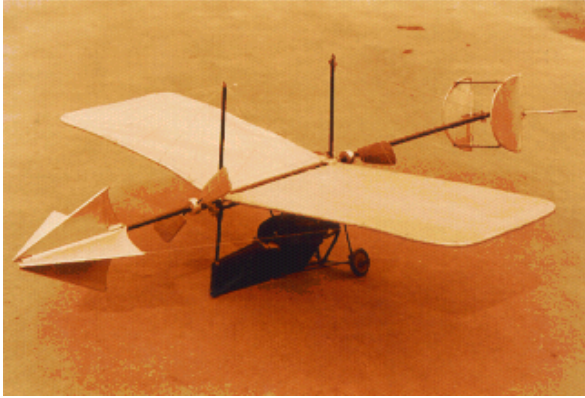


Din acel moment, aparatul se putea compara cu cele mai bune aparate de zbor, existente în lume, în momentul respectiv. La 27 septembrie 1910, la propunerea Ministerului de Război, Vlaicu a participat la manevrele militare, ce aveau loc în acea toamnă, ducând, în zbor, un mesaj de la Slatina la Piatra-Olt. Din acest moment, România devine a doua țară, după Franța, care folosea avionul în scopuri militare.

In 1910, obține brevetul RO 2258 pentru "Mașina de zburat ca un corp în formă de săgeată".

In toamna aceluiași an, Aurel Vlaicu a început proiectarea acestui nou aeroplan, pe care, tot cu sprijinul lui Spiru Haret, l-a construit la **Școala de Arte si Meserii**.

Cu acest nou aparat, "Vlaicu II", având îmbunătățiri substanțiale, a luat parte la jubileul organizat cu ocazia împlinirii a 50 de ani de la înființarea "Asociației pentru literatura si cultura poporului roman", sărbătorire care avea loc pe Câmpia Libertății de la Blaj.



Au urmat turnee aviatice, la Sibiu, Brașov, Iași și în alte orașe din țară, unde avionul "Vlaicu II" a stabilit o serie de performante deosebite (zbor la o altitudine de 1000 m, viteza medie de 90 km/h, acrobații).

Pentru toate aceste realizări, la propunerea lui Spiru Haret, Academia Romana i-a acordat premiul "Gheorghe Lazăr".

Cea mai mare dorință a sa era să încerce un zbor peste munții Carpați. De aceea, în 1913 a început să lucreze la proiectarea unui nou aparat "Vlaicu III", prevăzut să fie construit, în întregime, metalic. Aceasta idee a sa era remarcabila pentru acel moment, deoarece, primele avioane de construcție metalică au apărut mai

târziu. Intre timp, aflând că un aviator străin intenționa să încerce un zbor peste Carpați, pe 13 septembrie 1913, Vlaicu a decolat de lângă București, cu "Vlaicu II", intr-un zbor către munți, dorind să realizeze primul aceasta performanță, la bordul unui avion de construcție românească.

Din păcate, proiectul sau, la care ținea foarte mult, nu se va realiza, deoarece deasupra comunei Bănești, lângă Câmpina, avionul s-a prăbușit, pilotul său găsindu-și moartea in acest accident. Acolo se va ridica un monument, care va aminti, pentru totdeauna, curajul si sfârșitul tragic al marelui Vlaicu .

După moartea sa colaboratorii săi C.Silișteanu și G.Magnani au terminat de construit avionul sau Vlaicu III, complet metalic. Mari scriitori români au evocat in operele lor figura lui Aurel Vlaicu, cum ar fi Mihail Drumeș și Ion Dodu Bălan .

Întocmit : Varga Bogdan Cristian
Clasa: a IX-a A

MASINI ECOLOGICE

Crizele repetate ale petrolului fac presiuni din ce în ce mai dese și mai puternice asupra principalei piețe care utilizează carburanții: cea a autovehiculelor. Iar guvernele, în special din țările puternic motorizate, încearcă să impună un program intens de introducere a unor combustibili alternativi. Lista ideilor la care se lucrează este lungă, însă câteva soluții au intrat deja în piață, depășind stadiul de teste. Termeni precum motor electric, biodiesel sau propulsie hibridă nu mai sunt rezervați doar cercetătorilor, iar hidrogenul sau E85 - etanolul secolului 21 - se afla la un pas de celebritate. Producătorii de automobile s-au conformat dorințelor administrațiilor din statele lor ori din cele în care își vând mașinile și au investit masiv în dezvoltarea de modele revoluționare, care să utilizeze pentru propulsie carburanții ecologici, pe cei care nu mai folosesc petrolul ca sursă, ori variante mixte, care să reducă la maximum dependența de aurul negru". Motoarele hibrid vor deveni bio-hibrid



Cel mai avansat sistem, la nivel de dezvoltare și implementare, este cel cu motoare-hibrid, în care energia electrică suplinește într-o măsură importantă arderea de benzină sau motorină. Toyota a lucrat aproape zece ani pentru a fabrica prima mașină de acest gen, iar acum Prius, model lansat cu teama acum mulți ani, în SUA, cucerește țara după țara.

Celelalte mărci au sesizat oportunitatea și au replicat, Ford fiind următorul producător cu rezultate pozitive după japonezi. Avantajul unei mașini hibrid constă în faptul că utilizează o baterie garantată pe viață, alături de benzină obișnuită de la pompa.

Dezavantajul constă exact în faptul că nu reușește să elimine consumul de produse petroliere. Față de motoarele electrice, care au nevoie să fie încărcate și oferă o autonomie scăzută, hibridele își încarcă singure acumulatorul prin intermediul motorului cu ardere internă, dar și în timp ce se acționează frânele ori la coborârea pantelor.

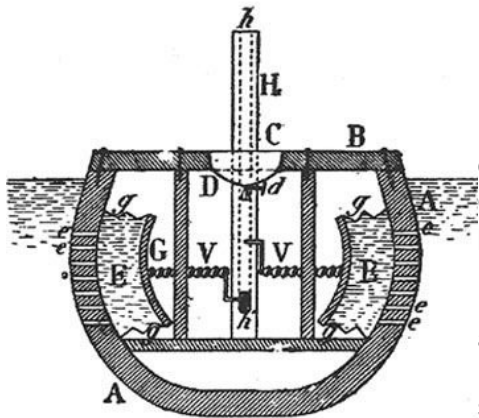
Versiunile hibrid/diesel încep să câștige teren datorită consumului și mai scăzut de carburanți. Potențialul acestor motoare, dincolo de avantajele existente, vine totuși din posibilitatea evidentă de a utiliza în zona de ardere combustibilii ecologici de tip etanol sau biodiesel, ajungându-se la o eliminare completă a petrolului suprapus cu un consum extrem de scăzut al acestor carburanți biologici.

Întocmit : Bud SEBASTIAN clasa : a-XII-a G

Îndrumător : prof.ing. Iulia ROGOJAN

SUBMARINUL

William Bourne, un matematician englez, a fost primul om care a desenat planurile de construcție pentru un submarin. Acest lucru se întâmpla în anul 1578.



Se pare însă că tocmai în anul 1620 Cornelius van Drebbel, un inventator olandez a reușit să construiască un submarin adevărat. Acesta a îmbrăcat o barcă de lemn în piele impermeabilă și a prevăzut introducerea unor tuburi care ajutau la alimentarea dispozitivului cu oxigen de la suprafața apei. Desigur, în acea vreme nu existau motoare, prin urmare vâslele trebuiau folosite pentru a face mașinăria să meargă. Aceste vâsle erau la rândul lor camuflate în piele pentru a preveni apa să intre în "submarin". Prima călătorie cu un submarin a fost făcută de chiar inventatorul acestuia împreună cu

12 cârmaci, în apele Tamisei. Călătoria a durat numai trei ore.

Primul submarin folosit în scopuri militare a fost construit în anul 1776 de David Bushnell (1742 - 1824) și aparținea armatei americane.

"Broscuța" sa era un submarin de lemn proiectat pentru o singură persoană, propulsat manual. Acesta a fost folosit în timpul revoluției americane împotriva navelor de război britanice.

Broscuța trebuia să se apropie de navele inamice pentru a atașa diverse materiale explozibile de bază acestora. Submarinul a funcționat.....explozibilul NU!

Doi inventatori rivali în Statele Unite au dezvoltat primul submarin adevărat în anul 1890.

Marina americană a cumpărat submarine construite de John P Holland, în timp ce Rusia și Japonia au optat pentru cel construit de Simon Lake.



Submarinele construite de cei doi inventatori funcționau pe baza unor motoare cu petrol sau aburi pentru navigarea la suprafață și motoare electrice pentru călătoriile subacvatice.

Tot ei au inventat și torpilele propagate de motoare electrice în miniatură, introducând astfel pe piața una dintre cele mai periculoase arme din lume



1. După lege, autostrăzile interstatale din SUA, trebuie să aibă 2 km în linie dreaptă din fiecare 10 km, ca să fie folosite pentru aterizarea avioanelor, în caz de urgență sau război ?

2. V-ați întrebat vreodată ce s-ar întâmpla dacă ați mânca fiind așezați în cap? Ei bine mîncarea s-ar duce în sus, deoarece mușchii esofagului vor continua să împingă mîncarea către stomac!

3. Pe 17 august 1907, invenția lui Robert Fulton, cunoscută sub denumirea de Clarmont, a devenit prima barcă cu motor comercială din lume ?. Pentru următorii 100 de ani, motorul cu aburi a fost singura modalitate de a conduce o barcă mecanică.

Odată cu introducerea în industrie a motoarelor simple cu combustie internă, mult mai ușoare și mai practice, acestea și-au găsit rapid aplicabilitate și în cazul bărcilor. Conceptul a fost dezvoltat și implementat cu succes de producătorii de bărci cu motor Charles F. Chapman, Chris Smith și John Hacker.

4. Codul de bare a fost inventat inițial ca un soi de cod vizual Morse de către un student din Philadelphia, Norman Woodland, în 1952.

Comaniile au ezitat inițial să folosească codul de bare, însă același student, în 1970, între timp angajat la IBM, a creat Universal Product Code.

Din acel moment codul de bare apare pe aproape orice produs cumpărat din întreaga lume.

Spiritul Crăciunului



A trecut un an cu aripi frânte peste noi, am înțeles mai mult sau mai puțin despre etern, am încercat să fim mai buni sau mai pioși. Și acum, în prag de sărbători, simțim cum liniștea coboară ancestral în noi.

E vremea colindelor, vremea bucuriei, când minunea nașterii Mântuitorului cuprinde sufletele și le înnobilează. Fie ca Magia Sărbătorilor de iarnă, cu zvon de cântece și clopoței, să aducă fericire, sănătate și bunăstare : CRACIUN FERICIT!”

Pentru anul care se apropie vă împărtășesc următoarea rețetă pentru un an bun :

Se iau 12 luni și se curăță foarte bine de amărăciune , mândrie, ură, invidie, frică, irascibilitate și stres. Se împarte fiecare lună în 28-31 zile, după caz, astfel ca proviziile să ajungă exact 1 an! Fiecare zi se prepara separat: 1 parte muncă, 1 parte liniște, 1 parte umor. Se mai adaug 3 linguri optimism, 1 linguriță toleranță, un praf de bun simț și... o picătură de speranță! Peste aluatul astfel obținut se toarnă apoi dragoste din belșug... Preparatul gata făcut se așează pe farfurie și se împodobește cu frunzulițe de curaj și încredere în sine. Se servește zilnic, cu bucurie, alături de ceașca de cafea din fiecare dimineață! Prezenta rețetă nu se compensează, ea este gratuită și se transmite liber de la om la om, însoțită de urarea:

Un An Nou darnic si bun, Sănătate Deplină, Fericire Maximă și Abundență Absolută!”



La mulți ani 2009 !