

KIS-687 – Notennoù gramadeg III – Ar c'hevor reol

(GC da GE – 10 07 00)

War KIS-678, p. 304, diwezhañ kevarad, e lennan :

Ar c'hramadeg kent a anve “kenttermen” ar bomm a berzhen dezhañ an adanvenn. Gwelet hon eus avat ne vez ket bepred an elfenn-se loet e diagent ar berzhenell na zoken geriet.

Daoust d'ar c'herienn *a vez bepred* bezañ boutin kenan, ha n' eus ket ganti un dislavar ? *Bez* furm reol (alies, ouzhpenn ur wech, h.a.) ÷ *bepred* (ha n' eo ket *atavik*). Ha reishoc'h ne vefe ket skrivañ : “Gwelet hon eus avat n' eo ket bepred [...]” ?

(GE da GC – 11 07 00)

Kempleshoc'h eget a lavarez eo arverioù ar c'hevor reol. Klaskomp ober un trossell warno. O vezañ ma kaver ar verb *bout* en holl zomanoù al lavar hag an devezout, imbourc'homp al lec'h en deus e pep hini. Evit eeunaat an displeg e tiforc'hin ar *c'hevor reol* diouzh ar c'hevorioù all, kediel, leel ha perzhenel (hemañ a anvemp “stagel” e SADED), dre lakaat ar re-mañ dindan ar skritell *anreol*.

Kemeromp da gentañ domani ar Boelloniezh. Ennañ ez arunderc'her, eleze e tarbenner despizadurioù hag e tezeer erganadoù diouto. Bezet an daou erganad : *Tri ha daou zo pemp* — *Louis Némo eo Roparz Hemon*. Enno e kaver kevorioù anreol : emamp dirak despizadurioù. Kuit a sankañ en argrafoù o tennañ da anien an niveroù ha da hevelepted an denion, lavaromp e c'haller empentiñ pennaennoù despizañ all ma ne vo mui gwir en o c'heñver an erganadoù-se. Gant ur bennaenn o tarbenn d' an disoc'h eus unanidigezh 1 hag 1 un anien disheñvel diouzh anien 1, e paouezo $1 + 1 = 2$ (ha da heul $3 + 2 = 5$) a vezañ kantrat. Diouzh an tu all, mar lakaer kemm etre ar c'heodedour gall Louis Némo hag ar Breizhad (oc'h adkavout Breizh !) Roparz Hemon, e paouezo ivez an eil erganad a gaout ster. Erganadoù ar Boelloniezh n' int ket stadadennoù met dezreadennoù diouzh despizadurioù. Enno ez arverer *kevorioù anreol*.

Kemeromp bremañ ar Ouezoniezh. A-c'haoliad emañ an domani-mañ war loue ha goubar, war gantouezañ ha dezevout. Ne zezre ket he erganadoù diouzh despizadurioù, o anren a ra diouzh stadadennoù. En o don o deus Poelloniezh ha Gouezoniezh an un eorizh a zo diraez an alc'houez meur : an dezv veur, an anien veur (evel just amañ ne c'haller nemet dareulañ !) — ar Boelloniezh oc'h arnodiñ dezvoù el lavar, ar Ouezoniezh o volumiñ anienoù dre savelañ keñverioù retvezek er bed. Alese, hervez durc'hadur e ambrederezh, ez arver ar gouezoniour ar *c'hevor reol* pa zeskriv stadadennoù, ar *c'hevorioù anreol* pa ra meiz war geñverioù savelek. Da skouer : *Liñvel e vez an dour etre 0°C ha 100°C* (stadadenn — a vo kavet andik e degouezhioù 'zo), *H²O eo reollun an dour* (keñver savelek). “Keñver savelek”, ha n'eo ket “saveleñ” : ar c'heñver savelek zo ur stadadenn diframmet diouzh ar gantouezelezh, jedoniekaet (kentañ kammed ar stadañ : oksigen ha hidrogen a ya d' ober an dour ; eil kammed e rezh ur c'heñver savelek : 1 volekulenn oksigen ha 2 volekulenn hidrogen a ya d' ober 2 volekulenn dour) ; ar saveleñ a venn mont pelloc'h : erganañ ar retvez peurziframmet diouzh an deberzh kantouezel, gwiskañ ur furm jedoniell — dre vukañ d' ar retvez e nesa dezhañ, e nesa, ya hag e tremen hebiou ; da skouer, saveleñ Boyle-Mariotte : “*Dre wrezverk arstalek, en ur c'hementad aezhenn digemm ez argemm ar gwask a-c'hinfeur d' an ec'honad : P = a/V (a : arstaleñ)*” (SADED Fiz-20/3) ; hogen “*An arnoderezh en deus diskouezet ne vez ket saveleñ Boyle-Mariotte dik diouzh an anadennoù. Koulskoude d' ar gwrezverkoù boas e chom bihan kenan ar forc'hadoù. Alese ar c'hlozadur : Saveleñ Boyle-Mariotte zo ur saveleñ arnesadek, talvoudek avat en darn vuiañ eus an degouezhioù*” (id. /5) ; diwar se ez eo tonket saveleñ Boyle-Mariotte da lezel he lec'h gant ur saveleñ all a ray gwell egeti meiz war an anadennoù, a skoy nesoc'h egeti d' ar retvez ; en askont eus an derez deberzhegezh, eus an dilerc'h a gantouezegezh a chom war ar saveleñ, e c'hoarvez d' ar fizikour mont dre ar *c'hevor reol* ha reiñ da skouer da saveleñ Boyle-Mariotte ar furm-mañ : “*Dre wrezverk arstalek, evit ur c'hementad aezhenn digemm, e vez arstalek liesâd an niveroù o vuzuliañ ar gwask hag an ec'honad*” (id. /3) — da lavarout eo, e diouer donoc'h anaoudegezh eus anien an aezhennoù ez emgrenner da erganañ ar saveleñ evel ur stadadenn. Hogen, mar divizer mont dre un dezevout poelloniell ha kemer saveleñ Boyle-Mariotte evel un dezv o respizañ an aezhennoù, e pauezo an dezevout a gemer da zivoud an aezhennoù kantouezel, gwerc'hek, hag outo ez erlec'hio un *ens rationis*, un danzead, un aezhenn derc'hek ; diwar-benn houmañ e c'hallor skrivañ : “[...], ez eo arstalek liesâd an niveroù [...]

],

”, oc'h ober gant ar bongevor spiskediell evel en un erganad a Boelloniezh, eleze o

tezgeriañ ur retvez rik. Mar befe ur reolenn da sevel amañ a-zivout arver ar c'hevor reol, e ve houmañ : ar c'hevor reol a verk keñverioù hollek ambredet deberzhek ; ar c'hevorioù anreol a verk keñverioù ambredet retvezek.

Mab den avat ne vev ket a Boelloniezh hag a Ouezoniezh hepken. Gant ar verb *bout* e ra ivez war ar pemdez. Evit arver ar c'hevor reol e talvez bepred ar reolenn a-zioc'h, ac'hoel evit a sell ar c'heñverioù hollek ; da skouer : *En Elzas e vez tomm an hañv* (stadadenn hollek : "pep bloaz, dre vras...", deberzhek ivez, rak bloazioù 'zo e c'hell bezañ yen an hañv). Evit arver ar c'hevorioù anreol avat, ned int mui unpioù ar c'heñverioù retvezek ; da skouer : *Er bloaz-mañ eo tomm an hañv* (ar spiskediell a arverer n'eo mui dre ma keveneber retvezek ouzh deberzhek, met dibarek ouzh hollek) ; skouer all : *Ul liñvenn eo an dour* (n'emaomp ket amañ er Ouezoniezh met en ur c'hevanved a 'r prezeg a zo dezhañ "lezennoù" eeunek — hag int evel eginou, derez mann, eus dezvoù ar Boelloniezh

hag eus saveleñoù ar Ouezoniezh war un dro : anaout an dour evel liñvenn zo ur vuhezadenn gentañ o c'hoarvezout e diagiz ar c'hevenebadoù dibarek/hollek ha retvezek/deberzhek). Merkomp, pa groger da guitaat diantegezh ar buhezadennoù kentañ evit sankañ en kez kevenebedoù ez emlakaer da eztaoliñ frazennoù evel houmañ : *Liñvel e vez an dour da 5°C*, ar c'hevor reol o taveñ da hollegezh ar stadadenn, kammed kentañ war hentoù ar Ouezoniezh.

Un domani all a ranker arseliñ, na pa ve peogwir eo drezañ omp deuet tre en notenn-mañ, hini ar C'hramadeg. Ganti n'emeur ket e domani ar Boelloniezh. A dra sur, ar C'hramadeg a zespiz rummennoù er yezh, met he despizadurioù n' o deus ket an talvoud tralenat a zo gant re ar Boelloniezh : diwarno ne zezre ket erganadoù retvezek, dienevek. Deskrivadurioù int : pep gramadeg zo da gentañ ur yezhadur, eleze un deskrivadur eus ar yezh, ar stadadur eus reoliegezhioù enni. Er c'heñver-se e tenn d' ur Ouezoniezh, hep bezañ unan : ar Ouezoniezh a stad keñverioù kementadel arstalek (eleze jedoniekadus), ar yezhadur a stad keñverioù doareadel reoliek (anjedoniekadus) ; pal ar Ouezoniezh eo ar saveleñn, anreet diouzh arstalegezhioù kementadel, pal ar yezhadur eo ar reolenn, anreet diouzh reoliegezhioù doareadel. Ur saveleñn pa ziskouez bezañ ankevazas a zilezer e gounid ur saveleñn all dikoc'h (saveleñn Boyle-Mariotte a lezo he lec'h gant ar saveleñn a ray meiz war he ankevazasterioù) ; en ebeb, ur reolenn a vez ganti bepred un derez ankevazasted hep ma paouezfe a dalvoud (da skouer, ar reolenn : *E brezhoneg e vez kemmet K goude ar ger mell* zo dezhi un ankevazaster e brezhoneg kempred, pa skriver : *an kez*). Ankevazasterioù ar reolenn a reer anezho nemedennoù — ar re-mañ o c'hoari ur roll kontrol da hini ankevazasterioù ar saveleñn, ac'hoel mar taoler kred war ar bomm :

“emañ an nemedenn oc'h ategañ ar reolenn”. Daou gerzhed disheñvel zo d'ar Ouezoniezh ha d'ar C'hramadeg : damant ar Ouezoniezh eo digej ar retvez eus an deberzh (ur forc'had, un dilerc'h a zeberzh, o venel bepred etre ar retvez holc'het hag ar retvez erganet), damant ar C'hramadeg eo digej ar reolenn eus ar reoliegezh (ar reolenn dezgeriet o c'houzañv pe o kondaoniñ nemedennoù — e se gramadeg F. Kervella a zegemer nemedennoù dianzavet gant gramadeg Roparz Hemon). Evit distreiñ da arver ar c'hevoriou e dezgeriadennoù ar C'hramadeg : war he c'hostez deskivadurel, eleze evel yezhadur, evel stadadur reoliegezhioù er yezh, ne c'hell ober nemet gant ar *c'hevor reol* ; da skouer : *Lakaet e vez ar verb da eil er frazenn — Ar bremañ a vez merket gant ar bongevor — Kemmet e vez K goude ar ger mell* ; war he c'hostez erskrivadurel, eleze evel gramadeg ent strizh, evel reizhiad reolennoù da heuliañ, e ra ivez gant ar *c'hevor reol* — merkomp an arvez erskrivadurel en deus gounezet ar c'hevor reol e feoleg an dereadegezh” nad eo goude holl ar C'hramadeg nemet ur chabistr anezhi : “ *Petra vez lavaret ?* ” a c'houlenner ouzh ar bugel n' en deus ket trugarekaet. Merkomp ivez ez eus ur meni derez mann eus ar C'hramadeg, eztaol ur sell deboner war ar yezh ; evel ma lavarer : *Ul liñvenn eo an dour*, e stader eeunek : *Ur verb eo « pesketa »* ha, da heul, evel ma stader : *Liñvel e vez an dour da 5°C*, e tezgerio ur c'hramadeg : « *Pesketa* » a *vez verb e « pesketa sardin »*, *adav e « bag pesketa »*, *pennanv en « ar pesketa »* (kuites da grouiñ ur rummenn ouzhpenn evit « *ar pesketa sardin* » !).

Da 'z aters : “*Ha reishoc'h ne vefe ket skrivañ : « Gwelet hon eus avat n' eo ket bepred an elfenn-se loet e diagent ar berzhenell ? »*”, ez eo nann ar respont : ha pa ve amañ pe stadadenn ur reoliegezh pe dezgeriadenn ur reolenn, ar *c'hevor reol* eo a zere arverañ.