

# Turangia 42 Luko



2-a trimestro 2016

## Sekvo de la raporto pri bierfarado

En tiu numero  
vi legos...

Denis Jeanteur estas vera spertulo pri bierfarado	p. 1 ĝis p. 5
Vespertoj meritigas pli bonan konon, Jacqueline Maussion sendis tre interesan ilustritan priskribon de tiuj flugpovaj mamuloj.	p. 6 ĝis p. 7
Ĉu vi scias, kiujn arbojn oni nomas « arboj de Dio » ? Jane Pinon donas la respondon.	p. 7
Amikeco estas valora sento, kiun la esperantistoj multe ŝatas. Béren-gère Turbillon ricevis « martinecon » de sia Bulgara korespondanto.	p. 8

*Ĉu vi scias?*

*De longe, biero estas konata kiel pli sana trinkaĵo ol akvo. Kial? Ĉu boligado, ĉu fermentado?*

*La alkohola koncentro ne estas tre alta ĉe bieroj. Tio ne sufiĉas por konservi ilin, plue post la boligado la mosto povas facile denove infektiĝi de mikroboj.*

*La invento de la bierbotelo kaj ankaŭ la pasteŭrizado pli gravas por ĝia konservado.*

### Bojligado

Post kuirado, okazas du etapetoj por prepari la moston por la fermentado.

### Filtrado (kirlilo)

La mosto estas centrifugata per centrifugilo por forigi la malpuraĵojn. Ofte kaj tradicie tiu etapo estas farita en la lupkaldrono mem aŭ en kuvo nomita la kirlujo. Per kirlado aŭ nun ofte per vigla tangenta injekto de pumpita mosto, oni koncentras la restaĵojn en la centro de la kuvo.

*Tio rezultas de la centripeta forto. Fakte la trudiga ĉirkaŭirado de mosto en la kuvo rezultas el forto, kiu revenigas la likvidon centren. La forto dependas de la maso, do la plej masivaj aĵoj centrilas.*

Por esti kompleta, notu ke la filtrado povas esti farita ankaŭ per tavolo de lupulrestoj kaj malpuraĵoj (iom kiel por la kaĉfiltrado). Tiu procedo pli aromigas la bieron. Nuntempe tiu procedo estas malpli uzata.

Tiu filtrada etapo estas bezonata por forigi la lupolstrobilajn restaĵojn. Ĉar nuntempe oni uzas peletojn de lupolekstraktoj (sen aliaj restaĵoj), tiu etapo ne plu estas tute bezonata.

## Malvarmigado

Post kuirado la mosto estas tre varma, tro varma por la gistoj do ĝi devas malvarmiĝi ĝis fermentada temperaturo (20-26°C) antaŭ ol gisto estos aldonita. Tio okazas tra platavarminterŝanĝigilo kontraŭ malvarman akvon.

Tiamaniere oni povas eltiri klaran moston kiu estas transversita en fermentkuvon.

### Ĉu vi scias?

*Iam oni ne havis kontraŭfluan varminterŝanĝilon. Kiel malvarmigi la moston tiam? Oni uzis malvarmuĵon aŭ pli precize malvarmejon! Fakte se vi volas malvarmigi per aero vi bezonas grandegan surfacon.*



Malvarmuĵo ĉe bierfarejo Vande Ghinste



Malvarmejo ĉe bierfarejo Allagash

Vidu pliajn : Tiun uĵon nun oni uzas nur por lambikaj bieroj kiu estas unu el la pli tradiciaj bieroj.

## Fermentado (primara)

Eniro : Verda mosto, Gisto

Eliro : Verda biero, Karbondioksido (CO<sub>2</sub>)

Finprodukto : Biero (post dua fermentado, maturigo, ktp)

Ilo / uĵo : Fermentujo, Fermentkuvo

Resumo : Dum la fermentado, gisto kaj solveblaj sukeroj transformiĝas en alkoholon kaj karbondioksidon. Mosto iĝas biero.

La antaŭaj stupoj estis nur preparo por ke la gistoj profitu de bona kaj sufiĉa nutraĵo. La sakarifikado gravas ĉar gistoj ne metaboliĝas kompleksajn sukerojn kiel amelon.

Ni vidis jam ke estas tri ĉefaj fermentfarmanieroj (vidu pri ingredientoj / gisto).

La varma fermentado nomiĝas tiel ĉar tiu fermento okazas je ĉirkaŭ 22 °C. La malvarma fermentado okazas kiam la temperaturo estas nur 10 °C eĉ ekde 6 °C.

Fine de la varma fermentado la gisto altiĝas en la fermentkuvo kaj pro tio kelkfoje oni nomas ĝin alta aŭ supra aŭ eĉ levfermen-

tado. Iam oni rikoltis la ŝaŭmon kun la gistoj supre, sed nun oni uzas cilindrajn konusajn citerojn, kiuj estas fermitaj supre, do la kolekto estas farita per la fondo de la kuvo kaj tiu distingo pri alta kaj malalta



Malvarmigita cilindra konusa citero estas iomete malklara.

En kelkaj anglaj kaj germanaj bierfarejoj oni ankoraŭ kolektas giston laŭ tradicia metodo.

## Varma fermentado

Ĝi estis la plej uzata bierfarprocezo antaŭ la invento de malvarmigilo. La fermentado daŭras inter 3 kaj 8 tagojn. Sed tiu mezalta temperaturo ebligas la nedezirinda svarmigo de bakterioj kaj fungoj. Rezultas ke tiu biero konserviĝas malpli longe ol biero el malvarma tekniko.

La gisto de la varma fermentado estas *Saccharomyces cerevisiae*. La sama kiun oni uzas por panfari.

La varma fermentado donas pli altan alkoholan enhavon, pli kompleksajn aromojn kaj malpli da karbondioksido.

Tiun verdan bieron oni maturas nur tri semajnojn antaŭ ol boteligi ĝin, sed tiu maturigo povas daŭri ĝis kelkaj monatoj.

Kiam preta, oni trinkas tiun bieron je pli alta temperaturo, inter 6 kaj 12 °C.

Ofte tiu biero estas nomita "Elo", 'Stout' aŭ 'Weissen'.

## Malvarma fermentado

Ĝi estas konata ekde 1420 sed tiu tekniko estis konata nur en malvarmaj alpaj keloj, en Bavario. La bierfarejo Carlsberg, en Kopenhago, Danio ekbierfaris laŭ la malvarma metodo edke 1845 kaj fridigilojn von Linde inventas nur en 1876<sup>2</sup> (vidu p.3) *Saccharomyces uvarum* (antaŭe *Sacchromyces carlsbergensis*) estas la gisto, kiun oni uzas. Ĝi povas fermenti je temperaturoj inter 4 kaj 10°C. La fermentado daŭras inter 7 kaj 10 tagojn. Dum la fermentado ĝi sedimentiĝas surfonde, pro tio tiu fermentado estas ofte nomita malalta

fermentado, aŭ sinkfermantado. Tiu gistsedimento nomiĝas bierkoto. La rezulto, post filtrado nomiĝas verda biero.

Malvarma temperaturo protektas bieron de bateriaj kaj fungaj infektoj, do tiu biero plibone konservas ol la bieroj de varma fermentado (sed kun pasteŭrizado nun ne gravas). La biero tiel farita havas pli rimarkindan aromon de lupolo kaj malto sed ĝi estas malpli frukt-gusta kaj ĝi enhavas malpli da alkoholo. La maturado de tiu biero daŭras ĉirkaŭ 30 tagojn en malvarma aŭ glacia stato kaj tiu fazo oni nomigas Lageradon. Tiel oni bierfaras Lagero, Pilsno, ...

#### Spontana fermentado:

Kompreneble tiu ĉi estas la plej malnova tipo de fermentado. La mosto en libera aero estas nature "inokulata" per sovaĝaj gistoj kiel *Brettanomyces bruxellensis*, *Brettanomyces lambicus*.

Tiun metodon, mastritan dum la mezepoko, oni ne uzas nun escepte por la fama belga lambiko kaj kelkaj tradiciaj bieroj. Tiu biero havas pli acidan guston (pli da lakta kaj aceta acido). Tiel oni bierfaras Lambikon, Geŭzon, Faron...

Ĉu ankaŭ por vi ?

*Sukero iĝas alkoholo kaj gaso pere de fermentado. Al mi tiu mirinda transformiĝo ŝajnas ankoraŭ magia, tamen mi konas sufiĉe pri gistoj kaj pri la biologiaj procezoj, kiuj okazas dum fermentado. Ekkonsciu ke gisto estas konata kiel vivaĵo ekde nur 150 jaroj, kaj bone konata ekde malpli ol 100 jaroj.*

<sup>2</sup>Ĉu von Linde inventis fridilon en 1876? En 1856, Jean-Louis Baudelot inventis maŝinon por malvarmigi bieran moston. Li produktigas tiun malvarmigilon en Sedan, Francio. En 1857 li starigis lian bierfarejon kiu utiligis kiel laboratorion. Sed bedaŭrinde tiu malvarmigilo ne estas fridigilo ĉar ĝi ne produktas fridon. Ĉu William Cullen en 1755 (publika pruvo), ĉu Jacob Perkin en 1835 (patentita procedo), ĉu Ferdinand Carré en 1850 (amoniakfridilo), ĉu James Harisson en 1851 (aŭstrala bierfarejo), ĉu Charles Tellier en 1858 (fridigilita ŝipo)? Carl Linde inventis hejma fridujo. Pro tio li estas famulo

*Ekde 1780 nederlandanoj komercis gistojn sen kompreni ekzakte, kiel ĝi funkcias, sed antaŭe ĝi estis kompleta misterio por homoj. Tamen homoj mastras fermentadon preskaŭ de ĉiam, tamen homoj bierfaris precize kaj science. Tio mirindigas min ankoraŭ pli.*

Ĉu vi scias ?

*Kial la gisto de la varma fermentado (*Saccharomyces cerevisiae*) finas supren de la kuvo?*

*Tiu gisto flokuliĝas fine de fermentado kaj ĝia hidrofoba surfaco faras ke la flokoj kuniĝas kun la karbondioksidadaj vezikoj kaj ili supreniras kune.*

*Tiu saŭmo malsimilas al la saŭmo, kiu formiĝas kiam ni malfermas botelon.*

Ĉu vi scias?

*Antaŭ la invento de fridiloj oni rikoltis glacieron por malvarmigi fermentujojn kaj tiu iĝis problemo fine de la 18-a jarcento ĉar oni ne plu povis trovi puran glacieron. Konsekvence en iuj lokoj rikolti glacieron estis malpermesita. Tio helpas la disvastigon de la novaj fridmaŝinoj inventitaj ekde 1876.*

#### Postfermentado

Sekvas, post fermentado, pluraj fazoj de filtrado, de plua fermentado, de maturigo en malsamaj kondiĉoj, de pasteŭrizado kaj enbotilado. Mi ne povas klarigi ĉion nun.

#### Maturigado

La biero estas stokita en kuvo dum kelkaj semajnoj je malaltaj eĉ frostaj temperaturoj kaj sen oksigeno. Dum tiu tempo pliaj gistoj feĉas. La biero rafiniĝas, maturiĝas, saturiĝas de karbondioksida gaso, plibonigas sian digesteblecon, finevoluigas siajn aromarojn. Samtempe proteina nebuleto aperas kaj malklariĝas bieron. Ju pli biero enhavas alkoholon des pli daŭras maturigado.

Pli precize, malalta temperaturo haltigas gistajn kaj enzimaĵajn aktivecojn, malpliigas la tro "junan" guston kaŭzitan ĉefe de sulfidaj kaj dicetonaj komponantoj.

Malgustaj kaj malodoraj komponantoj kiel merkaptano (CH<sub>3</sub>SH), dimetilsulfido (DMS) foriĝas dum maturigado.

Notu ankaŭ ke ofte oni aldonas iomete da su-

kero kaj iomete da gisto.

### Filtrado

Pri **filtrado** ofte oni filtras verdan bieron sur diatomita tavolo, sed antaŭ la unua mondmilito, diatomitoj (kieselguro) estis ekstraktataj nur en Germanio. Kiel oni filtras aliloke, mi ne scias.

### Pasteŭrizado

Pasteŭrizado estas grava afero. Simple, oni varmigas bieron rapide ĝis 60- 90°C dum difinita tempo (ekz: 20min - 60°C) kaj poste oni rapide malvarmigas la bieron.

*Ĉu vi scias : tiu procedo estis jam konata de Nicolas Apert en 1831, inventisto de la ladskatolo (kaj kompreneble de la skatolmalfermilo) sed li ne povas klarigi, kiel tio efikas. Ekde 1787 Adamo Fabbrini postulis ke vino fermentu per vivaĵoj, kaj kelkaj aliuloj poste ankaŭ intuicis tion. Louis Pasteur klare kaj science demonstris tion kaj li pruvis ke spontana generacio ne ekzistas.*

En 1865 Pasteur patentigis procedon de konservo de vino per varmigado, kiu estis tuj uzita ĉe biero. Tiu procedo estas pli kontrolota kaj multe malpli forta ol Apert-a sterilizo.

Bierfareje oni uzas tri pasteŭrizadajn metodojn: (1) pasteŭrizado de biero kaj botelo, (2) pasteŭrizado de biero en botelo, (3) kaj pasteŭrizado de biero (fulmpasteŭrizado) kaj tuj poste enboteligado.

La tria metodo pli bone konservas la guston kaj estas la plej uzata nun.

### Pluaj fermentadoj

Nun vi komprenu ke ne ekzistas nur unu procedo. Ne ĉiam estas laŭ standardoj, precipe en Belgio. Mi devas tial aldoni kelkajn kromajn alineojn.

**Miksa fermentado:** Komprenable ne ekzistas reala miksa fermentado kaj oni ne povas esti varma kaj malvarma samtempe. Pro tio mi movas ĝin ĉi tie.

Temas pri miksado de pluraj antaŭe fermentitaj kaj maturitaj bierkuvplenoj. Laŭ tiu antikva procedo (antaŭe la uzo de lupolo, kiam oni uzadis gruiton) oni bierfaras kaj stokas bieron en lignaj bareloj. Dum la maturigo la biero acidiĝas (pere de la bakteriario en la ba-

relo), kiu ebligas longan konservadon sed la gusto ne plu konvenas. Miksi malsimilajn bierkuvplenojn permesas kombini la konservecon de unu kun ecoj de la alia por perfekta ekvilibro inter fruktgusto kaj acideco.

Oni bierfaras ankoraŭ tiel en la okcidenta Flandro (Belgio)<sup>3</sup>. Aliaj fontoj diras, ke tiu biero estas mikse fermentita ĉar post la gista fermentado okazas barele bakteria fermentado. Tiu dirmaniero ankaŭ validas.

**Duobla fermentado:** Duobla fermentado konsistas, post ripozado, en transverŝado en alian kuvon de la verda biero kun plejmalmuta koto kaj gisto por komencigi rapidan novan fermentadon pere de preciza kvanto de viva gisto. Dume la mosto klariĝas.

**Botela fermentado:** Iomete da gisto kaj sukero estas aldonitaj dum enboteligado kaj la biero ankoraŭ maturiĝas (dum ekzemple du semajnoj) en varmeta temperaturo (20°C) (se varma fermentado). Kelkfoje oni uzas du aŭ tri gistspeciojn. Tiu procedo aldonas pli riĉajn kaj tipajn aromojn, kaj pli da karbondioksido.

### Enboteligado

Ni vidis, ke ekzistas du ĉefaj fermenttipoj, varma kaj malvarma fermentado, kaj ankaŭ standarda kaj tradicia biero (spontanea fermentado estas nur ĉe tradicia biero). La nuna biero rezultas de kunligo de scienco kaj industrio kaj ankaŭ ricevas la influon de religio kaj politiko.

Malkovro de gista biologio, invento de malvarmigiloj, invento de fridigilo, pasteŭrizado, jen longa listo de teknikaj eltrovoj. Kaj fine la plej grava bierrilate invento: la bierbotelo.

La bierbotelo, kiu povas rezisti la gaspremon, ne ekzistis antaŭ la duono de 17-a jarcento. Industrie oni fabrikis bierbotelojn nur ekde 1825 (Maillorytown, Ontario, Kanado). Komprenable antaŭ uzo de pasteŭrizado, boteloj estis dikaj. Modernaj bierboteloj aperis en 1956. La trinkaĵskatolo, ladvazo, bierstakolo ekzistas ekde 1935.

Se la biero estas pasteŭrizata, tiu etapo estas ĵus antaŭ la enboteligado -

<sup>3</sup> Almenaŭ vi trovas ĝin al Omer Vander Ghinste





pasteŭrizilo

Unue la botelo devas esti purigita kaj bone gargarita. La biero estas eltirata en la botelon per aŭtomata eltirilo. Oni uzas tubon, kiu deverŝas bieron de la fondo ĝis la forko. Tiel ŝaŭmo ne formiĝas.

La botelo estas fermita per kapsulo. Ĝi estas enkapsuligita. La botelo ricevas etikedon.

Poste la botelo estas purigita ekstere per gagaritado.

Boteloj estas pakigitaj kaj stokitaj por vendo.



eltirado

### Referencoj kaj ligiloj

Mi multe legis rete en la esperanta, franca, angla, hispana, kaj germana. Tiu donas malsamajn perspektivojn. Kelkfoje la klarigoj malsamas, kelkfoje ili samas.

En la esperanta oni trovas tre interesajn paĝojn, kiuj kovras grandparton de la temo.

Kompreneble mi legis la libron de Harald Schicke:

*Germanaj biero kaj bierkulturo, Harald Schicke, 3a eldono septembro 2006, ISBN 3-89240-124-1 MZ-Verlag Ltd.*

Ĝi estas tre kompleta kaj tiu verko inspirigis min, ĉefe pri tradicia gemana biero.

En la franca mi legis bonegan libron :

*Ni cru, ni cuit (nek kruda nek kuirita), Marie-Claire Frederic, 2014, ISBN 978.2.3629.107.7, Alma editeur, Paris*

Malfermita vizio sur la ĝenerala influo de fer-

mentintaj manĝaĵoj sur la homara evoluo. Pli socia analizo ol teknika priskribo tamen interesega. Alian interesaĵon mi trovis en la revuo de franca agronomio.

*Agromag, Uniagro, n°33, L'univers des boissons (la mondo de la trinkaĵoj)*

Mi ankaŭ tralegis la verkon de Pasteur, ĉar mi organizis la bierfarejan viziton pro mia scio pri la influo de Pasteur sur la biera industrio. Kiel franca sciencisto mi konis iomete sian verkon.

*Oeuvre de Pasteur, Tome V, études sur la bière, 1928, Masson éditeur, Paris*

Aliaj fontoj estis pli fakaj. Ĉu vi rimarkis ke mi estas sciencisto? Tiu libro estas ege interesa sed mi uzas nur fragmentojn, kiujn mi povis trovi rete. Ĝi estas tre multekosta.

*Comprehensive Natural Products II: Chemistry and Biology: 10 Volume Set Lewis Mander Hung-Wen Liu - 2010*

Mi uzis la retan PIV, la retan vortaron kaj la Glosbe traduktilo de la franca, la angla, la hispana, la germana al la esperanta kaj reciproke. Mi verkis etan vortliston, unue pro mia fikono de la lingvo, sed poste mi renkontis gravajn leksikajn problemojn. Ofte mi trovis ne PIVajn vortojn, plurajn vortojn por unu aĵo, kelkfoje nenio. Mi ne estas lingvisto kaj mi volis noti, kion mi rimarkis sen decidi, kion uzi.

Mi ne povas mencii la milojn da retaj fontoj, kion mi uzis. Sed la legaro rezultigas klaran vidon super la temo. Ekzemple jen reta fonto (ne vikipediaj) : <http://zythophile.wordpress.com/2010/01/15/a-short-history-ofbottled-beer/>

Finfine mi vizitis bierfarejojn, ne multe: Kompreneble mi vizitis la Lepers Bierfarejon.\* Mi longe diskutis kaj notis kaj ricevis dokumentojn. Mi vizitis la Guinness bierfarejon kaj fotis multajn panelojn. Plej grava, tiu ĉi tiu verko ne estas libro. Se mi verkus libron ĝi havus plurajn ĉapitrojn sed tie estas nur unu. Mi volas labori plu pri la bierhistorio, la prabieroj, la tradiciaj bieroj, la hejmaj bieroj, kaj fari slipojn pri bieroj. Plue mi volas labori pri fermentintaj manĝaĵoj. Mi volas prepari afiŝojn pri malsamaj bieraj temoj, verki iomete pri bierhistorio kaj sakeo.

\*Okaze de la 100a U.K., mi ĉiĉeronis ekskursantojn en la bierfarejo LEPERS.

Denis Jeanteur

# Vespere Sperta Vesperto

Saluton al vi, taguloj! Mi prezentas min: mi estas Berto la vesperto.



Kiam, sataj, vi kuŝiĝas, sunsubire mi ekflugas por nutri min miavice. Por mi la insektoj: muŝoj, moskitoj, papilioj, araneoj...!

Kvankam mi ne estas blinda, nokte, mi ĉasas dank'al neerarpova sonaro nekredible perfektigita.

Mi elsendas ultrasonojn el mia buŝo aŭ miaj naz-truoj. Kiam en obstaklojn trafas tiuj ultrasonoj, miaj oreloj perceptas iliajn eĥojn.



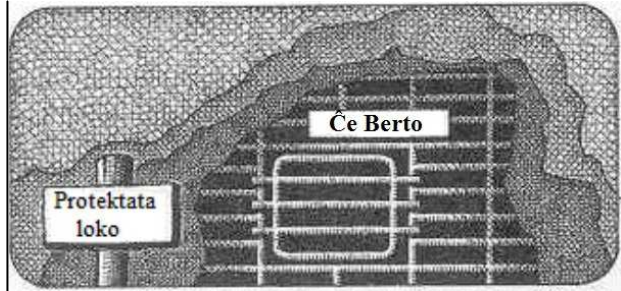
La predo, tuj lokita, estas ĉasita.

Nekredible sed vere: Mi estas la nura mamulo, kiu flugas per siaj manoj. Krom miaj dikaj fingroj, miaj tre longformaj fingroj estas ligitaj per fajna haŭtmembrano nomita « patagium », kiu permesas la flugon. Mi bone prizorgas miajn flugilojn.

Ĉu vi rimarkas kiel mirinda acrobato mi estas? Mi turniĝadas kaj sperte lopas en la lumo de stratlampo, kaj mi forflugas.

Mia vivociklo:

- Aŭtune (de septembro ĝis novembro), mi pariĝas kaj mi intense nutras min celante la vintrodormadon;
- Vintre (de novembro ĝis marto) mi vintrodormadas;
- Printempe (de marto ĝis majo) post tre



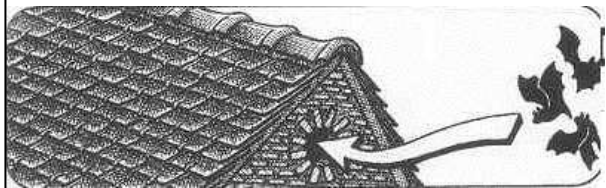
longa fasto, nepras, ke mi multe manĝas: do mi vikle ĉasas;  
- Somere (de majo ĝis septembro) mi daŭre ĉasas.

Kvankam la vespertoj sekskuniĝas aŭtune, la gravedo ekas nur printempe. June, la ino naskas nuran idon.

La inoj grupiĝas por breedi la idojn, kaj necesas por mi translokiĝi: la virvesperto ne estas akceptitaj en la bebejo. Nokte la inoj ĉasas kaj regule revenas por mamnutri la idojn. Kiam tiuj ĉi memstaras, la vespertaro disiĝas.

Do ne timu, nia specio ne povas multiĝi.

Kiel kuŝejo, mi ŝatas subtegmenton, ponton, kelon aŭ kavan arbon sed kelkfoje mi kaŝiĝas malantaŭ ŝutro ... sed vintre mi preferas mezvarman kelon aŭ groton, kie la higrometria grado kaj temperaturo estas konstantaj.



Mi havas kelkajn predantojn: strigoj, foinoj, katoj... kaj vi, homoj! Viaj vojoj kaj, nun, viaj ventmotoroj eble kaŭzos mian morton!

Bonvolu ne kredi legendojn pri mi:

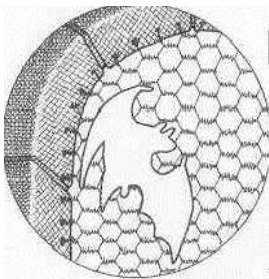
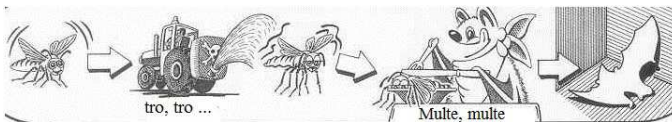
- Mi ne suĉas la sangon;
- Mi ne alkroĉas la inan hararon;
- Mi ne difektas vian domon;
- Mi ne malbonŝancigas vin ...



Mi estas utila kaj sendanĝera, do prizorgu min :  
 - Uzu troŝpareme la insekticidojn : ne forgesu, ke, tiel, aŭ vi senigas min je nutraĵo,

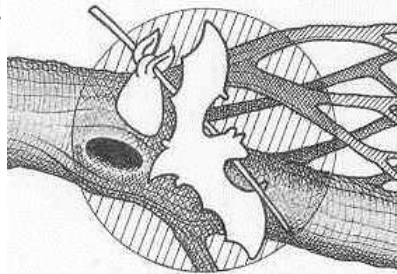


aŭ vi infektas miajn englutitajn predojn ;



- Ne tedu min ĉefe vin-  
 tre ;  
 - Ne obstruku miajn ri-  
 pozejojn ;

- Ne haku la ka-  
 vajn arbojn, kaj  
 ne elradiku la  
 heĝojn



- Konstruu vi mem  
 ŝirmejojn por mi ;  
 - Rikoltu mian gua-  
 non : estas tre bona  
 natura sterkaĵo por  
 via ĝardeno.

Pri mi, ion vi scias iomete pli, do protektu min .

Antaŭe mi dankas vin !

Berto la Vesperto

Jacqueline Maussion

Ilustraĵoj far Ph. Pénicaud

## Arboj de Dio



La cedro mem personi-  
 gas spiriton kaj histo-  
 rion de Libano. Multfoje  
 menciita en Biblio, kvali-  
 fikita fare de Lamartine  
 « natura monumento, la  
 plej fama en universo »,

ĝi iĝis la nacia emblemo dum 1943 kiam la lando sendependendiĝis. Dum civilmilitaj jaroj, ĝi simbolis suferojn kaj esperojn de la tuta popolo elradikigita, distranĉita, brulvundita aŭ kontraŭe renaskiĝinta, tiam, ĝi estis por Libano kiel olivarbo por Ateno.

Tiel fascinataj, kiel antikvaj popoloj de tiu « escepta monumento », araboj baptis ĝin « azz er Rab » = « La cedro de Dio ». Ĝia natu-  
 ra povo, ĝia eksterordinara longvivdaŭro (ek-  
 zistus ankoraŭ kelkaj aŭtentikaj miljaraj speci-  
 menoj) donis al ĝi efikojn, kiuj transpasas bo-  
 tanikan kadron.

Necesas tamen scii, ke estas veraj kaj fal-  
 saj cedroj, ĉar kelkaj varioj ludas imitojn !

Antaŭ deko da jaroj, unu kubmetro de ĉi alt-  
 valora ligno vendiĝis ĉirkaŭ 3000 dolarojn, tiu  
 ĉi akriĝis apetitojn kaj donis ideojn al ŝtelĉa-  
 sistoj.

Tiuj arboj estas, nun, ne sole objektoj res-  
 pektindegaj, sed ankaŭ objektoj protektitaj de  
 disvolvada programo.

Finfine, kelkaj vortoj pri « vojaĝantce-  
 droj », metaforo de libanaj emigruloj.

Oni identigas la plej maljunan cedron en  
 « Ĝardeno de Plantoj » en Parizo « iu cedrus  
 libanicus » plantita en 1734 de la botanisto  
 Bernard de Jussieu.

Pli diskreta, sed multe pli juna bela specime-  
 no disvolviĝas, en ĝardeneto de la insuleto  
 Sankta Ludoviko, plantita en 1993 de J. Chirac,  
 pariza urbestro, kaj Rafic Hariri ĉefministro  
 en « Lando de Cedroj ».

(Jane Pinon tradukis el la libro « Libano » verki-  
 ta de Pierre Pinto)



Preparu artikolojn por la venontaj Turangiaj Lukoj kaj donu aŭ sendu ilin al la grupanoj, kiuj kuniĝas ĉiujn merkredojn, tiel ili relegos kaj korektos ilin se necesas.

**Centre Culturel esperanto-Touraine**  
**Halles de Tours**  
**Place G. Paillhou**  
**37000 TOURS**

Tel : 02 47 44 62 12

esperanto-touraine37@wanadoo.fr

<http://esperanto-touraine.olympie.in/index.php?lng=fr>