مارچ - اپريل 1982ع قيمت ڇهه روپيه نمبر 4-3 سال 12

فانظروا كيف بدا الخلق
سنڌ سائنس سوسائٽي

ماهوار سائنس

فهرست

COMPLIMENTARY COPY
NOT FOR SALE

مضمون	صفحو
• اسان جا درسگاه مشعل راهه.	66
• عضون جي منتقلي يا انگ روت.	67
• سائنسي ۽ فني اصطلاحن جي ڊڪشنري.	73
• نشيدار دوائون ۽ سندن اثر.	81
• اسٽريشيجي جو ايپاس.	87
• ائٽم بم.	97
• گهٽ پيشاب.	103
• سنڌي ماترجون ٻوليون.	106

ٻارن جا صفحا

• ڪٽي منجهان ڪيچ.	113
• عام معلومات.	122
• ڪئميرا جو موجد جارج ايسٽ مين	124
• دماغي صلاحيت.	126

سائنس جا مقصد

● درست سائنسي معلومات سنڌي زبان ۾ يڪجا ڪرڻ ۽ سنڌي خواندن تائين رسائڻ.

●

● آئنده نسل جي بقا خاطر شاگردن جي تعليمي صلاحيت کي اڀارڻ، ته جيئن اهي عملي ميدان ۾ پنهنجي ۽ معاشري جي خدمت جي لائق بڻجي سگهجن.

● استادن ۽ شاگردن جي سهوليت خاطر علم سائنس جي بنيادي اصولن جو صحيح مفهوم سنڌي ۾ پيش ڪرڻ.

●

ڊائريڪٽوريٽ آف ايجوڪيشن حيدرآباد ريجن طرفان تعليمي ادارن لاءِ منظور ڪيل ابتدائي سائنسي معلومات جو رسالو

ماهوار سائنس

سال 12 } مارچ 1982ع {پرچو

Murtaza Dharejo
COMPLIMENTARY COPY
NOT FOR SALE

سائنيم ! سدائين ڪرين مٿي سنڌ سُڪار
دوس ! تون دلدار عالم سڀ آباد ڪرين (شاهه)

پايو وجهندڙ

• الحاج سيد غلام مصطفيٰ شاهه
• ڊاڪٽر ممتاز علي قاضي
• ڊاڪٽر غلام علي الانا

اوائلي ٻانهن ٻيلي

• ڊاڪٽر سيد وڏل شاهه (مرحوم)
• ظفر حسن شاهه

ايڊيٽر

• ڊاڪٽر محمد علي مهيسر

سيڪشن انچارج

• علي مرتضيٰ ڌاريجو
[شعبو حياتياتي سائنس]
• دادو خان ٻرڙدي
[شعبو اطلاقي سائنس]
• تنوير جوڻيجو
[شعبو سماجي سائنس]

آفيس: "انسٽيٽيوٽ آف ڪيمسٽري" سنڌ يونيورسٽي - ڄامشورو

قيمت: في پرچو 6 رپيا — پرچن جي قيمت ساليانو 70 رپيا

Digitized by M. H. Panhwar Institute of Sindh Studies, Jamshoro. پاران ايم ايچ پنهور انسٽيٽيوٽ آف سنڌ اسٽڊيز، ڄامشورو.

اسانجا درس گاهه - مشعلِ راهه

هن جديد دؤر ۾ جنگ قوم کي رڳو تباهه ڪري سگهي ٿي، پر جانبدار استاد ۽ نااهل شاگرد قوم کي نه رڳو تباهه ڪن ٿا پر ذليل ۽ خوار به ڪن ٿا.
[جمعو فقير]

صديون گذريون، مهراڻ جي سر سبز ماٿريءَ ۾ سنڌوءَ جي ڪناري نهايت ٿي سندر ۽ سهڻي بستي چام نگري نالي هئي. اوائلي دور جي بين شهرن جيان ”چام نگري“ جي عظمت جو اصلي سبب انان جي عظيم درسگاهه سڌريل وستي هئي. جنهن ته ”سڌريل وستيءَ“ پنهنجي اوج واري دور ۾ ڪيترائي عالم ۽ فيلسوف پيدا ڪيا.

پر جنهن مفڪر هين عظيم درسگاهه کي اوچائي تي رسايو سو علامه قاضي هو، جيڪو ڏور ڏور تائين پنهن جي علم ۽ قابليت جي ڪري مشهور هو. ”علامه قاضيءَ“ جي خيال موجب: ”ايندڙ نسلن جي بقا ۽ ترقيءَ لاءِ تعليمي معيار جي بلندي ۽ استادن جي ديانتداري نهايت ضروري آهي.“ سندس خيال ۾: ”بد ديانت استاد، قوم ۽ سماج جو وڏي ۾ وڏو دشمن آهي.“ علامه صاحب تعليمي معيار جي سلسلي ۾ هڪ حڪيم جو مثال پيش ڪندا هئا، جنهن جو بد ديانت نوڪر مهمانن جي تفريح لاءِ موجود شربت مان روز ڪجهه شربت ڪڍي ان ۾ اوترو پاڻي ملائي ڇڏيندو هو، جيئن سندس ٺڳي نه پڪڙجي. آخرڪار شيشي ۾ پيل شربت ايترو ته بي سوادو ٿي پيو جو خود ان نوڪر کي ٿي ڏڪ پريندي ٿي الٽي اچي وئي.

هن حڪايت جي تشريح فصيح الدين بليغيءَ هن ريت ڪئي آهي ته علامه صاحب جي اعليٰ شربت مان مراد آهي ”اعليٰ معيار تعليم“ حڪيم جو مطلب آهي ”تعليمي ادارن جا استاد“ ۽ پاڻيءَ مان مراد آهي ”گريس مارڪون،“ جيڪي شاگردن کي بنا محنت ڏنيون وڃن.

بهرحال مٿئين مثال جي روشنيءَ ۾ وقتي فائدن کان بهتر آهي ته اصلي فائدن کي مدنظر رکجي ۽ هميشه جي ڀلائيءَ جو ويچاري شاگردن تي محنت ڪجي ۽ سچ پچ کين بنا گريس (ملاوٽي) مارڪن جي اصلي A گريڊ ڏجي ۽ کين محنت ڏانهن راغب ڪجي. انهي ۾ ئي سندن ۽ سندن نسلن جو فائدو آهي ۽ انهي ۾ ئي اسان ۽ اسان جي نسلن جو نفعو آهي.

تنهن ڪانسواءِ ماڻهن ۾ پنهنجي تعليم گاهه جي حفاظت ۽ ترقيءَ لاءِ ڀرپور جذبو جاڳائجي ۽ کين احساس ڏيارجي ته هن پيچيده معاشري ۾ باعزت زندگي گذارڻ لاءِ ضروري آهي ته يونيورسٽين ۽ ان سان لاڳو تعليمي ادارن جي چڱي ريت حفاظت ڪجي ڇاڪاڻ ته انهن تعليمي ادارن جو تحفظ ۽ بقاءَ ئي سندن اولاد ۽ ايندڙ نسلن جو بقا آهي.

شاگرد طبقو ۽ تعليم سان لاڳاپو رکندڙ بيا عملدار انهي ڏس ۾ گهڻي مدد ڪري سگهن ٿا.

[سيد پير شاهه بخاري]

علي مرتضیٰ دارڃو،
زولاجي ڊپارٽمينٽ
سنڌ يونيورسٽي

عضون جي مٽاسٽا، يا انگ روٽ

آرگن ٽرانسپلانٽيشن (Organ Transplantation)

جيئن ڪنهن موٽر ڪار يا جيپ وغيره جي مشين جو ڪو اوزار ۽ پرزو پڇي پوندو آهي يا ڪن سببن ڪري ڪم ڪرڻ ڇڏي ڏيندو آهي ته مستري انهيءَ جو گهربل اوزار ۽ پرزو مٽائي ڪوس وري ڪم لائق بڻائي سگهندو آهي. ساڳئي ريت جيڪڏهن انساني جسم جو ڪو عضوو خراب ٿي پوي ڪم ڪرڻ کان نابري واري ڇڏي، ڪن بيمارين ۽ حادثن وغيره ۾ بيڪار بڻجي وڃي ته اهڙين حالتن ۾ زندگي بچائڻ لاءِ انهيءَ جاءِ تي ڪو ٻيو عضوو لڳائي ڪم ڪڍي سگهبو. عضون مٽائڻ جي اهڙي هنر کي سائنسي دنيا ۾ آرگن ٽرانسپلانٽيشن (Organ Transplantation) جي نالي سان ياد ڪيو ويندو آهي. هيٺ اسين سوويت يونين جي هڪ ماهر A. Vatentnnov ويلنٽينوف جو انٽرويو ڏئي رهيا آهيون.

ويلنٽينوف سوويت يونين جي آرٽيفيشل آرگن انسٽيٽيوٽ آف دي منسٽري آف پبلڪ هيلٿ ۽ ٽرانسپلانٽولاجيءَ جو ڊائريڪٽر
س:- گهڻو ڪري اخبارن ۽ رسالن ۾ انگ روٽ بابت خبرون ايندي رهنديون آهن جن ۾ دل ۽ ٻڪين اهڙا عضوا سمجهيا وڃن ٿا جيڪي اڪثر ڪري مٽائي سگهجن ٿا. انهيءَ ڪانسواءِ اڄ ڪلهه گهڻو ڪم مصنوعي عضون تي ٻڌو ٿي رهيو آهي ته

جيئن عضون مٽائڻ ۾ روبوٽن بجاءِ، اهڙا مصنوعي عضوا نه آهي اصلي عضون جهڙا جسم ۾ هنيا وڃن، انگ روبوٽن ۾ هڪ وڏو مسئلو هي هوندو آهي ته جسم نئين عضوي کي قبول نه ڪندو آهي، ته ڇا اهڙين ڳالهين جي نتيجي ۾ ماڻهو بد دل نه ٿي پيا آهن؟

ج:- توهانجي ٻئي دليءَ سان ڇا مراد آهي؟ جڏهن ته انهيءَ ڪانسواءِ يعني "انگ روبوٽ" ڪانسواءِ ٻيو ڪو چارو ئي ڪونه آهي. جڏهن ته اپترو ضرور آهي ته اهڙي قسم جي آپريشن ۾ گهڻي وقت تائين چاهه نه ٿو رهي، هن وقت اسان کي اها خبر پئي آهي ته انهيءَ ڳالهه سان ڪيئن منهن ڏجي ته جيئن جسم انهن عضون کي پنهنجو ڪري ۽ روبوٽ انگ پنج ڏهه سال يا انهيءَ کان به وڌيڪ وقت تائين جٽاءُ ڪري سگهي. اسان جسم جي اهڙي رد عمل کي پوريءَ طرح سان

دماغ سگهندا پر انهيءَ مان هڪڙو اولوهي ٿي سگهي ٿو ته اهڙو جسم فطرتي بچاءَ جي سرشتي کان محروم رهجي وڃي ۽ پڪريءَ ۽ ٻين بيمارين وغيره جهڙين ٻين مرضن ۾ مبتلا ٿي وڃي. توهان سمجهي هن ڳالهه سان متفق ضرور ٿيندو ته هڪ اهڙو ماڻهو جنهن کي هڪ نئين ۽ بهترين قسم جي دل هڻجي اهو خصيص ليس بخار جهڙي بيماريءَ ۾ موت جو شڪار ٿي وڃي. ممڪن آهي ته ماهر اهڙي ڳالهه کي سمجهن ۽ انهيءَ کان بچڻ جي هر ممڪن ڪوشش ڪري رهيا آهن.

انگ روپڻ جي سلسلي ۾ هڪ وڏو مسئلو اهو به آهي ته هن ۾ عضون مٽائڻ جون ڪامياب آپريشنون ڪهڙي انداز ۾ ڪري نٿيون سگهجن. اسانجو مطلب آهي ته بيڪار ۽ بيمار عضون جي جاءِ تي صحت مند ۽ پڪا عضوا حاصل ڪرڻ جو مسئلو انتهائي ڏکيو ڪم آهي. ڇو ته نوان عضوا انهن ماڻهن مان حاصل ڪري سگهجن ٿا جن متعلق اهو يقين ٿي چڪو هجي ته انهن جو بچڻ ممڪن نه آهي ته اهڙن طبي طريقن ۾ هند ۽ سماجي مسئلن جو اول حل ڳولڻ نهايت ضروري ٿيندو ٻيءَ حالت ۾ ماهرن کي مصنوعي عضون ايجاد ڪرڻ تي وڌيڪ ڌيان ڏيڻو پوندو.

س- ته ڇا انهيءَ مان اهو سمجهي لڀو سگهجي ته آئينده، مصنوعي انگن روپڻ جو هوندو؟

ج- ڪنهن حد تائين اها وقت جي ضرورت بڻ آهي. پر اصليءَ مصنوعي عضون جو ڪهڙي وقت تائين هڪ ٻئي تي مدار رهندو انهيءَ تي سلسلي ۾ ڪنهن اهڙي مريض جو مثال وٺي سگهجي ٿو جنهن جي ٻڪي ڪنهن سبب جي ڪري ڪم ڪرڻ ڇڏي ڏئي. عام طور مريض جي جسم ۾ اندري صلاحيت هوندي آهي ته هو ڪجهه ڏينهن تائين زنده رکي سگهي پر جڏهن اهو وقت پر گڏ رکي ويندو آهي ته مريض موت جو شڪار ٿيو وڃي ٿو جو زهر سندس جسم ۾ گڏ ٿي ويندو آهي. انهيءَ جو مقصد هي ٿيو ته جيستائين هڪ ماهر ڊاڪٽر نئين ٻڪيءَ جو بندوبست ڪري ٿو تيستائين مريض کي زنده رکڻ لاءِ هڪ مصنوعي ٻڪيءَ جو هجڻ ضروري آهي.

ڪجهه وقت اڳ تائين اهو ٿيندو رهيو هو ته انسان اهڙيون ٻڪيون رڳو ويجهن مائٽن کان وٺي، روئيندا رهيا هئا جڏهن ته. انهيءَ صورتحال ۾ هاڻي تبديلي آئي آهي جو هاڻي انهن مريضن ۾ غير مائٽن جون ٻڪيون به روپي سگهون ٿا پر شرط اهو آهي ته ڪن اهم طبي حالتن جو پورائو ڪيو وڃي. انهيءَ ڪم لاءِ هڪ خاص عالمي سينٽر ٺاهيو ويو آهي جيڪو انگ روپڻ جي ڪم کي سولو بڻائڻ ۾ رڌل آهي. اتفاق سان جي ڪڏهن اهڙو ڪو عضوو نه ملي سگهندو آهي. جهڙوڪ ٻڪيءَ وغيره ته پوءِ مصنوعي ٻڪيون استعمال ڪيون وينديون آهن ۽ انهيءَ وسيلي مريض کي ڪيترا مهينا زنده رکي سگهبو آهي جيستائين سندس آپريشن ٿئي.

آپريشن ڪامياب به اهو مصنوعي طريقو ڪجهه وقت لاءِ اپنايو ويندو آهي. خاص طور

تي جڏهن ٻڪي ڪنهن مئل ماڻهوءَ جي رکي وئي هجي ۽ اها جسم ۾ رکڻ کان پوءِ هڪدم پنهنجو ڪم شروع ڪري نه سگهندي هجي ته مصنوعي ٻڪي يعني مشين رستي مريض جي ناڪاره ٿيل ٻڪيءَ کي مدد پهچائي ويندي آهي. مطلب ته اهڙي روت کانپوءِ مريض پنجن کان ڏهن سالن تائين هلي سگهي ٿو ڪن حالتن ۾ مريضن کي ٻيو دفعو ٻڪي پڻ رکي وئي آهي. ڪڏهن ڪڏهن اهو به ڏٺو ويو آهي ته جڏهن ٻڪيءَ جي روت هڪ ناممڪن ڳالهه بڻجي وڃي تڏهن رڳو مصنوعي مشين وسيلي ئي مريض کي زنده رکي سگهبو آهي، پر سوال ٿو پيدا ٿئي ته ڇا اهڙين حالتن ۾ مريض کي رڳو اسپتال جي کٽ تي ئي پنهنجو پاڻ کي هڪ مشين سان ٻڌل رکڻو پوندو؟ ڇا سندس لاءِ اهو ممڪن ٿي نه سگهندو ته هو هفتي ۾ هڪ يا ٻه دفعا ڊاڪٽر وٽ وڃي پنهنجي رت جي صفائي ڪرائي وري پنهنجي عام زندگي گذاري آرام ۽ تفريح وغيره ڪري سگهي انهيءَ طريقي سان اڄ ڪلهه نه رڳو اسان جي ملڪ پر ٻين به ڪيترن ئي هنڌن تي مريضن جو علاج ڪيو ويندو آهي جيستائين سندن آپريشن جو فيصلو ٿئي.

س:- پر تنهن هوندي به اهو ڪو صحيح علاج نه آهي جو مريض وري به اوزارن سان ٻڌل رهي. پوءِ چاهي هو اسپتال ۾ رهي يا ڊاڪٽر وٽ وقت بوقت وڃي.

ج:- توهان غلط آهيو. اسانجو مقصد انهن مريضن جي ڳالهه ڪرڻ آهي جيڪي هيل تائين مري چڪا هجن ها، روت ۽ مصنوعي مشيني ٻڪين وسيلي لکين هزار ماڻهن جون زندگيون بچايون ويون آهن.

انهيءَ کانسواءِ اسانجو هڪ اهم ڪم هي به آهي ته ٻڪيءَ جي مصنوعي مشين کي ننڍڙي ۾ ننڍڙو بنايو وڃي ته جيئن مريض کي هڪ اهڙي مشين مهيا ڪري سگهجي جيڪا الهجي کيس کان وڏي نه هجي ۽ هو انهيءَ کي سولائيءَ سان استعمال ۾ آڻي سگهي. حقيقت ۾ ته مريض اهڙي مشين جي استعمال ڪرڻ سان هڪ عام رواجي زندگي گذاري سگهي ٿو. ڏاڏي داڙهيءَ سان منهن ڌوئي سگهي ۽ سڪون آرام سان گذاري سگهي. جڏهن ته اسان جي دور نظر ۾ هڪ اهڙي ننڍڙي پتڪڙي ٻڪيءَ جي جوڙڻ جو خيال آهي جيڪا قد ٻت جي لحاظ کان اصلي ننڍڙي پتڪڙي هجي جيڪا مريض پنهنجي جسم سان ٻڌي سگهي ۽ انهيءَ کي اهڙي نموني سنڀال ۾ رکي جيئن اها پاڻ هرتو ڪم به ڪندي رهي.

س:- ته ڇا انهيءَ مان اهو مطلب ڪڍي نٿو سگهجي ته ماهرن ۽ سائنسدانن کي اها پروڙ پئجي وئي آهي ته مصنوعي ٻڪي ڪهڙي قسم جي هجي- ۽ سندن لاءِ باقي ڏکي ڳالهه، فني لحاظ کان رهي آهي؟

ج:- بدقسمتيءَ سان اهو ائين ناهي. انهيءَ جي جوڙڻ لاءِ اسانکي ڪي مسئلا آهن. جهڙوڪ، انهيءَ ڪم لاءِ اسانکي مختلف فني ماهرن جي ضرورت پئي جن ۾ طبي ماهر، انجنيئر، حياتدان، حسابدان، ۽ ڪيميادان

اهي وجهن ٿا، انهن سڀني کي اهو ڏسڻو هو ته مصنوعي عضون ٺاهڻ جي ڪم کي نمبر ڏر ڪهو وڃي ۾ مشڪل هيءَ هئي ته، اهي ڳچ وقت تائين ڪنهن عام ۽ سولي نموني سان هڪ ٻئي کي پنهنجا مسئلا ۽ ڳالهيون سمجهائي نه ٿي سگهيا.

انجنيئرن کي وٺو، هنن انساني جسم کي هڪ اعليٰ ۽ نازڪ قسم جي مشين ڀانئي سمجهيو هنن اهو ڀانيو ته سڀ کان اڳ ۾ اهو سولو لڳندو ته انساني مشين کي ٽڪڙن ۾ الڳ الڳ ڪيو وڃي ۽ پوءِ انهيءَ جوڙا اڪٺا ڪيا وڃن. هنن ۾ هو بهو مشين ٺاهڻ جو ذهن هو جيڪا ڳالهه طبي ماهرن کي نه پئي آئڙي، انسان ڪهڙن جيو ته سور کي ممڪن حد تائين گهٽايو وڃي انهيءَ جي سوٽ ۾ هنن جو چوڻ هو ته، ڪهڙا چند ناهي ته سور کي ڪهڙن ساهو وجهي وڃي، جڏهن ڪهڙو جيو وڃو ته عضون جا متبادل لسا هجڻ ڪهڙن ته هنن چيو ته، ڪيتري حد تائين انهن ۾ ايسائپ هجڻ گهرجي.

طبي ماهرن لاءِ سنڌن ڪن مسئلان کي کي وڌيڪ سمجهائيندڙ لڳو. هنن کي اها ڳالهه سمجهه ۾ نه ٿي آئي ته ڪو مصنوعي دل جو جوڙ، اصلي دل جي اهڙو هوندو ۽ انهيءَ جو خاڪو به ڪو اصليءَ کان اهڙو ٿي سگهي ٿو حقيقت ۾ ڏٺو وڃي ته اهو هڪ وڏيءَ هوشياري ۽ سالن جي جاکوڙ جو اجتماعي ڪم آهي. جنهن ڪاميابيءَ تائين اهڙن مسئلن تي مختلف ماهر گڏجي ڪو حل ڪڍي سگهن ٿا. انجنيئرن کي طب ۽ بائلاجي سان واسطو رکندڙ ماهرن کان سکڻو پوي ٿو جڏهن ته طبي ۽ بائلاجيءَ جي ماهرن کي وري انجنيئرن جي فني ۽ هنري ڳالهين تي دسترس حاصل ڪرڻي پوي ٿي. سڀني ماهرن کي پنهنجن پنهنجن خيالن ۽ وسوسن کان ٻاهر نڪرڻو پوي ٿو.

س:- ته ڇا انهن ڪاميابين جو ڪو اهڙو سبب ته نه هو جو توهان مٿي ڪن ڪوتاهيون ڪيون، سولکي هڪ آهي ته، توهان انهيءَ ڳالهه سان متفق ٿيندو ته اها نه رڳو هڪ طبي ماهر پر هڪ انجنيئر جي به ڪاميابي آهي.

ج:- اسان لاءِ ڪامل ڪوچنا جيڪا ٿئي ٿي سا مڪمل نه آهي. جڏهن ته اسان جي ذهن ۾ رڳو خيال ايري ٿو ته اها هڪ نئين ڳالهه هئي. انسان ذات ڪئي سگهي، اهڙا گهوڙما مسئلا حل ڪرڻا هئا ۽ آهن جهڙوڪ، مصنوعي عضون جا خاڪا تيار ڪرڻ وغيره. مثال طور؛ اسان پنهنجيءَ دل کي وٺون، ڏسڻ ۾ اها سادي ۽ نه ٽڪجندڙ هڪ پمپ جهڙي آهي. جڏهن ته حقيقت ۾ اها وڏي ۾ وڏي ۽ گهڻي قسم جي سرشتي جهڙي آهي، جيڪا نه رڳو پنهنجون پڇون جون ضرورتون پوريون ڪندي رهي ٿي. هيءَ ايتري ته حساس آهي جو جسم جون سڀ ڳالهيون محسوس ڪري، پوريون ڪري ٿي. اصل انهن به ڪري سگهي ٿي ته اک ڇنڀ ۾ پنهنجي رت جي ڏکڻ؟ واري رواج ۾ ڦيرو آڻي، هڪ منٽ ۾ چار لٽر رت ڏکڻ بجاءِ 35 لٽر ڏکڻ شروع ڪري، انهيءَ کان به وڌيڪ حيران ڪن ڳالهه هيءَ آهي

جنهن کان انجنيئر؟ متاثر آهن سا دل جي گهوڙي جي بي پناه طاقت آهي. دل هڪ سال ۾ چاليهه ملين دفعا پڪوڙ جي رت کي ڌڪي ٿي، ايتري ٿي ڪم جو بار جيڪڏهن ڪنهن ٻئي وڏ ۾ وڏ طاقتور شيءِ تي رکجي ته شايد اها به ايتري ڪم جي دٻ سهي نه سگهي ۽ بازه ڪري بيهي رهي. جڏهن ته دل بنا ساهيءَ جي سالن جا سال لاڳيتو پوري جوش ۽ خروش سان ڌڙڪندي رهي ٿي. انهن مثالن کان پوءِ توهان سمجهي سگهو ٿا ته اسان کي اهڙين ڳالهين کي منهن ڏيڻ لاءِ ڪهڙيون نه وڏيون رڪاوٽون هونديون.

س:- ننهن هوندي به سائنسدان اهڙين تڪليفن ۽ پيچيدگين تي غالب پئجي ويا آهن. جاندارن ۾ مصنوعي دلين هڻي ڪين ڪيترن مهينن تائين زنده رکيو ويو آهي ڇا اهو صحيح ناهي؟

ج:- اهو برابر ائين آهي پر ننهن هوندي به اسان کي سولهري خواب ڏسڻ نه کپن جو هل تائين اسان چند سوال به حل ڪري نه سگهيا آهيون. مثال طور ايترو جوڙ ڪافي ٿيندو ته اچڪلهه جي مصنوعي دل جا ڀاڱا پاڳيا آهن جنهن ۾ هڪڙو پمپ ٻيو ڪمس هڪتي مهيا ڪندڙ ۽ ٽيون ڪنٽرول آهي جيڪو جسم جي ضرورتن مطابق ڪمس هلائيندو رهيتو، هن وقت صورت حال هيءَ آهي ته تجربي هيٺ جانورن جي سيني ۾ پمپ ۽ شڪتي مهيا ڪندڙ ڪنٽرول نصب ڪرڻ سگهن ٿا. آهي جو ته ڪنٽرول جي سائين ته لڳائي سگهون ٿا پر هلائيندڙ ايتري ته وڏي آهي ۽ انهيءَ ۾ ايترا ته اليڪٽرانڪي سرشتا موجود آهن جو اهو حصو ۾ ... ٿو سگهي، تنهن ڪري في الوقت ... ممڪن ناهي ته هڪ اهڙي مصنوعي دل جي ... کي ٻن حصن ۾ ورهايو آهي جنهن ... هيءَ جو هڪ حصو ته جسم ۾ اندر رهي ۽ ٻيو ڪنٽرول ڪندڙ جسم کان ٻاهر، اهڙو سرشتو ڪيترن ڏينهن ... تائين ڪم ۾ لائي سگهجي ٿو جيستائين مريض ... اهو سڪن ٿي سگهي ته هو ننهن دل ... سونکي اميد آهي ته ايندڙ ڪجهه سالن ۾ هڪ بهتر ۽ مناسب ... جي مصنوعي دل تيار ڪري سگهجي ... وارسا ۾ تازو ٿيل ... مذاڪري ۾ اهڙي ڳالهه جو ذڪر ڪيو ويو هو ته ڪيترائي ماهر اهڙي ڪم ۾ رڌل آهن ۽ اهڙي دل ٻن کان پنجن سالن اندر تيار ڪري سگهجي ٿي.

هن مرحلي ۾ اهڙيءَ دل جي جوڙجڪ ڪئي ويندي جيڪا سولائي سان ته رکيو جسم ۾ روپي سگهجي پر جنهن اها ڪيترن سالن تائين برجستائي سان ڪم به ڪري سگهي. هي ڪو اهڙو ڪم ڪونهي جنهن کي سولائيءَ سان سنهن ڏئي سگهجي ٿو پر انهيءَ لاءِ لڳاتار جاکوڙ ۽ محنت جي ضرورت آهي ۽ هن ڪم جي پوراڻيءَ لاءِ ضروري به نه آهي ته رکيو کي اوزار ۽ شيون گهربل آهن. جڏهن ته اهڙي دل جي ڪنٽرولنگ سرشتي کي به تمام ننڍڙو پهڪڙو بڻائڻو آهي انهيءَ کانسواءِ ڪمس شڪتي ڏيڻ لاءِ به ڪي شيون گهرجيون هونديون ته جيئن اهڙي دل سالن جا سال بنا ساهيءَ ۽ ٿڪ جي ڪم ڪري سگهي. انهيءَ

سلسلي ۾ ڪجهه مشڪلاتن کي منهن ڏيڻو پيو آهي ۽ پوءِ به اهو منهنجو ذاتي خيال آهي ته هڪ اهڙي مصنوعي دل جيڪا انسان جي سيني ۾ پوري جوش خروش سان ڌڙڪي سگهي انهيءَ جي تياري ۾ وڌيڪ ٻيا ڏهه سال لڳي ويندا.

س: ڇا جسم جا اهڙا ڪي ٻيا عضوا آهن جيڪي دل کان اڳ ٺاهي سگهجن؟

ج:- هن سوال جي جواب ڏيڻ کان اڳ اچو ته ڪنهن به هڪ مصنوعي عضوي کي ڏسون ۽ جاچيون، سرجن گذريل ڪيتري وقت کان وٺي مصنوعي دل جا وال ۽ پيسر (Pacer) (دل جو اهو حصو جتان ڌڙڪو پيدا ٿيئي ٿو) لڳائي رهيا آهن. انهيءَ کان سواءِ اسان پنهنجي انسٽيٽيوٽ ۾ ٽيازو خانا (Ventricles) تيار ڪيا آهن جيڪي دل ۾ سٺي ۽ بهترين نموني سان ڪم ڪري رهيا آهن. اسان جو سڀ کان مکيه ڪم، اڳ انهن عضون جا مصنوعي حصا ۽ پرزا ٺاهڻ آهي جيڪي ڪن سببن جي ڪري ٺيڪ ٿي وري فطري طور تي صحيح نموني سان ڪم ڪري نٿا سگهن ۽ انهيءَ ڪري نقصان رسي سگهي ٿو.

مثال طور:- توهان کي مصنوعي ڦڦڙ جي بناوت جو مثال ڏيندس جيڪو هڪ تمام ڏکيو ۽ جهمل ڪم هو. ٽازو هڪ اهڙو اوزار ٺاهيو ويو آهي جيڪو دل جي آپريشن دوران ڪتب آندو وڃي ٿو ۽ رت کي آڪسيجن جو گهربل مقدار مهيا پڻ ڪري سگهي ٿو. اهڙي اوزار وسيلي اسان اهڙن مريضن کي گهڻي وقت تائين زنده رکي سگهون ٿا جن جا ڦڦڙ ڪن سببن ڪري ڪم ڪرڻ ڇڏي ڏيندا آهن. (ڊبل نمونيا وغيره). اهڙي قسم جي قابل اعتماد مشين ٺاهڻ لاءِ وقت درڪار هوندو آهي.

ساڳئي نموني سان شهردان يا لبلبي (Pancreas) جو مصنوعي متبادل ٺاهڻ به هڪ ڏکيو مسئلو هو جنهن ۾ ڪجهه وقت لڳي ويو هو. مصنوعي شهردان بالڪل فطرتي شهردان جهڙو ڪم ڪري رهيا آهن ۽ انسولين جو ٿورڙو ٿورڙو مقدار خارج ڪندا رهن ٿا، انهن ۾ ايتري صلاحيت پڻ رکي وئي آهي ته جيئن اهي ڪڏهن دوران ڪجهه وڌيڪ وزن خارج ڪري سگهن. انهيءَ کانسواءِ منجهن اها به خصوصيت آهي ته اهي نه رڳو ملاڻ تي نظر رکن ٿا پر عين وقت تي انسولين پڻ خارج ڪن ٿا.

س:- بقول ڪن ماهرن جي ته اهڙو وقت اچڻ وارو آهي جو ساري جسم جو ڪوبه عضوو مٽائي سگهبو، پوءِ ڪٿي اهو مغز ئي ڇو نه هجي. هو انهيءَ شش و پنج ۾ پڻ آهن ته ڪن ماڻهن جو جڏهن مغز مٽايو ويندو ته ڇا اهڙي ماڻهوءَ کي ساڳيو تسليم ڪيو ويندو؟

ج:- هڪ مصنوعي مغز؟ اهڙي ڳالهه نه ٿيندي، مونکي انهيءَ جي سراسر پڪ آهي. اهو ڪم ايترو ڏکيو ۽ پيچيده آهي جو اڄ انهيءَ بابت سوچي به نٿو سگهجي. وڏي ڳالهه هيءَ آهي ته دماغ انسان جي شخصيت آهي ۽ ان کي مٽائڻ جو مقصد ٿيندو ته انسان کي نه رڳو طبي طرح سان ڇيهو رسائجي پر اخلاقاً به.

ڊاڪٽر ممتاز علي قاضي

سائنسي ۽ فني اصطلاحن جي ڊڪشنري

پيش لفظ

موجوده دؤر سائنسي دؤر آهي ۽ سائنسي معلومات حاصل ڪرڻ وقت جي هڪ اهم ضرورت آهي. سائنس هاڻي فقط درسگاهن يا خاص شخصيتن تائين محدود نه آهي پر اها انساني زندگيءَ جي رڳ رڳ ۾ سمائجي چڪي آهي. جيڪي ڳالهيون ڪنهن زماني ۾ ناممڪن سمجهيون وينديون هيون سي اڄ عملي صورت ۾ ظاهر ٿي چڪيون آهن. دنيا جي ترقي يافته ملڪن جو جيڪر جائزو وٺبو ته معلوم ٿيندو ته انهن جي عظمت ۽ برتري ۾ سائنس جو وڏو هٿ آهي ۽ سائنسي اصولن، ڪوجنائن ۽ ڪارگذارين جو انهن ملڪن جي ماڻهن جي زندگيءَ ۾ وڏو دخل آهي. اسان جي ملڪ جو مستقبل به سائنس جي ڪري روشن ٿي سگهي ٿو. انهيءَ ڪري ضروري آهي ته اسان جي ملڪ جي ماڻهن، خاص ڪري ننڍيءَ نهيءَ وارن نوجوانن ۾ سائنسي شعور ۽ سجاڳي پيدا ٿئي ته هو اڳتي هلي ملڪ ۽ ملت جي خدمت ڪري سگهن. اهو تڏهين ممڪن ٿي سگهندو جڏهين اها ڪوشش ڪئي وڃي ته سائنسي معلومات عام ماڻهن کي سندن مادري زبان ۾ پهچائي وڃي.

سنڌي ٻولي جيتوڻيڪ هڪ وسيع ۽ علمي سرمايه سان ڀرپور ٻولي آهي پر منجهس سائنسي ادب جي تمام گهڻي کوٽ آهي. ايترو مواد موجود ڪونهي جو عام ماڻهو يا شاگرد طبقو پنهنجي اڃ اُجهائي سگهي. ان ڪري اسان جا ڪيترا سنڌي جاڻندڙ ماڻهو سائنس جي خوبيءَ ۽ اهميت کان ايترو واقف نه آهن جيترو هئڻ کپي. گذريل پنجن سالن ۾ البت انهيءَ ڏس ۾ ڪجهه ڪم ٿيو آهي جو تعريف جوڳو آهي. سنڌ سائنس سوسائٽي پنهنجي رٿيل پروگرام هيٺ ڪجهه ڪتاب سائنسي موضوعن تي ڇپايا آهن. ٽي سائنس ڪانفرنسون پڻ ڪرايون آهن جن ۾ گهڻو سائنسي مواد سنڌيءَ ۾ ڇپايو ويو آهي. ان کان سواءِ انسٽيٽيوٽ آف سنڌالاجي جي وساطت سان سوسائٽيءَ ”سائنس“ مخزن کي ١٩٧١ کان ڪاميابيءَ سان جاري ۽ ساري رکيو آهي. هن مخزن ٻوليءَ جي وڏي خدمت ڪئي آهي ۽ ان جي صفحن ۾ ڪافي سائنسي ادب شايع ٿي چڪو آهي. تنهن هوندي به اجان ايترو مواد گڏ نه ٿي سگهيو آهي جو عام ماڻهن جي ضرورت پوري ٿي سگهي. انهي ڪري ضروري آهي ته انهي ڏس ۾ اڳيري پر تکي وک وڌائجي. گهڻي ۾ گهڻا مضمون لکجن ۽ ڪتاب ڇپائجن ته جيئن سائنسي ۽ فني مواد ۾ اضافو ٿئي، ڇاڪاڻ ته سائنسي ميدان ۾ زياده تحقق ۽ تفتيش مغربي ملڪن ۾ ٿي آهي تنهنڪري سائنسي اصطلاح به انهن ٻولين ۾ ئي ترتيب ڏنا ويا آهن. انگريزي ٻوليءَ ۾ انهن جو ذخيره سڀ کان گهڻو آهي. اسان جي ملڪ ۾ جيئن ته تعليم جو ذريعو انگريزي رهيو آهي تنهن ڪري اڪثر ڪري درسي ڪتابن ۾ عام طرح انگريزي اصطلاح استعمال ڪيا ويندا. دنيا جي ڪيترن ملڪن ۾ جتي پنهنجي ملڪي زبان ۾ تعليم ڏني ٿي وڃي آتي اصطلاح سڀ

سائنسي لفظن جو سنڌي ترجمو

Calciferous	چُن بردار
Calcification	پٿرجڻ، تڪليس
Calcify	پٿرائڻ، تڪليس
Calcine	جلائڻ
Calcium	ڪيلشيم
Calculation	ڳڻت، ليکو، حساب
Calculator	ڳڻت مشين، حسابي مشين
Calculi	پٿري
Calculus	احصا، ڳڻدي جي مشين
Calculus differential	احصا تفرق
Calculus intregal	احصا تڪمل
Calculus variation	احصا تغير
Calefacient	گرمائيندڙ
Caliberate	پيمانہ بندي ڪرڻ
Caliberation	پيمانہ بندي
Calico	ڪورو ڪپڙو
Californium	ڪيليفورنيم
Caligraphy	خوشنويسي
Callipers	سرل چاپ
Calomel	رسڪپور
Calorie	حراره، ڪلوري
Calorific	حراري
Calorific value	حراري قيمت
Calorimeter	حراره پيما
Calorimetry	حراره پيمائي
Camber	جهڪيل
Cam shaft	ڪيم سلاخ
Camera	ڪئميرا
Camphor	ڪافور
Camphoraceous	ڪافوري
Canada balsam	ڪينادا بالسم
Canal	واه، نهر، نالي

Cancer	سرطان
Cancerous	سرطاني
Candle	بتي
Candle power	بتي طاقت
Cane sugar	کنڊ
Canine	ڪتي شڪل جانور
Canker	وڻ کائيندڙ ڪيئون
Canonical	آئيني
Canonical equation	آئيني مساوات
Canopy	ڇٽ
Cantilever	قنطر وس، برآمده بيريم
Canyon	ڪڍ، تنگ گھٽي
Caoutchouch	ڪچو رٻڙ
Capacitance	برقي گنجائش
Capacitor	برقي ڪنڊينسر
Capacity	گنجائش
Capillary	وار نلي، شعري نلي
Caprine	جدي
Caprine	ٻڪري وانگر
Capsicum	ڳاڙهو مرچ
Capstan	لنگر چرخو
Capsule	ڪيپسول، غلاف، وٽي
Caramel	سڙيل کنڊ
Carat	قراط
Carbohydrate	ڪاربوهيڊريٽ، نشاستيدار غذا
Carbolic Acid	ڪاربولڪ تيزاب
Carbometer	ڪاربو پيما
Carbon	ڪاربان
Carbon black	ڪجل، ڪارٽ
Carbon dioxide	ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ
Carbonation	ڪاربان اندازي
Carboneferous	ڪاربان دار

Carborundum	ڪاربورنڊم
Carboxylation	ڪارباڪسجڻ
Carboy	قرابه، بوتل
Carbuncle	ڦلهاڙي
Carburettor	ڪاربيوريٽر
Carcinoma	سرطان
Carcinosis	سرطانيت
Cardiac	قلبي
Cardiagram	قلبي نامو
Cardialogy	علم امراض قلب
Carminative	باد شڪن
Carnation	گلابي گل
Carnivorous	گوشت خور
Carpology	علم الاثمار
Carpus	ڪرائي جون هڏيون
Carrion	مردار گوشت
Carrier	حامل، بارگير
Cartisian Co-ordinates	ڪارٽيزن محددات
Cartilage	ڪچو هڏ
Cartography	نقشا نگاري
Carver	سنگ تراش
Casein	ڪيسين
Casement windo	ناڪ واري دري
Casting	ڍلائي
Cast iron	ڍلائيل لوهه
Castor	ارنڊي
Castor Oil	ارنڊي جو تيل
Catabolism	تفرق
Catalepsy	شديد ضعف
Catalysis	عمل انگيزي
Catalyst	عمل انگيز
Cataphoresis	برقي انتقال

Cataplexy	سڀاڻي سڪتو
Cataract	موتيو ٻاڻي
Catarrh	زڪام، نزلو
Catchment area	نشيبي اراضي
Catena	زنجير
Catenary	زنجيري
Caterpillar	ڪيٽرپلر، سرڦ
Cathartic	دست آور
Cathetometer	ارتفاع پيما
Cathode	ڪيٿوڊ، واڌو اليڪٽرو
Cathode rays	ڪيٿوڊ شعاع
Cation	ڪيٽائيان، ڪٽو
Catkins	هرڀرو
Cause	سبب
Caustic	ڪاسٽڪ، ڪاوي
Cave	غار، ڪهف
Cavity	پور، ڪهفو
Cb	ڪولبنيم (ڪيميائي نشان)
Cd	ڪيڊميم (ڪيميائي نشان)
Ce	سيريم (ڪيميائي نشان)
Cedar	صنوبر، ديار
Ceiling	ڇت
Celery	داجاڻ
Celestial	آسماني
Cell (biology)	ڪهرڙو، خليه
Cell (electric)	خانو
Cell conductivity	موصليت خانو
Cell displacement	هٽاءُ خانو
Cell photoelectric	ضيا برقي خانو
Cell primary	اوائلي خانو
Cell secondary	ثانوي خانو
Cellophane	سيلوفين

Cellular	خانہ دار ، خلوي
Celluloid	سيلولائيڊ
Cellulose	سيلولوز
Cement	سيمينٽ
Centi	سئو
Centigrade	سينٽيگريڊ
Centigram	سينٽيگرام
Centimeter	سينٽيميٽر
Centipede	سو پيري
Central	مرڪزي
Central angle	مرڪزي ڪنڊ
Central force	مرڪزي قوت
Centre	مرڪز
Centre of curvature	ڏنگ جو مرڪز
Centre of ellipse	شڪل بيضوي جو مرڪز
Centre of gravitation	ثقل جو مرڪز
Centre of pressure	دٻاء جو مرڪز
Centrifugal force	مرڪز ٽڙاڪي قوت
Centrifuge	مرڪز ٽڙاڪي مشين
Centrepetal force	مرڪز گاهي قوت
Centroid	مرڪز بندي
Centrosome	مرڪزي جسم
Cephal	سر ، چوٽي
Ceramics	مٽيء جا ٿانو
Ceramist	ڪنڀر
Cerebral	دماغي ، مغزي
Certification	تصديق
Cervix	رحم جو حصو ، ڪنڌڙي
Cervical	ڪنڌائون
Chaffy	ڀوسي وانگر
Chain	سلسلو ، زنجير
Chain reaction	سلسليوار عمل

Chance	موقعو
Change	تبديلي
Character	ڪردار
Characteristic	خصوصيت
Charcoal	ڪوئلو
Charge	بار
Charged	بار دار
Charles law	چارلس قانون
Charring	ڪوئلوڪرڻ ، ٻارڻ
Chassis	ڍانچو
Chart	نقشو ، چارٽ
Charter	دستاويز ، منشور
Cherio	هٿ
Chelate	خلب
Chelated	مخلوب
Chelation	تخليب
Chemical	ڪيميائي
Chemical action	ڪيميائي عمل
Chemical analysis	ڪيميائي تجزيو
Chemical bond	ڪيميائي بند
Chemical change	ڪيميائي تبديلي
Chemical combination	ڪيميائي ميلاپ
Chemical composition	ڪيميائي بناوٽ
Chemical compound	ڪيميائي مرڪب
Chemical equation	ڪيميائي مساوات
Chemical reaction	ڪيميائي ردعمل
Chemisorption	ڪيميائي جاذبيت
Chemist	ڪيميا دان
Chemistry	عام ڪيميا
Chemistry analytical	تجزياتي ڪيميا

Chemistry inorganic	غير نامياتي ڪيميا
Chemistry organic	نامياتي ڪيميا
Chemistry physical	طبعي ڪيميا
Chemotherapy	ڪيميائي علاج
Chicken pox	لاڪڙو
Chilling	ٿڌو ڪرڻ
Chimney	بخارو
Chine	انبل حصو، ڪرنگهي جي هڏي
Chisel	ڇيڻي
Chlorine	ڪلورين
Chloroform	ڪلورو فارم
Chlorophyll	ڪلو رو فل
Choke	چوڪ
Cholera	هيضو، ڪالرا
Cholestrol	ڪوليسٽرال
Choline	ڪولين
Chondroma	ڪچي هڏ جي ڳوڙهي
Chord	ڏوري
Chromatic	رنگين
Chromatography	رنگ نگاري
Chrome	ڪروم
Chromium	ڪروميم
Chromophore	رنگ ڀر
Chromos-copy	رنگ بيني
Chronic	ڪهنو، پرالو
Chronological	تواريخ وار
Chronometer	وقت پيما
Chrysanthemum	گل داؤدي
Chuck	اوٽ
Churn	ولوڙڻ
Chyme	هضم ٿيل ڪاڏو
Cicada	ٿڌ
Ciliary	پلڪدار
Cimex	جنس منگهڻ
Cinnabar	شنگرف
Cipher	ٻڙي، ڳجها اکر
Circle	گول، دائرو
Circuit	گشت، ڦيرو
Circular	گولائو
Circulation	دورو، ڦيلاءُ
Circumscribe	محاصرو ڪندڙ
Circumference	گهيرو
Cirrhosis	تشمع
Cissoid	لبلابي
Cistern	ٽانڪي، حوض
Citric acid	سٽرڪ تيزاب
Citrus	جنس نارنج
Cladding	ڍڪ، ڍڪڻ
Clamp	ڪنڍو
Class	درجو
Classical	مستند
Classification	جٿا بندي، درجه بندي
Claudification	ُمنڊڪ
Claustrophobia	عزلت ترسي
Clavicle	هنسلي
Clay	چيڪي مٽي
Clayey	مٽياسي
Cleavage	ڦاٽ
Cleft	شگاف، ڦوٽ
Clench	سوڪهو جهلڻ
Cliff	اوچي لڪري
Climate	آبهوا

Climatology	علم موسم
Climax	عروج، چوٽ
Clinic	مطب
Clinker	ڪنڪر
Clinometer	ڪنڊ پيما
Clip	ڪترڻ
Clockwise	موافق ساعت
Cloister	مٺ
Closed Circuit	بند دورو
Closed Curve	بند ڏنگ
Closed interval	بند وقفو
Closed set	بند سيٽ
Closure	خلاءو
Clot	ڄميل رت
Cloud	ڪڪر، بادل
Cloud chamber	ڪڪر ڪوٺي
Club foot	ڦڏو پير
Club root	شلغمي
Cluster	ڇڳو، ميڙ
Clutch	قبضو
Clypeate	سپر شڪل
Co	ڪوبالٽ (ڪيمائي نشان)
Coagulated	ڄميل
Coagulation	ڄمڻ، ترويب
Coal	ڪوئلو
Coal gas	ڪوئل گيس
Coast	ساحل، سمنڊ جو ڪنارو
Coating	پوچي، تهه
Coaxial	هم مرڪز
Cobweb	ڪوريئڙي جي ڄار
Cobalt	ڪوبالٽ
Cocaine	ڪوڪين
Cocous	مغز
Cochlea	قوقعه، صدگوش
Codiene	ڪوڊئين
Coefficient	شرح، سرو
Coefficient of absorption	جذبي شرح
Coefficient of expansion	واڌ جي شرح
Coefficient of velocity	رفتار جي شرح
Coelom	فراغ، ننڍو معدو
Coelentrate	مرجاني جانور
Co-enzymes	هم انزائيم
Cognate	هم جنس
Coherent	مربوط
Cohesion	اتصال
Cohesive	اتصالي
Coil	ڏيڙو
Coincidence	توافق، سنجوڳ
Coke	ڪوڪ
Colchicum	سورنجان
Colic	پيٽ سور
Colitis	درد شڪم
Collaborator	هم ڪار
Collapse	ٽٽي پوڻ، اوچتو ڪرڻ
Collar	ڪالر
Collateral	لڳولڳ
Collective	گڏيل، مجموعي
Collectivism	اجتماعيت
Collide	ٽڪرجڻ
Colligation	يڪ جائي
Collimation	توازي گري
Collinear	هم خط

Collision	ٽڪر، تصادم	Composition	ترڪيب
Colloid	لسونت	Compost	گڏيل ياڻ
Colloidal	لسونتي	Compressibility	چاپق
Colorimeter	رنگ پيما	Compression	دب
Colour	رنگ	Compressor	داٻندڙ
Colour change	رنگ تبديلي	Computation	شمار، حساب
Columbium	ڪولمبيم	Concave	ڏڪو
Column	ٿنڀو	Concentrated	مرتڪز
Coma	بيهوشي، گهير	Concentration	ارتڪاز
Combination	ميلاپ	Concentric	هم مرڪز
Combustible	آتش گير	Concept	تصور، خيال
Combustion	سوختگي	Conception	ويچار، حمل ٿيڻ
Comet	پڇڙ تارو	Conclude	نتيجو ڪيڻ
Common	عام رواجي	Conclusion	نتيجو
Communication	اطلاع	Concordent	همواري
Commutator	مقلب	Concrete	گڏيل سيمينٽ روڙي
Compact	گتيل	Concurrent	هم نقطه، مسلسل
Comparater	تقابل پيما	Condensation	تڪثيف
Comparision	تقابل، ڀيٽ	Condensation agent	تڪثيفي عامل
Compass	پرڪار، ڪمپاس	Conditioning	تياري
Compatible	موافق، موزون	Conductance	ايصاليت
Compatibility	توافق	Conduction	ايصال
Compensation	معاوضو	Conductivity	موصليت
Competitive	برابري وارو	Conductor	موصل
Complement	تڪميل	Conduit	تار دان
Complimentry	تڪميلي	Cone	مخروط
Complete	مڪمل، پورو	Configration	تشڪيل
Complex	پيچيدو، ڏکيو	Confimation	توثيق
Complexity	پيچيدگي	Confluence	سنگم، اجتماع
Component	جزو	Conform	مطابق ڪرڻ (مجن)
Composite	گڏيل	Conformation	تصديق، برابري
		Confusion	مونجهه

Congenesis	هم جنس
Congenital	پيدائشي
Congested	گهٽيل
Conglomerate	ڍير ڪرڻ
Congo red	ڪانگو ريڊ
Cofigruence	تطابق
Conical	مخروطي
Conical flask	مخروطي ڪُوزو
Coaferous	صنوبري
Coniform	مخروطي
Conjunction	ڳنڍ
Conjunctive	ڳنڍيندڙ
Conjunctivitis	اک اُٿڻ
Conjugation	سنجوڳ
Connecting	جوڙڻ
Connector	جوڙيندڙ
Consecutive	هڪٻئي پٺيان
Consequent	پٺيان ايندڙ
Conservation	حفظ، بقا
Conservator	محافظ
Consignment	موڪليل مال
Consistent	موافق
Consolidation	يڪجان ٿيڻ، استحڪام
Constant	قائم، پڪو
Constellation	تارن جو ميڙ
Constipation	قبض
Constituent	جزو
Constitution	جوڙجڪ، دستور
Constitutive	ترڪيبي
Constraint	ضبط، قيد
Constriction	روڪ
Construction	بناوت
Consumption	کپت
Contact	لڳ
Contageous	وچڙندڙ
Containers	دٻا
Contamination	آلودگي
Contiguity	ويجهڙائي، قرب
Continuity	تسلسل
C ntinuous	مسلسل
Contour	خاڪو
Contraction	سوس، سوڪڙ
Contracture	انقباض
Contra indication	ممانعت
Contrary	مخالف
Contribution	حصو، شرڪت
Control	قابو، اختيار
Contrusion	ڪونتڪي
Convection	وُهڪَ
Convergence	استدقاق
Convergent	مستدق
Converse	اُبتو
Conversion	بدلائڻ
Convex	اُڀرو
Convulsion	ڏڪڻي، ارڙو
Coolant	ٺاريندڙ
Co - ordinate	محدد
Co - ordination	هم ربطي
Copious	وسيع، گهڻو
Coplanner	هم سطح
Copper	ٽامو
Copying	نقل نويسي

ڊاڪٽر محمد يار کهاوڙ
انسٽيٽيوٽ آف ڪيمسٽري
سنڌ يونيورسٽي - ڄامشورو

نشيدار دوائون ۽ سندن اثر

جيئن ته نوجوان نسل ۾ نشيدار دوائن جو استعمال وڌندڙ پيو نظر اچي، تنهنڪري ضروري آهي ته انهن کي نشيدار دوائن جي خطرات کان روشناس ڪيو وڃي. هن مضمون جو متن زياده طور ”ڊرلس فارما ڪولاجي ان ميڊيسنس ۽ ڊي فارماسوٽيڪل ڪوڊيڪس“ تان ورتو ويو آهي.

سماجي بري علت جي پاڙ، نشي بابت هڪ ڏاهي چيو آهي:

”مون وٽ چار سڀا سبب آهن ته آءٌ نشيدار شين کان پرهيز ڪريان:

1. منهنجو دماغ روشن آهي.
2. منهنجي صحت بهتر آهي.
3. منهنجي دل هلڪي آهي ۽
4. منهنجو کيسو ڀريل آهي.

(ڪٽري)

شراب سان گڏ آفيم جو استعمال پڻ قديم آهي.

آفيم کي ننڊ ڏياريندڙ ۽ دستن کي بند ڪرڻ لاءِ دوا طور استعمال ڪيو ويندو هو. شايد انهيءَ دور ۾ آفيم جي زياده استعمال سبب ان دور جا ماڻهو آفيم جا طبعي ڀاڙيندڙ ٿي پوندا هئا. مگر اهو اڻويهين صديءَ جو وچ وارو عرصو هيو جڏهن آفيم هڪ وڏي مسئلي جي شڪل اختيار ڪئي جڏهن چين ۾ آفيم جي استعمال ڏانهن توجہ ڏنو ويو، جتي تيرهين صديءَ کان ئي آفيم استعمال ڪيو پئي ويو. انهيءَ جا ڪيترائي سبب هئا. انهن ۾ هڪڙو مکيہ سبب اقتصادي هيو. جيئن ته چين جي حڪومت کي ايسٽ انڊيا ڪمپني کي هندستان ۾ تيار ٿيندڙ آفيم جي عيوض چاندي ڏيڻي ٿي پئي، تنهنڪري چيني حڪومت ملڪ ۾ آفيم جي درآمد بند ڪرڻ خاطر آفيم ضبط ڪيو. برطانوي حڪومت جي زور ڪري ڪجهہ رعايتون ڏنيون ويون. مگر آفيم جو مسئلو هندستان جي پارليامينٽ جي غور هيٺ آيو ۽ هڪ رائل ڪميشن مقرر ڪئي ويئي جنهن ڪافي ميمبرن جي اختلاف راءِ جي باوجود رپورٽ ڏني ته هندستان ۾ آفيم جو بد استعمال ڪو سنگين مسئلو ڪونہ آهي. مگر 1890ع کان 1914ع جي عرصي ۾ آفيم ۽ مارفيا جي زياده استعمال کي صحت لاءِ نقصانڪار ثابت ٿيڻ کي ذهني طرح قبوليو ويو. ساڳي وقت آفيم جي پيداوار ۽ ان جي ڪاروبار کي ضابطي هيٺ آڻڻ خاطر 1912ع واري هيگ ڪوينشن تحت بين‌القوامي مشنري ٺاهي وئي.

نشيدار شين جي استعمال ۽ انهن جي عادي ٿي وڃڻ سبب جيڪي ... ٿين ٿا، تن جي صحيح طور ... ته مشڪل آهي، مگر نشيدار دوائن جي ضابطي جي قومي ۽ بين القوامي قانونن ۽ ٿاهڻ جي تاريخي پس منظر مان ٽن مکيه مسئلن جو پتو پوي ٿو:

1- اقتصادي مسئلو:

جيتوڻيڪ استعمال ٿيندڙ دوائن جي خريد ۽ تياري تي اجايو پئسو ضايع ٿئي ٿو، مگر جيئن ته ملڪ جي آسودگي وڌي ٿي تنهن ڪري اهو مسئلو ان لحاظ کان مالي منافعي جو باعث آهي ان هوندي به جو نشيدار شين جي بد استعمال ڪندڙ جي اقتصادي پيداوار گهٽجي وڃي ٿي، جيڪو ان لحاظ کان وڏو سماجي خرابيءَ جوڳو مسئلو ٿي پوي ٿو.

2- صحت جو مسئلو:

نشي ماڻهن جي علتي ٿي پوڻ ڪري طبي ۽ دماغي صحت جو مسئلو ٿيو پوي.

3- سماجي مسئلو:

هي مسئلو نشي ۽ علتي ماڻهن جي سماجي جوابدارين ۽ اخلاق ۾ تبديلين سبب ٿئي ٿو. جيڪي اڪثر حالتن ۾ سماج ۾ نهايت هاڃيڪار اثر پيدا ڪن ٿيون، اڌ صدي جي بحث مباحثي جي باوجود اڄ به هڪ آواز ٿي چئي نٿو سگهجي ته ڪهڙا سماجي سبب آهن جيڪي نشي جي عادي ٿيڻ ۾ مددگار ثابت ٿين ٿا. هڪ خيال موجب نشي جي عادي ماڻهن ۾ نشي ڪرڻ کان اڳ ۾ ئي سندن اخلاق ۾ اوڻايون موجود هونديون آهن جيڪي کين نشي جي عادت ڏانهن ڌڪائي وٺي وينديون آهن. بهرحال نشيدار دوائون استعمال ڪندڙ ... ۾ ڪافي تبديليون آڻي سگهجن ٿيون، جيڪي هيٺين ريت آهن:

نشيدار دوائن جي تابعداري ۽ قوت برداشت

اهي دوائون جيڪي استعمال ڪندڙ جي طبيعت ۽ روش ۾ تبديليون پيدا ڪن ۽ دوا جي لڳاتار استعمال ڪرڻ سان پنهنجو تابعدار بڻائي ڇڏين، يعني اهڙي خواهش پيدا ڪن جيڪا دوا جي لڳاتار استعمال ڪرڻ تي مجبور ڪري ته انهيءَ کي دوا جي تابعداري جو اثر سڏيو ويندو آهي. مختلف دوائون، مختلف حد تائين تابعدار بڻائين ٿيون جن جا اثرات ٻن حصن ۾ ورهايا وڃن ٿا

1- نفسياتي تابعداري Pshychic depenpance

2- طبعي تابعداري Physical dependance

مثال طور چرس يا ڀنگ پيئڻ سان وچولي يا سخت نفسياتي تابعداري پيدا ٿئي ٿي، جيڪا پاڻ کي خوش رکڻ جي خواهش سان ٿئي ٿي. مگر آفيم ۽ مارفيا جي لڳاتار استعمال سان پهريائين نفسياتي تابعداري ٿئي ٿي جيڪا وڌي طبعي تابعداري اختيار ڪري ٿي ۽ آهي دوائون بند ڪرڻ سان جسم جي عام ڪارگذاري ۾ خلل پوي ٿو. جيڪو وري دوا جي پيهر کائڻ سان دور ٿيو وڃي. آفيم ۽ مارفيا جي استعمال سان بدن ۾ دوا لاءِ قوت برداشت پڻ وڌي ٿي، جنهن سبب دوا استعمال ڪندڙ کي دوا جي مقدار وڌائڻ جي پڻ ضرورت محسوس ٿئي ٿي ته جيئن حقيقي سرور ظاهر ٿين.

نشيدار دوائن جي استعمال ڪرڻ جا سبب:

دوا جي اها خاصيت جيڪا دوا کي لازمي طور حاصل ڪرڻ جي روئي جي ترغيب ڏئي سا خاص طور نقصانڪار آهي. جيڪا نه صرف استعمال ڪندڙ جي ڪم ڪرڻ جي صلاحيت گهٽائي ٿي مگر سندن زهريلا اثرات ظاهر ڪرڻ لاءِ پڻ حالات مهيا ڪري ٿي. دوائن کي استعمال ڪرڻ جي روئي جا ڪيترائي سبب ٿين ٿا. جن مان چند هيٺ ڏجن ٿا، ڪيترين مختلف دوائون جهڙوڪ:

نارڪوٽڪ Narcotic ڀنگ، چرس، بارٻورٽس اينلجسڪس Analgesics جهڙوڪ ايمفيٽامائنس Amphatamins جيڪڏهن صحيح حالت صحيح مقدار ۾ ورتيون وڃن ته آهي آرام ۽ بهاريءَ وارا (Euphorea) جذبات پيدا ڪن ٿيون.

جيڪي ٻجاءِ ڳولهندڙ (Thirl Seeking) هر قيمت تي پاڻ کي خوش رکندڙ (Hedonistic) ۽ جذباتي غير مستحڪم شخصيتن وارن لاءِ ڪشش واريون ٿين ٿيون. اهي دوائون ڳتي مونجهه، سُور ۽ اڻ وڻندڙ خيالن کي گهٽائي سگهن ٿيون پر وهمي خيالن (Haluciaialons) کي وڌائين ٿيون جيڪي منجهيل تنتي سرشتي (Neurotic) وارن لاءِ خاص قدر جي جي لائق آهن انهن دوائن جو اثر تعبيداري پيدا ڪندڙ ڪن جو سهپ پيدا ڪندڙ ۽ ڪن جو گڏيل اثر ٿئي ٿو. تنهن ڪري ڪجهه دوائون تابعيداري پيدا ڪن ٿيون، جيڪي وڌيڪ دوا استعمال ڪرڻ جي روئي جي ترغيب ڏين ٿيون، جن جا اثرات ٽن طريقن سان ظاهر ٿين ٿا، ١- جڏهن نشي جو مريض دوا استعمال ڪرڻ ڇڏي ٿو ڏيئي ته ان جا اثرات ڪافي اڻ وڻندڙ ٿين ٿا ۽ اهي دوا جي ٻيهر واپرائڻ سان دفع ٿين ٿا. ٢- دوا ڇڏيندڙ اثرات گهرج جي حد جهڙا ٿين ٿا. جيڪي ختم ٿئي وڃڻ کان ڪافي عرصي بعد پڻ اهڙين حالتن جو سبب پيدا ڪن ٿا، جن جي ڪري مريض ٻيهر دوا استعمال ڪرڻ شروع ڪري ٿو. ٣- نشيدار دوائن جي تابعيداري ، استعمال ڪندڙ جي روئيي ۾ ڪافي وقت تائين نفسياتي تبديليون آڻي ڇڏي ٿي.

دوائن جي زهريلي اثرن ۽ انهن جي نتيجن متعلق ڄاڻڻ پڻ ضروري آهي. انهن مان ڪجهڙيون شديد زهريلو اثر رکندڙ دوائون ٿين ٿيون، جن جي ٿوري وقت تائين استعمال ڪرڻ سان بہ اثرات ظاهر ٿين ٿا، مثال طور نارڪوٽڪس انلجيسڪس جي استعمال سان ساهه کڻڻ جو عمل گهٽجي وڃي ٿو ۽ انهن دوائن لاءِ گهٽ قوت برداشت واري ماڻهوءَ جو موت پڻ واقع ٿي سگهي ٿو. مگر اهي دوائون زياده وقت استعمال ڪرڻ سان قوت برداشت وڌي وڃي ٿي- پر ساڳي وقت جي گهٽي وقت تائين بعد استعمال سان سخت زهريلا اثر پڻ پيدا ٿين ٿا، مثال طور؛ ميبربدين کي زياده وقت لاءِ استعمال ڪرڻ سان مريض ۾ ڏکڻي ۽ سغز جي بيماري عام طرح ٿي پوي ٿي. يا وري شراب جي گهٽي واپرائڻ سان جيري جي سيروسز ۽ تنتي سرشتي جون بيماريون ٿي پونديون آهن.

آفيم ۽ مارفيم جهڙن دوائن جي تابعداري:

آمريڪا جي بيورو آف نارڪوٽڪس جي هڪ اندازي موجب 1966ع ۾ انڪس

60,000 ماڻهو نارڪوٽڪس جا عادي هئا. گهڻو ڪري اهڙا عادي وڏن شهرن جي غليظ علائقن جا رهندڙ هئا، انهن علائقن ۾ جتي تنظيم جي عدم موجودگي رهواسين کي نه رڳو نشي ڏانهن مائل ڪرڻ مگر انهن جي غير ضروري استعمال ڪرڻ ڏانهن رغبت ڏيارڻ ۾ پڻ اهم ثابت ٿئي ٿي، آتي سماجي ۽ مٿي مانٽي وارا ضابطا ٽٽي وڃن ٿا. آفيم، مارفيا ۽ هيروئن جهڙيون دوائون غير قانوني نموني بازار ۾ موجود رهن ٿيون جنهن لاءِ لاقانونيت کي هٿي ملي ٿي. اهڙن وس کان ٻاهر علائقن ۾ سماج دشمن مضبوط ٽولن ۾ رهن ٿا، جتي اڪثر ڪري نوجوان نشي جي اثر هيٺ اچن ٿا. نشيدار دوائن جي عادي ٿيڻ ۾ شخصي خلل پڻ مکيه سمجهيو وڃي ٿو نشيدار دوائن جي عادت جي سلسلي ۾ شخصيت متعلق هڪ مختصر جائزي مان ظاهر ٿئي ٿو ته نشي جا زياده طور جوشيلا (Thrill seeking) گهٽي يا ناميدي کي برداشت نه ٿا ڪري سگهن يا وري اهڙا ٿين ٿا جن لاءِ ڪيترائي گهٽي جا سبب موجود ٿي پون ٿا، جهڙوڪ: نفسياتي طور جنسي نارسيدگي، سماجي دشمني ۽ نشيدار دوائن جي بد استعمال سبب خطا واري احساسات کين بيقدري ۽ اداسي ڏانهن مائل ٿين ٿا. نشي جا عادي پنهنجي گذريل تجربن مان ڪنهن فائدي وٺڻ کانسواءِ حال جي باري ۾ وڌيڪ فڪر مند رهن ٿا. اهي

پنهنجي ڪمن جي هيٺ رهڻ جا اهل ٿين ٿا. زياده طور نارڪوٽڪس جا عادي ۱۳ کان ۲۵ سالن جي عمر جي عرصي ۾ ننڊ ڏياريندڙ دوائون استعمال ڪن ٿا. اهي پنهنجي فرض شناسي ۾ ڪوتاهي ڪندڙ ٿين ٿا ۽ مارفيا جهڙين دوائن جي استعمال کان اڳ انهن جون ڀنگ، چرس، شراب ۽ باربيچوريٽس جهڙيون دوائون استعمال ڪيل هونديون آهن. مگر نشيدار دوائن جو بد استعمال ڪندڙ سڀ نشي جا عادي ڪونه ٿا ٿين.

جيئن هڪ جائزي مان پروڙ پئي آهي ته هيروئن جهڙي نشيدار دوا جي استعمال ڪندڙن مان فقط پنجاه سيڪڙو لڳاتار دوا جو استعمال ڪندا رهن ٿا.

نارڪوٽڪس- انلجيسڪس، جهڙوڪ: آفيم، مارفيا، ڊائيلورڊ، ڪوڊين، اسپريڊين ۽ ميٿاڊون جي استعمال ڪرڻ سان آوڪارن، آلٽين گهڻي پگهر، خارش، سستي ۽ ننڊ جهڙيون ڪيفيتون ظاهر ٿين ٿيون.

بهرحال اهي دوائون ننڊ سڪون ۽ خوشيءَ جا احساس پڻ ظاهر ڪن ٿيون. مگر انهن دوائن جي لڳاتار استعمال ڪرڻ سان ڪجهه اثر گهٽجي وڃن ٿا ڪي گهٽيل حالت ۾ رهن ٿا ۽ وري ڪجهه تبديل ٿي وڃن ٿا. دوا جي لڳاتار استعمال ڪرڻ سان دوا جو سور لاهڻ وارو اثر پڻ گهٽجي وڃي ٿو، ماڻڪي ۾ سوس اچي ٿي ۽ ساهه کڻڻ وارو عمل پڻ گهٽجي وڃي ٿو. مارفيا جي استعمال دوران قبضي رهي ٿي.

جسماني ڪيفيت ۾ تبديلي جي هڪ خاص حد ٿئي ٿي جنهن کان بعد وڌيڪ ڦيرو نه ٿو اچي.

مارفيا جي واپرائڻ سبب جيڪي شروعات ۾ خوشي ۽ سستي واري ڪيفيت، زياده بد استعمال ڪرڻ سان سستي ۽ لاپرواهي ۾ تبديل ٿي وڃي ٿي.

نشي جا عادي اڪثر ڪري پوري
کاڌ خوراڪ نه ملڻ جي ڪري ضعيف ٿي
پوندا آهن، مگر اهي نارڪوٽڪس جي
سڌي سنڌي اثر هيٺ ڪونه ٿا ٿين. شايد
شروعات ۾ دوا جي آلٽي ڏيارينڌڙ اثر سبب
بک نه لڳڻ ڪري وزن گهٽجي وڃي ٿو.
جيڪڏهن اهڙن عادين کي نشاءَ واري
دوا جو وزن ڏنو وڃي ته ٿي سگهي ٿو ته
صحت بحال ٿي سگهي ٿي. پر نشاءَ واري
نشي جي عادتي جي گرمي ۽ رت جو دٻاءُ
وڌيل ساهه کڻڻ جو عمل گهٽيل ۽ اک
جي ماڻڪي سسيل رهي ٿي

نشي ڇڏڻ جا تاثرات:

تمام نارڪو ٽڪيس - اينلجيسڪس جي سخت
طبعي تابعيداري جي ڪري اثرات گهٽو
ڪري هڪ جهڙا ٿين ٿا. مگر فرق رڳو
اثرات جي ختم ٿيڻ جي وقت ۾ ٿئي ٿو.
مثال طور: مارفيا جي عادي تي شروعاتي ڇڏڻ
وارا اثر هيٺ ڏيکارجن ٿا.

دوا جو نالو	اثر ظاهر ٿيڻ جو وقت
1- هيروئن،	48-72 ڪلاڪ
2- مارفين،	48-72 ڪلاڪ
3- ڊاليو ڊائنڊ،	24-48 ڪلاڪ
4- ڪوڊين،	48-72 ڪلاڪ
5- سمريڊين،	7-12 ڪلاڪ
6 مٿاڊون،	7 - ڏينهن

مارفيا جو عادي شخص دوا ڇڏڻ کان
6-12 ڪلاڪن بعد بي آرامي، ڪمزوري
۽ بيمار هجڻ جي ڪيفيت سان دوچار ٿئي
ٿو 12 ڪلاڪن بعد به دوا نه ملڻ سبب
مريض کي اوٻاسيون، پگهر، ۽ نڪ ڳڙڻ
سان اچي ٿي، 24 ڪلاڪن کانسواءِ مريض
کي وڌندڙ بي آرامي، مشڪن جو مروڙجڻ،
ٿئي ۽ ڇنڪهن ۾ سور، بخار، پگهر ۽ رت
جي دٻاءُ ۾ وڌارو اچي وڃي ٿو. 48 ڪلاڪن
کانپوءِ اهي اثرات پنهن جي انتها واري
درجي تي پهچن ٿا. مريض جي دل ڪچي
ٿئي ٿي اوڪارا ۽ الٽيون ڪري ٿو دست
ٿينس ٿا. کائي پئي گهٽ ٿو ۽ وزن تڪڙو
گهٽجيس ٿو. مريض مرٽينگ حالت ۾ پاسا
ورائيندو رهندو ۽ گرميءَ جي موسم ۾ به کيس
سيءُ پيو لڳندو. 72 ڪلاڪن کانپوءِ دوا
جا اهي اثرات آهستہ آهستہ گهٽجڻ شروع
ٿين ٿا. هڪ پن مهينن کانپوءِ مريض
نشي جي عادي ٿيڻ کان اڳ واري حالت ۾
از خود اچي وڃي ٿو. ان وقت کانپوءِ به
دوا کان پرهيز ڪرڻ سبب ٻئي درجي جا
دوا ڇڏڻ جا اثرات ظاهر ٿين ٿا، مريض
جي رت جو دٻاءُ، حرارت، نبض جي رفتار
ڪجهه گهٽجي وڃي ٿي ۽ اکين جي ماڻڪين
۾ ٿوري سوس اچي ٿي جي ڪي اٺ ڪل
ڇهن کان ڇهن مهينن تائين رهن ٿا.

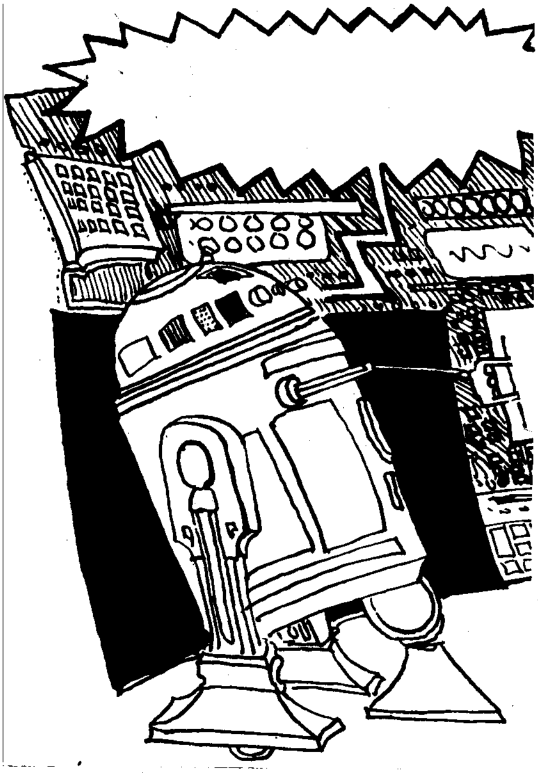
علاج:

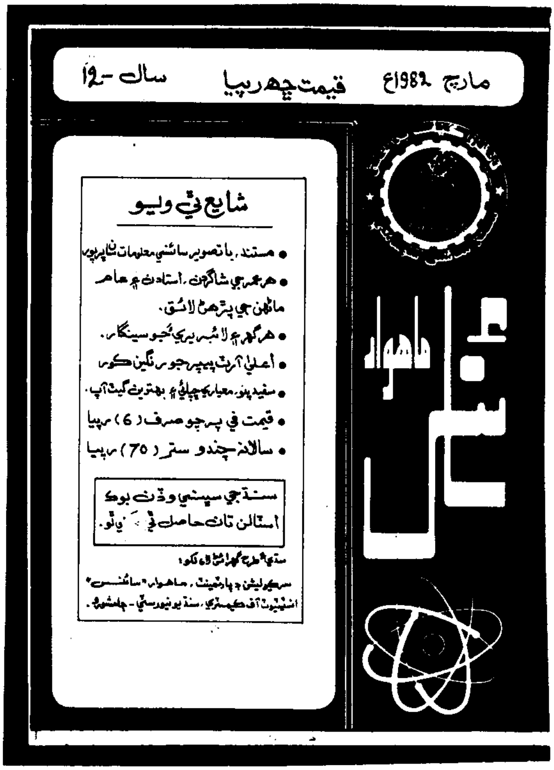
نارڪوٽيڪس اينلجيسڪس جي عادي
جي علاج ۾ ڪيترين ئي عملي مشڪلاتون
ٿين ٿيون. نشي جي عادي مريض کي شروعاتي
دور ۾ اسپتال داخل ڪيو وڃي، جتي تمام
نشي آور دوائن تي مڪمل ڪنٽرول
ڪرڻ جو انتظام هجي. اهان به بهتر ائين
ٿيندو ته اهڙي اسپتال ۾ داخل ڪيو وڃي
جيڪا نشي جي عادي مريضن لاءِ خاص
طور ڪم ڪندي هجي*. مريض کي ڀريان
ڇڪي ريت جاچيو وڃي ۽ اهو پڻ ڏٺو وڃي
ته مريض وٽ ڪا دوا ته ڪانهي. ان
کانپوءِ مريض جي طبعي حالت جو صحيح
اندازو ڪري، دوا جي زهريلي اثر کي ختم

ڪرڻ لاءِ علاج شروع ڪيو وڃي علاج
خاطر مٿاڊون ڏني وڃي ٿي. ڇو ته مٿاڊون
۾ ٻه فائدا آهن، پهريون اهو ته مٿاڊون
تمام آسانيءَ سان ڪارائي سگهجي ٿو ۽ ان
جا اثرات گهڻي وقت تائين رهن ٿا. ٻيو
مارفين جي عادي ۾ چئن ملي گرام مارفين
بجاءِ هڪ ملي گرام مٿاڊون سان تڪليف
جي شوق گهٽائي سگهجي ٿي. مريض جڏهن

هڪ ڀيرو مٿاڊون تي ٺڪاءُ ڪري ته پوءِ
مٿاڊون جو وزن گهٽائڻ شروع ڪجي ۽ هر
ٻئي ڏينهن تقريباً اڌ گهٽائجي. ۽ مٿاڊون
گهٽ ڪري تمام مريضن ۾ ڏهن ڏينهن جي
اندر ختم ڪري سگهجي ٿو. ان ڪانپوءِ
مريض ڪافي بي آرام رهي ٿو ۽ رات جو
ننڊ ڪري نه سگهندو. باربيچو ريٽس ۽
ٽنڪولائيزرس ڏيڻ سان اهي دوا ڇڏڻ وارا
باقي اثر پڻ گهٽائي سگهجن ٿا. دوائن جي
زهريلي اثرن کي ختم ڪرڻ ڪانپوءِ مريض
کي اصلي حالت ۾ آڻڻ جي ڪوشش ڪئي
وڃي جيڪا بيماري جي چڱي ريت علاج،
ڌنڌي ۽ تفريح وغيره جي مدد سان ڪئي
وڃي ٿي ۽ ڪجهه مريضن کي گروپ ٿراپي
۽ سائيڪو ٿراپي سان ٺيڪ ڪيو وڃي ٿو.

* ايڊيٽر جو نوٽ: نشي جي مريضن جي علاج لاءِ حيدرآباد ۾ گدوءَ وٽ هڪ اسپتال ڪم ڪري رهي آهي.





اشفاق حسين عمراڻي
ليڪچرار بين الاقوامي تعلقات سنڌ يونيورسٽي

(قسط پهرين)

اسٽريٽيجي جو اڀياس

"اسٽريٽيجي" لفظ يوناني ٻولي مان ورتل آهي، جنهن جي معنيٰ آهي "جنرل" جو فن. هيءُ لفظ ارڙهين صديءَ جي پڇاڙيءَ ۾ انهيءَ ئي معنيٰ سان استعمال ٿيڻ لڳو هو. پر اڳتي هلي هن مان مفهوم ايڊمرل ۽ ايئر ڪمانڊر جي فن جو به ورتو ويو. ٻي عالمي جنگ کانپوءِ هي لفظ مختلف معنائن ۽ شڪلين ۾ ڪتب ايندو رهيو آهي. جهڙوڪ راند جي اسٽريٽيجي، وڻج واپار جي اسٽريٽيجي وغيره. ٻي عالمي جنگ کان اڳ جنگي فن کي بري، فضائي ۽ بحري اسٽريٽيجي ۾ ورهايو ويندو هو، پر هن مضمون ۾ اسانجو واسطو ملٽري اسٽريٽيجي يعني جنگي حڪمت عملي جي محاوراتي استعمال سان آهي جو خاص طرح سان بري جنگ ۽ جنگ ڇڙڻ کان اڳ جي منصوبه بندي ۽ جنگ جي تيارين بابت آهي.

اسٽريٽيجيءَ جي وصف:

ارڙهين صديءَ جي مشهور جرمن جنرل ڪلازولس پنهنجي ڪتاب "On War" ۾ اسٽريٽيجي کي "لڙائيءَ وسيلي جنگي مقصد حاصل ڪرڻ جو فن" سڏيو آهي. ويهين صديءَ جي اوائل جي جرمن جنرل مالٽڪ وٽ اسٽريٽيجي، "مقرر مقصد ماڻڻ لاءِ جنرل جي مرضيءَ وارن ذريعن جو عملي استعمال" آهي.

جڳ مشهور انگريز جنگي ماهر لڊل هارٽ سنه 1929 ۾ اسٽريٽيجي کي، "فوجي قوت جي استعمال جو اهڙو فن جنهن وسيلي سياسي پاليسيءَ ۾ ٺهرايل مقصد حاصل ڪري سگهجن" سمجهي ٿو.

مشهور فرينچ دانشور 'ريمنڊ ايرن' به هوبهو اها ئي راءِ رکي ٿو. ساڳي بيان ڪيل اسٽريٽيجي بابت وصفن لاءِ فرينچ جنگي ماهر 'آندري بيوفري' جو خيال آهي ته منجهن صرف فوجي قوت جي عنصر جو ذڪر آهي ۽ سندس پنهنجي راءِ موجب اسٽريٽيجي "سياسي پاليسيءَ ۾ مقرر ڪيل مقصد حاصل ڪرڻ لاءِ طاقت جي تمام اثرائتي استعماليءَ ذاتءَ جو فن آهي."

بيوفري جنگي فن کي ٻن عنصرن، اسٽريٽيجي ۽ جنگي ڪرتن (Tactics) ۾ ۽ هڪ ذيلي عنصر، رسد ۽ تحرڪ (Logistics) ۾ ورهايو آهي. رسد ۽ تحرڪ يا نقل و رسد، جنگي ميدان اندر يا ٻاهر کان جنگي علائقي تائين ضروري سامان پهچائڻ ۽ چرپر ۾ آڻڻ جي چاڻ آهي. ضروري سامان مان مراد هٿيار، بارود، راشن وغيره آهي.

اسٽريٽيجي ۽ جنگي ڪرتن وچ ۾ لاڳاپو

'آندري بيوفري' موجب جنگي ڪرت، "جنگ ۾ هٿيارن جو وڌ ۾ وڌ اثرائتو استعمالي ذاتءَ آهي."

آمريڪي جنگي ماهر ’مهان‘ جي نظر ۾ اسٽريٽيجي ۽ جنگي ڪرن جي وچ ۾ (Fact of contact) جو فرق آهي. يعني جڏهن مخالف هڪ ٻئي جي دوبدو ٿين ٿا ته جنگي ڪر استعمال ڪن ٿا ۽ اسٽريٽيجي اها منصوبه بندي آهي ته ڪٿي ۽ ڪهڙيءَ ريت جنگ ڪجي، جو دشمن اهڙي جاءِ تي پهچن جتان انهن کي ڀرپور ڪرڻ ۾ تڪليف رسي، ۽ پنهنجي فوج لاءِ اها جاءِ مناسب ۽ فائديمند ثابت ٿئي. ان ڪانسواءِ اسٽريٽيجي هڪ ڪمانڊر انچيف جي فيصلي موجب ٿئي ٿي ۽ هيٺيان ڪمانڊر ان اسٽريٽيجيءَ مطابق جنگي ڪرن کي استعمال ڪرڻ جا ذمه دار ٿين ٿا.

مطلب ته فوجي اسٽريٽيجي کي عملي جامو پهرائڻ لاءِ هڪ ڪمانڊر پنهنجي ڪمان هيٺ فوج ۽ هٿيار جو مناسب استعمال ڪري ٿو ۽ اجائي زيان کان بچڻ لاءِ مناسب تبديليون آڻي ٿو. اهڙين ڪاروائين ۽ جوابي ڪاروائين کي جنگي ڪر ڪوٺيو وڃي ٿو.

اسٽريٽيجيءَ جي اهميت :

اسٽريٽيجيءَ جي اهميت جنگي ڪرن جي ڀيٽ ۾، دنيا ۾ لڙيل انيڪ جنگين مان واضح آهي. بهترين جنگي ڪرن ۽ بهترين هٿيارن سان مسلح فريق کي پنهنجي مخالف تي برتري ضرور رهي ٿي، پر اهو بلڪل لازم نه آهي ته جيت به ان جي ٿئي. ’آندري بيوفري‘ ان متعلق پنهنجي ڪتاب اسٽريٽيجي جي واقفيت ۾ ڄاڻائي ٿو ته جرمن فوجون بهتر اسٽريٽيجي جي آڌار تي مارچ 1936ع کان 1939ع تائين فرانس ڏانهن پيش قدمي ڪنديون رهيون ڇو ته فرانس ۾ اسٽريٽيجيءَ کي سڌي خارج علم سمجهيو ويندو هو ۽ اسٽريٽيجيءَ جي صحيح ڄاڻ نه هئڻ ڪري هنن پنهنجيءَ طاقت کي غلط رخ ۾ ورهائي ڇڏيو هو ۽ سندن جوابي ڪاروائي خود سندن لاءِ هاڃيڪار ثابت ٿيندي رهي.

سويز ۾ به فرانس کي زبردست سياسي شڪست ملي، ڇو ته ونس جنگي ڪرن سبب ناليماتر به ضروري اسٽريٽيجي نه هئي. هند چين (Indo China) ۽ الجزائر ۾ به فرانس جي هار جو ڪارڻ سندن بي زور اسٽريٽيجي هئي. هن سلسلي ۾ وڌيڪ مثال ڪوريا، ڪيوبا، برلن ۽ ٻين جنگين مان به ملن ٿا جتي اسٽريٽيجي کان اڻواقفيت جنگي اسٽريٽيجي جي ڏيوالي ٻئي جو ثبوت هئي.

’نيپولين‘ اسٽريٽيجي بابت چيو هو ته ”هي فن تمام آسان آهي پر هن تي عمل ڪرڻ سخت مشڪل آهي.“

سندس مطلب اهو هو ته جڏهن اسٽريٽيجي کي جنگي ميدان ۾ عملي جامو پهرائڻ جو وقت اچي ٿو ته گهٽ شخص انهيءَ معيار تي پورا اچن ٿا. ڇاڪاڻ ته ان وقت اهڙين ڳالهين جي ضرورت محسوس ٿئي ٿي، جيڪي عام طور تي هڪ ئي فرد ۾ نٿيون ٿين. ڇاڪاڻ ته اهڙو شخص پختي ارادي وارو ۽ طبيعت جو ٿڌو هجي ته جيئن سندس فيصلا دانشمندانه ۽ گهٽ جذباتي هجن ۽

هو پنهنجي مقصد لاءِ سرتوڙ ڪوشش ڪري ۽ هڪ لمحي لاءِ به پنهنجي مقصد تئان

نه هئي. مٿين خوبين مان ڪي مفڪرن جون ته ڪي ڪامياب سپهه سالارن جون ٿيون لڳن. اهين به ٿي سگهي ٿو ته هڪ ڪامياب مفڪر ناڪام ترين جنرل ثابت ٿئي ۽ هڪ ڪامياب جنرل ايڏو وڏو مفڪر نه هجي، تنهن ڪري ڪنهن هڪ فرد ۾ سڀ خوبيون تلاش ڪرڻ بجاءِ نسبتاً ڪنهن بهتر شخص کي ترجيح ڏني وڃي. هڪ جنرل يا مارشل تي ڀروسو رکي جنگ جو ميدان يا ان جو ڪجهه حصو کيس سونپيو ويندو آهي ته جيئن ملٽري اسٽريٽيجي مطابق جنگي چالن لاءِ جوکيس اختيار هجي ڇو ته جهڙي طرح اسٽريٽيجي قومي پاليسيءَ جي تابع ٿيندي آهي تيئن جنگي گر به اسٽريٽيجيءَ جا تابع هوندا آهن. ان جي برعڪس فيلڊ مارشل 'ويول' جي لفظن ۾، "جنرل جي ڏکين ڪمن مان فوجن کي جنگي ميدان تي سنڀالڻ ۽ استعمال ڪرڻ جو فن وڌيڪ اوکو ۽ اهم آهي ۽ رهندو. بنسبت اسٽريٽيجي جي فن جي، جو جنگي ميدان ۾ فوجن کي مفيد مقام تي آڻڻ جو فن آهي."

'فلر'، 'روجران' ۽ 'ڪائن بي' جهڙن ليکڪن جو خيال ۾ به اسٽريٽيجي جو انحصار جنگي گرن تي ٿئي ٿو. سندن استدلال موجب، "انساني ذهن کي نون نون طريقن ۽ هٿيارن جي ايجادن متعلق سوچيندو رهڻ کپي ته جيئن انهن هٿيارن جي مدد سان بهتر جنگي گر استعمال ڪري سگهجن."

هي نظريو حقيقت کان ڏور ۽ ڪنهن حد تائين خطرناڪ پڻ آهي. جيتوڻيڪ هن ڳالهه کان انڪار ڪونهي ته هٿيار به جنگ ۾ اهم عنصر آهن ڇاڪاڻ ته هڪ ٽينڪ کي رائيفل جي گوليءَ سان روڪي نٿو سگهجي ۽ نه وري بمبار جهاز کي تير ڪمان سان ڪيرائي سگهجي ٿو، پر هيءَ ڳالهه مڪمل طرح درست نه آهي ته ڪو بهتر هٿيار سان جنگ مڪمل طرح کٽي سگهجي ٿي. ڇاڪاڻ ته غلط اسٽريٽيجيءَ سبب ويتر گهڻو نقصان ٿئي ٿو. آمريڪا جوهري هٿيارن جي باوجود ڪوريا ۽ ويٽنام تي فتح پائي نه سگهيو ۽ نه وري روس افغان مجاهدن کي دٻائي سگهيو.

اڳئين وقت ۾ اسٽريٽيجي کي صرف فوجي اسٽريٽيجي سمجهيو ويندو هو جا هڪ سپهه سالار يا جنرل جوڙيندو هو ۽ ان جي وسعت، اڪثر سرحدي لڙاين تائين ئي محدود رهندي هئي، پر اوڻويهين صدي ۾ قومي اسٽريٽيجي ۽ فوجي اسٽريٽيجي وچ ۾ خاص طرح جنگ هلندي تمام ٿورو ويڇو هوندو هو ۽ ويهين صديءَ ۾ ته جڏهن جنگ ۽ امن کي هڪ ٻئي کان ڌار ڪندڙ [illegible] نالي ماتر وڃي رهيو تڏهن اسٽريٽيجي کي مڪمل اسٽريٽيجي (Total Strategy) اعليٰ اسٽريٽيجي (Grand Strategy) ۾ ورهايو ويو جنهن ۾ نه رڳو فوجي اسٽريٽيجي پر ان سان گڏ سياسي، اقتصادي ۽ سفارتي اسٽريٽيجي به حڪومت جي نظرداريءَ هيٺ قابل شهري عملدارن کان مرتب ڪرائي ويندي آهي ۽ هڪ رياست يا اتحادي رياستن جي سڀني رياستن کي استعمال ڪرڻ جي ضرورت پيش ايندي آهي ته جيئن جنگ ۽ امن جا مقصد حاصل ڪري سگهجن. ڪن

ڇاڻن جي راءِ ۾ گرانڊ اسٽريٽيجيءَ جو مطلب تمام اٿارٽين سطح تي تمام بنيادي ۽ ضروري فيصلا ڪرڻ آهي. جهڙوڪ ٻي عالمي جنگ هلندي برطانيه جي اڳواڻ چرچل ۽ آمريڪا جي صدر روزويلٽ جي گڏيل فيصلي (ته پهريائين جرمنيءَ کي ۽ پوءِ جپان کي شڪست ڏني وڃي) کي گرانڊ اسٽريٽيجي چيو ويندو آهي. حقيقت ۾ پهريائين قومي پاليسي رياست جي سياسي اڳواڻن کي ڳالهائي پوندي آهي، جنهن ۾ قومي مقصد مقرر ڪيا ويندا آهن. ان کانپوءِ لسوڻل اسٽريٽيجي مرتب ڪري ان تي عمل شروع ڪبو آهي ۽ ملڪ جا سڀئي سياسي، سماجي، اقتصادي ۽ سفارتي ذريعا ڇرڪر ۾ آڻيا آهن. سياستدان قوم جي سياسي ايڪي برقرار رکڻ تي زور ڏيندا آهن. اقتصادي ماهر ملڪ جي اقتصادي حالت سنواري رکڻ جي ڪوشش ڪندا آهن ته جيئن جنگ دوران ملڪ سياسي گهوٽالو برداشت ڪري سگهي. سفارتي ميدان ۾ هڪ طرف ايلچي پنهنجيون سرگرميون تيز ڪندا آهن ته ٻئي طرف فوجي عملدار ۽ ماهر فوجي صلاحيتن کي فوجي اسٽريٽيجي جي مطابق استعمال ڪرڻ ۾ مصروف هوندا آهن.

اسٽريٽيجي ڇا آهي؟

’يونري‘ جي لفظن ۾ ”اسٽريٽيجي جو بنياد سوچ ۽ فڪر تي رکيل آهي. اسٽريٽيجي نه آهي ڪا مادي ڇاڻ نه ئي پاليسيءَ جو ڪو روپ، دراصل اسٽريٽيجي ٻن هڪ ٻئي جي خلاف قوت ارادي رکندڙن جي منطقي مقابلي جو ذريعو آهي، جيڪي پنهنجن مسئلن نبيرڻ لاءِ زور استعمال ڪندا هجن.“ ’يونري‘ جي نقطه نگاه سان ”اسٽريٽيجي“ ٻن مخالف ارادن جي ٻاڦ ۾ اڻ لکي لهه وچڙ سان اپريل نڪرڻ آهي. هيءَ فن هڪ شخص کي ان قابل بڻائي ٿو ته هو ڪهڙا به گهربل طريقا استعمال ڪندي، ارادن جي ٽڪر مان نتيجي طور پيدا ٿيندڙ معاملن تي تصرف رکي سگهي ۽ مهيا ٿيل طريقن کي انتهائي ڪارآمد انداز ۾ نتيجي طور ڪم آڻي.“

اصل ۾ اسٽريٽيجي ڪن پهرين ۽ مقرر ٿيل اصولن جو جهڪڙو نه پر سوچ جي انداز جو نالو آهي ۽ جيڪو جنرل ان سوچ جي انداز جو ماهر ٿيو وڃي ان کي جنگ جي بدلجندڙ حالتن ۾ استعمال ڪري سگهي، سو ئي بهتر اسٽريٽيجسٽ ثابت ٿيندو آهي. مطلب ته اسٽريٽيجي سوچ جو اهڙو طريقو آهي جنهن ۾ مقصد اڳتو رکي جدا حالتن لاءِ نيم ۽ ستا جوڙي اهميت جي لحاظ کان انهن جي ورهاست ڪرڻ کانپوءِ عمل جي سبب کان اٿرائتي وات چونڊڻي پوندي آهي. چو ته مختلف حالتن موجب مختلف اسٽريٽيجي ٿئي ۽ ڪن حالتن ۾ جا اسٽريٽيجي مفيد ثابت ٿئي ٿي سا ضروري نه آهي ته هرحالت ۾ فائدي واري ثابت ٿئي. انڪري ضروري آهي هڪ ملڪ پنهنجي دفاعي مسئلن لاءِ هميشه ويچاريندو رهي ۽ پنهنجي جوڳاري نظر رکندو اچي ۽ بدليل حالتن پٽاندر دفاعي تقاضا پورا ڪري.

هڪ فوجي دانشور لائيڊ (Lloyd) جنگي عمل کي ٻن حصن ۾ ورهائي ٿو.

هڪ غيبي چمڪاٽ (Divime Spark) ۽ پيو مادي وسيلن جي لهه وچڙ. ۽ سندس نظر ۾ هڪ غيبي چمڪاٽ ڪـي ذهانت جي هڪ مکيه صـورت سڏيندي ان کـي اسٽريٽيجي سمجهي ٿو. ۽ نيپولين پڻ غيبي چمڪ کي اسٽريٽيجي ڪوليو آهي.

اسٽريٽيجيءَ جي ارتقا

اسٽريٽيجيءَ جا اهڃاڻ تمام قديم دؤر جي جنگين مان ملن ٿا جڏهن انساني سماج اڃا ڪلام ۽ قبيلن تي ئي ٻڌل هو. حريف قبيلا هڪ ٻئي تي رات جي اونداهيءَ ۾ راتاهـو ڏيندا هئا يـا آڙن ۾ ويهي ڇپنهن ۽ ڇيتي جيان مار ڪرڻ مهل اوچتو هڪ ٻئي مٿان اچي ڪڙڪندا هئا. بائيبل (مقدس) مان ڄاڻ پوي ٿي ته حضرت موسيٰ ڪهڙي نه خبرداري سان پنهنجا جنگي منصوبا جوڙيندو هـو.

هڪ چيني فوجي جنرل 'سن زو' (Sun-tzu) جي 500 ق.م ۾ لکيل ڪتاب "جنگ جو فن" مان آن وقت جي اسٽريٽيجيءَ جي پروڙ پوي ٿي.

پـن يوناني تاريخ دانـن ' زينوفـان ' (Xeno fhan) ۽ 'ٿيوسيڊائيس' (Thucydides) جي ڪتابن مان يوناني جنرلن جا قول ۽ گفتا پڻ اسٽريٽيجي بابت معلومات ڏين ٿا. پراڻي دؤر ۾ ارتقائي طور جنگين ۾ سپاهين جي دستن، لشڪر ۽ جنگي رسالن جهڙن اجتماعي حملن جو اضافو ٿيو. سڪندر اعظم، هني بال، قيصر يا سيزر، جي پنهنجن رياستن جا هڪ ئي وقت سياسي ۽ فوجي اڳواڻ هئا، پنهنجا جنگي منصوبا جنگ ڇڙڻ کان

گهڻو اڳ ٺاهيندا هئا. ڪين مـوجوده دؤر جي گرانڊ اسٽريٽيجي جـو پايو وجهندڙ به چيو ويندو آهي. جنگي فن تي لکندڙ ماهرن تقريباً سڀني جنگي اصولن جي سمجهاڻيءَ لاءِ سندن ئي مهمن جـو تفصيلي ذڪر ڪيو آهي. اهو بهرحال چئي سگهجي ٿو ته قديم زماني جي جنگي فن جو سـدار اسٽريٽيجي تي گهٽ ۽ جنگين ۾ استعمال ٿيندڙ جنگي گرن تي وڌيڪ رهيو آهي.

هن قوم جي حملن، توڙي مسلمانن ۽ عيسائين وچ ۾ لڙيل صليبي جنگين ۾ بـه اسٽريٽيجي جو عنصر نظر نٿو اچي پر چنگيز خان ۽ سندس جنرل سبوتائي جون منگوليا کان ايشيا ۽ يـورپ تائين پکڙيل مهمون اڳواٽ جي منصوبه بندي ۽ جنگي حڪمت عمليءَ جـي لحاظ کان 13 صديءَ جـون اسٽريٽيجي مطابق تمام اهم مهمون هيون. ويجيٽيز (Vegetius) نالي مصنف سنه 390ع ۾ پنهنجي ڪتاب "رومن قوم جا فوجي ادارا" ۾ اسٽريٽيجي کان وڌيڪ جنگي گرن تي لکيو آهي. علمي سڃاڻپ ۽ وچين دؤر توڙي ان کانپوءِ جي سپهه سالارن ۽ شهزادن سندس ڪتاب مان فائـدو ورتـو. نڪولو مڪياولـي سنه 1521ع ۾ پنهنجي ڪتاب "جنگ جو هنر" ۾ اسٽريٽيجي کان وڌيڪ جنگي گرن ۽ تنظيمي سڏارن ۽ خاص طرح مان جنگ جي شهري ۽ جنگي رخن جي جي گهاٽي سنبنڌ جو ذڪر ڪيو. مڪياولي کان هڪ صدي پـوءِ جي اهم ۽ نمايان شخصيت سويـڊن جي حڪمران ۽ جنگي سپهه سالار گستاوس (Gustavus) جي آهي جنهن يورپ جي ٽيهه ساله جنگ ۾ جنگي

لحاظ کان مکيه ڪردار ادا ڪيو. سن 1757ع ۾ فرانس جي مارشل ڊي ساڪس لوئي XV جي بادشاهيءَ جي دؤر ۾ مختصراً "جنگي فن تي خيالات" لکيا. 17 ۽ 18 صديءَ ۾ جنگي رسم رواج توڙي هٿيار ۽ وڙهڻ جا طور طريقا تمام آهستگيءَ سان بدليا. درحقيقت پراڻي دؤر کان وٺي عام طور بادشاهه ۽ شهزادا ئي جنگين جا اڳواڻ هوندا هئا ۽ سندن صلاحڪارن ۾ ورلي ڪو جنگي علم جو عالم ۽ ڄاڻو دانشور هوندو هو. ازانسواءِ هيءَ جنگي علم اهڙو مخفيه سمجهيو ويندو هو جيڪو هڪ پيڙهيءَ کان ٻيءَ کي ورثي ۾ ملندو هو ۽ مخفي طور ڪنهن نالي واري سپهه سالار جي پيش ڪيل مثال جي پوئواري ڪئي ويندي هئي. ان سبب ڪري ئي اسٽريٽيجي تي تحريري مواد گهٽ ملي ٿو ۽ جن پنهنجي ڄمار جنگي ميدانن ۾ لڙندي گذاري تن سيکيو جنگ جي ميدان تي سکڻ تي قناعت ڪئي ۽ ٿوري گهڻي وڌيڪ ڄاڻ پڻ جي واتان هڏي حاصل ڪئي. يورپ ۾ بارود جي ايجاد به جنگي فن تي ايترو خاص اثر نه وڌو، ايتري قدر جو ان جي استعمال جي صحيح تاريخ به ڪنهن ڪتاب يا مخزن ۾ ڄاڻايل نه آهي.

18 صديءَ جي وچ ڌاري پروشيا (جرمني جي حاڪم فريڊرڪ کي حالتن مجبور ڪيو ته هو آن وقت جي رائج فوجي طريقن کي ترڪ ڪري نوان ۽ جارحانه انداز اپنائي. پر هي مدبر سياستدان ۽ جنگي جوڌو پنهنجي زماني جي حالتن سبب مؤهيل جنگي ريتن رسمن کان پاڻ کي مڪمل طور آجو نه ڪري سگهيو. فرينچ انقلاب سبب ارڙهين صديءَ جي جنگي طريقن ۾ ڪافي ڦير گهير آئي ۽ نيپولين جديد يورپي دنيا جي پهرئين عظيم جنگي ماهر جي روپ ۾ نروار ٿيو ته جنگ جي نئين زماني لاءِ بنياد اڳ ئي پئجي چڪا هئا. نيپولين اسٽريٽيجي ۽ جنگي ڪرڻ کي مڪمل طرح بدلائي ڇڏيو. هن فتح حاصل ڪرڻ لاءِ فوجي طريقن سان گڏ سياسي ۽ اقتصادي طريقن سان به مخالف تي دٻاءُ وجهي، جنگ کٽڻ جي امڪان کي، وڌائڻ جي ڄاڻ کي نئڪاراڻه انداز ۾ استعمال ڪيو. 1800ع کان اسٽريٽيجي جي ڄاڻ متعلق جو به اضافو ٿيندو رهيو آهي ان تي نيپولين جي لڙاين جو اثر نظر اچي ٿو. ڪلازوٽس پنهنجي جڳ مشهور ڪتاب "On War" نيپولين جي جنگين جي آڌار تي لکيو. ڪانٽ جي فلسفي مڪتب جي پوري پروڙ هئڻ سبب جنگ جي موضوع تي فلسفيانه بياني انداز ۾ لکيل هن ڪتاب جو 1870ع جي فرانڪو پروشين جنگ تي گهڻو گهرو اثر پيو. ازانسواءِ پهرين عالمي جنگ جا سڀ وڏا وڏا جنرل سندس هيءَ ڪتاب يا سندس خيالن جي پوئواري ڪندڙن جا ڪتاب پڙهي آسريا هئا. تنهن ڪري

چيو ويندو آهي ته سندس ڪتاب ۾ پيش ڪيل نظرين جي اڻاين وڏايل تفسيرن ۽ تشريحن سبب ٻي عالمي جنگ ۾ تمام گهڻي تباهي مچائيندڙ هٿيار استعمال ٿيا. جو ته مخالفن کي گهڻي کان گهڻو نقصان رسائڻ کي اسٽريٽيجي جو مکيه عنصر سمجهيو ويو ٿي. ڪلازوٽس کان متاثر ٿي لکڻ جي راهه ۾ هر الهامي ڪتاب جي غلط تفسير

ٿيندي رهي آهي تنهن ڪري ڏوهه ڪلازوٽس جو نه پر غلط تشريح ڪندڙ مفسر جو آهي. (ساڳيءَ طرح فرانس جي ڪرنل ڊوپڪ جي خيال-ن ک-ي بعد جي ف-رينچ ف-وج-ي اڳ-واڻ 'فاڪ' غلط سمجهي جنگين جي تباهي ۾ اضافو ڪيو. جيتوڻيڪ جنگي مقصد گهٽ نقصان پهچائڻ سان به حاصل ٿي سگهيو ٿي).

ڪلازوٽس جي هڪ مشهور ٽيل جملي ت-ـ: "جنگ صرف ٻين طريقن سان سياست جاري رکڻ آهي" ج-ي به ڪاف-ي منجهيل تشريح ڪئي وئي آهي پر ان جو اصل مقصد ڪن ليڪڪن جي خيال ۾ سياسي مقصد جي اهميت وڌائي پيش ڪرڻ ۽ جنرل تي زور رکڻ آهي ته سياسي قائد جي پوئواري ڪري ڪلازوٽس جو مطلب شايد اهو هئو ته فوجي ۽ سياسي اسٽريٽيجي جنگ ۾ مشترڪ اهميت رکندڙ آهن ۽ جنگ هڪ آزاد حيثيت نٿي رکي جو ان ک-ي سپاهين ۽ ساموندي ناڪئن حوالي ڪري ڇڏجي. ڪلازوٽس جو اهو به چوڻ آهي ته: "جنگ کي پنهنجي گرام-ر ته آهي پر منطق نه". ڪلازوٽس جي سوچ تي مشهور جرمن فلسفي هيگل ج-و به وڏو اث-ر هو ۽ ائين سمجهو ويندو آهي ته اشتراڪي اڳواڻ لينن ج-ي ساراه-ڻ سبب ئي ڪيترا دانشور ڪلازوٽس جي اهميت تسليم ڪن ٿا.

ڪلازوٽس جو همعصر جنرل جوميني به نيپولين جي اسٽريٽيجي متعلق سمجهاڻين پيش ڪرڻ سب-ب مشهور ٿيو. ج-وميني پنهنجي سڄي س-وچ جنگ بدران جنگ جي عملي مسئلن تائين محدود رکي. کيس يقين هو ته فوج جي ڪمانڊر انچيف لاءِ اسٽريٽيجي جا ڪجهه رهنما، قاعدا ۽ عام اصول جي سدائين سچ ثابت ٿين، ٺاهجن ۽ ٺاهي سگهن ٿا. جي کيس ڏسٽيءَ (Compass) جو ڪم ڏين. سندس خيال هوندو هئو ته مخالف کي صفا نيست و نابود ڪرڻ بدران، ان جي ڪجهه علائقي يا سڄي علائقي تي قبضو ڪجي ۽ اهڙو قبضو وقفي وقفي سان جدا جدا ايراضين تي اڳتي وڌي ڪجي. هو مڃيندو ه-و ته اسٽريٽيجي ج-و مطلب جنگ لاءِ اڳ-واٽ منصوبا ٺاهڻ، عمل جون واٽون مقرر ڪرڻ ۽ لڙائيءَ جنهن لاءِ جاءِ جي چونڊ ڪئي وئي هجي ان ج-ي جاگرافيائي صورتحال مطابق فوجي وسيلا ڪم آڻ-ڻ آهي. سندس خ-اص ڳالهه جا فوجي فڪر ۾ اضافو سمجهي وڃي ٿي س-ا جنگ ۾ اسٽريٽيجي جي مقام جي وضاحت ڏيڻ آهي. ڪلازوٽس جو جيترو اثر جرمني ۽ ان کان ٻاهر ٿيو ان کان ڪيترائي ڀيرا وڌيڪ اث-ر جوميني جو فرينچ فوجي سوچ تي ۽ آسان فرينچ زبان ڪم آڻڻ سبب فرانس کان ٻاهر جي ملڪن تي رهيو. سندس ڪتاب، آمريڪي سول وار يا خانه جنگي لاءِ نصابي ڪتاب طور ڪم آيو. ايتري قدر چيو ويندو آهي ته: "سول وار سڀني مکيه جنرلن جي کيسن ۾ جومينيءَ جي موجودگ-يءَ ۾ وڙهي وئي."

آمريڪي س-ول وار ک-ان پهرين عالمي جنگ تائين جو زمانو جديد اسٽريٽيجي ڏانهن تبديليءَ ج-و دور ه-و، جنهن ۾ مالٽڪ، شليفن، ڊابرڪ ۾ مهان اسٽريٽيجي جي نظرين ۾ نوان سڌارا ۽ اضافا آن-دا جڏهن ت-ه ل-ي گرانٽ ۽ شرمن نوان جنگي گر ڏن-ا. ٻاق

جي زور تي هلندڙ انجڻ گاڏي ۽ ساموندي جهازن رستي فوجي سازو سامان جي اچ وڃ مار ڪندڙ توڙي بچاءُ لاءِ صحيح ڏکي مار ڪندڙ هٿيارن (جهڙوڪ: انفنٽري رائيفل وغيره) جي آمد سبب نيپولين جي دور واري گڏيل فوجي زور سان ڪاهه ڪرڻ جي خيال کي نقصان رسيو پر جيئن ته جنگي تاريخ مان واضح آهي ته جنگي اصول ايتري تيزيءَ سان نه بدلجن جيتري تيزيءَ سان جنگي هٿيار تبديل ٿين ٿا. تنهن ڪري نيپولين جي اصولن سبب جنگين جي تباهه ڪندڙ نتيجن جي باوجود به اهي اصول ختم نه ٿيا. آمريڪي سول وار لاءِ اڃان به چيو ويندو آهي ته جيتوڻيڪ جنگ هلندي وڏا آفيسر جوميني‌ءَ کي پنهنجن کيسن ۾ رکندا هئا پر سندن دماغن تي ڊينس هارٽ مهان جا سبق سوار هئا (جو الفريڊ مهان نالي مشهور آمريڪي جنگي ماهر جو والد هو.) پهرين عالمي جنگ کان اڳ واري نصف صديءَ ۾ جرمن مڪتب فڪر جي راهه ۾ نون جنگي رخن ڪلازونس جي ڏسيل جنگي مقصدن ۽ دشمن کي شڪست ڏيڻ جي اصولن کي جهڙوڪ وري زور ۾ آڻڻ شروع ڪيو. حالانڪه ان ڳالهه سان ته متفق هو ته دشمن جي قوت ارادي ختم ڪرڻ لاءِ جنگيون بنيادي وسيلو آهن، پر هو اها ڳالهه نه تسليم ڪندو هو ته اسٽريٽيجسٽ جنگي اصولن جي پوري سختيءَ سان پابندي ڪري سگهي ٿو. چو ته هن جي راءِ ۾ اسٽريٽيجي "تمام ڏکين حالتن جي ڏيکاءَ جي صورت ۾ عمل جو فن آهي."

'الفريڊ مهان' هڪ آمريڪي بحري عملدار جي جنگين جي تاريخ ۽ اسٽريٽيجي متعلق لکيل ٻن ڪتابن بحري جنگ جي تاريخ ۾ انقلاب آڻي ڇڏيو. هڪ ڪتاب "ساموندي قوت جو تاريخ تي اثر" 1890ع ۾ ڇپيو ۽ ٻيو ڪتاب "ساموندي طاقت جو فرينچ انقلاب ۽ شهنشاهيت تي اثر" جو 1892ع ۾ شايع ٿيو. سندس ٻيا ڪتاب ۽ مضمون پهرين عالمي جنگ تائين ڇپبا رهيا جن جنگ جي نظريي، بحري پاليسي ۽ اسٽريٽيجي تي آمريڪا ۽ ان کان ٻاهر تمام گهڻو اثر وڌو. سڀ کان اول 'مهان' ئي "سمنڊ جي حڪمراني" جو تصور ڏنو. سندس بحري اسٽريٽيجي ۽ بحري فوج جي ساموندي قوت کي بطور قومي طاقت استعمال ڪرڻ جي خيالن کي آمريڪي صدر روزويلٽ به قبوليو ٿي. مهان جي نظرين سبب 1898ع کان 1914ع تائين آمريڪا ۽ دنيا جا ٻيا طاقتور ملڪ پنهنجن بحري قوت ۾ واڌارو آڻيندا رهيا. سندس ڪيل ڪم کي بعد ۾ برطانيه جي بحري تاريخدان جولين ڪاربيڪس جديد بڻايو.

پهرين عالمي جنگ جديد اسٽريٽيجي جي ارتقا ۾ هڪ اهم موڙ آندو. هن جنگ هڪ ٽوٽل وار جو روپ اختيار ڪيو، جنهن ۾ ملڪ جو هر شعبو متاثر ٿيو ٿي. فوجي عنصر سان گڏ اقتصادي ۽ نفسياتي عنصر به جنگ جاري رکڻ ۽ ان ۾ جيت حاصل ڪرڻ لاءِ اهم سمجها پئي ويا. فوج جي ڪثرت، فني ترقي ۽ ڪشادي ايراضيءَ جي اهميت به جنگ ۾ واضح ٿي. اتڪانسواءِ آمدرفت جي نون ذريعن وسيلي هزارين فوجي

جوانن کي هڪ ڪان ٻيءَ جاءِ تائين پهچائڻ جي ضرورت پيش ايندي رهي. نوان هٿيار استعمال ڪيا ويا. فضائي جاچ ممڪن ٿيڻ سبب هڪ ڪمانڊر کي پنهنجي مخالف فوج جي ارادن ۽ چرپر جو اڳواٽ اندازو ٿي ويو ٿي. ٽيليفون، ريڊيو، تار، موٽرن، تيز ترين رفتار جي هوائي جهازن سبب جنگي حڪمن جي تعميل ٿيڻ ۾ تيزي آئي ۽ گهٽي پڪيڙ ۾ وڙهندڙ فوج تي هڪ ئي حڪم هڪ ئي وقت پهچي سگهيو ٿي.

ان ڪانسواءِ ان تاثر تہ پهرئين حملي جو اثر اثرائتو ٿئي ٿو. تنهنڪري پري تائين پهچ رکندڙ هٿيارن ختم ڪري ڇڏيو ۽ فوجي اسٽريٽيجي، ان وقت جي فوجي رهنمائن چرچل ۽ ڪليمنسو جي تسليم ڪرڻ ڪري نيشنل اسٽريٽيجي جو حصو ليکجڻ ۾ آئي.

پهرين ۽ ٻي عالمي جنگ جي وچ واري دور ۾ نئين فضائي اسٽريٽيجي جو هڪ نئي برک مصنف، اٽليءَ جو جنرل ڊائوٽ ٿي گذريو آهي هن مهان جي سمنڊ تي برتري جي تصور کي فضائي جنگ ۾ آزمائڻ جي راهه ڏني. سندس نظريي جو مرڪزي خيال اهو هو تہ اسٽريٽيجي بمباري ڪري، مخالف ملڪ جي آمدرفت، فضائي ۽ اقتصادي قوت جي مرڪزن کي ۽ ماڻهن جي مخالفت جي جذبي کي بہ تباهہ ڪري ڇڏجي. سندس خيال هو تہ بري ۽ بحري لڙائيءَ کي فضائي جنگ اڳيان اهميت نہ آهي. جرمنيءَ ۾ ايرڪ ليو ڊينڊارف، ڊونل وار جو نظريو پيش ڪيو جنهن ڪري تازي سوچ ۾ جاگرافي ۽ اقتصاديات جي اهميت جو اثر تمام گهٽو ويهي رهيو. پهرين عالمي

جنگ ڇڙڻ کان اڳ ئي مهان جي نظريي جي مخالفت ۾، برطانيہ جو هافورڊ مئڪنڊر يوريشيا (يورپ ايشيا) جي قبضي لاءِ هارٽ لينڊ پاور جو نظريو ڏئي چڪو هو جنهن کي جرمن ارضياتي سياست(Geopolitics) جي ماهر ڪارل هائو سئوفر جي اڳواڻيءَ ملڻ ڪري هارٽ لينڊ جو تصور يوريشيا تي قبضي ڄمائڻ لاءِ جرمني جي نازي حڪومت جي ذهن جو حصو ٿي ويو.

يورپ 1939 ع ۾ ٻي عالمي جنگ شروع ٿيڻ کان اڳ ئي بحري اسٽريٽيجي، ۾ بہ ڪيتريون خاصيون تبديليون اچي ويون هيون ۽ تقريباً سڀني وڏين سامونڊي ڪناري وارين طاقتور رياستن تيز رفتار بحري جنگي جهاز ۽ ايئرڪرافٽ ڪئنڊڙ سامونڊي ٻيڙا تيار ڪري ورتا هئا.

ٻي عالمي جنگ پهرينءَ کان مختلف هئي. هن جنگ جون آنڌل بہ تبديليون خاص اهميت واريون آهن. پهرين اها تہ سائنسدانن تي انحصار وڌيو تہ اهي نہ صرف اعليٰ ملٽري ڪمانڊرن پر حڪومت جي سربراهن کي بہ نازڪ جنگي گرن ۽ اسٽريٽيجي جي متعلق فيصلا ڪرڻ لاءِ مدد ڏين. سائنسدانن جو خاص طرح نئين اسٽريٽيجي مطابق بمباري ڪرائڻ ۾ وڏو ڪردار رهيو. اقتصادي ماهر بہ بمباري جي نشاني هڏائڻ لاءِ ڪارگر ثابت ٿيا ٿي.

ٻي خاص تبديلي جنگ جي آخري ڏينهن ۾ ائٽم بم جي استعمال سان آئي، جنهن ڪري فني ترقيءَ جي تمام مهانگي ۽ تکڙي دور جي ابتدا بہ ٿي جنهن جي

نتيجي ۾ ٻه عظيم طاقتور رياستون روس ۽ آمريڪا دنيا ۾ اڀريون. انهيءَ سان گڏ جا اثر جنگي ڪرڻ تي اڳين سڀني فوجي اهميت جي ايجادن کان نمايان ٿي ڪٿا پيا. سڀ ڪيرائيندڙ جهازن جي استعمال اڳ نئي جنگي ميدان کي تمام وسيع ڪري ڇڏيو هو ۽ جوهري هٿيارن، راڪيٽن يا خودڪار ميزائلن جي ايجاد اهو واضح ڪري ڇڏيو هو ته آئنده ڇڙندڙ جنگ ۾ اهي هٿيار ٻهريائين استعمال ڪندڙ ني فائدي ۾ ويندو جيسين ڪه جوابي ڪارروائي ڪي ٻه ويچاريو نه ويو هوندو.

هن دور ۾ جوهري هٿيارن سبب پيدا ٿيل ڊپ، دنيا جي طاقتور ملڪن جي هڪ ٻئي جي خلاف ذهن ۾ پڌجن. خاص طرح يورپ ۽ دنيا ۾ روس جي وڌندڙ اهميت، چين ۾ اشتراڪيت جي فتح، ايشيا، آفريڪا ۽ دنيا جي ٻين حصن مان پٺڪيت جي خاتمي سبب نون آزاد ٿيل ملڪن جي اڀرڻ فوجي اسٽريٽيجي جي قومي اسٽريٽيجي ۾، مناسب تربيت ورتل عالمن طرفان مسلسل ۽ صحيح تور تڪ جي اهميت وڌائي.

ٻي عالمي جنگ کانپوءِ ٻن عظيم طاقتن امريڪا ۽ روس ۾ هڪ قسم جي جنگ جنهن کي "سرد جنگ" (Cold War) چئجي شروع ٿي جنهن ۾ سياسي، سفارتي، اقتصادي، پرچاري ۽ فوجي طور طريقا استعمال ٿين ٿا پر باقاعده جنگ نٿي ڇڙي. هن دور ۾ اسٽريٽيجي جي لفظي ذخيري ۾ ڪافي اضافو ٿيو. جهڙوڪ:- گهيراءَ واري اسٽريٽيجي (Strategy of Containment) مڪمل جنگ جي اسٽريٽيجي (Strategy Total war)، ڀرپور بدلو (Massiue Retalia-tion)، روڪ واري جنگ (PreventiveWar) رڪاوٽ (Detterence)، درجه وار رڪاوٽ (Graual Detterence)، جهڳڙي ۾ اضافو (Escalation) وغيره.

جيتوڻيڪ سرد جنگ جي دور ۾ ٽين عالمي جنگ ڇڙڻ جو مسئلو وڏڪ اهميت وارو هو تڏهن به اسٽريٽيجي جو واسطو محدود جنگ (Limited War) سان پيو. مثال طور: ڪوريا جي جنگ ۾ اتر ڪوريا ۽ چيني ڪميونسٽ فوجن جي ڇٽا پيٽي ڏکڻ ڪورياني ۽ اقوام متحده جي فوجن سان ٿي. ان مان ظاهر ٿيو ته سرد جنگ جي دور ۾ جنگ "محدود" (Limited) ۽ "شديد" (Hot) به ٿي سگهي ٿي.

اهو ياد رکڻ گهرجي ته محدود جنگ جو مطلب 18 صديءَ جي محدود جنگ نه آهي جنهن ۾ سڄي فوج جي ڪجهه حصي کي تحرڪ ۾ آندو ويندو هو. ويهين صديءَ جي محدود جنگ مان مراد تمام طاقتور، متحرڪ ۽ تيار فوج کي روڪي رکڻو آهي

وڏيڪ اهو معلوم ٿيو ته مقامي ۽ دنيا ڀر جي ضرورتن مطابق اسٽريٽيجي ٺاهڻي پوي ٿي ساڳئي وقت سائنس ۽ فني ترقيءَ جو جنگ تي اثر اسٽريٽيجي ۾ انقلابي تبديليون آڻي رهيو هو. تمام طاقتور هٿيارن ۾ ائٽم بم، هئڊروجن بم کان وڏيڪ تباهي آڻيندڙ بم ٺهي چڪا هئا. جوهري قوت واري هوا، جوهري پيڙا، ائٽمي آرٽلري، رٿيل ميزائيل، جي، دنيا جي هڪ ڪنڊ کان ٻي ڪنڊ

ڊاڪٽر محمد علي مهيسر

ڪيمسٽري

ائٽم بم

دنيا جي تاريخ ۾ ائٽم بم جو استعمال صرف ٻه ڀيرا ٻي مها ڀاري جنگ دوران جپان جي ٻن شهرن هيرو شيما ۽ ناگاساڪي مٿان ڪيو ويو هو. جيتوڻيڪ بعد ۾ ائٽم بم کان ٻه وڌيڪ طاقتور هائيڊروجن بم ٺاهيو ويو آهي، پر ائٽم بم اڄ به هيبتناڪ هٿيار آهي. ۽ ڪنهن حد تائين تواريخ جي رخ تي اثر انداز ٿيو آهي.

حقيقت ۾ ته هائيڊروجن بم به ائٽم جو ئي هڪڙو قسم آهي، ڇوته، ائٽم بم وانگر هي به ساڳي ائٽمي قوت خارج ڪري ٿو پر عام طور ائٽم بم انهيءَ قسم جي شروعاتي هٿيارن جو نالو آهي جيڪي، ٽُٽڻ جو ڪن ائٽمن جي اصول تي ٺهيل آهن ۽ ٻي جنگ عظيم دوران ۽ بعد وارن ڪجهه سالن تائين ٺاهيا ويا هئا. جڏهن ته هائيڊروجن بم ائٽم جوڙ عمل (Fussion) يا ٻن ننڍن ائٽمن جي ميلاپ مان هڪ وڏي ائٽم جو جنم ۽ باقي شڪتيءَ جي اصول تي ٺهيل آهي. ٻنهي يعني ائٽم ٽوڙ (Fission) ۽ جوڙ عملن (Fussion) سان ڀاري قوت خارج ڪري ائٽمي ڌماڪو ڪري سگهجي ٿو.

اهو صحيح آهي ته ائٽمي طاقتن جهڙوڪ روس ۽ آمريڪا وٽ ائٽمي هٿيار طور ائٽم بم جي استعمال جو رواج باقي نه رهيو آهي پر تنهن هوندي به، هائيڊروجن بم قائڻ لاءِ اول ۾ ائٽم بم جي ڌماڪي جي ضرورت پيش اچي ٿي. ازانسواءِ ٻين منصوبن جهڙوڪ روس ۾ چانديءَ جي کاڻين کوٽڻ لاءِ به ائٽمي ڌماڪن جو استعمال ڪيو پيو وڃي. ساڳئي وقت ائٽمي ڌماڪن سان شاخن کوٽڻ جي رٿائن تي به سوچ ويچار جو عمل جاري آهي.

ائٽم ٽوڙ عمل (Atomic Fission)

ائٽمي ڌماڪي دوران خارج ٿيندڙ بيشمار قوت جو مرڪز خود ائٽمن ۾ موجود بنيادي ذرڙن جهڙوڪ نيوٽران ۽ پروٽان کي هڪ ٻئي سان قريب جهليندڙ طاقتون آهن. هاڻي مٿي ڄاڻايل طاقتون ديوار جي بنيادي عنصر 'سيرن' کي پاڻ ۾ ڳنڍي رکندڙ گاري يا سيمنٽ واري مثال جيان آهن. جيئن ديوار جي اوساريءَ سرن ۽ گاري کان بنا محال آهي بلڪل انهيءَ وانگر ڪنهن به ائٽم جو وجود نيوٽران ۽ پروٽانن جو پاڻ ۾ مذڪوره تعميري شڪتيءَ کان بنا ناممڪن آهي

درحقيقت ائٽم بم ۾ ائٽم جي ٽٽڻ واري عمل سان مٿي ذڪر ڪيل اها تعميري شڪتي ئي آهي جيڪا ائٽم مان گرمي ۽ ٻين قسمن جي شعاعن جي صورت ۾ آزاد ٿي گردو نواح ۾ تباهيءَ جو ڪارڻ بڻجي ٿي. اهو سچ آهي ته هڪڙي ائٽم کي ٽوڙڻ واري عمل مان نهايت قليل انداز ۾ قوت خارج ٿيندي. پر اهو به ياد رکڻ گهرجي ته واريءَ جي ٻهڪڙي ذرڙي ۾ به

ڪربن جي تعداد ۾ ائٽم ٿين ٿا جنهن ڪري سڀني ائٽمن جي ٽٽڻ سان قوت جو وڏو ذخيرو خارج ڪري سگهجي ٿو.

قدرتي طرح لڀندڙ گهٽ ۾ گهٽ ائٽم ٽوڙ عمل جي نقطہ نظر کان زياده تر ائٽم بقادار ٿين ٿا. البتہ، هڪڙو ڌاتو جنهن کي يورينيم سڏجي ٿو اهڙن ائٽمن جو ٺهيل آهي، جيڪي ڪجهہ ٿوري وزن ۾ ڳورا هجڻ ڪري نسبتن بي بقا ۽ آسانيءَ سان ڦسڻ وارا هوندا آهن. ٺلهي ليکي ائٽم ٽن قسمن جي بنيادي ذرڙن جا ٺهيل ٿين ٿا. نيوٽران ۽ پروٽان پڻ گڏجي ائٽم جو مرڪز سڏائين ٿا ۽ اليڪٽران جيڪي ڪهاڻي جي ڏاند وانگر ائٽمي مرڪز جي چوڌاري ڦرندا رهن ٿا ڪنهن به قسم جو ائٽم جيترو هلڪو هوندو اوتروئي سندس مرڪز ۾ نيوٽرانن ۽ پروٽانن جو تعداد گهٽ هوندو. هاڻي يورينيم ڌاتوءَ جو ائٽم ٻين سڀني قدرتي طرح لڀندڙ ائٽمن کان زياده وزني ۽ ڪجهہ ۾ وڏو آهي. انهيءَ کان علاوه يورينيم جي ائٽم ۾ پروٽانن جي نسبت نيوٽرانن جو تعداد گهڻو هجڻ ڪري ڌماڪي سان قوت خارج ڪرڻ واريءَ خوبيءَ ۾ اڃا به اضافو ٿئي ٿو.

کاڻين مان لڀندڙ يورينيم ۾ ٻن قسمن جا ايٽم ٿين ٿا پهريون قسم جنهن کي U-238 چئبو آهي، ٻيانوي (92) پروٽانن ۽ هڪ سو ڇائيتاليهہ (146) نيوٽرانن (238 = 92+146) مان جڙيل آهي. ٻيو ائٽم جنهن کي U-235 سڏجي ٿو ٻيانوي (92) پروٽانن ۽ هڪ سئو ٽيتاليهہ (143) نيوٽرانن (92 × 143 = 335) تي مشتمل آهي. اها حقيقت آهي تہ U-235 جيڪو قدرتي يورينيم ۾ ½ فيصد کان ٿورڙوئي وڌيڪ ملي ٿو، تخفيفي عمل جي لائق هجڻ ڪري، ائٽمي ڌماڪي لاءِ نهايت موزون آهي. مٿي ذڪر ڪيل يورينيم جا ائٽم قدرتي طور تابڪار (Radioactive) يعني ڳوري ۽ بي بقا هجڻ ڪري وقت پٽاندر خودبخود ٽٽي ڇڙوڇڙ ٿي وڃڻ جي صلاحيت رکن ٿا. نتيجتاً فالتو نيوٽران ۽ ٻين قسمن جا بنيادي ذرڙا خارج ڪرڻ کان پوءِ يورينيم ائٽمن جو ڪجهہ حصو پنهنجو پاڻ هوريان هوريان قوت خارج ڪري ٻين ائٽمن جهڙوڪ: شيهي ۾ تبديل ٿي وڃي ٿو. ظاهر آهي ائٽم بم ۾ ساڳيو عمل صدين جي بجاءِ لحظي اندر اختتام تي پهچائڻ لاءِ ڪنهن غير معمولي انڪل جي ضرورت پيش ايندي. چين ري ايڪشن Chain Reaction

هڪ اهڙو عمل آهي جنهنجي مدد سان وقت جو ڪاڇو صدين مان گهٽ ٿي لحظي تي پهچائي سگهجي ٿو. جيئن ري ...

ليڪي انهيءَ مثال وانگر آهي جيئن ڪنهن پرن لاءِ سٽيل پير ۾ ڇاپڙ يا ڏڪو هڻجي ته ڪجهه پير ۽ اڳ قائل ۾ ڇاپڙون يا ڏڪا ڪري پون ۽ اوهانجي ڇاپڙ ڦاٽي پوي، هاڻي انهيءَ عمل کي جيڪڏهن اوهان

خيال ۾ اهڙيءَ ريت سمجهو جو هر هڪ ڪريل ڇاپڙن مان هڪ واپس پرسان پيٺل ٻيءَ پير ۾ اڇلايو ۽ اتان ڪريل ڇاپڙ ڪنهن ٻيءَ ۾ ته ڇنبو ته اوهان چين ري ايڪشن جو بنيادي اصول سمجهي ويا آهيو. (هاڻ جڏهن U-235 جو ائٽم روشنيءَ جي رفتار (2,86000 ميل في ڪلاڪ) کان ڪجهه گهٽ رفتار سان سفر ڪندڙ نيوٽران جي ڇاپڙ سان سٽجي ٿو ته گرمي ۽ هڪ خاص قسم جا شعاع، جنهن کي گاما شعاع

سڏجي ٿو (جيڪي هر قسم جي زندگيءَ لاءِ انتهائي خطرناڪ ثابت ٿيا آهن) ٿين ٿا. U-235 جو ائٽم بئريم (Barium) ڌاتوءَ ۽ ڪرپٽان (Crypton) گئس جي ائٽمن ۾ ٽٽي پوي ٿو. ازانسواءِ ٻه يا ٽي فالتو نيوٽران جيڪي ڪرپٽان ۽ بئريم جي ائٽمن ڌاهڻ کان پوءِ به بچي پون ٿا، سي انتهائي تيزيءَ سان سفر ڪندي پر وارن پين U-235 جي ائٽمن سان ٽڪرائجي وڌيڪ گرمي، گاما شعاع ۽ پيا نيوٽران پيدا ڪن ٿا. اهڙيءَ ريت گهٽ ۾ گهٽ هڪڙي نيوٽران مان شروع ٿيل U-235 جي ائٽمن کي ٽوڙڻ واري عمل هڪ لحظي اندر اربن بلڪ کربن ائٽمن جي ڀڃائي آڻي بيشمار گرمي، گاما شعاع ۽ پيا بنيادي ائٽمي ذرڙا پيدا ڪري سگهي ٿو

جوڻ سولو ۾ عملاً ڪرڻ ڏکيو

واري مثال وانگر جڏهن نيوٽراني ڇاپڙن سان U-235 عملاً پورن جو مسئلو پيدا ٿئي ٿو ته پيون به مشڪلاتون درپيش ٿين ٿيون. مثلاً چين ري ايڪشن کي مناسب

مدت تائين جاري رکڻ ۽ ڌماڪي جي حد تائين پهچائڻ لاءِ هڪ خاص مقدار يورينيم جو هجڻ نهايت ضروري آهي. جيڪڏهن يورينيم جو مقدار خاص وزن کان گهٽ هوندو ته ائٽمي ڌماڪو ڪرڻ ناممڪن ٿي پوندو. گهٽ ۾ گهٽ مقدار جنهن کان سواءِ ائٽمي ڌماڪو ڪرڻ ممڪن نه هجي ان کي اهم مقدار (Critical Mass) سڏجي ٿو ۽ خالص U-235 جي ائٽمن جي حالت ۾ اهم مقدار جنهن کان سواءِ ائٽمي بم جو ڦاٽڻ ممڪن نه آهي ان لاءِ هڪ سئو ڏهه (110) پائونڊ (50 ڪلو گرام) يورينيم جي ضرورت پوي ٿي. هاڻ جيئن ته U-2 5 ڪنهن به صورت ۾ سئو سيڪڙو خالص تيار ڪري نٿو سگهجي تنهنڪري بم ٺاهڻ لاءِ اڃا به وڌيڪ مادي جي ضرورت پوي ٿي.

يورينيم کان علاوه پيا ڌاتو جيڪي ائٽم بم ٺاهڻ لاءِ ڪتب آڻي سگهجن ٿا تن مان پلوٽونيم جو ذڪر هتي ضروري آهي ڇو ته پاڪستان ۽ فرانس واري معاهدي مطابق جنهن مشين جي گهر پاڪستان ڪئي آهي انهيءَ ۾ پلوٽونيم ٺاهڻ جي گنجائش هئڻ ڪري، بوقت ضرورت ائٽم بم ٺاهڻ لاءِ جيڪڏهن پاڪستاني سياست اهڙو فيصلو ڪري ته ان کي عملي جامو پهرائڻ قطعاً ممڪن ٿي سگهي ٿو.

پلوٽونيم جي ائٽم ۾ نيانوي (93) پروٽان ۽ هڪ سئو ڇائيتاليهه (146) نيوٽران

هڻ ڪري هن کي Pu-239 به لکيو ويندو آهي ۽ جيئن ته پلوٽونيم ڌرتيءَ تي ذري گهٽ نه ملڻ جيترو موجود آهي تنهنڪري هٿ سان ٺاهڻو پوندو آهي. Pu-239 ٺاهڻ لاءِ، U-238 جي ائٽمن کي ائٽمي ري ايڪٽر (فولاد، شيهي ۽ سيمينٽ ڪانڪريٽ مان جوڙيل انتهائي مضبوط ٽانڪي، جنهن ۾ تابڪار مصالحن جي مدد سان پڻ ائٽمن مان ڇڪل بنيادي ائٽمي ذرڙا پيدا ڪري ۽ ڪنهن حد تائين سانڍي سگهجن تنهن کي ائٽمي ري ايڪٽر جو هڪ قسم سڏي سگهجي ٿو.) ۾ ڪجهه عرصو رکڻ سان يورينيم جا ڪجهه ائٽم وڌيڪ، پروٽان ڇهي Pu-239 ۾ تبديل ٿي وڃي ٿو. هاڻي پلوٽونيم بذات خود چين ري ايڪشن شروع ڪري ائٽمي ڌماڪو ڪرڻ جي صلاحيت نٿو رکي پر جيڪڏهن ڪو پيو تابڪار جسم جنهن ۾ تيز نيوٽراني ڇاپوڙن پيدا ڪرڻ جي خاصيت Pu-239 کان وڌيڪ هجي ته پلوٽونيم سان گڏ رکي ائٽمي ڌماڪي ڪرڻ جو امڪان پيدا ڪري سگهجي ٿو. انهيءَ ڏس ۾ بريليم ۽ پولونيم جيڪي خود ائٽمي ڌماڪي ڪرڻ جي صلاحيت نٿا رکي سگهن پر ڌماڪي ڪرڻ ۾ مددگار ثابت ٿين ٿا. ڪجهه ائٽم بمن ۾ پلوٽونيم سان گڏ استعمال ڪيا ويا آهن.

ائٽم بم جو جوڙڻو

ائٽم بم ٺاهڻ لاءِ ائٽمي بارود کان علاوه به وڏي مهارت ۽ ڄاڻ هئڻ گهرجي. ڪافي پيچيده مشينري هئڻ ڪري ائٽم بم جي تياريءَ ۾ ڪن اهم اوزارن ۽ ماهرن جو هجڻ لازمي آهي. مطلب ته ائٽم بم کي ٺاهڻ جي منزل تي پهچائڻ کان ولي انهن آهائن تائين جيڪي بم کي حادثاتي طور خودبخود ڦاٽي پوڻ کان باز رکن، تنهن لاءِ ملڪ ۾ بنيادي صنعت و حرفت جو موجود هجڻ اشد ضروري آهي.

صرف اهم مقدار ۾ يورينيم هٿ ڪري ۽ بم جي خول ۾ رکي ائٽم بم نٿو ٺاهي سگهجي. ڇو ته اهڙي نموني جيئن ئي يورينيم جو وزن اهم مقدار کي پهچندو ته ايٽمي ڌماڪي سان هر شئي فنا ٿي ويندي. انهيءَ ڪري يورينيم جا ٻه يا ٻن کان وڌيڪ ٽڪرا بم جي خول ۾ هڪ ٻئي کان مناسب مفاصلي تي رکي بوقت ضرورت اهڙيءَ ريت هڪ ٻئي سان ملائبا آهن جو سندن گڏيل وزن اهم مقدار جي برابر ٿي پوندو آهي ۽ ائٽمي ڌماڪو عمل ۾ ايندو آهي.

جيئن ته هيروشيما تي ڪيرايل بم تمام سولي ۽ سادي قسم جو ائٽم بم هو تنهنڪري سڀ کان اول هن قسم جي بم جو ذڪر ڪجي ٿو. هي بم بندوق واري قسم جو بم سڏبو آهي. دراصل هن بم ۾ واقعي بندوق نما بم ڇوڙيندڙ پرزا ٿين ٿا. بندوق جي نال جي هڪڙي ڇيڙي تي اهم مقدار کان ڪجهه گهٽ U-235 جو ڇيرو جنهن سان ڇانهي جي چٽيءَ وانگر هڪ حصو ڪوري ڪڍي ولجي ۽ رکي ڇڏجي. نال جي ٻئي ڇيڙي تي ڇيري سان نڪتل چٽي اهڙيءَ ريت رکجي ٿي جو جڏهن چٽيءَ پٺيان ڪارتوس ۾ پرڻ واري گندرف جو پليتو ڇوڙجي ته زبردست رفتار سان چٽي ڇيري ۾ پوريءَ ريت پيوست ٿي وڃي ۽ ڇيري جو

ڪمي وزن اهم مقدار تي پهچندي ئي چين ري ايڪشن ۾ تنهن ڪري ڌماڪو ٿيو پوي.

پلوٽونيم جا بم نسبتاً پيچيده ٿين ٿا ڇو ته پلوٽونيم يورينيم کان به آسانيءَ سان ڦاٽي سگهي ٿو ۽ اهم مقدار ۾ يورينيم کان گهٽو گهٽ يعني خالص پلوٽونيم لاءِ صرف 35.2 پائونڊ (16 ڪلوگرام) هوندو آهي. اهم مقدار جو وزن اها به گهٽائڻ مقصود هجي ته 22 پائونڊن (10 ڪلو گرام) پلوٽونيم جي ڇيري جي ڀرڊاري U-238 جو تهه چاڙهيو آهي ته جيئن پلوٽونيم جي ڇيري مان نڪرندڙ نيوٽراني ڇاٻڙون واپس ڇيري جي مرڪز ڏانهن آسانيءَ سان موٽي سگهن. ڪن فني پيچيدگين جي ڪري پلوٽونيم جي بم ڦاڙڻ لاءِ بندوق جي قسم واري انڪل استعمال ڪرڻ ممڪن نه آهي. انهيءَ ڪري پلوٽونيم بم کي ڦاڙڻ لاءِ "ڦسڻ" وارو اصول استعمال ڪيو وڃي ٿو. هن طرح بجاءِ ڇيريءَ سان هڪڙي ڇتي ڪيڻ جي گدري وانگر ڦارون ڪيو. بم جي ٻاهرئين خول واري مرڪزي حصي کان هڪ جيترو مفاصلو پري رکڻ ٿيون ۽ هر پلوٽونيم جي ڦار جي پٺيان گندرف جو پليتو رکيل ٿئي ٿو. هاڻ، سڀني پليتن جي ڦاٽڻ جي ڪڏيل قوت صرف ايتري هوندي آهي جو بم جو ٻاهريون خول نه ڦاٽي سگهي. انهيءَ طرح پليتن ڦاٽڻ سان بم جي خول سان ڌڪا نڪرجي ڦارن تي اهڙيءَ ريت پوندو آهي جو تيزيءَ سان ڦارون مرڪز طرف وينديون هڪ ٻئي سان لهڪي اهم مقدار جي برابر ڇيرو جوڙينديون آهن، جنهن کان هڪدم بعد، هڪ ٻئي پٺيان چين ري ايڪشن ۽ ڌماڪو عمل ۾ ايندا آهن. ناگاساڪيءَ تي ڪيرايل بم مٿي ذڪر ڪيل پلوٽونيم جو بم هو.

سڀ ٻڌايو ويو آهي ته بنيادي جوڙجڪ کان علاوه هر ائٽم بم کي ڦاڙڻ لاءِ گندرف يا بارود جي پليتي کي ڇوڙڻ جي ضرورت به پيش اچي ٿي. انهيءَ سلسلي ۾ هر ائٽم بم جي پنهنجي ساخت، ڪيرائڻ واري جڳهه جي نوعيت ۽ سڀ کان وڏيڪ فوجي نقطهِ نظر کان تباهي آڻڻ جو اندازو وڏي اهميت رکن ٿا. مثال طور: هيروشيما توڙي ناگاساڪي مٿان ڪيرايل ٻنهي ائٽم بمن ۾ هوا جو داٻ محسوس ڪندڙ آله نصب ٿيل هئا جنهن ڪري هوائي جهاز مان ڪيرائڻ کان پوءِ بم جيئن ئي شهر مٿان رٿيل اوچائيءَ تي پهتا ته خود بخود ڦاٽي پيا. اهڙيءَ طرح زمين کان ڪجهه مفاصلو مٿي ڌماڪو ٿيڻ ڪري گهڻي ۾ گهڻي تباهي آئي.

ائٽم بم ڏاهڻ جي تياري

جيڪڏهن يورينيم جا U-235 قسم وارا ائٽم ٻين ڌاتن وانگر آسانيءَ سان الڳ ڪري سگهجن ها ته جيڪر ٻهريون ائٽم بم اڳي مها ڀاري لڙائيءَ کان گهڻو اڳ وجود ۾ اچي چڪو هجي ها. پر U-235 جو U-238 کان الڳ ڪرڻ انتهائي مشڪل آهي. هر پنهويهه هزار من، کاڻ مان نڪتل خام يورينيم مان انڪل پنجاهه من خالص يورينيم ملي ٿو ۽ هر پنجاهه من خالص يورينيم ڌاتو ۾ صرف ڇڙهن سير

U-235 ائٽم ٿين ٿا. انهيءَ تي مصيبت اها

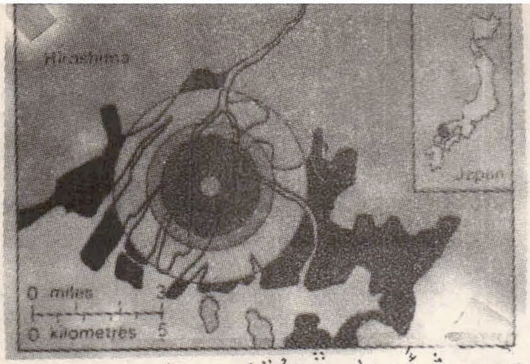
جڏهن عام رواجي ڪيميائي طريقي سان U-238 ۽ U-235 ائٽم هڪ ٻئي کان الڳ ڪري نٿا سگهجن، ڇو ته U-235 جا ائٽم U-238 جي ائٽم کان معمولي هلڪا آهن تنهن ڪري واحد ذريعو جنهن سان هي ائٽم الڳ ڪري سگهجن ٿا مشيني نوعيت جو آهي.

ٻي عالمي جنگ شروع ٿيڻ کان ڪجهه عرصو اڳ يعني آگسٽ 1939ع ۾ مشهور سائنسدان آلبرٽ آئنسٽائن تنهن وقت آمريڪا جي صدر روزويلٽ کي هڪ خط رستي آگاهه ڪيو هو ته جرمنيءَ ۾ U-235 ۽ U-238 کي الڳ ڪرڻ جون ڪوششون جاري آهن ۽ جرمني ائٽم بم ٺاهڻ جي صلاحيت جو مالڪ ٿوري ئي عرصي اندر ٿي ويندو. آخرڪار آمريڪي سرڪار مين هاٽن نالي هڪ منصوبو ٺاهي تيار ڪيو، جنهن جو مقصد جلد از جلد مناسب قسم جو ائٽم بم تيار ڪرڻ هو. مين هاٽن منصوبي جو سڀ کان ڏکيو مرحلو جيڪو U-235 ۽ U-238 جدا ڪرڻ هو، آخرڪار پايهءِ تڪميل تي پهتو ۽ جيڪو طريقو هن منصوبي دوران استعمال ڪيو ويو هو، سو اڄ به رائج آهي.

گيسن جي ڦهلاءَ (Gaseous Diffusion) واري اصول کي آمريڪين اوڪ رج ۾ پربت جيڏو هڪ ڪارخانو تعمير ڪيو جنهن ۾ يورينيم ڌاتوءَ ۽ فلورين گئس سان ڪيميائي عمل هيٺ يورينيم هيڪزافلورائيڊ گئس تيار ڪري پوءِ ان جي مدد سان انتهائي نفيس ڇاڻين مان اهڙيءَ ريت گذاريو ويو جو هزارين ڇاڻين واري رڪاوٽ مان گذرندي U-235 ائٽمن واري گئس جا جزا هلڪا هئڻ ڪري جلدي گذري ويا ۽ ٻئي قسم جي گئس جا جزا پوئتي رهندا ويا ۽ ان جو نسبتاً خاص حالت ۾ U-235 حاصل ڪيو ويو. جيتوڻيڪ دنيا ۾ U-235 ائٽمن الڳ ڪرڻ جو بيشتر حصو اڄ به گئسي ڦهلاءَ رستي عمل ۾ اچي ٿو، پر دنيا جي پهرئين ائٽم بم لاءِ تيار ڪيل U-235 کي وڌيڪ صاف ڪرڻ لاءِ برڪلي، ڪيليفورنيا يونيورسٽي جي سائنسدان لارنس جي اڪل سان يورينيم ٽيٽرا ڪلورائيڊ گئس جي بجليءَ سان ڀرتو ماليڪيولن کي وزن آهر ڇڪڪي طاقت ذريعي الڳ ڪيو ويو هو. اڄڪلهه اهو به نئون طريقو جنهن کي ڦيڪلي وارو اصول ٿي ڪٺي سگهجي، U-235 ۽ U-238 کي الڳ ڪرڻ لاءِ وڌيڪ عام ٿيندو وڃي ٿو. هن اصول مطابق جيڪڏهن مختلف وزن وارا ائٽم هڪ ڦيڪلي جي چوٽي تي بالٽي ٻڌي ڦيڪلو زور سان ڦيرائجي ته ڳورا ائٽم بالٽيءَ جي تري ۾ وڃي ويهندا ۽ هلڪا ائٽم مٿاهري تي رهندا.

ناگاساڪي تي ڪيرايل بم لاءِ پلوٽونيم جي تياري انتهائي رازداريءَ هيٺ هينفورڊ جي جاءِ تي واشنگٽن رياست ۾ ٿي ائٽمي ري ايڪٽرن اندر عمل ۾ آئي هئي. پلوٽونيم جو پهريون تجرباتي بم سورهين جولاءِ 1945ع ۾ ٽرينٽيءَ وٽ نيوميڪسيڪو رياست ۾ ڦاڙيو ويو هو. ٽي هفتا بعد ۾ پهريون يورينيم وارو بم هيروشيما، جاپان تي ڪيرايو ويو. فوجي رواج مطابق هن بندوق جي اصول تي ننڍڙو ائٽم بم کي سڃاڻپ لاءِ

… ڳال هوا' يا ' ننڍڙو ڇوڪر ' جو لقب
…نو ويو هو ته جيئن ٽــي ڏينهن بعد
…گاساڪيءَ تي ڪيرايل ڪهه، وڏي ۽
…ڳهوري پلوٽونيم بم ' فيٽ مين يا ٿلهي ماڻهو'
…سان نالي پل ٿي جپان تي فوجي ڪاروائي
…۾ الجهن جو باعث نه بڻجي سگهي.
جاپان تي انٽمي حملي جي نتيجي ۾



…سهرشي بحفاسي اُڏامي ويئي
… ..ل تباهي
…ماڪيءَ جي سخت تباهي
باهه پهري سگهنه ترهرشي کي باهه وڌي ويئي.
نهايت سخت باهيون لڳيون

ڇاهٺ هزار (66000) ماڻهو هيروشيما ۾ ۽
اوڻيتاليهه هزار (39000) ناگاساڪيءَ ۾
اجل جو شڪار ٿي ويا. انهيءَ کان علاوه
انهي شهرن ۾ چورانوي هزار (94000) ماڻهو
ڦٽجي به پيا هئا.

…ڪٽر جي - محمد

گهڻا پيشاب

(DIABETES INBIPIDUS)

…صف :

گهڻن پيشابن ڪري آڇ گهڻي لڳندي
…۾ پيشاب به گهڻو خارج ٿيندو ۽ پيشاب
…جي مخصوص تور گهٽ هوندي ۽ پيشاب
…جون خصوصيات صحتمند ماڻهوءَ جي پيشاب
…وانگر هونديون. باقي دماغ جي اوئين حصي
… ان جي اڳ لا ڳاپي وارن حصن ۾ ڪارج
…جي گهٽتائي ڪري هي بيماري پيدا ٿيندي

…آهي، جو ته دماغ جا آهي حصا رت داهيندڙ
…حوه (Vaso persin) خارج ڪري انسان
…جسم جي پاڻي جي مقدار جو توازن برقرار
رکڻ لاءِ پڏل آهن.

سبب:

تجربن سان ثابت ٿيو آهي ته دماغ جي
چوٿين ڪوٺي (Fourth ventericle) جي
تري ۾ سٽي ڦنباٽش سان پيشاب ۾ ڪنڊ خارج
ٿئي ٿي، دماغ ۾ انهيءَ حصن کان ٿورو
مٿي هڪ اهڙي جاءِ آهي جتي سٽي ڦنباٽش
سان پيشاب گهڻو خارج ته ٿيو. ان ۾ ڪنڊ
موجود نه هئي ۽ هو به ڏڏ، ويد آهي ته

سان جي انهيءَ حصي ۾ خرابي ٿيڻ سان ٻڪي جون رت ناليون ڦنڊجي پون ٿيون، جنهن ڪري ٻڪين ذريعي رت وڌيڪ اچي ٿو ۽ پيشاب جو گهڻو مقدار خارج ٿئي ٿو. دماغ جي انهيءَ حصي کي ”ٻڪي رڳائون مرڪز“ (Renal vasculer center) سڏجي ٿو. دماغ جي ڇوٽين ڪوٺي ۽ ويجهي حصن ۾ اهڙي نموني پچرڙي يا ڪيلاڙي غدود ۽ ان جي ويجهي حصن ۾ ڪنهن به خرابي يا مرض پيدا ٿيڻ يا ڪنهن به قسم جي آپريشن ڪرڻ سان گهڻن پيشابن جي بيماري پيدا ٿي سگهي ٿي. هي بيماري گهڻو ڪري ٻارن ۽ نوجوانن ۾ گهڻي پاڻي ٿئي ٿي. مٿي ۾ ڌڪ لڳڻ گهڻي سوچ، فڪر، ڳڻتي، ڪو صدمو رسڻ، اڻ پورو کاڌو ملڻ، گهڻي وقت تائين بک ۾ رهڻ، شراب پيئڻ، ٿڌ لڳڻ وغيره، هن بيماري کي پيدا ڪرڻ جا مکيه سبب آهن.

جيئري ۽ ٻڪي جي خرابي سبب به هي بيماري پيدا ٿي سگهي ٿي. ٻڪين ۾ پاڻي جذب ڪرڻ جي طاقت گهٽ ٿيو وڃي جنهن ڪري ٻڪيون پيشاب وسيلي گهڻو پاڻي خارج ڪنديون رهنديون. ڪيترين بيمارين سبب رت دا پينڊڙ جوهر (Vasopersin Hormone) گهٽ پيدا ٿيندو ۽ پيشاب گهڻو ايندو.

سڃاڻپ:

پيشاب جو گهڻو مقدار، هلڪائي ۽ هرهر پيشاب اچڻ بيماري جي سڃاڻپ آهي.

وڌيڪ سڃاڻپ يا ڊفرنشل ڊائگنوس

ڪيترين نفسياتي بيمارين ۾ گهڻي ۽ هرهر پاڻي پيئڻ جي عادت پيدا ٿي پوندي آهي، جنهن ڪري پيشاب گهڻو ۽ هرهر ايندو رهندو آهي. بيماري جي سڃاڻپ رت ۾ اوسمولٽي (Osmolity) جي وڪاس سان ڪري سگهجي ٿي. گهڻي پيشابن جي بيماري ۾ اوسمولٽي گهٽ هوندي جڏهن ته نفسياتي تڪيفن درست هوندي آهي. ان ڪانسواءِ مٺن پيشابن، ٻڪين جي پراڻين بيمارين، ايڊرنل يا ٻڪي غدود جي بيماري پيراٿائرائڊ يا ڪليشمي غدود جي گهٽ ڪارج ڪري پيشاب گهڻو ۽ هر هر ايندو آهي. مٺن پيشابن ۾ پيشاب سان کنڊ موجود هوندي آهي، جڏهن ته گهڻن پيشابن واري بيماري ۾ موجود نه هوندي. انهن ٻنهي بيمارين جي حالت ۾ پيشاب جو مقدار وڌيل ۽ پيشاب جي مخصوص تور گهٽ هوندي آهي. رت دا پينڊڙ جوهر جي گهٽتائي ڪري به هر هر پيشاب ايندو آهي، جيڪو جوهر جي استعمال ڪرائڻ ڪانپوءِ ٺيڪ ٿي ويندو آهي پر ٻڪين جي خرابي کان هرهر پيشاب اچڻ جي صورت ۾ جوهر ڪو به اثر ڪونه ڏيکاريندي.

نشانيون ۽ اهڃاڻ

سڀ کان پهرين ٿيلهه ۾ سور ٿيندو، جيڪو وڌندو سڙن ۽ رانن تائين پهچي ويندو. پيشاب هر هر ايندو، جيڪو عام صحت مند ماڻهون جي پيشاب کان پنجوڻو هوندو. پيشاب اُن کان ڏهن سيرن تائين خارج ٿيندو. پيشاب جو رنگ زردي مائل ۽ مخصوص تور 1001 کان 1.005 هوندي. پيشاب ۾ مٺاڻ يا البيومن بنهه نه هوندي، پر ڪڏهن ڪڏهن فاسفيٽ موجود هوندا

آهن. بيمار کي اڃ هر هر ۽ تمام گهڻي لڳندي، ۽ رات جي وقت بيمار کي گهڙي گهڙي اٿڻو پوندو. بيمار جسماني طور گهرندو ۽ ڪمزور ٿيندو ويندو. هاضمو خراب رهندو ڪڏهن بيمار اوچتو ليڪ ٿاڪ ٿي ويندو ۽ پيشاب جو مقدار به پنهنجي صحت مند سطح تي اچڻ لڳندو آهي.

علاج:

هن بيماري جو علاج رت ڏاپيندڙ جوهر يا اهڙين ٻين دوائن سان سٺي نموني ڪري سگهجي ٿو. ان لاءِ ونڊوپرسن، انٽرامسڪيولر سٺي وسيلي ڏجي، ۽ هر ٻن يا ٽن ڏينهن کانپوءِ دوا ڏيڻ گهرجي. هن دوا جو اثر 24 کان 72 ڪلاڪن تائين هلندو آهي جيڪڏهن دوا شام جو استعمال ڪبي ته بيمار رات جو پيشاب لاءِ هر هر اٿڻ جي آزار کان بچي سگهي ٿو. هي دوا تيل جي صورت ۾ وڌيڪ ۽ گهڻي وقت تائين اثر ڏيکاريندي آهي. نڪ وسيلي ڦوهاري جي صورت ۾ استعمال لاءِ لائپسن-8 ونڊوپرسن هٿرادو (Synthetic) دوا تيار ڪئي وئي آهي. انهيءَ دوا جي استعمال ۾ پاڻي زهريات (Water intoxication) جهڙو خراب اثر پيدا ڪونه ٿئي. اڪلهه ارجينسن ونڊوپرسن تيار ڪئي وئي آهي. جيڪا گهڻي وقت تائين اثر رکي ٿي. پر اڃان ان تي کوجنا هلي رهي آهي، شايد اڳتي هلي سٺي دوا ثابت ٿئي. ان کانسواءِ ٻيون ڪيترين ئي دوائون استعمال ڪجن ٿيون، جن مان خاص هيٺيون آهن:

(1) ڪلوپرو پيمائيڊ(ڊائبنز): صبح ۽ شام ڏيئي سگهجي ٿي. هي دوا ٻڪين جي بيماري کان پيدا ٿيندڙ گهڻن پيشابن جي حالت ۾ اثر ڪونه ڏيکاري ٿي. ان کانسواءِ ڪجهه خراب اثر به ڏيکاري ٿي. جهڙوڪ چمڙيءَ جي الرجي، رت ۾ گلوڪوس جي گهٽتائي.

(2) هئيڊرو ڪلوٿائيذائڊ: هي پوٽاشيم ڪلورائيڊ سان گڏ ڏبي آهي. هي دوا ٻڪين جي خرابي ۾ به ڏئي سگهجي ٿي. ان کانسواءِ ڪاربيميزيپان (ٽيگريٽال) هيلوفينيٽ وغيره به استعمال ڪيون وينديون آهن. بهرحال بيماري جي معمولي حالت ۾ صرف ضرورت جيترو پاڻي ڏيڻ ڪافي آهي ۽ ڪنهن به قسم جي دوا استعمال ڪرڻ ضروري ناهي.

ايڊيٽر جو نوٽ:

طبي سائنس هڪ پيچيده ۽ انتهائي محنت طلب علم آهي، تنهن ڪري بيمارين جي سڃاڻپ ۽ علاج لاءِ سواءِ ماهر ۽ ذهين ڊاڪٽر جي ڪڏهن به پنهنجي يا پرائي جسم تي نسخن آزمائش جي حرڪت نه ڪرڻ گهرجي، ان کانسواءِ ٿوري معلومات جي بنياد تي پيچيده دوائن جو استعمال انتهائي خطرناڪ حرڪت ۽ قانوني ڏوهه پڻ ثابت ٿي سگهي ٿو.

لعل جسڪاڻي

ليڪچرار پاڪستان اسٽڊيز سينٽر

سنڌي ماڳ جــــون ٻوليون

انساني اڀياس جــو علم انٿراپالاجــي (Inthropology) ۽ ٻوليءَ جــي سائنس (Linguistics) جو ڀاڱ ٻ ويجهو ڳانڍاپو آهي. ڇاڪاڻ تہ ڪنهن بہ قوم جي سوچ، جذبات، احساسات ۽ نفسيات کي سمجهڻ لاءِ ضروري آهي تہ ان قوم يا قبيلي جي ٻولي ۽ ادب جو پورو اڀياس ڪيو وڃي. علم انســاني اڀياس جي چوڻيءَ تــہ ٻوليون انسان ذات جي سماجي ڳانڍاپي جي ضرورت هيٺ وجود ۾ آيون، هــڪ انــدازي مطابق پلايوسين (Piocene) دؤر جــي آخــر ڌارا ٻــوليون پنهنجي شروعاتي شڪل جي صورت ۾ دنيا جي جدا جدا نــڪرن ۾ ڳالهائجڻ ۾ آيون جنهن کي هيستائين اٽڪل ڏهہ لک سال گذري چــڪا آهن. ان دؤر جي ٻوليءَ کي ڪنهن بہ صورت ۾ اڄوڪي دؤر ۾ ٻوليءَ جي معيار تي نٿو پرکي سگهجي. ڇاڪاڻ تہ آهي اڻ پوري محدود ۽ پڪل نٽل اشارتي آوزن جهڙي ٻولي هئي. اها ٻولي هــڪ سؤ ماڻهن کان وٺي ڪجهہ هــزار ماڻهن جــي وچ ۾ ڳالهائي ويندي هئي. شروعاتي ٻولين ۾ جدا جدا جاين تي جدا جدا ٻوليون هــڪ مختلف معيار پٽاندڙ وجود ۾ آيون. ٻوليءَ جا ماهر اهڙين قديم ٻولين جــي هيئت ۽ ماهيت بيان نٿا ڪري سگهن. جيئن تــہ اهڙيون قديم ٻوليون تاريخي دؤر کان اڳ

۾ ڳالهايون وينديون هيــون، تنهن ڪري

قديم ٻولين جي پهرجوڙجڪ (costruction ، ا) ممــڪن ڪونهي. بهرحال اهــا قديم ٻولي آوازن جــو نقل (Onomatapoeic) هئي. جڳ مشهور 'Ding-Dong' ۽ 'Bow-wow' قديم ٻولين جا ابتدائي نظريا آهن. دنيا ۾ هن وقت ڪا بہ اهڙي ٻولي موجود ڪانهي. جنهن کي قديم ٻوليءَ جو نالو ڏئي سگهجي هن وقت سڄي دنيا ۾ اٽڪل ٽــي هزار ٻوليون ڳالهايــون وڃــن ٿيون، انهن سڀني ٻولين جو اٽــڪل پنجاهہ کن قديم ٻولين جي خاندان (Stock or Families) سان واسطو آهي. بهرحال اهــڙيءَ ريت ٻوليون دنيا ۾ وجــود ۾ آيــون ۽ انساني اوسر (Evolution) سان ڪڏو ڪڏ ترقي ڪندي ٻولين هــڪ جدا سائنس جــي حيثيت اختيار ڪئي آهي ۽ ويهين صديءَ ۾ ٻوليءَ جي سائنس تي هزارين ڪتاب لکيا ويا آهن ۽ لکجي رهيا آهن.

اسان جي ملــڪ جي چئن صوبن ۾ چار اهم ٻوليون ڳالهايون وڃن ٿيون. جنهن ۾ سنڌي، بلوچي، پشتو ۽ پنجابي شامل آهي. اهي سڀئي ٻوليون پنهنجي پنهنجي جاءِ تي لوڪ ادب، لوڪ شاعري، قديم توڙي جديد ادب سان مالا مال آهن ۽ ڏينهون ڏينهن وڌي ۽ ويجهي رهيون آهن. انهن ٻولين ۾

سنڌي واحد ٻولي آهي جنهن کي پنهنجي لپي آهي ۽ قديم هجڻ سان ڪڏوڪڏ پنهنجي

ادبي ورثي جي لحاظ کان مٿين ٻنهي ٻولين کان وڌيڪ شاهوڪار ۽ هن ملڪ جي مڙني ٻولين ۾ ادبي لحاظ سان سنڌيءَ جو مقام مٿاهون آهي. سنڌي ٻوليءَ جي ادبي ۽ ثقافتي ورثي کي اڳيان رکي اهو چئي سگهجي ٿو ته هي دنيا جي سڌريل ۽ وڏين ٻولين سان هڪڙي اهم ۽ ڏيهان ڏيهه ٻولي آهي. دنيا جي ڪنڊ ڪڙڇ ۾ رهندڙ سنڌي پاڻ ۾ ڳالهائي پنهنجي ٻوليءَ واري ثقافت کي جيئرو رکيو اچن. اهڙا ماڻهو ۽ قومون جيڪي پنهنجي قديم سڀيتا جي حفاظت ڪري سگهن ٿا اهي تاريخ جي تکي ۽ ٽانگهي وهڪري سان تري پار پهچڻ جي پت رکيو اچن.

دنيا جي قديم ۽ شاهوڪار سڀيتا ۾ موهن جي دڙي جو نالو ۽ مقام مٿاهون آهي. هت سڌريل جيوت جا آهڃاڻ انڪل پنج هزار سال اڳ جا مليا آهن، جنهن ۾ به ماڙ پڪ سيرا گهر، جديد سهولتين سان شهري نظام، هنرمندي، زراعت، واپار، تور جو نظام، اوچي قسم جو ڪپڙو ٺاهڻ ۽ پهرڻ، نفيس سون ۽ چانديءَ جا زيور ماڻهن جي جمالياتي ذوق (Aesthetic Sense) اڄ کان انڪل پنج هزار سال اڳ هڪ بنهه سڌريل قوم هڪ اهڙي شهر جو بنياد وڌو. اسان هڪ اهڙي گهر جا وارث آهيون جنهن تي ڏيهان ڏيهه قومون فخر ڪن ٿيون جنهن ۾ بنهه آڳاٽي سڀيتا جي سونهن ۽ سرهاڻ سمايل آهي. دنيا جي پهرين شطرنج (Chess Board) به موهن جي دڙي مان ملي آهي جيڪي ڪراچيءَ جي قومي عجائب گهر ۾ موجود آهي.

موهن جو دڙو جي مهان سڀيتا کان انڪل پنج سؤ سال اڳ سنڌو ماٿر جي اوائلي سڀيتا ۾ ڪوٽ ڏيجيءَ جو مقام به بنهه مٿاهون آهي. هت کوٽائي دوران هڪ سڌريل زرعي وسنديءَ جا آهڃاڻ مليا آهن جنهن ۾ ڪچين سيرن ۽ پٿرن جا ٺهيل گهر، هنرمندي، زراعت، چٽساليءَ سان ٺڪر جا ٿانو ماني پچائڻ جا چلها ۽ ٻيون شيون مليون آهن. حملي جي صورت ۾ بچاءَ لاءِ اتي جي ماڻهن هن زرعي وسنديءَ جي چوڌاري ڪوٽ (For Tification) اڏي جنگي مهارت جو ثبوت ڏنو. هي هتا هڪ سڌريل ڳوٺاڻي جيوت جا آهڃاڻ جيڪي سنڌ جا قديم رهاڪو اڄ کان انڪل ساڍا پنج هزار سال اڳ اهڙين ڳالهين کان واقف هئا. جنهن ملڪ جي سڀيتا ايتري آڳاٽي ۽ شاهوڪار هجي ان جي ٻولي ۽ جاگرافي حدون به ضرور وڏيون ۽ ويڪريون هجڻ کپن.

آڳاٽي سنڌ ايراضيءَ جي لحاظ کان تمام گهڻي پکڙيل هئي. جڏهن سنڌ تي عربن ڪاهه ڪئي ته ان وقت سنڌ جون حدون اتر ۾ جهلم ندي ڪشمير جي هيٺاهين ضلعن سميت ڪابل جبل تائين پکڙيل هيون اتر ۽ اولهه ۾ هلمند ندي سنڌ جي سرحد هئي. ڏکڻ ۽ اولهه ڏانهن سنڌ ۽ ايران جي سرحد وٽ سامونڊي ڪناري جي سامهون منشور پيٽ ۽ سنڌ ڏکڻ ڏانهن عربي سمنڊ تائين پکڙيل هئي. اوڀر طرف راجپوتانا ۽ جيسلمير جي سرحدن سان مليل هئي. هاڻي اندازو لڳائجي ته هاڻوڪا سمورا اتر ۽ اولهه جا سرحدي صوبا، پنجاب ۽ افغانستان جي هلمند نديءَ جو علائقو، بلوچستان ۽

ڪڇ سميت جوڌپور جي سرحد تائين، تنهن کنڊ جي وڏي ملڪ جو نالو سنڌ هو، ”سن 375 هجريءَ ۾ ڀاڳرافيءَ جي ماهرن سنڌ ۽ انسان گڏيل ذڪرن ڪي ”هڪ سلطنت لکيو آهي.“ سياسي ۽ سماجي اٿل پٿل، ڌارين جي لڳاتار ڪاهن ۽ تاريخي حادثن جي نتيجي ۾ تهذيب ۽ ثقافت جا گهڻا اهڃاڻ ڊهي ويا ۽ انسان گڏ سنڌ جون حدون به گهٽجي ننڍيون ٿينديون ويون. جيڪڏهن آثار قديم، تاريخ سماجيات ۽ انساني اڀياس جي علم جون ڪڙيون ملائجن ته نتيجو ڪڍجي ته ڪنهن وقت هن وڏي سلطنت جي ٻولي هڪڙي هئي ۽ اها سنڌي هئي. سنڌي ٻوليءَ کان پوءِ سرائڪي (ملتاني) يا الهندو لهندو سنڌو ماٿر جي سڀ کان وڏي ٻولي هئي. ٻوليءَ جي ماهرن ننڍي کنڊ جي ٻولين کي هيٺين ٽن قسمن ۾ ورهايو آهي:

1- تت سم = اهڙا لفظ جيڪي اصلوڪي ٻوليءَ جا هجن.

2- تدڀو = اهڙا لفظ جنهن ۾ پراڪرت جي شروعاتي لفظن جو ڪو نه ڪو جزو موجود هجي.

3- ديسج = اهڙا لفظ جن کي ٻوليءَ جا ماهر اساسي سنسڪرت کان ورتل نٿا چئي سگهن.

سنڌي ماٿر جي ٻولين جو وڏو حصو ديسج قسم جي لفظن تي ٻڌل آهي، جنهن ۾ سنڌي ۽ سرائڪي يا لهندو ٻوليون شامل آهن. هن جي ابتڙ هندي يا پنجابي خالص سنسڪرتي ٻوليون آهن. جو ته انهن ٻنهين ٻولين ۾ تت سم قسم جي لفظن جي گهڻائي موجود آهي. جيڪي لفظ تت سم ۾ نٿا اچن اهي تدڀو آهن ۽ اهڙن لفظن کي ڪنهن به صورت ۾ ديسج نٿو چئي سگهجي هن بنياد تي اهو چئي سگهجي ٿو ته سنڌو ماٿر جي غير آريائي ٻولي آهي. هن ڏس ۾ جڳ مشهور ٻوليءَ جي ماهر ڊاڪٽر ارنيسٽ ٽرمپ چوي ٿو: ”سنڌي لفظن جو ٽي ڀاڱي چار حصو ڪنهن غير آرياني يا سٿين ٻولين کان ورتل ڏسجي ٿو. اهڙا لفظ مور ڏينا (Cerebral) حرفن جهڙا آهن. ان ڳالهه جو ثبوت موجود آهي ته خود پراڪرت ٻولي مور ڏينا لفظ آرين جي هت اچڻ کان پهرين ڪنهن ٻيءَ ٻوليءَ کان ورتا هئا.“

عربن جي ڪاهه کان اڳ سنڌي ماٿر ۾ هڪڙي سنڌي ٻولي، ڳالهائي ۽ سمجهي ويندي هئي. ان کان پوءِ سن ۱۱۱ هجريءَ ۾ سنڌ جي عرب گورنر تميم بن زيد جي مرڻ کان پوءِ ملتان جي رياست ڏکڻ سنڌ کان الڳ ٿي وئي ۽ ملتان اهڙيءَ طرح هڪ جدا خود مختيار رياست جي حيثيت اختيار ڪئي. هن نتيجي ۾ سنڌ جي مٿين حصي (ملتان) ۾ سرائڪي ۽ ڏاکڻين حصي (سنڌ) ۾ سنڌي رائج ٿي. سرائڪي ٻوليءَ جي مشهور محقق ڊاڪٽر عبدالحق

مهر چوائي ته: ”سنڌي ۽ سرائڪي ٻوليون اڄ کان هڪ هزار سال اڳ هڪڙي ٻولي سنڌي هئي تنهنڪري اڄ به سنڌي ۽ سرائڪيءَ جا نوي سيڪڙو (90%) الفاظ ساڳيا آهن. گذريل هڪ هزار سالن کان ٻئي ٻوليون جدا جدا ماحول ۾ وڌي ۽ وڌي رهيون آهن جنهن ڪري ڪو معمولي فرق آيو آهي. بهرحال اڄ ب، پ-

تاريخي لحاظ سان هڪ الڳ ٻوليءَ جي حيثيت رکي ٿي ۽ سرائيڪيءَ جو پنجابيءَ سان ڪوبه واسطو ڪونهي. انگريزن پنهنجي ڀيڄڪي راڄ جي طاقت وسيلي سکن جي فيصلي کي برقرار رکيو. اهڙو فيصلو اتان جي سرائيڪي عوام جي مرضيءَ جي خلاف هو. سرائيڪي ٻولي جيڪا گذريل هڪ هزار سالن کان سڄي ننڍي کنڊ ۾ ڳالهائي ۽ سمجهي ويندي هئي. اهڙي شاندار ماضيءَ جي روايتن سان ڀرپور ٻوليءَ تي زوري فيصلو مڙهڻ اتان جي ماڻهن جي ٻولي ۽ ثقافت کي ڇهو رسائڻ جي برابر هو. هاڻي سوال ٿو پيدا ٿئي ته پنجابي ٻوليءَ جي اصليت ڇا آهي؟

مشهور محقق جان بيمز پنجابي ٻوليءَ لاءِ هن ريت لکي ٿو، جنهن سان پنجابيءَ جا محقق پڻ اتفاق ڪن ٿا:

(۱) نج پنجابي، راوي ۽ بياس نديءَ جي وچين حصي ۾ ڳالهائي وڃي ٿي.
(۲) جيئن جيئن دکن ڏانهن وڌبو ته آتي جي ٻولين جو معيار هنديءَ کان الڳ ۽ ٻري ٿي ويندو.
(۳) اها حقيقت آهي ته پنجابي هنديءَ جي هڪ شاخ ڪانسواءِ ٻيو ڪجهه به ڪونهي، شايد هي ٻولي سوراسيني ۽ پراڪرت ٻولين سان نسڪتل سمجهي وڃي ٿي.
(۴) پنجابي پنهنجي هڪ جدا لپي (گورمکي) جي سبب الڳ ٻولي سمجهي وڃي ٿي.

مشهور محقق مولا بخش ڪشته جنهن کي پاڪستان ۾ پنجابي ٻوليءَ جو باني سمجهيو وڃي ٿو هو صاحب پنهنجي ڪتاب "پنجابي شاعران دا تذڪره" ۾ لکي ٿو: "بابا گرو نانڪ 1449ع جي جنم کان پيانوي سال پوءِ پنجابي ٻوليءَ جي محسن بابا گرو انگد ديو پنجابيءَ کي گرمکي لپي نه ڏني ها ته اڄ شايد پنجابيءَ جو نالو به نه هجي ها ۽ پنجابي ساڳي هندي هجي ها. جهڙي طرح سکن جي عروج کان اڳ پنجابيءَ کي هندي کان الڳ ٻولي ڪڏهن به تسليم نه ڪيو ويو هو. اهوئي ڪارڻ آهي جو ننڍي کنڊ جي ڪنهن به سفرنامي يا ٻولين جي اڀياس يا تاريخي ڪتابن ۾ ڪٿي به پنجابيءَ جو ذڪر نٿو ملي. آئين اڪبريءَ ۾ ابوالفضل ننڍي کنڊ جي جن ٻارنهن وڏين ٻولين جو ذڪر ڪيو آهي تنهن ۾ پنجابيءَ جو نالو ڪونهي. اهي ٻوليون هي آهن: "سنڌي، بنگالي، ملتاني، دهلوي، گجراتي، تلنگي، مرهٽي، ڪرناٽڪي افغاني، شال، بلوچي ۽ ڪشميري."

هاڻي ثابت ٿيو ته پنجابي گرمکي لپيءَ جي ڪارڻ ٻوليءَ جي جاءِ والاري. اهڙي ريت امير خسرو پنهنجي مثنوي "نه سپهر" ۾ هندستان جي جن ٻارنهن وڏين ٻولين جو ذڪر ڪيو آهي ان ۾ پڻ پنجابيءَ جو نالو شامل ڪونهي. جان بيمز پنجابيءَ لاءِ لکي ٿو ته: "پنجابيءَ جا تمام گهڻا قسم آهن." ڏٺو وڃي ته پنجاب جي هر ضلع ۾ هڪ جدا ٻولي ڳالهائي وڃي ٿي. گهڻن ضلعن ۾ هڪ کان وڌيڪ ٻوليون ڳالهايون وڃن ٿيون پنجابيءَ ۾ هڪ عام پهاڪو مشهور آهي ته "پنجابي ٻولي هر ٻارهن ميلن کانپوءِ پنهنجي ڀيک بدلايو ڇڏي.

بهرحال سک پنجاب جا بادشاهه هئا انهن پنهنجي ٻوليءَ کي ته جياريو، پرجيڪا سٺي ڳالهه آهي، عام ماڻهن لاءِ بادشاهي

ڦيصلن جي ڪهڙي ڳالهه ڪئي! انگريز پنجاب جي جاگيردارن کي ناراض ڪري ڀاڻ کي نندي ڪنڊ ۽ ڪمزور ڪرڻ نٿي پسند ڪيو ۽ جاگيرداري سماج جي مفاد خاطر جيڪي علائقا قديم پنجاب جي سياسي حدن ۾ شامل ڪيا ويا انهن نڪرن جي ٻوليءَ کي پنجابي سڏيو ويو جڏهن ته اڄ ۾ حقيقت ان جي ابتڙ آهي.

حوالا

1- پروفيسر سنيتيڪمار چٽرجي "انڊو آرين زبان اور هندي" 1942ع - گجرات.

2- ڊبليو. ڊبليو هنٽر، "امپيريل گزيٽيئر آف انڊيا" واليوم ڇهون. 1886ع.

3- سيد سليمان ندوي "نقوش سليماني". اعظم ڳڙهه.

4- گرينرس "Lingustic Survey of India"

5- شيخ محمد اڪرام "آبِ ڪوثر". 1953ع- لاهور.

6- ڊاڪٽر عبدالحق مهر "سرائيڪي زبان اور اس ڪي همسايہ زبانين" 1977 - ملتان.

7- مولا بخش ڪشته "پنجابي شاعران دا تنڪره" 1960- لاهور.

8- جان بيمز، (ترجمو: سيد احتشام حسين)، "هندستاني لسانيات ڪا خاڪا" 1948ع لکنو.

9- ابوالفضل "آئين اڪبري".

10- امير خسرو "مثنوي نه سپهر".

مهرباني ڪري موڪليو ....81ع جي پرچي کان سالانه خريدارن جي لسٽ ۾ شامل ڪندا. آءٌ.......... رپيئي جو مني آرڊر روانو ڪري چڪو آهيان.

نالو ______________________

ائڊريس ______________________

____

تاريخ ....   آرڊر موڪليندڙ جي صحيح ....

ڄ. ڏ. ڳ. ۽ ڻ جا پنج خاص آواز جيڪي ننڍي کنڊ، تبت ۽ چين تائين سنڌي ۽ سرائڪي ٻوليءَ کان سواءِ ڪنهن به ٻي ٻوليءَ ۾ نٿا ملن."

جيڪڏهن وچ هند جي سنسڪرت ۽ هندي ٻولين کي مرڪزي ٻوليون تسليم ڪري، ننڍي کنڊ جي ٻين ٻولين جي جائزي وٺڻ کان اڳ ننڍي کنڊ جي علمي ادبي، تهذيبي ۽ ثقافتي ميلاپ ۽ ٽڪراءَ (Cntnral-confrontation) تي غور ڪيو وڃي ته سڀ شڪ ۽ شبها دور ٿي ويندا. پروفيسر سنيتي ڪمار چٽرجي چوي ٿو ته: " ترڪي ۽ ايراني فاتحين سان گڏ جيڪي پنجابي مسلمان دهليءَ ۾ پهتا انهن ماڻهن گاديءَ واري هنڌ (دهلي) تمام گهڻي اهميت حاصل ڪئي. هي ماڻهو گاديءَ واري هنڌ پاڻ سان گڏ پنهنجي ٻولي به کڻي ويا جيڪا دهليءَ جي اتر ۽ اولهه وارن ضلعن سان مشابهت رکندڙ هئي، جنهن هتي جي ٻوليءَ کي متاثر ڪيو ۽ اهڙي ريت هي نئين ٻولي گاديءَ واري هنڌ جي ڪاروباري ٻولي ٿي وئي."

پروفيسر چٽرجي غلطي سبب لفظ "پنجابي" استعمال ڪيو آهي ڇو ته ان وقت پنجابي ٻوليءَ جو ڪوبه وجود ڪونه هو. اصل ۾ اهي "پنجابي" نه پر سنڌ ۽ ملتان جا ماڻهو هئا جيڪي پاڻ سان گڏ سنڌي ۽ سرائڪي ٻوليون دهليءَ ۾ کڻي ويا. پروفيسر چٽرجي جو جواب سيد سليمان ندوي هن ريت ڏنو آهي:

"سڀ کان پهرين مسلمانن جي عربي ۽ فارسي جنهن ٻوليءَ سان مخلوط ٿيون اهي سنڌي ۽ سرائڪي ٻوليون هيون......

مطلب ته هن ٽڪراءَ جي نتيجي ۾ هڪ الڳ ٻولي جنم ورتو اها اڙدو ٻولي هئي. اهو ياد رهي ته سرائيڪي ٻولي اڙدوءَ جي اڳڙي صورت هئي. بهرحال سيد سليمان ندويءَ عربي ۽ فارسيءَ واري جيڪا ڳالهه ڪئي آهي اها سراسر غلط آهي. سنڌين جي هنرمندي ۽ واپار جي ڪري ننڍو کنڊ ته ڇا پر ڏيهان ڏيهه ساک مشهور هئي. ان ڪري سنڌيءَ جو ٽڪراءُ پهرين ننڍي کنڊ جي ٻين وڏين ٻولين سان ٿيو جهڙوڪ: سنسڪرت ۽ هندي وغيره. جيستائين عربي ۽ فارسيءَ جو لاڳاپو آهي اهي ٻئي ٻوليون ننڍي کنڊ ۾ دير سان پهتيون آهن. بهرحال اڙدوءَ جي شروعات ۽ بڻ بنياد، سنڌي ۽ سرائڪي جو عربي ۽ فارسي نه پر ننڍي کنڊ جي ٻين ديسي ٻولين سان گڏجڻ جو نتيجو آهي. جيڪي اڳتي هلي گاديءَ واري شهر ۽ ان جي ويجهڙائي وارن ـين ۾ معياري ٻنجي پکڙجي وئي.

البيروني (متوفي ٤٢٠ هجري) جنهن پنهنجي جڳ مشهور تصنيف "ڪتاب الهند" جو مسودو سنڌ ۽ ملتان ۾ رهي تيار ڪيو هو. محقق ۽ ٻوليءَ جا ماهر اهڙا تحرير پڙهڻ کان پوءِ ان نتيجي تي پهتا آهن ته "ڪتاب الهند" جي تحرير جو بنياد سنڌي ۽ سرائڪي تي ٻڌل آهي.

هاڻي صاف ظاهر ٿيو ته ننڍي کنڊ ۾ سنڌي ۽ هندي ٻه قديم ۽ اهم ٻوليون هيون. هي ٻه ٻوليون ۽ ننڍي کنڊ جي ٻين ٻولين جي ميل ميلاپ جي نتيجي ۾ جنهن ٽين ٻولي جنم ورتو اها "سرائڪي"

هئي جنهن اڳتي هلي اڙدوءَ جي صورت اختيار ڪئي. هاڻي ثابت ٿيو ته ننڍي کنڊ جي قديم ٻولي سنڌي آهي جيڪا سرائڪي ۽ اڙدوءَ جي ماءُ آهي. جڳ مشهور اسلامي محقق ۽ دانشور پروفيسر حميد الله جيڪو پيرس ۾ رهندو آهي، پاڻ تازو انسٽيٽيوٽ آف سنڌالاجيءَ ۾ هڪ مقالو پڙهيو جنهن ۾ هڪ تاريخي ۽ مستند حوالي سان پاڻ ٻڌايائين ته ”سنڌ جا ماڻهو واپار جي سانگي عرب ملڪن ڏانهن سنڌ جون ٺهيل شيون کڻي وڃي واپاري ميلي ۾ شريڪ ٿيندا هئا. اهڙن واپاري ميلن ۾ اسان جا نبي ڪريم پاڻ سڳورا سنڌ جي ماڻهن سان مليا آهن. پاڻ سڳورن سنڌي ٻولي ڳالهائيندي ٻڌي ائن، پاڻ ڳالهائي ائن ۽ ان کي پسند فرمايو ائن.“ ننڍي کنڊ جي ڪنهن به ٻوليءَ کي ايترو شرف حاصل ڪونه ٿيو جيترو سنڌيءَ ٻوليءَ کي نصيب ٿيو.

جنهن وقت سنڌي ۽ سرائڪي دهليءَ ۾ پهتي هئي ان وقت پنجاب جو ڪوبه سياسي نقشو موجود ڪونه هو نه وري پنجابي ٻوليءَ جو ڪو وجود موجود هو. ڏٺو وڃي ته پنجابي ٻوليءَ جو پڻ بنياد سرائڪي ٻوليءَ مان کنيو ويو آهي جنهن جي ثابتي مشهور محقق Grierson پنهنجي ڪتاب Linguistic survey of India ۾ هن ريت ڏني آهي:

”لهندو (سرائڪي) جي قديم هيئت هئي جيڪا پکڙجي سرسوتي نديءَ جي ڪناري تائين پهتي هئي جنهن کي اڄ به پنجابيءَ جو پڻ بنياد ۽ اساسي حصو سمجهيو وڃي ٿو.“ ننڍي کنڊ جي تاريخ جاگرافي ۽ قديم ٻولين جي ميل ميلاپ ۽ قومن جي هڪ جاءِ کان ٻي جاءِ تائين لڏ پلاڻ سان ثابت ٿئي ٿو ته هند ۽ سنڌ ننڍي کنڊ جا ٻه مک ملڪ هئا هندي ۽ سنڌي انهن جون ٻوليون هيون باقي سموري ننڍي کنڊ جي Lingua-Franca سرائڪي ٻولي هئي جنهن جي تاريخي ثابتي آب ڪوثر ۾ هن ريت ملي ٿي:

”حضرت خواجه معين الدين چشتي اجميري رحمت الله عليه جڏهن لاهور کان هندستان ڏانهن وڃڻ لڳو ته کيس هڪ اهڙي ٻولي سکڻ جي ضرورت محسوس ٿي جيڪا سموري ننڍي کنڊ جي شهرن ۽ ڳوٺن ۾ آسانيءَ سان ڳالهائي ۽ سمجهي وڃي جيئن اسلامي تبليغ ڪرڻ جو فرض ادا ڪرڻ ۾ ڪي مشڪلات پيش نه اچي. هن ڏس ۾ پاڻ ملتان ۾ هڪ وڏو عرصو رهي سرائڪي (ملتاني) ۾ مهارت حاصل ڪرڻ بعد دهليءَ ڏانهن دين اسلام جي پرچار ڪرڻ جي سلسلي ۾ روانو ٿيو ۽ بعد ۾ اجمير شريف ۾ رهائش اختيار ڪيائين.“

جهڙيءَ ريت ملتان ۽ بهاولپور جي سرائڪيءَ ۾ ڪو فرق ڪونهي. اهڙيءَ ريت انگريزن جي هن ملڪ ۾ اچڻ کان اڳ سکن جي دور ۾ ملتان، مظفرڳڙهه ۽ ديره غازيخان جا ضلعا سياسي اعتبار جي لحاظ سان سکن پنجاب سان ملائي ڇڏيا. ساڳي طرح ديرو اسماعيل خان کي سرحد صوبي سان ملايو ويو ۽ انهن سڀني ضلعن جي ٻوليءَ تي پنجابي جو ليبل لڳايو ويو. جڏهن ته انهن سڀني ضلعن جي ٻولي ملتان ۽ بهاولپور جيان سرائڪي هئي جيڪا

تنوير جوڻيجو
سوشالاجي ڊپارٽمينٽ، سنڌ يونيورسٽي

ڪٿي منجهان ڪيچ

پيارا ٻارو، سڪينه خيرن سان ڪراچي گهمي واپس گهر پهتي هڪڙي ڏينهن، جمع جي شام جو سندس بابا کيس چيو "هل ته توکي باغ جو سير ڪرايان." پيارا ٻارو اها ته اوهان کي اڳ ئي خبر هوندي

ته سڪينه پنهنجو عوم ورڪ خميس جي شام ئي ڪري رکندي هئي. سو جمع واري شام جو هوءَ پنهنجي بابا سان گڏجي باغ ۾ آئي. ات هن ڏٺو ته مالي ٻوٽن کي پاڻي ڏئي رهيو هو، هن هڪدم هڪ سوال پنهنجي

بابا کان ڪيو ۽ ان کانپوءِ سندن گفتگو هن ريت هلندي رهي. اهو ٻارو ته اها توهان کي به ٻڌايون

سڪينه:- بابا اڪثر ڪري ٻوٽن کي پاڻي جو ڏنو ويندو آهي؟

بابا:- ڇاڪاڻ جو ٻوٽا به اسان وانگر ڄايل هوندا آهن. خاص طرح اونهاري جي مند ۾.

سڪينه:- ڇا ٻوٽن کي بک به لڳندي آهي ؟

بابا:- ها پٽ، هر جاندار جيان ٻوٽن کي به خوراڪ جي کهرج ٿيندي آهي ۽ جيڪڏهن کين خوراڪ نه ملندي ته هو ڪومائجي ختم ٿي ويندا. ٻوٽا پنهنجين پاڙن ذريعي زمين ۾ کتل هوندا آهن. جيترو ٻوٽو وڏو، اوتريون پاڙون به وڏيون. ۽ ٻوٽا انهن پاڙن ذريعي ئي پنهنجو کاڌو حاصل ڪندا آهن.

سڪينه:- هان بابا پر ٻوٽا پنهنجي خوراڪ لاءِ واپرائيندا ڇا آهن؟

بابا:- پٽ، دراصل، مٽيءَ ۾ ڪيتريون ئي توانائي بخش شيون هونديون آهن. جن کي پاڙون پنهنجي اندر جذب ڪنديون آهن ۽ پوءِ ٻوٽي تائين رسائينديون آهن. مٽيءَ ۾ معدنيات گهڻي انداز ۾ موجود هوندي آهي. ٻوٽن کي اسان جيڪو پاڻي ڏيندا آهيون. اهو انهن معدنياتي شين کي ڳارڻ

ڪٿي منجهان ڪيچ

۽ مدد ڪندو آهي، جنهن ڪري پاڙن کي اهڙيل معدنيات جذب ڪرڻ ۾ سولائي ٿيندي آهي.

سڪينه:- بابا ٻوٽن جا پن ساوا ڇو ٿيندا آهن؟

بابا: پٽ، ٻوٽن ۾ تمام اهم مادو 'ڪلوروفل' هوندو آهي جنهن جي ڪري ٻوٽن جو رنگ ساوو هوندو آهي. هي مادو پنن ۾ هوندو آهي ۽ سج مان روشني جذب ڪندو آهي. ٻوٽن ۾ هڪ ڪيميائي عمل ٿيندو آهي جنهن کي فوٽو سينٿسز چئبو آهي. هن عمل جي ذريعي ٻوٽا ڪاربو هائيڊريٽ (نشاستو) ٺاهيندا آهن. اهو نشاستو ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ ۽ پاڻي مان ٺهندو آهي. هن عمل (فوٽو سينٿسز) ۾ توانائي بخشڻ جو ڪم ڪلوروفل ڏيندو آهي. هن عمل ۾ آڪسيجن خارج ٿئي ٿي جيڪا اسانکي ساهه کڻڻ ۾ مدد ڏيندي آهي.

سڪينه:- بابا پنن جا ڪيترا قسم ٿيندا آهن؟

بابا:- امان، پنن جا ڪيترائي قسم هوندا آهن مثلاً ڪجهه پن دل جي شڪل وانگر هوندا آهن جن کي 'سب آربيڪيولر' (Suborbicular) پن ڪوٺبو آهي. ڪجهه پن جيڪي هڪ تير جيان هوندا آهن انهن کي سيجيٽيٽ (Sagittate) پن چئبو آهي. ۽ ڪجهه پن بيضوي شڪل جا هوندا آهن جن کي بيضوي پن (Oval-Leaf) چئبو آهي. هڪ اهڙو پن به هوندو آهي جنهن کي 'پاميٽ' (Pamate) پن چيو ويندو آهي. پام (Palm) ٽري کي چيو ويندو آهي. هن کي اهو نالو ان ڪري ڏنو ويو آهي ڇاڪاڻ ته هن جا هٿ جي آڱرين جيان پنج حصا هوندا آهن. ڪجهه پنن جا ڪنارا بلڪل لسا هوندا آهن ۽ ڪن جي ڪنارن تي سنهيون سنهيون ڏنديون هونديون آهن جن کي ڏنديون هونديون آهن انهن ڪنارن کي سريٽيڊ (Serrated) يعني ڏندائتا ڪنارا چئبو آهي.

سڪينه:- اهي ڪهڙا ٻوٽا هوندا آهن جن کي پن بلڪل نه هوندا آهن؟

بابا:- ٿوهر جو وڻ جنهن کي عام طرح "ناڱ ڦڻ" سڏيو ويندو آهي ان کي پن ڪونه ٿين آن کي انگريزيءَ ۾ ڪيڪٽس پلانٽ (Cactus-Plants) چيو ويندو آهي. هن جا پن تمام ننڍا هوندا آهن. ٻوٽن ۾ اڪثر ڪري پن ئي کاڌي تيار ڪرڻ جو ڪم ڪندا آهن، پر ٿوهر

جي وڻ ۾ ڪاڏي تيار ڪرڻ جو ڪم ٻڌ کان ورتو ويندو آهي. جنهن ڪري هن ڪي ٻين جي ضرورت نه هوندي آهي.

سڪينه: گل ايترا سهڻا، خوشبودار ۽ رنگين ڇو هوندا آهن؟

بابا:- قدرت گلن کي ان ڪري پرڪشش بڻايو آهي، ته اهي پکين ۽ ماکيءَ

جي مکين کي پاڻ ڏانهن ڪشش ڪن. ٻيو توکي اها ته خبر هوندي ته گلن مان ميوو ٿيندو آهي ۽ ميوي مان ٻج نڪرندا آهن، جن مان وري نوان ٻوٽا ٿيندا آهن. پر ٻج لاءِ ضروري هوندو آهي ته اهي مختلف هنڌن تي پکڙيا وڃن. جيڪو ڪم پکي ۽ ماکيءَ جون مکيون سر انجام ڏينديون آهن پکي ۽ ماکيءَ جون مکيون ٻج کي ٽنگن ۾ به مدد ڪنديون آهن جاڪاڻ ته اهي ٻوٽن جي آنن کي هڪ گل کان ٻئي گل تائين کڻي وينديون آهن. جيڪڏهن گل پرڪشش هوندا ته پکي ۽ جيت گلن تي ايندا رهندا ۽ اهي انهن جو رس چوسي ٻين گلن تائين پهچائيندا آهن. گلن جو رس چوسڻ وقت گلن جا آنا جيتن جي ڏنگن ۽ پيرن تي چنبڙي پوندا آهن ۽ جڏهن جيت ٻين گلن تي ويندا آهن ته اهي آنا انهن گلن تي لڳي ويندا آهن. انهيءَ طريقي سان گل آباد ٿيندا آهن. اهو ئي سبب آهي جو گل خوشبودار ۽ رنگين هوندا آهن.

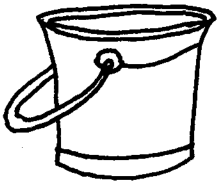
سڪينه:- ڇا هي سڀ ٻوٽا ٻج منجهان ٿيندا آهن؟

بابا:- نه ڪجهه ٻوٽا اهڙا هوندا آهن جيڪي ٻج کان سواءِ ٿيندا آهن. مثال ڪنوءَ جي ٻوٽي ۾ ٻج ڪونه هوندا آهن.

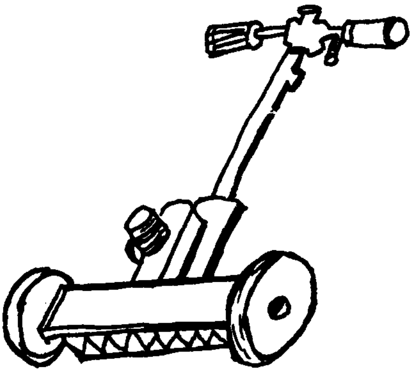
انهن سان ننڍا ننڍا داڻا جن کي اسپورس (Spores) چيو آهي، نڪرندا آهن. جن مان ٻوٽا نڪرندا آهن. اسٽرا بيري (Straw Berry) جو ٻوٽو ننڍڙن سلن مان نڪرندو آهي. اهي سلا ٻڌ منجهان نڪري زمين تي پکڙجي ويندا آهن. ڪجهه ٻوٽا هٿراڌو طريقي سان به اپايا ويندا آهن. جن کي زمين ۾ پوکيو ويندو آهي ۽ ڪجهه سالن جي انتظار کان پوءِ انهن مان وڻ اپرندا آهن. ڪجهه ساڳيو ٻوٽي جي ڏاري جنهن کي "قلم" چيو ويندو آهي، زمين ۾ لڳائيندا آهن. جنهن کي پاڻي ڏنو ويندو آهي ۽ ان مان پڻ ٻوٽو اپرندو آهي. پر ان جي چڱي طرح سنڀال ڪرڻ ضروري

آهي.

سڪينه:- باغ ۾ مختلف اوزار ڇو استعمال ڪبا آهن؟

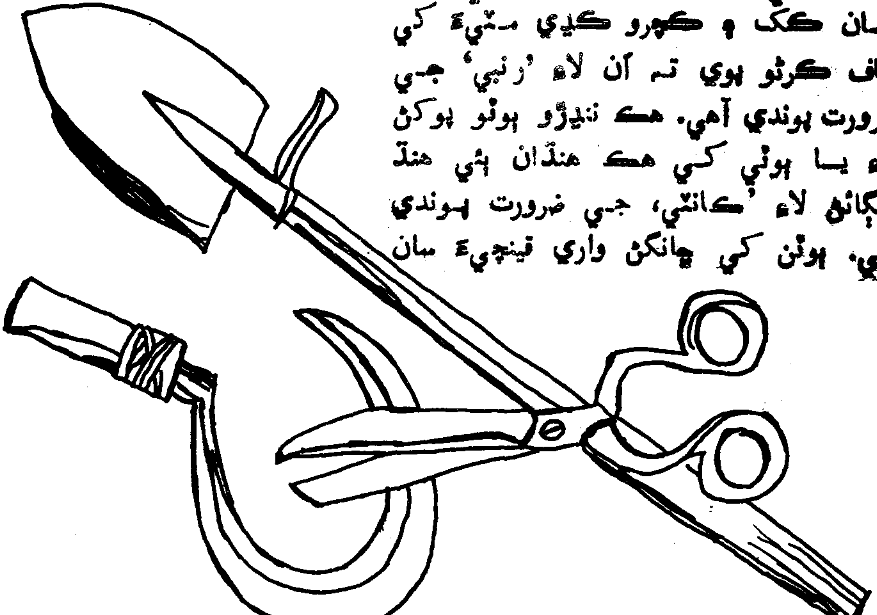


بابا:- ڇاڪاڻ جو باغ ۾ ڪيترائي مختلف ڪم ھوندا آھن. جيڪي جدا جدا اوزارن سان ڪبا آهن مثلاً پاڇين پوکڻ لاءِ زمين کي کوٽڻو پوندو آهي، جنهن جي کري 'کوڏر' جي ضرورت هوندي آهي. زمين کي کوٽڻ يعني زمين جي 'کلا ڪرڻ' کان پوءِ مٽيءَ جو هڪ لسو تهه ڏاهبو آهي. جنهن لاءِ ڏانداري، جي ضرورت هوندي آهي. جيڪڏهن پاڇين جي پوٽن سان ڪک ۽ ڪچرو ڪڍي مٽيءَ کي صاف ڪرڻو پوي تہ ان لاءِ 'رنبي' جي ضرورت پوندي آهي. هڪ ننڍڙو پوٽو پوکڻ لاءِ يا پوٽي کي هڪ هنڌان ٻئي هنڌ لڳائڻ لاءِ 'ڪانٽي'، جي ضرورت پوندي آهي. پوٽن کي ڇانگڻ واري قينچيءَ سان ڇانگيو ويندو آهي. وڏي گاهہ کي 'ڏاٽي' سان ۽ ننڍي گاهہ کي 'لان موئر' سان ڪٽيو ويندو آهي. لان موئر اها مشين آهي



جنهن سان ڇٻر کي ڪٽيو ويندو آهي. مرهءِ جي مند ۾ ڪريل سڪل پنن کي ڏانداريءَ سان ميڙيو آهي ۽ پوٽن کي ٿوڄي، سان پاڻي ڏنو ويندو آهي.

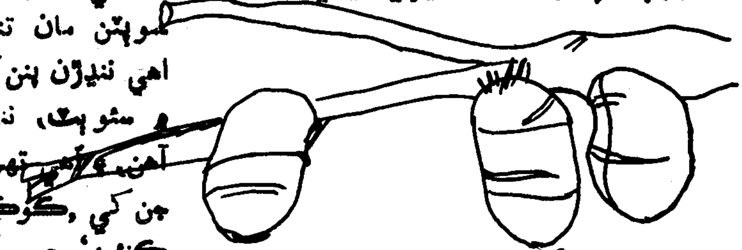
سڪينه:- بابا هي جيڪي ننڍڙا ننڍڙا پوپٽ اڏامندا آهن تن جا نالا ڇا آهن؟.

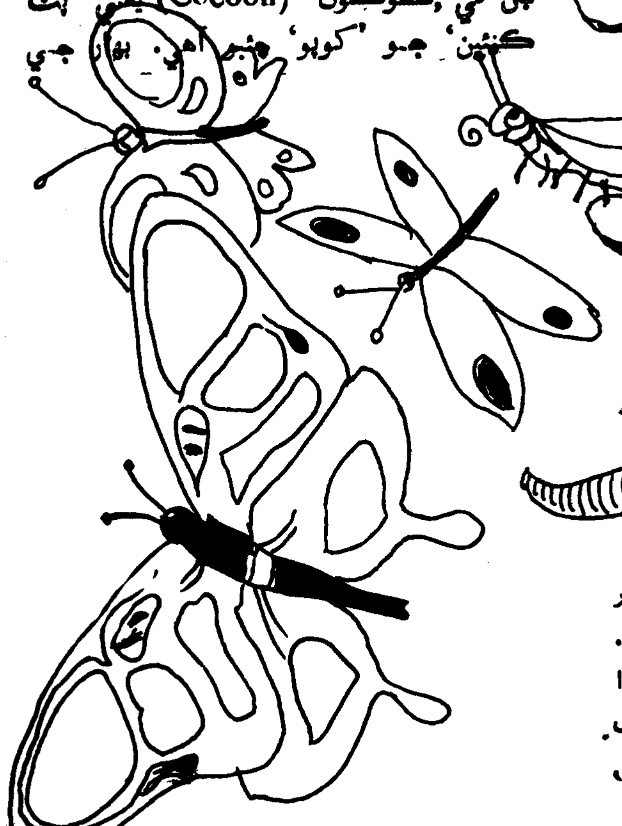


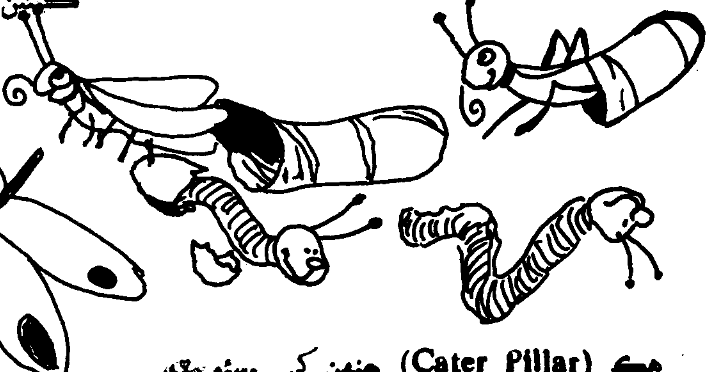
بابا:- جيڪي نئيڙا پيلا پوپٽ هوندا آهن تن کي ڪيبيج وائيٽ Cbbage White چئبو آهي. اهي گهڻو ڪري اونهاري ۾ ٿيندا آهن. انهن وانگر پيا به ڪيترائي پوپٽ هوندا آهن. مثال ريڊ اڊ مائرلس (Red-Ad Mirals) ۽ پينٽيڊ ليڊيز Painted Ladies اهي گهڻو عام نه هوندا آهن.

سڪينه:- بابا هي پوپٽ ڇمندا ڪيئن آهن.

بابا:- پٽ، هڪ نئيڙي بيدي سان







هڪ (Cater Pillar) جنهن کي وسوڙهه

چئبو آهي. نڪرندو آهي. جيڪو اڪثر ڪري ٻن جي هيٺين پاسي نظر ايندو آهي. سئوپٽ جا ڪيترائي رنگ ۽ نمونا هوندا آهن جن مان مختلف نمونن جا پوپٽ نڪرندا آهن. نئيڙا نئيڙا ٻن کائيندا آهن، اهوئي سبب آهي جو مالهي ۽ هاري سوپٽن مان تنگ ٿيندا آهن، ڇاڪاڻ جو اهي نئيڙن ٻن کي ناس ڪندا آهن. سياري ۾ سئوپٽ، نئيڙن تهن ۾ ويڙهجي ويندا آهن. ۽ آهستهه نئيڙين تهن جوڙا لڳندا آهن جن کي ,ڪوڪون' (Cocoon) يعني 'پٽ ڪئين' جو 'ڪوپو' چئبو آهي. پوڙا جي

منڊ ۾ اهو ڪوهو ٺٽي پوندو آهي ۽ ان منهان هڪ سهڻو پوپٽ نڪري نروار ٿيندو آهي. سياري جي منڊ ۾ سڌو پوپٽ 'لاروا' ۾ تبديل ٿيندو آهي، جيڪو وري هڪ پوپٽ جي شڪل اختيار ڪندو آهي. هن جا پر ڪوهي ۾ ويڙهيل هوندا آهن. اونهاري جي منڊ ۾ پوپٽ آنا لاهيندو آهي ۽ هن طريقي سان پوپٽن جي واڌ ٿيندي آهي.

سڪينه:- پوپٽ ولائيون ڪائي ڇو اڏامندا آهن. سڌيان سڌا ڇو نه ٿا اڏامن؟

بابا:- ان ڪري جو پوپٽن جا ڪجهه دشمن به هوندا آهن. مثال پکي وغيره ۽ ظاهر آهي ته انهن کان بچاءَ جي لاءِ پوپٽ هر وقت پنهنجو طرف بدلائيندا آهن. ته جيئن پکي کين ڪائي نه سگهن. ڇاڪاڻ ته پکي پنهنجو طرف جلدي بدلائي نه سگهندا آهن. پوپٽن جي پرن تي مڇيءَ وانگر ڇلر به ٿيندا آهن جن کي اسان ڏسي نه سگهندا آهيون. پر ٻنن جا خوبصورت نمونا ۽ رنگ انهن ڇلرن سان ئي لهندا آهن. پوپٽن هاٿيءَ جيان سونڍ به ٿيندي آهي.

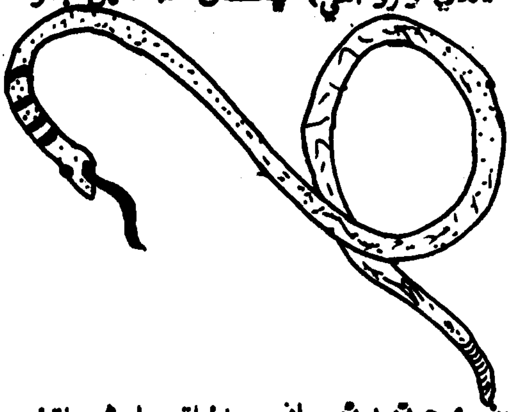
سڪينه:- پر بابا اها سونڍ ڪٿي ٿيندي اٿس؟

بابا:- پٽ اها پوپٽ جي مٿي تي ڪاڏي جي نلي هوندي آهي، جنهن جي مدد سان اهي گلن جو رس چوسيندا آهن.

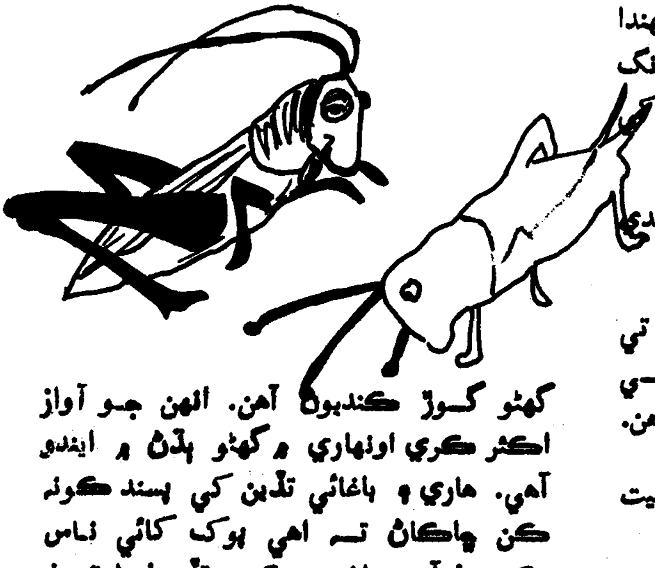
سڪينه:- بابا، باغ ۾ ڪيا ڪهڙا جيت هوندا آهن؟

بابا:- پٽ باغ ۾ (Earth Worm) يعني 'سانپا' به هوندا آهن. اهي مٽيءَ ۾

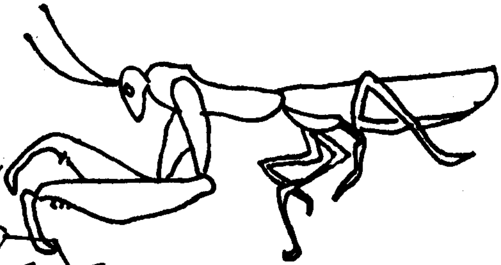
ننڍڙيون سرنگهون ٺاهي رهندا آهن. ۽ انهن ۾ ئي لهندا آهن. پوٽن ۾ انهن جو هجڻ پڻ فائدي وارو آهي، ڇاڪاڻ ته انهن جو



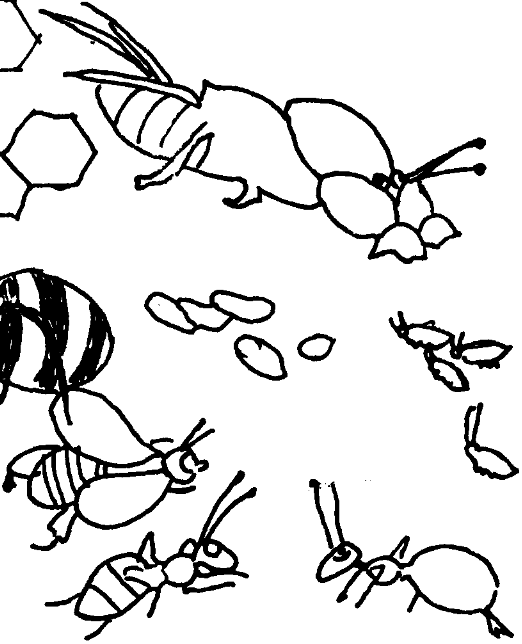
زمين ۾ ڇرڻ پرڻ سان معدنياتي لوڻ پاڙن ۾ آسانيءَ سان جذب ٿي ويندو آهي. باغ ۾ تڏيون پڻ هونديون آهن. جيڪي تمام



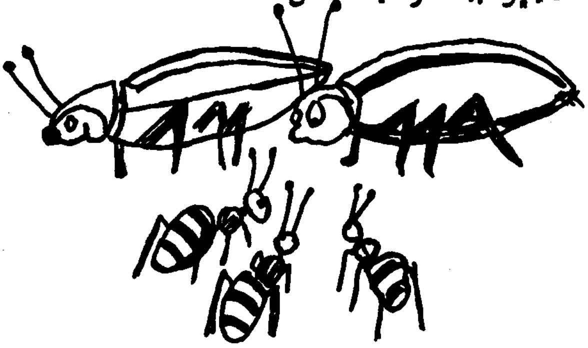
گهٽو گوڙ ڪنديون آهن. انهن جو آواز اڪثر ڪري اونهاري ۾ گهڻو ٻڌڻ ۾ ايندو آهي. هاري ۽ باغائي تڏين کي پسند ڪونه ڪن ڇاڪاڻ ته اهي ٻوڪ کائي ناس ڪنديون آهن. باغن ۾ ڪجهه تڏيون اهڙيون به هونديون آهن. جيڪي باغاين ۽ هارين لاءِ فائدي واريون هونديون آهن. ان ڪري



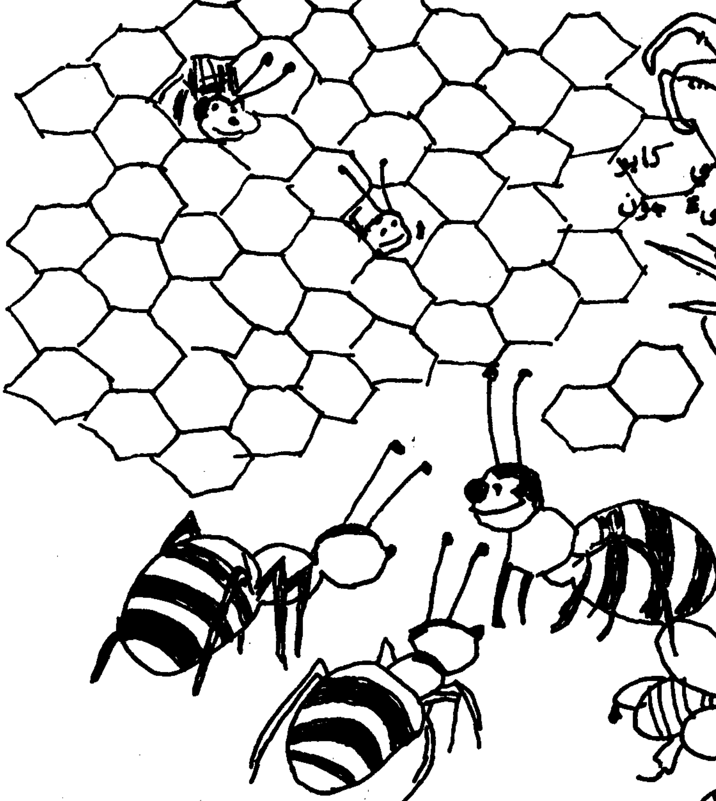
جو اهي نقصان ڪندڙ جيتن کي کائي
ڇڏين. ان ڪانسواءِ باغن ۾ ماکيءَ جون



مکيون، ماڪوڙيون، ڪيليون ڇيلاٽا ۽
ڏينيو به نظر ايندا آهن.



سڪينه:- ڇا اهو سچ آهي ته ماکيءَ
جون مکيون ماکي ٺاهينديون آهن؟

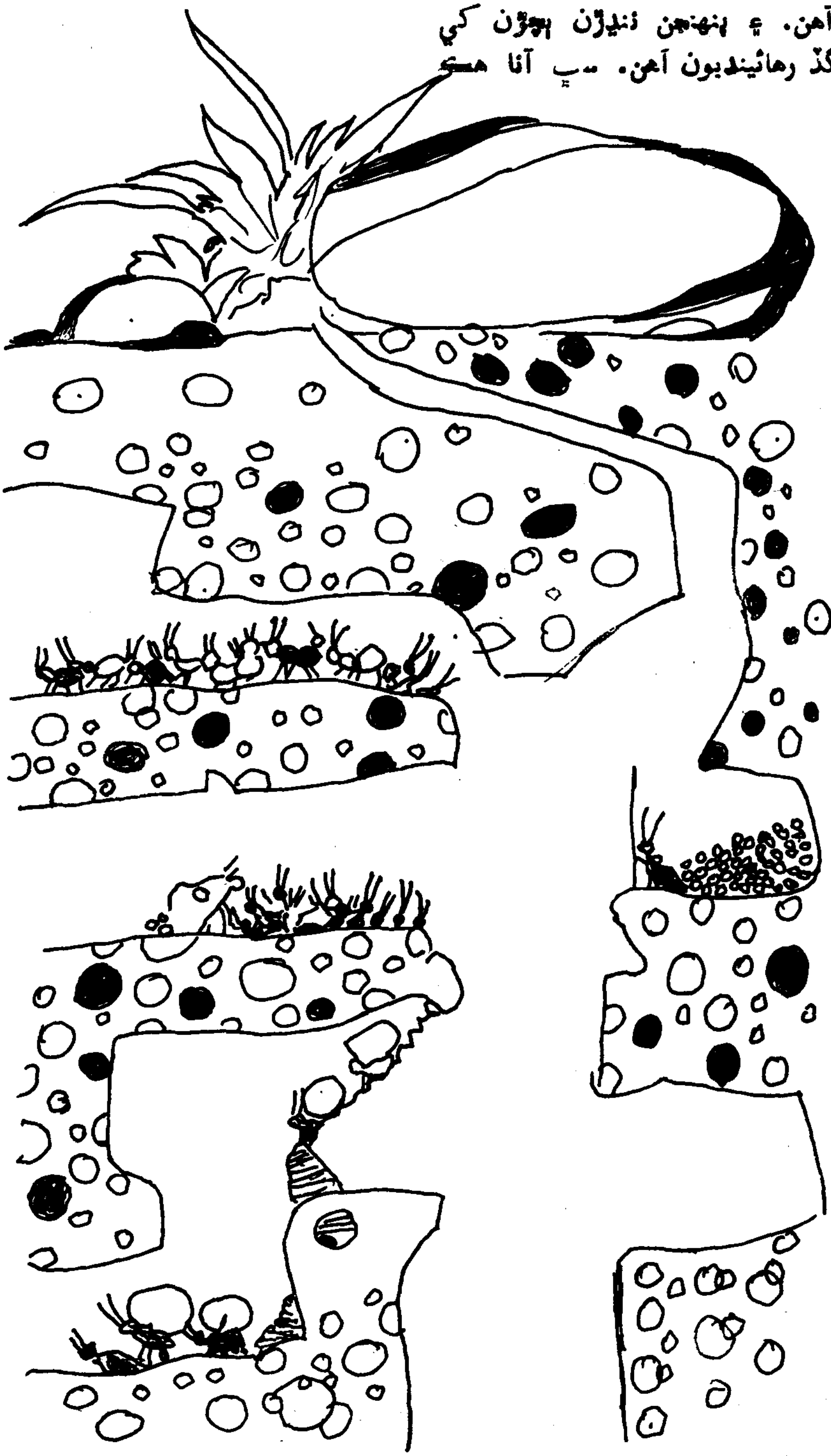


بابا:- ها، اهي نه رڳو ماکي پر خاص قسم جي ميڻ به ٺاهينديون آهن. جن مان عام ميڻ بتين کان مختلف ماکيءَ جي ميڻ واريون بتيون ٺاهيون وينديون آهن انهن ۾ هڪ خاص غدود پڻ هوندو آهي. جنهن منجهان اها ميڻ نڪرندي آهي. ميڻ مان اهي ماٺارا به ٺاهينديون آهن جن ۾ پاڻ رهنديون آهن.

سڪينه:- بابا، ماٺارو اهو نه جيڪو اسانجي ورانڊي ۾ آهي. پر اهو هوندو ڇا آهي.

بابا:- هي هڪ ننڍڙن خانن جو وڏو گهر هوندو آهي. اهي خانا هڪ خاص

ترتيب سان ٺهيل هوندا آهن. جن ۾ مکيون
رهنديون آهن. ۽ پنهنجن ننڍڙن ٻچڙن کي
پاڻ سان گڏ رهائينديون آهن. سڀ آنا هيءَ



وڏي مڪ، لاهيندي آهي، جنهن کي واٽي
چيو ويندو آهي. سڀ مکيون هڪ ڪٽنب
وانگر گڏجي رهنديون آهن. ۽ سڀ ڪم
ڪندڙ مکيون هڪ راڻيءَ لاءِ کاڌو تلاش
ڪنديون آهن. ۽ اهي گلن مان رس چوسي
راڻيءَ تائين پهچائينديون آهن جيڪا رکو
آنا لاهڻ جو ڪم سرانجام ڏيندي آهي.

سڪينه:- بابا هي ماڪوڙيون ڇا ٿينديون
آهن ۽ ڪٿي رهنديون آهن؟

بابا: مکين وانگر، ماڪوڙيون بہ متحد
ٿي رهنديون آهن جيڪي هڪ وڏي گهر
جيان زمين اندر ننڍڙين کوٺڙين ۾ رهنديون
آهن. جيڪي ننڍڙن سرنگهن جي مدد سان
پاڻ ۾ ڳنڍيل هونديون آهن. سڀ کان وڏي
سرنگهہ هڪ پٿر جي هيٺان لاهينديون آهن
جن مان اڪثر ڪري اينديون وينديون آهن.
هوءَ اها سرنگهہ پٿر جي هيٺان ان ڪري
لاهينديون آهن، ڇاڪاڻ تہ ان مان هنن
کي ٻہ فائدا آهن. هڪ تہ هو دشمن کان
بچاءُ ڪري سگهنديون آهن ۽ ٻيو تہ ڏينهن
جي وقت اس مان گرمي جذب ڪري رات
جي وقت گرم رهي سگهنديون آهن. ڪيليون
۽ ماڪوڙيون هر شي کائي سگهنديون آهن
۽ انهن مان ڪجهہ ڪمائيندڙ ماڪوڙيون
کاڌو ڪٺي پنهنجن گهرن تائين پهچائينديون
آهن. گهرن جي اندر ڪجهہ ماڪوڙيون
اهڙيون بہ هونديون آهن جيڪي آنا لاهڻ
جو ڪم ڪنديون آهن ۽ ڪجهہ ماڪوڙيون
وري سپاهيءَ جو ڪم سرانجام ڏينديون
آهن. اهي ننڍڙن گهرن جي حفاظت ڪنديون
آهن ۽ انهن جو ڪم تمام خطرناڪ هوندو
آهي. اڪثر ڪري ماڪوڙيون آنن کي
پاڻ وٽ ڪٺي وينديون آهن ۽ انهن مان
جڏهن ننڍڙيون ماڪوڙيون ڄمنديون آهن
تہ اهي وري غلام جو ڪم سرانجام
ڏينديون آهن.

سڪينه:- بابا باغ ۾ ڪيترائي عجيب
و غريب جانور هوندا آهن. اهي ڪهڙا
هوندا آهن؟

بابا:- پٽ، باغ ۾ اڪثر ڪري ڇاها

تہ نظر ايندا آهن. جيڪي ڪنڊن سان
ڍڪيل هوندا آهن. ۽ جڏهن بہ ڪو دشمن
ڏانهن نهار ڪندو آهي تہ پاڻ کي بال
جي صورت ۾ بدلائي ڪنڊن ۾ لڪائي
ڇڏيندا آهن. باغ ۾ ٻيا ڪوئا بہ رهندا
آهن، پر اهي باغ لاءِ فائدي وارا هوندا آهن.
جو جيت جڻيا کائي ويندا آهن. پر انهن
مان نقصان اهو هوندو آهي، جو هو وڏيون
وڏيون سرنگهون کوٽيندا آهن جنهن ڪري
ٻوٽن ۽ پاڙن کي بہ نقصان رسندو آهي.
ان کان سواءِ باغ ۾ ڏيڏر بہ هوندا آهن

ڪٿي منهان ڪيچ
جيڪي پڻ جيتن کي کائيندا آهن.

(هن مضمون جي اسڪيچز جي ٽريس لاءِ محترمه رضيه سلطانه لاڙڪ جا ٿورائتا آهيون.)

(ڪلاڊيو ميزولي جي ڪتاب ’هنڊريڊس آف ڪئسچنس اينڊ هنڊريڊس آف آنسرس‘ تان ورتل.)

Claudio Mazzoli
Hundreds of Questions and hundreds of Answer.

شفيع محمد سنديلو
آخري سال ايم. ايس. سي
انسٽيٽيوٽ آف ڪيمسٽري

عام معلومات

❋ اشوري دنيا جي پهرين قوم هئي جنهن باقاعدي ڪتاب لکيا. اشورين جي سلطنت اڄ کان ۳ هزار سال اڳ دجله فرات کان ولي مصر، شام، لبنان ۽ ڏکڻ، الي اوله تائين ڦهليل هئي. هي ماڻهو مٽيءَ جي تختين تي لکندا هئا. پوءِ انهن کي باهه ۾ پچائي ڪتبن جي صورت ڏيندا هئا. ان وقت جي هڪ شهنشاهه ’بنيپال‘ جي ڪتبخاني ۾ اهڙي قسم جا ڇاليهه هزار ڪتاب موجود هئا.

❋ ابجد ’فونيقي‘ قوم جي ايجاد آهي.

❋ ڪاغذ چيني ايجاد آهي. سڀ کان پهريائين 17ع ۾ ’تسائيلن‘ نالي هڪ چينيءَ ڪاغذ ٺاهيو.

❋ پهريون ماڻهو جنهن ٻوڪڻي (غبارو) ۾ ويهي آڏام ڪئي. اهو هڪ فرانسيسي نالي ’جين بلاتري روزيئر‘ هو.

❋ دنيا ۾ سڀ کان وڏي رسد گاهه مان هڪ ڪيليفورنيا ۾ آهي. هن کي ’مونٽ پلومر آبزرويٽري‘ چون ٿا. هي مڪمل طور تي 1947 ۾ تيار ٿي. هن ۾ 200 انچ منهن واري

دوربيني لڳل آهي جنهن سان ' پراڱزيما'، سيرليس، ' ويگا ' ۽ ' عقد ثريا' جهڙن پري وارن ستارن کانسواءِ ' جوزاڪا ' جيڪو نيرو ستارو آهي ۽ 540 نوري سال پري آهي. هن رسدگاهه ۾ مشاهدو ڪيو ويندو آهي.

✻ سمنڊ جي گهرائي ماپڻ واري اوزار کي ' فيدوميٽر' چئبو آهي.

✻ تابڪارعنصر(Radio active Clem nts) ان کي چئبو آهي، جنهن جا ائٽم مستقل طور تي غير متوازن رهندا آهن ۽ جنهن مان خود بخود نظر نہ ايندڙ تيز شعاع نڪرندا رهندا آهن.

✻ دنيا ۾ سڀ کان اونهي جڳهه بحرالڪاهل ۾ آهي ان جو نالو ' مئرينا ٽرينچ' آهي هي تقريباً 35000 (پنجٽيهه هزار) فوٽ اونهي آهـــي.

✻ امونيم سلفيٽ پاڻ ۾ نائٽروجن، آڪسيجن گندرف ۽ هائيڊروجن ملبل هوندا آهن.

✻ يونان ۾ حضرت عيسيٰ کان 300 سال اڳ ٻنٽ، سون جي طور تي سلندو هو، ۽ 'ٻٽ ڪيئان' جهين عيسوي صدي ۾ قسطنطنيه ۾ هاليا ويندا هئا.

✻ مائيڪل فيراڊ (Michael Faraday) 1791.1867 هن قابل شخص اليڪٽرو ميگنيٽڪ انڊڪشن تي (Electro Magnetic Inductio.) ڪافي ڇاڻ ڇني.

✻ ولـيم هـاروي (Willam Harvey) 1578-1657 هن سائنسدان رت جي دوري بابت قابل ذڪر تحقيق ڪئي.

✻ نڪولاس ڪوپرنڪس (Nicolavs 1473-1543 Copernics) هن ذهين شخص سڀ کان پهريون اهو معلوم ڪيو تہ زمين، سج جي چوڌاري چڪر لڳائيندي آهي.

✻ الفريڊ بي نوبل (Alfred B. Nrble) 1 33-1896 هن سائنسدان ڌماڪي دار مادي (Dynamite) جي ايجاد ڪئي.

✻ ڪئرولس لائنيس (Carolus Linnaeus) 8771-707 هن ٻوٽن ۽ جانورن جي بادشاهت (Plant & animal k ng d m) جــي درجي بندي ڪئي.

✻ ٿيـو ڊورڪوان (Theo dorkwann) 1810-1882 هـن شخص اهــو نظريو پيش ڪيو تہ هر زنده شيءِ خلين (Cells) جي ٺهيل آهي.

✻ ارسطو (Aristotle) هـن مفڪر اهو مفروضو پيش ڪيو تہ ڌرتي ڪائنات جو مرڪز آهي.

✻ ٿيو ڊولائيٽ (Theo dolite) هن اوزار سان عمودي(Vertical ۽ ٿاڇري (Horizantal) واريون ڪنڊون ماپيون وينديون آهن.

✻ **پائرو ميٽر:** هن اوزار سان گرميءَ جو درجو گهٽي مفاصلي تان روشنيءَ جي قانون جـي مدد سان رڪارڊ ڪيو ويندو آهي (جيئن سج جي گرميءَ جو درجو)

✻ تماڪ ۾ نقصانڪار دوا نڪوٽين (Nicotin·) موجود هوندي آهي.

✻ نظام شمسيءَ جـو قطر تقريباً 4.600 ميلين مـيل يـا (7,400 ميلين ڪلوميٽر آهي).

عام معلومات

✻ ميري ڪيوري (Marie cuie) 1934- 1867 هن هوشيار عورت ريڊيم (Radium) ۽ پولونيم (Polonium) کي ڳولهي لڌو.

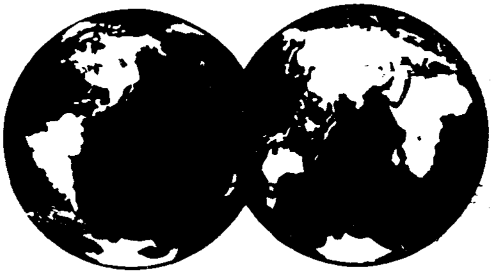
✻ ٽوڪيو، (جپان)، لنڊن کان 0 05 نوري سيڪنڊ پري آهي.

✻ سج هڪ اهڙي ڀٽي آهي- جنهن ۾ نيو ڪلر عمل جي ڪري هڪ سيڪنڊ ۾ تقريباً 40 لک ٽن مادو توانائي ۾ تبديل ٿئي ٿو.

حوالا:

(1) Monnhly competitiou Mıster (India) june 1979.

(2) In cyclo padia (U.S.A) volme=61



تعليمي ادارن جو وا سوا

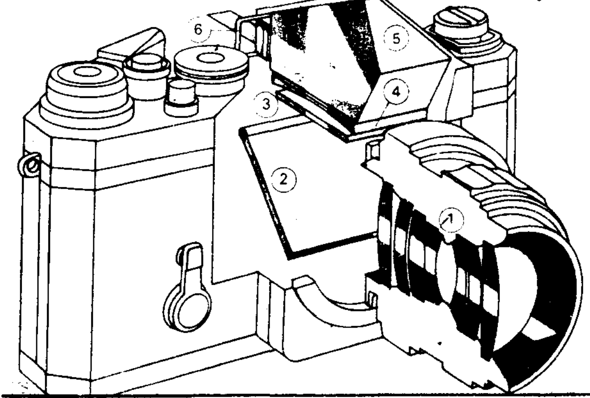
گورنمينٽ "ن" خاتون فاطمه هاءِ اسڪول سانگهڙ جون تعليمي سرگرميون:

گورنمينٽ "ن" خاتون فاطمه هاءِ اسڪول سانگهڙ ۾ حضرت قائد اعظم جو يوم پيدائش ۽ بعد ۾ عيد ميلادالنبي نهايت شاندار نموني ملهايو ويو. انهيءَ سلسلي جي پهرين تقريب 25 ڊسمبر تي منعقد ٿي. مارچ پاسٽ ۾ اسڪول جي اسڪائوٽس ڀرپور ورتو بعد ۾ شو ۽ تقريري مقابلو پڻ ٿيو.

جشن عيد ميلادالنبي جي تقريب ۾ بهترين گيت ڳائڻ تي شاگرد ذڪرين کي پنجاه روپيا انعام مليو. ڊسٽرڪٽ ڪائونسل ۽ ميونسپل ڪائونسل جي چيئرمين صاحبان ڪونٽيم جموري ۾ حصو وٺندڙ اسڪائوٽ ٽروپ کي انعام پڻ ڏنا عنقريب هن اسڪول ۾ يوم والدين ملهايو ويندو.

شهناز ميمڻ

جارج ايسٽ مين
ڪئميرا فلم جو موجد!



جارج ايسٽ مين 1854ع ۾ آمريڪا ۾ ڄائو هو غريب ماءُ جو پٽ هو، جڏهن ستن ورهين جو ٿيو ته سندس ماءُ گذاري ويو. ايسٽ مين جي ماءُ بي سهارا ٿي پئي ۽

انهيءَ پريشاني ۾ رهڻ لڳي ته هاڻي پنهنجو ۽ پٽ جو پيٽ ڪيئن پالي سگهندي. ڪجهه ويچارڻ کانپوءِ مانچسٽر ۾ هڪ ننڍو بورڊنگ

هائوس ڪوليائين ۽ آس پاس جي ٻارن کي تعليم ڏيڻ لڳي. ٻارن جي کاڌ خوراڪ، رهائش ۽ سٺائي صفائي جي نظرداري پڻ ڪندي هئي. ٻارن کان في به گهٽ وٺندي هئي. بورڊنگ جي مختصر آمدني سان پنهنجو گذر سفر ڪندي هئي. جيئن ته ايسٽ مين هڪ نهايت هوشيار ڇوڪرو هو. سو ماءُ تان بار هلڪي ڪرڻ لاءِ ڏينهن جو بورڊنگ هائوس ۾ ڪم ڪندو هو ۽ شام جو وري نوڪري جي ڳولا لاءِ هٿ پير هڻندو رهيو. نيٺ هڪ ڏهاڙي کيس ڪنهن آفيس ۾ پٽيوالي جي نوڪري ملي وئي. ۽ سندس هفتي جو پگهار ٽي ڊالر هو (اٽڪل 30 روپين جي برابر) ايسٽ مين پنهنجو سمورو پگهار ماءُ کي آڻي ڏيندو هو. ايسٽ مين جي ماءُ پٽ جي اهڙي سعادت مندي تي ڏاڍو خوش ٿيندي هئي. ۽ ڪڏهن ڪڏهن کيس ڏاڍو رنج پهچندو هو ته سندس معصوم پٽ ننڍڙي عمر ۾ ئي پٽيوالي ڪري رهيو آهي. ليڪن هو حالتن هٿان مجبور هئي! ايسٽ مين نهايت محنتي ۽ ذهين ڇوڪرو هو. ڏينهن جو آفيس ۾ ڪم ڪندو هو ۽ رات جو ماءُ وٽ پڙهندو هو. ايسٽ مين جڏهن لکي پڙهي چڱو ٿيو ته کيس ساڳي آفيس ۾ ڪلارڪي جي جاءِ ملي، ايسٽ مين اڃان به دل لڳائي ڪم ڪرڻ لڳو سندس ڪم کان آفيسر ڏاڍا خوش ٿيا. ۽ ڪجهه وقت کانپوءِ کيس وڌيڪ ترقي ملي ۽ سندس پگهار ۾ پڻ اضافو

ٿيو، تمام جلد کيس هڪ بينڪ ۾ اڃان به سٺي نوڪري ملي وئي. ايسٽ مين دستور موجب پنهنجو سمورو پگهار آڻي ماءُ اڳيان رکندو هو. ۽ پگهار جو ٿورو حصو پنهنجي ضرورت لاءِ ماءُ کان گهري وٺندو هو. ايسٽ مين کي ڪئميرا سان فوٽو ڪڍڻ جو ڏاڍو شوق

هوندو هو. هن پنهنجي خرچيءَ مان ڪجهه پئسا بچائي هڪ ڪئميرا خريد ڪئي ۽ ان ڪئميرا سان جيڪي به فوٽا ڪڍندو هو تن کي دوائن ۾ ڌوئي صاف ڪندو هو. انهيءَ وقت اڃان فلم ايجاد ڪانه ٿي هئي. شيشي جي پليٽن تي مصالحو لڳل هوندو هو ۽ اهو مصالحو پليٽن تي آلو ئي رهندو هو. پليٽن ۾ وري هي نقص هوندو هو جو آلين پليٽن تي تصويرون چڱي طرح صاف نه اينديون هيون ۽ جلد خراب ٿي وينديون هيون. ٻيو ته آلين پليٽن کي ڪئميرا ۾ رکڻ وقت تمام گهڻي دقت ٿيندي هئي. ايسٽ مين جي دل ۾ خيال پيدا ٿيو ته ڇو نه اهڙي شيءِ ٺاهجي جنهن سان فوٽو گرافي جا سڀئي نقص نڪري وڃن! ۽ تصويرون نهايت صاف ٿيون ۽ آساني سان ورتيون وڃن، جيڪي پائيدار به هجن. انهيءَ خيال کي ذهن ۾ رکي ايسٽ مين پنهنجي ئي گهر ۾ تجربا ڪرڻ لڳو. گهڻي محنت ۽ ڪوشش کانپوءِ هن فوٽو وٺڻ لاءِ خشڪ پليٽ ايجاد ڪئي ۽ هن ايجاد کي رجسٽر ڪرائي، ماڻهن ۾ عام ڪئي. فوٽو گرافن ۾ ايسٽ مين جون تيار ڪيل خشڪ پليٽون نهايت مقبول ٿيڻ لڳيون. لنڊن ۽ آمريڪا جي فوٽو گرافن هٿو هٿ خريد ڪيون، اهڙي ريت ايسٽ مين جي آمدني ۾ حيرت انگيز اضافو ٿيو، هن فوٽو گرافي جو دڪان کوليو ۽ نت نوان طريقا ايجاد ڪرڻ لاءِ تجربا پڻ ڪندو رهيو. هن کي پنهنجي ايجاد ڪيل پليٽن ۾ اڃان ڪي نقص ڏسڻ ۾ آيا، ڇو جو اڪثر شيشي جون پليٽون ڪئميرا ۾ رکڻ يا ٻاهر ڪڍڻ وقت ڀڄي پونديون هيون، انهيءَ ڪري هن شيشي جي پليٽ بدران فلم کي ڪئميرا ۾ استعمال ڪرڻ لاءِ

تجربا ڪيا آخر وڏي جاکوڙ کانپوءِ هن "فوٽو فلم" ايجاد ڪري ورتي، جيڪا وڪڻجي به سگهي ٿي. اهو ئي وقت هو جو ايسٽ مين ڪوڊڪ ڪئميرا ايجاد ڪئي جنهن ۾ فلم رول استعمال ٿيندو هو. ايسٽ مين جون فلمي ڪئميرائون هٿو هٿ وڪامڻ لڳيون ۽ هن ڏاڍو پيسو ڪمايو. ڏسندي ڏسندي سندس غريب خاندان هڪ دولت مند خاندان ٿي پيو. هن پنهنجي رهڻ لاءِ نهايت شاندار گهر جوڙايو ۽ سندس گهر ايڏو ته ڪشادو هو جو ماڻهن کيس "محلات" سڏيو. انهيءَ زماني ۾ ٿامس ايڊيسن نالي هڪ سائنسدان ماڻهن جون چرندڙ ڦرندڙ تصويرن کي فلم تي وٺڻ جي ڪوشش ڪري رهيو هو. ٿامس جڏهن پنهنجي تجربي ۾ ڪامياب ٿيو تڏهن هن انهيءَ ڪم لاءِ ايسٽ مين جي تيار ڪيل فلم استعمال ڪئي. بي انتها دولت جي هئڻ جي باوجود ايسٽ مين پنهنجي اصليت کي نه وساريو. ايسٽ مين کي پنهنجي ماءُ سان ڏاڍو پيار هوندو هو ۽ ماءُ جي بيحد خدمت ۽ عزت ڪندو هو. ۽ ماءُ به پنهنجي سعادت مند پٽ تان ساهه صدقي ڪندي هئي. جڏهن ايسٽ مين جي ماءُ مري ويئي ته هو ڏاڍو اداس ۽ وياڪل گذارڻ لڳو، ۽ جلد ئي انهيءَ صدمي سبب بيمار ٿي پيو. ۽ اڪثر بيماري دوران چوندو هو ته جيڪو ماڻهو بيڪار ٿي پوي ان کي دنيا ۾ جيئري رهڻ جو ڪوبه حق ناهي. ايسٽ مين حياتي مان ڏاڍو بيزار ٿي پيو ۽ هر وقت موت جي انتظار ۾ رهندو هو. ايسٽ مين سموري ڄمار شادي نه ڪئي جنهن ڪري کيس ڪوبه اولاد وغيره ڪونه هو. آخري وقت هن ڏاڍي مايوسي ۽ اداسي ۾ گذاريو، مرض جي شدت ڪري هو گهر کان ٻاهر به ڪونه نڪرندو هو. ايسٽ مين پنهنجي وصيت تيار ڪئي جنهن ۾ لکيائون ته منهنجي مرڻ کان پوءِ منهنجي سموري جائداد اسڪولن ۽ ڪاليجن جي بهتري ۽ واڌاري لاءِ ڪم آندي وڃي. هن پنهنجو وصيتنامو ميز تي رکيو ۽ ان سان گڏ هڪ خط پڻ لکيائون ۽ پستول سان فائر ڪري پنهنجو 1932 ۾ انت آندائون.

دماغي صلاحيت

ڊاڪٽر جي- مجدد قريشي سانگهڙ

هون ته ذهني قوت وڌائڻ لاءِ نفسياتي ماهرن جي علم ۽ ڄاڻ مان فائدو وٺڻ گهرجي. پر هتي آءٌ ڪجهه اصول پيش ڪرڻ بهتر ٿو سمجهان، جيڪي زندگي ۾ عام طرح عمل ۾ اچن ٿا. دنيا ۾ ترقي حاصل ڪرڻ ۽ ڪاميابي سان پنهنجي مسئلن کي حل ڪرڻ واري قابليت جو دارومدار رڳو عقل ۽ سمجهه جي مقدار تي نه پر، ان تي آهي ته، توهان پنهنجي سمجهه کي ڪيئن ۽ اثرائتي نموني سان ڪهڙي طرح ۽ ڪيستائين ڪم آڻي سگهو ٿا. انهيءَ سلسلي ۾ سائنسدان ڳوجنا ۽ تجربن ذريعي معلوم ڪرڻ جي ڪوشش ۾ رڌل آهن ته ماڻهن جو دماغ ڪهڙي ريت ڪم ڪري ٿو. سندن دماغي قوت ۽ صلاحيت مان ڪهڙي طرح بهترين نتيجا حاصل ڪري سگهجن ٿا.

ذهني صلاحيت تي موسم جو اثر:

موسم تبديل ٿيڻ سان عقل ۽ سمجهه جي

حالت ۾ بدلبي آهي. سال جي ٻن موسمن جي ڀيٽ ۾ بهار جي موسم ۾ ۽ ان کان پوءِ ٻئي نمبر تي سرءُ جي موسم ۾ ذهن بهترين نموني ڪم ڪندو آهي. گرمي جي مقابلي ۾ ٿڌي موسمن جو دماغ تي سٺو اثر پيدا ٿئي ٿو ۽ دماغ وڌيڪ تندرست ۽ روشن رهي ٿو. اوهان جو دماغ سوالن جا جواب گرمي ۾ "سستيءَ" سان ڏيندو، جيتوڻيڪ سائنسدان انهيءَ تي اهڙي کوجنا ڪري نه سگهيا آهن تنهن هوندي به اهو ثابت ٿي چڪو آهي ته سرد موسم ۾ تخليقي قوتون گرم موسم جي ڀيٽ کان وڌيڪ ٿين ٿيون. اهو ان ڪري به ٿي سگهي ٿو ته اهي ساڳيا عمل جيڪي سموري ڪائنات کي تحرڪ ۽ جنبش بخشين ٿا، اهي ئي انسان ۾ دماغي تيزي پيدا ڪندا هجن. تمام نازڪ مسئلن تي غور ويچار ڪرڻ لاءِ سٺو وقت بهار آهي. انهيءَ موسم ۾ دماغ زياده تيز ۽ روشن رهي ٿو، پر گرمي جي موسم ۾ اوهان کي آرام ڪرڻ جي ضرورت محسوس ٿئي ٿي.

دماغي ڪم لاءِ ويهڻ جو درست طريقو:

دماغي ڪم ڪرڻ وقت ميز جي آڏو سستيءَ ۽ ڪاهلي سان نه ويهجي پر چست ۽ ڪڙو ٿي ويهڻ جي اهڙي عادت پيدا ڪجي جنهن ۾ ساهه کڻڻ جو طريقو صحيح نموني جاري رهي ۽ آڪسيجن جو ڪافي مقدار جسم کي پهچي سگهي. چڱي ورزش ڪرڻ سان رت جو نظام سڌري ۽ ترقي ڪري ٿو.

خوراڪ ۽ ذهني ڪم:

دماغ جي صحيح ڪم ڪرڻ لاءِ مڪمل سٺو ۽ برابر کاڌو کائڻ تمام ضروري آهي. گهٽ ۽ اڻ پورو کاڌو ذهني ڪارڪردگي کي گهٽ ڪري ٿو. صبح جو ناشتي کان سواءِ ڪافي دير لاڳيتو دماغي ڪم ڪرڻ سان ذهن صحيح نموني ۾ ڪم ڪري نٿو سگهي، انهيءَ ڪري بغير ناشتي جي ڪم ڪرڻ غلط آهي.

ذهن تي غير ضروري دٻاءُ:

تمام گهڻي ذهني دٻاءُ جي ڪري دماغي عمل متاثر ٿيندو آهي ذهن تي زياده دٻاءُ پوندو ۽ يادداشت جي قوت به سست ٿيڻ لڳندي آهي. باوجود ڪوشش ۽ مناسب سوچ ويچار جي جيڪڏهن ڪنهن مسئلي جو حل سمجهه ۾ نه اچي ته دماغ کي وڙهائڻ ۽ ڪشمڪش ۾ مبتلا ڪرڻ بجاءِ تفريح ۽ آرام ڪجي ۽ ان کي تازو ۽ هلڪو ڪرڻ جي ڪوشش ڪجي ائين ڪرڻ سان وقت تي مسئلي جو ضروري، وقتائتو ۽ بهتر حل هٿ اچي سگهندو جيڪو ذهن تي اجائي دٻاءُ مهل نه ايندو آهي، جڏهن دٻاءُ حد کان وڌي وڃي، جيئن تمام گهڻي ڪلفتي، فڪر ۽ خوف جي حالت ۾ ٿئي ٿو. ان وقت دماغي صلاحيت بلڪل مفلوج ۽ بيڪار ٿيو پوي، ان کان سواءِ نفسيات جي ماهرن جو چوڻ آهي ته انسان جا ڪافي شاندار ۽ بلند تخليقي خيال "تحت الشعور" ۾ سانڍيل رهن ٿا. "تحت الشعور" اوستائين اوهان جو ڪم نه ڪندو جيستائين اوهان ڪنهن مسئلي ۾ منڌل ۽ رڌل آهيو. ان ڪري انسان ۾ سٺا تصور تڏهن پيدا ٿين ٿا، جڏهن هو ڪشمڪش ۽ دٻاءُ جي حالت ۾ نه هوندو.

سٺا تصور ڪڏهن اهڙين حالتن ۽ اهڙين جاين تي، پيدا ٿي سگهن ٿا جتي اميد ئي نه هوندي آهي. پر ڪن ماهرن جي کوجنا مان ظاهر ٿيو آهي ته، جيڪڏهن اوهان ڪا خاص

جاءِ دماغي ڪم لاءِ مقرر ڪري ڇڏيو تہ اوهان جي روزاني ڪم ۾ خاص طور ذهني ڪم ۾ ترقي ٿيندي رهندي. دماغ انهيءَ خاص جاءِ ۽ ماحول سان رلي ملي ويندو ۽ اهڙو تہ ڳانڍاپو پيدا ٿي پوندو جو اتي وهڻ سان ئي اوهان جو دماغ ازخود ڪم ڪرڻ شروع ڪيو ڇڏي. جيڪڏهن ساڳي جاءِ ۾ دماغي ڪمن ڪرڻ کانسواءِ ٻيا ڪم جهڙوڪ دوستن سان ڪچهري، اخبار پڙهڻ، تفريح، جاءِ وغيره جهڙا ٻيا ڪم بہ ڪيا ويندا تہ اڳيون دماغي ڳانڍاپو قائم نہ رهي سگهندو. اهڙي جاءِ تي وهڻ شرط دماغ ۾ مختلف قسم جا خيال جمع ٿيڻ لڳندا ۽ توجهہ ورهائجي ويندو. تفريح ۽ دل کي خوش رکڻ لاءِ هميشہ ڪنهن ٻي فرحت ڏيندڙ جاءِ کي پسند ڪيو

عمر ۽ سمجهہ:

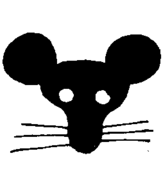
عمر وڌڻ سان ماڻهو ۾ وڌيڪ سمجهہ جو مدار ماڻهن جي شخصيت سان لاڳاپو رکي ٿو، عام طور اهو اصول مڃيل آهي تہ. وڏولي سمجهہ رکندڙ هڪ بالغ ماڻهو ۾ ذهني صلاحيتون عمر وڌڻ سان گڏو گڏ گهٽ ٿينديون رهن ٿيون. ڪيلي فورنيا ۽ اسٽين فورڊ جي کوجنا سان ظاهر ٿئي ٿو تہ.

وڏولي ذهني قوت رکندڙ ماڻهو ۾ عمر جي وڌڻ سان سمجهہ بہ وڌندي رهي ٿي. ماهرن هڪ ٻيو نڪتو بہ ٻڌايو آهي تہ جنهن ماڻهوءَ ۾ لفظن جو خزانو محدود آهي ان جي ذهني قوت سست ٿئي ٿي ۽ هو پنهنجي خيالن کي لفظن جي جامي پارائڻ ۾ تڪليف محسوس ڪندو آهي ايتري قدر جو پنهنجي دل ۾ ڳالهہ لاءِ بہ پورو مفهوم رکي نہ سگهندو آهي.

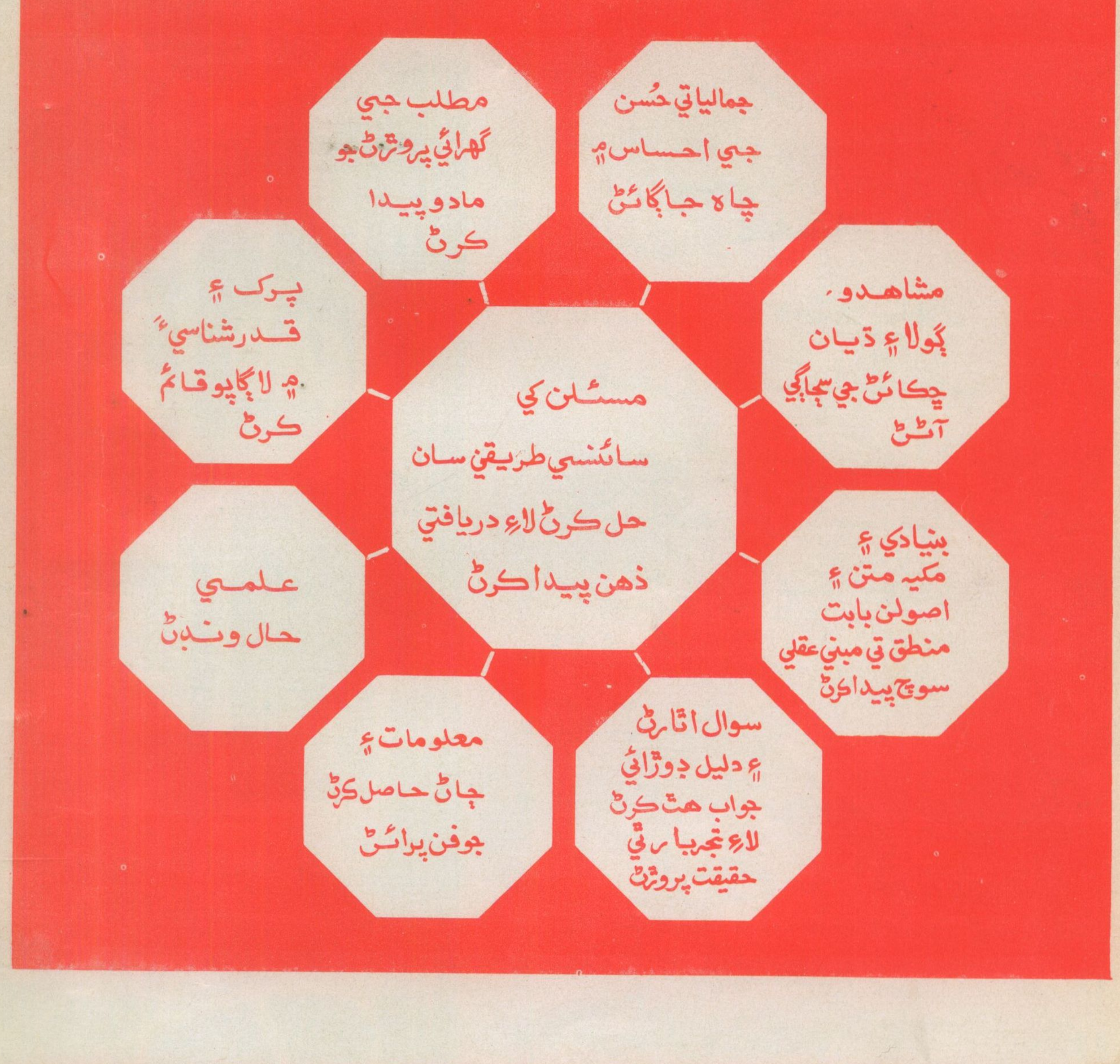
لفظن جي ذخيري جو ذهني قوت تي اثر.

لفظي ذخيرو ۽ ذهانت هڪ ڏاڍو دلچسپ معاملو آهي. ڪيترن ئي نفسياتي ماهرن جو رايو آهي تہ لفظن جي ذخيري ۾ واڌاري آڻڻ سان ذهني صلاحيتن کي وڌائي ٿو سگهجي! پر لفظن جي مفهوم سمجهڻ سان ڪتابي معلومات بهتر نموني حاصل ڪري سگهجي ٿي جيڪا بعد ۾ پنهنجي خيالن کي موثر ۽ واضح نموني پيش ڪرڻ ۾ اهم ثابت ٿئي ٿو. اهو ٻڌ ياد رکڻ گهرجي تہ هڪ ماڻهو انهيءَ سبب ڪري بہ ذهين ٿي ٿو سگهي تہ هن وٽ لفظن جو ذخيرو تہ سٺو آهي پر اصل حقيقت وري ان جي ابتڙ آهي. گهڻو ذهين ماڻهو قدرتي طور لفظن جي ذخيري کي گڏ ڪيو وٺي ۽ اهڙي طرح پنهنجو مقصد سمجهائي سگهي ٿو. زياده ذهين ماڻهو لاءِ هي تمام ضروري ۽ اهم ڳالهہ آهي تہ هن وٽ اهڙا موزون لفظ هئڻ گهرجن جن، سان هو پنهنجي خيالن کي صحيح ۽ سٺي نموني پيش ڪري سگهي. هڪ ڪاريگر وٽ قسمين قسمين اوزارن جو هئڻ ضروري آهي تہ جيئن هو پنهنجو ڪم سٺي نموني پورو ڪري سگهي، پر رکيو سٺن اوزارن رکڻ سان هڪ اڻ ڄاڻ ۽ بيڪار ڪاريگر سٺو ڪاريگر ۽ چالو نہ ٿي ٿو سگهي.

بس اها ئي ڀيٽ آهي ذهين هئڻ ۽ لفظن جي ذخيري جو پاڻ ۾ واسطو.



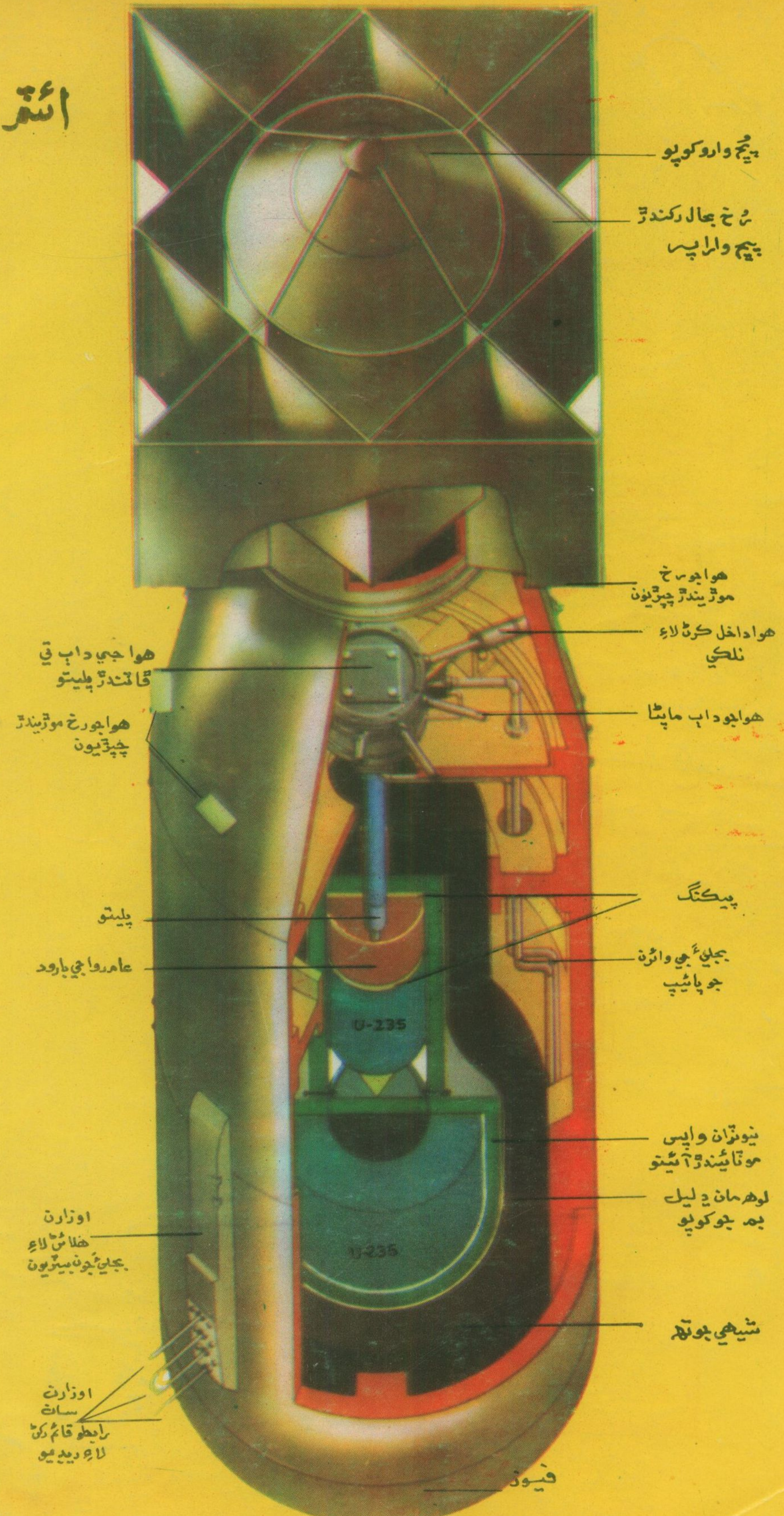
"سائنس" پڙهائڻ لاءِ چند رهنما اصول



ڇاپيندڙ:- طارق اشرف، "سهڻي پرنٽرس"، گاڏي کاتو - حيدرآباد
ڇپائيندڙ:- ڊاڪٽر ايس. ايم. قريشي، پاران "سنڌ سائنس سوسائٽي - ڄامشورو

Only Title Cover Printed by Anjum Art Press, Hyd.

ائٽم بم جي بناوت



Only Title Cover Printed by Anjum Art Press, Hyd.