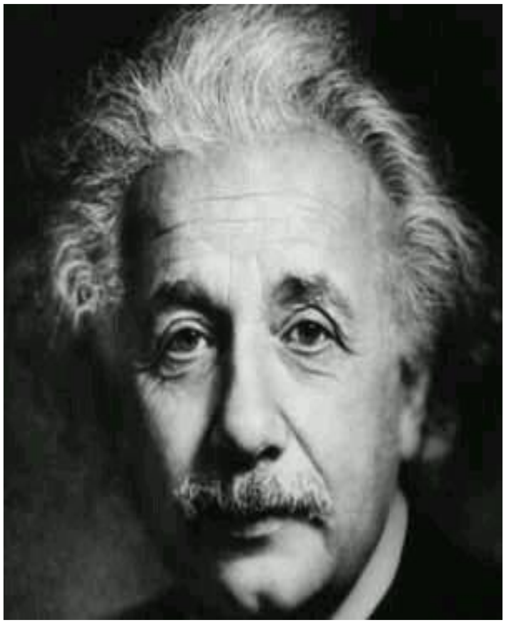
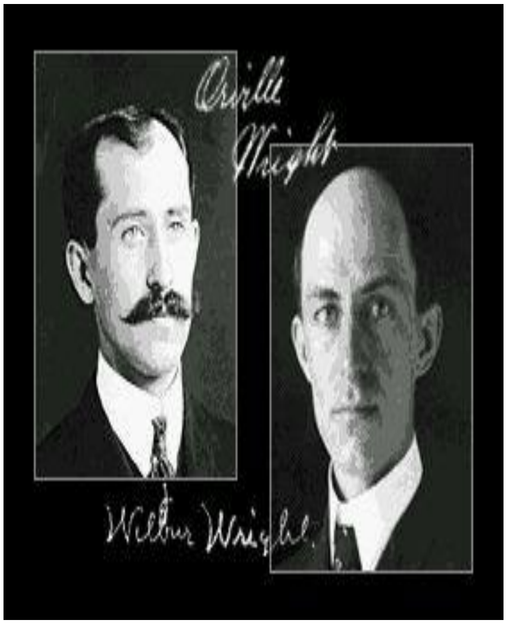
Download from:aghalibrary.cm





ستر ساينسپوهان

پښتو ژباړه: زاهد خليلي

د کتاب ځانګړنې:

د کتاب نوم: ستر ساینسپوهان

اردو ژباړه او لیکنه: عامر ریاض

پښتو ژباړه: زاهد خلیلي zahidkhalili@yahoo.com

کمپوزر: په خپله ژباړن

ډیزاین چارې: هدایت الله عادل

خپرندوی: مومند خپرندویه ټولنه – جلال اباد

چاپ کال: ۲۰۱۴/۱۳۹۳

برېښنا لیک: Momand.books@gmail.com

چاپ وار: لومړی

چاپځای: د مومند خپرندویې ټولنې تخنیکي څانګه

د بیا چاپ حقونه د خپرندویې ټولنې سره خوندي دي

فهرست

لړ د کتاب په اړه 5
البرټ ائن سټاين.. 7
ډاکټر عبدالسلام.. 20
توماس ایلو ایډیسن... 32
ويليم هاروي 48
جوزف لسټر 58
رایټ ورونه.. 70
لوی پاستور 81
اسحق نیوټن.. 93

ډالۍ

هغوی ته چې د لوېديځ د اخلاقو او کلتور پر ځای د هغوی د ساينس او ټکنالوجی سره مينه لري او هېواد ته يې د را واردولو کوښښ کوي.

زاهدخليلي

لږ د کتاب په اړه

دا کتاب په ځانګړي ډول د هغو زده کړیالانو لپاره ژباړل شوی، چې د ساینس سره علاقه لري. د کتاب ژباړه تېر کال بشپړه شوې وه؛ خو د اصلي انګلیسي کتاب په ورکېدو سره دې کتاب ته د کتاب د بڼې ورکولو ډېر وخت غوښته، په انګلیسي ژبه دغه کتاب د کوچنیو کتابچو په شکل چاپ شوی وه، ددې کتابچو ښه والی دا وه، چې په ډېرې ساده انګلیسي ژبه لیکل شوې او د کیسو په شان وې، ژباړه یې هم په همدې ډول شوې ده.

د ژباړې وروسته ځینو ملګرو مشوره راکړه، چې څو نور ساینسپوهان دې هم ورزیات کړل شي، ما داسې فکر وکړ، موږ کولای شو، چې د زیاتو ساینسپوهانو په اړه معلومات ترلاسه کړو، ددې ساینسپوهانو سره مې نور هم یو ځای کړل. نن ورځ باید ځوانان د تعصب پرته ساینس زده کړي، د ساینس زده کړه ډېره اړینه ده، دلته چې زده کوونکو ته د کوم ډول ساینس زده کړه ورکول کیږي، نشي کولای، چې په زده کوونکو کې ساینسي فکر پیداکړي، د ساینسي فکر لپاره باید په پراخ ډول ساینسي تجربې وشي، هغه حقایق چې موږ ته معلوم ندي، باید د سره یې تجربه کړو، هغه ومنو او همدغه اصلي ساینسي فکر دی.

په پخوا وخت کې د ځمکې په اړه ویل کېدل، چې هر څه د ځمکې په شاوخوا څرخي، ساینسپوهانو په دې حقیقت باندې د پوهیدو لپاره بیا څیړنې وکړې، ساینسپوهان دې پایلې ته ورسیدل، چې هیڅ هم د ځمکې شاوخوا نه څرخي او نه هم ځمکه په خپله جامده ده، د پخواني فکر لرونکو خلکو ددې حقیقت د منلو نه انکار وکړ، ساینسپوهانو په خپلو خبرو باندې ټینګار کاوه او ورو ورو یې خلک په دې خبره باندې قانع کړل، ددې څخه دا خبره ثابته شوه، که چېرې موږ خپل پخواني نظریات بیا له نظره تېر کړو؛ نو ساینسي پرمختګ امکان لري، نن چې موږ په ساینسي لحاظ وروسته پاتې یو، وجه یې د ساینسي فکر نه شتون دی.

دا کتاب به تاسو ته هغه کسان در وپیژني، چې څنګه د خپلې خوارۍ، هڅو او ساینسي فکر په پایله کې ستر ساینسپوهان شول، تاسو هم همدغه وړتیا لرئ،

کومه چې په اډیسن، ویلیم هاروي، جوزف لسټر، لوی پاستور، اسحق نیوټن، رائټ ورونو او عبدالسلام کې موجوده وه.

تاسو دغه کتاب ولولئ او کوښښ وکړئ، چې د خپل ساینسي فکر په درلودلو سره د خپلې ټولنې په بدلولو کې ستر رول ولوبوئ.

عامر ریاض

البرټ ائن سټاين

۱۹۵۵-۱۸۷۹

د انسانیت لوړه درجه د خلکو لپاره د ښه کار کولو په پایله کې ترلاسه کیدای شي، نه د زور او په نورو باندې د خپل فکر په منلو.

البرټ ائن سټاين

د دوکې په وجه نن نړۍ په یوې خطرناکې سیمې باندې بدله شوې ده، ددې اساسي وجه هغه خلک نه دي، کوم چې بد کارونه کوي؛ بلکې هغه خلک دي، چې ددې بدۍ د پای ته رسولو لپاره کوښښ نه کوي.

البرټ ائن سټاين

۱

الم (Ulm) په جرمني کې یو کلی دی، په دې کلي کې هرمن او پالین ائن سټاین اوسېدل، ښاغلی ائن سټاین د یوه کوچني شرکت څښتن وه، دا هغه وخت وه، چې برېښنا په لومړي ځل جوړه شوې وه، په امریکا او اروپا کې خلکو په خپلو کورونو کې د برېښنا مزي غځول او د ښاغلي ائن سټاین شرکت خلکو ته د برېښنا سامان الات وررسول.

هرمن او ائن سټاین په خوشحالۍ سره ژوند تېروه، د دوی په ژوند کې د ۱۸۷۹ ز کال د مارچ ۱۴ د خوشحالۍ نه ډکه ورځ وه، په دې ورځ د هغوی په کور کې یو کوچنی وزیږېد، د هغه نوم یې البرټ کېښود، پالین د خپل نوي زیږېدلي زوی سره ډېره مینه درلوده، پالین، البرټ د خپل ځانه نه لرې کاوه، د هغه عجیبه حرکتونو ته حیرانه وه، زیاتره مورګانې خپل کوچنیان همداسې

لویوي، په حقیقت کې هغې په دې اړه فکر کاوه، چې د خپل زوی روزنه یې ښه کیږي او کنه.

اوس البرټ ورو ورو لویېده، داسې ښکارېده، چې البرټ د خبرو کولو لپاره لږ څه وخت ته اړتیا لري، پالین یې په اړه ډېر تشویش درلوده؛ خو یقیني وه، چې ډېر ژر به په خبرو راشي، ښاغلي ائن سټاین فکر کاوه، چې البرټ یو سست او کند ذهنه کوچنی دی، هغه دا فکر نشو کولای، چې یو وخت به همدا کوچنی په ټوله نړۍ کې ستر نوم پیداکړي او د ذهن په اړه به یې هر خوا خبرې کیږي.

اوس البرټ د دوه کلونو وه، چې په کور کې یې یوه کوچنۍ پېداشوه، ددې کوچنۍ نوم ماجا (Maja) کېښودل شو، کله چې البرټ دغه کوچنۍ ولیده؛ نو د پوښتنې په ډول یې وویل، چې (دا څومره کوچنی ده؟) او ددې سره (څومره ښکلې هم ده؟) زه ددې سره ټول عمر دوستي کول غواړم - او بیا همداسې وشول.

کوچنی البرټ د دوستانو په پیداکولو کې ډېر محتاط وه، هغه یو خاموش طبعه او شرمیدونکی هلک وه، هغه د خپلو ګاونډیانو سره لوبې کول خوښول؛ خو د هغوی وحشیانه شکلونه او شور یې نه خوښېده.

کوچنیان په فطري ډول ډېر معصوم وي؛ خو بدبختانه د جنګي لوبو په وجه یې ذهنونه د تشدد رنګ خپلوي، کوچنیان بیا هغه څه کوي، کوم څه چې خپل شاوخوا ګوري، په داسې حال کې چې کوچنیان باید هغه څه وکړي، کوم چې د هغوی لپاره ښه وي.

میونخ چېرته چې د البرټ مور او پلار اوسېدل، هلته د کوچنیانو د خوښې لوبه فوځي لوبه وه، دغه لوبه ډېره په زړه پورې وه؛ خو ددې تر څنګ د تشدد نه هم ډکه وه، د میونخ په سړکونو باندې زیاتره وخت فوځي تمرینونه کېدل، د البرټ نږدې دوستان د فوځي تمرینونو نه ډېر زیات اغېزمن کېدل؛ خو البرټ داسې نه وه، کله چې به البرټ فوځیان ولیدل؛ نو چغې به یې پیل کړې، زیاتره وخت به یې خپل مور او پلار ته ویل، زه چې کله ستر شم؛ نو د دغو په شان به نه یم، زه به

په فوځي ژوند باندې ویاړ نه کوم. یو ځل البرټ د فوځي تمرین په لیدو خپل پلار ته وویل، د تمرین کولو په جریان کې دغه فوځیان داسې ښکاري لکه ماشین.

البرټ د ازادۍ په معنا نه پوهېده؛ خو پوه شوی وه، چې سوله په ژوند کې ډېر ارزښت لري.

البرټ د جنګي کوچنیانو سره د یو ځای کېدو پر ځای یوازېتوب خوښوه، هغه به د ورځې خوبونه لیدل، یا به یې د ځان سره لوبې کولې، په دې ډول هغه د ستړې حوصلې او ژور فکر خاوند شو، ماجا به زیاتره وخت د البرټ سره یو ځای وه، د البرټ مور او پلار به د هرې یکشنبې په ورځ بهر ته د چکر پروګرام جوړوه، البرټ به دغه چکر ته تلل ډېر خوښول، البرټ به د سیند په غاړه کېناستل، د غرونو اوږدې سلسلې کتل او د اسمان پراخه لمنې ته کتل زیات خوښول، هغه په دې ډول د طبیعت سره مینه پیداکړه، دغه مینه د هغه سره د تل لپاره پاتې شوه، دغه کار د کائناتو په پېژندلو کې د البرټ سره ډېره مرسته وکړه.

۲

د یکشنبې ورځ ډیره مهمه وه، نن د البرټ د زېږیدنې ورځ وه، البرټ د پنځو کالو شو او ډېر زیات خوشحاله وه، هغه ماجا ته وویل، نه پوهیږم چې زما د زېږیدنې د ورځې ستره ډالۍ به څه وي، په دې ورځ د خوشحالۍ په وجه البرټ سهار وختي له خوبه پاڅېده او ماجا یې هم راپاڅوله، هغه غوښتل، چې ماجا په خپله خوشحالۍ کې د ځان سره شریکه کړي، په دې وخت کې یې مور او پلار کوټې ته ور ننوتل او د زېږیدنې د ورځې مبارکي یې ورکړه، ورته یې وویل، ګوره چې مور ستا لپاره څه شی راوړي دي؟.

البرټ ژر ډالۍ خلاصه کړه، ویې لیدل، چې په قطۍ کې یو ګرد او ځلېدونکی شی پروت دی، دا شی قطب نما وه، البرټ یې په لیدو ډېر خوشحاله شو، د ډېر وخت لپاره یې قطب نما ته کتل، البرټ د قطب نما ستنې ته کتل، چې د شمال

خواته وه، قطب نما چې تاسو هرې خواته کړئ؛ نو ستن به يې د شمال طرف ته وي؛ خو دا کار څنګه کيږي او ولې يې ستن همېشه د شمال طرف ته وي؟ د البرټ په فکر کې زياتې پوښتنې پيدا شوې او مسلسل يې قطب نما ته کتل.

البرټ خپل مور او پلار ته وکتل او ويې ويل، تاسو ماته ډيره ښه ډالۍ راکړه او دا ډالۍ به زه وساتم.

په دې ورځ چې البرټ د غرونو خواته ولاړ؛ نو په ذهن کې يې زياتې پوښتنې پېداشوې؛ خو ځواب ورسره نه وه.

هر سهار به د موسيقۍ د تېز غږ په وجه له خوبه پاڅېده، پالين به ډېره ښه پيانو[1] غږوله، پالين غوښتل، چې زوی يې د موسيقۍ نه خوند واخلي او دا هم وکولای شي، چې په راتلونکي کې يوه ښه پيانو غږونکی شي، هغې عقيده درلوده، چې موسيقي ژوند ته ښکلا ورکوي.

د شپږو کلونو په عمر البرټ د وائلن په غږولو پيل وکړ، مور يې فکر کاوه، چې البرټ د موسيقۍ په وجه د ارامتيا احساس کوي.

په دې ډول موسيقي د البرټ د ژوند يوه ضروري مشغولا شوه، وروسته يې د سولومن[2] د ليکنو په لوستلو پيل وکړ، د سولومن يادونه په بائبل (انجيل) کې شوېده، د هغه د ليکنو د لوستو وروسته البرټ د خدای تعالی په اړه حمدونه ليکل پيل کړل او همغې موسيقۍ د الې د غږولو په وخت به يې ويل.

کله، چې ائن سټاين يو ستر ساينسپوه شو، د وائلن غږوونکې اله به بيا هم تل ورسره وه.

[1] دموزيك يوه لويه اله چې پردې اوپه تارونو يې دسټکو په لګيدو خوږغږ راپورته کيږي. (د پښتو ډيکشنرۍ ژباړه)
[2] مطلب يې پيغمبر سليمان عليه السلام دی

زه چې اوس وخت د دریو کلونو کوم کوچنی ګورم، چې مکتب کې داخلیږي او ژاړي، ماته ائن سټاین را یاد شي، البرټ مکتب ته زیات تګ نه خوښوه، البرټ فکر کاوه، چې مکتب یو ډول فوځي ځای دی، د مکتب په لیدو د البرټ په ذهن کې جرمني فوځیان راتلل، چې د تمرین په حال کې دي او د میونخ په سړکونو باندې تمرین کوي.

البرټ به هغه وخت د خپلو استادانو خبرې منلې، چې کله به پرې پوه شو، که نه به وه پوه شوی؛ نو خبره یې نه منله، د ریاضي استاد به زیاتره وخت ورته په قهر کېده او سزا به یې ورکوله.

تاسو به پوښته کوئ، چې په دې کې د البرټ ګناه څه وه؟.

بدبختانه زموږ زیاتره خلک په نورو باندې ظلم کول فرض بولي، په جرمني کې عیسویان اکثریت او یهودان اقلیت وه، البرټ په یوې یهودي کورنۍ کې زیږیدلی وه، زیاتره وخت به یې داسې فکر کاوه، چې ملګري او استادان یې ورسره ښه رویه نه کوي، کله چې به د مکتب نه کور ته په لاره وه؛ نو ملګرو به تنګوه.

په دې رویې سره به البرټ فکر کاوه، چې دی د هغوی له جملې نه نه دی، بلخوا البرټ په دې خبره پوه شوی وه، چې باید یو ملګری د نورو ملګرو لخوا په دې ډول تنګ نه شي، ددې رویې په وجه البرټ د نورو ملګرو نه جلا شوی وه، په دې ډول البرټ یوازې پاتې شو.

البرټ ته د کوچنیوالي یو ملګری په یاد دی، دغه ملګری یې د البرټ نه مشر وه، د یهودي رواج سره سم یو یهودي کورنۍ باید کومه بله غریبه کورنۍ په اونۍ یو ځل ډوډۍ ته دعوت کړي، د ښاغلي ائن سټاین کورنۍ په دې رواج باندې تل عمل کاوه، میکس د طب زده کوونکی وه، میکس به البرټ ته د ساینس زیات کتابونه راوړل.

میکس به د البرټ سره د دغو کتابونو په زده کولو کې زیاته همکاري کوله، په کتاب کې موجودو انځورونو به د البرټ توجه ور اړوله، د دغو انځورونو په کتلو به البرټ د میکس نه زیاتې پوښتنې کولې، البرټ ورو ورو لویېده او ددې سره یې مطالعه هم کوله، په دې سره البرټ د میکس نه نورې پوښتنې هم کولې، له دې کار نه به البرټ ډېر خوند اخیسته، البرټ به زیاتره وخت د ساینس او فلسفې په اړه پوښتنې کولې، البرټ یوه ورځ د میکس نه پوښتنه وکړه، چې فلسفه څه شی ده؟ میکس ورته وویل، چې فلسفه په اصل کې د ژوند او کائناتو باندې د پوهېدو علم دی، اوس دیارلس کلن البرټ د هغو شیانو په اړه فکر کول پیل کړي وه، چې مخکې یې پرې فکر نه وه کړی.

البرټ یو ځل د میکس نه پوښتنه وکړه، دا کائنات څنګه کار کوي؟ میکس هم تر اوسه ددې پوښتنې په ځواب نه پوهېده، البرټ به زیاتره وخت هغه افکار چلینج کول، کوم چې عامو خلکو منلي وه، هغه اوس پوه شوی وه، چې د زمان او مکان په اړه باید ډېرې پوښتنې ځواب شي، البرټ به شپه او ورځ په همدغو مسئلو باندې فکر کاوه، همدا وجه وه، کله چې البرټ ځوان شو؛ نو د فزیک څانګه یې غوره کړه، فزیک د ساینس یوه برخه ده، کوم چې طبعي حقائق څېړي.

۴

د ښاغلي ائن سټاین ورور جیکب د خپل ورور(ائن سټاین) سره اوسېده، جیکب یو انجینر وه، البرټ خپل کاکا سره ډېره مینه درلوده، د همدې جیکب وجه وه، چې البرټ د ریاضي سره علاقه پېداکړه، یوه ورځ جیکب البرټ د ځان سره واخیست او د غرونو د سېل لپاره ووتل، کاکا یې ترې پوښتنه وکړه، چې ایا ستا څناور خوښیږي؟ البرټ په دې پوښتنې لږ وویرېده او ژر یې وویل، ولې؟ زما څناور خوښیږي.

کاکا: ښه، ایا ته پوهیږې، چې په ریاضي کې څومره نامعلومه څناور شته، موږ ته په کار دي، چې هغه ولټوو.

البرټ: ښه، نو هغه څه ډول پیداکولای شو؟.

کاکا: د یوه نامعلوم څناور د پیداکولو لپاره موږ ددې څناور نوم X ږدو، ددې نوم د کېښودو وروسته موږ خپل ښکار پیداکوو او دا کار به د هغه پورې روان وي، تر څو چې یې پیداکړو.

البرټ: کاکا دا خو ډېر خوندور مضمون دی، زه به دا مضمون ضرور یادوم، که زه په دې ټولو پوه شم، نو ډېر به خوشحاله شم.

کاکا: د نن لپاره همدومره کافي ده.

کاکا یې پوهېده، چې یو کوچنی باید په کوم ډول د ریاضي سره مینه پیداکړي او هغه مینه دوامداره وساتي.

د البرټ کور د هغه د ذهني پرمختګ لپاره ښه ځای وه، دا کور هغه ځای وه، په کوم کې چې البرټ حقیقي زده کړه وکړه، د البرټ سره یې پلار ډېره مرسته کوله، تر څو هغه ښې پوښتنې، ښه فکر او ښه سوچ وکړي، د البرټ پلار ډېر توند مزاجه نه وه او نه یې دا غوښتل، چې البرټ دې په ټولګي کې لومړی یا دویم مقام ترلاسه کړي، هغه دا غوښتل، چې د البرټ ذهن پرمختګ وکړي.

د ژمي یوه ورځ وه، البرټ د مکتب نه کور ته راغی؛ نو ویې لیدل، چې پلار یې انتظار کوي، کله چې البرټ کور ته ننوت؛ نو پلار یې ورته وویل، البرټه وګوره، چې ستا لپاره مې څه راوړي دي.

البرټ یو رنګه کاغذ ولیده او وې ویل، پلاره دا څه دي؟. دا د هندسې اړوند یو کوچنی کتاب دی، په دې کې د ایوکلیډ نظریات لیکل شوي دي، ایوکلیډ په مصر کې د اسکندریې یو ریاضي پوه وه، البرټ ددې کتاب په لوستلو ډېر څه یاد کړل.

یوه ورځ یې البرټ ته وویل، زه تاته یو بد خبر وایم، د پیسو د پیداکولو لپاره زه د ایټالیې ښار میلان ته ځم، ته به په میونخ کې پاتې کیږې او خپل درسونه به سرته رسوې، ته به په لیلیه کې یوازې اوسیږې.

البرټ خفه شو او پلار ته یې وویل، پلاره دا هر څه به زه وکولای شم؟ ته پوهیږې، چې په لیلیه کې اوسېدل زما هیڅ نه خوښیږي، په لیلیه کې مور ازاد نه پریږدي، لیلیه ماته یو زندان ښکاري او زه یوازې اوسېدل هیڅ نه خوښوم، زه غواړم، چې د خپلې کورنۍ سره یو ځای واوسیږم.

بدبختانه کله کله مور مجبوریږو، چې داسې یو کار وکړو، کوم چې زمور په خوښه نه وي، د داسې کارونو لپاره باید مور هر وخت تیار اوسو، دا د ژوند برخه ده، البرټ باید د خپلو زده کړو د پوره کولو لپاره په لیلیه کې یوازې پاتې شي، هغه باید خپل مکتب سرته ورسوي، تر څو پوهنتون ته لاره پیداکړي.

البرټ په مکتب کې خوشحاله نه وه؛ ځکه مور او پلار یې بل ښار ته تللي وه، د لیلیي ژوند خوند نه ورکاوه، بیا هغه وخت هم راغی، چې البرټ د خپل مور او پلار سره په ایټالیا کې اوسېده، د ایټالیا زیاتره شیان د البرټ خوښېدل، د هغه ځای تعمیرونه، پخوانی ودانۍ.... او د فکر او سوچ لپاره د زیاتو شیانو موجودیت، همدغه وجه وه، چې د هغه ځای ژوند د البرټ د ژوند ښه وخت وه.

۵

البرټ په ۱۶ کلنۍ کې د سویټزرلینډ د ښار (راو) په یوه مکتب کې په درس ویلو شروع وکړه، هغه دلته د وینټیلر د کورنۍ سره اوسېده، ښاغلی وینټیلر په مکتب کې استاد وه، البرټ به زیاتره وخت د وینټیلر د کورنۍ سره د سویس غرونو ته په چکر باندې ته، البرټ ددې کورنۍ سره ښې اړیکې جوړې کړې، وروسته د البرټ د خور واده د ښاغلي وینټیلر د زوی سره وشو.

دا هغه وخت وه، کله چې البرټ د فزیک د مضمون سره مینه پېداکړې وه، د هغه استاد ډېر ماهر وه، اوس به البرټ په مکتب کې تجربې هم کولې، یوه ورځ یې د زده کړې پر وخت د ځانه دا پوښتنه وکړه، که کوم انسان د روښنایی د یوې شعاع د نیولو کوښښ وکړي؛ نو څه به پېښ شي، وروسته همدغه نظریه د اضافت د نظریي اصلي محرکه شوه.

د البرټ په وخت کې ساینسپوهانو داسې فکر درلود، چې خلا د داسې یوه شي نه جوړه شوې، چې په نظر نه ښکاري، البرټ دا نظریه نه منله؛ ځکه چېددې نظریي ثبوت موجود نه وه.

البرټ د زیوریخ د ټکنالوجۍ په انسټیټیوټ کې داخله وکړه او د هغه ځایه یې د فزیک په مضمون کې لیسانس واخیسته.

زه به اخر هم زده کړه وکړم، زه به ددې اوسنیو استادانو په شان تدریس نه کوم، زما د تدریس طریقه به بدله وي؛ خو نور استادان د البرټ ددې فکر سره مخالف شول او هغه ته یې د وظیفې د ورکولو نه انکار وکړ.

په ۲۳ کلنۍ کې البرټ د سویس په مرکز (برن) کې وظیفه پېداکړه، دلته هغه کولای شول، چې په ساینسي مسئلو باندې ډېر لیکل وکړي، البرټ خپله ټوله توجه د دوکتورا ترلاسه کولو ته واړوله او دغه برۍ لیک یې هم ترلاسه کړ، کله چې البرټ په پوهنتون کې تدریس پیل کړ؛ نو خلکو هغه د یوه ستر ساینسپوه په توګه ومانه.

دا هغه وخت وه، کله چې دوه امریکایي ساینسپوهانو کوښښ کاوه، تر څو د روښنایی د چټکوالي اندازه معلومه کړي، دغه دواړه ساینسپوهان په خپل کار باندې بریالي نشول، البرټ ائن سټاین وویل، دا دواړه ځکه ناکام شول، چې د روښنایی چټکوالی همېشه یو شان وي.

اسحق نیوټن هم یو ستر ساینسپوه وه، نیوټن د ائن سټاین نه مخکې تېر شوی وه، هغه ویل، چې وخت همېشه یو شان وي؛ خو ائن سټاین د اضافت د نظریي په واسطه ثابته کړه، چې وخت زیات وي.

ائن سټاین ثابته کړه، که کوم شی د روښنایی د سرعت نه دوه برابره زیات چټک رفتار وکړي؛ نو په انرژۍ باندې بدلیږي، دې ته په ساینسي ژبه کې وایي، E=mc2 د E نه مطلب انرژي د M نه مطلب کتله او د C نه مطلب روښنايي ده، دا هماغه فرمول دی، چې اتومي انرژي ترې جوړیږي، اتوم بم تباه کوونکی او اتومي انرژي يې ښه مثالونه دي.

ائن سټاین د برېښنا (برق) او روښنایی په اړه یوه مقاله لیکلې وه، په دې د برېښنا په نړۍ کې ډېره غوغا جوړه شوه او د تلویزونو، فلمونو او نورو اختراعګانو لپاره لاره خلاصه شوه.

اوس په ټوله نړۍ کې د ائن سټاین تعریفونه شروع شوي وه، د هغه د قابلیت او وړتیا خبرې کېدې، ائن سټاین ددې کار په کولو سره هم مهربانه او مشفق وه، د هر چا احترام يې کاوه، هغه به د ولسمشر د غسل خانې د پاکوونکي هم عزت کاوه، دا د هغه د لوړتیا نښه وه، چې د عادي ساينسپوه نه لوړ ساينسپوه شو.

که تاسو په ټولګي کې ناست یاست او د خپل استاد لیکچر اورئ او په درس يې نه پوهیږئ، چې استاد مو څه وایي، کیدای شي، چې تاسو يې درس ته هیڅ توجه ونکړئ، د توجه خبره ډېره مهمه ده، ائن سټاین به خپل کار ته پوره توجه کوله، هر مضمون به يې د مختلفو لارو نه مطالعه کاوه.

یوه ورځ ائن سټاین د پل پر سر یوه ملګري ته منتظر وه، ملګری يې د لږ ځنډ وروسته راورسېد، ملګري يې البرټ ته وویل، ښښه غواړم، چې لږ ځنډ شو او ته دلته منتظر پاتې شوې.

البرټ ورته وویل، په دې کې د ښښنې څه خبره ده؟ ما خو په دې وخت کې خپل کار کاوه، زه هر ځای کې خپل کار کوم، هغه که پل وي، غسل خانه وي او د خوړلو مېز وي.

یوه ورځ البرټ په غسل خانه کې ډېر وخت تېر کړ؛ نو خور یې ماجا پرېشانه شوه، ماجا د غسل خانې دروازه وټکوله او پوښتنه یې ترې وکړه، چې څه خبره ده؟ البرټ چې وروسته د غسل خانې نه راووت؛ نو ماجا ترې ښښنه وغوښته، البرټ په ځواب کې ورته وویل، ما د یوې مسئلې په اړه فکر کاوه او په مېز باندې ناست وم.

البرټ اوس ډېر مشهور شوی وه، د نړۍ څېړنیزو ادارو د البرټ نه غوښتنه کوله، چې د هغوی سره کار وکړي، د جرمني قیصر دویم ویلیم هم یو څېړنیز مرکز جوړ کړی وه (قیصر د جرمني پاچا وه)، ائن سټاین نه یې غوښتنه وکړه، چې په دې مرکز کې ورسره کار وکړي.

دا هغه وخت وه، چې په جرمني کې د هټلر ګوند واک ته رسېدلی وه، هټلر یو نژاد پرست سیاستوال وه، هټلر د یهودیانو سخت دښمن وه، البرټ ائن سټاین یهودي وه، په دې حالاتو کې د ائن سټاین اوسېدل په جرمني ډېر مشکل وه، په دې حالاتو کې البرټ ائن سټاین فکر وکړ، چې جرمني باید پرېږدي، په دې وخت کې د امریکا متحده ایالاتو د البرټ ائن سټاین نه غوښتنه وکړه، چې امریکا ته ورشي، البرټ په ۱۹۳۳ کې جرمني پرېښوده او امریکا ته لاړه، دا هغه وخت وه، چې یهودیانو د جرمني نه هجرت پیل کړی وه.

کله چې ائن سټاین د نیویارک په هوایي ډګر کې کوز شو؛ نو د عکس اخیستونکو او راپورچیانو یو ډېر لوی شمېر کسان موجود ول.

البرټ ددې حالت په لیدو د ټوکې په شکل وویل، د نیویارک پیغلې هر کال نوی فیشن خپلوي او د سږني کال فیشن یې د اضافت نظریه ده.

البرټ د خپل شهرت نه ګټه اخیسته، له خپل شهرت نه په استفادې سره یې د بې انصافۍ د پای ته رسولو او د امنیت د راوستو لپاره هلې ځلې کولې، اوس هغه وخت رارسېدلی وه، چې البرټ د چپ پاتې کېدو پر ځای خپل مسئولیت وپیژني او د لاسته راوړلو لپاره یې یو تحریک پر مخ بوزي، البرټ پوه شوی وه، چې د خپل شهرت نه په استفادې سره کولای شي، چې یو ډېر شمېر خلک په ځان راټول کړي، هغه په دې پوهېده، چې خلک به یې خبره واوري.

هغه د سولې غوښتونکی وه، هغه په دې باور درلود، چې د قومونو تر منځ منفي رقابت د جګړې لپاره لاره هواروي، په دې سره به امنیت له منځه ولاړ شي، البرټ سوله غوښته، هغه خپل ټول ژوند او دوستي د سولې لپاره جنګوله.

د اتوم بم په ایجاد باندې ټول ژوند خفه وه، د ائن سټاین په څېړنو باندې نورو ساینسپوهانو نور کار هم وکړ او اتوم بم یې جوړ کړ، زیات خلک هغه اوس هم د اتوم بم د جوړولو پلار ګڼي، د هیروشیما او ناګاساکي[3] اتومي حملو د هغه په مغزو باندې زیات اثر کړی وه، همدا وجه وه، چې د سولې او ورور ولۍ لپاره یې منډې ترړې چټکې کړې.

٧

په کائناتو باندې پوهېدل د البرټ د ژوند تر ټولو مهم مقصد وه، هر وخت به یې د همدې مقصد د ترلاسه کولو لپاره کوښښ کاوه او په دې سره به یې روحي سکون ترلاسه کاوه، د هغه کار د کائناتو لپاره یوه دروازه خلاصه کړې وه، نن سبا چې ساینسپوهان د کائناتو اړوند کوم کارونه کوي، اساس یې البرټ ائن سټاین ایښی دی.

البرټ د کوچنیانو سره ډېره زیاته مینه درلوده، د کوچنیانو خبرې یې په غور اورېدې، د هغوی د نظریو ډېر احترام به یې کاوه او د هغوی سره په خبرو او

---

[3] دغه دواړه سیمې په جاپان کې دي، امریکا د دویمې نړېوالې جګړې په وروستیو کې د جاپان دغه دواړه سیمې په اتوم بمب باندې بمبارد کړې، چې د یو لک شاوخوا کسان یې ووژل او ویل کېږي، چې د ژوند شرایط هغه ډول نه دي، لکه د اتوم څخه چې مخکې په کوم ډول وه. (ژباړن)

بحث کولو یې هیڅ شرم نه کاوه، ائن سټاین به د خپل کور نه دفتر ته هره ورځ په پیاده(په پښو) تګ راتګ کاوه، البرټ به په لاره کې د کوچنیانو سره ټوکې کولې، یوه ورځ یوې کوچنۍ انجلۍ البرټ ته وویل، چې هره ورځ بې جرابو مکتب ته ځي او یخني یې کیږي، البرټ ژر ورته جرابې واخیستې، په دې ډول ائن سټاین به د کوچنیانو سره په مینه او محبت چلند کاوه.

یوه ورځ یې کوچنیانو ته وویل، دا خبره ښه په ذهن کې کینوئ، هغه څه چې تاسې یې په مکتب کې زده کوئ، دا د څو نسلونو مشترک کار دی، دا زده کړئ او زیاتوالی په کې راولئ.

البرټ ائن سټاین چې هغه څه د پخوانیو ساینسپوهانو نه زده کړي وه، هغه یې په صحیح ډول زده کړل، ویې ساتل او زیاتوالی یې په کې راوسته..... اوس زموږ او ستاسو وار دی، چې د ائن سټاین په قدم باندې قدم کیږدو او خپل مسئولیت سرته ورسوو.

ډاکټر عبدالسلام

۱۹۲۶-۱۹۹۶

ډاکټر عبدالسلام[4] د الیکټرو ویک د نظریي په وجه ډېر مشهور دی، ددې نظریي وروسته د ډبلیو (W) او زیډ (Z) د عناصرو په پېداکولو کار واخیستل شو.

عبدالسلام ته ددې ستر کار په کولو سره په ۱۹۷۹ م کال کې د دوو نورو ساینسپوهانو Steven Weinberg او Sheldon Glashow سره یو ځای د نوبل نړیواله جایزه ورکړل شوه.

۱

جهنګ د پنجاب د ولسوالیو څخه یوه ولسوالۍ ده، دا ولسوالۍ د پنجاب په تاریخ، کلتور او ادبیاتو کې یو ستر ځای لري، دا ځای د عبدالسلام د اوسېدو په وجه نور هم مشهور شو.

چودري محمد حسین ډېر زیات ستړی وه، هغه نن د جهنګ په دولتي کالج د ډېر وخت لپاره تدریس کړی وه، کله، چې کور ته راغی؛ نو میرمن یې چې ماشوم یې په نس وه، هغه ته یې ښه راغلاست ووایه، میرمن یې ورته وویل، چې نن یې یو ډېر ښه خوب لیدلی وه او ددې خوب مطابق زموږ کره به یو کوچنی پېداکیږي، چې ډېر زیات ذهین به وي.

زموږ په ژوند کې خوبونه ډېر زیات اهمیت لري، چودري محمد حسین فیصله وکړه، چې په زوی به د عبدالسلام نوم ږدي، تر څو د سولې او امن لپاره کار وکړي، یو ذهین شخص باید خپل قابلیت او وړتیا همېشه د سولې او امن لپاره استعمال کړي.

---

4 ډاکټر عبدالسلام د احمدیه ډلې پورې تړلی او د هغوی پېرو وه، دې ډلې ته قادیانیان هم وایې، چې عقاید یې د اسلام د مبارک دین سره ډېر ټکر لري. زیاترو علماوو دوی د اسلام نه خارج بللي دي او په زیاترو اسلامي هېوادونو کې د دې ډلې په فعالیتونو باندې بندیز هم لګېدلی دی(ژباړن)

بیا هغه ورځ هم راغله، چې د محمد حسین په کور کې یو کوچنی وزیږید، دغه کوچني د هغه لپاره د خوښی زیري د ځان سره درلودل، ښاغلی چودري ډېر خوشحاله وه، غوښتل یې، چې خپل زوی ته ډېرې خوشحالۍ ورکړي.

یوه ورځ محمد حسین ورځپاڼه لوسته، یوه خبرتیا یې ولیده، چې د کوچنیانو تر منځ د ښکلا مقابله ده، محمد حسین فکر وکړ، چې عبدالسلام باید په دې مقابله کې برخه واخلي، هغه پریکړه وکړه، چې د عبدالسلام عکس به ضرور دې مسابقې ته استوي.

محمد حسین د عبدالسلام عکس دې مسابقې ته واستوه، یوه میاشت تېره شوه؛ خو محمد حسین مایوسه نشو، یوه ورځ یې بیا ورځپاڼه لوسته، چې یو خبر یې ولیده، دا د کوچنیانو د ښکلا د مسابقې په اړه وه، د خبر په لیدو یو ځل پاځېده او هاجرې ته یې نارې کړې، هاجرې وګوره په ورځپاڼه کې څه چاپ شوي دي، هاجره د اشپزخانې نه په منډه راووته او چودري محمد حسین ته ورغله او دواړو خبر ولوسته، په ورځپاڼه کې عبدالسلام خوشحاله نه معلومېده؛ خو مسابقه یې ګټلې وه او په ورځپاڼه کې یې عکس چاپ شوی وه.

بي بي هاجره یوه خوشبخته ښځه وه، الله تعالی هغې ته یو ذهین او ښکلی زوی ورکړی وه، په دې کوچني کې ډېرې وړتیاوې موجودې وې، هاجره بي بي ډېره ژر پوه شوه، چې دغه کوچنی کولای شي، هر څه زده کړي، مور یې په خپله تدریس ورته شروع کړ، عبدالسلام چې د څلورو کلونو شو، ډېر څه یې زده کړي وه، ددې عمر زیاتره کوچنیان داسې شیان نه شي زده کولای، کوم چې عبدالسلام زده کړي وه، عبدالسلام اوس کیسې اورېدلای شوې، ډېرې مذهبي خبرې یې زده کړې وې، د مذهب سره یې د لومړی ورځې نه مینه وه، همدا وجه وه، چې ټول ژوند یې د یوه مذهبي انسان په شکل تېر کړ.

د مور څخه د تدریس په وخت کې یې یوه ورځ پوښتنه وکړه، مورې زه به مکتب ته تلل خوښ کړم؟ مور یې مسکی شوه او عبدالسلام ته یې وویل، مکتب ته تلونکي کوچنیان ستا په عمر نه وي، عبدالسلام ددې ځواب په اورېدو سره مایوسه

شو، مور يې دا مايوسټوب ولیده او ورته يې وويل، زه به دې پلار ته ووايم، تر څو په مکتب کې ستا د داخلېدو لپاره کوښښ وکړي.

د ايم بي ايس د مکتب سرمعلم یو ښه انسان وه؛ خو په مکتب کې د داخلېدو لپاره ځيني شرطونه موجود ول، کله چې سرمعلم عبدالسلام ولیده؛ نو ويې ويل، زويه اوس ستا عمر د لوبو کولو دی، کله چې د شپږو کلونو شوې؛ نو بيا مکتب ته راشه.

عبدالسلام بيا هم خپله زده کړه روانه وساتله، د دوا د خرڅولو دوکان (درملتون) د هغه د خوښې دوکان وه، په ښيښه کې د محلولونو بند بوتلونه او پوډر يې ډېر خوښېدل، کله چې به ډاکټر ناروغانو ته شربت جوړوه؛ نو هغه ته به يې په غور سره کتل، د درملو دا دوکان د عبدالسلام د ماما (چودري غلام حسين) وه، ښاغلي چودري به څو ساعته هغه ته د دواګانو په اړه معلومات ورکول، دوه کاله وروسته يې پلار عبدالسلام بيا د ايم بي ايس مکتب ته بوته، سرمعلم د عبدالسلام سره انټرويو وکړه او پلار ته يې وويل، چې ماشاءالله دا کوچنی ډېر ذهين دی، زه به دا کوچنی په څلورم ټولګي کې داخل کړم، هلته د نهو کلونو کوچنيان درس وايي.

عبدالسلام دا کار ډېر خوښ کړ، د سرمعلم پريکړه يې ثابته کړه او کله چې د څلورم ټولګي نتايج راووتل؛ نو عبدالسلام لومړی درجه وه.

۲

د عبدالسلام په کور کې ډېر خلک اوسېدل، هغه د خپل کور په اوو خويندو او ورونو کې مشر وه، کور يې ډېر وړوکی وه، د ټولو کوچنيانو لپاره يوه کوټه وه، عبدالسلام به په شور کې خپل درس ته توجه کوله او د همدې ماحول سره اشنا شو، کله چې به په درس لګيا شو؛ نو بل هيڅ شي ته به يې فکر نه کاوه، هغه به داسې فکر کاوه، چې په دې کوټه بل هيڅوک نشته.

اوس هر څوک پوهېږي، چې عبدالسلام یو ذهین هلک دی او په ټولګي کې لومړی نمبر اخلي، پلار یې په دې کامیابیو ډېر خوشحاله وه، هر وخت به یې د هغه د سبق په اړه فکر کاوه، هغه پوهېده، چې زوی یې هر وخت درس وایي، د زوی نه به یې پوښتنه کوله، چې په مکتب کې دې څه وویل او زده دې شول او کنه؟، عبدالسلام ددې خبرو نه لږ په تنګ شوی وه، یوه ورځ یې خپل پلار ته وویل، پلار جانه ته ولې زما د راتلونکې په اړه اندېښمن یې، زه ټوله ورځ درس ویل نه خوښوم او دا هم نه خوښوم، چې څوک دې ماته هره ورځ د سبق ویلو په اړه خبرې وکړي، چودري صېب ورته وویل، زویه که زه تاسره ستا د درس په اړه سختي کوم، ستا د راتلونکي لپاره یې کوم، زه چې څه درته وایم همغه کوه.

عبدالسلام پوهېده، چې پلار یې ورسره ډېره مینه لري او دا ټول کړه وړه د هغه د مینې په وجه دي، دا بېله خبره ده، چې عبدالسلام د پلار د ځینو کارونو نه خفه وه. زیاتره وخت موږ او تاسې هغه کار نه کوو، د کوم لپاره چې موږ مجبور شوي یو، خصوصاً داسې کار چې وجه یې معلومه نه وي، هغه خو بیخي نه کوو، عبدالسلام ته چې کوم مذهبي تعلیم ورکړ شوی وه، په هغه کې په یوه خدای ایمان ضروري وه، هغه پوهېده، چې عبدالسلام د خدای تعالی لخوا د چودري محمد حسین په کور کې پیدا شوی دی او د عبدالسلام زده کړه یې د خپل پلار په اوږو وراچولې ده، عبدالسلام د خپل پلار او د کورنۍ د نورو غړو سره ډېره مینه درلوده.

عبدالسلام پوهېده، چې د ښه ذهانت وجه یې د الله تعالی ذات دی او په دې کائناتو کې هر څه د خدای تعالی په خوښه کیږي.

عبدالسلام لس کلن شوی وه، هغه خواري کول ډېر خوښول، هغه به د جهنګ په مکتب کې زیاتره وخت د خپل استاد څخه داسې اورېدل: ماشومانو! نیوټن یو ستر ساینسپوه وه، هغه موږ ته د ځمکې د جاذبې د قوې په اړه خبرې کړې وې، ایډیسن هم یو ستر ساینسپوه وه، هغه برېښنا(برق) جوړ کړی وه، زموږ په سیمه (جهنګ) کې برق نشته؛ خو که ستاسو نه کوم یو لاهور ته لاړ شي؛ نو برق به هلته وګوري، همداسې د نیوټن د څېړنو له امله ساینسپوهانو اتومي انرژي لاسته

راوړه، دا اتومي انرژي زموږ په لویه وچه کې نشته، ددې لپاره باید اروپا ته لاړ شو.

عبدالسلام کوښښ کاوه، هغه خبرې چې استاد به په ټولګي کې ویلې، په درست ډول یې زده کړي، په مکتب کې به یې ټولې خبرې په غور اورېدلې، په دولس کلنۍ کې یې د لوړو تعلیماتو (میټرک) امتحان ورکړ، د نتیجې انتظار یې کاوه، د نتیجې د کتلو لپاره د خپل پلار دفتر ته لاړه.

عبدالسلام وویل، زه ډارېږم، چې نتیجه به مې د اورګاډي د مرکز نه زموږ سیمې (جهنګ) په ډېر ځنډ کې راورسیږي.

پلار یې وویل، اندېښنه مکوه، هر څه د الله تعالی په لاس کې دي.

په دې وخت کې یې د پلار ملازم کوټې ته راننوت، په لاس کې یې کاغذ وه، پلار یې چې کاغذ خلاص کړ؛ نو لومړي نمبر ته یې کتل، ګوري چې هلته یې د زوی عبدالسلام نوم لیکل شوی دی.

عبدالسلام ډېر خوشحاله وه، هغه غوښتل، چې ټول په خپله خوشحالۍ کې شریک کړي، په باسیکل باندې کور ته راغی، ټولو خلکو یې استقبال وکړ، د جهنګ په بازار کې ورته د هر مذهب او هرې طبقې خلک استقبال ته ولاړ ول.

٣

اوس داسې وخت راغلی وه، چې عبدالسلام باید خپل کور پرېږدي، اوس یې باید د خپل مور او پلار پرته د نړۍ سره جګړه کړې وای، د هغه بل ځای د لاهور دولتي کالج وه، لاهور د پنجاب زړه دی، د جهنګ نه لوی ښار دی، عبدالسلام فکر کاوه، چې : ایا زه به په لاهور کې و اوسېدلی شم، زه به دلته ملګري پیداکړم، هیڅ معلومات نه کیږي. په همدې فکر کې یې سامان وتړه.

شپاړس کلن عبدالسلام د دولتي کالج د لوړ تعمیر مخې ته ولاړ وه او په فکر کې وه، چې دلته به اوسېدل ډېر اسانه نه وي، په دولتي کالج کې دوه ډوله هلکان ول، يو هغه هلکان وه، چې هیڅ درس يې نه وایه، دويم ډول داسې هلکان وه، چې هر وخت يې درس وايه، عبدالسلام چې دا هلکان وليدل؛ نو لږ اندېښمن شو، هغه ویل، چې د دې دواړو ډلو سره خو ملګرتیا نشي کېدای، هغه درس ویل غوښتل؛ خو داسې نه چې یوازې درس دې وويل شي، د شطرنج لوبه يې ډېره خوښېده، خو بدبختانه چې د شطرنج لوبه يې بنده کړه، داسې شوي وه، چې یوه ورځ يې د پلاره یوه ملګري د عبدالسلام پلار ته يو خط وليکه، چې زوی دې د شطرنج لوبه کوي، داسې نه شي، چې درس ويل پرېږدي.

په دې ډول يې د شطرنج لوبه کول بند کړل، عبدالسلام دا کار خوښ نکړ؛ خو د پلار سره د مينې په خاطر يې شطرنج کول بند کړل.

عبدالسلام خپل پلار ته وويل، چې: پلاره زه ټول وخت درس نشم ويلای، زه ستر ساینسپوهان او کشفیات يې مطالعه کوم؛ خو د میرزا غالب شاعري مې ډېره خوښيږي.

عبدالسلام د هغو کسانو له جملې څخه دی، چې په یوه وخت کې يې د ساینس او شاعری سره عشق وه، ددې ټولو خبرو سره سره عبدالسلام په خپل ټولګي کې لومړی نمبر وه، چودري صېب په دې ډېر خوشحاله وه، اوس يې د عبدالسلام په اړه نور فکر کاوه، يوه ورځ يې زوی ته داسې خط ولیکه.

زویه ته خواري کوې، همدا ستا د کاميابی وجه ده، تاته معلومه ده، هغه څوک چې دومره کامیابي ترلاسه کوي، هغوی په اخره کې عامه خدمتونه سرته رسوي (یا يې وړاندې کوي)، همدا بايد ستا هدف وي.

خو، کېدای شي، چې خدای تعالی به د عبدالسلام نه بل امتحان اخیسته، عبدالسلام د ايی سي ايس امتحان ورنکړ[5] داسې وشوه، چې په ۱۹۳۹ م کال کې

[5] په ياد مو وي، چې د ۱۹۴۷ م کال مخکې په متحد هندوستان کې یوه مشترک امتحان د ایی سی ایس په نوم اخیستل کېده، چې انډین سول سرويس نومېده(ليکوال).

دویمه نړېواله جګړه پېل شوه، د جګړې وروسته د ایی سي ایس په امتحان اخیستو باندې بندیز ولګېده، په همدې وخت کې انګرېزي مشر یوه نوې پالیسي اعلان کړه، چې له مخې یې ماشومانو ته د هېواده بهر سکالرشیپونه ورکول پېل شول، عبدالسلام هم غوښتنه وکړه او په دې ډول عبدالسلام ته د هېواده بهر د تلو موقع په لاس ورغله او د انګلستان په سینټ جان کالج کې یې داخله وکړه.

۴

کله چې یې د انګلستان د لېور پول په بندرګاه کې لومړی قدم کېښود؛ نو په دغه وخت کې د یخ سهار پېل شوی وه، عبدالسلام خپل سامان ته کتلې، چې په دې وخت کې یې د پلار یو پخوانی ملګری سر ظفرالله خان ولیده، سر ظفرالله خان د پاکستان لومړنی خارجه وزیر او د قائد اعظم محمد علي جناح د نږدې ملګرو څخه وه، خان صېب په اصل کې د خپل وراره د اخیستو لپاره راغلی وه، عبدالسلام ته په کتو سره یې وویل، داسې ښکاري، چې تا د انګلستان د یخ موسم په اړه معلومات نه درلودل، ځکه نو ډېرې ګرمې جامې دې نه دي اغوستي، ښه دا زما کوټ واغونده، عبدالسلام چې غاښونه یې د ډېرې یخنی په وجه لړزېدل، په ځواب کې وویل، نو کاکا ته به څه کوې؟ خان صېب ورته وویل، زه ددې یخ موسم سره عادت شوی یم، ښه څه نو چې اوس ځو، خان صېب خپله خبره پوره کړه. عبدالسلام دا پېښه هیڅکله هم هېره نکړه او د خان صېب کوټ د عبدالسلام د کورنۍ لپاره یو امانت شو.

عبدالسلام د کمبرج نه ډېر متاثره شو، د دغه ځای تعمیرونه، کلیساوې، تاریخ او هنر یې ډېر خوښ شول، د دغه ځای شین مېدان د کمبرج ښکلا دوه برابره کړې وه، عبدالسلام د پروفیسر ډایراک ساینسي لیکچر اورېده، چې ډېر ژر مناقشه کوونکی شو، مناقشه کوونکی به یې په کمبرج کې هغه چاته وایه، چې په ریاضي کې ډېر تکړه وي، سربېره پر دې، عبدالسلام نظري فزیک هم ډېر خوښوه.

په نظري فزيک کې د عملي فزيک برعکس د فلسفې او نظريې له لارې زده کړه سرته رسېږي، په دې وخت کې په نظري فزيک کې د اتوم بم په اړه ډېرې پوښتنې کېدې، عبدالسلام هم په دې سوالونو باندې فکر کاوه.

تقريباً د تېرو دوه زرو کلونو څخه خلک په دې متفق دي، چې کائنات د هوا، اور او ختې څخه جوړ شوي دي؛ خو په نولسمه پيړۍ کې جان ډالټن دا ثابته کړه، چې د نړۍ هر کوچنی شی د کوچنيو اتومونو څخه جوړ شوی دی؛ خو اوس خلکو غوښتل، چې دغه اتوم په ښه ډول وپېژني.

عبدالسلام په دې خبره ډېر ټينګ ايمان درلود، چې انسان د ساينس په واسطه کولای شي، چې دغه حقيقت معلوم کړي، چې په دې کې به د خدای تعالی رضا هم شامله وي، اوس يې د اتوم په باره کې د زياتو معلوماتو د لاسته راوړلو لپاره کوښښ شروع کړی وه، ددې لپاره يې خپله ټوله توجه نظري فزيک واړوله، د عملي فزيک د علم د لاسته راوړلو لپاره يې هم کوښښ کاوه، دا د هغه د څېړنې لپاره ډېر مهم وه، د خپلو نظرياتو د عملي کولو لپاره به يې عملي فزيک ته رجوع کوله، عبدالسلام همداسې وکړه او د کيونډش په لابراتوار کې يې خپلې تجربې شروع کړې، په لابراتوار کې د کار کولو په وخت کې د زياتو مشکلاتو سره مخ شو، په لابراتوار کې موجود سامان الات ډېر پخواني ول، عبدالسلام دا مشکلات خپل ملګري ته هم ويلي وه، ددې مشکلاتو په موجوديت کې يې د دوه کالو کورس په يوه کال کې ختم کړ او خپل لومړنی مقام يې په ځای وساته.

په ۱۹۵۱ م کال کې عبدالسلام خپل هېواد پاکستان ته راغی، دلته يې د لاهور په دولتي کالج د ډيپارټمنټ د مشر په توګه تدريس شروع کړ، عبدالسلام پوهېده، د يوه ښه استاد په صفت کولای شي، چې د خپل هېواد سره مرسته وکړي؛ خو دا کار يې د زيات وخت لپاره ونشو کړای، هغه د پاکستان د څو سترو فزيک پوهانو له جملې څخه وه، هغه به د هېواد ننه بهر رابطه هم ساتله، يوه ورځ عبدالسلام د خپل پلار سره په هغو حالاتو باندې خبرې کولې، د کومو حالاتو سره چې هېواد ته په راتګ کې ورسره مخ شوی وه.

عبدالسلام د ساینسي څېړنو د خراب حالت څخه مایوسه وه، د حکومت په دې کار ډېر خفه وه، چې ولې حکومت د ساینسي څېړنو لپاره اقدامات نکوي.

چودري محمد حسین د خپل زوی د نظر سره موافق وه، پلار یې د ساینس سره د نورو زده کوونکو د نه علاقې په ځواب کې وویل، اصلاً دغه زده کوونکي یوازې په امتحان کې کامیابي غواړي، هغوی د فزیک یا د ساینس د نړۍ سره علاقه نلري.

په همدې وخت کې د عبدالسلام نه په کمبرج کې د تدریس غوښتنه وشوه، عبدالسلام پرېشانه شو، پلار یې د تګ مشوره ورکړه، ورته یې وویل، زویه ته ماته ډېر ګران یې، خدای تعالی ستانه یو ستر ساینسپوه جوړول غواړي، زه به ددې کار په مخکې خنډ نه جوړېږم. دا یوه ډېره مشکله پرېکړه وه؛ خو عبدالسلام د خپل پلار په خبره باندې عمل وکړ.

۵

عبدالسلام د خپلې مېرمن او لور سره یو ځای کمبرج ته لاړه، هلته د هر چا د خوښې استاد شو، د هغه د خوښی وجه د هغه مهارت نه وه، بلکې وجه د زده کوونکو سره ملګرتیا او په مینه ورته تدریس کول وه، عبدالسلام هیڅکله هم په خپل علم باندې فخر نه کاوه، هغه ویل، هغه څه چې نن یې موږ ترلاسه کوو، دا د پخوانیو ساینسپوهانو څخه راپاتې دي.

په کمبرج کې محصلین د درس لپاره استادان په خپله خوښه ټاکي، اویا فیصده محصلینو غوښتل، چې د عبدالسلام نه زده کړه وکړي، د عبدالسلام د مشهورتیا راز د هغه ازاد طبیعت وه، یوه ورځ یې د یوه لکچر په جریان دا جمله وویله، زما په ټولګي کې یو کم عمره زده کوونک هم کولای شي، چې ما د سوال لاندې راولي او دا هم ممکنه ده، چې د هغه زده کوونکي خبره دې درسته وي.

عبدالسلام په ساینسي څېړنو کې لوړ مقام ګټلی وه، هغه پوهېده یو ساینسپوه، لیکوال، رسام او نور کولای شي، چې د عامو خلکو فکر بدل کړي، داسې یوه مسئله چې د کوم شخص پورې تړلې وي، باید چې چپ پاتې نشي، عبدالسلام پرېکړه کړې وه، چې د یوه ذمه وار شخص په توګه به د عامو خلکو افکار بدلوي.

د غریبو هېوادونو د ساینسپوهانو اړیکې د مالدارو هېوادونو د ساینسپوهانو سره کمې وي، ستر هېوادونه د غریبو هېوادونو ساینسپوهان خپلو ملکونو ته نه غواړي او نه د هغوی د لکچر د اورېدو لپاره زمینه برابروي، کله چې د یوه غریب هېواد ساینسپوه کوم ستر هېواد ته لاړ شي؛ نو هلته یې څوک نه پېژني، عبدالسلام پرېکړه کړې وه، چې داسې یو مرکز به جوړوي، تر څو دغه نیمګړتیا له منځه یوسي، په دې مرکز کې به د غریبو او مړو هېوادونو ساینسپوهان یو بل سره ویني او هم به مشترک کارونه کوي، عبدالسلام ددې مرکز د جوړولو لپاره فنډ راټول کړ.

د ۱۹۶۴ م کال په اکتوبر کې دغه مرکز کار شروع کړ، ددې مرکز لپاره د ټریسي ښار چې په ایټالیا کې دی، وټاکل شو، د مرکز نوم یې (د نظري فزیک نړیوال مرکز) کېښود، عبدالسلام ددې مرکز لومړنی مشر وټاکل شو، اوس عبدالسلام ډېر مصروف شو، هغه به دا مرکز هم مخکې وړه او سربېره پر دې یې د غریبو هېوادونو د ساینسپوهانو سره اړیکې هم نیولې او هم به یې خپلې څېړنې کولې، په ۱۹۶۸ م کال کې د Atoms of peace په نوم جایزه ورکړل شوه، په همدې وخت کې یې پلار عبدالسلام ته داسې لیک ولیکه: موږ نن ولیدل، چې تاته د سولې جایزه درکړل شوه؛ خو کله چې ته پیداشوې؛ نو هغه کوم قوت وه، کوم چې زه یې مجبوره کړم، تر څو په تا د سولې نوم کېږدم.

عبدالسلام په ماده کې خپلو څېړنو ته دوام ورکړ، په شروع کې داسې فکر کېده، چې اتوم ډېر کوچنی شی او د تقسیم وړ ندی، نن ورځ موږ پوهېږو، چې اتوم د ډېرو نورو کوچنیو ذرو څخه جوړ شوی دی، د اتوم په مرکز کې هسته وي، په هسته کې دوه نورې ذرې پروتون او نیوترون وي، دې دوو ته هستوي ذرې وايي، د هستې شاوخوا مختلفې ذرې ګرځي، په هغوی کې الکترون او نیوټرانیوس هم شاملې دي، په دوی کې د جاذبې قوه موجوده وي، چې همدې قوې ته د ثقل د جاذبې قوه وايي، دا هماغه جاذبه ده، چې توپ(پنډوسکه) د هوا نه د ځمکې په طرف راتلو ته مجبوروي، دا هماغه جاذبوي قوه ده، چې د سيارو، ستورو او کهکشانونو حرکت کنترولوي، ددې جاذبوي قوي کار د اتومونو يو ځای کول دي، په ماده کې د سختی، نرمۍ يا د کوم بل حالت تکيه په همدې قوې باندې وي.

عبدالسلام د رياضي په واسطه دا ثابته کړه، چې مقناطيسي او برقي وسايل د هستوي قوې سره ژورې اړيکې لري، ددې سترې کارنامې په وجه ده او دوو نورو ساینسپوهانو ته د ۱۹۷۹ م کال د فزیک د نوبل جایزه ورکړل شوه، وروسته يې دغه نظريه په تجربه ثابته کړه.

عبدالسلام څه کشف کړي وه؟ که تاسو د ټکنالوجۍ او ساينس تر منځ فرق کولای شئ؛ نو تاسو ته به معلومه شي، عبدالسلام ويلي وه، چې د نن ورځې ساينس د راتلونکې ورځې ټکنالوجي ده، کله چې د ساينس د علم د شيانو په جوړولو کې کار واخيستل شي؛ نو دې ته بيا ټکنالوجي وايي، ټکنالوجي د ساينسي کارونو نتيجه ده، ساينس زياتره وخت په خيالاتو باندې ولاړ وي، خالص ساينس د ټکنالوجی پرته هيڅ هم ندی.

کله چې عبدالسلام د نوبل جايزې د ګټلو نه خبر شو؛ نو ډېر احساساتي شو، هغه مغروره شوی نه وه، بلکې دا د هغه حق وه، هغه په دې خبره يقين درلوده، هغه څه چې کيږي، د خدای تعالی په رضا سره کيږي.

د نوبل د جایزې د ورکولو په مهال یوه ډېره ښه منظره تر سترګو کیږي، د سویډن پاچا او ملکې عبدالسلام ته د سویډن د ورتګ دعوت نامه ور واستوله، هلته عبدالسلام ته د نوبل جایزه ورکول کېده، عبدالسلام توره چپن او سپینه پګړۍ په سر کړې وه، عبدالسلام ډېر خوشاله وه؛ خو هغه کسان یې له ذهنه نه وتل، کومو چې د ده سره تل کار کړی وه، د نوبل جایزې سره ورکړل شوي ډالر یې د ځان سره ونه ساتل، یوازې دا نه بلکې له دې وروسته چې عبدالسلام ته د جایزې په ډول کله هم ډالر ورکړل شوي، هغه یې نورو ادارو ته ورکړي.

۷

اوس د ډاکټر عبدالسلام نوم د نړۍ په سترو ساینسپوهانو کې حساب شوی وه؛ خو کله شهرت ستاسو شخصیت خرابوي، د عبدالسلام سره هم همداسې وشول، کله یو شخص داسې فکر کوي، چې زه په ټولو علومو باندې پوهیږم، همدا د انسان وروستی غوښتنه وي؛ عبدالسلام په ائی سي ټي پي کې اسیاسي زده کوونکو ته وویل، چې: زه په دې یقین لرم، که چېرته انسان په ریښتیني جذبې سره خواري وکړي؛ نو هغه معجزې هم سرته رسولای شي.

توماس ايلو ايډيسن

۱۹۳۱-۱۸۴۷

ايډيسن درې مياشتې مکتب ته تللی وه، د سبق نه ويلو سربيره يې په نوي ساينس کې انقلاب رامنځته کړ، په امريکا کې (۱۰۹۳) شيان ده ته منسوب دي، چې تر اوسه يو ريکارډ دی.

۱

د ۱۸۷۹ م کال د اکتوبر په ۲۱ په نړۍ کې په لومړي ځل د بريښنا (برق) په واسطه لومړنی ګروپ(څراغ) روښانه شو، ددې څخه لږ وړاندې خلکو د فونو ګراف په واسطه غږ اوريدل پيل کړل ، په ۱۸۹۴ م کال کې په لومړي ځل د متحرکو عکسونو فلم وليدل شو، ددې ټولو اختراع ګانو تر شا د يوه شخص لاس وه، چې توماس ايلو ايډيسن نوميږي، د ايډيسن اختراع ګانو ټولې نړۍ ته څه ورکړل؛ خو ايډيسن وکولای شول، چې خپل هېواد امريکا د نړۍ يو سوپر پاور هېواد جوړ کړي.

دا ۱۸۴۷ م کال د فبرورۍ مياشت وه، هوا ډېره يخه وه، سام ايډيسن د امريکا په ميلان ښار کې د اتشدان سره نږدې ناست وه، ناڅاپه دروازه خلاصه شوه، ډاکټر مسکی وه او د سام خواته ورغی، ورته يې وويل: مبارک شه، ستاسو په کور کې ماشوم پيداشو. سام ژر کوټې ننوت، خپل ماشوم ته په ليدو يې وويل: د هغه پوزه ددې شاهدي ورکوي، چې دا د ايډيسن د کورنۍ ماشوم دی.

توماس ايلو ايډيسن ته يې د مينې نه ايلو ويل، ايل به په لومړي سر کې د هرې خبرې په څه او ولې باندې ځان پوهوه، په کور کې د ايل مشره خور هم اوسېده؛ خو هغې ايل ته دومره وخت نه ورکوه، ايل ته ډېره توجه نيني کوله، نيني ته لوی مشکل دا وه، چې ايل د چورګوړو(د چرګو کوچني بچي) څخه ځنګه لرې وساتي،

ایل به مرغانچې ته ننوت او په دې باندې يې د پوهېدو کوښښ کاوه، چې د چرګو د وزرو لاندې څه دي.

يوه ورځ ايل د کور والاو نه پټ مرغانچې ته ننوت، هګۍ يې راواخيستې او په پښو پرې کيناست، کور واله ډېر ژر خبر شول، کله چې راغلل، ګوري چې ايل په هګيو باندې ناست دی، چې راپورته يې کړ؛ نو ټولې هګۍ يې د پښو پورې سريښې شوې وې.

په ۱۸۵۴ م کال کې د ايډيسن کورنۍ د اوهايو د ښار(ميلان) نه د مشيګن ښار پورټ ته کډه شول، دلته يې ايل په يوه مکتب کې داخل کړ، ايل به د خپل استاد نه پوښتنې کولې؛ خو استاد يې پوښتنې کول نه خوښول، ايل به چې پوښتنه کوله؛ نو استاد به يې هغه رټه، ايل په دې کار ډېر مايوسه شوی وه.

يوه ورځ کور ته راغی او د مور نه يې د (فحاش،ناوړه) د مانا پوښتنه وکړه، مور يې پوه شوه، چې په مکتب کې نوې کلمه استعمال شوې ده، ايل يې مور ته د استاد د خولې د (فحاش،ناوړه) کلمه وويله، مور يې پريکړه وکړه، چې ايل ته به خپله درس وايي او بيا همداسې وشول.

ايل د شپږو کلونو پورې مکتب ته لاړ نشو، ايل به هره ورځ خپلې مور ته درس تېروه، خپل پلار ته به يې په هفته درې ورځې د ټولو کتابونو خلاصه وړاندې کوله، چې په مقابل کې يې ۲۵ سينټه ورکول.

په ۱۸۵۷ م کال کې ايل د لسو کلو شو، دغه کال د ايل هيڅکله هم د ياده ونه وت، د کليزې د لمانځلو لس ورځې وروسته يې د ريچارډ ګرين پارکر د کتاب (سکول کمپينډيم اف نيچرل کيمپيريټل فلاسفی) يو جلد پيداکړ، ددې کتاب په واسطه ايل د ساينس په خاص ډول د کيميا د علم سره اشنا شو او هغه ماشينونه(انجنونه) چې د بخار په واسطه چليږي، د هغو ذکر په کې شوی وی، په دې کتاب کې يې د عکسونو په واسطه برقي شيان، ټيلي ګراف او نور حيرانوونکی شيان ښودلي وه، په دې کتاب کې يې د بطری د جوړولو عکسونه هم رسم کړي وه او ځينې نور عجيب شيان هم په کې رسم شوي وه، په دې

حیرانوونکي کتاب کې د ټولو پوښتنو(ولې؟څه؟که داسې وشي؛ نو څه به پیښ شي؟) ځوابونه ورکړل شوي وه.

۲

وظیفه پیداکول همېشه یوه مسئله وي، ایل هم د همداسې مسئلې سره مخ شوی وه، په ۱۸۵۹ ز کال کې یې ملګرو مشوره ورکړه، چې د ریل ګاډي په تم ځای کې اخبارونه (ورځپاڼې) او ګلان خرڅ کړي، په هغو ورځو کې د اخبارونو، کیکونو، سینډویچونو او ګلانو په خرڅولو کې ډېره ګټه ترلاسه کېده.

هغه یوه ټکری جوړه کړه او په غاړه یې ګرځوله، هغه په کې متایان، ګلان او سینډویچ کېښودل، کله چې ریل ګاډی د ډیټرویټ(ولایت) په طرف روانېده؛ نو یو ځلې لاړه او د ریل ګاډي په بکسو باندې وګرځېده، دا یې لومړی ځل وه، بل تم ځای(سټیشن) له دې ځایه ۶۳ کیلومتره لرې وه.

ایل په لومړی ورځ پوه شو، چې هر نیم ساعت وروسته باید یو ځلې په بکسو باندې وګرځي، یانې دی کولای شي، چې نیم ساعت دمه هم په کې وکړي، په دې ډول هغه کولای شول، چې هره ورځ پنځه ډالر لاسته راوړي، چې دا ډېرې زیاتې پیسې وې.

په دې کار کې د کامیابېدو نه وروسته ایل فکر وکړ، چې ولې یو اوونیز (هفته وار) اخبار نه راوباسي؟ ډېر ژر یې اخبار راوویست، په ډېر لږ وخت کې یې څلورسوه اخیستونکي پیداکړل، ایل د خپل اخبار چلوونکی وه، راپورچي هم وه، کمپوزر، نشروونکی او د بازار موندنې مشر هم.

په ریل ګاډي کې د خپل اضافي وخت نه د کار اخیستو لپاره یې د موبائیلونو یو لابراتوار هم جوړ کړی وه، په دې کې به یې تجربې کولې، یوه ورځ یې په ریل ګاډي کې تجربه کوله، چې ریل روان شو؛ خو وخوځېده، په همدې وخت کې د لابراتور یوه پانه لاندې وغورځېده، پانه یې ونیوله؛ خو هغه بوتلونه چې پاس یې ایښي وه، لاندې په فرش باندې راوغورځېدل، د یوه ښیښیي بوتل نه فاسفورس بیرون راووتل، د هوا په لګېدو سره یې اور واخیست او لړ تېز شو، په فرش باندې پرتو کاغذونو اور واخیست، ریل ګاډی ودرېده، د ریل ګاډي کارکوونکي ایل ته ډېر زیات په قهر شول، یوه یې په غصه وویل: ته وګوره، چې تا څه وکړل، د اور لګېدو په وجه دلته سوري پیداشول، زه تاته ټول موټر ته د اور اچولو اجازه نشم درکولای، په دا بل سټیشن کې باید خپل ټول سامان لرې کړې. په دې ډول ایل دا کار پرېښوده؛ خو ایل اوس یو نوی مشن (کار) پیل کړی وه.

ایل اوس د پیغام د لېږلو په اړه تجربې شروع کړې وې، د خپل کور نه لرې د بل ملګري کور ته یې یو تار وغځوه، په کوم ځای کې چې ونه وه، تار یې ورپورې غوټه کاوه، ددې لپاره چې تار(لین) د ونو سره ونه لګیږي؛ نو د انسولیټر نه یې کار واخیست او د ښیښې خالي بوتلونه یې استعمال کړل، ډېر ژر دواړو ملګرو د پیغام رسوونکي پواسطه یو بل ته پیغامونه ولېږل.

د ۱۸۶۸ م کال لومړنی ورځې وې، په دې ورځ واوره هم ورېده او ډېره زیاته یخني وې، د ماسپښین وخت وه، په بوسټن(ولایت) کې د ویسټرن یونین[6] دروازه ورو خلاصه شوه او ټام ایډیسن ورننوت، یوه میز ته د ټیلي ګراف اداره کوونکي ناست وه.

یو سړی د میز نه پاڅېده او ویې ویل: اې! ایډیسنه ته؟.

هغه ورته وویل:

[6] د پیسو د انتقالولو نړیواله اداره

زه دلته د وظيفې کولو لپاره راغلی يم، د کومې په اړه چې تا ماته خط ليکلی وه.

ملټ د ايډيسن ملګري بيا ورته وويل: راځه زه تا خپل مشر(منيجر) ته بوځم.

ملټ وويل: ښاغلی ميلکن! دا زما ملګری ايډيسن دی، تاسو ته به ياد وي، چې څو هفتې وړاندې مې دده په اړه درسره خبرې کړې وې. د امتحان د ورکولو وروسته ايډيسن هلته مقرر شو.

هغه اوس د کيمياوي ساينس او برق په اړه تجربې شروع کړې وې، هغه ځينې وسائلو ته ضرورت درلود، هغه دا شيان د پنسل په واسطه جوړ کړل؛ ځکه چې دا وسائل په يوه دکان کې هم نه پيداکېدل.

ټام او ملټ چې په کوم اطاق کې اوسېدل، هغه ډېر وړوکی وه، ټام په پورټ سټريټ کې يو دکان په کرايه باندې ونيوه. د ۱۸۶۸ م کال په اوړي کې ايډيسن د هغه شي په اړه تجربه کوله، کوم يې چې د ډېر پخوا څخه په ذهن کې جوړ کړی وه.

ايډيسن د سرو او سپينو زرو په يوه شرکت کې د وظيفې اخيستو لپاره عريضه وکړه، کله چې يې وظيفه واخيسته؛ نو هغه يې د بطريو کوټې ته ولېږه، د بطريو په کوټه يې د يوه پخواني ملګري سره وليدل، هغه اوس يوازې د اطاق مشکل درلوده، کله چې يې ملګری پوه شو، چې د ايډيسن سره يوازې ۷۵ سينټه دي؛ نو مشوره يې ورکړه، چې د کرايي کوټې د نيولو نه ښه داده، چې د بطريو په کوټه کې شپې تېرې کړې.

ايډيسن دوه شپې د بطريو په کوټه کې تېرې کړې، نن يې په نيويارک کې دريمه ورځ وه، د کوټې بيرون ناست وه، چې په غټ ماشين کې لږ څه خرابي پيداشوه، وارخطا کاريګر راټول شول، يوه دقيقه وروسته يو بل کاريګر په منډه راغی او ويې ويل، چې د مشر په کوټه کې غټ ماشين کار پرېښي دی، بيا يو بل کاريګر په منډه راغی او ورپسې بل هم راورسېده، ټولو همدا يو شکايت درلود.

ناڅاپه د کوټې دروازه خلاصه شوه او د شرکت مشر ډاکټر ایس ایس لازاندر راننوت، په دې سره د ټولو کاریګرو نه ساه ووته.

په لسګونو کاریګرو ته پیسې ورکوم؛ خو په دوی کې یو هم نه پوهیږي، چې اوس باید څه وکړل شي؟ ډاکټر لاز د ګیلې په ډول وویل، کاشکې چې دلته یو کس هم د کار وای.

ایډیسن په عاجزه توګه راوړاندې شو او ویې ویل: ښاغلیه! زه دلته نوی راغلی یم؛ خو کولای شم، چې ددې ماشین خرابي لرې کړم.

مشر وویل: ښه؛ نو ویې کړه او ژر یې وکړه.

هغه تختې ته وکتل او ډېر ژر یې خرابي پېداکړه، یو وړوکی سپرنګ یې مات شوی وه، هغه سپرنګ راوویست او پرزې یې صفر درجې ته راوستې.

ایډیسن وویل: که چېرته ټول کاریګر ولیږل شي او ټول ماشینونه صفر درجې ته راوړي؛ نو غټ ماشین به بېرته په صحیح ډول کار شروع کړي.

ډاکټر لاز سمدستي کاریګرو ته امر وکړ، چې ښار ته لاړ شي او درې سوه ماشینونه دې ټول صفر درجې ته ښکته کړي، داکټر لاز ایډیسن ته مخ ورواړه او ویې ویل: ځوانه سبا سهار ته ماسره زما په دفتر کې وګوره، زه تا سره څه خبرې کول غواړم.

په سبا سهار دفتر ته ورغی، ډېرې خبرې د دواړو تر منځ وشوې، مشر ورته وویل، چې سبا سهار دې بیا ماسره وګوري، په سبا د دویم ځلې ملاقات نه وروسته یې ایډیسن د ټولې کارخانې ناظم کړ او درې سوه ډالره معاش یې ورته وټاکه، دا معاش د یوه یوویشت کلن ځوان لپاره بیخي زیات وه.

د ۱۸۷۰ او ۱۸۷۶ م کلونو تر منځ یې د تار د غځولو ډیرې تجربې وکړې، د هغه یو انقلابي ایجاد د (اتومات پرنټر ټیلي ګراف) ماشین وه، د ایډیسن دې نوي

ماشين کولای شول، چې په يوه دقيقه کې درې سوه الفاظ وليږي او په غټو يوناني ټکو يې چاپ هم کړي.

۴

په ۱۸۷۰ م کال کې يو ماښام ايډيسن يوازې په دفتر کې ناست وه، د دفتر ټول کارکوونکي رخصت شوي وي؛ خو ايډيسن د يوه نوي ماشين د جوړولو له امله پاتې شوی وه. کله چې د کور ته طرف روانېده؛ نو يو قوي باران شروع شو، هغه بيا فکر وکړ، چې د باران له امله پاتې شي او پاتې کار سرته ورسوي، کله چې يې بېرته دکان ته مخ اړوه؛ نو ګوري، چې دوه انجونې د دکان په وړه دروازه کې ولاړې دي.

کله چې يې ايډيسن وليده؛ نو مشرې نجلی وويل، موږ د باران نه د ځان ساتلو لپاره دلته ودريدو.

زه ددې دوکان مالک توماس ايډيسن يم، راځی، تر څو چې باران وريږي، موږ به په دوکان کې دننه کينو، زه به ګيس ولګوم.

ښاغلی ايډيسن، موږ نه غواړو، چې زموږ په وجه ستا کار وځنډيږي، زه ستيل ويل يم او دا مې کوچنی خور ايلس ده.

ايډيسن د ستيل ويل انځور د خپل ذهن نه ونه ويستلی شو، د خپلو ملګرو نه يې د دې دوو انجونو په اړه پوښتنې وکړې؛ نو ورته معلومه شوه، چې ستيل ويل د نيويارک په سنډی سکول کې استاده ده. د ايډيسن ملګری مری دواړه انجونې ښې پېژندلې، ايډيسن د هغې د کورنی سره وليدل او پوه شو، چې د واده کولو لپاره يې يوه ښه انجلی پيداکړې ده.

بالاخره د ۱۸۷۱ م کال د کرسمس په ورځ يې د ستيل ويل سره واده وکړ.

د اگست ۱۲ ورځ وه، ایډیسن د خپل میز سره ناست وه، پنسل یې راواخیست او په کاغذ باندې یې رسم اچول پیل کړل، لږ وخت وروسته یې چې وکتل، ګوري چې یو عجیب او غریب شی یې رسم کړی دی.

ایډیسن پنسل په میز باندې کېښود او خپل ملګري ته یې وویل: زه غواړم، چې ته دا ماشین جوړ کړې.

دېرش ساعته وروسته یې ملګری کریوسی، ایډیسن ته راغی، په لاس کې یې یو عجیبه ماشین وه، ماشین یې د خپل استاد مخې ته کېښود او ویې ویل: جنابه دغه دی ماشین؛ خو دا د څه لپاره؟.

ایډیسن وویل: دا خبرې کوونکی ماشین دی.

کریوسی فکر وکړ، چې ایډیسن هڅې ټوکه وکړه، ایډیسن ته یې وویل:

که چېرته ته دا په خبرو راولې؛ نو زه به د سګریټو یو ډک ډبی تاته ډالۍ کړم.

خو، بدبختانه لومړی تجربه ناکامه شوه، کریوسی ورپورې ټوکې کول شروع کړل.

ایډیسن په ورو وویل: زما ماشین به ضرور خبرې کوي، داسې معلومیږي، چې اوس هم څه نقص په کې موجود دی،... ماشین یې وکوت او ویې ویل، چې زه به دویم ځل بیا کوښښ وکړم.

ایډیسن د ماشین خراب شوی پټری لرې کړ او نوی یې په کې ولګوه، د لږ ځنډ وروسته یې بیا تجربه شروع کړه، وروسته خلکو د ایډیسن غږ واورېده، چې، ماشین خبرې کوي، کریوسی ډېر تعجب وکړ او لاړه.

یوه کس چغه کړه، معجزه ده، معجزه ده. ایډیسن یې د لاسه ونیوه او په تجربګاه کې یې په ګډا شروع وکړه، کریوسی هم راغی او ورسره یو ځای شو، کریوسی وویل، خبرې کوونکی ماشین، خبرې کوونکی ماشین.

ایډیسن ددې ماشین نوم فونوګراف کېښود.

ایډیسن د امریکا د ساینس په اکاډمی کې ددغه عجیب شي ننداره وړاندې کوله، ددې کار لپاره هغه واشنګټن ته لاړه، د ۱۸۷۸ م کال د اپریل په ۱۸ د لارډ په هوټل کې يې د ناشتې نه وروسته خپل ماشین د انسټیټیوټ د مشر مسټر جوزف هنري کور ته یوړه، هلته يې په خصوصي ډول دغه ماشین ننداري ته وړاندې کړ، په همدې ورځ ماسپښین د ساینس اکاډمی لاړه، هلته ډېر ستر ساینسپوهان موجود ول، ماشین په ښکاره ټکو دا خبرې وکړې:

فونوګراف ماشین ډېر فخر کوي، چې د امریکا د ساینس د اکاډمی مخې ته خبرې کوي.

نیمه شپه ایډیسن ته خبر ورکړل شو، چې مشر فورډ غواړي دغه خبرې کوونکی ماشین وګوري او خبرې يې واوري. ایډیسن په یوه موټر کې کیناست، خپل قیمتي فونوګراف ماشین يې د ځان سره واخیست او سپینې ماڼی ته ورغی، کله چې د ملاقات کوټې ننوت، په دې وخت کې د امریکا په ټولو ساعتونو کې د شپې دولس بجې وې، د امریکا د متحده ایالاتو نونسم ولسمشر يې په ډېر درناوي سره هرکلی وکړ، ولسمشر ترې وغوښتل، چې خپل ماشین ورته وښي.

ایډیسن خپل ماشین په میز باندې کېښود، ولسمشر، داخله وزیر او نورو مشرانو دغه ماشین ته ځیر ځیر کتل، فونوګراف ماشین یو نظم ووایه، چې په دې سره د امریکا د ولسمشر خوله چینګه شوه، ماشین ژړل، خندل او سندره ویل شروع کړل، ولسمشر یو ملازم ولیږه، تر څو خپله میرمن راوغواړي او دا ماشین وګوري، لږ وروسته يې میرمن او څو ملګرې يې کوټې ته راننوتې، هغوی هم د دغه ماشین لیدو ته بې صبره وې، ځینو میلمنو خپل غږونه ثبت کړل او بیا يې د فونوګراف ماشین په واسطه بېرته واورېدل، سهار تقریباً درې بجې ایډیسن بېرته خپل هوټل ته لاړه.

د نونسمې پېړۍ په لومړيو کې ويليم واليس د برېښنا په واسطه يوه چلېدونکی ګروپ جوړ کړی وه، خو هغه کار يې کامياب شوی نه وه؛ ځکه چې بدبويي او ګرمي يې زياته توليدوله. ايډيسن د ۱۸۶۷ م کال په مارچ کې په همدې کار باندې بيا تجربه شروع کړې وه.

د ۱۸۷۹ م کال د اپريل په مياشت کې د ايډيسن په ذهن کې دا سوال رامنځته شو، که چېرته د اور لمبه په يوه داسې ښيښه کې بنده کړل شي، چې هيڅ هوا په کې نه وي؛ نو څه به پېښ شي؟ هغه ددې سوال د ځواب د پېداکولو لپاره د فلاډلفيا(ولايت) د ښيښو يوه دوکان ته ورغی، د دوکان مالک ته يې وظيفه ورکړه، تر څو داسې يوه ښيښه جوړه کړي، چې هوا په کې بيخي نه وي. د ښيښې نه د هوا ويستلو لپاره يوه قوي پمپ ته ضرورت وه، داسې پمپ په ټوله امريکا کې يو دانه وه او هغه هم د پرنسټن د پوهنتون ملکيت وه. ايډيسن د خپلې تجربې د کولو لپاره دغه پمپ د منيلو پارک تجربګاه ته راوړه.

په دفتر کې يې يو نوی ملازم نيولی وه، چې فرينک نومېده، ددې پمپ وظيفه يې فرينک ته وسپارله. ايډيسن به د اور لمبه په ښيښه کې دننه کوله او فرينک به پمپ کشوه، کله چې به پمپ سپين شو؛ نو يو ډول رڼا به ترې راوته؛ خو د يوه ساعت وروسته به بېرته بندېده.

ايډيسن پوه شو، چې ددې ښيښې نه پوره هوا نه وځي؛ ځکه بېرته ژر بندېږي.

د بلې تجربې کولو په وخت يې خپل ملګري ته وويل: پمپ وهل شروع کړه. زه او ته به نن يوه ستره تجربه کوو او کاميابي به ترلاسه کوو او يا به هم ناکامېږو.

د لږ ځنډ وروسته ايډيسن وويل... فرينکه پمپ بنده کړه... ايډيسن يوه بټن ووهله، په دې سره د اور لمبه سره شوه، دواړو يوه سره لمبه ولیده.

ایډیسن خپل ملګري ته وویل: ګوري، له دې مخکې زمونږ ګروپونه د څو دقیقو لپاره هم نه لګېدل، اصلي وجه یې دا وه، چې د ښیښې څخه ټوله هوا نه خارجیده او مونږ هم نه پوهېدو، چې ایا ټوله هوا خارج شوې او کنه؟.

فرینک ته یې وویل، چې پمپ ووهي، تر څو ټوله هوا د ښیښې نه بېرون راووځي. ایډیسن خپل ملګري ته وویل، ګوره چې اوس څه پېښیږي؟.

وروسته ایډیسن د بریښنا بټن ووهله، ګوري چې ښیښه سپینه او سره شوه، روښنایي یې نوره هم زیاته شوه، داسې لکه لمر. مخکې هېڅکله هم داسې روښنایي په دې کوټه کې نه وه لیدل شوې. ګروپ (ښیښه) د څلورو ساعتونو لپاره لګېدلی پاتې شو او په دې ډول تجربه یې کامیابه شوه.

د بریښنا په واسطه د ګروپ د لګولو وروسته لس کاله مسلسل ایډیسن ډېر مصروف وه، د امریکایانو کورونو او فابریکو ته یې روښنایي ورسوله. له دې وروسته یې فکر وکړ، چې ریل ګاډی باید د بریښنا په واسطه وچلول شي، دغه جادوګر ایډیسن په ۱۸۸۱-۸۲ م کال کې په منیلو پارک لومړی داسې ریل ګاډی جوړ کړ، چې د بریښنا په واسطه چلېده.

د ۱۸۸۱-۱۸۸۷ م کلونو تر منځ ایډیسن داسې یو شی جوړ کړ، چې د هغه پواسطه په ریل ګاډي کې پیغامونه لیږل کېدل. وروسته یې داسې یوه اله جوړه کړه، چې کولای یې شول، د دوو ریل ګاډو تر منځ پیغامونه ولیږي، البته دغه خبرې د کوم غځېدلي لین یا تار پرته کېدل.

ایډیسن خپل میز سره نږدې ناست وه، خپلې کتابچې یې کتلې، هغه څه یې په کې ولوستل، چې ده جوړ کړي وه. وروسته یې د کتابخانې ملازم ته وویل، چې ټول هغه کتابونه راوړي، چې د تصویري شیانو په اړه په کې معلومات دي، هغه

ملازم ټول کتابونه راوړل، کله چې یې ټول کتابونه ولوستل؛ نو خپل ملګری ډکسن یې راوغوښت.

ایډیسن، ډکسن ته وویل: ما څه موده وړاندې د عکاسۍ کمره جوړه کړې وه، اوس غواړم داسې عکسونه جوړ کړم، چې ګرځي راګرځي.

د ډکسن د خولې نه سمدستي دا الفاظ راووتل: داسې عکسونه چې ګرځي او خوځیږي؟ دا کار خو امکان نلري.

ایډیسن وویل: د همدې کار د کولو لپاره باید موږ نور کوښښ هم وکړو، تر څو بریالي شو او دا شی جوړ کړو، که چېرته موږ د ډېر وخت لپاره تجربې وکړو؛ نو حتماً به کامیاب شو، موږ باید همېشه تجربې وکړو، که چېرته موږ تجربې ونکړو؛ نو کوم بل شخص به دا تجربه وکړي او کامیاب به شي او زموږ نه به مخکې شي.

د ایډیسن نه مخکې ځینو کسانو لکه په پاریس کې جی مارلی داسې یوه کمره جوړه کړې وه، چې په یوه ثانیه کې یې ۱۲ عکسونه اخیستل؛ خو داسې کمره چې عکسونه وخوځوي، باید په یوه ثانیه ۱۶ عکسه واخلي، چې تر اوسه پورې نه وه جوړه شوې.

ددې ډول کمرې د جوړولو لپاره ایډیسن، ډکسن او ټولو ملګرو یې ډېر کوښښ شروع کړی وه، هغوی به په هرې تجربې پسې بله تجربه کوله، کاریګر به د سامان الاتو په جوړولو کې هر ځل ناکامېدل؛ خو هغوی بیا هم خپلې تجربې جاري ساتلې.

د خوځېدونکو عکسونو لپاره ایډیسن یو بل ماشین د کنې ټوسکوپ په نوم جوړ کړ، یوه شخص کولای شول، چې ددې ماشین له سوري نه لیدنه وکړي، تر څو نور خلک پرې وګوري، د سوري دننه یې یو دوربین لګولی وه، چې عکسونه یې ډېر لوی ښودل، اوس ایډیسن داسې یوه ماشین ته ضرورت درلوده، چې تر څو ډېر خلک وکولای شي، چې په یوه وخت دا متحرک عکسونه وګوري.

د جینکس په نوم یوه شخص د ډېرې مودې څخه په همدې هڅه کې وه، تر څو داسې ماشین جوړ کړي، چې په یوه وخت کې ډېر خلک وکولای شي، متحرک عکسونه وګوري، هغه غوښتل، چې دا متحرک عکسونه په یوه پرده باندې ټول خلک وګوري.

په ۱۸۹۴ م کال کې یې همداسې یو ماشین جوړ کړ، هغه یقیني وه، چې دا ماشین به کامیاب شي.

یوه ورځ ډېرو خلکو د جینکس نه وغوښتل، چې دا متحرک عکسونه ورته وښيي، هغه د متحرکو عکسونو په اړه ډېرې لږې خبرې وکړې او ددې متحرکو عکسونو نوم یې انابیل رقاصه کېښود.

په کوټه کې تیاره شوه، جینکس یوه بټن ووهله، د ماشین دننه یوه ګروپ په پرده باندې رڼا واچوله، په پرده باندې یو تور او سپین رنګې ښځه ښکاره شوه، هغې ښځې رقص کاوه، په ټوله کوټه کې خلک حیران شول، هغوی په دې کار باندې هېڅ باور نه درلود.

یوه لیدونکي وویل: دا عکس نه دی، د پردې شاته حتماً یوه ښځه ولاړه ده، د هغې ښځې عکس د پردې له شا خوا ښکاري.

جینکس وویل: ورشه د پردې شاته وګوره، چې څه دي؟.
هغه شخص د پردې شاته ورغی، پرده یې پورته کړه او ویې ویل: دلته خو د دیوال نه بغیر نور هېڅ هم نشته. خلکو چې د هغه تعجب ولیده؛ نو ویې خندل.

د انابیل رقاصې نمائش لومړنی متحرک فلم وه، چې خلکو ولیده، جینکس د خپل ملګري تامس ارمټ سره په ګډه دغه ماشین جوړ کړی وه، هغه دغه ماشین خرڅ کړ او ارمټ واخیسته.

ارمټ داسې یو څوک پېژنده، چې په دې شي باندې پوره پوهېده. هغه ایلو ایډیسن ته ورغی او خپل ماشین یې ورته وښوده، په دې ماشین سره د ایډیسن اخري مشکل هم حل شو، ایډیسن او ارمټ شریک شول، ایډیسن دغه ماشین نور

هم اصلاح کړ او خپله تجربه یې کامیابه کړه. نن متحرک عکسونه (متحرک فلمونه) خپل اوج ته رسېدلي دي.

۷

ایډیسن د ۱۸۴۷ څخه تر ۱۹۳۱ م کلونو پورې ژوندی وه، په اخري دېرشو کلونو هم ایډیسن ډېر فعال وه، ایډیسن په شلمه پېړۍ کې د ډېرو انجمنونو او مجلسونو مشر وه، په خپله تجربگاه کې یې تجربې زیاتې کړې وې. هنري فورډ یې ملګری شوی وه، فورډ خپل هر څه ایډیسن ته وقف کړي وه، د لومړي نړیوال جنګ په جریان کې ایډیسن د امریکا مرکز ته راوستل شو، ایډیسن امریکا په هر ساینسي ډګر کې لومړي مقام ته رسولې وه. ایډیسن داسې اله جوړه کړې وه، چې د اوبو لاندې رامنځته کېدونکي غږونه یې اورېدلای شول. په اوبو کې یې د دښمن د پېداکولو لپاره یو قوي ګروپ هم جوړ کړ، په دې وخت کې یې د څلوېښتو نه زیات شیان جوړ کړل، د کومو څخه چې په جګړه کې ګټه واخیستل شوه او په دې ډول یې په جګړه کې خپله برخه کار وکړ.

په ۱۹۳۰ م کال کې د بریښنا په واسطه د روښنایی د رامنځته کېدو د پنځوس کلونو د پوره کېدو په ویاړ جشن جوړ شوی وه، چې په عامه اصطلاح ورته پنځوس کلن جشن وایي، په دې جشن کې د امریکا مشهور خلک موجود ول، د امریکا ولسمشر هم په دې جشن کې ناست وه.

ناڅاپه د ایډیسن میرمن پاڅېده او چغه یې کړه: وګورئ، ایډیسن باندې څه وشول.

هغه ستر شخص بې هوشه شوی وه، رنګ یې زیړ اوښتی وه، د لسګونو خلکو پام د هغه خواته وه، د میني نه ډکو لاسونو ایډیسن پورته کړ او کوټې ته یې دننه کړ، د ولسمشر خصوصي ډاکټر یې ابتدایي مرسته وکړه.

د لږ څنډ وروسته خپه میلمنو ته د خوشحالۍ خبر واورول شو، چې ایډیسن بېرته په هوش راغلی دی.

ایډیسن اوس سمدستي ددې ناڅاپي ناروغی نه جوړ شو؛ خو بېرته خپل اصلي حالت ته راستون نشو، په ۱۹۳۰ م کال کې یې ناروغي نوره هم زیاته شوه. د ۱۹۳۱ م کال د فبرورۍ په ۱۱ یې خپله اخري کلیزه ولمانځله، په دې وخت کې ۸۴ کلن وه، ددې کلیزې د لمانځلو وروسته یې صحت نور هم خراب شو او د ۱۹۳۱ م کال د اکتوبر په ۱۱ مړ شو، د مړ کېډو درې وروسته یې د روښنایی په ۵۲ جشن کې د ګروپونو په رڼا کې خاورو ته وسپاره.

د نړۍ خلک، چې کله هم فونوګراف اوري، سینما ویني، د برقي موټر په واسطه سفر کوي یا هم ګروپ لګوي؛ نو دوی به د ایلو ایډیسن ورکړل شوې تحفه استعمالوي او د همدې کارنامو په واسطه به د هغه نوم د تل لپاره ژوندی وي.

ایډیسن ته ۱۰۹۳ شیان منسوب دي، چې ځینې یې دلته ذکر کوو.

شماره	منسوب شوي شیان	کال
۱	الیکټرو ګرافک ریکارډر	۱۸۶۸
۲	پرنټنګ ټیلي ګراف	۱۸۶۹
۳	سټاک ټیکر	۱۸۷۰
۴	ټیلي ګراف ټرانسمیټر	۱۸۷۰
۵	ټیلي ګراف ریکارډر	۱۸۷۱
۶	ټایپ رایټر	۱۸۷۱
۷	اتومات ټیلي ګراف	۱۸۷۲
۸	ګیلوانګ سټوریج	۱۸۷۲
۹	ډوپلیکس ټیلي ګراف	۱۸۷۳
۱۰	کوارډوپلیکس ټیلي ګراف رپیټر	۱۸۷۵
۱۱	ټیلي فونګ ټیلي ګراف	۱۸۷۶
۱۲	پنیو میټک سټینسل پینز	۱۸۷۶
۱۳	پرفوریټنګ پینز	۱۸۷۷
۱۴	فونوګراف (غږ ثبتوونکی ماشین)	۱۸۷۸

۱۵	ډینامو	۱۸۷۹
۱۶	د برېښنا میټر	۱۸۸۱
۱۷	د برېښنا موټر	۱۸۸۱
۱۸	د ډینامو ریګولیټر	۱۸۸۱
۱۹	فیوز بلاک	۱۸۸۵
۲۰	ترمو الیکټري بطری	۱۸۸۸

ویلیم هاروي

۱۶۵۷-۱۵۷۸

په هغه څه چې موږ پوهېږو، ډېر لږ دي؛ خو په هغه څه باندې چې غواړو پوه شو، فهرست يې ډېر اوږد دی.

ویلیم هاروي

د نوې فزيالوژۍ بنسټ اېښودونکی

د اپريل لومړۍ نېټې ته اپريل فول (د اپريل احمق) ورځ وايې، په دې ورځ موږ ټول د يوه بل د احمقولو کوښښ کوو؛ خو د اپريل لومړۍ نېټه د يوه ستر ساينسپوه د زيږېدو ورځ دی. په دې ورځ د نړۍ يو قابله شخص دنيا ته راغی، ددې ستر ساينسپوه نوم ويليم هاروي دی. د هاروي ځينې ملګري وايې، چې هاروي د اپريل په دويمه ورځ زيږېدلی دی؛ ځکه هغوی دا نه مني، چې يو ستر ساينسپوه دې، د احمقولو په ورځ نړۍ ته راشي.

د ويليم هاروي شپږ کوچني ورونه او دوه کوچنۍ خورګانې وې، والدينو يې ډېره زياته مينه ورسره کوله. په انګلستان کې سمندر ته نږدې د فوک ايسټون په کلي کې اوسېدل، کوچني هاروي به زياتره وخت تلونکې راتلونکې کښتۍ ګانې ليدلې.

د کوچنيوالي راهيسې، چې به کله هاروي وينه ليده؛ نو تجسس به ورته پيداکېده. يوه ورځ يې لوبې کولې، چې زخمي شو، په لومړي ځل يې وليدل، چې د زخم نه يې دومره ډېره وينه بهيږي، هغه وليدل، چې د انسانانو او حيواناتو وينه

یو شان خارجیږي. ورو ورو یې په زړه کې په وینه باندې د پوهېدو خواهش پیداشو.

والدین یې په خواهش او غوښتنه باندې ډېر ژر پوه شول، والدینو یې په خپلو کې مشوره وکړه، چې هغه اوس د لسو کلونو دی او باید د کینټ بري په کنګ مکتب کې داخل شي.

هاروي د زړه نه سبق ویل شروع کړل، د سبق ویلو بغیر به یې نور کارونه لکه لوبې او ورزش هم کول. هغه غوښتل، چې ذهن او دماغ دواړه یې قوي شي؛ ځکه یو زده کوونکی باید قوي ذهن او قوي دماغ ولري. په یاد مو وي، چې دا هغه وخت دی، چې په انګلستان کې د هر چا فکر جنګي وه. د هسپانیه پاچا یوه قوي جنګي کښتی جوړه کړې وې، په ځواب کې یې انګلستان هم یوه لویه جنګي کښتی جوړه کړې وه. یوه هېواد هم نه غوښتل، چې بل هېواد پرې حکومت وکړي.

د مکتب په رخصتیانو کې کې هاروي کور ته راغی، هغه به زیاتره وخت فوځیان لیدل، چې په جنګي کښتیو کې کیني، په دې سره به ویلیم کله جذباتي شو او کله به خپه. زیاتره وخت به یې د ځان سره ویل، کاش چې زه هم د خپل هېواد لپاره جګړه وکړم؛ خو هغه اوس کوچنی وه. هسپانوی کښتیو ماتې وخوړه او انګریزان ډېر خوشاله شول.

۲

د انګلستان د کمبرج پوهنتون په نړۍ کې مشهور پوهنتون دی، د نړۍ زیاتره زده کوونکي چې په دې پوهنتون کې سبق وایي؛ نو په ځان ډېر فخر کوي. په مکتب کې د پنځه کلونو سبق ویلو نه وروسته یې د کمبرج پوهنتون په سائنس کالج کې داخله وکړه.

کمبرج یو پخوانی خو دلچسپ ځای دی، دا پوهنتون د کم د سیند په ښۍ خوا کې اباد شوی دی، که چېرته تاسو نقشه وګورئ؛ نو په اسانۍ سره به سیند او پوهنتون پیداکړئ، په دې ځای کې به یې اسونه د ځغاستې لپاره اماده کول، دلته د اسونو ځغاسته کول، یوه پخوانی لوبه ده، نن هم د اسونو په ځغاستې باندې شرطونه لګول کیږي. ددې شرطونو په واسطه هره ورځ د لکونو روپیو کاروبار کیږي، دلته به هاروي زیاتره وخت د لوبې میدان راته او په اسونو باندې به کیناسته.

د اناتومی او د طب سره د هاروي دلچسپي د کالج د وخت نه شروع شوې وه. اناتومي د ساینس یوه څانګه ده، په دې علم کې د حیواناتو په جسم باندې د پوهېدو کوښښ کیږي. تاسو به په خپلو مکتبونو کې لابراتوارونه ضرور لیدلي وي، په لابراتوار کې داسې یوه کوټه وي، چې تجربې په کې کیږي. ویلیم هاروي هم په لومړي ځل لابراتوار ولیده، په لابراتوار کې موجودو شیانو د هاروي تجسس زیات کړ.

د هاروي په نظر لابراتوار یوه ارامه او عجیبه کوټه وه، چې یو ډول بوی په کې وه، دې کوټې ته باید یو شخص ورو ورو داخل شي او هلته موجودو بوتلونو ته باید په غور سره وګوري. په دې بوتلو کې ماهیان، چونګښې او نور کوچني حیوانات بند وي، ددې علاوه په میز باندې داسې الې هم ایښي دي، چې د حیواناتو جسمونه پرې په اسانی سره سوري کېدای شي. ویلیم څلور کاله په دې کالج کې سبق ووایه، هغه به زیاتره وخت د خپل راتلونکي په اړه فکر کاوه، یوه ورځ یې خپل یوه ملګري ته وویل، زه غواړم چې په راتلونکي کې اناتومیسټ شم (Anatomist)، زه باید ددې کار لپاره د ایټالیا پاډوا پوهنتون ته لاړ شم، اصلاً زه غواړم، چې هلته د تکړه ساینسي استادانو نه درس ووایم.

که چېرته تاسو نقشې ته په غور سره وګورئ؛ نو وبه وینئ، چې ایټالیا د انګلستان لاندې د یوه بوټ غوندې شکل لري، د ویلیم هاروي په وخت کې – څلور سوه کاله پخوا – الوتکې نه وې، هاروي د کښتی په واسطه ایټالیې ته روان شو، هاروي په پوهنتون کې د اناتومی او دوا سازی په څانګه کې داخله وکړه.

د طب محصلین زیاتره وخت د چنګښې، ماهي او نورو حیواناتو سره سروکار لري، تر څو د هغوی د بدن په اړه پوره معلومات ترلاسه کړي. هاروي هم د هغوی عملیات کاوه، په دې سره به یو څه معلومات هم ترلاسه کول، هاروي به د استادانو لخوا ترلاسه شوی نظري علم، په عملي ډول تجربه کاوه.

هاروي داسې زده کوونکي نه خوښول، چې هلته دلته کیني او خپل وخت بې ځایه تېر کړي، داسې هلکانو به خپل وخت په قمار کولو، شراب څښلو او د انجونو پسې شاته تګ باندې تېروه، هاروي د ځان سره ویلي وه، چې هېڅکله به د هغو زده کوونکو غوندې نشي.

کله چې به هاروي غوښتل، ارام وکړي؛ نو کلي ته به ته، هغه په ګلانو او شنو دښتو کې ګرځېدل ډېر خوښول، د طبیعت سره یې مینه وه، ځینې شیان به یې د خپلو خاطراتو په کتابچه هم لیکل.

په پاډوا کې به زیاتره وخت شور او غالمغال وه، هغه بازار ته ته، تر څو ژوندي ماهیان ترلاسه کړي، هغه به د ماهیانو د وینې حرکت ځان ته معلوموه.

د دې تجربو نه پوه شو، چې د حیواناتو په شریانونو کې چې کومه وینه چلیږي، هغه د یوه خاص نظام لاندې ده، هغه په دې نظام باندې د پوهېدو لپاره خپلې تجربې جاري وساتلې. ورو ورو هغه په دې یقیني شو، چې په سمه لار روان دی، بالاخره هاروي د هغوی پوښتنو په ځوابونو پوه شو، کومې چې د خپلو استادانو نه ورته بې ځوابه پاتې وې.

د پاډوا پوهنتون نه د لېسانس دورې د ديپلوم د ترلاسه کولو وروسته بېرته انګلستان ته راغی، دلته يې د عملي کار د کولو لپاره د کمبرج د پوهنتون نه اجازه نامه هم ترلاسه کړه. د اجازه نامې ترلاسه کول په انګلستان کې ډېر مهم دي؛ ځکه د اجازه نامې بغير تاسو نشئ کولای، چې عملي طبي کار وکړئ، د دې اجازه نامې په واسطه تاسو کولای شئ، چې د مرضونو علاج وکړئ، په دې ډول به د جعلي او درواغجنو ډاکټرانو نه اصلي او تحصيل يافته ډاکټران بيلېدل. هاروي ډېر ژر د فزيشن کالج سره وتړل شو او په بارتهولومهو شفاخانه کې يې وټاکه.

هاروي يو ښه انسان وه، هغه د مريضانو سره ښې اړيکې جوړې کړې، د مريضانو سره به يې ډېر ښه چلند کاوه، د هغوی مشکل به يې اورېده او تسلي به يې ورکوله، هغه پوهېده، چې کامیابه ډاکټر هغه دی، چې مريض پرې اعتبار وکړي.

هغه به هر سهار د مريضانو وارډ ته ورته او هغوی به ليدل، د خپل وارډ عمله او نور لاس لاندې ډاکټران او شاګردان به راغوبنتل او د خپلو مريضانو په اړه به يې خبرې ورسره کولې. د شاګردانو پوښتنو ته به يې په ارامه ډول ځواب ورکاوه.

لينس لاټ براون د پاچا ډاکټر وه، د هغه لور الزبت براون ډېره تکړه وه، د هاروي هغه خوښه شوې وه، بلاخره هاروي فيصله وکړه، چې د هغې سره به واده کوي، کله چې هاروي هغې ته وويل؛ نو هغې ومنله، په دې ډول هاروي په ۲۶ کلنۍ کې د الزبت براون سره واده وکړ.

د کالج سره يې نږدې يو کور واخيست، الزبت يوه مينه ناکه او ژوند وقف کوونکې ښځه ثابته شوه، د هاروي سره ډېره ښه وه، هغه د خپل خاوند په لويوالي باندې ډېره ژر پوه شوه، هغې فکر کاوه، که چېرته هاروي ته ښه ژوند جوړ کړي؛ نو هاروي به وکولای شي، چې د ټول انسانيت په خير کارونه وکړي، يوه

خبره داسې ده، چې وايي: د هر کامياب سړي شاته د يوې ښځې لاس وي. الزبت د هاروي سره په هره مرحله کې ډېره مرسته وکړه.

۵

ويليم هاروي يو عادي او معمولي انسان نه وه، خپل کار به مزه ورکوله، د خپل مسلک سره يې عشق وه، همدا وجه وه، چې په خپل کار او مسلک کې به نه ستړی کېده. زياتره وخت چې تاسو يو اسانه کار کوئ؛ نو ستړي کيږئ؛ ځکه تاسو د دغه اسانه کار سره دلچسپي او مينه نلرئ.

په خپل کور کې يې د خپل کار لپاره يوه لويه کوټه جوړه کړې وه، د هاروي ښځې او ملګرو به ټوکه کوله او دې کوټې ته به يې د (هاروي عجايب خانه) ويله، په دې کوټه کې به همېشه په بوتلونو کې کوچني حيوانات بند پراته وه.

ډاکټر ويليم هاروي نرم زړه درلوده، هغه د کوچنيو حيواناتو تنګول نه خوښول؛خو ځنې وخت موږ او تاسو د خپلو مقصدونو د پوره کولو لپاره ځينې ترخې تجربې په لاره اچوو، هاروي غوښتل، چې معلوم کړي، د کوچنيو حيواناتو په بدن کې عضلات څنګه حرکت کوي؟ د وينې نظام څنګه دی؟.

ډاکټران د پيچکارۍ په کولو سره دوا د يوه مريض انسان بدن ته داخلوي، مريض په اول وخت کې لږ درد احساسوي؛ خو د دوا د داخلېدو وروسته د هغه مرض له منځه ځي او بېرته روغ حالت ته ستيږي او بدن يې قوي کيږي.

همدغه عمل ډاکټران په انساني ژوند کې هم سرته رسوي. هغه خلک چې اعدام شوي وي، د هغوی جسدونه شفاخانو ته ورکوي، تر څو ډاکټران پرې تجربې وکړي؛ خو ډاکټر ويليم هاروي داسې يو جسد غوښته، چې سړی په خپل مرګ او مريضی باندې مړ شوی وي.

ویلیم هاروي ډېر پرېشان وه، هغه په دې باره کې د خپل لاس لاندې کسانو سره هم خبرې وکړې، هغوی چې د هاروي خبرې واورېدې، هغوی هم پریشانه شول؛ خو هاروي ورته خپل مقصد بیان کړ او هغوی یې په دې کار راضي کړل. هر وخت چې به هاروي خبر شو، چې فلانی شخص مریض دی او د مرګ په حال کې دی؛ نو د خپلو ملګرو سره به هلته ځان ور رسوه، تر څو د مرګ وروسته یې جسد ترلاسه کړي، هغه به دغه کار په ډېره پټه توګه کاوه؛ ځکه هغه پوهېده، که چېرته دغه راز افشاء شي؛ نو ډېر خطرناک به وي. په دې ډول دغه ستر ساینسپوه د پیچلو او خطرناکو مرضونو په اړه د معلوماتو د ترلاسه کولو لپاره غیر قانوني کار کاوه؛ خو دا کار یې د انسانیت لپاره یو ستر خدمت وه.

په ۱۶۲۸ م کال کې یې عمر ۵۰ کاله وه، اوس یې غوښتل، چې یو لوی کتاب ولیکي، د کتاب نوم یې (د وینې او د زړه د حرکت په اړه تجربې)[7] وه، دغه کتاب ډاکټر ویلیم هاروي په ټوله اروپا کې مشهور کړ، دغه کتاب د زړه او د وینې د حرکت په اړه ټولې موجودې نظریې رد کړې. د دې کتاب څخه مخکې ویل کېدل، چې شریانونو ته وینه د ځیګر نه راځي، دې ته د ګیلین نظریه وایې، هاروي وویل، چې وینه اول د زړه نه راځي نه د ځیګر نه.

د شریانونو پواسطه وینه ټول بدن ته رسول کیږي او د وریدونو پواسطه بېرته زړه ته راوړل کیږي. د هاروي نه مخکې هیڅوک هم نه پوهېدل، چې وینه مسلسل ګرځي راګرځي او په ټول بدن کې د ګرځېدو وروسته بېرته د شروع کېدو نقطې یعنې زړه ته راځي، په دې کتاب کې ډاکټر ویلیم هاروي د ماهیانو، چینډښو او نورو کوچنیو حیواناتو په اړه خپلې تجربې او مشاهدات لیکلي دي.

تاسو ولیدل، چې صبر او استقامت څومره قوت لري، هاروي په خپل کار کې مصروف وه او بلاخره نه یوازې چې کامیاب شو؛ بلکې په نړۍ کې یې یو ستر مقام هم ترلاسه کړ.

---

[7] Exercise Concerning the Motion of the Heart and Blood

خو، شهرت د ځان سره ځيني تاوانونه هم لري، د هاروي په کاميابۍ باندې زيات خلک خفه ول، هغوی د هاروي د نتيجو پر ضد يو تحريک شروع کړ؛ خو هاروي يې هېڅ پروا ونکړه.

هاروي دې نتيجو ته په ورځو، مياشتو يا کلونو کې نه وه رسېدلی؛ بلکې په لسيزو کې رسېدلی وه، هغه خپله په دې لاسته راوړنو باندې حيرانه وه. د هاروي کار د ډاکټرانو لپاره ډېر ګټور وه. د وينې د حرکت په کشفولو سره هغه کرستف کولمب وويل شول.

کولمب امريکا کشف کړې وه، د هغه دا کشف د نړۍ په نوي تاريخ يو ستر کار ګڼل کيږي، په دې ډول د داکټر ويليم هاروي کشف هم په طبي علومو کې يو ستر کار ګڼل شوی دی.

۶

د ستر خلکو په ژوند کې داسې غمجنې واقعې رامنځته کيږي، چې په هغې باندې سړی ډېر غمجن شي. د ډاکټر ويليم او مېرمن په ژوند کې يې هم داسې يوه غمجنه واقعه رامنځته شو او هغه د اولاد غم وه، هاروي کوم ماشوم نه درلود. کله چې به هاروي وظيفې ته لاړه؛ نو مېرمن به يې په کور کې يوازې پاتې شوه؛ نو په دې ډول د هغې د بې اولادۍ احساس يې د خاوند نه زيات وه.

د هاروي مېرمن الزبت يو طوطي ساتلی وه - طوطيان ښې الوتونکي دي - ځينې وخت طوطيانو ته خبرې هم ورښوول کيږي او بيا هغه د انسانانو خبرې کوي، د مېرمن ويليم طوطي هم همداسې وه، دغه طوطي د هغوی د ژوند په خوشحالولو کې لږ ځه رول لوبوه.

هغه وخت يې د ايټاليي د پاچا اول چارلس د ډاکټر په توګه هم وظيفه اجراء کوله، د دواړو تر منځ ښه دوستي شوې وه، پاچا به هاروي هر ځای ته د ځان

سره بوته، هاروي د پاچا سره ډېر ارام ژوند تېر کړ. کله به دواړه ښکار ته تلل، کله به مېلمستیاوو ته او کله د ګډېدلو پروګرامونو ته تلل.

هاروي د پنځوسو کلونو نه اوښتی وه؛ خو ددې سره یې هم خوشحاله ژوند درلود او ډېر مصروف وه، په همدې وخت کې د اسټریا (اطریش) مرکز ویانا ته په یوه سفارتي سفر ولېږل شو، په دې سفر کې ډېر سفارتي کارکوونکي او نور دیپلوماټان شامل ول. په دې سفر کې به هاروي زیاتره وخت په لاره کې ودرېده او د ونو او بوټو نوي قسمونه به یې معائنه کول، نورو ته به یې ویل، چې تاسو ځئ، زه به ډېر ژر در ورسېږم، زه دلته ځینې یاداشتونه لیکم. زیاتره وخت به هاروي ورک وه، ملازمینو به په مختلفو ځایونو کې لټوه، هاروي لنډ قد درلوده؛ نو ځکه یې هغه ټیټ قدی ډاکټر نومولی وه.

هاروي د پاچا سره سکاټ لینډ ته هم لاړه، سکاټ لینډ په شمالي بحر کې یوه وړه جزیره ده، دلته په زرګونو نه؛ بلکې په لکونو الوتونکي موجود ول، هاروي د الوتونکو په اړه خپل معلومات نور هم ډېر کړل، دلته یې د الوتونکو د هګیو د اچولو په اړه ډېر څه زده کړل.

۷

د ۱۶۳۹ نه تر ۱۶۴۵ م کلونو پورې کلونه د ډاکټر ویلیم هاروي او انګلستان لپاره ډېر تریخ کلونه ول. د پاچا چارلس او پارلمان تر منځ جګړې شروع شوې، په پارلمان کې د خلکو د رایو په اساس خلک ناست ول، د پاچا د پلویانو او پارلمان تر منځ مشکلات زیات شول – داسې حالات سړي ته ډېر تکلیف رسوي، په داسې حال کې چې د خپلو خلکو تر منځ وي – که هر څوک یې وګټي؛ خو مړه شوي خلک په کې خپل وي، تاوان خپل وي، مړي خپل وي او غمونه هم خپل وي. هاروي په دې جګړه کې د هیچا ملګری نه وه؛ خو څرنګه چې دی د پاچا شخصي ډاکټر وه؛ نو مخالفو خلکو ورته په ښه نظر نه کتل.

په جګړه کې پاچا کامیاب شو او هغه د اکسفورډ ښار ته داخل شو او هلته يې خپل مرکز جوړ کړ. په اکسفورډ کې هاروي خپل کار شروع کړ، ډېر ژر پوه شو، چې په اکسفورډ کې اوسېدونکي خلک د ده د مسلک سره اشنا دي؛ نو د اکسفورډ د میرټن د کالج وارډ يې ورته جوړ کړ.

۸

د ۱۶۴۶ م کال پورې ډاکټر ويليم هاروي سپين ږيری شوی وه، ملګری يې پاچا چارلس بندي شوی وه، هاروي د خپلې ښځې او درې ورونو نه هم محروم شوی وه او بې اولاده هم وه. هغه د نقرص مريضي هم پيداکړې وه، په دې مريضی کې د لاسونو او پښو بندونه درد کوي. هاروي په خپل اويا کلن ژوند کې ډېر خپلوان او دوستان وليدل، چې مړه شول، هغه اوس د خپلو ژونديو ورونو سره يو ځای اوسېده. ذهن يې اوس هم د تحقيق لپاره ډېر ښه وه، هغه به خپلو تحقيقي ليکنو ته کتابي شکل ورکاوه، هغه کوښښ کاوه، چې د ماشومانو په جسم کې رامنځته کيدونکي تغيراتو باندې پوه شي، هغه غوښتل پوه شي، چې څنګه د مور په ګېډه کې يو ماشوم جوړيږي او مختلفې اعضاوې يې لوييږي.

د دې ټولو خبرو نه به تاسو ته دا جوته شوي وي، چې د يوه عام انسان او يوه ستر انسان تر منځ څومره فرق وي. ډاکټر ويليم هاروي د عمر په اخر کې په جسماني لحاظ ډېر کمزوری شوی وه؛ خو ذهن يې روښانه وه، په دماغو کې يې د تحقيق جذبه هيڅکله هم ستړې نشوه.

جوزف لسټر
۱۹۱۲-۱۸۲۷

د انټي سيپټيک جوړوونکی

جوزف لسټر د شراب جوړوونکي په کور کې وزېږېد. همدا لسټر وه، چې د کوښښونو په نتيجه کې يې شفاخانو ته د قبرستان نوم ورکول نور بند شول او د نړۍ ټولو خلکو ورته د ژوند د ساتونکي نوم ورکړ.

۱

د ۱۹ م پېړۍ د نيمايي پورې شفاخانې ته خلکو د يوه غليظ ځان په سترګه کتل، زياتره مريضان به چې شفاخانو ته ورغلل؛ نو نورې ناروغۍ به ورته هم لګېدې. د نن ورځې په شان پاکوالی پخوا په شفاخانو کې نه ليدل کېده.

په ۱۹ م پېړۍ کې شفاخانې داسې نه وې، لکه نن چې دي. هغه وخت شفاخانې ګنده او خرابې وې. د عمليات پر وخت د حفظ الصحې د اصولو مراعت نه کېده، د عمليات نه مخکې به ډاکټر خپل لاسونه نه وينځل، د عمليات ډاکټرانو به زياتره وخت د عمليات کولو پر وخت خيرنې جامې اغوستې، تر څو پاکې جامې يې په وينه باندې ککړې نه شي. په زخم باندې لګول شوې پټۍ به زياتره خيرنې ټوټې وې، حتی تر دې، چې د عمليات ټوټې به يې بېرته استعمالولې.

همدغه لاملونه ول، چې زياتره مريضان به ډېر ژر مړه کېدل، د ۱۹ م پېړۍ د نيمايې پورې ډېرو کمو ډاکټرانو د حفظ الصحې د اصولو مراعت کاوه، د مريضانو د مړه کېدوه اندازه دومره نه وه کمه شوې.

په شفاخانو کې به زیاتره مریضان مړه کېدل؛ خو هغه کسان به هم مړه کېدل، چې زخم به یې معمولي وه، زیاتره مریضان به د خپل معمولي زخم د علاج لپاره شفاخانې ته راتلل؛ خو د پاکوالي د نه موجودیت په وجه به یې زخم غټ شو او د هغوی د مرگ سبب به شو.

ډاکټرانو په دې خبره اعتراف کړی وه، چې په شفاخانو کې مړه کېدونکي کسان د هغو نه ډېر دي، چې په جنگونو کې مړه کیږي. دا کار د ډاکټرانو لپاره یو ستر مشکل گرځېدلی وه. اوس زیاتره خلکو کوښښ کاوه، چې په پخوانیو طریقو باندې خپل علاج وکړي، یا به یې علاج نه کول غوښتل؛ ځکه دا د هغوی لپاره ښه لاره وه.

د دې گرداب نه موږ یو شخص راوویستو، چې دا ستر شخص جوزف لسټر وه، هغه په شفاخانو کې د گندگی په وجه د مړه کېدونکو اشخاصو د مرگ کچه ودروله. همدا لسټر وه، چې د کوښښونو په نتیجه کې یې شفاخانو ته د قبرستان نوم ورکول نور بند شول او د نړۍ ټولو خلکو ورته د ژوند د ساتونکي نوم ورکړ.

۲

جوزف لسټر په ۱۸۲۷ م کال کې د انگلستان په یوه لرې پرته سیمه اپټون کې وزیږېد، د والدینو اړیکه یې د یوې خاصې مذهبې ډلې پورې وه، دې ډلې ته یې کوئیکر ویل. دغه ډله جارج فاکس رامنځته کړې وه، د دې ډلې لومړنی مقصد د امنیت او سادگۍ لپاره تبلیغ کول وه، د دې ډلې منونکو ته یې د (احبابو انجمن) ویل. دا خلک د ځان ښودلو پر ضد ول، په عباداتو کې یې رسمونه او رواجونه بد منل، دوی محنت، خوارۍ او ساده ژوند کولو باندې ډېر زور کاوه. جوزف هم د همدې ډلې څخه وه.

په کلیوالي ماحول کې لسټر ته داسې ډېر شیان پیداکېدل، چې خپل ساعت پرې تېر کړي، دوی شپږ ورونه او خویندې ول، ده به د هغوی سره په پټیو او باغونو کې لوبې کولې، هر خوا به الوتونکي مرغان لیدل کېدل، جوزف به زیاتره وخت دغو الوتونکو مرغانو ته د خپلې کوټې له کړکۍ نه کتل.

د لسټر ورو ورو دغو الوتونکو مرغانو سره دلچسپي پیداشوه، زیاتره وخت به یې د هغوی په اړه سوچ او فکر کاوه، د ځان سره به یې ویل، چې هغوی څنګه ویده کیږي، جنګونه خو نه کوي، د خپل ځانه کمزورو مرغانو سره څنګه رویه کوي او داسې نورې پوښتنې؟.

په اوړي او ژمي کې به یې د خپلو ورونو او خویندو سره مختلفې لوبې کولې، لکه په واورو کې د سکي لوبه او نور.... دوی به د یوه ځای نه به بل ځای ته تلل. فټبال او کرکټ به یې هم کاوه او خوند به یې ترې اخیسته.

اوس لسټر مکتب ته ته. په مکتب کې به یې یوناني او لاتیني ژبې وربانديې ویلې؛ خو د لسټر هېڅ نه خوښېدې، د ساینس سره یې د اول وخت نه مینه درلوده، په دې وخت کې د ساینس مضمون ته کوم خاص اهمیت نه ورکول کېده. لسټر خوش قسمته وه، چې په کوئیکر مکتب کې یې سبق وایه، دلته د ساینس مضمون ډېر مهم ګڼل کېده او استادان یې هم ډېر خواري کښه وه.

د لسټر د بیالوژي مضمون ډېر خوښ وه، لسټر به په فارغ وخت کې د ماهیانو، چونګښو او نورو کوچنیو حیواناتو عکسونه رسمول او د دوی د ساتلو لپاره یې یو چوکاټ هم پټ کړی وه؛ ځکه دا چوکاټ یې د خور وه او لسټر ترې پټ کړی وه او په ډېر فخر یې په الماری کې ځای په ځای کړی وه.

د لسټر پلار پوه شوی وه، چې زوی یې د ساینس سره مینه لري، پلار به یې زیاتره وخت د هغه حوصله لوړوله، د لسټر پلار سوداګر وه، چې زیات تعلیم یې نه وه کړی؛ خو د دې سره هم ډېر هوښیار او هنري شخص وه. پلار یې هم د ساینس سره ډېره دلچسپي درلوده، د لسټر پلار په خپل نظر یو خورد بین هم جوړ کړی وه.

لسټر به په ماشومتوب کې د دې خورد بين سره لوبې کولې، ځان يې په استعمالو باندې هم پوه کړی وه، لسټر د هغې دنيا سره اشنا شوی وه، چې د خورد بين په واسطه کتل کېدای شوه او عامې سترګې يې نه شي ليدای. کله چې لسټر جراح شو؛ نو د دې خورد بين د استعمالولو په وجه يې يو انقلاب رامنځته کړ، په ماشومتوب کې لسټر د هر شي د معائنه کولو عادت درلوده.

د لسټر پلار ډېر سخت مزاجه وه؛ خو د لسټر لپاره يو ښه دوست هم وه؛ کله چې لسټر جراح شو؛ نو دا دوستي روانه وه.

کله چې لسټر لوی شو؛ نو د نورو ماشومانو غوندې يې په مغزو کې دا فکر ورغی، چې غټ شي نو د ځانه به څه شی جوړوي؟. د حيواناتو د غړونو او د اناتومی سره د دلچسپی نه دا معلومېده، چې لسټر غټ شي؛ نو جراح (سرجن) به جوړيږي.

والدين يې په اولو وختونو کې د هغه په دې فيصله خوښ نه وه؛ ځکه په کورنۍ کې يې د ده څخه هېچا هم په دې اړه فکر نه وه کړی. لسټر بايد خپله محنت او خواري وکړي، تر څو چې جراح ترې جوړ شي. والدينو به يې هم زياتره وخت په دې اړه فکر کاوه، چې زوی يې غټ شي؛ نو څه به ترې جوړيږي؟. خو لسټر په خپله فيصله باندې ولاړ وه. کله چې يې والدينو د هغه دا فيصله نه بدلېدونکې وليده؛ نو ورسره يې ومنله. لسټر په ۱۷ کلنۍ د نورو زده کړو لپاره لندن ته لاړه.

۳

د لندن ماحول د کليوالي ژوند به بېخي بل ډول وه، په دې وخت کې د لندن ښار ډېر ګنده، پُرهجومه او د شور څخه ډک وه. په لومړيو کې لسټر خپل والدين

او خپل کلی ډېر یادوه؛ خو ډېر ژر په خپله مطالعه کې ډوب شو. دلته د هغه لپاره د زده کړې ډېر څه موجود ول، چې باید زده کړي یې وای.

زیاتره وخت د سترو خلکو په ژوند کې داسې یوه پېښه رامنځته شي، چې بیا ورته ټولې دروازې خلاصې شي او یو عام شخص په یوه ستر شخص باندې بدل شي. همداسې یوه پېښه د لسټر په ژوند کې هم پېښه شوه.

نن لسټر ته د یوه یادګاري عملیات د کتلو موقع په لاس ورغله. دا په انګلستان کې لومړنی عملیات وه، په دې عملیات کې په لومړي ځل یو شخص بې هوشه کېده او د هغه سرجری یې کوله، په دې تاریخي عملیات کې د جوزف شاملېدو د هغه حوصلې لوړې کړې.

کله چې لسټر په کالج کې داخله واخیسته؛ نو په هغه وخت کې به عملیات په ډېر بد ماحول کې کېدل، د دوا په واسطه د بې هوشه کولو طریقه تر اوسه نه وه رامنځته شوې. جراحانو به زیاتره وخت عملیاتونه ژر ژر ختمول؛ ځکه مریض به ډېر درد احساسوه.

د انیستهیسیا[8] (د بې هوشۍ دوا) په رامنځته کېدو سره د عملیاتونو په دنیا کې انقلاب رامنځته شو، دا انقلابي شخص انګلیسي رابرټ لسټن وه، چې په ۱۸۴۶ م کال کې یې د بې هوشۍ دوا رامنځته کړه او لومړنی عملیات یې پرې وکړ. لسټر چې د طب محصل وه، په دې عملیات کې موجود وه، په دې عملیات کې مریض بې هوشه وه او د درد احساس یې نه کاوه.

په لندن کې د سبق د پوره کولو نه وروسته لسټر ایډن برګ ته لاړه، هلته یې د مشهور جراح رابرټ سیم سره کار شروع کړ.

ډاکټر سیم یو سخت مزاجه شخص وه او خپل شاګردان به یې ډېرې خوارۍ ته مجبورول؛ خو لسټر دا کار خوښاوه؛ ځکه چې د دې کار (جراحۍ) سره یې شوق درلوده، همدا وجه وه، چې ډاکټر سیم او لسټر ښه دوستان شول.

---

[8] Anaesthesia

د ډاکټر سيم سره د کار په جريان کې يې خپل لومړنی عمليات وکړ. مريض عمليات خونې (عمليات خانې) ته راوستل شو، عمليات کول يې ډېر ضروري وه، دې عمليات د ډاکټر مهارت ته ضرورت درلوده. د ډاکټر سيم معاون (مرستيال) اوس ډاکټر لسټر وه، دا اوس د لسټر پوره اړه لري، چې عمليات په څومره مهارت سره سرته رسوي.

ډاکټر سيم يو ماهر ډاکټر وه، هغه د لسټر کار ته په غور سره کتل، لسټر ډېر پرېشانه معلومېده.... بلاخره عمليات کامياب شو او لسټر د ارامۍ ساه واخيسته او په دې ډول لسټر د جراحۍ په مېدان کې لومړنی قدم کېښوده.

په همدې ورځو کې لسټر خپل پلار په يوه خط کې داسې وليکل: ما فکر نه کاوه، چې زه به يو تکړه جراح شم؛ خو د خپلې خوارۍ او محنت په وجه به يو ښه جراح جوړ شم.

۴

ډاکټر سيم او لسټر اوس ريښتيني دوستان ول. لسټر به زياتره وخت د ډاکټر سيم کور ته ته، هلته لسټر ايګنيز وليده، ايګنيز د ډاکټر سيم تر ټولو مشره لور وه، لسټر د هغې په مزاج باندې ورو ځان پوهوه او د څه مودې وروسته د دواړو مزاج يو شان راوخته، لسټر د هغو شيانو سره مينه درلوده، کوم چې د ايګنيز خوښ ول.

بلاخره دواړو د واده کولو فيصله وکړه، ډاکټر سيم هم دا کار خوښ کړ؛ خو په اولو وختونو کې د لسټر والدين په دې کار خوښ نه ول؛ ځکه ايګنيز د هغوی د ډلې (ګوئيکر) څخه نه وه؛ خو هغوی نه پوهېدل، چې لسټر د ايګنيز سره څومره مينه لري، هغوی چې پوه شول؛ نو د لسټر فيصله يې ومنله.

په ۱۸۵۶ م کال کې دواړو واده وکړ. لسټر د کویئکرز د انجمن (اتحادیې) نه وویستل شو؛ ځکه هغه د خپل انجمن نه بغیر د بلې ډلې د سره واده کړی وه. لسټر په دې کار ډېر خفه شو؛ ځکه لسټر یو مذهبي شخص وه او د خپلې ډلې په ریښتینولي باندې پوه هم وه؛ خو د ایګنیز سره یې دومره ښه ژوند تېر کړ، چې په ټول ژوند کې په خپلې فیصلې باندې افسوس ورنه غی.

ایګنیز یې یوازې مېرمن نه وه؛ بلکې یوه ښه ملګرې یې هم وه، زیاتره وخت به یې د هغه سره په کارونو کې مرسته کوله او د شپې ناوخته پورې به یې د یوه بل سره خبرې هم کولې. ۴۰ کاله د یوه بل سره یو ځای ول او لسټر همېشه په خپل کار باندې فخر کاوه.

۵

په ایډن برګ کې د څو کلونو د تېرولو نه وروسته لسټر ګلاسکو ته لاړه او هلته یې د رایل انفرمیری په شفاخانه کې کار شروع کړ، دغه شفاخانه د ټولو ګندګیو ځای ګڼل کېده او د حفظ الصحي هېڅ اصول په کې نه مراعت کېدل، په دې شفاخانه کې د مړه کېدونکو خلکو شمېر ډېر زیات وه.

لسټر چې دا حالت ولیده؛ نو ډېر خفه شو او د دې کار د ختمولو په فکر کې شو. په شفاخانه کې ډېر زیات غیر ضروري خلک موجود ول، لسټر د دې غیر ضروري خلکو د بندولو لپاره اقدام وکړ او هغوی یې بند کړل. په شفاخانه کې یې نوې ځان پاکونه (طولیې) او نوې پټی رواج کړې، امر یې وکړ، چې په وارډونو کې باید د تازه هوا لپاره څه لاره پیدا کړل شي او دا کار باید ډېر ژر وشي. د لسټر په دې کار د شفاخانې ځینې کارکوونکي، نرسان او نور خوښ نه ول، ځینې په هم خفه ول، چې لسټر هر مریض ته بېل بېل وخت ورکوي.

شفاخانې ته به زياتره زخميان راتلل، چې زياتره به د ګلاسکو د کارخانې کاريګر ول. لسټر ليدل، زياتره مريضان چې خپل زخم پاکوي؛ نو زخم يې نور هم زياتيږي او د بد نه بدتر کيږي او زياتره مريضان د همدې زخم نه مړه کيږي.

لسټر يو ماهر جراح وه، هغه ويل، چې د عمليات وروسته مريضان ولې مړه کيږي؟ همداسې نورې پوښتنې يې هم په ذهن کې ګرځېدې.

د بې هوشۍ دوا هم جوړه شوې وه، ځينو ډاکټرانو علم هم زيات شوی وه؛ خو هغوی ويل، چې د مرض د لګېدو نه وروسته ولې يو مريض مړ شي.

۶

په هغه وخت کې داسې يو فکر موجود وه، چې په هوا کې د اکسيجن د موجوديت په وجه خوراکي شيان، غوښه، شودې او نور شيان خرابيږي. خلکو د اکسيجن په اړه دا فکر هم کاوه، چې په هوا کې د اکسيجن د موجوديت په وجه زخم نور هم خرابيږي او وروسته مريض مړ کيږي.

په لومړيو کې لسټر هم دا خبره منله؛ خو ورو ورو يې په دې خبره باندې شک پيداشو. کېدای شي، چې دا د اکسيجن وجه نه وي، بلکې کوم بل داسې څه وي، چې د مرض د زياتوالي سبب ګرځي. لسټر شپه او ورځ په دې اړه فکر کاوه، چې اخر هغه شی څه دی، چې انفکشن (د مرض زياتوالی) خپروي.

يوه ورځ لسټر د يوه ملګري سره يو ځای د دفتر نه د کور خواته روان وه، ملګري يې (اينډرسن) د لسټر نه پوښتنه وکړه، ايا تا د لوی پاستور د ايجاداتو او لاسته راوړنو په اړه څه اورېدلي دي او څومره ترې متأثر شوی يې؟.

لسټر ترې پوښتنه وکړه. کوم لوی پاسټور[9] ؟ اصلاً زه په خپل کار کې ډېر مصروف یم او د نور خلکو د کارونو په اړه فکر نشم کولای. اییډرسن وویل: پاسټور یو فرانسوي ساینسپوه دی، هغه د انفکشن په اړه ډېر شیان کشف کړي دي.

زه به د پاسټور په اړ تاته څه کاغذونه درکړم، ته د هغه د کاغذونو له مخې د خپلو پوښتونو ځوابونه پیداکړه.

لسټر ژر د پاسټور د کاغذونو مطالعه شروع کړه. لسټر پوه شو، چې خوراکي شیان، غوښه او شودې د اکسیجن په وجه نه خرابیږي؛ بلکې په هوا کې داسې جراثیم شته، چې دا کار سرته رسوي، که چېرته هغه کوچني جراثیم ووژل شي؛ نو خوراکي شیان، غوښه او نور بیا نه شي خرابېدای.

لسټر چې دا هر څه ولوستل؛ نو ډېر زیات خوشحاله شو، هغه د خپلو پوښتونو ځواب ترلاسه کړ، هغه پوه شو، چې زخم د جراثیمو په وجه خرابیږي او مرض خپروي.

لسټر اوس په دې اړه فکر کاوه، چې جراثیم څنګه ووژني او بلاخره یې فیصله وکړه، چې د انټي سېپټیکو[10] (مکروب وژونکو) په واسطه به هغه وژني. انټي سېپټیک داسې کیمیاوي ماده ده، چې د جراثیمو د ختمولو لپاره استعمالیږي، لسټر کاربولیک اسید[11] د انټي سېپټیکو پر ځای استعمال کړل او دا کار یې کامیاب شو.

---

[9] د لوی پاسټور ذکر په دې کتاب شته، چې وروسته به راشي.
[10] Antiseptic
[11] Carbolic Acid

په ۱۸۶۵ م کال کې د جمیز ګرنلی په نوم یو هلک شفاخانې ته راوستل شو، د هغه پښه زخمي شوې وه. لسټر اول یخ ماتې اوبه راواخسیتې او زخم یې ومینځه، په دویم ځل یې زخم په کاربولیک اسیدو باندې ومینځه او سم یې پاک کړ او پټۍ یې پرې ولګوله. هره ورځ به یې زخم مینځه او پټۍ به یې ورته بدلوله. لسټر پوهېده، چې تجربه به یې کامیابېږي، کله چې یې په اخري ورځ پټۍ خلاصه کړه؛ نو لسټر ډېر خوشحاله وه؛ ځکه چې زخم ښځي جوړ شوی وه، هغه نه یوازې چې د هلک ژوند وژغوره؛ بلکې نورو بې شمېره خلکو ته یې د نوي ژوند کولو موقع په لاس ورکړه.

په لومړي وخت کې لسټر فکر کاوه، چې دا جراثیم یوازې په هوا کې وي؛ خو وروسته پوه شو چې نه دا جراثیم د جراح (عملیات کوونکي) په جامو، د عملیات کولو په سامان الاتو او د هغه په دست کشو باندې هم وي او هر ځای کې موجود وي. کله چې پوه شو؛ نو وې ویل، چې د ټولو نه زیاته ګناه خو د جراح ده، که چېرته هغه د حفظ الصحې مراعت وکړي؛ نو دا به د مریض لپاره ډېر ګټور وي.

لسټر وویل، چې انټي سپټیک باید د عملیات په جریان کې ضرور استعمال شي. د عملیات نه مخکې به یې ټول سامان الات په کاربوریک اسیدو باندې مینځل. په دې کار سره د لسټر په وارډ (ځانګه) کې د مرګ کچه ډېره کمه شوه او له ده وروسته ټولو جراحانو د ده طریقه خپله کړه.

اوس لسټر یو ډېر مشهور ساینسپوه پېژندل شوی وه، زیاتې ډالۍ او جایزې به ورکول کېدې. د ببړن لسټر لقب ورکړل شو... بیا هغه وخت هم راغی، چې د ملکې وکټوریا[12] د جراح په توګه وټاکل شو.

---

[12] ملکه وکټوریا د انګلستان واکمنه وه، چې تقریباً شپېته کاله یې په انګلستان باندې حکومت کړی دی او د انګلستان په تاریخ کې مهم ځای لري، هغه په ۱۹۰۱ م کال کې مړه شوه (ژباړن).

لسټر دا هېڅکله هم هېر نکړل، چې دا ټول د لوی پاستور د کار برکت دی، چې دا هر څه یې سرته ورسول. پاستور هم په خپل کار خوشحاله وه، چې د لکونو خلکو د ژوند د ساتلو لپاره یې کوم کار کړی دی او همداسې لسټر هم په خپل کار باندې اعتراف کړی وی.

۸

لسټر سره د دې چې یو ستر شخص وه؛ خو د دې سره هم یو شرمېدونکی انسان وه، په کلیوالي لهجه به یې خبرې کولې او د دې پر ضد وه، چې خپلې کارنامې خلکو ته په خپله ووایې.

د لسټر نورو ملګرو جراحانو به یو څو مریضانه په خپله لیدل او نور به یې کوچنیو ډاکټرانو ته پرېښود؛ خو لسټر به په خپل وارډ کې خپل مریضان په خپله کتل او د هغوی د مشکلاتو په اړه به یې د هغوی نه پوښتنه هم کوله. لسټر به په وارډ کې کله د مریضانو تکیې (بالښتونه) او کله به یې د هغوی بسترې سمولې، د خپل وارډ نګراني به یې هم کوله او د خپلو مریضانو سم علاج به یې هم کاوه.

مریضانو به د هغه دا رویه ډېره خوښوله او همېشه به یې د لسټر د راتګ انتظار کاوه، همدا وجه وه، چې لسټر به د خپلو مریضانو په زړه کې په ډېر کم وخت کې ځآی پیداکوه.

د لسټر د خوښې مریضان ماشومان ول، لسټر به د ماشومانو سره غاړه غړی کېده او د ځان نه به یې ورته ماشوم جوړوه. یوه ورځ هغه د ماشومانو د وارډ نه تېرېدوه، چې یو ماشوم یې ولیده، فوراً د هغه خواته ورغی او د هغه د ژړلو پوښتنه یې ترې وکړه. هغه په ژړغوني حالت کې وویل، چې نرسې ډاکټرې زما نانځکه اخیستې ده. اصلاً د دې ماشوم نانځکه د ختو او کوچنیو چنجیو څخه جوړه

شوې وه، لاندې برخه یې سوری شوې وه، چې د دې پواسطه مرضونه خپرېدل؛ نو ځکه هغې نرسې ترې اخیستې وه.

لسټر ماشوم ته تسلي ورکړه او ورته یې وویل: زه به ستا د نانځکې زخم جوړ کړم او بیا ته کولای شي، چې خپله نانځکه د ځان سره وساتې. لسټر نانځکه جوړه کړه او بېرته یې ماشوم ته ورکړه.

د لسټر نور ملګري حیران شول، چې یو ستر ساینسپوه داسې یو معمولي کار وکړ؛ خو لسټر د دې خلکو پروا ونکړه، هغه په دې خوشحاله وه، چې یو ماشوم یې خوشحاله کړی وه.

په ۱۸۹۳ م کال کې لسټر او مېرمن یې د خپل کار نه د یو څو ورځو لپاره رخصتي واخیسته، دغه رخصتي د دواړو لپاره ښې ثابتې نشوې؛ ځکه ایګنیز ته د پینومونیا مرض ولګېده، لسټر یې د جوړېدو لپاره ډېر کوښښ وکړه؛ خو ایګنیز څو هفتې وروسته مړه شوه.

لسټر او یوازې اوسېده، هغه اوس تقریباً خپل کار سرته رسولی وه او خاموش ژوند یې تېروه، بلاخره په ۱۹۱۲ م کال کې لسټر هم مړ شو.

ټول انګلستان یې په غم شریک وه، په جنازه کې یې ډېرو مشهورو ساینسپوهانو برخه واخیسته. په جنازه کې یې بې شمېره غریب او بې کسه خلک شامل ول، د کومو سره چې لسټر د هغوی سره د ژوند په کولو کې کومک کړی وه.

هر چا غوښتل، چې لسټر دې د ویسټ منسټر د کلیسا په هدیره کې خاورو ته وسپارل شي، چېرته چې د انګلستان ستر شخصیتونه خښ شوي دي؛ خو د لسټر د وصیت مطابق هغه د خپلې مېرمنې په خوا کې خاورو ته وسپارل شو. هغه د ژوند په اخري ورځو کې د ایګنیز سره یو ځان وه؛ خو د هغې سره په څنګ کې د خښېدو وروسته هغه لرېوالی لرې کړ.

رایټ ورونه

اورویل رایټ ۱۸۷۱-۱۹۴۸

ویلبر رایټ ۱۸۶۷-۱۹۱۲

که چېرته موږ خپل مخکیني نظریات صحیح ومنو؛ نو د مخکې تګ ټولې لارې به په موږ باندې بندې وي.

۱

په هترو کې په اوومه کوڅه کې یو دوه منزله کور جوړ شوی وه، ددې کور چت د غره غوندې شکل کې جوړ شوی وه او د دورازې رنګ یې شین وه. په کور کې د اوبو لپاره یو لاسي پمپ موجود وه، چې د کور شاته برخه کې لګول شوی وه، دغه کور د امریکا د متحده ایالاتو په ډیټن اوهایو سیمه کې پروت وه.

په دې کور کې دوه ماشومان اوسېدل، چې د خپل پلار انتظار یې کاوه. د هغوی پلار د سوداګری په سفر د کوره وتی وه، هر وخت به یې چې پلار د سفر نه راته؛ نو هغوی ته به یې همېشه یوه نه یوه تحفه د ځان سره راوړه، دواړه ماشومان منتظر وه، چې دا ځل به یې پلار د دوی لپاره کومه تحفه راوړي.

د دواړو ماشومانو نومونه ویلبر او اورویل وه. هغوی دواړو د ډېر وخت لپاره د پلار انتظار ونه شو کړای. کله چې پلار کور ته داخل شو؛ نو دواړو وویل: پلاره موږ ستا کمی ډېر محسوس کړ. دواړو پوښتنه وکړه، پلاره تا موږ ته څه راوړي دي، په دې سره یې د پلار په لاس کې موجود سامان ته د لاس ور اچولو کوښښ وکړ.

ملټن رایټ وویل: ډېر مه خوشحالیږئ، دا کومه عادي تحفه نه ده او تحفه یې هوا ته اوچته کړه. دواړه هلکان ډېر خوشحاله او حیران شول او ډېر ژر یې خپله تحفه راونیوله، هغه یو الوتونکی ماشین وه، دغه ماشین کولای شول، چې د لږ ساعت لپاره په هوا کې والوزي. د رایټ ورونو (دواړو ورونو) په کوټه د دغه ماشین موجودیت ډېر پُر معنا ثابت شو. هوا ته د دغه ماشین پرواز د اوروېل او ویلبر په فکر باندې لږ اثر وکړ. بلاخره د دغه ماشین پرواز د دواړو ورونو په ذهن کې په یوه خوب باندې بدل شو، دا هماغه خوب وه، کوم چې په راتلونکي کې یې د الوتکې (طیارې) شکل خپل کړ.

ملټن رایټ یو مذهبي مشر (پادري) وه. ملټن یوه ورځ د یوه سرمعلم سره په خبرو کې وویل: هر هغه شی چې ایجادیږي، د مخکې څخه رامنځته شوی وي. سرمعلم ځواب ورکړ: داسې نه ده، دا خبره درسته نه ده، بیا سرمعلم ملټن ورته وویل: په راتلونکو پنځوسو کلونو کې به انسان د الوتونکو مرغانو په شان الوتل زده کړي.

ملټن ورته وویل: نه داسې کار یوازې فرښتې کولای شي. کله چې ملټن دا ځواب ورکاوه؛ نو هغه نه پوهېده، چې د ده په خپل کور کې د دوو ځوانو هلکانو فکر د الوتلو لپاره تیاری نیسي.

٢

د تجربې لفظ د دواړو ورونو په ورځیني ژوند کې یو مهم ځای درلود، ملټن به خپلو ماشومانو ته زیاتره وخت مختلفې تجربې کولې، هغه نه پوهېده، چې په دې کار سره به د هغوی په ذهن کې کوم لوی فکر رامنځته شي؛ خو په دې ضرور پوهېده، چې په دې کار سره به د هغوی ذهن زیات مصروف شي او کار به ورکړي.

یوه ورځ ملټن په یوه ګلاس کې اوبه واچولې او په ایشتوپ باندې یې کېښوده، د لږ ځنډ وروسته اوبو جوشېدل شروع کړل، اورویل دې ټول جریان ته کتل، هغه دا عمل مشاهده کړ او په هغه باندې د پوهېدو سره یې زیات دلچسپي وښوده. په دې وخت کې اورویل نهه کلن وه.

د تجربو لپاره ښه ځان د دواړو د نیا باغ وه، دا یو خلاص ځای وه، دا ځای د ښکار او تحقیق لپاره بهترین ماحول وه. د نیا (کویرنر) په وجه یې وه، چې دواړو د ماشینونو د خلاصولو او په هغوی باندې د پوهېدو شوق پیداکړ، د دوی مور هم د ماشینونو په استعمال باندې پوهېده، مور به یې زیاتره وخت د خپلو زامنو لپاره د لرګي څخه د لوبو سامان جوړوه. یوه ورځ یې مور د خپلو ماشومانو لپاره د واورې لپاره یو ګرځېدونکی موټر جوړ کړ، دواړو ورونو دغه موټر ډېر زیات خوښ کړ.

د کرسمس په ورځ ویلبر ته خپل ورور اورویل د لرګي د تراشلو یوه اله ورکړه، دغه تحفه د هغه لپاره ډېره په کار شوه. هغه به د دې الې څخه لرګي په تراشلو کې کار اخیسته او لرګي به یې پرې کول، هغه د لرګي څخه د کټ لپاره یو چوکاټ جوړ کړ. ملټن یوه مطبعه هم درلوده، چې د لرګیو څخه جوړو شویو شیانو ته یې زیات ضرورت درلود، ویلبر ددې مطبعې لپاره د لرګیو او فلزو څخه شیان جوړل شروع کړل. دواړو ورونو د چاپ د فن سره ډېره مینه درلوده، دا مینه یې دومره زیاته شوه، چې یوه هفته نامه (اوونیزه) یې راوویسته. اورویل د دغې اوونیزې تقسیموونکی او ویلبر یې ایډیټر شو. دواړو ورونو په دغه مطبعه کې د ماشینونو په اړه زیات معلومات ترلاسه کړل، دواړو ورونو کولای شول، چې خراب ماشینونه بېرته جوړ کړي، زیاتره وخت به یې په هغو پرزو باندې څو ورځې سوچ کاوه، چې نه به پرې پوهېدل او د جوړولو لپاره به یې مختلفې تجربې کولې، زیاتره وخت به چې ستړي شول؛ نو د ځان سره به یې ویل، چې دا کار باید پریږدي. په دې وخت کې به یې پلار (ملټن) ورته ویل: تاسو باید نه ستړې کېدونکې خواري وکړئ؛ ځکه داسې ورځ به راشي، چې تاسو به کامیاب شئ، تاسو باید په صبر او کوښښ باندې ایمان ولرئ. همدا وجه وه، چې په دواړو

ورونو کې زیات صبر او استقامت پیدا شو، بلاخره هغوی دواړه د یوه کوچني ساینسپوهانو نه په سترو ساینسپوهانو باندې بدل شول.

رایټ ورونو لس کاله مسلسل په دې کار کې کوښښ وکړ؛ خو اخر ددې کار نه ستړي شول؛ مګر د ماشینونو په اړه یې ډېر څه زده کړل.

۳

اوس دواړو ورونو د بایسکل سره مینه پیداکړه. دواړو غوښتل، چې د بایسکل د ماشین الاتو سره ځان بلد کړي، بلاخره دواړو ورونو درې ډالره قرض کړل او یو بایسکل یې پرې واخیست.

په دې وخت کې په انګلستان کې داسې بایسکلونه ول، چې مخکینی پایه یې غټه او وروستی یې وړه وه، د دواړو پایو تر منځ لوی فرق موجود وه او د دواړو پایو تر منځ توازن ساتل یو مشکل کار وه.

کله، چې اورویل د شلو کلونو وه، هغه په ډیټن کې داسې یو بایسکل ولیده، چې دواړه پایې یې یو شان وې. په ۱۸۹۰ کلونو کې دا یو نوی شی وه، د بایسکل دواړه پایې یو شان وې.د دواړو ورونو شوق د بایسکل سره داسې وه، لکه د نن ورځې د ماشومانو شوق د کمپیوټر سره. دواړو ورونو د خپل ملګري ایډسائن په مرسته د بایسکلونو یو دوکان خلاص کړ، په دې دوکان کې به یې بایسکلونه جوړول او خلکو ته به یې په کرایه باندې هم ورکول.

دواړه یوازې ورونه نه وه؛ بلکې ښه ملګري هم وه.

وایې، خالي ذهن د شیطان پټنځای وي. که تاسو په فارغ ذهن ژوند تېرول وغواړئ؛ نو تاسو ته به زیاتره وخت د داسې حالاتو سره مخ شئ، چې په عام محضر کې به شرمیږئ. دغو دواړو ورونو هېڅکله هم فارغ ذهن نه درلود، همېشه به یې په فکر کې یو نوی شی راته. د دوی په ذهن کې داسې یو نوی فکر

رامنځته شو، چې غوښتل یې، داسې یو ماشین رامنځته کړي، چې هوا کې پرې والوزي.

۴

دواړو ورونو د ډېر وخت نه د ښاغلي اوټو لیلیو تهل نوم اورېدلی وه، دغه شخص په جرمني کې اوسېده، هغه په ۱۸۸۹ م کال کې یو الوتونکی ماشین جوړ کړی وه، دا داسې یو ماشین وه، چې انسان کولای شول، چې د یوه جګ ځای څخه په هوا کې والوزي او بیا ورو ورو ځمکې ته راکوز شي.

یوه ورځ یې د اټو لیلیو په اړه یو بد خبر واورېده، د خبر مطابق یوه ورځ ښاغلی اوټو لیلیو د معمول مطابق په هوا کې پرواز کاوه، چې ځان یې کنترول نشو کړای، لاندې راوغورځېده او مړ شو. د دې خبر په اورېدو دواړو ورونو ټکان وخوړ، دواړو ورونو د الوتونکي ماشین د جوړولو پخه اراده وکړه. هغوی غوښتل، چې انسان باید په دې ډول مړ نشي، داسې یو ماشین باید جوړ شي، چې انسان د مرګ نه ځان وساتلای شي او د الوتونکو مرغانو غوندې پرواز وکړي او د انسان د پېړیو پخوانی خوب ریښتیا کړي. دغه خوب هغه لومړني انسان لیدلی وه، چې په اول ځل یې الوتونکی مرغه ولیده.

اوس دواړو ورونو د الوتکې د جوړولو سره زیاته مینه پیدا کړې وه او د دې په اړه یې د زیاتو معلوماتو د ترلاسه کولو لپاره هلې ځلې کوې. سمت سونین ادارې ته یې یو خط ولیکه، دغه اداره (انسټیټیوټ) د امریکا د متحده ایالاتو په مرکز واشنګټن کې موجوده وه، دې ادارې ته په ورتګ سره دواړو ورونو ډېره ګټه وکړه، دې انسټیټیوټ ورته ډېر معلومات ور ولېږل. د معلوماتو د ترلاسه کولو وروسته یې کار کول نور هم چټک کړل.

په دوه پښو باندې د الوتونکو مرغانو پرواز یې مشاهده کاوه، مرغان لاندې، باندې، راسته او چپه خوا تاوېدل راتاوېدل، دا ټول څنګه ممکن دي؟ ایا دا د هوا

وجه ده، چې دوی پاس الوزي؟ دا داسې پوښتنې وې، چې د دواړو ورونو په فکر کې به ګرځېدې.

کله، چې اورویل سپین ږیری شو؛ نو یوه ورځ یې د خپل جوړ شوي ماشین په اړه داسې ولیکل:

موږ باید د جادوګر نه سبق زده کړو، که چېرته تاسو د جادوګر سره په پټ شوي حقیقت باندې پوه شئ او هغه وه وینئ، چې څه کوي، بیا به تاسو هغو ځایونو ته ګورئ، کومو ته چې مخکې ستاسو هېڅ فکر هم نه وه.

ساینسي تحقیق هم همداسې وي، کله چې تاسو د یوې مسئلې اساسي حل لټوئ؛ نو د دې مسئلې په حل کولو کې تاسو ته اساني پیداکیږي.

دواړو ورونو په همدې وخت کې د بایسکلونو دوکان هم چلوه. یوه ورځ ویلبر په خپل دوکان کې د یوه مشتري سره خبرې کولې، هغه مشتري د خپل بایسکل په ټیر کې ټوپ اچوه، ټوپ یې راوخیست او ویلبر ته راغی، په دې وخت کې په غیر ارادي توګه ټوپ چې په ډبي کې بند وه، د چپه خوا څخه راسته خواته تاو شو، په همدې وخت کې ویلبر چغه کړه: زه پوه شوم، زه پوه شوم، موږ باید د الوتکې پرې په مخالف سمت تاوې کړو، په دې سره به الوتکه په اسانۍ سره تاوه شي. مشتري پرېشانه وه، چې دې ټوپ خو داسې کوم حرکت ونکړ.

اوس اورویل د ویلبر په لټه کې وه، تر څو هغه ته دا خبر ور ورسوي. دا هغه دروازه وه، چې د الوتلو لپاره یې ټولې دروازې خلاصې کړې، مشتري دې هر څه ته په حیرانۍ سره کتل، د لږ ځنډ وروسته یې ګمان وکړ، چې د دوکان مالک لیونی شوی دی.

د ځو کالو مشق او تمرين وروسته يوه ورځ ويلبر، اوررويل ته وويل: زما په فکر اوس هغه وخت رارسېدلی دی. اوررويل وويل: کوم وخت؟. ويلبر وويل: اوس بايد موږ خپل الوتونکی ماشين جوړ کړو، موږ زيات تحقيق وکړ، اوس بايد د عملي تجربو خواته اقدام وکړ.

اوررويل يې د خبرو تائيد وکړ او ويې ويل: خو، موږ بايد د خپل پلار نصيحت په ياد ولرو، موږ بايد ټوله توجه صبر او اطمينان ته واړو.

دواړه ورونه اوس الوتونکي ماشين ته په چورت کې ول. ويلبر به هر وخت د پرو والا ماشين اخيسته او ګرځېده، راګرځېده به. خور يې کيتهرين خپل پلار ته د ويلبر په اړه خبر کړ، ملتېن په دې وخت کې په ډېټن کې اوسېده.

په شمالي کيرولينا کې کيټی هاک داسې يو ځای وه، چې د شګو انبارونه په کې پراته ول، دغه ځای د دغه ماشين د تجربې لپاره ښه ځای وه.

بيا هغه ورځ هم راغله، چې ماشين تيار شو. د ماشين چلوونکي بايد د غره غونډی ته وخېژي. اوټو ليلين چې کله دغه ډول ماشين الوزوه؛ نو مخامخ به ته؛ خو ويلبر چې ددې ماشين پيلوټ (چلوونکی) وه، په عمودي ډول پرې کېناسته، اوررويل ماشين ته د شا لخوا ټيله ورکړه.

دواړو چغه کړه: موږ کامياب شو. بيا ورو ورو ماشين ځمکې ته راکوز شو. وروسته ويلبر د ټوکې په ډول وويل: ما چې ځنګه الوتل شروع کړل؛ نو ما فکر وکړ، زه به اول اسمان ته ځان ورسوم؛ خو ډېر ژر په خپل حماقت پوه شوم، بيا مې د خپل سفر ختمولو ته فکر واړوه.

اوس ماشین په هوا کې الوتی شو؛ خو اورویل دې خبرې ته پرېشان وه، چې دا ماشین ولې په هوا کې ودرېدی نشي؟. کله چې ویلبر ولیدل، چې اورویل مایوس او خپه دی؛ نو هغه ته یې د خپل پلار خبره ور یاده کړه، بیا دواړو وخندل او داوړه په خپل تحقیق باندې لګیا شول.

دواړو خبرې کولې، چې ځنګه وکولای شي، د پرو لاندې د هوا فشار برقرار وساتي، تر څو ماشین ځمکې ته راکوز نشي، د دې لپاره یو انجن ته ضرورت وه، تر څو دغه هوا فشاري کړي. اورویل په دې خبرو باندې ډېر ژر پوه شو؛ ځکه هغه مخکې هم په دې اړه فکر کړی وه. د انجن په واسطه به د ماشین وزن د هوا د وزن نه زیات شي او دغه نوي جوړ شوي ماشین ته به د هوایې الوتکې[13] نوم ورکړل شي.

اوس دواړه ورونه د انجن په لټه کې شول. دوی ته د انجن اخیستل یو مشکل کار شو، داسې معلومېده، چې نور د دواړو ورونو د صبر کاسه ډکه شوې ده. یوه دوکاندار وویل: دا خلک ډېر احمقان دي، دوی د فرښتو په شان کار کول غواړي.

دواړو ورونو غوښتل، چې ځان د داسې خبرو نه وساتي؛ نو په خپله یې د انجن په جوړولو باندې کار شروع کړ. د دماغو او د خپل لاس د مهارت څخه په ګټه اخیستو یې انجن جوړ کړ؛ خو یوه بله مرحله هم پاتې وه، انجن چالان شو. اورویل وویل: موږ به دا انجن ډېر ژر چالان کړو. دواړه ورونو د انجن په چالانولو باندې شروع وکړه، بلاخره کامیاب شول، اوس انجن تیار شوی وه، بله مرحله د ماشین سره د انجن لګول ول. دوی پوه شول، چې انجن زیات دروند دی؛ نو دوی غوښتل، چې انجن باید لږ څه سپک کړي او د دې لپاره باید د ماشین(الوتونکي ماشین) شکل ته هم تغیر ورکړي، د دې لپاره باید دوی هغه

---

[13] Aero-plain

کارونه بیا د سره وکړي، کوم چې یې مخکې یو ځلې کړي ول، دواړو ورونو په پراخه سینه د ماشین په بیا ډیزاین کولو باندې شروع وکړه.

۷

طیاره اوس تیاره وه. اوس پوښتنه دا وه، چې څوک به اول پرواز کوي، په دې خبره داوړه متفق شوي وه، چې دواړه به په یو ځل په طیاره کې نه کیني؛ ځکه چې د کومې ناخاپي پېښې سره مخ نشي.

پچه (ټاس) یې وویشته، چې ویلبر وګټه او د پرواز لپاره یې تیاری نیول شروع کړل.

دا یوه نه هېرېدونکې ورځ وه، د ۱۹۰۳ کال د دېسمبر په ۱۷ لومړني هوایې الوتکې لومړنی پرواز کاوه. د دواړو ورونو لپاره د خوشحالی ورځ وه، هغوی لیدل، چې خوب یې پوره کېدونکی دی.

د بلې ورځې په سهار ښاغلي ملټن په اخبار کې د خپلو زامنو د کارنامې په اړه خبر ولوست او په غیر یقیني توګه یې کیتهرین ته وویل، چې راشي او اخبار ورته ولولي، کله چې دواړو خبر ولوست؛ نو د ښاغلي ملټن اوښکې په مخ باندې روانې شوې او په خپلو زامنو باندې یې ډېر فخر وکړ.

د ۱۹۰۳ کال د دېسمبر د ۱۷ نیټې د The Ohio Times د اخبار خبر داسې وه.

(دوو ورونو الوتونکی ماشین جوړ کړی دی، ماشین د کیټی هاک نه درې میله پرواز وکړ، دا د رایټ ورونو نه سترې کېدونکې خواري او محنت دی).

دواړه ورونه د کیټي هاک نه د ریل ګاډي پواسطه ډیټن ته راتلل، د خپلې کورنۍ لیدو ته ډېر لېواله وه؛ خو د کورنۍ د یو ځای کېدو دغه نادره موقع یې ضایع شوه، ټول ښار د دوو سترو ساینسپوهانو استقبال ته ولاړ وه، په ښار کې ځای ځای د ښار د ښکلا لپاره مختلف شیان لګېدلي وه، د اوهایو خلکو د دواړو ښه راغلاست لکه د شاوو ګانو غوندې وکړ، د ډېرشو توپونو سلامي یې ورته ووهله، بیا د امریکا د متحده ایالاتو مرکز واشنګټن ته لاړل، چې هلته ورته ولسمشر د سرو زرو مډالونه ورکړل.

بلخوا د ډیټن زر تنو زده کوونکو مختلف کالي اغوښتي و او د امریکا بیرغ یې جوړ کړی وه، یو خصوصي پریډ یې د دوی لپاره وکړ، په دې کې یې د ټرانسپورټ د ترقۍ او پرمختګ کیسه داسې بیان کړه، چې اول یې یو منډه وهونکی انسان وښوده، ورپسې د ځناورو دپاسه سپرېدل وښودل، بیا یې د څرخونو ایجاد، بیا د څرخ پواسطه چلېدونکی موټر، بیا انجن... او ورپسې یې هوایي الوتکه وښوده.

دواړه ورونه یې د څلورو اسونو لرونکې بګۍ (ټانګې) باندې کېنول او په ښار کې یې وګرځول؛ خو دواړه ورونه خاموش او غلي ول؛ ځکه هغوی ستړي شوي وه.

اورویل یو بل شخص ایډاور ایلس راغوښت، په خپل ځای باندې یې کېنوه او ورته یې وویل، چې د پردې شاته کیني، تر څو یې خلک ونه ګوري او ورته یې وویل، چې خپل لاس د پردې نه وباسي – دواړو ورونو همداسې وکړل – خلکو د هغوی د لاسونو سره لاس لګوه او فکر یې کاوه، چې د رایټ ورونو لاسونه دي، په دې کار دواړو تر ډېره خندل.

د امریکا ایرو کلب د هغوی په ویاړ د غرمې ډوډۍ ورکړه، ویلبر ته یې وویل، چې د ډوډۍ مخکې باید تقریر وکړي، ویلبر یوازې یوه خبره وکړه: یوازې

یو الوتونکی پېژنم او هغه خبرې کوونکی طوطي دی؛ خو هغه د زیات وخت لپاره په هوا کې نشي الوتی.

اووه کاله وروسته، اورویل خپل پلار ملتېن ته په الوتکه کې په اول ځل چکر ورکړ، ملتېن رایټ په خپلو زامنو باندې ډېر فخر کاوه، چې داسې الوتونکی ماشین يې جوړ کړی دی.

په ۱۹۰۸ م کال کې رایټ ورونو نوی کور واخیسته، د دې سره رایټ ورونو به هترو کوڅه کې د خپل کور شاوخوا ځای، د بایسکلونو دوکان او د هغې شاوخوا ځای په پیسو باندې واخیست او د همېشه لپاره يې محفوظ وساته.

که چېرته تاسو مشیګن (ښار) ته لاړ شئ؛ نو یو ځل ضرور دغه ځای ته ورشئ. اوس چې تاسو هر وخت هوایي الوتکه ګورئ؛ نو تاسو باید د رایټ ورونو لوړوالي او عظمت ته سلام وکړئ؛ ځکه همدوی د اسمان په فضاء کې د انسان لپاره لا متناهي دروازې خلاصې کړې.

لوی پاستور

۱۸۹۵-۱۸۲۲

فرانسوي کیمیا پوه او بیکتریالوجیست

زه تاسو ته د خپل ژوند د کامیابۍ راز ووایم – زه چې هر څه یم، په دې کې زما د مستقل مزاجۍ لوی لاس دی.

لوی پاستور

۱

اربوئر په فرانسه کې د یو کلي نوم دی، دا د نورو لسګونو کلیو غوندې یو کوچنی کلی دی؛ خو موږ ته دا کلی ځکه مهم دی، چې په دې کې لوی پاستور اوسېږي او زما دا کیسه د هغه پورې تړلې ده.

د کلي په بازار کې د فلز کار یو دوکان وه، په دې دوکان کې به د اوسپنې څخه د جوړو شویو شیانو یو انبار پروت وه، په څنګ کې یې د دوا یو دوکان هم وه، چې د دواګانو انبار (ډېرى) به په کې پروت وه.

پاستور به زیاتره وخت د دواګانو دوکان ته تګ راتګ کاوه او په ډېر غور سره به یې دوا جوړونکي ته کتل. د هغه د دوا د بوتلونو نه بد راتلل؛ خو د دوا د جوړولو د طریقې سره یې ډېره دلچسپي درلوده.

پاستور به د دې لپاره د دوا جوړوونکي (کیمسټ) دوکان ته نه ته، چې دده سره د لوبو لپاره څوک نشته او نه هم د دې لپاره ته، چې د خپل کار نه ستړی کیږي؛ بلکې د دې لپاره ته، چې د هغه کار (دوا جوړولو) سره یې مینه او دلچسپي درلوده. پاستور به په خاموش ډول د هغو شیانو په اړه خبرې اورېدې، د

کومو په اړه چې کیمسټ (دوا جوړوونکي) خبرې کولې او هم به یې د کیمسټ خبرې د دوا د ترکیب او استعمال په اړه اورېدې، هغه به د کیمسټ خبرې د ځناورو د نارغیو په اړه هم په غور اورېدې.

یوه ورځ پاستور ګوري، چې یو سړی د فلز کار دوکان ته راغی، هغه سړی سپي داړلی (خوړلی) وه، فلز کار سیخ راخلي او په اور یې ږدي، کله چې سیخ ډېر ګرم شي؛ نو را اخلي یې او د هغه سړي په زخمي ځای یې ږدي. هغه سړی د ډېر درد نه کیني او پاڅي. دا په حقیقت کې د هغه وخت د سپي خوړلي انسان د علاج طریقه وه. د پاستور په ذهن کې تېر شول، چې دا سړی به په ژوند کې دغه درد هېر نکړي، پاستور دغه سړي ته په ډېرې همدردی سره کتل؛ خو هېڅ یې په وس پوره نه ول.

دغه پېښې په پاستور باندې ډېر زیات اثر وکړ، هغه د ځان سره فیصله وکړه، چې لوی شي؛ نو د سپي خوړلي انسان لپاره به د علاج یوه طریقه پیداکوي. د ځان سره یې وویل: زه یقیني یم، که چېرته زه پوره کوښښ وکړم، نو زه به د سپي خوړلي انسان د علاج لپاره ضرور یوه بله لاره پیداکړم. د وخت په تېرېدو سره به پاستور دغه ټکي هر وخت د ځان سره تکرارول.

۲

د لوی پاستور پلار لوی جین جوزف د څرمن د رنګولو کار کاوه، هغه د حیواناتو د پوستکو څخه څرمنې هم جوړولې، د دې څرمنې څخه بیګونه، بوټان او نور شیان جوړېدل. پاستور په هر شي باندې پوره غور کاوه، هغه د کوچنیتوب نه په هر شي باندې د غور کولو عادت درلود. هغه خپل پلار لیده، چې هره ورځ غټ غټ پوستکي په لویو ډبیو کې اچوي او بیا مالګه پرې ورشیندي. یوه ورځ یې خپل پلار ته وویل: پلاره تاسو په پوستکو باندې ولې مالګه اچوئ، مالګه خو د خوراکي شیانو د مزې د برابرولو لپاره استعمالیږي. پلار یې ځواب ورکړ: مالګه پوستکي د خرابېدو نه ساتي. بیا یې وویل: ایا تا دې مور د اچار اچولو په حال کې

نده لیدلې، د اچار اچولو په وخت کې هغه په بوتل کې مالگه اچوي، تر څو اچار خراب نشي، د مالگې وجه ده، چې اچار د زیات وخت لپاره روغ پاتې وي او نه خرابیږي.

پاستور وویل: هو! پلاره، زه مې همېشه د مور سره د اچار په اچولو کې کومک کوم او مور مې په کې مالگه اچوي، اچار زما ډېر خوښیږي او ډېر په مزه یې خورم.

پلار یې وویل: زما هم اچار خوښیږي. زما د خپل ملک جوړ شوي شراب او پنیر هم خوښیږي؛ خو ته پوهیږې، چې زموږ د هېواد زیاتره شودې، پنیر او شراب ضایع کیږي؛ ځکه د ساتلو لپاره یې کوم خاص ځای نشته. که څوک داسې کومه طریقه جوړه کړي، چې موږ وکولای شو، د دې شیانو د ضایع کېدو مخه ونیسو.

پاستور وویل: زه به دا کار وکړم. پلار یې چې د خپل زوی دا خبره او احساس ولیده؛ نو په مسکی شو. هغه پوهېده، چې خوب لیدل د یوه ستر کار د سرته رسولو لپاره اول قدم دی او لوی پاستور دا خوب ولیده.

د پاستور د عکسونو جوړول هم زده وه، زیاتره وخت به یې ښه عکسونه رسمول. پلار یې د هغه په دې کار باندې اعتراف کړی وه، د خپل زوی لپاره یې رنگه پنسلونه اخیستل. د پاستور په لاس جوړ شوي عکسونه به یې د مور سره ول، مور به یې دغه عکسونه ورته ساتل. په رسم شویو عکسونو کې دوه عکسونه ډېر مهم ول، چې یو یې د مور او بل یې د پلار وه.

پاستور ځوان شوی وه او په یوه ورځ یې په کالج کې داخله واخیسته. په کالج کې د کیمیا د تکړه استادان سره مخ شو. د استادانو د ښه تدریس په وجه د پاستور مینه د کیمیا سره نوره هم ډېره شوه.

پاستور اوس د تحقیق په میدان کې قدم کېښوده، په اول کې یې د شفافو کیمیاوي ذرو په اړه تحقیق شروع کړ، دغه ذرې د واورې وې، هغه غوښتل، پوه شي، چې څنګه رڼا (روښنايي) د دې ذرو څخه بېرون وځي.

ساینسپوهان ډېر پرېشانه ول، چې دا شعاعګانې څنګه ددې ذور څخه وځي، پاستور په دې پوهېده، چې کرسټل شفاف وي؛ نو ځکه روښنايي په اسانی سره ترې وځي؛ خو په ځینو خاصو کرسټلونو کې دغه روښنايي نه ننوځي. پاستور په دې اړه تحقیق جاري وساته. هغه یو ځل بیا د خپل ماشومتوب دا خبره تکرار کړه. که چېرته زه پوره کوښښ وکړم؛ نو زه به د دې په وجه باندې پوه شم. او یوه ورځ همداسې وشول.

د دنیا زیاترو ساینسپوهانو د پاستور دغه کار وستایه، پلار یې جین جوزف خپل زوی ته وویل: زه په تا ویاړم، ما تاته سبق وښوده او تا ددغه سبق نه کټه پورته کړه، دا کار دې د ستایلو وړ دی.

پاستور خپل زوی ته وویل: پلاره دا ته وې، چې ما ته دې سبق راوښوده، زه تر اوسه د خپل کار نه مطمن نه یم، ما په ماشومتوب کې ستا سره وعده کړې وه، چې زه به داسې یوه ساینسي طریقه پیداکوم، چې په هغې سره زموږ د هېواد پنیر او شراب د ضایع کېدو نه وساتل شي او د زیات وخت لپاره محفوظ شي، زه غواړم دغه وعده پوره کړم.

دا د پاستور د کار شروع وه. په لومړیو وختو کې پاستور په یوه لابراتوار کې کار کاوه، په لابراتوار کې یې کېناستل خوښېدل، داسې ښکارېدل، چې پاستور غواړي، دی او لابراتوار باید هېڅکله هم د یوه بل نه جدا نشي.

د پاستور دماغ اوس د تحقیق لپاره په پوره ډول اماده شوي وه. د هر څه په اړه يې پوښتنه کول، خپل حق باله، هغه غوښتل، د هر عمل په عواملو باندې پوه شي.

۴

اوس د نړۍ زیاتره خلک د پاستور د کار کولو نه خبر شوي وه. هر چا دعوت ورکاوه، پوهنتونو ترې د ورتګ غوښتنه کوله، بلاخره یې فیصله وکړه، چې د للي په پوهنتون کې به وظیفه اخلي. پاستور د پوهنتون سره خپل تحقیق هم جاري وساته. په لابراتوار کې خورد بین د پاستور ډېر خوښېده، خورد بین به یې هر وخت استعمالوه. هر وخت به یې تجربې کولې او د هغوی پوښتنو د حل لپاره به یې ځوابونه لټول، کومې یې چې په ذهن کې پیداکېدلې.

هغه اوس د هغو ضایع کېدونکو شیانو په اړه تحقیق کاوه، د للي کلی د شرابو په جوړولو کې ډېر مشهور وه، د دغه ځای خلکو به د شرابو په خرڅولو کې ډېرې پیسې ترلاسه کولې، د دې ځای د خلکو شراب به زیاتره وخت خرابېدل. دې خلکو د پاستور نوم اورېدلی وه او پاستور دلته په پوهنتون کې درس ورکاوه. د شرابو کارکوونکو یو څو کسان پوهنتون ته ولېږل او د شراب د ساتلو په اړه یې هغوی ته وویل، چې زموږ د ټولو خلکو ژوند په همدې پورې تړلی دی.

پاستور خلکو ته وویل، چې دا یوازې ستاسو مشکل ندی، زما هم دی، زما د پلار هم دا خواهش وه، تر څو دې مشکل ته د حل لار پیداکړم؛ خو زه تاسو ته د دې په اړه اوس څه نشم ویلای. په دې وخت کې یې د ماشومتوب دا خبره رایاده کړه، چې: که زه کوښښ وکړم؛ نو زه دا کار کولای شم.

بیا یې خلکو ته وویل: تاسو ماته د هغو خراب شویو شرابو لږه نمونه راکړئ. هغه دغه نمونې د خپل خورد بین په واسطه وکتلې، په هغو کې یو ډول کوچني حیواناتو ګرځېدل، دغو په شرابو کې کربښې رامنځته کړې وې، پاستور بیا د خرابو

شویو شودو نمونه وکتله او د خپل خورد بین په واسطه یې معائنه کړې، ویې لیدل، چې جراثیم په کې ګرځي. پاستور شودې او شراب ګرم کړل، ویې لیدل، چې په ګرمېدو سره د دواړو جراثیم ډېر زیات کم شول او شراب او شودې د ډېر وخت لپاره محفوظ ښکاره شول.

پلار ته یې وویل: پلاره! ستا خواهش مې پوره کړ.

د پلار په سترګو کې یې د خوشحالۍ اوښکې ډنډ شوې، په زوی یې اعتماد نور هم زیات شو. په دې تجربې سره په ټوله فرانسه کې د پاستور شهرت زیات شو، دا د پاستور کمال وه، چې شراب یې د خرابېدو نه وساتل.

په ۱۸۷۰ م کال کې د فرانسې او پروسیا (جرمني) تر منځ جګړه وشوه، په دې جګړه کې فرانسې ماته وخوړه او فرانسې باید د جګړې تاوان ورکړی وای، فرانسې دا ټولې پیسې د شرابو د صنعت د ترلاسه شویو پیسو نه ورکړې. دریم ناپیلیون او ملکې پاستور خپل شاهي محل ته دعوت کړ او پاستور ته یې د لابراتوار د جوړولو لپاره ۳۰۰۰۰ فرانکه ورکړل.

د حرارت په وجه د جراثیمو د وژلو دې نوې طریقې ته پاستورایزیشن[14] وویل شول، اوس چې تاسو کله هم د شودو یو ګلاس څښئ؛ نو پاستور به دریادېږي.

۵

کله چې تاسو لوییږئ؛ نو د ژوند ځیني ترخې تجربې د ځان سره ساتئ. تاسو به ټول عمر نه خوشحاله یاست او نه هم خفه. داسې هم کېدای شي، چې تاسو دا کتاب لولئ او مور مو درته غږ وکړي، چې مطالعه پرېږدئ. تاسو به هم احساس کوئ، چې اول باید د مکتب سبق وویل شي، ورپسې دا کتاب.

[14]Pasteurization

اوس پاستور د فرانسي د شاه، خپل مور او پلار او نورو مشرانو لخوا ستاینلیکونه ترلاسه کړي ول.

د پاستور د ښځې نوم میري وه، میري یوه ښکلې فرانسوی میرمن وه، میري یوه مینه ناکه ښځه وه، د پاستور یې ډېر خیال ساته. کله چې به پاستور د کوم مشکل سره مخ شو؛ نو میري به حوصله ورکوله، دواړو خوشحاله ژوند کاوه، دواړو د خپل مذهب نه ډېر څه زده کړي ول؛ خو څنګه چې مخکې مو وویل، خوشحالی هم یو وخت وي، پاستور د خپل پلار په مرګ باندې ډېر خفه شوی وه. لږ وخت وروسته یې دوه ماشومان هم مړه شوي وه، چې په دې مرګ هغه ډېر خفه شوی وه. کله چې مور د چا سره ډېره مینه کوو او بیا هغه مړ شي؛ نو موږ ته ډېر تکلیف رسیږي او خفګان مو لوړیږي. پاستور دا ټول برداشت نه کړل او مریض شو، هغه نشو کولای، چې خپل یو لاس او پښه وخوځوي، پاستور باندې د فلج حمله راغلې وه، تاسو فکر کولای شئ، چې دا څومره سخت وخت وه. پاستور ورو ورو خپله پښه خوځول شروع کړل؛ خو بیا هم ګوډ ګوډ ته، هغه به چې کله په سړک باندې پورېوته؛ نو د کمترۍ احساس به یې کاوه. دا یو ښه احساس نه وه.

په دې بد حالت کې د پاستور میرمن میري ښه رول لوبوه، میري همت دلاسه ورنکړ؛ بلکې د پاستور د خوشحاله ساتلو لپاره یې هر ممکن کوښښ کاوه، هر وخت به یې هغه ته خندل، دا د پاستور د خوشحاله ساتلو یوه لاره وه، تر څو پاستور سره د ښه ژوند په کولو کې کومک وکړي.

دا د پاستور لپاره یو ستر امتحان وه، چې په ګوډه پښه باندې د خلکو مخکې ګرځېده، په دې وخت کې یې بیا په ذهن کې دا خبره تکراروله: که چېرته زه کوښښ وکړم؛ نو زه به کامیاب شم.

پاستور اوس د مایوس حالت نه راوتی وه، هغه هره ورځ د شلو کسانو سره ملاقات کاوه، په مختلفو شفاخانو کې یې د جراثیمو په اړه لیکچرونه ورکول. پاستور خلکو ته د جراثیم د ښودلو په واسطه وکولای شول، چې د زیاتو خلکو ژوند له مرګه وساتي.

په دې ورځو کې په فرانسه کې زيات څاروي مړه کېدل، چې وجه يې د انتراکس (ANTHRAX) ناروغي وه. يو ځل پاستور باندې غږ وکړل شو، پاستور د دې مسئلې د حل لپاره کوښښ شروع کړ، هغه ډېر ژر پوه شو، چې اصلي مشکل چېرته دی. هغه حيران شو، چې حيواناتو ته دا مريضي څنګه لږېږي؟. داسې وشول، چې يوه ورځ تصادفاً پاستور ځمکني چينجي مشاهده کول، دغو چنجيانو د ځمکې لاندې ډېر چټک حرکت کاوه، پاستور پوه شو، دغه چنجيان چې چېرته ننوځي، هلته مړه شوي انتراکس حيوانات ښخ شوي دي. دغه حيوانات پخوا مړه شوي؛ خو جراثيم يې ژوندي دي، پاستور دغه جراثيم کوچنيو خنځزيرانو ته ورکړل، جراثيمو خنځيران هم ووژل. پاستور دهقانانو ته مشوره ورکړه، چې خپل حيوانات د ښخولو پر ځای وسوزوي، د سوځولو وروسته جراثيم له منځه ځي.

يوه ورځ يې د خپلې کورنۍ سره يو ځای ډوډۍ خوړله، زوی يې وويل: پلاره نن موږ مکتب والاوو فارم (د حيواناتو فارم) ته بوتلي وه، زموږ استاد موږ ته وويل، چې فارم د حيواناتو په اړه موږ سره ډېره مرسته کوي، موږ په فارم کې ډېرې زياتې مړې شوې چرګې او چورګوړي وليدل، دهقانان ډېر پرېشانه ول، هغه وويل، چې دا د هيضې له وجې مړه شوي دي، چې کولرا ورته وايې.

پلار يې وويل: فارم والا د خپلو حيواناتو نه محرومېږي او زه به د دې مشکل د حل لپاره يوه لاره ولټووم.

په بله ورځ خپل لابراتوار ته لاړه، په يوه ټيوب کې يې جراثيم واچول، دا جراثيم يې د مړو شوو چورګوړو نه راخيستې ول. که چېرته دا کوم ژوندي چورګوړي ته ورکړل شي؛ نو يقيناً چې وبه يې وژني.

په همدې وخت کې يې مېرمن او ماشومانو پرې فشار راووړ، چې د لږ وخت لپاره ارام وکړي، دا به زموږ ټولو لپاره ښه وي. اصلاً پاستور په دې ورځو کې

خپلې کورنۍ ته دومره وخت نه ورکاوه او زیاتره وخت به یې په لابراتوار کې تېروه. د فشار په وجه پاستور د خپلې کورنۍ خبره ومنله. د څو هفتو ارام نه وروسته د هغه حالت ښه شوی وه. په لابرتوار کې خپل اسسټنټ ته وویل: د کار د کولو نه وروسته دمه کول، ډېر مهم رول لري. ما چې د میري په غوښتنه کومه دمه او ارام وکړ، دا کار ماته داسې شو، لکه دویم ژوند. ته اوس ماته د هیضې جراثیم راوښیه.

جراثیم باندې څو هفتې تېرې شوې وې، پاستور دا جراثیم په یوه چورګوړې کې داخل کړل؛ خو چورګوړی مړ نشو. پاستور یو ځلې وویل: ما د دې خطرناکې ناروغی علاج پیداکړ. د څو هفتو په ساتلو سره جراثیم ډېر کمزوري شوي وه، چې نه یې شو کولای، چورګوړی مړ کړي.

اوس پاستور د انتراکس د ختمولو لپاره بېخي تیار وه، هغه د هغوی ترلاسه شوي جراثیم پیداکړل، ګرم یې کړل او هغه نور هم کمزوري شول.

هغه اوس خپله نتیجه نورو خلکو ته تجربه کوله، تر څو خلک یقیني شي. ۵۰ ډلې یې راوړې، ۲۵ یې په یوه خوا او ۲۵ یې بله خوا کېښودې. ۲۵ ډلو ته یې کمزوري جراثیم ورکړل او نور یې همداسې پرېښودل، سهار هغه جراثیم چې کمزوري شوي وه او دا نور یې قوي شوي ول، په دې ډول پاستور د تجربې په واسطه د دغې ناروغی واکسین پیداکړل،

وایکسین داسې یوه دوا ده، چې په کمزورو جراثیمو کې وي، دې دواګانو ته حفاظتي دوا وایي. کله چې تاسو په خپلو رادیوګانو، تلویزونونو او اخبارونو کې دا اعلان اورئ، چې خپلو ماشومانو ته چې د پنځو کلونو نه یې عمر کم وي، واکسین وکړئ؛ نو تاسو ته به ضرور پاستور یادېږي. دا د پاستور تجربې وې، چې په نتیجه کې یې د ماشومانو د مرګ اندازه کمه شوه، پاستور خپل خدای ته دعاء وکړه، داسي

چې: ای خدایه! ما د خپل مسئولیت برخه پوره کړه، اوس ستا خوښه ده، چې ما ریښتینی ګڼې او کنه؟.

د پاستور کار ډېر مهم وه، هغه د خپلو تجربو او مشاهدو په نتیجه کې خپل نوم په تاریخ کې ثبت کړ.

۸

د پاستور به هغه وخت هېڅ هېر نشي، چې د فلز کار په دوکان کې یې هغه شخص لیدلی وه، چې د درد په واسطه یې چغې وهلې او د سپي خوړلي علاج کېده. پاستور به زیاتره وخت په دې اړه فکر کاوه، چې دا د علاج معالجې کومه طریقه ده؟. هغه غوښتل، چې داسې یوه طریقه راوباسي، چې درد یې کم وي او علاج یې هم وشي. بلاخره هغه د یوه داسې ځناور جراثیم ترلاسه کړل، چې لیوني سپي خوړلی وه، هغه هغه جراثیم کمزوري کړل او واکسین یې ترې جوړ کړ. دغه واکسین یې په ځناور باندې استعمال کړل او بیا یې دغه ځناور په لیوني سپي باندې وخوړه؛ خو هغه خوړل شوي ځناور باندې یې هېڅ تاثیر ونکړ؛ خو پاستور په انسانانو باندې د دغه واکسین د عملي کولو لپاره سوچ کاوه، چې څنګه یې استعمال کړي؟.

په همدې ورځو کې په جرمني کې یو هلک اوسېده، چې جوزف میسټر نومېده. یوه ورځ هغه د مکتب نه کور ته روان وه، چې یو سپی یې ولیده، سپی ډېر مست ناست وه، هلک سپی په تنګ کړ، په دې سره سپی په غصه شو او د هلک په طرف روان شو، ډېر ژر یې هلک په پښه باندې وداړه (وخوړه). په همدې وخت کې د هلک پلار راغی او هلک یې د سپي نه خلاص کړ. پلار یې پوهېده، چې په جرمني کې زیاتره ماشومان د لیوني سپي د خوړلو په وجه مړه شوي دي، کله چې د هلک مور خبره شوه، چې زوی یې سپي داړلی؛ نو بې هوشه شوه، هغې د خپل زوی د

ژوندي ساتلو لپاره هر ممکن کوښښ کاوه. هغې په کوم ځای کې لوستي ول، چې لوی پاستور د لیوني سپي د خوړلو علاج پیداکړی دی او دغه پاستور نومې شخص په پاریس (فرانسه) کې اوسېږي. د هلک مور فیصله وکړه، چې پاریس ته به ځي. هغوی پاریس ته ورسېدل.

د هلک مور پاستور ته د خپل زوی د علاج په اړه وویل. پاستور په دوو کې شو. یو خوا د پاستور لخوا جوړ شوی واکسین وه، چې تر اوسه په کوم انسان باندې استعمال شوی نه وه او بلخوا دغه هلک (جوزف میسټر). که چېرته پاستور واکسین استعمال نکړي؛ نو هلک مړ کېده؛ نو بهتره خبره دا وه، چې واکسین استعمال کړي.

زیاتره وخت زموږ او تاسو په ژوند کې داسې حالت راځي، چې فیصله کول په کې ډېر مهم وي، پاستور فیصله وکړه، چې واکسین به د هلک بدن ته داخلوي، په دې ډول جوزف میسټر لومړنی شخص وه، چې د لیوني سپي واکسین یې بدن ته داخل شو.

په دې وخت کې پاستور او د هلک والدین ډېر زیات پرېشانه ول؛ خو بلاخره هلک بچ شو، پاستور چې دا هر څه ولیدل؛ نو چغه یې کړه: که چېرته زه کوښښ وکړم؛ نو زه به کامیاب شم.

د پاستور په عزت او شهرت کې نور هم زیاتوالی راغی، تر دې پورې چې د پاستور په نوم یو تحقیقي مرکز هم جوړ شو، پاستور دې مرکز ته په وینا کې وویل: په انسانانو کې هر وخت دوه شیان په جګړه وي، یو بد والی، چې د دې په وجه تباهي رامنځته کیږي او بل ښه والی دی. په ساینس کې هم همدغه دوه شیان موجود دي، ساینس غلط هم استعمالېدای شي او صحیح هم. یو خوا د اتوم بمب ورانی او بلخوا زما دغه ساینسي رامنځته شوي شیان، د کومو په وجه به چې انسانیت ته ډېره ګټه ورسېږي.

زیاتره وخت داسې کیږي، چې موږ په هغو خلکو پسې خاندو، کومو چې زموږ د فکر نه لوړ کار کړی وي. موږ د نورو کوښښونو ته اعتبار نه ورکوو. ځینې داسې خلک هم شته، چې د هغوی کوښښونه ریښتیا مني او ورته قائل وي. دغه خلک د نورو خلکو هېڅ پروا نه ساتي، چې خلک څه وایې او کنه؟. یو وخت به نورو ورپسې خندل؛ خو نن د سترو ساینسپوهانو په قطار کې ولاړ دي، نني خلک د هغوی خبرې اوري او منل یې خپل مسئولیت ګڼي.

پاستور هم د همدې خلکو په قطار کې دی، پاستور د خپل ځان رسولو لپاره نه ستړې کېدونکې خواري او محنت کړی وه او تر څو چې دا نړۍ وي، پاستور به هر څوک یادوي او ستاینه به یې کوي.

اسحق نيوټن

۱۷۲۷-۱۶۴۲

زه چې نن هر څه يم، زه خپله هم پرې شکي يم؛ خو دغه ځای ته چې رسېدلی يم، د دې يوازينی وجه زما خواري او محنت کول دي.

نيوټن

۱

د اروپا په تاريخ او ساينس کې ۱۶۴۲ م کال ډېر مهم ځای لري. په انګلستان کې کورنی جګړه شروع شوې وه، د تيلې سکوپ د جوړوونکي ګاليلو د مرګ زيات وخت نه وه تېر شوی، چې په همدې کال د کرسمس په يخه ورځ د انګلستان په ول تروپ کلي کې اسحق نيوټن پيداشو.

د نيوټن د مور (هانان) مطابق نوی پيداشوی ماشوم دومره کوچنی او کمزوری دی، چې په يوه غټ ګيلاس کې ځايېدای شي، د دې ماشوم په يوه ورځ ژوندي پاتې کېدو کې د ټولو خلکو شک وه؛ خو برعکس دغه شخص ۸۴ کاله ژوند وکړ.

د نيوټن پلار د ده د پيداکېدو نه مخکې مړ شوی وه، مور يې دويم واده کړی وه، د دويم خاوند نوم يې برناباس سمت وه، چې يو مالداره شخص وه.

کوچنی نيوټن يې نيا ته ورکړل شو او لکه څنګه چې هره نيا د خپل لمسي سره مينه کوي، د نيوټن سره يې هم مينه وکړه، نيوټن چې د خپل مور او پلار د مينې نه محروم وه، دې کار يې په ژوند باندې ډېر بد اثر کړی وه.

په ۱۲ کلنۍ کې یې د خپل کور سره نږدې په تهم نومي مکتب کې داخل کړ، نیوټن د کتابونو سره دلچسپي نه درلوده، په صنف کې به زیاتره وخت اخري نمبر راته، د نورو په مخ کې یې د کمترۍ احساس کاوه.

هغه ورځ هم ډېر زر راغله، چې نیوټن د کمترۍ احساس ختم کړ، د نیوټن په مکتب کې د نورو مکتبونو غوندې د جګړه کوونکو کسان یو ګروپ موجود وه، دغو قوي هلکانو به زیاتره وخت کمزوري هلکان په تنګول، نیوټن به زیاتره وخت د دغو هلکانو نه په تنګ وه. یوه ورځ نیوټن په تنګ شو او د دې ګروپ مشر یې په خیټه کې په لغته باندې وواهه، دغه کار د نیوټن د کمترۍ د احساس د ختمولو لپاره کافي وه، نیوټن د غصې په وجه لیونی شوی وه او په همدې لیونتوب حالت کې یې هغه مشر هلک سم وډبوه، هغه هلک دې کار ته ډېر حیران وه او نیوټن هم حیران وه.

د دې جګړې وروسته نیوټن د کمترۍ د احساس نه بیخي خلاص شو او خپله توجه یې درس ویلو ته واړوله. اوس نیوټن په ځان ډېر باور درلوده، هغه په ځان باور درلوده، چې یوه ورځ به د ساینس په میدان کې ډېره ترقي کوي.

نیوټن د خپل سبق ویلو بغیر په نورو کارونو کې کومه دلچسپي نه درلوده، په همدې وخت کې یې دا دویم پلار هم مړ شو او کونډه مور یې یو ځل بیا خپل پخواني ژوند ته ور وګرځېده، مور یې په یوه فارم کې نوکري شروع کړه، هغې نیوټن ته ضرورت درلوده؛ خو نیوټن د فارم د کارونو سره هېڅ دلچسپي نه درلوده. هغه غوښتل، چې ساینس زده کړي، د میخانیک مضمون یې ډېر خوښېده، د ماشینونو په لیدو به یې په لاس باندې خاربنت لګېده، په نه زړه یې د مور سره کومک کاوه.

هغه په پټیو کې د خپلې مور سره د وښو د پرېکولو، ماشین چلولو او نور کارونه کول. د کار په جریان کې به ورته ډېر لږ وخت په لاس ورته، چې کوم بل کار وکړي، نیوټن دا فارغ وخت د خپل ځان لپاره ډېر قیمتي ګاڼه. د وخت نه د

ښې ګټې اخیستنې لپاره به د یوې ونې لاندې کېناسته او د پخوانیو خرابو شویو پرزو د جوړولو کوښښ به یې کاوه.

یوه ورځ سخت طوفان راغی، د طوفان په وجه فصل او ځای ډېر خراب شول، د طوفان په لیدو سره نیوټن نه دا هېر شول، چې هغه یو دهقان دی، یو دهقان باید هر وخت د خدای نه خپل رحم او کرم وغواړي؛ ځکه هوا هر وخت خرابېدای شي. دې طوفان د نیوټن سره ډېره مرسته وکړه. هغه د دې لپاره چې خپل باغ ته وګوري، د هوا د طاقت او زور په اندازه کولو یې شروع وکړه، هغه د هوا په طرف او په مقابل طرف یې ټوپونه واچول، بیا یې دواړه ټوپونه اندازه کړل.

د وخت په تېرېدو یې مور ته معلومه شوه، چې زوی یې د کوم شي سره زیاته دلچسپي لري؛ خو دې ته تیاره نه وه، چې خپل زوی بیا مکتب ته ولېږي. د نیوټن دې کار ته یې د کاکا هم پام شو، د نیوټن کاکا د کمبرج د ټرینټي کالج غړی وه، هغه نیوټن بېرته مکتب کې داخل کړ.

۲

د نیوټن د سبق ویلو په اړه پوره معلومات په لاس کې نشته؛ خو د هغه د لاس د خاربښت ثبوت موجود دي.

اوس نیوټن کولای شول، چې کوچنې ماشینونه په پوره ډول سر بېل کړي او بیا یې بېرته وتړي، هغه د هوا په واسطه د چلوونکي موټر او ټیلي سکوپ سره هم همدا کار کولای شو. هغه د لمر ساعتونه جوړ کړل، چې د کور په دېوال باندې یې د ډېر وخت لپاره ځوړند کړی وه.

یو ځل نیوټن د شپې ګوډی (ګوډي پران) الوزول شروع وکړل، په ګوډی به یې یو کوچنی الیکین لګولی وه، دهقانانو به چې دا شی ولیده؛ نو ډېر به حیران

شول؛ ځکه رڼا په هوا کې ګرځېده. دا اوس تاسو پورې اړه لري، چې دا کار د هغه پوهه ګڼئ او که شرارت!.

په دې کوچنیوالي کې د نیوټن په فکر کې څه نا څه ګرځېدل، کله چې به ورسره څه شی وه؛ نو په ساعتونو ساعتونو به یې اسمان ته کتل، د ستورو او سیارو حرکت به یې په غور سره مطالعه کاوه، په دې ډول به یې خپل فارغ وخت تېروه.

په ۱۹ کلنۍ کې یې د مکتب امتحان پاس کړ، ورپسې یې په ټرینټي کالج کې داخله واخیسته، دا کالج په کمبرج پوهنتون کې دننه وه. نیوټن د یوې غریبې کورنۍ وه، هغه د خپل سبق ویلو لپاره د ویټر (په هوټل کې خدمتګار) وظیفه شروع کړه، سبق ویلو ډېره مزه ورکوله، ډېر زر د لایقو شاګردانو په قطار کې وشمارل شو.

نیوټن په ریاضي کې ډېر مهارت درلوده، په الجبر کې یې نوې نوې نظریې وړاندې کول شروع کړل، په ځوانی کې یې بایونومیل تهیورم (Binomial Theorem) نظریه رامنځته کړه، دې په الجبر کې ډېر مهم رول ولوبوه، هغه کلکولس Calculus هم ایجاد کړ، چې د ریاضي یوه مهمه څانګه ده.

د یوې پېښې وروسته نیوټن د هندسې سره مینه پیداکړه. یو ځل نیوټن په بازار کې د نجوم د علم پورې مربوط کتاب واخیست، په دې کتاب کې د ستورو او سیارو اړوند معلومات او په انسانانو یې اثر څېړل شوی وه، نیوټن په دې کتاب باندې سم پوه نشو. استاد یې اسحق بیرو ورته وویل، چې دا کتاب باید دویم ځل هم ولولي، د لوستلو وروسته یې د نجوم د علم سره هم مینه پیداشوه، اوس هغه په کائناتو کې د موجودو سیارو او ستورو په زاویو باندې ښه پوهېده.

ډیسکارټس یوه ستر فرانسوي ریاضي پوه وه، د ډیسکارټس په وجه وه، چې نیوټن د ریاضي د علم سره دلچسپي پیداکړه.

په ۱۶۶۵ م کال کې په انګلستان کې د طاعون مرض خپور شو، ټولې تعلیمې اداري او مکتبونه بند شول، نیوټن هم خپل فارم ته راغی، د کلي ماحول د ګرد وغبار نه ډېر وه، په دې ارام او پاک ماحول کې د نیوټن سره د فکر کولو لپاره ډېره ښه موقع وه، د مزې لپاره به یې زیاتر مسائل په بایونومیل تهیورم او کلکولس په ذریعه حل کول. یوه ورځ نیوټن خپل ځان په یوه بنده او تیاره کوټه کې بند کړ، بیا یې په کړکی کې یو کوچنی سوری وکړ، د سوري په کولو سره د لمر رڼا کوټې نه ننوته، د رڼا مخې ته یې یو منشور کېښود، منشور د شیشې نه جوړ شوی وه، منشور دې خواوې لري، د منشور نه د رڼا په تېرېدو سره نیوټن حیران شو، هغه ولیدل، چې د منشور بلخوا اووه مختلف قسمه رنګونو رڼا وځي او په دېوال باندې لګیږي، نیوټن دا تجربه یو ځل بیا وکړه، هغه بیا همداسې حالت ولیده، چې مخکې یې لیدلی وه، د منشور نه اووه قسمه رڼا وتله او په دېوال یې اووه رنګونه لیدل، هغه د دې اوو رنګونو مجموعې ته ویبګیور وویل. دا په انګلیسي ژبه کې د رنګونو د نومونو لومړني توري دي. زیاتره وخت به تاسو په اسمان کې همدا رنګونه وینئ؛ خو دا کار په یوه مناسب وخت کې کیږي، هغه وخت چې باران وي او لمر ښه رڼا خوره کړې وي.

نیوټن دا ثبوت هم نه مانه، د دې په اړه یې نورې تجربې کول هم غوښتل، اوس نیوټن د دوو منشورونو د ایښودلو فیصله وکړه، کله چې رڼا د دې دوو منشورونو نه تېرېده؛ نو سپینه رڼا یې په دېوال باندې لیدل کېده، په دې ډول د نیوټن دا تجربه کامیابه شوه، هغه غوښتل، ثابته کړي، چې رڼا د شعاعګانو د مختلفو رنګونو مجموعه وي، کله وچې دا شعاع د یوه منشور نه وځي؛ نو په اوو رنګونو باندې ویشل کیږي، د دې وروسته کله چې دغه رڼا د دویم منشور نه ووځي؛ نو اووه رڼا ګاني په یوې سپینې رڼا باندې بدلیږي، همدا عمل هر ورځ د لمر سره هم تکراریږي. د رڼا د شعاعګانو په اړه د نیوټن علم نور هم زیات شو، نیوټن بلاخره یو داسې ټیلي سکوپ ایجاد کړ، چې د لینز پر ځای په کې منعکس

کوونکي شیشي لګېدلي وې. مخکې له دې چې کوم ډول دوربین (ټیلي سکوپ) جوړ شوی وه، کمزوری وه، په هغه دوربین کې عکس (تصویر) په صحیح ډول نه لیدل کېده. د ډېرې مودې وروسته نیوټن داسې یو دروبین جوړ کړ، چې ایډیا یې د ډېر وخت راهیسې د نیوټن په ذهن کې موجوده وه، هغه په دې جوړ شوي دوربین کې یوه شیشه ولګوله، تر څو تصویر منعکس کړي، چې دا دوربین شپږ انچه لوړ وه او یو انچ لنډوالی یې وه. هر هغه څه چې په کې لیدل کېده، د خپل اصلي شکل نه یې ۴۰ ځلې غټ ښوده. په دې دوربین کې به یې د جوپیټر سیاره هم لیدلای شوه، کومه چې د ځمکې شاوخوا ګرځي.

۴

اسحق نیوټن یو ډېر ستر ساینسپوه دی او ساینس ته یې ډېر خدمتونه کړي دي، د ده د منې (سیب) کیسه ډېره مشهوره ده، چې ځمکې ته یې د هغې د راولېدلو اصلي وجه وړاندې کړه. دا کار د ثقل د مرکز په وجه کېده؛ خو په دې کې هم ډېرې خبرې دي، چې یادول یې ضروري دي. ډېرو زیاتو ساینسپوهانو لیدلي، چې منه ځمکې ته راغورځیږي او ډېر کسان په دې پوهیږي، چې په ځمکه کې داسې قوه شته، چې منه ځمکې ته راکشوي؛ خو یو ساینسپوه هم پرې نه پوهېده، چې دا قوه کومه ده او سپوږمۍ ولې ځمکې ته نه راځي. د دې په اړه د نیوټن کار د ستاینې وړ دی. نیوټن به زیاتره وخت اسمان خواته کتل، هغه په اسمان کې موجودې خزانې تر مطالعې لاندې نیولې وې، هغه د سیارو او ستورو حرکت تر ژور غور لاندې نیولی وه.

د نیوټن نه مخکې زیاتو ساینسپوهانو لکه کوپرنیکس او ګالیلو دا خبره ثابته کړې وه، چې لمر د شمسي نظام مرکز دی او ټولې سیارې د لمر شاوخوا ګرځي؛ خو دا کار ولې کیږي؟ تر اوسه هیچا ته هم د دې خبرې ځواب معلوم نه وه. نیوټن د دې مسئلې په اړه ډېر فکر وکړ، یوه ورځ نیوټن په باغ کې ناست وه او په

همدې مسئلې يې فکر کاوه، هغه خبر نه وه، چې شپه شوې او د سپوږمی رڼا خپره شوې ده، نيوټن فکر کاوه، چې سپوږمی ولې همېشه په يوه لاره باندې وي، په همدې وخت کې يوه مڼه په ځمکه راغورځېده. دلته وه، چې نيوټن د خپل يوه پخواني سوال ځواب پيداکړ، لکه څنګه چې د ځمکې د کشش قوه مڼه خپل ځانته کشوي، په همدې ډول د ځمکې د کشش قوه ده، چې سپوږمی په يوې خاصې لارې باندې ګرځېدلو ته مجبوروي، چې دې لارې ته مدار (Orbit) وايې. د ځمکې د ثقل د قوې په وجه ټول شيان د ځمکې پورې تړلي دي، ځمکه د لمر په يوه مدار ګرځي او سپوږمی د ځمکې شاوخوا ګرځي، دا ټول د يوې قوې په واسطه چې (Gravity) يې بولي، سرته رسيږي.

زياتو ساينسپوهانو دې مسئلې ته خپله توجه اړولې وه؛ خو دا نيوټن وه، چې دا مسئله يې حل کړه. په همدې ورځو کې يو انګريز ساينسپوه ايډمنډ هيلی د نيوټن سره وليدل، هغه په همدې مسئلې باندې تحقيق کاوه، هغه چې د نيوټن خبرې واورېدې حيران شو او د هغه قابليت ته قائل شو. د انګلستان شاهي کورنۍ هم په نيوټن باندې خبره شوې وه.

اوس نيوټن ډېر مشهور شوی وه، منعکس دوربين په وجه يې په شاهي کورنۍ کې يو لوړ مقام حاصل کړی وه، د کلکولس او بايونوميل تهيورم په وجه خلک د رياضي پوهانو ډېر احترام کوي. د کشش د ثقل په وجه په ساينسپوهانو کې د ډېر ممتاز شخصيت ګرځېدلی وه، په روښنايي او د هغې په رنګونو باندې کړی کار يې د فزيک پوهانو لپاره ډېر مهم وه. په دې وخت کې ډېر زيات ساينسپوهان موجود ول؛ خو د نيوټن غوندې ساينسوهان چې د ساينس په هره برخه کې کار وکړای شي، ډېر کم ول، د ډېر حيرانتيا خبره داده، چې نيوټن دا لوړ مقام د خپل عمر په ۲۴ کلنی کې ترلاسه کړی وه.

د طاعون د مرض په ختېدو سره نيوټن بېرته کمبرج کالج ته راغی او په ټرينټي کالج کې يې تدريس شروع کړ، د پوهاند اسحق بيرو د تقاعد کېدو وروسته نيوټن د رياضي د پروفيسور په حيث وټاکل شو، نيوټن ډېر ژر خپل مشهور کتاب أپټکس خپور کړ، چې دا کتاب يې په رياضي کې ډېر مهم دی.

هغه کار چې نيوټن د رڼا او د هغې په رنګونو باندې کړی وه، اوس يې په هلکه ډېرې خبرې شروع شوې وې، د نيوټن د فکر برعکس دا سلسله تر ډېره روانه وه؛ خو د نيوټن دا بحثونه هېڅ نه خوښېدل، کله چې به داسې حالات پيداشول؛ نو نيوټن به خپل ځان ملامت ګاڼه، هغه نه غوښتل، چې يو متنازع شخصيت وپېژندل شي.

نيوټن د رڼا او د هغې په رنګونو باندې خپل کار شاهي کورنۍ ته ولېږه، رابرټ هوک د شاهي کورنۍ لخوا د هغه کاغذونه ومنل؛ خو د هغه سره يې د هغه کړي کارونه ونه منل. په دې کار سره په ټوله اروپا کې بحثونه شروع شول، دې بحثونو په نيوټن باندې هېڅ منفي اثر ونکړ او خپل کار ته يې نوره هم توجه زياته کړه.

نيوټن د حساس طبيعت خاوند وه، همېشه به ارام وه، په نيوټن کې د برداشت حوصله ډېره زياته وه، هغه په ساعتونو د کار کولو عادي شوی وه. نيوټن يو کوچنی سپی هم ساتلی وه، چې ډايمنډ (الماس) نوم يې پرې ايښی وه، ډايمنډ به د نيوټن په پښو کې ناست وه او نيوټن به په ساينسي دنيا کې انقلابونه رامنځته کول، ډايمنډ به يوازې د خوراک او تشناب ته تللو په حالت کې پاڅېده، نور به د نيوټن سره يو ځای وه.

یو ځل نیوټن په کوم کار کې ډېر وخت تېر کړ، نیوټن خپل قلم، کاغذ او دوات په مېز باندې پرېښودل، چې دا شیان ترې هېر شوي وه، د هغه په مېز باندې شمع هم لګېدلې پاتې شوې وه. ډایمنډ په ډېر صبر سره هلته ناست وه او د خپل مالک د راتګ انتظار یې کاوه، یو ناڅاپه یې په مېز باندې موږک ولیده، ډایمنډ د موږک خواته ورټوپ کړل، شمع په کاغذونو باندې ولوېده او اور یې واخیسته، ټول مهم کاغذونه وسوځېدل، د نیوټن د میاشتو میاشتو خواری ضایع شوې. کله چې نیوټن بېرته راغی او دا حالت یې ولیده؛ نو ډېر خفه شو، دا د هغه د حوصلې قوت وه، چې هر څه یې برداشت کړل، هغه یوازې داسې وویل: اوه! ډایمنډه دا تا څه وکړل؟ ته نه پوهېږې، چې تا ماته څومره زیان اړولی دی. د دې وروسته یې ایرې راټولې کړې، هر څه یې پاک کړل او هغه څه چې یې ضایع شوي وه، بیا یې په لیکلو شروع وکړه.

نیوټن ټول عمر واده ونکړ، کېدای شي، چې هغه غوښتل، خپل ټول وخت خپل کار ته وقف کړي، نیوټن همېشه د خلکو نه لرې خاموش ژوند کاوه، په کار کې د غرقېدو وروسته به یې د هېڅ شي پروا نه کوله، زیاتره وخت به یې خپل ځان هم هېر کړی وه.

کله کله به یې خپل دوستان ډوډۍ ته دعوت کول، په یو دعوت کې یې د کوم شي کم محسوس کړ، د خپل ځایه اوچت شو او د هغه شي په پیداکولو یې شروع وکړه، د شي په پیداکولو پسې د کوره بېرون ووته. په همدې وخت کې یې په ذهن کې یو خیال راغی، دا خیال یې د هغه مسئلې په اړه وه، د کومې په اړه یې چې نن سبا تحقیق کاوه، د خیال په راتلو سره یې هر څه هېر کړل او مطالعې ته یې شروع وکړه، هلته یې خپل مطلوب کتاب پیداکړ او کار یې شروع کړ. هغه دا هېر کړي وه، چې دوستان یې ډوډۍ ته دعوت کړي دي، اوس هم خلک ناست وه، خلکو د لږ وخت لپاره د نیوټن کمی نه محسوسوه؛ خو لږ وخت وروسته پوه شول، چې نیوټن نشته، ځینو مېلمنو دا کار بد وګاڼه، چې هغه موږ دلته یوازې پرېښودو او خپله لاړه. ځینې مېلمنو یې لټون شروع کړ، ځینې یې ووتل او د هغه د مطالعې ځای ته ورسېدل، هلته یې ولیدل، چې نیوټن په خپله دنیا کې مست

ناست دی، نیوټن چې هغوی ولیدل؛ نو ډېر پرېشانه شو، چې دا یې څه کړي دي، دوستانو یې پېژنده، چې نیوټن یو ستر ساینسپوه دی؛ نو ځکه یې د هغه راتګ دلته بد ونه ګاڼه. ځینو د ټوکې په ډول وویل: موږ باید د نیوټن داسې کارونه د مخکې نه وپېژنو.

یو ځل نیوټن په یوه تجربه باندې کار کاوه، ملازم یې د غرمې ډوډۍ ورته راوړه، په مېز باندې یې ورته کېښوده او لاړه. په همدې وخت کې یې یو ملګری د لیدو لپاره راغی، هغه ولیدل، چې نیوټن په کار کې مصروف دی او ډوډۍ یخېږي. ملګري یې ټوله ډوډۍ خپله وخوړه، نیوټن د خپل کار د ختمولو وروسته د ډوډۍ د خوړلو لپاره مېز ته راغی، هغه ولیدل، چې ډوډۍ خلاصه شوې ده او قابونه هم لړلي پراته دي. د ځان سره یې وویل: نیوټنه ! زما په فکر تا ډوډۍ نه ده خوړلې؛ خو قابونو ته چې ګورم داسې ښکاري چې ډوډۍ دې خوړلې وي.

نیوټن د دوو کلونو لپاره په پارلمان کې د پوهنتون په څوکی باندې ناست وه، دغه وظیفه یې د لږ وخت لپاره وکړه. اصلاً نیوټن غوښتل، چې بېرته خپلې مطالعې ته راشي او په کار کې غرق شي.

د انګلستان علاوه د نړۍ نور ساینسپوهان پوه شول، چې نیوټن مریض شوی او څه ورپېښ شوي دي. هغه د انسومنیا (هغه کسان چې خوب نه ورځي) مرض نیولی وه، چې دې کار نیوټن باندې ډېر بد تأثیر وکړ، ځینو ملګرو یې فیصله وکړه، چې نیوټن باید د ذهني ناروغانو په شفاخانه کې داخل شي.

دلته هم د نیوټن قوي همت په کار راغی، هغه دې مرض ته شکست ورکړ، کله چې نیوټن د دې مرض نه خلاص شو؛ نو حکومت هغه ته د انسانیت د خدمت په وجه د لوړې رتبې د ورکولو فیصله وکړه، هغه یې د سکو (د هغه وخت د

پیسو) د جوړولو د کارخانې څارونکی مقرر کړ. دلته نیوټن ته د انګلستان د مکتبونو د لوړولو او ښه کیفیت باندې د جوړولو کار ور وسپارل شو، دا یوه ډېره مهمه وظیفه وه، نیوټن پوه شو، چې دا یو ستر کار دی او په دې سره کولای شي، چې د خپل قوم او هېواد خدمت وکړي.

په دې وخت کې د انګلستان سکو خپل قیمت (ارزښت) تقریباً د لاسه ورکړی وه، اصلاً د سکو د جوړولو کارکوونکي زیاتره بې ایمانه اشخاص ول، چې د سکو وزن به یې کموه. ځینو کسانو به اضافي پټې سکې هم جوړولې او پټ به یې بازار ته لېږلې.

کله چې نیوټن د څارونکي په توګه وټاکل شو؛ نو حالات ډېر خراب ول، نیوټن لومړی سکې صحیح کړې او بیا یې بازار ته ولېږلې. هغه د موادو (د سکو د موادو) د غلا د مخنیوي لپاره سمې لارې چارې جوړې کړې.

نیوټن د کارخانې د مسئلو د حل کولو لپاره د ډېر فکر او عقل نه کار واخیست، حکومت د هغه دې ښه کار ته په کتو سره، نیوټن د څارونکو مشر وټاکه، اوس د انګلستان ټولې پیسې د نیوټن په لاس کې وې. یقیناً دا د نیوټن لپاره یو ستر عزت وه، چې د انګلستان حکومت د هغه شخصیت ته په کتو سره ورکړ.

د جعلي سکو د بندولو لپاره یې یوه ښه طریقه جوړه کړه، چې په دې کار سره د سکو په ارزښت کې ښه والی رامنځته شو، د جعلي سکو د جوړولو لپاره یې په سکو باندې د اوبو نښې ولګولې.

نیوټن د خپل مرګ پورې په دې وظیفه باندې پاتې شو، هغه دې کار ته زیات وخت ورکړی وه؛ خو د دې سره په ریاضي او ساینس کې هم تحقیقات او څېړنې کولې. په ۱۷۰۳ م کال کې نیوټن د شاهي ټولنې مشر وټاکل شو، د یوه ساینسپوه لپاره دا ډېره غټه خبره وه، هغه د خپل د مرګ تر وخت پورې د دې ټولنې مشر وه، تقریباً ۲۵ کاله یې د دې ټولنې مشري په غاړه درلوده.

په دې وخت کې شهزادګۍ ويني د خصوصي مېلمنې په توګه د کمبرج کالج دوره وکړه، هغه ته يې د سر (Sir) لقب ورکړ او يو شانداره مجلس يې ورته جوړ کړ، د دې وروسته سر اسحق نيوټن د انګلستان تر ټول قابل عزت او د مشهور شخصيت په توګه وپېژندل شو.

په نيوټن کې د تحمل، دوستی او تنګ نظری يو عجيبه ګډوله موجوده وه، غالباً هغه وخت چې نيوټن د دماغي کمزوری ښکار شوی وه؛ نو دا رويه يې خپله کړې وه.

کله کله خو به يې د ليونيانو حرکتونه کول، ځينو خلکو فکر کاوه، چې هغه په حاکمانه ډول د شاهي ټولنې مشري کوي، په دې خلکو کې مشهور نجوم پوه فلسمسډيډ هم شامل وه، نيوټن به زياتره وخت د هغه نه مرسته غوښته؛ ځکه چې هغه په خپل کار کې ډېر لايق وه. فلسمسډ د سپوږمی په اړه د لونر نظريه د څېړنې لاندې نيولې وه.

يو ځل نيوټن غوښتل، چې د هغه کار وګوري؛ نو فلسمسډ ونه شوکولای، چې ضروري مواد هغه ته برابر کړي، په دې سره نيوټن د هغه نه خفه شو، نيوټن د هغه د تنګولو کوښښ شروع کړ، چې دا کار لس کاله اوږد شو، دا کار د ټولو ساينسپوهانو لپاره خطرناک او افسوسناک وه. د نيوټن د ليب نيز سره هم مشکل پيداشوی وه، ليب نيز يو جرمني رياضي پوه وه، هغه په رياضي او کلکولس کې ډېر خدمت کړی دی، د نيز د مرګ نه وروسته هم خلکو دغه بحثونو ته دوام ورکاوه، دې کې هېڅ شک نشته ، چې نيوټن لومړنی شخص وه، چې په کلکولس کې يې کار کړی وه، اصلي مشکل دا وه، چې نيوټڼ د کلکولس په اړه تر اوسه څه ليکلي نه وه؛ خو نيز لومړنی شخص وه، چې د دې مسئلې په اړه يې تحريري

ليکل کړي وه، همدا وجه وه، چې خلک د نيز د ليکنو په واسطه د کلکولس سره اشنا شوي ول؛ خو نيوټن سره د دې هم دا کشمکشونه او بحثونه نه خوښول؛ مګر نيوټن د خپلې ذهني کمزورى په وجه ونشو کولاى چې ځان د دې بحثونو نه لرې وساتي.

نيوټن د ساينس نه بغير په دينياتو کې هم دلچسپي درلود، هغه په دې اړه ډېر څه ليکلي ول، خپل جذبات يې د ليکنو په واسطه بيان کړي وه، هغه په انجيل باندې هم کار شروع کړى وه.

سر اسحق نيوټن ساينس ته ډېر خدمتونه کړي دي. په ۱۷۲۷ م کال کې نيوټن ډېر زيات ناروغ شو، د همدې کال په مارچ کې هغه د دې ناروغى له امله ومړ، په دې وخت کې ۸۵ کلن وه. نن نيوټن زموږ په منځ کې نشته؛ خو د هغه ايجادات او تحقيق نن هم زموږ لپاره د لارې د مشال کار ورکوي.

د ژباړې پاى

28-01-2014

Download from:aghalibrary.cm