

خلیسکانی ئوتوموبیل

له‌سەر رینگاویان .. هوی .. و .. چاره‌سەرکردنی

ئاشکرایه‌ی رۆژی هه‌زاران که‌س ده‌بینه‌ی قوربانی کاره‌ساتی رینگاویان و به‌جۆریکی سامناک نه‌و کاره‌ساتانه‌ی له‌ زۆر به‌وون‌دان که‌ راده‌یان که‌لیک له‌ کاره‌ساته‌کافی فرۆکه‌و شه‌مه‌ندوفه‌زیافترو سهرابه‌ی رۆوی زه‌وی گرتووته‌به‌ر ، هه‌ر چه‌نده‌ و هه‌و ئه‌مان بلسی ناکریت .

بێگومان کاره‌ساتی رینگاویان په‌یوه‌ندی‌یه‌کی دوو‌قۆل توندی هه‌یه‌ له‌گه‌ل خه‌را لێ‌خۆرین و که‌م ته‌رخه‌می و ئاکاری ئازیاره‌کان (Drivers) ، شه‌مشیان شه‌ه ناگه‌یه‌نی که‌ ئوتوموبیل و رینگا هه‌یج ده‌وریک نابه‌خشن له‌ بووداوی شه‌م کاره‌ساتانه ... به‌لکه‌و په‌توی ئوتوموبیل و چاک دروست‌کردنی رینگا هوی گرنگن بۆ که‌م و زیاد کردنه‌وه‌ی ئه‌نجامی شه‌م کاره‌ساتانه‌ی که‌ به‌شی زۆری خلیسکانه‌ی له‌سەر رینگاویان . شه‌وه‌ی له‌م چه‌ند دهبه‌ی خواروه‌ی ده‌رباره‌ی خلیسکان

(Slippage) و شه‌وه‌کانی و چاره‌سەرکردنیان ده‌ست‌نیشانی ده‌که‌م ، چه‌ند برون کردنه‌وه‌یه‌که‌و ئامۆژگاری‌یه‌کی سه‌ر بێ‌یه‌ن ئاراسته‌ی هاونیشتمانیان ده‌که‌م بۆ زانی و سووده‌رگرتن ... نه‌گه‌نا لێ‌کۆینه‌وه‌و په‌شکنینه‌وه‌ی باب‌ه‌تیکی وه‌ک شه‌م باسه‌ پێوستی به‌ چه‌نده‌های دراستی شه‌کلایمی ی دوورو درێژ هه‌یه‌ که‌ شه‌مشیان ئاراسته‌ی رۆوی په‌سپۆر زاناکانه‌ بۆ لێ‌دوان و چاره‌سەرکردنی به‌جۆریکی له‌ندازیلاری . بۆ ئیله‌مانان که‌ له‌ دوورو نزیك کاره‌ساته‌کانی خلیسکان په‌یوه‌ندی‌مان له‌گه‌لدا ده‌به‌ستی پێوسته‌ چه‌ند لایه‌کی شه‌م باب‌ه‌ته‌ بزانی و خۆمان له‌ مه‌ترسی په‌کان دوور بخه‌ینه‌وه‌ ، به‌تایبه‌تی زۆربه‌ی زۆرمان له‌ هاتووجۆی سه‌ر رینگاویانه‌کانین چ ژبانی خۆمان خستبێته‌ ده‌ست ئازیاریک یاخود خۆمان ئازیلاری ئوتوموبیله‌کان بێن .

بۆ زیاتر چه‌ونه‌ ناو باس پێوسته‌ زانستیکی سه‌ره‌تایی تایبه‌تیه‌کانی رینگاویان و بانه‌په‌تی بێکه‌هاتی بزانی ، جگه‌ له‌ چۆره‌کانی بۆ شه‌وه‌ی خه‌ملانی جۆلانه‌وه‌مان له‌گه‌ل بنیات‌نانی شه‌م جۆرانه‌و بێکه‌هاته‌کانی په‌ک بگرن و که‌مه‌ترین مه‌ترسی بخه‌یته‌ رۆوی شه‌و کۆستانه‌ی له‌ چاره‌پروانمان .

چۆره‌کانی رینگاویان

- ١ - رینگای خۆلین .
- ٢ - رینگای چه‌ورین (تیکه‌له‌) یاخود به‌رد ریز .
- ٣ - رینگای قه‌رتلوی کۆن .
- ٤ - رینگای ئوتوموبیل و قه‌رتلوی نازه (Asphaltic - Concrete)

سێ جۆری په‌که‌م خلیسکانیکی شه‌وتوی له‌سه‌ر پوه‌نادات ته‌نیا له‌کاتی به‌فرو باران و ته‌پو توشی



نه بڼت ، به هوی نه وهی که روپه ری
 نه م جوړه ریگیاننه دیو به په نلو پیچ و
 ه ورازو نشیویان زورن که دهنه
 هوی لیک خشانندیکی زور له به یی
 لاستیکی تایه ورووی ریگانن . به لام
 ریگای قیرتای تازه نمونهی ژپاری
 (حضاره) نه مپومانه له سراهای
 پوی زهوی و به جوړیک نه و بلو
 دهیته وه به پی پیوستی خورتی و
 خیرایی له م چه رخه و زیل دیونی هوی
 ملتو وچو به ندازه کی بی نه ژمار .

نیشتمانمان له و مایدانه دا
 م ننگاوی بالای رانلو به
 دروست کردنی ریگای قیرتای تازه
 که به جوړیک سراهای غیراتی
 کرتوتنه به رو له به ریگ و پیکی
 دروست کردنی نه م جوړه ریگیاننه که
 راست و لووس و پان و کم گه وه و
 پچن ، ملوهی هاژوانیکی خیرادیته
 کایه ... بویه خلیسکان له سهر نه م
 جوړه ریگیاننه په یدا دهیته و
 نه انجامیش کاره ساتی له نلو چوونی
 چه ند گیانیکه هر ساتی جگ له زیانی
 تریش .

خلیسکان نه چامی ریگاو
 لاستیکی تایه به ، به لام چوونی به تی
 ریگا دروست کردن و نه و چینه ای
 لی پیگ هاتووه ، په یوهندی به کی
 دینامیکی توندی یان له گه ل یه ک
 هه به ، بویه باشتره بزاین بنیات نانی
 ریگا چونه و له چ پیگ هاتووه :-

ریگاو بلن له چ پیگ هاتووه ؟

هر ریگیایه که دروست ده کرت

بریتی به له چک کردنی خوئی زهوی و
 دانانی چه ند چینیکی تیگه له و به رد
 ریژ ، نه وسا قیرکردنیکی هونه ری .
 واته :-

۱ - چینی خوئی (Earth Work)

۲ - شوسته :

۱ - چینی زیر بنچینه (Sub Base)
 که چه و ریژه

ب - چینی بنچینه (Base) که چه و
 یا به و ریژه

۳ - قیرتایو :

۱ - چینی زیرهوه (Binder Course)
 جو به سستی قیرو به رد .

ب - چینی له روو (Wearing Course)

نه م چینه ای زیر قیرتایو (Sub Grade)
 بو نه وهیبه که قیرتایو که
 به ریگ و دروستی دابینی ، بویه
 بایه خدان به و چینه و ریگ
 دروست کردنیان دهنه هوی گرنه بو
 کم کردنه وهی روو چوونو که ندو
 کوسپه ی رووی ریگا ، چه نده خاکی
 عیراق به تیگرایی خاکیکی
 کشتوکالی به و خوئی کشتوکالیش بو
 ریگا دروست کردن زور لاوازه ، بویه
 ده بین زوربه ی زوری ریگانمان
 پاش دروست کردنیان به ملوهیبه ک
 ده که ونه روو چوون

و که ندو کوسپه یان له سهر دا په یدا

ده بڼت ... له به هندی پیوسته
 گرنگی زور بدریته کوتانه وهی چینه
 خو له کانی ریگا له ناستی
 دروست کردن و مشت و مال کردنی به
 جوړیکی ریگ و پیگ .

خو نه گه ر بڼتواندری و هه
 دروست بکرت که هیچ جوړه
 جوړلانه وهیبه کی نه که ریته نلو له کاتی
 هاتو چو کردن به سهر یا ، چونکه هر
 ناله باری یه ک به سهر نه م چینه خو لانه
 دابیت نه و کارتتی کردنی ده که ریته وه
 سهر گشت نه و چینه ای له سهری
 دانراون .

چینه کانی شوسته که بریتین له
 چه و ریژو به رد ریژ نه ستوری یان
 ده که ریته وه سهر قورسای و زوری
 هاتو وچو ، بویه پوخته
 دروست کردنیان به پی ی نه و
 کارتتی کردنان به سهر یا د پروات
 گرنه بو هینانه دی چینیکی توندو
 پته و که قیرتایو که ی به ریگی له سهر
 دابینی . نه گینا دهنه هوی
 روو چوونو به رزو نزمی رووی
 قیرتایو که و په یدا بونی خلیسکان .

خلیسکان له به یی رووی قیرتایو
 لاستیکی تایه ده ست پی ده کات و
 هوی گرنگی خلیسکانیش
 لیک خشانندن ، چونکه چه ند
 لیک خشانندن له به یی تایه و قیردا
 زور بڼت ، نه و خلیسکان کم

دهبیتوه ، به پنجهوانه‌ی شه‌مه‌ش
چهنده لیک‌خشانندن که‌م‌بیتوه نه‌وا
خلیسکان زور دهبیت . لیره‌دا نه‌و
هویناه‌ی لیک‌خشانندن که‌م‌و زور
ده‌کن ده‌ست‌نیشان ده‌که‌م :-

۱ - لاستیکی تابه :

روبه‌ریکی که‌م له‌لاستیکی
تابه‌کان پاله په‌ستو ده‌خاته رووی
قیرتاو نه‌م پارچه رووبه‌رانه‌ی تابه
همو قورسایی نوتوموبیله‌کان
ده‌خنه سه‌ر ریگا ، بویه
لیک‌خشانندنیکي که‌میان له‌نیوان‌دا
په‌یدا دهبیت و نه‌جامیشی
خلیسکانه ، هر بویه نه‌و
کومپانیانه‌ی تابه دروست‌ده‌کن
به‌جوړیک پانی تابه لیک‌ده‌ده‌نه‌وه بو
نه‌وه‌ی زورترین لیک‌خشانندن
په‌یدابکات ، جگه له‌وه‌ی نه‌قشی
راست و چه‌پیشی تی‌ده‌خن بو‌همان
مه‌به‌ست . هوای ناو تابه ده‌وریکی
زور ده‌بینی بو‌که‌م کردنه‌وه‌و
زیادکردنی نه‌و رووبه‌ره‌ی به‌ریگاوه
نوساوه ، چونکه هرچه‌نده هوای
ناو تابه زیاد بیت نه‌وا رووبه‌ره‌که‌ی
که‌م دهبیتوه‌و لیک‌خشانندیش که‌م

ده‌بیتوه‌و دهبیته هوای خلیسکان ،
بویه پیوسته هرده‌م هوای ناو تابه
له‌راده‌ی راستی‌خوی بیت ، جگه
له‌وش چند ماوه‌ی به‌کار هینان
به‌سه‌ر تابه‌دا رت بیت ، نه‌وا
نه‌قشه‌کانی ده‌بون و لووس ده‌بن ،
بویه له‌وکاته‌دا تابه گوړین داوایه .

۲ - قیر (Bitumen)

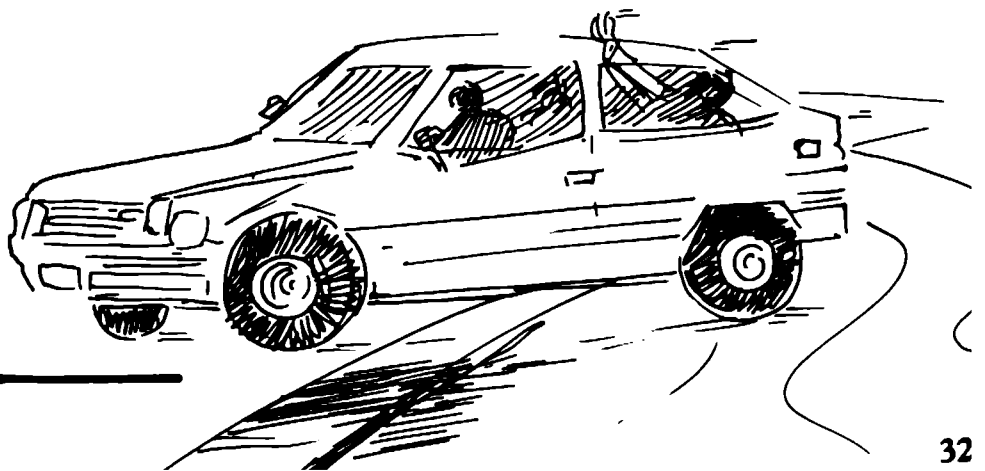
له‌ هوای گرنه‌کانی خلیسکان
قیری ریگایه به‌نایبه‌تی
له‌ ریگا قیرتاوه تازه‌کان‌دا ، چونکه
راده‌ی قیر له‌تیکه لای قیری (Asphalt
Mixture) له‌به‌ینی ۴ - ۶٪ . خو نه‌گر
بیتوراده‌ی قیره‌که ۴٪ بیت یا که‌متر
نه‌وا رووی ریگا‌که در ده‌ده‌چیت و
وه‌کو کارتیک تابه‌کان ده‌سویت و
شه‌ش زیانپکی نابووری
نیشتمانی په ، به‌لام نه‌گر راده‌ی
قیره‌که له ۶٪ زیاتر بیت نه‌وا قیره
زیاده‌که ده‌که‌وینته سه‌ر رووی ریگا و
پاتیکی (Lager) چه‌وو لاستیکی
په‌یدا ده‌کات (Bleeding) و دهبیته
هوای خلیسکانیکی سامناک . بویه
پیوسته له‌کاتی دروست‌کردنی

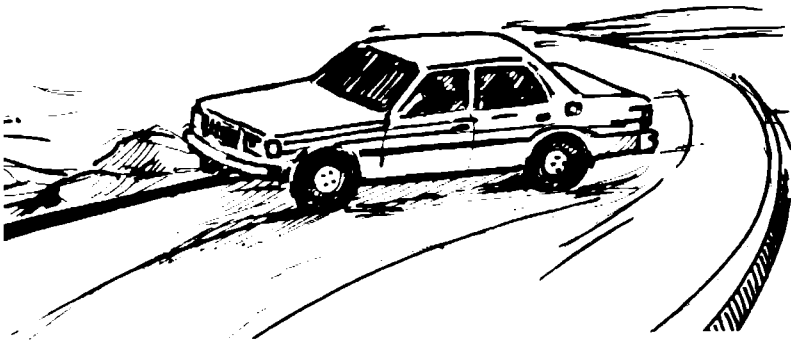
ریگا ، نه‌ندازیاره‌کان زال‌بن به‌سه‌ر
گرتنه‌وه‌ی تیکه لای قیر له‌کارگی
قیر (Asphalt Plant) و به‌پنی
هاوکیشه‌ی خوی که‌بوی دانراوه ،
نه‌گینا چاره‌سه‌رکردنی پاش
دروست‌کردن گرانه‌و گرانش
راده‌وه‌ستی . هندیک جار
به‌مه‌کینه‌ی گریده‌ر (Grader) نه‌وپاته
زیاده‌یه له‌ رووی ریگا هله‌ده‌گرن
یاخود ورده چه‌وی به‌سه‌ردا رو
ده‌کن و ده‌یکوتنه‌وه . به‌لام چاره‌ی
راسته‌وخوی نه‌م ناله‌باری په‌نه‌ویه
که‌ه‌موو قیرتاوه‌که هلبگیریت و
سه‌ر له‌نوی دروست‌بکریته‌وه .

ناموزگاریم بو‌نازیاره‌کان نه‌ویه
که‌ره‌نگی قیرتاوی ریک و ته‌وا و هک
ره‌نگی خوله‌میشه ، هرکاتی ره‌نگی
قیری ریگا ره‌ش هله‌گه‌رابیت نه‌وا
قیره‌که‌ی له‌راده‌ی خوی زیاتره‌و
جنی مه‌ترسی خلیسکانه ... بویه
پیوسته په‌کسه‌ر خورتی و
خیرایی‌یان که‌م که‌نه‌وه‌و نه‌م‌لاو
نه‌ولا به‌ستیرن نه‌کن و هیچ بریکش
نه‌گرن ، به‌تایبه‌تی نه‌گر توژو
خولیش له‌سه‌ر جاده‌که نیشتمانی و
بارانش بیاری نه‌گینا وه‌کو خلخلوک
به‌ده‌وری خویاندا ده‌سورینه‌وه‌و
خویان له‌نوتوموبیلیکی ترده‌ده‌ن ، یا
چالیک پرده‌که‌نه‌وه ، یا شاخیک
ده‌سمن !

۳ - نلوه‌ته‌رو تووشی :-

دوشمنی هرکه‌وره‌ی ریگاوبان
ناوه . چ بوتیکدانی یاخود بو‌مه‌ترسی





خلیسکان ، چونکه نه و ناوهی دهکه ویتنه سهر رووی قیرتاوی ریگا ، پاتیکی ته نک په پيدا دهکات له بهینی تایه و قیرتاوی ریگا له په کیان جودا دهکاتوه به جوریک زور جار قورسایي نوتوموبیله کان نابنه هوی لابرندی نه م پاته ته نکه ، واته له م ماوه په پيدا لیک خشانندن له بهینی لاستیکی تایه و رووی قیرتاوی ریگا نامیننی و خلیسکان دهست بهی دهکات ، هر بویهش پیویسته نلوه رووی ریگا کان ریگ و پوخت بن بو نه وهی ماوهی هیچ جوره ناو راوهستانیک نه میننی به سهریا .

ناموزگاری په بو ناژیاره کان له م کاتانه دا خیرایی خویمان سووک بکه نه وه و بریک نه گرن و ستیرن به م لاو نه ولادا نه شکیننه وه و به گیری قورس ری بکن و به مترسی لینه خوین ، نه گینا له هر چرکه په نک خلیسکان دهست بهی دهکات ، خو نه گره ته رایي سهر ریگا چینیکی به فربیت نه و به ته وای تایه و ریگا له په یک جودا بوونه ته وه و مه ترسی په کهش زیاتره . هه روه ها له کاتی ته زره باران دا هوی خلیسکان له به فربیش زیاتر ده بیت به هوی نه م بو شایبانه ی دهنگه ته زره کان له بهینی خویمان په پیدای دهکن و روویه ری لیک خشانندن که م دهکه نه وه

۴ - چه وو به ردی شکلوی نلو نیکه لاوی قیر :-

نه و که ره ستانه ی نیکه لاوی قیری

لن بیکه هاتوو په بیوهندی به کی زوری هه به له گه ل خلیسکان ، هر بویهش له م نیکه لاوه به تایه تی له چینی له روو راده ی به ردی شکاو ده بی له ۹۰٪ که متر نه بیت بو نه وهی درپی په یک بکه ویتنه رووی قیرتاوه که ، له سهرتای دروست کردنی ریگا نه و نه ده ههست به بوونی نه و چه وو به رده ناکریت ، به لام به تیهر بوونی روژگار له نه نجامی لیک خشانندن له بهینی تایه و ریگادا نه و چه وو به رده ی له رووه روویه ریکی موزاییکی په پيدا دهکات ، خو نه گره نه و به رده شکاوهی ناو نیکه لاوه قیری به که چه شنی نه رمه به رد بیت ، نه و نه و رووه موزاییکی به زور لووس ده بیت ، ده بیت به هوی زور سووان و مه ترسیی خلیسکانی به سهردا که مترنی په له مه ترسیی نه و پاته قیره ته نکه ی که دهکه ویتنه سهر رووی ریگاوبان . خو نه گره رووی ریگا در بیت نه و له کاتی هاتوو جودا ناژیار خوی ههست به درپی ریگا که دهکات چ له گرتنی ستیرن یاخود له و دهنگی که په پيدا ده بیت له نه نجامی لیک خشانندن . نه گره ریگا کهش لووس بیت نه و دهنگه که و ههست بهی کردنی چه شنی لینه خویرینی سهر ریگای ته روشی دار خوی ده خه ملیننی بو خود وورخستن له خلیسکانی سهر نه م جوره ریگایانه هه مان ناموزگاری ناراسته ی ناژیاره کانه ...

۵ - که لیک وورده شتی که هه من

دهبغه هوی خلیسکان و په بیوهندی یان له گه ل هویه گرنه کانداهن ، بو چلو دیری کردن نه و لیره دا دهست نیشانیان دهکه م :-

۱ - خیرا لینه خویرین له سهر ریگای به که ندو کوسه .

ب - خیرا لینه خویرین له سهر ریگای به که وه و پیچ .

ج - خیرا لینه خویرین له سهر ریگای لیز .

د - بریکی راسته و خو گرتن .

ه - راسته و خو شکانندن وهی ستیرن له لوفه کانداهن .

و - چار دیری نه کردنی یاسلکانی هاتوو چو (قوانین المرور) .

ز - خیرا لینه خویرین له لوفه ی نلریک که به شینویه کی نه اندازمی دروست نه کراون چونکه که وانه ی لوفه ده بی دورو دریز بیت و گوشه ی لوفه ش نابیت له ۲۰° که متر بیت ، جگه له وهی ده بی لوفه لیزایی به پانی بو ژورده وهی هه بی (Super Elevation) تاکو ماوهی فریدانی نوتوموبیل بو دهره وهی ریگا که م کاته وه .

نه مه بوو خلیسکان و هویه کانی وه نه نجامی که م کردنه وه و خو به دور خستنیش له کاره سات به دهست ناژیاره کانه ، که به مه ترسیی لینه خویرین به بهی چه شنی ریگاوبان و که م کورتنی په کانی تی ی که و توه وه زور راسته که و توه یان لینه خویرین :- هونه ره ، تامه ، ناکاره !.