ڪيرٿر جو سفر

ڀاڱو پهريون

ارضيات، جاگرافي، ثقافتي ماڳ جهنگلي جيوت ۽ نباتات

بدر ابڙو

سنڌي ادبي بورڊ

ڪيرٿر جو سفر

(ياڳو پهريون)

ارضيات، جاگرافي، ثقافتي ماڳ جهنگلي جيوت ۽ نباتات

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

ڪيرٿر جو سفر

(ڀاڱو پهريون)

ارضيات، جاگرافي، ثقافتي ماڳ جهنگلي جيوت ۽ نباتات

بدر ابڙو

سنڌي ادبي بورڊ

ڄامشورو، سنڌ

2010ع

ڪتاب جا حق واسطا محفوظ

ڇاپو پهريون سال2010ع تعداد هڪ هزار

هن ڪتاب جي ڪنهن به حصي کي، ناشر کان اڳواٽ حاصل ڪيل اجازت کانسواءِ، اليڪٽرانڪ يا ٻئي ڪنهن به طريقي جنهن ۾ اسٽوريج ۽ ريٽريول سسٽم شامل آهي، استعمال نٿو ڪري سگهجي.

قيمت. ٽي سؤ رپيا

(Price. Rs: 300-00)

خريداري لاءِ رابطو:

سنڌي ادبي بورڊ ڪتاب گهر

تلڪ چاڙهي، حيدرآباد سنڌ

(Ph: 022-2633679, Fax: 022-2771602)

Email: sindhiab@yahoo.com

www. Sindhiadabiboard.org

هيءُ ڪتاب سنڌي ادبي بورڊ پرنٽنگ پريس ڄام شوري ۾ انچارج مئنيجر خضر خان وگهئي ڇپيو ۽ پروفيسر سيد زوار حسين شاهه نقوي، سيڪريٽري سنڌي ادبي بورڊ ان کي پڌرو ڪيو

ڇپائيندڙ پاران

"**ڪيرٿر جو سفر**" سنڌيءَ ۾ لکيل واحد ۽ منفرد سفرنامو آهي، جنهن جي پڙهڻ سان نہ صرف سڄو ڪيرٿر اکين جي آڏو ڦرڻ لڳي ٿو، پر پڙهندڙ حضرات فاضل ليکڪ سان گڏوگڏ انهن ماڳن ۽ مڪانن کي پنهنجي تصور جي اک سان ڇٽو پٽو ڏسندا اڳتي وڌندا رهن ٿا.

هن ڪتاب جي ليکڪ بدر ابڙي جو شمار سنڌي ٻوليءَ جي انهن نامور ليکڪن ۾ ٿئي ٿو، جن هميشہ هٽن سان نہ پر پٽون پيرن سان محسوس ڪري ماڳن مڪانن کي لکيو آهي. سندس هر لفظ ۽ جملو پنهنجي معزز پڙهندڙن سان گڏ ساهہ کڻي ٿو. سندس تحقيق ۽ مشاهدي تي ٻڌل هيءُ ڪتاب يقيناً معزز پڙهندڙن کي لطيف احساس سان گڏ اهم ڄاڻ پڻ ڏئي ٿو.

بدر ابڙو، سنڌ جي انهن چند ڪاهوڙين مان آهي. جيڪي سنڌ جي هر تاريخي ماڳ کي پرکڻ ۽ پڙهڻ ۾ پنهنجي تحرير جو بقا سمجهن ٿا. هن محترم محقق سنڌ جي ڪنڊ ڪنڊ ووڙي آهي ۽ انهن بابت پنهنجا اهم رايا ڏنا آهن. بدر ابڙي صاحب جي تحقيق نج سائنسي بنيادن تي ٻڌل آهي. هو تحقيق ۾ مبالغي آرائي کان ڪم وٺڻ بجاءِ نج ۽ چٽي راءِ رکي ٿو.

سنڌي ادبي بورڊ جي هميشہ کان اها ڪوشش رهي آهي تہ هو پنهنجي معزز پڙهندڙن ڪي سنو ۽ چاڻ ڏيندڙ مواد پڙهڻ لاءِ پيش ڪري. اميد آهي تہ اسان جا لائق پڙهندڙ هن ڪتاب مان بيحد مفيد چاڻ حاصل ڪندا ۽ پنهنجن قيمتي مشورن کان اسان کي ضرور واقف ڪندا، جيئن سندن قيمتي مشورن جي روشنيءَ ۾ اسان بهتر ۽ وڌيڪ ڪم ڪري سگهون.

13- مئي 2010ع	پروفيسر سيد زوار حسين شاھ نقوي
بمطابق 28 جمادي الاول 1431ھ	سيڪريٽري

سٽاءُ

انتساب 9

مهاڳ 11

ٻه اکر ليکڪ پاران 17

❊ **کيرٿر جي ارضياتي تاريخ** .... 19 - 56

کيرٿر جو جنم 21

کيرٿر ڪوهستان جي جوڙجڪ تي ڪم 21

اپکنڊ جو جنم 22

سنڌ جي ارضياتي ارتقا 23

کيرٿر جي جوڙجڪ 25

اپکنڊ 27

کيرٿر 29

ارضياتي وَر، درجيبندي ۽ جوڙجڪ 32

جوراسڪ زمانو 32

ڪرٽيئشس زمانو 32

ٽريشري زمانو 33

سنڌ جي جبلن جي جوڙ جڪ ۽ ٻيون وصفون 34

رني ڪوٽ جوڙ جڪ 34

لکي ڄُن پٽر جوڙ جڪ 36

ٽِيوُن جوڙ جڪ 37

کيرٿر جوڙ جڪ 37

ناڙي جوڙ جڪ 38

گاج جوڙ جڪ 39

منڇر جوڙ جڪ 40

برفاني دور	41
تازي جوڙ جڪ........................	41
کيرٿر ۾ پٿرن جا قسم (ٽيبل)	42
قدرتي وسيلا ۽ معدنيات	43
زلزلن ۽ جوالائي سرگرمين جو سلسلو	43
پاڪستان ۾ زلزلن جي تاريخ ۽ انهن جا ارضياتي خطا	46
ارضياتي خلل وارا خطا	48
سنڌوماٿري ۽ پرپاسي ۾ سڀ کان وڏا زلزلا.........	48
ثقافتون ۽ تهذيبون....................	54
سنڌو ۽ سمنڊ	55
❊ **کيرٿر جي جاگرافي**	57 - 100
کيرٿر جون چوٽيون، لَڪ ماٿريون ۽ نئون	59
وَنگو لڪ کان گاج تائين..................	59
گورک کان لڪيءَ تائين	71
ڪوهستان، نئہ بارڻ ۽ ٻيا سرشتا	78
ڪي مختصر سلسلا	79
جبل ۽ پاڻي	82
کيرٿر ۾ پاڻيءَ جا ذخيرا	83
چشمن جي ثقافتي تاريخ	84
گرم چشما	86
کيرٿر ڪوهستان جا چشما (ٽيبل)	87
کيرٿر جون موسمي حالتون	90
گرميءَ جي صورتحال	90
برسات جو مزاج......................	91
هوائون	92
ڪي ٻيا تفصيل........................	93

برسات سبب ڪاڏ.......................... 93
قدرتي وسيلا، ٻوٽا ۽ ٻقا 94
ڪوهستان ۾ موسمن جو چارٽ.............. 97
ڪيرٿر ۾ موسمن جو چارٽ 98
ڪيرٿر ۾ مختلف نئن جي ڪئچمينٽ 99
ڪوهستان ۾ مختلف نئن جي ڪئچمينٽ......... 100
※ **ڪيرٿر جي حياتياتي دنيا** .... 101 - 156
نباتات ۽ جانور 103
ڪيرٿر ۾ حياتياتي چڪر 103
وڻ ۽ ٻوٽا.................................. 105
ڪيردار/مماليہ جانورن جي دنيا
مماليہ 112
جيتن جي دنيا 116
پکي 123
مڇيون 129
ڪِرڙانگ 135
صحرائي زندگي 139
ڪوهستان ۾ نباتات 145
ڪوهستان جي ايراضي 148
صحرائي معيشيت 149
ٻوٽو پاڻ کي صحرائي حالتن ۾ ڪيئن ٿو بچائي؟ 150
انسان صحرا وڌائي ٿو 151
سٽ صحرائي ماحول ۽ جهنگلي جيوت 152
ماحول جي بحاليءَ لاءِ تجويزون 154
※ **ڪيرٿر جو ثقافتي سفر** 157-182
قديم ثقافتي سفر 159

عقيدن جي ارتقا 160
ثقافتون ۽ تهذيبون........................ 162
کيرٿر ۾ قديم ماڳن جي فهرست — 1 163
کيرٿر ۾ قديم ماڳن جي فهرست — 2 168
* **جهنگلي جيوت** (فوٽو گراف) .... 183 - 278
مماليہ 185
نابود ٿيل مماليہ 196
ڪرڙانگ 198
شڪاري يا ڍونڍ خور 218
خشڪي جا عام پکي 226
کيرٿر جا جهنگلي جيوت 254
آبي پکي 260
* **نباتات** .... 279 - 296
حوالا 297

انتساب

ڊبليو ٽِي بلانفورڊ، ايڇ ٽي لئمبرڪ، ايڇ ٽي سورلي
ايم ايڇ پنهور ۽ تاج صحرائيءَ جي نالي
جن ڪيرٿر سان عشق ڪيو

۽

ڪيرٿر جي جابلو لوڪن جي نالي
جيڪي ڪيرٿر جي سخت دنيا ۾ ٻاھڙي ٻاري ويٺا آھن.

مھاڳ

اوائلي انسان جون شروعاتي پناهه گاهون جبل ۽ غارون رهيون آهن. انهن جابلو ڳڦائن ۾ انسان، پنهنجي ابتدائي ڄمار جا ٽيهه لک سال زميني خطرن ۽ آسماني آفتن کان لڪي گذاريا. غارن جي پُراسرار اونداهين ۽ ور وراڪن ۾ هن کي سڪون ۽ سانت جو احساس ٿيندو هو. ان وحشي دور جي انسان جبلن ۽ ڳڦائن ۾ رهي موسمي مصيبتن ۽ خونخوار جانورن سان مقابلي جا گُر ۽ باهه ٻارڻ جو هنر سکيو.

ماڻهو ڪجهه سمجهه ڀريو ٿيو ته پهاڙن کي اُڀ سان مٿو گسائيندڙ ۽ حشمت واري هستي سمجهي، انهن جي چوٽين تي هن کي ڪنهن ڳُجهي طاقت جو وجود ۽ ديوتائن جا آستانا نظر آيا. اڄ به مختلف مذهبن ۾ پهاڙن کي وڏي مڃتا آهي. اهڙي طرح دنيا جي هر پنٿ سان ڪونه ڪو پهاڙ ۽ غار منسوب آهي.

هونئن به دنيا جي هر خطي جا ماڻهو، پنهنجي جبلن ۽ ٽڪرن کي ديوتائن جيان مانُ ڏيندا آهن. اتان جي جهنگلي جيوت انهن علائقن جي سڃاڻپ هوندي آهي. ساڳي وقت فطرت جي شيدائين جا تفريح توڙي مهم جوئي ڪري انهن پهاڙن تي پيچرا ٺهي ويندا آهن. اسان جي سنڌ جي اولهه ۾ به آسمان کي ڇُهندڙ ڪيرٿر نالي هڪ خوبصورت جابلو سلسلو آهي. پر افسوس جو ڪن سببن ڪري سنڌ جا عام ماڻهو ڪيرٿر جي انهن دلڪش چوٽين ۽ من موهيندڙ ماٿرين جي سونهن ڏسڻ کان محروم رهيا آهن. اسان جا فقط چند ماڻهوئي اهي پُر پيچ پيچرا پار ڪري ان جابلو ڇت تي پهتا آهن. جتي سرهن ۽ ڳڊن جا ٽينگ ٽپا ڏسڻ سان گڏ اتان جي قدرتي گلن ۽ ولڙين جو واس ورتو آهي.

بدر ابڙو، سنڌ جي اڳرين تي ڳڻڻ جيترن ليکڪن مان آهي. جنهن اُتر کان وٺي ڏکڻ تائين ڪيرٿر جون چوٽيون ۽ واديون ووڙيون آهن. هو سنڌ جي چند جنوني محققن، مؤرخن مان آهي، جنهن ڪيرٿر جي هر شيءِ کي پنهنجي محققانہ اک سان ڏٺو آهي. نہ تہ هن کان اڳ ائين ٿيندو رهيو آهي تہ جن ماڻهن کي آثار قديمہ سان شوق رهيو آهي، اهي صرف اهي ماڳ ڏسي واپس وريا آهن. جهنگلي جيوت وارن جو واسطو صرف جانورن تائين رهيو. جاگرافي ۽ جيالاجي جي شاگردن بہ پنهنجي ڪم سان ڪم رکيو. مطلب تہ هرهڪ پنهنجي شعبي تائين محدود رهيو آهي. هي پهريون دفعو آهي جو بدر ابڙو ايڏو ڀرپور ۽ وسيع مواد سهيڙي پڙهندڙن جي صدين جي اُڃ لاٿي آهي.

ڪيرٿر تي تمام ٿورو لکيو ويو آهي. مرزا قليچ بيگ، ايچ.ٽي لئمبرڪ، تاج صحرائي، انور پيرزادو، حاڪم علي شاهہ بخاري جو ٿورو گهڻو ڪم نظر اچي ٿو. منهنجي بہ گنريل ويهن سالن کان ڪيرٿر سان ياري آهي. پنهنجي حال سارو روهہ رلا ڪري ڪجهہ نہ ڪجهہ لکندو رهيو آهيان. پر بدر ابڙو هن ڪتاب ۾ ڪيرٿر جي ديومالائي دنيا کي سنڌ واسين اڳيان هٿ جي لڪيرن جيان کولي رکيو آهي. ان جستجو دوران هن ڪيترائي لڪ لتاڙيا. انيڪ ڪُنن ۽ چشمن ۾ پير پسايا ۽ هيبتناڪ اونداهين غارن ۾ لٿو آهي.

سنڌ جي سياسي ۽ حڪمرانيءَ جي تاريخ تي گهڻو ڪجهہ لکيو ويو آهي. پر سنڌ جي جاگرافي ۽ ارضياتي تاريخ اڃا بانجھہ پائي رهي آهي. ڪو زمانو هو جو سنڌ جي تاريخ کي محمد بن قاسم جي فتح کان شروع ڪيو ويندو هو. پر موهن جي دڙي يا ٻين قديم آثارن جي کوجنائن بعد اسان جي تاريخي سڃاڻپ هزارين سال پوئتي هلي وئي. هاڻي **"ڪيرٿر جو سفر"** کان پوءِ اسان سيني تي هٿ هڻي پنهنجي تاريخ جي عمر، پٿر جي دور تائين ٻڌائي سگهون ٿا.

اها پڻ حقيقت آهي تہ هن ڪان پهريان سنڌي ۾ ڪيرٿر جي ارضياتي جوڙجڪ بابت ڪوبہ مواد تفصيلي ۽ سولي انداز ۾ لکيل ڪونہ آهي. هي ڪتاب اسان کي اُپکنڊ جي جنم کان وٺي ارضياتي ارتقا جي درجيبندي ۽ جوڙجڪ سان گڏ اهو پڻ ٻڌائي ٿو تہ سنڌ وارو علائقو اڳي مها ساگر ٽيٿيس Tethys جي پيٽ ۾ سُتو پيو هو. سنڌ جا جبل ان ٽيٿيس سمنڊ جي تري ۾ ڪروڙن سالن جي ساموندي جيتامڙي مخلوق جي کوپن مان ٺهيل آهن. سنڌ ۾ سڀ کان پهريائين چار ارب ستر ڪروڙ سال اڳ ڪارونجهر سمنڊ مان منهن ڪڍيو پڀ ۽ لڪي، ٻڌو جبل ڇهہ ڪروڙ ستر لک سال اڳ نروار ٿيا. اهڙي طرح سمنڊ آهستي آهستي پوئتي هٽندو سنڌ جي سرزمين ظاهر ڪندو ويو، جيئن ڏهہ هزار ق.م سمنڊ لاڙڪاڻي وٽ هو، ساڍا يارهن هزار سال ق.م اڳ ساموندي لهرون رڪ وٽ هيون. ويهہ هزار سال ق.م سمنڊ ملتان کي ٻوڙيو بيٺو هو. اهڙي طرح پنجاهہ هزار ق.م ڏاري سنڌو درياهہ ڪالاباغ وٽ، سمنڊ ۾ ڇوڙ ڪندو هو.

ڪتاب جي هڪ حصي ۾ ڪيرٿر جي جاگرافي جو ذڪر اهڙي تہ وڻندڙ پيرائي ۾ ڪيو ويو آهي، جو ڄڻ ڪيرٿر اسان سان هٿ هٿ ۾ ڏيو، پاڻ پنهنجي زندگي جي باري ۾ ڳالهائيندو ٿو هلي. ان سفر دوران هو ٻڌائي ٿو تہ اُتر کان ڏکڻ ويندي کهڙا لڪ لتاڙڻا پوندا، رستي ۾ ڪيتريون ماڙيون اينديون. جبلن جي ڪلهن تان لهندڙ ڪيتريون نئيون ڏگ جهليندڀون. ٽڪ ڀڄڻ لاءِ ڪٿي پيئڻ لاءِ پاڻي ملندو. ان سفر جي خاص ڳالهہ ڪيرٿر ۽ ڪوهستان جي چشمن جو تفصيلي احوال آهي. جنهن ۾ چشمن جي بيهڪ، پاڻي جو ذائقو، پاڻياٺ ۾ لوڻياٺ جي موجودگي. چشما في سيڪنڊ ڪيترا لٽر پاڻي ڏين ٿا. ان کان اڳ ڪنهن بہ سيلاني ان جابلو سلسلي جو اهڙو پيرائتو سير نہ ڪرايو آهي.

"**ڪيرٿر جو سفر**" ۾ موسمن جي تبديلي جو ذڪر بہ انگن اکرن ۾ ڏنو ويو آهي. هٽ گهٽ ۾ گهٽ، وڌ ۾ وڌ سراسري گرمي ڪيتري

ني پئي. گهمر، برسات، ماڪ ۽ بخارات ڪيئن هن صحرا کي جيئرو رکيو بيٺا آهن. ڪيرٿر ۽ سج جي پاڻ ۾ ڪيتري دوستي آهي. هن چوماسي هوائن جو نہ پهچڻ جو وڏو سبب اهو آهي تہ هي جابلو سلسلو ايڏو بلند نہ آهي، جو هو چوماسي جي گهمن گهور گهٽائن کي روڪي سگهن.

اسان جو ڪيرٿر ۽ ڪاڇو دنيا جي ڪيترن صحرائن جيان مردار صحرا نہ آهي. ان ۾ ڀرپور زندگي آهي. ليکڪ هت فوٽن سان گڏ، پيدا ٿيندڙ جانور، جيت، پکي، مڇيون، ڪرڙانگ، نباتات جو احوال ڏنو آهي. سوڪهڙي ۾ ڪيترا ٻوٽا ختم ٿيو وڃن، پر ڦوهار جي موسم ۾ هڪ ڦٽي سان وري جيئرا ٿي وڃن ٿا. جن ۾ ديوي جو وڻ بہ شامل آهي. اڳ ديوي کي اسان مان ڪيترا مقامي وڻ سمجهندا هيا، پر هاڻي خبر پئي تہ اهو آمريڪا مان ڪجهہ سال اڳ آڻي هت پوکيو ويو آهي.

بدر ابڙو، ڪيرٿر کي ماحول جي حوالي سان مکيہ ستن حصن ۾ ورهائي ان علائقي جي زميني خاصيتن سان گڏ ان حصي ۾ پيدا ٿيندڙ نباتات ۽ حيوانات جي باري ۾ سولي نموني سمجهايو آهي. هو جتي ماحوليات جي بربادي تي هڪ ماحوليات دوست جي حيثيت ۾ ڳوڙها ڳاڙي ٿو، اتي ماحوليات جي بحالي لاءِ تجويزون پڻ ڏئي ٿو.

ڪيرٿر جي ثقافتي سفر جو ذڪر ڪندي بدر لکي ٿو تہ ٻارهن هزار سال اڳ سمنڊ اُتر سنڌ ڪان پوئتي پير پائڻ شروع ڪيو. ميسوليٿڪ دور ۾ سنڌ جو ماڻهو شڪاري هو. ثبوت ۾ جهرڪن وٽ پٿر جي وچين دور جو ماڳ مليو آهي. اڳتي هلي سنڌ جي ماڻهن خوراڪ جمع ڪرڻ جا طريقا سکيا. اهڙي طرح 3700 ق.م ڌاري هنن ڳئون، رڍون، ٻڪريون پالڻ شروع ڪيون. ساڳي وقت ڪچن ۽ اوڏڪن گهرن ۾ رهڻ دوران هٿ سان ٺهيل مٽي جا ٿانو استعمال ڪرڻ لڳا.

سنڌي ماڻهن جي مذهبي اُوسر جو ذڪر هن انداز سان ڪيو ويو آهي، هتان جي ماڻهن پوڄا جي ابتدا پاڻي ۽ پاڻي سان منسوب

ديوتائن سان ڪئي. زمين مان ڦٽندڙ بوٽن کي ڏسي ڪيس ”ڌرتي ماتا“ جي روپ ۾ به پوڄيو. ائين ئي چشمن ڪناري سنڌ جو شروعاتي زرعي سماج اُسريو.

بدر ابڙو ڪيرٿر جا وڻ واهيرا، واٽون، ٽونڪ، اڏڪڙ لتاڙي جيڪي قديم ماڳ ڏٺا يا ڪيس پنهنجي تجربي مطابق محسوس ٿيا، هن ان ماڳن جي جاگرافيائي بيهڪ، ماٿري ۽ علائقي جي نشاندهي ڪئي آهي. جيئن ڪوبه محقق وڌيڪ ڪم ڪرڻ چاهي ته انهن هنڌن تي سولائي سان پهچي سگهي، سچ پچ ڪيرٿر جي قديم آثارن جي ايڏي وڏي لسٽ اڳ ڪنهن به نه ڏني آهي ۽ نه ئي ڪڏهن ڪو ڄاڻو اتي پهچي سگهيو آهي.

هن ڪتاب جي خصوصيت اها آهي جو روايتي قصن، ڪهاڻين ۽ ڏندڪٿائن کي ڇڏي، جديد تقاضائي ۽ سائنسي انداز ۾ لکيو ويو آهي. ساڳي وقت پڙهندڙن کي سولي ۽ عام فهم ٻولي ۾ سمجهائڻ جي ڪوشش ڪئي وئي آهي. جنهن ۾ ڪتابي ڳالهيون گهٽ پر ليکڪ جو ذاتي مشاهدو گهڻو آهي. بدر ابڙو جو هي پورهيو سنڌ سان عشق جو چِٽو ثبوت آهي هن اهي ڪشالا هڙان-وڙان ۽ ذاتي دوستن جي مهربانين سان ڪڏهن پنڌ ته ڪڏهن اُٺن جي پٺاڙن تي ڪيا آهن.

بهرحال بدر ابڙو جي هن ڪتاب کان پوءِ سنڌ جي تاريخ کي هڪ نئون موڙ ملي ويندو. ساڳي وقت هڪ نئين بحث جو بنياد پوندو. اميد ته ”**ڪيرٿر جو سفر**“ پڙهڻ بعد دوستن کي سنڌ جي ٻين وساريل ۽ ويسارجي ويل ماڳن مڪانن تي لکڻ لاءِ حوصلو ملندو.

اشتياق انصاري

آچيندي لچ مران

هيءُ کيرٿر جي سفر جو تعارفي ڪتاب آهي، جنهن ۾ کيرٿر جو پنهنجو ارضياتي سفر، جاگرافيائي حالتون، حياتياتي دنيا ۽ حياتياتي سفر، ڪجهه تفصيل سان پيش ڪرڻ جي ڪوشش ڪئي اٿم. هن جابلو سلسلي ۾ هزارن جي تعداد ۾ انساني ثقافتي اوسر جا ماڳ آهن، جهنگلي جيوت جون اڻائي سؤ کن جنسون ۽ ٻوٽن جا مکيه قسم پڻ آهن، اهي يڪجاءِ ڪرڻ جو جتن ڪيو اٿم.

منهنجي ڪوشش آهي ته '**کيرٿر جو سفر**' سلسلي جا ٻيا ڪتاب به جلد ئي پڙهندڙن کي ڏيئي پنهنجي ذميواري پوري ڪري ڇڏيان. هن ڪتاب ۾ ڏنل سڀ موضوع ڳوڙهي سائنسي معلومات تي ٻڌل آهن. سچ پڇو ته هتي بحث ڪيل سمورن موضوعن تي واسطيدار شعبن جا ماهر قلم کڻن ها ته وڌيڪ بهتر هو. مون پنهنجي طور هنن موضوعن جي لڳ ڀڳ 15 سالن جي ناڪافي عرصي ۾ مطالعو ڪيو، سمجهڻ جي ڪوشش ڪئي، اهي ماڳ اکين سان ڏسي پوءِ قلمبند ڪيا. سچ پچ ته کيرٿر جي سفرن سبب مون کي ارضيات، جاگرافي ۽ صحرائي حيات جو چڱو مشاهدو ٿيو، جيڪو شايد فقط لائبريرين ۾ ويهي سمجهڻ مشڪل هو. هن ڪتاب جا سڀ باب جيئن ته ڳوڙهي سائنس جو حصو آهن، ۽ انهن شعبي جا اصطلاح اسان وٽ اڃا تائين جوڙيا ئي نه ويا آهن،

انڪري پنهنجي طرفان پوري ڪوشش ڪئي اٿم تہ عام رواجي ٻوليءَ ۾ پڙهندڙن کي سمجهائجي.

آءٌ سنڌي ادبي بورڊ جو ٿورائتو آهيان، جنهن هي ڪتاب ڇاپيو ۽ مون کي وڏيڪ لکڻ جو اُتساهہ ڏنو. آءٌ انهن سيني عالمن، دوستن، ريڊارن، ٻڪرارن ۽ اوٺارن جو ٿورائتو آهيان جن ڪيرٿر جي ڏورين، نئن، چوٽين ۽ لڪن تائين منهنجي رهنمائي ڪئي، جنهن سبب آءٌ هيءَ معلومات سنڌ واسين تائين پهچائي سگهيس.

ڇاٽان ٿو تہ آءٌ ڪجهہ بہ نہ ٿو ڄاڻان، انڪري پيار جو هي پورهيو آڇيندي لڄ ٿي اچيم، شال قبول پوي!

سنڌي ٻوليءَ جو ادنيٰ ڪارڪن

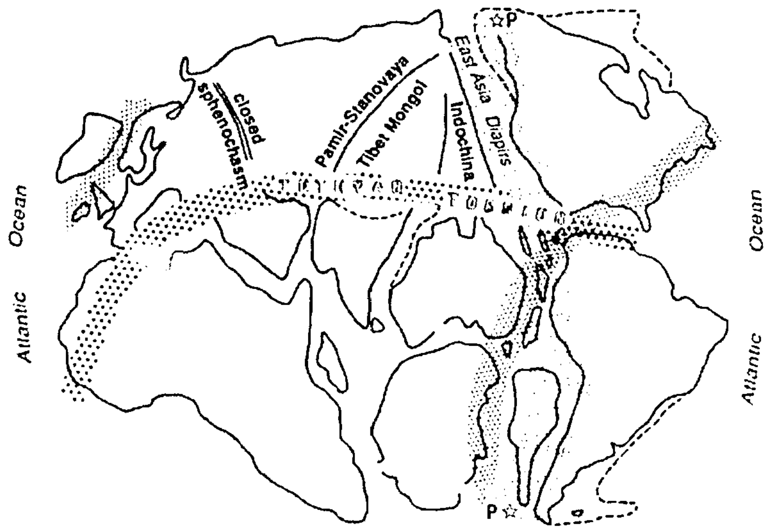
بدر ابڙو

ارضياتي تاريخ

کيرٿر جو جنم

سنڌ ڪوهستان جي جوڙ جَڪ تي ڪم

سنڌ جي ارضيات تي سائنسي بنيادن تي سڀ کان پهريون ڪم شايد ڊبليو ٽِي بلانفورڊ (The Geology of Western Sind: W.T. Blanford) ڪيو آهي. ماڻڪ پٿاوالا صاحب جو ڪم 1959 ۾ پڌرو ٿيو. جنهن بلانفورڊ جي



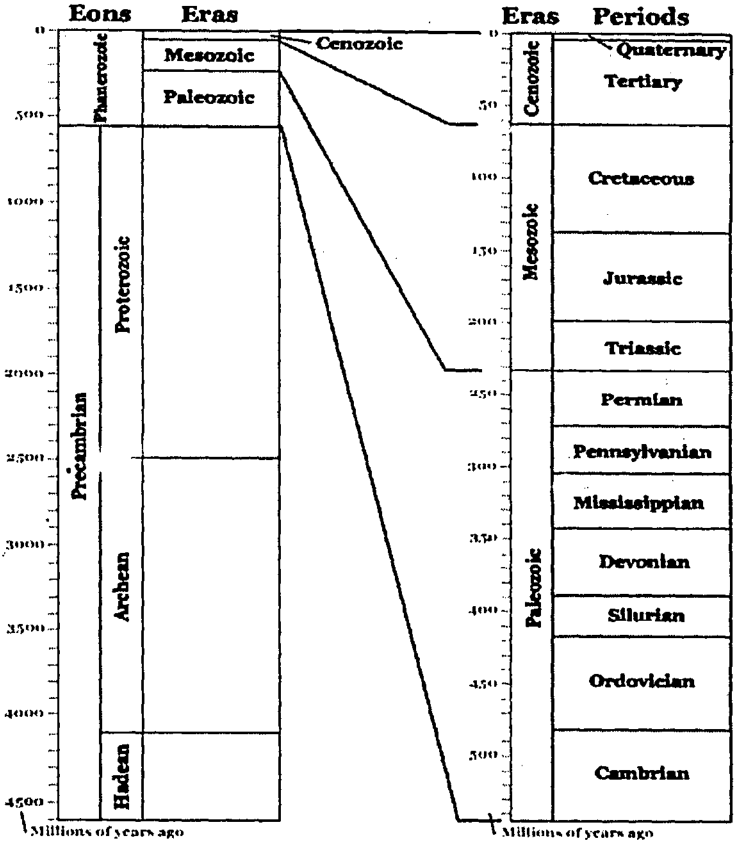
ڪم مان ڪافي لاڀ ورتو ان کان پوءِ ايچ ٽِي لئمبرڪ صاحب جو ڪتاب 1964 ۾ پڌرو ٿيو جنهن پنهنجي ڪتاب ۾ اقرار ڪيو تہ هن سنڌ جي ارضيات بابت اڪثر مواد بلانفورڊ تان ورتو آهي. ايچ ٽِي سورلي صاحب جو ڪم (سنڌ گزيٽيئر) 1968ع ڌاري پڌرو ٿيو جناب ايم. ايچ. پنهور صاحب

جو ڪم بہ ساڳي طرح مدد ورتل آهي ۽ ان ۾ ڪي نوان ذاتي مشاهدا بہ شامل ڪيا آهن. پر هاڻي تيل گئس ۽ ٻي معدنيات ڳولڻ جي مرحلي دوران سنڌ جي ارضيات تي چڱو خاصو ڪم ٿيو آهي، جيڪو اڃا تائين عام پڙهندڙن تائين نہ پهتو آهي. ٻيو تہ سنڌي ٻوليءَ ۾ سنڌ جي ارضيات بابت ڪوبہ خاص مواد نہ ٿو ملي. ترجمي جي صورت ۾ آيل مواد اطمينان بخش نہ آهي، ڇو تہ ارضياتي سائنسي اصطلاحن جا سنڌيءَ ۾ سولا متبادل ڪونہ آهن. ان ڪان سواءِ جن ماڻهن مواد ترجمو ڪيو آهي اهي نہ تہ جيالاجيءَ ڪان واقف آهن ۽ نہ وري انهن کي سنڌ جي ماڳن جي بيهڪ ۽ نالن سان آشنائي آهي. انڪري ترجمن جي صورت ۾ آيل مواد رهنمائيءَ ڪان وڌيڪ مونجهارا پيدا ڪرڻ لڳو آهي. هتي ڪوشش ڪئي وئي آهي تہ مٿين صاحبن جي پورهئي کي ڪي قدر سولو، درست ۽ عام فهم ڪجي.

اُپکنڊ جو جنم:

اٽڪل 220 مِلين (22 ڪروڙ) سال اڳ ٽرائسڪ (Triassic era) عرصي ۾ مها کنڊ پين-گائيا (Pangaea) ۾ ڏار پوڻ لڳا ۽ اهو کنڊَ کنڊَ ٿي ڇڄڻ لڳو. جيئن ٿي اُتر آفريڪا ۽ اولهہ يوريشيا وارو ڏار پيو، اوائلي مها ساگر ٽيٿيس (Tethys) سمنڊ ان وٿيءَ ۾ ڪاهي پيو. ان عرصي تائين ڌرتيءَ تي ڊائنوسار ۽ ابتدائي مماليہ اڳ ئي ظاهر ٿي چُڪا هئا، جن جو انهن کنڊن تي راڄ هو. زمين تي ٻي گُل ڦُٽهِي ٻُوٽا ۽ ڳجهي نما نباتات هئي. ٽرائسڪ عرصي جي وچ ڌاري پولڙي / ٻن مانس نما مخلوق (primitives) پيدا ٿيڻ شروع ٿي وئي هئي.

136 مِلين (13 ڪروڙ سٺ لک) سال اڳ جڏهن جوراسڪ (Jurassic) زمانو پورو ٿيو ۽ ڪِريٽيشَس زمانو شروع ٿيو، تڏهن مها کنڊ پوريءَ طرح ٽڪر ٽڪر ٿي چڪو هو. فقط بہ وڏا ڀاڱا اتر اميريڪا ۽ يوريشيا هڪٻئي کان پوريءَ طرح نہ ڇڳا هئا. ۽ ساڳي طرح ڏکڻ اميريڪا واري زمين اولهہ آفريڪا کان ڇڇي رهي هئي. ڊائنو سار اڃا بہ زمين تي راڄ ڪندا



هئا. ڪرٽيشس جي پڇاڙيءَ تائين اهي بہ ناس ٿي ويا. ڪرٽيشس جي وچ ڌاري گُلدار بُوٽا ظاهر ٿي چڪا هئا ۽ انهن زمين تي وڌڻ شروع ڪيو هو پر ان وقت تائين اُپکنڊ ٽيٿيس (Tethys) سمنڊ ۾ هڪ تمام وڏي ٻيٽ وانگر باقي سڄي دنيا کان ڪٽيل هو

سنڌ جي ارضياتي ارتقاءُ:

دنيا جي ڪنهن بہ حصي وانگر سنڌ جي جبلن جي اوسر اوچتي ڪونہ ٿي آهي، پر ان جي بہ هڪ ارتقائي ڪهاڻي آهي:

1- 193 مِلين کان 136 مِلين سال اڳ(19,30,00,000کان 13,60,00,000, سال اڳ) جُوراسڪ زمانو ۽ ان کان اڳ وارو وقت آهي. ان وقت، سنڌ ان جاءِ تي موجود ڪونہ هئي ، جتي هاڻي آهي. ان زماني ۾ فقط اهي ٽڪريون سطح زمين تي ظاهر هيون جن کي اسان ’ڪارونجهر‘ سڏيون ٿا. ڪارونجهر جبل ڪئيمبرين زماني کان بہ اڳ واري دور ۾ اُڀريو، جڏهن ڌرتيءَ تي زندگيءَ جي ڪابہ شڪل موجود ڪونہ هئي. ڪارونجهر جي عمر 470 مِلين سال (4-ارب 70 ڪروڙ سال) ٿي سگهي ٿي.

2- 136 مِلين سال کان 67 مِلين سال (13 ڪروڙ سٺ لک سال اڳ کان 6 ڪروڙ 70 لک سال اڳ تائين) اڳ تائين ڪرِيٽيشَس زمانو (Cretaceous period) : هن دور ۾ سنڌ جي اولهہ وارين سرحدن پاسي لس بيلي ضلعي ۾ پبّ جابلو سلسلو جيڪو ڪرِيٽيشَس زماني جي پڇاڙيءَ سان تعلق رکي ٿو، ظاهر ٿيو. ان جون کي پاڇاٽيون ٽڪريون هاٿوڪي لَڪي-بدي جابلو سلسلي ۾ بہ اُڀريون.

3- 67 مِلين سال اڳ کان 48 مِلين سال اڳ تائين: پَٽِليوسِين عهد (Paleocene epoch) سنڌ ۾ هاٿوڪي لڪي جابلو سلسلي جي ابتدا خاص ڪري رني ڪوٽ جوڙجڪ جو دور آهي. ان گروپ جا بيا جبل هاٿوڪي کيرٿر جي ڏاڙهياري واري پاسي، خضدار، لس بيلي ضلعي ۽ حب جي پرپاسي ۾ اُڀريا. لڪي سلسلي ۾ موجود وڻن جا پنڊ پهڻ ۽ مانجهند لاڪڙا ڪوئلي جا ذخيرا ان ئي دور جون نشانيون آهن.

4- 48 مِلين سال اڳ کان 38 مِلين سال اڳ تائين: ايوسين عهد (Eocene epoch): هن سلسلي جو مکيہ اُڀار (39-47 مِلين سال اڳ) لَکي وارو آهي ۽ (39- 37 مِلين سال اڳ) تِيُون (Tiyon) سلسلو آهي ۽ بدو کيرٿر بہ ظاهر ڏسجي ٿو. ان سلسلي جا ٽڙ پکڙ جبل حب ۽ کيرٿر

جي اتر اولهہ ۾ ڏسجن ٿا. هن ئي دور ۾ روهڙي ڪوٽڏجيءَ وارا جبل پڌرا ٿيا.

5- 38 مِلين سال اڳ کان 26 مِلين سال اڳ تائين: اوليگوسين عهد (Oligocene epoch) هن دور ۾ مکيہ کيرٿر (33- 36 مِلين) ۽ ناڙي (18.5- 33 مِلين) سلسلا وجود ۾ آيا ۽ ارضياتي تاريخ ۾ انهن کي کيرٿر-نري جوڙ جڪ جو نالو ڏنو ويو.

6- 26 مِلين سال اڳ کان 7 مِلين سال اڳ تائين: مايوسِين عهد (Miocene epoch) ۾ نري-گاج .سلسلا ظاهر ٿيا. انهن ۾ ناڙي سلسلو27-18.5 ۽ گاج سلسلو 18.5-12 مِلين سال تي مشتمل آهي.

7- 7 مِلين سال اڳ کان 2 مِلين سال اڳ تائين: پلائيوسين عهد (Pliocene epoch) هن دور کي منڇر جوڙ جڪ جي ارضياتي سُڃاڻپ حاصل آهي. هن دور جون ٽڪريون کيرٿر جي اوپر واري وَٽ ۽ لکيءَ جي پير پاسي ۾ گنجي ٽڪر تائين ڏسجن ٿيون. ان جوڙ جڪ جو سلسلو هاڙهي جبل واري وَٽ سان پڻ ڏسجي ٿو

8- مِلين سال اڳ کان تازو زمانو: پلائسٽسِين عهد (Pleistocene epoch) هن کي تازو زمانو بہ چون ٿا. جنهن ۾ اول ٿر جي ڪجهہ پُراڻي ۽ پوءِ ميداني علائقن جي تازي جوڙ جڪ شامل آهي.

کيرٿر جي جوڙ جڪ:

اتر ڏانهن مسلسل حرڪت ۽ دٻاءَ سبب جڏهن اپکنڊ يوريشيائي پليٽ / کنڊ سان اچي لڳو تڏهن ان ڇڪوڙ سبب کيرٿر هِماليہ ڪيلاش هندو ڪش ۽ سليمان جبل وغيره جا سلسلا اُڀري آيا. يوريشيائي ڌرتي ۽ اُپکنڊ جو هي ٽڪراءُ ٽريشري زماني جي وچ واري عرصي ۾ اٽڪل ٽيهہ مِلين (3 ڪروڙ) سال اڳ شروع ٿيو ۽ ان ٽڪراءَ سبب مکيہ جبل پلائيو پلائسٽسِين (Plio-Pleistocene) وقت ۾ (5 مِلين سال اڳ کان اج تائين) ٺهڻ جو سلسلو شروع ٿيو.

کيرٿر ۾ سڀ کان پراڻيون ٽڪريون ٽرائسڪ ۽ جُوراسڪ زمانن جون آهن. اهي ٽڪريون يا ڏرتيءَ جا تَهہ ان وقت جا آهن جڏهن هي اُپکنڊ مڊاگاسڪر جي ڏکڻ ۾ آفريڪا جي هيٺئين پاڱي سان ڳنڍيل هو. اهي ٽڪريون اونهي سمنڊ جي سپين ڪوڏن سان سٽيل آهن. جيڪي ابتدائي ڪرٽيشَس (early Cretaceous) جي Goru ۽ Sembar جوڙجڪ جا آهن. ان ئي نامياتي مادي زميني دور جي وقفن دوران گرمائش کاڌي، ۽ تيل ۽ گئس بڻجي ويا. هي اهو ئي نامياتي مادو آهي جيڪو کيرٿر ۽ سليمان جبل مان يا سنڌ جي ميداني علائقي مان تيل ۽ گئس جي صورت ۾ ملي ٿو.

نيٺ اها خاص جوڙ جڪ ڇو ۽ ڪيئن ٿي؟ ٿيو ايئن تہ اونهي سمنڊ ۾ چُن پٿر، ريتيلو پٿر ۽ سِپي-ڪوڏ حيات هڪٻئي مٿان تَهجي ويا. اونهي سمنڊ جو ڪرٽيشَس تَهہ پَبُ جبل فارميشن جي ساحلي علائقن ۽ تانگهي سمنڊ تائين ڊيلٽائي ريتيلي پٿر هيٺان ڍڪيل آهي، جيڪو ڪرٽيشَس وقت جي پڇاڙيءَ ۾ ڪَٺو ٿيو هو. انڪري پَٻ جو چُن پٿر گئس جي ذخيري طور تمام اهم سمجهيو وڃي ٿو گذريل ويهارو سالن ۾ يا شايد ان کان بہ اڳ کان سنڌ ۾ تيل ۽ گئس جي ڳولا جو سلسلو ڪافي پيماني تي هليو ۽ هِن وقت تائين سنڌ جا ميدان، کيرٿر ۽ پَبُ جبل ڪافي اهميت وٺي چُڪا آهن. مختلف تيل ڪمپنيون هنڌ هنڌ کوهہ کوٽي تيل گئس ڪڍڻ کي لڳي ويون آهن. سن 2002ع تائين ٿيل دريافتن مطابق انهن گئس فيلڊن مان فقط ٻن ۾ جدا جدا هڪ ٽرلين ڪيوبڪ فٽ گئس آهي.

پَٻ ريتيلو پٿر پَيلِيوسِين (Palaeocene) ڄمار جي رني ڪوٽ جابلو جوڙ جڪ جي سِپي-ڪوڏ حيات سان سٽيل آهي ۽ ڊيلٽائي حالتن ۾ جمع ٿيو آهي. ان فارميشن جو نمونو رني ڪوٽ جابلو ڪناءَ مان ظاهر ٿيو آهي. خود رني ڪوٽ فارميشن لَڪي فارميشن جي تانگهي سامونڊي چُن-پٿر، غازي فارميشن ۽ کيرٿر فارميشن سان سٽيل آهي، جيڪي ايوسين (Eocene) وقتن ۾ ٺهيا. هيءُ کيرٿر جي تانگهي سامونڊي ڪنڌيءَ جو ٿُلهو چُن پٿر آهي. جيڪو کيرٿر جي اوڀر وارن وَرن ۾ ڪيئي مڪيہ اُتر ڏکڻ

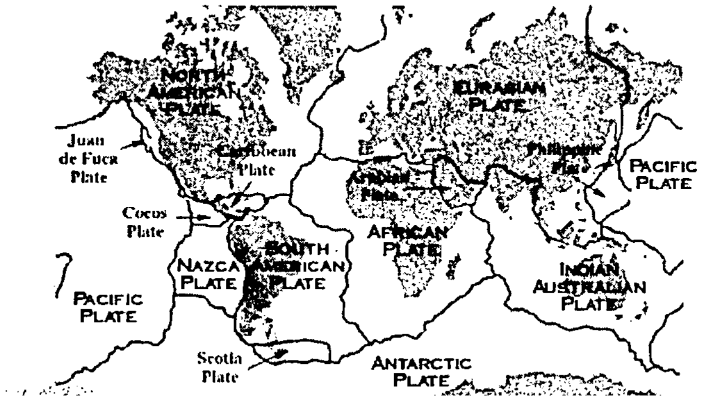
جابلو سلسلن تي مشتمل آهي. ان ڪان اولهه ۾ ڪيرٿر جو چُن-پٿر چُن ۾ شاهوڪار مٽيءَ جي صورت ۾ موجود آهي، جيڪو سامونڊي حيات جي محفوظ پنڊ پهڻن سان ڀريل آهي. اهي پنڊ پهڻ پيٽ پيري (سپ-ڪوڏ درجي جي) مخلوق (gastropods) جا آهن. ان قسم جا پنڊ پهڻي مِٽي- پٿري تهه ڪراچيءَ جي بازارين ۾ آرائشي مقصدن لاءِ استعمال پيا ٿين.

ڪيرٿر جو تانگهو سمنڊ سِپ — ڪوڏ مخلوق سان سٿيل هو، جيڪو ناڙي-گاج ۽ منڇر فارميشن سان تعلق رکي ٿو. اها مخلوقات اوليگوسين ۽ مايوسين وقتن ۾ گڏ ٿي ۽ اها مکيه طور تي هِماليه جبل جي اُتر ڏانهن دباءَ ۽ اُڀار مان اخذ ٿيل آهي.

غير سامونڊي جابلو سَٽا (clastics) (پُراڻن جبلن مان ڀُريل ۽ ڇڳل حصن مان ٺهيل ٽڪريون) شوالڪ گروپ سان تعلق رکي ٿي. اهڙي سامونڊي سٽا (clastic) سان ڀريل تَهه پلائيوسِين ۽ پلائسٽسِن وقتن (Times) ۾ ٺهيا ۽ اهي اولهه ۾ ايرنڊڙ ڪيرٿر جي ڪاڌ مان جُڙيا. ڪيرٿر جو اُڀار نسبتي طرح هِماليه ڪان ننڍو آهي ۽ ان جي ڇمار بہ ڪا گهٽي ڪونہ آهي، ان حد تائين جو ڪيرٿر جي پاسراٽين تي اُڀين ڪُندن وٽ ريٽائون ڪُڪرو يا بَجري ڏسجي ٿي.

اُپڪنڊ:

. اٽڪل 70 ملين (7 ڪروڙ) سال اڳ ڪيرٿر وارو علائقو ٽيٿيس



(Tethys) مھا ساگر ھيٺ ھو ڏکڻ کان ڇڇي آيل ان زمين جي ٽڪراءَ سبب جيئن تہ زمين مٿي اُڀرڻ لڳي، سمنڊ پوئتي ھٽندو ويو جنھن ڪري ھڪ وڏو گھُنجدار خطو ٺھي پيو، جنھن کي اسان ھاڻي عظيم جابلو سلسلو چئون ٿا. انھن جبلن ۾ اولھہ - اوير رخ ۾ اُيريل طرف نندي جمار جا سلسلا آھن، جن کي اسان سليمان ۽ کيرٿر چئون ٿا. سنڌ ۾ کيرٿر جي علائقي ۾ شھدادڪوٽ — قنبر، دادو ۽ ڄامشورو ضلعا اچن ٿا، اھو خطو پنھنجي وجود ۾ انڪري مختلف آھي جو، اھو سڄي دنيا ۾ واحد علائقو آھي جتي حيوانياتي لحاظ کان ٽي جاگرافيائي (zoogeographic) خِطا ھڪبئي سان وِچڙن ٿا.

ارضياتي نظريي موجب، ٽيڪٽونڪس (tectonics) پليٽ، ڌرتيءَ جي سطح جو تھہ وشال کنڊن ۽ مھا ساگري (oceanic) پليٽن تي جڙيل آھي. اھي مسلسل حرڪت ۾ آھن، اھي ھر وقت ھڪبئي کي ڌِڪڻ ۽ رگڙڻ جي عمل ۾ مصروف آھن، اھا حرڪت ھرسال بظاھر ٿوري پئماني تي ھوندي آھي. يوريشيائي کنڊ جي پليٽ سڀ کان وڏي آھي، ان ۾ دنيا جا ڪي سڀ کان قديم پھاڙ موجود آھن، جيڪي ڪئمبرين وقت کان اڳ (Precambrian time) (4.65 ارب کان 5.70 ارب سال) ۾ پيدا ٿيا. اھي قديم پھاڙ اڄ بہ اوير سائبيريا، سڄي عربي اُپبيٽ ۽ ھندستان ۾ سنڌو ۽ گنگا ندين جي ڏکڻ ۾ ڏسي سگھجن ٿا.

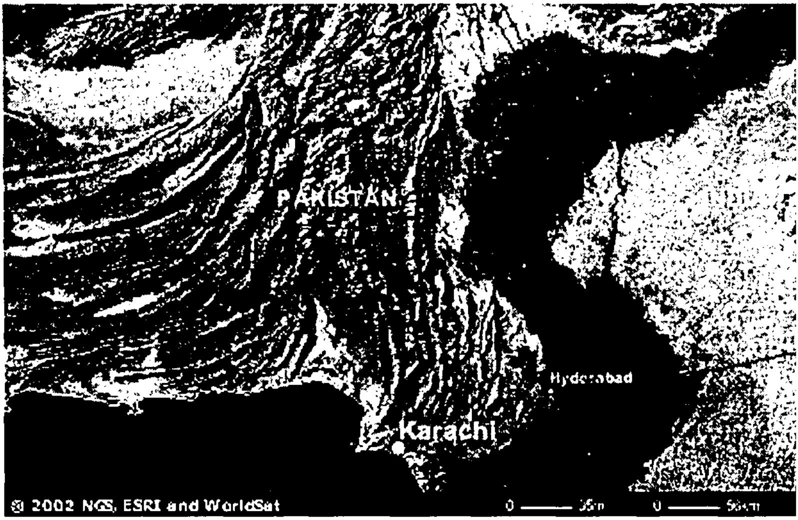
مھا ساگر ٽيٿيس (Tethys) 570 ملين کان 65 ملين سال اڳ پيليوزوئڪ ۽ ميسوزوئڪ عرصن دوران يوريشيا جي اڪثر حصن تي وَريل ھو. ان زماني ۾ سمنڊ جي تري ۾ لَٽَ جا ٿُلھا تَھہ ٺھندا ويا، ان ريت ٺڪرين جا اھڙا تَھہ ٺِڄي ويا جن سان ھاڻوڪي ارضياتي صورت ٺھي پئي.

اُپکنڊ، آفريڪا جي ڏکڻ واري کُنڊ کان ڪرِيٽِشَس زماني ۾ ڇِڳو، ڇڄڻ کان پوءِ اڻ اُتر اوير طرف سرڪڻ شروع ڪيو ۽ ان سفر دوران 45 ڊگرين جو زاويو ڦيرائي وڃي يوريشيائي پليٽ سان ان جي ھيٺئين اندرئين

حصي ۾ لڳو ۽ ان ۾ اندر سرڪندو هليو ويو. ان سبب هِماليہ ۽ گنگا جون ماٿريون ٺهيون. ان ٽڪراءَ جو يوريشيائي ڏاڪڻي ڪنڌيءَ طرف بہ زبردست دٻاءُ هو. جنهن ڪري علائقي ۾ گُهنج پيدا ٿيا، وچ واري زمين مٿي اُڀرڻ لڳي ۽ دنيا جو عظيم جابلو نظام هِماليہ نروار ٿيو. زمين جي اندروني ۽ هوريان هوريان حرڪت اڃا بہ جاري آهي جنهن سان لوڏا، جوَالائي سرگرمي ۽ زلزلا ايندا رهيا آهن.

كيرٿر:

سنڌ جي اولهندي سرحد وارن سمورن ننڍن وڏن جابلو سلسلن کي ٿُلهي ليکي کيرٿر ۾ شامل ڪيو ويجي ٿو پر ارضياتي پئماني تي انهن جي جمار ، جوڙجڪ ۽ بيهڪ مختلف آهي. جيتوڻيڪ اهي جبل ٽريشري زماني ۾ ٺهيا تہ بہ انهن ۾ سڀ کان قديم رني ڪوٽ ۽ لَکي سلسلو



آهي. رني ڪوٽ جوڙجڪ پئليوسين Paleocene زماني جي آهي يعني 48-62 ملين سال اڳ. اهو سَن، مانجهند ۽ ٻڍاپور کان اٽڪل ٽيهہ ڪلوميٽر اولهہ ۾ وٽن جي پنڌپهڻن سان پريل خطو آهي . لکي جُن-پٽر جوڙ جڪ

وارو سلسلو لڪيءَ کان جهمپير تائين پکڙيل آهي ۽ اهو ايوسين زماني (Eocene period) 47-39 ملين سال اڳ جو آهي. (ان علائقي ۾ ساڳيا رنيڪوٽ جي علائقي جهڙا پند پهڻ ملن ٿا ، سواءِ هڏدار مڇي ۽ پکين جي). لڪي جبل جي علائقي ۾ مماليه ۽ ڪِرڙانگ (reptiles) ڪافي هئا ۽ اهي ارتقائي طور ڪافي اڳتي وڌي چُڪا هئا. مون ذاتي طور تي ڪنهن هنڌ ڊائنوٿيريم (Deinotherium) جو مڪمل ڏانچو ڏٺو آهي جيڪو مايوسين زماني جو مماليه (اڄوڪي هاٿي ۽ برفاني دور جي ميموٿ جو پڙ ڏاڏو) هو اهو بلوچي ٿيريم جو همعصر ۽ قد ۾ 14 فٽ اوچو هاٿي هو ، جنهنجا سامهون وارا ڏند هيٺئين پاسي وريل هوندا هئا. لَڪي جبل مان واڳون ۽ ڪُوئي جون هڏيون به مليون آهن. هنن ٽڪرين ۾ ڪي اهڙا هنڌ به آهن جتي قديم جانورن جا پند پهڻ ٿيل ڍانچا پکڙيا پيا آهن. ان علائقي کي پند پهڻي ميدان چوڻ ۾ ڪوبه وڌاءُ ڪونه آهي. اهي ٽڙ پکڙ ڍانچا تجويز ڪن ٿا ته اهي جانور ڪنهن اوچتي آفت سبب مُئا ۽ جيڪو جتي هو اتي دفن ۽ پند پهڻ ٿي ويو لَڪي سلسلي جي هڪ خاص ارضياتي خاصيت اها به آهي ته ان ۾ جَوالائي سرگرميءَ جون ثابتيون موجود آهن.

ڪيرٿر جو مکيه ڪِرنگهو اوليگوسين جي پڇاڙڪي ۽ ايوسين زماني ۾ 36-33 ملين (لڳ ڀڳ ساڍا ٽي ڪروڙ) سال اڳ ظاهر ٿيو هي لَٽ دار ٽڪريون (sedimentary rocks) آهن. دادو ۽ قنبر ضلعن جي انهن سلسلن ۾ جن کي عام طور ڪيرٿر چئجي ٿو، سمورا پنج سلسلا لَڪي، ڪيرٿر، نري، گاج ۽ منڇر اچي وڃن ٿا. انهن ٽڪرين جي (تشانگي کان گورک ۽ اڃا به ڏکڻ تائين) مکيه ڪرنگهي کان اوپر طرف ارضياتي جوڙجڪ ڪجهه هن ريت آهي:

-1 اوائلي اوليگوسين ۽ ايوسين لَٽ دار پهاڙ.

-2 مايوسين لَٽ دار ٽڪريون.

-3 پلائيوسين ۽ مايوسين لَٽ دار ٽڪريون.

-4 پلائسٽَسِن لَٽ دار ٽڪريون.

-5 ساڪَرُ ماترائين سَٽَ (Piedmont deposits)

هن علائقي ۾ کيرٿر جي سراسري اُوچائي 5000 فٽ آهي. جيڪا سنڌ کي اولهہ واري سرحد کان هڪ قدرتي حفاظتي ديوار مهيا ڪري ٿي. ان ۾ ڪي خاص لڪَ ان جا دروازا بڻجن ٿا.

پلائسٽسِين دور (600,000 ق م کان 10,000 ق م تائين) ارضياتي طرح برفاني (glacial) ۽ گرم دورن ۾ ورهايل آهي. چوٿين برفاني دور (120,000-19,000 ق. م) دوران آسٽرالوپيٿيڪس ۽ (آخري پلائسٽسِين دور ۾) پِٿيڪن ٿروپَس (انسان نما نسل) موجود هئا. ان سلسلي ۾ کيرٿر سميت ڏکڻ ايشيا ۾ ڪم نہ ٿيو آهي.

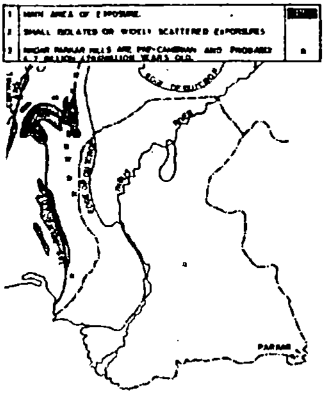
اسان ان مرحلي تي نظر وجهي چڪا آهيون تہ سنڌ ٽيٿيس (Tethys) سمنڊ هيٺان ٻڏل هئي. انڪري ان جي زميني تاريخ مختصر آهي. سنڌ ۽ گنگا ماٿريون ان مهل جايون جڏهن هِماليہ ٺهيو ۽ ان جي لَٽَ انهن ماٿرين کي مِٽي ۽ ٻي جابلو سَٽَ سان ڀريو ۽ سَٽي جڙيو . اڪثر جيالاجسٽ ان راءِ جا آهن تہ سنڌو ندي ان وقت بہ وَهندي هئي. جڏهن هاٺوڪي سنڌ تي اوائلي سمنڊ وريل هو. ٻئي پاسي، اهو زمين جي اندروني حرڪت سبب زمين جو اُتر طرف دٻاءُ. اُڀار ۽ درياهي لَٽ جو جمع ٿيڻ ئي آهي جو گنگا ۽ سنڌو ماٿريون ٺهيون.

سنڌ جا جبل بہ ان ٽيٿيس سمنڊ جي تري ۾ ڪروڙن سالن تائين جمع ٿيل سامونڊي مخلوق جي ڪوين مان ٺهيا آهن. اها جيتامڙي مخلوق ٽريشري زماني ۾ ٽيٿيس سمنڊ ۾ جام هئي. هندستان جو مرڪزي حصو تہ ان وقت بہ خشڪ زمين هئي، جڏهن اهو مها کنڊ کان ڇڳو هو يعني، سنڌ وارو سڄو خطو ابتدا ۾ ان ڇڳل اُپکنڊ جي سامونڊي حدن ۾ ٻڏل هو. ڇڄڻ کان پوءِ اتر طرف اُپکنڊ جي ڌِگهي سفر دوران ان جي هڪ خاص چُرپر ۽ مخصوص رُخ ۾ دٻاءُ هو انڪري، سمنڊ جي تري ۾ ڪوين سان سٿيل تَهہَ ان خاص پڪوڙ سبب اوير اولهہ رُخ ۾ لُڙيل ۽ اُڀريل هئا ۽ سنڌ جي سرحد وٽ اولهہ پاسي دٻاءُ سبب انهن جا چُڙ يا سلسلا اُتر - ڏکڻ ڊيگهہ ۾ پکڙيا.

سنڌ جي جبلن ۾ ٺڪرن جا ارضياتي وَرَ ، درجيبندي ۾ جوڙجڪ

جُوراسڪ زمانو:

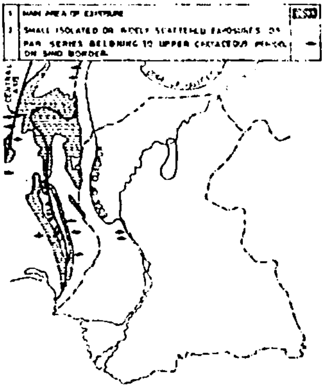
193-136 MILLIONS YEARS AGO
JURASSIC PERIOD AND OLDER



ميسوزوئڪ عرصي جو حصو آهي، جيڪو 195 کان 140 مِلين سال اڳ هو، جنهن ۾ نہ رڳو ڊائنوسار موجود هئا پر ابتدائي گُلدار ٻوٽا ۽ شروعاتي پکي بہ ظاهر ٿي چُڪا هئا. ان دور ۾ ڪجهہ يورپ ۽ ايشيا ٻڏل هئي. سنڌ ۾ ان زماني جو ڪوبہ جبل ظاهر نہ آهي. البت، پاڪستان ڏهڻ کان پوءِ جڏهن تيل ۽ گئس جي ڳولا ۾ کوهن جي کوٽاين جو سلسلو شروع ٿيو تڏهن چُن پٿر جو ڪيئي هزار فٽ ٿلهو تهہ معلوم ٿيو اهو شايد جوراسڪ زماني جو آهي.

ڪرِيٽيشس زمانو:

136-67 MILLIONS YEARS AGO
CRETACEUS PERIOD



ميسوزوئڪ عرصي جو هي زمانو140-67 مِلين سالن تي مشتمل آهي، جنهن جو مُکيہ تحفو پَٻُ سلسلو آهي. ان دور ۾ زبردست ارضياتي تبديليون آيون. جبل جهيا، ڊائنوسار ۽ ٻي ڪافي مخلوق نابود ٿي وئي. سنڌ ۾ تيل جي کوجنا دوران جوراسڪ زماني جي چُن پٿري. تَهن تائين کوهن جي کوٽائيءَ ۾ ڪرِيٽيشس دور جي shales ، مارل پٿر

۽ مارل جهڙي چُن پٿر جا تَهہَ بہ معلوم ٿيا آهن جيڪي تقريباً 9000 فُٽن کان ٿُلها ۽ عمر ۾ Senonian کان Neocomian تائين جا آهن. 1948ع ۾ لاڪڙا وٽ 25° 38′ N, 68° 08′ E ڏِکهائي ۽ ويکرائي ڦاڪ تي مليا. سنڌ ۾ سڀ کان پُراڻا sedimentary تَهہ مٿئين ڪرِٽيشَس دور جا آهن. اهي لِڪيءَ جي اُترين پاڳي ۾ اٽڪل 1450 فٽ ظاهر آهن. سڀ کان هيٺيان تَهہ *Hemipneustes* تَهہ آهن جيڪي تمام سخت وڏن چُن جي پٿرن ۽ واريا سن پٿرن جي هڪبئي مٿان تَهن تي مشتمل آهن. انهن ۾ سَرَوَيل (آڪٽوپس نما cephalopods)، چاهي نما خاردار جسم واري سامونڊي زندگي (echinoids) ۽ بہ پڙين سپين (lamellibranches) جي درجي واري حيات جا جام پند پهڻ آهن. ميسوزوئڪ عرصي جي ڪرِٽيشَس زماني جا تَي طبق هيٺيون، وچون ۽ مٿيون ظاهر آهن. سنڌ ۾ انهن تهن جا نالا ۽ عمر ترتيبوار هن ريت آهي: ڪرِٽيشَس زماني ۾ Belemite تهہ چُن-پٿر تي مشتمل (140 ملين سال) ، FARH واريا سو پٿر ۽ چُن-پٿر (102 ملين سال)، Hippurtic limestone واريا سو پٿر ۽ چُن—پٿر (78 ملين سال)، ڪرِٽيشَس واريا سو پٿر يا پَبُ (75 ملين سال)، مٿيون ڪرِٽيشَس تَهہ Cardita Beaumonti (68 ملين سال).

ٽريشري زمانو

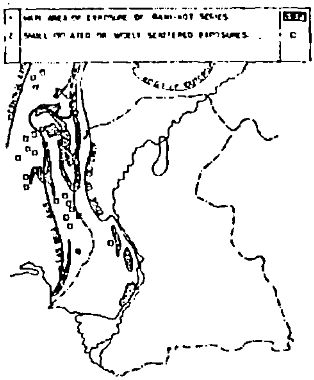
ٽريشري زماني جي پلائيسٽوسين عهد ۾ رني ڪوٽ چُن پٿر، واريا سو پٿر ۽ shale (65 ملين سال)، ايوسين عهد ۾ لَڪي چُن-پٿر ۽ ڪچو پٿر shale (51 ملين سال) ۽ ٽِيُون Tiyon 40-37 ملين سال) Marl ۽ Shale، ڪيرٿر چُن-پٿر (37-28 ملين سال). اوليگو سين عهد ۾ ناڙي واريا سو پٿر ۽ ڪچو پٿر Shale (28 ملين سال)، مايوسين عهد ۾ گاج چُن-پٿر ۽ Shale ڪچو پٿر (18 ملين سال)، پلايوسين عهد ۾ منڇر واريا سو پٿر ڪَنگلامَرَٽ(conglomerates) ۽ مِٽي (7 ملين سال) ۽ ڪوارٽرنري زماني جي پلائسٽَسِين عهد ۾ آڳاٽي تازي دور جي مِٽي (1.8 ملين سال) ۽ تازو ريت (0.1 ملين سال). جاري زمانو هولو سين عهد آهي.

سنڌ جي جبلن جي جوڙ جڪ ۽ بيون وصفون

سنڌ جي حوالي سان ڪرِيٽيشس فارميشن گهٽ اهم آهي ۽ اها بدي جبل کان سواءِ ڪٿي به ظاهر نه آهي، انهن جو تفصيل ، سينوزوئڪ عرصي تائين محدود آهي. ارضيات جي ماهر بلانفورڊ ان سلسلي جو چڱو نقشو ٺاهيو آهي، جيڪو اڄ تائين عام سادي نقشي طور ڪم ايندو آهي.

رني ڪوٽ جوڙ جڪ:

67-48 MILLIONS YEARS AGO
PALEOCENE EPOCH



سنڌ ۾ ٽريشري زماني (جي پئليوسين عهد) جو سڀ کان ابتدائي ڀاڱو رني ڪوٽ جوڙجڪ وارو ارضياتي نظام رني ڪوٽ ۽ ان کان ڏکڻ ۾ پکڙيل آهي. اهو 3000 فٽ ٿهه آهي. جوڙجڪ جو مٿيون ٿَهه 1150 فٽ ٿلهو آهي. اها فارميشن ناسي چُن پٿر، وارياسي پٿر ۽ وچ وچ ۾ شيلز تي مشتمل آهي ۽ ڪن ڪن جاين تي وارياسي پٿر جي جاءِ تي ڪيلشمي چُن پٿر سان ، (سليٽ وانگر) ڪچو پٿر shale ۽ نرم چيرولي مادو موجود آهي. هي مرحلو لاڪڙا، جهرڪ ۽ لڪيءَ جي اترين ڀاڱي ۾ پکڙيل آهي. وچين جوڙجڪ غير پنڌپهٽي مادي ، وارياسي پٿر ۽ شيلز تي مشتمل آهي، جنهن جا گهڻي ئي رنگ آهن: نارنگي، ناسي، واڱڻائي، سائو سُرمائي، ڳاڙهو گلابي ۽ ڪارو، ان ۾ ڪوئلو به موجود آهي. هيٺيون مرحلو 2000 فٽ آهي جنهن ۾ گهڻ رنگو ۽ زنگدار وارياسو پٿر ۽ shale آهي. اهو به لاڪڙا، جهرڪ ۽ اتر لڪي سلسلي ۾ پکڙيل آهي. هيٺين رني ڪوٽ فارميشن جو بهترين نمونو لَڪي ۽ ڏاڦري جبل وٽ ظاهر آهي. ڏاڦري جبل وٽ اهو ٿَهه 1430 فٽ آهي. ان هيٺئين

سلسلي ۾ ٻہ ٻي ذيلي مرحلا تسليم ڪيا ويا آهن، جن ۾ سڀ کان هيٺيون مرحلو ’ڏاڦرو‘ تَهہ آهي، ان ۾ زيتوني سائو چُن پٿر ۽ shale آهن، ذيلي وِرڇ واري ان گهيريل تَهہ تي موسمي حالتن کان گهڻو متاثر ڄَوالائي پٿرن جو 50 کان 100 فٽ تَهہ وڇائجي ويو آهي. رنيڪوٽ مرحلي جي سڀ کان هيٺئين ۽ بُلند ٽين ذيلي ورڇ کي کڏڙو Khadro چون ٿا جنهن ۾ وارياسو پٿر، چيڪي مٽي ۽ گهڻ رنگي واريا‌سي مٽي آهي.

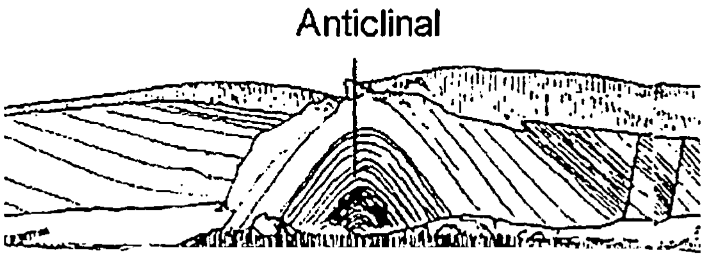
هن جوڙجڪ جي تهن ۾ پنڊ پهڻن جو چڱو مقدار آهي. ايچ ٽي سورلي صاحب انهن پنڊ پهڻن کي ٽلهي ليکي ڇهن گروپن ۾ ورهائي ٿو جن ۾ foraminifera ترتيب جي ننڍڙي خوردبينائي ابتدائي حيات جا ٻہ درجن کان وڌيڪ قسم، مرجان (Corals) جا ٻہ قسم، خاردار جسم واري ننڍڙي ڇاهي نما سامونڊي حيات (*Echioids*) جا يارهن قسم، ڪوڏن (*Gastropods*) جا ڏيڍ درجن قسم، سپن (*Lamellibranchs*) جا اٺ قسم ۽ سرپايہ (سرويل، مَيو آڪٽوپس) (*Cephalopods*) جا چار قسم معلوم ٿيا آهن. هن دور ۾ مماليہ حيات جي شروعات ٿي چُڪي هئي ۽ گُلدار ٻُوٽا ڄام هئا. وڻن جا پنڊ پهڻ ۽ ڪوئلي جا ذخيرا بہ ان جوڙجڪ ۾ موجود آهن.

رنيڪوٽ فارميشن جهمپير وٽ ڪينجهر ڍنڍ کان ڏکڻ اولهہ ۾ 8X14 چورس ڪلوميٽرن جي پوٽي جي صورت ۾ سونڊا وٽ ۽ آمري ۽ لکي شاهہ صدر وٽ ظاهر آهي. انهن ٽڪرين جو جَر ڪجهہ کارو آهي. رنيڪوٽ مان نڪرندڙ چشمي ۾ 1800ppm لوڻيات آهي ۽ ان تي ٿيندڙ پوکيءَ واري زمين اضافي لوڻيات کان آجي نظر اچي ٿي، اهو شايد انڪري تہ زمين واريا‌سي آهي ۽ پاڻيءَ جو نيڪال سُٺو آهي.

لَڪي چُن پٿر جوڙجڪ:

هيٺئين ايوسين دور (38-48 مِلين سال اڳ) جي هيءَ جوڙجڪ 1000 فٽن تي مشتمل آهي، هي چُن پٿر تمام سخت ۽ پيلسرو اُڇو آهي. اهو لَڪي سلسلي يا ۽ لڪي سلسلي ڪان ڏکڻ ۽ اوپر ڏکڻ ۾ آهي. لَڪي سلسلي ۾ مَيٽنگ (Meting) مرحلو shales تي مشتمل ۽ 100 فٽن ڪان گهٽ آهي. ۽ ان ۾ shales سان ناسي چُن پٿر جا سنهڙا پٽا آهن. اهي فقط ميٽنگ ۽ جهرڪن جي علائقي ۾ آهن. ميٽنگ چُن پٿر مرحلو 140 فٽ تَهہ تي ٻَڌل آهي. فقط ميٽنگ، براد آباد ۽ جهرڪ جي علائقي ۾ موجود هي وڏو ۽ سخت چُن پٿر آهي جيڪو اڪثر اُبتي لاهِي دار (anticlinal) ٽڪرين جي صورت ۾ نرم چُن پٿر جي تهن سان هوندو آهي. ان جو رنگ ڦِڪو اڇو ٿئي ٿو. ڪڏهن ڪڏهن ان جي رنگت هيڊي ناسي بہ ٿئي ٿي. ان تهہ جي ٿولهہ تقريباً 6 ميٽر ٿئي ٿي. ان ۾ شيلز پٿر جي نسبت يا تہ ننڍي آهي، يا وري اهي غيرموجود آهن. لڪيءَ وٽان شروع ٿيندڙ لڪي سلسلو ڏکڻ طرف هوريان هوريان قد ۾ ننڍو ٿيندو وڃي ٿو. لڪيءَ جو اوپر-ڏکڻ سڌي ميدان وانگر آهي جنهن ۾ هن سلسلي جا هتي هُتي ٽڙ پکڙ

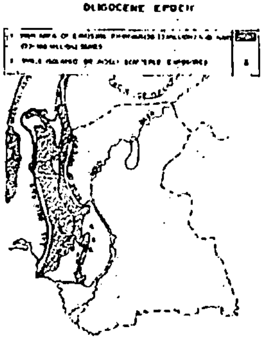
Anticlinal



ڪرنگھا اُتر-ڏکڻ رخ ۾ پکڙيل آھن. اھو سلسلو ميٽنگ، جھمپير ، براد آباد ۽ جنگشاھيءَ جي ڀر پاسي تائين ھليو ويو آھي، مکلي ۽ پير پٺو به ساڳئي تسلسل ۾ آھن. مجموعي طور تي ھيءَ فارميشن ٽاٽي بُولا خان جي چوٽ ، ٻولھاڙي ۽ جنگشاھيءَ وٽ ھيٺاھين سطح تائين پکڙيل آھي ۽ ٽکنڌرو ٺاھي ٿي. لکي سلسلي ۾، ان وچ واري خال تي تازيون فارميشنز وَريل آھن. اھي ٽڪريون ڏکڻ ۾ پير پٺي تائين ريٽ ھيٺ پکڙيل ۽ ھاٽي ڪوٽڙي بئراج جي ڪمانڊ ۾ آھن. حياتياتي لحاظ کان ھن دور ۾ اوائلي گھوڙا، گينڊا ۽ اُٺ پيدا ٿي چُڪا ھئا.

ٽِيُون (Tiyon) جوڙ جڪ:

(ايوسِين دَور (37-39 مِلين سال اڳ) ٽِيُون نالي ھن جوڙجڪ کي لکي جبل جي ڍوري ('ٽِيُون' ڍورو) تان نالو ڏنو ويو آھي (جيڪو ٻچي ٺوڙھي جي اولھہ ۾ آھي). ھي نرم آبھوائي، سنھيون تھدار ۽ ھڪجھڙي سان سٽيل گھڻ پنڊپھڻي ٽڪريون آھن جنھن ۾ ڪچو پٿر (shale) ۽ مارل پٿر (marl : مِٽي ۽ چُن پٿر جو نفيس ذرڙن وارو پٿر) جون سٽائون (deposits) گھٽيون آھن. انھن جا رنگ عام طور سائڙو ناسي ۽ چاڪلپٽي سرمائي آھي. اھو چُنائون (calcareous) ۽ چيرولي (gypsum) گاڏڙ آھي، ڪجھہ تھن ۾ ڳوڙھن جي صورت ۾ چُن پٿر آھي. ڪچي پٿر (shale) جا تھہ اکثر ڪري ھيٺئين ايوسين دور جي پنڊپھڻ سان پريل آھن. انھن جي ٿولھہ 100 کان 200 ميٽر آھي.



ڪيرٿر جوڙ جڪ:

(38-26 مِلين سال اڳ) مَٿئين ۽ وچين ايوسِين عھد جي ھن جوڙجڪ جا تَھہ 6000-8000 فٽ آھن، جنھن جو وچون مرحلو 2000 فٽ آھي. ان ۾ سائو ۽ سرمائي shale ، پنڊ پھڻي ناسي سرمائي چُن پٿر آھي. ھن

سلسلي جون مکيہ ٽڪريون ڪرچات کان شروع ٿي اُتر ۾ نئنگ جي اولهہ کان ٿينديون گورک ، ڪچرڪ، ڪتي جي قبر ۽ انِ کان بہ اتر طرف بلوچستان ۾ خضدار طرف هليون وڃن ٿيون. اها جوڙجڪ اڪثر ننڍڙي ڪچي پٿر (shale) جي ابتي لاهين سان هوندي آهي. ان ۾ وڏا ڳوڙهي دار پٿر هڪ کان ڏيڍ فٽ جي ماناري نما تلهي تهہ ۾ موجود آهن. اها بيهڪ موسمي اثرن سبب ٿي پئي آهي. ڪي وارياسا تهہ بہ موجود آهن. ان جا رنگ هلڪو سائو هلڪو ناسي، هلڪو ڦِڪو ۽ هلڪو سرمائي عام آهن.

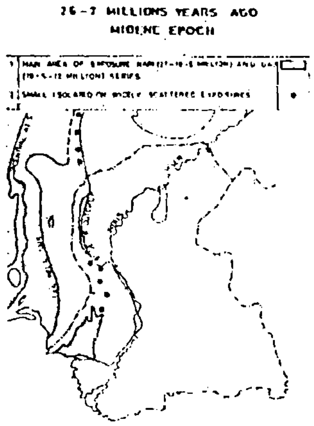
هن جو اهم ڪرنگهو سنڌ ۽ بلوچستان جي وچ واري سرحد ئاهي ٿو ۽ ان حصي ۾ جيڪا برسات پوي ٿي اها ناڙي ڪچي پٿر (shale) مان لنگهي پوءِ ميدانن ۾ پهچي ٿي. shale پٿر کان خالي علائقي ۾ هنن ٽڪرين جو پاڻي مٺو هوندو آهي. ارضياتي طور ان سان برابر بلوچستاني جوڙجڪ ۾ مِٺو جَر موجود آهي. انڪري خود ڏاڙهياري (جتي ڪُتي جي قبر آهي) تي جَر ڳولڻ سان ان علائقي کي ترقي وٺائي سگهجي ٿي. هنن جبلن ۾ 100-100 ڪن ميٽرن جون غارون ۽ جبل ۾ اندر ئي اندر ڦوڙ آهن جن ۾ برسات جو پاڻي جمع ٿئي ٿو ۽ پوءِ ڪٽان ڪٽان واهين ۽ چشمن جي صورت ۾ وهي ٿو

ناڙي جوڙ جڪ:

33-18 ملين سال اِڳ جي هن دور ۾ پولڙا، بن مانس ۽ سجي دنيا ۾ استوائي ٻيلا ظاهر ٿي چڪا هئا. اوليگوسين عهد جي هيءَ جوڙجڪ 7000 فٽن تائين آهي جنهن ۾ شيلز ، چُنائون وارياسو پٿر ۽ (اَچو هيڊو ناسي) وارياسو چُن پٿر آهي. اهو سلسلو کيرٿر پٽ ۽ ٻَڊي سلسلن سان آهي ۽ انهن ۾ کيرٿر جي اولهہ ۾ موجود اُبتي لاهيدار سلسلا (anticlinal ranges) شامل آهن. هيءَ جوڙجڪ ڪَچي ٽڪرين جي نئَ ناڙي واري علائقي کان شروع ٿي ڏکڻ طرف ڪراچيءَ جي اوير ۾ واقع 'گهارو' شهر تائين پکڙيل آهي. اهي لاڳيتيون ٽڪريون آهن ۽ مختلف جاين تي تازي جوڙجڪ ۽ تازي کان اڳاٽي جوڙجڪ جا تهہ وَريل آهن. هي ڊپازٽس بنيادي طرح نرم چُن پٿر

۽ واري‌اسي چن پٿر تي مشتمل آهن. ان واري‌اسي پٿر جو رنگ سرمائي سائو ۽ هلڪو ناسي يا اڇو آهي. ڪچي پٿر جي موجودگي گهٽي نہ سهي، پر ڪن حصن ۾ موجود آهي. ان جي ٿولهہ 1000 کان 2000 ميٽر آهي. ناڙي جوڙجڪ سبب ئي گاج وارو نئہ جو نظام ۽ سلسلو ٺهيو آهي ڇو تہ ناڙي ٽڪريون عام طور تي گاج کان اُتانهيون آهن. ان علائقي ۾ جيئن تہ شيلز اَڻ ڇُهاءُ دار آهن، انڪري انهن مان پاڻي پار نہ ٿو ٿئي ۽ جَر نٿو پرجي.

گاج جوڙ جڪ:

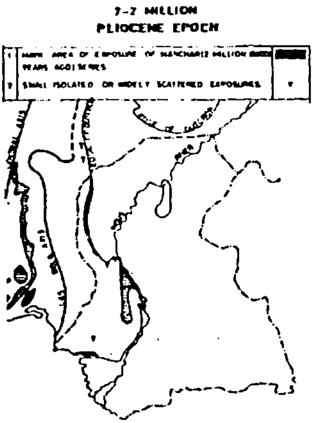


مايوسِين عهد (7-26 ملين سال) زبردست جَوالائي سرگرمين جو عرصو هو. ان ئي زماني ۾ گاهہ چَرندڙ جانور ۽ پکي پکڙيا. هيٺئين مايوسين عهد جي هيءَ جوڙجڪ 2400 فٽن تي مشتمل آهي. هيٺيون گاج مرحلو چُن پٿر، شيل، ۽ واري‌اسي پٿر تي مشتمل آهي. مٿيون گاج مرحلو 7000 فٽن تائين آهي جنهن ۾ واري‌اسو پٿر، واري‌اسو شيل ۽ شيل آهي. اهو سلسلو اولهہ سنڌ ۽ حب ماٿريءَ ۾ پکڙيل آهي ، ۽ لڪي کان اوپر طرف ڪونہ آهي. هن فارميشن جون خاص وصفون پوئنا ۽ ڪرنگها آهن. اهي حصا چُناوان (calcareous)، ريتيلي پٿر ۽ واري‌اسي چُن پٿر تي مشتمل آهن. چُن پٿر کُهرو داڻيدار بہ آهي تہ لَسو بہ. ان جو رنگ اڇو، پيلو سرمائي، ناسي ڳاڙهو ۽ سرمائي گلابي آهي. اهو وڏو چُنائون آهي ۽ 1.5 ميٽر ٿُلها تؤنڪ (slabs) آهن. مارل پٿر ۽ شيل جو ٿورو مقدار ڪن ٽُڪرن ۾ ملي ٿو. انهن تهن جي ٿولهہ 600 ميٽر آهي.

گاج جوڙجڪ ڪوهستان فارميشن جو وڏو حصو والاري ٿي. ٽاٽو شاهہ بيگ، سَري ۽ ڪراچيءَ جو سڄو شهر ۽ خود گاج ان فارميشن جو

حصو آهي. ملير جا مٿانهان ميدان گاج کان مٿي آهن. داڀيجي، گهارو بہ ان فارميشن جو حصو آهن. ان ۾ شيل اڪثر ڪري ڪونهي ۽ پورس وارياسو پٿر آهي. ان ۾ پاڻيءَ جو چڱو مقدار آهي.

منڇر جوڙ جڪ:

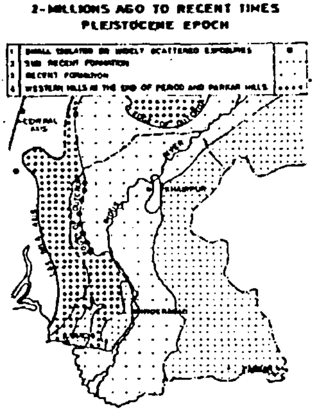


مٿئين پلايوسين کان پلايوسين عهد (7-2 ملين سال) يوريشيائي زمين سان اُپکنڊ جي ٽڪراءَ، هماليہ ۽ ٻين سلسلن جي اُڀرڻ جو زمانو آهي. سنڌ ۾ ان عهد جي جوڙجڪ 1000 کان 9000 فٽن جي ٿهن تي مشتمل آهي. مٿيون مرحلو 500 فٽ، وچون مرحلو 500 کان 4600 فٽ ۽ هيٺيون مرحلو 500 کان 4000 فٽ آهي. پهرئين مرحلي جي جوڙجڪ گول پٿرين جي ڪنگلامَرٽ آهي ۽ اها کيرٿر جي اپرندين لاهين سان نئہ ٽري جي اتر ۾ آهي. ٻيو مرحلو نارنگي مٽي ۽ ناسي وارياسي پٿر سان ناقص ڪَنگلامَرَٽ (pseudo conglomerates) تي مشتمل آهي ۽ کيرٿر سلسلي جي اوير ۽ ڏکڻ ۾ پکڙيل آهي. ٽيون مرحلو اڇي سرمائي ۽ ناسي وارياسي پٿر ۽ نارنگي ڳاڙهي مٽيءَ تي ٻڌل آهي ۽ الهندي سنڌ ۾ آهي. هي ٿُلهو ، وڏن ٿَهن وارو سرمائي ريتيلو پٿر آهي پر ڪَنگلامَرَٽ حالتن ۾ بہ ملي ٿو جنهن جي گاجناڙينندڙين گول پٿرين ۽ گول ڄنبن (pebbles and boulders) طور درجي بندي ڪري سگهجي ٿي. ان ۾ پٿرايل ٻيلو آهي جنهن ۾ ٿُڙن جا ٽڪرا ڏسجن ٿا. ان ۾ مٽيءَ جو بہ وڏو مقدار آهي ان جي ٿولهہ 3000 فٽن تائين آهي. سيوهڻ کان اُتر ۾ اهو حصو گاج نئہ وٽ ۽ وري ڏکڻ ۾ لکي شاهہ صدر کان رني ڪوٽ سلسلي ۽ پوئن جي وچ ۾ هلندو وڃي ٿو.

برفاني دور:

ڪوارٽرنري زماني جي پئليوسين عهد، يعني 2 مِلين سالن کان برفاني دور جي شروعات ۽ خاتمي جو سلسلو هليو. جنهن ۾ يورپ، آمريڪا ۽ ايشيا جي اُتر وارن علائقن تي ڪيئي ڀيرا برف طاري ٿي ۽ ختم ٿي. نيٺ، اهو سلسلو آخري ڀيرو 10.000 سال اڳ پُورو ٿيو. ان ئي زماني ۾ اڳاٽو انسان ظاهر ٿيو.

تازي جوڙ جڪ:



هولوسِين زماني ، يعني اڄ کان 10.000 سال اڳ کان اڄ تائين جي آهي جنهن ۾ گرم آبهوا جاري ٿي، برفاٽو دور ختم ٿيو ۽ تهذيبن جي واڌ وِيجهه ٿي. تازي جوڙجڪ جا ٻه مرحلا آهن، هڪ تازي (recent) ۽ ٻي ان کان ڪجهه اڳاٽي تازي (sub-recent) . هي سلسلو ٻه (اتر کان ڏکڻ رخ وارين) مٿي ڄاڻايل ٽڪرين جي ڊنل ڇپن ۽ مواد مان ٺهيل آهي جيڪو وچ واري جبل يعني منڇر تائين آهي، اها جوڙجڪ پوءِ پڪرجڻ ۽ هڪٻئي مٿان وَرندڙ صورت ۾ آهي، جتي جتي اها پڪرجي ٿي ، اتي ان جي اوچائي گهٽجي ٿي. ٿاٽي بُولا خان کان هيٺ اهي حصا سڌا ٿي وڃن ٿا ۽ انهن سان ٺهيل پوٺو پليٽ فارم ايراضي سڌجي ٿو. هي ٽڪريون جوٽيءَ وٽ هڪٻئي کان ڇڳل آهن، جنهن ڪري زمين جا وڏا ميدان ٺهي پون ٿا، جيڪي زراعت لاءِ مناسب آهن. ٽڪرين جي وچ ۾ هيءَ ماٿريون تازي ۽ ڪجهه پراڻي ڊپازٽس سان ڀريل آهن. جبلن جو برساتي پاڻي انهن ماٿرين مان ڊوڙي ٿو جنهن سان ڪيئي ڍورا ۽ ڍوريون ٺهي پيون آهن.

ارضياتي طرح سنڌ جي عمر ننڍي آهي. اولهہ سنڌ وارين ٽڪرين مان وڌ ۾ وڌ قديم ٽڪري 117 ملين سال پراڻي آهي. ارضيات ۾ اها ڄڻ تہ ڪلهہ جي ڳالهہ آهي چو تہ ڪوهستان جا اڪثر جبل ۽ ٽڪريون فقط 65 ملين سال اڳ کان ٺهڻ شروع ٿيون. ان مهل تائين قدرتي حياتياتي طور ڪافي ارتقا ڪري چڪي هئي. غير ڪرنگهيدار مڇيون، زميني ٻوٽا، جلٿليا، ڪرڙانگ، مماليہ ۽ پکي پيدا ٿي چڪا هئا. انهن جا پنڊ پهڻ سنڌ جي جبلن مان لڀجندا رهندا آهن. ڪوهستان جي جوڙ جڪ ۾ گهڻو تڻو مواد هن ريت آهي:

ترتيب	ملين سال اڳ	جوڙ جڪ	پٿر جو قسم
1.	117-102	Belemite beds	چن پٿر
2.	102-78	FARH	چن پٿر+وارياسو پٿر
3.	78-65	ippuric, Cardita & beaumont	چن پٿر+ وارياسو پٿر
4.	65-51	رني ڪوٽ	چن پٿر+ وارياسو پٿر + شيل
5.	51-40	لکي	چن پٿر + شيل
6.	40-37	ٽيئون	مارل سان شيل
7.	37-28	ڪيرٿر	چن پٿر
8.	28-18	ناڙي	وارياسو پٿر + شيل
9.	18-7	گاج	چن پٿر + شيل
10.	7-1-8	منڇر	وارياسو پٿر +مٽي+ ڪانگلا ميرٽ
11.	1.8-0.1	پراڻو - تازو	مٽي
12.	کان جاري 0.1	تازو	ريٽ

قدرتي وسيلا ، معدنيات:

سنڌ ڪوهستان جي جوڙ جڪ ۾ مجموعي طور تي هيءَ معدنيات موجود آهي، جنهن جو ذڪر مٿئين باب ۾ ڪيو ويو:

1- تعميراتي پٿر: سنگ مرمر قدرتي پٿر يا ريتي بجريءَ جي صورت ۾. 2- مٽي: آتشي مٽي (باهه واري چيڪي مٽي)، ميٽ، چيڪي مٽي، چيني مٽي، اڇي مٽي وغيره. 3- جپسم، 4- چاڪ، 5- شيشو 6- ڦٽڪي، بلوري پٿر 7- ڳاري، چقمقي پٿر ڪرنڊ، سليڪا . 8- خام شيهو 9- لوڻ .10- اسٽرانشيم سلفيٽ، سليسٽائن 11- ڪوئلو، گئس، تيل 12- چن پٿر ڊولومائٽ، 13- گندرفي لوٽيائٽ، خام فاسفيٽ، 14 نيم قيمتي پٿر 15- بئسالٽ (نفيس ذرڙن وارو ڪارو آتشي پٿر).

زلزلن ۽ جوالائي سرگرمين جو تسلسل:

جاگرافيدانن جو خيال آهي ته سنڌ ۾ گرم چشمن جو ڪارڻ اهو ئي آهي ته هي خطو ارضياتي فالٽ تي آهي جنهن جي گرمائش ۽ دٻاءَ سبب هن خطي ۾ وڏا زلزلا ايندا رهن ٿا. حقيقت اها آهي ته سڄي سنڌ زلزلن جي منهن ۾ آهي خاص ڪري رڻ ڪڇ کان وٺي ٿرپارڪر، بدين، ٺٽو، ڪراچي ۽ لڪي جبل وارو پٽو ته ان فالٽ جي مٿان قائم آهي ان فالٽ سبب ڪڇ ۽ سنڌ ۾ زلزلن يا ڀونچالن جو ڏکوئيندڙ ۽ خوفناڪ ريڪارڊ سامهون اچي ٿو.

لڳ ڀڳ 1500 ق. م ۾ سرسوتي نديءَ جو وهڪرو اوچتو بند ٿي ويو. اهو وڏي پئماني تي آيل ڀونچال ڏانهن سنڌو اشارو آهي. لڳ ڀڳ 1500 ق. م ۾ ئي سنڌو تهذيب جا اڪثر شهر به شايد زلزلن ۾ تباهه ٿيا. هڪ وڏي ارضياتي واقعي ڏانهن 'مهاڀارت' ۾ اشارو ڏنل آهي جنهن موجب (اصلوڪو) دوارڪا شهر سمنڊ شري ڪرشن جي مرتئي کان ڇهه ڏينهن پوءِ سمنڊ ۾ غرق ٿي ويو (ان شهر جا سمنڊ دوز نشان لڌا ويا آهن). دوارڪا جي غرق ٿيڻ جو واقعو عيسوي سن جي شروعات کان ٿورو ئي اڳ

جو محسوس ٿئي ٿو. هندو لوڪن جي عقيدي موجب ان واقعي يا شري ڪرشن جي موت ڪان پوءِ ڪَل يُگ شروع ٿيو آهي. سن 893 ع ۾ ديبل جي تباهيءَ وقت به اهڙو ئي واقعو پيش آيو. تڏهن ديبل جي شهرين پنج زبردست جهٽڪا محسوس ڪيا. جنهن ۾ سڄو شهر تباهه ٿي ويو. تاريخدانن موجب ان واقعي ۾ هڪ لک ڪان مٿي ماڻهو زنده دفن ٿي ويا.

پاري نگر بندر جي بربادي جو (شاهه خوارزم جي قُر لَت ڪانپوءِ بيو) مکيه سبب رڻ ڪڇ ۾ آيل ارضياتي تبديلي آهي جو ته رڻ ڪڇ وارو سمنڊ تانگهو ٿي ويو هو ۽ پاري نگر جي بندرگاهه واري حيثيت باقي نه رهي هئي ۽ ماڻهو اتان لڏي پوڙيسر هليا ويا هئا اهو واقعو 1226 ع ڪان ڪجهه وقت پوءِ پيش آيل لڳي ٿو. هڪ واقعو سن 1819 ع ۾ پيش آيو جنهن جي طاقت ريڪٽر اسڪيل تي 7.8 هئي، ان جو مرڪز ٿر جي ڏکڻ ۾ رڻ ڪڇ ۾ 'الله بند' هو ان زلزلي سبب ڊيلٽا ۾ وڏيون تبديليون آيون هيون. 1819 واري ان واقعي جو ذڪر بامبي جاگرافيڪل سوسائٽيءَ جي واليوم X ۾ صفحي 52 تي ڏنل آهي، جنهن ۾ چيو ويو ته "سنڌڙي شهر جي ويجهو، جتي سنڌوءَ جي هڪ شاخ رڻ سان ملي ٿي، موقعي تي هميشه لاءِ غرق ٿي وئي ۽ 6 ڪان 8 فٽن جا ننڍڙا ننڍڙا مخروطي دڙا اُڀري آيا جن جي چوٽين مان ڪيترن ڏينهن تائين گپ ٻڙڪندي رهي." ساڳئي دستاويز ۾ لکيل آهي ته آڪٽوبر 1849ع ۾ زهريلي گئس جهڙي ڪا شئي ڦاٽ ڪائي نڪتي. اهو ڊسچارج شايد ڪنهن سامونڊي جوالا مُکيءَ جو هو جيڪو ڪاٺياواڙ ۾ پورُ بندر ويجهو 30-40 ميل سمنڊ طرف هو. ان واقعي سان بيشمار مڇيون زهرجڻ سبب مري ويون هيون ۽ ڪيترا ئي ڏينهن پاڻيءَ جي سطح تي ترنديون رهيون.

ارضياتي ريڪارڊ موجب. هڪ واقعو 15 آڪٽوبر 1898ع تي صبح جي وقت شاهه بندر ڪان خيرپور تائين سڄي ٽرياڪر ۾ پيش آيو. جنهن ڊيلٽا ۾ وڏيون تبديليون آنديون. 14 جنوري 1903ع تي زوردار ڌماڪي سان ڌوڏو آيو هو. ان واقعي سان بدين تعلقي ۾ ڪن جاين تي زمين ۾ ڏار پئجي ويا هئا. جنهن مان گرم پاڻي ۽ گپ نڪري آئي هئي.

هڪ جاءِ تي هڪ چورس ميل ۾ زمين گپ هيٺ اچي وئي هئي. اهو ڦوٽ 12 ڪلاڪ برقرار رهيو ۽ جڏهن اهو جهٽڪو ٿيو تہ گرم ڦوهارن جا وڏا ٻرگهل، جيڪي ڪجهہ انچن کان وٺي 15-20 فٽ قطر جا هئا ۽ 10 -8 فٽ گهرا هئا. گپائن ترن ۾ نظر آيا.

زلزلي جو هڪ خوفناڪ واقعو 1935ع ۾ ڪوئيٽا ۾ پيش آيو جنهن ۾ 30 کان 60 هزار ماڻهو دبجي ويا هئا. هڪ واقعو مئي 1951 ۾ ڪراچي ڪلفٽن جي سامونڊي علائقي تي سامهون آيو، جنهن ۾ سمنڊ جي سطح تي ميلن ۾ ايڏي وڏي پئماني تي مٽل مڇيون نظر آيون، جو انهن جو 5 کان 10 يا 15 فٽ تهہ ٺهي پيو. 1956 ۾ انجر Anjar ۾ وٽ پنج کان ٿورو ڏکڻ اوبر ۾ 7.0 ريڪٽر اسڪيل جو زلزلو آيو.

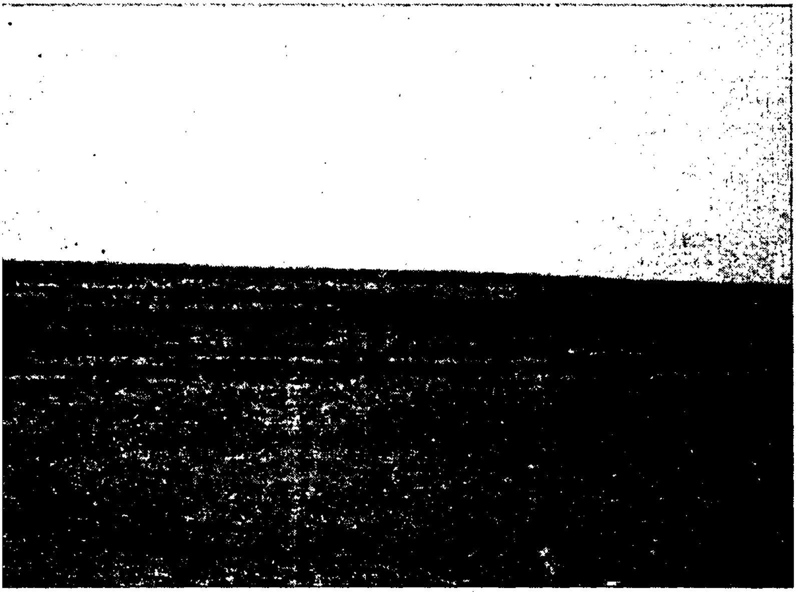
26 جنوري 2001ع تي ڪڇ ۾ 23° 46′N, 70° 32′E ڊگهائي ويڪرائي ڦاڪ تي 7.9 اسڪيل جو زلزلو آيو جنهن ۾ 9- لک ماڻهو متاثر ٿيا. هن موقعي تي ڪڇ، ٿر ۽ بدين ۾ زمين ڏري پئي ۽ زمين مان گرم پاڻي ٻاهر نڪتو.

مٽي جي هردم زندهہ جوالا مکيءَ جو هڪ مثال بلوچستان ۾ هنگور نديءَ جي ڇوڙ وٽ آهي، جنهن ۾ هر وقت گپ پئي ٻڙڪندي آهي. هندو لوڪ ان 100-150 فٽ اوچي مخروطي ۽ ٻڙڪندڙ دڙي کي 'پيڪنات' يا 'چندر ڪوپ' چوندا آهن ۽ ان کي ڀڳوان جي شڪتي سمجهي ان جي پوڄا ڪندا ۽ ان ۾ ناريل اڇلائي رسم ادا ڪندا آهن. اهي جيڪي مٽي اوڳاڇيندڙ ۽ ٻڙڪندڙ دڙا زمين جي اندروني جوش مطابق پنهنجو قد، جاءِ ۽ تعداد گهٽ وڌ ڪندا رهندا آهن. ان کان پوءِ هن مهل تائين سنڌ ۾ آخري پيرو 14 فيبروري 2004 تي 5.7 اسڪيل جو جهٽڪو آيو آهي.

ان ئي ارضياتي فالٽ سبب ڪيرٿر ۾ بہ ارضياتي تبديلي اچي ٿي، ڇپون ڪِرن ٿيون، چشما پنهنجو وهڪرو گهٽ وڌ ڪن ٿا يا رخ بدلايو ڇڏين يا ماڳهي ڪٽي بند يا ڪٽي نئين جاءِ تان ڦاٽ ڪائي جاري ٿيڻ لڳن ٿا. جنوري 2001 ۾ ٿيل اهڙي واقعي سبب سنڌ جي اڪثر جابلو واهين جو پاڻي گهٽ وڌ ٿيو هو.

پاڪستان ۾ زلزلن جي تاريخ ۽ انهن جا ارضياتي خطا (zones)

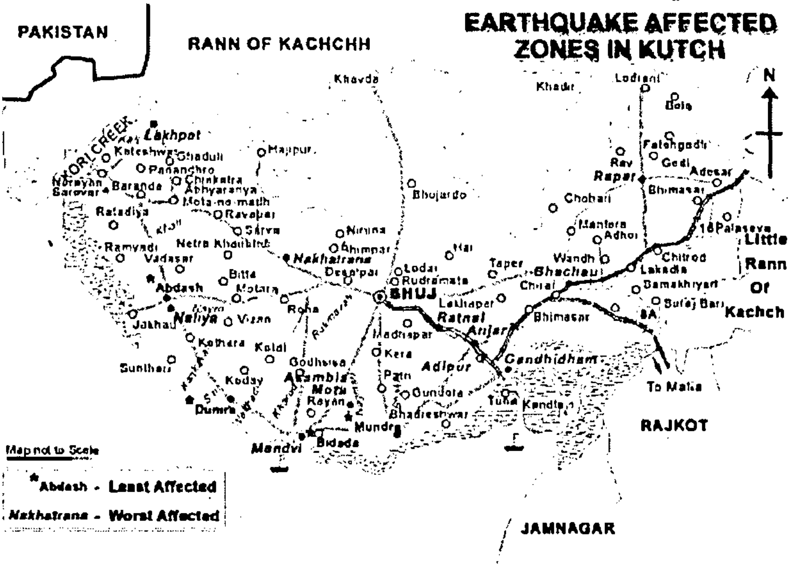
پاڪستان ۾ اڪثر زلزلا اُتر-اولهه سرحد وٽ ايندا آهن. اهو اُپکنڊ واري پليٽ جو ايران ۽ افغانستان وارين پليٽن جي فالٽ جو سرحدي خطو آهي، جنهن ۾ افغانستان، ڪوئٽا ۽ قلات جون حدون اچي وڃن ٿيون. هڪ فالٽ مڪران ساحل کان شروع ٿئي ٿو جيڪو هندستان جي مها راشٽر واري ساحل جهڙو آهي. هڪ وڏو فالٽ مڪران، عربستان، ۽ ايران جي مائڪرو پليٽ سان آهي.



الله بند فالٽ جي تصوير

کيرٿر، سليمان ۽ سالٽ خطن (Salt zones) ۾ مختلف تهن جا هڪبئي مٿان وَرڻ جا اندروني سرشتا (Thrust zones) آهن. ڪراچي،

ڊيلٽائي علائقي ۾ مڪران ساحل سان چار عدد فالٽ آهن. انهن مان پهريون الله بند فالٽ آهي، جيڪو شاهبندر، جاتي، پاڪستان اسٽيل مِل کان هلندو شهر جي اوپر واري حصي مان لنگهي ڪيپ مونز (Cap Monze) وٽ ختم ٿئي ٿو هن فالٽ ڊيلٽا ۾ تمام گهڻا نقصان رسايا آهن. 13 صديءَ ۾ پنيور (شايد رڻ ڪڇ ۾ شاهه بندر به) ۾ 1896ع ۾ شاهبندر کي ان فالٽ سبب نقصان ٿيو هو.



هڪ ٻيو وڏو فالٽ رڻ ڪڇ کان شروع ٿئي ٿو ٽيون فالٽ 'پَٻ' جو آهي جيڪو مڪران ساحل وٽ عربي سمنڊ ۾ ختم ٿئي ٿو ۽ چوٿون فالٽ ڄامشوري ضلعي ۾ سورجاڻ کان شروع ٿي ڪراچيءَ جي پسگردائيءَ ۾ ختم ٿئي ٿو عربي سمنڊ ۾ 'سونامي' (Tsunamis) يا سامونڊي ويرن جي چڙهت به ٿئي ٿي، ان جو سڀ کان مکيه مثال 1945 ۾ آيل زلزلي جو آهي، جنهن جي طاقت ريڪٽر اسڪيل تي 7.9 هئي. ان ۾ 12 ميٽر اوچيون لهرون مڪران ساحل سان ٽڪريون هيون.

ارضياتي خلل وارا خطا:

پاڪستان موسميات کاتي جي تيار ڪيل هڪ نقشي مطابق سڄو ملڪ چئن ارضياتي خِطن (zones) ۾ ورهايل آهي. ڪوئٽا جي چوڌاري خطو مڪران ساحل ۽ سرحد صوبي جا افغانستان سان سرحدي علائقا زون-4 ۾ آهن. باقي سرحد صوبو ڏاکڻي حصي کان سواءِ (جيڪو زون -2 ۾ آهي) زون- 3 ۾ آهي. پاڪستان جو باقي ساحلي علائقو بہ ڪراچي تائين زون-3 ۾ آهي. باقي ملڪ زون-2 ۾ آهي. پشاور، راولپنڊي، اسلام آباد ان زون ۾ اچن ٿا. پر ان هوندي بہ اهي اڪثر افغانستان ۽ اُتر وارن علائقن جي زوردار زلزلن جي اثر هيٺ ايندا آهن.

بلوچستان جو سڀ کان مٿيون اُتريون حصو ۽ هندستان سان سرحدي علائقا زون-1 ۾ اچن ٿا، ان زون ۾ لاهور بہ شامل آهي، جتي 1905 ۾ (ڀارت جي) 'ڪانگڙا' زلزلي سبب ڏاڍو نقصان ٿيو هو. GSHAP موجب پاڪستان ۾ سڀ کان وڌيڪ خطري هيٺ حصا بلوچستان صوبي ۽ ڪوئٽا کان افغانستان، اولهہ بلوچستان، مڪران ساحل ۽ ايران سرحد تائين آهن.

پاڪستان ۽ ڀر پاسي ۾ سڀ کان وڏا زلزلا:

893-894ع : ديبل بندر (سنڌ جو ڊيلٽا) ۾ 7.5درجي جو زلزلو آيو جنهن ۾ 1,10,000 ماڻهو مارجي ويا ۽ ڪيترائي شهر تباهہ ٿيا.

مئي 1688ع ۾ شاهبندر ويجهو 68° 00′ N ′ 24° 00′ E (سنڌ جو ڊيلٽا) زلزلي جو ريڪارڊ ملي ٿو

16 جُون 1819ع الله بند (پاڪ هند سرحدي خطو) 32° 60′ N, 69° 60′ E . هي زلزلو 7.5 طاقت جو هو، جنهن ۾ 32000 ماڻهو مارجي ويا ۽ ٺرسميت ڪڇ جا ڪيئي درجن ڳوٺ تباهہ ٿي ويا هئا. ان زلزلي سبب ڪافي زميني تبديليون آيون، ان واقعي سبب 90 ڪلوميٽرن جي

پٽيءَ ۾ زمين جي سطح 4 ميٽر اُڀري آئي، جنهن کي الله بند چيو ويو. هن زلزلي جو ڌوڏو سڄي اُپکنڊ ۾ ڪلڪتي تائين محسوس ڪيو ويو هو.

26 سيپٽمبر 1827ع تي لاهور ويجهو 31° 60′ N, 74° 30′ E ڊگهائي ويڪرائي ڦاڪ تي آيل هن جهٽڪي ۾ هڪ هزار کن ماڻهو ماريا ويا هئا.

24 جنوري 1852 تي ڪاهان (بلوچستان) ۾ 29° 30′ N, 68° 80′ E ڊگهائي ويڪرائي ڦاڪ تي مَري ٽڪرين ۾ زلزلي سبب اڍائي تي سؤ ماڻهو مارجي ويا، مال مري ويو ۽ عمارتون ڍهي پيون.

1865 ع ۾ ڪاهان ويجهو ڪيئي عمارتون ڍهي پيون.

1883ع ۾ جهالاوان (بلوچستان) ۾ زلزلو آيو.

20 ڊسمبر 1892 ۾ چمن، افغانستان، پاڪستان سرحد تي 6.8 درجي جو زلزلو آيو. ان جو مرڪز خوجڪ سلسلي ۾ هو جنهن کي سڄي بلوچستان ۾ محسوس ڪيو ويو. ان واقعي ۾ 200 ڪلوميٽرن ۾ تباهي آئي جنهن ۾ ريلوي لائين سميت ٻيون تنصيبون متاثر ٿيون هيون.

20 آڪٽوبر 1909تي سبيءَ ۽ لورالائي وچ تي باغ ۽ شاهپور ويجهو 30° 00′ N, 68° 00′ E تي 60 ڪلوميٽرن جي گهرائيءَ ۾ 7.0 درجي جو زلزلو آيو. ان واقعي ۾ 100 کن ماڻهو مارجي ويا ۽ ڪافي ڳوٺ تباهه ٿي ويا.

1 فيبروري 1929 تي بونير ۽ هزاره جي وچ ۾ ايبٽ آباد کان ٿورو اتر ۾ رات جو پوڻي ٻارهين لڳي ڌاري 36° 50′ N, 70° 50′ E ڊگهائي ويڪرائي ڦاڪ تي 180 کان 220 ڪلوميٽر گهرائيءَ ۾ وڏو جهٽڪو آيو.

25 آگسٽ 1931 تي شاريغ بلوچستان ۾ 30° 00′ N, 67° 00′ E تي 7.2 درجن جو جهٽڪو آيو. ان جي گهرائي زمين اندر تمام گهٽ هئي ، انڪري بي شمار ڪچا گهر ڍهي پٽ ٿي ويا.

27 آگسٽ 1938 تي مَڇ (بلوچستان) 29° 80′ N, 67° 30′ E

۾ 7.0 درجي جو زلزلو آيو هي بلوچستان جي لڳ ڀڳ ساڳئي علائقي ۾ فقط ٻن ڏينهن جي فرق سان ساڳي شدت جو جهٽڪو هو جيڪو اڪثر بلوچستان ۽ سنڌ ۾ محسوس ڪيو ويو. ڪافي جاني نقصان ٿيو ۽ ڪوئٽا ۾ ڪافي گهر ڊهي پيا.

30 مئي 1935 تي ڪوئٽا ۾ 27° 39′ N, 88° 75′ E

ڏکڻ اوڀر ريڪٽر اسڪيل تي 8.1 درجي جو شديد ترين زلزلو آيو جنهن جي اونهائي فقط 17 ڪلوميٽر هئي. ان واقعي ۾ 30,000 ماڻهو زنده دفن ٿي ويا ۽ شهر مڪمل تباهه ٿي ويو. هي پاڪستان جي تاريخ جو سڀ کان وڏو زلزلو هو.

21 نومبر 1939 افغانستان جي صوبي بدخشان ۾ 6.9 درجي جو زلزلو آيو جيڪو 220 ڪلوميٽر اونهائيءَ ۾ هو اهو جهٽڪو اتر اولهه افغانستان، اتر پاڪستان ، گلگت، دروش، سرينگر ، جمون، ڪشمير ۽ هندستاني پنجاب ۾ به محسوس ڪيو ويو.

27 نومبر 1945 تي مڪران ساحل کان اندر 24° 50′ N, 63° 00′ E خطي ۾ 7.9 درجي جو 25 ڪلوميٽرن جي اونهائيءَ ۾ جهٽڪو آيو. ان زلزلي ۾ بلوچستان ۽ ايران جا 2000 کن ماڻهو مارجي ويا. ان واقعي سان سونامي جون 12 ميٽر اوچيون لهرون مڪران ساحل سان ٽڪريون هيون. ان سان وڏي پئماني تي نقصان ٿيو. سُونامي ڪڇ ۽ ممبئي ۾ ترتيبوار 6 ۽ 2 ميٽر ريڪارڊ ڪئي وئي.

5 آگسٽ 1947 مڪران جي ساحل کان اندر 25° 10′ N, 63° 40′ E خطي ۾ 7.2 درجي جو زلزلو آيو.

28 ڊسمبر 1974ع تي مالاڪنڊ 35° 05′ N, 72° 87′ E وٽ 6.2 طاقت جو 22 ڪلوميٽر اونهائيءَ ۾ زلزلو آيو. ان واقعي ۾ اٽڪل 5000 ماڻهو مارجي ويا.

12 سيپٽمبر 1981ع تي گلگت وزارت (جمون ۽ ڪشمير) ۾ 6.1 درجي جو زلزلو E 59′ 73° N, 69′ 35° ڊگهائي ويڪرائي ڦاڪ تي 33 ڪلوميٽرن جي اونهائيءَ تي آيو جنهن ۾ 220 ماڻهو مارجي ويا. اهو جهٽڪو سرينگر اسلام آباد ۽ پشاور تائين محسوس ڪيو ويو

30 ڊسمبر 1983ع تي هندوڪش جبل (افغانستان) ۾ 7.4 درجي جو زلزلو آيو جنهن جو مرڪز 215 ڪلو ميٽر هيٺ هو. ان زلزلي ۾ به جاني نقصان ٿيو ۽ ان جو اثر اتر افغانستان، تاجڪستان، ازبيڪستان، ڪرغستان، اتر پاڪستان ۽ اتر هندستان ۾ محسوس ڪيو ويو

29 جولاءِ 1985ع تي هندوڪش افغانستان ۾ 7.4 درجي جو زلزلو 99 ڪلوميٽرن جي گهرائي ۾ مان اڀريو جنهن سان چترال، سوات، تاجڪستان ۽ افغانستان جا ڪجهه حصا متاثر ٿيا. جهٽڪو دهلي ۽ تاشقند تائين محسوس ڪيو ويو

31 جنوري 1991ع تي هندو ڪش ۾ وري زلزلو آيو جيڪو 6.7 درجي جو ۽ 142 ڪلوميٽر هيٺ هو. هن جو نقصان ۽ اثر به تقريباً ايترو هو جيترو هن کان اڳين جهٽڪن سبب ٿيو هو.

9 آگسٽ 1993ع هندو ڪش جبل افغانستان ۾ 7.0 درجي جو زلزلو 215 ڪلوميٽرن جي گهرائيءَ مان اڀريو جيڪو ايشيا کوچڪ کان ملتان تائين محسوس ڪيو ويو

27 فيبروري 1997ع تي هرنائي (بلوچستان) ۾ N, 97′ 29° E 20′ 68° ڊگهائي ويڪرائي ڦاڪ تي 7.3 درجي جو زلزلو 33 ميٽرن جي اونهائيءَ مان اٿيو جيڪو پاڪستان جي زوردار زلزلن مان هڪ هو. ان واقعي سان ڇپون ڪرڻ سبب روڊ ۽ ريلوي لائنون بلاڪ ٿي ويون. ان جهٽڪي سبب ڪوئٽا، سبي ۽ هرناءِ ۾ اموات ٿيا ۽ سڄو مرڪزي بلوچستان اثر انداز ٿيو

26 جنوري 2001ع تي پاچائو (گجرات) ۾ 7.6 درجي جو زلزلو E 32′ 70°, N 46′ 23° ڊگهائي ويڪرائي ڦاڪ تي 22 ڪلوميٽرن جي اونهائيءَ مان اُڀريو. ان آفت سبب گجرات (هندستان) ۽ سنڌ ۾ 12,000 ڪن ماڻهو مارجي ويا. ڪڇ ۽ سورٺ ۾ علائقن ۾ گهڻو نقصان ٿيو. ان جو اثر مڌيا پرديش، مهاراشٽر ۽ راجستان ۾ به ٿيو. جهٽڪو بنگلا ديش تائين محسوس ڪيو ويو. هن پونچال ۾ به ڪڇ ۽ سنڌ جي ٿر ۾ زمين ڦاٽڻ جا واقعا سامهون آيا. انهن واقعي سان ڪن هنڌن تي وڏا ڪڏن جهڙا سوراخ پيدا ٿي پيا جن مان زهريلو گرم پاڻي گپ وانگر ٻڙڪندو رهيو.

When the earth was torn apart, big holes appeared in the Rann of Kutchh from where oozed poisonous water spreading devastation all around.—STAR photos

1 نومبر 2002 گلگت-استور خطي ۾ 35° N, 540′ 74° E 640′ ماڳ تي 33 ڪلوميٽرن جي اونهائيءَ تي آيل هن زلزلي سبب قراقرم شاهراهه ۽ ٻئي علائقي ۾ ڇپون ڪريون ۽ رستا بند ٿي ويا.

3 نومبر 2002 ۽ وري 20 نومبر 2002 تي گلگت- استور ۾ هڪٻئي پٺيان 5.3 ۽ 6.3 جا زلزلا آيا .د

8 آڪٽوبر 2005ع تي ڇنڇر ڏينهن صبح جو نائين وڳي پاڪستان جي اترين علائقن ۾ قيامت جهڙو زلزلو آيو جنهن ۾ گهٽ ۾ گهٽ 1,00,000 ماڻهو اجل جو شڪار ٿي ويا ۽ چار لک ماڻهو متاثر ٿيا. 7.6 درجي واري هن زلزلي جو مرڪز اسلام آباد کان ڪجهه ئي اتر ۾ فقط 10 ڪلوميٽر جي اونهائيءَ مان ابريو ۽ بالا ڪوٽ، مظفر آباد، هزاره ، مانسهره ۽ سرينگر سميت پاڪستان جي اڪثر خوبصورت ماڳن ۽ ڪشمير ۾

ممڪن آهي تہ سنڌو ثقافت جي ابتدائي وقت ۾ يا ان کان بہ اڳ (3500 قبل مسيح کان بہ اڳ) سنڌ ۾ پاڻيءَ جي پوڄا رائج هئي. ان کان پوءِ 1650 قبل مسيح ۾ جڏهن موسمي حالتون بدليون ۽ خشڪ مند قائم ٿي، تڏهن پاڻيءَ جي ديوتا جي اهميت ۽ پوءِ اڃا بہ وڌي وئي هوندي. اهو پنڌ آرين جي آمد تائين خوب رائج هوندو.

موهن جي دڙي جي تهذيب مان لڌل مهرن جو ڪهاڻيون ۽ ديوتا هڪ پڪي پختي فطرت ڏانهن راغب مذهب جي نشاندهي ڪن ٿيون. اهي ديوتا ۽ ديويون بعد ۾ آريائي ديوتائن سان گڏ وچڙ ٿي 825- 1000 قبل مسيح کان نئين صورت وٺي بيٺا ۽ انهن جو نالا شِو ۽ ڪالي طور سامهون آيا. وقت سان مقامي ڪارن ديوتائن ۽ ڪارين ديوين کي اڇو آريائي رنگ روپ ۽ نالا ڏنا ويا. اهو اتر اولهہ کان آيل تهذيبن سان ميلاپ سبب ٿيو. سنڌ ۾ آرين جي آمد کان اڳ ئي جوڳ تپسيا، جوڳي ديوتا/ ديوي ، اڌ شينهن— اڌ ماڻهو ۽ جهنگلي سانُ مارينڌڙ ديوي موجود هئي، جنهن کي هاڻي دُرگا جو نالو ڏنو ويو آهي. ان سان گڏ پپر جي وڻ کي بہ تقدس حاصل هو. ساڳي طرح سواستيڪا جو نشان مهر ڳرهہ مان بہ مليو آهي. يعني ياڳ جو اهو نشان اولهہ يا اتر جي اثر کان گهٽو گهٽو اڳ هن خطي ۾ موجود هو.

لڳ ڀڳ 1000 قبل مسيح ۾ جڏهن برهمڻ سماج پوريءَ طرح حاوي ٿي ويو، تڏهن ڳئونءَ جي قوجا کي زور ورتايو ويو. اهڙو اشارو مهاڀارت ڪتا ۾ اِندر ديوتا ۽ شري ڪرشن جي وچ ۾ هليل تڪرار مان ملي ٿو. جڏهن شري ڪرشن عوام کي اِندر ديوتا (جنگ جو ديوتا ، جنهن جو هٿيار ڪنوڻ آهي) جي پوڄا ڪرڻ بدران ڳئونءَ جي پوڄا ڪرڻ لاءِ چيو. گوشت خوري خاص ڪري ڳئونءَ جو گوشت کائڻ تي پابندي وڌي. ان ريت ڏنارڪو زرعي سماج پوري طاقت سان اڳتي وڌيو ۽ ذات پات جو نظام اڳي کان وڌيڪ گهرو ٿي ويو.

اڳتي هلي، هندستان ۾ برهمڻن جي خلاف جين مت ۽ ٻڌ مت واريون تحريڪون اٿيون، ۽ سنڌ بہ ٻڌ مت جي رنگ ۾ رڱجي وئي. سنڌ ۾ ٻڌ مت جي گهڻن اسٽوپائين ۽ وِهارن جا کنڊر ۽ ماڳ مليا آهن. جڏهن محمد بن قاسم سنڌ فتح ڪئي، ان وقت سنڌ جو عوامي مذهب ٻڌ مت هو.

سنڌ جو جابلو پاسو 500 قبل مسيح کان 325 قبل مسيح تائين ايران جي زرتشتي مذهب جي اثر هيٺ رهيو ۽ ڪجهہ وقت لاءِ يوناني قابض ٿيا، پر انهن

ڏورانهن، عاضي ۽ خارجي مذهبن سنڌ جي ثقافتي رنگ تي گهٽ اثر نہ وڌو (جڏهن سڪندر سنڌ آيو، ان وقت بہ سنڌو ماٿريءَ ۾ ٻڌ مت موجود هو).

ثقافتون ۽ تهذيبون:

سنڌ ڪوهستان ۾ ان وقت بہ انساني سرگرميون هيون، جڏهن سنڌ جا ميدان سمنڊ هيٺ هئا. اها قدرتي ڳالهہ آهي تہ ان زماني ۾ ماڻهو رولاڪ شڪارين واري سماج جي صورت ۾ ڪيرٿر ۽ ان سان لاڳاپيل ٽڪرين تي رهندا هئا. ۽ برفاني دور کان پوءِ چشمن وٽ ڏنارڪو ۽ ابتدائي زرعي سماج ٺاهيائون. سنڌ يا پرياسي ۾ هن مهل تائين لڌل قديم ترين آبادي مهر ڳڙهہ (بولان، سبي) واري آهي، جيڪا لڳ ڀڳ 6000 ق.م پراڻي آهي سنڌ ۾ آمري ثقافت 3500-4000 ق.م جي آهي پر گاجي شاهہ وٽ واقع ماڙي ڪڙ (پياري جي ماڙي) ماڳ لاءِ ڊاڪٽر لوئس فليم جو خيال آهي تہ اهو 4000 سال اڳ جو ماڳ تي سڪهي ٿو. اهي جابلو ثقافتون آهن، ميداني سنڌو تهذيب پوءِ جو واقعو آهي ڪوهستان مان هن مهل تائين ڪوڙ سارا تاريخ کان اڳاٽا ماڳ لڌا ويا آهن، انهن مان ڪن جي فهرست ڪجهہ هن ريت آهي:

3750-3350	قبل مسيح	اوائلي سنڌو ثقافت ، آمري
3350-2500	قبل مسيح	ڪوٽ ڏيجي
3750-3350	قبل مسيح	هڙپائي، سنڌو تهذيب اسريل سنڌو ثقافت
3350-2500	قبل مسيح	موهن جو دڙو
1650-1300	قبل مسيح	جهڪر جو دڙو ، زوال پذير سنڌو ثقافت
1300-950	قبل مسيح	جهانگر

انهن ثقافتن جو عالمي طور مڃيل نشانيون هن ريت آهن:

آمري	Amrian	=	A
هڙپا يا موهن جو دڙو		=	H
هڙپا کان پوءِ، جهوڪر ۽ جهانگر		=	PH
ڪوٽ ڏيجي		=	K

ڏسندي ئي ڏسندي عمارتون ڌڙي پٽ ٿي ويون، ۽ ماڻهو وڏين ڇپن هيٺان دٻجي مري ويا، ۽ زندھ بچيل ماڻهو مڙدا پوري پورا نہ پيا.

سنڌو ۽ سمنڊ

ايم. ايچ پنهور صاحب Shepard ۽ Curry جي ٺيل ايپاس (Oceanography Vol; IV, 1967) جي بنياد تي تجويز ڪري ٿو تہ 10،000 سال اڳ سنڌوءَ جا ميدان 125 ڪَنٽور (contour) سطح تائين سمنڊ ۾ ٻڏل رهيا هوندا ۽ جيڪڏهن سنڌوءَ جا ميدان مُوهن جي دڙي واري زماني کان هن مهل تائين 13 فٽ مٿي ٿيا آهن تہ ان جو مطلب اهو ٿيندو تہ سمنڊ 10.000 سال ق. م ۾ 160 جي ڪَنٽور سطح يعني اڄوڪي لاڙڪاڻي وٽ هو، سن 11.500 ق. م يا 9.500 ق. م ۾ سمنڊ هاڻوڪي رُڪ اسٽيشن وٽ هوندو. ملتان وارو علائقو 20.000 ق. م ۾ سمنڊ هيٺ هو. تقريباً اها ئي ڳالهہ ايچ جي ويلز 'دي آئوٽ لائن آف ورلڊ هسٽري' ۾ نقشن ذريعي سمجهائي آهي تہ اڄ کان 50.000 سال اڳ سنڌو درياهہ ڪالا باغ وٽ سمنڊ ۾ ڇوڙ ڪندو هو. سڄي سنڌو ۽ گنگا ماٿريون سمنڊ هيٺ هيون ۽ 25.000 سال اڳ سنڌو درياهہ جو ڇوڙ سنڌ جي اڄوڪين سرحدن (لڳ ڀڳ ڪشمور) وٽ هو يعني اڄوڪي سنڌ جي سڄي ميداني علائقي مٿان 25.000 سال اڳ سمنڊ ڇوليون هڻندو هو (۽ ماڻهو جبلن ۽ ٽڪرين تي رهندا هئا).

مٿين مشاهدن جي روشنيءَ ۾ پنهور صاحب تجويز ڪري ٿو تہ "ان صورتحال ۾ سنڌ جي ميدان يا ٿر ۾ پٿر جي دور جي ڪا بہ اوائلي يا وچولي زماني جي آبادي لازمي طرح ڪيئي فٽ هيٺ زمين دفن هوندي. جيڪڏهن ڪنهن ٽڪريءَ تي اهڙا آثار بچيل هوندا تہ اها اڄوڪي ساموندي سطح کان 450 فٽن کان اوچي هوندي... تقريباً 20،000 هزار سال اڳ ملتان تائين سنڌ جا سمورا ميدان ، سڄو ٿر ۽ راجستان جو اولهہ وارو پاسو لازمي

طرح سمنڊ هيٺ هوندو" پنهور صاحب اهو مشاهدو هڪ لک سالن جي سامونڊي سطح جي ريڪارڊ کي نظر ۾ رکي پيش ڪيو آهي. اهو ريڪارڊ هن ريت آهي:

- 5،000 سال اڳ سمنڊ جي سطح هاڻوڪي سطح کان 3 ميٽر مٿي هئي.
- 10،000 سال اڳ سمنڊ جي سطح هاڻوڪي سطح کان 37 ميٽر مٿي هئي.
- 20،000 سال اڳ سمنڊ جي سطح هاڻوڪي سطح کان 120 ميٽر مٿي هئي.
- 30،000 سال اڳ سمنڊ جي سطح هاڻوڪي سطح کان 30 ميٽر مٿي هئي.
- 40،000 سال اڳ سمنڊ جي سطح هاڻوڪي سطح کان 90 ميٽر مٿي هئي.
- 50،000 سال اڳ سمنڊ جي سطح هاڻوڪي سطح کان 130 ميٽر مٿي هئي.
- 60،000 سال اڳ سمنڊ جي سطح هاڻوڪي سطح کان 90 ميٽر مٿي هئي.
- 70،000 سال اڳ سمنڊ جي سطح هاڻوڪي سطح کان 52 ميٽر مٿي هئي.
- 80،000 سال اڳ سمنڊ جي سطح هاڻوڪي سطح کان 30 ميٽر مٿي هئي.
- 90،000 سال اڳ سمنڊ جي سطح هاڻوڪي سطح کان 15 ميٽر مٿي هئي.
- 100،000 سال اڳ سمند جي سطح هاڻوڪي سطح جي لڳ ڀڳ هئي.

ڪيرٿر جي جاگرافي

ڪيرٿر جون چوٽيون، لڪ، ماٿريون ۽ نئون (مختصر تعارف)

ونگو لڪ کان گاج تائين

ڪيرٿر جي ڪن خاص وصفن مان هڪ هيءَ به آهي ته ان جون ٽي قطارون آهن. اوير واري قطار جون اولهه وارين لاهيون اُڪيريون ۽ خطرناڪ آهن. ٻي قطار جي ڇت سڌي پر ان پاسا گول لاهيارا آهن ۽ انهن ۾ اُونهيون نئيون ۽ نالا آهن. ٽين قطار وسيع پوٺن واري آهي ۽ ان جي ڪن حصن ۾ پنڊ پهڻي ڇُن پٽر جام آهي.

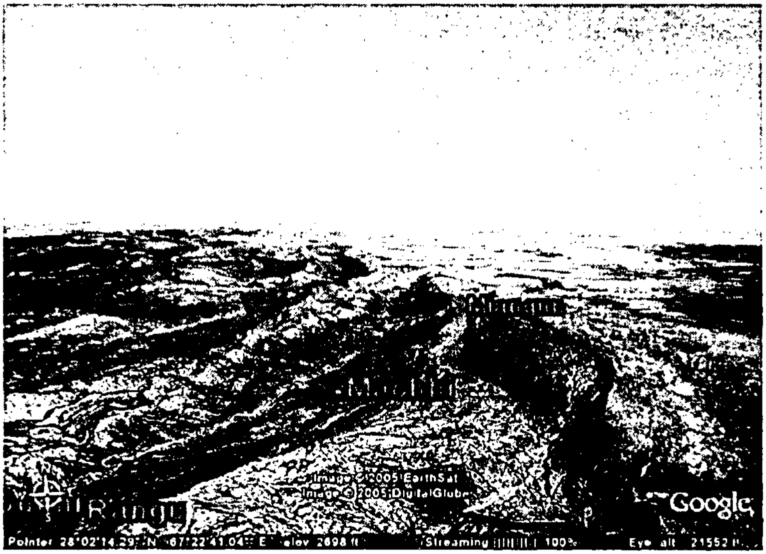
سنڌ جو ڪوهستان اٽڪل 7000 چورس ميلن تي پکڙيل آهي. سنڌ جي حدن اندر ڪيرٿر جي پنهنجي ڊيگهه اُتر کان ڏکڻ رخ ۾ اٽڪل 250 ڪلو ميٽر آهي، هونئن ڪيرٿر سلسلو بلوچستان ۾ خضدار تائين پکڙيل آهي ۽ جتي سليمان جبل جو سلسلو ختم ٿئي ٿو . اتان کان سنڌ جي اولهندي سرحدن جي محافظ طور ڪيرٿر جو هي سلسلو هڪ ديوار وانگر بيٺو آهي. ان قدرتي ديوار جي سراسري اوچائي 5000 فٽ ۽ وڌ ۾ وڌ اوچائي 7112 فٽ (بندي جي قبر وٽ) آهي. سنڌ ۾ عام طرح 'ڪتي جي قبر' واري چوٽيءَ کي سڀ کان اوچي چوٽي سمجهيو وڃي ٿو پر ان جي اوچائي 6877 فٽ آهي (هي اوچايون لئمبرڪ ۽ بلانفورڊ جون ڏنل آهن).

ڪيرٿر جو سڄو سلسلو ڪرنگهيدار آهي. سڄي سلسلي ۾ فقط هڪ جاءِ اهڙي آهي جتي اهو سلسلو آرپار وڍجي ٻه اڌ ٿيو آهي. اهو ڪم طاقتور نئه گاج ڪيو آهي جيڪا اولهه واري حصي مان هڪ اچا به اُتانهين نئه جو پاڻي ڪٽي منڇر ڏانهن ڏوڪي ٿي. خود گاج ڪو سولو لڪ نه آهي. جيڪڏهن ايئن هجي ها ته پوءِ مرڪزي سنڌ تي ان لڪ کان هلائون ٿين ها. ڪيرٿر سنڌ جي اولهه ۾ زبردست حفاظتي ديوار ٻڌجي بيٺو آهي، جنهن ۾ مجموعي طور اهڙا ڏهه ٻارنهن لڪ آهن جتان لاڏو اُن جي ذريعي ماڻهو آرپار اچي وڃي سگهن ٿا. انگريزن جي اها معلومات ڪافي حد تائين درست آهي ته

انهن مان اڌو اڌ لَڪ هڪ ٻئي جي ويجهو آهن. ڪيرٿر جي لَڪن، چوٽين، ماٿرين ۽ نئين جو مختصر احوال ڪجهه هن ريت آهي:

وَنگو لڪ ۽ سائينءَ جي نئِ :

ڪيرٿر ته ڪرچات ڪان خضدار تائين هليو ويو آهي پر جيڪڏهن اسان 'سائينءَ جي نئِ' ۽ 'ونگو لَڪ' جيڪو شهداد ڪوٽ ڪان ڪَرو (ڪرخ) ڏانهن ويندڙ رستي تي پوي ٿو (۽ بلوچستان جي حدن ۾ آهي) کي، ڪيرٿر جي



جاگرافيائي ۽ تاريخي حدن ۾ شامل سمجهون ته خود 'سائينءَ جي نئِ' ۽ 'ونگو لَڪ' کي به وڏي اهميت ملي ٿي. ونگو لڪ اتر سنڌ کي خضدار سان ڳنڍي ٿو. هي هڪ ور ورڪڙ ، اُبو ۽ ڀَوائتو لَڪ آهي، پر ان تي اڄ به ايتري ٽريفڪ آهي جو اِن لَڪ ڪان فور وهيل گاڏين ۽ لارين چنگهي چنگهي چڙهي وڃن ٿيون. 'سائينءَ جي نئِ' جي ڪَپَرن ڏانهن ڏسبو ته اتي هنڌ هنڌ قِتل ۽ قديم آبادين جا نشان ملندا. جيئن ته هاٺي اڳي جهڙيون موسمي حالتون نه آهن، ان ڪري اهي ٻَڊ ڦِٽي ويا آهن، ۽ علائقي جا ماڻهو نئِ ۽ ڀورين ۾ فقط مال ڪاهيندا ۽ چاريندا نظر اچن ٿا. اها نئِ برسات ۾ ڏاڙهياري جبل

جي اولهہ پاسي کان شروع ٿي اتر- اوير رُخ ۾ گڙڪاٽ ڪندي هلي ٿي ۽ سَونٽ وٽ جبلن مان نڪري ڪاڇي جي ان حصي ۾ پوي ٿي، جيڪو سياسي نقشي تي بلوچستان جو علائقو آهي. هن نئہ ۾ کير ٿر جي چوٽيءَ تان چڳل ۽ ڊنل چِپون پَرِيون پيون آهن ۽ سُڪل نئہ ۾ اَچاڻ جو احساس ڪجهہ وڌيڪ ئي ٿئي ٿو. نئہ ۾ پاڻيءَ جو مستقل چشمو جڳو پنڌ جاري رهي ٿو پر ڪاڇي کان گهڻو اڳ زمين ۾ جذب ٿيو وڃي. 'سائينءَ جي نئہ' سُهڻي نئہ آهي. کيرٿر جو اڇو پٿر مارل (marl) آهي، خبر نہ آهي تہ پائوڊر جهڙن نفيس ذرڙن تي ٻڌل ان لَسي پٿر طرف جيالاجسٽن گهڻو ڌيان ڇو نہ ڏنو آهي! ان جي ٻاهرين رنگت تيز اُس ۽ موسمي حالتن ۾ ناسي جهڙي ٿي وئي آهي ۽ هي پٿر وڏين وڏين ڇپن جي صورت ۾ هڪٻئي مٿان سٿيو پيو آهي. کيرٿر جا ڏرڙ، لوگها ۽ ڦوڙ اِن تي ئي مشتمل آهن.

ميان گُڙ/ ميان گُنبذ:

ان کان پوءِ ڏکڻ پاسي 'ميان گُڙ' چوٽي آهي جنهن کي 'ميان گُنبذ' بہ چون ٿا، هيءَ 5250 فٽ اوچي چوٽي آهي. نئہ کينجي اتان شروع ٿئي ٿي اوستائين وچڙ جي واٽ آهي، ۽ ڪي نوجوان شوقين شڪاري اتي وڃي محفلون رچائيندا آهن.

تشانگي:

ڏاڙهياري جي اتر ۾ هڪ چوٽيءَ جو نالو تشانگي آهي، يعني ٽن چانگن يا شاخن واري. ان جي مٿان بيهبو تہ هيٺ ناقابل عبور اُونهائيءَ ۾ جبل جي ڏرڙ يا ڦوڙ ۾ پاڻيءَ جو وڏو ڪُنب نظر ايندو آئون ان ماڳ تائين نہ ويو آهيان البت شڪاري دوست ٻڌائين ٿا تہ اتان هيٺ لهڻ جو رستو آهي ئي ڪونہ ۽ ان ڪُنب ۾، جيڪو تقريباً 4500 فٽ (سمنڊ جي سطح کان) مٿي آهي، ۾ سيسر/ گهڙيال (alligator) جو نسل باقي آهي (تازي اطلاع مطابق شڪارين انهن کي گولين هڻي ماري ڇڏيو آهي). مون جيڪو بہ شڪاري تشانگي تان ٿي موٽيل ڏٺو آهي، هن کي ڏاڍي اُتساهہ ۾ ڏٺو آهي، احوال ڏيڻ مهل هن جون اکيون پيون چمڪنديون آهن. هتي ئي ان فرضي ديگ جو قصو مشهور آهي، جيڪا چٽ ۾ تنگيل آهي پر مٿان نظر نہ ايندي آهي.

مَڇل ۽ رَنگو:

لئمبرڪ ' ميان گُنڻ' کان پوءِ مَڇل (Machhil) ۽ رنگُو (Rangu)چوٽين جو حوالو ڏنو آهي . شايد هُو ونگي لڪ ۽ مڇل چوٽين جي ڳالهہ ڪري ٿو ان کان پوءِ ڏاڙهياري وٽ ڪوڇن جو ذڪر ڪيو اٿس.

نئہ ڪينجي، وهندڙي:

'سائين جي نئہ' کان پوءِ ڏکڻ طرف ڪيرٿر جي اوڀر کان نڪرندڙ پهرين وڏي ۽ اهم نئہ ڪينجي آهي، جيڪا ميان گُنڻ کان ڏکڻ ۾ لڳ ڀڳ مڇل يا تشانگي وٽان شروع ٿئي ٿي. اها 5250 فٽن جي اوچائيءَ کان لهي ٿي. ايچ ٽي لئمبرڪ ان نئہ کان ايترو متاثر ٿيو هو جو ان کي 'دي گريٽ ڪينيان آف سنڌ' جو نالو ڏنائين. نئہ ڪينجي اٽڪل 50 ڪلوميٽر سفر ڪري غيبي ديري لڳ سارُوهہ (Saroh) ڍنڍ ۾ ڇوڙ ڪري ٿي.

ڏاڙهيارو ۽ ڪتي جي قبر:

ڏاڙهياري وٽ ڪيرٿر جبل جي ڪرنگهي تائين ڪاخ کان 'گهتو سور' لَڪ جي واٽ سان اُٺ تي سوار ٿي پهچي سگهجي ٿو. ڏاڙهياري جا ماڻهو اُٺن ۽ گڏهن سان نئہ شهار جي واٽ سان شاهہ گودڙيي يا وري نئہ سيتا جي واٽ سان وارهہ يا غيبي ديري ايندا ويندا آهن. البت ڏاڙهياري کان ڪتي جي قبر تائين900 ڪن فٽ اوچي چوٽي چڙهڻ لاءِ پيرين پنڌ کان سواءِ ٻيو چارو نہ آهي. ڏاڙهياري جي چوٽيءَ تي ڪي قدرتي ميدان آهن جن تي پوکي ٿئي. انهن مان هڪ ايترو وڏو آهي جو گذريل حڪومتن جي ڪن صاحبن مقامي ماڻهن کي اتي جهاز لاهڻ جا خواب ڏيکاريا هئا. انهن مان هڪ پونو تقريباً 6000 فٽن جي بلنديءَ تي چوٿائي ميل جيترو آهي. ان ئي ميدان وٽ اها 1000 کن فٽ اوچي چوٽي آهي جنهن تي 'ڪُتي جي قبر' آهي. اها هڪ وفادار ۽ غيرتمند ڪتي جي قبر چئي وڃي ٿي، جنهن جي هڪ الڳ ڪهاڻي آهي. ڏاڙهياري جي اوير ۽ ڏکڻ کان نئہ سيتا، نئہ مزاراڻي ۽ نئہ شهار (. دِلان جي ڏن ڀرو) نڪرن ٿيون.

نئہ سِيتا، نئہ تني:

ڪينجي ڪان پوءِ ڏکڻ ۾ اهم نئہ سيتا آهي جيڪا ڏاڙهياري ڪان لهي پينئرو ۽ ڪَکر جبلن مان وراڪا ڏيئي زرخيز سيتا ماٿري ناهيندي، زڙدن مان گذري، نقشي موجب ڪاڇي جي مَيري ڍنڍ ۾ چوڙ ڪري ٿي.

نئہ مزاراٽي:

نئہ سيتا ڪان پوءِ ڏکڻ ۾ نئہ مزاراٽي آهي، جيڪا ڏاڙهياري جبل جي پاڙ مان ميرهڏ ڪان شروع ٿي حمل ڍنڍ ۾ چوڙ ڪري ٿي. هنَ سوڙهِي ۽ ڪُنين سان ڀريل برساتي نديءَ لاءِ چون ٿا تہ سنڌ جي سڀ ڪان سُهڻي نئہ آهي پر ان لحاظ ڪان بي حد ڏکي آهي جو ان ۾ گهوڙي سواري يا شُترِيانيءَ جي گنجائش نہ آهي. ان جي تري ۾ وڏيون وڏيون جِنبون ۽ ڇِپون پکڙيل آهن. تاريخ جي ورقن ۾ هي سيئي برساتي نديون مختلف ڍنڍن ۾ چوڙ ڪن ٿيون، پر هاٽي ايئن چئي سگهجي ٿو تہ مٿيون ٽيئي ڍنڍون وسيع حمل جو حصو آهن چاڪاڻ تہ بندن ۽ سم نالين جي پوڻ ڪان پوءِ سڀ ڍنڍون پاڻ ۾ ملي هڪ ٿي ويون آهن. پاٽي چڙهي ٿو تہ وشال ڍنڍ ٿيو پوي، ۽ لهي ٿو تہ هر ڍنڍ پنهنجي پنهنجي حد ۾ موٽي اچي ٿي. ڍنڍن جي ان شاهي ميلاپ جو سلسلو فريدآباد تائين هليو اچي ٿو جيڪو شاهہ گودڙيي جي آمهون سامهون آهي.

نئہ دِلان :

مزاراٽيءَ ڪان پوءِ نئہ دلان جو نظام آهي جنهن ۾ مختلف هنڌن تي نئہ شهار، نئہ ڪيهرجِي، راڌ، سگرو ۽ سالاريءَ جو پاٽي پوي ٿو. اهو سڄو علائقو ڏاڙهياري ڪان هرباب لڪ تائين پکڙيل آهي. انهن سيني نئين جو رُخ شاهہ گودڙيي طرف آهي ۽ انهن جو گڏيل وهڪرو نئہ دِلان سڏجي ٿو.

'ڪوري جِي مُٽ':

ڪتي جي قبر ڪان پوءَ ڏکڻ طرف هي ڪرنگهو هوريان هوريان مٿي ٿيندو ٿو وڃي ۽ 15 ڪان 20 ڪلوميٽرن جي پنڌ تي 'ڪورِي جِي

مُٽ' نالي هڪ چوٽيءَ تي پهچي ٿو جيڪا ڪُتي جي قبر کان فقط 300 فٽ هيٺ آهي .

هرباب لڪ:

'ڪوري جي مُٽ' کان هڪدم پوءِ 2000 فٽن جي لاهيءَ تي هرباب لڪ وارو لنگهه آهي. لئمبرڪ ان کي سنڌ جي اترين جبلن جو سڀ کان اُترين لاڏو اُٺن جو لنگهه سمجهي ٿو، پر اهو درست نه آهي ڇاڪاڻ ته لاڏو اُٺ ڪينجي وٽان، سيتا ۽ نئه شهار کان به ڏاڙهياري وٽان ('گهٽو سور لڪ' ۽ تشانگي واري پاسي کان) به جبل اُڪري وڃن ٿا. اها بي ڳالهه آهي ته اهي ڪجهه ڏکيرڙا لنگهه آهن. هرباب لَڪ کي شاهه گودڙيي جو لَڪ به چون ٿا، ممڪن آهي ته شاهه گودڙيو ڪلهوڙن جي زماني ۾ بنيادي طرح اِن لَڪ يا ايراضيءَ جو رکوالو جرنيل هجي !

بندي جي قبر:

ڏاڙهياري کان 20-15 ڪلوميٽر ڏکڻ پاسي، هرباب لَڪ جي ڏکڻ واري چوٽي 'بندي جي قبر' سڏجي ٿي، ۽ اها ڪُتي جي قبر کان وڌيڪ اوچي يعني ڪُل 7112 فٽ مٿي آهي. 'بندي جي قبر' جي ڪهاڻي (سني سوران ڳوٺ جي) ميرچاڪر خان رند ۽ (ياڳناڙيءَ جي) گهرام خان لاشاريءَ جي وچ ۾ ٽيهن سالن تائين لڳل لڙاين سان ڳنڍيل آهي. روايت موجب اها بندي يا بنديءَ جي قبر (قصي جي مکيه ڪردار) مائي گوهر مَهيري جٽڻ (مدي بارگ) جي آهي. جنهن جو ڪو به پاءُ ڪونه هو پر پنهنجن ٻن سؤٽن مير مُبي خان ۽ مير عمر خان سان پنهنجي ڳوٺ مورهه ۾ رهندي هئي. (هي قصو سنڌ جي اتر اولهه ۾ ڪڇيءَ جي ناڙيءَ واري علائقي جو آهي ۽ هي جنگيون پندرهين صديءَ جي پڇاڙي يا سورهين صديءَ جي شروع ۾ لڳيون هيون). نئين تحقيق مطابق گهرام خان لاشاريءَ جي قبر نئه گاج جي ڪنڌيءَ تي 'يارو سائين' جي مزار کان اتر پاسي آهي، ۽ گهرام خان جي پيءُ سخي نوز بندڪ جي قبر ٽنڊي رحيم جي پرسان آهي.

هرياب، هراڙ ۽ ڏمرو:

متي اولهہ پاسي ڪچرڪ تائين هلندڙ ڪرنگهي سان اوپر پاسي پنجن ڪان ساڍا ٽي چار هزار فٽن جي بلندين واريون جابلو ماٿريون هل اسٽيشنون ٺهڻ جي لائق آهن. انهن مان ڪُتي جي قبر يا ڏاڙهياري جو ذڪر تہ برابر ايندو رهندو آهي، پر خبر نہ ٿي پوي تہ هن سلسلي ۾ موجود هراڙ ماٿريءَ جو ذڪر ڇو نہ ٿو ٿئي! شايد سياسي مفادن جو مسئلو هجي يا عملدارن جي ذاتي پسند يا ناپسند جو ڪو عمل دخل هجي! نہ تہ تُشانگي ۽ ڏاڙهياري ڪان گورک بلڪ جَنگو ٺوٽ تائين جو يڪو علائقو ٿڌو ۽ نهايت پُر فضا آهي، هتي هنڌ هنڌ جابلو تفريحي ماڳ ٺهي سگهن ٿا. مسئلو فقط پاڻيءَ جي بندوبست جو آهي، جيڪڏهن نيت صاف هجي تہ ڪوبہ مسئلو ڪونہ آهي.

لئمبرڪ جو چوڻ آهي تہ ڪيرٿر ۾ اهڙا پنج لَڪ آهن جيڪي هڪبئي کي تمام ويجها آهن. هُو شايد 'هرياب' ۽ ان ڪان ڏکڻ طرف ڪجهہ ٻين لَڪن ڏانهن اشارو ڪري ٿو.

ڪچرڪ:

هرياب ڪان پوءِ جبل ٻن ڦاڪن ۾ ورهائجي ٿو. هي ڪيرٿر جو عجيب نظارو آهي ، جنهن جي وچ ۾ پوکيءَ لائق اتانهين ۽ پيالي نما سرسبز ماٿر آهي. اولهہ واري ڦاڪ اوپر واري ڦاڪ ڪان اٽڪل 1000 فٽ بلند آهي. ٻنهي شاخن جي وچ واري ترائي ارضياتي لحاظ کان ناڙي فارميشن جي پٿريلي مواد سان سٽيل آهي. ٻئي شاخون وري ڪچرڪ چوٽيءَ وٽ ملي هڪ ٿي وڃن ٿيون. ان ڪان پوءِ ڏکڻ ۾ گاج جو وهڪرو آهي.

پِٽ جو لَڪ:

نئہ گاج جي اُتر ۾ ڪچرڪ چوٽي آهي. هي لَڪ ڪچرڪ ماٿريءَ مان لنگهي ٿو ۽ ڪيرٿر جي اولهہ ۾ واقع پِٽ راڙ ماٿريءَ ڏانهن وٺي وڃي ٿو. هي لَڪ ڦوسي لَڪ ۽ گرو لَڪ جي ٻيٽ ۾ ڏکيو آهي.

تنڪ ۽ لوڙهہ جو لَڪ:

هي ٻہ جدا جدا ماڳ آهن 'تنڪ' اها جاءِ آهي جتي نئہ ڪولاچيءَ جو نالو بدلجي نئہ گاج ٿئي ٿو ۽ سنڌ بلوچستان جي حد ٺهي ٿي. لوڙهہ لڪ ڪڇرڪ کان اولهہ طرف بلوچستان جي حدن ۾ واقع آهي. هي لَڪ جيتوڻيڪ تمام اُٺانگو ۽ سوڙهو آهي، پر ٻين جي پيٽ ۾ گهٽو پراڻو ۽ آباد رهيو آهي. لوڙهہ لَڪ 'تنڪ' (گاج جي اولهہ واري حد) کان 20 ڪلوميٽر مٿي' نئہ ڪولاچيءَ سان واقع آهي. جنهن جاءِ تي نئہ گاج جبل کي وڍي سنڌ ۾ داخل ٿئي ٿي. نئہ ان هنڌ هڪ اونهو ڪُنيءِ ٺاهيو آهي جنهن کي 'تنڪ ڪُنيءِ' چون ٿا. 'تنڪ' ماڳ گاج بنگلي کان 30 ڪلوميٽر اولهہ ۾ آهي. هي لَڪ نال ۽ وَڏَ جي علائقي کي سنڌ سان جوڙي ٿو. زِيدي لڪ هتان 100 ڪلوميٽر پنڌ تي اتر اولهہ ۾ آهي. برساتن ۾ هي لَڪ بند ٿي وڃي ٿو.نئہ گاج ۾ موجود قديم آثارن مان لڌل ٺڪراٺو اڪثر نال-آمري ثقافت جو آهي.

نئہ گاج:

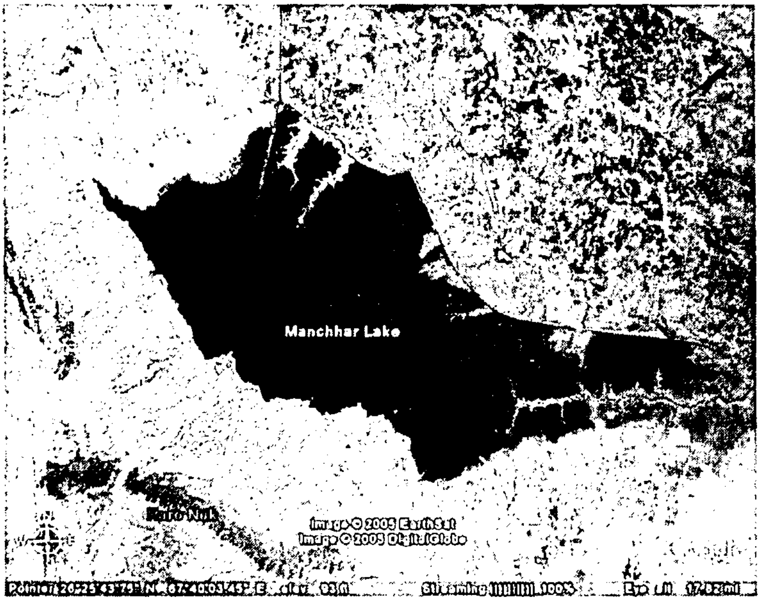
هيءَ نئہ کيرٿر جي اولهہ ۾ ڪافي پري کان نئہ ڪولاچي جي نالي سان اُتانهن جبلن کان لهندي کيرٿر کي ٻن حصن ۾ آرپار وڍي پنهنجو لنگهہ ٺاهي اوپر وٺان سنڌ جي ڪاڇي ۽ جبل جي وَٽ وٺي، ڏکڻ رخ ۾ هلندي، منڇر ۾ چوڙ ڪري ٿي. گاج جو پنهنجو پاڻي-وريچ جو عاليشان ۽ وسيع نظام (fan) آهي. جهڙو سنڌ ۾ ڪنهن ٻي نئہ جو نٿو ڏسجي. گاج جنهن هنڌ تان سنڌ ۾ داخل ٿئي ٿي، ان ماڳ کي 'تنڪ' (تنگ = پاڻيءَ جي سوڙهي گذرگاهہ) چون ٿا. نئہ اتي ڪجهہ آبشار ٺاهي ٿي. گاج جي لنگهہ وٽ کيرٿر جي چُن پٿر ۾ ڏرڙ آهي، جنهن جا پاسا اُڀا آهن ۽ اهو وڏين ڇپن سان رنڌيل هئڻ ڪري لنگهہ لائق نہ رهيو آهي. ان ڏرڙ جي ٻنهي پاسن کان جبل تي لَڪ آهن.

گاج جو پاڻيءَ ورچ وارو نظام لڳ ڀڳ 200 چورس ڪلو ميٽرن ۾ پکڙيل آهي ۽ بلوچستان ۾ گاج جي ڪيچمينٽ ايراضي 6400 چورس ڪلوميٽر آهي. گاج جي طاس ۾ هر 15-20 سالن ڪان پوءِ 24 ڪلاڪن دوران ڏهه انچ برسات پئجي سگهي ٿي.

هن مهل تائين ذڪر هيٺ جبلن جي اوير ۾ سراسري طور ڇئن ڇئن ميلن تي نوڪدار ٽڪرين جو سلسلو آهي. جيڪا ٽريشري دور جي پڃاڙيءَ واري جوڙجڪ آهي. اها ڪن هنڌن تي نمولائٽ جُن پٿر مٿان آيل آهي ۽ناڙي سلسلي سان مشهور آهي. اها ڪجهه ڦِڪي ۽ ڳاڙهي رنگت جي جُن پٿر ۽ سنهي ريتيلي پٿر جي بناوت آهي. گاج فارميشن عمر جي لحاظ کان سنڌ جي جبلن ۾ ٻئي نمبر تي پُراڻي آهي. انَ فارميشن جا تهه سخت ڳوڙهي ڪَڪي جُن پٿر جي پٽين سبب نمايان آهن.

منڇر:

منڇر ڍنڍ لڳ ڀڳ 67° - 34′ E کان 67° - 43′ E ۽ N ′



23 - 26° کان N ′ 26 - 26° تائين پکڙيل آهي. اها اڄ کان 10,000- 8,000 سال اڳ هولوسِين (Holocene) عهد ۾ ان وقت ٺهي، جڏهن سنڌو نديءَ اُلهندي ناري وارو رستو اختيار ڪيو. ان علائقي ۾ سنڌوءَ جو وهڪرو جبل جي ويجهو ۽ متوازي هو. ان ئي سِڌ ۾ نيٺ اها جاءِ اچي ٿي جتان بَدي ۽ لَکي جبل جي سلسلن جي اُتر وارو حصو شروع ٿئي ٿو. هن جاءِ تان ڏکڻ يا اولهه ۾ ڪا واٽ نہ هئڻ سبب درياهہ گُوني ڪنڍ ۾ اوڀر جو رُخ ڪيو. ان تِکي عمل ۾ اولهہ ڏکڻ واري ڪُنڊ کان زمين کورجي وئي ۽ وسيع ڊورو يا ڪُنيِ ٺهي پيو.

سنڌو نديءَ ان وقت کان وٺي اڄ تائين سڄي سنڌو ماٿريءَ ۾ ليٽ پيٽ ڪئي آهي پر اُلهندي ناري کان منڇر تائين ان جو مکيہ وهڪرو يا ڪا نہ ڪا چاڙهہ سدائين جاري رهي آهي. ان وهڪري سان اونهاري ۾ منڇر ڀرجندي آهي ۽ سياري ۾ ڇنڊبي آهي. منڇر ۾ سنڌوءَ کان سواءِ نئہ گاج جو وڏو

پاڻي بہ پوي ٿو ارضيات جي ماهرن جو چوڻ آهي تہ نئہ مُولا ۽ خود نئہ بولان جو پاڻي بہ ماضيءَ ۾ ان واٽ سان منڇر ۾ چوڙ ڪندو رهيو آهي.

هڪ اپياس موجب منڇر جو تَرو سنڌو نديءَ جي تري کان 20-15 فٽ هيٺ رهيو آهي. اهو ئي سبب آهي جو گذريل صديءَ تائين جڏهن سيوهڻ وٽ سنڌو ۽ منڇر جو آڙل ذريعي ڳانڍاپو هو اونهاري ۾ درياهہ جو پاڻي منڇر کي ڀريندو هو. ان ريت جڏهن سنڌوءَ جو پاڻي گهٽبو هو. تڏهن منڇر پنهنجو اضافي پاڻي سنڌوءَ ۾ چنبي ڇڏيندي هئي.

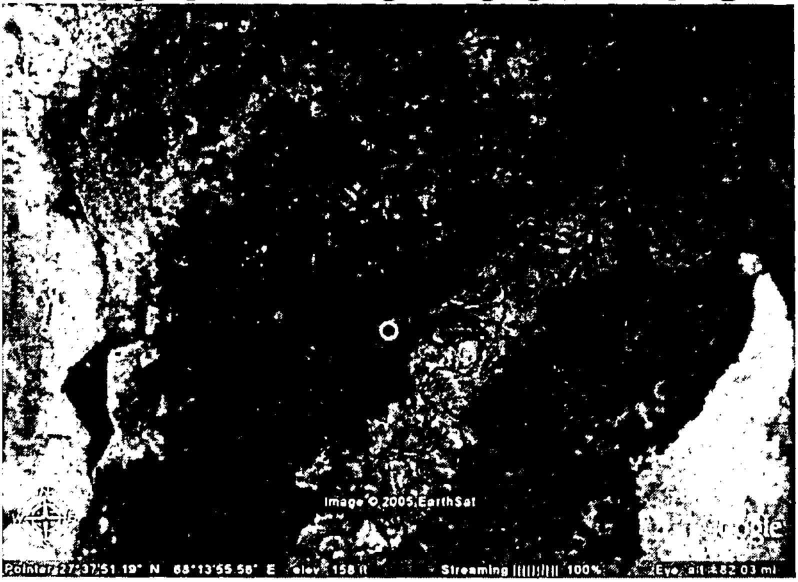
هيءَ ڍنڍ ڪنڌين کان تانگهي پر وچ ۾ اونهي آهي. هاڻي درياهي ۽ ٺئن جي لَٽ سبب ڪافي ٿَرجي وئي آهي. سنڌو نديءَ تي بئراجون پوڻ کان پوءِ منڇر تي ڏکيو وقت اچي ويو ۽ هاڻي اها فقط وڏين ٻوڏن ۾ ڀرجڻ لڳي. سن 1961ع ۾ هڪ وقت اهڙو بہ آيو جڏهن اها بلڪل خشڪ ٿي وئي هئي. ان کان پوءِ بہ منڇر اڪثر خطرناڪ حد تائين خشڪ ٿيندي رهي آهي.

منڇر جي ڊيگهہ ويڪر گهٽ وڌ ٿيندي رهي ٿي. آگسٽ جي مهيني ۾ اها 16 X 32 ڪلو ميٽر يعني 466 چورس ڪلو ميٽرن تي پکڙجي وڃي ٿي ۽ فيبروريءَ ۾ سُڪي اٽڪل 12.5 X 3.5 ڪلوميٽر يعني 42-41 چورس ڪلوميٽر بچي ٿي. بنهہ سوڪهڙو ٿئي تہ پاڻي وڃي واهڙن جي صورت ۾ بچي ٿو. جيڪڏهن ڍنڍ ڀرجي وڃي تہ وچ ۾ اونهائي 20 فٽ بہ ٿي سگهي ٿي. هن وقت هن ڍنڍ ۾ هڪ ملين ايڪڙ فٽ پاڻي جهلڻ جي گنجائش موجود آهي پر ان کي هيٺو ڪري سگهجي ٿو. منڇر کي ڏکڻ پاسي قدرتي بند آهي. انڪري جڏهن اها واڌ ڪائي ٿي تہ اُتر ۽ اتر-اوڀر طرف پکڙجي ٿي.

حمل ڍنڍ:

ڪلهوڙن جي دور واري شهر وارهہ کان 13 ڪلوميٽر اولهہ ۾ اُلهندي ناري جي ڪنهن چاڙهہ تي ، منڇر جي نهڻ وقت يا ان کان پوءِ (اڄ کان 8000-6000 سال اڳ) وجود ۾ آئي. اها اٽڪل 10 ڪلوميٽر ڊگهي ۽ بہ ڪلوميٽر ويڪري آهي. ان ۾ نئہ ڪنجي، نئہ سيتا ۽ نئہ مزاراڻيءَ جا وهڪرا پون ٿا. ڍنڍ جو اضافي پاڻي منڇر ڏانهن روانو ٿئي ٿو. هن ڍنڍ ۾ اڌ مِلين ايڪڙ فٽ پاڻي جهلڻ جي گنجائش آهي، جنهن کي گڊو بئراج جي مدد

سان ڀيٽو ڪري سگهجي ٿو. في الحال ان کي جابلو نئيون پرين ٿيون. گهڻ برساتن ۾ ڏڪر جي زماني ۾ اها تمام سوڙهي ٿيو وڃي، جنهن ڪري ان ۾ لُوٽيات ۾ زندگيءَ لاءِ نقصانڪار حالتون پيدا ٿين ٿيون، پر جيئن ئي ان ۾ برساتي ندين جو تازو پاڻي اچي ٿو سچي لُوٽيات نيڪال ٿي وڃي ٿي.



انهن ڍنڍن کان سواءِ ساروهه، ڊِگهه ۽ لنگهه بہ ساڳئي نظام جو حصو آهن. ڊِگهه ڍنڍ تعلقي قنبر ۾ قنبر شهر کان اولهہ طرف غيبي ديري روڊ سان 10 ڪلومٽرن جي فاصلي تي واقع آهي۔ ان جي ڪل ايراضي 185 هيڪٽرآهي. 3 ڪلوميٽر ڊگهي ۽ 2 ڪلوميٽر ويڪري ٿيندي، جنهن ۾ پاڻيءَ جي اونهائي 5 کان 18 فٽ هوندي آهي. ڊگهہ لاءِ پاڻيءَ جو اهم ذريعو وڏا واهہ، واهڙ ۽ برساتن جو پاڻي آهي ۽ سر ۾ وڌاري سان ان جي سطح وڌي ويندي اٿس. لنگهہ ڍنڍ ´30 °27 اتر ۽ ´03 °68 اوڀر ڦاڪن تي ، لاڙڪاڻي کان اولهہ ۾ 19 ڪلوميٽرن جي فاصلي تي واقع آهي. ايراضي 19 هيڪٽر اٿس. پاڻيءَ جو مکيہ ذريعو چوماسي جون برساتون آهيس. لنگهہ سمنڊ جي سطح کان 50 ميٽر مٿي آهي. هيءَ بہ سرڪاري ملڪيت ۾ شامل آهي. هنن ڍنڍن جي پاڻين جو گرمي پد اونهاري ۾ 48 کان 50 ڊگريون

۽ سياري ۾ 17 کان 18 درجا سينٽي گريڊ رهندو آهي. ڏِکڻ ۽ لنگهه ٿئي جهنگلي جيوت ڪاتي وارن طرفان اعلائيل رکون آهن.

گورک کان لڪيءَ تائين

گاج اُتر ۽ ڏکڻ ڪوهستان جو چٽڪ قدرتي سَنڌو آهي پر اتر ۽ ڏکڻ ڪوهستان جي بهتر تقسيم منڇر جي ڏکڻ طرف لڪي- بڊي ۽ - ٻيٽ جبل کان ڪري سگهجي ٿي. ايم ايچ پنهور صاحب ڏلهه کي اتر ۽ ڏکڻ ڪوهستان جو سَنڌو قرار ڏئي ٿو. گاج کان ڏکڻ طرف جابلو خطي جي صورتحال ڪجهه هن ريت آهي: مقامي ماڻهو گاج کان انگئي تائين ڏهه لَڪ ٻڌائين ٿا: شڪلوئي، مِينهون، چُوڪڙي، ڪاول، زوڪاٽي، ماچڪو سرينهاٽي، روهيل، ڦُوسي، گُرو گرو ۽ لوهي (جنگو نوٽ).

شڪلوئي:

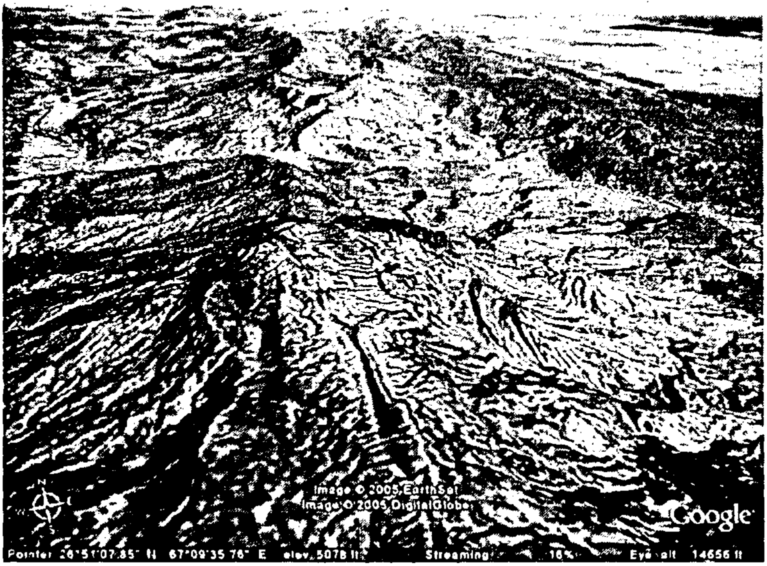
نئه گاج کان ڏکڻ ۾ شڪلوئي چوٽي واقع آهي، هي لَڪ گاج بنگلي جي ڀر پاسي کان شروع ٿي اوستائين وني وڃي ٿو. اهو ئي لَڪ مٿي گورک چوٽيءَ تائين وڃي ٿو. اولهه ۾ جَموري وچٿو هجي ته به اهو لَڪ ونبو. تمام ڏکيو لڪ آهي پر اتان لاڏو اُٺ ساهيون ڪٽي ڪٽي مٿي پهچي ويندا آهن. 1995 ۾ جڏهن گورک تي ابتدائي ترقياتي ڪم شروع ڪيو ويو هو ۽ عبدالله شاهه اتي ڪچڙو ريسٽ هائوس ٺهرايو. تڏهن آفيسرن کي اتي ڪم ڪار لاءِ هڪ جيپ جي ضرورت پئي. سيوهڻ ڊيولپمينٽ اٿارٽيءَ وارن هڪ سوزوڪي جيپ جا سڀ پُرزا کولي اُٺن تي لڏيا ۽ شڪلوئي لڪ کان جيپ اُٺن تي سوار ڪري مٿي پهچايا هئا. ان جيپ کي پوءِ مسترين مٿي ئي ٻيهر ٻڌو ۽ هلائڻ جهڙي ڪيائون.

جَمورو لڪ:

جمورو کيرٿر جي اولهه ۾ گاج جي ڏکڻ ۾ واقع آهي. جَمورو شهر لَڪ کان 25 ڪلوميٽر پري اُتر اولهه ۾ آهي. هي ڏکيو لَڪ آهي.

گورک چوٽي:

ڏکڻ ڪوهستان جي سڀ کان اُتانهين چوٽي آهي، جيڪا ڳاج جي متان ڪَر ڪنيو بيٺي آهي. اوچائي 5680 فٽ اٿس. انگريز سرڪار سن 1860 ع ۾ هندستان ۾ ٻه جابلو تفريح ڳاهون (hill stations) ٺاهڻ جي سفارش ڪئي هئي، هڪ هندستان ۾ دارجلنگ وٽ ۽ ٻي سنڌ ۾ گورک تي پر سنڌ سرڪار ان سهڻي صلاح تي ڏيڍ صديءَ ۾ عمل نہ ڪري سگهي آهي. هن رٿا لاءِ هر ڀيري جيتري بہ رقم منظور ٿئي ٿي، لڳي ٿو تہ حصا پتيون ٿي وڃي ٿي.



مَمٿل:

گورک چوٽيءَ کان ڪجهہ ڏکڻ اوڀر ممٿل چوٽي گورک کان ٿوري ئي ننڍي آهي. اوچائي اٽڪل 5000 فٽ هوندس. ممٿل ٻن لفظن جو مرڪب آهي: مَمَ (هَماليائي رڇ) + ٿَل (ٿلهو يا چوٽي). هن علائقي ۾ ڪنهن وقت ۾ ممن جو ڳڙهہ هو. سنڌ گزيٽيئر موجب گذريل صديءَ جي شروعات ۾ 'ڪُتي جي قبر' وٽ هڪ مم کي گولي هڻي شڪار ڪيو ويو تہ اهو هِماليائي رڇ نڪتو. هاڻي مم ڪيرٿر ۾ نظر نہ ٿا اچن پر ان جو نسل هن وقت ڪيرٿر کان اولهہ ۾ ڪُدو جبل ۾ رهي ٿو.

مسافري لڪ (مسفري لڪ):

هيءُ لڪ کيرٿر جي ڪرنگهي نہ آهي پر اولهہ طرف حب ندي ۽ کيرٿر جي 'لوهي' واري علائقي کي پاڙ ۾ ڳنڍي ٿو. لوهيءَ کان ڇموري يا خضدار طرف وڃبو تہ هي لڪ پار ڪرڻو پوندو

ڪاوَل لَڪ:

هي لَڪ ممثل چوٽيءَ جي ويجهو ٿورو ئي ڏکڻ ۾ اٽڪل 4000 فٽن جي بلنديءَ تي آهي. هي ڪافي مشڪل ۽ غير معروف لڪ رهيو آهي. تازو سن 2006ع ۾ سنڌ سرڪار وڏي مشڪل سان هن واٽ کان گورک هِل اسٽيشن لاءِ رستو ڪڍي مڪمل ڪيو آهي جيڪو واهي پانڌي ۽ نئہ تَڪي (تنڪي= تنگ= سوڙهي) کان ٿيندو پهچي ٿو هن لڪ تي اهو نالو (ڪاوَل يا ڪاڏل) انڪري پيو جو ڪنهن وقت ۾ ان هنڌ تي ڪنهن شخص کي هڪ نانگ ڪاڏو (ڪڪيو) هو. هن ئي رستي کان هينگڻ چشمو رستي ۾ پوي ٿو. ڪاول کان پوءِ زوڪاٽي ۽ سرينهاٽي لَڪ آهن.

روهيل لڪ

هي لڪ ڪاول لڪ کان ڏکڻ ۾ ۽ قوسي لڪ کان اُتر ۾ آهي. هي لڪ اولهہ پاسي بلوچستان جي علائقي سُوندي ۽ اوير ۾ (سنڌ) نئہ نديءَ جي ڪاري ڪوٽ واري حصي کي ملائي ٿو. اوچائي 4500 فٽن جي لڳ ڀڳ آهي. سوندي ۽ لوهيءَ جي علائقن مان سنگ مرمر نڪري ٿو جنهن جي مارڪيٽ ڪراچي آهي.

نئہ ٿري:

ڇِني وٽان منڇر کي پريندڙ ڇهن نئن مان هڪ تمام اهم نئہ آهي جيڪا قوسي لڪ ويجهو ڳاڙهي ڪڇي کان شروع ٿي واهي پانڌيءَ وٽان جبلن مان نڪري، نئہ ڳاج سان شامل ٿي منڇر ڍانهن ڌُوڪي ٿي. ان جي ڪئچمينٽ ايراضي تقريباً 500 چورس ڪلوميٽر آهي. هن واٽ کي 'پناٽکي واٽ ' بہ چوندا آهن. نئہ ۾ هنڌ هنڌ وڏا کُنڀ آهن جن ۾ اجا تائين سيسر جو نسل

باقي آهي. نهٔ جا ڪنب ٻڌڪي دور جا تيرٿ آهن، ۽ ان ۾ تاريخ کان اڳاٽي زماني کان وٺي تازي زماني تائين جا آثار آهن.

ڦوسي لَڪ:

گورک کان ڏکڻ طرف تقريباً 4000 فٽن جي بلنديءَ تي آهي. مٿي هئڻ جي باوجود قافلن وارا هن کي لهڻ چڙهڻ ۾ گهٽ ڏکيو سمجهن ٿا.

گرو لڪ:

ڦوسي لَڪ کان ڪجهه ڏکڻ ۾ هڪ سوڙهو ۽ غير معروف لَڪ آهي. اوچائيءَ ۾ لڳ ڀڳ ڦوسي لَڪ جيترو ئي آهي.

گرو لڪ:

ڪيرٿر جي هڪ ننڍڙي هيٺاهين چوٽيءَ (2000 فٽ) جو نالو سليماني آهي. ان چوٽيءَ جي ڏکڻ ۾ گرو لَڪ آهي، جنهن کي لئمبرڪ صاحب Garre لکيو آهي. هي علائقو منڇر جي آمهون سامهون آهي. لَڪ تي چاڙهي نهٔ انگئي مان شروع ٿئي ٿي، اسان بهٔ 1996ع ۾ گورک چوٽيءَ تائين پهچڻ لاءِ ان واٽ سان هڪ پڪ اَپ تي ويا هئاسون. اهو رستو سيوهڻ ڊيولپمينٽ اٿارٽيءَ وارن هڪ فوجي ڊوگر صاحب جي مدد سان 96 -1995ع ڌاري ڪڍيو هو. هي لَڪ پنڌ ۽ اٺن لاءِ سولو آهي. جيپ لاءِ بهٔ خطرناڪ تهٔ نهٔ، البت ٿورڙو تڪليف ده آهي. خبر نهٔ آهي تهٔ هن وقت ان جي سار سنڀال جي صورتحال ڇا آهي؟ اهو جيپ جي لائق بهٔ رهيو آهي يا نهٔ؟

لوئي (لوهي) لَڪ:

گري کان مٿي پهچبو تهٔ ڪيرٿر جي ڪرنگهي تي جَنگو نُوٽ (3000 فٽ بلندي) وٽان (جنهن جو نالو هاٿي ڊوگر چوڪ رکيو اٿائون) بلوچستان جي شهر دريجي، ديوانهٔ يا سارونا تعلقي جي ٻين آبادين ڏانهن رستو لهندو اهو 'لوهي لَڪ' آهي. جيڪڏهن ڪراچيءَ کان سڌو گورک وڃڻو هجي تهٔ پوءِ ڪراچي - دريجي- جنگو نوٽ واري واٽ وٺي سگهجي ٿي.

هشت ديهہ لڪ:

هي لڪ لوهي لڪ کان ٻہ ڏکڻ ۾ آهي ۽ لوهيءَ کي ٽنبي رحيم سان ملائي ٿو اولهہ پاسي کيرٿر جي جهول ۾ سوين ايڪڙن تي پکڙيل عارضي ٻنڊون ڪتراج ۽ ڏيراج آهن. اهڙن ذخيرن کي لوهي ڇنبو آهي، ۽ انهن تان ٿي علائقي تي اهو نالو پيل ٿو ڏسجي.

ماڇڪو لڪ:

نئہ گاج کي آخري ٻرتي ڪندڙ مکيہ نئہ تڪيءَ سان ڳنڍيل ڏکيرڙو لڪ آهي. جيڪو نئہ تکي، ڪاشاٽي ڊوري ۽ ڇُٽگ چشمي واري واٽ سان آهي. اهو لڪ ٻئي طرف جموري ڏانهن وٺي وڃي ٿو(هن واٽ تي هڪ ماڇي مري پيو هو جنهنڪري ان لڪ تي ’ماڇڪو لڪ‘ نالو پيو) گز مول کان ٿيندو گورک وڃي سگهبو.

گز مول لَڪ:

نئہ تَکيءَ جو مکيہ ٻرتي ڪندڙ ڊورو مَماٽي آهي. جنهن جا سمورا ورڪڙ گورک ويندي کاول لڪ تان ٻہ ڏسي سگهجن ٿا. گز مول لڪ نئہ مماٽيءَ جي چوٽيءَ تي آهي. (تاج صحرائي مرحوم موحب) تر جا ماڻهو گز مول ۽ ماڇڪو لڪن کي ساڳئي نالي سان ياد ڪندا آهن انهن لڪن مان جوڳي سنياسي وغيره سنک ۽ چمٽا وڄائيندا گورک ويندا هئا. ان لڪ جو ذڪر ڪندي تاج صاحب لکي ٿو تہ لوڙهہ (گاج)، شڪلوئي، جمورو، ماڇڪو، گز مول ۽ قُوسي ڪُل پنج لَڪ هڪٻئي کي ويجهو ۽ 15 ميلن (24 ڪلوميٽر) اندر اچي وڃن ٿا. انهن جي اولهہ ۾ نئہ، نالي، ٿري ۽ انگئيءَ سان جيڪا واٽ بلوچستان ڏانهن وڃي ٿي، ان کي ’پناٽي واٽ‘ چيو وڃي ٿو

نئہ ڪڪڙائي:

هيءَ نئہ واهي پانڌيءَ کان اولهہ ڏکڻ طرف آهي ۽ نئہ نريءَ کان ڏکڻ ۾ ۽ نئہ انگئي کان اتر ۾. هيءَ تراڪڙي ماٿري آهي جنهن مان برساتي پاڻي جلدئي خارج ٿيو وڃي. ان ۾ ڪي دلچسپ آرڪيالاجيڪل آثار بہ آهن.

نئه انگئي:

اوپر کان کيرٿر ۽ پٽ جبل جي وچ مان ڪجهه ان ريت اچي ٿي جو گهڙي ڪن لاءِ گمان ٿئي ٿو ته شايد اها به ڪير ٿر ڪي ۾ اڌ ڪيو پئي اچي. ان جو چوڙ چنيءَ وٽ منڇر ۾ ٿئي ٿو نئه انگئي مان ۾ لَڪ 'لوهي' ۽ 'هَشت ديهه' سنڌ ۽ بلوچستان کي ملائين ٿا.

نئه هليلي:

واهي پانڌيءَ جي ڏکڻ کان اچي ٿي. ان تي جنگواڻي جمالين جا شاندار مقبرا آهن.

چنگڻ چوٽي ۽ گڏهڙو لڪ:

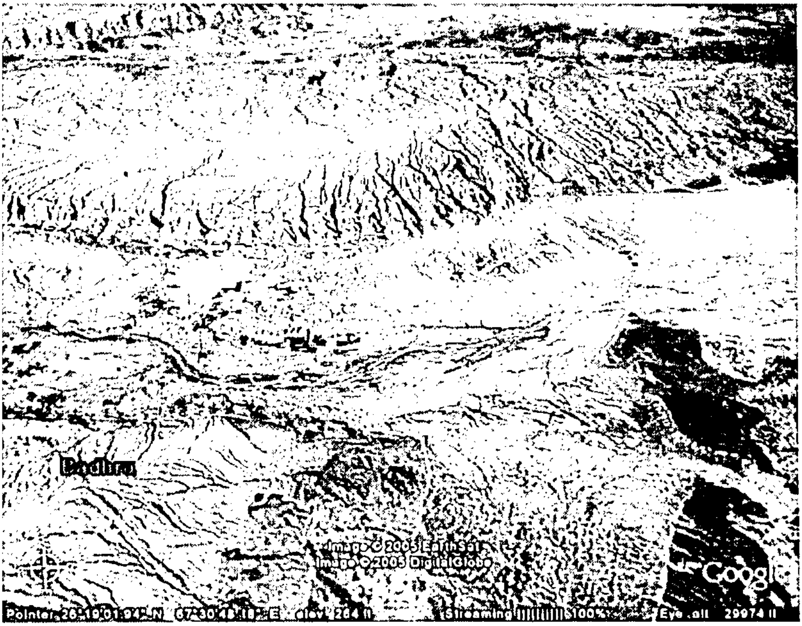
پٽ جبل تي نئنگ ۽ بگا شير وٽان چنگڻ وارو جبل آهي. چنگڻ چوٽيءَ کان ٿورو ئي اُتر ۾ گڏهڙو لڪ آهي. جيڪو سيوهڻ ۽ ديوانه کي ڳنڍيندڙ آهي، چنگڻ جبل بيحد ڏکيو هئڻ جي باوجود لاهوتي فقيرن جي لازمي گذر گاهه آهي. هاڻي، گڏهڙي لڪ کان رستو ٺهي ويو آهي ۽ ماڻهو جيپ ذريعي هتان ديوانه ۽ دريجي وڃي سگهي ٿو.

نئه نئنگ:

هليليءَ کان ڏکڻ ۾ نئنگ . ہنڌٺي ۽ جهانگارا سرشتو آهي، جن جو پاڻي به گاج، انگئي ۽ تَڪي وانگر منڇر ۾ پوي ٿو نئه نئنگ تقريباً 50 ڪلوميٽر ڊگهي آهي. اها ڪيرٿر پٽ ۽ بَدي جبلن جي وچ مان نڪري اتر ڏانهن هلي، نئنگ وٽان ٿيندي، ڦيرو کائي منڇر ۾ پوي ٿي.

نئه ہنڌٺي :

هي نئه اصل ۾ ڏلهه وٽان شِمر کان اتر ڏانهن برساتي پاڻي وهڻ جو سرشتو آهي. ڏلهه ۽ مليرڙي لانديءَ کي ڏکڻ ڪوهستان جي ہن ٻاڱن جي سرحد چئي سگهجي ٿو ڇاڪاڻ ته ان هنڌ کان برساتي پاڻيءَ جو هڪ حصو اتر طرف منڇر ڏانهن ڇجي ٿو ۽ ٻيو مليرڙي لانديءَ کان ڏکڻ طرف بارڻ سرشتي سان جُڙي ٿو



بڊو جبل:

لکي ۽ پِٽ/کيرٿر جبل جي وچ ۾ 48 ڪلوميٽر ڊگهو ۽ 2400 فٽ اوچائيءَ وارو جبل آهي. هي لڳ ڀڳ ڪرچات کان شروع ٿي اُتر ۾ ڪاٺيءَ وٽ ختم ٿئي ٿو.

پِٽ جبل:

منڇر کان اولهه طرف، بَدي جبل ۽ کيرٿر جي مکيه ڪرنگهي جي وچ ۾ 2700 فٽن جي اوچائي وارو پر ڊيگهه ۾ بَدي کان ڪجهه گهٽ آهي. هي نئنگ ماڙيءَ وارو علائقو آهي.

منڇر ۾ پوندڙ نئيون:

اتر – اولهه کان ڇِنيءَ وٽ گاج، تَڪي، نري، ڪُڪڙاٽي، هليلي، انگئي ۽ نئه نئنگ. ڏکڻ کان گِمڙاج، ہنڏٽي ۽ جهانگرکي.

ڪوهستان

نئه بارڻ ۽ ٻيا سرشتا:

بارڻ جو پاڻي ڳِھتي لَڪ (جيڪو کيرٿر جي اولهہ واري ڪرنگهي سان سنڌ - بلوچستان جي سرحد وٽ مَيهي جبل جي ويجهو اچڻ ڪري ٺهيو آهي) ۽ ٽِڪي بارڻ کان اوير ڏکڻ رُخ هلندو درواٽ کان ٿيندو سُپر هاءِ وي تي لُوٽي ڪوٽ وٽان لنگهي ٻولهاڙيءَ وٽ سنڌو نديءَ ۾ چوڙ ڪري ٿو.

لڪيءَ وٽ منڇر ۽ ڄامشوري کان هيٺ بارڻ سلسلن جي وچ ۾ ننڍا ننڍا ڊورا ۽ ڊوريون مثال لَڪي، بزن، رحمان وغيره تہ آهن پر اهم ٽئہ فقط نئہ سن (نئہ رني ڪوٽ يا نئہ موهن) آهي جيڪا لَڪي جبل جي اولهہ وارين اندرين شاخن (ڏاڦرو وغيره) جو پاڻي سن وٽ سنڌوءَ ۾ ڇنڊي ٿي. ان جي ڀيٽ ۾ نئہ بارڻ ڏکڻ ڪوهستان جو اڌو اڌ پاڻي ڪڍي ٿي.

بارڻ کان پوءِ نوري آباد واري پاسي جون نئيون پنهنجو پاڻي ڪينجهر ۽ هڏيرو ڍنڍن ڏانهن ڪڍي هلن ٿيون. انهن کان پوءِ ملير، مَول ، ڪديجي، ٿڏو جَرندو ۽ ڪونڪر سرشتو آهي جنهن جو پاڻي ڪراچيءَ ۾ ڳِذري ڪاريءَ رستي سمنڊ ۾ چوڙ ڪري ٿو. ان کان بہ اولهہ ۾ نئہ لياريءَ جو پنهنجو جدا نظام

آهي، جنهن جو پاڻي بہ سمنڊ ۾ ڇوڙ ڪري ٿو. لياريءَ ڪان اولهہ ۾ حب نديءَ جو هڪ جدا مڪمل نظام آهي جيڪو ڪيرٿر جي اولهہ، ميهي، آنڌار، ڇپر ۽ پَٻ جبل جي برساتي ندين تي ٻڌل آهي.

ڪي مختصر سلسلا:

سنڌ ۾ جبلن ۽ ٽڪرين جو ذڪر ڪرڻ دوران ڪي خاص نالا بار بار ٻُڌڻ ۾ ايندا آهن . بهتر آهي تہ هڪ نظر انهن تي بہ وجهندا هلون:

سکر روهڙي ڪوٽڏجي ٽڪريون:

ايوسين زماني جون اُفقي بيهڪ واريون هي ٽڪريون نمولائٽ چُن پٿر جون آهن. انهن جي مٿين تهن ۾ چقمقي پٿر جون گول جنبون ڦاٿل آهن، جنهن مان پٿر جي مختلف زمانن ۾ انسانن لکها سالن تائين اوزار پئي گهڙيا آهن. هي ٽڪريون سکر کان 5 ڪلوميٽر اتر کان شروع ٿي روهڙيءَ کان ڏکڻ ۾ 64 ڪلو ميٽر ڊيگهہ ۽ 24 ڪلوميٽر ويڪر ۾ پکڙيل آهن. انهن جي اوچائي 200 فٽن جي لڳ ڀڳ آهي ۽ ٽڪرين جو الهندو پاسو لاهيارو آهي.

لَڪي:

هي ٽڪر ڀڳي ٽوڙهي کان ڏکڻ ۾ لاڳيتو 110 ڪلوميٽر هليو ويو آهي، جتي اِن کي نئہ بارڻ وڌي ڇڏيو آهي. هن هنڌ بارڻ جي ٻي ڪنڌيءَ جو

نالو سورجاڻ يا سورجاٽو آهي جنهن جو رخ اوير کان اولهہ آهي. بارڻ جو اهو لنگهہ دروات سڏجي ٿو. لکيءَ جي چوٽي 2300 فٽ آهي پر ڏکڻ ۾ ان سلسلي ۾ 2000 فٽن جون ڪافي چوٽيون آهن. لَکي ٽڪريون اتر وٽان ٻن چانگن ۾ ورهائجن ٿيون. اولهہ واري شاخ ۾ آدم ڏر، گوربندي ۽ ڏاڦرو ٽڪريون آهن. ٻنهي شاخن جي وچ وارو ميدان موهن پَٽ سڏجي ٿو. ان حصي ۾ ڪالُو (oyster) ۽ ٻين سپين جا پنڊ پهڻ وڏي تعداد ۾ آهن. جن جو تعلق ڪِريٽيشس– تازي زماني سان آهي.

ڏاڦرو:

رني ڪوٽ کان اولهہ ڏکڻ ۾ اٽڪل 12-10 ڪلو ميٽرن جي پنڌ تي آهي ۽ اوچائي 2000 فٽ اٿس. هونئن هي ٽڪر لَکي سلسلي سان جُڙيل آهي.

هوٽياڻي اِري ۽ سنبڪ:

لکي سلسلي ۾ لاڳيتو رني ڪوٽ کان ڏکڻ ۾ ڏاڦري جي آمهون سامهون ٻن حصن جا نالا آهن. جن جي اوچائي تقريباً 2000 فٽ آهي. اِريءَ سان سنبڪ لاڳيتو سلسلو آهي، فقط هنڌ هنڌ نالا بدلجن ٿا.

ڪانيو:

لکي جبل جي هوٽياڻو ياڳي جي آمهون سامهون تعلقي ٿاڻي بُولا خان ۾ 32 ڪلوميٽر ڊگهو ۽ 2300 فٽ اوچو چُن پٿري جبل آهي. ساڳي بناوت واري ننڍي هيٺاهين ۽ اڪيلي زنجير ڪانيي کان ڏکڻ اولهہ ۾ ڪاري جبل کي انتها کي پهچي ٿي. هي ڪارو جبل ڪراچي ۽ حيدرآباد جي وچ تي آهي.

چوهڙ لڪ:

هي لڪ ڪراچي-حيدرآباد سپر هاءِ وي تي نئہ بارڻ ويجهو کان ؟؟؟؟ ڪلو ميٽر اتر ۾ ٿاڻي بولا خان ڏانهن ويندي رستي ۾ اچي ٿو. ان

جي اوچائي 1000 فٽ کن ٿيندي . ڪنهن وقت ۾ هي تمام ڏکيو لَڪ سمجهيو ويندو هو پر هاڻي ڪشادو ۽ بهترين روڊ ٺهڻ سبب هڪ رواجي جابلو چاڙهيءَ جهڙي حيثيت اٿس.

گنجو ٽڪر:

حيدرآباد شهر واري ٽڪري ۽ پوءِ ڏکڻ ۾ هِل پارڪ/ ڪالي مندر کان شروع ٿي ڏکڻ ۾ 35-30 ڪلوميٽرن تائين هليو ويو آهي. بيهڪ ۾ ڪنهن قدر سکر روهڙيءَ وارين ٽڪرين سان ميل ڪائي ٿو. چٽ تراڪڙي ۽ سيڻي پاسا اُڀا لاهي دار اٿس. ان ۾ اڇو چُن پٿر ۽ ان جي هيٺان ميٽ آهي.

مڪلي:

ديگهه 16 ڪلوميٽر، ويڪر وڌ ۾ وڌ هڪ کان ڏيڍ ڪلو ميٽر ۽ اوچائي وڌ ۾ وڌ 150 فُٽ آهي. هيءَ چُن پٿري وارياسي ٽڪري آهي. جنهن جي هڪ چيڙي تي مڪلي وارو شاهي قبرستان ۽ ٻئي چيڙي تي پير پٺو ماڳ آهي. هن ٽڪريءَ جي هڪ چاڙهه اولهه پاسي اُيريل آهي، جنهن کي ڪي مقامي ماڻهو 'مريم' ٽڪري ته وري ڪي 'شاهه حسن' چون ٿا.

اپن شاهه جون ٽڪريون:

پير پٺي کان 17-18 ڪلوميٽر ڏکڻ-ڏکڻ اوير ۾ ننڍين ٽڪرين جو ميڙ آهي، جيڪو اڍائي(2.5) ڪلوميٽر ڊيگهه ۽ هڪ ڪلو ميٽر ويڪر ۾ پکڙيل آهن سڀ کان وڏي ٽڪري جي چوٽي فقط 75 فٽ آهي.

ڏُنبار، گز ۽ مَيهي:

تعلقي ٿاڻي بُولا خان جي اولهه ۾ تونگ طرف ٽاڪرو سلسلا آهن. دنبار جنهن جاءِ تي کيرٿر سنڌ ۽ بلوچستان جي سرحد ڇڏي ڪرچات جو

رخ ڪري ٿو اتان کان ميهي جبل سنڌ بلوچستان جي سرحد برقرار ڪري ٿو. ٻنهي جبلن جي ميلاپ وٽ هڪ لڪ ٺهي ٿو جنهن جو نالو ڳهڻي لڪ آهي. ميهي جبل 144 ڪلوميٽر ڊگهو ۽ 3300 فٽن جي اوچائيءَ وارو جبل آهي.

مَهير:

ڪراچيءَ کان اتر ۾ 1500 فٽن جي اوچائيءَ جو هي ٽڪر اتر کان ڏکڻ رخ ۾ پکڙيل آهي. ان ۾ ٽڪر جي اندران ٿي هڪ ڊورو اتر کا ن ڏکڻ طرف لهي ٿو ۽ ٻاہرو آثارن وٽ کُنڀ ٺاهي اوپر رخ ۾ ٻاهر نڪري، وري اُتر پاسي مهير ٽڪر جو طواف ڪري اولهہ پاسي حب نديءَ ۾ چوڙ ڪري ٿو. هي ڳاج جا ٿَهہ آهن.

هالار:

سنڌ ۾ هالار نالي ڪوبہ جبل نہ آهي . اهو تہ کان ڏکڻ ۾ ڪڇ واري علائقي جو هڪ جبل آهي. البت لئمبرڪ نشاندهي ڪري ٿو تہ انگريز شروع ۾ جڏهن سنڌ سان واسطي ۾ آيا، تڏهن هُو کيرٿر ۽ لڪي ٽڪرن کي ٻي پرواهيءَ سان 'هالار جبل' چوندا هئا. (البت بلوچستان ۾ هنگلاج ويندي هنگول ندي ۽ هاڙهي جبل کان اوپر ۾ هڪ جبل جو نالو 'هالا' آهي)

جبل ۽ پاڻي

جبل ۾ پاڻي اتي هوندو آهي جتي پهاڙن ۾ پَورا (porous) ياڳا هوندا آهن . چُن-پٿر پَورو نہ هوندو آهي، ان ۾ پاڻي ڏرڙن ۽ ڦوڙن ۾ گڏ ٿيندو آهي. اڪثر ماحولياتي سببن ڪري انهن ۾ 100 ميٽرن جي اونهائيءَ تائين وڏا ڏرڙ يا ڦوڙ ٺهي پيا آهن.

رني ڪوٽ سلسلو چُن پٿري ۽ ريتيلي پٿر جو آهي. لَڪي ٽِيَون (Tiyon) ۽ کيرٿر سڀ چُن پٿر جا آهن ۽ اهي چڱا خاصا پورس ۽ ڦوڙن ۽ ڏرڙن وارا آهن.

جناب ايم. ايڇ پنهور 1954ع کان 1972ع تائين سروي دوران سنڌ جي پهاڙي علائقن ۾ خاص ڪري ڪراچيءَ کان گاج تائين 49 چشمن جي نشاندهي ڪندي چوي ٿو ته گاج کان اتر ۾ شهداد ڪوٽ تائين بيا به ڇهه چشما آهن.(پر اصل تعداد ان کان ڪجهه وڌيڪ آهي).

سنڌ جا اڪثر چشما گرم يا ٻاڙا آهن ڪي مٺا چشما به آهن جن جو دارومدار جابلو جوڙجڪ ۽ ان ۾ موجود معدنيات تي آهي. سنڌي ماڻهن انهن مان اڪثر چشمن جي مالڪي ڪنهن نه ڪنهن پير بزرگ سان منسوب ڪري ڇڏي آهي. گرم چشمن ۾ اڪثر لوڻيات ۽ گندرف ٿئي ٿو ۽ مقامي ماڻهو ان صفت کي بزرگ جي ڪرامت ۽ چمڙيءَ جي بيماريءِ لاءِ مفيد سمجهن ٿا.

سنڌ ۾ چشمن جي وهڪرن جو دارومدار برساتن تي آهي. پر سنڌ ۾ برساتن جي صورتحال ڇا رهي آهي؟ پنهور صاحب چوي ٿو ته، "7000 ق. م ۾ ابتدائي هُوڙ تي وڌيڪ هئي، جيڪا سياري اونهاري ٻنهي ٿيندي هئي. انڪري هاڻوڪن چشمن مان وڌيڪ پاڻي جاري ٿيندو هو ۽ ان تي ڪڻڪ، جَوَ سياري جا فصل، ٻاجهون ۽ ڪجهه گاهه ٿيندو هوندو" پنهور صاحب اهو به ياد ڏياري ٿو ته گهٽجي برسات جي پاڻيءَ جو رخ ڦيرائي پوکيءَ لاءِ گبربند نظام استعمال ڪيو ٿي ويو ڪجهه وهڪرن تي 3700- 4250 ق. م ۾ گبر بند اڏاوتون ٿيون. ان زماني ۾ گهٽجڻ برساتن سبب گِهم وڌيڪ ۽ بخارات جو عمل گهٽ هوندو ۽ هاڻوڪا چشما اڳي ماپ ۾ پاڻيءَ جي مقدار ۾ وڌيڪ هئا. سنڌ ۾ اڪثر چشما نئين جي پيٽ ۾ يا انهن جي پر پاسي ۾ آهن. ان کان سواءِ مشاهدو ڪيو ويو آهي ته ڪيرٿر ۽ ڪوهستان ۾ اڪثر ننڍا چشما برساتن کان پوءِ ٽن کان نَو مهينا جاري رهن ٿا.

ڪيرٿر ۾ پاڻيءَ جا ذخيرا:

سائين ايم. ايڇ پنهور موجب گاج کان ڪراچيءَ تائين دادو، ڄامشوري ۽ ٺٽي جي حدن اندر49 چشما آهن ۽ گاج کان مٿي شهداد ڪوٽ تائين ٻيا ڇهه چشما آهن. پر سچ اهو آهي ته سنڌ جي جابلو ۽ ٺاڪرو علائقن ۾

واهين ۾ چشمن جو اصل تعداد اڃا به وڌيڪ آهي. فقط چانڊڪا واري علائقي ۾ پاڻيءَ جا ننڍا وڏا چشما ۽ ذخيرا 100 کن آهن. ڪوهستان جي اڪثر چشمن سان ڪن بزرگن جون ڪرامتون منسوب آهن يا وري اهي آڳاٽن وقتن جا تيرٿ استان آهن، جتي روايتن موجب بزرگن يا ديوتائن بڙڇيون هڻي عوامي ڀلائيءَ لاءِ چشما ۽ تڙيا پيدا ڪيا آهن. عام طور تي ماڻهو ايئن به سمجهندا آهن ته زمين ۾ اندر ڪي نديون وهنديون رهن ٿيون جن جو پاڻي هِتان هُتان ظاهر ٿيندو آهي، ۽ اهي پاڻي پاڻ ۾ ڳنڍيل آهن. جيئن ته مختلف چشمن جي پاڻين ۾ مختلف معدنيات هوندي آهي يا وري انهن جو پاڻي مٺو ۽ صاف سٿرو ٿئي ٿو انڪري اڪثر چشما ڪنهن نه ڪنهن بيماريءَ جي علاج لاءِ فائديمند سمجهيا وڃن ٿا ۽ اها خوبي به ساڳي بزرگ جي ڪرامت سمجهي وڃي ٿي. مٺي پاڻيءَ جو چشمو صحت بخش سمجهيو وڃي ٿو پر گرم چشما اڃا به بهتر سمجهيا وڃن ٿا ڇو ته انهن ۾ موجود گندرفي جزا چمڙيءَ جي بيماريءَ جي علاج ۾ ڪارگر سمجهيا وڃن ٿا. مٺو پاڻي تبرڪ طور ۽ صحت لاءِ چڱو سمجهي پاڻ سان کنيو ويندو آهي.

چشمن جي ثقافتي تاريخ:

ثقافتي طرح، چشمن کي برفاني شڪاري دور ۾ اهميت ملي، جڏهن رولاڪ شڪاري لوڪ چشمن تي ايندڙ جانورن تي گهات هڻندا هئا. مهر ڳڙهه ثقافت (تقريباً 7000 ق. م) جي اوسر ڪانپوءِ سنڌ ۽ بلوچستان جي ماڻهن چشمن جي ويجهو آباد ٿيڻ شروع ڪيو آهي. اهي 4000 ق. م تائين چشمن جي ويجهو رهيا ۽ لڳ ڀڳ 3700 ق. م ۾ سنڌوءَ ڪناري آمريءَ وٽ آيا ۽ آباديون وڌايائون. ان دور ۾ تڏهوڪي محدود آباديءَ لاءِ چشمن جو پاڻي ڪافي هو ۽ جر ۾ به ڪافي پاڻي هو. سنڌ ۾ 8500 ق. م کان 2000 ق. م تائين اڄ جي ڀيٽ ۾ اڌائي هوڻ تي وڌيڪ پاڻي هو، انڪري هاڻوڪا چشما وڌيڪ پاڻي ڏيندا هئا ۽ ڪافي ٻيا چشما به موجود هئا جيڪي هاڻي سُڪي يا بند ٿي ويا آهن.

انَ وقت جا ماڻهو انهن چشمن تي ڪٽڪ، جوَ ۽ سياري جا ڪي فصل، ٻاجهيون ۽ گاهه پوکيندا هوندا. ان وقت هِتي چانور، جوئر ۽ ٻاجهري نہ پوکيا ويندا هئا ڇو تہ اهي اڃا متعارف ئي نہ ٿيا هئا. اهي لوک پري پري تائين پکڙيل آبادين ڏانهن ايندا ويندا هئا. اها ثابتي ان مان ملي ٿي تہ سيني ماڳن تي هڪجهڙا ٿانوَ ۽ ٺڪراٺو موجود آهي. ان زماني ۾ برساتي پاڻي گهٽو هو. انڪري هُنن وهڪرن جو رخ پنهنجي مرضيءَ موجب موڙڻ جون ڪوششون ڪيون هيون ۽ ڊورين تي بند ٻڌا. ڪوهستان ۾ اهڙا سوين بند مليا آهن جن کي هاڻي اسان گبر بند، ڪافرن جو ڪِرهيون، ۽ گور بنديون وغيره چئون ٿا. اهي بند لڳ ڀڳ 4250- 3700 ق. م ۾ ان وقت ٺهيا جڏهن برساتن جو مقدار ڪجهہ گهٽ ٿيو هو اهي گبر بند اڏاوتن جا شاندار مثال ۽ زبردست اڏاوتي تجربي، مشاهدن ۽ مضبوط انتظامي ڍانچي يا منظم سماج جي نشاندهي ڪن ٿا. اهي بند مختلف ڪمن جا هئا. ڪي بند خاص حدن اندر پاڻي جهليندا هئا، جنهن سان جَر متي ٿيندو هو ڪٿي پاڻي ڍير وانگر ذخيرو ٿيندو هو تہ وري ڪٿي پاڻيءَ جو رخ مرضيءَ مطابق موڙي آبادي ڪئي ويندي هئي. اڪثر هنڌن تي پاڻيءَ کي ڪجهہ وقت لاءِ جهليو ويندو هو تہ جيئن ريٽ اتي رهجي وڃي ۽ آباديءَ لائق زمين ٺهي پوي. ڪن اُتانهين جاين تي پاڻيءَ کي رڪاوٽ ٿيڻ سان اهو ڪن ڏرڙن ۾ هليو ٿي ويو ۽ هيٺ ڪنهن هنڌان چشمو بڻجي ڦُٽي ٿي پيو. قديم لوڪن شايد اهڙو مشاهدو اڳ ئي رکيو ٿي تہ کهڙو پاڻي کهڙو رخ اختيار ڪري ٿو. برساتي پاڻيءَ جو ذخيرو جبلن ۾ برسات مطابق ۽ وقت جي حساب سان گهٽ وڌ ٿيندو رهندو هو. سڀ کان گهڻو پاڻي برساتن دوران ئي جاري ٿيو ٿي. برسات کي جيترو وڌيڪ وقفو ٿيو ٿي، وهڪرو بہ اوترو ئي گهٽيو ٿي. پر تاريخ کان اڳاٽي ان دور (2000-82000 ق. م) ۾ شايد ئي ڪڏهن ڪو وڏو سوڪهڙو ٿيو هجي! انڪري ان دور ۾ رڍ ، ٻڪري ۽ ڳئون وغيره لاءِ چاري جي ڪا بہ ڪمي ڪونہ هوندي، اهو ئي سبب آهي جو اسان کي اڄ جي ويران ڪوهستان ۾ قديم دور جون آباديون وڏي تعداد ۾ نظر اچن ٿيون.

قديم لوڪن وٽ ڪوهه ڪوٽڻ جو هنر به هو. اهڙو هڪ ڪوهه 3000 ق م جو يا ان کان به اڳ جو گاجي شاهه وٽ مليو آهي. انهن قديم ماڻهن وٽ يقيناً ٻيا ڪوهه به هوندا، انهن مان ڪي باقاعدي ڪوٽيل هوندا ته وري ڪي بي ترتيب! انهن مان جيڪي بي ترتيب يا ڪچا ڪوهه هئا، سي وقت سان گڏ سولائيءَ سان ڊڪجي ويا هوندا.

گرم چشما:

اڪثر گرم چشما اهڙن ماڳن تي آهن جتي تازي ارضياتي دور ۾ جوالائي سرگرمي رهي آهي. ايم. ايڇ پنهور صاحب موجب ڏکڻ ايشيا جي گرم چشمن مان 70 سيڪڙو سنڌ ۾ آهن. انهن خطن جي ٽڪرين ۾، اڪثر هنڌن تي سطح کان ٿورو ئي هيٺ اجا تائين اصل گرمائشي اثر موجود آهي. جڏ جو پاڻي جڏهن انهن گرم پاڻ مان لنگهي ٿو، تڏهن اهو گرم چشمي جي صورت ۾ ڦُٽي ٿو. سنڌ جي ڪافي چشمن ۾ گندرف آهي. انهن ۾ لَڪي، نئنگ، ڪائي ، تونگ ۽ منگهو پير ڪافي مشهور آهن. ايم ايڇ پنهور صاحب 1954 کان 1972 دوران ڪافي سارن چشمن جو اڀياس ڪيو هو. هُو چوي ٿو ته ، "سن 7000 ق. م کان 2000 ق. م ۾ اج کان اڌائي ھُوٽي برسات پوندي هئي ۽ ان عرصي ۾ هوا ۾ نمي به لازمي طرح وڌيڪ هوندي. بخارات جو عمل گهٽ هو ۽ زمين ۾ جذب ٿيل پاڻين جو مقدار وڌيڪ ۽ زير آب سطح مٿي هوندي ۽ چشما به وڌيڪ هوندا. مشاهدو چوي ٿو ته ان دور ۾ ڪيرٿر جا ننڍا ننڍا چشما به ٽن کان نوَ مهينا جاري رهندا هئا."

كيرٿر ڪوهستان جا چشما

ترتيب	چشمو	آبپاشي جي گنجائش (ايڪڙ)	بيهڪ	پاڻيءَ جو مقدار لٽر في سيڪنڊ	لوڻيات جو مقدار ppm
.1	گاجي شاهه (ٿرمل)	450مِٺو	26-27 'N, 67-30' E	85	مِٺو 770
.2	ڦدڪ، جوهي تعلقو	350	-	70	مِٺو
.3	واهي پانڌي	250	26-41 'N, 67-30' E	-	مِٺو
.4	گاج (4 چشما)	-	گاج جي مٿيئن پاڱي ۾	-	مِٺو
.5	ٽنڊو رحيم ٿرمل	-	26-30 'N, 67-30' E	-	-
.6	ڦاڙوٽي سيوهڻ تعلقو	-	26-6 'N, 67-43' E	30	مِٺو 450
.7	ڪائي (جاڙا چشما)		26-15 'N, 67-42' E	85	
			26-16 'N, 67-41' E		
.8	(ٿرمل) نئنگ (ٽي چشما)	500	26-17 'N, 67-32' E	85	مِٺو
			26-18 'N, 67-31' E		
.9	ٻنجو (ٿرمل)	350	26-08 'N, 67-47' E	70	مِٺو 800
.10	ڏلهه	20	26-04 'N, 67-47' E	5	1050 هلڪو ٻاڙو
.11	پٽ ڊورو يا لهري ڊورو		26-03 'N, 67-39' E	5	مِٺو 770

.12	گوراندي)(ٿرمل)	50	26-26 'N, 67-30' E	8	مِٺو
.13	(ٿرمل)	-		15	کارڙو
.14	رني ڪوٽ (ٿرمل)	50	26-07 'N, 67-58' E	15	800 هلڪو ٻاڙو
.15	ڪجور لانڍي	-	25-42 'N, 67-47' E	-	مِٺو
.16	جاڙا چشما		25-42 'N, 67-46' E		
.17	Dhorogar ڪوئٽڙي تعلقو	-	35 0/11	8	650 مٺو
.18	Karogari ڪوئٽڙي تعلقو	-	35 0/11	15	مِٺو
.19	علي مراد (محال ڪوهستان)	10	26-31 'N, 67-26' E	3	مِٺو
.20	ڪرچات	500	26-45 'N, 67-44' E	15	600 مٺو
.21	پوکڻ		25-49 'N, 67-45' E	15	900
.22	رتن شاهه، تونگ	80	25-45 'N, 67-58' E	15	1050 هلڪو ٻاڙو
.23	جِهر (ٿرمل)	-	25-46 'N, 67-36' E	15	750 مِٺو
.24	خير (ڪوئٽڙي تعلقو)	-	-	5	
.25	جِنسه (ڪوئٽڙي تعلقو)				
.26	ڪوهتراش (غيبي پير)	500	25-42 'N, 67-37' E		1120 هلڪو کارو
.27	جاڙا چشما Hikebroo ۽ Gabar	-	350/10Grid C664903	3	2000-2300 ٻاڙو

.28	ڪوٽڙي تعلقو				
.29	ڪوٽڙي تعلقو Koshra jo Wahro (ٿرمل)		26·-0 ‘N,67·-48’-30E		مِنو 800
.30	ڪوٽڙي تعلقو گرم آب (ٿرمل)		26·-13 ‘N, 67·-42’ E	-	800
.31	ڪندر (ٿرمل) (ڪوٽڙي تعلقو)	-	26·-14 ‘N, 67·-35’ E	-	هلڪو پاڙو
.32	ٻيبيءَ جي پِٽ	-	26·-0 ‘N, 67·-20’ E	-	هلڪو پاڙو
.33	عارب جو ٽاٽو	-	25·-38 ‘N, 67·-50’ E	-	مِنو
.34	شاهه جو ڪوٽيرو	-	25·-36 ‘N, 67·-51’ E	-	مِنو
.35	احمد شاهه	-	25·-38 ‘N, 67·-71’ E	-	مِنو
.36	عثمان جي ٻُني	-	26·-32 ‘N, 67·-49’ E	-	مِنو
.37	ٻچاٽي	-	25·-29 ‘N, 61·-53’ E	-	مِنو
.38	جين پير (لَتو) (ٿرمل)		25·-00 ‘N, 68·-03’ E	-	هلڪو پاڙو
.39	منگهو پير (ٿرمل)	-	24·-39 ‘N, 67·-06’ E	-	-
.40	منگهو پير (درگاهه)	-	24·-37 ‘N, 67·-06’ E	-	
.41	ڪديجي آبشار	-	-	-	هلڪو پاڙو

ڪي ٻيا چشما ۽ واهيون:

وهندڙي، مزاراٽي، شانهہ، ڪيهرجي، سيتا، ڳمڙاج، آري پيپ، ڪانڌي واهي، لنڊي بٺي، سنياسي ٻٺي، جن واهي، ٽِڪو واهي، ٽوپو، هينگڻ.

موسمي حالتون

گرميءَ جي صورتحال:

سنڌ جا جبل اُونهاري ۾ بيحد گرم ۽ سياري ۾ هلڪا ٿڌا ٿين ٿا. پر کيرٿر جي ڏنڍ يا ڪرنگهو جتي جتي 3000 فٽن کان بلند آهي ، اونهاري ۾ اتي عام طور ايتري ٿڌ ٿئي ٿي جيتري ميداني علائقن ۾ سياري دوران هوندي آهي اهي چوٽيون سياري ۾ تمام ٿڌيون ٿي وڃن ٿيون. انڪري اتي رهندڙ ماڻهو جبلن تان هيٺ لهي ايندا آهن. سياري ۽ اونهاري جو اهو ئي ڦيرو بلوچستان جي بلند جبلن تي رهندڙ بروهين ۽ افغاني پونده لوڪن کي سنڌو ماٿريءَ جو رخ ڪرڻ تي مجبور ڪري ڇڏيندو آهي ۽ اهي ماڻهو سياري جي پکين وانگر سيارو گذاري موٽي ويندا آهن.

اتر ڪوهستان ۾ سخت اونهاري دوران ڪنهن ڇانوري هيٺ گرميءَ جو درجو عام طور 50 درجا سينٽي گريڊ هوندو آهي. جبل تي ۽ سطح زمين تي گرمي پد 65 کان 70 يا اڃا به مٿي ٿي سگهي ٿو. ڏکڻ ڪوهستان ۾ گرمي پد 45 درجا سينٽي گريڊ عام آهي پر جبل هوا جي پيٽ ۾ گهٽ گرم ٿين ٿا. اهو فرق 20-25 درجا مٿي ٿي سگهي ٿو.

صحرا ڏينهن جي وقت ۾ دوزخ جهڙو گرم ٿي ويندو آهي. ڇو ته ان تي ڪِڪر جو بادل طاري نه ٿو رهي. جيڪو سج جي ڪرڻن کي جهلي يا واپس اماڻي ڇڏي. انڪري سج جا 90 سيڪڙو ڪِرڻا ڌرتيءَ تائين پهچن ٿا. جبل جون راتيون گرم ڏينهن ۾ به ٿڌيون ٿين ٿيون ان جو ڪارڻ به اهو ئي غير ڳِهمدار ماحول آهي جنهن ۾ آسمان تي روڪ لاءِ ڳِهم يا بادلن جي ڪا ڇتي موجود نه آهي. ان ريت گرمي وِکريو وڃي البت ڳِهميل علائقي ۾ رات جو 50 سيڪڙو گرمي باقي رهجي وڃي ٿي. انڪري اتر ڪوهستان ۾ رات جي وقت ۾ گرميءَ جو درجو ڏينهن جي گرمي پد کان 25 سيڪڙو هيٺ لهي وڃي ٿو.

برسات جو مزاج :

ڏکڻ ڪوهستان ۾ برسات جي شرح فقط 18 کان 20 سينٽي ميٽر آهي اتر ۾ 7.5 کان 10 سينٽي ميٽر آهي. انهن ٿورڙين پر ساليانين برساتن هن جبل کي مڪمل صحرا ٿيڻ کان بچائي ورتو آهي ۽ ان تي هلڪي هلڪي اويڙ ٿئي ٿي. زمين جي سطح ان هلڪي اويڙ سبب سڄ ۽ هوا جي سڌي حملي ۽ کاڌ (erosion) کان ڪي قدر بچاءُ هيٺ رهي ٿي ۽ ٻوٽا پنهنجين پاڙن سان مٽيءَ کي روڪي رکن ٿا. اڪثر ايئن به ٿيندو آهي ته ٻه ٻه سال مينهن نه پوندو آهي ۽ مال گاهه چري ويندو آهي. انڪري ڪوهستان ۾ هوا ۽ پاڻيءَ سبب کاڌ جو عمل واضح ڏسبو آهي.

ڪيرٿر پاڻ ايترو اوچو نه آهي جو چؤماسي جا ڪڪر جهلي سگهي، انڪري برساتون گهٽ پون ٿيون ۽ ڀل تي پوندڙ مينهن نئيون ۽ ديرا ناهيندا پنهنجو پنهنجو ڊيلٽا نما چوڙ ناهين ٿا. انهن مان سيني کان اهم چوڙ (fan) نئه گاج جو آهي جيڪو 200 ڪلو ميٽرن ۾ پکڙيل آهي.

ڪوهستان ۾ اڪثر مينهن اونهاري ۾ ۽ ڪي ٿورا سياري ۾ پوندا آهن پر سياري جا مينهن وڌيڪ فائديمند ٿين ٿا. انهن مينهن تي ٻوٽا، جانور ۽ مال وڌن ٿا. روزانو ماڪ پوي ٿي، انڪري زمين نمر رهي ٿي. اتر ڪوهستان ۾ چؤماسو عام طور 15 جولاءِ کان ۽ ڏکڻ ڪوهستان ۾ جولاءِ جي پهرين هفتي کان شروع ٿيندو آهي. اتر ۾ اٽڪل ڇهه ست ڏينهن مينهن پوندو آهي ۽ ڏکڻ ۾ ست اٺ ڏينهن. برسات جي وڌيڪ اپياس سان پتو پوي ٿو ته ڪوهستان ۾ وڏ ۾ وڏ برسات هر ڇئن سالن ۾ هڪ ڀيرو 5 انچن کان وڌيڪ پئجي سگهي ٿي. ڏکڻ ۾ جهمپير وٽ اهڙو مينهن پنجن مان ٻن سالن ۾، ٺاٺي بولا خان ۾ پنجن سالن دوران هڪ ڀيرو. سيوهڻ کان اولهه پاسي ڏهن سالن ۾ هڪ ڀيرو ۽ ڏاڙهياري طرف ويهن سالن ۾ هڪ ڀيرو پئجي سگهجي ٿو.

اهڙن مينهن سبب نه رڳو کاڌ ٿئي ٿي پر وڏيون ٻوڏون به اچن ٿيون. اهڙيون تباهيون سن 1942، 1956، 1977، 1994 ۽ 2006 ۾ آيون هيون. نئه گاج جي وڏي ڪئچمينٽ بلوچستان ۾ آهي. اهو علائقو موسمي درجي بنديءَ جي لحاظ کان 15-20 سالن ۾ هڪ ڀيرو 24 ڪلاڪن اندر 10 انچ برسات وارو آهي. انڪري دادو جوهي،

خيرپور ناٿن شاھ وغيره ۾ سخت نقصان پهچي ٿو بلوچستان ۾ گاج جي ڪئچمينٽ 2500 چورس ميل (6400 چورس ڪلوميٽر) يا 1.6 ملين هيڪٽر آهي 1954ع ۾ 24 ڪلاڪن اندر 19 انچ مينهن پيو هو پر جيڪڏهن ان جو فقط ٽيون حصو يا 6 انچ پاڻي وهي اچي ته به اهو 24 ڪلاڪن ۾ 800،000 ايڪڙ فٽ يعني چار لک ڪيوسڪ وهڪرو هوندو اهو سنڌو نديءَ ۾ وچين درجي جي ٻوڏ جيترو پاڻي آهي.

هوائون:

ڏکڻ ڪوهستان ۾ 15 اپريل کان 15 سيپٽمبر تائين ڏکڻ- اولهه -ڏکڻ هوائون عربي سمنڊ کان راجستان جي صحرا ڏانهن روزانو 8 کان 10 ڪلاڪ 26 کان 40 ڪلوميٽرن جي رفتار سان ۽ بيا 8 کان 10 ڪلاڪ 25 کان 30 ڪلوميٽرن جي رفتار سان هلن ٿيون. اتر ڪوهستان ۾ هوائون ڏکڻ سخت گرمي ۽ سوڪهڙي سبب هلن ٿيون اتر ڪوهستان ۾ گرم هوائون مئي مهيني ۾ لاڳيتو 6-7 مهينا 40 -50 ڏينهن هلنديون آهن. جنهن کي سنڌ جا ماڻهو 'چاليهو' چوندا آهن اهي صحيح معنيٰ ۾ ڪنهن گرم صحرا جا ڏينهن آهن. انهن ڏينهن ۾ تيز هوا جا جهڪڙ لڳندا ۽ اوچتو مٽي ڪڃندا آهن اهي منظر ڏکڻ کان وڌيڪ اُتر ڪوهستان ۾ ڏسبا آهن ڏکڻ ۾ اونهاري دوران. ڏکڻ-اولهه هوائون معمول سان گُهلنديون آهن پر انهن ۾ ڪي سخت ڏينهن به ايندا آهن اتر سنڌ جا واچوڙا اپڻا طاقتور ۽ خطرناڪ نٿا ٿين پر ڪن ڪمزور وڻن ۽ گهرن کي ڌاهي وجهندا آهن انهن ۾ ننيڙا ننيڙا جيت ڪجي ويندا آهن ۽ مئل حالت ۾ پٽ تي اچي ڪرندا آهن.

سڄو ڪيرٿر سامونڊي طوفانن جي حدن کان ڪافي پريرو آهي. اتر ڪوهستان ۾ 15 ڪلوميٽر في ڪلاڪ هوائون عام آهن ڏکڻ ۽ اتر ڪوهستان ۾ لڳندڙ هوائن ۽ طوفانن ۾ هڪ خاص فرق آهي ڏکڻ ڪوهستان ۾ ٿوڙيا لڳندا آهن ۽ آسمان تائين وڃي پهچندا آهن. سڄي ماحول ۾ راڻو پکڙجي ويندو آهي ۽ مٽيءَ سبب ميانڻ رهندو آهي انڪري، اُس جي ڪِرڻن ۾ رنڊڪ پوندي آهي ۽ نتيجي ۾ گرمي پد 3 کان 5 ڊگريون سينٽي گريڊ گهٽ هوندو آهي پر رات جي وقت گرميءَ جو

درجو ٽن کان پنج درجا وڌيڪ هوندو آهي. اتر ڪوهستان ۾ مٿي يا ڏڪڻ هوندي آهي، ان ڪري سبب ڪري گرمي به گهٽ هوندي آهي.

ڪي ٻيا تفصيل:

ڪوهستان ۾ بخارات ٿيڻ جي شرح ڪافي وڌيڪ آهي، خاص ڪري اتر ڪوهستان ۾. هڪ اندازي موجب ان علائقي ۾ ٻوٽن مان بخار اٿڻ جو ساليانو مقدار 1000 انچ (اڍائي ميٽر) آهي. اوچاين وارن علائقن ۾ اها شرح گهٽ آهي. سنڌ جي صحرائي علائقي خاص ڪري ٿر ۾ ماڪ جو مقدار 1.5 ملي ميٽر عام آهي. ٿر ۾ ايترا به وڌيڪ ماڪ پوي ٿي. ان ريت سنڌ ۾ ٻنن جي سطح ۽ ٿڙن تي 250 کان 300 ملي ميٽر ماڪ پوي ٿي، جنهن تي ٻوٽا گذارو ڪن ٿا. ٻن ۽ ٿڙ وغيره ماڪ چُهي وٺندا آهن. صحرائي ٻوٽن جي بقا جو اهو ئي اهم راز آهي. سڄي ڪوهستان ۾ گهم ڪونه پوندي آهي، سواءِ برساتي مند يعني جُون جُولاءِ جي. سنڌ ۾ ڪڙو گهٽو ڪونه پوندو آهي. ان ڪري ڪوهستان ۾ به شرح تمام ٿوري آهي. ڏکڻ ڪوهستان ۾ هر ٽن چئن سالن ۾ هڪ ڀيرو ۽ اترڪوهستان ۾ هر پنجن ڇهن سالن کان پوءِ ڪڙو پئجي سگهي ٿو. ڏکڻ ڪوهستان ۾ هر ڏهن سالن ۾ هڪ ڀيرو ۽ اتر ڪوهستان ۾ هر پنجن سالن ۾ هڪ ڀيرو پارو به جمي سگهي ٿو. ڪاڇي ۾، ۽ ڪيرٿر تي هر سال ڪي ڏينهن پارو جمي سگهي ٿو.

برساتن سبب ڪاٽ:

اولهه کان اتر پاسي ڪوهستان ۾، 6586 چورس ڪلوميٽرن جو برساتي پاڻي ڏيڍ درجن نئين مان تيزيءَ سان لنگهي وڏي ڪاٽ ڪندو آهي. انهن نئين جو پاڻي ريت ڪٽي تمام طاقت سان پنهنجي پنهجي چوڙ ڏانهن ٻوڙي ٿو. ان وهڪري سان گڏ ننڍيون گول پٿريون ۽ وڏيون ڄنبون به لڙهنديون ايڏيون آهن جيئن ئي پاڻي جبلن ۽ ٽڪرين جي حدن مان ٻاهر نڪري مانو ٿئي ٿو. پاڻيءَ جو زور به گهٽجي ٿو ۽ ان جو سڄو ريٽ جبل جي دامن ۾ سٽجي ويندو آهي. اهي ڄنبون فقط پاڻيءَ جي زور تي ڪونه ڌڪجنديون آهن پر اهي مِٽائين پاڻيءَ جي زبردست ثقلي ڪشش سبب مٿي

ڪجهنديون آهن جڏهن وهڪري جي رفتار 50 سينٽي ميٽر في سيڪنڊ يا 11.3 ميل في ڪلاڪ ٿئي ٿي، تڏهن مٽيءَ جي ذرڙن جي ڪاڻ شروع ٿئي ٿي. ڪاڇي ۾ جابلو دامن ويجهو اها رفتار عام آهي جيئن ته مٽيءَ ۾ ڇهڻ جي صلاحيت هوندي آهي ان جي ڪاڻ يا ان کي پنهنجي جاءِ تان پٽڻ لاءِ وڏي تيزي گهرجي هڪ ڀيرو مٽيءَ جا جزا ڌار ٿي ڪجي ويا ته پوءِ اهي گهٽ رفتار تي به لڙهندا ويندا آهن برساتي پاڻيءَ ۾ ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ ٿئي ٿو جيڪو پنن، ڊولومائٽ، چن-پٿر ۽ ٻين حل پذير پٿرن کي ڳاريندو رهندو آهي. هتي، گرم مندن ۾ زمين جي مٿين سطح تي مٽيءَ جا چاپوڙا نهي، ذري پوندا آهي. ان جو سبب اونهاري توڙي سياري ۾ گرميءَ جي درجي ۾ گهٽ وڌائي ٿيڻ آهي.

قدرتي وسيلا ٻوٽا ۽ بقا:

اتر ڪوهستان جي متوازي جابلو سلسلن ۾، وچ وچ ۾ سوڙهيون ۽ ويڪريون ماٿريون آهن. ڪوهستان جي ان ئي حصي جي اوڀر واري آخري قطار ۽ سنڌوءَ جي وچ وارو ويڪرو پٽ 'ڪاڇو' سڏجي ٿو. ڪاڇي ۽ سنڌوءَ جي ميداني علائقي جي وچ وارو سنڌو 'اڀرندو نارو' آهي. جيڪو تازي پليسٽوسين عرصي ۾ نهيو. اهي مِٽياوان ميدان جبلن تان لهندڙ پاڻي ۽ هوائن جي ڳاٽ سبب ٿيل نفيس چُن پٿري ذرڙن تي مشتمل ڪاڻ سان نهيا آهن. انهن ۾ ڪيلشيم ۽ مئگنيشم جو چڱو مقدار آهي پر ان ۾ ٽامي، لوهه، جست (zink)، مئگنيز (manganese) ۽ بورون (boron) جي کوٽ آهي، جيڪي نامياتي عمل ۾ اهم هوندا آهن جبلن سان لڳ ويجهن علائقن ۾ مٽيءَ جي گاري ۾ پٿرڙيون يا بجري موجود آهي، جنهن کي مقامي ماڻهو ساڪر چون ٿا.

انهن ٽڪرين تان برساتي پاڻي نئين جي تيزيءَ سان خارج ٿيندو آهي جنهن سان ڪاڇي جون قدرتي هيناهيون ۽ ڏکڻ طرف پٽن ۾ ڪٽون پرجي وينديون آهن 1932 کان اڳ جڏهن سنڌو ۽ ڪاڇي جي وچ ۾ بچاءُ بند ڪونه هو تڏهن اهو پاڻي الهندي ناري تائين ڌوڪيندو هو ۽ وچ واريون ميداني بستيون ناس ڪري ويندو هو. اتر ڪوهستان جو سڀ نئيون اولهندي ناري ۾ چوڙ ڪنديون هيون انهن پاڻين سان حمل ڍنڍ به ڀرجي ويندي هئي، جنهن جو پاڻي مئن نارا وٽلي ٻرين ذريعي منڇر ۾ پهچائي سگهجي ٿو.

ٻيون ننڍيون ڍنڍيون وقت سان هر سال سڪي وينديون آهن ۽ زمين جا ڪلراٺا ۽ لوڻياٺا مادا رهجي ويندا آهن. پر هر سال اها لوڻياٺ برساتن ۾ لڙهي منڇر ذريعي سنڌو ۽ نيٺ سمنڊ ڏانهن رواني ٿيندي آهي.

ڏکڻ ڪوهستان ۾ ساليانيِ15-20 سينٽي ميٽر برسات سبب ميدان گاهه سان ڀرجي ويندا آهن. گاهن جون پاڙون مٽيءَ کي سوگهو جهليندڀون آهن. جنهن ڪري ڪاڏ جو عمل گهٽ هوندو آهي. پر. جڏهن مٽي ان گرفت کان آزاد هوندي آهي تڏهن اها اونهاري جي ڏکڻ-اولهه-ڏکڻ هوائن دوران سولائيءَ سان (اپريل کان سيپٽمبر تائين)راجستان ۽ جوڌپور تائين اڏامي ويندي آهي. انهن ئي ڏينهن ۾ راڻي سبب ڏکڻ سنڌ ۾ گرميءَ جو درجو ٻه ٽي ڊگريون گهٽ ۽ سج جي تپش ۽ روشني ڪجهه جهڪي هوندي آهي. اها دز برساتن دوران ۽ برساتن کان پوءِ وارن ڏينهن ۾ زمين تي اچي پوندي آهي ۽ ڏکڻ سنڌ ۾ سيپٽمبر ۽ آڪٽوبر بيحد گرم ٿي ويندا آهن. هوائن جو سبب کان اهو ڪم پٿرن کي چِلڻ ۽ گهڙڻ هوندو آهي. انڪري جبلن جا پاسا ۽ چوٽيون ۽ پٿر هر وقت چِلبا رهندا آهن. ان مٽيءَ ۾ نامياتي جزا مشڪل سان هڪ سيڪڙو هوندا آهن.

سنڌ جو جابلو خطو اُتر کان ڏکڻ اٽڪل 360 ميل (575 ڪلوميٽر) آهي. ڏکڻ ۾ ان جي وڌ ۾ وڌ ويڪر 150 ڪلوميٽر (ڪراچيءَ کان ڄامشوري تائين) ۽ گهٽ ۾ گهٽ 30-35 ڪلوميٽر(ڳاج بنگلي کان ٿخ تائين) آهي. ان سڄي ڪوهستان ۾ ڪوبه جابلو سلسلو ايترو اُوچو نه آهي جو اهو بادلن کي جهلي سگهي يا اهڙي رنڊڪ پيدا ڪري جيئن اتر ۾ هماليه يا هندوڪش وٽ ٿئي ٿو. جبلن جي گهٽ اوچائيءَ جي ڪري هتي رواجي نه ٿيو! چؤماسي جا مينهن به گهٽ پون ٿا.

ڏکڻ ڪوهستان ۾ برسات جي شرح 18-20 سينٽي ميٽر آهي. اتر ڪوهستان جي چيڙي تي ڳڙهي خيرو وٽ اها مشڪل سان 7-10 سينٽي ميٽر پوي ٿي. ڏکڻ ڪوهستان ۾ ٿورڙين برساتن ان خطي کي مڪمل صحرا ٿيڻ کان بچائي ورتو آهي. ان برسات تي ٿوري گهڻي اوڀر ٿئي ٿي، جيڪا زمين کي سج ۽ هوائن جي تيزي ۽ خطرناڪ حملن کان بچائي ٿي. وڻ ۽ ٻوٽن جون پاڙون مٽيءَ کي جهلي ڪاڏ ۽ تباهيءَ کان بچائين ٿيون. اتر ڪوهستان ۾ برسات گهٽ آهي اتي اڪثر ٻن لڳاتار سالن تائين

برساتون نہ پونديون آهن ۽ ٿورو گهڻو قُتل گاهہ بہ مال چرڻ سبب ختم ٿي ويندو آهي انڪري اتر ڪوهستان ۾ هوا ۽ برسات جي ڪاٽ (crosion) وڌيڪ آهي.

جبل ۾ برسات سياري توڙي اونهاري پوي ٿي پر سياري جي برسات انڪري فائديمند ۽ بهتر آهي جو ان جي نمي هوا ۾ گهٽ بخار بڻجي ٿي ۽ نميءَ سبب جبل گاهہ سان پرجي وڃن ٿا. پر ضروري آهي تہ اها برسات گهٽ ۾ گهٽ هڪ سينٽي ميٽر پوي تہ جيئن جَر ۾ پاڻي لهي ٻُوٽا ساوا ٿين

اتر ڪوهستان ۾ چؤماسو 15 جولاءِ کان شروع ٿيندو آهي ۽ ڏکڻ ڪوهستان ۾ 7 جُولاءِ کان. پر سنڌ ۾ عام طور برساتون تمام گهٽ پون ٿيون . آسمان تي ڪڪر ڏسبا آهن جيڪي بنا وَسڻ جي گم ٿي ويندا آهن. يا تہ بادل اچا پوريءَ طرح مِڙندا ئي ناهن تہ تڪڙن مسافرن وانگر جهٽ ۾ اوجهل ٿي ويندا آهن. ان جو سبب بہ سنڌ جي تپش آهي. هتي برسات جي شرح ان حد تائين انڪري گهٽ آهي جو تپش سبب هوا سخت گرم ۽ خشڪ آهي جو برسات جو پاڻي زمين کي ڇُهڻ کان اڳ ئي ٻيهر بخار بڻجي وڃي ٿو. جيڪڏهن صحرا ۾ چڱي برسات پوي ۽ هڪ ڪلاڪ کن پوي ۽ اها هڪ سينٽي ميٽر کان مٿي پوي تہ پوءِ پاڻي وَهڻ شروع ٿئي ٿو پر جيڪڏهن طوفاني برسات پنجن انچن کان مٿي پوي ٿي تہ وڏا وڏا پٿر بہ ان ۾ لڙهي وڃن ٿا ... ان وهڪري جي سامهون جيڪا بہ شئي، ماڻهو مال جانور يا وڻ آيو سو ختم ٿيو وڃي. جبل ۾ تيز ۽ ٿوري وقت واري برسات ڪو فائدو نہ ٿي ڏئي. ضروري آهي تہ اها گهڻو وقت پوي. ان سان ڪڏون کوٻا ڀرجن. جبل جي ٻَورن ۾ ۽ جَر ۾ پاڻيءَ جو ذخيرو وڌي ٿو ۽ ڊورين جي پيٽ ۾ جمع ريتي بجريءَ جي ذريعي جذب ٿيندو رهي ٿو تڪڙو پاڻي هڪدم وهي وڃي ٿو ۽ وڃي مقرر جاءِ تي ڇوڙ ڪري ٿو يا ٻوڏ آڻي تباهي مچائي ٿو

ڪوهستان ۾ موسم جو چارٽ

مهينو	گرمي پد سراسر (سينٽي گريڊ)	گرمي پد گهٽ ۾ گهٽ (سينٽي گريڊ)	گرمي پد وڌ ۾ وڌ (سينٽي گريڊ)	ماڪ	ماڪ جو درجو (%)	گهر جي نسبت (%)	برسات (ملي ميٽر)	سج جي روشني ڪلاڪ	بخارات (ملي ميٽر)
جنوري	17.22	10.0	24.44	ها	3.88	50	5.08	8.50	25-51
فيبروري	20.00	11.66	27.77	ها	7.22	50	5.08	10.00	76-102
مارچ	24.44	17.22	33.33	ها	10.55	50	2.54	9.25	153-178
اپريل	30.00	22.22	38.88	ها	13.33	50	5.08	10.75	203-230
مئي	33.88	25.55	42.22	ها	23.88	60	10.16	10.50	230-254
جون	33.88	27.77	40.00	ها	23.88	60	76.2	10.00	178-203
جولاءِ	32.22	26.80	36.94	ها	23.88	70	50.8	8.75	178-230
آگسٽ	30.38	25.83	35.83	ها	22.22	70	15.24	9.00	178-203
سيپٽمبر	30.00	25.00	36.38	نه	20.55	60	0	10.50	178-203
آڪٽوبر	28.33	20.83	36.66	نه	15.00	60	2.54	10.50	127-153
نومبر	23.33	15.27	31.11	نه	8.88	60	2.54	10.00	51-76
ڊسمبر	20.00	11.11	25.55	ها	6.66	60	2.54	9.00	51-76
							177.6	**9.72**	**1628-1959**

ڪيرٿر ۾ موسم جو چارٽ

مهينو	گرمي پد سراسر (سينٽي گريڊ)	گرمي پد گهٽ ۾ گهٽ (سينٽي گريڊ)	گرمي پد وڌ ۾ وڌ (سينٽي گريڊ)	ماڪ	ماڪ جو درجو (%)	گهم جي نسبت (%)	برسات (ملي ميٽر)	سج جي روشني ڪلاڪ	بخارات (ملي ميٽر)
جنوري	11.1	3.3	21.1	ها	5	50	5.08	9.50	51-76
فيبروري	17.2	6.7	24.4	ها	7.2	50	10.16	10.00	76-102
مارچ	23.3	15.6	34.4	ابتدائي 15 ڏينهن	12.2	40	10.16	9.00	153-178
اپريل	30.0	21.1	40.0	نه	10	30	10.16	9.00	230-254
مئي	33.3	24.4	44.9	نه	11.6	30	2.54	10.50	203-230
جون	36.1	25.6	42.2	آخري 15 ڏينهن	21.6	40	5.08	10.50	203-230
جولاءِ	33.3	27.8	40.0	ها	26.6	60	20.32	9.50	203-230
آگسٽ	32.3	27.5	39.2	ڪجهه ڏينهن	28.3	60	2.54	9.75	127-153
سيپٽمبر	31.1	23.3	37.8	ها	24.4	60	10.16	10.50	153-178
آڪٽوبر	26.7	15.0	35.0	ها	16.1	50	0	10.50	127-153
نومبر	18.3	7.8	28.8	ها	8.3	50	0	10.50	51-76
ڊسمبر	13.1	4.2	22.22	ها	6.1	40	2.54	9.50	25-51
							78.74	9.85	1602-1911

کيرٿر ۾ مختلف نئن جي ڪئچمينٽ

ترتيب	نئہ جو نالو	ڪل برسات ڪيوبڪ ميٽر	سراسر برسات ملي ميٽر	ايراضي چورس ڪلوميٽر
.1	ڪينجي	59,863,482	114.3	523.74
.2	سيتا	65,546,478	114.3	573.46
.3	مزاراٽي	57,590,055	114.3	503.85
.4	اونهاڙ	37,508,688	114.3	328.16
.5	ٿرڙي	17,428,464	114.3	152.48
.6	اونهاڙ ۽ ٿرڙي گڏيل (دلان)	14,775,561	114.3	129.27
.7	بُوري	48,875,823	114.3	427.61
.8	مکي	67,440,429	114.3	590.03
.9	تَڪي، سوري، جهول ۽ گاج سنڌ وارو حصو	64,030,860	114.3	560.20
.10	گاج بلوچستان ۾	740,664,000	114.3	648.0
.11	نري	53,421,534	114.3	467.38
.12	انگئي	97,246,567	139.7	696.11
.13	نئنگ	44,917,741	139.7	321.53
.14	Thani	22,690,074	139.7	162.42
.15	نري، انگئي ۽ نئنگ جي پوچڙ	17,598,009	139.7	125.96
.16	لوئي	11,576,939	139.7	82.87
.17	ہنڈٽي	7,270,267	139.7	520.42
.18	Chin Cani	58,810.906	139.7	420.98
	ڪُل	1,487,259,180 لڳ ڀڳ 1500 مِلين ڪيوبڪ ميٽر		6586.47

بهرحال، پاڻي 50،000 هيڪٽر ميٽر وهي ٿو جنهن کي مناسب ٽيڪنڪ ۽ سنڀال سان استعمال ڪجي ته اٽڪل 40،000 هيڪٽر سيلابي يا هڪ لک ايڪڙ پوک ڪري سگهجي ٿي.

ڪوهستان ۾ مختلف نئين جي ڪئچمينٽ

ترتيب	نئہ جو نالو	ڪل برسات ڪيوبڪ ميٽر	سراسر برسات ملي ميٽر	ايراضي چورس ڪلوميٽر
1.	بارڻ Baran	490,936,880	174.24	2,817.59
2.	Mahrai Trangur مهراڻي	107,427,670	174.24	616.55
3.	ڏيسوئي Desoi	53,153,654	174.24	305.06
4.	سوڙهي Sorhi	90,210,716	200.66	449.57
5.	ڪلو ڪوهر Kalu Kuhar	167,533,040	200.66	834.91
6.	کديجي Khadeji	105,984,210	185.42	571.59
7.	مول Mol	166,106,290	185.42	626.18
8.	Thaddo Konkar ٿڏو ڪونڪر	17,861,508	185.42	96.33
9.	ملير Malir	77,661,930	215.13	361.00
10.	Wattenwari وٽن واري	63,142,926	185.42	340.54
11.	لياري Lyari	32,657,948	195.58	166.98
12.	حب Hub	19,627,854	189.48	1,035.88
13.	جنگشاهي Jungshahi	148,618,820	200.66	740.65
14.	رن Ren Pethani پٿياڻي	56,744,641	200.66	282.79
15.	پپري Pipri	82,104,052	200.66	409.17
16.	لنگهجي Langheji	22,074,606	200.66	110.01
17.	جرندو Jarandro	22,293,046	185.42	120.23
	ڪُل	1,674,139,791		9,944.78

حياتي دنيا

نباتات ۽ جانور

خشڪ ۽ ويران منظرن واري ڪيرٿر ۾ زندگيءَ جا اڪيچار قسم موجود آهن. هڪ تازي ڪوجنا کان پوءِ اندازو هنيو ويو تہ هن علائقي ۾ 475 قسم جا ٻوٽا موجود آهن. اوسي پاسي جي خِطن مان پڻ نون ٻوٽن ، جانورن ۽ پکين جون نيون جنسون هتي ايرڻ ۽ واڌ ويجهہ ۾ مصروف آهن. نباتيات ۾ ٻٻر، ٿوهر ۽ ٻير جون نيون جنسون *Acacia Senegal, Euphorbia* *Zizyphus nummularia, caducifolia,* ۽ *Commiphora* علائقي ۾ پکڙجي ويون آهن. جانورن ۾ چنڪارو غزال، ٻِجو يا ڳوريٽ، آفريڪي ڪَنڊائون ڪُوئو Cape hare سيڙهہ، *Hemiechinu* ڇاهو ۽ وارياسو ٻلو بہ هاڻي ڪيرٿر ۾ رهن ٿا. انهن کان سواءِ آفريڪي نسل جا پکي چٽڪمرو پٽ تتر، ڊگهي پُڇ وارو ريگستاني چنڊُول، مشرقي clandra چنڊُول ۽ ڏاريدار گاهير ڦُوسٽي بہ موجود آهن، جيڪي ايٿوپيائي زُوجاگرافيڪل خطي جا آهن. ٻين اهم جانورن ۽ پکين ۾ سَرهہ، گڊ، ٻکهڙ، جهنگراڙ ٻلو چڪور، سِيسِي تتر، تلور ۽ خطي جا اڪثر لاڏوٽي پکي سياري ۾ هتي موجود هوندا آهن. هتي خطي مان مراد يورپ، اتر آفريڪا ۽ اتر ايشيا Palacarctic Zoogeographic Region خطو آهي. ان حياتيات کان سواءِ ڪيرٿر ۾ سيڙهہ، لومڙ، چلو مرون، سهڙ، ڪاٽ ڪُتو، چانهہ، ڪار- پُني ڳِجهہ، ڪاريهر نانگ ۽ شاهي ڪوئا مار ٻلا ، پٽاپٽي هاتار، گدڙ، ڳوهہ، باغبان ساندو، هڻ ڪڻ، نيرو ڪرئون، ڪارو ڪرئون، ڳِلوئي، ڪاريهر ڪرئت، ارڙ ڪوراڙ، ڊِمر، وئينس، لُنڊيون، ڪِپر، عقاب، ڦُوسڙيون ۽ ٻيا ٻولڻا پکي رهنِ ٿا.

ڪيرٿر ۾ حياتياتي چڪر:

اهو سچ آهي تہ صحرا ، صحرا ئي آهي ۽ اڪثر حالتن ۾ سمورا صحرا هڪجهڙا لڳندا آهن. عام ماڻهو سمجهندا آهن تہ صحرا ڪا ويران

پڙيانگ جاءِ هوندي آهي ، جتي اجاڙ پهاڙ ۽ ريگستانن ۾ اُڃ ۽ بک پئي واڪا ڪندي آهي، ٻَر ۾ ٻلائون هونديون آهن. ٻيو مڙئي خيرا اها ڳالهه ڪنهن هنڌ تائين درست آهي ۽ ڪيرٿر ۾ صحرا جون سموريون وصفون آهن، صحرائي مندون، صحرائي ٻوٽا ۽ جانور به آهن. پر ڪيرٿر ۾ زنده صحرائن وانگر پنهنجو حياتياتي نظام آهي ۽ زندگي پنهنجا سمورا مرحلا ڪاميابيءَ سان مڪمل ڪري ٿي.

هتي مندائتن مِينهن ۾، جيڪي اڪثر جُولاءِ، آگسٽ ۽ سياري ۾ پون ٿا گُلدار.جهنگلي ٻُوٽا ڦُٽي اچن ٿا. اهي مختصر عرصي لاءِ (مهينو ڏيڍ) علائقي ڪي جابلو باغ ۾ بدلائي ڇڏين ٿا. اهي ٻُوٽا ميوات جهلين ٿا جيڪي پڪي ڪائين ٿا يا وري جڏهن اهي ٻُوٽا پنهنجا ٻج وسيع تعداد ۾ ڇٽين ٿا تڏهن انهن تي پکي پکڻ، تِنڍڻ ڏينيُو ماڪوڙا، پروانا، پويت، ٻيا جيت ۽ ننڍڙا جانور تڳين ٿا. انهن جيتن، انهن جي آنن، لاروَن ۽ ننڍڙن جانورن تي گوشت خور مماليه ، ڪِرڙانگ ۽ ٻيا جانور پکي پلجن ٿا. انڪري، علائقي ۾ ڳوهه، ساندا، لومڙيون، گدڙ، بگهڙ، جهنگ ٻِلا، هاتار ڪافي تعداد ۾ آهن. جابلو پهرُو سرهه، گڊ، هرڻ ان چراگاهه جي مناسب ماحول ۾ نسل وڌائين ٿا.

جيئن ته اهي موسمي ۽ ارضياتي حالتون انسانن لاءِ سخت آهن ، انڪري هتي، جهنگلي جيوت محفوظ طور پلجي ٿي ۽ هيترن شڪارين جي اچ وڃ جي باوجود مڪمل خاتمي کان بچي وئي آهي. انڪري ئي ڪيرٿر جي ڏاکڻي حصي کي ’ڪيرٿر نيشنل پارڪ‘ جو درجو حاصل ٿيو آهي. برساتي مندن دوران ڪيرٿر ۾ وڏو ڇهڇٽو هوندو آهي. جڏهن ريڍار ٻڪرار پنهنجو مال ڪاهي جُوءِ ۾ نڪري پوندا آهن، تڏهن سندن جُهونگارون، پکين جون ٻوليون، مال جي خوشي ۽ نظارا سيڪجهه ڏسڻ جهڙا هوندا آهن. هڪ فقير جي لفظن ۾، ”وينو مولا جا رنگ ڏس!“

پر جڏهن مندون موٽي وينديون آهن ته اهو به ’مولا جو رنگ‘ هوندو آهي. ماحول اُجايل صحرا ٿي پوندو آهي، سخت تپش ۽ گهٽ خوراڪ سبب اڪثر جانور مري ويندا آهن. اهو وقت دوزخ ۾ جيئڻ جي برابر هوندو آهي،

خاص ڪري اپريل، مئي، جُون ۽ جولاءِ جا مهينا. بس! ويچارا ساهسي ڪوشش ڪري محفوظ ترين جاين ڏانهن لڏي ويندا آهن. سڄو ڏينهن ڪٿي ڏرڙن جي چانوَ ۾ لِڪي ويٺا هوندا آهن ۽ صبح يا شام جي ڪجهہ ٿڌن پهرن ۾ داڻي پاڻيءَ لاءِ نڪرندا آهن.

هن علائقي ۾ برسات جي شرح 250 ملي ميٽر ساليانو کان بہ گهٽ ٿئي ٿي ۽ گرمائش تمام گهڻي. گهٽ گِهم سبب بخارات يا ٻاڦ جو عمل گهڻو آهي جيڪو عام حالتن جي پيٽ ۾ ڏهوڻو ٿي سگهي ٿو. پنهور صاحب موجب سڄ جا ڪرڻا ڏرتيءَ تي 90 سيڪڙو پهچن ٿا. انڪري خشڪي ريگستان جي مڪيہ صفت بڻجي ٿي.

ڪيرٿر ۾ حياتياتي چڪر

دنيا ۾ صحرا ٻن قسمن جا ٿين ٿا. هڪڙا اهي جن ۾ زندگيءَ جو نالو نشان بہ نہ هوندو آهي، اهي مئل دنيا وانگر هوندا آهن. ۽ ٻيا اهي جن ۾ بظاهر مڪمل موت نظر ايندو آهي پر اتي حياتي موجود هوندي آهي پر صرف اکين کان اوجهل ٿئي ٿي. اتي پاڻي، نمي ۽ نباتات گهٽ ٿئي ٿي پر اتي جا رهواسي انهن حالتن موجب پنهنجو پاڻ کي تبديل ڪري چڪا هوندا آهن. ڪيرٿر ۾ حياتياتي چڪر ڪنهن بہ ٻئي زرخيز خطي کان مختلف نہ آهي. ماڳهي اسان ڏسون ٿا تہ هن جهان ۾ ست عدد مختلف ماحوَل آهن جن ۾ مختلف قسمن جا جاندار رهن ٿا.

وڻ ۽ ٻوٽا:

سنڌ جي صحرائن ۾ وڏن وڻن جي ڪوٽ آهي. اتي وڻن جون ڪي ٿوريون جنسون نظر اينديون آهن. البت ڪيرٿر ۾ جهنگلي ٻوٽن ۽ ٻوڙن جي ڪوٽ نہ آهي. اهي ئي ٻوٽا ڪيرٿر ۾ زندگيءَ جي سڄي حياتياتي چڪر ڪي سنڀاليو بيٺا آهن. اتان جي چراگاهي ماحول ۾ گهٽ ۾ گهٽ 2000 قسم جا ٻوٽا آهن. پر اهي ٻوٽا جبل جي ڪَڇ ۾ موجود ڊنين، جابلو ميداني چراگاهن،

نئن جي پيٽن، جبل جي ڪرنگھي ۽ اونھن ڏرڙن ۾ آھن. انھن تائين عام انسان ڪان وڏيڪ جھنگلي جيوت جي پھچ ھوندي آھي.

وڻ ڊگھا ٻوٽا ھوندا آھن، جن جو ٿڙ ڪاٺ جو ھوندو آھي. اھي عام طور تي ويھارو ڪن فٽن جي اوچائيءَ تائين وڌندا آھن. پر ڪيرٿر ۾ ايئن تمام گھٽ آھي. ڪجھ ٻوڙا به ڪافي اوچا ھوندا آھن جيئن سنڌ جي صحرائن ۾ ڪبڙ آھي ان قسم جي ٻوڙن جا ڪيئي ٿُڙ ھوندا آھن.

دنيا ۾ وڻ ٽن قسمن جا ٿين ٿا. ويڪرن پنن وارا پن گھٽي برسات يا وڌيڪ پاڻيءَ واري ماحول ٿيندا آھن جيڪو ڪيرٿر ۾ ڪونه آھي. ٻيا مخروطي شڪل جا وڻ جيئن سَرو ۽ ڪجي. انھن مان ڪجي ڪيرٿر جي نخلستانن ۾ ٿئي ٿي. يا وري ان جنس جو ٻوٽو ڦيش آھي پر اھو ايترو ڊگھو ڪونه ٿيندو آھي، جو ان کي وڻن ۾ شامل ڪجي.

وڻ، خاص ڪري ڪجي به حقيقت ۾ ھڪ قسم جو ڊگھو گاھ آھي. وڻن جي ٿڙ تي چوڙو چڙھيل ھوندو آھي، شاخن ۽ تارين جو بار ٿڙ تي ھوندو آھي. شاخن تي پَن، گُل ۽ ميوا لڳندا آھن. ڪجھ وڻن ۾ ميون جي بدران ڪوڪڙا لڳندا آھن. وڻ وڏو ھجي يا پاڻي ھيٺ ھجي ته وڻ جو پاڙون زمين ۾ اندر ڪافي پري تائين ويندون آھن. پاڙون وڻ جو وزن سنڀاليندون آھن ۽ ان کي مضبوطيءَ سان زمين ۾ جھلي بيھارينديون آھن. پاڙن جي ذريعي وڻ پاڻي ۽ معدنيات کي جذب ڪندو آھي.

صحرائي وڻ جي زندگيءَ ۾ شروع جا ڪجھ ھفتا يا مھينا ڏاڍا ڏکيا سوندا آھن. نئ جي پيٽ ۾ بيٺل ھڪ وڏو لوھيڙو ھزارين ٻج پيدا ڪندو آھي، پر انھن مان ڪي ٿورڙا ٻج ئي وڻ ٿي سگھندا آھن. ٻج ۾ بند غذا گھڻو عرصو نٿي رھي. جڏھن حالتون سازگار ھونديون آھن، تڏھن ٻج ڦٽندو آھي ۽ ٻوٽو نِسرندو آھي.

ٻج زمين تي ڪرندو ضرورآھي، پر جڏھن ان کي مناسب اُس ۽ پاڻي ملي تڏھن ئي ڦُٽندو آھي. ٻج جو وڏيل اندروني حصو ٻج جي ٻاھرين خول ۾ ڏار وجھندو آھي، پوءِ ان مان ھڪ پاڙ نڪرندي آھي ۽ زمين ۾

پنهنجي جاءِ ٺاهي وٺندي آهي. جڏهن اها پاڙ وڏي زمين ۾ مضبوط ٿي ويندي آهي، تڏهن ٻج جو خول پاڻمرادو ڌار ٿي ويندو آهي. ٻج مان نڪرندڙ ڳوڙنج نئين ٻوٽي کي ان وقت تائين ضرورت مطابق قوت پهچائيندا آهن، جيستائين اصلي پن نڪري اچن. اصلي پَن ۽ انهن مان نڪتل ننڍيون ننڍيون پاڙون به ڦٽنديون ۽ پکڙجنديون رهنديون آهن. ايندڙ سال ان ننڍڙي وڻ ۾ مکڙيون، چوڏا ۽ ڪاٺ جو هڪ ننڍڙو ٿُڙ به ظاهر ٿيندو آهي. وڻ ۾ ڪاٺ جو هڪ ٿلهو ڏنڊو هوندو آهي جنهن کي ٿڙ چئبو آهي. ڪجهه وڻن جو ٿڙ سڌو ۽ ڊگهو هوندو آهي. ڪجهه وڻن جو ٿڙ ٻن ٽن شاخن ۾ ورهايل هوندو آهي.

وڻ جڏهن وڌندا آهن ته مختلف شڪليون اختيار ڪندا آهن. ان جو دارومدا وڻ جي قسم تي آهي. ويڪرن پنن وارا وڻ گنبذي شڪل ۾ وڌندا آهن. ڪي وڻ مخروطي هوندي آهن. ڪجيءَ جو نمونو پکي وانگر هوندو آهي. وڻ جي شڪل تي زمين ۽ موسم جو ڪافي اثر پوندو آهي. سنڌ جي ڏاکڻي جابلو حصي ۾ هڪ ٺي پاسي کان هلندڙ لوڏيانيون سامونڊي هوائون وڻن کي هڪ ٺي پاسي ۾ وڌڻ ڏينديون آهن. اهي وڻ جيڪي جابلو لاهين تي ڦٽندا آهن، گهٽا ڊگها ۽ گهاٽا ڪونه ٿيندا آهن. انهن جون ٽاريون به ننڍيون هونديون آهن. ان جو سبب خشڪ هوائون آهن. کيرٿر ۾ اڪثر وڻن کي پوري ڇمار نصيب نه ٿيندي آهي، اهي جلد ٺي ٻڪرارن هٿان وڍجي ويندا آهن. ڪجهه وڻن کي ان طرح ڇانگيو ويندو آهي يا انهن مان رس ڪڍي ويندي آهي جو واڌ بند ٿي ويندي اٿن، ۽ مري ويندا آهن. مقامي ماڻهو پوءِ انهن کي ٻارڻ ڪري ڇڏين.

مختلف وڻن ۽ ٻوٽن جا پَن مختلف شڪيلن ۽ ڊيگهه جا هوندا آهن. ڪجهه پنن جا ڪنارا سڌا يا هموار هوندا آهن ۽ ڪجهه پَن نوڪدار ۽ لهر دار هوندا آهن. ڪن صحرائي ٻوٽن جا پَن سُين يا تِيلين وانگر هوندا آهن. گهٽا پن سائي رنگ جا هوندا آهن پر ڪن پنن جو رنگ پيلو ، نارنگي ۽ ڀورو به ٿي سگهي ٿو. ساوَن پنن ۾ هڪ مادو ڪلوروفِل هوندو آهي. پَن اُس جي ذريعي وڻن لاءِ غذا ٺاهيندا آهن. پنن ۾ سنها سنها سوراخ ٿيندا

آهن. ڏينهن جي وقت ۾ پَن هوا مان ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ ڪٽندا آهن ۽ ماحول ۾ آڪسيجن ڇڏيندا آهن. پَن انهن سوراخن جي ذريعي رطوبت به خارج ڪندا آهن. پَن جي ناهيل غذا گلوڪوز آهي. اها ننڍين ننڍين نسن يا رَڳن جي ذريعي وڻ جي مختلف حصن ۾ ويندي آهي، جتي اها استعمال يا ذخيرو ٿي ويندي آهي. اڪثر وڻن جا پن سال ۾ هڪ ڀيرو ڇڻي ويندا آهن ، پوءِ انهن جي جاءِ تي نوان پن ڦُٽي پوندا آهن.

ڇوڏو ڇڻ ته وڻ جي کل آهي. اهو مٿيون حصو وڻ کي سج، برسات ۽ ڦنگيءَ کان بچائيندو آهي. وڻ ۾ مٿئين حصي ۾ ڇوڏو ڪافي سَنهيو ۽ هموار هوندو آهي، پر هيٺيون حصو عام طور کهرو هوندو آهي ۽ ان ۾ ڏار پيل هوندا آهن. وڻ جيئن جيئن وڌندو ۽ پڪڙجندوآهي، تيئن تيئن پراڻو ڏريل ڇوڏو لهي ويندو آهي، ۽ ان جي هيٺان نئيل ڇوڏي جو نئون تهه مٿي اچي ويندو آهي، بلڪل ائين جيئن نانگ کينچلي بدلائيندو آهي. وڻ جي قسم مطابق ڇوڏو ٿلهو يا سنهو ٿيندو آهي.

نوريئڙا، پکي ۽ ٻيا جانور ڇوڏي کي نقصان پيا پهچائيندا آهن. مثال طور ڪاٺ ڪُنا وغيره ڇوڏو ٽوڙي ان ۾ اندر پنهنجا آکيرا ٺاهيندا آهن. نوريئڙا ٽڙن مان مٺي رس حاصل ڪرڻ لاءِ ڇوڏي کي برباد ڪندا آهن. جڏهن ڇوڏو آلو هوندو آهي ته ان تي سينور يا ڦنگي لڳندي آهي. سينور وڻ ۾ اندر تائين هليو ويندو آهي ۽ ڪاٺ کي ڳاري ساڙي ڇڏيندو آهي، پوءِ وڻ سڙي مري ويندو آهي. ٽِنڊڻ ، پونئرا ۽ ڪاٺ ۾ سوراخ ڪندڙ ٻيا جيت به ڇوڏن ۾ رهندا آهن ۽ ڪاٺ کي پُٿو يا ڪمزور ڪندا رهندا آهن. ان ريت وڻ اسان جي ڪيرتر جي دنيا ۾ حياتياتي نظام جو پهريون بنيادي مرحلو آهي، جنهن ۾ جيت جڻا ۽ ننڍا جاندار وڻن ۾ پناهه ۽ خوراڪ ڳولين ٿا.

وڻ جو سڀ کان اهم حصو گل ٿئي ٿو ائين به چئي سگهجي ٿو ته وڻ جي زندگيءَ جو حاصل مقصد گل ۽ ٻج پيدا ڪرڻ آهي. گل (سواءِ ڪن ٿورين جنسن جي) سيني وڻن ۾ ڦٽندا آهن. گُل مان ميوو حاصل ٿيندو آهي جن مان ٻج ملندا آهن. نوان وڻ پيدا ڪرڻ لاءِ ٻجن جي ضرورت هوندي آهي

چو تہ ان سان ئي ان وڻ يا ٻوٽي جو نسل اڳتي وڌندو آهي. هر جنس جي وڻ جا گل ٻي جنس جي وڻ جي گلن سان ماپ شڪل ۽ رنگ ۾ مختلف هوندا آهن.

اڪثر وڻن جي گُلن ۾ نَر عضوا هوندا آهن، جن کي نَر وار چئبو آهي. ڪجهہ وڻن ۾ مادي عضوا هوندا آهن. ڪن گلن ۾ هڪ ئي وقت نَر ۽ مادي عضوا هوندا آهن، جڏهن هڪ گل جو ٻُور ٻئي گل تائين پهچندو آهي تہ اسان ان کي ڳيجڻ يا لڳ جو عمل چوندا آهيون. ٿوري وقت کان پوءِ اهو گل ميوي ۾ تبديل ٿي ويندو آهي، جنهن ۾ ٻج هوندا آهن.

اهي ئي جيت جيڪي گلن مان خوراڪ يا پناهہ حاصل ڪرڻ ايندا آهن، غير شعوري طور گلن ۾ لڳ جو عمل مڪمل ٿيڻ ۾ مدد ڪندا آهن. هوا بہ پنهنجو ڪردار ادا ڪندي آهي. جيت جن گلن ۾ ٻُور پهچائيندا آهن، انهن ۾ مِٺي رس هوندي آهي، اهو ئي سبب آهي جو انهن گلن ۾ ماکيءَ جي مکين، پوپٽن ۽ ٻين مکين لاءِ ڪشش هوندي آهي. گلن جي خوشبوءِ جيتن کي پاڻ ڏانهن ڇڪيندي رهندي آهي.

جڏهن ڪنهن گُل تي ٻور لڳي پوندو آهي، تڏهن ڪنهن گُل جا مادي عضوا ميوا يا ٻير ناهيندا آهن. هوا وڻن جا ميوا، ٻير ۽ پيرون وغيرہ زمين تي پکيڙي ڇڏيندي آهي. سُهڻن رنگن وارا مٺا ۽ رسدار ميوا، پيرون ۽ ٻير پکي ۽ ڪي ڪي مماليہ بہ کائيندا آهن يا انهن کي پاڻ سان کڻي گهڻو پري وڃي ان جو ذخيرو ڪندا آهن. جيڪي ٻج پکين ۽ جانورن جو کاڄ ٿيڻ کان بچي ويندا آهن ۽ انهن کي خوش قسمتيءَ سان مناسب ماحول ملي ويندو آهي، انهن مان نوان ٻوٽا ڦُٽي ايندا آهن. گهڻا وڻ ميون بدران سخت ڦريون ۽ ڪوڪڙا پيدا ڪندا آهن. ڪي وڻ ڊگهيون انبڙيون جهليندا آهن جن ۾ ٻج پريل هوندا آهن. انبڙيون ڦاٽي پونديون آهن ۽ ٻج هوا ۾ پکڙجي ويندا آهن.

کيرٿر ۾ قدرتي ٻيلا ڪونہ آهن. البت اڪثر نئن جي پيٽ ۾ سَئي وٽڪار ٿيندي آهي جنهن کي هر سال تيز برساتي وهڪرا پاڙئون پٽي لوڙهي ويندا آهن. کيرٿر جي اولهہ ۾ ٽڪي بارڻ ويجهو نئہ بارڻ جي ڪنڌين تي قدرتي ٻيلا موجود هئا. پر هاڻي ماڻهن اهي وڍي ڇڏيا آهن. کيرٿر جي نئن ۾

ٿاري لئي ڪنڊي ۽ لوهيڙو گهڻو ڏسبو آهي. ڦيش، ڪجي، ڪٻڙ بہ جام ٿئي ٿو جبل تي مٿي ٿڌن علائقن ۾ جهنگلي ڏاڙهون، بادام ٿوري تعداد ۾ آهي پر ڪَهُو جام ٿئي ٿو ڪيرٿر ۾ وڻ جو دشمن ان جو پنهنجو ڪاٺ آهي. ڪاٺ فائديمند شئي آهي. ماڻهو زمانن کان وٺي باهہ ٻارڻ ۽ جهوپڙيون ٺاهڻ لاءِ ڪاٺ استعمال ڪندا پيا اچن. انهن وڻن کي ڪيئي نمونن سان نقصان پهچي سگهي ٿو جيئن، مثال طور ڪاٺ خور يا پَن خور مڪيون وڻن ۾ رهنديون آهن اُڏوهي، ۽ ٽِنبڻ وڻن جي پاڙن کي نقصان پهچائيندا آهن. پهرن، ڪُترينڊڙ جانور ۽ پکي وڻ جي ڪجهہ حصن کي نقصان پهچائيندا آهن. وڻ عام طور تي اهڙن حملن جو مقابلو ڪري ويندا آهن پر انسان وڻن کي تمام گهڻو نقصان ڏيندا آهن. اهي وڻن کي وڍي، ٽاريون ڀڃي ڇڏيندا آهن. ڦنگي بيماريون وڻن تي حملي آور ٿينديون آهن. ڪن وڻن کي وڻ ويڙهيون ويڙهي سڪائي ڇڏينديون آهن. اهي ٻي پاڙيون وليون ٻين ٻوٽن کان طاقت وٺي زندهہ رهنديون آهن. ڪڏهن فنگس پکڙجندي آهي تہ سڄي کان سڄي ٻوٽي کي بہ ساڙي ڇاري ڇڏيندي آهي.

وڻ ۽ ٻيلا جهنگلي جانورن، پکين ۽ جيتن جي زندهہ رهڻ لاءِ ضروري آهن. اهي جهنگلي مخلوق جو گهر آهن. پکي وڻن ۾ پنهنجا آکيرا ٺاهيندا آهن ۽ انهن کي وڻن مان ئي پنهنجي خوراڪ جو اڪثر حصو ملندو آهي. جيت بہ وڻن ۾ پنهنجا گهر ٺاهيندا آهن. ڏينيو ۽ ماکيءَ جون مکيون مانارا جوڙينديون آهن. پوپٽ ۽ ٽِنبڻ پَن کائيندا آهن. نوريئڙا وڻن جي ٿُڙن ۾ پنهنجا گهر ٺاهيندا آهن. سها، پهرن، لومڙيون ۽ ٻيا گهڻا جانورن وڻن جي هيٺان رهندا آهن، ۽ انهن کي پنهنجي حفاظت لاءِ استعمال ڪندا آهن.

پَن ۽ ٽاريون وڻن تان ڪِري ڳرڻ کان پوءِ مِٽيءَ کي زرخيز ڪري ڇڏيندا آهن. انهن ۾ جيتن ۽ ٻي مخلوق جي تمام سٺي اوسرڻيندي آهي. اهي ڪريل پَن ۽ ٽاريون ماڪوڙين سانپن، سؤپيرين ۽ قسم قسم جي جيتن لاءِ گهر جو ڪم ڏينديون آهن. سچ پچ تہ وڻ نہ رڳو ميدانن ۾ پر صحرائن ۾ بہ قدرت جي نظام ۾ توازن رکن ٿا.

سيني جنسن جا ٻج ماپ، شڪل ۽ رنگ ۾ مختلف هوندا آهن، پر انهن سيني جو بنيادي نمونو ساڳيو هوندو آهي. ڪوبہ ڳيپل ٻج ٻوٽو ٻڻجي نسري سگهي ٿو سڀ ٻج تہ نہ. بهرحال، انهن مان اڪثر وڻ ٻڻجي ويندا آهن. جڏهن ٻج زمين تي ڪرندا آهن، تڏهن امڪان هوندو آهي تہ ٻج جي اندر زندهہ حصو پاڙ ۽ سلو ڪڍي ۽ ڦُٽي پوي. پر ان لاءِ ضروري آهي تہ ٻج کي ضرورت مطابق گرمائش، نمي ۽ هوا ملي.

پنهنجي اصل وڻ تان ڪريل ٻج بہ ڦُٽي سگهي ٿو پر ممڪن آهي تہ اهو ان مضبوط ۽ صحتمند ٻوٽي جي هينان اُپري نہ سگهي. ٻوٽن ٻج کي ٻين جاين تائين پکيڙڻ لاءِ پنهنجا طريقا اختيار ڪيا آهن. ان کي ٻج جو ڦهلاءُ چئبو. گهڻا ٻج هوائن جي ذريعي پکڙجندا آهن. ڪي ميوا جانور ۽ پکي کائيندا آهن. انهن ميون ۾ اندر سخت ڪوپو هوندو آهي. انڪري جانور انهن کي هضم ڪري نہ سگهندو آهي. اهي جسم مان لنگهي ڦولڙين سان ٻاهر نڪري ايندا آهن. ڪي ٻج ننڍڙن وڪڙدار ڪنڊن سبب جانورن جي پشم سان چهٽي پوندا آهن ۽ پري پري وڃي پهچندا آهن. وهندڙ چشمن جي ڪناري ڪي ٻج پاڻيءَ ۾ ڪري پوندا آهن ۽ سطح تي ترندا پري هليا ويندا آهن. اهي ٻج هلڪا ۽ سٺيا هوندا آهن. ڪي ٻج ڦوٽن، ڦرين يا ڪيپسولن ۾ ٿيندا آهن جيڪي پچڻ تي ڦاٽي کلي پوندا آهن.

گلن وارا ٻوٽا هر هنڌ ڦٽندا آهن. جيڪڏهن ٻج ڪنهن اهڙي جاءِ تي پهتو جتي حالتون سنيون ۽ سازگار آهن، اهو ڦُٽي پوندو ۽ مضبوط ٻوٽو ٻڻجي ويندو. تمام گهڻا گل قدرتي جهنگلي ماحول ۾ ڦٽندا آهن. اهي رستن جي پاسن کان، نئن جي ڪنارن تي ۽ خالي ميدانن ۾ ڦٽي پوندا آهن. جهنگلي گلن وارا ٻوٽا سخت جان ۽ مضبوط هوندا آهن ۽ لڳ ڀڳ هر جاءِ تي ڦٽي سگهن ٿا.

ڪي زمينون گهڻي پاڻيءَ واريون ۽ گپرائيون هونديون آهن، ٻيون خشڪ ۽ واريا سيون ٿين ٿيون. ڪجهہ زمينن ۾ تيزابيت هوندي آهي. جهنگلي گلن وارا ٻوٽا هر قسم جي زمين ۾ ڦٽندا آهن، مٽي، چاڪ، سينواريل نباتيات

يا واريءَ ۾. تمام خشڪ ۽ سخت گرم صحرائن ۾ ڪي گهٽا ٻوٽا نہ ٿيندا آهن پر ڪي ٿورڙا بچي بہ پوندا آهن. گرمي پد جو هر ان جاءِ تي وڏو اثر ٿئي ٿو جتي ٻوٽا ٿين ٿا.

ممالیہ:

کيرٿر جي حياتياتي چڪر جو هڪ اهم حصو ممالیہ (mammals) بہ آهن. دنيا ۾ مختلف قسم جا هڪ ڪروڙ جاندار آهن. انهن ۾ پکي، ريڙهيون پائيندڙ جانور (ڪِرڙانگ reptiles)، مڇيون، ڪينئان، ماڪوڙا يا جيت ۽ هڪ ئي وقت خشڪي ۽ پاڻيءَ ۾ رهندڙ جَلٿَليا (amphibian) بہ شامل آهن. انهن ئي جانورن مان هڪ قسم ممالیہ آهي. ممالیہ اصل ۾ کير پياريندڙ جانورن کي چئبو آهي. ممالیہ جاندار پکين، جيتن، ماڪوڙن ۽ ٻين جانورن کان مختلف آهن. انهن جي جسم تي وار، ڳل ۽ پشم ٿيندي آهي. ٻيو اهو تہ انهن جو رت گرم هوندو آهي. يعني سياري يا اونهاري ۾ انهن جي جسم جي گرميءَ جو درجو ساڳيو رهندو آهي. نيون هي تہ کير پيارينڊڙ جانور هميشہ پنهنجي ماءُ جي کير تي پلجندا ۽ وڏا ٿيندا آهن.

ممالیہ جانورن جي جسم ۾ هڏين جو ڍانچو ۽ ڪرنگهي جي هڏي هوندي آهي، جيڪا جسم جي وچ مان لنگهندي آهي. ممالیہ آنا نہ پر اهي ٻچا ڏيندا آهن. ممالیہ جانورن جي هلڻ، گهمڻ ۽ ڦرڻ جا ڪيئي طريقا آهن. ڪي ممالیہ زمين تي ريڙهيون پائيندا آهن، ڪي ڊوڙندا آهن، ڪي ٽپا ڏيندا آهن تہ ورِي ڪي وڻن جي ٽارين تي لُڏندا آهن. کيرٿر ۾ ٽوٽي سڄي سنڌ ۾ وڻن جي ٽارين تي لڏڻ وارو ڪو بہ ممالیہ ڪونہ آهي.

کيرٿر ۾ ممالیہ جا گهڻي ئي ڪُٽنب آهن. مثال طور ٻِليءَ جي ڪُٽنب ۾ جهنگراڙ ٻلو، هرولو، ڦيڪاريو ۽ چِٽو شامل آهن. اهي سڀ ٻين جانورن جي پوِيان ڊوڙي انهن جو شڪار ڪندا آهن. ڏگهين ٽنگن وارا پشم دار ڪُٽنب جا جانور تمام تيز ڊوڙندا آهن. کيرٿر ۾ سرهہ (جابلو ٻڪر) ۽ هرڻ

وغيرهٔ جون تنگون ڏکهيون ۽ سنهيون ٽينديون آهن. هتي چمڙو کير پياريندڙ واحد مخلوق آهي، جيڪا اُڏامي سگهي ٿي.

ممالية مختلف قسمن جون شيون کائيندا آهن. انهن جانورن جي جسم ۾ موجود ڪي خاص عضوا ڏسي اسان اندازو هڻي سگهون ٿا تہ اهي جانور ڪهڙيون شيون کائيندا هوندا. مثال طور سامهون وارا وڏا ڏند. ڏائن کان اڳ نوڪدار ڏند، وات جي بناوت ۽ جاڙيءَ جو نمونو، ننهن ۽ چنبا وغيره گوشت خوريءَ ڏانهن اشارو ڪن ٿا. گوشت خور جانور پنهنجا چنبا ۽ ڏکها ڏند جانورن کي جهلڻ ۽ چيرڻ ڦاڙڻ ۾ استعمال ڪندا آهن.

ڪُتري کائيندڙ جانور جهڙوڪ ڪوئي، نوريئڙي ۽ لُڌڙي جا سامهون وارا ڏند ڏکها نوڪيلا ۽ تمام تيز هوندا آهن. گاهہ خور جانور ساون پتن ۽ چاري تي گذارو ڪندو آهي ۽ پنهنجو ڪاڏو چباڙي تمام سنهو ڪري پوءِ ڳيهندا آهن. گوشت خور جانورن جا ڏند تيز ۽ نوڪيلا هوندا آهن. اهڙيءَ طرح اهي گوشت کي چيري ڦاڙي سولائيءَ سان کائي ويندا آهن. سڀ ڪجهہ کائيندڙ جانور انسانن وانگر گوشت ۽ گاهہ ٻوٽا کائيندا آهن. جيت خور جانور مثال ڇليرو اڏوهيون، ماڪوڙا ۽ ٻيا جيت کائيندا آهن.

اسان جا صحرائي ممالية جسم جي مختلف عضون مان مختلف ڪم وٺندا آهن. جن ممالية جي مٿي تي سڱ هوندا آهن. اهي انهن کي پنهنجي بچاءَ يا ويڙهہ لاءِ استعمال ڪندا آهن. کير پياريندڙ جانورن ۾ ڪرنگهي جي هڏي ضرور هوندي آهي. انهن جانورن جو پڇ ڪرنگهي جي هڏيءَ سان لاڳيتو جُڙيل هوندوآهي. هر جانور جو پُڇ مختلف قسم جو هوندو آهي. ڪي جانور پاڻ کي گرم رکڻ لاءِ پنهنجي پُڇ کي مفلر طور استعمال ڪندا آهن. ڪي ان کي لوڏي مکيون بہ هڪليندا آهن. ڪتو خوشيءَ ۾ پُڇ لوڏيندو آهي ۽ ڊپ مهل ان کي ٻنهي ٽنگن جي وچ ۾ دٻائي ڇڏيندو آهي.

وڏي جسم وارا ممالية عام طور تي کليل ماحول ۾ رهندا آهن. اهي گهر نہ ٺاهيندا آهن ۽ اڪثر گروهہ جي صورت ۾ رهندا آهن تہ جيئن محفوظ رهن. تيز ڇنبن وارا ڪي ممالية پاڻ کي خشڪ ۽ گرم رکڻ ۽ دشمن کان بچاءَ

لاءِ گهر يا آکيرا ٺاهيندا آهن يا زمين ۾ ڄُر کوٽي وٺندا آهن. ڪي جانور پنهنجا گهر وڻن جي کوکلن ٿُڙن ۾ يا پٿرن پٿرن ۽ ڇپن جي وچ ۾ ٺاهيندا آهن. سها زمين ۾ اندر اِنگڙ وِنگڙ سرنگهون کوٽيندا آهن ۽ ڪنهن گهيريل جاءِ ۾ رهندا آهن. ڇڇوندر بہ ساڳي طرح زمين ۾ سرنگهون کوٽيندا آهن.

پيدائش جي وقت مماليہ جي ٻچن جي جسماني ڪيفيت جدا جدا هوندي آهي. ڪجهہ جانورن جا ٻچا ٻڌي، ڏسي ۽ سونگهي سگهندا آهن. انهن جي سڄي جسم تي وار هوندا آهن ۽ اهي هڪ ڪلاڪ جي اندر گهمي ڦِري ۽ ڊوڙي سگهندا آهن. سنب دار گروهہ جي تقريباً سڀني جانور جا ٻچا ايئن ڄمندا آهن. ڪُتري ڪائيندڙ جانورن جهڙوڪ ڪوئي ۽ نوريئڙي جي ٻچن جي پيدائش وقت انهن جي جسم تي گلابي رنگ جي کل هوندي آهي. انهن جي جسم تي وار نہ هوندا آهن. پيدائش وقت اهي نہ ڏسي سگهندا آهن ۽ نہ ٻُڌي. ٻلي جي ڪٽنب سان تعلق رکندڙ جانورن جي ٻچن جي جسم تي پيدائش وقت وار يا پشم هوندي آهي. جيت خور جانور ڇڇوندرجو ٻچو ماءُ جي پيٽ ۾ ٻہ هفتا رهندو آهي ڪن جانورن جا ٻچا ماءُ جي پيٽ ۾ ڪجهہ مهينا رهندا آهن. ڪي مماليہ هڪ کان وڌيڪ ٻچا ڏيندا آهن.

مماليہ جانورن جا ٻچا جسماني طور مڪمل ٿيڻ کان اڳ پيدا ٿي ويندا آهن، مماليہ پنهنجي ٻچن جي سار سنڀال سٺي نموني ڪندا آهن. ماءُ انهن کي کير پيئاريندي آهي، دشمنن کان بچائيندي آهي ۽ زبان سان چٽي صاف سٿرو رکندي آهي. ڪجهہ مماليہ تمام جلد وڏا ٿي ويندا آهن، مثال طور ڪُتري ڪائيندڙ جانور فقط ٻن هفتن ۾ پنهنجو نڪاٽو ڇڏي ويندا آهن ۽ ڇئن هفتن ۾ پاڻ ٻچا ڄڻڻ جي لائق ٿي ويندا آهن.

ڪي ڪي مماليہ پنهنجي ڪٽنب جي ٻين جانورن سان گڏ رهڻ پسند نہ ڪندا آهن پر اڪثر مماليہ ڪٽنب يا گروهہ ۾ رهندا آهن. گڏ رهندڙ جانور عام طور تي پاڻ ۾ مِٽ مائٽ هوندا آهن. عام حالتن ۾ هر گروهہ جو هڪ اڳواڻ يا سربراهہ هوندو آهي. ڌڻ ۾ جانورن جو تعداد انهن جي پنهنجي نسلي افزائش مطابق هوندو آهي. بگهڙ ڌهن کان سورهن جي تعداد ۾ گڏجي شڪار

ڪندا آهن. ڪُتري ڪائيندڙ جانور پنهنجي ڪالوني ۽ ۾ يا ڪنهن گهيريل جاءِ ۾ هزارن جي تعداد ۾ گڏجي رهي سگهن ٿا. ڪي جانور جوڙن جي شڪل ۾ گڏجي رهندا آهن. نر ۽ مادي گڏجي شڪار ڪندا آهن ۽ ٻچا به گڏجي پاليندا آهن. ٻچا وڏا ٿي پنهنجي لاءِ ڪو ساٿي ڳولي وٺندا آهن.

مماليہ ۾ ڏسڻ، ٻڌڻ، ڇهڻ، ڊڪڻ ۽ سونگهڻ جي صلاحيت هوندي آهي. اهي انسانن وانگر ڳالهائي نہ سگهندا آهن پر ڪي جانور مختلف قسمن جا آواز ڪڍي سگهندا آهن. رات جو شڪار ڪندڙ جانورن جي نظر تمام تيز هوندي آهي. ساڳي طرح جيڪڏهن ڪو جانور زمين ۾ اندر رهي ٿو تہ پوءِ ان ۾ اونداهيءَ ۾ رهڻ جي عادت ٿي پوندي آهي. مماليہ ۾ شايد سُونگهڻ جي صلاحيت سڀ کان وڌيڪ تيز هوندي آهي. ان صلاحيت سبب انهن کي ٻين جانورن جي موجودگيءَ جو احساس ٿي ويندو آهي ۽ غذا بہ ڳولي وٺندا آهن. اڪثر مماليہ کي سڀ ڪجهہ فقط اڇو ۽ ڪارو ئي نظر ايندو آهي. گهڻن جا ڪَن وڏا هوندا آهن ، جن کي آواز ڏانهن موڙي وٺندا آهن ۽ تمام پري کان ايندڙ ڪافي ڌيما آواز بہ ٻڌي وٺندا آهن. ان لاءِ سهڙ جو مثال مناسب آهي.

ڪي مماليہ تمام بهادر هوندا آهن ۽ دشمن سان ڄمي مقابلو ڪندا آهن، ڪي ساڌڙا ۽ معصوم هوندا آهن ۽ پڇي جند ڇڏائيند آهن. مقابلي جي وقت ڀهرو ۽ ٻيا مماليہ پنهنجين ٽولين سان هڪ وڏو دائرو ٺاهيندا آهن ۽ ٻچن کي ان دائري جي وچ ۾ رکندا آهن. بچاءَ لاءِ ڪي جانور پنهنجا سِڱ استعمال ڪندا آهن. سيڙهہ پنهنجي پُنيءَ جا ڪنڊا اُڀا ڪري پاڻ کي بچائيندي آهي. ڪيئي مماليہ پنهنجي رنگين ۽ يا نقشدار کَل سبب ڪيموفلاج ذريعي پاڻ کي حملو ڪندڙن جي نظرن کان لڪائڻ ۾ ڪامياب ٿي ويندا آهن.

ڪير پياريندڙ جانور وڏي تعداد ۾ خشڪ زمين تي رهندا آهن پر انهن جا ڪجهہ قسم پاڻيءَ ۾ بہ رهندا آهن. انهن جو جسم پُڇ واري پاسي سنهو ۽ ڦنگدار هوندو آهي. انهن جانورن جا ابا ڏاڏا لکها سال اڳ زمين تي رهندا هئا. پر هوريان هوريان انهن جي پيرن ۾ تبديلي اچڻ لڳي ۽ اهي مڇين جي

ڦنگن جهڙا ٿي ويا. هاڻي انهن کي پاڻيءَ ۾ رهڻ وڏيڪ راس اچي ويو آهي. وهيل مڇ ، ويسر، ويلڙو، ڊالفن، مالهار، تاپي، بحري ڳئون ۽ سيل وغيره ان قسم جي آبي ممالياڻن جا ڪجهه قسم آهن. سنڌ ۾ ڊالفن جو هڪ قسم انڌي ڊالفن آهي ، جنهن کي اسان ٻلهڻ چوندا آهيون. اها سنڌو درياهه جي لڙ پاڻيءَ ۾ وڏي عرصي کان رهي ٿي. انڪري اکين کان ڪم نه ٿي وٺي سگهي. اها ميري پاڻيءَ ۾ پنهنجو رستو آوازي لهرن سان ناهي ۽ ڳولي سگهي ٿي. ڊالفن جو هي نسل نابود ٿيڻ جي خطري ۾ آهي.

جيتن جي دنيا:

کيرٿر جي حياتياتي چڪر جو هڪ تمام اهم حصو جيتن تي مشتمل آهي. ان تي لڳ ڀڳ سمورن ڪِرڙانگن ۽ ننڍن پکين جو گذارو آهي. ڪي ڪي ممالیه به جيت خور ٿين ٿا. دنيا ۾ ڪروڙها ننڍڙا جاندار آهن، پر اهي سڀ جيت نه آهن. دنيا ۾ جيتن جا 8 لکن کان مٿي قسم آهن. جيتن جون ڪي خاص وصفون هونديون آهن.

جيتن (insects) جو تعلق جاندارن جي هڪ وڏي گروهه سان آهي، جنهن کي غير ڪرنگهيدار چئبو آهي. غير ڪرنگهيدار جاندارن کي پٺيءَ جو ڪنڊو (ڪرنگهو) يا جسم ۾ هڏائون پڃرو نه هوندو آهي. ان جي بدران انهن کي جسم جو ٻاهريون ڪوپو ٿئي ٿو، جنهن کي ٻاهريون ڍانچو چئبو آهي. جيت ۾ اهو ڪوپو هڪ سخت مادي chitin جو ٺهيل هوندو آهي. سڀني بالغ جيتن (insects) کي ڇنگهن جون ٽي جوڙيون (ڇهه ٽنگون) هونديون آهن. جيڪي جسم جي وچين حصي سان ڳنڍيل هونديون آهن. جسم ٽن حصن تي مشتمل هوندو آهي، جنهن ۾ مٿو، وچون حصو (thorax) ۽ پويون حصو يعني ڊڍري (abdomen) چئجي ٿو.

جيتن کي ٻه حِسا يا اينٽينا هوندا آهن. اڪثر جيتن کي زندگيءَ جي ڪنهن مرحلي ۾ پَرَ نڪرندا آهن. ڪوريئڙا، جونءِ ۽ وڇون به غير ڪرنگهيدار آهن، پر اهي عام سائنسي اصطلاح ۾ جيت (insect) نه آهن.

انهن سيني کي اٺ ٽنگون آهن، ڇهہ نہ. صدفي جانورن (slugs) ۽ ڪوڏن کي ٽہ ٽنگون ٿينديون ئي ڪونہ آهن. ڪيرڙ، ڪاڇي ۽ ميداني آبي علائقن ۾ جيتن جا بيشمار قسم رهن ٿا. مکيون، ڳاڙها تڏا، ماڪوڙا، اڏوهي، تنبڙ، ماڪيءَ جون مکيون ۽ ڪارڙا (fleas) جيت آهن. جاندارن جا ڪوڙ قسم آهن، تنهنڪري ان ۾ حيرت جهڙي ڪابہ ڳالهہ نہ آهي تہ اهي مختلف طريقن سان واڌ ويجهہ ڪن ٿا ۽ انهن جون عادتون بہ مختلف ٿين ٿيون. سيني بالغ جيتن جو جسم مٿي، ٿاريڪس ۽ ڍڍريءَ تي مشتمل هوندو آهي.

بالغ جيت وڌيڪ وڏا نہ ٿيندا آهن. انهن جو ٻاهريون ڪوپو سندن اندروني حصن کي وڌو ٿيڻ کان روڪي ٿو. ٻاهريون ڍانچو سندن سڄي بت کي ڍڪي ٿو ان ڪري ڪوبہ حصو وڌو ٿي نٿو سگهي. جيتن جا ٻچا بالغ جيتن کان بلڪل مختلف هوندا آهن. اهي مختلف طريقن سان وڏا ٿيندا آهن. جيت ٻن گروهن ۾ ورهايل آهن. ان جو مدار انَ ٻچي جي نموني تي آهي، جيڪو اهي پيدا ڪن ٿا.

پهرئين گروهہ ۾ ڳاڙها تڏا، مڪڙ، اڏوهيون ۽ تنبڙ شامل آهن. اهي آني مان ڦٽي وڏا ٿين ٿا. ٻچا ڪِيت (nymphs) سڏبا آهن. اهي ڪِيت وڏا ٿي روپ بدلائي بالغ ٿين ٿا. ٻئي گروهہ ۾ ڏينيون، ماڪوڙا، ماکيءَ جون مکيون، مکيون، پوپٽ، پروانا، تنبڙ ۽ ڪارڙا شامل آهن. بيضن مان لاروا ڦٽي ٿو ڪينئان ۽ سوبت ٿين ٿا. لاروا ڪيڻي پيرا وڌي ۽ ڪوپو بدلائين ٿا ۽ پيوپا پيدا ٿئي ٿو. پيوپا کي پَر ڦٽندا آهن.

جيت پنهنجي جسم ۾ موجود لاڳيتن سنهڙن سوراخن وسيلي ساهہ کڻندا آهن. هوا انهن سوراخن مان لنگهي اندروني نلڪين ۾ داخل ٿئي ٿي. هوا مان آڪسيجن جذب ٿي رت ۾ حل ٿي، جسم ۾ پهچي ٿي. جيتن کي کائڻ، آنا ڏيڻ ۽ اڏامڻ جي طاقت وٺڻ لاءِ خوراڪ بہ گهرجي. جيت مختلف قسم جي خوراڪ کائين ٿا. ڪي جيت ٻوٽا کائين ٿا ۽ ٻيا ٻين جيتن کي کائين ٿا. جيتن جو وات انهن کي مرضيءَ جي خوراڪ کائڻ ۾ مدد ڏئي ٿو. ڪجهہ جيتن جون ڏاڙهون چينڊڙ سُين جهڙيون يا اسفنج وانگر هونديون آهن،

جيڪي خوراڪ کي جذب ڪري وٺنديون آهن يا وري ڪي ڊگهين ۽ چوسيندڙ نلڪين جهڙيون هونديون آهن. گاهه خور جيتن، مثال طور ڪينئن، ٽنڊڻن ۽ اڏوهيءَ کي ٻَن، ٻج ۽ ڪاٺ چٻاڙڻ لاءِ مضبوط زنبور هوندا آهن. ڪي جيت تمام سخت ڪاٺ چٻاڙي سگهندا آهن.

شڪاري جيت مثال طور 'بيبيءَ جو گهوڙو' پنيورين ۽ ٻين جيتن کي ڪائيندو آهي. اهي پنهنجي اڳين ٽنگن سان شڪار جهلي پنهنجين مضبوط ڏاڙهن سان چٻاڙيندا آهن. پوپٽ هڪ ڊگهي نلڪيءَ يا سونڊ جي ذريعي گلن جو رس چوسيندو آهي ۽ مڇر سئيءَ جهڙي ڊگهي نلڪي چمڙي ۾ داخل ڪري رت چوسي وٺندو آهي.

جيت به ٻين جاندارن وانگر خوراڪ جي تلاش، آکيرو ٺاهڻ ۽ زندگيءَ جو شريڪ ڳولڻ لاءِ متحرڪ رهندا آهن. اهي مختلف طريقن سان حرڪت ڪندا آهن. انهن کي پَرن جوڙ هڪ يا ٻه جوڙيون جسم جي وچين ڀاڱي (thorax) سان ڳنڍيل هونديون آهن. جن جيتن کي پرن جي هڪ جوڙي هوندي آهي، انهن ۾ مکيون، ڳاڙها تڏا، پونئرا ۽ چٽڪمرا ڳاڙها ٽنبڻ شامل آهن. ڪجهه جيتن کي پرن جي هڪ جوڙي انهن جي اڏامڻ لاءِ هوندي آهي ۽ اهي پَر جسم لاءِ حفاظتي خول جو ڪم به ڪندا آهن. ڪجهه جيتن کي اڏامڻ لاءِ پرن جون ٻه جوڙيون هونديون آهن. انهن ۾ پوپٽ، پروانا، ڪنيڙيون (Mayflies) ۽ پنيوريون شامل آهن. ڪي پنيوريون 100 ڪلوميٽر في ڪلاڪ جي رفتار سان اڏامي سگهن ٿيون.

ڪارڙن، ٽڏن ۽ مڪڙن جون پويون ٽنگون ڊگهيون ۽ مضبوط ٿين ٿيون. اهي انهن ٽنگن سان اسپرنگ وانگر ٽپو ڏيئي وڏي فاصلي تائين پهچي سگهندا آهن. ڪارڙو 30 سينٽي ميٽرن کان وڏو ٽپو ڏئي سگهي ٿو. ڳاڙهو تڏو پنهنجين ٽنگن کي تيزيءَ سان ڊوڙڻ لاءِ استعمال ڪندو آهي. پونئرو پنهنجين ٽنگن جي مدد سان پاڻيءَ تي ڊوڙي سگهي ٿو. ڪي جيت پنهنجون ٽنگون پاڻيءَ ۾ ترڻ لاءِ ڪم آڻيندا آهن. ٽِڏا پنهنجي پرن کي حرڪت ڏيئي تمام زور سان آواز ڪيندا آهن. ٽِڏ دنيا ۾ سڀ کان وڌيڪ آواز ڪندڙ جيت آهي.

جيئن عام انسان دنيا کي پنهنجين اکين، ڪنن، زبان، نڪ ۽ چمڙيءَ ذريعي ڇهي سان محسوس ڪندا آهن، جيتن وٽ محسوس ڪرڻ لاءِ اهي سڀ عضوا نه هوندا آهن. انهن وٽ جِسي عضون ۾ اينٽينا ۽ مرڪب اکين جي هڪ هڪ جوڙي ٿئي ٿي. ڪافي جيتن کي جسم تي وار يا ٽنگن تي ڪنڊا ٿيندا آهن. انهن مان ڪي وار جيتن کي احساس، ذائقي ۽ بوءِ وٺڻ ۾ مدد ڪندا آهن. اڏامندڙ جيتن جي پيشانيءَ جي سنهڙا وار ٿيندا آهن جن مان انهن جي رفتار معلوم ڪري سگهجي ٿي، اهي وار هوا ۾ پوئتي مڙي ويندا آهن. جيتن ۾ ذائقو وٺڻ جي صلاحيت انهن جي پيرن تي موجود وارن ۾ هوندي آهي. مثال طور مک ڪنهن شئي (مٺاڻ وغيره) جو ذائقو پنهنجي پيرن سان چکيندي آهي. اينٽينا يا جِسا جيت جي مٿي تي لڳل هوندا آهن. انهن جون مختلف شڪليون ۽ ماپون ٿين ٿيون. اينٽينا تي لڳل ننڍڙا وار بوءِ وٺڻ جي ڪم اچن ٿا.

ننڍڙي جيت (لاروا) کي اکين جون ڏهن تائين جوڙيون ٿي سگهن ٿيون. انهن سان جيتن کي فقط ايتري خبر پوي ٿي ته هن وقت ڏينهن آهي يا رات. اڪثر بالغ جيتن جون اکيون مرڪب ٿينديون آهن. اهي ڪوڙ سارن ننڍڙن عددن تي مشتمل ٿين ٿيون. جيت پنهنجي چوطرف ڏسي سگهي ٿو، پر انهن جون اکيون حرڪت ڪري نه سگهنديون آهن، ان ڪري انهن کي حملي جي خبر نه پوندي آهي.

اڪثر جيت خوراڪ واري چڪر ۾ سڀ کان هيٺين جاءِ تي آهن. اڪثر جانور جيت کائيندا آهن. وڏا جانور، ننڍا جانور، ڪِرڙانگ (reptiles)، پکي، جلٿليا (amphibians) ۽ ڪي جيت به جيت خوري ڪندا آهن. جيت بيشمار آنا ڏيندا آهن. جيڪڏهن حالتون بلڪل ٺيڪ هجن ته پوءِ هڪ اڪيلو مهلو (aphid) هڪ سال ۾ اربها مهلا پيدا ڪري سگهي ٿو عام مک به هزار آنا ڏيئي سگهي ٿي. جيڪڏهن اهي سڀ آنا ڦٽن ۽ ٻچا بالغ ٿين ته سڄي دنيا مڪمل طور جيتن سان ڀرجي وڃي! پر ايئن ڪڏهن به ڪونه ٿيندو، ڇو ته اڪثر آنا تباهه ٿي يا ڪاجي ويندا آهن. جڏهن آنا ڦٽن ٿا ۽ لاروا ٿين ٿا تڏهن

اڪثر ڪري مناسب خوراڪ موجود نہ هوندي آهي، انڪري لاروا مري ويندا آهن. بالغ جيت بہ يقيناً ڪاجي ويندا آهن يا جيت مار دوائن سان ختم ٿي ويندا آهن. ان ريت انهن جو تعداد ضابطي ۾ رهي ٿو.

پنهنجي زندگي بچائڻ لاءِ جيت ماحول ۾ لِڪڻ جي ڪوشش ڪندا آهن. ڪافي جيتن ڪي مختلف ڊزائين جا رنگ هوندا آهن جنهنڪري اهي زمين تي مٿل پنن، ساوِن پنن ۽ چوڏن تي لڪي سگهن ٿا. ڪجهہ جيتن جون شڪليون پنن، ڪانڊرين ۽ تِيلين جهڙيون هونديون آهن، جن سان اهي پنن يا سنهين ٽارين تي لِڪي سگهن ٿا. ڪجهہ جيتن ڪي شوخ رنگ ۽ چِٽ هوندا آهن، جن سان اهي ٻي مخلوق کي خطرناڪ لڳندا آهن. ڪي جيت زهريلا هوندا آهن.

جيت هر قسم جي جاين تي آنا ڏيندا آهن. اهي گهڻو ڪري ڪليل جاءِ، پنن ۽ ٽڙن تي آنا ڏيندا آهن. ڪافي جيت خاص گهر ٺاهي انهن ۾ آنا ڏيندا آهن. اڏوهيون مٽيءَ جا دڙا ٺاهينديون آهن. ان دڙي اندر ڪوڙ ڪمرا ۽ سرنگهون هونديون آهن. اڏوهيون ڪاٺ ۽ ڦنگي ڪائڻ پسند ڪنديون آهن. اهي نون ٻوٽن يا ڳريل سڙيل ڪاٺ ۾ سرنگهون ٺاهينديون ۽ ڪاٺ ڪائينديون آهن. ڪي ماڪوڙا پنهنجو ٻر زمين ۾ اندر ٺاهيندا ۽ انهن کي سرنگهن ذريعي هڪٻئي سان ڳنڍيندا آهن. تاندوري ماڪوڙو لاروا مان پيدا ٿيل چنبڙندڙ ڌاڳي نما مادي سان پنن کي ويڙهي وڪوڙي ڇڏيندو آهي.

ماکيءَ جي مک، ڏينين ۽ ڪَرُوءَ جا ڪيئي قسم آهن. انهن مان ڪي گروهہ پسند جيت آهن. اهي ڪالونيون ٺاهي گڏ رهندا آهن. ماکيءَ جون مکيون مانارا ٺاهي انهن ۾ آنا لاهينديون آهن. ماناري ۾ سوين جدا جدا ڪوٺڙيون هونديون آهن. راڻي انهن ڪوٺڙين ۾ آنا ڏيندي آهي. اهي مکيون گل خانن ۾ ماکي جمع ڪنديون آهن. گهريتڙيون مٽيءَ مان ننڍڙا گهر ٺاهيندا آهن، انهن ۾ بہ آنا ڏيڻ لاءِ ڪوٺڙيون هونديون آهن.

ڪافي جيت ٻين جيتن کي کائيندا آهن. کي تمام هوشياري ۽ چالاڪيءَ ۽ مهارت سان شڪارڪندا آهن. وڏو ڳاڙهو ماڪوڙو، ٻين ماڪوڙن

کي کائيندو آهي. ان وڏي ماکوڙي جو لارو واريا سي زمين ۾ کڏ کوٽي ان جي تري ۾ ہر کوٽي اتي وات ڦاڙي انتظار ۾ ويهي رهندو آهي. جڏهن ڪ جيت ان کي ويجهو ايندو آهي، تڏهن اهو پنهنجي وات سان ان کي پڪڙي وٺندو آهي. ان ريت جيت جي بچڻ جو ڪوبہ امڪان نہ رهندو آهي.

ڪافي جيتن کي زهريلو ڏنگ هوندو آهي. ان ڏنگ سان اهي ٻئي جيت کي بيهوش ڪري ڇڏيندا آهن. مثال طور مادي شڪاري ڏينيو ڪنهن ڪينئين کي پنهنجي ڏنگ سان بيهوش ڪري، پوءِ ان شڪار کي پنهنجي ماناري ۾ کڻي ويندي آهي ۽ ان تي آنا ڏيندي آهي. جڏهن آنن مان لاروا ڦٽندو آهي، تڏهن لاروا ان ڪينئين تي پلجندا آهن. ماکوڙين جا ڪافي قسم آهن. اڪثر ماکوڙين جي ڄاڙي ڏگهي ۽ تيز هوندي آهي. اهي شڪاري آهن ۽ نرم جيت کائينديون آهن. کي ماکوڙيون ٻوٽا کائينديون آهن. 'ڪاٽ ماکوڙيون' شڪاري هونديون آهن. اهي هزارين جيت پنهنجي آکيري ۾ گڏ ڪنديون آهن. ماکوڙيون پنهنجي وزن کان وڌيڪ وزني شيون کڻي سگهنديون آهن.

خوراڪي چڪر کي غور سان ڏسبو تہ هڪ خاص قسم جو تسلسل نظر ايندو. مختلف جيتن جي خوراڪ مختلف ٿئي ٿي. ڪي جيت فقط ٻوٽا کائيندا آهن. ڪي شڪاري آهن ۽ ٻين جيتن تي پلجندا آهن. خود جيت، مختلف جانورن جي خوراڪ جو اهم ذريعو آهن. جانورن سميت اڪثر جيت، جيت خور آهن. ٻوٽا سج جي توانائيءَ ذريعي پاڻ خوراڪ ٺاهيندا آهن. ٻوٽا خوراڪ پيدا ڪندڙ آهن. گاهہ خور جانور ٻوٽا کائيندا آهن، اهي واپرائيندڙ آهن. گوشت خور جاندار گاهہ خور جانورن کي کائيندا آهن. انهن کي ثانوي واپرائيندڙ چئبو آهي. سو، سڀ جانور خوراڪ جو هڪ وڏو تسلسل ٺاهين ٿا.

ڪنهن بہ خوراڪي تسلسل ۾ جانورن جو پاڻ ۾ تعلق (link) جڙي ٿو. ڪنهن خوراڪي تسلسل ۾ گهڻا تعلق هوندا آهن تہ ڪنهن ۾ ٿورا. مثال طور ڪا صحرائي ڪِرڙي جيت پڪڙيندي آهي. صحرائي ڪِرڙي ۽ اهو جيت خوراڪ جي تسلسل ۾ ڳنڍيل آهن. جيت گلن جي رس تي پلجي ٿو ان ريت

اها هڪ ہي ڪڙي بڻجي ٿي. صحرائي ڪرڙيءَ کي ڪو ٻيو جانور کائي سگهي ٿو ان ريت هيءَ هڪ ٽين ڪڙي ٿئي ٿي. خوراڪ جي تسلسل ۾ ڇهه ڪڙيون آهن. جيڪي هن ريت ٿي سگهن ٿيون: پن، ڪينئون، تنبڙ، ڪوئو، نانگ ۽ عقاب.

جيتن جي ساهه واري سرشتي جي اپياس .مان پتو پيو آهي ته انهن جي ارتقا خشڪيءَ تي ٿي آهي. ڪيرٿر جي دامن واري آبي ماحول ۾ به جيتن جا ڪوڙ سارا قسم موجود آهن. يعنيٰ، ڪافي جيتن پاڻيءَ ۾ زندگي گذارڻ جو طريقو اختيار ڪيو آهي. انهن پاڻيءَ مان ساهه کڻڻ جا طريقا به ٺاهي ورتا آهن. ڪن جيتن کي ساهه کڻڻ لاءِ مٿي سطح تي اچڻو پوندو آهي ته وري ڪي جيت ٻنهي پرن جي هيٺيان هوا گڏ ڪري رکندا آهن.

ڪي جيت، مثال طور مڇر، پنيوري، ڪنيڙي ۽ پاڻيءَ جا تنبڙ وغيره پنهنجي زندگيءَ جو ابتدائي مرحلو پاڻيءَ ۾ گذارين ٿا. ٻيا جيت جهڙوڪ 'ملاح'، 'پاڻيءَ ڪَڇِڻا' ۽ پونئرا پنهنجي سڄي عمر پاڻيءَ ۾ گذاريندا آهن.

مادي پنيوري پنهنجا آنا پاڻيءَ جي ڇنبڙندڙ ٻوٽن تي لاهيندي آهي. آنا ڦٽڻ کان پوءِ ڪِيٽ ٻه ٽي سال پاڻيءَ ۾ رهندا آهن ۽ ڏيڏرن جي پتڪڙن ٻچن سميت تمام ننڍڙي مڇيءَ تي گذارو ڪن ٿا. جڏهن اهي وڏا ٿيڻ تي پاڻيءَ کان ٻاهر ايندا آهن تڏهن پنهنجي کل لاهي پردار بالغ پنيوري طور ڏسڻ ۾ ايندا آهن.

سنڌ جي ڍنڍن ۽ ڍورن ۾ پونئرا پاڻي جي سطح تي تمام تکو هلي سگهن ٿا. پاڻيءَ ڪَڇِڻ (Water measurers) جيتن جون ٽنگون وڏيون هونديون آهن ۽ اهي پاڻيءَ تي هوريان پنڌ ڪري سگهندا آهن. ڪافي جيت پنهنجا پير چپوءَ يا پيڊل طور استعمال ڪندا آهن ۽ پاڻيءَ جي سطح کان هيٺ اندر ئي اندر تري سگهندا آهن.

جيت هونئن ئي وڏي ڪم جو جاندار آهي. جيت مختلف طريقن سان اسان جي مدد ڪندا آهن. اهي مختلف پکين ۽ جانورن لاءِ خوراڪ جو ذريعو آهن. اسان انهن پکين ۽ جانورن کي کائيندا آهيون. انڪري اڻ سڌيءَ طرح

جيت اسان کي خوراڪ مهيا ڪن ٿا. ڪن ملڪن ۾ ته جيت مثال طور ڪينئان، سُوبڙ، اڏوهيون، سائو مڪڙو ۽ مڪڙ خوراڪ طور استعمال ٿيندا آهن.

ماکيءَ جي مک ماکي ناهي ٿي. ماڻهو جبل جي ماکي ڏاڍي شوق سان کائيندا آهن جو اها جابلو گلن ٻوٽن جي عرق مان ٺهيل هوندي آهي. تتليون، پوپٽ، ماکيءَ جون مکيون ۽ مکيون گل جو ٻُور کڻي ٻئي گل تائين پهچائين ٿيون. ان طرح ٻوٽن جو لڳ ٿئي ٿو ۽ ٻوٽا گل ميوو جهلين ٿا ۽ ٻج پيدا ڪن ٿا. ان ڪم جي موٽ ۾ گل جيتن جي کائڻ لاءِ رس پيدا ڪري ٿو.

پکي:

پکي کنين وارا ڪرنگهيدار جاندار آهن. سيني پکين کي ٻه پير ۽ پرن جو هڪ جوڙو ٿيندو آهي. پکي اڪيلي مخلوق آهي جنهن جي جسم تي کنڀ هوندا آهن. جيئن نانگ کل متائيندو آهي تيئن پکين جا کنڀ به بدلجندا آهن. اهو سلسلو هر سال يا مند آهر هلندو آهي. کنڀ ٽن قسمن جا هوندا آهن. انهن جو ڪم بُت ڍڪڻ آهي، جسم جا هيٺيان کنڀ نرم ۽ ٻجدار هوندا آهن ۽ پکيءَ کي گرم رکندا آهن. کنيڙاٽين جا کنڀ اڏامڻ ۽ رخ بدلائڻ ۾ مددگار هوندا آهن.

پکيءَ جي بناوت ڪجهه اهڙي ٿئي ٿي جو ان کي لس اڏامڻ ۾ سهوليت ملندي آهي، پکيءَ جي کنيڙاٽين ۽ ڇاتيءَ جون مشڪون تمام مضبوط هونديون آهن ڇاڪاڻ ته انهن کي پَر ڦڙڪائڻ ۽ هوا ۾ اڏامڻ لاءِ مضبوط مشڪن جي ضرورت هوندي آهي. پکي پنهنجي قد بت جيترن ٻين جانورن جي ڀيٽ ۾ تمام هلڪا ٿيندا آهن ڇو ته انهن جون هڏيون کوکليون هونديون آهن.

پکيءَ به گرم رت وارو جاندار آهي. ان ڪري ان جي جسم ۾ گرميءَ جو درجو ٿڌي توڙي گرم مند ۾ ساڳيو رهندو آهي. سنڌ ۾ سڀ کان وڏا پکي پيڻ ڪونجون ۽ ڳجهون آهن. سنڌ ۾ پکين جا ڪوڙ قسم ٿين ٿا، جيڪي ڇهن مختلف ماحولن ۾ رهن ٿا. اڳي، سنڌ ۾ ٻن قسمن جون ڪونجون

اينديون هيون، انهن مان هڪ سارس ڪونج ماڻهوءَ جيڏي ڏِگهي ٿئي ٿي. اهي سياري جا لاڏوٽي پکي آهن. سارس هاڻي سنڌ جو رخ نہ ٿي ڪري.. باقي عام ڪونجون سنڌ جي ڏکڻ ڏانهن هليون وينديون آهن. ڪي بيا ڏگها آبي پکي جهڙوڪ سانهہ، تُور ۽ لاکو چاچي سنڌ جي ڍنڊن تي لهندا آهن. هِماليائي ڳجهہ بہ ماڻهوءَ جيڏي ڊگهي هوندي آهي. ان جي پَرن جي پکيڙ ٽون فٽن کان مٿي ٿي سگهي ٿي. اها ڳجهہ سنڌ ۾ بہ ٿئي ٿي، ان جي پُنيءَ تي اڇو چِٽو ٿيندو آهي.

کيرٿر، ڪاڇي ۽ ميداني علائقن ۾ ننڍين ننڍين پکين جا بيشمار قسم رهن ٿا. انهن ۾ ڪي لاڏوٽي تہ ڪي مقامي آهن. سنڌ ۾ دنيا جو سڀ کان ننڍڙو پکي 'مِيٽر يا تيل وهيڙو' بہ رهي ٿو. اهو انسان جي آڱوٺي جيترو ٿئي ٿو ۽ گلن جو عرق پيئندو آهي. سنڌ ۾ سڀ کان عام پکي جهرڪيون، قوسڙيون، ڪانءَ، ڪبوتر، ڳيرا ۽ طوطا وغيره آهن. پاڻيءَ جا عام پکي بدڪون، ٽوبا، بگهہ ۽ ٽيتا آهن. اڪثر پکي ٽن کان اٺ سال زندهہ رهندا آهن. ڪيناڙي جي عمر ٽيهہ سال تي سگهي ٿي. ابابيل دنيا ۾ سڀ کان تيز رفتار پکين ۾ شامل ٿئي ٿو سنڌ ۾ ابابيلن جا گهٽ ۾ گهٽ ٻہ قسم آهن.

جڏهن پکي اڏامڻ چاهيندا آهن، تڏهن اهي هوا ۾ گُهٽ هٽي پوري طاقت سان پر ڦڙڪائيندا آهن. ڳجهون وغيره ايتريون وزني هونديون آهن جو انهن کي اڏامڻ لاءِ پهرين زمين تي ڊوڙڻو ۽ زور زور سان پَر هڻڻا پوندا آهن.

پکين لاءِ اڏامڻ انڪري ضروري آهي تہ جيئن اهي پنهنجا آکيرا بلند جاين تي ٺاهي سگهن. جڏهن، چؤطرف خوراڪ گهٽجي ۽ ٿڌ شروع ٿي ويندي آهي تڏهن انهن کي خوراڪ لاءِ تمام پري گرم علائقن ڏانهن وڃڻو پوندو آهي. ڪي پکي مثل طور تِڪ يا ملهالا اڏامي خوراڪ جهٽيندا آهن، ڪي اڏامي اڏامي زمين تي خوراڪ ڳوليندا آهن. ڪن پکين کي خشڪيءَ تي رهندڙ دشمن کان بچڻ لاءِ هوا ۾ اُڏامڻو پوندو آهي.

پکي آکيرا ناهڻ ۽ آنا ڏيڻ لاءِ وري زمين تي لهندا آهن. ڇاڪاڻ ته زمين تي اُن ۽ پاڻي آهي اهي پنهنجن چوزن کي غذا کارائيندا آهن. آنن تي آرو ڪندا آهن. پنهجي نوع جي پکين سان ملندا، لڪ ۽ آرام ڪندا آهن. پکي زمين تي لهڻ مهل پهرين پير رکند آهي ۽ پنهنجا پر ۽ پُڇ پيراشوٽ وانگر پکيڙي پنهنجي رفتار گهٽائي ڇڏيندو آهي.

ڪي پکي مثال طور عقاب وغيره پنهنجا پَر پکيڙي هوا تي ترندا رهندا آهن. وڏا پکي پنهنجا پَر هوريان هوريان ۽ ننڍا پکي تيز تيز ڦڙڪائيندا آهن. آسمان ۾ تمام مٿي اڏامندڙ ڪن پکين کي پَر ڦڙڪائڻ جي ضرورت پوندي آهي، اهي هوا جي زور تي مٿي ٿيندا ۽ ترندا ويندا آهن.

پکين کي ڏند ڪونه ٿيندا آهن. ڏندن جي بدران انهن کي چهنب ٿيندي آهي. انهن چنهنبن جي شڪل يا ماپ به مختلف هوندي آهي ڇاڪاڻ ته پکي مختلف قسمن جون شيون کائيندا آهن. مثال طور ڪانءَ جي چهنب مضبوط ۽ نوڪيلي ٿئي ٿي ڇو ته اهي هيں پکين جي آنن سميت لڳ ڀڳ هر شئي کائي ويندا آهن. ان ڪم لاءِ کين تيز ۽ نوڪدار چهنب گهرجي.

سِرڻ جيئن ته ڊوند خور پکي آهي انڪري اها ننڍڙا ۽ مٺل جانور ڳولي کائيندي آهي. ان جي چهنب جي نوڪ تيز ۽ مڙيل هوندي آهي، جنهن کي گوشت ۾ تنبي ان کي چيري ڦاڙي ڇڏيندي آهي. عام جهرڪي پنهنجي چهنب سان ٻج ٽوڙيندي آهي. ان جي چهنب ننڍي ۽ مضبوط ٿيندي آهي. تيل وهيڙو گلن جي رس تي پلجي ٿو. ان ڪري ان جي چهنب ڊگهي ۽ سنهي ٿيندي آهي. ڪاٺ ڪُٽو پنهنجي چهنب کي ڇيڻيءَ وانگر استعمال ڪري ڇوڏن ۽ ڪاٺ کي کوٽيندو آهي.

اڪثر آبي پکين جي چهنب ڊگهي هوندي آهي. اهي مڇي خور آهن. انهن مان ڪي پکي گپ ۾ رهندڙ ننڍڙا جانور ۽ جيت کائيندا آهن. ٽيٽيهر جي چهنب ڊگهي ۽ سنهي هوندي آهي جنهن سان گپ ۾ شڪار پيو ڳوليندو آهي. لاڪو جاجي پنهنجي چهنب سان گپ ڇاڻيندو آهي. ڪانهرن جي چهنب ڏند دار هوندي آهي، جن سان مڇي جهليندو آهي.

پکي پنهنجي آواز سان هڪبئي کي اشارا ڪندا ۽ خطري جو چتاءُ ڏيندا آهن. اهي قسمين قسمين آواز ۽ ٻوليون ڪندا آهن. ڪي پکي چيخندا آهن، ڪي لاتون لنوندا آهن، ڪي هڪ ئي سُر پيا ورجائيندا آهن. ٻيا مٺيون ٻوليون ٻولي سگهندا آهن ۽ مختلف سر ڪڍندا آهن. چڪچڪا مٺو ٻوليندا آهن. ان ريت هو هڪ ٻئي سان رابطو ڪندا آهن يا ماحول ۾ موجود خطرن يا خوشگواري جو اظهار ڪندا آهن، يا هڪبئي کي سڏيندا آهن. پکي ٻين طريقن سان بہ هڪبئي سان رابطو ڪندا آهن، آهر پَر ڦڙڪائي ۽ هوا ۾ مٿي اڏامي ٻين پکين کي خطري کان آگاهہ ڪندا آهن.

ڪي نَر پکي (مثال طور مور يا ڪبوتر)آواز ذريعي يا ناچ ذريعي مادين جو ڌيان ڇڪيندا آهن يا ريجهائيندا آهن. ڪي ِ پنهنجن رنگين ڪنين جي نمائش ڪندا آهن. لڳ جي مند ۾ عام طور تي نر پکين جا ڪنڀ شوخ ۽ رنگين ٿي ويندا آهن. اڪثر پکي پاڻ کي پنهنجي رنگ جي مدد سان ماحول ۾ لڪائيندا آهن. جيئن طوطو پاڻ کي وڻن ۾ لڪائڻ لاءِ پنهنجي رنگ کي استعمال ڪندو آهي. تلور تہ پٿريلي ماحول ۾ بلڪل گم ٿي ويندي آهي.

پکين جي چنبن ۾ اڳيان ٽي ٽي وڏيون آڱريون ۽ هڪ ننڍي آڱر پوئين پاسي هوندي آهي. پکي انهن آڱرين جي مدد سان هلندا آهن، توازن برقرار رکندا آهن، شاخن تي ويهندا آهن ۽ وري ڪاڏو جهليندا آهن. شڪاري پکي باز ۽ شِڪرو وغيره پنهنجن تيز چنبن سان نانگ ڪوئا ۽ ٻيا جانور پڪڙي کائيندا آهن ڪاٺ ڪُتا پنهنجن چنبن سان وڻ جي ٿڙ تي چڙهندا آهن. 'ٻار نڱا' وغيره پنهنجن وڏين پيرن ۽ ننڍين آڱرين جي مدد سان تمام تيز ڊوڙندا آهن. ڪن پکين جون آڱريون ننڍڙيون هونديون آهن، جيڪي سولائيءَ سان مُڙي وينديون آهن. اهڙيون آڱريون سنهڙن ٽِيلن کي پڪڙي ويهڻ لاءِ تمام مناسب آهن. پيهوڙي، جهنگ ڪڪڙ ۽ ڪُهنگ جون آڱريون سنهيون ۽ ڊگهيون ٿين ٿيون، جنهنڪري اهي پکي پاڻيءَ تي ترندڙ ٻنن جي مٿان ٻنڌ ڪري سگهندا آهن. سنڌ ۾ بدڪن ۽ ڦارن جا ڪافي قسم آهن، اهي گهڻو وقت پاڻيءَ ۾ گذارين ٿيون. انڪري انهن جي پيرن جو آڱريون ڳل وانگر هڪ

پردي سان پاڻ ۾ ڳنڍيل هونديون آهن. ٽيٽن، ڪانهرن ۽ ڇيڪلن وغيره جي پيرن جون آڱريون ان ريت ڳنڍيل هونديون آهن.

پکي آکيرا ٺاهي رهندا آهن. جتي پکي آنا ڏين ٿا ۽ آنن جي ڦُٽڻ کانپوءِ چوزن جي سنڀال ڪن ٿا. آکيرو چوزن ۽ ننڍڙن پکين جي حفاظت ڪري ٿو ۽ انهن کي گرم رکي ٿو. مختلف پکي مختلف قسم جا آکيرا ٺاهيندا آهن. ڪي آکيرا ٿوڙن ڪلاڪن ۾ ٺهي ويندا آهن، ڪي ڏينهن ۽ هفتن ۾ تيار ٿيندا آهن. ڪي سادا ۽ ڪاٺڙين جا ٺهيل هوندا آهن، ڪي آکيرا ته تمام احتياط ۽ مهارت سان تيار ڪيل هوندا آهن. اهي عام طور تي نرم گاهه سان ٺاهيل هوندا آهن. اڪثر پکين جا آکيرا وڻن تي ٿين ٿا ، ڪي زمين تي به ٺاهيندا آهن. هُدهُد، ڪِنگر ۽ ٽوپا پنهنجا آکيرا پاڻيءَ جي ويجهو زمين جي ڪنڌين ۾ ٺاهيندا آهن. ٻٽيرا ۽ جهنگ ڪُڪڙ زمين تي هلڪيون ڪڏون ڪُرڙي آکيرا ٺاهينديون آهن. ٻہر پکي پنهنجو آکيرو باقاعدي اُڻيندو آهي، ان ڪري مٿس اهو نالو پيو آهي 'درزي پکي'. ڪاٺ ڪُٽا پُراڻن وڻن ۾ ٺونگن سان سوراخ ڪري آکيرو جوڙيندا آهن. باز، سِرٽيون، ڪانءَ، ڳيرا ۽ ٻيا وڏا پکي ڪاٺڙين، گاهه ۽ ڪنين سان پنهنجي لاءِ آکيرا جوڙيندا آهن. درزي پکي پنهنجي لاءِ ڊگها آکيرا سِبندا آهن. تِڪ پکي پيالي نما آکيرا ٺاهيندا آهن ۽ ابابيل مِٽي استعمال ڪندا آهن. ڪي پکي تمام سست، چالاڪ ۽ ٺڳ ٿيندا آهن. ڪوئل ۽ ڪي ٻيا پکي پنهنجا آکيرا نہ ٺاهيندا آهن، اهي پنهنجا آنا ٻين پکين جي آکيرن ۾ لاهي ويندا آهن.

لڳ ڪان پوءِ پکي آکيرو جوڙڻ شروع ڪندا آهن، ڪڏهن سڄو ڪم مادي ڪندي آهي، ڪڏهن جوڙو گڏجي آکيرو ٺاهيندو آهي. جڏهن آکيرو تيار ٿي ويندو آهي، تڏهن مادي آنا ڏيندي آهي. اڪثر پکي هڪ وقت ۾ ہ يا ٽي آنا ڏيندا آهن. مادي پنهنجي پيٽ ۾ گهڻو وقت آنو جهلي نہ سگهندي آهي، انڪري اڪثر پکين کي پنهنجا آنا گرم رکڻ لاءِ آکيري ۾ انهن تي ويهڻو يا آرو ڪرڻو پوندو آهي. ان دوران ٻچا آنن ۾ تيار ٿيندا رهندا آهن.

کُهنگ پکي ۽ بدڪون هڪ ئي وقت ڏهه ٻارنهن آنا ڏينديون آهن آنا ڦُٽڻ وقت اڪثر چوزا ٻي ڪنپ هوندا آهن ۽ ڏسي به نه سگهندا آهن. ماءُ پيءُ انهن کي کارائيندا ۽ اُڏامڻ سيکاريندا آهن. وڻن ۾ آکيرا ٺاهيندڙ پکي عام طور تي اڇي رنگ جا آنا ڏيندا آهن ڇو ته آکيرا گهڻو مٿي هوندا آهن. ڪنهن شڪاريءَ جو انهن تائين پهچڻ ڏکيو هوندو آهي ۽ بيضن کي گهڻي حفاظت جي ضرورت نه هوندي آهي. زمين تي ڏنل آنا عام طور تي رنگين يا ڇٽن وارا هوندا آهن. اهڙي طرح آنا نظرن کان لڪي ويندا آهن. سنڌو نديءَ جي ڪناري آکيرا ٺاهيندڙ پکين کي اهو ڊپ ۾ رکڻو پوندو آهي ته انهن جا آنا پاڻي چڙهڻ جي مند کان اڳ ڦُٽي پون.

دنيا جي گهڻن ئي گرم ملڪن وانگر سنڌ به لاڏوٽي پکين لاءِ سياري جو گهر آهي. هتي پکي هرسال هجرت ڪندا آهن. دنيا جي ڪن حصن ۾ سياري دوران مند تمام ٿڌي ٿي ويندي آهي ۽ خوراڪ گهٽجي ويندي آهي. اهڙن علائقن ۾ رهندڙ سڀ پکي اُڏامي ويندا آهن. اهي گرم ۽ گهڻي خوراڪ وارن علائقن ڏانهن لڏيندا آهن ۽ ڪجهه مهينن کان پوءِ واپس موٽي ويندا آهن. اڪثر لاڏوٽي پکي تمام پري تائين اڏامي سگهندا آهن. انڪري اهي هر سال هجرت ڪندا آهن. يعني انهن جا ٻه وطن ٿين ٿا. پهريون گهر اهو آهي جتي اهي آنا ڏين ۽ آکيرا ٺاهين ٿا. ٻيو گهر اهو اٿن جتي آرام ڪن ٿا ۽ سولائيءَ سان خوراڪ ملندي اٿن. ڪي پکي ٿورو پنڌ پري تائين هجرت ڪندا آهن. اهي ميدانن کان جبلن ڏانهن ويندا آهن. سائنسدان اڃا تائين حيران آهن ته ڊگهي پرواز ڪندڙ پکي رستو ڀٽڪڻ کانسواءِ ڪهڙي طرح پنهنجي منزل تائين پهچي ويندو آهي. پکي گهڻو ڪري اتر کان ڏکڻ ۽ ڏکڻ کان اتر هجرت ڪندا آهن.

ڪيرٿر ۾ هر قسم جو پکي آهي. اناج خور کان وٺي گوشت خور ۽ ڍونڍ خور. ڪي پکي ميوا، ٻير، ٻج، ڦريون ۽ ٻوٽن جا ٻيا حصا کائيندا آهن يا گلن جو رس چوسيندا آهن. ڪي پکي جيت خور آهن پر ڪوڙ سارا شڪاري پکي ڪوئا نانگ، ڏيڏر ۽ ڪِرڙين جهڙا ننڍڙا جانور پڪڙي کائيندا آهن. انهن

جون چنهنبون تکيون ۽ نظر تمام تيز هوندي آهي. چيرا، باز، شِڪرا، عقاب پنهنجن پنهنجن مقرر وقتن ۽ جاين تي شڪار جي تاڙ ۾ هوندا آهن. سڀ کان گهٽو شڪار ڪوئن جو ٿئي ٿو. ڪوئا تمام جلد يعني هر ساڍن ٽن مهينن ۾ ٻچا ڪندا آهن. اهي ٻچا تمام جلد جوان ٿي ويندا آهن ۽ پاڻ به ٻچا ڄڻڻ لڳندا آهن. نتيجي ۾ ڪوئن جي پيدائش جو هڪ اڻٽٽ سلسلو هلندو رهندو آهي ان ريت هڪ بالغ جوڙي مان فقط هڪ سال اندر 1000 ڪوئا پيدا ٿي سگهن ٿا. ڪوئا فصلن لاءِ سخت نقصانڪار آهن ۽ بيمارين به پکيڙي سگهن ٿا. انڪري ڪوئا خور پکي انسانن لاءِ وڏي نعمت آهن. ساڳي طرح سِرٽيون، ڳجهون ۽ ڪانءُ 'ڍُونڍ خور' سڏبا آهن، اهي هر قسم جو ماس کائي ويندا آهن. ڳجهون مُردار جانورن جو ماس ڪجهه ڪلاڪن اندر کپائي ڇڏينديون آهن جنهن سان قدرتي ماحول ۽ هوا صاف رهي ٿي.

پکي نه رڳو سهڻا سُريلا آهن، اهي فطرت جي توازن ۾ منهنجو حصو ادا ڪن ٿا. سڀ کان پهرين ته اهي خود شڪار ٿي ٻين جانورن توڙي انسانن جي زندگيءَ جو سبب ٿين ٿا. شڪاري پکي نقصانڪار ڪوئا، حيت، مڪڙ ۽ ڪينئان کائيندا آهن. ٻجن جي ڦهلاءَ ۾ پکين جو خاص ڪردار آهي. ڪي پکي مختلف قسمن جا ٻير، پيرون ۽ ميوا کائيندو آهن. ان کانپوءِ اهي ٻئي پاسي اڏامي پنهنجو ڦوڳ ڇڏيندو آهي، ان ڦوڳ ۾ ثابت ٻج به شامل هوندا آهن. انهن مانِ ڪي ٻج ڦُٽي پوندا آهن ۽ اهو ميوادار وڻ ڪنهن ٻي جاءِ تي حياتياتي محور بڻجي ويندو آهي.

مڇيون:

ڪيرٿر جي اوير پاسي واقع ڪاڇي ۾ ڍنڍن جو لاڳيتو سلسلو آهي. جن ۾ ساروهه ڪان ڪاڇڙي ۽ حمل ۽ منڇر تائين مڇين جو جدا جهان آهي. ڏکڻ طرف ڪوهستان جي جهوليءَ ۾ ڪينجهر ۽ هاليجي ڍنڍن جو هڪ جدا نظام آهي. انهن سيني ڍنڍن ۾ ڪي تمام ننڍڙيون مڇيون جهڙوڪ پوپريون، ڏُرا، ديا، ڪانديريون ۽ ڍينڀ وغيره ٿين ٿا. جيڪي چند سينٽي ميٽر ڊگها هوندا

آهن. انهن تي وڏيون گوشت خور مڇيون ۽ پکي پلجن ٿا. ٻيون مڇيون ڏئيرو، ٿيلهي، موراکي شاڪر وغيره انسانن جي خوراڪ ٿين ٿيون. حياتيءَ جي اُن قسم ۾ جيئڻ جو انوکو بندوبست آهي.

مڇيءَ کي وات ۽ اکين وٽ پاسن کان کَليون هونديون آهن، جن جي مدد سان ساهه کڻندي آهي. ان کنيڙيون ٿينديون آهن جن جي مدد سان ترنديون يا توازن برقرار رکنديون آهن. اڪثر مڇين کي چلر ٿيندا آهن. گهٽين مڇين جا چلر متوازي قطارن ۾ هوندا آهن. انهن جي شڪل ۽ ماپ جدا جدا هوندي آهي. ڪن مڇين جا چلر لسا ۽ نرم ٿين ٿا. ڪن جا چلر وڏا ۽ هڏاوان ٿين ٿا. ڪڳي کي چلر ٿيندا ئي ڪونه آهن پر سخت کل هوندي اٿس. مڇيءَ کي ٻه ناسون به هونديون آهن پر انهن مان ساهه نه کڻندي آهي. اهي فقط سونگهڻ جي ڪم اينديون آهن. ڪيرٿر جي اونهن ڪنين ۾ مڇيءَ جو هڪ قسم 'ڪَرُو' ٿئي ٿو. جيڪو هيٺ ڊنڍن ۾ ڪونه اچي پر ڪڏهن ڪڏهن نئن جي تيز وهڪري ۾ ڪي ڏاٿا لڙهي ايندا آهن. اها ڪافي وڏي ۽ ذائقيدار مڇي ٿئي ٿي.

پکين ۽ خشڪيءَ جي جانورن وانگر مڇين کي به گهڻا رنگ ۽ چٽ ٿيندا آهن. انهن رنگا رنگين جو بنيادي مقصد ماحول ۾ لڪڻ هوندو آهي. مڇي پنهنجي جسم جي رنگن سبب ڪاميابيءَ سان لڪي سگهي ٿي.

ڪن مڇين کي جسم تي پٽا، ٽبڪا ۽ ٻيا ڪوڙ نشان ٿين ٿا. شوخ رنگن واريون مڇيون ڍنڍ ۾ موجود گاهن ۾ لڪنديون آهن. گپ ۾ لڪندڙ مڇين جو رنگ به گپ جهڙو هوندو آهي.

ڪيمو فلاج سان مڇيون محفوظ رهنديون آهن. شڪاري مڇيون رنگن جي مدد سان چپ هٽي شڪار جي انتظار ۾ ويهي رهنديون آهن. ڪنهن جهنگلي جانور کي چٽني ڏسان کان نظر اچڻ جو خطرو هوندو آهي، پر مڇيءَ کي پاڻيءَ ۾ هر طرف کان خطرو هوندو آهي. مڇيءَ جو مٿيون پاسو گهري رنگ جو ۽ هيٺيون پاسو هلڪي رنگ جو هوندو آهي، انڪري جڏهن ان کي مٿان کان ڏسبو ته اها پاڻيءَ جي گهري رنگ ۾ نظر نه ايندي ۽ هيٺان کان

ڏسبو تہ اها آسمان سان هم رنگ ٿي ويندي آهي. جنهن مڇيءَ جا داغ گول پٽرين جهڙا هجن، اها پٽرن ۾ رهندي آهي. جن مڇين کي جسم تي پٽا هجن، اهي گاهہ ٻوٽن ۾ لِڪنديون آهن.

مٺي پاڻيءَ جي مڇيءَ جو جسماني نظام کاري پاڻيءَ جي مڇيءَ کان ڪي قدر مختلف ٿئي ٿو. ان ڪري مٺي جي مڇي کاري پاڻيءَ ۾ رکبي تہ مري ويندي. کاري پاڻيءَ ۾ مٺي پاڻيءَ جي ڀيٽ ۾ تمام وڌيڪ لوڻيات ٿئي ٿي، مڇيءَ ۾ موجود جسماني رطوبتن ۽ مڇيءَ جي جسم کان ٻاهر موجود پاڻيءَ کي فقط مڇيءَ جي کل ئي جدا جدا رکي ٿي. اها کل هڪ قسم جو پردو آهي، جيڪا اندر ۽ ٻاهر جي واري نمڪيات مطابق هڪ خاص توازن قائم رکڻ جو وسيلو ٿئي ٿي.

جڏهن مختلف ڪثافتن واري پاڻيات ڪنهن پردي جي ذريعي هڪٻئي کان ڌار هجن، تڏهن اها قدرتي ڳالهہ آهي تہ ٻئي پاڻيائون ڪثافتن ۾ باهمي توازن پيدا ڪن. انڪري، ڪمزور پاڻيات پردي مان لنگهي طاقتور پاڻيات کي حل ڪرڻ لڳندي آهي.

مٺي پاڻيءَ جي مڇيءَ ۾ موجود پاڻيات ان جي جسم کان ٻاهر موجود پاڻياڻ کان وڌيڪ گهاٽي هوندي آهي، انڪري ٻاهريون پاڻي کل مان لنگهي مڇيءَ ۾ داخل ٿيندو آهي، اهو ئي سبب مٺي جي مڇي ڇڊي پيشاب جي ذريعي گهڻو پاڻي خارجِ ڪندي آهي.

کاري جي مڇين ۾ صورتحال ڪجهہ ابتڙ هوندي آهي. ان کاري ماحول جو پاڻي مڇيءَ جي اندروني پاڻيات کان وڌيڪ ڪثيف هوندو آهي. انڪري، کاري جون مڇيون پنهنجي جسم مان گهڻو پاڻي خارج ڪنديون آهن ۽ ٻيو پاڻي پيئنديون رهنديون آهن. ان ريت. اهي پاڻيءَ سان گڏ جسم ۾ شامل ٿيندڙ غيرضروري لوڻيات ٿورڙن پر گهاٽن پيشابن ذريعي خارج ڪنديون آهن. مڇيءَ ۾ ڪَليون ۽ ٻُڪيون لوڻيات جو توازن قائم ڪرڻ ۾ مدد ڏينديون آهن.

اڪثر مڇيون پاڻيءَ ۾ آنِي تيرينديون آهن. کاري جون مڇيون

معتدل ماحول ۾ رهڻ سبب سڄو سال نسل وڌائيندڙيون آهن. سنڌ ۾ مئي جون مهينا اونهاري جي ابتدا ۾ نسل وڌائيندڙيون آهن. صحتمند آنڊا تيزڻ لاءِ مڇيءَ جو صحتمند هجڻ لازمي آهي، سٺي صحت جو تعلق سٺي خوراڪ سان آهي جيڪا گرم مند ۾ ٿئي ٿي.

ڪجهه مڇيون لکن هزارن جي مقدار ۾ آنا ڏينديون آهن، پر انهن مان ڪي ٿورا بچندا آهن، اڪثر آنيون ٻين مڇين، ڏيڏرن يا ڪنهن ٻي مخلوق جو شڪار ٿي وينديون آهن. جيڪي مڇيون ٿورا آنا ڏينديون آهن، انهن کي آنن ۽ انهن مان ڦٽل ننڍڙن ٻچن جي سنڀال جو فرض پورو ڪرڻو پوندو آهي. ايئن نه ڪن ته هوند سندن نسل ختم ٿي وڃي! ڪي مڇيون جيئرا ٻچا ڄڻينديون آهن. ڪن مڇين ۾، جڏهن مادي آنا ڏيندي آهي تڏهن نر انهن کي ٻوڪيندو آهي. ڪي مڇيون پنهنجا آنا پاڻيءَ ۾ وکيري ڇڏينديون آهن، پر ڪي مڇيون ڪا محفوظ جاءِ ڳولي اتي آنا ڏينديون آهن. ڪن مڇين جا آنا چنبڙندڙ هوندا آهن، جيڪي ٻوٽن وغيره سان چهٽي پوندا آهن.

جيتوڻيڪ مڇين کي ناسون هونديون آهن، پر اهي ساهه جي نظام سان جڙيل نه آهن. مڇيون ناسن سان فقط سونگهينديون آهن. مڇيون ڪلين وسيلي ساهه کڻنديون آهن، جيڪي انهن جي منڍيءَ وٽ ٻنهي پاسي اکين کان ڪجهه هيٺ هڏائين تالهين جي پوريان ٿين ٿيون. پاڻيءَ ۾ رهڻ سبب مڇيون کليل هوا مان ساهه نه کڻنديون آهن. جيئن ته پاڻي ۾ آڪسيجن ڪافي مقدار ۾ حل ٿيل هوندي آهي، انڪري مڇي گهريل آڪسيجن پاڻيءَ مان جذب ڪندي آهي. ڪي ٿوريون مڇيون کليل هوا مان به آڪسيجن کڻي سگهن ٿيون. انهن ۾ لوڙهه ۽ سينگارو وغيره شامل آهن.

مڇي پنهنجي وات ذريعي پاڻي کڻي ڪلين وسيلي خارج ڪندي آهي. ڪلين ۾ سنها سنها پردا هوندا آهن، جن ۾ رت جون سنهڙيون سنهڙيون نسون هونديون آهن. اها آڪسيجن پاڻيءَ مان جذب ٿي مڇيءَ جي رت ۾ شامل ٿئي ٿي. ان ريت آڪسيجن مليل رت جسم ۾ گردش ڪندو آهي ۽ ساڳئي وقت رت مان ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ پاڻيءَ سان گڏ خارج ٿيندي رهندي آهي.

پاڻيءَ ۾ ترڻ لاءِ مڇيءَ کي خاص جسماني بناوت حاصل آهي. اها جسم جي مشڪن کي هيڏانهن هوڏانهن موڙي ترندي آهي. اڪثر مڇين جو جسم چوطرف سنهو هوندو آهي جنهن ڪري مڇي سولائي سان پاڻيءَ کي چيري اڳتي وڌي سگهندي آهي. اڪثر مڇين کي ڪل ست پکڙيون هونديون آهن. انهن مان ڇهه عدد ٻن جوڙين ۾، ۽ ٽي اڪيليون هونديون آهن. ڪن سامونڊي مڇين کي پڇيءَ تي ٻه پک هوندا آهن. ڪابه مڇي پڇ واري ڪنيڙيءَ کي هيڏانهن هوڏانهن حرڪت ڏيئي جسم کي اڳتي ڌڪيندي آهي. پُڇيءَ ۽ پيٽ جي ڪنيڙين سان جسماني توازن قائم رهندو آهي. انهن مڇين کي پيٽ واري ڪنيڙيءَ ڪانسواءِ سيني وٽ ۽ پاسي کان ٻه ٻيون ڪنيڙيون هونديون آهن، جيڪي مڇيءَ کي پاڻيءَ ۾ مرضيءَ موجب هلڻ ۾ مدد ڏينديون آهن. هڏدار مڇين ۾ هوا جي هڪ ٿيلهي يا ڦوٽو هوندو آهي. ان جي نسبت ٻاهرين دٻاءَ جي برابر هوندي آهي. ڦوٽي جي مدد سان مڇي پاڻيءَ ۾ مختلف سطحن تي تري يا بيهي سگهندي آهي، پر ڪن سامونڊي مڇين جهڙوڪ شارڪ، گادم ۽ پِتڻ مڇين ۾ اها ٿيلهي ڪونه ٿئي. انهن کي هر وقت ڪنيڙيون يا ڦنگ هلائڻا پون ٿا. اهي جيڪڏهن هر وقت ڪنيڙيون نه هٽنديون ته هيٺ هليون وينديون.

مختلف مڇين جي خوراڪ مختلف ٿئي ٿي. انهن جي کائڻ جو طريقو به جدا هوندو آهي. هر مڇي اهو ئي کائي ٿي، جيڪو انهن جي پنهنجي ماحول ۾ موجود آهي. ڪي مڇيون ننڍين مڇين کي شڪار ڪري کائينديون آهن. ڪي مڇيون آبي ٻوٽا، ٻين مڇين جون آنيون ۽ آبي جيت کائين ٿيون. مڇيون پنهنجو کاڌو نه چٻاڙينديون آهن، انهن جي وات ۾ جيڪي ڪجهه آيو اهو سڄي جو سڄو يا ننڍن ٽُڪرن ۾ ڳيهي وينديون آهن. ڪافي مڇين کي ڏند هوندا آهن. اهي يا ته ڄاڙيءَ ۾ هوندا آهن يا وري نِڙيءَ جي پوئين حصي ۾ ٿين ٿا. معدي يا آنڊي ۾ پهتل خوراڪ هضم ٿي، رت ۾ شامل ٿي، جسم ۾ گردش ڪندي آهي.

سيني مڇين جا وات منڍيءَ ۾ ساڳي جاءِ تي نه هوندا آهن. ڪن

مڇين جو وات سامهون وچ تي هوندو آهي. جيت خور مڇين جو وات مٿي مڙيل هوندو آهي. لوڙهه وغيره جو وات هيٺ ٿئي ٿو. ڇاڪاڻ اهي پٿرين جي هيٺان خوراڪ کوٽي حاصل ڪنديون آهن. مرجاني خطن ۾ رهندڙ ڪن مڇين، ڪنگن ۽ سامونڊي گهوڙي جو منهن ڏگهو هوندو آهي. مڇين جون حسون ٻه مختلف انداز ۾ ڪم ڪنديون آهن. عام طور مڇين ڪي منڍيءَ جي ٻنهي پاسن کان هڪ هڪ اک هوندي آهي، انڪري اهي ٻنهي اکين کي ڪنهن هڪ شئي تي مرڪوز ڪري نه سگهنديون آهن. ڪي ٿوريون مڇيون جن جي منڍيءَ جي بناوت مختلف هوندي آهي، ايئن ڪري سگهنديون آهن. مڇيون فقط اکين جي حس تي ڪونه ڀاڙينديون آهن. ڪن حالتن ۾ پاڻي اونداهو يا وري لتاشو هوندو آهي. ڪن جنسن ۾ ڇُهاءَ ۽ ذائقي جي حس گڏيل هوندي آهي. ڪگهي ۽ لوڙهه وغيره کي حِسي مُڇون ٿين ٿيون، جيڪي غذا جي کوج ۾ مدد ڪنديون آهن. انهن مُڇن ۾ ذائقو محسوس ڪرڻ جي صلاحيت هوندي آهي. ڪجهه مڇين ۾ اها صلاحيت وات، مٿي ۽ جسم ۾ هوندي آهي. مڇين ۾ سونگهڻ جي صلاحيت به سٺي هوندي آهي، انهن جون ناسون تنتن ذريعي سڌيءَ طرح دماغ سان ڳنڍيل ٿين ٿيون. مَنگر ڪتنب جون مڇيون رت جي بوءِ تمام پري کان سونگهي وٺنديون آهن.

مڇين کي ٻاهريان ڪَن ڪونه ٿيندا آهن، پر پوءِ به انهن ۾ ٻڌڻ جي صلاحيت ٿئي ٿي. مڇين ۾ ٻڌڻ جا عضوا کوپڙيءَ جي پوئين حصي ۾ هوندا آهن. مڇين ۾ ڇهين حِس به ٿئي ٿي، مڇيءَ جي پاسڙن کان قطار ۾ ننڍڙا سوراخ هوندا آهن جيڪي ماحول ۾ ڪنهن به قسم جي هلچل کي هڪدم محسوس ڪري وٺندا آهن.

سنڌ ڪوهستان جا ڪنارا ڇهندڙ سامونڊي خطي ۾ مڇين جون چار سئو کان وڌيڪ جنسون آهن. انهن مان فقط ٽي يا چار درجن قسم انساني خوراڪ ۾ شامل آهن. انهن مان اڪثر مڇيون 600 کان 700 فٽ تائين پاڻيءَ جي سطح ۾ رهن ٿيون، ڇو ته ان سطح جي پاڻيءَ تائين اُس پهچي سگهندي آهي. جنهن تي مڇيءَ جي خوراڪ لاءِ چڱا خاصا ٻوٽا پيدا ٿين ٿا. ان

ڪان هيٺيون پاڻي اونداهو ۽ ٿڌو هوندو آهي، پر ان اونهائيءَ ۾ به ڪافي مڇيون رهنديون آهن.

ڪِرڙانگ (ڪرڙيون ۽ نانگ وغيره)

نانگ به ڪيرٿر جي دنيا ۾ اهم پائيوار آهن. اهي ٿڌي رت وارا جانور آهن. سائنسدانن جو خيال آهي ته نانگ ڪرڙين مان ارتقا ڪيل جانور آهن. سنڌ ۾ عام طور تي نانگ ۽ بلا هم معنيٰ لفظ آهن، پر جوڳين وٽ نانگ معنيٰ cobra آهي ۽ بلائن ۾ ٻيا سمورا سَپ. ڪرڙيون ۽ جهنگلي جانور شامل آهن. سائنسدانن جو خيال آهي ته نانگ ارتقا جي لحاظ کان ڪا گهڻي پراڻي ڳالهه نه آهي ۽ اهو اصل ۾ ڪِرڙين جي سلسلي مان اٽڪل 13 لک سال اڳ ڦٽي جدا ٿيل هڪ نئون سلسلو آهي. ان دور ۾ ممالیہ جاندارن جا ڪوڙ سارا قسم پيدا ٿي چڪا هئا. سائنسدانن کي اتر آفريڪا مان *lapparentophis defrennei* جنس جي ڪِرڙانگ (reptile) جي ڪرنگهي جون ڪجهه هڏيون مليون. اهو جانور 13 لک سال اڳ زنده هو ۽ ڪرڙيءَ کان وڏيڪ نانگ جهڙو هو. ان جو جسم ڊگهو ۽ ڄنگهون سنهيون ۽ ڪمزور هيون. اهو ڪِرڙانگ پنهنجين ڄنگهن جي سهاري هلڻ جي لائق ڪونه هو. انڪري پيٽ ڀر ۽ جسم کي موڙا ڏيئي اڳتي رهندو هو. سائنسدانن جو خيال آهي ته ان جاندار جي اکين جا ڇنير پاڻ ۾ ملي ويل ۽ شفاف هئا. ان جي ڪنن جا سوراخ يا ته تمام ننڍڙا هئا يا وري بند هئا.

ليپارنٽوفِس ڊِفرينيائي ڪا بلڪل انوکي مخلوق ڪونه آهي. اڄ به دنيا ۾ اهڙيون ڪِرڙيون موجود آهن جن جو ڄنگهون ڪمزور ۽ ننڍڙيون هونديون آهن. انهن کي scincidae ڪٽنب ۾ رکيو ويو آهي. فارسيءَ ۾ انهن کي ريگ ماهي چوندا آهن. ٻه منهين ۽ ارڙ بلائن کي اخراجي سوراخ وٽ ٻنهي پاسي هڏيدار اُڀار ٿيندا آهن جن سان پتو پوي ٿو ته اهي انهن جي گم ٿيل ڄنگهن جون آخري نشانيون آهن. خيال آهي ته اڄ کان ڏهه ٻارنهن لک سال اڳ ننڍڙن ممالیہ جانورن جي شڪار لاءِ ڪِرڙانگن کي رات جي وقت ۾ ممالیہ جي ٻرن ۾

گهڙٽو پوندو هو. مماليہ گرم رت وارا جاندار هوندا آهن ۽ ڪرڙانگن جو رت ٿڌو هوندو آهي. اهي ڪِرڙانگ پنهنجي جسم ۾ موجود خاص حِسي عضون جي مدد سان گرم رت مماليہ جي ٻرن ۾ ڳولي شڪار ڪندا هئا. سوڙهن ٻرن ۾ داخل ٿيڻ لاءِ انهن ۾ جسماني تبديليون آيون. جنگهون ٻرن ۾ داخل ٿيڻ ۾ رنڊڪ پئي ٿيون، انڪري اهي ڇڻي ويون. اکين ۾ مٽي پوڻ کان بچاءَ لاءِ اکين تي شفاف ڇلر ٺهي ويا ۽ ڪَن بند ٿي ويا. هاڻي، هي جانور زمين تي ڪڙڪن کي اندرين ڪَنن سان محسوس ڪرڻ لڳا. نانگ بلائن جي زبانَ ڏگهي ۽ دو شاخي ٿئي ٿي. جنهن سان اهو نہ رڳو ذائقو وٺي ٿو پر سونگهي بہ سگهي ٿو

نانگ جو جسم منڊي. ڏڙ ۽ پڇ تي مشتمل ٿئي ٿو پر اهي سڀ حصا پاڻ ۾ ان ريت ڳنڍيل هوندا آهن جو هڪٻئي کان ڌار نہ ٿا لڳن. نانگ جو جسم ڇلر دار کل سان ڍڪيل ٿئي ٿو ان جي کل ۾ ڪنهن بہ قسم جا غدود ڪونہ هوندا آهن. اهي ڇلر جسم جي مختلف حصن تي خاص ترتيب ۽ ماپ جا ٿين ٿا. جنهن سان نانگ جي چرپر ۾ رنڊڪ نٿي پوي. انهن ئي ڇلرن سبب نانگ رهڙن ۽ ڌڪن کان محفوظ رهي ٿو. نانگ جي پيٽ جا ڇلر ويڪر ۾ ، ۽ هڪٻئي جي پويان منڊيءَ کان پڇڙيءَ تائين هوندا آهن. انهن جي مدد سان اهو تيزيءَ سان حرڪت ڪري سگهندو آهي. نانگ پنهنجي ٻاهرين ڇلردار کل (ڪينچلي) بدلائيندو رهندو آهي . ڇاڪاڻ تہ اها گاٺ ۽ رهڙن سبب نہ رڳو ڪمزور ٿي ويندي آهي. پر نانگ جو جسم بہ وڏو ٿيندو ويندو آهي، ان ڪي نئين ۽ وڏي کل جي ضرورت پوندي آهي. انڪري نانگ جي ٻاهرين کل جي هيٺان نئين کل هر وقت تيار ٿيندي رهندي آهي ۽ وقت سان ٿلهي ٿيندي ويندي آهي. هوريان هوريان ٻاهرين کل بي رنگ ۽ ڏنڌلي ٿيندي ويندي آهي. اک جو ڇلر بہ ڌنڌلو ٿي ويندو آهي، جنهن ڪري نانگ انڌو ٿي پوندو آهي ۽ ڪنهن ڪنڊ پاسي ۾ نڍال پيو هوندو آهي. ٻہ هفتا کن بک ۽ تڪليف جي حالت ۾ وات کوليندو ۽ بند ڪندو رهندو آهي. اهڙي بيحال حالت ۾ پٿرن سان رگڙون کائيندو آهي، ان وقت سڀ کان پهرين ان جي منڊيءَ تان

کل اُڏڙي پوندي آهي. اک تان ڏنڏلو چلر لهندي ٿي بک ۽ اڄ ۾ چتو نانگ شڪار لاءِ بيتاب ٿي ڦيريون پائيندو آهي. ان عمل ۾ سندس پراڻي کل پٿرن ۽ ٻوٽن ۾ ڦاسي لهي ويندي آهي. نانگ پنهنجي پيدائش کان پوءِ هڪ کان ٻن هفتن اندر کل بدلائيندو آهي ۽ پوءِ اهو سلسلو قد، ڄمار ۽ جنس (genus) مطابق جاري رهندو آهي.

هر نانگ جي جسماني رنگت جدا ٿئي ٿي، ان جو تعلق ماحول سان هوندو آهي. ريتيلن ۽ واريا‌سن علائقن ۾ رهندڙ نانگن جو رنگ به ريتيلو ۽ واريا‌سو هوندو آهي. وڻن تي رهندڙ نانگن جو رنگ پنن جهڙو زيتوني يا ڇوڏن جهڙو گهرو ڀورو هوندو آهي. نانگن جي جسم تي مختلف چٽ، آڏا ڦڏا، ليڪا يا چلي دار پٽيون هونديون آهن. اهي نانگن جي سڃاڻپ ۾ ڪافي مددگار ثابت ٿيون. عام طور تي سيني نانگن جو پيٽ اڇو هوندو آهي. نانگ کي ان جو رنگ ماحول ۾ لڪڻ ۾ مدد ڏيندو آهي. ايئن به ڏٺو ويو آهي ته ماحول جي تبديليءَ سان جسم جو رنگ ۽ ڇاپ به بدلجي ويندي آهي. ان جو رنگ ۽ ڇاپ سج جي گرميءَ کي جذب يا منعڪس ڪري سج جي تپش کان جسم جي حفاظت ڪندو آهي.

نانگ ڪائڻ جو شوقين هوندو آهي، گرم مند ۾ خوب ڪائيندو آهي، انڪري اضافي چربي چڙهندي ويندي اٿس. چربيءَ جا لوٿڙا ننڍي آنڊي جي ساڄي ۽ کاٻي پاسي هوندا آهن، سياري ۾ نِستائي واري ننڊ ۾ اها چربي هوريان هوريان کري خوراڪ طور استعمال ٿيندي آهي.

نانگن جي رت جو سرشتو عام ڪِرڙانگن جهڙو هوندو آهي، ان جي دل جسم جي لحاظ کان تمام ننڍي هوندي آهي. ساهه جي نظام ۾ ٻه ڦِڦڙ هوندا اٿس، جيڪي نانگ تري جاڻن انهن ۾ ڦِڦڙ جو پوين حصو هوا ڀريل هئڻ ڪري توازن قائم ڪندو آهي. خشڪيءَ جا نانگ شوڪاري لاءِ هوا ذخيرو ڪندا آهن. اها ئي هوا جسم ڦُنڊائڻ ۽ سسائڻ ۾ مدد ڏيندي آهي.

نانگن جي اڪثريت آنا ڏيندي آهي، نانگ جي آنن جو خول مضبوط پردي جي شڪل ۾ هوندو آهي، ڪي نانگ ٻچا ڏيندا آهن. نانگ

جي حِس تمام تيز ٿئي ٿي، ڇو ته هن لاءِ پنهنجي جسم جي حفاظت وڏو مسئلو هوندي آهي، انڪري نانگ جبلي طور تي هر وقت پناهه گاهه جي تلاش ۾ هوندو آهي. نانگ جي ڪوشش هوندي آهي ته جسم کي ويڙهي وات جي ويجهو رکي ته جيئن دفاع بهتر هجي يا ڦڙتيءَ سان پيجي سگهجي. نانگ جي زندگي به خطرن سان ڀريل هوندي آهي، ان کي پنهنجي شڪار جي کوج ۾ هنڌ هنڌ هلڻو پوي ٿو ۽ هنڌ هنڌ مقابلو ڪرڻو پوي ٿو ان ڪري سندس حِسون به تمام تيز ٿي ويون آهن جسم حِسياتي لحاظ کان تمام تيزيءَ سان رد عمل ڏيندو آهي.

کل نانگ جو حساس ترين حصو آهي، جنهن جي ڪارڪردگيءَ تي نانگ جي زندگيءَ جو دارو مدار آهي. نانگ جي سڄي کل ڇهاءَ جي حِس سان ڀرپور آهي، انڪري معمولي ڇهاءَ به هڪدم رد عمل ظاهر ڪندو آهي. ان جي ڇلرن جي وچ ۾ حِسي خليا اعصابي نظام سان ڳنڍيل هوندا آهن، انڪري ٻاهرين ماحول ۾ معمولي تبديلي به انهن اعصابن کي متاثر ڪندي آهي. انڪري گرمي پد ۾ لاٿ يا واڌ جو احساس به انهن ئي خلين جي ذريعي محسوس ڪري سگهجي ٿو. ارڙ مٿئين چپن جي ڇلرن جي وچ ۾ خاص حِسي خلين جي ذريعي اونداهيءَ ۾ به گرم رت وارن جانورن جي موجودگيءَ کي محسوس ڪري ڦڙتيءَ سان پنهنجو شڪار پڪڙي وٺي ٿو.

نانگ جي اک جو شيشو عام طور پيلو ۽ بيضوي هوندو آهي. ٻين جانورن ۾ اهو شيشو گول ۽ اڇو ٿئي ٿو ان پيلاهٽ سبب نانگ اونداهيءَ ۾ به سولائيءَ سان ڏسي سگهندو آهي ۽ مختلف رنگن جو فرق محسوس ڪري سگهندو آهي، پر نانگ جي نظر عام طور تي تيز نه هوندي آهي. اهو فقط ويهارو کن فٽن تائين چٽو ڏسندو آهي پر اوسي پاسي جي شين جو فاصلو سمجهي نه سگهندو آهي پر پنهنجي ماحول ۾ معمولي کان معمولي حرکت کي هڪدم محسوس ڪري سگهندو آهي. زمين ۾ رهندڙ نانگ روشنيءَ جو فقط احساس ڪري سگهندا آهن، انڪري ٻِهِ مُنهيءَ جي نظر تمام گهٽ هوندي آهي.

کيرٿر جي صحرائي ۽ جابلو ماحول جي نانگن ۾ ڪاريهر، لنڊيون، کپر، ڪور ڪنڊ، ڊمر وغيره آهن جيڪي زهريلا نانگ آهن، ٻيا غير زهريلا نانگ گهوڙيال، چوڙيل، سرنگهون ۽ سِيگهي بلائون آهن، جيڪي کيرٿر ۾ جام آهن.

نانگ گوشت خور جانور آهي، ان جي خوراڪ ۾ جيت، ڪوئو، ڏيڏر، سانپا، پکي، ڪرڙيون، سها، نوريئڙا، مڇيون ۽ رڍ، ٻڪري به شامل آهن. نانگ مٽي خور يا گاهه خور بلڪل نه آهي، جيئن عام تاثر آهي. نانگ کير يا پاڻي به ڪونه پيئندو آهي پر ڪنهن ڪنهن مهل ان ۾ زبان آلي ڪندو آهي. نانگ گِهميل آبهوا ۽ شڪار ڪيل جانور ۾ موجود پاڻيات مان پنهجي جسم لاءِ گهربل پاڻي حاصل ڪندو آهي. هر نانگ پنهنجي جسامت آهي شڪار ڪندو آهي. نانگ جوڙا يا گروهه ناهي ڪونه رهندا آهن. اڪثر نانگ فقط لَڳ جي مند ۾ جوڙو ٺاهيندا آهن، فقط ڪارو نانگ cobra ئي سڄي عمر جوڙي ۾ رهندو آهي.

صحرائي زندگي

جبل ۾ گرميءَ جو درجو سولائيءَ سان 50 ڊگريون سينٽي گريڊ، اُس ۾ زمين جي تپش 65 ڊگريون سينٽي گريڊ ۽ پٿر جو گرمي پد 75 ڊگريون سينٽي گريڊ ٿيو وڃي. صحرائي گرميءَ ۾ سنڌ جي سيني جبلن سميت سمورا ٿاڪرو علائقا ويران ۽ ڀڙڀانگ نظر ايندا آهن. اها ڌرتي ائين لڳندي آهي، ڄڻ ويران آسماني گرهه جو ٽُڪرو هجي! ان سخت گرميءَ کان بچڻ لاءِ سڀ ساهسي پنهنجي پنهنجي نموني سان جيئڻ جا جتن ڪري رهيا هوندا آهن. ڪو زمين جي ٻرن ۽ ڏرڙن ۾ گهڙي ويندو آهي ته ڪو وڻن ۽ ٻوٽن جي پناهه ۾ ايندو آهي. هر ڪنهن پنهنجي جيئڻ جو رستو ڳولهي لڌو آهي، ان هوندي به گهڻا جانور پاڻ بچائي نه سگهندا آهن ۽ سندن تعداد گهٽجي ويندو آهي.

سندن جياپي جا سرشتا تمام دلچسپ آهن. صحرائي گرميءَ ۾ اڪثر جلٿيا (amphibians)، ڪِرڙانگ (rcptilcs) ۽ ننڍڙا ٿڻڀريا ٻر کوٽي زمين ۾

گهڙي ويندا آهن. پر جيئن ته سڀ جانور ٻر کوٽي نه سگهندا آهن، انڪري اهي پاڻ کي پگهر جي ذريعي ٿڌو رکڻ جي ڪوشش ڪندا آهن.

جانورن ۾ پگهر يا جسم مان پاڻيءَ جي اخراج جا ٽي نمونا آهن: چمڙيءَ مان پگهر جو نيڪال، سهڪڻ يا وات مان ڳِگهه ڳاڙڻ. مختلف جانور مختلف طريقا اختيار ڪن ٿا.

ڪِرڙانگ، پکي ۽ لومڙيون ڦڦڙن جو استعمال ڪن. اهي گرميءَ جي وقت ۾ سهڪڻ لڳندا آهن، ان ريت انهن جو آلو ساهه هوا ۾ ڪِهم چڙي ٿو ڪي جانور ڳِگهه ڳاڙين ٿا ۽ پنهنجو جسم ٿڌو رکڻ لاءِ جسم تي زبان ڦيريندا رهن ٿا.

ڪُردار جانورن ۽ گهوڙن ۾ پگهر جا غدود انسان جي پيٽ ۾ ڪافي ترقي ڪيل آهن. ڪجهه جانورن جو معدو مرڪب آهي. اهي پَنن، گاهه ۽ ٽارين تي مشتمل خوراڪ سان وڏي مقدار ۾ پروٽين هضم ڪن ٿا. هاضمي جي ان عمل دوران گرمي پيدا ٿئي ٿي ۽ ان گرميءَ مان اوٻاسيون ڏيئي جند ڇڏائين ٿا. سياري ۾ اهائي گرمي کين گرم رکي ٿي.(انڪري اوٻاسين جي ضرورت محسوس نه ٿي ٿئي). جيڪڏهن پاڻي موجود آهي ته جانور گهڻو پاڻي پيئڻ ۽ مُتڻ جي ذريعي پاڻ کي ٿڌو رکڻ جي ڪوشش ڪن ٿا.

گوشت ۽ جيت خور جانورن کي گاهه خور جانورن جي ڀيٽ ۾ پيئڻ لاءِ وڌيڪ پاڻي گهرجي. گاهه خور جانورن جي خوراڪ ۾ گلوڪوز ۽ نشاستو جام هوندو آهي، ان ڪري انهن کي پگهر جي نيڪال لاءِ گهڻو پاڻي نه گهرجي.

وِڇون، ڏينڀو ڪَرُو (ڳاڙهو- پيلو ڏينڀو) ، گهريتڙيون، اڏوهي، ڪوريئڙا، ماڪي، مکڙ، پوپٽ، تِڏون، ماڪوڙا، تنڊڻ ۽ سوئيپيريون وغيره صحرا جا عام جيت آهن. انهن ۾ سڀني کان خطرناڪ وڇون آهي. انهن وِڇُن جي جسم تي هڪ قسم جي ميڻ ٿئي ٿي، جيڪا انهن کي پاڻيٺ جي اخراج کان روڪي ٿي. جڏهن انهن جي جسم ۾ ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ وڌي ويندي آهي، تڏهن سندن ڦِڦڙي عضوا کُلي پوندا آهن ۽ ساهه ۾ مددگار ٿيندا آهن.

جيڪڏهن گِهم 10 سيڪڙو ڪان گهٽ هجي تہ ان مُند ۾ وِچون F° 116.5) (47°C= درجي جي گرميءَ تائين 24 ڪلاڪ گرمي برداشت ڪري سگهي ٿو. ڪن وِچُن جي جسمن ۾ 86 سيڪڙو تائين پاڻي ٿئي ٿو جيڪو هُو پنهنجي وزن برابر جيت کائي پُورو ڪري وٺي ٿو. ڦاڪدار ڪوين جي ڪرنگهي وارا جيت (arthropods) سخت گرمي ۽ ٿڌ کان بچاءَ لاءِ ٻِر ڪوٽي ان ۾ گهڙي ويندا آهن ۽ اتي ئي آنا ڏيندا آهن. ان جي پيٽ ۾ وچون گهڻو هيٺ تائين ٻِر کوٽي ٿو ۽ ان کي سُڪل پنن سان ڍڪي ڇڏيندو آهي. ڏينيو ۽ ماڪوڙا هيٺ بهتر گِهم تائين ٻِر کوٽين ٿا.

ڪي ٽورڙا تِڏا، تنبڻ ۽ ڪوريئڙا ڏينهن جو نظر ايندا آهن البت انهن مان اڪثر رات جو نڪرندا آهن. تنبڻن جي آبادي برساتن کان پوءِ هوريان هوريان وڌندي آهي ۽ فيبروريءَ تائين انتها تي پهچندي آهي. مئي واري مهيني کان اڳ، اپريل ۾ ئي اهي وڏي پئماني تي موت جو شڪار ٿيندا آهن ۽ بلڪل غائب ٿي ويندا آهن. گرم ترين ڏينهن ۾ اهي ٻَچڙن، آنن ۽ لاروَن جي روپ ۾ هوندا آهن، ساڀَن جي بہ اها ئي صورتحال هوندي آهي.

برسانن کان پوءِ ٻُوٽن ۾ نئين زندگي پرجهڻ سان گُل ڦُل نروار ٿين ٿا، جن تي ماکي، ڏينيون پِرٽيون مکيون ۽ ٻيا پَردار جيت مست نظر ايندا آهن. انهن جيتن تي پلجندڙ وِچون، ڪوريئڙا، وڏا ماڪوڙا، تنبڻ، ڏينيو ۽ زهريلا مَکا نندڙن جيتن جي شڪار ڪي لڳي ويندا آهن. رات جا شڪاري جيت سياري ۾ سخت ٿڌ کان بچڻ لاءِ صبح جو سوير يا سج لٿي مهل نڪرندا آهن. ڪي جيت سُڪل ڪکن ۽ پنن هيٺان رهندا آهن، جن تي ماڪ سبب آلاڻ هوندي آهي، جنهن مان هُو نَمي حاصل ڪندا آهن.

ڪرنگهيدار ۽ وڏن گوشت خور جانورن خاص ڪري چِٽي(leopard) لاءِ سنڌ جي ڪوهستان ۾ گهڻو شڪار نہ رهيو آهي، البت بگهڙ، گدڙ، لومڙ ۽ هاتار پنهنجو گذر ڪري وٺندا آهن.

صحرائي حيات ۾ شايد ڪِرڙانگ (reptiles) ئي سڀ کان وڌيڪ ڪامياب آهن. انهن جي کَل ٿُلهي، کهري کڙبڙ ٿئي ٿي ۽ چمڙي ۾ ڪي

خاص غدود ٿين ٿا جن جي ڪري پاڻيءَ جو خرچ گهٽ کان گهٽ آهي. ان جي ڦوڳ ۾ بہ پاڻيات گهٽ ۽ يورڪ تيزاب گهٽو ٿئي ٿو. اهي پنهنجو پاڻي پنهنجي شڪار جهڙوڪ ننڍڙن ممالين، جلٿلين (amphibians) ۽ جيتن مان حاصل ڪن ٿا. ڪي ڪِرڙانگ گِهميل واريءَ مان پنهنجي گل جي ذريعي گِهر چُوسي وٺن ٿا. صحرائي ڪِرڙيون تيز ڊوڙنديون آهن. ڪافي ڪِرڙيون نانگن وانگر 35-38 ڊگريون سينٽي گريڊ تائين گرميءَ پسند ڪن ٿيون پر اهي ڪرڙانگ 45 ڊگرين (113 فارنهائيٽ) جي گرمي برداشت نٿا ڪري سگهن ۽ فالج جي اثر هيٺ مري ٿا پون. انڪري اهي ڏينهن جي گرم وقت ۾ ٻرن ۾ گهڙي وڃن ٿا ۽ سج لٿي کان اڳ شڪار تي نڪرن ٿا ۽ سج اُڀرڻ کان جلد پوءِ ٻرن ۾ موٽي وڃن ٿا.

ننڍڙن جانورن جي رات جي وقت ۾ نڪرڻ واري عادت جو بہ اهو ئي ڪارڻ آهي تہ انهن جي جسماني پکيڙ وزن جي ڀيٽ ۾ گهٽ آهي. اهي سڄو ڏينهن ٻرن ۽ ڏرڙن ۾ پيا هوندا آهن جتي گرميءَ جو درجو 10-20 سينٽي ميٽرن جي اُونهائيءَ ۾ سطح زمين کان 10- 5 ڊگريون گهٽ ٿئي ٿو. ڪِرڙانگن ۾ وٽ پکهر جا غدود ڪونہ ٿين.

نانگ پاڻ کي گرميءَ کان بچائڻ لاءِ ويڙهجي سيڙهجي سوڙهو ٿي ويهندو آهي ۽ اڪثر ڪنهن ٻوٽي جي ڇانوَ ۾ چَپ هٽي ويٺو هوندو آهي. سنڌ جي صحرائن ۾ اڪثر ڪپر *(cchsis carinata)* ، لُنڊي، سنگچُور *(bumgaras cocrulcus)* ۽ ڪاريهر *(nanja tripudian)* زهريلا آهن. ڪاريهر گرميءَ جي ڏينهن ۾ وات نہ کولي سگهندو آهي ۽ نہ وري ڪَکي سگهندو آهي. شام جي مهل جنهن وقت اهو جليبيءَ وانگر وڪڙ هنيو ويٺو هوندو آهي، تڏهن اهو ڪُوئن، ڏيڏرن ۽ جيتن جي تاڙ ۾ هوندو آهي ۽ ڪڏهن ڪڏهن ڪنهن ماڻهوءَ کي بہ ڪکي وجهندو آهي. سندس اهڙو ورتاءُ عام ماڻهن لاءِ 'فقيري' آهي، روايتي طرح صوفي فقير يا درويش هوئڻ تہ ماڻهن کان پري رهندو آهي، پر ويجهو وڃڻ سان جلال ۾ اچي ڪو پاراتو بہ ڏيئي سگهي ٿو.

سنڌ ۾ گوهه (*varanus benglatensis*) Iguana عام آهي. ساندو (*uromatic hard wickii*) آهي ۽ ان جي چربي طبي مقصدن ۾ ڪم اچي ٿي. صحرائي ڪِرڙيون واري ۾ ايئن ٺهي هٽي سگهنديون آهن، جيئن لڏ"و پاڻيءَ ۾. انهن جي نڪ ۾ اهڙو ڇاڻيدار عضوو آهي جو سنهي ريتي نڪ ۾ داخل ٿي نه سگهندي آهي. جابلو ڪِرڙيون ڇپن سان ايئن مضبوط ڇُهتي پونديون آهن جو انهن کي ڇڏائي نه سگهبو! انهن جي پيرن ۽ ڳل ۾ هوا پرڻ جي صلاحيت هوندي آهي.

صحرائي پکي گهڻو ڪري جيت خور يا گوشت خور هوندا آهن. انهن جو جسماني گرمي پد مماليه جي پيٽ ۾ وڌيڪ ٿئي ٿو ۽ اهي 47 ڊگريون سينٽي گريڊ (116.6 فئرنهائٽ) کان وڌيڪ گرمي برداشت ڪري نه سگهندا آهن. اهي پاڻ کي سَهڪڻ جي نظام تحت ٺڌو رکندا آهن پر ان سان ٿمي بخار ٿي وڃي ٿي ۽ جيئڻ لاءِ کين پاڻيءَ جي ضرورت پوي ٿي. اها پاڻيات هُو جيتن ۽ مُئل جانورن مان خوراڪ طور حاصل ڪن ٿا. هنن کي اُڏامڻ جي اهليت سبب پاڻيءَ تائين جلدي پهچڻ جي سهوليت آهي.

سج جي تپش يا صحرائي زمين تي رکيل بيضا جلد خراب ٿي وڃن ٿا انڪري پکي پنهنجا آنا ڪنهن ڇانوري ۾ آکيرو جوڙي لاهين ٿا. پکي عام طور تي ٻج، نانگ ۽ ننڍڙا جانور کائين ٿا. ڳجهه پاڻ شڪار ڪري نه سگهندي آهي، انڪري مئل جانور ڳوليندي آهي ۽ سندس تيز نظر ڪوبه ڊوڙ ضايع ٿيڻ نه ڏيندي آهي.

ننڍڙا جانور گرم هوا، ڌوڙ ڌُڌڙ وارين تيز هوائن کان بچڻ لاءِ پنهنجا طريقا اختيار ڪن ٿا. هنن کي پاڻي جام پيئڻو پوي ٿو ڪُترينڌڙ جانور پکهر کوٺه ڳاڙيندا آهن. پر اهي پنهنجي لعاب سان پنهنجي پشم کي آلو ڪن ٿا. لومڙيءَ جي خوراڪ جيت، ڪِرڙيون، ڪُتيرنڌڙ جانور، ڪجي، ٻير ۽ اهڙو ئي ٻيو جهنگلي ميوو آهي. انهن سيني شين ۾ ڳِهه موجود آهي. لُومڙي ڏينهن جو گرميءَ کان بچڻ لاءِ ٻِر ۾ پئي هوندي آهي. ڪُترينڌڙ جانور

جهنگلي ٻوٽن جا ٻج ڪاٽيندا آهن. جيڪي وڏي تعداد ۾ ٽين ٿا. پڪي پنهنجي وٽ سان پيشابي تيزاب چڱي خاصي مقدار ۾ خارج ڪندا آهن.

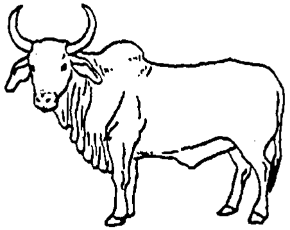
وڏا جانور جهڙوڪ هرڻ ، سَرهه، گڏ ۽ سهو وغيره گاهه ۽ پَنن تي گذارو ڪن ٿا. انهن مان ڪي ته ٿوهر به کايو وڃن. گوشت خور جانور لومڙ، گدڙ، ڦوريت، ڇڇوندر ۽ ٻيا ڪوئا جيت خوراڪ تي پلجن ٿا. اڪثر جانورن جو رنگ هيڊاڻ مائل ٿئي ٿو ڪن صاحبن جو چوڻ آهي ته اهو ماحول سان هم آهنگي يا ڪيموفلاج آهي، پر هڪ راءِ اها به آهي ته اها رنگت تيز اُس سبب آهي.

کيرٿر 'نيشنل پارڪ' هئڻ جي باوجود اتي عام طور تي آفريڪا جي سفاري پارڪن وانگر ڪو به ڌڻ يا جهنگلي جانور نظر نه ايندو آهي. سبب اهو ٿي آهي ته ڏينهن جي وقت ۾ هر جانور گرميءَ کان بچڻ لاءِ يا ته ڏرڙ ۾ پيو هوندو آهي يا وري ڦوڙن ۽ اُونهين سِيرن ۾ ڪٿي ڇانوري ۾ لِڪو بيٺو هوندو آهي. چو ته ڪي ٿورڙا سينٽي ميٽر هيٺ ٻر ۾ گرميءَ جو درجو زميني سطح کان 10-15 سينٽي گريڊ گهٽ هوندو آهي. ٻر ۾ گِهم به نسبتاً وڌيڪ ٿئي ٿي ۽ جانور پنهنجن اڪثر دشمنن کان به محفوظ رهي ٿو.

ان جي اُبتڙ وڏا جانور سرهه، هرڻ، گڏ، ڳئون، ٻڪريون، اُٺ جيڪي ٻر کوٽي نٿا سگهن، مختلف ترڪيبون اختيار ڪن ٿا. ڪين بچاءَ ۾ پاڻي گهرجي ته جيئن هو پگهرجن يا سهڪي سگهن. انهن مان هرهڪ جنس اُس کان بچڻ لاءِ ڇانوَ ۾ رهڻ جي ڪوشش ڪندي آهي. اُٺ، رِڍ ۽ ٻَڪر سج جي تپش کان گهٽ متاثر ٿيڻ لاءِ ان کي پُٺي ڏينديون آهن ته جيئن جسم جو گهٽ حصو سڌي تپش کان پاسيرو هجي.

گڏ، گڏهه گهوڙا وغيره جسم جي چربيءَ مان پاڻي خرچ ڪري سگهن ٿا. گڏهه 20 سيڪڙو ۽ اُٺ بنا ڪنهن نقصان جي 30 سيڪڙو وزن وڃائي ٿو. اُٺ ڏهن منٽن جي لاڳيتو ڏوگهه سان ايترو ئي پاڻي واپس پي وٺي ٿو جيترو اهو ڏگهي وقت ۾ خرچ ڪري ٿو. اٺ پنهنجي اوجهه يا ٿُوهي ۾ پاڻي ڪونه جهليندو آهي (جيئن عام تاثر آهي) پر ٿُوهي ۾ چربي جمع

هوندي آهي، جيڪا اهو ڪا بہ خوراڪ نہ ملڻ جي صورت ۾ جسماني گھرجن جي پورائي لاءِ خرج ڪندو آهي.



ڏکڻ ايشيائي ٿوهي دار ڍڳو (Zebu) ٿوهي ۾ چربي جمع ڪندو آهي ۽ رڍ پنهنجي پڇ ۾ (جنهن کي دُنب چوندا آهن). جيڪڏهن گرمي پد 34 سينٽي گريڊ کان گھٽ هجي تہ اُٺ سال جا ڪيئي مهينا پاڻيءَ کان سواءِ رهي سگھي ٿو پر ان جو دارومدار سائي گاهہ ۾ موجود نميءَ تي آهي. اُٺ پاڻيءَ کان سواءِ ڪافي ڏينهن رهي سگھي ٿو پر جيڪڏهن گاهہ سُڪل آهي تہ پوءِ هن کي پاڻيءَ جي ضرورت پوندي. ٿوهي ۾ رڳو سٿيو هوندو آهي. چون ٿا تہ اُٺ گاهہ ۽ پاڻيءَ کان سواءِ 40 ڏينهن زنده رهي سگھي ٿو ۽ اِن حالت ۾ جيڪڏهن پاڻي ملي وڃيس تہ يڪ ساهي 100 ليٽر پي ويندو پر ٿوهو مناسب گاهہ خوريءَ کان پوءِ ڪجھہ ڏينهن کان پوءِ ڦوڪبو.

جسماني گرمي وڌڻ سان ماڻهو پگھر ڳاڙي ٿو ۽ ڪُتي جو هُلو لڳڻ شروع ٿئي ٿو. ان صورت ۾ ڪُتي جي جسم مان لُوڻيات ضايع نہ ٿي ٿئي پر ماڻهوءَ جا لُوڻ ضايع ٿين ٿا. ڪُتو پنهنجي جسم جو ڪُل پاڻي ڏوگھہ ذريعي پُورو ڪري ٿو پر ماڻهوءَ کي پاڻيءَ سان گڏ لُوڻيات بہ گھرجي. انڪري ماڻهوءَ جي خوراڪ ۾ روزانو لوڻ لازمي آهي. انساني جسم هڪ هفتي کان پوءِ صحرائي حالتن موجب عادي ٿي سگھي ٿو.

ڪوهستان ۾ نباتات

ٻوٽا عام طور تي گھٽي مٽيءَ ۾ يا نئہ جي پيٽ ۾ نہ وڌندا آهن. ٽڪرين جي وچ وارين وادين ۾ پاڻيءَ جي وهڪري وارو لنگھہ ڇڏي، باقي حصن ۾ گاهہ ٻوٽا ٿيندا آهن. صحرائي ٻوٽن ۾ سوڪهڙي کي منهن ڏيڻ لاءِ

بقا جو خاص نظام موجود هوندو آهي. انهن ٻوٽن ۾ اها صلاحيت هوندي آهي ته اهي پهرين برسات کان پوءِ جهٽ پٽ ڦُٽي پوندا آهن. سڪل ٽارين تي پَن ڦُٽي پوندا آهن ۽ ڪنڊُن جي وچ ۾ گل مکڙيون نروار ٿي پونديون آهن.

برسات کان پوءِ 21 کان 25 ڏينهن اندر اڪثر صحرائي گاهه ٻوٽا گل ۽ ٻج جهلي وٺندا آهن ۽ ڇهن کان آٺن هفتن اندر مري ويندا آهن. جيئن ته گهم باقي نه هوندي آهي. انڪري، ڪريل ٻج ٻن يا ٽن سان کان پوءِ جڏهن جڏهن به مينهن پوندا آهن، ٻج ڦُٽي پوندا آهن. عام طور تي جانور اهو گاهه چري ويندا آهن. ٻچي ويل گاهه آخري وسڪاري کان پوءِ ٻه مهينا سائو رهندو آهي ۽ باقي هڪ مهينو سڪل حالت ۾ بيٺو هوندو آهي. ڪي وڻ ۽ ٻوٽا پَن ڇاڻي يا سڪائي پاڻ کي بچائيندا آهن ۽ ڪن ٻوٽن جو سائو ٿڙ انهن جي ڪلوروفل جي ضرورت پوري ڪندو آهي. سوڪهڙي کي منهن ڏيندڙ ٻوٽا هوريا هوريا واڌ ڪندا آهن. ٿوهر ۽ Salvadora ڪوهستان ۾ تمام هوريان واڌ ڪندا آهن. سوڪهڙي خلاف مزاحمت ڪندڙ ٻوٽا يعني ٿوهر وغيره رسدار ۽ ڳُردار آهن ۽ برسات دوران پاڻ ۾ ڇڳو خاصو پاڻي جمع ڪري ڇڏيندا آهن ۽ سوڪهڙي ۾ بلڪل گهنججي ويندو آهي. وري جيئن ئي برساتون پونديون آهن، اهي جلد پاڻي چوسي پنهنجي اصل قد بت تي واپس اچي ويندا آهن. ٿوهر ۽ ڪيرول جنسن ۾ اهي وصفون موجود آهن.

اڪثر صحرائي ٻوٽا خشڪ مند ۾ زمين اندر ٻي واڌ حالت ۾ زمين اندر باقي رهندا آهن ۽ برساتن کان پوءِ پَن، ٻج ۽ گل ڪڍندا آهن. اڪثر ڦحرائي وڻن ۽ ٻُٽن جون پاڙون ڊگهيون هونديون آهن. Mesquite جون پاڙون 15 ميٽر هيٺ جر تائين هونديون آهن. ٻٻر جي پاڙ به ڊگهي جر تائين هوندي آهي. سطحي پاڙن جو نظام ڌرتيءَ تي وڇايل ٿئي ٿو ۽ بنيادي طرح ڳِهم چوسڻ لاءِ هوندو آهي. اهو نظام به ڪامياب آهي ۽ ان تي ٻوٽا سڄو سال زنده رهي سگهندا آهن.

صحرائي ٻوٽن ۾ بقا لاءِ ٽي صلاحيتون ٿين ٿيون. پهرين اها ته اهي هڪ خاص جاءِ والارين ٿا، ٻيو ته اهي پنهنجي اندر يا ويجهو ئي ٻئي ٻوٽي

کي وڏڻ جو موقعو نہ ڏيندا آهن. اهي وسيع علائقو والاري ان ۾ پنهنجيون پاڙون پکيڙيندا آهن. اهي پاڙون بہ زمين ۾ لکل ۽ ڍڪيل هونديون آهن، انڪري خشڪ ڪونہ ٿين. زمين تي پهتل ٿوري بہ نمي جهٽ چوسي جمع ڪري ڇڏين ٿيون. انڪري اهي پاڙون جيترو وڌيڪ پکڙيل هونديون، بقا جي اوتري خاطري رهندي . ان ريت ٻوٽ ايندڙ برساتن تائين زنده رهڻ ۾ ڪاميا ب ٿي وڃي ٿو. ڪي ٻوٽا ٻين ٻوٽن کي ماري ڇڏڻ جي اهليت رکندا آهن. انڪري اهي ماحول ۽ مٽيءَ ۾ موجود سڄي نمي ۽ غذائيت پاڻ کڻي ويندا آهن. بهرحال، ڪن ٻوٽن تي اهو زهر اثر نہ ڪندو آهي. بقا جو ٽيون نظام پنهنجي پاءَ زمين ۾ گهٽو هيٺ يعني پاڻيءَ تائين لاهڻ آهي. اهڙي نبات ۾ وڻ، سدا بهار گاهہ ۽ اهڙيون جنسون شامل آهن جن کي ڳنڍدار پاڙ هوندي آهي. اهي پنهنجي اندر ۾ نمي ۽ غذا جمع ڪندا آهن ۽ زمين جي سطح تي موجود سختين کان بچڻ لاءِ پنهنجا پن، گل ڇاٽي ڇڏيندا آهن ۽ جيئڻ جي سڄي سگهہ پاڻ ۾ سموئي ايندڙ برساتن ۽ چڱن ڏينهن جو انتظار ڪندا آهن.

ڪوهستان ۾ ڏيڍ هزار يا ان کان بہ وڌيڪ قسمن جا وڻ، گاهہ ، جڙيون ٻوٽيون ۽ گلدار ٻوٽا آهن. انهن ۾ خاص ڪاجرو يا معاشي اهميت جا وڻ ٻوٽا ڪجهہ هن ريت آهن: گيدوڙو يا ليسوڙو(Cordia myxa) ليار(Rothi) ديسي ٻير(Zizyphus rountifolia ، zyzyphus mummerlia ڪبڙ Salvadora olcoides)، ڪنول جنهن جا ہ قسم ٿين ٿا . انهن مان هڪ جي پاڙ 'لوڙهہ' آهي ۽ ٻئي جي ٻِهہ. انهن جا ٻيڻ ڏاڍي شوق سان کائبا آهن. ٻيا ميوا گيدوڙا، نموريون، ڏيلها، پيرونْ، ڇيڙ، متيرا، ۽ ٻيا جهنگلي ميوا ٿين ٿا. ان کان ساءِ جهنگلي ڀاڄيون جهڙو مريڙو ميٿي ۽ ٻيا وکر جام آهن. ڪاڇي ۾ قدرتي پنگ بہ ٿيندي هئي، پر هاڻي لڪ چوريءَ پوکي ويندي آهي.

ڪاڇي ڪوهستان ۾ گدرو، هنداڻو ونگو ڪڪڙي، توري، ڪريلو، ڪدو، چڀڙ ڪدو، ميهو بصر، ڪپهہ، ڳاڙهو مرچ، ڌاڻا، سونف. آهر، جوئر ، ٻاجهري، ڪڻڪ بہ پوکي وڃي ٿي. قدرتي جڙين ٻوٽين ۾ ڦيش، ڪنوار ٻوٽي، ڪنڊي، پنير، اڪ، چريو ڌاتورو، ڪانڊيرو لوط ۽ ٻيا اڪچار قسم آهن.

ڪوهستان جي ايراضي:

سنڌ ۾ اڪثر صحرائي علائقا خاص ڪري ٿر ۽ ڪوهستان اڻ سروي آهن. ان ڪري سنڌ ڪوهستان جي ايراضي ٺيڪ ٺيڪ معلوم نه آجي. البت هڪ اندازي موجب سنڌ جو تاڪرو علائقو ؟(ڪراچي ۽ ٺٽي جي تاڪرو حصن سميت) سنڌ جي ڪل ايراضيءَ جو جو لڳ ڀڳ 25 سيڪڙو ٿيندو.

ڪيرٿر ۾ صحرا جو سموريون وصفون آهن. هتي صحرائي موسم، صحرائي ٻوٽا ۽ جانور به آهن: مجموعي طور تي هتي اهي سڀ وصفون آهن، جيڪي ڪنهن به صحرا ۾ ٿي سگهن ٿيون پر هي ڪو مردار صحرا نه آهي. هي پوريءَ طرح زندهه صحرا آهي، جنهن ۾ حياتي چرپر ڪري ٿي ۽ زندگيءَ جا سمورا مرحلا طئي ڪري ٿي.

اڪثر ماڻهو سمجهندا آهن ته ڪيرٿر ۾ اونهاري دوران ٻيو ڪجهه به نه هوندو آهي ۽ پڙپانگ جبلن ۾ ساڙيندڙ اُس، لُڪ، بي آب ڪڏون ۽ زندگيءَ کان خالي ڍنڍون هونديون آهن' ۽ فقط برسات کان پوءِ ئي صحرا ۾ مختصر وقت لاءِ گل ٻوٽا ڦٽندا آهن. اونهاري دوران موتمار سناٽو ضرور محسوس ٿيندو آهي پر اهو هڪ وهم هوندو آهي. هڪ پاسي خشڪ زمين جي پنهنجي سونهن ۽ ڪشش هوندي آهي ته ٻئي پاسي ان ۾ زندگيءَ جي نظر نه ايندڙ چرپر موجود هوندي آهي. ان ماحول ۾ جيت ڪوريئڙا ، وڇون، مڇيون ، نانگ سها، ٻليون ، ڪوئا چمڙا، گدڙ، نگهڙ، لومڙ ، پکي وڻ، ٻوٽا ٿين ٿا.

صحرا ۾ زندگيءَ جو بنيادي محور يا حيات بخش هنڌ ڪي خاص قسم جا وڻ ۽ ٻوٽا ئي ٿين ٿا. جيڪي بي حيات يا غير نامياتي مادي مان نامياتي ناهيندا آهن. ان عمل ۾ اهي ٻوٽا اُس ۽ هوا مان ڪاربان ڊاءِ آڪسائيڊ جي استعمال سان خوراڪ ناهين ٿا. ۽ پوءِ اتان حياتياتي چڪر شروع ٿي ويندو آهي. وڻ ۽ ٻوٽا جيترا وڌيڪ هوندا ، جانور به اوترا گهڻا هوندا ڇو ته خوراڪ جي پنهنجي سائيڪل ٿئي ٿي. جيتن جي اڪثريت نباتات تي پلجي ٿي، جيتن تي ننڍا جانور پلجن ٿا ۽ ننڍن جانورن ۽ پکين تي وڏا جانور پلجندا آهن. هڪڙا جانور گاهه خور ٿين ٿا، ٻيا جيت خور ۽ ٻيان ڍوربنديخور ٿين. جڏهن

مينهن پوندا آهن ۽ نباتات ڦُٽي پوندي آهي تڏهن جيتن ۽ جيت خور جانورن جي آبادي تمام وڌي ويندي آهي ۽ ڪجهه عرصي لاءِ صحرائي سناٽو ختم ٿي ويندو آهي.

صحرا ۾ اڪثر ٻه مندون هونديون آهن. هڪ مند برسات جي آهي جنهن ۾ گل پَن، ميوا ۽ ٻج جام هوندا آهن، جن تي تِتليون، ڏينهن پروانا، پوپٽ ۽ ٻيا جيت خوراڪ لاءِ ايندا آهن ۽ انهن ۾ گهر ٺاهيندا آهن. انهن جو گذارو ٻوٽن تي ٿئي ٿو اهي اتي ئي نسل وڌائيندا ۽ مري ويندا آهن. انهن جا آنا، لاروا، ڪيٽ، پيپا ۽ انهن جا مرده جسم پکين، ڪِرڙانگن ۽ ننڍن جيت خور ممالياڻ جو کاڄ ٿيندا آهن. انهن سان گڏ آبي جيوت پڻ ٿئي ٿي، جيڪا ڪڏهن ۾ ظاهر ٿيندي آهي، جنهن ۾ خاص ڪري ڏيڏر نظر ايندو آهي. ٻي مند سوڪهڙو آهي، جنهن ۾ محدود جانور زنده رهندا آهن.

کيرٿر ۾ اڳي بهتر چراگاهن ۽ وڻڪار جا اهڃاڻ موجود آهن، پر هاڻ ماڻهن جي آبادي واڌ ۽ برساتن ۾ لاٽ سبب خراب اٿي پيو آهي. وڻن جي واڍي ٿيندي رهي آهي، مال جي چاري طور گاهه جو خرچ وڌي ويو آهي. چُلهه لاءِ ٻارڻ ۽ گهرن جي اڏاوت لاءِ به وڻن جو استعمال وڌيو آهي. نباتات جي ان لاڳيتي لاٽ ۽ قتلعام سبب جهنگلي حيات به گهٽي قدر گهٽي آهي. بقا جا قدرتي وسيلا گهٽجندا پيا وڃن ٿر ان جي بحاليءَ جو ڪو پروگرام نظر نٿو اچي.

ڏنارڪي ۽ مالند سماج جي بهتريءَ لاءِ ضروري آهي ته گهريلو مال جي چاري لاءِ ڪي اصول مقرر ڪجن.

صحرائي معشيت:

صحرائي معشيت جو دارومدار زراعت کان وڌيڪ چوپائي مال تي آهي. پر صحرائي ڏنارڪي سماج ۾ به مال پالڻ جي وڌ ۾ وڌ هڪ حد يا گنجائش ٿئي ٿي، جو ته ان جو تعلق قدرت جي نظام تي آهي. جيڪڏهن قدرتي چارو ڪافي مقدار ۾ آهي ۽ توازن بگڙجڻ جو خطرو نه آهي ته پوءِ وڌيڪ مال پالي سگهجي ٿو نه ته قدرتي سگهه سان گڏوگڏ مال جو تعداد به

گھٽجندو ويندو. اھا صورتحال سنڌيءَ طرح زمين جي تباھيءَ ڏانھن وٺي وڃي ٿي، جنھنڪري ھوا جي ڪاٽ ۾ زمين جي زرخيزي متاثر ٿئي ٿي.

ٻوٽو پاڻ کي صحرائي حالتن ۾ ڪيئن ٿو بچائي؟

پلائسٽوسين وقتن ۾ ڌرتيءَ تي موسمي حالتون اڄ کان ڪي گھڻو مختلف ڪونہ ھيون. ارتقا جي انھن ڏينھن ۾ ٻوٽن پنھنجي بقا لاءِ سخت حالتن کي منھن ڏيڻ لاءِ ڪي طريقا اختيار ڪيا. اھي ڪافي دلچسپ آھن. ٻوٽن جي چَٽ ھيٺان پَوري زمين پوري زمين پاڻي چُھندي ۽ جذب ڪندي آھي. صحرائي زمين ٻوٽن ھيٺان بہ ٽي ميٽر ڪافي پَوري ھوندي آھي. اھو پَور ٻوٽي جي پاڙن سان ٺھندو آھي. ريگستان جا اڪثر ٻوٽا تيز ڪنڊيدار ھوندا آھن. جنھنڪري اھي پاڻ کي چَرڻ کان بچائي وٺندا آھن. ڪن ٻوٽن خاص ڪري ٿوھر جا پن ڪنڊن وانگر ھوندا آھن تہ جيئن انھن ۾ پاڻي بخار بڻجي ضايع نہ ٿئي. ڪي ٻوٽا پنھنجي پاڙ زمين ۾ پري پري تائين (ڪن حالتن ۾ 30 ميٽرن تائين) دائري ۾ پکيڙيندا آھن تہ جيئن اھي 11 مھينن جي ڏکر ۾ بقا جو سامان ھٿ ڪري سگھن. ڪن ٻوٽن جو ماڙون زمين جي سطح کي ويجھيون ھونديون آھن تہ جيئن اھي ماڪ ۽ برساتي پاڻي چُھي سگھن. ڪوھستان جا جھنگلي ٻوٽا ۽ ٻاجيون ماڪ چھندا آھن. ڪيرٿر جي چوٽين تي ٽيندڙ ڪَھو ڦِيش، ٽرھارو ۽ وڏن وڻن وغيره جو گذارو ناڪافي برسات تي نٿو ٿئي انڪري ماڪ انھن لاءِ پاڻيءَ جو اھم ذريعو آھي. پنن تي ماڪ جو مقدار روزانو 2 کان 3 ميٽر ٿي سگھي ٿو. پَن اھا ماڪ چُھي وٺندا آھن ڪن پنن تي ڪوئنر يا روغن ٿئي ٿو جيڪو پاڻيءَ کي بخار ٿيڻ کان روڪي ٿو تہ جيئن ٻوٽو سوڪھڙي کي منھن ڏيئي سگھي. ڪي ٻوٽا سوڪھڙي کي سٺيءَ طرح منھن ڏيئي سگھندا آھن. خاص ڪري ڄاگري ٻير ۽ ٻہر.

جنرل ايوب خان جي دور ۾ آميريڪي نسل جي ھڪ ٻوٽي (جنھن کي سنڌ ۾ 'ديوي' چوندا آھن) جو ٻج ٿر ۽ ڪوھستان ۾ ڇٽيو ويو ھو. اھو ھاڻي ڪافي پکڙجي ويو آھي. ان جو ٻج مضبوط خول ۾ ٿئي ٿو جيڪو

سخت گرمي ۽ گھم ۾ ٽڙڪي ڦُٽي پوندو آهي. اهو ٻوٽو ٿر ۽ ڪوهستان ۾ رڍن ٻڪرين ۽ ڳڌهن جي ذريعي گهڻو پکڙيو آهي ۽ جتي واڌ ڪنڊڙ آهي جو ته اهو ٻج جانورن جي آنڊي مان ٿيندو ڦولڙين ۽ لڏ ذريعي پري پري تائي وڃي ٿو

انسان صحرا وڌائي ٿو:

زمين جي بيجا ۽ بي حساب استعمال سان زمين جي زرخيزي ختم ٿئي ٿي. اهڙا ڪوڙ مثال آهن جتي اڳي ساوڪ هوندي هئي پر هاڻي ويراني پئي واڪا ڪري!. انسان جي ڪم علمي، هٻچ ۽ لالچ صورتحال کي خراب ڪندي پئي وڃي. سنڌ ڪوهستان ۾ مٺي پاڻيءَ جا زخيرا ڪي گهٽا ڪونه آهن. تمام گهڻو پاڻي، تمام ٿورو پاڻي يا لوٽيائو پاڻي زمين کي خراب ڪندو آهي. ماڻهو زمين جو کارو پاڻي هٽرادو ذريعن سان ڪڍي وڏي پئماني تي آبپاشي ڪن ٿا ۽ زمين جي پيداواري صلاحيت ڏينهون ڏينهن گهٽائين ٿا. ڪن جاين تي زمين جي صلاحيت کان وڌيڪ پوک ڪئي وڃي ٿي. زمين جي پيداواري سگهه کان وڌيڪ مال چاريو وڃي ٿو مشينن ۽ جانورن جي چرپر ۾ واڌ سبب زمين لتڙ ۾ رهڻ لڳي آهي ۽ نباتات کي ڌڪ لڳو آهي. ماڻهو پنهنجي جياپي لاءِ نباتات کي خرچ ته ڪن ٿا پر ان جي بقا جي اهميت ۽ واڌ جي قدرتي نظام جي اهميت کي اجا ٺيڪ طرح سمجهي نه سگهيا آهن.

جهنگلي جيوت : جانور، پکي ۽ ڪرڙانگ

ڪيرٿر جي دنيا کي عام سمجهه لاءِ سولائيءَ سان ستن ماحولن ۾ ورهائي سگهجي ٿو جن ۾ مختلف جانورن ۽ پکين پنهنجي پنهنجي جيئڻ جو جدا جدا نمونو اختيار ڪيو آهي.

ماحول : 1 ڏکڻين جابلو لاهين تي مستمل آهي. ان ماحول جي خاص نباتات ۾ ٻبر (Acacia) ، ٿوهري ٻُوٽا (Euphorbia) ، ٻير (Zizyphus) ، ڪبڙ (Salvadora)، جوڪار (Haloxylon) ۽ پوئي (Lemongrass) (Cymbopogon) وغيره شامل آهن. هن ماحول ۾ چڪور، گٻ ۽ چِتو شينهن رهي ٿو.

ماحول : 2 ۾ اُوچا جبل، اُڀيون لاهيون ۽ جُهڏا شامل آهن. هن ماحول ۾ چوٽين تي سڌا جابلو پٽ، مِٽي ڀريل ڏرڙ ۽ ڦوڙ ٽين ٿا، جيڪي مضبوط پر خائف جانورن لاءِ بهترين پناهه گاهون آهن. هن انتهائي محفوظ ماحول ۾ جتي سرهه پناهه وٺن ٿا، اتي پکي به انهن ڏرڙن ۾ پنهنجا آکيرا ناهين ٿا. هن علائقي ۾ نباتات ڪجهه هن ريت ملي ٿي: ٻبر (Acacia)، ڏنبا ٿوهر ڪيرول، ڏڏيون ٿوهري ٻُوٽا (Euphorbia)، ڳاڱي (Grewia)، ڊامڻ (Chrysopogon)، پَوئي (Cymbopogon)، ڳُگر (Commiphora)، گوراڱو (Seddera).

ماحول : 3 واريااسن ميدانن ۽ واريءَ جي دڙن تي مشتمل آهي ۽ هنن خِطن ۾ واري جا ذرڙا اڏامندا رهن ٿا. هتي جي نباتات ۾ خاص طور ديوي (Prosopis)، ٻير (Zizyphus)، ڪِرڙ (Capparis) جا وڻ، ڳاڱي (Grewia) گوراڱو (Seddera)، شانهر (Rhazia) جا ٻُوڙا ۽ گاهه ۾ پَوئي (Cymbopogon)، ۽Ochthochloa Indigofera ٿوهري ٻُوٽا (Euphorbia) شامل آهن. ان ماحول ۾ اڪثر جيت، ڪوريئڙا، ڪُوئا، ڪرڙانگ، ۽ انهن تي پلجندڙ ٻيا جانور رهن ٿا. هن علائقي ۾ شايد وڏي ۾ وڏو حياتياتي نظام آهي جنهن ۾ ڳِجهن جا ٽيئي قسم، عقابن جا ڪيئي قسم، شِڪرا، بگا تتر تلُون ٻار ٽُڳا، سيسي پٽ تتر ٻاتيپڙ ڳيرن جا ٽي قسم، چبرا، چپاڪا، چنبول، ٻلبليون، ڦوسڙيون، ملهالا،

ميٽن، چٽليون، پَوريون، ست رنگا سانڊا، لُنڊيون، ڪاريھن چنڪارا، جاھا، چمڙا، ڳوريٽ، نور، چيتائي ٻليون، ڦيڪاري ۽ ٻيا جانور رھن ٿا.

ماحول : 4 پٿريلي ماحول تي مشتمل آھي. ھن خطي ۾ اڪثر نباتات ھن ريت ٿئي ٿي: ٻبر(Acacia)، ٿوھري ٻوٽا (Euphorbia)، ڳُگر (Commiphora)، جوڪار (Holoxylon)، گوراگو (Seddera)، ڪبڙ (Salvadora) وغيره. ھن علائقي ۾ ٽِنبڻ ، وچون، چنبولن جا ڪي قسم ، سھا، پٽ تتر، لومڙيون ۽ ڪي ٻيا جانور رھن ٿا.

ماحول : 5 ۾ سُڪل ڍوريون ۽ نئين جون ڪنڌيون شامل آھن. ھن ماحول ۾ لئو ، لئي (Tamarix) ، ديوي (Prosobis) ، سَر ڪانھ (Saccharum) ۽ ڦِيش (Nannorrhops) وغيره ٿئي ٿو. ھن ماحول ۾ جھنگلي جيوت رھي ٿي، پر اھو خطو اڪثر حالتن ۾ جانورن جي گذر گاھ ھوندو آھي. اتي باز ، ڳجھون، چنبول، ابابيل، ڦوسڙيون، چلو مرون، چمڙا، جاھا وغيره رھن ٿا.

ماحول : 6 ۾ کيت، نخلستان ۽ آباديون شامل آھن. ھي بنيادي طرح انسانن جو ناھيل يا انھن جي رھائش وارو علائقو ھوندو آھي، جنھن جي ويجھو گدڙ، ھاتار ۽ پکي رھن ٿا. گدڙ انساني فُضلي لاءِ ايندو آھي، ھاتار ھڏين لاءِ ۽ پکي گھرن جي ڇتين تي فصلن ۾ ۽ باغن تي پناھ وٺن ٿا. ھتي ڇبرا، تڪلا، چانھ پکي، طوطا، ڪاٺ ڪُٽا، ھد ھد، ڪوئل، ڪاٺڪٽيچي، وھيا، بلبل، ڦوسڙيون، چنبول، ليلھا، ھيڙھا، ملنگ متاھ، ملھالا، ڪانءُ، چمڙا، جھنگراڙ ٻلا، نوريٽڙا، سيڙھ، ڪوئن جا ست اٺ قسم ۽ ٻي جيوت رھي ٿي.

ماحول :7 آبي ماحول تي ٻڌل آھي، جنھن ۾ لڳ ڀڳ ھر قسم جا آبي پکي (منڇر، حمل، ھاليجي، ڪينجھر جي ماحول سميت) مڇيون، ممالي ۽ جلٿليا جانور موجود آھن. جبل جي ڪنين ۽ چشمن ۾ واڳون ۽ سيسر بہ ڇدو ڇدو موجود آھي.

سنڌ ۾ جھنگلي جيوت ھاڻي ڪافي تيزيءَ سان ختم ٿيندي پئي وڃي ڇاڪاڻ تہ انھن لاءِ گھربل قدرتي رھائشي ماحول تمام تيزيءَ سان ختم ٿي رھيو آھي. ڪي جانور تہ ھزارين لکين سال اڳ موجود ھئا، ھاڻي انھن جو وجود دنيا نہ جي

تختي تان ميسارجي ويو آهي. انهن مان ٿي ڪنهن هڪ اڌ مماليہ ، ڪِرڙانگ وغيره جا پنڌ پهڻ سنڌ مان لڌا ويا آهن. البتہ آبي مخلوق جا پنڌ پهڻ ڪافي تعداد ۾ ۽ گهڻن قسمن جا آهن.

هتي ڪوشش ڪئي وئي آهي تہ ماضي بعيد جي معلوم ۽ ختم ٿي ويل جانورن سان گڏ ويجهي تاريخي دور ۾ سنڌ مان ختم ٿيل جانورن جو بہ ڪجهہ ذڪر ڪجي. هونئن تہ اهڙن جانورن، پکين ۽ نانگن بلائن جي لسٽ ڪافي ڊگهي ٿي سگهي ٿي. پر هتي ڪن اهم جنسن جو ذڪر شامل ڪيو ويو آهي.

ماحول جي بحاليءَ لاءِ ڪجهہ تجويزون

ڪيرٿر فقط چؤماسي جو ڇهڇٽو ۽ باغ نہ آهي، پر عملي طرح ان جي حياتياتي چڪر ۾ وڏي لاٽ آئي آهي. ڊگهين خشڪ سالين ، معمولي برساتن ۽ انسان جي وڌندڙ سرگرميءَ سبب وڻڪار ۽ چراگاهن تي وڏو اثر پيو آهي. ڏنار لوڪ ۾ ٻاڪري ۽ ريڍي مال جي چاري جي پُورت لاءِ وڻ ڇانگين ٿا. جنهن ڪري ان جو ٻج ڏيڻ وارو سلسلو ختم ٿي وڃي ٿو ۽ وڻن جي نسل ڪشي ٿئي ٿي. وڻ ڇانگڻ کان پوءِ ان کي ٻيهر ڦوٽهڙي جو موقعو بہ نہ ٿو ڏنو وڃي ۽ ان جي واڍي شروع ٿي وڃي ٿي. خود جبل جو ماڻهو ئي چوندو، "سُڪل وڻ هو مون مَنهن ۾ ڪام وِڌي تہ ڇا ٿي پيو؟... اڌا ٻارڻ لاءِ ڪانيون تہ ڪپن، سُڪل وڻ جون ٽاريون ڪم آڻيون ٿا. نہ ڪيون تہ ڇا ڪيون؟" جيستائين انهن ڳوٺاڻن کي تعليم ۽ ضرورتن جو متبادل نہ ٿو ملي، هنن کان ڪنهن ٻئي جواب جي توقع ڪرڻ اجائي آهي.

ان ريت جڏهن وڻڪار ختم ٿئي ٿي، زندگيءَ جو ڦيٿو خراب ٿيڻ شروع ٿئي ٿو سڄو حياتياتي چڪر ڊهي ٿو پوي ۽ ان چڪر سان واڳيل سڀ سهاسي موت جي ڪاري چڪر ۾ ڦاسجي وڃن ٿا. موت جو هيءُ خطرناڪ چڪر ڪيرٿر کي مثل صحرا ۾ تبديل ڪري سگهي ٿو. ان مان نڪرڻ جا ڪي رستا موجود آهن. هيءَ ڪا سولي وات ڪونہ آهي پر ڪو پڪو پختو پروگرام ۽ ذميواريءَ جو

احساس هجي ته ڪيرٿر ۾ حياتياتي چڪر چڱيءَ طرح هتي وٺي يا بحال ٿي سگهي ٿو:

1-تعليم، 2- هترادون برساتون (جڏهن جڏهن مندائتيون برساتون نه پون)، 3- بارڻ ۽ ماڻهن جي بين ضرورتن جو متبادل انتظام، 4- پاڻيءَ جي مستقل ۽ غير مستقل ذخيرن جي سنڀال، 5- وڻن جي ڇانگڻ ۽ واڍيءَ تي سخت ڏنڊ، 6- تباهه ٿيل وڻڪاريءَ جي بحالي ۽ جتي جتي ممڪن هجي نئين وڻڪاري، 7- اهڙن وڻن ۽ نت نين جنبسن جي پوک جيڪي انتهائي خشڪ حالتن ۾ به زنده رهن ۽ حياتياتي چڪر برقرار رکي سگهن، 8- ڪوهستان ۾ هنڌ هنڌ ننڍين slow action بندن جي تعمير ته جيئن جَر ۾ پاڻيءَ جو مقدار بهتر ٿي سگهي، 9- ڌنارن لاءِ ميدانن ۾ مال جي چاري جا اصول يا قانون اهي ڪم ڏکيا ضرور آهن ، جيڪڏهن ڪو بااختيار ادارو اهي ڪم هٿ ۾ کڻي ته ڪيرٿر موت جي واڌي ٻڌجڻ کان بچي سگهي ٿو بلڪ پنهنجي ’نيشنل پارڪ‘ واري حالت بهتر ڪري سگهي ٿو.

صحرائي علائقن ۾ عام طور انساني معشيت جو بنياد مال تي هوندو آهي، ڇاڪاڻ ته اتي پوکيءَ لاءِ پاڻي تمام ٿوري مقدار ۾ هوندو آهي. ان ڪري ڪيرٿر ۾ پاڻيءَ جون مستقل نهرون وهائڻ جو سوچڻ هڪ خوش فهم تجويز ٿي سگهي ٿي ۽ ظاهر آهي ته ايئن ممڪن به نه آهي. البت هتي ڪير جون نديون وهي سگهن ٿيون ان ڪري ڪيرٿر کي مال جي چاري لاءِ چراگاهي دنيا طور ڏسڻو پوندو هتي پاڻيءَ جي مختلف ذخيرن کي بهتر ڪرڻو پوندو ۽ ڏُڪر جي ڏينهن ۾ مختلف هنڌن تي چاري جي فراهميءَ جو بندوبست ڪرڻو پوندو اهي ئي تجويزون تر لاءِ به ڏيئي سگهجن ٿيون.

ڪيرٿر ۾ وڏي آبپاشيءَ جو سوچڻ، وڏي پئماني تي بنيون ڪرڻ يا بجلي/جنريٽر تي ٽيوب ويل هلائڻ تمام خطرناڪ خيال آهن ڇاڪاڻ ته ڪيرٿر ۾ برساتي پاڻيءَ جي ايتري شرح يا سپلاءِ آهي ئي ڪونه هتي وڏي زراعت جي رٿابنديءَ سان صحرائي حالت يا ڏُڪر ۾ اجا به اضافوٿيندو. اهڙو تجربو ٿر جي ڪارونجهر واسين کي آهي. اُتي به جيستائين برساتي ندين جا مُنهن ٻڌل ڪونه هئا ۽ پاڻي ڏولن يا نار وسيلي ڪڍبو هو. نگرپارڪر ۾ ڪڏهن به ڏُڪار نه آيو پر جڏهن

ماڻهن جنريٽرن تي مشينون چاڙهيون ته سڀ کوهه کُٽي ويا، ۽ (ڪارونجهر جي ڏڪڻ ۾) ڪاسبي جو سدا سائو پٽ به پاڻيءَ کان سِڪي ۽ سُڪي ويو.

هيچ ماڻهوءَ کي ماري ٿي، هيچ ئي ڌرتيءَ کي غيرپيداواري ماحول ڏانهن ڌڪي ٿي. وڌ کان وڌ نفعو وٺڻ جي لالچ ۾ هميشه جي ٻڪ وٺڻ ڪو سياڻپ جو فيصلو ڪونه آهي. اهو ئي حال گڏاپ ۽ ملير جي زمينن جو ٿيو ۽ اهو ئي حال ڪاڇي ۾ ٿيو. هن وقت ڪن جابلو ماٿرين نئنگ، ڪائي، تونگ، گڏاپ، ڪائوڙ، گاج، ڪرچات ، پوکڻ وغيره ۾ مناسب آبادي ٿئي ٿي، پر انهن زمينن جا مالڪ ايتري نفعي مان مطمئن ڪونه آهن. گهڻو ممڪن آهي ته اهي به جلد ئي جَر کُٽائي ڇڏين ۽ اوسي پاسي ۾ موجود چراگاهن لاءِ گهربل قدرتي زميني نمي به ختم ڪري چراگاهه ڦِٽائي ڇڏين!

ثقافتي سفر

قديم ثقافتي سفر

سنڌ ۽ سمنڊ جي اڳتي پوئتي ٿيڻ واري رڪارڊ جي روشنيءَ ۾ اٽڪل 12000 سال اڳ سمنڊ اُتر سنڌ کان پوئتي هٽڻ لڳو هو. ميسوليٿڪ دور جو ماڻهو ان وقت سنڌوءَ مان مڇي مارڻ، درياهي ٻيلي مان پکي ڦاسائڻ، ۽ ٻيلن ۽ جبلن ۾ شڪار جي ڪم ۾ مصروف هو. ان ريت 12000 سال اڳ جو سنڌي ماڻهو مڪمل شڪاري انسان هو.

اُپکنڊ ۾ پٿر جو وچون دور 27،000 ق.م کان 47،000 ق.م جي وچ ۾ پوي ٿو. سرحد صوبي جي مردان واري علائقي ۾ "سنگهاؤ غار". ان دور ۾ غار ۾ رهندڙ انسان جو هن مهل تائين شايد اڪيلو ثبوت آهي. پروفيسر رئوف پڻ ڪديجي، مول، جرندو، وَٽن واري ۽ ٽڏو ٽئين وٽ (ڪراچيءَ جون ملير واريون حدون) پٿر جي دور وارا ماڳ دريافت ڪيا آهن. انهن مان فقط هڪ ماڳ پٿر جي وچين دور جو آهي، جيڪو جهرڪن وٽ آهي.

پٿر جي وچين دور ۾ ان دور جي انسان پنهنجين ضرورتن موجب طور طريقا اختيار ڪيا. شڪار ۽ خوراڪ جمع ڪرڻ جا طريقا بهتر ٿيا ۽ آئنده ڪجھ ڏينهن تائين خوراڪ سنڀالڻ جا طريقا معلوم ڪيا. اهو پٿر جي آخري دور کان مختلف هو. جنهن ۾ شڪار ۽ خوراڪ جمع ڪرڻ جا طريقا وڌيڪ اثرائتا هئا ۽ ان ۾ مستقبل جون ضرورتون پوريون ڪرڻ جي صلاحيت (پوريءَ طرح نہ سهي) موجود هئي. پاڻيري معاشي پيداوار ۽ مستقبل لاءِ ذخيرو ڪرڻ جي باقائدي صلاحيت نيوليٿڪ ۽ ڏاتو-پاهڻي (Chalcolithic) دور جي ثقافتن جي اُسرڻ کان پوءِ ئي پيدا ٿي.

سنڌ ۾ غارن ۾ رهندڙ انسان ۽ غارن جي کوٽائي يا اڀياس اڃا تائين نہ ڪيو ويو آهي، جيڪي اروڙ ۽ ڪوٽڏيجي ٽڪرين ۾، مڪلي (ديھ ڏوماٽي)، گنجي ٽڪر تي، رني ڪوٽ ۾ ، لَڪي چشمن وٽ، بزن جهڏو (لڪي جبل) ۽ ڪاٽي ماتري (ٻٻو جبل) وغيرھ ۾ موجود آهن. ان جي باوجود اروڙ ۽ ڪوٽڏيجي ٽڪرين مان 1990 واري ڏهاڪي ۾ هڪ اطالوي ٽيم چڱيون دريافتون ڪيون آهن. ٿاٿي ٻُولا خان تعلقي ۾ مائڪرو لِٿ اوزارن جون چڱيون صنعتي سائٽون مليون آهن. اپکنڊ ۾ پٿر جي وچين دور جو عرصو 27،000 ق.م کان 47،000 ق.م (Agarwal & Kusugar) ڪٿيو

ويو آهي. ان جو سٺو مثال ڊاڪٽر داني ۽ سنلس ٽيم جي کوجيل 'سنگهاؤ غار' آهي.

دي تيرا (de terra) پيٽرسن(Patterson) ۽ سنڪاليا (Sankalia) هٿان کوٽاين ۾ جن جانورن جون هڏيون مليون آهن. انهن ۾ پالتو ڪُتو ٿوهي دار ڏڳو مينهن ٻڪر پالتو رڍ. ۽ سوئر کان سواءِ سانبر ڦاڙهو چِتيل ، سهو سيڙهه ۽ گِوهه جون هڏيون مليون آهن. تقريباً 3700 ق.م ۾ ڳڻهه، رڍ، ٻڪر ڏڳو پالتو ڪيا ويا هئا ۽ گهر ڪچ سِرا يا اوڏڪا ناهيا ٿي ويا. ٻِڪر سادو ۽ هٿ تي ٺهيل هو.

عقيدن جي ارتقا:

جيئن ته سنڌ جو اڪثر علائقو صحرائي آهي، هتي به سڄي دنيا وانگر اهي جايون اهم ۽ ڪنهن نه ڪنهن حوالي سان اهم ٿي ويون آهن. جتي جتي پاڻيءَ جو ڪو مستقل ذريعو موجود آهي انهيءَ دستيابيءَ سبب ئي قديم وقتن کان انهن واٽن سان مسافرين ٽينديون رهيون آهن انهن مان ڪن واٽن تي پاڻيءَ جا ذخيرا بهتر ۽ جبل جا پنڌ گهٽ ائانگا هئڻ سبب انهن کي قديم شاهراهن جي حيثيت ملي انهن ئي شاهراهن قدين ثقافتب ۽ تهذيبن کي هڪ ٻئي سان جوڙيو اهو سلسلو لڳ ڀڳ 4000 قبل مسيح کان شروع ٿي ويو سنڌ ۾ ته اهوسلسو شايد اڃا به اڳ 6500 قبل مسيح کان شروع ٿيو هوندو جڏهن مهر ڳڙهه ثقافت موجود هئي پر ان کان به اڳ کان جابلو ماڻهن جو دشمن سان واسطو هو چاڪاڻ ته هو پاڻين جي ويجهن علائقن ۾ رهندا ۽ اڃ اجهائڻ لاءِ ايندڙ جانورن جي شڪار لاءِ ايندا هئا. ان ريت ماڻهوءَ جا پساهه پاڻيءَ سان هئا. ۽ پاڻي پنهنجي اهميت سبب ديوتائي حيثيت ماڻي ويو

اوائلي سماجن ۾ اُبتدائي ديوتائن جنم ورتو. سنڌ ۾ پاڻي يا پاڻيءَ جي ديوتا جي پوڄا به ان ئي وقت کان هوندي. ساڳئي وقت ڌرتي ماتا. ۽ زرخيزيءَ جي ديويءَ جو تصور پڻ پٿر جي دور ۾ اڀريو. گڏوگڏ ڏاند کي به زرخيزي ۽ طاقت جو ديوتا سمجهيو ويو ۽ ڏاند کي به (ڳئونءَ کان گهڻو اڳ) ايئن پوڄيو ويو. جيئن عراق ۽ مصر ۾ پوڄيو ويو اهي سڀ فطرت سان لاڳاپيل ديوتا ۽ پنٿ آهن انڪري اهو

ممڪن آهي ته سنڌو ثقافت جي ابتدائي وقت ۾ يا ان کان به اڳ (3500 قبل مسيح کان به اڳ) سنڌ ۾ پاڻيءَ جي پوڄا رائج هئي. ان کان پوءِ 1650 قبل مسيح ۾ جڏهن موسمي حالتون بدليون ۽ خشڪ مند قائم ٿي، تڏهن پاڻيءَ جي ديوتا جي اهميت ۽ پوءِ اچا به وڌي وئي هوندي. اهو پنڌ آرين جي آمد تائين خوب رائج هوندو.

موهن جي دڙي جي تهذيب مان لڌل مهرن جو ڪهاڻيون ۽ ديوتا هڪ پڪي پختي فطرت ڏانهن راغب مذهب جي نشاندهي ڪن ٿيون. اهي ديوتا ۽ ديويون بعد ۾ آريائي ديوتائن سان گڏ وچڙ ٿي 825- 1000 قبل مسيح کان نئين صورت وٺي بيٺا ۽ انهن جو نالا شِو ۽ ڪالي طور سامهون آيا. وقت سان مقامي ڪارن ديوتائن ۽ ڪارين ديوين کي اڇو آريائي رنگ روپ ۽ نالا ڏنا ويا. اهو اثر اولهه کان آيل تهذيبن سان ميلاپ سبب ٿيو سنڌ ۾ آرين جي آمد کان اڳ ئي جوڳ تپسيا، جوڳي ديوتا/ ديوي ، اڌ شينهن— اڌ ماڻهو ۽ جهنگلي سانُ مارينڌڙ ديوي موجود هئي، جنهن کي هاڻي دُرگا جو نالو ڏنو ويو آهي. ان سان گڏ پپر جي وڻ کي به تقدس حاصل هو. ساڳي طرح سواستيڪا جو نشان مهر ڳڙهه مان به مليو آهي يعني ياڳ جو اهو نشان اولهه يا اتر جي اثر کان گهٽو گهٽو اڳ هن خطي ۾ موجود هو.

لڳ ڀڳ 1000 قبل مسيح ۾ جڏهن برهمڻ سماج پوريءَ طرح حاوي ٿي ويو، تڏهن ڳئونءَ جي ڦوڄا کي زور وٺايو ويو. اهڙو اشارو مهاڀارت ڪٿا ۾ اِندر ديوتا ۽ شري ڪرشن جي وچ ۾ هليل تڪرار مان ملي ٿو جڏهن شري ڪرشن عوام کي اِندر ديوتا (جنگ جو ديوتا ، جنهن جو هٿيار ڪنوڻ آهي) جي پوڄا ڪرڻ بدران ڳئونءَ جي پوڄا ڪرڻ لاءِ چيو. گوشت خوري خاص ڪري ڳئونءَ جو گوشت کائڻ تي پابندي وڌي. ان ريت ڏنارڪو زرعي سماج پوري طاقت سان اڳتي وڌيو ۽ ذات پات جو نظام اڳي کان وڌيڪ گهرو ٿي ويو.

اڳتي هلي، هندستان ۾ برهمڻن جي خلاف جين مت ۽ ٻڌ مت واريون تحريڪون اٿيون، ۽ سنڌ به ٻڌ مت جي رنگ ۾ رڱجي وئي. سنڌ ۾ ٻڌ مت جي گهڻن استوپائين ۽ وهارن جا ڪنڊر ۽ ماڳ مليا آهن. جڏهن محمد بن قاسم سنڌ فتح ڪئي، ان وقت سنڌ جو عوامي مذهب ٻڌ مت هو.

سنڌ جو جابلو پاسو 500 قبل مسيح کان 325 قبل مسيح تائين ايران جي زرتشتي مذهب جي اثر هيٺ رهيو ۽ ڪجهه وقت لاءِ يوناني قابض ٿيا، پر انهن

ڏورانهن عاضي ۽ خارجي مذهبن سنڌ جي ثقافتي رنگ تي گهڻو اثر نہ وڌو (جڏهن سڪندر سنڌ آيو ان وقت بہ سنڌو ماٿريءَ ۾ ٻڌ مت موجود هو).

ثقافتون ۽ تهذيبون:

سنڌ ڪوهستان ۾ ان وقت بہ انساني سرگرميون هيون، جڏهن سنڌ جا ميدان سمنڊ هيٺ هئا. اها قدرتي ڳالهہ آهي تہ ان زماني ۾ ماڻهو رولاڪ شڪارين واري سماج جي صورت ۾ ڪيرٿر ۽ ان سان لاڳاپيل ٽڪرين تي رهندا هئا. ۽ برفاني دور کان پوءِ چشمن وٽ ڏتارڪو ۽ ابتدائي زرعي سماج ٻڌائون سنڌ يا پرياسي ۾ هن مهل تائين لڌل قديم ترين آبادي مهر ڳڙهہ (بولان، سبي) واري آهي، جيڪا لڳ ڀڳ 6000 ق.م پراڻي آهي، سنڌ ۾ آمري ثقافت 3500-4000 ق.م جي آهي پر گاجي شاهہ وٽ واقع ماڙي ڪڙ (پياري جي ماڙي) ماڳ لاءِ ڊاڪٽر لوئس فليم جو خيال آهي تہ اهو 4000 سال اڳ جو ماڳ تي سگهي ٿو اهي جابلو ثقافتون آهن، ميداني سنڌو تهذيب پوءِ جو واقعو آهي ڪوهستان مان هن مهل تائين ڪوڙ سارا ثاريخ کان اڳاٽا ماڳ لڌا ويا آهن، انهن مان ڪن جي فهرست ڪجهہ هن ريت آهي:

3750-3350	قبل مسيح	اوائلي سنڌو ثقافت ، آمري
3350-2500	قبل مسيح	ڪوٽ ڏيجي
3750-3350	قبل مسيح	هڙپائي، سنڌو تهذيب اسريل سنڌو ثقافت
3350-2500	قبل مسيح	موهن جو دڙو
1650-1300	قبل مسيح	جهڪر جو دڙو ، زوال پذير سنڌو ثقافت
1300-950	قبل مسيح	جهانگر

انهن ثقافتن جو عالمي طور مجيل نشانيون هن ريت آهن:

آمري	Amrian	=	A
هڙپا يا موهن جو دڙو		=	H
هڙپا کان پوءِ، جهوڪر ۽ جهانگر		=	PH
ڪوٽ ڏيجي		=	K

ڪيرٿر ۾ قديم ماڳن جي فهرست: 1

ترتيب	ماڳ		بيهڪ	ماٿري	علائقو
1	احمد شاهه	Ahmed Shah (A)	26·0 ‘45 67·24’15”E	ڏکڻ بارڙ	ڏکڻ ڪوهستان
2	علي مراد (ڪلوئي)	Ali Murad (Kaloi) (H)	26·32 ‘N 67·27’E	انڪئي	ڪيرٿر ڪاڇو
3	الهه ڏنو نل بازار	Allahdino Nel Bazar (H)	24·57 ‘N 67·18’E	ملير	ڏکڻ ڪوهستان
4	اميلانو	Amilano (H)	25·0’45‘N 67·24’15‘E	ملير	ڏکڻ ڪوهستان
5	آمري	Amri (A)	25·10 ‘N 68·01’E	سنڌو	سنڌو ڪنارو
6	عارب جو ٿانو	Arab jo Thano	25·38 ‘N 67·50’E	ڏکڻ بارڙ	ڏکڻ ڪوهستان
7	ٻچاڻي	Bachani (A)	25·32 ‘N 67·50’E	ڏکڻ بارڙ	ڏکڻ ڪوهستان
8	آڍات، باڍهه	Badah (Adat jo Daro) (H)	27·19 ‘N 68·01’E	سنڌو	سنڌو ميدان
9	ٻنڌڻي	Bandhni (A)	26·12 ‘N 67·42’E	ٻنڌڻي	منڇر جو ڏکڻ
10	ٻنڌڻي چقمقي پٿر سائٽ	Bandhni Flint Site (A)	26·08 ‘N 67·41’E	ٻنڌڻي	منڇر جو ڏکڻ

11	ٻنڌڻي	Bandhri (H)	26·13 'N 67·42'E	ٻنڌڻي	منڇر جو ڏکڻ
12	بيبيءَ جي ڀٽ	Bibi ji Bhit (A)	25·44 'N 67·36'E	بارڻ	ڏکڻ ڪوهستان
13	چورلو	Chauri(H)	26·45 'N 67·43'E	ٻنڌڻي	منڇر جو ڏکڻ
14	ڇُٽي جي ڪُنڊ	Chhuti jo Kund (A)	26·53 'N 67·14'E	گاج	گاج
15	دمب ٻٺي	Damb Buthi (Hot springs) (AH)	26·17 'N 67·40'E	ٻنڌڻي	منڇر جو ڏکڻ
16	ديهہ ماڙي	Deh Mari Sabra (H)	26·10 'N 68·27'E	سنتو	(اتر) سنتو ميدان
17	ڏيسوئي	Desoi (Bedi Kotiro) (H)	25·10'N 67·52'52"E	ڏکڻ بارڻ	ڏکڻ ڪوهستان
18	ڏلهہ ٻٺي	Dhal Buthi (A)	26·04 'N 67·47'E	مليرڙي	لڪي-ٻبو
19		Dhillani jo Kot (A)	25·24'30"N687·3'30"E	ڏکڻ بارڻ	ڏکڻ ڪوهستان
20	ڏِجي جي ٽڪري	Diji ji Takri (H)	27·20'50"N68·42'30"E	سنتو ماٿر	ڏکڻ ڪوهستان
21	گاجي شاهہ	Ghazi Shah (Hot Spring) (A)	26·27 'N 67·28'E	نئنگ	ڏکڻ ڪوهستان
22	گورانڊي	Gorandi (a) (A)	26·24 'N 68·29'E	نئنگ	ڀِٽ، کيرٿر
23	گورانڊي	Gorandi (b) (H)	26·21 'N 68·40'E	نئنگ	ڀِٽ، کيرٿر
24	حسن علي	Hasan Ali (AH)	25·00 'N 67·19'E	ملير	ڏکڻ ڪوهستان
25	هوٿيانو چقمقي پٿر ماڳ	Hothiano Flint Site (H)	25·39'15"N67·52'30"E	ڏکڻ بارڻ	ڏکڻ ڪوهستان

26	جاڙي جي قلات	Jare jo Kalat (A)	26·54 ‘N 67·14’E	گاج	گاج
27	جهانگر	Jhangar (PH)		منڇر	ڏکڻ منڇر
28	جهڪر	Jhukar (PH)	27·34 ‘N 68·07’E	سنڌو	سنڌو ميدان
29	جهڏير جو دڙو	Judier jo Daro (H)	28·28 ‘N 68·15’E	ڪڇي ميدان	اتر کيرٿر ، ڪاڇو
30	ڪرڇات ٻٿي	Kachchho Buthi (A)	25·46 ‘50"N 67·40’E	سُڪ	ڏکڻ ڪوهستان
31	ڪائي ٻٿي	Kai Buthi (A)	26·20 ‘N 67·36’E	ڪائي	منڇر ٻٻر
32	ڪرچات	Karchat (A)	25·45 ‘N 67·44’E	سُڪ	ڏکڻ ڪوهستان
33	کجور	Khajur (A)	25·42 ‘N 67·47’E	ڏکڻ بارڻ	ڏکڻ ڪوهستان
34	ڪوهتراش	Kohtrash (K)	25·42 ‘N 67·38’E	بارڻ	ڏکڻ ڪوهستان
35	لاکيو	Lakhiyo (A)	26·31 ‘N 67·35’E	سنڌو	سنڌو ميدان
36	لال چٽو	Lal Chatto (A)	-	منڇر	منڇر
37	لالڻ جي ماڙي	Lalan ji Mari (A)	-	ڪينجي	اتر کيرٿر
38	ليمي جو دڙو	Lime jo Daro (A)	-	ڪڇي ميدان	اتر کيرٿر
39	لوهري	Lohari (4 miles North Shah Hasan) (A)	26·29 ‘N 67·34’E	سنڌو	سنڌو ميدان
40	لُهم جو دڙو	Lohum jo Daro (H)	26·58 ‘N 67·49’E	سنڌو	سنڌو ميدان
41	لُنڊي ٻٿي	Lundi Buthi (A)	-	سنڌو	سنڌو ميدان
42	لُنڊي ٻٿي	Lundi Buthi (A)	26·10‘20"N67·32’20"E	نئنگ	پٽ-ٻٻر

43	Maliri Landhi (6 miles south of Dhal). (A) مليرڙي لانڍي	25·59 ‘N 67·47’E	مليرڙي	ڪوهستان
44	Mandhi Wahi Buthi (A) منڌي واهي ٻلي؟	-	نئنگ	پٽ، ٻدو
45	Mohen jo Daro (H) موهن جو دڙو	27·19 ‘N 68·07’E	سنڌو	سنڌو ميدان
46	Naing (Lakhshmir ji Mari) (A) لکمير جي ماڙي، نئنگ	26·17 ‘N 67·31’E	نئنگ	نئنگ
47	Naru Waro Dharo (Kotaras) (H)	27·25 ‘N 68·41’E	سنڌو	سنڌو ميدان
48	Nazgani jo kund (H) نزگاڻي جي ڪنڊ	26·18 ‘N 67·37’E	گاج	ڪيرٿر-گاج
49	Niaing Gar Jabal (H) نئنگ، گر جبل	26·18 ‘N 67·31’E	نئنگ	نئنگ
50	Nuka (Naku Buthi) (H) نڪو ٻٺي	26·18 ‘N 67·37’E	ڪاٺي	منڇر- ٻدو
51	Orangi (A) اورنگي	-	لياري ڪراچي	ڪراچي
52	Othman jo Buthi (A) عثمان جي ٻٺي	25·29 ‘N 67·53’E	ڏکڻ بارڻ	ڏکڻ ڪوهستان
53	Pai jo Kotiro (AH) پئي جو ڪوٽيرو	26·49‘10"N67·24’30"E	گاج	ڪيرٿر-گاج

54	پانڊي واهي	Pandi Wahi (A)	26·40 'N 67·22'E	ٽري	کيرٿر
55	ڦنگ	Phang (Kirthar) (A)	25·42 'N 67·38'E	بارڻ	ڏکڻ ڪوهستان
56	منگهو پير	Pir Mangho (A)	-		ڪراچي
57	پوکڻ	Pkhran (A)	25·49 'N 67·44'E	سُڪ	ڏکڻ ڪوهستان
58	پوکڻ لانڊي	Pokhran Landi (A)	25·49 'N 67·45'E	سُڪ	ڏکڻ ڪوهستان
59	راڄو ديرو	Rajo Dero (A)	26·55 'N 67·23'E	گاج	ڪوهستان
60	روهيل جي ڪنڊ	Robel ji Khund (A)	26·55 'N 67·18'30"E	گاج	کيرٿر -گاج
61	سناسي ٻٺي	Sanasi Buthi (H)	26·18'50"N67·37'10"E	نئنگ	ڪاڇو
62	شاهه جو ڪوٽيرو	Shah jo Kotiro (H)	23·40'10" 67·50 '45"E	ڏکڻ بارڻ	ڏکڻ ڪوهستان
63	ٽنڊو رحيم	Tando Rahim Khan (A)	26·30 'N 67·26'E	اتکٽي	ڪاڇو
64	ٽونگ ٻٺي	Taung Buthi (AH)	25·46 'N 67·34'E	بارڻ	ڏکڻ ڪوهستان
65	ٿرو گجو	Tharro Gujo (Hill) (AH)	-	سنتو	سنتو ميدان
66	ٿيوهر	Ther (H)	-	سنتو	سنتو ميدان
67	نيوهي بهادر شاهه		28·23 'N 68·22'E	ڪڇي ميدان	اتر کيرٿر ڪاڇو

ڪيرٿر ۾ قديم ماڳن جي فهرست: 2

	Abbrivations:		
EH	Early Harrapan: early 3rd millenium BC	ابتدائي هڙپائي دور : 3 هزار سال ق. م	EH
HP	Kulli-Harappan: 2nd half of 3rd millenuim BC	ڪُلي – هڙپائي دور : 2 ۽ 3 هزار سال ق. م	HP
Hi	Early historic	آڳاٽو تاريخي دور	Hi
Is	Islamic period	اسلامي دور	Is
LI	Late Islamic period	پويون اسلامي دور	LI
?	Unknown	نامعلوم دور	?

ترتيب	ماڳ	سنڌي	نوعيت	مالڪي	Longitude	Latitude	ريمارڪ
1	?	؟	گهر	بارڻ	26 ° 04' 36 " N	67 ° 26' 68" E	Is
2	Tiko Waahi	ٽِڪو واهي	قلعيبندي	بارڻ	26 ° 01' 88 " N	67 °28'07 " E	EH Is
3	?		ڊير سرشتو	بارڻ	25 ° 54' 94 " N	67 °30' 82" E	?
4	Taung Band	تؤنگ بند	ڊير سرشتو	بارڻ	25 °47' 92 " N	67 ° 33' 92" E	?
5	Taung Buthi	تؤنگ ٻٿي	بستي	بارڻ	25 ° 46' 46 " N	67 °33' 07" E	HP Hi
6	Toung Tombs	تؤنگ مقبرا	قبرستان	بارڻ	25 ° 45' 70 " N	67 ° 34' 00" E	Is
7	Haji Gul Mohd Goth	حاجي گل محمد ڳوٺ	اڏاتون	بارڻ	25 ° 54' 94 " N	67 ° 30' 82" E	LI
8	Bhulo Chatto	ڀُلهو ڇِتو	گهر	نشنگ	26 ° 07' 25 " N	67 °32' 64" E	LI
9	Chaka Lakra		گهر	ڪنڊي نٺ	26 ° 06' 55 " N	67 ° 32'.44" E	Is
10	?		قلعيبندي	نشنگ	26 °01' 12 " N	67 ° 33' 33" E	EH LI
11	Dhori	ڊوري	عارضي لڪاٽو	ڪنڊي نٺ	26 ° 03' 08 " N	67 ° 33' 61" E	LI
12	Tigh		?	نشنگ	26 ° 06' 59 " N	67 ° 33' 22" E	? LI

13	?		ڊيرو	?	26 ° 09′ 89 ″ N	67 ° 30′ 23″ E	? LI
14	Jhano Khan		ڊيرو	?	26 ° 08′ 56 ″ N	67 ° 33′ 14″ E	?
15	?		ڊيرو	نشنگ	26 ° 12′ 91 ″ N	67 ° 29′ 80″ E	? LI
16	Naing Kotiro	نشنگ ڪوٽيرو	قلعيبندي	نشنگ	26 ° 16′ 96 ″ N	67 ° 30′ 72″ E	HP Hi Is
17	Lakhmirji Maari	لکمير جي ماڙي	قلعيبندي	نشنگ	26 ° 17′ 51 ″ N	67 °30′ 71″ E	EH Hi LI
18	Lundi a	لُنڊي 1	قلعيبندي	نشنگ	26 ° 15′ 39 ″ N	67 ° 32′ 02″ E	Is?
19	Lundi b	لُنڊي 2	اڏاوتون	نشنگ	26 ° 15′ 20 ″ N	67 ° 32′ 02″ E	Is?
20	Hajji Jar		قلعيبندي	نشنگ	26 ° 18′ 15 ″ N	67 ° 32′ 18″ E	Is
21	Hajji Jar Takri		اڏاوت	نشنگ	26 ° 18′ 43 ″ N	67 ° 32′ 17″ E	LI
22	Kai Buthi	ڪائي ٻُٺي	بستي	ڪائي	26 ° 18′ 56 ″ N	67 ° 33′ 89″ E	EH HP LI
23	Nuko Buthi	نُڪو ٻُٺي	بستي	ڪائي	26 °19′ 85 ″ N	67 ° 36′ 60″ E	HP
24	Nuko Band/ B'andhki	نُڪو بند/ ٻنڌڪي	ڊيرو	ڪائي	26 ° 19′ 08 ″ N	67 ° 36′ 60″ E	HP

25	Damb Buthi	دمب بُٺي	بستي	چشمو	26 ° 15′ 48 ″ N	67 ° 41′ 83″ E	HP
26	Sumi		بستي	نشنگ	26 ° 16′ 13 ″ N	67 ° 30 ′ 88″ E	Hi
27	?		اڏاوت	لوٽي	26 ° 16′ 10 ″ N	67 ° 41′ 58″ E	?
28	Gourbandi	گوربندي	ڊير	لوٽي	26 ° 15′ 44 ″ N	67 ° 40′ 94″ E	?
29	Piaro Buthi	پيارو بُٺي	ڊير	?	26 ° 13′ 07 ″ N	67 ° 42′ 74″ E	?
30	Chourlo Buthi	چوُرلو بُٺي	بستي	ھنڌٽي	26 ° 07′ 28 ″ N	67 ° 44′ 48″ E	EH LI
31	Barki Buthi	ٻاڙڪي بُٺي	اڏاوت	ھنڌٽي	26 ° 06′ 54 ″ N	67 ° 45′ 71″ E	?
32	Kari Buthi	ڪاري بُٺي	بستي	ھنڌٽي	26 ° 12′ 50 ″ N	67 ° 43′ 06″ E	EH
33	Darya Khan Rind	دريا خان رند	اڏاوتون	جھانگارا	26 ° ??′ ?? ″ N	67 ° ??′ ??″ E	Is LI
34	Dhumra		اڏاوتون	انگشي	26 ° 12′ 81 ″ N	67 ° 23′ 22″ E	?
35	Hizak Nai	هِزڪ نئه	اڏاوتون	انگشي	26 ° 13′ 80 ″ N	67 ° 22′ 75″ E	?
36	Dhumri		بستي	انگشي	26 ° 14′ 00 ″ N	67 ° 22′ 96″ E	Hi ?
37	Sat-e-Churo	سَتِ چُورو	اڏاوتون	انگشي	26 °16′ 76 ″ N	67 °23′ 22″ E	LI
38	?		ڊير	ڊررو	26 ° 17′ 92 ″ N	67 ° 22′22″ E	?

39	.?		ديرو	انگٿي	26 ° 20' 15 " N	67 ° 21' 81" E	?
40	?		ديرو، عاضي · نڪاٿو	انگٿي	26 ° 20' 76 " N	67 ° 21' 52" E	?
41	?		?	انگٿي	26 ° ??' ?? " N	67 ° ??' ??" E	?
42	?		ديرو	انگٿي	26 ° 03' 66 " N	67 ° 21' 57" E	?
43	?		ديرو	انگٿي	26 °25' 93 " N	67 ° 21' 71" E	?
44	?		اڏاوت	انگٿي	26 ° 27' 00 " N	67 ° 22' 00" E	?
45	?		اڏاوت	انگٿي	26 ° 27' 08 " N	67 ° 22' 40" E	LI
46	?		ديرو	انگٿي	26 ° 28' 34 " N	67 ° 23' 21" E	?
47	?		اڏاوت	انگٿي	26 ° ??' ?? " N	67 ° ??' ??" E	?
48	?		ديرو	انگٿي	26 ° 29' 57 " N	67 ° 23' 21" E	?
49	?		اڏاوت	انگٿي	26 ° 30' 00 " N	67 °25' 50" E	?
50	Tando Rahim Khan	ٽنڊو رحيم	بستي	انگٿي	26 ° 29' 60 " N	67 ° 25'92" E	EH HP Is
51	Kinri	ڪِنري	ديرو	ڪِنري	26 ° 21' 43 " N	67 ° 33' 05" E	LI

52	Kango Pir	ڪنگو پير	بستي	?	26 ° 27' 38 " N	67 ° 33' 38" E	LI
53	?		اڏاوتي ڪامپليڪس	?	26 ° 25' 73 " N	67 ° 31' 18" E	LI
54	Gaji Shah	گاجي شاهه	بستي	نشنگ	26 ° 27' 29 " N	67 ° 27' 83" E	EH HP LI
55	Sohr Dad	شور داد	ديرو	ڦدڪ	26 ° 24' 88 " N	67 ° 27' 69" E	?
56	?		ديرو	واهي ڦدڪ	26 ° 23' 55 " N	67 ° 27' 70" E	?
57	Lal di Buthi	لال جي ٻٺي	بستي	واهي ڦدڪ	26 ° 23' 37 " N	67 ° 27' 75" E	EH Is
58	Gaji Shah jo Astan	گاجي شاهه جو آستان	بستي	نشنگ	26 ° 21' 45 " N	67 ° 30' 15" E	EH LI
59	Gorandi	گوراندي	بستي	نشنگ	26 ° 21' 69 " N	67 ° 29' 53" E	EH LI
60	?		قلعيبندي	چشمو	26 °26' 17 " N	67 ° 25' 51" E	EH LI
61	?		ديرو 2 عدد	پير گاجي	26 ° 27' 01 " N	67 ° 26' 26" E	?
62	?		ديرو	چشمو	26 ° 22'23 " N	67 ° 28' 26" E	?
63	?		اڏاوت	انگئي	26 ° 21' 44 " N	67 ° 31' 08" E	?
64	?		اڏاوت	انگئي	26 ° 21' 50 " N	67 ° 31' 50" E	?

65	Kotiro	ڪوٽيرو	اڏارتون	جهلي	26 ° 18' 60 " N	67 ° 43' 41" E	Hi
66	Bandhni	ٻنڌڻي	اڏارتي ڪامپليڪس	ٻنڌڻي	26 ° 12' 69 " N	67 ° 43' 02" E	HP
67	?		ڊير	ٻنڌڻي	26 ° 09' 52 " N	67 ° 43' 98" E	?
68	?		ڊير	ڏلهه	26 ° 04' 65 " N	67 ° 46' 01" E	?
69	Karo Tadki	ڪارو تڪري	بستي	ڏلهه	26 ° 04' 50 " N	67 ° 47' 05" E	Hp Is
70	?		ڳهر	ڏلهه	26 ° 05' 23 " N	67 ° 46' 37" E	EH
71	Dureji Pir	دريجي پير	قبرستان	دريجي	26 ° 00' 00 " N	67 ° 00' 00" E	Is
72	Colorow		ڳهر	دريجي	26 ° 00' 00 " N	67 ° 00' 00" E	LI
73	Hikara	هڪارا	ڊير	دريجي	25 ° 51'?? " N	67 °18' 30" E	?
74	Doosh	ڏوش	ديوار	Uthandaro	25 ° 51' 10 " N	67 ° 17' 20" E	?
75	?		قبرون	نمبر71ويجهو	25 ° 52' 40 " N	67 ° 17' 30" E	Is
76	?		اڏارتون	نمبر71ويجهو	25 ° 52' 40 " N	67 ° 17' 31" E	?
77	?		خاڪدان تدفين caims	سليمان جي	25 ° 52' 00 " N	67 ° 20' 15 " E	?

78	?		قبرون	?	25 ° 51' 30 " N	67 ° 20' 20" E	?
79	Sher Goth	شير ڳوٺ	اڏاوتي ڪامپليڪس	?	25 ° 49' 45 " N	67 ° 20' 30" E	Is
80	?		عارضي ٺڪاڻو	دريجي	25 ° 50' 30 " N	67 ° 17' 00" E	Is
81	Ramzan Goth a	رمضان ڳوٺ 1	عارضي ٺڪاڻو	حب	25 ° 54' 10 " N	67 ° 17' 00" E	Is
82	Ramzan Goth b	رمضان ڳوٺ 2	برج	دريجي	25 ° 54' 10 " N	67 ° 17' 00" E	LI
83	?		اڏاوت	دريجي	25 ° 52' 55 " N	67 ° 19' 62" E	
84	Ayoub Goth Pir	ايوب ڳوٺ پير	مقبرو	?	25 ° 52' 25 " N	67 ° 20' 16" E	HP LI
85	Ayoub Goth Buthi	ايوب ڳوٺ ٻٺي	بستي	?	25 ° 52' 85 " N	67 ° 20' 16" E	HP
86	Ayoub Goth Band	ايوب ڳوٺ بند	ڊيم	?	25 ° 52' 85 " N	67 ° 20' 16" E	HP LI
87	Andak Buthi	انڌڪ ٻٺي	بستي	انڌڪ	25 ° 52' 97 " N	67 ° 20' 17" E	HP
88	Andak Band	انڌڪ بند	ڊيم	انڌڪ	25 ° 53' 75 " N	67 ° 21' 38" E	?

89	Buhanwari Band	ٻَهڻ واري بند	ڊيم	ٻَهڻ واري	25 ° 54' 19 " N	67 ° 20' 79" E	?
90	Tadhro Band	ٽڏڙو بند	ڊيم	ٽڏڙو	25 ° 55' 10 " N	67 ° 19' 80" E	?
91	Isa Kiri	عيسيٰ ڪِرهي	ڊيم	گدڙ ڊيرو	25 ° 00' 00 " N	67 ° 00' 00" E	?
92	?		ڊيم	دريجي پير	25 ° 00' 00 " N	67 ° 00' 00" E	?
93	?		ڊيم	91 ويجهو	25 ° 00' 00 " N	67 ° 00' 00" E	?
94	Kariya Buthi	ڪاريا ٻٺي	بستي	حب	25 ° 55' 20 " N	67 ° 16' 90" E	Eh HpP Hi
95	Miri Buthi	ميري ٻٺي	بستي	حب	25 ° 55' 20 " N	67 ° 17' 25" E	EII Is
96	Saindad Band	سائينداد بند	ڊيم	حب	25 ° 55' 00 " N	67 ° 15' 30" E	?
97	?		ڊيم	حب	25 ° 54' 30 " N	67 ° 16' 05" E	?
98	Kadari-ka Shing Band		ڊيم	حب	26 ° 05' 86 " N	67 ° 17' 12" E	?
99	Karim Pir Band	ڪريم پير بند	ڊيم	ڪريم ڊيرو	26 ° 05' 85 " N	67 ° 17' 57" E	?
100	Bahlol Band	بهلول بند	ڊيم	بهلول	26 ° 05' 08 " N	67 ° 19'51" E	?

101	Kulri Band Talang	ڪُلري بند تلانگ	ديہ	تلنگا	26 ° 03' 91 " N	67 ° 22' 35" E	?
102	Mauza Ali ji deewaar	موضع علي جي ديوار	ديوار/ ديہ	?	26 ° 00' 82 " N	67 ° 17' 37" E	?
103	Lutra Dhoro Band	لُترا ڍورو بند	ديہ	لترا	26 ° 07' 39 " N	67 ° 18' 32" E	?
104	?		ديوار	?	26 °.02' 33 " N	67 ° 17' 63" E	?
105	Ari Pir	آري پير	بستي	سارونا	26 ° 07' 98 " N	67 ° 14' 56" E	HP
106	Kanri Buthi	ڪنري ٻٺي	بستي	بهلول	26 ° 05' 77 " N	67 ° 20' 23" E	HP
107	Kotira Buthi	ڪوٽيرو ٻٺي	بستي	حب	26 ° 00' 00 " N	67 ° 00' 00" E	Hp
108	Kotira Musa Buthi	ڪوٽيرو موسيٰ ٻٺي	بستي	حب	26 ° 00' 00 " N	67 ° 00' 00" E	Hp
109	Kosala Buthi	ڪوسالا ٻٺي	اڏارتي ڪامپليڪس	حب	26 ° 00' 37 " N	67 ° 15' 71" E	HP Is
110	Kosala Chasma Buthi	ڪوسالا چشمہ ٻٺي	بستي	حب	26 ° 00' 61 " N	67 ° 15' 19" E	EH
111	Deewana grave yard	ديوانہ قبرستان	مقبرا	حب	26 ° 04' 93 " N	67 ° 17' 68" E	Is

112	Umaid Ali Bhutani	اميد علي ڀوتاڻي	بستي	حب	26 ° 05' 50 " N	67 ° 15' 36" E	Eh HP
113	?		اڏاوتون	حب	26 ° 02' 18 " N	67 ° 15' 18" E	?
114	?		ديرو	حب	26 ° 02' 18 " N	67 ° 15' 18" E	?
115	Maulvi Nizam Band	مولوي نظام بند	ديرو	حب	26 ° 04' 53 " N	67 ° 14' 76" E	?
116	Maulvi Nizam Band	مولوي نظام بند	ديرو	حب	26 ° 03' 61 " N	67 ° 14' 84" E	?
117	Usman Goth	عثمان ڳوٺ	ديرو	حب	26 ° 02' 73 " N	67 ° 15' 09" E	LI
118	Mauza Ali jo Band	موضع علي جو بند	ديرو	حب	26 ° 00' 00 " N	67 ° 16' 40" E	?
119	Ali ji Buthi a	علي جي ٻٺي 1	بستي	حب	25 ° 59' 30 " N	67 ° 16' 20" E	HP
120	Ali ji b	علي جي ٻٺي 2	بستي	حب	25 ° 59' 30 " N	67 ° 16' 20" E	Hp
121	Ali ji c	علي جي ٻٺي 3	اڏاوتون	حب	25 ° 59' 45 " N	67 ° 16' 23" E	HP

122	Jan Mohd. Bariya	جان محمد باريا	بستي	0	25 ° 00' 00 " N	67 ° 00' 00" E	HP
123	Barag		بستي	حب	26 ° 10' 60 " N	67 ° 15' 70" E	HP
124	?		سراء	حب	25 ° 54' 54 " N	67 ° 15' 76" E	LI
125	Allu	علو	ديرو	حب	25 ° 55' 08 " N	67 ° 15' 12" E	?
126	Allu	علو	خاڪدان تدفين/ ديرو	حب	25 ° 55' 47 " N	67 ° 14' 03" E	?
127	?		ديرو	حب	25 ° 56'31 " N	67 ° 11'25" E	?
128	Kotiro Buthi Talan	ڪوٽيرو بٺي	بستي	تلنگا	26 ° 04' 21 " N	67 ° 21' 54" E	EH
129	?		ديرو	تلنگا	26 ° 03' 11 " N	67 ° 21' 86" E	?
130	?		ديرو	تلنگا	26 ° 01' 45 " N	67 ° 21' 22" E	?
131	?		ديرو	تلنگا	26 ° 01'97 " N	67 ° 23' 14" E	?
132	?		ديرو	تلنگا	26 ° 01' 96 " N	67 °23' 40" E	?
133	?		ديرو	بهلول	26 ° 06' 60 " N	67 ° 22' 15" E	?

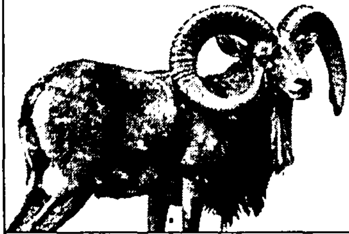
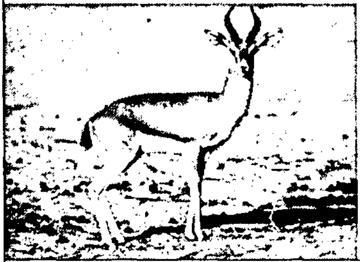
134	?		ديرو	ٻهلول	26 ° 06' 98 " N	67 ° 21' 89" E	?
135	?		ديرو	ٻهلول	26 ° 07'47 " N	67 ° 22' 29" E	?
136	Khoja Band	خوجه بند	ديرو	ٻهلول	26 ° 07' 84 " N	67 ° 23' 18" E	?
137	Killeri Band	ڪِليري بند	ديرو	ٻهلول	26 ° 08' 39 " N	67 ° 21' 80" E	?
138	Kotiro Jannu Goth	ڪوٽيرو جانو ڳوٺ	بستي	ٻهلول	26 ° 06' 44 " N	67 ° 20' 88" E	EH
139	Mira Buthi	مِيرا ٻٺي	قلعي بندي	ٻهلول	26 ° 05' 06 " N	67 ° 17' 23" E	HI
140	Karir Pir	ڪرڙ پير	گهرڙا	ٻهلول	26 ° 05' 29 " N	67 ° 17' 26" E	Is
141	?		ديرو	ٻهلول	26 ° 05' 50 " N	67 ° 16' 50" E	?
142	Badshah Buthi	بادشاهه ٻٺي	بستي	ٻهلول	26 °05' 20 " N	67 ° 16' 94" E	?
143	Rahmatullah Goth	رحمت الله ڳوٺ	بستي	حب	26 ° 04' 63 " N	67 ° 16' 60" E	HP
144	?		ديرو	حب	26 ° 00' 00 " N	67 ° 00' 00" E	?
145	Latiabad	لطيف آباد	بستي	حب	26 ° 04' 19 " N	67 ° 16' 43" E	HI ?
146.	?		ديرو 2 عدد .	لوئي	26 ° 06'90 " N	67 ° 18' 44 " E	?

147	Loi	لوئي	اڏاوت	لوئي	26 ° 06' 90 " N	67 ° 18' 27" E	EH
148	?	لوئي بند ٻه عدد	ڍير 2 عدد	لوئي	26 ° 07' 39 " N	67 ° 18' 39" E	?
149	Mewa	ميوا بند	ڍير	لوئي	26 ° 09' 53 " N	67 °18' 44" E	?
150	?		ڍير	لوئي	26 ° 10' 89 " N	67 ° 18' 16" E	?
151	?		قلعيبندي	لوئي	26 ° 10' 84 " N	67 ° 17' 51" E	Is
152	Shahu Buthi	شاهو ٻٺي	بستي	لوئي	26 ° 10' 79 " N	67 ° 17' 38" E	EH
153	Toori Band	ٽوري بند	ڍير / اڏاوت	لوئي	26 ° 11' 36 " N	67 ° 17' 06" E	?
154	Toori Buthi b,c	ٽوري ٻٺي	بستي	لوئي	26 ° 11' 33 " N	67 ° 16' 97" E	EH Hp
155	Khudadad	خدا داد	بستي	لوئي	26 ° 14' 51 " N	67 ° 16' 40" E	Hp
156	line -9 Buthi	لائين نمبر9 ٻٺي	بستي	لوئي	26 ° 15'52 " N	67 ° 15' 55" E	HP
157	Kuniani Buthi	ڪُنيني ٻٺي	بستي	حب	26 ° 03' 82 " N	67 ° 17' 09" E	EH HP
158	Kuniani b	ڪنيني ٻٺي 2	اڏاوتون	حب	26 ° 03'83 " N	67 ° 17' 20" E	Is

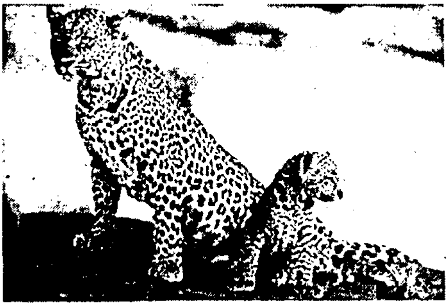
159	Ahmed Band	احمد بند	ڊيم	سارونا	26 ° 12' 00 " N	67 ° 05' 90" E	?
160	Pir Munagarh Buthi	پير مناڳاڙهه	بستي	سارونا	26 ° 10' 73 " N	67 ° 08' 64" E	HP
161	Pir Munagarh Band	پير مناڳاڙهه بند	ڊيم	سارونا	26 ° 10' 80 " N	67 ° 08' 60" E	?
162	Kasoto Band	ڪاسوٽو بند	ڊيم	سارونا	26 ° 09' 84 " N	67 ° 10' 42" E	?
163	Kasato Qila	ڪاسوٽو قلعو	بستي	سارونا	26 ° 10' 20 " N	67 ° 10' 00" E	HP
164	Sanghri Buthi	سنگهري ٻٺي	بستي	سارونا	26 ° 00' 00 " N	67 ° 00' 00" E	HP
165	Dado Goth Phair	دادو ڳوٺ پهير	بستي	سارونا	26 ° 20' 04 " N	67 ° 02' 36" E	EH
166	Ravithi Urieycup		بستي	سارونا	26 ° 21' 82 " N	67 ° 01' 45" E	HP
167	Landani	لنداڻي	بستي	سارونا	26 ° 11' 57 " N	67 ° 10' 34" E	HP
168	Kot Gourband	ڪوٽ گوربند	ڊيم	سارونا	26 ° 11' 49 " N	67 ° 09' 93" E	?
169	Latt Buthi.	لٽ ٻٺي	بستي	سارونا	26 ° 14' 99 " N	67 ° 04' 81" E	EH
170	Miri-ka Band	ميريءَ جو بند	ڊيم	سارونا	26 °14' 99 " N	67 ° 03' 99" E	?
171	Siddiq Jamali Goth	صديق جمالي بند	بستي	سارونا	26 ° 00' 00 " N	67 ° 00' 00" E	HP
172	Munagarh Buthi	مناڳاڙهه ٻٺي	قلعي بندي	سارونا	26 ° 10' 82 " N	67 ° 08' 99" E	EH

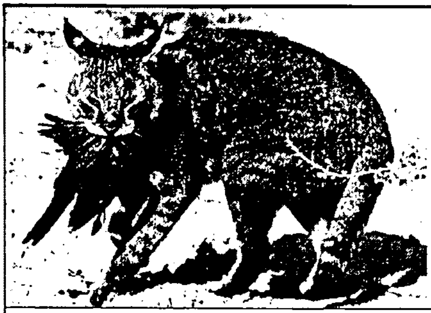
ڪيرٿر جي جهنگلي جيوت

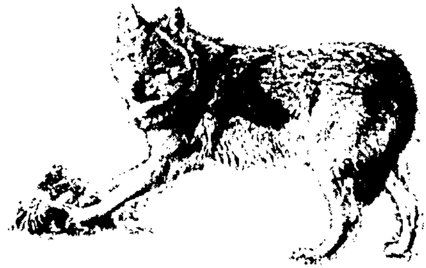
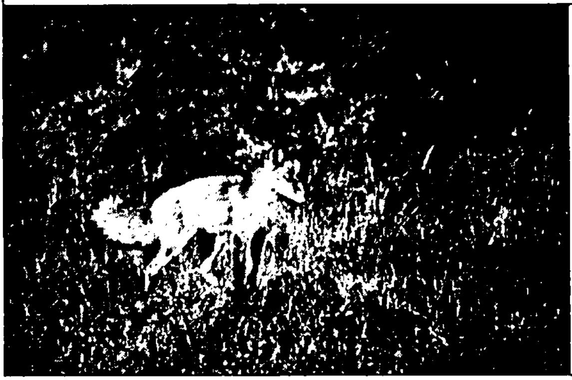
مماليـــ

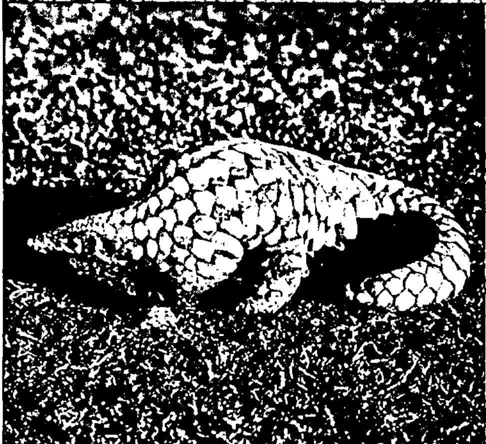
1.	سَرھ Sindh Ibex / *Capra aegagrus* /	
2.	گَڏُ Urial, Asian Wild Sheep / *Ovis vignei* /	
3.	هرڻ، چنڪارو غزال Chinkara Gazelle / *Gazella gazella* /	
4.	ڦاڙهو Hog Deer or Para / *Axis porcinus*/ (ڦاڙهو درياهي ٻيلن جو جانور آهي، ان جو ڪيرٿر سان تعلق نہ آهي)	

Black Buck / *Antilope cervicapra* / ڪاريهل، ڪارو هرڻ (نوٽ: هي هرڻ ڪيرٿر ۾ نٿو رهي، ان جي جوءِ ميداني چراگاهه آهي، خيرپور طرف نجي رکن ۾ محفوظ آهي)	5.
سهو صحرائي يا ميداني Desert Hare / *Lepus nigricollis dayanus* / 	6.
سهڙ، جابلو سهو Cape Har / Lepus capensis / 	7.

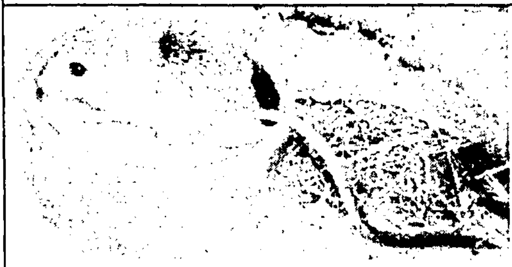
8.	سوئر، مِرون، خنزير Indian Wild Bor / *Sus scrofa* /	
9.	چِتو شينهن Leopard / *Panthera pardus* /	
10.	ڦيڪاري، هرولو، سياهه گوش Carcal / *felis caracal* /	
11.	جهنگڙار (صحرائي) بلو Wild Deserd Cat / *Felis silvestris* /	

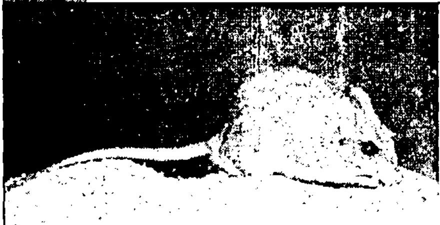
 جهنگراڙ ٻلو / Jungle Cat *Felis chaus* /	12.
پٽاپٽي هاتار، چراخ Stripped Hyena / *Hyaena Hyaena* /	13.
گدڙ Golden Jackal / *Canis aureus* /	14.

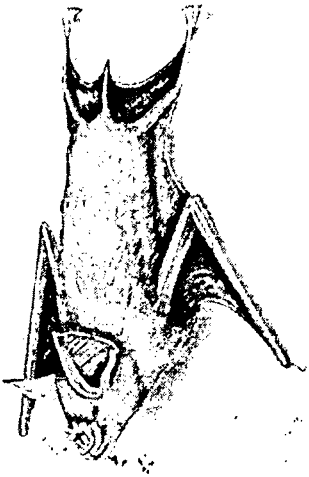
15.	ناھر بگھڙ Indian Desert (Or Gray wolf) / *Canis lupus* /	
16.	لومڙ (ڪاري پُڇ وارو) Indian (or Bengal fox) / *Vulpes bengalensis* /	
17.	صحرائي لومڙ (اڇي پڇڙي وارو) Desert for (Red fox) / *Vulpes vulpes* /	

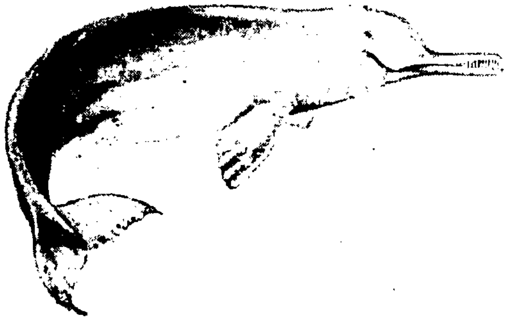
	گورپٽ Honey Bedger (Ratel) / *Mellivora capensis* /	18.
	ڇَليرو چلو مرون، چلرو Pangolin or Scaly Anteater / *Manis Crassicaudata* /	19.
	سيڙهه Porcupine / *Hystrix indica*/	20.

21.	نور Indian Gray Mongoose / *Herpestes edwardsi* /	
22.	نوريٽڙو Palm Squirrel / *Funambulus pennanti* /	
23.	ٻيباهن چاهو (ڊگهن ڪنن وارو) Indian Desert Hedgehog / *Hemiechinus collaris* /	

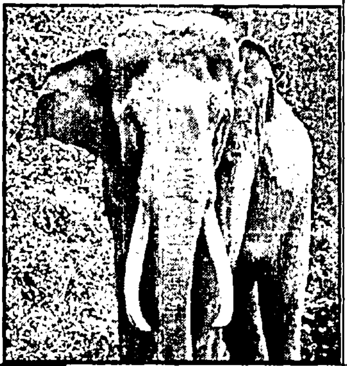
24.	بيباهو، چاهو (هيڊو Indian or Pale Hedgehog / *Paraechinus micropus* /	
25.	ڪوئو (ٻجر ٻچ وارو ناسي) Mouse-like Hamster / *Calomyscus hotsoni* /	
26.	ڪوئو (مصر جو ڪنڊرن Cairo Spiny Mouse / *Acomys* *cahirinus* /	
27.	ڪوئو (خاڪي صحرائي) Balochistan Gerbil / *Gerbillus nanus* /	

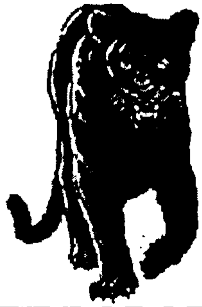
	Soft-furred Field Rat / ڪوئو (گهرو سرمائي) *Millardia meltada* /	28.
	Sand – coloured Rat / *Millaradia gleadowi* / ڪوئو (ريتيلو هيڊو)	29.
	ڪوئو (هيڊو ناسي جيربل) Indian Gerbil / *Tatera indica* /	30.
	House Mouse / ڪئي (گهريلو) *Mus musculus* /	31.
	House Rat / / ڪوئو (گهريلو) *Rattus rattus*	32.
	Little Field Mouse / *Mus booduga* / ڪئي (ننڍي ميداني)	33.
	Bush Rat / *Golunda elliot* / ڪوئو (ٻوزائي)	34.

	چمڙو وڏو ميوي خور، اڏامندڙ لومڙي Indian Flyngfox */ Pteropus giganteus /*	35.
	Trident leaf- چمڙو (ترشولي پَن- ٿڪو) nosed Bat */ Asellia tridens /*	36.
	Kuhl's چمڙو (ننڍو ڪهلي) Pipstrelle */ Pipistrellus kuhlii /*	37.

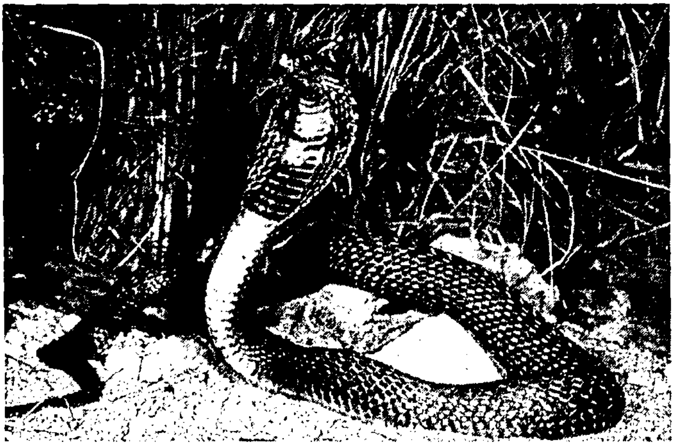
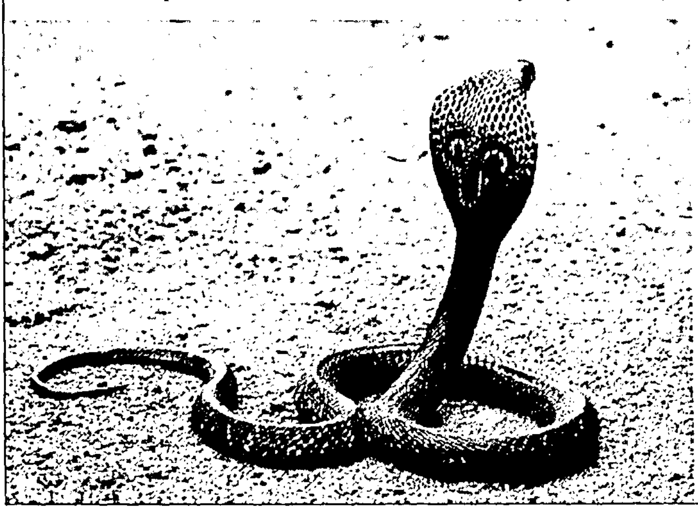
Least Pipistrell / *Pipistrellus tenuise* / چمڙو (وڏن ڪنن وارو ناسي	38.
Common Yellow-bellied Bat / *Scotophilus heathii/* چمڙو (عام هيڊو) چمڙن جا ڪي بيا قسم سنڌ ۽ ڪيرٿر ۾ چمڙي جا ڪي بيا بہ قسم آهن ان ڪان سواءِ ڪجهہ بيا ميوي خور Mouse-tailed Bats (Rhinopomatidae) چمڙا بہ آهن مثال طور: Egyptian Fruit Bat / *Rousettus egyptiacus/* يا Fulvous Fruit Bat / *Rousettus leschen aultii/* چمڙا ، جن جا دوناڙ بہ ڪتي جهڙا ٿيندا آهن. هڪ ٻيو قسم 'ننڍڙو ميوي خور چمڙو' *Cynopterus* / ٺٽي ضلعي ۾ ڏٺو ويو آهي. هڪ قسم Short-nosed Fruit Bat *sphinx* / 'ننڍو گهَريلو چمڙو' Lesser House Bat / *Scotophilus heathii/* آهي [٣] جيڪو سڄي سنڌ ۾ ٿئي ٿو	39.
Smooth-coated Otter / *lutra perspicilliata* / لُڌڙو (هي منجهس ڪينجهر ۽ ڪاڇي جي ڍنڍن جو جانور آهي)	40.
 Indus blind Dolphin / *Platanista gangetica minor/* بلهڻ (درياهي جانور آهي، ان جو ڪيرٿر سان ڪو بہ واسطو نہ آهي)	41

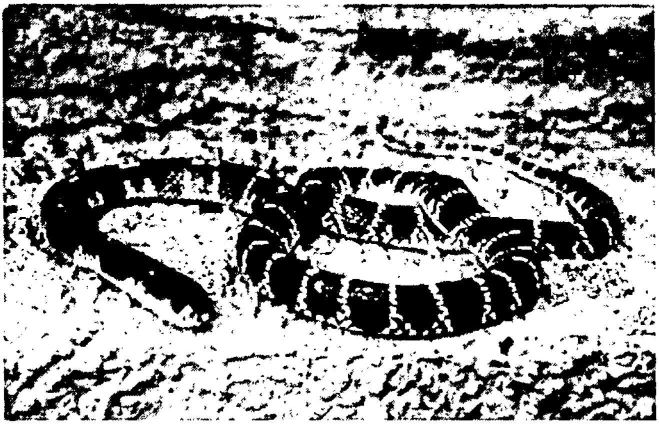
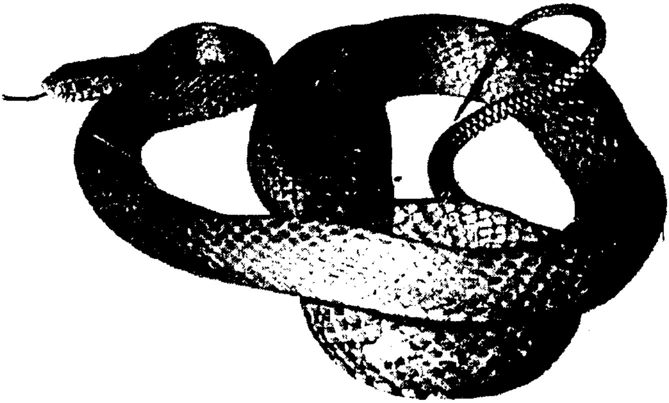
نابود ٿيل مماليه

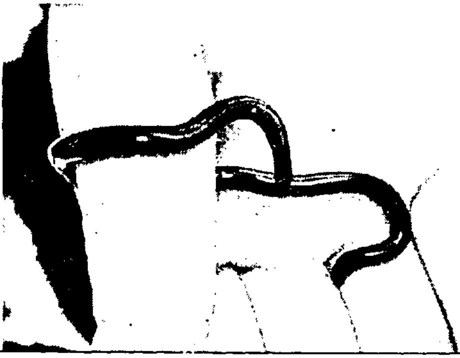
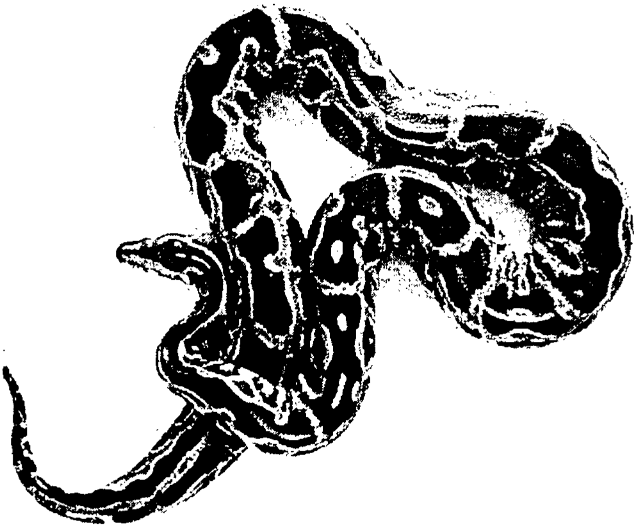
1	ڊائنوٿيريم (Deinotherium)
2	هاٿي *Elephas maximus* 
3	واگهه *Panthra tigris* شينهن

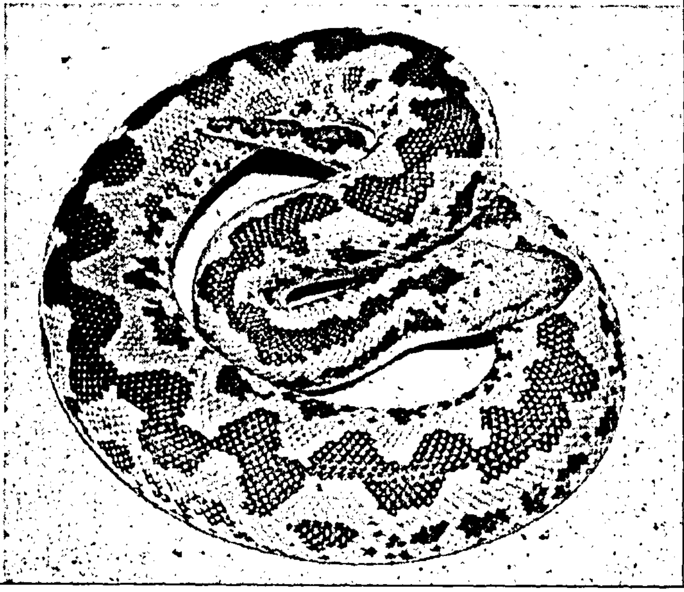
4	ڪارو شينهن *Panthra pardus.* Black panther	
5	رڇ، مَر *Ursus thibetanus*	
6	*Rhinoceros* *Unicornis* گينڊو	
7	روجهه (*Boselaphus* *tragocamelus*)	

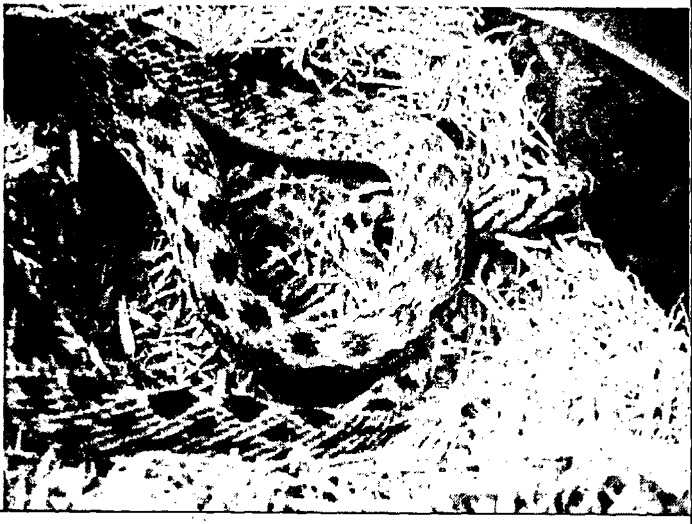
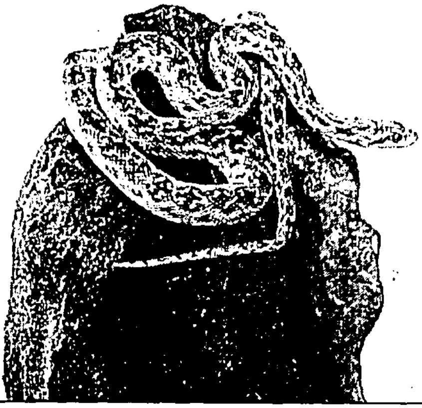
کرڙانگ

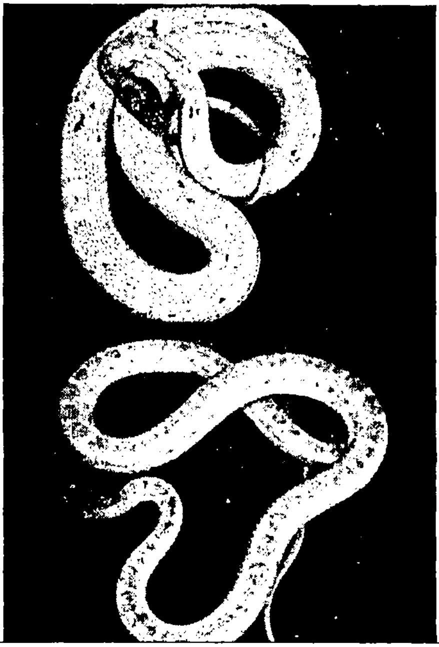
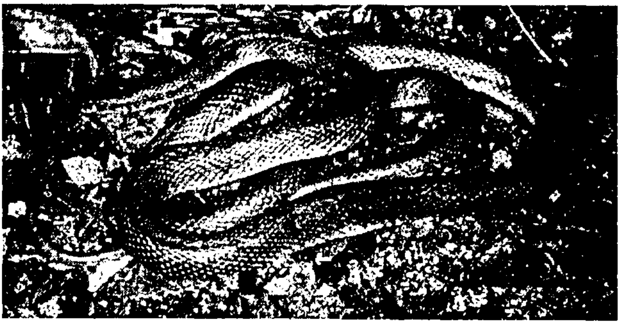
.1	تليھر پدم، ڪاريھر واسينگ / Indian Cobra / *Naja naja/* / 
.2	تليھر پدم *Naja naja/* / Spectacled or Binocettale Cobra - 

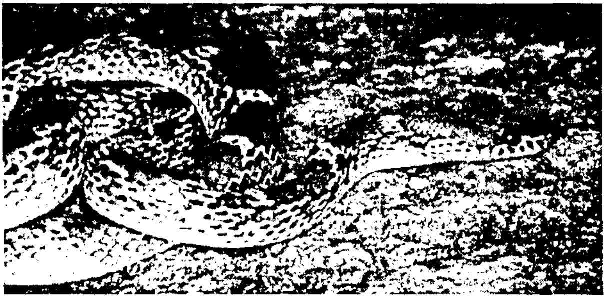
.3	سنگچوڙ ،سَکچُور،کلمار، پٽائڻ، ڪرئٽ Krait / *Bungarus cacrulcus* / Krait / *Bungarus sindanus*/ پيئڻ 
.4	Dhaman; Common Ratsnake / *Ptyas mucosus*/ ڏامڻ، نوڙ ، وئينس 

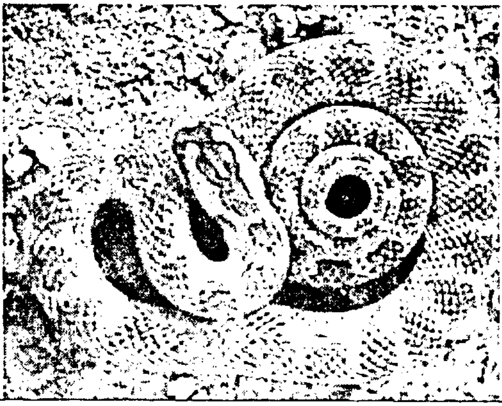
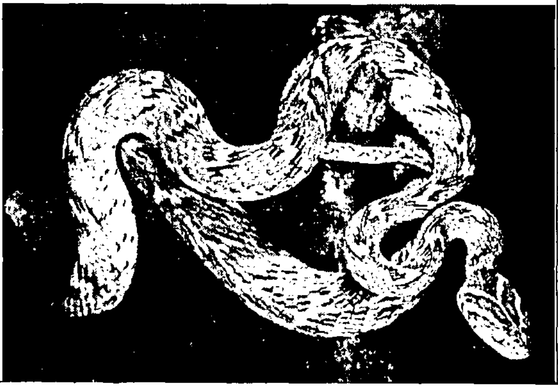
Brahminy Blind Snake /*Ramphotyphlops braminus*/سانپڙو 	.5
Python / *Python moulurus* / ارڙ ، اجگر، ازدها 	.6

Indian Sand Boa / *Eryx johnii*/ ٻہ منهين 	.7
Rough-Scaled Sand Boa / *Gongylophis conicus*/ ڪَرنڊ، مِٽيائي 	.8

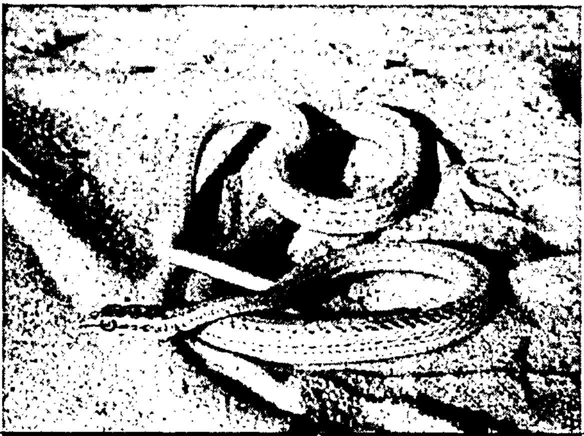
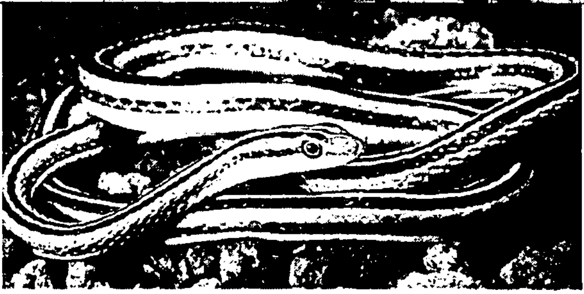
.9	سوناري (سونهري) ڪوراڙ /*Spalcrosophis arenarius*/ Royal snake 
.10	شيرازيانس ڪوراڙ /*Spalcrosophis schrirazianus*/ Royal snake
.11	ڪرڏڻ ڪوراڙ /*Spalcrosophis diadema*/ Royal snake 

لوهاري، ڪنپاري، جهندرڪوراڙ Royal snake */Spalerosophis articeps /* 	.12
Banded Racer / *Argyrogena fasciolata* / آرگائيروجينا فيسيوليٽس 	.13

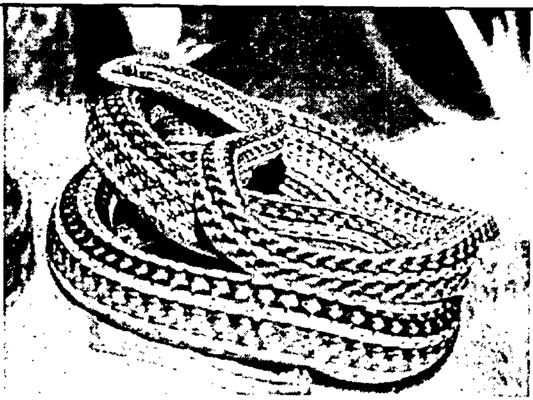
14.	لائيڪوڊان اسٽرائيٽس Golden Spotted Wolf snake / *Lycodon striatus* /
15.	Travancore Wolf snake / *Lycodon travancoricus* / لائيڪوڊان ٽرئونڪوريڪَس
16.	Common Wolf snake / *Lycodon aulicus* / لائيڪوڊان اُوليڪَس 

.17	لائٽورينڪس رِجوائي / *Lytorhynchus ridgewayi* / . 
.18	لائٽورينڪس پيراڊاڪس / */Lytorhynchus paradoxus/*
.19	ٻلي، بوئيجا ترائيوڪوناٽا Common Indian Cat Snake / *Boiga trigonata* / 

Streaked Kukuri Snake / *Oligodon taeniolatus* / ڪُڪري ٽئينيولٽنس 	.20
Oligodon arnesis / پٽا پٽي ڪُڪري / Common Kukri Snake, Bended Kukuri Snake 	.21

گهوڙيال / *Psammophis schokari* / Sand snakc 	.22
تيس  سيگهي، سرنگهه، تانگهه / *Psammophis lcithii* / Sand snakc	.23
سرنگهه، تانگهه / *Psammophis condanarus* / Indochinese Sand Snakc 	.24

.25



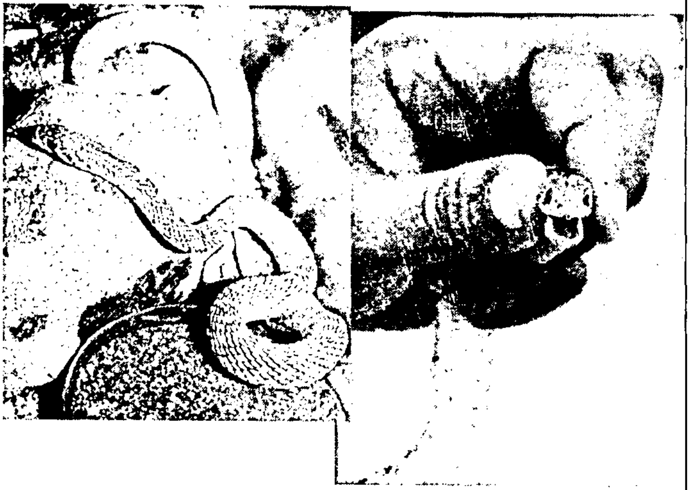
Sand snake / / چُوڙيل، تير، سيگهي، سرنگهه، تانگهه

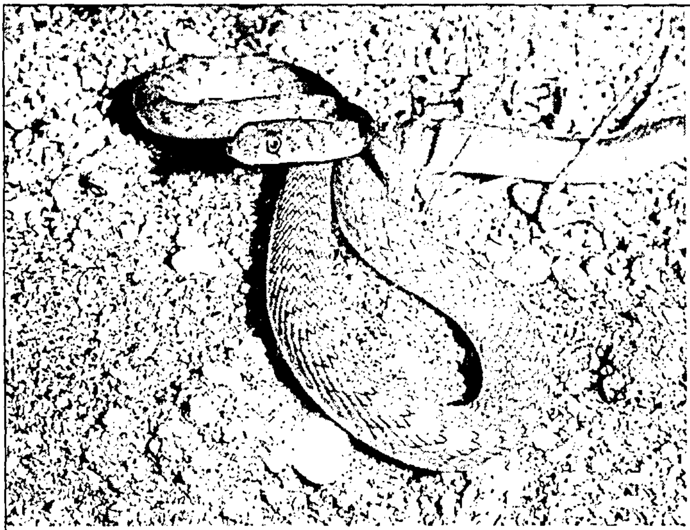
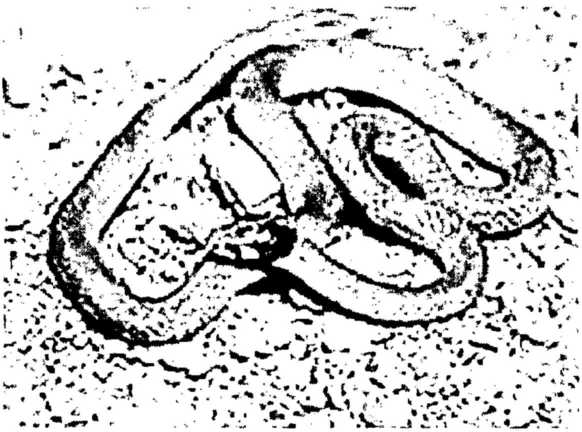
Psammophis lineolatus

.26

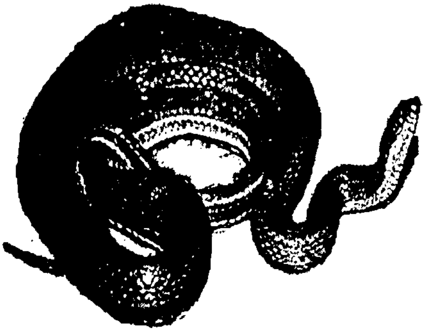
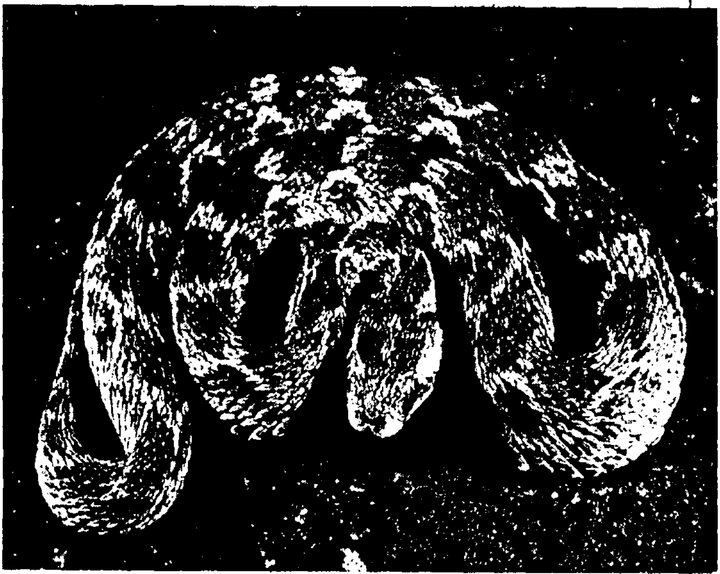
Glossy-bellied Racer, Hardwicke's Rat Snake: پَر نانگ

/Coluber ventromaculatus /

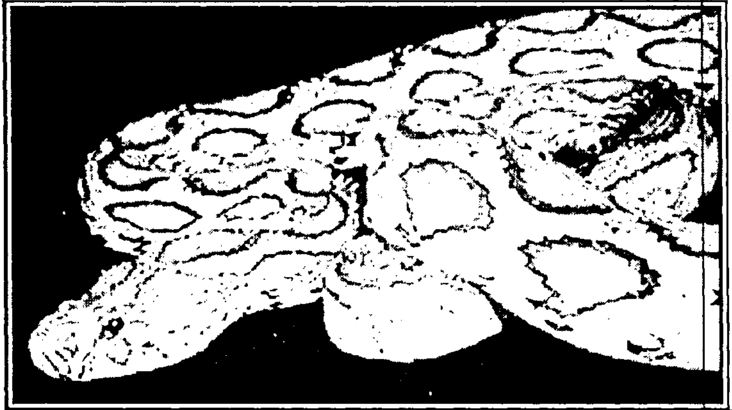


 سرنگهه، پَر نانگ /*Coluber Platyceps rhodorhachis*/	.27
ڪارو سَر آئرينس پرسيڪا / *Eirenis persica* / Dark Headed Dwarf Racer 	.28
پاڻيءَ واتڙيو / Xenochrophis sanctijohannis / St. John's Keelback	.29

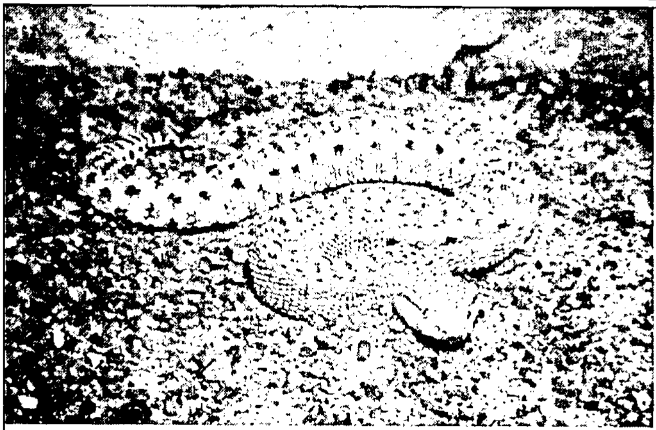
.30	ڳوراھ، پاٽيءَ واتريون چِتوڙ Painted Keelback / *Xenochrophis cerasogaster* /
.31	ڳوراھ چوڪڙيدار Chequered Keelback / *Xenochrophis piscator* /
.32	سِيتا جي لٽ Buff-Striped Keelback / *Amphiesma stolata* /

.33	انڊو هينٽر اينهائڊرس پاڪستانيڪا Smooth water Snake / *Enhydris Pakistanica* / 
.34	 Saw-scaled / *Echis carinatus* / ڪپر

Russells Viper, Daboia russelii / Vipera russelii/ کوڙياري لنڊي	.35



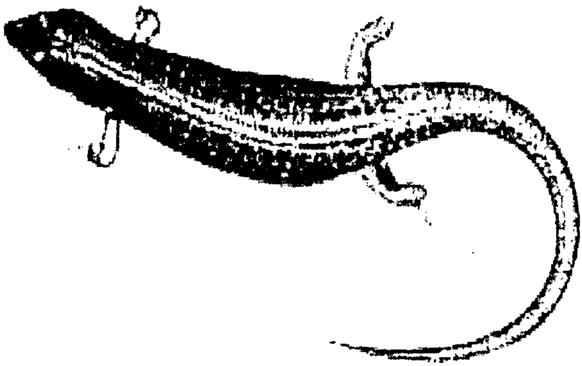
سِگر لنڊي Horned viper / *Pseudocerastes persicus/*	.36

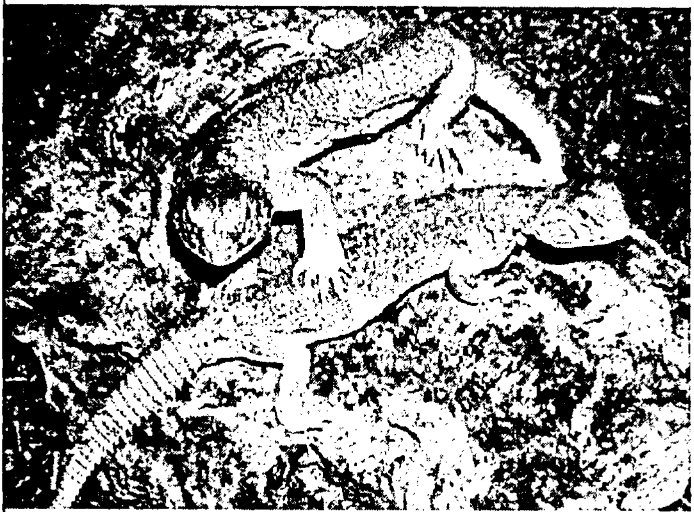
 Leaf-nosed Viper, MacMahon's viper /*Eristicophis macmahoi* / کورڪنڊ		.37
Whitehead Black lizard /*Laudakia fusca* / ڪارو ڪرڙون 		.38

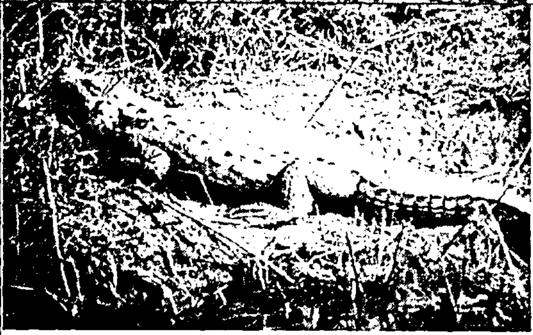
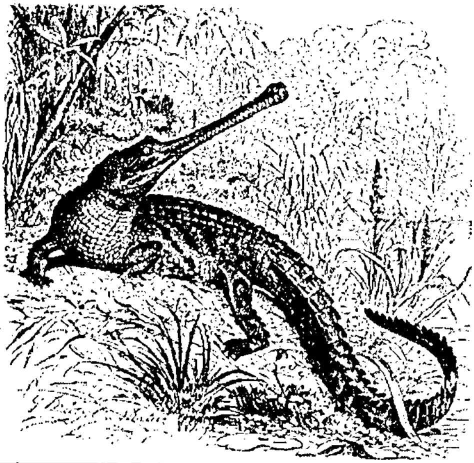
Indian Fringe-fingered Lizard, */Acanthodactylus cantoris /* ڳِلوٺي	.39
Brilliant نيرو ڪرٺون *Agama / Trapelus agilis pakistanensis*	.40

.41 ساندو ست رنگو، باغبان ساندو Common Garden Lizard / *Calotes versicolor* /

.42 مَڪ چٽي، ريگ ماهي Sandfish or Sand-swimmer / *Ophiomorus tridactylus* /



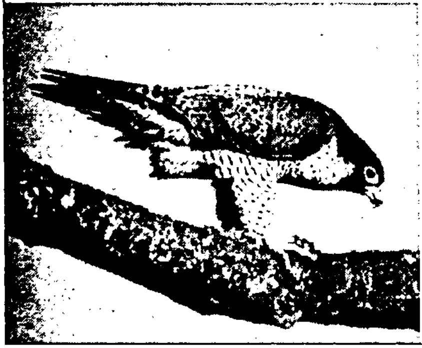
هڙ کڙ Fat-tailed Gecko or Panther Gecko / *Eublepharis macularius* /	43.
سانڊو / *Uromastyx hardwickii* / Spiny-tailed Lizerd 	44.

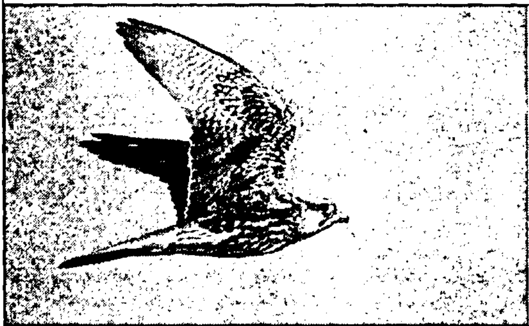
.45	گوھ Bengal or Indian Monitor Lizard / *Varanus bengalensis* /	
.46	واڳون مڱر Indian Muggar Crocodylus / *Crocodylus palustris* /	
.47	Ganges Gharial / *Gavialis gangeticus*/ سيسر 	

شڪاري يا ڍونڍخور

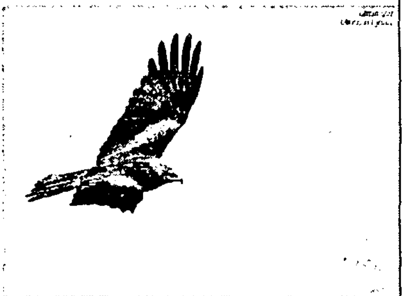
1.	شڪرو Indian Sparrow-hawk */ Accipiter Badius /*	
2.	باز (اڇ- اکيو) White-eyed Buzzard */ Butastur teesa /*	
3.	باز (ڄانگهو) Long-legged Buzzard */ Buteo rufinus /*	
4.	عقاب ڪَل جهنگ، قُلقلو عقاب Greater Spotted Eagle */ Aquila clanga /*	

عقاب ڪَڪِي پرمار / Tawny Eagle / *Aquila rapax* /	5.
عقاب شهنشاهي / Imperial Eagle / *Aquila Heliaca* /	6.
باز پرمار / Bonelli's Eagle / *Hieraaetus fasciatus* /	7.

	باز ڪارو Booted eagle */ Hieraatus pennatus /*	8.
	باز ڪوئا مار، بدوار Common kestrel */ Falco tinnunculus /*	9.
	باز بحري Peregrine Falcon */ Falco peregrinus /*	10

11	عقاب (ميداني روسي) Steppe Eagle */ Aquila nipalensis /*	
12	باز, لغڙ باز Laggar Falcon */ Falco biarmicus /*	
13	باز چرغ Saker Falcon */ Falco cherrug /*	

باز ٽِرمچي، چِٽوي چِٽيرو Red-headed Merlin */ Falco chicquera /*	14
باز (ڪرڙا مار) Black-winged or Black-shouldered Kite */ Elanus caeruleus /*	15
عقاب پوڻي، مڇي مار، بحري عقاب Osprey */ Pandion haliaaetus /*	16

سِرڻ Black or Indian or Pariah Kite */ Milvus migrans /* 	17
هِل، گونهه خور Egyptian Vulture (Scavanger) */ Neophron percnopterus*	18
رَج گجهه Cinerous or Black Vulture */ Aegypius Monachus ,* *Vulture/*	19
گجهه خاڪي Eurasian Griffon Vulture */ Gyps Fulvus /*	20

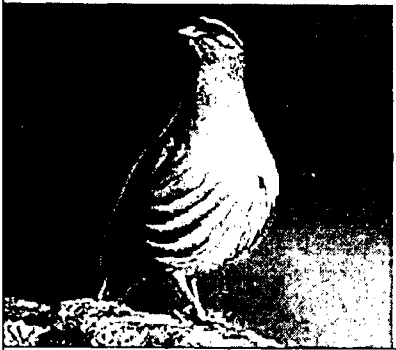
21	گجهہ (اڇي پٺي واري) White- backed vulture */ Gyps bengalensis /*
22	شاهي چِٻ، گگهه Eagle Owl */ Bubo bubo /*
23	يوريشيائي ننڍو گگهه (چِبرو) Eurasian Scops Owl */ Otus scops /*

24	چبري چغد، چغل، گهگهه Spotted Owlet */ Athene brama /*	
25	دوڙي صحرائي ڪانءُ *Corvus corax* / Common Raven	
26	ڪانءُ ، ڪانگ House Crow */ Corvus splendens /*	

خشڪيءَ جا عام پکي

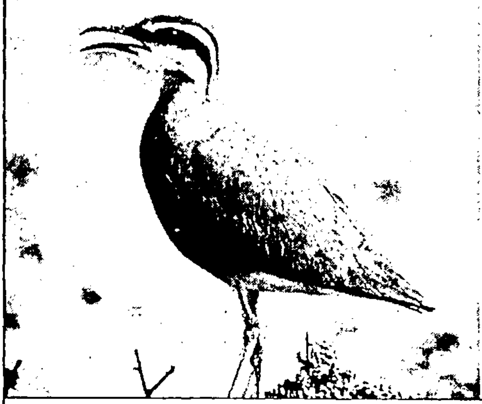
.1	چڪور Chakor */ Alectoris chukar /*	
.2	تِتر ڀورو Gray Partridge - */ Francolinus pondicerianus /*	
.3	ڪارو تتر ڪارڙو Black Francolin Partridge / Francolinus francolinus /	

Close-bared sandgrouse / *Pterocles lichtensteinii* / سيسي سنگرس	.4
Spotted Sandgrouse / *Pterocles senegallus* / ڳجهو ٿلٿلو.	.5
Pin-tailed Sandgrouse / *Pterocles alchata* / پَٽ تِتر ڏگوش	.6
Chestnut Bellied (or Indian sandgrouse) / *Pterocles exustus* / باٽيبڙ	.7

	پونتريو Common Quail */ Coturnix coturnix/*	.8
	سيسي تتر See -see Partridge */ Ammoperdix griseogularis /*	.9
	مور Common Peafowl, Peacock */ Pavo cristatus /*	.10

	Indian Red Jungle fowl / ڪُڪڙ *Gallus gallus* /	.11
	/ *Chlamydotis undulata*/ تلور Houbara Bustard	.12
	پاريهل Blue Rock Pigeon / *Columba livia* /	.13

.14	ڳاني ڳيرو Collared Dove Or (Indian Ring Dove) / *Streptopelia* *decaocto* /	
.15	ڪُرڪٽ، ڳِرت، ڳاڙهي ڳاني ڳيري Red Turtle dove */streptopelia tranquebarica/*	
.16	طوطڙ ڳيري Little Brown Dove */ Streptopelia* *senegalensis /*	

.17	بار ٽگو. اسڪلو Indian Courser / *Cursorius coromandelicus* / 
.18	Common Myna / *Acridotheres tristis* / ڪبر
.19	Bank myna / *Acridotheres ginginianus* / ڪبر نندي

ڳُگهہ، مھوڪا / Coucal *Centropus sinensis* / 	.20
باٻيهو تاڙو مِينهل ڪُوڪر پکي Pied Crested Cuckoo / *Clamator jacobinus* / 	.21
ڪوئل / *Eudynamys scolopaceus* / Koel 	.22

.23 ڪاٺ ڪُٽو / *Dendrocopos assimilis* / Sindh Pied Woodpecker

.24 هُد هُد

Hoopee

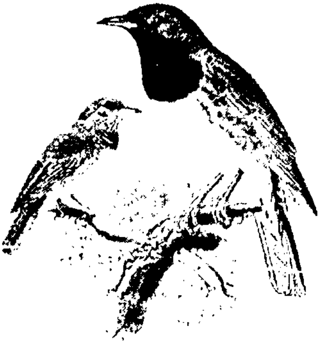
/ *Upupa epops* /

.25 چنچل (ڪاري ڳچي واري)

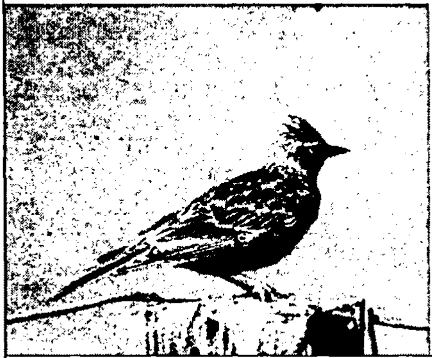
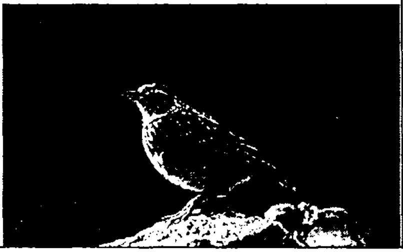
Blackthroated Thrush

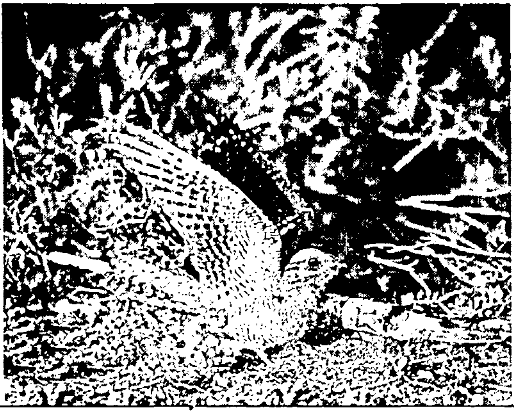
/*Turdus ruficollis atrogularis*

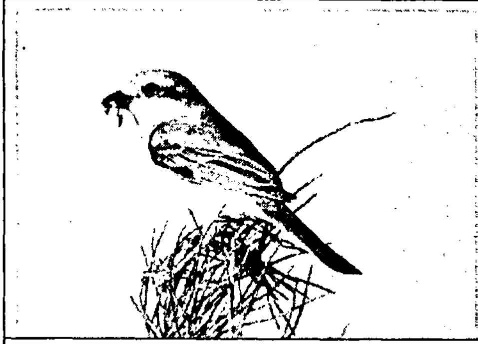
/

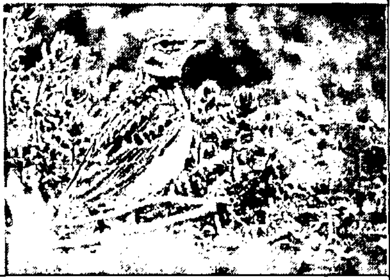


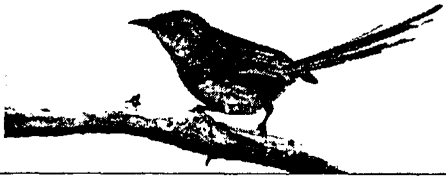
	چنچل (نيرو) Blue Rock Thrush */ Monticola solitarius /*	.26
	چنڊول هدهدي Hoopoe Lark */ Alaemon alaudipes /*	.27
	بلبل (تاريلي) Red-vented Bulbul */ Pycnonotus cafer /*	.28

.29	ٻريل، ٻريلو اڇي ڳل واري بلبل White-cheeked Bulbul */ Pycnonotus Leucogenys /*	
.30	ڦدي صحرائي Desert Wheatear */ Oenanthe deserti /*	
.31	هڙيس (عام) چنڊول Eurasian or Common Sky lark */ Alauda arvensis /*	
.32	چنڊول (ڳاڙهو ڪنيو) Red-Winged Bushlark */ Mirafra erythroptera /*	

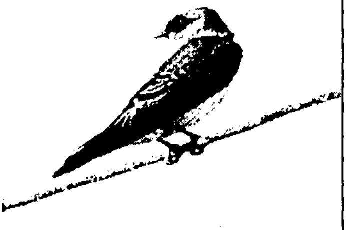
Sindh or Syke's Nightjar / *Caprimulgus mahrattensis* (چاپاڪو (ديسي /	.33
Eurasian Nightjar / *Caprimulgus europaeus* / چاپاڪو (يورشيائي) 	.34
Purple Sunbird / *Nectarinia asiatica* / مِيتر سون ڦدي ، تيل وهيڙو	.35

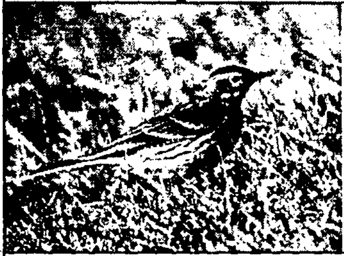
.36	ملهالو (سروٽي پڇ وارو) Isabelline Shrike (or Rufous-tailed Shrike) / *lanius isabellinus* /	
.37	Bay- backed Shrike / *Lanius vittatus* / ملهالو (ڪاري پٽيءَ وارو ٻوڙو)	
.38	ٻوڙو وڏو (وڏو سرمائي ملهالو) Great Gray Shrike / *Lanius excubitor lahtora* /	

چِتلي White-throated Munia / *lonchura malabarica* /	.39
پَوري (ڪاري مٿي واري) Black-headed Bunting / *Emberiza melanocephala* /	.40
چندول ڪلاندرا Calandra Lark / *Melanocorypha bimaculata* / 	.41
ڦڙ ڦِدي Hooded wheatear (Chat) / *Ocnanthc monacha* /	.42

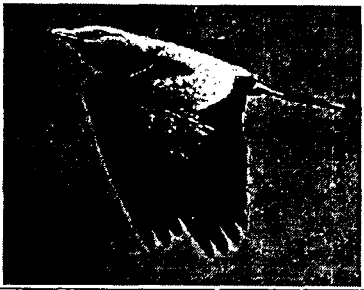
ڦوسٽي (ڳاڙهي پنيءَ واري) Brown Hill / Warbler (or Striated Prinia / *Prinia Criniger* 	.43
صحرائي ٻولير Desert Warbler / *Sylvia nana* /	.44
ڀوري جابلو House Bunting / *Emberiza striolata* /	.45
ڀوري (سرمائي ڪنڌ واري) Gray-necked Bunting / *Emberiza buchanani* /	.46

چنڊول(ٽوٽي) Black-crowned Finch Lark / *Eremopterix nigriceps*	.47
چنڊول ميرانجهڙو ٽوٽي Ashy-crowned Finch Lark / *Eremopterix grisea* /	.48
چنڊول (ايراني) Persian Short-toed Lark / *Calandrella rufescens, cineres* /	.49

.50	چنڊول (ننڍو سنڌو صحرائي) Indian or Indus Sand Lark */ Clandrella raytel /*	
.51	ابابيل ريگستاني Plain (Indian) Sand Martin */ Riparia paludicola /*	
.52	ابابيل (ميرانجهڙو ننڍو) Palc Crag Martin */ Ptyonoprogne fuligula /*	
.53	ابابيل (ڳاڙهو منهون نيرو) Barn or Common Swallow */ Hirundo rustica /*	

.54	چنڊول ننڍو Richard's Pipit */ Anthus Richardi /*	
.55	ملھالو (سُرمائي) Grey Hypocolius / *Hypocolius ampelinus* /	
.56	چنڊول (ڪٽڪ رنگو يا ڪٽڪائون) Tawny Pipit / *Anthus campestris* /	
.57	چنڊول (جابلو ناسي) Brown Rock or Long-billed pipit / Anthus Similis /	

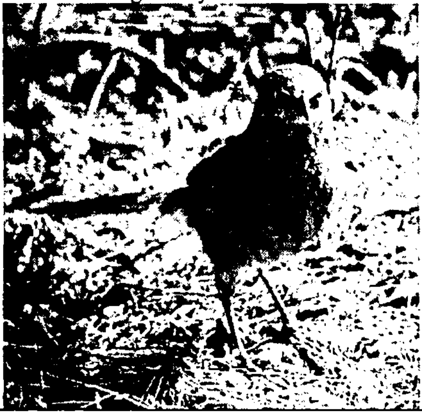
.58	ڦوسٽي (هندستاني) Lesser Whitethroat */ Sylvia curruca /*	
.59	ڦوسٽي (يورپي) Common Whitethroat */ Sylvia communis /*	
.60	تڪلو (ننڍو) Little Green Bee-eater */ Merops orientalis /*	

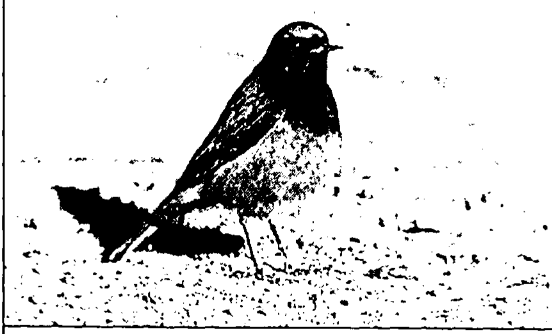
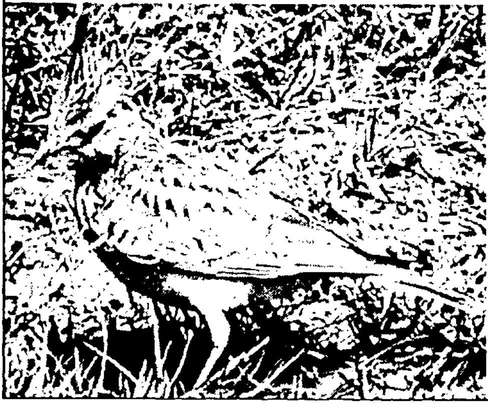
ٽڪلو Blue-cheeked Bee-eater / *Merops Superciliosus* /	.61
چانهه (ڪشميري نيرو) / *Coracias garrulus* / European Roller 	.62
چانهه، چاري پکي / *Coracias benghalensis* / Indian Roller (or Blue Jay) 	.63

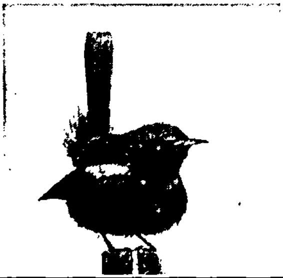
.64 طوطو ڪنٺ طوطو
چتون، مِٺو
Rose-ringed Parakeet /
Psittacula krameri /

.65 هيڙهو ليلهو ليلهي / *Turdoides caudatus* / Common Babbler

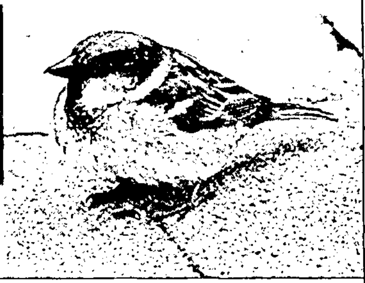
.66 هيڙهو (وڏو سرمائي) / *Turdoides malcolmi* / Large Gray Babbler



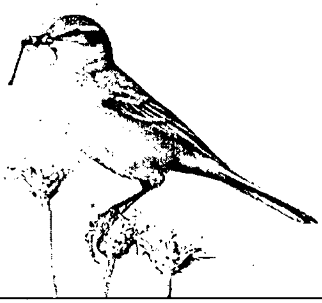
.67	جهنگلي هيڙو Jungle Babbler/ *Turdoides striatus/*	
.68	ڦدي (ڪاري ڳاڙهي) Black Redstart / *Phoenicurus ochruros /*	
.69	جَنڊول (ننڍي چوٽيءَ وارو) Small sky lark / *Alauda gulgula* /	

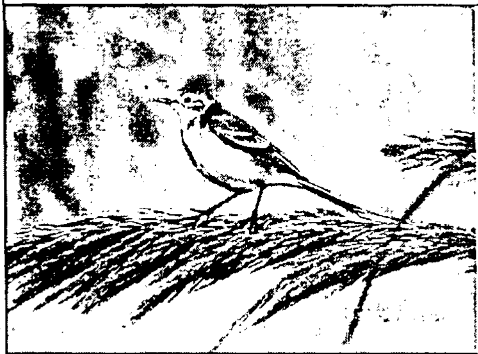
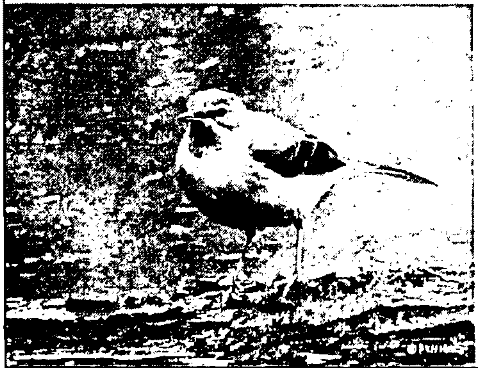
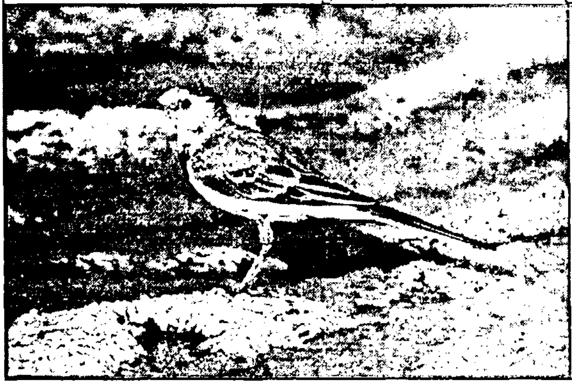
.70	ڇيهو ڪارو ابلق ڦِدي Pied bush chat / *Saxicoloides* *caprata*/
.71	ڦوسٽي (ڳاڙهه پُڇي ڪاري) / *Saxicoloides fulicata* / Indian Robin 
.72	متاهه، ملنگ متاهه Indian Treepie / *Dendrocitta* *Vagabunda*/

.73	كار ڪٽڇي Black Drongo/ *Dicrurus adsimilis* /
.74	Rosy Pastor (or Starling) / *Sturnus roscus* / وهيو
.75	Common Starling / *Sturnus vulgaris*/ تلير وهيو

.76	ٽِڪ ٽلٽلي Spottc Flycatchcr / *Muscicapa striata* /	
.77	جهرڪُ/جهرڪي / House sparrow / *Passer domesticus* /	
.78	ملهالو (عام رڻ) Common Wood Shrikc / *Tcphrodornis pondiccrianus* /	

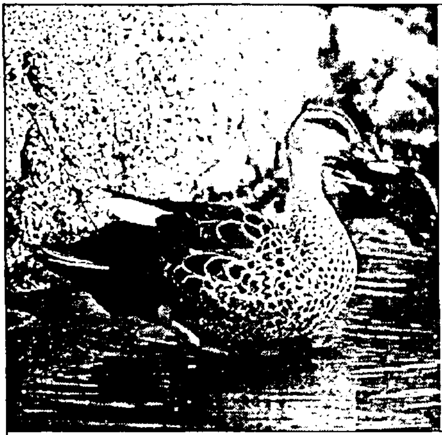
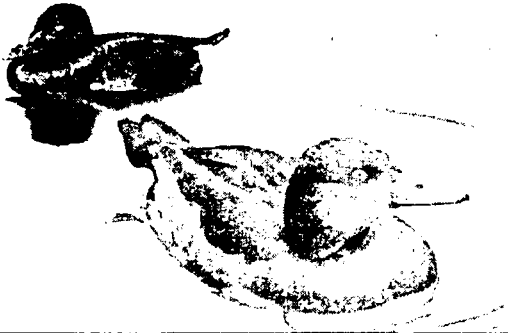
.79	چيهو (ڪارو ڳاڙهو) Small Minivet */ Pericrocotus cinnamomeus /*	
.80	هڙيو جوٽير چنڊول، ڏوليس ڄهرڙ Crested Lark */ Galcrida cristata /*	
.81	بوربي رڻ- توتي Trumpeter Finch */ Buzanetas githagineus,* *Rhodopechys githagine /*	
.82	جهنگ ڦوسڙي Sindh Brown Chiffchaff */ phylloscopu* *s collybita /*	

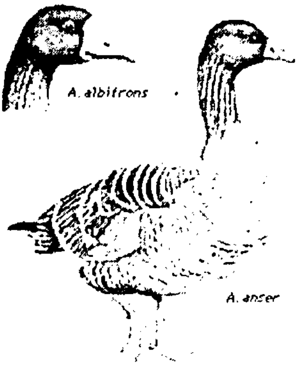
پياري، ڪنياڻي (نيري مٿي واري هيڊي) / Blue-headed Yellow Wagtail *Motacilla flava beema/* 	.83
پياري، ڪنياڻي (سرمائي مٿي واري هيڊي)/ / Gray-headed Yellow Wagtail *Motacilla flava Thunbergi* 	.84
پياري، ڪنياڻي (ڪاري مٿي واري پيلي) / Black-headed Yellow Wagtail *Motacilla flava amelanogrise/* 	.85

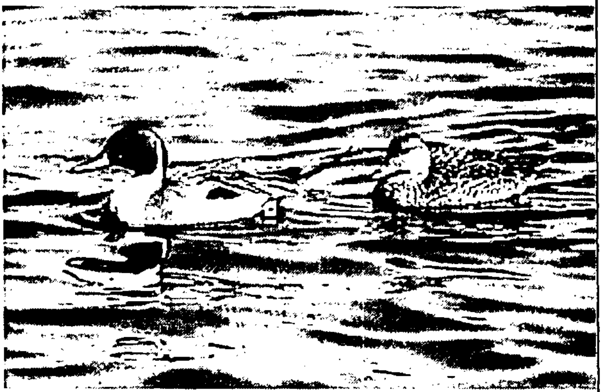
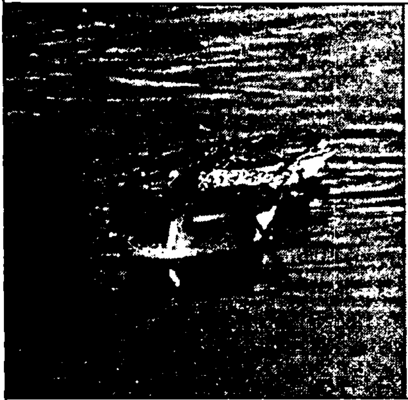
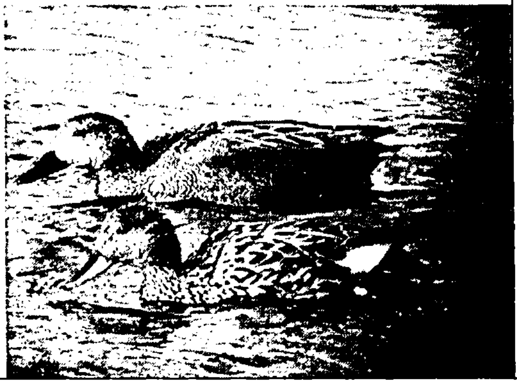
White-headed Yellow Wagtail / پياري، ڪنياٽي (اڇي مٿي واري پيلي) *Motacilla flava leucocephala* /	.86
 پياري، ڪنياٽي (پيلي مٿي واري پيلي)-Yellow-headed Wagtail / *Motacilla citreola* /	.87
Gray Wagtail / *Motacilla cinerea* / پياري، سرمائي ڪنياٽي 	.88
White Wagtail / *Motacilla alba* / پياري، ڌوبي، ڪني 	.89

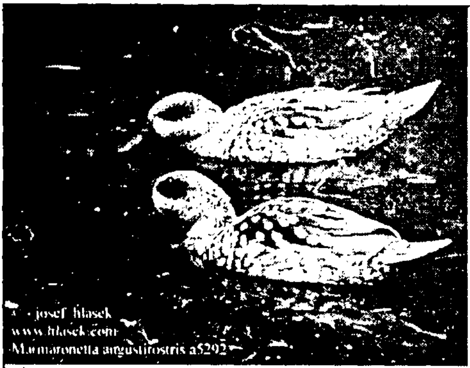
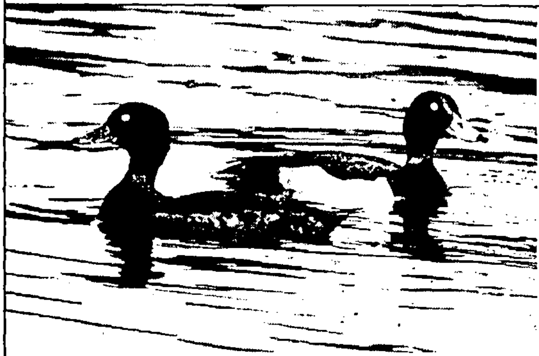
.90	ڦوسٽي نيل ڪنٺ / Bluethroat *Luscinia svecica* /	
.91	چٽ چڙ / *Acrocephalus stentoreus* / Great Reed Warbler	
.92	ٻين درزي - 1 / *ploceus philippinus* / baya weaver	
.93	ٻين درزي - 2 / *Streaked Weaver* / loceus manyar	

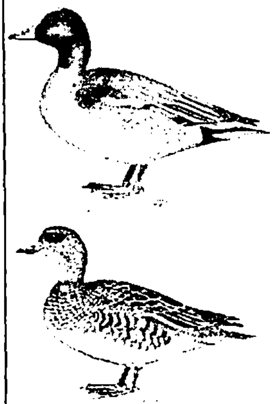
کيرٿر جا جهنگلي جيوت

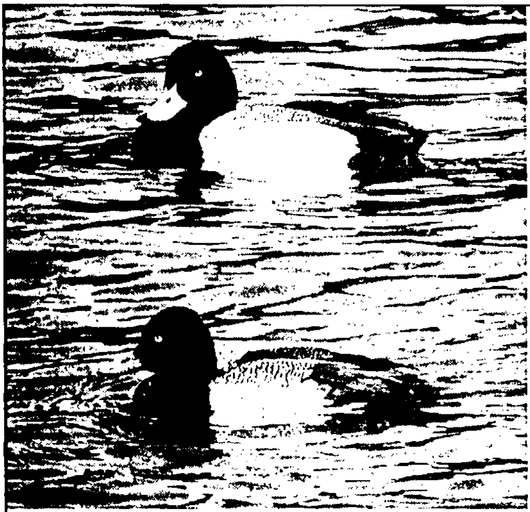
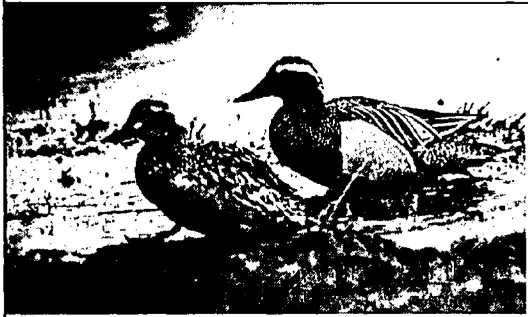
نمبر	نالو	تصوير
1.	هنجر Spotbill / *Anas poecilorhyncha* /	
2.	للو هنج، مُنگهہ، کنئين، سرخاب Brahminy Duck / *Tadorna ferruginea* /	
3.	بُرڙو White-eyed Pochard, Ferruginious Duck / *Aythya nyroca* /	

4.	قاز Bar-headed Goose / *Anser indicus* /	
5.	هنج (اگرو) Graylag Goose / *Anser anser* /	
6.	رتبي باتشاھ، لال سر Red-crested Pochard / *Netta rufina* /	

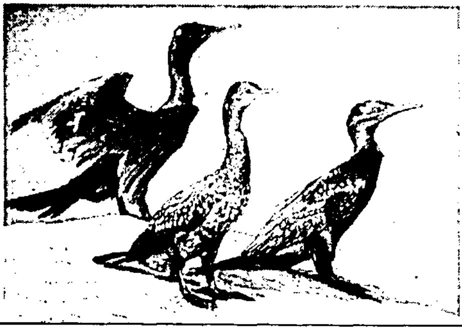
Pintail or Northern Pintail / *Anas acuta* / ڊگوش ڪرڪڙالي 	7.
 ڪَرڙي چيڪلو / Common Teal / *Anas crecca, Querquedula*	8.
ٻُوٽر، ٻُوٽري، ٻُٽاري، ٻَهر، Gadwall ٻرڙ / *Anas strepera* / 	9.

10.	جُرٿي (بدڪ) Marbled Teal / *Marmaronett a or Anas angustirostris* /	
11.	رُونهارو / Tufted Duck or Pochard / *Aythya fuligula, Nyroca fuligula*	
12.	 Mallard / *Anas platyrhynchos* / نيرگ، نيرگي بدڪ	

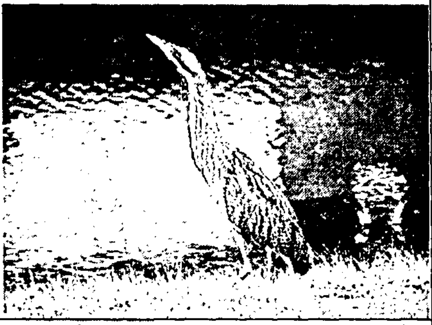
قازهائو Wigeon */ Anas Penelope/* 	13.
Lesser Whistling-duck / *Dendrocygna_javanica* / چيهه 	14.
Nothern Shoveller / Anas clypeata / لنگهو، گهٽي اليپت 	15.

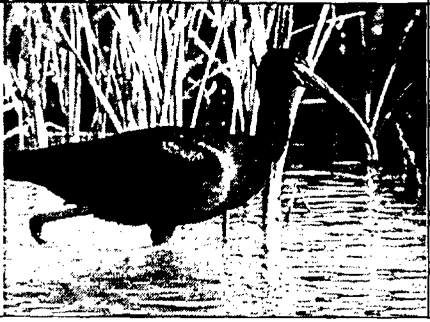
16.	ٻرڙو Greater Scaup/ Aythya marila /	
17.	ڪهڙو Garganey / *Anas querquedula* /	
18.	ٿرهاندي ٿراندو / Common Pochard / *Aythya ferina, Nyroca feina*	

آبي پکي

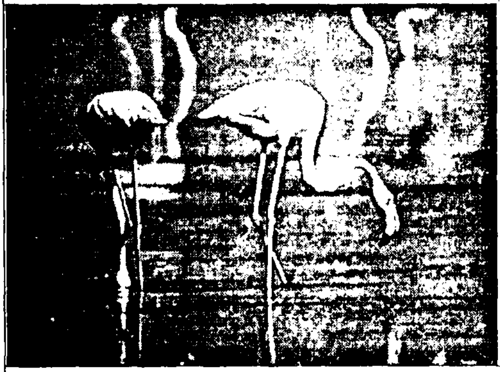
1.	پيڻ، سولھ پيڻ White or Rosy Pelican / *Pelecanus onocrotalus*/
2.	Dalmation or Gray Pelican / *Pelecanus crispus* / ڏايڙ پيڻ
3.	Indian Shag / *Phalacrocorax fuscicollis* / ڪنيو 

4.	Great Cormorant / ڪانهرو وڏو سِلي *Phalacrocorax carbo/*	
5.	سِري ڪانهرو سِري ڪنيون ننڍو سِلي Little Cormorant */ Phalacrocorax niger /*	
6.	بگهه اڇو عام بگهو Cattle Egret */ Bubulcus ibis /*	

جور ٻائي Great, Bittern */ Botaurus stellaris /*		7.
	ڪُڪي Pond Heron (Paddybird) */ Ardeola grayii /*	8.
برهازو Little Egret */ Egretta garzetta/*		9.
	ڪُڪڙات، ٽنڊو Black-Crowned Night-Heron */ Nycticorax nycticorax/*	10.

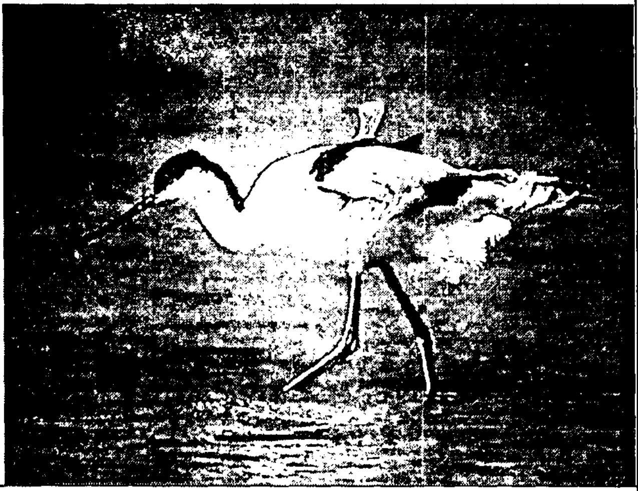
سانهہ روهاڪي Grey Heron / *Ardea cinerea* / 	11.
سانهہ جاهہ Goliath Heron / *Ardea goliath* / 	12.
ڪانيرو ڏوڏير Glossy Ibis /*Plegadis falcinellus* / 	13.

14.	ڏوئيرو Eurasian Spoonbill */ Platalca lcucorodia /*	
15.	ٽوڙ (رنگي ٽوڙهي) Paintcd Stork */ Ibis leucoccphalaus /*	
16.	ٽوڙ اجي، حاجي لق لق White Stork */ Ciconia ciconia /*	

Greater Flamingo/ *Phoenicopterus ruber*/ لاکو جاڄي 	17.
لاکو جاڄي ننڍو Lesser flamingo / *phoenicopterus minor* / 	18.
ٽِيٽيھر (واسڪوٽي)، گلسنلگ، Black-winged Stilt / *Himantopus himantopus*/ 	19.

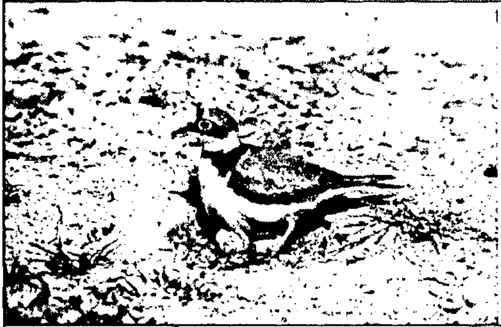
20. ٽِيٽو لاڏوڙي، ابلق ٽِيٽو

'Pied Avocet/ Recurvirostra avosetta /'



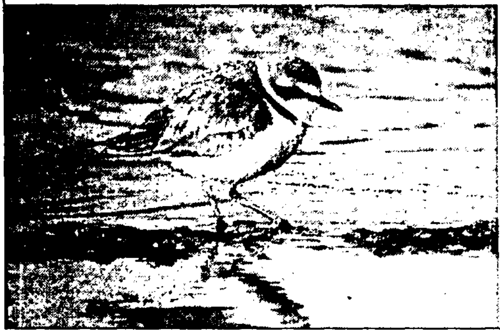
21. ٽِيٽس ننڍو ڳاني (وارو)

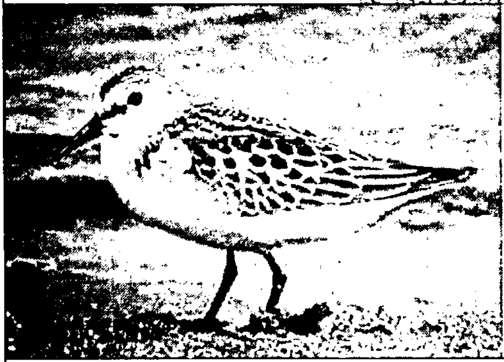
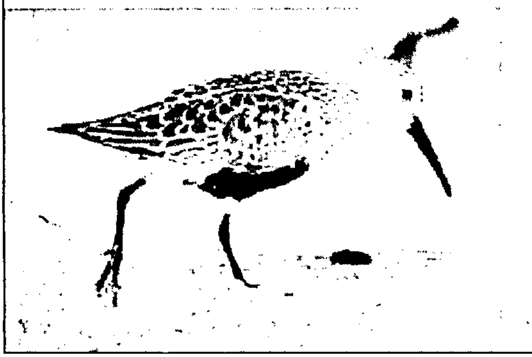
Little Ringed Plover / *Charadrius dubius* /

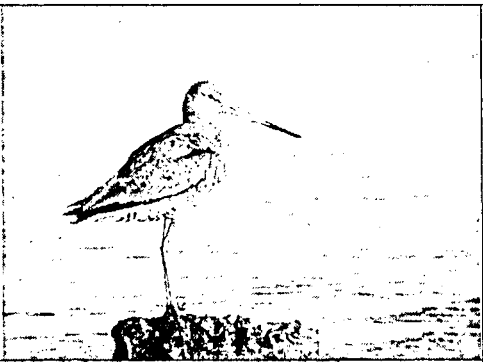
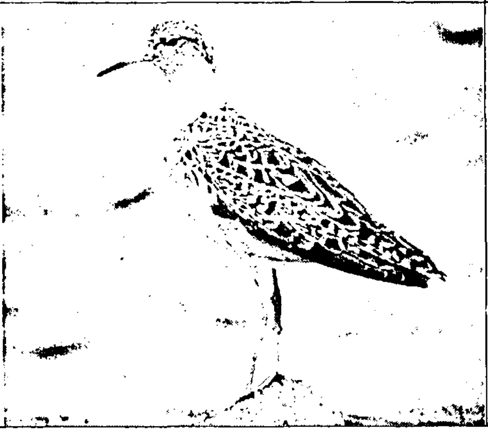


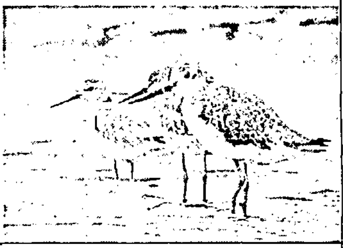
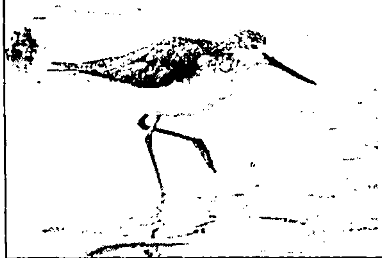
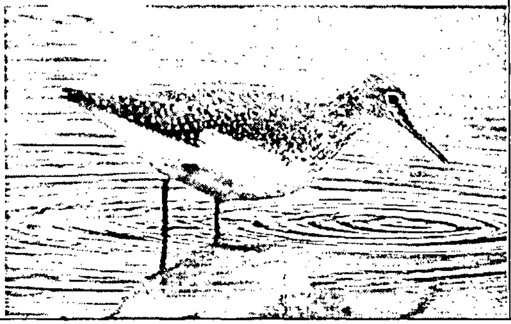
22. ٽِيٽو ننڍو

Kentish Plover / *Charadrius alexandrinus* /



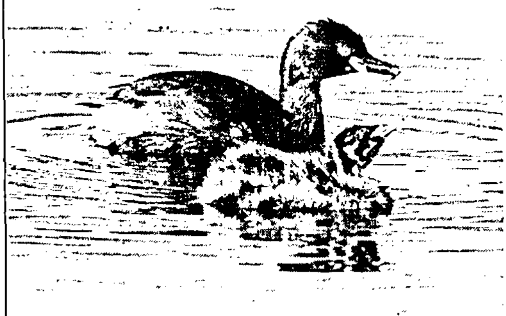
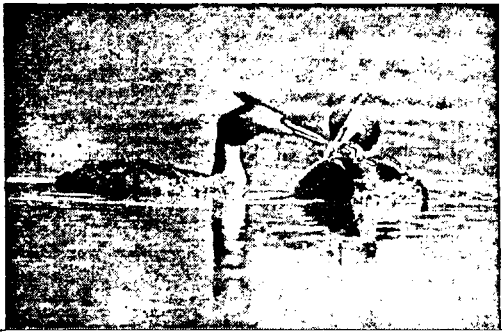
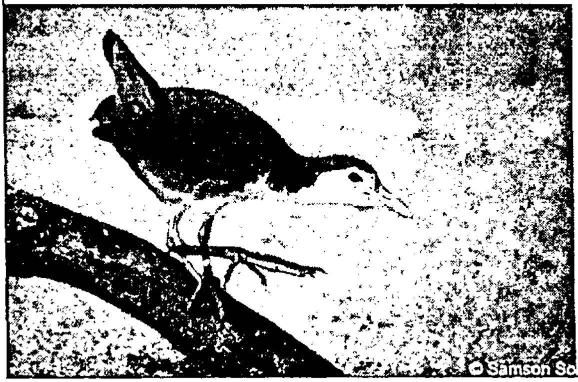
23.		ٽيٽيهر (ڳاڙهي پاٻڙيءَ وارو) Red-wattled Lapwing */Hoplopterus indicus,* *Vanellus indicus/*
24.	ٽِيٽو ننڍو سادو Little Stint */ Calidris* *minutatus /*	
25.	ٽولارو ٽاڪرو Dunlin / */ Calidris* *alpine*	

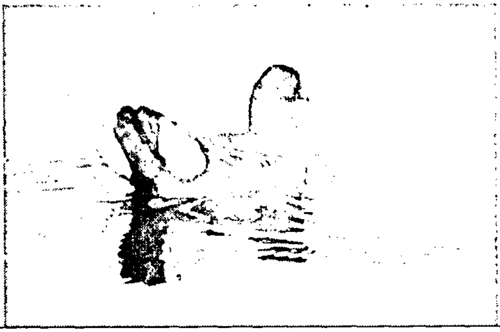
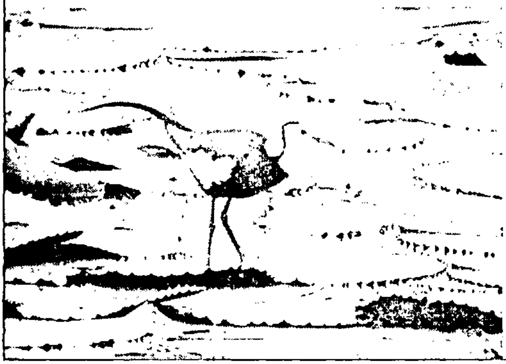
تيِتو اڇو لِموسا Black-tailed Godwit / *Limosa limosa* /		26.
	ڊومر پکي، لڪِٽو پکي Common Snipe / *Capella gallinago, Gallinago gallinago* /	27.
ڪگ نندو، گهٽي Ruff (Reeve) / *Philomachus pugnax* /		28.

	ٽِيتو گيتي (اسناف) Redshank */ Tringa tetanuss /*	29.
ٽِيتو (اسناف) Marsh Sandpiper */ Tringa stagnatilis /*		30.
	ٽِيتو (اسناف) Greenshank */ Tringa nebularia /*	31.
گهٽي، موگو اسناف Green Sandpiper */ Tringa ochropus/*		32.

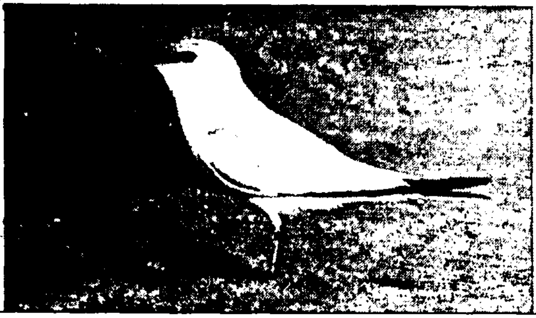
گهتٽي، عام اسناف Common Sandpiper */ Tringa hypoleucos /* 	33.
ڪَروانڪ، ٿُليارو تُوليارو Stone Curlew */ Burhinus oedicnemus /* 	34.

Common Kingfisher / *Alcedo atthis* / ڪنگر 	35.
ٽوبو Pied Kingfisher / *ceryle rudis* / 	36.
 مهتن جو ڪانءُ Whitebrested Kingfisher /*Halcyon smyrnesis* /	37.

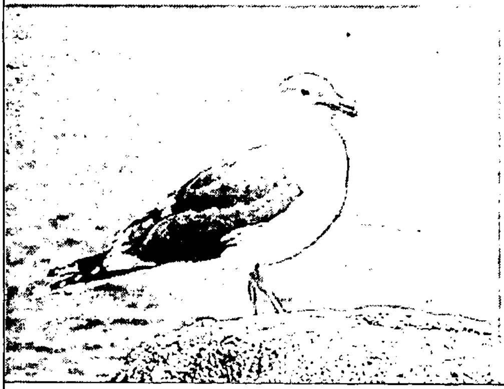
38.	ٽٻڙو، ننڍو ٽهائو، Little Grebe (Dabchick / *Tachybaptus ruficollis* / 
39.	ٽٻڙو (وڏو چوٽيءَ)، گريب / *Podiceps cristatus* / Great Crested Grebe 
40.	جهنگ ڪُڪڙ / *Amauronis phoenicurus*/ Whitebrested waterhen 

41.	Common Moorhen / *Gallinula Chloropus* / ڪيٽائي 
42.	Purple Gallinule / (Moorhen) / *Porphyrio porphyrio* / کهنگ ، ڪرنگ
43.	Pheasant-tailed Jacana / *Hydrophasianus chirurgus* / پيھوڙي 

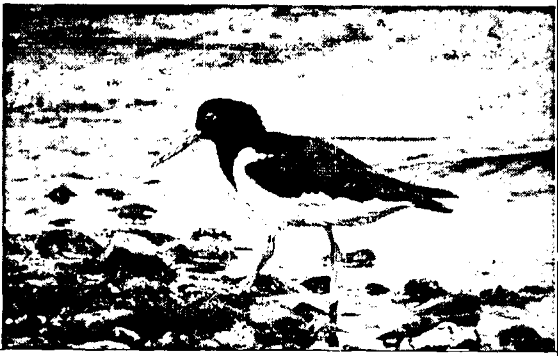
	Coot / *Fulica atra* / آڙي	44.
چاهُو، ڪچو اسناف، چتڪمرو اسنافPainted Snipe / *Rostratula benghalensis*/		45.
	ڪُونج Common Crane / *Grus grus* /	46.

47.	شيخ ڪِينو، ڪنڌاٽي، گِرِوَٽ، اُٽيرُ Collared Pratincole / *Glareola pratincola* /
48.	اُٽيرُ ننڍي ننڍي اُٽيرُ Small Indian or little Pratincole / *Glareola lactea* / 
49.	جُهڏي ڪيناءِ Black-headed Gull / *Larus ridibundus* /

50. Herring Gull / *Larus argentat* / ڪيناڙي، ڪينو، ٽوپٽي



51. Oystercatcher / *Haematopus ostralegus* / دوباھ



52. Gull-billed Tern / *Gelochelidon nilotica*/ ڪُرو (ڪِيناء، ڇھنب)

Caspian Tern / *Hydroprogne caspia, Sterna caspia* / گُرو	53.
Indian River درياهي ڪينو، درياهي گُرو Tern / *Sterna aurantia* /	54.
Little Tern / *Sterna albifrons* / ننڍو گُرو	55.
Whiskered Tern / *Chlidonias hybridus* / گُرو	56.

ڪيرٿر جي نباتات

NAME	سنڌي	E. No
Abutilon fruticosum	ڪَهنگي ٻُوٽي	164
Abutilon hirtum		165
Abutilon muticum	ڪپُوهي	166
Abutilon pakistanicum		167
Acacia jacquemontii	ٻبري	183
Acacia nilotica	ٻبر	184
Acacia senegal	ڪور ؟	185
Achyranthes asper	پُٺ ڪندا	17
Acrachne racemosa		339
Adiantum capilis veneris.	پرسشيان	422
Aeluropus lagopoides		340
Aerva javanica	ٻُوهه	18
Albizia lebbek		186
Alhagi camelorum	سَرينهن (وڻ)	202
Amaranthus graecizans	ڪانڊيرو	
Amaranthus viridis		20
Anagallis arvensis.		236
Andrachne aspera	نُونليو پگڙا ول	140
Anticharis glandulosa		251
Anticharis linearis		252
Anticharis senegalensis	پِنڌَري	253
Argyrolobium roseum		203
Aristida adscensionis	لُنب	341
Aristida funiculate	لُنب	342
Aristida hystricula	لُنب	343

كيرتر جي نباتات

ڪيرٿر جي نباتات

NAME	سنڌي	E. No
Abutilon fruticosum	کَهنگي ٻوٽي	164
Abutilon hirtum		165
Abutilon muticum	ڪپُوهي	166
Abutilon pakistanicum		167
Acacia jacquemontii	ٻبري	183
Acacia nilotica	ٻبر	184
Acacia senegal	کور ؟	185
Achyranthes asper	پُٺ ڪندا	17
Acrachne racemosa		339
Adiantum capilis veneris.	پرسشيان	422
Aeluropus lagopoides		340
Aerva javanica	ٻُوهه	18
Albizia lebbek		186
Alhagi camelorum	سَرينهن (وڻ)	202
Amaranthus graecizans	ڪانديرو	
Amaranthus viridis		20
Anagallis arvensis.		236
Andrachne aspera	ٿُوٿليون پُڳڙا ول	140
Anticharis glandulosa		251
Anticharis linearis		252
Anticharis senegalensis	پتڏري	253
Argyrolobium roseum		203
Aristida adscensionis	لُنب	341
Aristida funiculate	لُنب	342
Aristida hystricula	لُنب	343

Aristida mutabilis	لُنب	344
Aristida triticoides	لُنب	345
Aristolochia bracteolata.	ڪناري ول، ايشار مول	29
Arnebia hispidissima	بُوجهو بُوٽي	43
Asparagus dumosus	ستاور ، اُلٽي ڪنڊي	332
Asparagus gharoensis		333
Asparagus racemosus	ستاور، اُلٽي ڪنڊي	334
Asphodelus tenuifolius	هَڏَڪِنڊ	35[illegible]
Asplenium trichomanes.		[illegible]
Asthenatherum forskalii		3[illegible]
Atriplex dimorphostegium		32
Avena fatua	جهنگلي جَو	347
Avena sativa		348
Bacopa monnieri	ٻَترِ	254
Barleria acanthoides	ڏِناري، ڪنڊن واري	1
Barleria hochstetteri	اڇي گل واري ٻوٽي (سيفل، سفيد گل ؟)	2
Barleria prionitis	ٽراڪوڙ، پيلا بانسا	3
Bauhinia racemosa	اساندو	63
Bergia aestivosa		139
Bergia ammannioides	پاتر	140
Bidens bipinnata		89
Blainvillea latifolia		90
Blepharis sindica	آست ول، اسد	4
Boerhaavia procumbens	پٽري بُوٽي	[illegible]
Boerhaavia rubicunda		10[illegible]
Brachiaria eruciformis		3[illegible]
Brachiaria ramosa		[illegible]

Brachiaria ramosa		351
Bulboschoenus glaucus	بُلرش (ڏِير ؟)	311
Cadaba farinose	ڪورڙ	67
Calligonum polygonoides	ڦوڳ	228
Calotropis procera	اڪ	30
Campylanthus pungens	سسئي	255
Campylanthus ramosissimus	سسئي	256
Capparis cartilaginea	ڪونهري، پانهيرو	68
Capparis deciduas	ڪِرڙ	69
Caralluma edulis	پَٽ ڪتالرِ	31
Caralluma tuberculata	جبل ڪتالي	32
Cardiospermum helicacabum	ول	249
Cassia holosericea	گهوڙ اول	64
Cassia italica	سنا، صنا، ڏي ون	65
Cassia senna	سنا مڪي	66
Celosia argentea	لُلَر	21
Celtis australis	ٻتڪر	290
Cenchrus biflorus	ڊامڻ، ڏامڻ، ٻچيني	352
Cenchrus ciliaris	ڊامڻ، ڏامڻ	353
Cenchrus setigerus	ڊامڻ، ڏامڻ	354
Ceropegia bulbosa	وڻ ويڙهي	33
Chascanum marrubifolium	نسئين واري	294
Chenopodium murale	ننڊي جِهل	83
Chloris barbata		355
Chloris virgata		356
Chrozophora tinctoria		141
Chrysopogon aucheri	پتار	257
Chrysopogon aucher'		357

Cissus carnosa	ڪَسُوس.	299
Cissus triquetra		300
Cistanche tubulosa	جوڳيئڙو	200
Citrulus colocynthis.	ٽُوهه	129
Cleome ariana		70
Cleome brachycarpa	ڏنار ڪٺوري	71
Cleome dolichostyla		72
Cleome fimbriata		73
Cleome rupicola		74
Cleome scaposa	واهو (Waho)	75
Cleome viscose		76
Clerodendrum phlomides	ٽانڪر	295
Coccinea grandis.	ڪندوري	130
Cocculus hirsutus	زاهمر، زامر	181
Cocculus pendulus	زاهمر	182
Cometes surattense.	ٽَپ واري ٻُوٽي	158
Commelina albescens	ڪنچارا	310
Commicarpus boissieri	ٻنڪ ول	198
Commiphora stocksiana	ٻٽي	61
Commiphora wightii	ڳُگر	62
Convolvulus arvensis		115
Convolvulus glomeratus		116
Convolvulus prostratus	ڍنو،ڏنهه ؟	117
Convolvulus rhyniospermus	بوسيري	118
Convolvulus scindicus		119
Convolvulus sp.		121
Convolvulus spinosus	سسٽي	120

Conyza canadensis		91
Corallocarpus epigaeus	چِيڙ، چِيوٽي	131
Corallocarpus schimperi	چِبڙ، چِبت •	132
Corbichonia decumbens	داٽي واري	11
Corchorus aestuans L.	پَندري	282
Corchorus depressus	مُنديري	283
Corchorus fascicularis	پندري	284
Corchorus tridens	پندري	285
Cordia ghraf	ليار	44
Cressa cretica	ٻُڪڻ	122
Crotalaria burhia	سِر، ڊرنهو	204
Ctenolepis cerasiformis	چيڙ	133
Cucumis melo	گولاڙو	134
Cucumis prophetarum	ڪِرمت	135
Cuscuta europaea	آڪاس ول، امر بيل	136
Cuscuta reflexa	آڪاس ول، امر بيل	137
Cymbopogon caesius		358
Cymbopogon caesius		358
Cymbopogon commutatus		359
Cymbopogon jwarancusa	پوٺي	360
Cynodon dactylon	ڪاپار ڪبر	361
Cyperus arenarius		312
Cyperus conglomerates		313
Cyperus difformis		314
Cyperus glaber		315
Cyperus laevigatus		316
Cyperus pygmaeus		317
Cyperus rotundus	موٿا، ڊيلا، چيا (چيهو؟)	318

Dactyloctenium aegyptiacum	سنٿوري	362
Dactyloctenium aristatum	سنٿوري	363
Dactyloctenium scindicum	ڳنڍير	364
Danthoniopsis stocksii		365
Datura innoxia	ڌاتورو	264
Desmostachya bipinnata	ڏڀ	366
Dicanthium annulatum	ڏنهر	367
Dicanthium foveolatum		368
Dicoma tomentosa	برهر ٻوٽي، ڪوين	92
Digera muricata		22
Digitaria ciliaris		369
Digitaria nodosa		370
Digitaria pennata		371
Dipcadi erythraeum	جهنگلي بصر	336
Dodonea viscose	سنٿا	250
Echinops echinatus	پنگڙا	93
Eclipta alba	ڪانهر	94
Ehretia obtusifolia		45
Eleocharis geniculata		319
Eleusine indica		372
Elionurus royleanus		373
Enicostemma hyssopifolium		151
Enneapogon brachystachyus		374
Enneapogon schimperanus		375
Ephedra ciliata		420
Eragrostis cilianensis		376
Eragrostis ciliaris		377
Eragrostis japonica		378

Eragrostis minor		379
Eriochloa procera		380
Erodium ciconium		152
Erodium oxyrrhynchum		153
Euphorbia caducifolia	ڏنڊا ٿوهر	142
Euphorbia clarkeana	کير وَل	143
Euphorbia granulata	کير وَل	144
Euphorbia hirta		145
Euphorbia prostrata		146
Evolvulus alsinoides	سنکا پُشپي، نيري گل واري	123
Fagonia brugueiri.	ڪنڊرو ڌاماهو	301
Fagonia indica.	ڪنڊرو	302
Farsetia jacquemontii		58
Ficus johannis	هَنجير	192
Fimbristylis bisumbellata		320
Fimbristylis dichotoma		321
Fimbristylis sp.		323
Fimbristylis turkestanica		322
Flacourtia indica		150
Flaveria trinervia		95
Fluggea virosa		147
Forskahlia tenacissima	لَچڪڻو	293
Glinus IotoidesL.	ڪاتوڪ	189
Glossonema varians	مُنگا	34
Gossypium stocksii	جهنگلي ڪپهه	168
Grewia damine	اُٺ ڳاگي	286
Grewia optiva	نر ڳاگي	287
Grewia tenax	ڳاگي	288

Grewia villosa Willd.	گدڙ ٻاڪي	289
Gynandropsis gynandra.		77
Haloxylon recurvum	جوڪار	84
Haloxylon salicornicum		85
Heliotropium bacciferum	خَرسن	46
Heliotropium calcareum	خَرسن	47
Heliotropium crispum	خَرسن	48
Heliotropium curassavicum	خَرسن	49
Heliotropium europaeum.	خَرسن	50
Heliotropium ophioglossum	خَرسن	51
Heliotropium rariflorum	خَرسن	52
Heliotropium strigosum	خَرسن	53
Heliotropium subulatum	خَرسن	54
Hibiscus aristivalvis		169
Hibiscus micranthus	جهنگ سوپاري	170
Hibiscus obtusilobus		171
Hibiscus scindicus		172
Hochstetteria schimperi		96
Hydrilla verticillata		329
Imperata cylindrica		381
Indigofera articulata		205
Indigofera cordifolia	ماهوري	206
Indigofera hochstetteri	ٻلي، ڦولي ٻوٽي	207
Indigofera linifolia		208
Indigofera oblongifolia	جِهل	209
Indigofera sessiliflora		210
Iphiona aucheri		97
Iphiona grantioides		98

Ipomoea eriocarpa	پنور	124
Ipomoea nil	ڪارو داڻو	125
Juncus maritimus	چَب	331
Justicia heterocarpa	ميخ ول	5
Justicia vahlii	ميڪ ول	6
Kickxia ramosissima		257
Kochia indica		86
Kohautia aspera		244
Kohautia retorsa		245
Lactuca remotiflora.		99
Lantana indica		296
Lasiurus scindicus.	سِهڻ	382
Launaea procumbens		100
Launaea resedifolia		101
Launaea sp.		102
Lepidagathis sp.		7
Leptadenia pyrotechnica	مادي ڪِپ	35
Leptothrium senegalense		383
Leucas nutans		162
Leucas urticifolia		163
Limeum indicum		12
Linaria sp.		258
Lindenbergia indica		259
Lotus garcinii		211
Lycium edgeworthii	گِرائي	265
Lycium ruthenicum	گرائي	266
Maerua arenaria	ڪورڙ	78
Maytenus senegalensis		81

Melanocenchris abyssinica		384
Melanocenchris jacquemontii		385
Melhania denhamii		273
Melhania futteyporensis		274
Melilotus alba	سِنجهي	212
Melilotus indica.	سنجهي	213
Merremia aegyptia		126
microphyllum		164
Mimosa hamata	هَجياڙو	187
Mollugo cerviana		190
Mollugo nudicaulis	جِهل	191
Monsonia heliotropioides		154
Monsonia nivea		155
Monsonia senegalensis		156
Moringa concanensis	مُٺا موٺا	193
Moringa oleifera.	مُٺا موٺا	194
Myriophyllum spicatum		157
Najas minor		337
Nannorhops ritcheana	پِيش، ڦِيش	338
Nasturtium officinale		59
Nerium oleander	گل زنگي، جَور	27
Neurada procumbens	ميخ ول، چاپري ٻُوٽي	195
Ochradenus baccatus		237
Ochthochloa compressa	گِنديِن ڏنهه	386
Ocimum americanum	تخمر ران، سنگ واري	159
Ocimum basilicum	ناز بوءِ	160
Olea ferruginea	ڪائي، ڪائوهه ؟	199
Oligochaeta ramose		103

Oligomeris linifolia		238
Orobanche aegyptiaca		201
Oropetium thomaeum		387
Oxystelma esculenta	ناڙو	36
Panicum antidotale	گهمبول	388
Panicum turgidum	گِهر، ڏامڻ	389
Paspalidium geminatum		390
Pavonia arabica	هَنجو	173
Pavonia glechomifolia		174
Pavonia grewioides		175
Pavonia procumbens		176
Pavonia zeylanica		177
Peganum harmala		303
Pegolettia senegalensis		104
Pennisetum divisum	چوپار	391
Pennisetum orientale		392
Pentanema vestitum		105
Pentatropis spiralis.	ناڙو	37
Pergularia daemia		38
Pergularia tomentosa		39
Periploca aphylla	نر ڪِپ	40
Peristrophe paniculata		8
Phalaris minor	ٻُچر	393
Phragmites karka (Retz.)	ڪانگڙ، نڙ، نڙو	394
Phyla nodiflora	ٻَڪڻ	297
Phyllanthus amarus		
Phyllanthus amarus		148
Phyllanthus reticulatus.		149

Physorrhynchus brahuicus	چَناڪو	60
Pistacia chinensis		24
Pistacia khinjuk	خِنجُڪ	25
Plantago ciliata	اسپنگر، اسپغول	222
Plantago stocksii		223
Pluchea arguta		106
Pluchea lanceolata.		107
Plumbago zeylanica	چِترا	224
Polycarpaea spicata		79
Polygala abyssinica		225
Polygala crioptera		226
Polygala irregularis		227
Polygonum plebijum		229
Polypogon monspeliensis	پُچر	395
Portulaca oleracea	اَلست، بِچري	232
Portulaca quadrifida		233
Potamogeton pectinatus		234
Potamogeton perfoliatus		235
Prosopis cineraria	ڪنڊي (وڻ)	188
Psammogeton cabulicus		291
Pseudogailonia hymenostephana		246
Pteropyrum aucherii	ويڪو	230
Pteropyrum olivieri	ويڪو	231
Pulicaria angustifolia		109
Pulicaria boissieri	ڪول مير	108
Pulicaria glaucescens		110
Pupalia lappacea	جَچڪٽو	23
Pycnocycla aucheriana	سسئي	292

Reseda aucheri		239
Reseda pruinosa		240
Rhamnus persica		241
Rhamnus virgata		242
Rhazia stricta	شانهن، شانهار، سَهيٽر	28
Rhus mysurensis		26
Rhyncosia minima	ٽِہ پتي	214
Rhyncosia pulverulenta	بوجهو ٽِہ پتي	215
Rivea hypocrateriformis		127
Ruellia jeddahica	ڪاڪوڙي ٻُوٽي	9
Ruellia scindica	مونگلي گوراگو	10
Saccharum benghalensis	سر	396
Saccharum griffithii	سر	
Saccharum spontaneum	سر	398
Salsola imbricata		87
Salvadora oleoides	جار	247
Salvadora persica	ڪبڙ	248
Salvia aegyptiaca	مُنگهيري	161
Sarcostemma viminale	ڪَريال، سوما	41
Schoenfeldia gracilis		399
Schoenoplectus littoralis		324
Schoenoplectus lupulinus		325
Schoenoplectus mucronatus		326
Schoenoplectus supinus		327
Schoenoplectus triqueter		328
Schweinfurthia pterosperma		261
Schweinfurthia sphaerocarpa	سَنا ٻُوٽي	260
Scrophularia striata		262

Seddera latifolia	گوراگو	128
Seetzenia lanata		304
Schima ischaemoides		400
Senra incana		178
Sericostoma pauciflorum		55
Sesuvium susuvioides		13
Setaria pumila		401
Sida alii		179
Sida tiagii		180
Solanum cordatum	اَڪڙو	267
Solanum forskalii		268
Solanum nigrum	ڪيچ ميچ، مڪٿو	269
Solanum surattense	ڪتاري، ڊيڊي	270
Sonchus asper		111
Sonchus oleraceus L.		112
Spergula fallax.		80
Sporobolus arabicus	ڪِند	402
Sporobolus diander	ڏڀ	403
Sporobolus kentrophyllus		404
Sporobolus toumeuxii		405
Stipagrostis hirtigluma		406
Stipagrostis paradisea		407
Stipagrostis uniplumis		408
Striga lutea		263
Suaeda fruticosa		88
Tamarix alii	لئي	275
Tamarix aphylla	لئي	276
Tamarix dioica	لئي	277

Tamarix indica	لئي	278
Tamarix pakistanica	لئي	279
Tamarix salina	لئي	280
Tamarix stricta	لئي	281
Taverniera cuneifolia.	جيٺ مد	216
Tecomella undulata	لوهيڙو	42
Tephrosia purpurea	ڦرٽي	217
Tephrosia strigosa	ڦرٽي	218
Tephrosia subtriflora	ڦرٽي، ڦرٽي	219
Tephrosia uniflora		220
Tetrapogon tenellus	sager	409
thellungianus		19
Tragus berteronianus		411
Tragus roxburghii		412
Trianthema portulacastrum	واهو	14
Trianthema triquetra		15
Tribulus longipetalus	گوهيند	305
Tribulus pentandrus.	گوهيند	306
Tribulus terrestris	ٽِہ ڪَندي ، بکڙا	307
Trichodesma africanum.	گئو زبان	.56
Trichodesma indicum		57
Tricholaena teneriffae		413
Tridax procumbens		113
Typha domingensis	پَن	415
Typha latifolia		417
Typha laxmanii		418
Typha minima		419
Urochondra setulosa		414

Vallisneria spiralis	Eel grass رايل گاهه.	330
var. agrestis		135
Vernonia cinerascens	لاتسڪي	114
Vigna trilobata.	جهنگلي ماش	221
Viola stocksii	مَليرو	298
Withania coagulans	پنير	271
Withania somnifera	ڪپوئي	272
Zaleya pentandra		16
Ziziphus nummularia	ٻير (جاگري؟)	243
Zygophyllum propinquum	لاڻي	308
Zygophyllum simplex.	لاڻي	309

حوالا:

- EGI Global Database Report- I 00288, Geology of Block 17, Southern Kirthar Mountains.
- Geology of Pakistan, website of Geological Survey of Pakistan.
- Lambrick, H.T. : Sind, a General Introduction.
- Panhwar, M.H: Divisions of Kohistan, Area, Tupicality of Desert Environments.
- Panhwar, M.H. Chronological Dictionary of Sindh.
- Panhwar; M.H. 1962, Ground Water in Dadu District.
- Pithawalla, Maneck: A Physical and Geological Geography of Sind.
- Seismicity of Pakistan
- Sorley, Dr. H.T. Gazetteer of Sind: 1968.
- کيرٿر جبل گورک چوٽي : تاج صحرائي
- ذاتي مشاهدا

پڙهندڙ نسُل . پ نَ

The Reading Generation

1960 جي ڏهاڪي ۾ عبدالله حسين ” اُداس نسلين“ نالي ڪتاب لکيو. 70 واري ڏهاڪي ۾ وري ماڻڪَ ”لُڙهندَڙ نَسُل“ نالي ڪتاب لکي پنهنجي دورَ جي عڪاسي ڪرڻ جي ڪوشش ڪئي. امداد حُسينيءَ وري 70 واري ڏهاڪي ۾ ئي لکيو:

انڌي ماءُ ڄڻيندي آهي اونڌا سونڌا ٻارَ
ايندڙ نسل سَمورو هوندو گونگا ٻوڙا ٻارَ

هر دور جي نوجوانن کي اُداس، لُڙهندَڙ، ڪَڙهندڙ، ڪُڙهندڙ، ٻَرندڙ، ڄُرندڙ، ڪِرَندڙ، اوسيئڙو ڪَندَڙُ، ياڙي، ڪاٺُو، پاڄوڪَڙُ، ڪاوڙيل ۽ وِڙَهندڙ نسلن سان منسوب ڪري سَگهجي ٿو، پَر اسان اِنهن سڀني وِچان ”پڙهندڙ“ نسل جا ڳولائو آهيون. ڪتابن کي ڪاڳر تان کڻي ڪمپيوُٽر جي دنيا ۾ آڻڻ، ٻين لفظن ۾ برقي ڪتاب يعنی e-books ٺاهي ورهائڻ جي وسيلي پڙهندڙ نسل کي وَڌڻ، ويجهَڻ ۽ هِڪَ ٻِئي کي ڳولي سَهڪاري تحريڪ جي رستي تي آڻِڻَ جي آسَ رکون ٿا.

پَڙهندڙ نَسل (پَنَ) ڪا بہ تنظيمَ ناهي. اُنَ جو ڪو بہ صدر، عُهديدار يا پايو وِجهندڙ نہ آهي. جيڪڏهن ڪو بہ شخص اهڙي دعوىٰ ڪري ٿو تہ پَڪَ ڄاڻو تہ اُهو ڪُوڙو آهي. نہ ئي وري پَنَ جي نالي ڪي پئسا گڏ ڪيا ويندا. جيڪڏهن ڪو اهڙي ڪوشش ڪري ٿو تہ پَڪَ ڄاڻو تہ اُهو بہ ڪُوڙو آهي.

جهڙيءَ طرح وڻن جا پَنَ ساوا، ڳاڙها، نيرا، پيلا يا ناسي هوندا آهن اهڙيءَ طرح پڙهندڙ نَسُل وارا پَنَ بہ مختلِف آهن ۽ هوندا. اُهي ساڳئي ئي وقت اُداس ۽ پڙهندڙ، بَرندڙ ۽ پڙهندڙ، سُست ۽ پڙهندڙ يا وِڙهندڙ ۽ پڙهندڙ بہ ٿي سگهن ٿا. بين لفظن ۾ پَنَ ڪا خُصوصي ۽ تالي لڳل ڪِلَب Exclusive Club نہ آهي.

ڪوشش اها هوندي تہ پَنَ جا سڀ ڪَم ڪار سَهڪاري ۽ رَضاڪار بنيادن تي ٿين، پر ممڪن آهي تہ ڪي ڪم اُجرتي بنيادن تي بہ ٿِين. اهڙي حالت ۾ پَنَ پاڻ هِڪِبئي جي مدد ڪَرڻ جي اُصولَ هيٺ ڏي وَٺُ ڪندا ۽ غيرتجارتي non-commercial رهندا. پَنَ پاران ڪتابن ڪي ڊِجيٽائِيز digitize ڪرڻ جي عَملَ مان ڪو بہ مالي فائدو يا نفعو حاصل ڪرڻ جي ڪوشش نہ ڪئي ويندي.

ڪتابن ڪي ڊِجيٽائِيز ڪرڻ کان پوِ ٻيو اهم مرحلو وِرهائڻ distribution جو ٿيندو. اِهو ڪم ڪرڻ وارن مان جيڪڏهن ڪو پيسا ڪمائي سگهي ٿو تہ ڀلي ڪمائي، رُڳو پَنَن سان اُن جو ڪو بہ لاڳاپو نہ هوندو.

پَنَن کي کُليل اکرن ۾ صلاح ڏجي ٿي تہ هو وَسَ پٽاندڙ وڏِ کان وَڏِ ڪتاب خريد ڪَري ڪتابن جي ليکڪَن، ڇپائيندڙن ۽ ڇاپيندڙن کي هِمٿائِن. پر ساڳئي وقت عِلم حاصل ڪرڻ ۽ ڄاڻ کي ڦهلائڻ جي ڪوشش دوران ڪنهن بہ رُڪاوٽ کي نہ مڃن.

شيخ اَيازَ علمَ، ڄاڻ، سمجهہ ۽ ڏاهپَ کي گيتَ، بيتَ، سِٽ، پُڪارَ سان تَشبيهہ ڏيندي انهن سيني کي بَمن، گولين ۽ بارودَ جي مدِ مقابل بيهاريو آهي. اياز چوي ٿو تہ:

گيتَ بہِ جڻ گوريلا آهن، جي ويريءَ تي وار ڪَرن ٿا.

... ...

جئن جئن جاڙ وڌي ٿي جڳَ ۾، هو ٻوليءَ جي آڙ ڇُپن ٿا؛

ريتيءَ تي راتاها ڪن ٿا، موتي مَنجهہِ پهاڙ ڇُپن ٿا؛

... ...

ڪالهہَ هُيا جي سُرخ گُلن جيئن، اڄڪلهہ نيلا پيلا آهن؛

گيتَ بہِ جڻ گوريلا آهن........

... ...

هي بيتُ اَٿي، هي بَم- گولو،

جيڪي بہ ڪٽين، جيڪي بہ ڪٽين!

مون لاءِ ٻنهي ۾ فَرقُ نہ آ، هي بيتُ بہ بَمَ جو ساٿي آ،

جنهن رِڻَ ۾ رات ڪَيا راڙا، تنهن هَڏَ ۽ چَمَ جو ساٿي آ ـ

اِن حسابَ سان اڻڄاڻائي کي پاڻ تي اِهو سوچي مَڙهڻ تہ ”هاڻي ويڙهہ ۽ عمل جو دور آهي، اُن ڪري پڙهڻ تي وقت نہ وڃايو“ ناداني‌ءَ جي نشاني آهي.

پَنَ جو پڙهڻ عام ڪِتابي ڪيڙن وانگر رُڳو نِصابي ڪتابن تائين محدود نہ هوندو. رڳو نصابي ڪتابن ۾ پاڻ کي قيد ڪري ڇڏڻ سان سماج ۽ سماجي حالتن تان نظر ڪڇي ويندي ۽ نتيجي طور سماجي ۽ حڪومتي پاليسيون policies اٽڃاٽن ۾ نادانن جي هٿن ۾ رهنديون. پَنَ نِصابي ڪتابن سان گڏوگڏ ادبي، تاريخي، سياسي، سماجي، اقتصادي، سائنسي ۽ ٻين ڪتابن کي پڙهي سماجي حالتن کي بهتر بنائڻ جي ڪوشش ڪندا.

پَڙهندڙ نَسُل جا پَنَ سيني کي **چو، ڇالاءِ ۽ ڪيئن** جهڙن سوالن کي هر بَيانَ تي لاڳو ڪرڻ جي ڪوٺ ڏين ٿا ۽ انهن تي ويچار ڪرڻ سان گڏ جوابَ ڳولڻ کي نہ رڳو پنهنجو حق، پر فرض ۽ اٽر گهرج unavoidable necessity سمجهندي ڪتابن کي پاڻ پڙهڻ ۽ وڌ کان وڌ ماڻهن تائين پهچائڻ جي ڪوشش جديد ترين طريقن وسيلي ڪرڻ جو ويچار رکن ٿا.

توهان بہ پڙهڻ، پڙهائڻ ۽ ڦهلائڻ جي اِن سهڪاري تحريڪ ۾ شامل ٿي سگهو ٿا، بَس پنهنجي اوسي پاسي ۾ ڏِسو، هر قسم جا ڳاڙها، نيرا، ساوا، توڙي پيلا پن ضرور نظر اچي ويندا.

وڻ وڻ کي مون ڀاڪي پائي چيو تہ "منهنجا ڀاءُ
پهتو منهنجي من ۾ تنهنجي پَنَ پَنَ جو پڙلاءُ".
- اياز (ڪلهي پاتم ڪينرو)