

۱- له‌دوای کۆتایی هاتنی فه‌لسه‌فه‌ی سه‌ده‌کانی ناوه‌راست و پاشه‌کشه‌کردنی کلێسه و ده‌زگا و دامه‌زراوه‌کانی له‌ کایه‌ی هزری فه‌لسه‌فه‌یی و زانست هه‌ولتی جوامی‌رانه‌ دراوه‌ بۆ دۆزینه‌وه‌ی هۆکاری به‌ره‌و پێش‌نه‌چوونی فه‌لسه‌فه‌ی سروشت- زانست به‌دریژایی ئه‌و هه‌زار ساله‌ی ده‌سه‌لات رۆیشتنی ئایین (کلێسه) به‌سه‌ر کۆمه‌لگادا، دۆزینه‌وه‌ی میتوده‌ی شیاو و شایسته‌ی توێژینه‌وه‌ی زانستی هه‌نگاوێک بووه‌ له‌و هه‌نگاوه‌ بوێرانه‌ی له‌و سه‌رده‌مه‌دا هه‌لگیراوه، لێره‌دا پشکی شپ‌ر به‌ر بێرکاری (ماتماتیک) که‌وتوو و پرۆسه‌که‌ دواتر به‌ بێرکاری کردنی زانسته‌ سروشتییه‌کان ناوی ده‌رکردوو.

لۆجیکی ئه‌رستۆ هه‌یچی تر، وه‌ک جاران، ده‌روازه‌ و ئامرازی توێژینه‌وه‌ نه‌ماوه‌ و به‌شه‌ هه‌ره‌ گرنه‌که‌ی که‌ به‌ «پێوانه» ناسراوه، نه‌یتوانیوه‌ له‌ به‌رانبه‌ر به‌لگه‌هه‌ینانه‌وه‌ی لۆجیکی نوێ و ئینده‌کشی زانستیدا له‌ گۆره‌پانی توێژینه‌وه‌دا جیگیر بێ و بێ قه‌ید و مه‌رج پشتی پێ بیه‌ستری و به‌کاربه‌یتری، ئه‌و هه‌یره‌ گانه‌ی و په‌خنه‌گرییه‌ی هه‌ر له‌ (فره‌نسیس بیکۆن) هه‌و تاوه‌کو (لاینینتس) گه‌واهی دروستی ئه‌و بۆچوونه‌.

ئه‌گه‌ر زانست له‌ سه‌ده‌کانی ناوه‌راستدا له‌ سنووریکی ته‌سک و ته‌نگه‌به‌ریشدا بووبێ، به‌ جۆریک پیاوه‌کراوێ و به‌ کاره‌یترابێ که‌ ته‌نیا خزمه‌تی سوود و قازانجی ئایینی کردبێ و ئه‌و به‌ کاره‌یترانه‌ له‌ لایه‌که‌وه‌ به‌ پیتی ره‌وش و هه‌لومه‌رجی میتزویی و کولتووری و هزری و کۆمه‌لایه‌تی و ئایینی سنووردار بووبێ، له‌ لایه‌کی دیکه‌وه‌ میتوده‌ی راستو دروستی ئه‌و پیاوه‌کردنه‌ و توێژینه‌وه‌یه‌ له‌ به‌ر ده‌ست

فه‌لسه‌فه‌ی هه‌ردوو رێبازی میکانیکی و دینامیکی

د. حمید عه‌زیز
(زانکۆی سه‌لاحه‌ددین - کۆلیژی ئاداب)



لایبیتس

توتیزینه‌وهی نازاددا نه‌ماوه، بۆ پشت راستکردنه‌وه‌یهی ئه‌و قسه‌یه، نمونه‌ی فه‌یله‌سوف و بیرکار و رابه‌ری لۆجیک، لایبیتس وه‌بیرده‌هینینه‌وه که دوا‌ی توتیزینه‌وه له لۆجیکدا گه‌یشتووه‌ته چند نه‌نجامتیکی گرینگ، به‌لام له‌بهر ئه‌وه‌ی ئه‌و نه‌نجامانه به‌ پیچه‌وانه‌ی ده‌رکه‌وته‌کانی لۆجیکی ئه‌رستۆ بوون، گه‌راوه‌ته‌وه سه‌ر لۆجیکی پوخساره‌کی مامۆستای یه‌که‌م و ده‌ستبه‌رداری نه‌نجامی توتیزینه‌وه‌کانی خۆی بووه، یان پیتی له‌سه‌ر دانه‌گرتوون، ده‌سه‌لاتی فه‌لسه‌فه‌ی ئه‌رستۆ به‌گشت ره‌ه‌نده‌کانییه‌وه له‌سه‌ر فه‌یله‌سوف و کولتوری دوا‌ی خۆی له‌ کاریگه‌ری سی‌ تایینه‌که‌ نه‌گه‌ر گه‌وره‌تر و به‌هیتزتر نه‌بووی، که‌متر نه‌بووه، کال‌ بوونه‌وه‌ی ئه‌و ده‌سه‌لاته، به‌ تابه‌تی له‌سه‌ر زانست به‌گشتی، ده‌رگای نازادی توتیزینه‌وه‌ی والا کردووه، نه‌گه‌ر ئه‌رستۆ له‌ جیهانی عیسایی (مه‌سیحی)دا ئه‌و رۆله‌ی گێرایی، له‌ فه‌لسه‌فه‌ی به‌ناو (ئیسلامی) به‌ هه‌ردوو ده‌قه‌ری رۆژه‌لات و رۆژئاوا، ئیبن‌ روشد به‌ده‌ری، ئه‌فلاتوون ئه‌و رۆله‌ی هه‌بووه.

۲- نه‌گه‌ر مامۆستای یه‌که‌م له‌و باوه‌رده‌ بووی که له‌ش له‌ ئارامی هه‌میشه‌بیدا ده‌میتیتته‌وه تاوه‌کو هیتزتیکی ده‌ره‌کی ئارامییه‌که‌ی ده‌کات به‌ بزوتنه‌وه و جووله، بۆیه ره‌وشی ئاسایی ئارامی و جیگه‌رییه، بزوتنه‌وه کاتیک ده‌رده‌که‌وه‌ی که له‌ش، شت له‌ جیگای خۆی دووربه‌کووتنه‌وه که چه‌ق و ناوه‌ندی زه‌وییه، بۆیه له‌شی قورس به‌ره‌و خواره‌وه، له‌شی سووک به‌ره‌و سه‌ره‌وه ته‌کان ده‌دن و ده‌جوولیتنه‌وه، هه‌موو بزوتنه‌وه‌یه‌ک هۆکاریک، یان هیتزیک به‌ریای ده‌کات! به‌لام گالیلۆ به‌ ته‌واوه‌تی ئه‌و بار و ئاراسته‌یه‌ی گۆرینه‌وه و پیچه‌وانه‌ی کردووه‌ته‌وه، به‌هه‌رت لیه‌رده‌دا بزوتنه‌وه‌یه، نه‌ک ئارامی! ئارامی ره‌وشیتی کاتی گوزه‌ره و نامیتن، ئه‌وه‌ی درێژه ده‌کیشی و به‌رده‌وام ده‌بی، بزوتنه‌وه‌یه! خو‌ نه‌گه‌ر ناوه‌ندیک هه‌بی به‌بی کۆسپ و ته‌گه‌ره و به‌هه‌ست، بزوتنه‌وه، یان له‌شی جوولاره‌وه له‌ بزوتنه‌وه‌که‌یدا به‌رده‌وام ده‌بی، بابه‌تی که‌وته‌ خواره‌وه وابه‌سته به‌ قورسی و سووکی و گه‌ران به‌دوا‌ی جیگای شیاودا نییه، به‌لکو بابه‌ته‌که بریتیه له‌ به‌نمای کیشه‌کی.

به‌ بۆچوونی ئه‌م دوو فه‌یله‌سوفه هه‌رمه‌نده زانایه‌وه (هه‌ریه‌که به‌پیتی سه‌رده‌می خۆی) سی‌ چه‌مک سه‌رنج

و له‌ ئارادا نه‌بووه، یان به‌پیتی پتویستی په‌ره‌سه‌ندنی زانسته‌کان نه‌بووی، هه‌رمه‌ندان که دواتر به‌ زانا ناسران، هه‌ستیان به‌و که‌له‌به‌رانه کردووه و جوامیرانه کۆششی داهینانی ئه‌و میتوده‌یه‌یان کردووه، ئه‌و هه‌نگاوه له‌ میتووی په‌ره‌سه‌ندنی فه‌لسه‌فه‌ی سروشت و زانستدا بۆ گالیلۆ و دواتر بۆ سیر ئیسحاق نیوتن تۆمارکراوه، ته‌نانه‌ت نه‌گه‌ر ده‌ستپێکی ده‌رکه‌وتنی زانستی نوێ به‌ میتوده و که‌ره‌سته و بابه‌ته‌وه به‌ شوێشه‌که‌ی کۆپه‌رنیکۆس (۱۴۷۲-۱۵۴۳ز) و تیورییه سنوور به‌زینه‌که‌ی گالیلۆ (۱۵۶۴-۱۶۴۱ز) ده‌ستنیشان کراو بووی، ئه‌و به‌بیرکاری کردنه‌که و سوودوهرگرتن و به‌کارهینانی تاقیکردنه‌وه و (ته‌جره‌به) پشکی شیریان به‌رکه‌وتووه! سه‌ره‌رای پشت به‌ستن به‌ ئامرازی نوێ له‌ چالاکی توتیزینه‌وه‌ی زانستیدا، بۆیه دروست گوتراوه که به‌کارهینانی ئامیری ته‌لسکۆپ به‌ ریکویتیکی سالی (۱۶۰۹ز) بۆ ته‌ماشاکردنی ئه‌ستیره‌کان، بارگۆرینی ئاراسته‌ی زانست بووه، بگه‌ر به‌ یه‌که‌جاره‌کی کۆتایی به‌ قۆناغی فه‌لسه‌فه‌ی سروشتی (فیزیکی) ئه‌رستۆتالیس هیناوه، ئه‌و هه‌نگاوه له‌هه‌موو کایه و ره‌ه‌نده‌کانی کولتوری ئه‌و سه‌رده‌مه‌دا، کاردانه‌وه‌ی سه‌رنج‌راکیشی به‌دوادا هاتووه و ره‌نگی داوه‌ته‌وه، هیچی تر ده‌سه‌لاته کاریزماییه‌که‌ی ئه‌رستۆ وه‌ک کۆسپ و ته‌گه‌ره له‌به‌رده‌م

را ده کیشن که بابه تی سه ره کی ریتیازی فهلسه فی
میکانیکی پیکده هین:

- له ش که دو ات چه مکی ماده دی بۆ به کاره اتوه.

- هیز.

- بزوتنه وه و نارامی

جاریکی تر سه رنجی ئه و سئ خاله - چه مکه
بدهینه وه، دهرده که وئ که گوشه نیگای ناراسته یه کی
دیاریکراوی زانست دهرده پری که میکانیزمه، ئه و
ناراسته یه بوونی له چه مکی ماده و بزوتنه وه دا
کۆکرده وه ته وه، ئه گهر سروشت، بوون به گشتی سه رنج
بدریت، وه ک مه کینه یه کی زه به للاح دیتته به رچاو که له
دوو بابه ت پیکه اتوه: ماده (که ره سته) و
(بزوتنه وه). ئایا ده کری هیز و بزوتنه وه بخرینه نیو
دووتای ته رازوه وه؟

زانست له سه دهی حه قده دا که به سه دهی گه شه کردنی
ئه و ناراسته زانستییه ناسراوه، به و جۆره سه رنجی
سروشتی داوه که له دوو بابه ت پیکه اتوه که دوو
گوشه نیگا به رجه سته ده کن:

- گرمانه ی بوونی سروشتی - هه لکه وتی دهروربه ر،
راستییه کی گومان هه لنه گره، به بی گویدانه ئه و کاره ی
ده یکات و ئه وه شی لیبی ده کری، خوی له ماده به ولاره
شتیکی دیکه نییه، هه رچی هه یه و نییه تیبدا ده چیتته وه
سه ر هۆکاری له ش و شمکه و هیچ جۆره گیان، بیریکی
تیدا نییه و کارا نییه، ئه و دوو خه سلّه سه ره کییه ی
هه یه تی: کشان و بزوتنه وه یه، به لام بزوتنه وه چیه و
چۆن لیکده دریتته وه؟ ئایا ده کری بزوتنه وه به بی هیزی
بزوتنه و کشان وینا بکریت؟ ئه گهر بزوتنه وه جیگۆرکن
نه بی، ده بی چی بیت؟! شمکه کی دهروربه ر، شته
سروشتییه کان به وه له یه کتری جیا ده کرینه وه چ
کاریگه ربیه کیان هه یه؟ ئه مه ش خوی له خویدا هیزه،
که و ابو له سروشتدا ماده و هیز هه یه، هیچیشیان
ناکری ده سته برداری بزوتنه وه بن، بۆیه ریتیازی
میکانیزم له زمانی رابه ره کانیه وه رایگه یاندوه.

۳- ماده و بزوتنه ده سته به ر بین وینه ی جیهانتان بۆ
ره نگ دهرپژین، ئه و دوو چه مکه هه ردووکیان بوونی
راسته قینه یان هه یه و چه مکیکی ژیری زهینی نین، به لکو
دوو خه سلّه تی جیهانی دهروربه ری هه لکه وتی بابه تین،

هه موو شمکه که کانی سروشت له دوا قوناعی
شیکردنه وه دا، به یه که وه به سترانه ته وه، ته نیا بۆ
مه به سستی توژیینه وه نه بی، له یه کتری جیا نابنه وه،
ئه گه رچی لاری له وه نییه که گشت دیارده کانی سروشت
بۆ یه ک سه رچاوه ی جیگیر ده گه رینه وه که هیزه، جا ئه و
هیزه شت پاکیش بکا، کیشه کی بی، یان شت وه لا بنی
و دووریان بگری، ئه م ره وشه واده گه یه نی که له لایه کی
تره وه ئه و دیارده ی که به سروشتی ناوده برین، له هه موو
ره هه نده کانیا ندا پابه ندی چهند قانونیکی گشتین و له
چهند هۆکاریکه وه په یدا بوون و ده که ونه وه، به و پیه به ره
له ژیر پیتی شرۆفه و لیکدانه وه میتافیزیکیه کان
ده ره پیره وه و جیهان دیکه ی کال کراوه ته وه، ئا و کراوه ته
ژیر دۆگم و ریتسا و رینماییه کانی کلتیه سی ئایینی
عیسایی و تیشک خراوه ته سه ر هۆکاره راسته قینه کانی،
ئه وه ی ئه مرۆ پرووده دات و ئه وه ی دوور نییه دوا رۆژ
بقه ومی، ئه و ره وشه پشت ئه ستور بووه به چهند داهینان
و دۆزینه وه یه کی توژیهره زانستییه کان.

ئه و دۆزینه وه جۆر به جۆرانه به دوو ناراسته بوون: له
لایه که وه ئه وانه بوون که بۆ پتر لیکۆلینه وه ی فه لکه و
ئه ستیره و سروشت کارناسانیا ن کردوه بۆ نمونه:

له سالی (۱۵۹۰ز) میکرو سکۆب دروست کراوه، له
سالی (۱۶۰۸ز) له لایه ن زانای هۆله نده بی لپرش
ته له سکۆب داهینراوه، ئه و جا پۆمپی هه وایی
دۆزراوه ته وه، له لایه کی تره وه ئه وانه بوون که دهرباره ی
ژیانی مرۆف شۆرش ئاسا گۆرانیا ن به ریا کردوه.

هارقی له سالی (۱۶۲۸ز) سووری خوینی له له شی
مرۆفدا دۆزیوه ته وه، لوبقنه هۆک به دۆزینه وه ی (۱) به کتربا
هه لوتیستی کۆمه لایه تی و باوه ری خه لکی به لایه کی دیدا
بردوه، سالی (۱۶۷۴ز) مایو ف ئوکسجینی
دۆزیوه ته وه، هیچی تر نه خۆش و نه خۆشی وه ک جاران له
چاوه ریتی نزا و نووشته و دوعای پیاوچا کانی کلتیه
نه ماون! نه هه مه تی و دهرد و په تا و هه ژاری و نه داری
به لای ئاسمانی نه بوون به سه ر که سانیکدا هاتین که
سه ر پیتجیا ن له رینماییه کانی ئایینی مه سیحی کردی،
نه غه زه ب بوون له خه لک گیرابن و پتیوست بووی تۆبه
بکن! به لکو ئاسایی بووه، مرۆف ساغ بیت و نه خۆش
بکه وی، نه دار و هه ژاری، ئه م ئاسایییه له وه وه هاتوه

که هۆکاره‌که‌ی سیستم و نه‌زمی ده‌ستبه‌کاری کۆمه‌لگا و ره‌وشی ژیانه، نه‌ک له‌ ئاسمانه‌وه‌هاتیبی، چاره‌سه‌ره‌که‌ش هه‌ر به‌ده‌ست مرۆف‌خۆیه‌تی که‌ بۆ هه‌موو کیشه‌یه‌ک چاره‌سه‌ر و بۆ هه‌موو نه‌خۆشیه‌یه‌ک ده‌رمان داده‌هینتی.

ئهو شوێشه‌ زانسته‌یه‌یه‌ی سه‌ده‌ی حه‌قده‌ ورده‌ ورده‌ و به‌ هه‌نگاوی هه‌یمن و له‌سه‌رخۆ، ئه‌گه‌رچی به‌ توندی کلێسه‌ به‌گژیداچوه‌ته‌وه‌، په‌له‌وێی هاویشته‌وه‌ته‌ زۆریه‌ی گوێشه‌ و که‌لین و که‌له‌به‌ره‌کانی کۆمه‌لگا و ئه‌نجامه‌کانی سه‌رئاو که‌وتوون.

ئهو وینه‌یه‌، به‌لای که‌مه‌وه‌، له‌ مێشک و ناخی ده‌روونی خۆینه‌وه‌ار و رۆشنه‌بیراندا نه‌خشاوه‌ که‌ باوه‌رهبه‌نمان (ئیمان) به‌ ئایینه‌یه‌ک هه‌موو شتیه‌ک نییه‌، به‌لکو ده‌بێ مرۆف‌به‌خۆشی بژی و سوود له‌ خه‌یر و بیره‌کانی سه‌روشت و کۆمه‌لگا و ژیان وه‌رگرێ! ئهو بژاردیه‌ ده‌بێ دوو ره‌هه‌ندی هه‌بێ: به‌یه‌که‌جاری سنوور نه‌به‌زینتی و ژیر و لوجیک بنه‌مابن په‌شتیمان بێ به‌سه‌ری، له‌ لایه‌که‌ی تریه‌وه‌ به‌ ته‌واوه‌تی په‌شت نه‌کاته‌ دنیا و ره‌به‌نی هه‌له‌نه‌بژیری و له‌ گوێشه‌یه‌که‌دا گوێشه‌گیر دۆش دامینتی!

- مرۆف‌له‌ ژیانیدا ئاغای خۆیه‌تی و خۆی بریار له‌سه‌ر چاره‌نووسی خۆی ده‌دات، چونکه‌ نه‌ هه‌یزتیکی سه‌رووسروشتی هه‌یه‌ به‌یه‌رپاریزی، نه‌ دۆزمنیه‌کی ده‌سه‌لات سنووربه‌زینتی سه‌روشتی هه‌یه‌.

- مرۆف‌خۆی له‌ تواناییدا هه‌یه‌ هه‌لومه‌رج و ره‌وشی ژیانیه‌ بگۆڕی و زۆریه‌ی هه‌ره‌ زۆری ئهو نه‌خۆشی و نه‌هامه‌تیه‌یه‌ی دووچاره‌یان ده‌بێ، چاره‌سه‌ریان بۆ بدۆزیتته‌وه‌! هه‌لوێسته‌ی ژیانیه‌ ناوه‌کی و ده‌ره‌کی تاک و کۆمه‌ل‌باشتر بکات.

- زانسته‌ نه‌ک ئایین، ئهو ئامرازیه‌ که‌ به‌ چاکترین شێوه‌ چاره‌سه‌ری کیشه‌کانی ژیان ده‌کات، ئایین ته‌نیا هه‌ر ئومێد به‌خشه‌، به‌بێ بنه‌مایه‌کی دلنیا بێ لێکراو!

٤- به‌پێی سه‌رچاوه‌کانی مێژووی فه‌لسه‌فه‌، دیکارته‌ (١٥٩٦ - ١٦٥٠ز) له‌ به‌ره‌مه‌کانیدا به‌سه‌ر که‌وتووهرین شێواز له‌ جیهانه‌دیده‌که‌یدا، بنه‌ما بنه‌ره‌تیه‌یه‌کانی رێبازی فه‌لسه‌فه‌ی میکانیکیه‌ به‌رجه‌سته‌ کردووه‌.

جیگا-کشان- بووه‌ به‌ بنه‌مای راسته‌قینه‌ی بوونی

جیهان، بزوتنه‌وه‌ش بنجوه‌ناوانی گۆرانه‌که‌یه‌تی و بیره‌کاریه‌ش تاکه‌ پێوه‌ندی نیه‌وان به‌شه‌کانیه‌تی، به‌و پێیه‌ سه‌روشت بووه‌ به‌ مه‌که‌ینه‌یه‌ک و له‌ هه‌موو هۆکاریه‌کی ئامانجه‌کی و هه‌یزتیکی گیانی سه‌رووسروشتی به‌ دوور گیراوه‌، لێره‌وه‌ ده‌رگای لێکه‌دانه‌وه‌ی هه‌موو شتیه‌ک لێکه‌دانه‌وه‌یه‌کی بیره‌کاریه‌یه‌ی بێ گه‌رد خراوه‌ته‌سه‌ر په‌شت و ئهو قسه‌یه‌ بووه‌ به‌ دروشم: «کشان و بزوتنه‌وه‌م بده‌یه‌، منیشه‌ جیهانت ده‌ده‌می»، ئه‌م بریاره‌ چ ده‌گه‌یه‌نی و چ ده‌رکه‌وته‌یه‌کی ده‌بێ؟! زانسته‌ میکانیک تاراوه‌یه‌کی سه‌رنجراکێش گه‌شه‌ی کردووه‌، هه‌یز و وزه‌ له‌وه‌ولا براونه‌ته‌وه‌ سه‌ر بزوتنه‌وه‌ و وزه‌ی گه‌رما، هه‌موو جۆره‌ جیاوازیه‌یه‌کی چۆنیه‌تی له‌ جیهانی ده‌وربه‌ردا گه‌رداوه‌ته‌وه‌ بۆ سه‌ر جیاوازیه‌تی چهندیه‌تی له‌ قه‌واره‌ و روخسار و خه‌یرایی بزوتنه‌وه‌ی به‌شه‌کانی ماده‌ (٢)، هه‌ر به‌پێی ئهو بنه‌ما بنه‌ره‌تیه‌یه‌ی رێبازی میکانیکیه‌ی ژیانیه‌ مرۆف‌ و تیکرای پرۆسه‌ی چالاکیه‌یه‌کانی به‌گشت ره‌هه‌نده‌کانیه‌یه‌وه‌ له‌ چهند گۆرانییه‌کی کیمیا بیه‌ سه‌روشتی به‌ولاوه‌ شتیه‌کی تر نه‌بووه‌، له‌شیشه‌ی خۆی ئامیتر- مه‌که‌ینه‌یه‌کی سه‌روشتیه‌یه‌، زینده‌وه‌ران چهند مه‌که‌ینه‌یه‌کن له‌ خۆیانوه‌ه‌ چالاکن و ده‌جوه‌لێنه‌وه‌، ئه‌مه‌ ئهو گۆرانه‌ سه‌رتاپاگیره‌ بووه‌ که‌ له‌سه‌ر ده‌سته‌ی رابه‌رانی رێبازی فه‌لسه‌فه‌ و زانسته‌ میکانیکیه‌ جیهانی دووردرێژی سه‌ده‌کانی ناوه‌راسته‌ی ژیر ده‌سه‌لاتیه‌ کلێسه‌ به‌جیهانی فیزیکی نوێ (مۆدێرن) گۆڕیوه‌، جیهانه‌دیده‌یه‌ک بویرانه‌ پۆل و جیگا و مه‌له‌به‌ندی مرۆفیه‌ له‌ ژیان و جیهاندا به‌ دروستی دیار و ده‌ستنیشان کردووه‌، نه‌به‌نده‌ و نه‌ کۆبێله‌ی هه‌یچ هه‌یز و ده‌سه‌لاتیه‌کی سه‌رووسروشتیه‌یه‌، به‌لکو ئاغای خۆیه‌تی و خۆی بریاری چاره‌نووسی خۆی ده‌دات و ئۆبالی ئهو بریاره‌نه‌ ده‌کێشه‌ و ده‌چیتته‌ ژیر باری ده‌رکه‌وته‌ و ئه‌نجامه‌کانیه‌یه‌وه‌، له‌لایه‌کی تریه‌وه‌، ئهو‌یه‌ پێوه‌ندی به‌ دۆگم و رێنماییه‌کانی کلێسه‌وه‌ هه‌یه‌، په‌شت ئه‌ستور به‌ پێشکه‌وتنی زانسته‌ و پتر بوونی داهه‌ینان و دۆزراوه‌کان و ئه‌زموونی ژیانیه‌ی رۆژانه‌، مرۆف‌ ئهو پرسیاره‌ی به‌بیرداها‌تووه‌: ئه‌گه‌ر ده‌رد و به‌لا، سه‌زای ئاسمانی بێ، بۆچی ئهو چاره‌نووسه‌ به‌ده‌ مرۆفیه‌ ئیمانداریه‌ چاکه‌خواز و مرۆفیه‌ بێ باوه‌ری به‌دکار پێکه‌وه‌ ده‌گریتته‌وه‌؟! که‌واته‌ کوا داده‌په‌روه‌ری ره‌به‌بانی که‌ بووه‌ته‌ بنیه‌سته‌ خۆشه‌ی ژیر

ددانی پیاوانی کلتیسه؟! سروشت نامانجیکی دیاریکراوی نییه و هۆکاری نامانجهکی له ئەفسانهیهک که مرۆف دایهیناوه بهولاره نییه، زانست نامرازه بۆ کۆنترۆلکردنی سروشت له پیناوی سوود و قازانجی مرۆفدا، هیچ شتیکی تیدا نییه شاراووبی و ئەوهی به گری کۆتره دیته بهرچاو توانایی کردنهوهی له بهرهستدایه، ئەوجا زانستی روخسارهکی (بیرکاری) پیوهری دروستی گه‌یشتن بهراستی (ههقیقهت) ی دابین و دهسته‌به‌ر کردوه و میتوده‌به‌کی توژیینهوهی زانستیشه و ئەنجامی ئەوتۆ ده‌داته دهست، گومان و ئەگەر هه‌لناگرن، له‌جیاتی هۆکاری نامانجهکی و نامانجی دوور و نزیک، خه‌سله‌تی روخسار و دیارده و سروشته‌کانیان ده‌کات به‌که‌ره‌سته‌ی توژیینهوه و پشت ده‌کاته هۆکاره نامانجه‌کیه‌کانیان، به‌و پتیه جیهانیدی زانستی ئەو سه‌رده‌مه له‌سه‌ر بنه‌مایه‌کی نوێ ره‌نگرتیزکراوه:

زانستی ئەزمونی فیزیکی بیرکاری، ئەوه‌یه مه‌به‌ست له‌و ده‌سته‌واژه‌یه: «سه‌رنج‌دانی میکانیکیانه‌ی سروشته»!

5- له‌ سه‌ده‌ی سه‌ه‌ده‌ی پتیاوی میکانیکیه‌ی، زانستی سروشتی نوێ له‌ کایه‌ی زانستدا و زانستی سروشتی مرۆف له‌ فه‌لسه‌فه‌دا خه‌توخالیان داوه، ئەگەر نیوتن رابه‌ری زانسته‌که بووبی، جۆن لۆک رابه‌ری فه‌لسه‌فه‌که بووه به‌وه‌ی پرۆسه‌ی زانیی کرد به‌ تیورییه‌کی ریکوپییک و لقیکی سه‌ره‌کی فه‌لسه‌فه، ئەگەر له‌ زانستی سروشتی به‌ تاییه‌تی و له‌ زانستدا به‌گشتی هه‌رسیک چه‌مکی سروشت و بیرکاری و ئەزمون پشکی شیریان به‌رکه‌وتبێ له‌ فه‌لسه‌فه‌دا (ئپستمۆلۆجی) ژیر و ئەزمون ئەو پله‌وپایه‌یان پت به‌خه‌شراوه، بۆیه ئەو سه‌رده‌مه به‌ قوناغی سروشت و ژیر ناسراوه و ناوبراوه، چونکه‌ رووداو و دیارده هه‌ست پتیکراو دیتراوه سروشتییه‌کان به‌ قانونه‌ بیرکارییه‌کانه‌وه به‌ند کراون و لیک‌دراونه‌ته‌وه! گالیلیۆ به‌ روون و ره‌وانی ئەو هاوکیشه‌یه‌ی ده‌برپوه که گوتویه‌تی:

«ئەگەر زمانی بیرکاری به‌سه‌ر کتیبی سروشتدا جتبه‌جی بکرت، ده‌توانری بزوتنه‌وه بپتوری و پتیشینی بکرت(٣)». له‌و جتگیه‌ی ماده‌ هه‌یه هه‌ر له‌وی بیرکاری هه‌یه و چالاک و ده‌سته‌کار ده‌بیت.

به‌و پتیه قانونی که‌وتنه‌ خواره‌وه‌ی له‌شه‌کان، هتیز و قانونی کیشه‌کی، ژمیره‌ی جیاکاری و ته‌واوکاری به‌رجه‌سته‌ی ئەو دوو دۆزینه‌وه پر بایه‌خه‌یان کردوه:

یه‌ک: میتوده‌ی بیرکاری بۆ شرۆفه‌کردنی بزوتنه‌وه‌ی میکانیکی کارناسانی کردوه و به‌ ته‌واوه‌تی جتبه‌جی کراوه.

دوو: لیک‌دانه‌وه‌ی دیارده هه‌مه‌یه‌یه‌نگی و جۆره‌جۆره‌کانی میکانیک ناسای سروشت (جیهان) به‌هۆی هاوکیشه و ده‌سته‌واژه‌ ده‌برپینه ورده‌کانی بیرکاری و شرۆفه‌کراون.

سێ: پشت کراوه‌ته لۆجیکی روخساره‌کی ئەرستۆ و ئەو گۆرانه هه‌نده‌کییه‌ی له‌سه‌ده‌کانی ناو‌راستدا تۆماسی ئەکوبن به‌سه‌ریدا هتیاوه و په‌نا بۆ میتوده‌ی ئەندازیاری براوه که له‌ ژماره‌یه‌کی که‌می به‌لگه‌نه‌ویستدا چر ده‌بیته‌وه و به‌ جۆرتیکی ئەنجامگیریانه گشت قانونیکی له‌ سروشتدا لێ ده‌که‌وتنه‌وه، له‌ کایه‌ی فه‌لسه‌فه‌دا شاکاری توژیینه‌وه‌یه‌ک ده‌ریاره‌ی میتوده‌ی (٤) دیکارت و بنه‌ماکانی ئاکاری (٥) سپینۆزا نمونه‌ی به‌کاربردنی ئەو میتوده‌ی ئەندازیارییه‌ن.

چار: پتیکه‌وه گونجاندنی میتوده‌ی بیرکاری و ئەزمون (ته‌جره‌به) له‌و ره‌وشه‌دا، داتا هاورده‌کان که به‌ هه‌ستیک له‌ هه‌سته‌کان په‌یان پت براوه، شی ده‌کرتنه‌وه بۆ گه‌یشتن به‌ بنه‌مایه‌کی بنه‌ره‌تی، ئەوجا خه‌ستنه‌وه‌ی ئەنجامی بیرکاریانه له‌و بنه‌مایه‌وه، له‌داوایدا رۆلی ئەزمون دیت که به‌ تیبینی و تاقیکردنه‌وه ساغ و پشتراست بکرتنه‌وه، ئەوه‌ی لۆجیکیانه له‌ بنه‌ماکه وه‌ک ئەنجام که‌وتوه‌ته‌وه له‌گه‌ل ئەزمون ده‌گونجی و ته‌بایه و دیتنه‌وه (٦).

٦- دیکارت له‌ شاکاری میتوده‌که‌یدا له‌ چوارچیتوه‌ی جیهانیدی میکانیکیه‌که‌یدا قسه‌ی له‌ چوار بنه‌ما کردوه:

یه‌ک: بنه‌مای دنیایی بوون: پتییسته مرۆف خۆی له‌ بریاری خبیرا و پتیشیانه‌ بپتوری و هیچ بریاریک نه‌دات ئەگەر به‌ ته‌واوی له‌ بایه‌ته‌که دلتیا نه‌بێ.

دوو: بنه‌مای شیکردنه‌وه: هه‌ر کیشه‌یه‌ک بپتیه به‌رده‌م، ده‌بێ به‌ چه‌ند به‌شیک دابه‌ش بکرت بۆ ئەوه‌ی چاره‌سه‌ره‌که‌ی سووک و ئاسان بیت.

سێ: بنه‌مای دارشته‌وه: ئەمه‌یان به‌ پتیه‌وانه‌ی

دووه مه و ديه له ساده و ساكاره وه به ره و نه و ليكدراره دهست پي دهكات و ههنگاو دهن و ههول دهكات ريكوييكي و نهزم له نيو نه و شتانه دا گرمانه بكات كه سروشت ناسا به دواي به كتريدا نايه.

چوار: نامار و پيداچونه وه: له هه موو كيشه يه كدا كه بكرى به كه رهسته ي توپژينه وه، دهبي له دوا قوناغدا سه ره ميرييه كي ته واو و نامار و پيداچونه وه يه كي سه رتا پاگير بكرى بو نه وه ي توپژر دلنيا بپت هيج شتيكي له بيري نه چوه (۷).

نه گهر به وردى سه رنجي نه و خالانه ي پوخته ي نه و ميتوده يه بدرى، ده رده كه وي كه ديكارت پشت به ميتوده ي گرمانه يي - نه نجماگيري ده به ستى، له وه دا كه به چند راستييه كي ژيره كي دهست پي دهكات و ده يه وي نه نجماي لي بخاته وه و له نه نجماه دا نه نجماي نوپي لي بكه ويته وه، تا ورده ورده بگات به چند نه نجمايك كه جيهاني سروشتي شروقه و ليكبدنه وه. بو دلنيا بوون له راستيودروستي نه و نه نجمانه، پشت به نه زمون و نامار و پيداچونه وه ده به ستى، له و نه ركه پيدا ديكارت خو ي له به رانبه ر سى جو و پله ي دلنيايي زانستيدا دوزيوته وه:

- نه و دلنيايييه ي له وه كه وتوه ته وه كه گرمانه كه به شيوه يه كي ورد و ريكوييكي ديارده شروقه دهكات.
- نه و دلنيايييه ي كه گرمانه پيشنباركراوه كه له گه ل قانونه كاني تردا دپته وه و ناكوك نيبه.
- دوا دلنيايي زانستى نه وه يه كه گرمانه كه خو ي دهبي به قانون و ناكري هيج شتيكي ديكه جياگي بگريته وه (۸).

له و بيري كرده وه يه دا ديكارت گرمانه ي زانستى و قانونى خستوه ته نيو دوو تا ي يه ك ته رازوه وه و به رانبه ر به يه كترى دايناون: دلنيايي يه كه م و دووم له جيهاندي ريبازى ميكانيكي دا نه و مه رجه ناچار بيانه ن كه دهبي له گرمانه ي زانستيدا هه بن، نه وكاته گرمانه كه له چوارچيوه ي وادانان و ميتافيزيك ده چپته دهري و خه سله تي زانستى پي ده بري، به لام دلنيايي ستيه م خو ي له خويدا له قانون به ولاره شتيكي ديكه نيبه.

نمونه يه كي سه رنجرا كيش و سه ركه وتوو له كايه ي ريبازى ميكانيكي و به كاربردى زانستى روخساره كي (بيري كاري نه اندازه) له كايه ي فه لسه فه دا نه و هه وله

سه ركه وتوانه بووه كه سپينوزا داويه تي و له شاكارى «ناكاردا» هاتوه ته به ر.

له و به ره مه دا نه و فه يله سووفه ميتوده ي بيري كاري له نه اندازه دا جيبه جي كر دووه، ته نانه ت نه و شاكاره نه گه رجي ناوونيشاني ناكارى هه يه و له خانه ي فه لسه فه ناچپته ده ره وه، به لام روخسارى كتيبيكي نه اندازه و نه اندازياري پيوه دياره: به پينا سه دهست پي دهكات و پشت به به لگه نه ويست و سه لپينه و ساغ كرده وه و نه نجماگيري ده به ستى.

۷- راستييه كي نه گهر و گومان هه لنه گره كه فه لسه فه ي زانستى ميكانيكي له سه رده مي خويدا، داهينه ر بووه و توانيوه تي وه لامى پرسياره كان بداته وه، ديارده كات شروقه بكات، كيشه كان يه كلابي بكاته وه!

بو نمونه پرسيارى سه ره كي ده رياره ي پيكهاته ي له شى مرؤف و بنيادى جيهان له ريبازى ميكانيزم وه لام دراوه ته وه: ديكارت خو ي له و باوه ره دابوو، كه له شى مرؤف خو ي ناميريكه (مه كينه يه) و بزوتنه وه ي ته نه ناسمانيه كان له بزوتنه وه ي نامير و مه كينه ده چن، نه مه يه هه لويستى نه و ناراسته يه كه له شاكارى بنه ماكاني فه لسه فه ي ديكارت و بنه ما بيري كاريه كاني فه لسه فه ي سروشتى ئيسحاق نيوتن (۱۶۴۳- ۱۷۲۷ز) گه يشتوه ته لووتكه! به لام سروشتى ژيان ناسا، په ره سه نندن و گه شه كردنى زانست و نامرازه كان له لايه كي تره وه سنوورتيكي بو نه و فه لسه فه ي زانسته داناوه، ديارده يه ك سه رئاو كه وتوه كه به ته نگزه و گرفتى فه لسه فه ي زانستى ميكانيكي ناسراوه و ريتگاي بو ده ركه وتنى فه لسه فه ي زانستى ديناميكي گهر م و خوش كر دووه، نه و ديارده يه چون په يدا بووه؟ بنه ما بنه ره تيبه كاني نه و جو ره ي فه لسه فه زانستيه كامانه ن؟ تا يا ته نگزه كه له چ ره هه ند و لايه نيكا دا بووه؟ ميتوده، يان ناوه روكى كه ره سته ي توپژينه وه، يان نه نجماه كاني بووه؟

- ريبازى فه لسه فه ي ميكانيك سه ركه وتوانه توانيوه تي توپژينه وه له سه ر ديارده ميكانيكيه كان بكات، به لام په ره سه نندنى به گشت ره هه نده كانيه وه نه پساوه، له لاي خو به وه پريشكي به ر فيزيك كه وتوه و بووه ته مايه ي فراوان بوونى كايه ي چالاكى زانستيه يانه ي

به جوریک باهت و که رهستهی نوئی که له توانایی فیزیکی کلاسیکیدا نه بووه به میتودهی جارن لیتیان بکولیتتهوه، وهک باهتی: مانهوهی مادده، وزه، قهواره بوون به باهتی توژیینهوه، نه نجامه کهش ده رکه وتنی قانونی دینامیکی گهرمی بووه:

- له لایه کهوه ساغ کراوه تهوه که مادده له ناو ناچی و له هیچه وه پیدا نه بووه، نه گهر گورانیسی به سهردا بی، چندیتی مادده له گهر دووندا راستییی که نه گوره و جیگیره.

- وزه ی گهرمی له لای خوینهوه له رهوشیکه وه بو دۆخیکی تر گورانی به سهردا دیت، به لام له ناو ناچی، گهرمی له خویدا له شیوه که له شیوه کانی وزه به ولاره، شتیکی دیکه نییه، چندیتی وزه له ههر نه زمیکدا بی، به پاریزراوی ده میتیتتهوه و له ناو ناچی! نه و بنه مایه، مانهوه و له ناو نه چوونی وزه، بووه ته یه کهم بنه مای دینامیکی گهرما و نه و پریشکه بووه که ناگری له دهشت و پاوانی زانستی میکانیک به رداوه، لیبرده ساغ کراوه تهوه که دیارده ی گهرما، همیشه به یهک ناراسته دا ده چی و به رهو دواوه ناگهریتتهوه، له گهرمییه وه بو ساردی که چه مکی یونانی - لاتینی Entropi بو به کارهیتراوه، بوچوونی وزه - گهرما و شیوه ی گویزانه وهی بووه به قانونی سهره کی زانستی نوئی که ده رگای له سهر فیزیکی کلاسیکی داخستوه و ده رگایه کی نوئی خستوه ته سهریشت، جا نه گهر مانهوه و له ناو نه چوونی مادده و قه باره بخهینه سهر نه و قانونه نوئییه، رهوشی کوتایی هاتنی قوناغی فه لسه فه ی ریبازی میکانیکی روون ده بیتتهوه.

- نه وه نگاوه بویرانه ی زانستی نوئی، وه نه بی ههر کوتایی به قوناغیکی پیشووی شیوازیکی زانستی باوهیتنا بی، به لکو ورده ورده بو به مایه ی جیابوونه وه و سهر به خو بوونی ههر دوو باهتی فه لسه فه ی نوئی و زانستی مؤدیرن و ههر دوو کیان له میتوده و ناوه رۆک، له روخسار و باهتی توژیینه وه دا بوون به دوو ناراسته ی له یه کتری جیواز به بی پچراندنی پیوهندی ده ستیاوی و هاوکاری پیوستی نیوانیان.

- دوور ناروین نه گهر بلین له و رهوشه وه که فه لسه فه و زانست له یه کتری جیابوونه وه و قوناغی زانستی

مؤدیرن دهستی پی کردوه، باهتیک خه توخالی داوه و له کایه ی چالاک ی هزریدا ده ستبه کار بووه، نه ویش فه لسه فه ی زانست بووه. نه و باهته نوئییه که هه ولی داوه ههر له سهره تاوه پردیکی پته و و قایم له نیوان ههر دوو باهتدا، فه لسه فه و زانست هه لسه فه ی که رهسته یه کی به پیتر و به پرشتی له بهر ده ستدا بووه بریتی بو له:

- **چه مکه کانی زانست:** بنه مای ناچار بی، هه یه کی، دلنایی، ریتتیچوون.

- ده بی نه رکی زانست و سروشتی قانونی زانستی چوون و چی بن؟ باسکردن، لیکدانه وه و پیشبینی کردن. - میتوده ی توژیینه وه ی زانستی به تایه تی ههر دوو باهتی ئینده کشن (به تیبینی و نه زمونه وه) له گه ل دیده کشن: به لگه هیتانه وه.

له نیو نه و چه مک و باهتانه دا، ههر دوو باهتی قانونی هه یه کی (۹) (پیوهندی نیوان هه کار و نه نجام) له گه ل قانونی به دوا ی یه کتریدا هاتنی دیارده کانی سروشت، پشکی شیریان به رکه وتوه.

- له سه ده ی نۆزده دا جو ره گومانیک له جیهان دیدی فیزیکی میکانیک سهرئاو که وتوه که خوئی له و پرسیاره دا به رجه سته کردوه:

تایا ده کرئ جیوازییه چو نیته یه کان له دوا قوناغدا به هوی بزوتنه وه لیکدرینه وه و شرؤفه بکرین؟! وه لامه که ی له لایه ن زانا و فه یله سووفه کان به شیوازی جیواز دراوه ته وه.

له و قوناغده ا چه مک و وشه ی زانا که وتبووه ناو ناوانه وه و به رانه به به که سانیک به کارده هیترا که له زانستدا پسپور بوون، زانست به تایه تی زانستی سروشتی فیزیک بووو به دوو به شی سهر به خو: فیزیکی تیوری و فیزیکی پراکتیکی، ههر دوو لا ده رباردی وه لامی نه م پرسیاره، بوووون به دوو گروپه وه:

گروپیکیان و ایان داناوه که ده کرئ وه لامه که نارئ بی، به لام گروپه که ی تر وای بو چوه که پرسیاره که نه گهرچی گرمانه یه، به لام وه لامه که شی به رته سک و ته نگه به ره (۱۰)!

- به پی سهرچاوه کان کوتایی هاتنی ریبازی فه لسه فه و زانستی میکانیکی به سن ده ستپیشخه ری کوتایی هاتوه ههر سیکیان به پرسیاریک ده ستیان پی کردوه

5- Baruch de spinoza: Werke in drei Banden. Bd. I. Felix Meiner Verlag. Hamburg. 2006.

٦- چون هرمان راندال: سه‌چاوه‌ی پیشوو، ل ٣٨٥.

7- Rene Descartes: Von der Methode. Felix Meiner Verlag. Hamburg 1960. S.15. ff.

٨- د. محمد عابد الجابري: مدخل الى فلسفة العلم، العقلانية المعاصرة وتطور الفكر العلمي، ط ٦، بيروت، ٢٠٠٦، ص ٢٦٥. وفي اماكن اخرى.

9- Max Planck: Vortrage und Erinnerungen. wb.Darmstadt. 1970. S.250. ff.

10- Max planck: Ebenda. S.53. ff.

11- Max planck: Ebenda. S.61. ff.

که له توانایی رابه‌رانی ناراسته‌ی میکانیزمدا نه‌بووه به میتوده و بیرکردنه‌وه‌ی باوی خو‌بان وه‌لامیکی زانستیانه‌ی بده‌نه‌وه:

- له سالی ١٨٤٦ پرؤفیسور هیرمان فون هیلمهولتز له توئزینه‌وه‌یه‌کی زانستیدا که له کونینگسبیرگ (کومه‌له‌ی توئزه‌رانی سروشتی ئەله‌مان و پزیشکان) پیشکشی کردوه. پرسویه‌تی:

ده‌بی چ پیوه‌ندییه‌ک له‌نیوان هیزه سروشتیه‌کاندا هه‌بیت و بی، ئەگەر له تاقه‌تدا نه‌بی مه‌کینه‌یه‌کی بزوتنه‌وه‌ی ئوتوماتیکی دروست بکریت؟

- له ده‌یه‌ی یه‌که‌می سه‌ده‌ی بیست، پرؤفیسور ئاینشتاین کاتیک سه‌رگه‌رمی دانانی بنه‌مای تیوری ریزه‌یی بووه، ئەو پرسیاره‌ی کردوه به‌که‌ره‌سته‌ی توئزینه‌وه:

ده‌بی چ جوژه پیوه‌ندییه‌ک له‌نیوان هیزه سروشتیه‌کاندا هه‌بی ئەگەر نه‌کری و له تاقه‌تدا نه‌بی بوونی خه‌سه‌له‌تی که‌ره‌سته‌ی تیشکی ئەتیر Lichtather ساغ و پشتراست بکریته‌وه؟ (١١)
(جاران وا باو بووه که تیشک له‌لایه‌ن ئەتیره‌وه هه‌لده‌گیری و ده‌گوئزریته‌وه)

- ده‌ستپیشخه‌ری سیپه‌م، ماکس پلانک بووه له‌سه‌ره‌تای سه‌ده‌ی بیست هه‌ولتی داوه‌ی روونی بکاته‌وه به‌چ شیوازیکی تیشک ده‌گوازیته‌وه.

سه‌چاوه و په‌راویز:

1- Bertrand Russell: Philosophie des Abendlandes. Wien 2000. S.544. ff.

٢- چون هرمان راندال، تکوین العقل الحديث، ت: د. جورج طعمة، م: الاستاذ برهان الدين الدجاني، تقديم: د. محمد حسنين هيكل، مؤسسة فرانکلين، بيروت، ١٩٥٨، (ج ١)، ص ٣٥٧. وفي اماكن اخرى.

3- Hans Joachim Storig: Kleine Weltgeschichte der Philosophie. Stuttgart 1961. S.232. ff.

٤- ئەو شاکاره‌مان له ئەلمانییه‌وه کردوه به‌کوردی: دیکارت: سن تیکستی فله‌سه‌فه، هه‌ولتر، ٢٠١٦.