ايم. ايچ. پنهور
سنڌيڪار: ڊاڪٽر الهرکيو ٻُٽ

سنڌو درياهه جا گذريل پنجن هزارن سالن ۾ غير معمولي ڪارناما

(هيءُ پيپر جولاءِ ١٩٩٤ع ۾ لنڊن ۾ "سنڌو درياهه" تي عالمي ڪانفرنس ۾ پڙهيو ويو)

انگريڪلچرل انجنيئر جي حيثيت ۾ آءٌ ١٩٥٣ع کان وٺي سنڌ ۾ "زير زمين پاڻيءَ" (ground water) جي کوجنا سان لاڳاپيل رهيو آهيان. سنڌ جي مختلف علائقن بابت منهنجو تجربو ٻڌائي ٿو ته سنڌ جي ڪيترن ئي هنڌن تي زميني سطح کان چند ميٽرن جي ٿورڙي ئي اونهائيءَ تي زير زمين پاڻي موجود آهي. زير زمين پاڻيءَ جي شروعاتي سروي ڪرڻ لاءِ ڏهن ميٽرن جي اونهائيءَ جي کڏن يا پڪل کوهن ۽ هٿ سان هلندڙ گهريلو استعمال جي پاڻيءَ جي نلڪن (hand pumps) مان نمونا حاصل ڪري سگهجن ٿا. اهڙي قسم جا کڏا، کوهه ۽ نلڪا سنڌ ۾ موجوده ويهن هزارن کان به وڌيڪ چڱي آباديءَ وارن ڳوٺن ۾ ملي سگهن ٿا. ٻه هزار کن پاڻيءَ جي اهڙن ذريعن جي نمائنده جاکوڙي سروي مان ظاهر ٿيو ته ڪشمور کان حيدرآباد تائين ٢٨٠ ميلن جي مفاصلي تائين سنڌو جي ڪنڌيءَ سان پاڻي گهٽ ڪري مٺو آهي، جڏهن ته هيٺئين علائقي جو پاڻي ويندي سنڌوءَ جي عربي سمنڊ جي ڇوڙ تائين ٻاڙو/لوڻياٺو/ڪاراڻ مائل (brackish) آهي. هيءُ عمومي قاعدو سموري سنڌ سان لاڳو نٿو ڪري سگهجي، ڇاڪاڻ جو درياءَ کان چاليهه ميلن ڏورانهن ڪن علائقن ۾ به مٺو پاڻي موجود آهي. تنهنڪري اهو سوچيم ته درياءُ سنڌ جيڪو وقتاً فوقتاً پنهنجا رخ بدلائيندو پئي رهيو آهي، ضرور ڪجهه صديون اڳ انهن ماڳن/جاين تان گذريو هوندو، جنهنڪري انهن ماڳن جو زير زمين پاڻي مٺو ٿيو آهي. اهو محسوس ٿيو ته جيڪڏهن آءٌ ماضيءَ ۾ درياءَ جي وهڪرن/رخن جي صحيح معلومات حاصل ڪري سگهيس ته انهيءَ صورت ۾ زير زمين پاڻي جي حاصلات/ وصولي ۽ ڪيفيت بابت وڌيڪ وثوق سان ڪجهه چئي سگهبو. منهنجي خوشبختي چئجي جو آءٌ اڳ ئي ٽن مستند ڪتابن جهڙوڪ ريورٽي، هيگ ۽ ڪزنس کان واقف هئس، جن سنڌو درياءَ جي قديم وهڪرن تي روشني وڌي هئي ۽ ڪجهه نقشا به ڇڏيا هئا. انهيءَ مواد سان گڏوگڏ پٽاوالا جي جاگرافي متعلق لکڻين جي سرسري جائزي وٺڻ کان پوءِ آءٌ انهيءَ نتيجي تي پهتس ته منجهن ڏنل معلومات منهنجي مقصد جي لاءِ اڻپوري هئي ۽ سنڌو جي قديم وهڪرن کي نئين سر ڳولهڻ ۽ سنڌن دور/ تاريخون مقرر ڪرڻ جي ضرورت هئي ۽ اهڙيءَ طرح مون پنهنجي تحقيق شروع ڪئي.

سنڌ جي مختلف رستن تي سفر دوران جيڪي سنڌ جي سڌي لسائين زرخيز ميداني علائقي (alluvial plains of Sindh) ۾ موجود آهن، مون ڪئي هڪ ڪلوميٽر يا ان کان ڪجهه گهٽ جيترين لاهيون (depressions) ته ڪئي وري چند سو ميٽرن جون هڪ کان وڌيڪ لاهيون، جن کي سؤ يا پنجاهه ميٽرن جي سڌي سنئين زمين هڪ ٻئي کان جدا پئي ڪيو، ڏٺيون. هنن لاهين جي اونهائي گهٽ ڪري هڪ ميٽر کان ٽن ميٽرن تي مشتمل هئي. ڪنهن به هڪ لاهيءَ جي ڇيڙي تي بيهي ڪري مون مشاهدو ڪيو ته اها لاهي رستي جي پاسن کان حد نظر تائين ڦهليل هئي ۽ ميلن تائين خشڪيءَ واري علائقي تائين پکڙيل نظر آئي. مون کي ائين لڳو ته اهي ئي سنڌو درياءَ جا قديم وهڪرا هئا ۽ پوءِ آءٌ انهن لاهين جا نقشا تيار ڪرڻ جي ڪم کي لڳي ويس. سن ١٩٥٠ع جي

شروعات ۾ انهن لاهين جو ٩٠ سيڪڙو حصو آباديءَ هيٺ ڪونہ هو، پر انهن ۾ قدرتي طرح اپريل وڻ ٻوٽا چاڙهيءَ واري مٿئين سطح ڪان ڪي قدر وڌيڪ نمايان پئي لڳا. تنهن ڪان سواءِ اهي ٻوٽا وڌيڪ گهاٽا ۽ گهري رنگ جا بہ هئا. صدين ڪان پوءِ جتي پوکي راهي ٿيل هئي ان جي گهري سائي رنگ انهيءَ ڳالهہ جي دلالت پئي ڪئي تہ اها زمين وڌيڪ زرخيز هئي. ان ساڳئي سال (١٩٥٠ع) ۾ ڪولمبو پلان تحت ڪئناڊا وارن پوري پاڪستان جي ڏيهن هزارن فوٽن جي بلندي تان تصويرڪشي شروع ڪئي هئي، مگر اهي تصويرون ٻارنهن سالن جي عرصي تائين منهنجي نظرن ۽ رسائيءَ ڪان بلڪل پري رهيون، تنهنڪري مون اهو فيصلو ڪيو تہ درياءَ جي انهن وهڪرن جو بذات خود هوائي جائزو وٺان ۽ انهن ڪي نقشي تي نروار ڪريان. منهنجو هڪ دوست پاڪستان انٽرنيشنل ايئرلائين ۾ سينئر ڪئپٽن جي عهدي تي مقرر ٿيل هو، جنهن جون ڪراچيءَ ڪان لاهور، اسلام آباد، ڪوئيٽا وغيره لاءِ روزانيون اڏامون هيون. ان جي سهڪار سان، انهن ٿن منزلن ڏانهن مون ڪابہ اڏام ورتي ٿي تہ هر دفعي جهاز جي عملي مون ڪي رستي جو نقشو(route map) مهيا ڪري پئي ڏنو ۽ جتان اسين اڏامي رهيا هئاسين ان هنڌ تي ٺيڪ ٺاڪ نشاندهي بہ پئي ڪئي. ايتري حد تائين سندن سهڪار مون کي حاصل هو جو انهن ڪاڪ پٽ ۾ مون ڪي اچڻ جي پڻ اجازت ڏيئي ڇڏي جنهن منهنجي ڪم ڪي ويتر وڌيڪ سولو ۽ سڦل ڪري ڇڏيو. مون ٻن سالن تائين هر مهيني چار اوٽ موٽ چڪر هنيا ۽ سندن سهڪار سان ڪافي تعداد ۾ نقشا تيار ڪري ورتا. مون مختلف وهڪرن جون تاريخون مقرر ڪرڻ لاءِ آثار قديمہ کاتي وارن وٽ بہ رولڙا ڪديا ۽ بي انتها چڪر ڪاٽيا. جهاز جي ويهن هزارن فوٽن جي بلندي تان وهڪرن جي اولڙن ڪي قدر ناقص قديم آثارن جي نشاندهي ڪئي.سن ١٩٦٣ع ۾ مون ڪولمبو پلان وارا ٢٥٠ نقشا بہ حاصل ڪيا.

مون اها سڄي معلومات ۽ درياءَ جي وهڪري جا نقشا (١:٠٠٠، ٢٥٠ (هڪ انچ برابر چئن ميلن جي) واري نقشي تي چاڙهيا. آثار قديمہ وارن جي ڪتابن بہ اڳئي مون ڪي جهونن پڊن جي قدامت ۽ انهن جي اسرڻ جي مدي بابت چڱي معلومات مهيا ڪئي هئي. وڌيڪ ان ايراضي جي جيالاجيءَ جي اپياس ۽ سطح سمنڊ جي ڦيرن مان هي واقفيت ملي تہ ڏهن هزارن ڪان ٻارهن هزار ورهيہ اڳ عربي سمنڊ موجوده وقت جي ڪناري ڪان ٨٠ ميل اتر طرف ۽ حيدرآباد جي وڌيڪ ويجهو هو. انڪري سنڌو درياءَ هن ڊيلٽا ايراضيءَ ۾ ايترو وقت ڪونہ وهيو تہ جيئن ڪاري/ لوٽياڻي پاٽيءَ ڪي منو ڪري سگهي ها (١٦_١٥). انهيءَ صورتحال جي آڌار تي آءٌ هيٺئين مجموعي نتيجي تي پهتو آهيان:

* سنڌو درياءَ جو موجوده وهڪرو ٢٣٦ سال اڳ سن ١٧٥٨/٥٩ ڌاري وجود ۾ آيو ۽ پنهنجي اصل وهڪري ڪان فقط چند ميل ساڄي يا ڪاٻي بدليو آهي (١٣، ١٨، ٢٨، ٢٩).

* برطانيہ سرڪار سنہ ١٨٦٩ع ڪان درياءَ جي ٻنهي ڪنارن ڪان پنجن ميلن (اٺن ڪلوميٽرن) جي مفاصلي تي بند ٻڌائڻ شروع ڪيا ۽ ايندڙ ٥٠ ڪان ٦٠ سالن جي عرصي ۾ گُڊو هيڊ ورڪس ڪان عربي سمنڊ تائين بند ٻڌايا ويا (١٥ ۽ ١٦)، اهڙيءَ ريت درياءَ ڪي انهيءَ ڏهن ميلن جي ويڪر تائين محدود ڪيو ويو.

* انهن بندن جي نتيجي ۾ بچاءَ بندن جي اندر ڪشمور ڪان حيدرآباد تائين هيٺ ڏيکاريل علائقن ڪان علاوه گهٽو ڪري باقي ٻين سڀني جاين تان زمين هيٺان پاٽي منو آهي (٢٦، ٢٧، ٢٨، ٢٩ ۽ ٣٠).

* * سيوهڻ ڪان ڪوٽڙي تائين ساڄي هٿ تي ڪيرٿر ٽڪرين ڪان زمين اندر درياءَ ڏانهن ڪاري پاٽيءَ جي وهڪري جي (٢ ۽ ٤).

* * ڪشمور ۽ سکر جي پسگردائي ساڄي هٿ تي بگٽي ٽڪرين ڪان درياءَ ڏانهن ڪاري پاٽي جي وهڪري جي (٢ ۽ ٤).

* * سکر ۽ روهڙيءَ جي پسگردائي درياءَ جي ٻنهي ڪنارن تي ڪوٽ ڏجي وارين ٽڪرين جي قطار ڪان ڪاري پاڻيءَ جي وهڪري جي (٢ ۽ ٣).

مٿي ڏيکاريل ٽنهي حالتن ۾ ڪاري پاڻيءَ جي سطح خود درياءَ جي سطح ڪان مٿي آهي، جنهن ڪري درياءَ جي مٺي پاڻيءَ بجاءِ اهو ڪارو پاڻي درياءَ ڏانهن وهي ٿو، جنهن انهيءَ ايراضيءَ ۾ پاڻي کي ڪارو/ لوڻياٺو ڪري ڇڏيو آهي. پهرئين صورت ۾ ته کيرٿر ٽڪرين جو ڪارو پاڻي درياءَ جي وهڪري جي ٻه هيٺان ٿو وهي ۽ نتيجي ۾ سامهون واري ڪنڌيءَ تي دولتپور واري علائقي جي زير زمين پاڻيءَ کي لوڻياٺو/ ڪارو ڪري ڇڏيو ائين.

سنڌو درياءَ جي ساڄي ڪپ تي مٺي پاڻيءَ جي موجودگي سکر جي پسگردائيءَ ۾ ٽيهن ميلن ڪان ٻه وڏيڪ ويڪري هوندي ۽ جيئن هيٺ سيوهڻ ڏانهن اچبو ته اهو چند ميل ويڪرو رهجي وڃي ٿو. اها صورتحال شهدادڪوٽ ۽ سيوهڻ وچ ۾ کيرٿر ٽڪرين ۾ ڪاري پاڻيءَ جي موجودگيءَ جي ڪري پيدا ٿي آهي، جيڪو درياءَ ڏانهن وهي ٿو.

درياءَ جي کاٻي ڪپ تي مٺي پاڻيءَ جو وهڪرو گڏبو ٻئراج هيڊ ورڪس ڪان حيدرآباد تائين ڪٿي گهٽ ته ڪٿي وڏيڪ ٽيهن ڪان چاليهن ميلن جي وچ ۾ آهي. جڏهن ته حيدرآباد وٽ اهو سوڙهو ٿي ويهه ميل رهجي وڃي ٿو. اهو سکر روهڙيءَ وٽ Eocene ٽڪرين جي قطار سبب سوڙهو ٿي وڃي ٿو. ايئوسين ٽڪريون ٥ ڪروڙ سال پراڻيون آهن ۽ نمڪين آهن.

شروعاتي کوجنا مان پاڻيءَ جي اونهائي ۽ ان جي آبپاشي مقصدن لاءِ استعمال جي مقرري نه ٿي سگهي. جيئن ته درياءَ جي مختلف وهڪرن جي نقشي تي اڳ ئي نشاندهي ٿي چڪي هئي ۽ کيترن جون آثار قديمه جي تصديق سان تاريخون ٻه معلوم ٿي ويون هيون، ان آڌار تي اهو نتيجو ڪڍيو ويو ته مٺي پاڻيءَ جا چند گهٽ گهرائيءَ وارا علائقا گهربل گهرائيءَ جو سراغ ڏيڻ ۾ مددگار ثابت ٿيندا. خوشقسمتي چئجي جو ١٩٥٨ع جي سال ۾ ٽيوب ويلن جي ڊرلنگ جي همت افزائي ڪئي ويئي. ائگريڪلچرل انجنيئرنگ سيڪشن بغير وياج ڏهن سالن جي موٽ تي انهن ٽيوب ويلن جي هٽائيءَ جو بندوبست ڪيو. ان عمل مون کي جڳهه جڳهه تي بورنگ ڪرڻ جو موقعو مهيا ڪيو. نتيجي طور ١٩٥٨ع ۽ ١٩٦٢ع واري عرصي دوران مون ١٥٠ ڪان ٢٠٠ فوٽن جي اونهائيءَ جا هزارين آزمائشي بورنگ ڪيا ۽ انهن مان حاصل ڪيل انگن اکرن منهنجي آڏو مٺي پاڻيءَ جي اونهائيءَ واري صورتحال واضح ڪئي. گهٽ اونهائيءَ وارا مٺي پاڻيءَ جا علائقا جتان ١٩٥٣ع ڪان ١٩٥٥ع واري عرصي ۾ نمونا حاصل ڪيا ويا هئا، تن کي ڀن الڳ گهٽ اونهائيءَ ۽ وڏيڪ اونهائيءَ وارن زونن/ پٽن (خطن) ۾ تقسيم ڪيو. ١٩٥٨ع ڪان اڳ سموري سنڌ ۾ هڪ سو فوٽن ڪان ٻه گهٽ اونهائي وارا فقط ڇهه ٽيوب ويل موجود هئا. وڏيڪ اونهائيءَ وارن مٺي پاڻيءَ جي علائقن، وڏيڪ اونهي مٺي پاڻي وارين ايراضين ۾ ٽيوب ويل هڻڻ واري مهم کي هٿي ڏني. جيئن ته هاڻي آزمائشي بورنگ هڻڻ جي وڏيڪ ضرورت نه رهي هئي تنهنڪري ايندڙ ڏهن سالن جي عرصي ۾ سموري سنڌ ۾ آبپاشيءَ جي مقصدن لاءِ ٽن هزارن ڪان ٻه وڏيڪ ٽيوب ويل لڳي ويا. عوام جي معلومات لاءِ مون زير زمين پاڻي بابت ڪل ١٣ ڪتاب ۽ مضمون تيار ڪيا، جي ١٩٦٢ع ڪان ١٩٧٢ع تائين شايع ٿيا. انهن مان ١٠ ڪتاب سنڌ متعلق آهن ۽ اهي مختصر صورت ۾ "خيرپور ۽ حيدرآباد ڊويزن ۾ زير زمين پاڻي" جي نالي سان ١٩٦٤ع ۽ ١٩٦٩ع ۾ شايع ٿيا.

آزمائشي بورنگن مان اهو ٻه فائدو ٿيو ته انهيءَ وسيلي درياءَ سنڌ جي قديم وهڪرن جي سبنڌ (ڳانڍاپي) "Co- relation" جي مقرري ٿي سگهي، جن ۾ وري سنڌن ڄمار، وهڪري جو مدو ۽ مٺي پاڻيءَ جي وصولي شامل هئي. ان عمل ذريعي اهو ٻه معلوم ٿيو (٢٨، ٢٩، ٣٠) ته:

• گذريل ٨٠٠ سالن دوران مٺي پاڻيءَ جو گهٽيو تٿو ظهور اهڙن هنڌن تي ٿيو جتي ڪجهه صدين لاءِ سنڌوءَ جو

وهڪرو جاري هو.

• اهڙين ايراضين/ علائقن ۾ جتي درياءَ جو وهڪرو گذريل ۱۵۰۰ سالن دوران رهيو آهي، اتي رڳو گدو ۽ سيوهڻ وچ ۾ مٺو پاڻي هو، باقي سيوهڻ کان ڏکڻ طرف مڙيوئي کير هو.

• سن ۵۰۰ ۽ ۱۲۰۰ عيسويءَ دوران يا ان کان اڳ واري عرصي ۾ يا ان کان اڳ سيوهڻ ۽ حيدرآباد جي وچ ۾ جتي بہ درياءَ وهيو آهي اتي پاڻي کارو/ لوٺيانو ٿي ويو، سواءِ ان جي تہ اتي سن ۱۲۰۰ع کان بعد بہ دريا وهيو هجي.

• جن علائقن ۾ کارو/ لوٺيانو پاڻي موجود هو، ان ۾ ڪلورائيڊ جو تناسب ڪاربوريٽ يا باءِ ڪاربوريٽ کان گهڻو مٿي هو، جيڪو انهيءَ حقيقت جو پڪو ثبوت آهي تہ ڪجهہ هزار سال اڳ هيءُ علائقو سمنڊ اندر آيل هو ۽ جيئوٽيڪ درياءَ سنڌ جي ورن وڪڙن کاري پاڻيءَ جي شدت کي ڪجهہ گهٽ ضرور ڪيو هو تڏهن بہ ۸۰۰ سالن تائين درياءَ جي اتان نہ وهڻ جي ڪري بين عملن جهڙوڪ بيجا مداخلت، سطح جي ڪاڌ کي جذب ڪرڻ جي ڪري کارو پاڻي مٺي پاڻيءَ تي حاوي ٿي ويو هو (۲۸ ۽ ۲۹). دراصل ٿيو هيئن جو درياءَ جو مٺو پاڻي کاري پاڻيءَ جي سطح تي ائين پئي ڪنو ٿيو/ تريو جيئن مختلف مخصوص ڪشش ثقل جي ڪري برف پاڻيءَ جي سطح تي ترندي آهي.(Sweet water floats on brackish water, as ice being lighter floats on sweet water)

• ٽنڊي محمد خان ۽ بلڙيءَ درميان جتي درياءَ سنڌ جو ۱۳ ۽ ۱۸ صدين جي وچ ۾ لاڳيتو وهڪرو هو، اتي ۵۰ کان ۶۰ فوٽن جي اونهائيءَ تي مٺو پاڻي موجود آهي. ساڳيو حال حيدرآباد جي ڏاکڻين علائقن جو بہ هو جنهن جو مکيہ ڪارڻ هيءُ ٿي سگهي ٿو تہ درياءَ سنڌ جو هڪ ڦاٽ ڇاڙ/ ڍورو ۲۰۰ قبل مسيح کان ۱۳۰۰ع سنن جي وچ ڏاري باربئريڪان يا ٻنبور وٽان لنگهندو هو.

• سنڌو درياءَ جا قديم وهڪرا، جيڪي اوير ۾ پراڻ جي نالي سان ڄاتا سڃاتا وڃن ٿا ۽ ميرپورخاص کان هيٺ ڪيڻ جي پسگردائيءَ ۾ سنڌن وهڪرو موجود هو، اتي گهٽ اونهائيءَ تي مٺو پاڻي موجود هو. انهي جو سبب هيءُ ٿي سگهي ٿو تہ اتان عظيم ڏکڻ ايشيا بيابان/ صحرا (Great South Asian Desert or Thar) گم ٿيل ندي، جنهن کي هاڪڙي ورشاد وتي/ سرسوتي/ هاڪڙي (۱۷، ۲۰، ۲۲، ۲۴، ۲۳، ۳۵، ۴۰، ۴۷) جي نالن سان سڃاتو وڃي ٿو، اها وهندي هئي. جيئوٽيڪ هن درياءَ جو پاڻي عيسوي سن کان ۲۰۰۰ سال اڳ گهٽ ٿيڻ لڳو، تڏهن بہ ستلج ۽ سنڌو درياءَ جي ٻوڏن جو پاڻي روهڙي جي مٿان هر سال اوير وارن ڍورن ڪارين/ ڦاٽن مان وهي هاڪڙو يا اپرندي ناري ۾ وڃي پوندو رهيو هو، جيڪو وري سنڌ جي هيٺين حصي يعني ميرپورخاص کان ڪوري ڪاري/ خليج ۾ پوندو هو.

• ۲۰۰ سال قبل مسيح کان ۱۷۶۲ع عيسوي سن واري زماني ۾ گهٽو ڪري هر سال هن ڦاٽ/ ڍوري ۾ پاڻيءَ جي موجودگيءَ سبب انهيءَ علائقي ۾ گهٽ اونهائي تي زير زمين مٺو پاڻي موجود هو.

سنڌو درياءَ جو رويو يا ڍنگ:

• سنڌو درياءَ مٿين علائقن ۾ ڪاڌ ڪري ٿو ۽ هيٺ لهندي گهٽي مقدار ۾ پاڻ سان گڏ لٽ کٽي اچي ٿو. لٽ جو مقدار درياءَ جي وهڪري جي تيزي سبب وڌي ٿو، گهٽ تيزيءَ سبب لٽ درياءَ جي پيٽ ۾ ڪنو ٿيڻ شروع ڪري ٿو.

• لٽ جو وزن پاڻيءَ جي مقدار جو ۶ء سيڪڙو يا هزار جو ڇهون حصو رڪارڊ ڪيو ويو آهي.

• سنڌ جي حدن ۾ داخل ٿيڻ سان بتدريج گهٽ هيناهين جي ڪري جيڪا ميل تي اٺ انچ يا ۶۲ء ۱۲ سينٽيميٽر في ڪلوميٽر تي، يا ۱۲۶. سيڪڙو جي برابر آهي، پاڻيءَ جي وهڪري جي رفتار بہ گهٽجي وڃي ٿي.

• جيئن لاهيءَ جي مقدار ۾ ڪمي اچي ٿي تيئن وڌيڪ لٽ درياءَ جي پيٽ ۾ جمع ٿئي ٿو.

• وڌ ۾ وڌ لٽ وهڪري جي ٻاهرين پاسن ۾ جمع ٿئي ٿو، ڇاڪاڻ جو اتي وهڪري جي تيزيءَ بنسبت وچ وهڪري جي گهٽ هوندي آهي.

• لٽ جي ٻاهرين ڪنارن تي جمع ٿيڻ جي ڪري زميني سطح ۾ اضافو اچي ٿو، جنهن ڪري وهڪري جي رفتار گهٽجي ٿي ۽ اجان بہ وڌيڪ لٽ جمع ٿي وڏن دڙن يا بندن جي شڪل اختيار ڪري ٿو.

• اهڙيءَ طرح درياءَ پنهنجا بند پاڻ ٺاهي ٿو، جنهن جي اندر هو مسلسل ڪيترا ورهيہ وهي ٿو ۽ پسگردائيءَ جي ميدان کان پنهنجي سطح ڪيترا ميٽر مٿي ڪري ڇڏي ٿو.

• هڪ ڏينهن مستي ۽ موج ۾ اچي پنهنجا سمورا بند ٽوڙي هيٺاهين وارن علائقن ۾ وهڻ لڳي ٿو ۽ اوتري وقت تائين اتان وري ٻاهر نٿو نڪري جيستائين پنهنجي وهڪري جي سطح آس پاس وارين ايراضين کان مٿي نٿو ڪري وٺي.

• ننڍا ننڍا ڪنڊ تہ اڪيچار پون ٿا جنهن جي نتيجي ۾ نديون مگر اهم تبديليون ظاهر ٿين ٿيون، جن ۾ ڪيترين وسندين ۽ آباد زمينن جي ويراني بہ شامل آهي.

هر صدي يا ٻي صدي ۾ پونڊڙ وڏا ڪنڊ درياءَ جي وهڪري ۾ تبديليءَ جي باعث بڻجن ٿا. اهڙين تبديلين جي سبب ڪڏهن تہ ڏهن لکن ايڪڙن تي لاڳاپيل آباد زمين بہ برباد ٿيو وڃي ۽ نتيجي طور ڏهن لکن ماڻهن جي لڏ پلاڻ جو سبب بڻجي ٿي.

• درياءَ جي وهڪرن مٽائڻ جي ڪري گهڻو ڪري وقت جي حڪمران گهراڻي جو زوال اچي ٿو.

حاڪمن/ حڪمران گهراڻن يا حڪومتن جون انهيءَ قسم جون تبديليون هيٺين سنن ۾ رونما ٿيون آهن (۱، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۸، ۱۹، ۲۱، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۵ ۽ ۴۲):

سن	حڪومتن جي تبديليءَ جو سلسلو
۴۰۰ سال قبل مسيح ۽ بعد	اخمينين جو سنڌ تان قبضو ختم ٿيو ۽ نيون سلطنتون جهڙوڪ موسيڪنس، سمبس آڪسيڪنس ۽ موئيرس اسريون. اهي ۳۲۶، ۳۲۷ قبل مسيح ۾ سڪندر اعظم جي سامهون ٿيون.
۲۰۰ قبل مسيح کان ۳۵۰ع تائين	درياءَ پنهنجا وهڪرا بدلائيندو رهيو، جڏهن مورين گهراڻي پنهنجو قبضو قائم ڪري ورتو. اهو سنڌن بخت هو جو درياءَ ۾ ڪي قدر ماٺار آئي.
	درياءَ جي وهڪرن ۽ تڪڙي تبديليءَ سبب سنڌ جي ڪيترن ئي حڪمران گهراڻن جو زوال آيو. چوٿين صديءَ جي وچ ۾ درياءَ ۾ ڦير گهير/ تبديليءَ جو عمل.
۳۵۰_ ۷۰۰ ع	درياءَ ۾ ماٺار آئي ۽ وهليڪا، راءِ ۽ برهمڻ گهراڻن جو امن ڀريو راڄ ٿي گذريو.
۷۰۰ کان ۷۱۴ ع	درياءَ پنهنجو وهڪرو بدلائڻ ڪري ڏاکڻي سنڌ کي ويران ڪيو، نتيجي ۾ عربن ڏاهر کي آسانيءَ سان شڪست ڏني.
۷۱۴ کان ۸۵۴ ع	عرب گورنر آبپاشيءَ لاءِ واهن جوسرشتو قائم رکي نہ سگهيا، جنهن ڪري ۸۵۴ عيسوي تائين گهرو ويڙهاند جاري رهي، تان جو هبارين عرب گورنرن کي سنڌ مان هڪالي ڪڍيو ۽ پنهنجي حڪومت قائم ڪئي.
۸۵۴ کان ۱۰۱۱ع	درياءَ ۾ پختگي اچي ويئي. هباري حڪمرانن آبپاشيءَ لاءِ واهہ کوٽايا ۽ شان شوڪت

	سان حڪومت قائم رکي.
١٠١١ ڪان ١٣٣٣ع	١٠٦٠ع، ١٢٥٠ع ۽ ١٣٣٣ع ۾ درياءَ وري وهڪرا بدلايا. هر تبديليءَ سان سومرن جي راڄ جو نئون حاڪم آيو ۽ آخري تبديليءَ جي نتيجي ۾ سمن جو راڄ شروع ٿيو.
١٣٣٣ع ڪان ١٥٢٥ع	درياءَ جي وهڪري ۾ ڪا به تبديلي نه آئي ۽ سمن آرام سان حڪومت هلائي.
١٥٢٥ع ڪان ١٧٠٠ع	دنيا جي گهڻن حصن ۾ ڏاڍي ٿڌ پيئي. درياءَ جي وهڪري ۾ ڪا تبديلي نه آئي، مگر ٿڌ جي ڪري درياءَ ۾ پاڻي ٿورو آيو ۽ سنڌ اندر ١٧٥ سالن لاءِ گهرو لڙايون جاري رهيون، ڇاڪاڻ ته آبپاشي لاءِ دريا ۾ پاڻي گهٽ هو ۽ زمين گهٽ آباد رهي.
١٧٠٠ ڪان ١٧٥٨ع	درياءَ جي وهڪري ۾ ڪا تبديلي نه آئي ۽ پاڻيءَ ۾ به واڌ آئي. نوان واهه کوٽايا ويا ۽ ڪلهوڙن جو سونهري دور رهيو.
١٧٥٨ع	درياءَ پنهنجو وهڪرو بدلايو، ١٠ لک ايڪڙ غير آباد ٿيا، گهرو لڙائي شروع ٿي ويئي، جا ٢٥ سال هلي. ڪلهوڙن کان ٽالپرن حڪومت کسي ورتي، پر وري ٿڌ وڌڻ ڪري درياه ۾ پاڻي گهٽ رهيو ۽ فقط ٿورا نوان واهه نهيا ۽ نئين زمين جي آباديءَ ۾ معمولي اضافو ٿيو.
١٨٤٣ ڪان ١٩٤٧ع	بچاءَ بندن ذريعي درياءَ کي سوگهو ڪيو ويو؛ برطانيه راڄ ۾ سنڌو درياءَ جي ويڪر ڏهن ميلن تائين محدود ڪئي ويئي. صوبي ۾ خوشحالي ٿي.
١٩٤٧ ڪان ١٩٩٤ع	سنڌو درياءَ ۽ ان جي آسپاس مددگار دريائن تي بئراج ۽ ڊيم بڏايا ويا. هاڻي درياءَ جو پاڻي صرف ٻن مهينن لاءِ سمنڊ ۾ ڇوڙ ڪري ٿو ۽ درياءَ جي آخري ٣٥٠ ميلن واري وهڪري يعني سنڌ ۾ بچاءَ بندن اندر ماحوليات کي وڏو ڇيهو رسيو آهي.

وسندين جي لڏ پلاڻ:

درياءَ جي وهڪرن ۽ ڦيرن ۽ درياءَ جي پاڻي ۾ لٽ هئڻ جي ڪري سنڌ جي زرخيز ميدانن ۾ سراسري طور هڪ صديءَ ۾ (١٠ سينٽيميٽر يا ۴ انچ) اوچائي وڌي ٿي. لٽ جمع ٿيڻ جي ڪري درياه وسندي کي هڪ دفعو ڇڏي ويو ته اها پوءِ هميشه جي لاءِ صفحه هستي تان ميسارجي وڃي ٿي. جيڪڏهن اهي وسنديون ڪجهه وقت تائين لٽ ۾ دٻجڻ کان بچيل رهن ٿيون، تڏهن به آبپاشي ۽ پوکيءَ راهيءَ لاءِ مناسب پاڻي جي غير موجودگي ۽ ماڻهن ۾ چوپائي مال لاءِ زير زمين کاري پاڻيءَ جي استعمال جي نامناسبي جي ڪري به پنهنجو وجود وڃائي ويهن ٿيون. مٺي پاڻيءَ جي موجودگيءَ ۾ به زوال پذير وسندي ڪجهه وقت لاءِ پويان پساهه کڻي سگهي ٿي، پر چوڌاري پوکي راهي نه هجڻ ڪري سندس معاشي حالتون غير اطمينان بخش ٿي وڃن ٿيون ۽ هڪ ڏينهن درياءَ جي اٽل سبب اها وسندي لٽجي هميشه جي لاءِ مٽيءَ جو دڙو بڻجي وڃي ٿي. انهيءَ جي برعڪس ڪجهه وسنديون سنڌن سودمند/بهتر جاءِ موجودگيءَ جي ڪري گذريل صدين جي اٽل پٽل جهڙوڪ ٻوڏن ۽ لٽجڻ کان محفوظ رهيون آهن. اهڙيون بختاور وسنديون هيٺ ڏجن ٿيون:

سيوهڻ:

هي شهر ٽڪريءَ جي پاڙ ۽ درياءَ جي سطح کان مٿي آباد آهي. درياءَ ان کي ڪڏهن به نه پايو آهي ڇو ته اڙل ڪئنال مان جيڪو منڇر ڍنڍ (جيڪا وري نئن گاج ۽ بولان جو گڏيل پاڻي ڇڪي ٿي) جو پاڻي جولاءِ - آگسٽ واري

چوماسي جي مند ۾ درياءَ ڏانهن نيڪال ٿئي ٿو، سو سامهون واري درياه جي ڪاٻي پاسي ڪي پاڻي ٿو ۽ ان طرف درياهہ جو پيٽ اونهو ۽ سيوهڻ طرف تراکڙو ڪري، سيوهڻ شهر جو بچاءُ ڪري ٿو. اهڙيءَ طرح اهو پاڻي سيوهڻ شهر کي هميشه لاءِ پاڻڻ ڪان محفوظ رکي ٿو.

سن:

هي شهر درياءَ جي ساڄي ڪنڌيءَ تي ٻڌل آهي، مگر ڪجهہ صدين ڪان هيءُ درياءَ جي پائيندڙ/ ڪاڻ ڪان محفوظ رهيو آهي. درياءَ چند فوٽن لاءِ بہ اولهہ طرف نٿو اچي سگهي، ڇو تہ سگهاري برساتي سن ندي هن شهر وٽ درياءَ ۾ ڇوڙ ڪري ٿي ۽ درياءَ جي پاڻي کي سامهون واري ڪناري ڏانهن ڌڪي ان کي پاڻڻ/ ڪاڻ جو سبب مهيا ڪري ٿي جڏهن سن ندي پنهنجو پاڻي درياءَ ۾ ڇوڙ ڪري ٿي تہ درياءَ جو لٽاسو پاڻي فقط ايرندي ڪناري تي ڏسڻ ۾ اچي ٿو جڏهن تہ الهندي ڪناري تي سن نديءَ جو ميٺ جي رنگ جو پاڻي ئي نظر اچي ٿو. جيئن اڙل واهہ سيوهڻ کي، تيئن سن ندي سن کي بچائي ٿي. گهڻو ڪري ساڳي صورتحال اونگر ڳوٺ جي پرسان نئن بارڻ جي آهي. اها نئن باران جي مهرباني آهي جو ۲۰۰۰ (ٻہ هزار) سالن جي عرصي کان جهرڪن جو تاريخي شهر درياءَ جي پائيندڙ ڪان بچيل آهي.

جهمپير:

سنڌوءَ ۾ ڇوڙ ڪرڻ کان اڳ برساتي وهڪرا رود ۽ ڪالهو، ڪاڻ وسيلي ڪينجهر ڍنڍ کي قائم ۽ دائم رکيو وينا آهن. ڪينجهر ڪناري آباد جهمپير شهر جو سڀ ڪان اول عربن ۷۱۱ عيسوي ۾ بيان ڪيو آهي، پر اها وسندي گهڻي قديم آهي. آرڪيالاجي وارن ڪو سروي ڪونہ ڪيو آهي، پر شايد هي شهر سيوهڻ وانگر ڪافي قديم آهي.

پنيور

جنگشاهي نئن بہ ساڳيو عمل ڪندي درياءَ جي الهندي وارن ڍورن/ ڦاٽن ۾ ڇوڙ ڪرڻ کان اڳ ڪينجهر ۽ هاليجي ڍنڍن کي جنم ڏنو. ائين پيو معلوم ٿئي تہ جنگشاهي نئن جي سگهاري وهڪري جو زور نہ سهندي ۱۳ صدي عيسوي ۾ ڪلري ڍوري پنهنجو وهڪرو تبديل ڪيو ۽ ان جي ڪري پنيور شهر ۱۲۲۴ع ڌاري خوارزم شاهہ جي هٿان سڙڻ ڪان پوءِ زوال پذير ٿيو.

سنڌ درياءَ جا پهاڙي لنگهہ يا گارجز:

درياءَ جي پهاڙي لنگهن يا گارجز (gorges) وري درياءَ کي مقرر ٿيل ماڳ تان وهڻ لاءِ مجبور پئي ڪيو آهي. سنڌو پنهنجي ۲۵۰۰ سالن جي تازي تاريخي دور ۾ سنڌ اندر ڪيترين گارجن مان لانگهائو ٿيو آهي. اهڙين گارجن جي ٻنهي ڪنارن تي ٻڌل شهر ڪيترين صدين ڪان آباد آهن. انهيءَ قسم جا مثال هيٺ ڏجن ٿا.

الور سکر روهڙي گارجز:

سکر ۽ الور وارا ننڍا ننڍا پهاڙي لنگهہ گهڻو ڪري گذريل ۲۵۰۰ سالن کان بہ اڳ جا آهن. هنن ٻن گارجن تي الور روهڙي ۽ سکر جا اهم ۽ تاريخي شهر ٻڌل آهن. گرامر جي مشهور ڄاڻو پاڻينيءَ (۵۲۵ـ ۴۷۵ ق م) سکر کي ساڪارا سڏيندي ان کي درياءَ جي ساڄي ڪپ تي ٻڌل ٻڌايو آهي. ساڳيءَ پسگردائي ۾ زروڪا جو شهر بہ ٻڌل ٻڌايو ويو، جيڪو غالبا الور يا روهڙي ٿي سگهي ٿو. درياءَ جي پهاڙي لنگهہ تي ٻڌل الور جي ننڍي وسندي هڪ سمي سنڌ جي گاديءَ جو هنڌ هو ۽ گهڻو ڪري سنڌ جي حاڪم ميوسيڪنس جي راڄڌاني هو. سن ۳۲۵ ق ـ م ڌاري هيءُ حڪمران سڪندر اعظم سان وڙهندي مارجي ويو هو. سن ۹۵۰ـ ۱۰۵۰ع ڌاري سکر گارج وڌيڪ ويڪرو ۽ اونهو