

# جب دریا سوکھ جاتے ہیں

جب پانی ختم ہو جاتے ہیں تو کیا ہوتا ہے؟

فرید پیپر س

ترجمہ: تقی الدین شوکت



مشعل

# جب دریا سوکھ جاتے ہیں جب پانی ختم ہو جاتے ہیں تو کیا ہوتا ہے؟

فریڈ پیرس

ترجمہ: ٹکلین شوکت



**مشعل بکس**

آر-بی 5، سکنند فلور، عوامی کمپلکس

عثمان بلاک، نیو گارڈن ٹاؤن، لاہور۔ 54600، پاکستان

جب دریا سوکھ جاتے ہیں  
جب پانی ختم ہو جاتے ہیں تو کیا ہوتا ہے؟  
فریڈ پیرس

ترجمہ: ٹکلین شوکت

کاپی رائٹ اردو © 2018 مشعل بکس  
کاپی رائٹ انگریزی © 2006 فریڈ پیرس

ناشر: مشعل بکس  
آر-بی-5، سکنند فلور،  
عوامی کمپلکس، عثمان بلاک، نیو گارڈن ٹاؤن،  
لاہور۔ 54600، پاکستان

فون فیکس: 042-35866859

Email: mashbks@brain.net.pk

<http://www.mashalbooks.org>

## فہرست

مصنف کی وضاحت: پانی کی پیمائش

تعارف

-1 انسانی سُقُنْج

حصہ اول: فصلیں تباہ ہو جاتی ہیں

-2 پانی کے چکر پر سواری

-3 پاکستان: اداس وادی

حصہ دوم: ہم بچوں کا پانی ضائع کر رہے ہیں

-4 انڈیا: عظیم طوائف الملوکی

-5 دنیا میں زہر کا سب سے زیادہ پھیلاؤ

-6 سراب

حصہ سوم: جب مرطوب مقامات ختم ہوتے ہیں

-7 جھیل چڑ: سیالابی میدانوں کا الیہ

-8 موت کے سمندر

-9 میکا گک: جنیش محسوس کریں

حصہ چہارم: سیلاب زیادہ دور نہیں ہیں

-10 چین: لکھتا ہوا دریا

-11 ماحولیاتی تبدیلی

حصہ پنجم: انجینئر کنکریٹ بھر رہے ہیں

157 سورج، سلٹ اور جنمے ہوئے ذخائر -12

165 ڈیم جو سیلا بول کا سبب بنتے ہیں -13

175 گھاٹیوں کو بچانا -14

حصہ ششم: لوگ پانی کے لئے لڑتے ہیں

185 فلسطین: زہر آسودہ ہوتے امن کے کنوں -15

201 پہلی جدید آلبی جنگ -16

211 دیوبولکیر کی تلواریں -17

حصہ ہفتہم: تمہرے بیٹیں فنا ہو جاتی ہیں

225 الشیع کا فوارہ اور انکور کے اسرار -18

235 بھیرہ ارل: دُنیا کا خاتمه -19

262 دھندلی سنہری صدی -20

حصہ ہشتم: ہم نئے پانیوں کی کھونج میں نکلتے ہیں

269 لوگوں تک پانی پہنچانا -21

287 نیبی مدد -22

حصہ نهم: ہم بارشوں کو قابو کرنے کی کوشش کرتے ہیں

307 بارش پکڑنا -23

320 انگور کی بیلوں پر -24

328 کبھی نہ سوکھنے والے جھرنے -25

حصہ دہم: ہم بہاؤ کے ساتھ چلتے ہیں

341 سیلا بول سے پیار کرنا سیکھیں -26

357 فی قطرہ زیادہ فصل -27

366 آبی اخلاقیات -28

## پانی کی پیمائش پرنوت

پانی کی پیمائش کے لیے مرد ج امریکی کی پیمائش، ایکٹر فٹ، استعمال کرنے کو بڑا جی چاہتا ہے۔ میں خود بھی اس پیمائش کو پسند کرتا ہوں کیوں کہ یہ آپ کے تخیل میں سما جاتی ہے۔ ایک ایکٹر زمین کو ایک فٹ کی گہرائی تک بھریں اور آپ اس پیمائش کو اپنی آنکھوں سے دیکھ لیتے ہیں۔ تاہم میں نے اس کے بخلاف فیصلہ کیا کیونکہ میں میٹرک پیمائشوں کو استعمال کرنا چاہتا تھا۔ لیکن اگر آپ کو بھی امریکی پیمائش پسند ہے تو سمجھ لیں کہ ایک ایکٹر فٹ میں ایک ہزار کیوب کلومیٹر سے تھوڑا سا زیادہ پانی ہوتا ہے۔ دوسرے لفظوں میں ایک کیوب کلومیٹر میں ایک ملین ایکٹر فٹ سے تھوڑا سا کم پانی ہوتا ہے۔

میٹری نظام کے استعمال کے لیے میں نے جہاں کہیں زینی رقبہ بیان کیا ہے وہاں میں نے نیکٹر پر ہیکٹر، کوتربجخ دی ہے۔ ایک ہیکٹر تقریباً ڈھائی ایکٹر اور فٹ بال گراونڈ سے کچھ بڑا ہوتا ہے۔ ایک ہیکٹر میں دس ہزار مربع میٹر ہوتے ہیں اور ایک مربع کلومیٹر ایک سو ہیکٹر کے مساوی ہے۔

میں آپ کو کیوب کلومیٹر سے متعارف کرانا چاہتا ہوں۔ اس ساری کتاب میں پانی کی پیمائش کے لیے میں نے جو مرکزی یونٹ استعمال کیا ہے وہ یہی ہے۔ اگرچہ یہ پانی کی بہت زیادہ مقدار بنتی ہے تاہم ایک برس کے اندر اندر دریاؤں میں بہنے والے پانی کو بیان کرنے کے لیے کافی مفید ہے۔ لندن کے دریائے ٹیمز میں بہتے دو سے تین کیوب کلومیٹر پانی سالانہ سے لے کر ایمازوں کے کناروں میں بہنے والے سالانہ چھ ہزار کلومیٹر پانی کا بیان کرنے کے لیے یہ موزوں ترین یونٹ ہے۔ خود میرے لیے بھی ایک کیوب کلومیٹر پانی کا جنم ذہن میں لانا آسان نہیں تھا، اس لیے وقتاً قوماً میں نے پانی کی پیمائش کے لیے دریائے نیل کے سالانہ بہاؤ کو استعمال کیا، یہ کم از کم حقیقت میں موجود تھا اور اس میں سالانہ پچاس کیوب کلومیٹر پانی بہتا ہے۔

جب ہم دریائی بہاؤ سے چھوٹی چیزوں کے بارے میں بات کرتے ہیں تو میں پیمائش کے لیے کیوب میٹر کی اصطلاح استعمال کرتا ہوں۔ یہ پانی کی وہ مقدار ہے جو با آسانی ہم دیکھ سکتے ہیں۔ وزن میں یہ ایک ٹن اور ایک ہزار لتر کے مساوی بنتا ہے۔ پانی کی یہ مقدار تین باتھ ٹبوں کو بھرنے کے لیے کافی ہے۔ ایسے تین ہزار ایک سو چھپس ٹب مل کر اولپک کھیلوں میں استعمال ہونے والے ایک سو منگ پول کو بھرتے ہیں۔ ایک کیوب کلومیٹر میں ایسے کئی ملین ٹب موجود ہوتے ہیں۔ (اگر آپ کو سمجھنے میں اس سے سہولت ہو سکتی ہے تو یوں کہہ لیں کہ ایک کیوب کلومیٹر میں تقریباً تین لاکھ اولپک سو منگ پولوں کے مساوی پانی موجود ہوتا ہے۔)

## تعارف

اگر میں یہ کہوں کہ دریاؤں نے ہمیشہ سے مجھے اپنا اسی بناۓ رکھا تو ایسا کہنا غلط ہوگا۔ لیکن مجھے جب بھی کسی دریائی وادی سے گزرنے کا موقع ملا ہے تو میں لوٹ کر وہاں ضرور گیا ہوں۔ یہ وادیاں مجھے اپنی گرفت میں لے لیتی ہیں۔

میں جنوب مشرقی انگلستان کے ایک ایسے گاؤں میں پلا بڑھا ہوں جہاں سے دو دریا سمندر کی طرف اپنے سفر کا آغاز کرتے ہیں۔ ایک دریائے لین، مڈوے کے مغرب میں ٹیمز کی وسیع کھاڑی تک بہنے والا یہ دریا، جہاں تک مجھے یاد پڑتا ہے کہ ایک پنچھی چلانے کے علاوہ پارک میں موجود ندی کو بھی بھرتا تھا۔ ایک روز اس میں سیلا بآ گیا اور میں سکول نہ جاسکا۔ دریا کی اس قوت نے مجھے بہت متاثر کیا۔

دوسرے دریا، سٹر، جو مشرقی بہاؤ کے ساتھ ٹکیسائی شہر کیزیر بری سے گزرتا ہے۔ اس کے پانیوں میں مشرقی کینٹ کی کالنوں کے سبب بہت زیادہ بلبلے بنتے ہیں۔ اس دریا کا اختتام دلدلی پیگ ویل نامی کھاڑی میں ہوتا ہے۔ حال ہی میں یہ دریا شاید پہلی بار خبروں کی زینت بنتا ہے اور اس کی وجہ یہ ہے کہ میرے بچپن کا چھوٹا سا کینٹ اب ایک نئے شہر میں ڈھل چکا ہے۔ منصوبہ یہ ہے کہ سٹر پر ڈیم بنانا کراس کا پانی نلوں تک پہنچایا جائے۔ مجھے جیرانی ہے کہ اتنے چھوٹے سے دریا کے بارے میں بھی یہ خیال کیا جا رہا ہے کہ یہ صارفین کو پانی کی کوئی قابل ذکر مقدار مہیا کر سکتا ہے۔ لیکن اگر مقصد انگلستان کے خشک ترین کونے میں بھی پانی پہنچانا ہو تو شاید اس کوشش میں یہ بھی اپنا حصہ ڈال سکتا ہے۔

دریا عموماً ہمارے آس پاس کے ماحول کے بارے میں آگاہی فراہم کرتے ہیں۔ کیا

امریکہ کے بارے میں ہمکل بری فن کے دریائے مسی پر سفر سے زیادہ عمدہ کوئی کتاب لکھی گئی ہے؟ لندن کو دیکھنے کا سب سے اچھا طریقہ یہ ہے کہ آپ ایک کشتی کپڑیں اور دریائے ٹیمز میں گرین ووچ تک سفر کریں؟ چند عظیم ترین انسانی مہماں دریاؤں کے کنارے ہی سر ہوئیں۔ ایک جانب دریائے اور یونکو پر ایں ڈراؤں کے ٹلسماتی شہر یا دریائے نیل کا دہانہ تلاش کرنے کی مہماں ہیں تو دوسرا جانب لاکھوں ہندوستانی گنگا کے پانی کو مقدس سمجھتے اور اس کے پانیوں کو بتوں میں بھر کر اپنے گھروں میں رکھتے ہیں۔ ہماری محبتیں نیلے ڈینوب اور دریائے سین پر پروان چڑھتی ہیں تو دریائے اُردن اور بابل کے دریاؤں کے لیے ایساں اڑی جاتی ہیں۔

لیکن بظاہر اس خوشنگوار منظر نامے کے ساتھ کچھ پریشان کی تبدیلیاں وقوع پذیر ہو رہی ہیں۔ میں بھی ان تبدیلیوں سے بہت دری میں آگاہ ہوا: کبھی کبھار ان کے بارے میں یہاں وہاں کوئی خبر شائع ہو جاتی ہے۔ لیکن یہ بات میرے لیے پریشانی کا سبب ہے کہ میری اٹس میں موجود نقشے اب زمینی حقیقت سے مطابقت نہیں رکھتے۔ ندیاں اور سمندر غائب ہو رہے ہیں۔ علم جغرافیہ کے وہ پرانے اس باق کہ دریا پہاڑوں سے نکلتے، چھوٹے چھوٹے جھرنوں، نالوں سے پانی جمع کرتے اور آخر میں اپنے پر فخر دھاروں سمیت سمندروں میں جا گرتے ہیں اب کسی افسانے سے زیادہ نہیں رہے۔ بہت سے دریا جوں جوں اپنے منع سے آگے بڑھتے ہیں وہ پھیلنے کی بجائے سوکھتے جاتے ہیں۔

چونکہ میں صحافی ہوں اس لیے میں نے مختلف اخباری تراشوں پر مشتمل ایک فائل ترتیب دے رکھی ہے۔ مصر میں دریائے نیل، چین میں زردد ریا، پاکستان میں دریائے سندھ، امریکہ میں کولوراڈو اور ریو گرانڈ۔ سب کے بارے میں اطلاعات ہیں کہ یہ ریت میں تبدل ہو رہے ہیں، کئی بار تو سمندر سے سینکڑوں میل کی دوری پر بہتا ہی وقوع پذیر ہو رہی ہے۔ انفرادی طور پر دیکھا جائے تو یہ لچسپ خبر ہیں لیکن جب میں ان کو دیکھا کر دیکھتا ہوں تو تباہی کی ایک تصویر بیرے سامنے نشکیل پاتی ہے۔ ان خبروں کو پڑھتے ہوئے

مجھے لگتا ہے کہ دنیا کے دریاؤں پر کوئی عفریت حملہ آور ہے۔ میرا یہ تصور ہی اس کتاب کا بنیادی خیال بنتا ہے۔

کتاب پر کام کا آغاز کیا تو جلد ہی میرے علم میں کچھ اور چیزیں بھی آگئیں۔ آسٹریلیا میں سمندر سے کچھ دوری پر ریتلے جماونے دریائے مرے کی راہ روک دی۔ اسرائیل دریائے اُردن کے پانیوں کو اُردن تک پہنچنے سے پہلے پہلے پانچوں کے ذریعے اپنی آبادی کو مہیا کر دیتا ہے۔ گنگا کو خشکی کا سامنا کرنا پڑ رہا ہے کیونکہ انڈیا اس مقدس دریا کے خشک موئی بہاؤ کا سارا پانی استعمال کر لیتا ہے۔ وسطی ایشیا کے دریائے نیل کھلانے والے، عظیم دریائے آموکارخ صحرائی جانب موڑ دیا گیا، اس کے سبب بحیرہ ارل خشک ہو رہا ہے۔ یہ حقیقت میں دہلا دینے والی بات تھی؛ اکثر نقوشوں پر وہ چھوٹی سی لکیر جو دنیا میں اندر ورن ممالک موجود چوتھے بڑے سمندر کی نشاندہی کرتی ہے وہ اب صرف ان نقوشوں میں ہی باقی ہے، حقیقت میں سمندر غائب ہو چکا ہے۔ حتیٰ کہ کینٹ میں گزرے میرے بچپن کی کھریا دارندیاں تک غائب ہو رہی ہیں۔

کنوں بھی سوکھتے جا رہے ہیں۔ بچپاں برسوں میں امریکہ کے بلند میدانوں میں زمین سے پانی کی اتنی بڑی مقدار نکالی جا پکی ہے کہ اس ذخیرے کو دوبارہ جمع ہونے کے لیے دوہزار برس کے عرصے میں ہونے والی بارشیں درکار ہیں۔ انڈیا میں کسانوں کے اجداد جہاں ایک بوکے سے پانی نکال لیا کرتے تھے اب وہاں بورنگ کا عمل ایک کلو میٹر تک کی گہرائی میں، چٹانوں تک، کرنے کے باوجود پانی نہیں ملتا۔

میری کتاب دنیا کے دریاؤں کی کھوج کا سفر ہے: میں جاننا چاہتا تھا کہ ہمیں اس بحران کا سامنا کیوں کرنا پڑا۔ جب عظیم دریا خشک ہو جائیں گے تو کیا ہو گا؟ ہم کس جانب بڑھ رہے ہیں۔ اور یہ کہ ہم اپنے دریاؤں اور اپنے آلبی مستقبل کو محفوظ بنانے کے لیے کیا کچھ کر سکتے ہیں۔

بنیادی طور پر یہ کتاب دریاؤں کے متعلق ہے لیکن اس کے ساتھ ساتھ یہ پانی کے

استعمالات پر بھی روشنی ڈالتی ہے۔ یہ بتاتی ہے کہ پانی کیسے ہماری خوراک اور لباس کی ضروریات پوری کرنے میں اپنا حصہ ڈالتا ہے اور یہ کہ دنیا میں خوراک اور کپاس کی تجارت عملاً پانی کی تجارت ہی ہے۔ ان فصلوں کو اگانے کے لیے پانی کی ضرورت پڑتی ہے، اس زاویے سے دیکھا جائے تو مغربی صارفین براہ راست دنیا کے بہت سے بڑے دریاؤں کو خشک کرنے کا سبب بن رہے ہیں۔

اس سفر میں مجھے سوٹ بوٹ والے بابو ملے جو ہوا درفتروں میں بیٹھے کر اکلپا کستان کے زور یا نین کی بخربزمیوں کو صحرائیں تبدیل ہونے سے بچانے کے لیے کوشش تھے۔ میں نے ایک ایسے آدمی کے ساتھ سفر کیا جو کسی زمانے میں دنیا کی سب سے بڑی ڈیم تعمیر کرنے والی کمپنی چلاتا تھا اور اب ڈیموں کو ڈھانے کی مہماں چلاتا ہے۔ میں نے اُن چینی یورو و کریوں کے ساتھ جام لٹھائے جن کے خیال میں دریائے زرد کی خشک سالیاں کس دن اتنی بڑی سیلا بی تباہی کا سبب بن جائیں گی جس کا تجربہ انہیں نصف صدی قبل بھی ہوا تھا اور وہ اس تباہی کے بارے میں بات کرنا بھی پسند نہیں کرتے تھے۔ نصف صدی قبل انسانوں کی خود ساختہ اس آفت نے تقریباً دس لاکھ جانیں نگلی تھیں۔ میں انڈیا کے اُن کسانوں سے ملا جن کی فصلوں کا انحصار بارشی پانی پر تھا۔ میری ملاقات یونان میں اُس آدمی سے ہوئی جوز میں سے پانی کھو دنکانے کے رازوں کا نقیر ہنے والا واحد امین تھا۔

کریل قدانی کے انسانی ہاتھوں سے بنائے گئے سب سے بڑے دریا کی کھانیاں یہاں موجود ہیں جس کے لیے صحارا کے نیچے موجود تازہ پانیوں کے سب سے بڑے ذخیرے کو دنیا کے سب سے بلند ڈیم کے ذریعے استعمال کیا گیا؛ یہ ڈیم کسی وقت بھی کسی زلزلے یا خانہ جنگلی کے نتیجہ میں ٹوٹ سکتا ہے۔ یہاں ایک ایسے دریا کی کھانی ہے جو بڑی خاموشی سے بہتے ہوئے دس ملین لوگوں کو رزق مہیا کرتا ہے۔ یہاں پانی کی اُن غیر معمولی سُرگوں کی داستان بھی موجود ہے جو ایران کے نیچے ہیں اور ان کا مجموعی پھیلاو چاند کے فاصلے کا دوہماںی بنتا ہے۔ برطانویوں کے بنائے گئے ایسے نہری نظام کا قصہ جو زدیک ترین

دریائی پانیوں سے کم از کم سوکلو میٹر دور ہے۔ آسٹریلیا کے ان کھیتوں کی بات جو سڈنی بندرگاہ میں موجود پانی سے زیادہ پانی پی جاتے ہیں۔ اور دنیا میں پانی کو زہریلا کرنے کے سب سے بڑے سینٹرل کے پیچھے چھپے حقائق کی چشم کشاد استان۔

مجھے امید ہے کہ میں کچھ ضروری سوالات کے جواب دینے میں کامیاب ہو جاؤں گا۔ کیا ہم اپنے دریاؤں کو نئک کیے بغیر لوگوں کے گھروں تک پانی پہنچاسکتے ہیں؟ کیا ہمیں امریکن ویسٹ میں عظیم جھیلوں کا رخ موڑنے، دریائے کانگو کو صغارا یا سائبیریا کی تیز بہاؤ والی ندیوں کو سطح ایشیائی صحراؤں کی جانب موڑنے کے لیے میکانصوبوں کی ضرورت ہے؟ یا ہمیں چاہیے کہ ہم کچھ چھوٹی چیزوں کے بارے میں سوچیں مثلاً اپنی چھتوں پر برستے بارشی پانی کو محفوظ کرنا یا کھیتوں کو سیراب کرنے کے لیے سائکل کی ٹیوب جیسے ذرائع کا استعمال۔

اگلی صدی میں زمین پر انسانی زندگی کے لیے، ما جو لیاتی تبدیلی سے بھی زیادہ اہم مسئلہ، دریاؤں کا ہوگا۔ بہت سے مہم جو حضرات دنیا میں موجود عظیم دریاؤں کے منع تک پہنچ چکے ہیں۔ میری یہ کتاب ان عظیم دریاؤں کی داستانِ مرگ ہے۔ تاہم بڑی حد تک یہ امید کا سفر بھی ہے۔ میں پُر امید شخص ہوں۔ امید کیوں نہ ہو آخر کو پانی بنیادی طور پر تو قابل تجدید وسیلے ہی ہے۔

## انسانی سفحہ

ہم میں سے کچھ ہی لوگوں کو اندازہ ہو گا کہ ہماری ایک دن کی زندگی میں کتنا پانی شامل ہوتا ہے۔ اوسطًا ہم پانچ لتر پانی پیتے ہیں۔ ہمارے نہانے اور جسمانی صفائی وغیرہ پر تقریباً ایک سو چھاس لتر پانی استعمال ہوتا ہے۔ کچھ مالک میں گھاس کے قطعات، سومنگ پول اور اس جیسی دوسری جگہوں پر چھڑ کاڑ وغیرہ کو مد نظر رکھا جائے تو استعمال شدہ پانی کی مقدار دُنی ہو جاتی ہے۔ آسٹریلیا میں مضافاتی علاقوں کے باسی فی کس تین سو چھاس لتر اور امریکہ میں ایسے ہی علاقوں کے مقیم لوگ چار سو لتر پانی استعمال کرتے ہیں۔ لیکن کچھ استثنائی مثالیں بھی موجود ہیں مثلاً فلوریڈا کی اور نیج کاؤنٹی کے ایک مضافاتی گھرانے کو سال میں پندرہ اعشار یہ نولین لتر پانی کا میں ادا کرنا پڑتا ہے۔۔۔ اگر اس مقدار کو دنوب پر تقسیم کیا جائے تو یہ ایک دن میں چالیس ہزار لتر سے زیادہ بنتے ہیں۔ واللہ اعلم یہ لوگ اس قدر زیادہ پانی کا کیا کرتے ہیں۔

ہم سب اپنے گھروں میں پانی بچاسکتے ہیں۔ لیکن ایسا سی وقت ممکن ہے جب ہماری ترجیح جھُسل کی بجائے شاور تلنہانا ہو، طہارت خانے کے حوض میں ایک اینٹ رکھ دی جائے اور دانت صاف کرتے ہوئے ٹل بند کر دیا جائے۔ ہم خود کو اس بات کا یقین ہی نہیں دلا پاتے کہ گھروں میں ہم مستقل طور پر پانی کو جس بے دردی سے استعمال کر رہے ہیں دراصل ہمارے دریاؤں کو خالی کر دینے کا اصل سبب یہی ہے۔ ہم نے اپنے گھروں کو جن چیزوں سے بھر رکھا ہے یقیناً ان کی پیداوار میں پانی کی ایک خاص مقدار استعمال ہوئی ہے لیکن اصل حقیقت یہ بھی نہیں ہے۔ اصل معاملہ تب بگڑتا ہے جب ہماری اشیاء نہ خورو

نوش کے اعداد و شمار سامنے آتے ہیں۔

اگر ممکن ہو تو ان اعداد و شمار میں سے کچھ میں سرکھپائی کریں، یہ آپ کو چکرا کر رکھ دیں گے۔ ایک کلو چاول آگانے کے لیے دو سے پانچ ہزار لٹر پانی کی ضرورت پڑتی ہے۔ دنیا میں ایسے علاقے بھی موجود ہیں جہاں کچھ گھرانے تو شاید ایک ہفتے میں مجموعی طور پر اتنا پانی استعمال نہ کرتے ہوں گے۔ چاولوں کی اتنی کم مقدار کے لیے اتنا پانی۔ آگے چلیے۔ ایک کلو گندم کے لیے ایک ہزار اور اتنے ہی آلوں کا نہ پر پانچ سولٹر پانی استعمال ہوتا ہے۔ اور جب آپ مویشیوں سے دودھ، گوشت کی پیداوار حاصل کرنے کے لیے انہیں چارہ کھلاتے ہیں تو بات اور بھی بگڑ جاتی ہے۔ ایک گائے سے ایک پاؤ ہیم برگ بنانے کے لیے اسے جس قدر چارہ درکار ہوتا ہو اُسے اگانے پر گیارہ ہزار لٹر پانی استعمال ہوتا ہے۔ ایک لڑ دودھ اسی وقت کسی گائے کے تھنوں میں پکنچ پاتا ہے جب وہ دو سے چار ہزار لٹر پانی کے استعمال سے اُنگے والا چارہ کھاتی ہے۔ پنیر؟ ایک کلو ولا یعنی پنیر یا کھویا یا نارمن پنیر پانچ ہزار لٹر پانی کا مر ہون منت ہوتا ہے۔

اگر آپ کو اندازہ ہو جائے کہ ایک کلو چینی کا جو لفاف آپ نے دکان سے خریدا ہے اس کی کاشت میں کتنا پانی استعمال ہوا ہے تو شاید آپ اسے واپس شیلف پر رکھ دیں۔ ایک کلو چینی تین ہزار لٹر پانی کے استعمال سے بنتی ہے۔ اور کافی کا ایک کلو والا مرتبان، اس کی تو بات ہی نہ کریں، اس مرتبان کے لیے بیس ہزار لٹر پانی۔ یا بیس ٹن پانی۔ استعمال ہوا ہے۔ کیا آپ کے وہم و گمان میں بھی تھا کہ آپ سپر مارکیٹ سے کتنی بڑی مقدار میں پانی اپنے گھر لارہے ہیں؟

اب ان اعداد و شمار کو ذرا اپنے کھانے پر منطبق کریں۔ چاولوں کی پلیٹ پر سولٹر، سینڈوچ میں استعمال ہونے والی بریڈ پر ایک سو پچاس لٹر، دوانڈوں کے آملیٹ یا مکس سلاڈ پر پانچ سولٹر، دودھ کے ایک گلاس پر ایک ہزار لٹر، اُس کریم پر پندرہ سولٹر، تکہ بوٹی پر دو ہزار لٹر، ہیم برگر پر تین ہزار لٹر اور گوشت کے ایک چھوٹے سے قند پر پانچ ہزار لٹر پانی استعمال

ہوا ہے۔ اگر آپ کو میٹھا پسند ہے تو معاملہ اور بھی بگیکھر ہو جاتا ہے۔ چائے کا ایک چیخ چینی جو آپ کافی میں ملاتے ہیں اس کے لیے پچاس کپ پانی درکار ہوتا ہے۔ اگرچہ یہ کافی بڑی مقدار ہے لیکن اس کپ میں موجود کافی کی اتنی مقدار کو اگانے کے لیے ایک سو پاچ لیس لٹر (گیارہ سو بیس کپ) پانی استعمال ہوا ہے۔ اب کیا کیا جائے؟

کھانے پینے کی چیزوں کی پیکنگ پر بڑی تفصیل کے ساتھ اس پیکٹ میں موجود چیز کی تکمیلی غذا ایتیت کی تفصیل لکھی جاتی ہے۔ شاید اب وہ وقت آن پہنچا ہے کہ کھانے پینے کی ہر پیکنگ پر اس کھانے کی کاشت اور اس کی پر اسیئنگ پر استعمال ہونے والے پانی کی تفصیل بھی دی جائے۔ جب دنیا کے دریا سوکھ رہے ہیں تو یہ چیز حقیقتاً اہمیت کی حامل بن جاتی ہے۔

میں جب حساب لگاتا ہوں تو گوشت خور، بیر و دودھ پینے والے روایتی مغربی باشندے کے طور پر میں اپنے وزن سے سو گناہ زیادہ پانی ہر روز استعمال کرتا ہوں۔ میں اس حوالے سے اپنی سبزی خور بیٹی کی عظمت کو سلام کرتا ہوں کہ وہ اس سے آدھا پانی استعمال کرتی ہے۔ اب یقیناً وہ وقت آن پہنچا ہے کہ ہم گھر سے باہر نکلیں اور پانی بچانے کے اصولوں کی تبلیغ کریں۔ لیکن یہ تبلیغ کرنے ہوئے یہ نہ بھولیں کہ اس کام کے لیے آپ کو ہرگز اشتہار دیکھ کر "پانی بچاؤ، کسی دوست کے ساتھ مل کر نہ لاؤ" کے نعرے والی جو کیٹی شرٹ نہیں خریدنی۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ وہ دو سو پچاس گرام کپاس جو اس شرٹ کی تیاری پر صرف ہوئی اسے اگانے کے لیے پانی کے تقریباً پچھیں ٹب درکار ہوتے ہیں۔ اب ان اعداد و شمار کی روشنی میں دیکھیں تو گیلی ٹی شرٹ کا مقابلہ ایک نئے رُخ سے ہمارے سامنے ہے۔

اب کچھ سالانہ آٹٹ ہو جائے۔ میں شاید پورے سال میں ایک ہزار لٹر پانی پیتا ہوں۔ ایک ٹن یا ایک کیوب میٹر۔ گھر میں اور آس پاس میں پچاس اور سوٹن کے درمیان پانی استعمال کرتا ہوں۔ لیکن میری خوراک اور کپڑوں کے لیے اگانی جانے والی فضلوں پر تقریباً پندرہ سو سے دو ہزار ٹن کے درمیان پانی لگ جاتا ہے۔

یہ سارا پانی کہاں سے آتا ہے؟ میرے وطن انگلینڈ میں اکثر گھریلو فصلوں کو پانی بارشوں سے ملتا ہے۔ یہاں کم از کم پانی سستی شے ہے۔ لیکن یہ بات یاد رہے کہ انگلستان میں استعمال ہونے والی اکثر خواراک اور کپاس باہر کے مکلوں سے منگوائی جاتی ہے۔ اور دنیا کے اکثر ممالک میں فصلیں اگانے کے لیے پانی دریاؤں سے یا زیر زمین ذخائر سے نکالا جاتا ہے۔ یہ طریقے دن بدن منگے سے منگ تر ہوتے جا رہے ہیں اور جب اس پانی کا رُخ کسی کھیت کی جانب موڑا جاتا ہے تو یقیناً کسی نہ کسی کوپنے حق سے محروم ہونا پڑتا ہے، اس کے علاوہ پانی کا یہ استعمال دریاؤں اور زیر زمین ذخائر کو خشک کرنے کا سبب بھی بن رہا ہے۔ جب دریاؤں میں پانی کی سطح گرد جائے گی تو پھر ان فصلوں کے لیے پانی کہاں سے آئے گا؟

مغربی ممالک دنیا بھر میں پانی کے مسئلے پر جس طرح اپنی "چھاپ" چھوڑ رہے ہیں وہ ایک سنجیدہ معاملہ بنتا جا رہا ہے۔ جب آپ پاکستانی کپاس سے بنی ٹی شٹ خریدتے ہیں، یا تھائی لینڈ کے چاول کھاتے ہیں یا وسطی امریکہ میں کاشت ہونے والی کافی پیتے ہیں تو آپ ان خطوں میں پانی کی طلب پر اثر انداز ہو رہے ہوتے ہیں۔ آپ دریائے سندھ، میکانگ اور کوششاریکا میں ہونے والی بارشوں میں سے اپنا حصہ وصولتے ہیں۔ آپ شاید اس طرح ان دریاؤں کو خشک کرنے کا سبب بن رہے ہیں۔

کاشت اور مختلف مصنوعات کی تیاری میں استعمال ہونے والے پانی کے پیش نظر معیشت دنیا بھر میں تجارت کو "عملی طور پر پانی کی تجارت" کا نام دیتے ہیں۔ اگر ان اصطلاحات کی روشنی میں دیکھا جائے تو کسی بھی بندرگاہ پر اترنے والی ایک ٹن گندم عملًا ہزاروں ٹن پانی بھی اپنے ساتھ لاتی ہے، یہ وہ پانی ہے جو اس گندم کی کاشت کے لیے استعمال کیا گیا۔ دنیا بھر میں پانی کی یہ عملی تجارت سالانہ ایک ہزار کیوبک کلومیٹر یا دریائے نیل میں موجود پانی کی بیس گنا مقدار کے مساوی ہے۔ اس پانی کا دو تھائی حصہ انماج، کماد، کپاس اور خوردنی نیل کے لیے درکار فصلوں کی کاشت میں، پچھیں فصد گوشت اور دودھ

سے بنی اشیاء اور دسوال حصہ صنعتی مصنوعات میں استعمال ہوتا ہے۔ اس کا مطلب یہ ہوا کہ مجموعی طور پر فصلیں اگانے کے لیے استعمال ہونے والے پانی کا دسوال حصہ غالباً سطح پر عملاً پانی کی تجارت میں صرف ہو جاتا ہے۔ لندن میں سکول آف اور نیٹل اینڈ افریقنز کی ان کا کہنا ہے کہ یہ تجارت "پانی کی اتنی بڑی مقدار اور اس کی اتنے دور دراز کے ممالک میں ترسیل کسی آبی انجینئر کے وہم و گمان میں بھی نہیں آسکتی۔"

پانی کا سب سے بڑا ایکسپورٹ امریکہ ہے۔ یہ قدرتی ماحول سے حاصل کردہ پانی کا ایک تھائی ایکسپورٹ کر دیتا ہے۔ اس ایکسپورٹ کا بڑا حصہ براہ راست فصلوں یا گوشت کی شکل میں باہر چلا جاتا ہے۔ امریکہ بلند میدان جیسے علاقوں میں موجود پانی کے بڑے اہم ذخائر کو انماج کی فصلیں اگا کر خالی کرتا جا رہا ہے۔ جیران گن بات یہ ہے کہ امریکہ تقریباً سو کیوبک کلومیٹر ورچوں پانی گوشت کی شکل میں ایکسپورٹ کرتا ہے۔ ورچوں پانی کے دوسرے بڑے ایکسپورٹروں میں کینیڈا (انماج)، آسٹریلیا (کپاس اور گنا)، ارجنینیا (گوشت) اور تھائی لینڈ (چاول) شامل ہیں۔

ورچوں پانی کے بڑے امپورٹروں میں جاپان اور یورپی یونین شامل ہیں۔ ان میں سے کسی بھی ملک میں پانی کی کوئی کمی نہیں تو اس صورت میں یہ اخلاقی سوال پیدا ہوتا ہے کہ وہ اس کی اتنی بڑی مقدار کا کیا کرتے ہیں۔ تاہم کچھ ایسے امپورٹر بھی ہیں جن کے لیے یہ ورچوں پانی زندگی ہے۔ ایران، مصر اور الجیریا اگر یہ امپورٹ نہ کریں تو بھوک سے مر جائیں۔ اسی طرح، پانی کے دباؤ کا شکار، اردن ہے، جو اپنی ضرورت کا اسی سے نوے فیصد پانی انماج کے شکل میں دیگر ممالک سے منگوata ہے۔ ایلن کے بقول "مشرق وسطی میں کچھ برس قبل پانی ختم ہو چکا ہے۔ اور یہ دنیا کی تاریخ کا پہلا بڑا خط ہے جسے اس طرح کی مصیبت کا سامنا کرنا پڑا۔" ایلن کا اندازہ ہے کہ دریائے نیل میں بہنے والے پانی سے کہیں زیادہ "ورچوں پانی" اب مشرق وسطی میں امپورٹ کی شکل میں پہنچ رہا ہے۔

جہاں دنیا کے بہت سے ممالک پانی کی اپنی کمی کو درچوکل پانی کی شکل میں پورا کر رہے ہیں وہیں کچھ ممالک اسے ایکسپورٹ کر کے اپنی مشکلات میں اضافہ کر رہے ہیں۔ اسرائیل اور بخرجنوبی سینٹمارٹروں کی شکل میں اسے ایکسپورٹ کر رہے ہیں؛ ایسچوپیا یہی کام کافی کی شکل میں کر رہا ہے۔ میکسکو کی درچوکل پانی کی ایکسپورٹ نے اس کے پانی کے سب سے بڑے ذخیرے جھیل چھاپلا کو خشک کر دیا ہے۔ یہ جھیل اس کے دوسرے سب سے بڑے شہر گل والا جارا کے لیے پانی کا سب سے بڑا ذریعہ تھی۔

پانی کی اس احتمانہ تجارت کی بڑی مثالیں بہت سے کپاس اگانے والے ممالک کی شکل میں ہمارے سامنے ہیں۔ کپاس کی فصل انہی ممالک میں زیادہ اچھی ہوتی ہے جو گرم موسم رکھتے ہیں اور جہاں تقریباً سارا سال ہی سورج سوانیزے پر رہتا ہے۔ دوسرے لفظوں میں اس بات کو بیان کیا جائے تو یہ صحرائی ممالک ہیں۔ پرانی یورپی کالونیاں مثلاً مصر، سودان اور پاکستان آج بھی دریائے نیل اور سندھ کو کپاس اگانے کے لیے خالی کرتے جا رہے ہیں، یہی کام وہ برطانوی راج میں کرتے تھے۔ ان کی اگانی کپاس سے ہی لکشاڑی کی ملیں چلتی تھیں۔ آسٹریلیا بڑی حد تک دریائے مرے کے ساتھ یہی سلوک کر رہا ہے اور نتیجتاً یہ دریا بھی خشک ہو رہا ہے۔ جب روس نے وسطی ایشیا کے صحراؤں کو کپاس کے کھیتوں میں بدلاتو اُس نے وہاں بھیرہ ارل کی خشکی کے نتیجے ہوئے۔ اس خشک ہوتے ہوئے سمندر کے پانی کا بڑا حصہ گزشتہ نصف صدی میں درچوکل پانی کی شکل میں ایکسپورٹ کر دیا گیا اور باقی ماندہ پانی اب بھیسا بق سوویت یونین کی ریاستوں کو لباس مہیا کرنے کے لیے استعمال ہو رہا ہے۔

کچھ تجزیہ کاروں کے خیال میں عالمی سطح پر درچوکل پانی کی تجارت اس لحاظ سے ثابت ہے کہ یہ بڑی حد تک زراعت کے لیے پانی کی طلب میں کمی کا باعث بھی نہیں ہے۔ اس کی وجہ سے فصلیں انہی علاقوں میں اگانی جاتی ہیں جہاں ان کے لیے کم پانی کی ضرورت پیش آتی ہے۔ ان لوگوں کا یہ تجزیہ اس بنیاد پر ہے کہ درچوکل پانی کی سب سے

بڑی ایکسپورٹ انماں اور کمی کی شکل میں امر یکہ اور کمینڈ اجیسے معتدل ممالک سے گرم ممالک کی جانب ہوتی ہے۔ اگر ان گرم ممالک میں یہی فصلیں کاشت کی جائیں تو ان کے لیے پانی کی بہت زیادہ مقدار کی ضرورت پڑے گی۔ لیکن بہت سی دوسری ایسی فصلیں مثلاً کپاس اور کماد کی کاشت میں جتنا پانی استعمال ہوتا ہے وہ خود ان کے ایکسپورٹ کنندہ ملکوں کے لیے تباہ کن چیز ہے۔

پاکستان سالانہ بچاوس کیوبک کلومیٹر پانی دریائے سندھ سے نکال رہا ہے۔۔۔ دریا میں بہتے پانی کا تقریباً ایک تہائی حصہ نکل جانے کے بعد اس کے بیجہہ عرب تک پہنچنے کے امکانات بہت کم رہ جاتے ہیں۔۔۔ پاکستان اس پانی کو کپاس کی کاشت کے لیے استعمال کرتا ہے۔ اب اس بات کی کوئی تگ سمجھ میں آتی ہے؟ آسٹریلیا کپاس اور کماد کے لیے جو کچھ دریائے مرے کے ساتھ کر رہا ہے کیا آپ اس کے لیے کوئی جواز تراش سکتے ہیں؟ امر یکہ بلند میدانوں تلمے موجود پانی کے ذخائر کو انماں کی عالمگیر بہتان کے لیے جس بیدر دی سے استعمال کر رہا ہے اس کے لیے کیا دلیل دی جاسکتی ہے؟ درچوکل پانی کی عالمی تجارت کے جو بھی فوائد ہوں لیکن یہ تجارت ہمارے سیارے کو درپیش چند خط ناک ترین آبیحران کا سبب بن رہی ہے۔

## حصہ اول

جب دریا سوکھ جاتے ہیں ---

تو فصلیں تباہ ہو جاتی ہیں

## پانی کے چکر پرسواری

جنگلات سے لے کر آپ اور مجھ میں ایک ہزار کیوب کلو میٹر پانی موجود ہے۔ لیکن یہ تو ایک جامد تصویر ہے: جہاں پانی وقت کے کسی خاص لمحے میں موجود ہے۔ اور پانی تو کوئی جامد و سلیمانی نہیں ہے۔ یہ مستقل حکمت پذیر ہے۔ مٹی کے تدوں سے قدیم ارضیاتی مقامات میں، اپنے منع سے سمندر کی گہرا بیوں تک، برف کے تودے سے پکھلاوہ تک، بخارات کی شکل میں فضائیں شامل ہو کر بادل بنا تا اور دوبارہ بارش کی شکل میں زمین پر گرتا ہوا۔ اگر ہمیں اس بات سے غرض ہے کہ ہمارے استعمال کے لیے کس قدر پانی دستیاب ہے تو ہمارے لیے یہ جامد تصویر کچھ زیادہ کار آمد نہیں۔ یہ اطراف و جوانب میں اس کی آمد و رفت یا چکر ہیں جو ہمارے لیے اہم ہیں، ان حرکات کو ہم پانی کا چکر یا واٹر سائکل کہتے ہیں۔

سب سے پہلے آبی ذخائر کی بات کرتے ہیں۔ خام اعداد و شمار کی روشنی میں دیکھا جائے تو یہ ہمارے لیے قبل استعمال پانی کا سب سے بڑا ذریعہ ہیں۔ ہاں، ایسا ہی ہے زیر زمین پانی کی مقدار بہت زیادہ ہے، اس پر انحصار کیا جا سکتا ہے اور یہ سطح زمین پر لا کر استعمال کرنے کے لیے با آسانی دستیاب ہے۔ جدید تکنیکوں کی مدد سے معلوم ذخائر کا شاید دسوال حصہ نکالا جا سکتا ہے۔ اگر آپ کسی کنوں میں گرجائیں تو آپ کا بچنا محال ہے۔ لیکن اب یہ بات ہر کوئی جانتا ہے کہ کنوں خشک ہو رہے ہیں۔ کسی بھی آبی اندوختے سے پانی نکالتے رہیں گے تو یہ ہمیشہ کے لیے ختم ہو جائے گا۔۔۔ جب تک کہ کسی دلیل سے یہ ذخیرہ دوبارہ بھرنہیں جاتا۔ اس لیے اس بات کو دھیان میں رہنا چاہیے کہ ہمارے لیے یہ جسد و مندر زیر زمین پانیوں کے ان ذخائر کو بھرنے کے لیے بارشوں کی ضرورت پڑتی ہے۔

اب اس چیز کو دوسرے رُخ سے دیکھیے۔ زیر زمین پانی نمایاں حد تک کم ہو رہے ہیں۔ شومگی قسم سے ان آبی اندوختوں کی بڑی مقدار صحراؤں کے نیچے ہے جہاں ظاہری بات ہے کہ بارشیں بہت کم ہوتی ہیں اور عملاً ان ذخائر کے دوبارہ بھرنے کے امکانات نہ ہونے کے برابر رہ جاتے ہیں۔ سب سے بڑا زیر زمین آبی اندوختہ صحرا اور جزیرہ نما عرب

ہماری زمین پانی والا سیارہ ہے۔ اس پر پانی کی ناقابل تصور مقدار یعنی ایک اعشار یہ چار بلین کیوب کلو میٹر پانی موجود ہے۔ تاہم اس میں ستانوے فیصد سمندری پانی ہے جسے ہم پی نہیں سکتے اور چند نہایت استثنائی قسم کی مقامی مثالوں کے علاوہ اسے صاف کر کے استعمال کرنا بھی ممکن نہیں۔ کولرچ کے قدیم ملاح کی زبانی کہا جائے تو ”پانی، پانی چھار سو پانی! لیکن پینے کو ایک قطرہ بھی نہیں!“ زمین پر موجود بقايا تازہ پانی کا پینتیس ملین کیوب کلو میٹر حصہ گلیشیروں اور بر فیلے تدوں کی شکل میں اس کی سطح پر یا زیریں سطح پر موجود ہے۔ صرف ایک تہائی، تقریباً بارہ ملین کیوب کلو میٹر پانی مائع حالت میں ملتا ہے۔ اس مائع شکل کا بڑا حصہ مسام دار چٹانوں میں ہے۔ زیر زمین پانی کے یہ ذخائر آبی اندوختہ کھلاتے ہیں۔ یہ رسانی اور پینے کے اعتبار سے بہت ہی عمدہ ہیں۔ پانی موجود ہے۔ کہاں؟ ہمارے پیروں تلے!

زمین پر موجود تازہ پانی کی مجموعی مقدار کا ایک بہت ہی قلیل حصہ۔۔۔ ہم اب بات کر رہے ہیں تقریباً دو لاکھ کیوب کلو میٹر پانی کی۔۔۔ زمین کی سطح پر موجود ہے۔ سطح زمین پر موجود پانی کا بڑا حصہ، تقریباً نوے ہزار کیوب کلو میٹر پانی ندیوں کی شکل میں ہے۔ اس کے علاوہ تقریباً اتنا ہی پانی زمین کی اوپری تہہ میں اور زیر سطح محمد تہہ کی صورت میں پایا جاتا ہے۔ اس کے بعد باری آتی ہے ماحولیاتی بخارات کی۔ اس شکل میں تقریباً تیرہ ہزار کیوب کلو میٹر پانی دستیاب ہے۔ دلدلی زمین کی شکل میں گیارہ ہزار کیوب کلو میٹر پانی اور دریاؤں کی شکل میں دو ہزار کیوب کلو میٹر پانی ہے۔ اس کے بعد جانداروں میں، بارشی

کے نیچے موجود ریتلے پتھروں اور مسام دار چٹانوں میں ہے۔ اس کے بعد دوسرے بڑے ذخائر آسٹریلیا کے دور دراز علاقوں اور امریکہ کے ٹڈویٹ میں بلند میدانوں کی جھلسی ہوئی زمینوں تلے موجود ہیں۔ ہم اس پانی کو نکال سکتے اور نکال رہے ہیں۔ لیکن جیسے جیسے ہم ان ذخائر سے پانی نکالتے جا رہے ہیں ان کی سطح گرفتاری ہے۔ ان پانیوں کو نکالنے کی لگت بڑھ رہی ہے اور اکثر جگہوں پر اس پانی کا معیار بھی متعدد ہو رہا ہے۔ زمین پر موجود آبی اندونختوں سے نکالے جانے والے پانی کی کمی ہر سال ہونے والی بارشوں کے نتیجے میں تقریباً ایک فیصد کے دسویں حصہ تک پوری ہوتی ہے۔ زیریز میں پانیوں کے ان ذخائر کی قدامت چند ہفتے سے لے کر لاکھوں برس پر محیط ہے لیکن ان میں ہونے والی کمی پورا کرنے کے لیے اوسٹریلیا کی ہزار برس درکار ہیں۔

پانی کے دوسرے بڑے ذخائر، سمندر اور برفلی چوٹیاں، بھی کم و بیش اتنی ہی قدامت کی حامل ہیں۔ لیکن اگر پانی کے اس چکر میں، جسے ہم ”ست“ چکر کہہ سکتے ہیں، پانی کسی پچوے کی رفتار سے چلتا ہے تو اسی وقت پانی کے کسی اور جگہ موجود پانی کی رفتار بہت تیز بھی ہو سکتی ہے۔ عموماً یہ کسی خاص وقت میں کسی جگہ پر موجود پانی کی کم مقدار ہے۔ جس کی حرکت پذیری بہت زیادہ ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ پانی کا ایک ”تیز“ چکر بھی ہوتا ہے۔ مستقل بنیادوں پر پانی بڑی مقدار میں بخارات کی شکل اختیار کر کے بادل بتا ہے اور بارش کی صورت زمین پر پرستا اور پھر دوبارہ بخارات کی شکل اختیار کر لیتا ہے۔

پانی کے تیز چکر میں سے نکل کر کچھ پانی یقیناً ست چکر میں بھی شامل ہوتا ہے۔ بارشی پانی چٹانوں میں بہہ جاتا ہے، گلیشیر کی صورت میں جم جاتا یا اندر وون ممالک موجود سمندروں میں شامل ہو جاتا ہے اس کے علاوہ اس کا کچھ حصہ پودوں اور جانوروں کا جزو بن جاتا ہے۔ دوسری جانب کچھ پانی ست چکر سے نکل کر تیز چکر میں بھی شامل ہوتا ہے۔ مثلاً گلیشیر پکھلنے سے بننے والا پانی یا موسم بہار میں چٹانوں سے جھاگ بناتا ہوا پانی۔ تیز چکر میں ایک برس میں تقریباً پانچ لاکھ کیوں کا مقدار اس پانی کی مقدار اس

سے کہیں کم ہوتی ہے بس یہ بار بار ادھر سے ادھر گھومتا رہتا ہے۔ اگر اس سارے سالانہ چکر میں موجود پانی کو کیجا کیا جائے تو یہ ساری سطح زمین کو کم از کم ایک میٹر تک ڈبو سکتا ہے۔ زمین کا بڑا حصہ سمندروں سے ڈھکا ہونے کی وجہ سے اس تیز چکر میں شامل پانی کا بڑا حصہ ہمارے کسی استعمال کا نہیں۔ اس تیز چکر میں سطح سمندر سے بخارات اٹھتے ہیں اور پھر دوبارہ بارشوں کی شکل میں سمندر میں ہی شامل ہو جاتے ہیں۔ اس تیز چکر میں موجود پانی کا کچھ تھوڑا سا حصہ ہی ہم اپنے لیے بچاتے ہیں، تاہم یہ بات منظر رہنی چاہیے کہ ہماری ضروریات کا بڑا حصہ اسی پانی سے پورا ہوتا ہے۔

پہلے پانی بارش کی شکل میں زمین پر گرتا ہے اور پھر دوبارہ بخارات بن کر اڑ جاتا ہے۔ ہر برس تقریباً ساٹھ ہزار کیوں کلو میٹر پانی اس چکر میں موجود ہوتا ہے۔ کچھ بخارات کی شکل میں اڑ جاتا ہے؛ کچھ پودے پی جاتے ہیں اور پھر بعد ازاں چتوں سے رطوبت کی شکل میں خارج ہو جاتا ہے؛ پانی کے ذخائر سے کچھ حصہ بھی، ان میں انسانوں کے بنائے ذخیرے بھی شامل ہیں، بخارات کی شکل میں اڑ جاتا ہے۔ دوسرا زمین پر پانی کا مستقل بہاؤ بھی جاری رہتا ہے، جہاں بارشیں بخارات سے بڑھ جاتی ہیں وہاں سے لے کر سمندروں تک جہاں بخارات بارش سے زیادہ ہو جاتے ہیں۔ کچھ پانی تو ان نالیوں سے اڑ جاتا ہے جو بارشی پانی کے بہاؤ سے وجود میں آتی ہیں باقی مستقل موجود دریاؤں میں جا گرتا ہے۔ ساری دنیا میں استعمال ہونے والے پانی کا بڑا حصہ آبی چکر کے اسی جزو سے حاصل ہوتا ہے۔ تقریباً چالیس ہزار کیوں کلو میٹر پانی ہر برس زمین سے گزرتا ہوا سمندر تک کاسف طے کرتا ہے۔ اس بات کو یوں بھی کہا جا سکتا ہے کہ ہمارے رُخ موڑ دینے سے پہلے یہ پانی اتنا سفر طے کیا کرتا تھا۔

اب اس دوڑ میں موجود پانی میں سے کتنا ہمارے استعمال میں آتا ہے؟ سالانہ چالیس ہزار کیوں کلو میٹر پانی میں سے بڑا حصہ تو وقاً فو قتاً آنے والے سیلا بولوں کی شکل میں مستقل دریاؤں کی گرفت سے نکل جاتا ہے۔ آبی امور کے ماہین کا اندازہ ہے کہ موجود

مکنیکوں کی مدد سے ہم چودہ ہزار کیوب کلومیٹر پانی کو اپنے لیے بجا پاتے ہیں۔ لیکن بات یہیں تک نہیں رہتی۔ فطرت ہمارے ساتھ ایک کھلیل اور بھی کھلیت ہے۔ دنیا کے کچھ عظیم ترین دریا ایسے علاقوں یا ایسے خطوں میں بہتے ہیں جہاں زندگی بسر کرنا آسان نہیں یا کم ہی لوگ وہاں بنا چاہتے ہیں۔ دنیا میں بہاؤ کے اعتبار سے تین سب سے بڑے دریا۔ ایمازوں، کانگو اور یونکو۔ سب کے سب ایسے علاقوں سے گزرتے ہیں جو انسانی آبادی کے لیے زیادہ قابل ترجیح نہیں۔ منع سے سمندر تک جانے سے پہلے یہ دریا زیادہ تر نامہربان جنگلات سے گزرتے ہیں۔ دس بڑے دریاؤں میں سے دو اور بڑے دریا۔ لینا اور سا سبیریا کے علاقے میں موجود ہیں۔ آرکٹک ویرانوں سے گزرتے ہیں۔ دریاؤں کے پانی کا دسوال حصہ آرکٹک میں بہتا ہے۔ اس پانی کو نکال کر ہمارے پاس نو ہزار کیوب کلومیٹر دریائی پانی باقی بچتا ہے جس سے ہم اپنی ضروریات پوری کرتے ہیں۔

اس باقی ماندہ پانی کو کرہ ارض پر موجود آبادی پر تقسیم کیا جائے تو یہ فی کس چودہ سو کیوب میٹر سالانہ بنتا ہے۔ یہ کوئی کم حصہ نہیں، لیکن پہلے باب میں پانی کے استعمال کا حساب لگاتے ہوئے میں نے بتایا تھا کہ میں خود سالانہ پندرہ سو سے دو ہزار کیوب میٹر پانی استعمال کرتا ہوں۔ میرا اندازہ ہے کہ باقی لوگ بھی میری طرح ہی زندگی بسر کرتے ہوں گے؛ اس کا مطلب یہ ہوا کہ ہمیں مسئلے کا سامنا ہے۔

\*\*\*

پانی کوئی ہلاکا اسباب نہیں ہے۔ اگر کشش ثقل موافق نہ ہو تو اسکی نقل و حرکت آسان نہیں۔ پانی کی بالٹی اٹھا کر ایک سے دوسری جگہ لے جانے والا کوئی بھی شخص اس بات کی تقدیق کرے گا۔ اب عالمی سطح پر اس کی نقل و حرکت کے بارے میں بیان کیے جانے والے اعداد و شمار غلط فہمی کا سبب بنتے ہیں کہ اس کی کتنی بڑی مقدار ہم تک پہنچ پاتی ہے۔ پانی کے کاروبار کا انحصار، بالکل زمین جائیداد کے کاروبار کی مانند، محل و قوع، محل و قوع اور محل و قوع پر ہے۔ اب سوال یہ پیدا ہوتا ہے کہ پانی کہاں ہے؟

ہماری زمین پر موجود تازہ پانی کی کل مقدار (قابل تجدید) کا نصف دنیا کے چھ ممالک کی حدود میں ہے۔ برازیل، روس، کینیڈا، انڈونیشیا، چین اور کولمبیا۔ لیکن اگر ہم فی کس تازہ پانی کی دستیاب مقدار کے حساب سے دیکھیں تو کئی چھوٹے ممالک ان سے آگے نظر آتے ہیں۔ گرین لینڈ کے ساتھ ہزار شہر یوں کو دستیاب پانی کی مقدار سب سے زیادہ ہے۔ وہ دن بھر میں برف کا ایک بھی ٹکڑا پگھلانے بغیر تمیں ہزار کیوب کلومیٹر تک پانی استعمال کر سکتے ہیں۔ چونکہ انہیں کسی فصل کے لیے پانی درکار نہیں اس لیے پانی کا استعمال ان کے ہاں بہت محدود ہے۔ الساکا کے رہنے والوں کو فی کس پینتالیس سو کیوب میٹر پانی فی دن دستیاب ہوتا ہے۔ اسی طرح کاغو، آئس لینڈ اور ان کے تین لاطینی امریکی ہمسایہ ممالک، بارشی جنگلات والے ممالک گیانا، سری نیم اور فرقہ گیانا کے شہر یوں کو فی کس پانچ سو کیوب میٹر پانی فی دن دستیاب ہوتا ہے۔

اس کے بعد خشک ترین علاقوں کے لوگوں کو نہ صرف اپنی فصلوں بلکہ اپنی پیاس بچانے کے لیے بھی پانی کی بہت زیادہ ضرورت ہوتی ہے۔ فلسطینی صحراء اور محصور غزہ کی پڑی دنیا میں پانی کی کمی کا شکار سب سے بڑا سیاسی یونٹ ہے۔ ان کو فی کس صرف ایک سو چالیس لٹر زیریز میں موجود کھارا پانی فی دن دستیاب ہوتا ہے۔ پانی کی کمی کا شکار دوسرے ممالک میں چھوٹی صحرائی ریاستیں مثلاً کویت اور متحده عرب امارات کے علاوہ جزاں پر مشتمل ممالک، بہاماس، مالدیپ اور مالٹا شامل ہیں۔

اگر ہم برعظموں کو دیکھیں تب بھی ہمیں پانی کی کمی و زیادتی کی تقسیم واضح دکھائی دیتی ہے۔ پورپ اور شامی امریکہ میں اس کی افراط ہے۔ خصوصاً اس بات کے پیش نظر کہ ان خطوں میں کاشت کاری کے لیے پانی کی ضروریات محدود ہیں۔ یہ بات مدنظر ہے کہ خود ان برعظموں کے اندر عموماً شامل میں پانی کی بہتات اور جنوب میں کمی نظر آتی ہے۔ آسٹریلیا خشک ترین برعظم ہے لیکن اس کی آبادی کم ہے۔ اس کے بعد ایشیا میں دنیا کی دو تہائی آبادی سمتی ہے اور یہاں پانی کا بہاؤ کل پانی کا ایک تہائی ہے۔ اس کا بھی اسی نصیر

حصہ مختصر سے مون سون موسم کا محتاج ہے۔ افریقہ میں پانی کی برا عظمی تقسیم بھی بری نہیں ہے۔ لیکن اس برا عظم کو دستیاب پانی کا ایک تھائی صرف ایک دریا، کانگو، میں بہتا ہے۔ جنوبی امریکہ میں دنیا کی آبادی کا صرف پانچ فیصد حصہ آباد ہے لیکن دنیا کے دس بڑے دریاؤں میں سے تین۔ ایمازوں، اور یونکواور پارانا۔ یہاں سے گورتے ہیں۔ دنیا میں بہتے پانیوں کا پچیس فیصد پانی انہی دریاؤں میں موجود ہے۔ لیکن اس میں سے بہت کم پانی لوگوں کی رسائی میں ہے۔ وسیع و مرطوب ایمازوں طاس میں، جہاں دنیا کا پندرہ فیصد بہت پانی موجود ہے، وہاں دنیا کی صرف صفر اعشار یہ چار فیصد آبادی ہے۔

ماماک کے اندر بھی پانی وقت اور محل وقوع کے اعتبار سے دستیاب نہیں۔ اندیا کو ملنے والے پانی کا بڑا حصہ صرف سو دن میں سو گھنٹے کے اندر بس جاتا ہے۔ ایتھوپیا کا بڑا حصہ قحط و خشک سالی کا شکار رہتا ہے باوجود اس امر کے کہ دریائے نیل کے بہاؤ کا چورا سی فیصد اس کی سرحدوں سے ہی شروع ہوتا ہے۔ کینیڈا کا نوے فیصد پانی وہاں ہے جہاں اس کی دس فیصد آبادی ہے۔ اگر شہابی چین کوئی الگ ملک ہو تو یہ پانی کی کی کا شکار دنیا کا سب سے بڑا ملک ہو۔ گزشتہ نصف صدی میں آنے والی دو تبدیلیوں کے بعد یہ تمام باتیں بہت زیادہ اہمیت کی حامل ہو چکی ہیں۔ ایک تبدیلی دنیا کی بڑھتی ہوئی آبادی اور دوسری اس آبادی کی غذائی ضروریات پوری کرنے کے لیے کی جانے والی کوششیں ہیں۔

آج سے چالیس برس پہلے دنیا بڑے پیانے پر ما تحسین تصور فاقہ کشی سے نبرد آزما تھی۔ دنیا کی عورتیں اوس طبقہ سے زیادہ بچے پیدا کرتی تھیں۔ ایک نسل میں دنیا کی آبادی دو گناہوں ہی تھی۔ بقول ما تھس کے ارب ہالوگ اس فاقہ کشی کے ہاتھوں جان سے جانے کے خطرے سے دوچار تھے۔ آبادی کا بہم نامی کتاب میں ماہر حیاتیات پال اہرج نے لکھا کہ ”ستر کی دہائی میں لاکھوں لوگ بھوک کے ہاتھوں دم توڑ جائیں گے۔ تمام انسانوں کو کھانا کھلانے کی جنگ ہو چکی ہے۔“ اور جب ستر کی دہائی کے آغاز میں افریقہ

میں قحط بھیلا تو پال اہرج ایسے تباہ کن مستقبل کی پیشگوئی کرنے والا اکیلا ماہر نہ رہا۔ کمپیوٹر پر بنایا جانے والا ماحولیاتی قیامت کا ایک خام ساخا کہ، افزائش کی حدود، اس زمانے کا میسٹ سلیر بن گیا تھا۔

لیکن ایسا ہوا نہیں۔ اس کے بعد سے دنیا کی آبادی دو گناہوں ہو چکی ہے۔ سائنس دانوں نے قیامت کی پیشگوئیاں کرنے والوں کو چاول، گندم اور مکنی کی نئی اقسام پیدا کر کے جھللا دیا۔ ان نئی اقسام نے ہمارے انداز کے گوداموں کو بھی خالی نہیں ہونے دیا۔ ہنری کسخیر کی وہ بات درست ثابت ہوئی جو انہوں نے 1974 میں عالمی خوارک کانفرنس سے خطاب کرتے ہوئے کہی تھی کہ ”آج پہلی بار ہمارے پاس وہ یعنیکی صلاحیت آچکی ہے جس کی مدد سے ہم انسانیت کو ہمیشہ کے لیے قحط سے نجات دل سکتے ہیں۔“ لیکن آگے چل کر جب اس نے یہ کہا کہ ”ایک دہائی کے اندر اندر دنیا میں کوئی بچہ بھوکا نہیں سوئے گا“ تو شاید وہ غلط فہمی کا شکار تھا کہ دنیا خوارک ان کے لیے پیدا کرے گی جنہیں اس کی ضرورت تھی، یہ ہدف آج بھی بہت دور ہے۔ افریقہ خصوصاً کہیں بہت پیچھے رہ گیا ہے۔ لیکن عالمی سطح پر اوس طاس سبز انقلاب اس وقت سے لے کر آج تک آگے ہی بڑھتا جا رہا ہے۔ غلہ پیدا کرنے کی رفتار افزائش آبادی سے زیادہ ہے۔

یہ ایک متاثر کن کار کردگی ہے۔ لیکن زیادہ پیداوار دینے والی فصلوں کی ان اقسام کے لیے پانی کی بہت بڑی مقدار کی ضرورت پڑتی ہے۔ لہذا دنیا نے اس حوالے سے سرمایہ کاری کے بہت بڑے پروگرام پر عملدرآمد شروع کر دیا۔ پہلے مرحلے میں ڈیموں کی تعمیر اور پھر ان ڈیموں سے پانی کو کھیتوں تک پہنچانے کے لیے نہری نظام بننے لگے۔ دریا سے پانی کو کھیت تک پہنچانے پر عموماً ایک ہزار امریکی ڈالر سے دس ہزار امریکی ڈالر فی ہیکٹر لگت آتی ہے اور یہ کافی مہنگا سودا ہے۔ لیکن آج صورتحال یہ ہے کہ اٹھیا، چین اور پاکستان جیسے غریب ترقی پذیر ممالک، نہری آپاشی نظام سے مستفید ہونے والے دنیا کے کل رقبے کا تین چوتھائی حصہ رکھتے ہیں۔ بہت سے ممالک نے تو خوارک کے حوالے سے بدترین

مستقبل کی پیشگوئی کرنے والے نجومیوں کے اندازوں کے برعکس قحط سالی سے خود کفالت کا یہ سفر اپنی روایتی فضلوں کی پیداوار میں اضافہ کر کے ہی طے کیا ہے۔ اب مسئلہ پانی کی تیزی سے کم ہوتی ہوئی مقدار کا ہے۔ آج دریاؤں اور زیریز میں ذخیروں سے نکلا جانے والا ستر فیصد پانی نہری کاشت کاری والے دوسوست ملین ہیکٹر رقبے پر پھیلا یا جاتا ہے۔ یہ رقمہ دنیا بھر میں خوراک کی ضرورت کا تیسرا حصہ پیدا کرتا ہے۔ یقیناً اس علمی کوشش کے نتیجے میں ہمارے اناج کے گودام تو بھرے رہتے ہیں تاہم اس کوشش کے نتیجہ میں ہمارے دریا خالی ہو رہے ہیں۔ ساحل اور ستر کی دہائی میں نہ تو سبرا انقلاب والے سائنس دانوں اور نہ ہی اس حوالے سے تاریک مستقبل کی پیشگوئی کرنے والوں نے کبھی اس جانب توجہ دی کہ فضلوں کی نتیجی اقسام اگرچہ ہیکٹر زیادہ پیداوار دینے کے لیے بہت "موثر" ہیں تاہم جب ہم پانی کے استعمال کے حوالے سے دیکھتے ہیں تو یہ اتنی موثر ثابت نہیں ہوتیں۔ فضلوں کی ان نئی اقسام نے جن پرانی اقسام کی جگہ لی ہے ان کے ساتھ مقابل کیا جائے تو یہ پانی کے ہرقطرے کے مقابلے میں پرانی فضلوں جتنی پیداوار کی حامل نہیں ہیں۔

اقوام متحده کی خوراک وزراعت ایجنسی کے بقول آج دنیا بھر میں ایک تہائی کھیتوں سے پیداوار حاصل کرنے کے لیے "زمین کی بجائے اصل مسئلہ پانی کا ہے"، شاید سب سے زیادہ جامع اعداد و شمار یہی ہیں: ایک نسل پبلے تک جتنا غلہ اگتا تھا آج دنیا اس سے دو گناہ پیداوار حاصل کر رہی ہے لیکن ایسا کرنے کے لیے دریاؤں اور زیریز میں ذخیرے سے تین گناہ زیادہ پانی نکلا جا رہا ہے۔

مصر، میکسکو، پاکستان اور آسٹریلیا جیسے گرم ممالک اور سارے وسط ایشیائی ممالک میں ماحول سے حاصل کیے جانے والا نوے فیصد پانی کاشت کاری کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ سبرا انقلاب والے ممالک میں یورپی ممالک کی نسبت پانی کافی کس استعمال کا اوسع کہیں زیادہ بلند ہے۔ پاکستان فی کس جتنا پانی نکال رہا ہے وہ آئرلینڈ کے مقابلے میں پانچ

گناہ زیادہ ہے؛ مصر برطانیہ سے پانچ گناہ اور میکسکو ڈنمارک سے اتنا ہی زیادہ پانی فی کس استعمال کر رہا ہے۔ اس بات میں حیرانی ہی کیا جوان ممالک کے دریا خشک ہو رہے ہیں؟ اس چلن کی ایک مثال بیکھیے: پچاس برس قل میکسکو کی وہ وادی جس کے کسانوں نے زیادہ پیداوار دینے والی گندم کی اقسام سب سے پہلے کاشت کی تھیں اور جو خود کو "سبرا انقلاب کا گھر" کہلاتی تھی اب وہاں پانی ختم ہو چکا ہے۔ شمال مشرقی میکسکو میں سونورا صحرائیں دریائے یوقوئی نو کے کی دہائی کے وسط سے ہی نشک ہو چکا ہے۔ اس کی وجہ کسانوں کی طلب کے نتیجے میں دریا سے زیادہ پانی حاصل کرنا تھا۔ آج کسان اپنی کھیت کھلیاں چھوڑ چھاڑ کر اس وادی سے بھرت پر مجبور ہیں۔

اس طرح کے حالات کا شکار یہ کوئی واحد وادی نہیں۔ مثال کے طور پر ستر کی دہائی سے ہی مصر میں خوراک کی ضروریات پوری کرنے کے لیے اس کی درآمد بڑھ رہی ہے کیوں کہ وہاں فضلوں کی نئی اقسام اگانے کے لیے پانی و افرمقدار میں دستیاب ہی نہیں ہے۔ باقی ممالک بھی مالکے تالے کا وقت لے کر گزارہ کر رہے ہیں۔ کچھ ممالک میں تو پانی ختم ہو چکا ہے۔ مثلاً انڈیا میں اگائی جانے والے فضلوں کا پچیس فیصد زیریز میں پانی کی مدد سے اگایا جا رہا ہے اور اس زیریز میں پانی میں ہونے والی کمی کو پورا کرنے کے لیے درکار بارشیں نہیں ہوتیں۔ دوسری جگہوں پر کاشت کاری کے لیے استعمال ہونے والے پانی میں موجود نمکیات نے ان کی زمینوں پر ہله بول رکھا ہے اور اس کے نتیجے میں بہت بڑا رقمہ بخیر اور ناقابل استعمال ہو رہا ہے۔ ہر برس ساری دنیا میں دس ملین ہیکٹر کھیت اس زہریلی آسودگی کا شکار ہو رہا ہے ہیں۔ وہ منصوبے جن کا مقصد صحراؤں کو ہلہاتے سبزے میں تبدیل کرنا تھا اب خود کھیتوں کھلیاں گئیں کو صحراؤں میں تبدیل کرنے کا سبب بن رہے ہیں۔

تاباہی کی پیش گوئی کرنا خطرناک ثابت ہو سکتا ہے خصوصاً اس تناظر میں کہ کچھلی بار ایسی پیشگوئیاں غلط ثابت ہوئیں۔ سائنس ہو سکتا ہے کہ ایک بار پھر خیاب ہو کر ابھرے۔ لیکن دوسرے زرعی انقلاب کے بغیر، جس کا مدعای پانی یا "نیلا انقلاب" ہواں کے بغیر ہمارے اجداد کی فصلیں ہم سے بچن جائیں گی کیونکہ دریا اور زیریز میں پانی کے ذخیرے ختم ہو رہے ہیں اور ہمارے کھیت نمک کے ڈلوں میں تبدیل ہو رہے ہیں۔

## پاکستان: اُداس وادی

اگر کسی ایک ملک میں کاشت کاری کے لیے بے تعاشه پانی استعمال کرنے کا نفع نقصان جانچنا ہوتا اس کے لیے جامع ترین مثال پاکستان ہے۔ اس رزمیے کا آغاز برطانوی نوآبادیاتی انجینئر وی سے ہوتا ہے جب انیسویں صدی میں پہلی بار انہوں نے وادی سندھ کا سروے کیا۔ انہیں یہ دیکھ کر بڑی خوشگوار حیرت ہوئی کہ یہ تقریباً ہو بہو وادی نیل کی تصویر تھی لیکن جنم میں اُس سے تین گناہ بڑی تھی۔ ہر موسم گرم میں ہمالیہ پر گھلنے والی برف سارے دریائے سندھ کو منع سے لے کر اس کی انہیا، بحیرہ عرب تک، پانی کی بہت بڑی مقدار فراہم کرتی تھی۔ انہوں نے فیصلہ کیا کہ یہ دریا اپنے میدانوں کو سیراب کرنے کے لیے استعمال کیا جا سکتا ہے۔۔۔ اس کے میدان زرخیز لیکن پانی سے محروم تھے۔

بالکل نیل کی مانند وادی سندھ میں دریا کنارے کھیتوں کو دریا کے پانی سے سیراب کرنے کی قدیم مقامی روایت موجود تھی۔ پانچ ہزار برس پرانی ہٹرپہ تہذیب اسی طرح پھیلی تھی۔ وہ لوگ مون سون کے موسم میں ہونے والی بارش کا رخ دریا کی بجائے اس کے کناروں پر موجود اپنے کھیتوں کی جانب کر لیتے۔ عارضی طور پر زمینی ڈیم بنانا کر دریا اور اس کے نالوں سے نکلنے والے پانی کو کناروں پر موجود کھیتوں میں کاشت کاری کے لیے استعمال کرنے کی یہ روایت انیسویں صدی تک موجود تھی۔ پھر برطانوی آگئے اور انہوں نے سوچا کہ وہ اس کام کو کہیں بہتر طور پر سرانجام دے سکتے ہیں۔ وہ چاہتے تھے کہ وہ گرم اکے موسم میں آنے والے سیالوں کو مستقل بنیادوں پر مضبوط بیراحوں میں روک لیں تاکہ ان کی مدد سے کاشت کاری کے لیے پورا سال پانی دستیاب ہو سکے۔ پانی کی یہ مقدار دوحتی کہ تین

فصلوں کے لیے کافی تھی۔ گورے شاہی شان و شوکت کے خواب دیکھتے تھے لیکن اس کے ساتھ ساتھ ان کے لیے اس میں ایک لائج بھی پہاں تھا۔ ساری وادی سندھ میں غلے کے بھرے گودام لندن میں خزانہ بھرنے کے لیے ریونیوکی فراہمی کے ضامن تھے۔

شاہی مورخ جیمز مورس کے الفاظ میں وہ لوگ ”سنسان و بخراز میں سے ایک نیا ملک تحقیق کر رہے تھے“، ایک ایسی زمین ”جہاں صرف جھگڑا لوخانہ بدوش آباد تھے جن کی گزر اوقات مویشی چوری پر تھی“، وہ اس ملک کو ایک ایسے ملک میں بدلنا چاہتے تھے جو گھر جیسا ہو۔ سب سے بڑا اور اہم کام پنجاب کی سکھ ریاست کی کایا کلپ کا تھا۔ مقامیوں کو پانام طبع بنانے کے لیے فوجیوں کے علاوہ انجینئر وی کو بھی بھیجا گیا جنہوں نے عظیم دریا اور ہمالیہ سے نکلنے والے اس کے ذیلی دریاؤں پر بیان تعمیر کیے۔ انہوں نے وسیع و عریض میدانوں میں سینکڑوں کلومیٹر نہروں کا جال بچا دیا۔ 1882ء میں انہوں نے سب سے بڑی نہر لوہر چناب نہر کا کام کمل کیا۔ اس نہر میں پانی کی گنجائش دریائے ٹیز میں موجود پانی سے چھ گناہ زیادہ تھی اور اس سے سیراب ہونے والا رقبہ یار کشائر جتنا تھا۔

انہوں نے سماجی نقشہ بھی از سر نو تشكیل دیا۔ برطانویوں نے اس کام کے لیے لامحالہ جھگڑا لوخانہ بدشوں کو ان کی زمینوں سے بے دخل کر کے وسطی انڈیا کے کسانوں کو وہاں لا بسایا۔ انہوں نے نئے دیہات بسائے اور نہروں کے کنارے پر مخصوص فاصلوں پر منڈیوں دا لے قبصے آباد کیے۔ نئے پنجاب کے قلب میں انہوں نے یونین جیک کے نمونے پر ایک شہر بسایا، شہر کے پہلے گورنر کے نام پر اسے لائل پور کا نام دیا گیا (قیام پاکستان کے بعد اس شہر کا نام بدلت کر فیصل آباد رکھ دیا گیا)۔ اس شہر میں انہوں نے آج تک قائم ایشیا کی سب سے بڑی زرعی یونیورسٹی قائم کی۔

کوئی سالانہ بھی اتنے تنسیں طریقے سے ایسی سماجی تبدیلی کا حکم نہ دے پاتا تاہم اس تبدیلی میں برطانویوں نے اپنارنگ بھی شامل کر دیا۔ شہر کا نیا جغرافیہ واضح طور پر گروہی بنیادوں پر منقسم تھا۔ ایک علاقہ میں سکھ، دوسرے میں مسلمان اور تیسرا میں ہندو آباد کیے

گئے۔ لیکن اس تقسیم میں بھی برطانوی طبقاتی تفریق ملحوظ رکھی گئی۔ باہر سے آئے ان آباد کاروں میں کسان، ملازمت پیشہ اور اشراف شامل تھے۔ آخری طبقہ یعنی اشراف میں شامل افسروں شاہی کو بڑے بڑے رقبے الٹ کیے گئے اور فطری طور پر انہیں ہی سماجی راہنماؤں کا درجہ بھی حاصل تھا۔

اپنے حسابوں یہ بہت بڑی کامیابی تھی۔ ایک پسمندہ صوبے کو انہیں ایک پاٹرکا سب سے زیادہ پیداواری صوبہ بنانے کی کامیابی۔ اتنی پیداوار حاصل کرنے کے باوجود اس وقت دریاؤں میں اتنے واپر پانی موجود تھے کہ وہ پیرا جوں سے گزرتے ہوئے صوبہ سندھ کے حصہ عبور کر کے سبز بڑیلیٹا سے ہوتے ہوئے بیکھرے عرب تک پہنچ سکتے تھے۔ اس وقت تک برطانوی اس پیداوار کی کھپت کے لیے نئی منڈی بھی بنائی چکے تھے: لکشاڑی کی کپڑا بنانے کی ملیں۔ آخر انہوں نے 1932ء میں، شاید نیم دلی کے ساتھ یا چھپکھاتے ہوئے، جنوب میں صحرائے سندھ کی جانب توجہ مرکوز کی، وہ اسے ”ناشاد وادی“ کا نام دیتے تھے۔ انہوں نے اب یہاں پانی کے حوالے سے نئے منصوبوں کا آغاز کیا۔ ان کا مرکز نگاہ سکھر بیراج تھا۔ چھیاٹھے محرابوں پر محیط یہ بیراج دریائے سندھ کے بچے بچے پانیوں کا رخ صحراء کی جانب موڑتا تھا جہاں انہوں نے کپاس کی کاشت کے لیے بہت بڑا رقبہ آباد کیا تھا۔

ناشاد وادی میں برطانوی انجینئر وں کی دھوڑ دھوپ کے نتیجے میں بتدریج ایک ایسا علاقہ وجود میں آگیا جو آج بھی دنیا میں آپاشی کا سب سے بڑا میدان ہے۔ حتیٰ کہ کیلیفورنیا بھی اس کا مقابلہ نہیں کر سکتا۔ ملکہ برطانیہ کے تاج میں موجود اس ”ہیرے“، عظیم انہیں سلطنت کی آپاشی کے بہت بڑے برطانوی منصوبے کا یہ تو صرف ایک حصہ تھا۔ سر آر رٹر کاٹن جیسے انجینئر وں نے۔۔۔ جو صرف سولہ برس کی خام عمر میں انڈیا آگیا کہ ایک پاٹری میں اپنے لیے جگہ پیدا کر سکے، یہاں وہ دنیا کے عظیم ترین آپاشی نیٹ ورک کا معمار بنا۔۔۔ اپنے ہاں (انگلستان) موجود دریاؤں سے کئی گنابڑے دریاؤں پر ڈیم بنانے کا تو شاید اس نے کبھی سوچا بھی نہ تھا۔

سرول پرمٹی کے ٹوکرے ڈھوتے ان گنت ”قلیلوں“ کی مدد سے انہوں نے تامل ناڈو میں کاویری ڈیلٹا کے وسیع و عریض گدے میڈانوں میں سے پچیس سو مریع کلومیٹر رقبے کو دھان کے زرخیز کھیتوں میں بدل دیا۔ انہوں نے بمبئی کے قریب ایک ایسا ڈیم بنایا جس کے بارے میں ان کا دعویٰ تھا کہ یہ کلاسیکل دور سے لے کر اب تک معمازوں کے ہاتھوں کھڑا کیا جانے والا سب سے بڑا ڈھانچہ تھا۔ انہوں نے گنگا کے طول و عرض میں نہریں کھودیں اور جاڑوں کے دوران دریا کے بہاؤ کا بڑا حصہ کھیتوں کی جانب موڑ لیا۔ شمال مغربی صوبوں کے گورنر جان کالون نے ایک صحیح دریائے سولانی پر ڈرکی کے مقام پر پختہ آبی گز رگاہ بنانے کے کام کا افتتاح کرتے ہوئے اعلان کیا کہ ”ملک میں بڑے بڑے قطعاتِ اراضی جو پہلے صحراء اور بے آباد تھے اب وہاں آبادی کا ارتکاز ہو گیا ہے۔“ تکنیکی امور کے مورخ ڈیلیل ہیڈرک نے لکھا کہ ”انہوں نے جدید آبی انجینئر نگ کی بنیاد رکھی۔“

انڈیا میں برطانویں کی بنائی ریلوے بہت مشہور ہے لیکن راج نے ریل کی پڑیاں بچھانے سے کہیں زیادہ سرمایہ کاری نہریوں کی کھدائی پر کی۔ 1947ء میں برطانویوں نے جب انڈیا سے رخت سفر باندھا تو انہوں نے اپنے پیچھے ایک لاکھ کلومیٹر طویل نہری نظام چھوڑا، نہریں سارے بڑے صغار کے طول و عرض میں اتنے رقبے کو سیراب کر رہی تھیں جتنا سارے انگلستان میں قابل کاشت رقبے بھی نہ تھا۔ جب انڈیا میں برطانوی راج کا سورج غروب ہوا تو دنیا بھر میں باقاعدہ آب پاشی سے مستفید ہونے والا ہر آٹھ میں سے ایک کھیت انڈیا میں تھا۔ اس آب پاشی نظام کا سب سے بڑا پھیلاو دریائے سندھ پر ہوا تھا۔

\*\*\*

لیکن انجینئر وں کا کام ابھی ختم نہیں ہوا تھا۔ نو آزاد پاکستان میں، دوسری جنگ عظیم کے بعد تشکیل پانے والی ایجنسیوں اور ولڈ بینک کے مالی تعاون سے دریائے سندھ پر مزید کنٹرول کے منصوبوں کا آغاز کیا گیا۔ اس کام کے لیے دریا کے منبع سے اس کے اختتام تک بڑے بڑے ڈیم تعمیر کیے گئے۔ ان میں سے ایک ترپیلا ڈیم ہے جو 1974ء میں اپنی

تمکیل کے وقت دنیا کا سب سے بڑا ڈم کھانا تھا۔ اپنے سڑک پر بنائے جانے والے ان ڈیموں کا مقصد بجلی پیدا کرنے کے علاوہ پانی کا ذخیرہ کرنا بھی تھا تاکہ خلائق سالی کے برسوں میں ملک میں پانی کی کمی نہ ہو۔ اس کے بعد سے پاکستان اب تک دریائے سندھ پر دواریہ ریز میں کو قابل کرچکا ہے تاکہ اس کے پانیوں کا رخ غیر مزروع رقبہ کی جانب موڑ کر مزید میں کو قابل کاشت بنایا جائے، اب آپاشی نظام سے مستفید ہونے والا گل رقبہ ایک لاکھ ساٹھ ہزار مربع کلومیٹر ہو چکا ہے۔

آج دنیا میں مساوی مصر کے، جس کا انحصار دریائے نيل پر ہے، کوئی اور ملک کسی ایک دریا پر اتنا انحصار نہیں کرتا جتنا پاکستان دریائے سندھ پر کرتا ہے۔ بالکل اسی طرح جیسے دو ہزار برس قبل مصر کو ”دریائے نیل کا تحفہ“، قرار دیا تھا ویسے ہی ایک سو چودہ ملین (اب) پاکستان کی آبادی اس سے کہیں زیادہ بڑھ کر تقریباً دوسویں کے پاس پہنچ چکی ہے۔ مترجم) آبادی والا آج کا پاکستان ”سندھ کا تحفہ“ ہے۔ اس دریا کے بغیر ملک نازاریکار بن جائے گا۔ اس کی نوے فیصلوں کو پانی مہیا کرنے کے ساتھ ساتھ دریا ملک میں بجلی کی نصف کے قریب ضروریات کو بھی پورا کرتا ہے۔ اسی آپاشی کے طفیل ہی پاکستان کیاں ایکسپورٹ کرنے اور کپڑے کی صنعت والا دنیا کا نمایاں ملک ہے۔ بجلی و پانی کے امور کی غرمانی کرنے والا ادارہ ”وابدھ“ ملک کا سب سے بڑا سویں ادارہ ہے۔

لیکن یہاں سب اچھا نہیں ہے اور مشکلات بڑھ رہی ہیں اور اس کا ایک سبب دریا پر ملک کا بہت زیادہ انحصار بھی ہے۔ پچھلے ایک سو چھاس برس میں پانی کی جو سلطنت قائم کی گئی تھی اس میں ہی اس کے زوال کے اسباب بھی پوشیدہ تھے، اور اب تو ان میں بڑی تیزی سے اضافہ ہو رہا ہے۔ سندھ اور پنجاب میں موجود بیراج دریا کے پانی کی اتنی بڑی مقدار میدانوں کی جانب موڑ رہے ہیں کہ زمین سیم کا شکار ہو رہی ہے۔ دریا کے پانیوں میں موجود نمکیات کھیتوں میں جمع ہو کر فصلوں کو زہریلا بنارہ ہیں۔

ایک اندازے کے مطابق دریا ہر برس بائیس ملین ٹن نمکیات میدانوں میں منتقل کرتا

ہے، جب کے اپنے بہاؤ کے ساتھ بجیرہ عرب میں صرف گیارہ ملین ٹن لے جاتا ہے۔ باقی کے نمکیات، تقریباً ایک ٹن فی ہیکٹر کے قریب نمکیات کھیتوں میں ہی رہ جاتے ہیں۔ کسان اس مصیبت کا سامنا کرنے کے لیے واحد دستیاب نسخہ آزماتے ہیں اور فصل کاشت کرنے سے پہلے پانی کی بہت بڑی مقدار استعمال کر کے کھیتوں سے ان نمکیات کو نکالنے کی سعی کرتے ہیں۔ لیکن پانی کی رسید میں ہونے والی کمی روز بروز بڑھتی جا رہی ہے اور دن بدن اس پر قابو پانا مشکل سے مشکل تر ہوتا جا رہا ہے۔ جب پانی نہیں ملتا تو یہ نمکیات کھیت کی سطح پر ایک تہہ جما کر اس کھیت کو ناقابل استعمال بنادیتے ہیں۔

حالیہ برسوں میں کسان سالانہ تقریباً چالیس ہزار ہیکٹر رقبہ ان نمکیات کی وجہ سے چھوڑ رہے ہیں۔ اب تک دستیاب کھیتوں کا دسوائی حصہ کھو چکا ہے؛ باقی نجکے رقبے میں سے پانچواں حصہ سیم کا شکار ہے جب کہ پچھس فیصد رقبے پر کاشت ہونے والی فصلیں کوئی نمایاں اہمیت کی حامل نہیں۔ بدترین صورتحال صوبہ سندھ میں ہے جہاں ہر پانچ میں سے چار کھیت سیم کا شکار ہیں۔ کچھ حصوں میں آدھے سے زیادہ کھیت بخبر ہیں جہاں ہر تھور کے شکار کھیتوں میں کہیں کہیں گھاس دکھائی دیتی ہے۔ انتہائی مہنگے داموں سے ان کھیتوں کو تھور سے پاک کرنے کے لیے صوبہ سندھ میں جو منصوبے بنائے گئے ہیں انہیں بہت زیادہ کامیابی حاصل نہیں ہوئی۔

اس دوران ملک کی آبادی میں بے تحاشہ اضافہ ہو رہا ہے۔ آزادی سے لے کر اب تک یہ چار گنا ہو چکی ہے اور اندازہ ہے کہ 2025ء تک یہ دوسو چھاس ملین تک پہنچ جائے گی۔ ان تمام لوگوں کو اناج کی ضرورت ہے۔ قومی سطح پر اب تک تو، کھیتوں کو پہنچنے والے نقصان کے باوجود، اناج کی پیداوار آبادی میں اضافہ کے تناسب سے بڑھ رہی ہے، اس کی وجہ زیادہ پیداوار دینے والی فصلوں کی اقسام ہیں۔ لیکن صورتحال ایسے ہی جاری رہنا مشکل ہے۔ جوں جوں نمکیات بڑھتے جا رہے ہیں ویسے ویسے ہی کھیتوں کو سیراب کرنے کے لیے زیادہ پانی کی ضرورت ہے۔ اور اب ملک میں پانی بڑھنے کی کوئی صورت دکھائی نہیں

دیتی۔

روایتی طور پر دریائے سندھ کا ستر کیوبک کلو میٹر پانی چاول اور مزید پچاس کیوبک کلو میٹر گندم اور اتنا ہی کپاس کی کاشت کے لیے درکار ہوتا ہے۔ کل ملا کر یہ ایک سو ستر کیوبک کلو میٹر بنتا ہے۔ جب کہ دریا کا اوسمی بہاؤ ایک سو اسی کیوبک کلو میٹر ہے۔ اور حالیہ برسوں میں سے اکثر میں یہ اوسمی بھی حاصل نہیں ہوتی۔ بدترین پیشگوئی یہ ہے کہ جوں جوں ملک کی آبادی میں اضافہ ہوتا جائے گا توں توں پاکستان کے لیے، کم ہوتے مزروعہ رقبے اور پانی کی کمی کے سبب، اپنی آبادی کی غذائی ضروریات پورا کرنا مشکل سے مشکل تر ہوتا جائے گا۔

اسلام آباد میں بیٹھے سیاستدان مزید پانی ذخیرہ کرنے کے لیے ڈیم بنانا چاہتے ہیں۔ ان کی ترجیحات میں سب سے اوپر کالا باغ ڈیم ہے جو تریلا ڈیم کے ڈاؤن سٹریم میں بنانے کا منصوبہ ہے۔ ان کا کہنا ہے کہ اس کی وجہ سے مغرب میں موجود غیر مزروعہ قبر زیر کاشت آجائے گا۔ لیکن کچھ منصوبے اس سے کہیں آگے کے بھی ہیں۔ بلستان کے دارالحکومت سکردو میں پانی جمع کر کے قراقرم کے پہاڑوں میں بہت بڑا ڈیم بنانے کی تجویز ہے۔ یہ ڈیم ”سپرفلڈ“ یا ان پانیوں سے بھرا جائے گا جنہیں ذخیرہ کرنے سے دوسرا ڈیم قاصر رہتے ہیں۔ لیکن ڈاؤن سٹریم پر کاشت کاری کرنے والے کسانوں کا خیال ہے کہ اس کی وجہ سے ان کے کھیتوں کے لیے دستیاب پانی میں مزید کمی ہو جائے گی۔ پنجاب اور سندھ اکثر اوقات پانی کے مسئلہ پر ایک دوسرے کے آمنے سامنے آ جاتے ہیں۔ 1998ء میں سندھ کی سیاستدان بے نظیر بھٹونے ہزاروں کسانوں کے ہمراہ کالا باغ ڈیم کے خلاف مظاہرے کیے۔ تین برس بعد پانی کی کمی کے خلاف ہونے والے مظاہرہوں میں دو مظاہرے میں بھم دھماکے ہو ہلکے ہوئے اور کراچی میں پانی کی کمی کے خلاف ہونے والے مظاہرے میں بھم دھماکے ہو گئے۔ مقامی تجزیہ کار ایاز امیر کے بقول ”لفظ کالا باغ پنجابی شاونڈزم کا متزاد بن چکا ہے“، اگر صوبوں میں ممکنہ طور پر کوئی اڑائی ہوئی تو اس کا محکم کالا باغ ہوگا۔

سیاست جو بھی ہوا اور پانی کی تقسیم ہیے بھی ہوتی ہے لیکن حقیقت یہ ہے کہ دریائے سندھ شدید مشکلات کا شکار ہے۔ اکیسویں صدی کے ابتدائی برسوں میں دریا اپنے سفر کے آخری حصے میں سمندر تک کئی سو کلومیٹر میں خشکی کا شکار ہو چکا ہے۔ دریائے سندھ کا ڈیلٹا بھی سینکڑوں کلو میٹر تک سدا بہار درختوں سے بھرا ہوا تھا، بہاں گھاس کے وسیع قطعات موجود تھے، اس کی کھاڑیوں میں ڈالن تیرتی اور مچھلیوں کی افزائش ہوتی تھی۔ حتیٰ کہ نصف صدی قبل تک ہی اس میں سال کے اکثر مہینوں میں پانی موجود رہتا تھا۔ لیکن کم ہوتے بہاؤ دریا کنارے موجود آدھے سے زیادہ درختوں کے ذخیرے نگل چکے ہیں۔ بہت سی مچھلیاں غائب ہو چکی ہیں۔ ایک معاشری اندازے کے مطابق صرف مچھلیوں کی مد میں ہونے والا نقصان بیشین امر یکہ ڈالرسالانہ کے مساوی ہے۔ اب تو پینے کے لیے پانی بھی کیا بہوتا جا رہا ہے۔

ڈیلٹا تک بہت کم سلٹ اور تازہ پانی پہنچ پاتا ہے اس لیے سمندر زمین کو نگتا جا رہا ہے۔ خود روسدا بہار سبزے اور کھیتوں پر بھی پانچ لاکھ ہیکٹر رقبہ سمندری الہوں تلنے غائب ہو چکا ہے۔ ورلڈ نیزر رویشن یونین سے وابستہ ماحولیات دان محمد طاہر قریشی کے بقول زندگی ناقابل برداشت ہوتی جا رہی ہے۔ ”تقریباً پچھتر فیصد آبادی کا انحصار ان مصنوعات پر ہے اب ان کی کمیابی کے بعد بڑے پیمانے پر اس علاقے سے بھرت ہو رہی ہے۔“

جوں جوں آپاشی کا نظام ناکامی کی جانب بڑھتا جائے گا اور سندھ کے ڈیلٹا اور اس کے دیگر فطری وسائل میں کمی واقع ہوتی جائے گی توں توں برطانیوں نے بڑا سوچ سمجھ کر پاکستان کے علاقے میں جس نظام کو بنایا تھا اس کا سماجی ربط بھی ٹوٹا جائے گا۔ سندھ کے کھیت کبھی ہر ایک کور زرق دیتے تھے لیکن اب دیہات میں بے روزگار ڈیکٹ جھتوں کا راج ہے، یہ لوگ باقی ماندہ کسانوں سے بھتہ وصول کرتے ہیں۔ لاکھوں لوگ اپنے کھیت کھلیاں چھوڑ کر اپنی منتقل ہو چکے ہیں۔ سندھ کے دہانے کے قریب موجود یہ سابقہ کولونیل بندرگاہ نوے کی دہائی میں زمین پر سب سے زیادہ تیزی سے بڑھنے والا شہر تھا۔ ماحولیاتی

مہاجرین کی پناہ گاہ اس شہر کی آبادی اب دس ملین سے تجاوز کر چکی ہے۔ (اب کراچی کی آبادی پندرہ ملین کے لگ بھگ ہے)۔ شہر کی آبادی کی اکثریت وسیع و عریض کچی آبادیوں میں مقیم ہے اور یہ آبادیاں القاعدہ اور دوسرے دہشت گردگروہوں کے لیے نزدیکی کا کام سر انجام دے رہی ہیں۔

آپاشی بھاتی ہے تو اجازتی بھی ہے۔ سندھ ایک بار پھر، جیسے انگریز جنوب کی طرف پانی کے وسائل کی تشكیل نو کام شروع کرنے سے پہلے اس کے بارے میں کہا کرتے تھے، اُداس وادی بن چکا ہے۔

## حصہ دوم

جب دریا سوکھ جاتے ہیں ---

ہم بچوں کا پانی ضائع کر رہے ہیں

## انڈیا: عظیم طوائف الملوکی

کہ لوگوں کو ان منصوبوں سے کوئی فائدہ نہیں پہنچا۔ سولہ برس سے ہم ان منصوبوں پر پیسہ لگائے جا رہے ہیں۔ لیکن لوگوں کو ان سے کوئی فائدہ نہیں ہو رہا: کوئی آپاشی نہیں، پانی نہیں، پیداوار میں اضافہ نہیں ہوا اور ان کی روزمرہ زندگی میں ان کی کوئی مدد نہیں کی جاسکی۔“

وزیر اعظم کچھ مبالغے سے کام لے رہے تھے۔ لیکن ان کی یہ تشخیص بخیل تھی کہ ”کسی بڑے دریا کو قابو میں لانے کا ڈرامہ حقیقت میں کسی خشک سالی کے شکار کھیت تک پانی کے چند قطرے پہنچانے سے کہیں زیادہ لولہ خیز ہے۔“ انہیں انجمنیر ڈیم اور نہریں بنانے میں طاقت ہیں تاہم وہ بہت زیادہ رقم خرچ کر کے ان ڈیموں میں جمع شدہ پانی کو ہمتر طریقے سے کھیتوں تک پہنچانے اور اس کے موثر استعمال کے پیچیدہ کام میں زیادہ دچپی نہیں دکھاتے۔ اور ان کے سیاسی آقا بھی بہت بڑے بڑے تغیراتی منصوبوں کے افتتاح کر کے خوش ہوتے ہیں۔ جن پر لگی ان کے ناموں کی تختی کو شہرے ہار پہنانے جاتے ہیں۔۔۔ ان لوگوں کی حقیقی ترجیح اپنے ملک کے بھوکوں کو غذا مہیا کرنا نہیں۔

لیکن سطح زمین پر موجود پانی کے استعمال میں ہونے والی ناکامی کی ذمہ داری صرف انتظامی امور پر نہیں ڈالی جاسکتی۔ انڈیا کے دریاؤں میں اتنا پانی ہی نہیں کہ وہ پانی کی طلب کو پورا کر سکیں۔ لہذا لاکھوں کسانوں نے معاملہ اپنے طور پر حل کرنے کا سوچا۔ انہوں نے کھدائی کے ماہرین بلائے اور چھ سو امریکی ڈالر میں بجلی سے چلنے والے پمپ خرید کر ہزاروں برس سے اپنی زمین کے نیچے موجود پانی کا نالا شروع کر دیا، بنا کسی رکاوٹ کے۔ اس پانی کا بڑا حصہ کھیتوں میں پہنچتا ہے تاہم اس کا کچھ حصہ انڈیا کی تیزی سے بڑھتی ہوئی پانی کی نجی منڈی میں بھی شامل ہو جاتا ہے۔

اس خطے میں انہیں کسان بور اور بیمبوں کی خریداری پر گزشتہ دو دہائیوں میں بارہ بلین امریکی ڈالر خرچ کر چکے ہیں۔ ان کی یہ سرمایہ کاری اور کارگزاری کی حوالوں سے سراہے جانے کے لائق ہے۔ اس وجہ سے وہ انڈیا کی غذائی ضروریات پوری کر پار ہے ہیں۔ اور پھر اس بات کے بھی بہت سے ثبوت موجود ہیں کہ اپنے ہمسایوں کی نسبت، جو

ایک نسل پہلے تک انڈیا کے لوگ فاتح کشمی کا شکار تھے۔ ان کے غلہ گھر خالی پڑے تھے۔ خوفناک مستقبل کا خطرہ اور مردہ خور گدھ ان کے سر پر منڈلار ہے تھے۔ آج غلے کے گودام بھرے ہوئے ہیں اور قحط کا خطرہ دم توڑ چکا ہے۔۔۔ یہ سب اُس ”بزر انقلاب“ کا مرہون منت ہے جو آپاشی نظام کی بدولت برپا کیا گیا۔ انڈیا، اپنے بہت سے ایشیائی ہمسایوں کی مانندہ آبادی کے ڈگنا ہونے کے باوجود اپنے عوام کو غذا فراہم کرنے میں کامیاب رہا ہے۔ اس کی وجہ روایتی اجناس مثلاً چاول، گندم اور ارکٹی کی زیادہ پیداوار دینے والی نئی اقسام کی کاشت کاری ہے۔ ان سپر فصلوں کی کامیابی کی بڑی وجہ پانی کے کھلی فراہمی ہے۔ اکثر ایشیائی ممالک نے غذائی خود مختاری اپنے دریاؤں کے پانی نہروں میں ڈال کر حاصل کی ہے۔ لیکن انڈیا کا بزر انقلاب ملک کے زیریز میں پانی کے ذخائر کی مرہون منت ہے۔ اکیس ملین سے زیادہ کسان اپنے کھیتوں کو پانی دینے کے لیے زیریز میں پانی پر انحصار کرتے ہیں۔

پانی کے معاملے میں کسانوں کی یہ خود انحصاری اُس انتظامی ناکامی اور سطح زمین پر موجود پانی کو موثر طور پر برتنے کے لیے جدید تکنیکوں کے استعمال میں ناکامی کا نتیجہ ہے جو بزر انقلاب کے آغاز میں اپنائی گئی تھیں۔ اُس وقت کے انڈین وزیر اعظم راجب گاندھی نے 1986ء میں بالکل صحیح طور پر ان سکیموں کی ناکامی کا اعتراف کیا تھا جب انہوں نے کہا کہ گزشتہ تین برسوں میں سطح زمین پر موجود پانی کو استعمال کرنے کے دوسوچیا لیس منصوبوں میں سے صرف چھیس فیصد مکمل ہو پائے ہیں۔ ”ہم بڑی آسانی سے کہہ سکتے ہیں

نہری پانی پر انحصار کرتے ہیں، انڈین کسان جوزیرز میں پانی نکالتے ہیں اس کو کہیں زیادہ موثر انداز میں استعمال کرتے ہیں۔ روایتی طور پر وہ دُنی پیداوار حاصل کرتے ہیں اور اس کی بڑی وجہ یہ ہے کہ پانی جب اور جہاں وہ چاہتے ہیں تب اور اس جگہ مستیاب ہوتا ہے۔

لیکن زیریز میں پانی کب تک موجود رہے گا؟ میں انٹرنیشنل واٹر منجمنٹ انسٹی ٹیوٹ کے گرواؤنڈ واٹر ریسرچ سٹیشن میں تعینات ڈائریکٹر تشارشاہ سے ملنے کے لیے بھارتی ریاست گجرات پہنچا۔ انہوں نے زیریز میں پانی کے حوالے سے انڈین انقلاب پر ایک دہائی سے نظر رکھی ہوئی ہے۔ موجودہ صورتحال پر ان کا تبصرہ تھا کہ انڈین کسان احقوں کی جنت میں بس رہے ہیں۔ وہ اپنے زیریز میں پانی کے ذخائر کو نہایت بیدردی سے نکال کر چاول، کماد، چارے اور کپاس کی پیاسی فصلوں کی پیاس بجھا رہے ہیں۔ انہیں مستقبل کی کوئی پروا نہیں۔ شاہ کے بقول ”یہ ایک عظیم طوائف الملوکی ہے۔“ کسان اگر انہیں تو یقیناً اپنے بچوں کا مستقبل ضرور تباہ کر رہے ہیں۔

یہ کام کوئی بھی کر سکتا ہے۔ شاہ کا کہنا تھا کہ ”عملًا اس کام کے لیے کسی قسم کے نظم و ضبط کی کوششیں ناممکنات میں سے ہیں۔ کسی کو علم نہیں کہ پچھلے تک کہاں اور کس کس کے ہیں۔ جو کچھ ان کے ساتھ ہو رہا ہے اس پر کسی کا کنٹرول نہیں ہے۔“ کسان لکنزا زیریز میں پانی نکال رہے ہیں اس حوالے سے کوئی قبل اعتماد اعداد و شمار موجود نہیں ہیں۔ لیکن حالیہ دنوں میں لگائے جانے والے ایک اندازے کے مطابق سالانہ تقریباً دوسوچاپس مریع کلو میٹر پانی آپاشی کے لیے نکالا جا رہا ہے۔ بارشی پانی اس کی کوچتنی حد تک پورا کر سکتا ہے یہ اس سے تقریباً سو کیوب کلومیٹر زائد مقدار ہے۔ یہ زیریز میں پانی انڈیا کی تقریباً دو تھائی فصلوں کو سیراب کرتا ہے۔ یہ انڈیا کو غذا مہیا کرتا ہے۔ جب تک یہ ختم نہیں ہو جاتا تب تک تو ایسا ہو رہا ہے۔ لیکن ہرگز رتے برس کے ساتھ زیریز میں پانی کے ذخائر ختم ہو رہے ہیں۔ پچھوں کو اب کہیں زیادہ وقت صرف کرنا پڑتی ہے۔ پرانے بوریا تو بیٹھ رہے ہیں یا انہیں کہیں

زیادہ گہرائی تک کھودنا پڑ رہا ہے۔

تشارشاہ نے بتایا ”یہ بم پچھلی دہائی میں ہی پھٹا ہے جب سے انڈیا میں ستے پچ دستیاب ہوئے ہیں۔ اور طریقہ یہ کہ ان پچھوں کی قوت و صلاحیت میں روز بروز اضافہ ہو رہا ہے۔ ہر برس لاکھوں پچھے مارکیٹ میں آ رہے ہیں۔ ابھی ہم نے پانی کی بورنگ کے نتائج کا سامنا کرنا شروع کیا ہے۔ لیکن میں یہ ضرور کہنا چاہوں گا کہ یہ تباہی کی جانب یک طرفہ سفر ہے۔“ شاہ کا اندازہ ہے کہ پچھیں فیصد انڈین کسان جو پانی زمین سے نکلتے ہیں فطرت ان کا تبادل مہیا نہیں کرتی۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ مستقبل میں دو سو میل لوگوں کے پاس پانی نہیں ہو گا۔ زیریز میں پانی نکلنے میں ڈر آنے والی تیزی دم توڑ جائے گی اور کچھ لوگوں کے خیال میں تو ”سینٹرال برباد“ ختم ہو چکا ہے۔

پچھاں برس پہلے شماںی گجرات میں بیلوں کے ذریعے چڑیے کی مشکوں میں دس میٹر کی گہرائی تک کھدے کنوں سے پانی نکالا جاتا تھا۔ اب ٹیوب ویلوں کے لیے کیے جانے والے بورچار سو میٹر تک گہرے ہوتے ہیں اور اس کے باوجود خشک ہو رہے ہیں۔ سارے مغربی انڈیا میں آدھے روایتی کنوں اور لاکھوں ٹیوب ویل خشک ہو چکے ہیں۔ جنوب میں تامل نادو کے دو تھائی روایتی کنوں سوکھے ہیں اور ریاست کی ایک دہائی پہلے تک کاشت ہونے والی زمین میں سے صرف نصف اب سیراب ہو رہی ہے۔ ریاست کے دارالخلافہ کوئی توری کے ارد گرد پندرہ ہزار متر و کوئی موجود ہیں۔ تامل نادو اور گجرات میں پورے پورے ڈسٹرکٹ بخراز میں کی وجہ سے خالی ہو چکے ہیں۔ ہزاروں کسان خود کشیاں کر رہے ہیں۔ شہروں میں موجود کچھ آبادیوں میں کسانوں کی بہت بڑی تعداد شامل ہو رہی ہے یا سڑکوں پر مزدوری اور معماري کے کام کے لیے محل ہوتی دکھائی دیتی ہے۔

جوں جوں پانی کی سطح گر رہی ہے دیگر معاملات میں بھی بگاڑ بڑھتا جا رہا ہے۔ کچھ ریاستوں میں اس کام کے لیے بچلی پر دی جانے والی بہت بڑی رعایت کا نصف تو اس پانی کو سطح پر لانے میں خرچ ہو جاتا ہے۔ شاہ کا اندازہ ہے کہ انڈیا زیریز میں پانی نکلنے کے لیے

ہر سال بھلی کی مدین تقریباً پانچ ملین امریکی ڈالر کے مساوی رعایت دیتا ہے جو اس کی جگہ ڈی پی کے ایک فیصد کے مساوی ہے۔ اس سے نکلنے کے لیے کوئی آسان حل موجود نہیں۔ ”اگر کسانوں کو فراہم کی جانے والی بھلی کی مارکیٹ کے حساب سے قیمت وصول کی جائے تو شمالی گجرات میں سوائے بارشی پانی سے اگنے والی فضلوں کے کچھ اور نہ آگ سکے گا“، لیکن اس کے علاوہ ایک اور مسئلہ بھی ہے کہ گرڈشیشن اس اضافی طلب کا بوجھ برداشت نہیں کر سکتا اور طویل میل آؤٹ معمول کی بات ہے۔ پسپنگ روکنے کے لیے شاہ کے بقول یہ واحد موثر طریقہ ہے۔

گجرات اور کئی اور انڈین ریاستیں پانی کے حوالے سے اس خطرناک صورتحال سے کیوں دوچار ہوئی ہیں؟ یہ ایسا معاملہ نہیں ہے کہ برباد لوگوں کی بداعمالیاں اس کا سبب ہیں۔ اس بات کی کھونج کے لیے میں شمالی گجرات کے کشکل نامی گاؤں میں کھیتی باڑی کرنے والے جنہیں چوہدری سے ملنے پہنچا۔ روایتی پیاناوں سے پرکھا جاتا تو وہ ماذل کسان تھے۔ اسی لیے تشارشاہ کے تحقیق کارجھے ان سے ملانے لے گئے تھے: ان محققوں کا کہنا تھا کہ آس پاس کے علاقہ میں چوہدری سے زیادہ موثر انداز میں کوئی اور کاشت کاری نہیں کر رہا تھا۔ اس کے علاوہ چوہدری کو ماحولیات کے بارے میں بھی کافی آگاہی تھی۔ وہ اپنے کھیتوں میں آرگینک کھاد اور فطری کیڑے مار دواؤں کا استعمال کرتے ہیں۔ اس کام کے لیے وہ پانی میں ارد گرد موجود جو ہڑوں میں شامل گھاس پھونس کو خشک کرتے تھے۔ اپنے کھیتوں کے کناروں پر انہوں نے پھل دار درخت لگائے تھے اور اپنے مویشیوں کی عمدہ طریقے سے دیکھ بھال کرتے تھے۔ میری اُن سے ملاقات ہوئی تو سورج ان کے کھیتوں پر پورے قہر سے طوع ہو رہا تھا۔ وہ اپنے مویشیوں کو دوہنے میں مصروف تھے۔ دن میں دو مرتبہ مویشیوں سے دودھ حاصل کر کے وہ گاؤں کے کلیکشن سنٹر میں جمع کراتے تھے جہاں سے ٹرک اس دودھ کو ریاستی ڈیری کی تک پہنچادیتے تھے۔ یوں لگتا تھا کہ یہ کامل آرگینک کھیت ہیں۔

لیکن ذرا سی کھونج کے بعد اندازہ ہوا کہ جنہیں کے نہایت موثر انداز کا شت کاری کے پیچھے پانی کتنا ہم کردار ادا کر رہا ہے۔ دودھ دوہا جا چکا تھا اور جنہیں مجھے اپنی کاشت کاری کے رموز سے آگاہی دے رہے تھے۔ ان کے پاس صرف دو ہیکٹر رقبہ تھا۔۔۔ اس رقبے میں آپاشی کے لیے زیر میں پانی کے سوا اور کوئی ذریعہ نہیں تھا۔ اس پانی کے بغیر یہ زمین بالکل صحرائی۔ ان کے پاس ایک چھوٹا پہپہ تھا جو ایک گھنٹے میں بارہ کیوب میٹر پانی زمین سے نکالتا تھا۔ انہیں اپنے کھیتوں کو سیراب کرنے کے لیے چونٹھ گھنٹے لگتے تھے۔۔۔ سال میں پوئیں بار انہیں اس رقبے کو پانی کا ناپڑتا تھا۔ زیادہ تر وہ اپنے مویشیوں کے لیے چارہ ہی اس زمین پر کاشت کرتے تھے۔ ان کے فارم سے پچھیں لڑر دو دھروزانہ حاصل ہوتا تھا۔

میں نے حساب لگایا۔ وہ تقریباً نو ہزار لڑر دودھ پیدا کرنے کے لیے سالانہ اٹھارہ ہزار کیوب میٹر پانی نکلتے تھے۔ اس کا مطلب تھا کہ دودھ کے ہر لڑر کے لیے دو ہزار لڑر پانی استعمال ہوتا تھا۔ تشارشاہ نے بتایا کہ مقامی حساب سے دیکھا جائے تو یہ بہت بہتر اوسط تھی، آس پاس دوسرے فارم مالکان ایک لڑر دودھ کے لیے تین ہزار سے چھیالیس سولہ تک پانی استعمال کر رہے تھے۔ اس بہتر اوسط کے باوجود چوہدری اپنی زمین پر ہونے والی سالانہ بارشوں سے دُگنا پانی زمین کے نیچے نکال رہا تھا۔

اس بات میں حیرت کی کوئی بات نہ تھی کہ اس گاؤں میں پانی کی سطح ایک سو چھاس میٹر تک گرئی تھی اور سالانہ یہ چھ میٹر تک گر رہی تھی۔ پہلی نظر میں دیکھیں تو یہ نہایت موثر مقامی معیشت کا ماذل دکھائی دیتا تھا، صحرائیں رہ کر ایک ایسی ڈیری کے لیے دودھ پیدا کرنا جو سارے انڈیا تک پہنچائے گی۔ حقیقت میں یہ آبی خودکشی تھی۔ کچھ لوگ یہاں موجود ڈیری کی صنعت کو ”سفید انقلاب“ کا نام بھی دیتے ہیں۔ لیکن تشارشاہ کے بقول ”گجرات میں پانی کے بڑان کا سب سے بڑا سبب یہی ڈیری کی صنعت ہے۔“ اس نے بتایا کہ ریاست کی صرف دو ڈسٹرکٹ ہی سالانہ ایک اعشار یہ پانچ کیوب کلو میٹر ”ورچل پانی“

دودھ کی شکل میں ریاست سے باہر بھیج رہی ہیں۔

اور جتنا بھی خود بھی ایک چھوٹے سے ڈیری فارم کا مالک تھا اُسے خوب اچھی طرح اندازہ تھا کہ وہ اور اس جیسے دوسرے لوگ پانی کے ساتھ جو کچھ کر رہے ہیں اُس کا انجمام کیا ہوگا۔ ”ہاں، مجھے پریشانی ہے کہ پانی غائب ہو رہے ہیں۔ لیکن میں کیا کر سکتا ہوں؟ مجھے زندہ رہنا ہے اور اگر میں زمین سے پانی نہیں کالتا تو میرے ہمسائے تو یہ پانی کالیں گے۔“ اسے دودھ لے کر مکھ نکلانے کے لیے جانا تھا اور میں نے اسے اپنی گاڑی میں لفٹ دے دی تھی۔ اس نے بات جاری رکھتے ہوئے کہا کہ ”میں نہیں چاہتا کہ میرا بیٹا یہ کام کرے۔ میں چاہتا ہوں کہ وہ شہر میں کوئی نوکری حاصل کر لے۔“ اس کے ان ارادوں پر کسی کو جیرانی نہیں ہونی چاہیے۔

\*\*\*

سریش پونومی ٹیکسائل کی صنعت والے انڈین قبیلے ترپور کی جنوبی سڑک پر گذرا کے اپنے بڑے سے بڑے میں بیٹھا تھا۔ وہ زیادہ امیر نہیں، لیکن ایک ہمکھر رقبے کے مالک کے طور پر اس کی آمدن خاصی اچھی تھی۔ ان لوگوں کے پاس ٹیلیوں اور ٹیلی ویژن موجود تھا۔ اس نے جو سفید روایتی انڈین لباس پہن رکھا تھا وہ دھلا دھلا یا تھا۔ اپنی باہمی گفتگو کے دوران میں نے نوٹ کیا کہ اس کے گھر کی بغل میں پانی کا بہت بڑا حوض موجود تھا۔ پھر سڑک پر ایک ٹینکر نمودار ہوا۔ اس نے بڑا سا پائپ نکالا اور حوض میں ڈال دیا۔ مجھے پوری موقع تھی کہ یہ ٹینکر اس ذخیرے کو پانی سے بھرے گا۔ اس کی وجہ تھی کہ یہ علاقہ خشک سالی کا شکار تھا۔ لیکن اس کی بجائے الٹا کام ہو گیا۔ ذخیرے میں موجود پانی ٹینکر میں منتقل ہونے لگا۔

پونومی نے وضاحت کی: ”میں اب کاشت کاری نہیں کرتا، میں نے پانی کا فارم بنالیا ہے۔ اس نے اپنے کھیتوں کے نیچے چٹانوں میں گہرے بور کر کے ہیں اور وہ چوبیں گھنٹے پانی نکالنے کا کام کرتا تھا۔ وہ کبھی چاول کاشت کیا کرتا تھا۔ لیکن اب اپنے پیارے مویشیوں

کے لیے تھوڑا سا چارہ اُگانے کے علاوہ اسے کاشت کاری سے کوئی دلچسپی نہ تھی۔ اب اسے اس کام کی ضرورت بھی کیا تھی؟ ”دن میں دس بار ٹینکر آتے ہیں۔ مجھے سوائے اپنے اس حوض کو بھر رکھنے کے کچھ اور کرنے کی ضرورت نہیں پڑتی۔“ اس نے مزید بتایا۔

بات اصل میں یہ تھی کہ کاشت کاری کے لیے پانی نکال کر اُس کی پوری نہیں پڑتی تھی۔ تاہم زیریز میں پانی کی سطح گرتی جا رہی تھی اور جلد ہی اُس کی یہ کالاں آب خالی ہونے والی تھی۔ اس کی بیوی ہمارے لیے گلاسوں میں سنجکبیں ڈال رہی تھی تو اُس دوران پونومی نے بتایا کہ زیریز میں پانی کی سطح تین سو میٹر تک پہنچ چکی ہے اور یہ بڑی تیزی سے مزید گرفتاری ہے۔ ”یہاں ایک دہائی قبل پانی کی تجارت کے آغاز سے قبل صرف پندرہ میٹر کی گہرائی میں پانی مل جاتا تھا۔ اس حساب سے دیکھا جائے تو پانی کی سطح سالانہ تین میٹر کی شرح سے نیچے گرفتاری ہے۔“ کتنا پانی اب باقی بچا ہے؟ اُسے اس کا بالکل اندازہ نہیں تھا۔ لیکن اُس کا خیال تھا کہ ابھی کچھ عرصہ تک وہ مزید پانی نکال سکتا ہے۔ سڑک پر ٹھلی طرف موجود منڈا بنا می گاؤں میں پانی نکالنے کے لیے انہیں پانچ سو میٹر تک بور کرنا پڑتا تھا۔“ لیکن اب اتنی گہرائی میں بھی انہیں پانی ملنا بند ہو رہا تھا۔“

میں جب 2003ء کے آخر میں پونومی کے گھر گیا تھا تو جنوبی انڈین ریاست تامل ناڈو کے اس چھوٹے سے علاقے میں پانچ سو ٹینکر روزانہ ادھر سے ادھر آتے جاتے تھے۔ دن رات ان ٹرکوں کی آمد و رفت جاری رہتی اور وہ اپنے انجنوں کا شور ان جاپانی پیپوں کی آواز میں شامل کرتے جو پانی نکالنے کے لیے چلتے تھے۔ پونومی نے مجھے اپنے کھاتے دکھائے۔ وہ اپنی پانی دوسروں پر فی ٹینکر کے حساب سے فروخت کرتا تھا، تقریباً چار امریکی ڈالر کے مساوی۔ اسے یہ ریٹ اس لیے وارا کھاتا تھا کہ وہ اس کام کے لیے جو بھلی استعمال کرتا تھا اُس پر دی جانے والی سمسڈی بہت زیادہ تھی اور فی ٹینکر اس کے اخراجات پچاس روپے کے قریب تھے۔ اس کے علاوہ اُس کا خرچا بیٹھ جانے والے بور دوبارہ مزید گہرے کروانے پر ہوتا تھا۔ اس نے بتایا کہ ”اس کام میں آمدن خاصی اچھی اور خطرہ بالکل نہیں

ہے۔“ اس کام میں فصل برباد ہونے کا خطرو نہیں تھا۔ کم از کم اُس وقت تک تو اس کے روزگار کو کوئی خطرہ نہ تھا جب تک پانی کے سوت خشک نہ ہو جاتے۔ اور یقیناً اس کی اس فصل کو ایک دن برباد ہو جانا تھا۔

میں نے پوچھا کہ سارا پانی کہاں گیا؟ یہاں کس کو پانی کے پانچ سو ٹینکر روزانہ ضرورت پڑتی ہے؟ اس نے اُن دو ٹینکروں کے نام بتائے جن کے ساتھ اُس کا ٹھیکا تھا۔ دونوں فیکٹریاں قریبی گاؤں تر پور میں کپڑا رنگنے والے رنگ بناتی تھیں۔ یہ علاقے اُس خطے میں تھا جسے ”انڈیا کا مانچستر“ کہا جاتا ہے۔ اس کی وجہ یہ تھی کہ مقامی صنعت کاروں نے پچاس کی دہائی میں یہاں کپاس اگانے اور اس سے کپڑا بنانے کی صنعت میں بہت زیادہ سرمایہ کاری کی تھی۔ اب یہاں زیادہ کپاس کاشت نہیں ہوتی تھی کیونکہ یہ لوگ چین اور بگلہ دیش سے آنے والی سستی اشیاء کا مقابلہ نہیں کر سکتے لیکن اب یہاں پر اسینگ کا کام عروج پر ہے۔ شہر میں لگے اشتہاری بورڈز صنعتی استعمال والی سلاٹی، کمپیوٹر انزوڈ کرٹھائی میشینوں، پراؤکسائیڈ بلیچنگ، کپڑا رنگنے والے رنگوں اور مقامی سلک کی سپنگ مصنوعات سے بھرے پڑتے تھے۔

اور ان تمام فیکٹریوں کو پانی کی ضرورت تھی۔۔۔ خاص طور پر چھوٹے پیمانے پر رنگے اور بلیچنگ کا کام کرنے والی سیکٹرلوں فیکٹریوں کو۔ کسی زمانے میں یہ لوگ سوکلو میٹر دور موجود تامل ناڈو میں پانی کے سب سے بڑے ذخیرے، دریائے کاویری سے پانی حاصل کرتے تھے۔ لیکن اب دریا میں پانی کا بہاؤ زیادہ نہیں رہا۔ اکثر انڈیا دریاؤں کی مانند کاویری بھی اب کسی چھوٹے سے نالے میں تبدیل ہو چکا تھا اور سال کا بڑا حصہ اس میں پانی نہ ہونے کے باہر ہوتا تھا۔ لہذا فیکٹریوں نے مقامی کسانوں سے زیریں میں ذخائر سے نکلنے والا پانی خریدنا شروع کر دیا۔ یہ تجارت سارے انڈیا میں فروغ پا رہی ہے۔ لیکن کہانی میں ان ساڑھی ملوں کے علاوہ ابھی ایک اہم موڑ باقی ہے۔

پونوئی کے کھیت سے تھوڑا آگے سڑک پر مجھے ایک اور جگہ سے پانی نکلتا نظر آیا۔

پونوئی کا ہمسایہ اس کے بوروں کی نسبت زیادہ گھرے بور کر کے پانی نکال رہا تھا۔ اس ہمسائے کا عمدہ دو منزلہ مکان تھا اور اس مکان کی قیمت ادا کرنے کے لیے یقیناً اس پاس کی پتھریلی زمین میں کوئی کاشت کاری نہیں کی گئی تھی۔ اس بات میں کیا شے تھا کہ جلد ہی ایک اور ٹینکر آن کر پانی پیٹ اس پانی سے بھرنے والا تھا جو اس پتھریلی زمین میں دو بور کر کے نکالا جا رہا تھا۔ کئی مقامی کھیتوں سے پانی جمع کرنے والے ٹینکر ڈرائیور نے مجھے بتایا کہ وہ شہر جا کر پانی چار سروپے فی ٹینکر فروخت کرتا تھا۔ اس کام سے اُسے سیدھا سیدھا سو فیصد نفع حاصل ہوتا تھا۔

عموماً اس کی گاہک پتھر ابنا نے کی فیکٹریاں تھیں۔ تاہم کبھی کبھار وہ یہ پانی گلی محلوں میں ایک روپیہ فی بوتل بھی فروخت کرتا تھا۔ گھروں میں سپلائی کیے جانے والے پانی کی صورتحال بھی صنعتوں کو دستیاب پانی کی مانند گیا تھی۔ بہت سے لوگ گھروں میں کھانا پکانے، پینے اور صفائی سترہائی کے لیے ٹینکر کے پانی پر انحصار کرتے تھے۔ ابھی ہم باقیں کر ہی رہے تھے کہ ایک اور ٹینکر نمودار ہوا اور ہمارے پاس سے گزرتا ہوا اگلے کھیت کی جانب چلا گیا۔ تین ٹینکر سو میٹر سے کم فاصلے پر موجود تین کھیتوں میں سے پانی بھر رہے تھے۔

کسان کی بیوی صورتحال کا جائزہ لینے کے لیے باہر نکلی۔ میں نے اُس سے بات کی تو وہ کم از کم اس بات سے متفق نظر آئی کہ پانی کی تجارت اب اس علاقہ میں اپنے آخری دمou پر ہی تھی۔ ”دن بدن پانی کم ہو رہا ہے۔ ابھی کچھ ہفتے پہلے ہی ہم نے دو نئے بور کرائے تھے اور ان میں سے ایک بیٹھ بھی چکا ہے۔ لیکن ہم توب تک یہاں سے پانی نکالتے رہیں گے جب تک صرف ہمارے پینے جتنا پانی باقی رہ جائے گا۔“ یقیناً یہ پاگل پن تھا۔ میں نے انہیں تجویز کیا کہ وہ کنویں بالکل خشک ہو جانے سے پہلے دوبارہ کاشت کاری کیوں نہیں کرتے؟ خاتون نے جواب دیا: ”اگر سب لوگ ایسا کرنے لگیں تب تو بالکل ٹھیک ہے۔ لیکن کوئی اس پر راضی ہو گا نہیں۔ ہم پانی ختم ہو جانے سے پہلے پہلے مکانہ کمائی کر لینا چاہتے ہیں۔ اگر ہم صرف اپنے ہاں سے پانی نکال کر بچنا بند کر دیں گے تو اس سے کوئی

فرق نہیں پڑے گا۔“

ماحولیات کے ماہرین جس چیز کو ”عوامِ الناس کا الایہ“ کہتے ہیں یہ اس کی کلاسیک مثال تھی۔ ہر کوئی نزدیک پڑی دولت دونوں ہاتھوں سے سیئٹنے کے لیے بتاب تھا اور اس کے لیے اپنا مجموعی مستقبل تباہ کر رہا تھا۔ کوئی بھی اس تجارت میں آئی تیزی سے محروم نہیں رہنا چاہتا تھا کیونکہ ان سب کو ہی بتدریج آنے والے دیوالیہ پن کا کچھ نہ کچھ اندازہ تھا۔ لیکن یقیناً انڈیا کے زیریز میں پانیوں کے ساتھ جانتے بوجھتے ایسا سلوک ہو رہا ہے۔

\*\*\*

ترپور کی جو تصویر میں نے آپ کے سامنے پیش کی یہ تو عوامِ الناس کے الیے کا آغاز یا اس کا ایک حصہ کہی جاسکتی ہے۔ مقامی یونیورسٹی میں موجود و اٹریکنا لو جی سٹرٹر کے ڈائریکٹر، کپن پالنسامی نے مجھے مشورہ دیا کہ میں اردو گرد موجود آبادیوں کے درمیان سفر کر کے حقیقی الیہ دیکھوں۔ ”حقیقی الیہ جانے کے لیے تمہیں جائزہ لینا چاہیے کہ کسانوں سے خریدے جانے والے پانی کے ساتھ یہ فیکٹریاں کرتی کیا ہیں۔“ میں نے اُس کا یہ مشورہ مان لیا۔ کم و بیش دوسورنگ اور بالچنگ کی یہ فیکٹریاں ترپور کے اردو گرد میں کلو میٹر میں دریائے نویال کے کنارے موجود تھیں۔ نویال، کاویری کا ایک معاون دریا ہے۔ نویال کو مکمل طور پر خشک ہونا چاہیے تھا کیونکہ آٹھ مہینے خشک سالی اور زیمن سے اتنا پانی نکالے جانے کے بعد اس علاقے میں ہونے والی بارشیں اس معاون دریا میں پانی کا بہاؤ مکن بنانے کے لیے ناکافی تھیں۔ لیکن دریا مکمل طور پر خشک نہ تھا۔ میراسامنا اُس بد بودا اور نگدار پانی سے تھا جو کسانوں سے خریدا گیا تھا۔ یہ فیکٹریاں اپنا کام نکال لینے کے بعد اس آسودہ پانی کو دریا میں ڈال رہی تھیں۔

پالنسامی کے مشورے کے مطابق میں اس بد بودا، اُن ٹریڈریا کے ساتھ ساتھ سفر کرنے لگا۔ اس کا اختتام پانی سپلائی کے لیے بنائے جانے والے ایک بڑے ڈیم پر ہوا۔ یہ ڈیم قریباً ایک دہائی قبل تا مل ناؤں حکومت نے بنایا تھا اور اس کا مقصد نویال کے صاف

پانیوں کی سپلائی تھا۔ یہ ذخیرہ اواناشی پہاڑ پر موجود ایک مشہور مندر کے سامنے تلتے تھا۔ اس ذخیرے کے ذریعے خیال تھا کہ اواناشی کے آس پاس بننے والے کسان سارا سال فصلیں کاشت کر سکتیں گے۔ میں اس ڈیم کی جھیل میں جھانکنے کے لیے آگے بڑھا۔ لیکن اس کے کناروں پر جمے مواد، یہاں لی جانے والی ایک سانس اور پہلی ہی نظر میں اندازہ ہو گیا کہ اس ذخیرے میں موجود مواد زھر ہے۔ بعد میں میرے علم میں آیا کہ قریباً اپنے آغاز سے ہی یہ ڈیم صنعتی فضله کا جو ہڑ بن گیا تھا اور یہ سب کچھ عین اس دیہی علاقے کے مرکز میں تھا۔

اور ڈیم کی جھیل ایک ایسا جو ہڑ تھا جو بہت زیادہ رستا تھا۔ اس جھیل کی کوئی حد بندی تو تھی نہیں اور سال بہ سال اس میں موجود زھر میں میں جذب ہو کر آس پاس موجود پانیوں کے زیریز میں ذخیرہ میں شامل ہو رہا تھا۔ کسانوں کے بقول اُس وقت تک یہ زھر اس ذخیرے کے دو کلومیٹر کے قطر میں پھیل چکا تھا۔ دریا کے بہاؤ کے ساتھ ساتھ اس زھر کا پھیلاؤ تو دس کلومیٹر سے بھی آگے تک پہنچا ہوا تھا۔ ڈیم کے اردو گرد متروک گھر موجود تھے۔ کھیت خالی اور بخت تھے۔ یہاں کوئی فصل نہیں اُگ سکتی تھی حتیٰ کہ یہ زیمن چارہ اُگانے کے قابل بھی نہ رہی تھی۔ آس پاس صرف پرانے اُگ ناریل کے درخت نظر آرہے تھے، ان کی شجر کاری اب بھی جاری تھی، لیکن یہ درخت بھی یہاں اور کمزور تھے۔

آس پاس کے اس دریا نے میں مجھے جو آبادگاؤں ملا اُس کی آبادی اس لیے گزارہ کر رہی تھی کہ اُن کا انحصار ناریل کو پر اسیں کر کے اس کا تیل بنانے پر تھا۔ اس گاؤں کی سر پنج خاتون، کتوںکی منونمانی نے مجھے بتایا کہ ”ڈیم بننے سے پہلے ہمارے ہاں ہلدی اور کیلوں کی اچھی خاصی فصلیں ہوتی تھیں۔ ڈیم بننے پر ہمارا خیال تھا کہ یہ ہماری زراعت کے لیے سو دمند ثابت ہو گا لیکن ہواں کے بالکل بر عکس۔ اب ہمارے پاس صرف ناریل کے درخت بچے ہیں اور ان کے نئے پودے بھی اس زیمن میں نہ نہیں پاتے۔“

ناریل کے خواں میں گھری ہوئی وہ خاتون بڑے جوش سے بات کر رہی تھی۔ اس کا کہنا تھا کہ اس ذخیرے میں موجود صنعتی فضله کے وجہ سے اردو گرد میلوں تک کے علاقے میں

زیریز میں پانی کے ذخائر زہر لیلے ہو گئے ہیں۔ ”اب ہمارے کنوں نمک سے بھرے ہیں۔ یہ قدرتی نمکیات نہیں ہیں، یہ اس ڈیم میں موجود صنعتی کیمیکل سے نکلنے والی آلودگی ہے۔ اس پانی کو پینا تو بہت دور کی بات ہے اس سے تو نہایا بھی نہیں جاسکتا۔ اگر ہم اپنے کپڑے اس پانی سے دھولیں تو ان میں سوراخ ہو جاتے ہیں اور ان کپڑوں کو پہننے سے خارش لاحق ہو جاتی ہے اور کچھا کچھا کے ہمارا بڑا احوال ہو جاتا ہے۔ شروع شروع میں ہم اپنے مویشیوں کو یہ پانی پلا دیتے تھے لیکن اس کے پینے سے وہ مرنے لگے۔“ وہ مجھے دکھانے کے لیے نمکیات مل کنوں کے پانی کا ایک برتن لائی۔ یہ برتن سارا دن صحن میں رکھا رہتا تھا تاکہ اس میں موجود نمکیات بیٹھ جائیں۔ اس برتن کی تہہ میں تلچھت کی ایک موٹی تہہ موجود تھی، اس حالت میں بھی اوپری سطح پر موجود پانی بہت کڑا تھا اس منہ لگاتے ہی، ہمیں اسے چھو کنا پڑا۔ بعد ازاں ترپور کے مقامی ہسپتال سے اس بات کی تصدیق بھی ہو گئی کہ اس علاقے میں جلدی و پھیپھڑوں کی بیماری کے پھیلاؤ کی وجہ یہی کیمیکل ملا پانی تھا۔ دیہاتیوں نے بتایا کہ انہوں نے اس زہر لیلے پانی کے معاملے پر متعدد بار احتجاج کیا ہے۔ کتوسی نے بتایا کہ ”پہلے تو سیاست دان جب بھی اس علاقے میں آتے تھے تو اس آلودگی کے پھیلاؤ کو روکنے کے وعدے وعید کرتے تھے پر اب تو انہوں نے ایسے وعدے کرنے بھی چھوڑ دیے ہیں۔ ہمارا خیال ہے کہ ٹیکٹائل کمپنیوں نے انہیں اپنے جال میں پھانس لیا ہے۔“

میں سیاست دانوں کے بارے میں اُس کی اس بات کی تصدیق نہیں کر سکتا لیکن نوے کی دہائی سے ان ٹیکٹائل فیکٹریوں کے خلاف کچھ مقدمات ملتی چلے آ رہے تھے۔ ان مقدمات کی بنیاد وہ وعدے ہنوز صرف وعدے ہی تھے اور زہر یلا پانی مسلسل دریا میں شامل ہو رہا تھا۔ لیکن دو ہزار دو میں یہ تنازعہ دوبارہ زور پکڑ گیا جب مقامی پریس میں چھینے والی خبروں کی وجہ سے ریاستی آلودگی کا نثر و بورڈ میں یہ معاملہ اٹھا۔ حکام کا کہنا تھا کہ روزانہ اسی ہزار کیوبک میٹر ریگ و پیچنگ میٹر میں دریائے نویال کے بہاؤ میں شامل ہوتا تھا۔ اس فصلے

میں شامل سوڈیم کی وجہ سے اس علاقے کی زمینیں بخرب ہو گئی تھیں۔ سائنس دانوں نے دیہاتیوں سے پانی کے کچھ نمونے حاصل کیے۔ اس پانی میں پر آ کسانیڈ، ہائپوکلورائیٹ اور بیزنزڈائن شامل تھے۔ رنگ سازی میں شامل یہ کیمیکل کینسر کا بڑا سبب بنتا تھا۔ کسی نے بھی ان دیہاتیوں کو اس نتیجے سے آگاہ کرنے کی ضرورت نہیں سمجھی تھی۔

میں نے اس علاقے کا دورہ ان روپوں کے اخوارہ میں بعد کیا تھا، صورتحال میں کوئی تبدیلی نہیں آئی تھی۔ پانی کی صفائی کا کوئی بندوبست نہیں تھا اور مزید دیہاتی علاقہ چھوڑنے پر مجبور ہو رہے تھے۔ حتیٰ کہ ناریل کے درختوں والے گاؤں سے آدھے لوگ بھی نوکری کی تلاش میں نکل چکے تھے۔ لامحالہ انہیں نوکریوں کی تلاش میں ترپور کی انہی ٹیکٹائل فیکٹریوں کے دروازوں پر دستک دینا پڑتی تھی جو ان کی اس بدجنتی کی ذمہ دار تھیں۔

پیچھے رہ جانے والے دیہاتی کیسے گزارہ کر رہے تھے؟ میں نے کتوسی سے پوچھا کہ وہ لوگ پینے کے لیے پانی کہاں سے حاصل کرتے ہیں۔ اس نے مغرب سے جنوب کی جانب جانے والے راستے کی طرف اشارہ کرتے ہوئے بتایا کہ ”ہم ٹیکٹائل سے پانی حاصل کرتے ہیں۔ وہ اسی راستے سے گزرتے ہیں۔“ تب مجھ پر آشکار ہوا کہ یہ وہی ٹیکٹر ڈرائیور ہیں جو شہر کے دوسری جانب کسانوں کے نکالے گئے پانی کو آس پاس کے دیہات میں فروخت کرتے ہیں۔

اس زہر لیلے دیرانے میں رہنے والے دیہاتی اپنے پینے کے لیے ایک روپیہ فی برلن پانی اُن لوگوں سے خریدتے تھے جو منڈاب کے قیمتی زیریز میں پانی کے ذخائر کو چوس رہے تھے۔ وہی لوگ جن کی فیکٹریوں سے نکلنے والے فضله کے اخراج نے ان لوگوں کی زندگیاں تیرہ و تاریک بنائی تھیں وہی اپنی پھیلائی ہوئی آلودگی سے مزید نفع کمارہ ہے تھے۔ تامل ناؤ و میں پانی سپلائی کی یہ الیہ کہانی ہر لحاظ سے مکمل تھی۔

دو ہزار تین میں انڈیا کے جنوب مغرب میں واقع کیرالہ کے ایک گاؤں میں پانی پر ہونے والا تباہ معالمی سطح پر بخربوں کا موضوع بنایا۔ مقامی کسانوں نے کوکا کولا فیکٹری پر اسلام لگایا

کہ وہ اپنی بولیں بھرنے کے لیے ان کے کھبتوں کو پانی سے محروم کر رہی ہے۔ پلاچی مارا کے دیہاتی ایشیا میں کمپنی کے سب سے بڑے پلانٹ کو ریاستی ہائیکورٹ میں لے گئے۔ انہوں نے الزام لگایا کہ ناریل اور دھان کی فصلیں اس پلانٹ کی وجہ سے تباہی کا شکار ہو گئی ہیں۔ 1998ء میں پلانٹ اپنے افتتاح کے بعد سے اپنے پاس موجود سولہ ہیکٹر رقبے میں بور کر کے یومیہ پانچ لاکھ روپے زمین سے نکال رہا تھا۔

یہ خبر عالمی میدیا کی زینت بنی۔ جانتے ہیں کیوں؟ کیا اس لیے کہ جو پانی زمین سے نکالا جا رہا تھا اُس کی مقدار اتنی زیادہ تھی یا یہ کہ کوکا کولا جیسی بڑی کمپنی کو نشانہ بنانا آسان کام تھا؟ حقیقت یہ ہے کہ انڈیا کے دیہی علاقوں میں پانی جیسے استعمال ہوتا ہے اُس میں پانچ لاکھ روپے زمین پر دھان کاشت کی ہو وہ اتنا ہی پانی استعمال کرتا ہے جتنا کوکا کولا کا پلانٹ کرتا ہے۔ وہ دیہاتی جنہوں نے کمپنی پر الزام لگایا تھا کہ وہ ان کے حصے کا پانی استعمال کرتی ہے جمیع طور پر خود اس فیکٹری سے کہیں زیادہ پانی کاشت کاری کے لیے استعمال کرتے تھے۔ 2003ء میں کیرالہ کی عدالت نے کوکا کولا کو حکم دیا کہ وہ مقامی ذخائر سے پانی نکالنا بند کرے اور اپنے کام کے لیے کوئی تبادل بندوبست کرے۔ بتدریج اس پلانٹ کو بند کرنا پڑا گیا۔ بعد ازاں یہ فیصلہ واپس ہو گیا لیکن دیہہ کی پنچاہیت کا کہنا تھا کہ وہ آخری فیصلہ کرنے کا اختیار رکھتی ہے۔ چلتے چلتے معاملہ انڈین سپریم کورٹ میں جا پہنچا۔ تادم تحریر یہ پلانٹ بند ہے۔ قانونی پہلوؤں سے ہٹ کر پانی کے زاویہ سے جو سوال پیدا ہوتا ہے وہ یہ ہے: کیا زمین سے نکلا ہوا پانی واپس آجائے گا؟ اگر، بظاہر ایسا لگتا ہے، ایسا ہونا ممکن نہیں تو اس کی تہہ میں ایک خوفزدہ کردینے والا چیز پوشیدہ ہے: پلاچی مارا کے کنوؤں کی جو حالت وہ اس لیے ایسی نہیں ہے کہ عالمی سطح کی کوئی کمپنی مقامی وسائل کا استھان کر رہی ہے۔ یہ اس روایتی سی بات کی سادہ سی عکاسی ہے کہ خود انڈین اپنے پیشی ترین ذخیرے کے ساتھ کیا سلوک کر رہے ہیں۔

وسطی انڈیا کے ایک دھوول آسودگاؤں ہری پور میں میری ملاقات دس برس کے شتاب سے ہوئی۔ یوں لگتا تھا کہ وہ مونٹی پائٹھوں کی سلی والک (ستر کے عشرے کی مراجیہ ڈرامہ سیریز) کرتا چلا آ رہا ہو۔ مجھے امید ہے کہ میرا یہ تبصرہ قارئین کو ناگوارنہ گزرے گا لیکن جب میں نے شتاب کو دیکھا تو اُس وقت میرے ذہن میں یہی خیال آیا تھا۔ چھوٹے چھوٹے قدم رکھتا جب وہ چلتا آ رہا تھا تو وہ کوئی کھیل نہیں کھیل رہا تھا۔ اس کی تالکیں گھٹنوں سے جڑی ہوئی اور اس کا نچلا لاغر ہڑھیوں پھیلا تھا جیسے کسی پینگوئن کے پر باہر کو نکلے ہوں۔ اس کی یہ معدود ری مستقل نویعت کی تھی۔ گاؤں کے سکول میں موجود کنوئیں کے زھر یہ پانی نے اس کی ہڈیاں بد بھیت کر دی تھیں۔ اس پانی میں موجود فلورا بیٹر اس کی اس حالت کا ذمہ دار تھا۔

ہری پور کے سکول میں لگا ٹیوب دیل ساری دنیا میں پھیلے ان کروڑوں ٹیوب دیلوں میں سے ایک تھا جن کے بارے میں مشہوری کی گئی کہ یہ دنیا بھر کے غربیوں کے لیے پینے کے "محفوظ" پانی کا ذریعہ ہیں۔ اسی کی دہائی، "پانی کی دہائی" کے طور پر منانی گئی اور اقوام متحده کے بچوں کی بہبود کے ادارے یونیسف نے اس کے تحت ہی اس ٹیوب دیل کی تنصیب کے لیے جزوی طور پر امداد فراہم کی تھی۔ اس دہائی کو منانے کا سادہ سا ہدف تھا۔ دیہی علاقوں میں رہنے والے لاکھوں غریب لوگ دریاؤں، نہروں، جوہڑوں اور جھیلوں سے پینے کا جو پانی حاصل کرتے ہیں وہ ان ٹریبید اور غیر محفوظ ہوتا ہے۔ یہ آسودہ پانی جس میں عموماً فضلہ بھی شامل ہوتا ہے ہیضہ، ٹائیفیک مڈ اور دست جیسے موزی امراض کا سبب بنتا

ہے۔ جہاں سطح زمین پر موجود پانی عموماً آلوہ ہوتا ہے وہیں ساری دنیا میں زیر زمین پانی، انسانی ربط سے باہر ہونے کی وجہ سے، محفوظ خیال کیا جاتا ہے۔ اس بارے میں یہ یقین اتنا پختہ ہو چکا ہے کہ عموماً انجنئر اور صحت عامہ کے ذمہ دار ان زیر زمین پانی کے لیے کھدائی کے بعد اس کی بنیادی نوعیت کی جانچ پر کھل کی ضرورت بھی محسوس نہیں کرتے کہ کہیں یہ پانی زھریلا تو نہیں۔

اتنی بڑی حجامت۔ وہ یہ نقطہ بالکل نظر انداز کر دیتے ہیں کہ فطرت بھی اس پانی کو زھریلا بنا سکتی ہے۔ اب یہ تلخ سچائی سامنے آ چکی تھی۔ شتاب ان لاکھوں میں سے ایک تھا جنہوں نے اقوام متحده اور دیگر امدادی ایجنسیوں کی طرف سے کھودے گئے کنوؤں کا پانی پیا اور ان میں فلورائیڈ زھر کے آثار نمودار ہو گئے۔ شتاب کے ہمسارے میں میری ملاقات چودہ سالہ کرشا شد امن، اس کی ٹانکیں اندر کی جانب خم کھائے ہوئے تھیں، اور اس کی بہن کمالہ سے ہوئی۔ دونوں ایک ہی جیسی بیماری کا شکار تھیں۔ کرشنا نے تعلیم چھوڑ دی تھی کیونکہ بیماری کا شکار ہونے کے بعد وہ دوسرے گاؤں میں موجود سینئنڈری سکول تک نہیں جاسکتی تھی۔ اس گاؤں میں موجود ہر بچے میں ایسی بیماری کی کوئی نکوئی علامت موجود تھی۔ مدھیہ پردیش کی ڈسٹرکٹ منڈال میں اس زھر سے متاثر ہونے والے درجنوں دیہات میں سے ہری پور بھی ایک گاؤں تھا۔

میں قریبی علاقہ تلائی پانی پہنچا جہاں ایک نوجوان محقق نے منڈال میں ہوئی اس ماس پوائزنگ سے پرده اٹھایا۔ میں نے اُس سے پوچھا تھا کہ کیا ڈاکٹروں کی یہ تشخیص درست ہے کہ اس علاقہ میں بچے ٹانکوں کی اندر کی جانب خم کھانے والی بیماری Knock-knees اور سوکھے کی وبا کا شکار ہوئے ہیں۔ مقامی میدیکل سنٹر کے ڈائریکٹر روی شنکر تیواری کے بقول یونیسف سے ملنے والی امداد سے کھودے گئے کنوؤں کے متعلق حکومتی انجنئر وں کا دعویٰ تھا کہ انہوں نے پانی کا ٹیسٹ کیا تھا۔ ”وہ لوگ جھوٹ بول رہے ہیں ان کے پاس ایسے ٹیسٹ کرنے کے لیے درکار آلات ہی نہیں ہیں۔“ تیواری نے مجھے ایکسرے والی فائل

دکھاتے ہوئے کہا۔ اس فائل میں بچوں کے ایسے درجنوں ایکسرے موجود تھے جن سے نشاندہ ہو رہی تھی کہ ان کی ٹانکیں کسی کمان کی مانند مڑی ہوئی تھیں۔ ”جوں جوں یہ بڑے ہوں گے توں توں ان کی صورتحال مزید بگڑتی جائے گی اور ان کا انجام سوائے لنگرے بغیر ہونے کے اور کچھ نہیں۔“ تیواری نے بتایا۔

انڈیا کے بڑے علاقوں میں زیر زمین گرینائیٹ کی چٹانیں موجود ہیں اور فلورائیڈ ان چٹانوں کا ایک عمومی جزو ہے۔ زیر زمین پانی کے ذخیروں کے اوپر موجود چٹانوں کی پوریں یہ ریس کراس پانی میں شامل ہو جاتی ہیں۔ عموماً فلورائیڈ کا پھیلاوا گرینائیٹ سے زیادہ دور تک نہیں ہوتا۔ یوں بہت زیادہ گھرائی تک کھدائی کیے بغیر کالا جانے والا پانی عموماً محفوظ ہوتا ہے۔ لیکن سارے انڈیا میں زیر زمین پانی کی سطح گرنے کے ساتھ ساتھ پانی نکالنے کے لیے کھدائی گھری سے گھری تر کرنی پڑتی ہے۔ یوں اس گھرائی سے نکالے جانے والے پانی میں موجود زھر میلے مادے نکلنے کا امکان بھی زیادہ سے زیادہ ہو جاتا ہے۔

انڈیا جیسا ملک جہاں لاکھوں دیہات ہیں وہاں بہت ساری آفات نظر انداز ہو جاتی ہیں۔ کسی کو بھی علم نہ تھا کہ فلورائیڈ زھر سے متاثر ہونے والوں کی تعداد کتنی تھی۔ تاہم نتی دہلی میں موجود حکومتی ادارے Fluorosis & Rural Development Foundation کی اندیزاتھوں سو شیلانے مجھے بتایا کہ اندازہ ہے کہ ساٹھ ملین لوگ کسی نہ کسی سطح پر اس وبا سے متاثر ہوئے۔ اگر صحت عامہ سے تعلق رکھنے والے لوگ زیر زمین پانی کی تندہ ہی سے نگرانی اور اس کے ٹیسٹ نہیں کریں گے تو صورتحال بد سے بدترین ہونے کے علاوہ کوئی صورت نہیں خصوصاً اس لیے بھی کہ خود زریز مین پانی کا معاملہ بھی اتنے ہی بگاڑ کا شکار تھا۔

بھارتی گجرات، جو خود اس وبا سے بری طرح متاثر ہے، وہاں قائم انٹریشنل واٹر مینجنمنٹ ٹیبوٹ کے تشارشہ نے کہا ”یہ ایک بہت بڑا ٹانکم بم ہے۔ اور بہت سے علاقوں ایسے ہیں جہاں اس کا کوئی حل دستیاب نہیں۔ دوبارہ سطح زمین کے آلوہ پانی کی طرف لوٹنے کا مطلب مزید تباہی ہے۔ ہم کوشش کر رہے ہیں کہ فلورائیڈ فلٹر بنائیں لیکن اگر

ایسا فلٹر بن بھی جاتا ہے تو چھوٹے چھوٹے دیہات میں جہاں کیمیکل آسانی سے دستیاب نہیں وہاں اس کا استعمال ایک اور مسئلہ ہو گا۔

مشرق میں آسام سے لے کر مغرب میں گجرات، جنوب میں تامل ناڈو اور شمال میں کشمیر تک ڈاکٹر پانی میں موجود فلورائیڈ کو نیما، اکٹرے جوڑوں، گردے فیل ہونے، عضلاتی انحطاط اور کینسر کا ذمہ دار قرار دے رہے تھے۔ راجھستان کے دواخالائے کی آدمی سے زیادہ آبادی میں ایسی علامات ملیں۔ اس خطرے کا سب سے بڑا شکار بچے اور بوڑھے ہیں۔ بچوں کی ہڈیاں ان کی عمر بڑھنے کے ساتھ ساتھ اس سے متاثر ہوتی ہیں تو بوڑھوں کے جسم اس زھر کی سب سے بڑی آماجگاہ بننے نظر آتے تھے۔ مغربی گجرات میں مجھے بہت سے بوڑھے کہڑے اور لنگڑے ایسے نظر آئے جو یقیناً فلورائیڈ کی وجہ سے ان آفات میں مبتلا تھے۔

اس معاملے میں انڈیا کیلائیں۔ چین بڑی تیزی سے ایک ملین متریں کی حد عبور کرنے کی جانب بڑھ رہا ہے۔ اور چلی سے ایتھوپیا اور اوزبکستان تک کے چھوٹے دیہات میں ایسی کہانیاں مل جائیں گی جہاں ہتھ نکلے لگا کر لوگوں کو ”محفوظ“ پانی فراہم کرنے کی کوشش کی گئی تھی۔

لیکن اس سے بھی زیادہ حیران گن چیز یہ ہے کہ زیریز میں پانی استعمال کرنے کے اس رجحان سے بھی بڑا اس سے بھی ڈاکٹر سکینڈل ہماری توجہ کا منتظر ہے۔ آرسینک۔ سارے بغلہ دلیش اور مغربی انڈیا میں کروڑوں لوگ کنوں میں جمع آرسینک شدہ پانی استعمال کر رہے اور بذریعہ موت کے منہ میں جا رہے ہیں۔ ورلڈ ہیلتھ آرگانائزیشن اسے ”انسانی تاریخ میں آبادی کی سب سے بڑی زھر خواری“ کا نام دیتی ہے۔ بغلہ دلیش کے دیہات علاقوں میں نصب بارہ ملین سے زائد ٹیوب ویلوں میں سے نصف کے بارے میں اندازہ ہے کہ یہ زھر میلے ہو چکے ہیں۔ بہت سے ٹیوب ویلوں میں جو پانی فراہم کر رہے ہیں ان میں آرسینک کی مقدار ڈبلیو ایچ او کی تعین کردہ حد سے سینکڑوں گناز زیادہ ہے۔

آرسینک ہمالیائی پہاڑی چٹانوں سے نکلا شروع ہوتی ہے لیکن گنگا اور بہما پتھر جیسے بڑے دریاؤں کے بہاؤ میں جب تک یہ ڈاؤن سٹریم پہنچتی ہے تو اس میں بہت تخفیف ہو چکی ہوتی ہے۔ یہ سلسلہ شاہید لاکھوں برس سے جاری و ساری ہے۔ بذریعہ یہ زھر میلی دھات اُس سیلانی گارے اور ڈیلٹا میں جمع ہو جاتی ہے جو بغلہ دلیش کے میدانی علاقے کا بڑا حصہ تشکیل دیتا ہے۔ یہاں یہ اسی حالت میں پڑی تھی کہ انسانوں نے تمیں برس قبل کھدائی کر کے اسی گارے میں موجود پانی کو اپنے استعمال کے لیے نکلا شروع کر دیا۔ پانی اپنے ساتھ آرسینک بھی لایا۔ وہ بورجن کی گھرائی بیس سے سو میٹر تک تھی اس میں آرسینک کی مقدار سب سے زیاد تھی۔ تباہ گن امر یہ ہے کہ یہاں اکثر ٹیوب ویل اسی گھرائی تک ہی نصب کیے گئے تھے۔

یہ ایک خاموش وبا ہے جو بغلہ دلیش کے اڑسٹھ ہزار سے زائد دیہات میں گھات لگائے ہیں۔ فلورائیڈ کی مانند آرسینک بھی زھر میلے مواد کا مجموعہ ہے۔ عموماً آرسینک ملا پانی پینے کے ایک دہائی کے بعد اس کی ابتدائی علامات نمودار ہونا شروع ہوتی ہیں۔ کسی کو بھی اندازہ نہیں کہ یہاں کون کتنے بڑے خطرے سے دوچار ہے۔ عملاً تقریباً ہر گھر میں ٹیوب ویل نصب ہے اور بظاہر ان کی گھرائی اور جگہ میں تبدیلی آرسینک کی مقدار میں بڑے اُتار چڑھاؤ کا سبب بن جاتی ہے۔ تقریباً ہر ٹیوب ویل سے ہی تباہ گن مقدار میں آرسینک ملا پانی نکلنے کے امکانات موجود ہیں۔ ہر کنوں اور ٹیوب ویل سے نکلنے والے پانی کا ٹیسٹ ضروری ہے لیکن اب تک بہت کم ہی ذخیروں کا ٹیسٹ کیا گیا ہے۔ آج بغلہ دلیش میں لاکھوں لوگ جلدی بیماریوں، کینسر اور دوسرے امراض میں بنتا ہو چکے ہیں۔ ڈبلیو ایچ او کو اس خطرے سے پہلی بار آگاہ کرنے والے امریکی ڈاکٹر ایلين سمیٹھ کے بقول بہت سی اموات ہو چکی ہیں اور تقریباً ڈھائی لاکھ لوگ آنے والی دہائی میں جان کی بازی ہار سکتے ہیں۔

بغلہ دلیش اور دوسرے علاقوں میں نصب کیے جانے والے ان ٹیوب ویلوں کا مقصر

سطح میں پر موجود آلو دگی اور دوسرا آبی بیماریوں سے بچاؤ تھا۔ ستر کی دہائی میں بغلہ دیش میں ان بیماریوں کا شکار ہونے والوں کی تعداد تقریباً ڈھانی لاکھ سالانہ تھی۔ آج بہت سے لوگوں کی زندگی ابھی ٹیوب ویلوں کی مرہون منت ہے۔ اگر بروقت تشخیص ہو جاتی تو آرسینک سے پھیلنے والی وبا کا تدارک ممکن تھا۔ ٹیوب ویلوں کو اتنی گہرائی میں نصب کیا جاتا جہاں پانی عموماً اس زھر سے محفوظ ہوتا یا پینے کے لیے استعمال سے پہلے اس پانی کی مناسب طور پر جانچ پر کھکھ کر لی جاتی۔

اس بتاہی کا حقیقی اندازہ بڑی سست روی سے کہیں تو ے کی دہائی میں جا کر لگایا جاسکا۔ حقیقی الیہ یہ ہے کہ اس کے بعد بھی اس نقصان پر قابو پانے کی کوششیں کاہل مقامی بیورو کریسی کے رواتی ہتھکنڈوں کا شکار ہو گئیں۔ 2003ء میں یہ بات سامنے آئی کہ پانچ ملین زھر میلے ٹیوب ویلوں کی نشاندہی اور ان کو بدلنے کی کوششوں میں بہت کم پیش رفت ہوئی ہے۔ ہنگامی بنیادوں پر اس خطرے سے نجات کے لیے 1998ء میں ولڈ بینک نے بغلہ دیش کو جوبتیں ملین امریکی ڈالر دیے تھے اُن میں سے صرف سات ملین ڈالر خرچ کیے گئے۔ لیکن بغلہ دیشی بیورو کریسی کو ازالتم دینا تو بہت آسان ہے۔ حقیقت یہ ہے کہ لاکھوں لوگ آج بھی اُن ٹیوب ویلوں سے زھر میلا پانی پی رہے ہیں جن کی تصییب کے لیے امداد برطانوی حکومت اور یونیسیف جیسے فلاجی اداروں نے فراہم کی تھی اور ابتدائی نولاکھ ٹیوب ویل خود انہوں نے نصب کرائے تھے۔

\*\*\*

میں زھر میلے کنوؤں کا سروے کرنے کے لیے علاقے کے دورے پر نکلا۔ ہم نے راہ چلتے ہی ایک گاؤں کا انتخاب کر لیا۔ سارے بغلہ دیش میں پھیلے ہزاروں دیہات کی مانند سونار گاؤں سے چند منٹ کی مسافت پر دپور دی نامی گاؤں تھا۔ بنگال کے اس قدیم دارالحکومت میں زمین سے نکلنے والے پانی کو کبھی ٹیسٹ نہیں کیا گیا تھا۔ نہ ہی اس کے رہائشوں کا جلدی بیماریوں کے لیے معائنہ کیا گیا تھا، یہ آرسینک ملے پانی سے پیدا ہونے والی پیچیدگیوں کی

پہلی نشانی تھی۔ نیشنل انٹی بیوٹ آف پرینتوشل میڈیسین کے اختر احمد بغیر اعلان کیے اس گاؤں میں جا پہنچ اور ہر گھر انے کو حکم دیا کہ وہ گاؤں میں موجود کنوؤں سے پانی کا ایک پیالہ لے کر آئیں۔ انہوں نے جلدی سے اپنی ٹیسٹ کرت نکال کر گھوڑا پوڑی پر جمادی۔

آدھ گھنٹے کے اندر اندر نہایت پُر جوش ہجوم کی ہمراہی میں انہوں نے گاؤں کے نو کنوؤں سے نکلے پانی کا آرسینک ٹیسٹ کیا۔ اس کام کے لیے انہوں نے ٹیسٹ ٹیوبیں، چار کیمیائی ریجنٹ ایک ٹکمپ اور ٹیسٹ پیپر استعمال کیا۔ یہ کاغذ آرسینک کی مقدار بڑھنے کے ساتھ ساتھ زرد سے گہرے براوزن رنگ کا ہوتا جاتا ہے۔ یہ ان لوگوں کے لیے آدھی سرکس اور آدھی سائنس تھی۔ تاہم اس ٹیسٹ سے یہ نتیجہ سامنے آیا کہ ان نو میں سے سات کنویں زھر میلے تھے اور صرف دو کنوؤں کا پانی محفوظ تھا۔ ایک کنویں کا پانی تو ٹیسٹ سکیل سے باہر نکل گیا۔ اس میں آرسینک کی مقدار فنی بلیں پانچ سوواں جزو تھی۔ اس پانی میں موجود آرسینک کی مقدار ورلڈ ہیلٹ آر گناہریشن کے مقررہ معیار سے چھاس گناہنگا اور خود بغلہ دیشی حکومت کے معیار سے دس گناہ زیادہ تھی۔

ننانچ کا اعلان کیا گیا۔ اختر نے ہجوم کو قطار میں کھڑا کر کے انہیں اپنی ہتھیلیاں، سینہ اور مسوڑھے چیک کرانے کا کہا۔ آرسینک زھر سے عموماً جسم کے ان حصوں پر سوچ پڑ جاتی ہے۔ پندرہ سینکنڈ میں کمل ہونے والے اس عمومی سے معائنے میں پانچ مریض سامنے آگئے: مقامی معیارات سے دیکھا جائے تو یہ کوئی زیادہ اچنچھے کی بات نہیں تھی۔ تاہم اختر پر بیشان ہو گیا۔ دیہاتیوں نے بتایا کہ یہاں پہلا ٹیوب ویل صرف سات برس قبل نصب کیا گیا تھا۔ عموماً آرسینک سے متاثر ہونے والوں میں اس کی علامات دس برس بعد ظاہر ہوتی ہیں۔ اس کا کہنا تھا کہ ”یہاں تو ابھی سے اس کی علامات نمایاں ہو رہی ہیں۔ یہ کسی بڑی شے کی نشاندہی ہے۔“ ایک دیہاتی اس بات پر بہت جز بڑھا اور اس نے کہا ”میں پسیے خرچ کر سکتا ہوں، یہاں فوراً اتنا گھر اکنوں کھو داجائے جو آرسینک سے محفوظ پانی مہیا کرے۔“ لیکن عبدالقاسم کے لیے بہت دیر ہو چکی تھی۔ اس سے ہماری ملاقات چند میل دور

واقع بارائی کنڈی نامی گاؤں میں ہوئی تھی۔ عبدل ایک ہفت قبل ہی ایک ہاتھ پر سرطان کے پُر ہول پھوڑے اور دوسرے میں پانی کی بوتل لیے ایک کلینک پر پہنچا تھا۔ وہ دونوں کا تجربہ کرنا چاہتا تھا۔ اس کی طبی تشخیص تو فوراً ہو گئی لیکن اس کے پانی کا نتیجہ دینے کے لیے ہمیں دوبارہ اُس کے پاس جانا پڑا۔ یقیناً عبدل گزشتہ بیس برس سے جس کنوں کا پانی پر رہتا تھا اُس میں آرسینک کی مقدار فنی بلیکن پانچ سوواں جزو تھی۔

عبدل، جس کے پھوڑے پر ایک پتا بندھا تھا، ہمیں اپنی بیوی اور پانچ بچوں سے ملوانے گھر لے گیا۔ اس کے گھرانے کے چھ اور پاس والے گھر میں رہنے والے بارہ افراد میں آرسینک زھر کی علامات مسوں کی شکل میں نمایاں تھیں۔ اخترنے انہیں بطور دواوٹا من اے، سی اور ای کھانے کے لیے کہا۔ ”ہو سکتا ہے اس سے تمھارا کچھ بھلا ہو جائے۔ میں تمھارے لیے اب بھی کچھ کر سکتا ہوں۔“ اُس نے انہیں کہا۔ اس دوران اس گاؤں والے نے تیرہ مختلف کنوں کا پانی ٹیسٹ کے لیے لے آئے۔ ان کنوں کے پانی میں 600 سوپی پی بی، 300 پی پی بی، 30 پی پی بی، 1000 پی پی بی تھا۔۔۔ صرف دس سو پیل بگلہ دیشی معیار پر پورا اترے جبکہ ولڈ ہبیلتھ آر گنازیشن کے معیار پر کوئی کنوں پورا نہ اُtra۔ ابھی ہم گاؤں سے باہر نہیں نکلے تھے کہ گاؤں میں ایک بیٹھ ک ہونے لگی۔ جس میں معیاری پانی کے کنوں کے مالک کو مجبور کیا جا رہا تھا کہ وہ اپنے کنوں سے دوسرے لوگوں کو بھی پانی لینے دے۔

اُس وقت تک مجھے بگلہ دیش میں آئے ایک ہفتہ ہو چکا تھا۔ اختر کا کام اور اُس کی مہارت میرے سامنے آنے والا پہلا ثبوت تھا کہ بگلہ دیشی حکومت میں ایسے اہلکار موجود ہیں جو بارائی کنڈی اور دپور دی جیسے ہزاروں دیہات میں چلیے لاکھوں کنوں میں موجود آرسینک سے جنم لینے والی وبا کا مقابلہ کرنے کی صلاحیت اور ترپ رکھتے تھے۔ اختر نے کہا کہ ”ہمیں اس معاملے میں خود بہت کرنی پڑے گی اور ہر گاؤں میں موجود محفوظ کنوں تلاش کرنے پڑیں گے۔ یہ کرنے کے لیے ہمیں عالمی قرض کی نہیں صرف احساں ذمہ داری کی ضرورت ہے۔“ اس کی ٹیسٹ کٹ سادی اور خام تھی۔ وہ یہ مانتا تھا کہ اس سے حاصل

نتائج لیبراٹری کے معیاروں سے کہیں مکتر رہتا تھا۔ ”لیکن آپ یہ بھی دیکھیں کہ ہم صرف سات نکلہ میں یہ ٹیسٹ کر کے فوری نتیجہ فراہم کر دیتے ہیں۔“

یہ سائنس کی سادہ شکل تھی۔ اس طرح کے بد نما اعداد و ڈھنمار کو آپ سائنسی و تحقیقی جرائد میں نہیں چھاپتے۔ لیکن شاید یہ ان دیہاتیوں کے لیے واحد راہ تھی کہ وہ صحت عامہ کے شعبوں میں موجود ماہرین، جنہوں نے انہیں اس حال تک پہنچا دیا تھا، کے ہاتھ سے معاملات خود اپنے ہاتھ میں لے لیں۔ اختر نے مجھے بتایا کہ وہ اس کٹ کو بڑے پیمانے پر تیار کرنا چاہتا ہے تاکہ ہر گاؤں میں ایک کٹ موجود ہو۔ ”یہ استعمال کرنی آسان ہے۔ ہر چیز کی وضاحت رنگوں کی مدد سے ہوتی ہے اس کو استعمال کرنے کے لیے پڑھا لکھا ہونا بھی ضروری نہیں۔ ہمارا کام لوگوں کی صلاحیتوں میں اضافہ کرنا ہے۔ ہم چاہتے ہیں کہ دیہاتی اس قابل ہو جائیں کہ وہ کہیں: یہ ہمارا مستلزم ہے۔ ہم اسے حل کر لیں گے۔“ اس حوالے سے سب سے بڑی مشکل یہ ہے کہ یہ کٹ اتنی سستی ہے کہ کوئی بھی کمپنی اس کو بنانے کے لیے راضی نہیں کیونکہ اس سے کوئی بڑا فرع نہیں کمایا جا سکتا تھا۔

\*\*\*

آرسینک کی وبا پھیلتی جا رہی ہے۔ زیریز میں پانی میں آرسینک کی موجودگی کے بارے میں پہلے خیال کیا جاتا تھا کہ یہ بگلہ دیش میں بننے والے دریا کے ڈیلٹا اور مغربی بگال تک ہے۔ لیکن 2003ء میں ہونے والی ایک تحقیق کے مطابق آرسینک ملا پانی گنگا سے لے کر ہمالیہ تک زیریز میں پانی میں موجود ہے۔۔۔ اس خطے میں آٹھ سو میلین لوگ زیریز میں پانی استعمال کرتے ہیں۔

اب پریشانی کا باعث بہار کی ریاست ہے۔ اس ریاست کی آبادی تراہی ملیں ہے۔ سکول ٹیکر کنٹور اوجھا گنگا کے کنارے آباد ایک گاؤں سیکر اوجھا پٹی کا باسی تھا۔ اسے اس حوالے سے تشویش اُس وقت لاحق ہوئی جب جگر کے کینسر سے اُس کی ماں اور بیوی کی موت ہوئی۔ خاندان کے دوسرے افراد میں بھی چلدی بیاریاں پھیل رہی تھیں، اُس کا

خیال تھا کہ یہ آرسینک زھر کی علامات ہیں۔ وہ اپنے گھر بیویوں ویل کے پانی کا نمونہ لے کر بیکانیر چکرورتی کے پاس پہنچا۔ چکرورتی کلکتہ میں جو دھپور یونیورسٹی میں ماحولیاتی تحقیقیں کا ڈائریکٹر تھا اور مغربی بنگال میں آرسینک کی اس وبا کی نشاندہی سب سے پہلے اُسی نے کی تھی۔

چکرورتی نے اس نمونہ پانی میں آرسینک کی بڑی مقدار کی موجودگی کی تصدیق کر دی۔ اور فوراً ہی یہ بات بھی سامنے آگئی کہ اس گاؤں میں پچھلے پانچ برسوں کے دوران اٹھارہ نوجوان لوگ جان کی بازی ہار چکے ہیں۔ مزید سو افراد میں ایسی جان لیوا یہاری کی ابتدائی علامات نمودار ہو چکی ہیں۔ اس گاؤں میں صحت مند لوگ صرف دلت تھے۔ اچھوت ہونے کی وجہ سے انہیں اجازت نہیں کہ گاؤں میں لگے ٹیوب ویلوں سے پانی پی سکیں۔

تب سے لے کر اب تک بھار کے اس علاقے میں آس پاس موجود دیہاتوں میں ایسے سینکڑوں کیس سامنے آ چکے ہیں۔ حکام علاقے میں موجود متعدد ٹیوب ویلوں کا پانی استعمال کرنے پر پابندی عائد کر چکے ہیں۔ سہرا او جھاپٹی گاؤں کا ایک حصہ خالی کرنا پڑا کیونکہ اس حصے میں کوئی محفوظ کنواں ہی نہیں تھا۔ چکرورتی نے ریاست کے بڑے حصے میں موجود کنوں کا سروے کیا اور پتا چلا کہ چالیس فیصد کنوں میں آرسینک کی مقدار حکومتی معیار سے زیادہ ہے۔ یہ صورتحال بالکل بگلکردیش سے مماثل ہے۔ اس تحقیق میں جن لوگوں کا معاعنہ کیا گیا اُن میں سے نصف میں آرسینک زھر کی علامات ملی تھیں۔

چند ماہ بعد ہمسایہ ریاست اتر پردیش میں بھی ایسی ہی علامات ملنے لگیں۔ چکرورتی نے بتایا ”یہ بالکل بگلکردیشی نمونہ ہی ہے۔ یہاں ہمیں یہ علامات پہلے تین دیہات میں نظر آئیں۔ اب ہزاروں لوگ اس سے متاثر ہیں اور دن بدن اس تعداد میں اضافہ ہوتا جا رہا ہے۔ ہم نے ابتداء میں جو تنبیہ کی اُسے بالکل نظر انداز کر دیا گیا۔ اب ہم بھار کے بارے میں بھی یہی تنبیہ کر رہے ہیں۔ ہمارا اندازہ ہے کہ یہ تو صرف برف کے تودے کی نوک ہے۔“

کیا اس معاملے میں گنگا کوئی حیثیت رکھتا ہے؟ شاید نہیں۔ چکرورتی کی تحقیقات سامنے آنے کے چند ہفتے بعد سوئیں فیڈرل انسٹی ٹیوٹ فار انوار انمول سائنس کے مائیکل برگ نے ویتنام کے سرخ دریا کے ڈیلٹا کے علاقے میں موجود ٹیوب ویلوں سے نکلے والے پانی کے بارے میں رپورٹ دی۔ اس پانی میں موجود آرسینک کی مقدار ورلڈ ہیلتھ آر گنائزیشن کی مقرر کردہ حد سے تین سو گناہ زیادہ تھی۔ اس ڈیلٹا کے علاقے میں گیارہ میلیں لوگ آباد ہیں، ویتنام کا دارالحکومت ہونی بھی اسی خطے میں ہے۔

## سراب

گزشته میں برس کے عرصہ میں غریب دنیا کے کروڑوں کسان اپنے کھیتوں تے موجود زیریز میں پانیوں کو نکال رہے ہیں۔ انڈیا کی مثالیں تو نظر آتی ہے کہ اس حوالے سے جوتیزی آئی اُس کی دو بڑی وجوہات تھیں: نمبر ایک، دریاؤں سے کسانوں کی ضرورت کے مطابق پانی ان کے کھیتوں تک پہنچانے کے لیے حکومتی نہری نظام کی ناکامی؛ دوسرا وجہ بہت زیادہ گہرائی تک بور کرنے کی جدید اور سنتی تکنیکیں تھیں اور یہ ان کے ہاتھ سے کھودے کنوؤں کے مقابلے میں کہیں زیادہ پانی بذریعہ سنتے جا پانی پہنچانے میں معاون تھیں۔

اس حوالے سے بہت کم حکومتی اعداد و شمار موجود ہیں اور انہیں جمع کرنے کا کوئی طریقہ نہیں۔ لیکن صرف تین ممالک --- انڈیا، چین اور پاکستان --- سالانہ نئے پہپوں کے ذریعے چار سو کیو بک کلو میٹر پانی نکال رہے ہیں۔ دنیا بھر میں زیریز میں پانی کے ذریعے ہونے والی زراعت میں سے نصف انہی تین ممالک میں ہوتی ہے۔ اور اب ان کا گزارہ مانگے تاگے کے وقت سے ہو رہا ہے کیونکہ انہوں نے برعظم کے پانی کے ذخائر تقریباً آخری حد تک چوس لیے ہیں۔

ہر برس تقریباً ایک سو ملین چینی ایسا انج کھاتے ہیں جس کی پیداوار اُس زیریز میں پانی کی مرہون منت ہے جس کی تبادل بازیں نہیں برستیں۔ کم و بیش دو سو ملین انڈین بھی یہی کچھ کر رہے ہیں۔ پاکستانی صوبہ پنجاب، جو ملک میں پیدا ہونے والی نوے فیصد گندم پیدا کرتا ہے، وہاں جن کسانوں تک دریائے سندھ کا پانی نہروں کے ذریعہ نہیں پہنچ پاتا وہ

اپنے کھیتوں کے نیچے سے پانی حاصل کرتے ہیں۔ پانی کے ان زیریز میں ذخائر میں شامل ہونے والے پانی میں سے تین فیصد زائد حصہ یہ کسان نکال رہے ہیں۔ اس خسارے کی وجہ سے پانی کی سطح سالانہ ایک سے دو میٹر تک گرفتار ہی ہے۔

انڈیا، چین اور پاکستان میں پہپوں کے ذریعے زیریز میں سے جو پانی نکلا جاتا ہے وہ ہر سال ان ذخائر میں شامل ہونے والے پانی سے 200-150 کیوب کلو میٹر زیادہ ہوتا ہے۔ اس کام میں آنے والی تیزی کو بس ہونے کو آئے ہیں؛ پانی کے ذخائر کو پھانک ہونے میں تقریباً بیس کا عرصہ ہی باقی پچا ہے۔ ان ممالک میں زیریز میں پانی کے ذخائر میں جو کوئی دیکھی جا رہی ہے اُس کے بعد تج تاج کسی بڑی تباہی پر منتج ہوں گے۔ لیکن یہ ایسا بحران ہے جس کی علامات ابھی حکومتی یا امدادی اداروں کے راڑاڑوں پر نمودار نہیں ہوئیں۔ جب کوئی دریا سوکھتا ہے تو سب کو نظر آتا ہے۔ لیکن زیریز میں پانی تو ہماری نظر وہ سے اوچھل ہیں۔ صرف کسانوں کو علم ہوتا ہے کہ انہیں پانی کے حصول کے لیے کہیں زیادہ کھنڈ ائی کرنا پڑ رہی ہے۔ طاقت کے ایوانوں میں موجود چند لوگ ہی آہستہ روی سے آنے والے اس طوفان کے بارے میں، جو ایک روز کروڑوں لوگوں کو متاثر کرے گا، کسانوں سے بات کرتے ہیں۔

یقیناً ایسا تمام جگہوں پر ایک ہی وقت میں وقوع پذیر نہیں ہو رہا۔ زیریز میں پانی کے ہر ذخیرے کے دم توڑنے کی اپنی رفتار ہے۔ لیکن اس کے باوجود تشارشہ کے الفاظ میں ”ایشیا میں پانی کے زیریز میں ذخائر کا اندازہ ہند استعمال اس خطے کے کروڑوں باسیوں کے لیے تباہی کا بیغام لائے گا کیونکہ ان کا انحصار ہی اس پانی پر ہے۔۔۔“ اور جوں جوں یہ بلبے پھٹتے جائیں گے توں توں دنیا بھر کے لوگوں کے لیے انماج کا بحران شدت اختیار کرتا جائے گا۔

زیادہ آبادی والے دوسرے ممالک میں موجود کسان بھی بڑی تیزی کے ساتھ ان ٹیوب ویلوں کی جانب راغب ہو رہے ہیں۔ ویتنامی کسانوں نے پچھل ایک دہائی میں

گزشته عرصے سے چار گناہ زیادہ ٹوب ویل، تقریباً دس لاکھ سے زائد یونٹ، خریدے ہیں۔ سری لنکا، بیکله دیش اور انڈونیشیا بھی اس ریس میں بہت پیچھے نہیں۔ زرعی و ماحولیاتی ماہر لستر براؤن جس نحلے کو ایشیا کا "خوارک کابلبلہ"، قرار دیتا ہے یہ تمام ممالک اس کے قلب میں واقع ہیں۔ اس کے بقول حالیہ برسوں میں ان ممالک نے اناج کی جو ریکارڈ پیداوار حاصل کی ہے وہ پانی کے ان تیزی سے غائب ہوتے ذخائر کے سبب ہے اور طویل مدت تک اس پانی پر انحصار ناقابل سہار ہے۔ یہ ایک بار جنم لینے والی کثرت پیداوار ہے، ایسا بلبلہ جسے پکھنا ہی ہے۔ "سوال یہ نہیں کہ کیسے، سوال یہ ہے کہ کب یہ بلبلہ پکھے گا۔"

ایشیا زیریز میں پانیوں کے استعمال کے اس ناقابل سہار انقلاب کا سرخیل ہے۔ لیکن میکسکو، ارجنشینا، برازیل، سعودی عرب اور مرکاش جیسے ممالک بھی بڑی تیزی سے اس کھیل میں اپنی جگہ بنارہے ہیں۔ سب صحاران افریقہ بھی تیزی سے آگے بڑھ رہا ہے۔ دریاوں کے سوتے خشک ہونے کے بعد یہ زیریز میں ذخائر دنیا کو پانی کا ایک تھائی فراہم کر رہے ہیں۔ کچھ اندازوں کے مطابق دنیا میں پیدا ہونے والے اناج کا دسوال حصہ اسی زیریز میں پانی کا مرہون منت ہے اور اس استعمال شدہ پانی کے تبادل بارشیں نہیں ہوتیں۔ بڑے شہر۔۔۔ پیچگ، تیان ہن، میکسکو ٹشی اور بنکاک۔۔۔ بھی زیریز میں پانی پر انحصار کر رہے ہیں۔

جوں جوں پانی کی سطح گر رہی ہے توں توں پانی کے نئے ذخائر کی کھون ضروری ہوتی جا رہی ہے۔۔۔ قابل ترجیح ایسے ذخائر ہیں جن میں بارش کا پانی و افر مقدار میں شامل ہوتا ہو۔ زمین کے پیالے میں پانی کے نئے ذخائر اب بھی دریافت ہو سکتے ہیں۔ جب میں اس باب کو مکمل کر رہا تھا تو چینی سائنس دانوں کا یہ دعویٰ سامنے آیا کہ انہوں نے اندر ورن منگولیا میں صحرائے گو بھی میں غیر موقع طور پر ریتلے ٹیلوں کے ایک وسیع سسٹم میں پانی کا بہت بڑا ذخیرہ دریافت کیا ہے۔ اس کے بارے میں ان کا دعویٰ ہے کہ جنوب میں موجود پہاڑوں نے اس ذخیرے کو لبریز کیا ہے۔

آبی ماہرین ایک نئی تحقیق سامنے لائے ہیں جس میں اکتشاف کیا گیا ہے کہ

برازیل، ارجنشینا، یوراگوئے اور پیراگوئے میں ایک ملین مربع کلومیٹر کے رقبے تلے گورانی زیریں پانی کا ذخیرہ موجود ہے۔ امکان ظاہر کیا جا رہا ہے کہ اس ذخیرے میں پچاس ہزار کیوں کلومیٹر پانی موجود ہو سکتا ہے۔۔۔ دریائے ایمازوں میں اتنا پانی سات سال میں بہتا ہے۔ اور اب بھی اس ذخیرے میں بارشوں کا پانی شامل ہو رہا ہے۔ اب بھی پندرہ ملین لوگ اس ذخیرے سے پانی حاصل کر رہے ہیں اور اس کی سطح کو کوئی خاص فرق نہیں پڑتا۔ ہائیڈر ال جسٹوں کا خیال ہے جلد ہی یہ ذخیرہ دوسو ملین لوگوں کو پانی مہیا کرے گا۔ اب منسوبہ بنایا جا رہا ہے کہ ایک آبی گورگاہ بنا کر یہ پانی دنیا کے تیسرا بڑے شہر سا پاؤ لوگو مہیا کیا جائے۔

لیکن جتنی جلدی ایک دروازہ کھلتا ہے اتنی تیزی سے دوسرا بند ہو جاتا ہے۔ ٹدویسٹ کے بلند میدان امریکی تاریخ کا اہم حصہ ہیں۔ مغرب سے آنے والے پہلے سفید فام آباد کاروں نے ان میدانوں کو جانوروں کی شکار گاہ سے محدود پیانے کی چراہ گا ہوں میں تبدیل کرنا شروع کیا۔ یہ کاؤبوائے کی سرز میں تھی۔ پھر یہاں ہل چلنے لگے اور چھوٹی چھوٹی چراگاں ہیں وسیع و عریض مرغزاروں میں بدل گئیں۔۔۔ یہاں تک کہ 30ء کی دہائی میں خشک سالی سے زمین چھٹنے لگی۔ ان خاک اڑاتے دنوں میں فطرت کے غصب کا شکار بننے والے لاکھوں مزارعین نے اپنی زمین چھوڑ کر کلیفورنیا کا رُخ کر لیا۔ پھر اس بھرپور میں کو ایک بار پھر زیریز میں پانی کے ایک بہت بڑے ذخیرے کی مدد سے دوبارہ سرسبز و شاداب بنایا گیا۔ یہ ذخیرہ انہی میدانوں کے نیچے دریافت ہوا تھا۔

اس ذخیرے کو اولادا ذخیرہ کہا جاتا ہے۔ یہ نام اس علاقے میں چرواہوں کی ایک قوم سیوسکس کے نام پر اسے دیا گیا ہے۔ یہ ذخیرہ نہ راستا، جنوبی ڈکوٹا کے جنوب، مغربی کنساس، اوکلاہاما، میکسیکو، مشرقی نیومیکسکو، کولاراؤ اور واٹی موونگ کے کچھ حصوں کے نیچے تک پھیلا ہوا ہے۔ تیس کی دہائی کی طویل خشک سالی سے متاثر مہاجرین جب مغرب میں کلی فورنیا کی جانب ہجرت پر مجبور تھے تب صرف چھ سو کنوؤں کے ذریعے اس ذخیرے

سے پانی حاصل کیا جاتا تھا۔ لیکن 70ء کی دہائی کے آخر میں یہاں دو لاکھ کنوں سالانہ ستائیں کیوبک کلومیٹر پانی فراہم کر رہے تھے۔ امریکہ میں زیر کاشت کھیتوں کا ایک تہائی رقبہ اسی ذخیرے سے پانی حاصل کرتا ہے۔

یہ نہ صرف امریکہ بلکہ ساری دنیا کے لیے بہت بڑا ذخیرہ ہے۔ جس برس فصل اچھی ہوتی ہے اُس سال عالمی منڈی میں گندم کی تجارت میں اس کا حصہ پچھتر فیصد ہوتا ہے۔ یہ گندم رو سیوں کے خالی گودام اور ایتھوپیائی بھوکوں کا پیٹ بھرتی اور نیل کی خشک سالی کے دنوں میں مصریوں کے لیے امید کی کرن بنتی ہے۔ امریکہ و رچوئل پانی کا دنیا میں سب سے بڑا یکسپورٹ بن چکا ہے۔ اس کے لیے وہ اوگالا کا ذخیرہ خالی کرتا جا رہا ہے۔

مسئلہ یہ ہے کہ یہ ذخیرہ اُن زمانوں سے، جب پانی زیادہ مقدار میں برستے تھے، فوسل ذخیرے کی شکل میں موجود ہے۔ اب اس نیٹے میں ہونے والی براۓ نام بارشوں کے بعد اس ذخیرے میں پانی بہت کم مقدار میں شامل ہوتا ہے۔ اور دور دراز کے جزوی علاقوں سے کنویں خشک ہونے کا جو عمل شروع ہوا تھا اسے جاری ہوئے تیس برس ہو چکے ہیں۔ امریکہ میں پانی کے معاملات پر تحقیق کرنے والی سانڈر اپوٹل کا کہنا تھا کہ 70ء کی دہائی کے اوآخر میں پہلی بار ڈیف سمتھ کاؤنٹی، ٹیکساس کے کسانوں نے اس بارے میں روپورٹ کیا تھا۔ 1970ء میں ایک کنوں جو 1936ء سے پانی سپلائی کر رہا تھا چانک خشک ہو گیا۔ اس کے بعد کنویں خشک ہونے کا ایک سلسلہ ہی چل گکا۔

آج ٹیکساس، اوکلاہاما اور کینساس کے مختلف علاقوں میں یہ ذخیرہ تقریباً پچیس فیصدی خشک ہو چکا ہے اور سیع علاقوں میں زیر میں پانی کی سطح تیس میٹر تک گرچکی ہے۔ کچھ علاقوں میں نئے کنوں کی کھدائی پر پابندی عائد کی جا چکی ہے۔ اب اس ذخیرے سے سالانہ بارہ کیوبک کلومیٹر پانی حاصل ہو رہا ہے۔ 70ء کی دہائی میں یہاں سے دُگنا پانی حاصل ہو رہا تھا۔ اگر آپ اس علاقے کے اوپر پرواز کریں تو آپ کو جا بجا گھومتے ہوئے فواروں کے نشان نظر آتے ہیں جو کسی زمانے میں کھیتوں کو سربز و شاداب رکھنے کے لیے

پانی کا چھپڑ کاؤ کیا کرتے تھے۔ لیکن اب ان فواروں کے آس پاس زمین خشک اور زرد نظر آتی ہے۔ مردا اور جانوروں کے کھانے والی گھاس کے قطعات دوبارہ نمودار ہونے لگے ہیں۔ جلد ہی مویشی بھی اس علاقے میں لوٹ آئیں گے۔

قوی سطح پر دیکھیں تو امریکہ زیر میں پانیوں پر زیادہ احصار نہیں کرتا۔ مثال کے طور پر نیوانگلینڈ میں سپلائی کیے جانے والے پانی کا صرف ایک فیصد زیر میں ذخیرے سے حاصل کیا جاتا ہے۔ تاہم امریکہ میں کاشت کاری کے لیے استعمال ہونے والے پانی کا ایک تہائی زیر میں ذخیرے سے حاصل ہوتا ہے اور اگر یہ سوتے خشک ہو گئے تو جنوب اور مغرب میں کچھ ریاستیں عملاً منہ کے بل جا گریں گی۔ امریکہ کے زیر میں پانی کے تین بڑے ذخیرے۔ اوگالا، کیلی فورنیا میں سنٹرل ولی کا ذخیرہ اور جنوب مغربی ذخیرہ۔ یہ سب ذخیرے بخوبی سیٹ میں ہیں۔ جنوب مغربی ذخیرہ خاص طور پر اہمیت کا حامل ہے۔ ایری زونا میں ریاست کے اندر عملاً یہ پانی کا واحد سیلہ ہے۔ اس بات میں جیرانی نہیں ہوئی چاہیے کہ سارے ویسٹ میں شہر زیادہ سے زیادہ رقبہ خریدتے ہیں تاکہ ان کے نیچے موجود ذخیرے سے پانی نکالنے کا حق انہیں حاصل ہو سکے۔

لیکن یہاں بھی بہت زیادہ پانی نکالنے کا رجحان بالکل بلند میدان (ہائی پلین) کی طرح ہی ہے۔ کئی برسوں سے ایری زونا بارشوں کی مقدار سے دُگنی مقدار میں پانی زمین سے نکال رہا ہے۔ اوگالا، سنٹرل ولی اور جنوب مغربی ذخیرے سے مجموعی طور پر ہونے والی اور پمپنگ چھتیں کیوبک کلومیٹر ک پہنچ چکی ہے۔ اب تک بارشوں کی مقدار سے ایک ہزار کیوبک کلومیٹر زیادہ پانی نکالا جا چکا ہے۔ جوں جوں یہ ذخیرہ خالی ہو رہے ہیں توں توں توں پانی کو اپنی پوروں میں سمونے رکھنے والی شہد کے چھتوں سے مماثل چٹانیں اپنے سے اوپر موجود چٹانوں کے وزن تک ٹوٹ چھوٹ کا شکار ہو رہی ہیں۔ ایک اندازے کے مطابق ان چٹانوں کے ڈھنے جانے سے سنٹرل ولی ذخیرے میں پانی جمع کرنے کی نصف صلاحیت مستقل طور پر ختم ہو جائے گی۔ یعنی گرینڈ کاؤنٹی میں ذخیرہ ہونے والے پانی

کے برابر۔

\*\*\*

زیریز میں پانی کے ذخائر کے ساتھ سنجیدہ بلکہ مجرمانہ نوعیت کا تباہ کن معاملہ مشرق وسطیٰ میں ہو رہا ہے۔ سعودی عرب میں سطح زمین پر کوئی دریا، جھیل نہیں اور حقیقی معنوں میں بہاں بارشیں بھی نہ ہونے کے مساوی ہیں۔ سمندری پانی کو قابل استعمال بنانے پر سعودی عرب دس بلین امریکی ڈالر سالانہ خرچ کرتا ہے۔ تاہم اسی کی دہائی میں حکومت نے اپنی تیل کی آمدنی سے مزید چالیس بلین امریکی ڈالر صحراء کے نیچے موجود پانی کے ذخائر کی پمپنگ پر خرچ کیے اس کے ساتھ ساتھ انہوں نے صحرامیں ایک میلین ہیکٹر رقبہ بھی کاشت کاری کے لیے نشان زد کر لیا۔ اس علاقہ میں کاشت کاری کرنے والے کسانوں کو پانی مفت فراہم کیا جاتا۔ ریت پر تین سو میٹر تک چھڑ کاؤ کرنے والے فاروں کے لیے پانی تقریباً ایک کلو میٹر کھدائی کے بعد حاصل ہوتا تھا۔ کسی کواس بات کی پروانہ تھی کہ لتنا پانی ضائع ہو رہا تھا اور یوں کہ اس پانی کا بڑا حصہ سورج کی تمازت میں بخارات بن کر اڑ جاتا تھا۔ گندم کے اگائے جانے والے ہر ٹن کے لیے حکومت تین ہزار کیوب میٹر پانی فراہم کرتی تھی۔ عالمی سطح پر اتنی گندم کے لیے جتنا پانی درکار ہوتا ہے اُس سے تین گناہ زیادہ۔ یہ ایسا منصوبہ تھا جس کے بارے میں ”اک انومٹ“ نے بجا طور پر لکھا کہ ”اس منصوبے کی معاشی تیک اتنی ہی ہے جتنی الا سکا میں شیشے تلے کیلے کے درخت کاشت کرنے کی ہو سکتی ہے۔“

اب ایسا ہی کام کمر کیا جائے تو آپ اس اس پر کیا کہیں گے؟ نوے کی دہائی کے وسط میں اکثر عرب کسانوں نے گندم کی کاشت ترک کر کے مویشیوں کا چارہ کاشت کرنا شروع کر دیا۔ یہ گندم سے بھی زیادہ پانی استعمال کرنے والی فصل ہے۔۔۔ اب کی باران کا ہدف دودھ دینے والے مویشیوں کی افزائش کا جو قومی بخار تھا اس کے لیے چارہ مہیا کرنا تھا۔ اس بار جدید تکنیکی معیارات کے حامل مویشی پال فارم صحراء کے طول و عرض میں نمودار ہو گئے جملہ اسے والی پیر و نی فضامیں قائم کیے جانے والے ان فارمز کے اندر کہ آسودہ احوال

ہوتا۔ بالکل اسی طرح جیسے ایک بار صحراء میں گندم کاشت کرنے کی کوشش کی گئی تھی ویسے ہی اونٹوں کی سرز میں پر فراہمیں مویشیوں کا دودھ دو ہے کی کوشش ہو رہی تھی۔

جزیرہ نما عرب کے نیچے پانی کے بڑے ذخائر ہونے کے بارے میں کوئی ثبوت نہیں۔

لیکن اس کا بڑا حصہ بہت گہر اور بہت قدیم ہے۔ عملاً اس کا کوئی بھی حصہ اگر استعمال ہو جائے تو اس کا تبادل نہیں مل سکتا۔ اسی کی دہائی کے آغاز میں اندازہ لگایا گیا کہ بہاں تقریباً پانچ سو کیوب کلومیٹر پانی کے ذخائر موجود ہیں۔ لیکن ۹۰ء کی دہائی کے وسط سے پانی میں کیوب کلومیٹر سالانہ کی رفتار سے کم ہو رہا ہے۔ لندن کے سکول آف اورنیٹ اینڈ افریقین سٹڈیز کے علی الحاج کے بقول صحرامیں کھنچی بارٹی کے سعودی تجربے کی بھینٹ تین سو کیوب کلومیٹر پانی چڑھ چکا ہے۔ تقریباً ساٹھ فیصد پانی ختم ہو چکا ہے۔

سعودی عرب کو بڑی دیر میں اپنی اس عیاشی کا خیال آیا۔ 2004ء میں اس نے صاف کیے گئے قبل استعمال سمندری پانی کی بچت کے لیے ایک مہم کا آغاز کیا۔ اُس وقت کے ولی عہد عبداللہ نے اپنے باٹھ کی ٹینکی کو زیادہ عمدہ سسٹم سے تبدیل کرایا اور اس عمل کی عوامی سطح پر نماش بھی کی گئی۔ اس سے بھی زیادہ اہم بات یہ ہوئی کہ پانی کے وزیر عبداللہ الحسین نے زراعت کے لیے پانی مہیا کرنے کی پالیسی پر نظر ثانی کا وعدہ کیا۔ ”ہمیں اس بات کا جائزہ لینا ہو گا کہ کیا مقامی ضرورت کی ساری گندم ہم بہاں اگائیں یا اس کی نصف مقدار کا شست کرنے سے ہمیں زیادہ فائدہ پہنچ سکتا ہے۔“ اس بات میں کوئی مبالغہ نہیں کہ اُس نے ایسا ہی کہا تھا۔

اس دوران سعودی عرب کی جانب سے کی جانے والی پمپنگ نے ہمسایہ ممالک میں بے چینی کی اہر دوڑا دی۔ اُردنی ہائیڈرالوجسٹوں کو خوف تھا کہ سعودی ڈائیز نیچرے کا پانی بھی نکال لیں گے، یہ ذخیرہ سعودی عرب اور اُردن کی مشترکہ سرحد کے نیچے ہے۔ اُردن روئے زمین پر موجود خنک ترین سرزمینوں میں سے ایک ہے۔ ان کے وسائل سمندری پانی کو قابل استعمال بنانے کے لیے کافی نہیں۔ اقوام تحدہ کے مطابق ڈائیز ان کے لیے

”آخری غیر استعمال شدہ ذخیرہ“ کی حیثیت کا حامل ہے اور اسے صرف ”ایم جنسی کی صورت“ میں استعمال کے لیے باقی رکھنا چاہیے۔ اس کا کوئی امکان نہیں۔ خصوصاً اس صورت میں جب سرحد کے ایک جانب سعودی دن رات پہنچنے میں مصروف ہیں تو دوسرا جانب اور ان بھی ڈائیسی کے پانیوں کو تین سو کلو میٹر شمال میں دارالحکومت عمان تک پہنچانے کا منصوبہ بارہا ہے۔ دونوں ممالک میں سے جو بھی پہلے ان پانیوں کو حاصل کر لے اس ذخیرے کا انجام بخیر نہیں۔

\*\*\*

اُردن جس صورتحال کا مستقبل میں سامنا کر سکتا ہے غزہ اُس صورتحال کا آج سامنا کر رہا ہے۔ گنجان آباد محسوس فلسطینی علاقہ، اسرائیل اور مصر کے مابین ایک تنگ سی ساحلی پیشے جس میں اب پینے کے لیے پانی ختم ہو رہا ہے۔ کویت کے علاوہ، جس کے باسیوں کا انحصار سمندری پانی کو صاف کر کے قبل استعمال بنانے پر ہے، غزہ کے دس لاکھ سے زائد شہری دنیا میں فی کس سب سے کم صاف پانی رکھنے والے لوگ ہیں۔

فلسطینی اپنے صحراؤں کے نیچے موجود ذخائر سے سالانہ ایک سو چھیس ملین کیوبک میٹر پانی نکالتے ہیں۔ ان ذخائر میں دوبارہ پانی جمع ہونے کی شرح نوے ملین کیوبک میٹر ہے۔ پانی کی سطح گردی ہے۔ اس کے علاوہ مسام دار پیٹانوں میں غزہ کے شہروں اور مہاجر کیمپوں سے نکلنے والا سیور تج اور سمندر سے نمکین پانی بھی شامل ہو رہا ہے۔ اس ذخیرے میں موجود پانی میں بیکشیر یا اورنکیلات کی بڑھتی ہوئی مقدار اسے پینے اور زراعت کے لیے بڑی تیزی سے ناموزوں بنارہی ہے۔

اس بحران کی ذمہ داری کسی حد تک خود فلسطینیوں پر ہے۔ فلسطینی اس ذخیرے سے نکالے جانے والے دو تھائی پانی کو زراعت کے لیے نکلتے ہیں۔ ان میں سے اکثر کے لیے فلسطینی اتحارٹی سے کوئی اجازت نہیں لی جاتی۔ لیکن یہاں صرف انہی کے پاس پہنچنے ہیں۔ اسرائیلی بھی نیکیف صحراء کو فلسطینی سرحد تک سیراب کر رہے ہیں۔ غزہ کی سرحد

سے سورج کی روشنی میں ان کے گرین ہاؤس دیکھے جاسکتے ہیں، یہ گرین ہاؤس ان پانیوں کے مرہوں مت ہیں جو فلسطینی فضلوں کو سیراب کر سکتے تھے۔

کچھ صاف پانی بھی غزہ کے زیر زمین پانی کے ذخیرے میں شامل ہوتا ہے۔ کچھ تو بارشوں کی شکل میں اور کچھ پانی غزہ برساتی نالے سے آتا ہے۔ یہ صحرائی نکاسی حوض کا اخیری حصہ ہے۔ اس کا آغاز ریو شلم کے جنوب میں مغربی کنارے کی فلسطینی سر زمین سے ہوتا ہے پھر یہ اسرائیل میں صحراۓ نیکیف سے گزرتا ہوا غزہ کے راستے سمندر تک پہنچتا ہے۔ یہاں ایک چھوٹے سے ساحلی دلدل کے ذریعے یہ اس ذخیرے میں شامل ہو جاتا ہے۔ یا ایسا ہوتا تھا۔ اسرائیلی اس برساتی نالے پر ڈیم تعمیر کر کے اس کے پانیوں کو اپنی کاشت کاری کے لیے استعمال کر رہے ہیں (باہل اور اسرائیلی نقشوں میں اس برساتی نالے کو بیسوار کہا جاتا ہے)۔ اب بہت کم پانی اس نالے کے ذریعے غزہ تک پہنچ پاتا ہے۔ ساحلی دلدل اب ایک جو ہٹ بن چکا ہے۔

علمی برادری غزہ میں پانی کی سپلائی کو بہتر بنانے کے لیے زراعت میں استعمال شدہ پانی کی ری سائیکلنگ اور کبھی بکھار ہونے والی بارشی پانی کو محفوظ بنانے کے لیے انفراسٹرکچر تعمیر کرنے کی منصوبہ بندی کر رہی ہے۔ امریکی حکومت سمندری پانی کو دوبارہ قابل استعمال بنانے کا ایک پلانٹ لگانے کا ارادہ رکھتی ہے۔ اس پروگرام کے لیے اہم امریکی اہلکار یا لیوں نیو میں سے میری ملاقات تل ایب کے انتہائی سخت سیکورٹی والے دفتر میں ہوئی۔ اس نے مجھے بتایا ”بھلے ہی اس کام میں بیس سے تیس برس لگ جائیں لیکن ہمیں یقین ہے کہ ہم صورتحال کو متوازن بنانے میں کامیاب ہو جائیں گے۔ اس سلسلے میں ہمارا پہلا ہدف یہ ہے کہ پانی کے ذخیرے تک صاف پانی پہنچنا شروع ہو جائے۔“

برطانوی امدادی ایجنسی اور فلسطینی واٹر اتحارٹی میں کام کرنے والے جرمن ہائیڈرولوجسٹ کلینز میسر شدہ کا کہنا تھا کہ شاید اتنا وقت باقی نہیں ہے۔ اقوام متحده کے زیر اہتمام ہونے والی ایک تحقیق سے یہ بات سامنے آئی ہے کہ یہ ذخیرہ پندرہ برس میں خشک ہو

جائے گا۔ صورتحال ”تباهی کے دہانے پر ہے۔ یہ ایک امیر جنہی کیس ہے۔“ اس کا کہنا تھا کہ ذخیرے کو محفوظ بنانے کے لیے فلسطینیوں کو اپنے کنویں بند کرنے پڑیں گے اور متبادل کے طور پر اسرائیلوں کو انہیں پانی سپلائی کرنا پڑے گا۔ ”اس معاہلے کا حل اتنا سادہ ہی ہے۔ ملک کے جنوب میں اسرائیل کے پاس پانی فراہم کرنے کی کافی صلاحیت موجود ہے۔ غزہ کے رہائشیوں کو اس کے لیے ادائیگی کرنا ہوگی۔ لیکن پہلے اسرائیل کو سپلائی پر راضی ہونا پڑے گا۔“

اتفاقاً نہ کے دوران، اور اسرائیلوں اور فلسطینیوں کے مابین جاری تنازعات کی وجہ سے اس تباہی کو روکنے کی تمام تر کوششیں رُک جاتی ہیں۔ مجھے آگاہ کیا گیا ہے کہ ایسی کسی بھی لڑائی کے دوران ہر چیز ”رُک جاتی“ ہے۔ لیکن سیاست جو بھی ہو پانی تو کسی کا انتظار نہیں کرتا۔

### حصہ سوم

جب دریا سوکھ جاتے ہیں ---

جب مرطوب مقامات ختم ہوتے ہیں

## جھیل چاؤ: سیالابی میدانوں کاالمیہ

کسی بھی دلدلی علاقے (جب دریا سمندر میں ملتا ہے) کا خاتمہ سب سے بڑاالمیہ ہوتا ہے، خصوصاً اس دلدلی علاقے کا جو صحراء میں ہو۔ جب ایسا ہوتا ہے تو جھیلیں سکر جاتی ہیں جہلسادینے والی دھوپ فصلیں جلا دیتی ہے، مچھلیاں پکڑنے کے جال خالی رہ جاتے ہیں، درخت مر جھا جاتے ہیں، چروہے حیری رقم کے عوض اپنے جانوروں کو ذبح کرنے پر مجبور ہو جاتے ہیں، زمین شکن آلوہ کو رتابہ ہو جاتی ہے، لوگ بھرت پر مجبور ہو جاتے ہیں۔ عموماً ایسا اس وقت ہوتا ہے جب باشیں کم ہوں۔ اگر یہ سب کچھ انسانی ہاتھوں سے ہو تو صورتحال کس قدر گرگوں ہو سکتی ہے؛ جب یہ دلدلی علاقے اس لیے دم توڑ جائیں کہ انسان ان علاقوں کو معمور کرنے والے دریاؤں کا رخ موڑ نے کا فیصلہ کرتے ہیں؛ جب معمولی فائدے کے لیے پانی استعمال کر لیا جاتا ہے، کسی ایک کمیونٹی کی دوسری کمیونٹی پر برتری کے نشان کے طور پر؛ اور حتیٰ کہ جب کٹھور معيشت دان بھی یہ کہنے پر مجبور ہو جائیں کہ جو کچھ ہو رہا ہے وہ سوائے پاگل پن کے کچھ اور نہیں۔

تو آئیے یہ ساری صورتحال عملاء کیکھنے کے لیے آپ کو نایجیریا کے دلدلی علاقے حدیجہ گرو میں خوش آمدید۔ یہ ڈرامائی قسم کی پتنگ نما سبزو نیلی ڈسعت صحرائے صحارا کے کنارے کے ساتھ سینکڑوں کلومیٹر تک پھیلی اور کسی زمانے میں بڑھتی ہوئی ریت کے لیے فضیل کا کام دیتی تھی۔ اس کی جھیلیں مچھلیوں سے بھری ہوئی اور اس کے زرخیز پانی ہر برس زمین کو مزید بار آور کرتے تھے، ان پانیوں سے وہ چراگاہیں سربز و شاداب ہوتی تھیں جن پر لاکھوں مولیشیوں کا انحصار تھا۔ یہی پانی تقریباً پچیس لاکھ ہیکٹر کھیتوں کو سیراب کرتا تھا

جہاں سیالاب آنے سے قبل کسان فصلیں بودیتے تھے۔ یہ دلدلی علاقہ تقریباً دس لاکھ یا اس سے بھی زیادہ لوگوں کے لیے مددگار تھا، افریقہ کے سب سے بڑے ملک کے مختلف شہروں کو مجھلیاں اور سبزیاں ایکسپورٹ کرتا تھا۔

اب بھی ایسی کچھ نہ کچھ صورتحال باقی ہے۔ لیکن زیادہ تر دلدلی علاقہ اپ سڑیم میں بنے ڈیموں اور ان کے ذریعے اس علاقے کو کاشت کاری کے لیے پانی مہیا کرنے کی وجہ سے تباہ ہو چکا ہے۔ جھیلیں سُنگوئی ہیں اور موسم گرمائیں آنے والے سیالاب دم توڑ پکے ہیں۔ افریقہ کے ایسے نظرے میں جہاں خشک سالی اور رخت عام ہے وہاں ڈیم تعمیر کرتے ہوئے نایجیرین حکومت کا دعویٰ تھا کہ ان ڈیموں کی مدد سے ملک مزید سربز و شاداب ہو گا جس سے بہت فائدہ ہو گا۔ لیکن ان ڈیموں کی تعمیر نے صورتحال بالکل اٹھادی ہے۔ ان ڈیموں نے فطری طور پر حاصل ہونے والے کہیں بڑے پیمانے کے فوائد بھی چھین لیے ہیں۔

مغربیوں کو عادت ہے کہ وہ اپنے دریاؤں کو ایک کچھ ٹوٹے سے چیل میں محدود رکھتے ہیں۔ ہمارے لیے، سیالاب کوئی اچھی چیز نہیں ہیں۔ جن افریقی انجینئر ووں نے مغربی تعلیمی اداروں میں تعلیم حاصل کی انہوں نے یہی سبق سیکھا۔ اور واپس آ کر انہوں نے اپنے ملک سے سیالاب کے خاتمے کی کوششیں شروع کر دیں۔ لیکن افریقہ اور ترقی پذیر ممالک کے بڑے حصے میں، غریب کسانوں، مچھریوں اور چروہوں کو سیالابوں کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس سے انہیں کاشت کاری کے لیے مفت پانی اور زرخیز گارا ملتا ہے جس سے اُن کے کھیت مزید زرخیز ہوتے ہیں اور ماہی پروری کی صنعت فروغ پاتی ہے۔ جب انجینئر ووں نے سیالاب کے بہاؤ کو قابو کر لیا تو اس سیالاب پر انحصار کرنے والے لاکھوں لوگ اس سے متاثر ہوئے۔

حدیجہ گرو کا دلدلی علاقہ فطری آبی گزرگاہوں اور جھیلیوں کا ایک پیچیدہ سلسلہ ہے جو حدیجہ دریا کے پانیوں سے ملتا ہے۔ یہ پانی مغرب کی جانب سے یہاں آتے ہیں، جنوب کی جانب سے جمارے آتا ہے۔ لیکن حدیجہ پر تعمیر ہوئے دو ڈیموں میں دریا کا اسی نیصد

بہاؤ جمع ہو جاتا ہے۔ یوں یہ دلدلی علاقہ ہر سال جن پانیوں سے زیر آب آتا تھا ان میں دو تھائی کی آگئی ہے۔ سوکھ کے ایک دوسریں پنجامہ اور گردھیسی چھیلیں سکڑ گئیں اور یہاں زیر زمین پانی کی سطح پھیس میٹر تک گرگئی۔ دوسری جانب جمارے دریا پر کفنن ذکی کا نامکمل ڈیم ہے اس منصوبے کے لیے پیسے ختم ہو چکے تھے لیکن حکومت اس ڈیم کو پورا کرنے پر تکلی ہوئی تھی۔ اگر یہ ڈیم مکمل ہو جاتا تو یہ اس سسٹم پر بننے والا سب سے بڑا ڈیم ہوتا اور اس کے نتیجے میں پچھے کچھ دلدلی علاقے کا بھٹہ بھی بیٹھ جاتا۔

اس دلدلی علاقے کا دورہ آپ کو اس آبی تباہی اور ٹینش سے روشناس کرتا تھا جو اس علاقے میں ان ڈیموں نے پیدا کر دی تھی۔ مشرق کی جانب گورگoram اس دلدلی علاقے میں موجود اچھا خاصا شہر ہوا کرتا تھا۔ یہاں ایک بڑا مشہور ماہی گیری کا سالانہ فیسٹویل منعقد کیا جاتا تھا۔ سیلا بختم ہونے کے بعد بننے والے تالابوں میں سے مچھلیاں پکڑنے کے مقابلے میں شرکت کے لیے نوجوانوں کے ٹولے سیکڑوں میل کا سفر طے کر کے یہاں پہنچتے تھے۔ شمالی نایجیریا کے معززین اور مشہور و معروف شخصیات بھی اس میلے میں شرکت کے لیے آتیں۔ میلے میں آنے والے سیاست دان شرکاء کو انعامات دینے کے ساتھ ساتھ اپنے لیے ووٹ بھی جمع کرتے۔ لیکن اب گورگoram خالی پڑا ہے۔ فیسٹویل دم توڑ پُک کا ہے کیونکہ سیالابی پانی میں کمی کے بعداب مچھلیاں ہی نہیں رہیں۔ اردو گرد موجود سارے ارضی منظر گرے ہوئے درختوں سے بھرا پڑا ہے، یہ تمام درخت پانی کی سطح گر جانے سے موت کے منہ میں چلے گئے تھے۔

بہت سے گاؤں اپنے کنوؤں، اپنی چھیلوں اور اپنے جنگل بیلوں سے محروم ہو چکے ہیں۔ چھیل گرو کے جنوب میں آباد ادیانی گاؤں میں، دیہاتیوں نے مجھے بتایا کہ کسی زمانے میں ان کی گزر بسر پاس موجود جنگل میں شہد کی مکھیاں پال کر ہوتی تھی۔ اب جنگل دم توڑ گیا ہے تو اس کے ساتھ ہی مکھیاں بھی ختم ہو گئی ہیں۔ گرو شہر جاتے ہوئے میں نے راستے میں دیکھا کہ میلوں تک خالی ویران زمین پڑی ہے۔ یہ بالکل اُجاڑ جگد لگتی تھی کہ اچانک (وہاں

باقی نہ رہے) ایک درخت کے پچھے سے ایک شخص نمودار ہوا۔ یوں محسوس ہوتا تھا جیسے وہ کوئی بھوت ہو، اسے خود بھی اندازہ تھا کہ اس دیرانے میں اُسے دیکھنے والے کی کیفیت کیا ہو سکتی تھی۔ آنکھوں میں غصب ناکی لیے وہ ہماری گاڑی کی جانب بڑھا اور چلا یا ”جھاڑیوں میں رہنے والوں کا بھی حال ہوتا ہے“، اس کے علاوہ وہ پکھا اور کہہ بھی تو نہیں سکتا تھا۔

چھیل پنجامہ میں پانیوں کی سطح اب بھی بلند تھی اور سیکڑوں پرندے سطح آب کے قریب اڑتے پھر رہے تھے۔ چھپی سطح والی ایک کشتی میں بھٹا کر مقامی لوگ مجھے مچھلی پکڑنے لے گئے۔ ہمیں کچھ مقدار میں کیٹ فرش ملی۔ شام کی دم توڑتی روشنی میں ہمیں گھروں کو لوٹتے لوکی کے خلوں کی مدد سے تیرتے ہوئے بہت سے نوجوان ملے۔ ان کے پاس درانتیاں تھیں جن کی مدد سے وہ چھیل میں موجود گھاس کاٹتے اور اسے مچھلیاں پکڑنے کے اپنے جالوں میں فلوٹ کے طور پر استعمال کرتے تھے۔ اور کنارے کے قریب دو بھائی کمرتک پانی میں کھڑے اپنے مویشیوں کو بھی گھاس کھلا رہے تھے۔ پہلے والے لڑکوں کا گروہ ان پر چلا رہا تھا کہ وہ اپنے مویشیوں کو ان کی مچھلیاں پکڑنے کی حدود سے باہر رکھیں۔ ان کی یہ حدود ساری چھیل پر ہی محيط تھی۔

اظاہر یہ بڑی خوش گن کہانی لگتی تھی۔ لیکن ایک گھنٹے کے بعد ہی میری ملاقات فلانی قوم سے تعلق رکھنے والے چرواہوں کے ایک خاندان سے ہو گئی۔ ان لوگوں نے رات گزارنے کے لیے چھیل کے ایک ٹاپو پر جھوپڑیاں ڈال رکھی تھیں۔ ان کی کہانی بالکل اُٹ تھی۔ دوسرے فلانیوں کی طرح یہ لوگ بھی خشک سالی کے دنوں میں اس دلدلی علاقے کا رُخ کرتے تھے تاکہ اپنے مویشیوں کے لیے چھیل کے کناروں پر موجود پانی اور چارہ حاصل کر سکیں۔ خاتون خانہ مویشیوں کو جمع کر رہی تھی، انہیں باڑے میں دھکیل کر انہوں نے گھاس بھونس سے آگ جلا دی تاکہ پھر بھگائے جاسکیں۔ لیکن اس کا شوہر بد مزاج ہورہا تھا۔ ”پہلے یہاں زیادہ پانی اور چراگاہیں تھیں، کسی زمانے میں بہت سے فلانی یہاں آیا کرتے تھے۔ لیکن اب پانی اور چارہ کم ہو گیا ہے۔ ہم اب بھی یہاں اس لیے آتے ہیں کہ

ہمارے پاس جانے کے لیے کوئی اور جگہ ہے ہی نہیں۔ لیکن اب ہمیشہ کسانوں سے بچ جج ہوتی ہے۔ ”گزشتہ برس تو یہاں آباد کسانوں اور فلاںیوں کے مابین زوردار لڑائی ہوئی تھی۔ جب لڑائی ختم ہوئی تو پانی پر لاشیں تیر رہی تھیں۔ وہ لوگ اس لڑائی میں جان کی بازی ہار گئے۔ ”ہر برس ہی ایسی لڑائیوں میں لوگ مارے جاتے ہیں۔“

حدیجہ پر پہلا ڈیم 1974ء میں تعمیر کیا گیا تھا۔ تک ڈیم میں جمع ٹھہرہ پانی سے شامل نایکھیریا کے سب سے بڑے شہر کانو کے جنوب میں کاشتکاری کے ایک منصوبے کے لیے پانی فراہم کیا جانا تھا۔ بارشوں کے ہر موسم میں بارشی پانی سے پہلے اس ذخیرے کو بھرا جاتا اس کے بعد بھی اگر پانی فتح رہتا تو اس پانی کو دلدلي علاقے کی جانب بھایا جاتا تھا۔ 90ء کی دہائی میں حکومت نے حدیجہ پر چلاوہ گورج ڈیم کی تعمیر مکمل کر لی۔ اس ڈیم کی تعمیر کا مقصد دلدلی علاقے کی سرحد پر موجود حدیجہ وادی میں بارہ ہزار ہیکٹر کھیتوں کو کاشتکاری کے لیے پانی فراہم کرنا تھا۔

یہ منصوبہ ایک لغو قسم کا ڈرامہ ثابت ہوا۔ تقریباً ایک دہائی تک، فرانسیسی انجینئر اس دلدلی علاقے میں چھاؤنی ڈالے رہے۔ ان کے پاس زمین کھونے کی مشینیں موجود تھیں اور وہ سولین امریکی ڈالر کا ایک منصوبہ مکمل کرنے کے منتظر تھے۔ لیکن ہر برس رقم کم پڑ جاتی تھی۔ جب میں اس علاقے میں گیا تو جنگل کا بہت بڑا حصہ کاٹا جا چکا تھا تاکہ نہروں کے لیے جگہ بنائی جاسکے۔ میں نے قریبی گاؤں کے امیر سے بات کی تو اُسے امید تھی کہ اس کے لوگ ایک برس کے اندر اندر نئے منصوبے سے مستفید ہو سکیں گے۔ لیکن برسہا برس کے وعدوں کے بعد بھی اس علاقے میں اگائی جانے والی واحد فصل فرانسیسی پراجیکٹ ڈالر کیٹر کی اگائی ہوئی سبزیاں تھیں۔ ان میں سے کچھ سبزیاں دوپھر کے کھانے میں مجھے بھی کھلانی لگیں۔ اب تک صورت حال یہ تھی کہ منصوبہ نصف کے قریب مکمل کیا جاسکا تھا۔ درختوں کی کثائی کے نتیجے میں وہ زمین جہاں بھی جنگل موجود تھا اب پتھر میلی ہو چکی تھی۔ کچھ لوگوں کے خیال میں یہ منصوبہ دم توڑ پکھا تھا جب کہ کچھ لوگوں کو اب بھی امید تھی کہ کچھ نہ کچھ ہو

رہے گا۔

جب سے ڈیموں کی تعمیر مکمل ہوئی تھی تب سے دریا اور دلدلی علاقے میں آنے والے پانی تخریب کا سبب بن رہے ہیں۔ یہ پانی غلط وقت پر آتے، غلط راستوں پر ڈالے جاتے اور ایک یوسمٹم کو بہتر بنانے والے سیالابوں کی جگہ اس کی خرابی کا باعث بنتے ہیں۔ ساٹھ کلو میٹر طویل بروم گانہ نہر کی مثال دیکھتے ہیں۔ کسی زمانے میں یہ حدیجہ کے پانی تقسم کرنے والی بہت سینہروں میں سے ایک تھی۔ سال کے کچھ ہی مہینوں میں اس میں پانی آتا تھا۔ لیکن اب یہ واحد نہر ہے جس میں پانی دستیاب ہوتا ہے، اور سارا سال موجود رہتا ہے۔ دائی نہروں میں نسل کی افزائش عام ہوتی ہے جو اس نہر میں بھی ہوئی اور نتیجہ یہ کہ اب یہ اس قدر زیادہ ہو چکے ہیں کہ اکثر نہر میں پانی کا بہاؤ مکمل طور پر روک دیتے ہیں۔ پانی کناروں سے باہر نکل کر اس پاس موجود فصلوں کو تھس کر دیتا ہے۔ سیالاب نے کئی آبادیوں کو اجاڑ کر رکھ دیا ہے۔ برخلاف اس دلدلی علاقے کے نسبتاً خشک علاقوں میں سے ایک تھا لیکن اب ہر سال یہاں سیالاب آتا ہے۔ اس کے علاوہ نرسرلوں نے ان کھیتوں پر بھی اجارہ قائم کر لیا ہے جہاں کبھی چاول اگائے جاتے تھے۔ مرے کو سوڈرے، یہ نسل سرخ چوچ والی کوکل کو اپنی جانب راغب کرتے ہیں اور ان جھنڈ کے جھنڈ یہاں بسیرا کرتے اور سارے دلدلی علاقے کی فصلوں کو نقصان پہنچاتے ہیں۔ مقامی اخبارات کے مطابق کچھ دیہات میں بچوں کو سکول نہیں بھیجا جاتا کہ وہ گھروں پر رہ کر ان پرندوں کو اٹانے میں مددگار ثابت ہوں۔

گاہے بگاہے بڑے سیالاب بھی آتے ہیں جب بارشیں بہت زیادہ ہوتی ہیں اور ڈیموں کو بچانے کے لیے پانی کوڈاون سٹریم کی طرف خارج کرنا پڑتا ہے۔ اگست 2001ء میں آنے والے سیالاب میں ایک سوچالیں لوگ ہلاک اور ہزاروں بے گھر ہو گئے کیونکہ پانی کی ایک بڑی بارٹ نے دلدلی علاقے کو گرفت میں لے لیا تھا۔

کیا یہ آبی تباہی وہ قیمت ہے جو معاشری ترقی کے لیے ادا کی جا رہی ہے؟ ایسا نہیں ہے۔ معاشریات بتاتی ہے کہ اس علاقے میں تعمیر کیے جانے والے بڑے ڈیم اور نہریں نہیں زرا

پیٹے کا ضیارع تھے۔ برطانوی حکومت کی امدادی ایجننسی کا اندازہ ہے کہ جب سے ڈیم بنے ہیں اس علاقے میں فن ہیکٹر پیداوار ایک سو سڑھا مرکی ڈالر سے کم ہو کر بیس امریکی ڈالر رہ گئی ہے۔ آپاشی کے اس منصوبے سے اگائی جانے والی فصلوں کی قدر دلداری علاقے سے ہونے والے فوائد کے مقابلے میں نہ ہونے کے برابر ہے۔ دلداری علاقے سے کاشت کاری، ماہی گیری، جنگلات، مویشی پروری، شہد اور تغیرات کے لیے لکڑی اور پتھروں کی دستیابی جیسے بڑے فوائد ختم ہو چکے ہیں۔

یونیورسٹی آف ولی مونگ سے وابستہ محلیاتی معیشت دان ایڈ بار بائی اس بات سے اتفاق کرتے ہیں۔ ان کا کہنا ہے کہ ”سیالابی میدانوں کو پہنچنے والے نقصان کی قیمت پر ان منصوبوں سے زیادہ ہونے والے فوائد سترہ فیصد کی سطح سے آگئے نہیں بڑھتے۔ یہاں آپ کے پاس بڑی واضح چواہ م موجود ہے کہ آپ اس پانی کو اپ سڑیم میں استعمال کریں یا اسے یخچے دلداری علاقے کی طرف جانے دیں اور وہاں کی زراعت، ماہی گیری اور دوسری معاشی سرگرمیوں میں معاون ثابت ہوں۔“ ان کا مزید کہنا تھا کہ معاشی اشاریوں کی رو سے دیکھیں تو دلداری علاقے ہر لحاظ سے آگے نظر آتا ہے۔ حدیجہ وادی میں نصف مکمل ہوئے منصوبے کو ترک کر دینا چاہیے اور جمارا پر بنائے جانے والے ذخیرے کفن ڈیم کو بھی چھوڑ دیا جائے۔ ان موجودہ ڈیموں سے لیا جانے والا واحد کام یہ ہے کہ یہ سیالبوں کو تباہی نہ پھیلانے دیں۔ لیکن نایجیریا میں ارباب اختیار ابھی ایسی کسی تجویز پر کان دھرنے کو راضی نہیں لگتے۔

میں اب گاشوا کی طرف بڑھا۔ یہ حدیجہ گرو دلداری علاقے کے انتہائی مشرق میں واقع قصبہ تھا۔ یہ علاقہ ہے جہاں متعدد نہریں دوبارہ یکجا ہو کر ایک بار پھر دریائے یوب کی صورت اختیار کر لیتی ہیں۔ یہاں سے یہ دریا جھیل چاؤ کا رُخ کرتا ہے۔ ان ڈنلوں یہاں جو پانی پہنچتا ہے وہ ڈیموں کی تعمیر سے پہلے سمندر تک پہنچنے والے پانی کا صرف پچیس فیصد ہے۔ گاشوا کے بازار میں مچھلی کمیاب تھی، اس کی وجہ دلداری علاقے اور دریا میں آنے والے

پانی کی بار آوری میں آنے والی کمی تھی۔ گاشوا کے دکانداروں کے پاس جو شے دستیاب تھی وہ پوتاش کے پیکٹ تھے۔ ربائلی زمین کی نمکین تہہ، دیہاتیوں نے اسے شمال کے نخلتاوں کی جانب جانے والوں کے لیے جمع کیا تھا۔ یہ واحد مقامی شے تھے جو بہت بڑی مقدار میں دستیاب تھی۔

میں نے ان نخلتاوں میں سے ایک، گریں مواد، تک پہنچنے کے لیے ایک لمبا چکر کاٹا۔ حتیٰ کہ یہاں بھی دیریے ڈالے ہوئے تھی۔ اس نخلستان میں موجود کنوں خشک اور بھور کے درخت جا بجا گرے پڑے تھے، اس گاؤں کے کناروں پر موجود گھروں میں ریت کے ٹیلوں کا راج تھا۔ گاشوا کی طرف واپس لوٹنے ہوئے ہمیں راہ میں ایک اونٹوں کی قطار ملی۔ درجن بھراونٹوں پر پوتاش لدی تھی جو انہیں اس ٹاؤن کی مارکیٹ میں سپلائی کرنی تھی۔ ان اونٹوں نے ابھی یوب کا پاٹ پار کیا تھا، ہائیڈرالوجٹوں کا دعویٰ تھا کہ یہ دریا اس نخلستان کا پیٹ بھرنے کے لیے مددگار ثابت ہو گا۔ لیکن مقامی لوگوں کا کہنا تھا کہ جب سے تک ڈیم بنائے تب سے یہ خشک ہے۔ گریں مواد میں جو بحران آیا ہوا تھا اس کی وجہ یہی تھی۔ یہ پاٹ ریت سے بھرا ایک گڑھا تھا اور یہاں چلنے والی ہوا جسم پر لگتی تھی تو یوں محسوس ہوتا تھا جیسے آپ پر ریت کے کوڑے بر سائے جاری ہے ہیں۔ اونٹ اس جگہ پر چل پھر رہے تھے جہاں کسی زمانے میں مجھیہے اپنے جال ڈالا کرتے تھے۔ اونٹوں کے آگے سفید عبار میں ایک شخص چلا جا رہا تھا، اس نے تلوار باندھ رکھی تھی۔ صحرائوں کو

بار ڈگر، میڈی گرو میں بھی صورتحال اس امر کی دلیل تھی کہ اس دلداری علاقے پر مستقبل میں کیا بنتے والی ہے۔ یہ اس علاقے کا سب سے بڑا قصبہ تھا، جہاں پہلے ہی زیر زمین پانی کے دوڑ خاڑدم توڑ چکے تھے اور تیسرے سے پانی نکلا جا رہا تھا۔ اس علاقے کو دیرانی سے بچانے کے ایک منصوبے پر کام کرنے والے یورپی یونین کے حکام نے مجھے بتایا کہ اگر دریا میں سیالابی پانی نہ آئے تو اس آخری ذخیرے تک پانی پہنچنے کا کوئی امکان نہیں ہے۔ اس قبیلے میں دریا سے براہ راست پانی آنے کی وجہ سے ایک ذخیرہ بن گیا تھا۔ لیکن

اب دریا ہی تقریباً خشک ہو چلا تھا اور اس ذخیرے میں پانی کی سطح، بخارات بننے کی وجہ سے، سالانہ دو میٹر کے حساب سے گر رہی تھی۔ اس قبیلے کا اجڑنا مقدر ہو چکا تھا جب تک کہ پانی کا کوئی اور وسیلہ دریافت نہ ہوتا۔

\*\*\*

کیا یہاں ہمیشہ سے صورت حال ایسی ہی تھی؟ نہیں ایسا نہیں۔ چھیل چاؤ میں گرنے والے ایک اور دریا پر جو بیتی اُس کا جائزہ لیتے ہیں۔ ہمسایہ ملک کیرون میں بہنے والا دریا لوگوں۔ لوگوں حدیجہ سے کہیں بڑا دریا ہے کیونکہ اس میں وسطی افریقہ کے عظیم کانگو دریائی جنگلات سے نکلنے والے معاون ندی نالوں کا پانی بھی شامل ہوتا ہے۔ اس کے پانی صدیوں سے ترقی کرتے سیالابی میدانوں میں زندگی کی رمق بن کر دوڑ رہے ہیں۔ یہ میدان جنگلی حیات کے لیے، ماہی گیروں کے مچھلیاں پکڑنے اور شکاریوں کے شکار کے لیے بہت زرخیز ہیں۔ ہر برس جب سیالاب و اپس لوٹتا ہے تو اس کے بعد کسان اس کی زرخیزی میں چاول کی روایتی فصل کاشت کرتے ہیں۔ یہ سیالابی میدان نہ صرف یہاں بلکہ ہمسایہ ملکوں سے فلانی قبیلے کے مویشی پالوں کو اپنی جانب کھینچتا ہے۔ اس کے بارے میں کہا جاتا ہے کہ یہ فلاںیوں کا بہت بڑا مرکز ہے۔ فلانی دنیا بھر میں چڑواہوں کا سب سے بڑا قبیلہ ہے۔

لیکن 1979ء میں ریاستی ملکیت میں قائم چاولوں کی کمپنی نے مغرب کی جانب مندارا پہاڑیوں سے آنے والے پانیوں پر میگاڈیم بنانے کا رس کے پانیوں کو لوگوں تک پہنچنے سے روک دیا۔ خیال تھا کہ ان پانیوں کو روک کر سیالابی میدان میں چاولوں کی نئی اقسام کاشت کرنے والے کھینتوں کو سیراب کیا جائے۔ جدید ”سبز انقلاب“ والے چاول کی اقسام روایتی اقسام کی نسبت زیادہ پانی کے معاملے میں بہت حساس ہیں۔ لہذا دریا میں آنے والے کمبنے سیالابوں سے بچاؤ کے لیے کمپنی نے دریا کو اس کے قدیم سیالابی میدان سے جُدا کرنے کے لیے سوکلو میٹر طویل بند بنایا۔ اس کا نتیجہ یہ تکلا کہ دریا اپنے پانیوں سے محروم ہوا اور سیالابی میدان کا ایک یوسمیم بر باد ہو گیا۔ ایک لاکھ لوگ جن کی معيشت کا سارا دارو مدار

ہی سیالابوں پر تھا وہ لوگ نان جویں کو بھی محتاج ہو گئے۔

و لذت کنز روشن یونین کے پال توہنے اس منصوبے اور اس کے اثرات کے بارے میں ایک جامع تحقیق کی ہے۔ وہ اس نتیجہ پر پہنچا ہے کہ اگر اپنے تمام اہداف حاصل کر لے تو بھی یہ منصوبہ نہایت ہی غیر موثر ہے۔ سال کے بڑے حصے میں بہت کم چاول کاشت ہوتے ہیں، کچھ اندازوں کے مطابق ڈیم میں جمع ہونے والے پانی سے روایتی طور پر حاصل ہونے والی نمو کے مقابلے میں صرف دسوال حصہ چاولوں کی صورت میں حاصل ہو پاتا ہے۔ شمالی ناٹھیریا کے نہری منصوبے کی مانند، اس سے ”یہاں آباد لوگوں کا معیار زندگی تباہ ہو کر رہ گیا اور اس کی وجہ سے بہتری آنا تو درکنار اس علاقے کی معيشت مجموعی طور پر اس کی وجہ سے گراوٹ کاشکار ہوئی۔ کسی زمانے کے زرخیز سیالابی میدان کو دھول اڑاتے میدان میں بدل دیا گیا۔“

توہنے جس قسم کی تباہی کی دستائیں جمع کی ہیں وہ دل دھلادینے والی ہیں۔ دائیں سر سبز رہنے والی چاگا ہیں اُجڑ گئیں اور تقریباً میں ہزار مویشیوں کو دوسرے علاقوں میں ہجرت پر مجبور ہونا پڑا۔ چھلکی کی افزائش نوے فیصد تک کم ہو گئی۔ پندرہ سو مریع گلو میٹر کے علاقے میں پانی کی سطح گرائی اور کنویں اور نکلے نشک ہو گئے۔ چاول اور چارے کی روایتی مقامی فصلوں کی افزائش میں پچھتر فیصد کی آگئی۔ اس دوران وازا نیشنل پارک سے ہاتھی اور شیر اپنی آما جا گئیں چھوڑ کر، یہ وسطی اور مغربی افریقہ میں ان کی آخری پناہ گاہ پچھی تھی، یہاں سے نکل جانے پر مجبور ہو گئے کہ ان کے لیے پانی باقی نہ رہا تھا۔ جو کسی نہ کسی صورت یہاں نص رہے وہ مالیوں کسانوں کا شکار بن گئے۔ سارے سیالابی میدان میں آئے بھر جان کی وجہ سے انسانوں کے جتنے چراغا ہوں اور پانی کے ذخیروں پر باہم دست و گریاں ہونے لگے۔ بہت سے لوگ دور دراز کے اجنبی علاقوں کی جانب ہجرت پر مجبور ہو گئے۔

لیکن، ناٹھیریا کی مانند، یہاں معاملہ یہیں پر ختم نہیں ہو گیا۔ مقامی راہنمایروں نے ملکوں سے آئے سائنس دانوں کے ساتھ یک زبان ہو کر رائس کمپنی سے مطالبة کرنے لگے

کہ وہ سیالابی میدان میں پانی کو دوبارہ آنے دے۔ ان کی دلیل تھی کہ ایسا نہری نظام کو تباہ کیے بغیر بھی ممکن ہے۔ ڈیم چلانے والوں نے کچھ نرمی دکھائی۔ 1994 اور دوبارہ 1997 میں انہوں نے ڈیم سے پانی کو ڈاؤن سٹریم کی جانب بہنے دیا، اور گرگشتہ کے مقابلے میں ایک تھائی پانی دوبارہ اس قدیم سیالابی میدان تک پہنچا۔ تکلیف میں رہنے والے سیالابی میدان کے ایک راہنمزا نئے یاپ نے اُس وقت کو یاد کیا جب بند میں شگاف ڈالا گیا تھا۔ ”ہم سب اپنی آنکھوں سے پانی کو آتا دیکھنے کے لیے بیتاب تھے۔ اور جب وہ آیا تو ہم سب میں خوشی کی ایک لہر دوڑ گئی۔ اُس برس ہماری فصلیں خوب ہوئی اور ہم نے مجھلیاں بھی بہت پکڑیں۔“

تجرباتی بنیادوں پر پانی چھوڑے جانے کے دریا پا اثرات ہوئے۔ دائیٰ گھاس دوبارہ اگ آئی۔ مویشیوں کی تعداد میں تین گنا اضافہ ہو گیا۔ تالابوں میں مجھلیوں کی افزائش دوبارہ ہونے لگی۔ جنگلی حیات نے نیشنل پارک میں لوٹنا شروع کر دیا۔ کنوں بھر گئے اور پینے کے صاف پانی کی افراط نے مقامی افراد کی صحت پر بہت اچھا اثر چھوڑا۔ ورلڈ کنزرویشن یونین نے اس قلیل عرصے میں حاصل ہونے والے معماشی فوائد کی بنیاد پر تحقیق کر کے بتایا کہ ڈیم بنانے کے سیالابی میدان کو خشک کرنے سے کتنا نقصان اٹھایا جا گا ہے۔ ڈیم اور اس کے ساتھ بنائے جانے والے بند کی وجہ سے افريقيہ کے اس علاقے کے آٹھ ہزار غریب ترین گھرانوں کو بیس سال تک سالانہ دو ملین امریکی ڈالر کا نقصان برداشت کرنا پڑا۔ یہ نقصان روزانہ کسی ایک امریکی ڈالر کے مساوی بنتا ہے۔ بہت زیادہ خرچا کر کے چاول کے نئے کھیتوں کو پانی مہیا کرنے کی یہ بہت بڑی قیمت تھی۔ معیشت دان کہتے ہیں کہ ”اکثر اوقات فطرت ٹرپلے اے کمپنی ہوتی ہے اور اس کا نفع اس کے کھاتے داروں تک پہنچا ہے۔ دیہی علاقوں میں بسنے والے غریبوں تک۔“

سبق صاف ظاہر ہے۔ پانی انہیں واپس کرنا چاہیے جنہیں اس کی سب سے زیادہ ضرورت ہے، اور شواہد بتاتے ہیں کہ وہی لوگ اسے موثر ترین انداز میں استعمال بھی کرتے

ہیں۔ اس کیس میں سیالابی میدان کے کمیں۔ اور اس سے بھی زیادہ غیر معمولی بات یہ ہے کہ یہ تجرباتی بہاؤ۔ تادم تحریر اسے ایک دہائی کا عرصہ گزور چکا ہے۔۔۔ کبھی دوبارہ مہیا نہیں کیا گیا۔ وہ بند جو دریا کو اس کے سیالابی میدانوں سے دور کھٹتے تھے وہ دوبارہ استوار کر دیے گئے۔ مارچ 2004ء میں سیالاب کی اس کے میدانوں تک مستقل رسائی کے لیے مسلسل کوششوں کی ناکامی کے بعد ورلڈ کنزرویشن یونین کے سائنس دانوں نے اپنا سامان باندھا اور واپس اپنے ملکوں کو لوٹ گئے۔

یہ بات بڑی آسانی سے کہی جاسکتی ہے کہ وہ سماجی طبقات جن کا انحصار فطری ہے لگام وسائل اور سرکش قسم کے بے قابو دریا پر ہوتا ہے وہ ترقی کی دوڑ میں پیچھے رہ جاتے ہیں۔ لیکن عموماً سچائی اس کے برکس ہی ہوتی ہے۔ یہ وہ لوگ ہوتے ہیں جن کے پاس فطری وسائل کو موثر ترین انداز میں برتنے کی کنجی ہوتی ہے۔ حقیقت تو یہ ہے کہ شہری باوجود جنہوں نے انچنیئر گنگ کی ڈگریاں لی ہوتی ہیں ان کو اندازہ تک نہیں ہو پاتا کہ ان وسائل کو درست طور پر کیسے استعمال کیا جاسکتا ہے۔ لوگوں میں کی جانے والی تجرباتی تحقیق، اور حدیجہ گرو کے سیالابی میدان پر ہونے والے تجربے سے یہ بات سامنے آئی ہے کہ سیالاب اور دریا کے پانیوں کو تابو کرنے اور انہیں برقرار رکھنے کے لیے بالکل ہی جد اگاہ طریقوں کی ضرورت ہے۔ نہ صرف صحارا کے حاشیوں پر بلکہ سارے افریقہ میں ہی ایک مختلف اپروپریج درکار ہے۔ یہاں یہ بات زیادہ ضروری اس لیے بھی ہو جاتی ہے کہ اب بھی لاکھوں گھر انوں کا انحصار مفت ملنے والے اس پانی پر ہے۔

\*\*\*

اوپر بیان کردہ ان تمام حالات کا صحارا کے کناروں پر موجود عظیم اندر و فی سمندر، چھیل چاؤ سے کیا لینا دینا چکس میں یوب اور لوگوں اور شیری جیسے دریا آن کر گرتے ہیں؟ اس چھیل میں اتنا نکاس ہوتا ہے جتنا فرانس، سپین، جرمنی اور انگلستان سے مجموعی طور پر ہوتا ہے۔ اگر آپ نقشہ دیکھیں تو آپ کو نظر آئے گا کہ اس کے ساحل چار ملکوں کی سرحد کے ساتھ ملتے

ہیں: نائجیریا، نائجیر، چاؤ اور کیمرون۔ چھیل فطری طور پر ہی تغیر پذیر ہے اور اس کے حجم میں بہت بڑی بڑی تبدیلیاں رونما ہوتی رہتی ہیں۔ اس کی ایک وجہ تو یہ ہے کہ اس میں گرنے والے دریا، انسانی مداخلت کے بغیر بھی، ہم لوگوں میزبان ہیں۔ اور اس کی ایک وجہ اس کا پایاب ہونا ہے، تا دم تحریر اس کی او سط گہرائی صرف ڈیڑھ میٹر ہے۔ اس زاویے سے دیکھا جائے تو کاشت کاری کے لیے حاصل کردہ پانی کا اس پر بہت زیادہ اثر ہوتا ہے اور یاپنے احیا کے لیے دریاؤں کی مر ہوں منت ہے۔ دس ہزار برس پہلے چھیل اپنے طاس کو بھر کر کناروں سے باہر نکلتی اور نائجیریا سے ہوتی ہوئی براو قیانوس سے جامتی تھی۔ اور 1400ء سے لے کر 1910ء تک چار گناہ سکڑ و خشک ہو کر دو تالابوں میں تقسیم ہو چکی تھی۔

1910ء کے بعد اس کے پھیلاو میں پھر اضافہ ہوا اور 1962ء میں یہ پھیلاو اپنے عروج پر پہنچ گیا۔ اُس وقت یہ 25000 مربع کلومیٹر پر محیط تھی۔ اس کے بعد سے ایک بار پھر یہ زوال کا شکار ہے۔ نوے کی دہائی کے آخر تک یہ اپنی سطح کا پچانوے فیصد حصہ کھو چکی تھی۔ پانی دوبارہ دو حصوں میں تقسیم ہو گئے اور دونوں تالابوں کے مابین ایک بہت بڑی دلدل وجود میں آگئی۔ 2004ء میں یہ ایک بار پھر سکڑی اور اس کارقبہ پاچ سو ٹنیں مربع کلومیٹر رہ گیا۔ ایسا اس لیے ہوا کہ چالیس برس تک دریاؤں میں آنے والے پانی نصف رہ گئے تھے۔ ہائیڈر ال جسٹوں کا اندازہ ہے کہ نصف سے لے کر دو تہائی تک اس کا سبب بارشوں میں ہونے والی کمی ہے جبکہ باقی کسر نائجیریا اور کیمرون میں کاشت کاری کے لیے پانیوں کا رُخ موڑ دینے والے منصوبوں نے پوری کر دی۔

چھیل کی اس پسپائی کے نتیجے میں بہت بڑے پیانے پر انتشار پھیلا۔ نائجیر اور نائجیریا کے پاس اب اس چھیل کے ساحل باقی نہیں بچے۔ نائجیریا اور کیمرون طویل عرصہ سے اس تنازعے میں اُلٹجھے ہوئے ہیں کہ چھیل کے اندر دونوں ملکوں کے مابین سرحد کہاں ہے؟ لیکن یہ تنازع اسی صورت میں اہمیت اختیار کرتا ہے جب چھیل پسپا ہوتی ہے اور کسان اس کے تنازع میں طاس تک پہنچتے ہیں۔ عالمی عدالت انصاف نے آخر کاریہ فیصلہ سنایا

کہ دراک اور دیگر بیتیں دیہات کیمرون کا حصہ ہیں۔

بدرتین بات یہ ہے کہ اس خطے میں موجود حکومتی اور مغربی امدادی اداروں کی جانب سے بنائے جانے والے تعمیراتی ڈھانچے اس قابل ہی نہیں ہیں کہ وہ چھیل کے اس انحطاط کو روک سکیں۔ تین دہائیاں پہلے برطانوی انجینئر ویں نے اُس منصوبے پر کام کا آغاز کیا تھا جس کے بارے میں خیال تھا کہ یہ افریقہ میں تعمیر کیا جانے والا اری گیشن کا عظیم ترین منصوبہ ہو گا، جنوبی چاؤ اری گیشن پراجیکٹ۔ اس منصوبے کا مقصد چھیل کے جنوب مغربی ساحلوں پر پھیلے 67000 ہکیٹر کے وسیع رقبے میں چاول اور گندم کی کاشت کا فروع تھا۔ چھیل سے پانی کے حصوں کے لیے میں کلومیٹر طویل ایک نہر کھودی گئی۔ لیکن انحطاط کا شکار پانیوں کو قابو کرنے کے لیے یہ بھی کافی نہ تھی۔ اس منصوبے کا برا اعلاءہ سال کے زیادہ تر حصے میں خشک ہی رہتا ہے۔ اس علاقے میں موجود زیادہ تر چکیاں صنعتی آرکیاں جسٹوں کی دلچسپی کا سامان بن کر رہ گئی ہیں۔

لیکن مقامی کسان اور ماہی گیر جن کا عموماً مرکزی حکومت کے منصوبوں سے کچھ لینا دینا نہیں ہوتا اور وہ اپنے متعین کردہ اصولوں پر چلتے ہیں، انہوں نے ان آبی واقعات پر بے تابی کا مظاہرہ کیا۔ برطانوی سماجی معاشرت دان ٹیری سارش نے اس چھیل کے کناروں پر کئی برس گزارے ہیں۔ ان کا کہنا ہے کہ جنوبی چاؤ اری گیشن پراجیکٹ کی ناکامی کے بعد ان کسانوں نے، جن کے لیے یہ منصوبہ بنایا گیا تھا، اپنارُخ چھیل کے سکڑتے کناروں کے بعد نہ مودار ہونے والے رقبے کی جانب کر لیا۔ یہاں سڑکیں نہیں، حکومتی کنوں نہیں اور نہ ہی پولیس ہے۔ لیکن یہاں نم اور زخیز زمین ہے۔ ڈھیلے ڈھانے کے اندازے کے مطابق پانچ لاکھ ہکیٹر کا رقبہ۔ اور یہ ان کے لیے ہرشے سے زیادہ اہمیت کا حامل ہے۔

دلچسپ بات یہ ہے کہ مستقل بنیادوں پر جاری اس بحرت اور نئی جگہ پر آباد کاری کا یہ سارا عمل کافی پُر امن طریقے سے ہوا ہے۔ سارش بتاتی ہیں کہ کسانوں نے زمین کی الامنٹ کے لیے اپنے روایتی طریقہ کار پرانچمار کیا۔ 1985ء میں نائجیریا کے گاؤں تمیں

نائزہ کے ایک روایتی قبلیے نے مشرق کی جانب بھرت کر کے جھیل کی زمین پر کھیت آباد کرنے کے لیے متروک ماہی گیری کمپ کے نزدیک پڑا وڈا ل۔ کچھ عرصہ کاشت کاری میں گزار کر انہیں جھیل کی سطح بڑھنے پر سے آنے والے سیالاب کے باعث ایک بار پھر ان پر اٹھانا پڑا۔ لیکن اگلے رس جب پانی پلٹ گئے تو یہ لوگ بھی واپس لوٹے اور انہوں نے دوبارہ اپنی بستی بسائی۔ یوں لگتا ہے کہ تنازعات، قحط اور فصلوں کی تباہی سے نپنے کی یہی ترکیب ہے۔ سارش کے بقول ”ان لوگوں نے سرچھپا نے کاٹھکانہ بنانے سے کہیں زیادہ کر دکھایا۔ انہوں نے انج کی فاضل مقدار پیدا کی۔“ جھیل کے طاس میں مال بردار گاڑیوں کی آمد و رفت میں آنے والی تیزی اس بات کا ثبوت بھی مہیا کرتی ہے۔

اس سب سے کیا سبق حاصل ہوا؟ جب دریا خشک ہو جائیں تو اس کا مطلب صرف تباہی نہیں لیکن ان تباہ کاریوں سے نپنے کے لیے یہاں آباد لوگوں کو بہتر طریقے سے اس صورتحال کا مقابلہ کرنا پڑتا ہے۔ سیالابی میدانوں میں آباد لوگوں کے اندر پائی جانے والی روایتی پچ اس حوالے سے بڑی مددگار ثابت ہوتی ہے۔ آج کے دور میں ہمارا ایک الیہ یہ ہے کہ ہم دریاؤں کے بھاؤ کو سبوتاڑ کرنے میں زیادہ مہارت رکھتے ہیں اور اس کے ساتھ ساتھ ہم اس سے جنم لینے والے حالات کا مقابلہ کرنے میں بالکل کورے ہیں۔ اب ہمارے بارے میں یہ یقیناً محال ہے کہ ہم دریاؤں کے بھاؤ کے ساتھ کی جانے والی چھیڑ کے بعد پیدا شدہ صورتحال میں سے اپنے لیے آگے بڑھنے کی راہ نکال سکتے ہیں۔

## موت کے سمندر

ہزاروں سال سے، درجنوں مختلف حکومتوں کے زیر نگیں، سلطی ایشیا کے خوفناک صحراؤں میں شاہراہ ریشم پر چین تک ہامون ڈیلٹائی میدان لوگوں کے لیے پناہ گاہ اور خواراک کی فراہمی کا ذریعہ رہا ہے۔ پراسرار پار تھیا کی کوہ خواجه تلتے، ایران اور افغانستان کی سرحد پر اس دو اقتادہ میدانوں کے باشندے ہمیشہ سے اپنے روایتی انداز میں زندگی بسر کرتے چلے آئے ہیں، یا یوں کہنا چاہیے کہ کرتے تھے۔ نئے ملکیں کے آغاز پر خشک سالی، امریکی انجینئر وں کی مداخلت اور طالبان کی بنیاد پرستی نے ان کے اس ڈیلٹائی میدان میں خاک اڑا دی۔

ہامون ڈیلٹائی میدان چار ہزار مربع کلومیٹر پر محیط ہے۔ یہ ایسی جگہ ہے کہ بدترین برسوں میں بھی تقریباً نصف میدان پر آب رہتا تھا۔ اس کی دلدوں میں چیتے پوشیدہ رہتے تھے، اس کے قلب میں موجود تین جھیلوں میں سیم ماہی اور اود بلاو تیرتے پھرتے تھے۔ سائیبریا سے بھر ہند کی جانب سفر کرنے والے فلکینگو، مرغا بیوں اور ماہی خور اس کی جانب کھنچے چلے آتے تھے۔ اور یقیناً یہاں سے کچھ دور آباد سیستانیوں کے لیے، ماہی گیری، شکار، کھیتی باڑی اور سرکنڈوں سے بنائی گئی روایتی چھٹے پیندے والی کشتیوں میں کشتی رانی، اس کشتی کو مقامی زبان میں ٹوٹان کہتے ہیں۔ جھیلوں کے آس پاس وسیع و عریض رقبے پر پھیلی چڑا گاہوں میں وہ اپنے مویشی چراتے اور انہی جھیلوں سے گندم، جو، تربوز اور انگوروں کی کاشت کے لیے پانی حاصل کرتے ہیں کہ یہ لوگ یہاں کچھ تھوڑی بہت کپاس اور گنا بھی اُگا لیتے تھے۔ نوے کی دہائی کے وسط تک یہ لوگ ان جھیلوں سے ٹنون مچھلی سالانہ پکڑتے

تھے۔

یہ پانی مشرقی افغانستان میں موجود کوہ ہندوکش کے برفانی میدانوں سے آتا تھا۔ دریائے ہلمند سارے افغانستان میں تیرہ سوکلو میٹر کا سفر کر کے صحرائے مرگو سے گزرتا ہوا ایرانی سرحد کے پاس پہلے ہامون ڈیلٹائی نشیب تک پہنچتا ہے۔ یہاں اس کے پانی تین چھلیوں میں تقسیم ہوجاتے، ان میں سے کوئی بھی اوستھاً آدھے میٹر سے زیادہ گہری نہیں۔ اوپری چھلی، جس میں پانی سب سے پہلے داخل ہوتے ہیں وہ افغانستان میں ہے، چلی دنوں چھلیں ایران میں ہیں۔ ایسے ماحول میں اگرچہ یہ چیز غیر معمولی ہے تاہم ان تمام چھلیوں میں تازہ پانی ہوتا تھا۔ اس کی وجہ سال بے سال آنے والے سیالی پانی ہیں جن کی وجہ سے یہ چھلک جاتی تھیں اور یہ کناروں سے باہر نکلنے والا پانی نمکیات کو بہا کر جنوب میں موجود نمکیات کے میدان میں پہنچا دیتا تھا۔

لیکن یہ سب کچھ 1998ء میں ختم ہو گیا جب یہ تینوں چھلیں خشک ہو گئیں۔ نسلی پیندے غائب ہو گئے؛ آبی دلدوں کی جگہ نمکیات کے میدان نے لے لی؛ یہاں موجود جنگلی حیات بڑی حد تک غائب ہو گئی۔ یہ ایک بہت بڑی ماحولیاتی قیامت تھی: شمال میں ایک ہزار گلو میٹر دور وقوع پذیر ہونے والی بحیرہ ارل کی تباہی سے بھی زیادہ مکمل اور تباہ گن تبدیلی۔ اور اس ڈیلٹائی میدان کے ڈھائی لاکھ کے قریب باشندوں کے لیے یہ ماحولیاتی نہیں انسانی ساختہ آفت تھی۔ لیکن ممکن ہے کہ آپ نے اس بارے میں کچھ نہ پڑھا ہو۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ یہ ڈیلٹائی میدان اُس دور اقتدار سرحد تنگے میں ہیں جہاں ایک ملک (افغانستان) میں جنگی سرداروں کا راجح تھا اور دوسرے ملک (ایران) میں بقول جارج بش ”بدی کے محور“ حکمران تھے۔ صرف ایک سیلائیٹ سے ملی جانے والی تصویریوں میں نمودار ہونے والا ایک نیا صحراء اور مہاجر کیمپوں سے اٹھنے والی چند آوازوں نے دنیا کو بتایا کہ یہاں کیا قیامت گز رگی ہے۔

اس الیے کی جڑیں ایک صدی سے افغانوں اور ان کے مغربی دوستوں کی ان

کوششوں میں پوشیدہ ہیں جو وہ دریائے ہلمند کے کنارے پر کاشت کاری کو جدت بخشنے اور یہاں کھیتوں کو پانی سپلائی کرنے کے لیے کر رہے تھے۔ ان کوششوں کی ابتداء ہی سے ہامون ڈیلٹائی میدان کو لاحق خطرات کے بارے میں آگاہی موجود تھی۔ 1926ء میں برطانویوں کی زیر گرانی ہونے والے ایک معاهدے میں افغانیوں نے وعدہ کیا کہ وہ دریا کا نصف پانی ان جھلیوں اور ایران کے لیے چھوڑیں گے۔ لیکن اس معاهدے کا احترام شاذ ہی کیا گیا۔ اپ سڑیم پر افغانستان ہمیشہ ہی زیادہ پانی حاصل کرتا۔ خصوصاً خشک سالی والے برسوں میں جب ڈاؤن سڑیم میں اس پانی کی ضرورت کہیں زیادہ ہوتی تھی۔

دوسری جنگ عظیم کے بعد امریکی انجینئر ہلمند وادی کی کاپا کلپ کرنے کے لیے کابل پہنچے۔ انہوں نے ڈیموں، نالوں کے لیے کھدائی کی اور ہائیڈرالکٹ ٹربائن کی تنصیب شروع کی۔ ان سب کوششوں کا مرکز سو میٹر بلند کجا کی ڈیم تھا۔ اس ڈیم کے لیے بنائی جانے والی پچاس مرلے گلو میٹر کی چھلی میں گنجائش تھی کہ وہ دریا کے بہاؤ کے بڑے حصے کو اپنے اندر سو مولے۔ جدید افغانستان میں گزشتہ نصف صدی میں اس تدرجات مندانہ اور بڑا سول انجینئرنگ کا کوئی اور منصوبہ پا ٹکیل تک نہیں پہنچایا جاسکا۔ یہ منصوبہ اس بات کی زندہ مثال بھی ہے کہ چیزوں کو کیسے نہیں کیا جانا چاہیے۔

جہاں کجا کی ہائیڈرالیکٹر ڈیم سے پیدا ہونے والی بجلی قدر ہار شہر کو روشن کرتی ہے وہیں اس کا اری گلیشن والا حصہ سوائے تباہی کے کچھ اور نہیں۔ ہلمند وادی کے دولاکھ ہیکٹر رقبے کو سیراب کرنے کے لیے در کار نہروں میں سے نصف کبھی تعمیر نہ ہو سکیں۔ بہت سے قائل جنہیں پہاڑوں سے لا پایا گیا تھا کہ وہ اس وادی میں کاشت کاری کریں گے وہ واپس لوٹ گئے۔ جو نہریں کھودی گئیں وہ پانی کی بہت بڑی مقدار نگل جاتی ہیں، ان نہروں میں آنے والے پانی کا بڑا حصہ زمین میں رس جاتا یا سورج کی تمازت میں بخارات بن کے اڑ جاتا ہے۔ نئی نہریں ایک ہیکٹر کو سیراب کرنے کے لیے روایتی طریقے سے سیرابی کے مقابلے میں چھننا زیادہ پانی استعمال کرتی ہیں، اب زیادہ تر علاقے میں اری گلیشن کے

روایتی طریق کارکی جگہ انہی نہروں نے لے لی ہے۔

1973ء میں ہونے والے ایک معاهدے کے تحت افغان پابند ہیں کہ وہ سالانہ پانچ لاکھ کیوبک کلومیٹر پانی دریا میں چھوڑ دیں۔ بہت سے اندازوں کے مطابق یہ پانی ایک طویل عرصے سے اوستاً اس میدان تک پہنچنے والے بہاؤ کا تیسرا یا پانچواں حصہ بنتا تھا۔ ہامون جھیل گھٹ تو گئی لیکن خشک ہونے سے فج گئی۔ لیکن نوے کی دہائی کی ابتداء میں جب افغانستان پر طالبان کا قبضہ ہو گیا تو تمام معاهدوں پر عملدرآمد روک دیا گیا۔ 1998ء میں طالبان نے ایران کی جانب پانی کے بہاؤ کو اس وقت تک بند کر دیا جب تک کہ دریا کجا کی ڈیم کی جھیل کو نہ بھردے۔ یہ آبی جارحیت کا انتہائی مظاہر تھا۔ ایران نے اقوام متحده میں اس بارے احتجاج کیا لیکن کسی نے اُن کی آواز پر کان نہ دھرے۔

مرے کوسوڈرے، اسی برس یعنی 1998ء سے خشک سالی شروع ہو گئی جو تادم تحریر (2005ء تک) جاری ہے۔ خشک سالی، امریکی تعمیر کردہ ڈیم اور طالبان کا امتزاج ان جھیلوں اور ڈیلٹائی میدان کے لیے مرشدہ مرگ ثابت ہوا۔ عموماً ہونے والی بارشیں صرف پچھپس فیصد ہوئیں اور بلند میں بہاؤ نہ ہونے کے برابر رہا، تیجہ یہ نکلا کہ معلوم تاریخ میں پہلی بار یہ تینوں جھیلیں خشک ہو گئیں۔ دلدلیں خاک کے گڑھے بن گئیں۔ سرحد کے دونوں جانب سینکڑوں دیہات نقل پذیریت کے ٹیلوں سے اٹ گئیں اور گرمائی میں چلنے والے ”ایک سو بیس دن کی ہواوں“ والے طوفانوں نے انہیں ویرانوں میں بدل دیا۔ جھیل کے آس پاس موجود پرانی آبی ریت تلے دفن ہو گئیں۔ یہاں تک پہنچنے والے بہت کم محققین میں سے ایک اقوام متحده کے ماحولیات پروگرام سے وابستہ حسن پارٹو بھی ہیں۔ اُن کا کہنا ہے کہ اس صورتحال کی وجہ سے ”کئی نسلوں سے ہامون اور اس کے ارگر درہ نہے والے بہت سے لوگوں کو یا تو یہاں سے نقل مکانی پر مجبور ہونا پڑا یا وہ اپنابہبھی گنوایٹھے۔“ سیستانی تشیب انسانی بر بادی کی داستان بن گیا۔ یہاں قائم کیے جانے والے مہاجر کیمپوں میں آنے والے مہاجرین کی تعداد تین لاکھ کے قریب تھی۔ کچھ کو اپنے آبائی علاقوں

سے ماحولیاتی آفت نے نکلنے پر مجبور کیا اور کچھ لوگ گنج زدہ افغانستان میں اپنے اجداد کی روایت پر عمل کرتے ہوئے پناہ کی تلاش میں اس علاقے میں پہنچ چکے۔ کیسا ناخوشگوار المیہ تھا کہ ان کیمپوں میں مہیا کیا جانے والا پانی انہی ذخیروں سے لا یا جاتا تھا جن کو بھرنے کے لیے ان لوگوں پر یہ قیامت ڈھائی گئی تھی۔

افغانستان میں طالبان کے اقتدار سے ہٹنے کے بعد صورتحال میں معمولی سی تبدیلی آئی۔ 2002ء کے آخر میں نئی افغان حکومت نے اعلان کیا کہ وہ ”نیک خواہشات کے اظہار“ کے طور پر کجا کی ڈیم کے دروازے کھول دے گی۔ افغان پہاڑی سلسلوں میں ہوئی بارشوں کا گدلا سا پانی سرحد پار پہنچا۔ ایرانی کسانوں نے اس موقع کو غنیمت جانا اور اس پانی کو اپنے استعمال کے لیے محفوظ بنانے لگے۔ لیکن دو ہفتے بعد دریا پھر خشک ہو گیا۔ 2004ء کے آخر میں پارٹو نے مجھے بتایا کہ ”یہ دریا بھی خشک ہے اور افغان اور ایرانی حکومت کے مابین بلمند کے پانیوں کے بارے میں کوئی معاهدہ نہیں ہو سکا۔“

کابل اپنے دفاع میں کہتا ہے کہ دریا پر ان کا اب کوئی کنٹرول نہیں۔ بہت سے افغان کسانوں نے کجا کی سے نکلنے والے پانی کا رُخ اپنے کھیتوں کی جانب موڑنے کے لیے چھوٹے ڈیم بنالیے ہیں۔ وزراء کا دعویٰ ہے کہ ایرانی کسان دستیاب پانی کو پوست کی کاشت کے لیے استعمال کرتے ہیں۔ اگر ایسا ہے تو ایسا کرنے میں وہ اکیلے نہیں ہیں۔ افغانستان کی بلمند وادی، جواب بھی طالبان کی مزاحمتی تحریک کا بڑا مرکز ہے، پوست کی کاشت کا سب سے بڑا مرکز ہے۔ جواب میں ایرانی امریکیہ کو اس اشتغال انگیزی کا ذمہ دار ٹھہراتے ہیں کہ ان کی وجہ سے دریا کا بہاؤ رکا ہے۔ واضح نہیں کہ اس الزام سے ان کا کیا مطلب ہے؟ ”افغانستان کی تعمیر نو“ کے عنوان تلے امریکیوں نے جب کجا کی ڈیم کی بلندی میں مزید اضافے کا منصوبہ بنایا اور ورلڈ فوڈ پروگرام نے کسانوں کو متروک شدہ نالوں کی بحالی کے عوض انماج فراہم کرنا شروع کیا تو تباہ ایرانی غصے کا جواز سمجھ میں آگیا۔

2005ء کے موسم بہار میں فطرت نے مداخلت کی۔ مشرقی افغانستان میں ہونے

والی بہت زیادہ بارشوں نے ڈیم توڑ دیے اور تقریباً دو سو لوگوں کو اپنے ساتھ بہا لے گئیں، لیکن اس کے طفیل ہامند میں ایک بار پھر پانی بہتا ہوا ہامون تک آن پہنچا۔ دو چھیلیں سیلانی پانی سے چھک گئیں۔ لیکن افغان انجینئر والے نے ڈیبوں کی مرمت میں بڑی جلدی دکھائی اور افغان کسانوں نے مکنہ حد تک پانی کو خیرہ کر لیا۔ اب جانے کب تک یہ عارضی مہلت برقرار رہے گی۔ دریا کے بارے میں کسی معاهدے تک پہنچنے کے لیے اقوام متحده کی کوششیں اب تک باراً اور ثابت نہیں ہوئیں۔

## میکا نگ: جنبش محسوس کریں

کمبوڈیا کا چھوٹے سے قد کا بادشاہ اور ملکہ ٹوٹل سیپ دریا پر تعمیر شدہ شاہی محل کی بالکوئی میں نمودار ہوئے۔ بچوں کے کھلونا شہروں کے بادشاہ اور ملکہ کی مانند، نور ڈوم سہانوک اور اس کی ملکہ مونینا اپنی رعایا کے لیے موسیقی کی تال پر تھرک رہے تھے جو۔۔۔ ان کی تعداد دس لاکھ سے اوپر ہو گئی۔۔۔ قدمیم کلوں بیل دار الخلاف فی نوم پنهہ میں دریا کنارے بنی تفریخ گاہ میں جمع ہوئے تھے۔ کمبوڈیا میں یہ بڑا ہم سالانہ تہوار تھا اور شاہ و رعایا یہاں دنیا کے قدیم ترین تہواروں میں سے ایک بون اوم توک یعنی کشتی رانی کی ریس کا تہوار منانے کے لیے جمع تھی۔

اس برس یعنی 2003ء میں تقریباً چار سو کشتیاں، جنبہیں سمندری اڑھوں کی تصاویر سے سجا یا گیا تھا، دو دو کی فارمیشن میں شاہی محل کے پاس موجود اختتامی لکیر پار کرنے کے لیے زور لگا رہی تھیں۔ عین اس اختتامی لکیر سے آگے ٹوٹل سیپ عظیم میکا نگ میں جا گرتا تھا۔ کچھ کشتیوں میں ستر تک ملاج، کم گنجائش رکھنے کے باوجود پورا زور صرف کر کے کشتیوں کو آگے لیجانے کے لیے کوشش دکھائی دیتے تھے۔ جمیع طور پر ہزاروں لوگ اس ریس میں حصہ لیتے تھے۔ آج دنیا کی پسمندہ اور غریب ترین ملکوں میں سے ایک کمبوڈیا کے طول و عرض سے ہزار ہالوگ اس تہوار کے دوران دریا کنارے کھانے پینے اور مونج مسٹی کے لیے آتے تھے۔

یہ تہوار بارھویں صدی سے اکتوبر کے آخر اور نومبر کے شروع میں پورے چاند کے دنوں میں منایا جا رہا ہے۔ یہ تہوار اپنے میزبان دریا سے متعلق ایک غیر معمولی واقعہ کے

جشن کے طور پر منایا جاتا ہے۔ ٹوٹل سیپ دنیا کے ان چند دریاؤں میں سے ایک ہے جوانا بہاؤ اُثاثتے ہیں۔ ہر سال عین شاہی محل کے سامنے اس دریا کا بہاؤ اُلٹی سمت میں بہنے لگتا ہے۔

ابیاں لیے ہوتا ہے کہ ہر برس مون سون کی بارشوں کے سبب عموماً خاموش رہنے والے دریائے میکانگ کے دھارے غضب ناک ہو جاتے ہیں اور یہ اپنے معادن دریا کو تقریباً دوسوکاٹو میٹر تک اپ سڑیم کی طرف بہنے پر مجبور کر دیتے ہیں۔ مون سون کے عروج پر اس ائمہ بہاؤ کے طفیل میکانگ کے غیر معمولی پانیوں کا پانچواں حصہ ٹوٹل سیپ اپنے اندر سمو لیتا اور چند مہینوں کے لیے یہ چھوٹا سا دریا دنیا کے عظیم دریاؤں کے برابر ہو جاتا ہے۔ تاہم اس کا بہاؤ اُلٹی سمت میں ہوتا ہے۔ یہ دریا ایک بہت بڑی جھیل کے لیے معادن ثابت ہوتا ہے جو خود اپنے کناروں سے چھلک جاتی ہے، اس کی وجہ سے بارشی جنگلات کا ایک وسیع علاقہ زیر آب آ جاتا ہے، اس سیلا ب کے نتیجے میں ہی میکانگ کے لیے، کبوڈیا کے عین قلب میں مچھلیوں کی بہت بڑی نرسری وجود میں آتی ہے۔

پانچ ماہ کے لیے ان رُسوی پانیوں میں مچھلیوں کی بہتات ہو جاتی ہے۔ مون سون کی شدت میں کمی آنے کے بعد جب ٹوٹل سیپ اپنے معمول کے بہاؤ کی جانب لوٹا ہے تو جانتے ہوئے وہ ان رسوبات کو کھلی صاف کر دیتا ہے۔ کشتیوں کا سالانہ تہوار اس بے مثل موقع اور مچھلیوں کی افزائش میں ہونے والی بہتات کی خوشی میں منایا جاتا ہے، جب جنگل پانیوں سے بھر جاتا ہے۔ آنے والے مہینوں میں پانی جو صفائی کرتا ہے اس پر میکانگ کے اپ اور ڈاون سڑیم سسٹم میں لاکھوں لوگ کی حیات کا انحصار ہے۔

یا ہم کہہ سکتے ہیں کہ ایسا ہوتا تھا۔ 2003ء میں دریا پر اضطراب تھا۔ اس برس میکانگ میں تاریخ کے سب سے کم سیلا ب آئے؛ ٹوٹل سیپ میں ہونے والا اُلٹا بہاؤ مختصر اور عارضی سارہا، اس کے نتیجے میں ماہی گیری کو سخت نقصان پہنچا۔ بحوم میں سے کسی نے کہا کہ یہ پراسرار تبدیلیاں بہت دور اپ سڑیم میں ہونے والی تبدیلیاں ہیں جنہوں نے میکانگ کے

سیلا بوں کو بے اثر کر دیا ہے۔ خوف کی ایک لہر سارے میں دوڑی ہوئی تھی کی میکانگ دریائی نظام کی ریڑھ کی ہڈی، ٹوٹل سیپ میں ہونے والا اُلٹا بہاؤ، ناکارہ ہونے والی تھی۔ شاہی محل میں بھی کچھ پک رہا تھا۔ یہ آخری بار تھا کہ اسی سالہ بادشاہ اپنی رعایا کے ساتھ بطور شاہ یہ تہوار منا تا۔ بگڑتی ہوئی صحت کی وجہ سے چند ماہ بعد اسے اپنے ذمہ داریوں سے سکدوں ہو جانا تھا۔ اس کی رعایا یا پوچھتی، کیا یہ ایک گیگ کا انتظام تھا؟ عظیم سیلا ب کا خاتمه ہونے کو تھا؟

\*\*\*

کوئی زمانہ تھا کہ دُنیا کے دریا مچھلیوں سے بھرے رہتے تھے۔ پھر بیسویں صدی میں جب اکثر دریاؤں کے پانیوں کو ڈیبوں کی زنجیروں میں جکڑ لیا گیا تو ان کے وحشیانہ قسم کے بہاؤ بھی دھمے پڑ گئے۔ اس کی وجہ سے تقریباً چھار سو فطری ماہی گیری میں سخت کساد بازاری پیدا ہو گئی۔ ڈیبوں کی وجہ سے پانیوں کے بہاؤ میں جو تبدیلیاں آئیں اُس کے نتیجے میں مچھلیوں کی افزائش کی فطری نرسریوں اور ان کی ایک سے دوسری جگہ بھرت کے پیڑیں میں بہت فرق پڑ گیا۔ لیکن میکانگ پر، جو جنوب مشرقی ایشیا میں مرکزی اہمیت کا حامل تھا، پچاس سال تک ڈیم اس لیے نہ بن سکے کہ یہاں حکومتیں باہم جنگلوں میں مصروف تھیں۔ دریا کے فطری موسم بنا کسی تبدیلی کے چلتے رہے۔ موسم گرم میں دریا اپنے کناروں سے نکل کر جنگلوں کو سیراب کرتا، پھر یہ چھوٹے چھوٹے تالابوں میں منقسم ہو جاتا اور سرما میں بھی اس میں پانی موجود رہتے۔ یہاں مچھلیوں کی افزائش کے لیے ماحول بہت سازگار تھا۔ صرف مچھلیاں ہی نہیں۔ یہاں موجود ماہی گیروں کو ایسی کثرت پیداوار حاصل تھی جو اب دُنیا بھر میں کمیاب شے ہے۔ کبوڈیا میں، جہاں سیلا ب اپنے عروج پر ہوتے، وہاں اس دریائی مچھلی پر لوگوں کا انحصار اس حد تک ہے کہ دُنیا میں کہیں ایسا نہ ہوتا ہوگا، یہاں بنسنے والے غریب ترین لوگ بھی کسی بادشاہ جیسا کھانا بڑی آسانی سے کھاسکتے تھے۔

اپنے بارے میں مشہور تاثر کے، جنوب مشرقی ایشیا کا ”مدگار اڑدھا“ کے عین مطابق میکانگ لوگوں کے لیے یقیناً مدگار ثابت ہوتا تھا۔ مشرقی تبت کے بر قافی میدانوں

سے نکل کر پینٹا لیس سوکلو میرٹر تک بل کھاتا اور جنوبی چین کے گہرے دروں سے ہوتا ہوا یہ عمودی حالت میں لاوس اور کبوڈیا کے بارشی جنگلات کی پیاس بجھاتا ہوا یہاں سے نکل کر ویتنام میں موجوداً پہنچ لیا میں جا کر یہ سمندر کی آنغوش میں سما جاتا ہے۔ میکانگ دُنیا کے دوسرے بڑے دریاؤں سے کہیں چھوٹا ہے۔ اوسطاً سالانہ چار سو ستر کیوب کلو میرٹر پانی کے ساتھ یہ دُنیا میں دریائی ساختہ ساحلوں کی فہرست میں چودھویں نمبر پر موجود ہے۔ تاہم آج کل اس کے بہاؤ میں ہونے والا تغیری دُنیا کے بڑے دریاؤں میں آنے والے تغیرات میں سب سے زیادہ ہے۔ موسم گرم کے موں سون میں، طویل خشک سالی کے عرصے میں موجود پانی سے پچاس گنازیادہ پانی اس میں آتا ہے۔ اس وقت اس کا بہاؤ دُنیا بھر کے دریاؤں میں موجود بہاؤ کے اعتبار سے تیسرا نمبر پر پہنچ جاتا ہے۔ صرف ایمازوں اور برہما پتھر اس وقت اس سے آگے ہوتے ہیں۔

حکومتی سطح پر قائم کیے جانے والے میکانگ فشریز کمیشن کے محقق کرس بارلو کے مطابق ”میکانگ صرف ایک اور دریا نہیں ہے۔ دُنیا کے اہم دریاؤں میں سے صرف یہی ایسا ہے جس میں تبدیلیاں نہ ہونے کے برابر ہیں۔ جانور اس کے سیلابوں سے فائدہ اٹھاتے ہوئے نشوونما پاتے ہیں، مقامی آبادیاں بھی انہی کی طرح اس کے پانیوں سے مُستفید ہوتی ہیں۔“ کبوڈیا کی چار بڑا پانچ آبادی ماہی گیری اور اس کی پراسینگ کی صنعت سے وابستہ ہے۔ ان میں سے تقریباً ساٹھ ملین لوگ اس کے نچلے طاس میں آباد ہیں۔ لاوس، کبوڈیا اور ویتنام میں۔ یہ لوگ اپنی خوراک اور آمدنی دریا کے پانی اور اس کے سیلابی میدانوں سے سالانہ بیس لاکھن چھلی پکڑ کر ہی حاصل کرتے ہیں۔ یہ سمندر اور دریاؤں سے دُنیا بھر میں پکڑی جانے والی چھلی کا دو فیصد بنتا ہے۔ دریاؤں کے حساب سے دیکھیں تو صرف ایمازوں دریا اس سے زیادہ چھلی پیدا کرتا ہے۔

فطرت کی پیدا کردہ شاندار تین چیزوں پر تعمیرات کر کے ہم ان کو کس طرح تہہ و بالا کر رہے ہیں اس کی مثال دیکھنی ہو تو میکانگ اس کے لیے بہترین مثال ہے۔ میکانگ میں

مجھلیوں کی ایک ہزار سے زائد انواع پورش پاتی ہیں، اس حوالے سے بھی صرف ایمازوں ہی اس سے آگے ہے۔ سینکڑوں انواع عمومی طور پر شکار کی جاتیں اور خوارک کا حصہ بنتی ہیں لیکن ان میں سب سے عام ٹریس رائل ہے، سارڈین سے مماثل ایک چھوٹی مجھلی جو دریا میں ڈالے جانے والے ہر جال میں کچھ جاتی ہے۔ دریا بارے بنائے کمیشن کے جوین کرستنس کے بقول یہ ”گوشت اور دودھ دونوں کا کام کرتی ہے“، کیونکہ اس میں پروٹین اور کیلشیم دونوں موجود ہیں۔ آسفیم کا کہنا ہے کہ ”میکانگ میں ہونے والی ماہی گیری خود انحصار ماہی گیروں میں معاشری بہتری لانے کے لیے جس قدر موافق ہے دُنیا کے کسی اور خطے میں ماہی گیری اتنی مددگار ثابت نہیں ہوتی۔“ جنگلی پروٹین پر جتنا انحصار کبوڈیں لوگوں کا ہے اتنا دُنیا میں کسی اور قوم کا نہیں ہے۔ اس انحصار کا نتیجہ یہ ہے کہ دُنیا کی غریب ترین قوموں میں سے ایک کو دُنیا کی بہترین خوارک میسر ہے۔

پیداوار کی اس غیر معمولی افراط کی بنیاد، معاون دریا، ٹوٹل سیپ میں ہونے والا اُنٹا بہاؤ ہے۔ خصوصاً اس جگہ پر جہاں اس کا پھیلاؤ گریٹ لیک کے ساتھ ملتا ہے، یہاں یہ جنوب مشرقی ایشیا میں تازہ پانیوں کے سب سے بڑے ذخیرے کی شکل اختیار کر لیتا ہے۔ موں سون کے ہر موسم میں جب ٹوٹل سیپ میں اُنٹا بہاؤ ہوتا ہے تو اس ندی میں آنے والا سیلا بارشی جنگلات میں تقریباً چالیس کلو میرٹر کے علاقے میں پھیل جاتا ہے۔

کشتی تہوار کے بعد میں دریا کے پانیوں پر سفر کے لیے نکلا: ٹوٹل سیپ پر اوپر کی جانب گریٹ لیک سے ہوتا ہوا سیلا بی جنگلات تک۔ یہ افترافری والی دُنیا تھی۔ دیوقامت درخت پانیوں میں گھسے ہوئے تھے۔ ہزار ہالوگ بہتے ہوئے دیہات کے باسی تھے جن کے لنگر ڈھیلے کیے گئے تھے اور وہ ساری ندی پر پھیلے ہوئے تھے۔ جہاں کہیں درخت نہ تھے وہاں پانیوں کے نیچے دھان کے کھیت خشک موسم میں باہر نکلنے کا انتظار کر رہے تھے۔ ایک فرانسیسی مصنف نے کبوڈیا کے بارے میں لکھا تھا کہ یہ ایسا ملک ہے جس میں مجھلیاں درختوں پر اُگتی ہیں۔ یہ بات کم و بیش عملًا درست بھی ہے مساوئے دھاری دھار سانپ

سرا کے، جو دلدوں میں اُگے درختوں کی جڑوں میں رہتا ہے اور جب یہ دلدوں خشک ہو جاتی ہیں تو یہ میں پر سرسراتے ہیں۔

یہ سیالابی میدان دُنیا میں موجود فطری ایکوستھم میں سے سب سے زیادہ فائدہ مند نظام ہے۔ ہر موسم گرم میں، ارب ہافش فرائی موں سون کے عروج میں یہاں موجود بہتی ہوئی و بیچٹیں کے لیے پھیلا دی جاتی ہیں۔ اس کے بعد ہر خزان میں جب جنگل اپنا کیسہ خالی کرتا ہے تو اس میں سے موٹی تازی مچھلیاں نکتی ہیں۔ مقامی ماہی گیران کے استقبال، کو تیار بیٹھے ہوتے ہیں۔ سیالابی جنگلات کا بڑا حصہ نجی ہاتھوں میں ہے۔ یہ تقریباً پانچ سو ماہی گیری یونٹوں میں منقسم ہے، حکومت نیلامی کے ذریعے ان کے حقوق فروخت کرتی ہے۔ ان میں سے کئی یونٹ ویٹ نامی چلاتے ہیں، ان کے بارے میں خیال کیا جاتا ہے کہ یہ کار گیر ترین ماہی گیر ہیں۔ بڑے یونٹ سینکڑوں مربع کلومیٹر کے علاقے سے مچھلیاں پکڑتے ہیں اور ان کے مالکان سالانہ دو ملین امریکی ڈالر تک آمدن حاصل کرتے ہیں۔ ہر برس اکتوبر سے مارچ تک، عملی طور پر، جھیل میں بانی "بڑوں" کا راجح ہوتا ہے یہ بانس ماہی گیروں نے جنگل سے نکلنے والی مچھلیوں کو قابو میں لانے کے لیے گاڑے ہوتے ہیں۔

یہ جنگل کمبودیا لے لاکھوں غریب لوگوں کو بھی اپنی جانب کھینچتا ہے، یہ لوگ اپنے جاں لے کر "عام رسائی" والے علاقوں میں پہنچ جاتے ہیں، یہ وہ علاقے ہیں جو بھی یونٹوں کی حدود سے باہر ہوتے ہیں۔ اس سیالابی میدان کی دیہی آبادی میں اضافے کی شرح دُنیا بھر میں سب سے تیز ہے۔ نوے کی دہائی کے وسط میں جھیل کے آس پاس آبادی ساڑھے تین لاکھ تھی جواب بڑھ کر دس لاکھ تک پہنچ چکی ہے۔ ان میں سے بہت سے وہ بے زین مہاجر ہیں جنہیں ستر کے عشرے میں پول پاٹ کے عہد میں ہجرت پر مجبور ہونا پڑا۔ تاری زندگی جوڑے رکھنے کے لیے ان لوگوں کا کامل انحصار جھیل سے دستیاب مفت وسائل پر ہے۔

کچھ لوگوں کے خیال میں یہاں ہونے والی تمام تر سرگرمیاں ماہی گیری پر منفی

اثرات مرتب کرتی ہیں۔ میں بڑی مشکل سے لکڑی کے ایک تیرتے ہوئے تخت۔ دفتر پر چڑھنے میں کامیاب ہوا، یہاں میری ملاقات سرینگ سوک سے ہوئی، ماہی گیری یونٹ کے اس مالک کے پاس بیس ملازم کام کرتے تھے۔ اس نے بتایا "میں بیس سال سے اس دریا میں ماہی گیری کر رہا ہوں۔ عموماً ہم سالانہ سو ٹن کے قریب مچھلیاں پکڑا کرتے تھے لیکن اب یہاں ایسا کچھ باقی نہیں۔" وہ اپنے ہمسایوں، اور غیر لائنسن یافتہ ماہی گیروں سے شاکی تھا، ان لوگوں کے پاس بیڑیاں اور الیکٹریک ڈریٹ ہوتے، یہ لوگ پانی میں کرنٹ کی ایک لہر دوڑا کر مچھلیاں کو مارتے تھے۔ لیکن کچھ دوسرے لوگوں کا کہنا تھا کہ اصل نقصان یہ ہے کہ اس جنگل کو اس قدر سودمند بنانے والا رقبہ اور پانی کم ہو رہے تھے۔ ان کی دلیل تھی کہ ماہی گیری ہی مچھلیوں کے حقیقتی ہمدرد تھے جو کسانوں کے ہاتھوں اس سیالابی جنگل کو دھان کے کھیتوں میں تبدیل ہونے سے بچا رہے تھے۔

اس بحث میں جو بھی سچ ہو، اس ایکوستھم میں موجود افراط غیر معمولی ہے۔ جس وقت یہ جنگل سیالاب سے گھرے ہوتے ہیں تب جنگلی حیات کے لیے خوارک کا منع صرف مچھلیاں ہوتی اور بعد ازاں یہ جنگلی حیات بھی انسانوں کے لیے عدمہ شکار ثابت ہوتی ہے۔ دیہاتیوں کے جھوٹوں کے جھٹے ماہی خور، پیلی کن، سارس اور لق لق کے انڈے اور بچے جمع کرتے ہیں۔ کچھ لوگ گلہریوں، چوہوں، پانچھوں اور کوہرا سانپوں کے علاوہ کچھوے اور چھپکلیاں پکڑتے ہیں۔ ہر برس پانی کے لاکھوں سانپ بھی مچھلیوں والے جاں میں پختے ہیں۔

جنگلی حیات کے بجاوے کے لیے قائم محکمے کے لوگ بھی یہاں موجود ہیں جو یہاں موجود مختلف علاقوں کو محفوظ رکھتے ہیں۔ پانی کے اوپر درخت کی مچان میں سوئے ہوئے نیو یارک کی والی لائف کنزررویشن سوسائٹی کے دو مقامی ملازموں سے میری ملاقات ہوئی۔ ان کی ذمہ داری تھی کہ وہ سیالابی جنگل میں پھریں اور یہاں ہجرت کر کے آنے والے پرندوں کو شکاریوں سے بچائیں۔ اس یافتہ ان کی ذمہ داری میں فرش ایگل، انڈیا

سے آئے سینکڑوں ماہی خور اور سارسوں کے چالیس جوڑے بھی شامل تھے، ان کے بارے میں خیال کیا جاتا تھا کہ یہ اس پرندے کی دنیا میں پائی جانے والی نایاب ترین اقسام میں سے ایک تھی اور اس علاقے کے علاوہ یہ صرف بھارتی ریاست آسام میں پائے جاتے تھے۔

تحالی لینڈ، ویت نام حتیٰ کہ چین سے بھی تاجر یہاں مگر مجھ، مجھلی، سانپ اور بندر خریدنے آتے ہیں۔ ویت نامی بندروں کا ایک فارم مارکیٹ میں تھا جہاں لنگروں کی میکاک قسم کی پروش کی جاتی تھی، ان لنگروں کو غربی ممالک کی لیبارٹریوں کے لیے پالا جا رہا تھا۔ مگر مجھوں کو پہلے معدومیت سے بچانے کے لیے پکڑ کر جھیل اور جنگلوں میں چھوڑا جاتا تھا لیکن اب مقامی بہتے ہوئے دیہات میں لوگ انہیں باقاعدہ پالتے ہیں۔ جھیل کے شمال مغرب میں واقع کا ہوشیوا نگ نامی گاؤں کی چیٹی میں انجانے میں میں کشتی سے باہر نکل آیا، اپنے پیروں تک پانی میں پچی بالچل نے مجھے حیران کر دیا۔ لکڑی کے جن تختوں پر میں کھڑا تھا ان کے نیچے میں نے دیکھا کہ بہت سے چھوٹے چھوٹے مگر مجھ، ایک میٹر کی پیچرہ نما رکاوٹوں میں موجود تھے۔

یہ گاؤں جھیل میں اوپری جانب ایک مضائقی علاقہ تھا۔ یہاں موجود گھر بے داغ تھے، ان کے دروازوں پر سبزیوں اور پھولوں کی بہتات تھی، کاربنٹریوں اور بھلی پیدا کرنے والے جزیرہ باہر لٹکے اور ٹی وی کے اٹھنے پام کے بڑے پتوں سے بنی چھتوں سے باہر جھانک رہے تھے۔ پانی سے بھرے راستوں کے ارد گرد کا نیس، گانے گاتے گلوکاروں والی باریں، پٹروں کی ڈکانیں اور بڑی بڑی کریںیں یہاں موجود تھیں، خراب ہو جانے والی کشتیوں کو ان کریںوں کی مدد سے اٹھا کر بلند پلیٹ فارم پر پہنچایا جاتا تھا جہاں ان کی مرمت کی جاتی تھی۔ جلد ہی یہاں دولت کی ریلیں پیل کا منج بھی میرے علم میں آگیا۔ تین ہزار آبادی والے اس گاؤں میں اتنے ہی مگر مجھ بھی موجود تھے۔ ان مگر مجھوں کی خوراک پانی والے سانپ تھے جو اس سارے سیالی جنگل میں عام پائے جاتے تھے۔ ایک پوری طرح جوان

مگر مجھ کی قیمت ایک ہزار ڈالر کے قریب تھی۔ ہر ڈھنگر جن کے پاس کچھ سرمایہ فالتو تھا انہوں نے مگر مجھ پال پنجرے بنار کھے تھے۔ کھلے پانیوں میں بھلے ہی اب یہ مگر مجھ نہ ملتے ہوں لیکن ان پنجروں میں اتنے مگر مجھ موجود تھے جتنے جھیل میں بھی نہ رہے ہوں۔

بہتے ہوئے دیہات میں مختلف کاموں میں مشغول لوگ جھیل پر مصروف زندگی گزارتے ہیں تاہم ان کے اجداد ان سے کہیں زیادہ سوت و کاہلانہ زندگی بسرا کرتے تھے۔ جھیل کے شمالی کنارے پر نہایت ہی دیدہ زیب مندروں کی ایک قطار موجود تھی، ان میں سب سے بڑا نیکورواٹ تھا۔ یہ عظیم کھیمار سلطنت کی نشانیاں تھیں جو ایک ہزار برس قبل سیالابی جنگلات، گریٹ لیک، ٹوٹل سیپ، میکانگ کے نچلے طاس اور جنوب مشرقی ایشیا کے بڑے حصے پر پھیلی تھی۔ جھیل کے علاوہ، ان لوگوں نے، بقول مورخین، زمین پر موجود سب سے بڑا شہری علاقہ بھی قائم کیا تھا، اس آبادی کا انحصار جھیل میں موجود مجھلیوں اور کناروں پر چاولوں کی کاشت پر تھا۔ مندروں کی دیواروں پر نقاشی کے نمونوں میں ماہی اور ماہی گیری کے مناظر اور پھولوں کے ہار اس بات کی نشاندہی کرتے تھے کہ سلطنت کی امارت اور اس سارے ایکوستم میں ہونے والی با افراط نمو میں جھیل کا کتنا بڑا تھا۔

\*\*\*

بالکل جیسے انیکور کسی زمانے میں جنوب مشرقی ایشیا کے بڑے حصے پر حکمران تھا ویسے ہی اس ایکوستم میں سیالابی جنگلات اپنے آس پاس پھیلی ہوئی دیگر چیزوں کے مقابلے میں کہیں زیادہ اہمیت کا حامل ہے۔ یہ میکانگ کے نچلے طاس میں یعنی والی دو تھائی آبادی کو خوراک مہیا کرتا ہے۔ میکانگ میں پائی جانے والی مجھلی کی دو تھائی مقدار اس جھیل اور اس کے آس پاس کے علاقے میں ہی پیدا ہوتی ہے۔ ماحولیات دنوں کا کہنا ہے کہ اس جھیل کا پھیلاؤ اور سکڑاؤ دریا اور اس میں موجود ماہی گیری کے لیے ”دھڑکتے ہوئے دل“ کی مانند ہے۔ یہ رسوں، مردہ لا روہ اور پانی جذب کر کے چند ماہ بعد پلی پلائی مجھلیاں جھیل میں پھینکتا ہے۔ دریائی کمیش میں کام کرنے والے بیالوجسٹ آئدرز پاؤسن کا کہنا تھا کہ ”اگر یہ دل دھڑکنا

رُک جائے تو یہ سارا سٹم مر جائے گا۔“

اس دل کو جانے والی مرکزی شریان ٹوٹل سیپ ہے۔ سال کے جن پانچ مہینوں میں جھیل سے اخراج ہوتا ہے ان دنوں میں دریا کے طول و عرض میں شہد کی لمبیوں کے چھتے بنانے جیسی سرگرمی جاری رہتی ہے۔ منظم ماہی گیروں کے جھٹے دریا پر بننے عارضی چبوتروں پر چڑھے دریا میں جگہ جگہ بیدکی ٹوکریوں سے مثالی جال نصب کرتے ہیں، ہر جال پہیں میٹر چوڑا اور ایک سو بیس میٹر لمبا ہوتا ہے۔ یہ ”ٹوکری جال“، کسی فک تھیلانہما جال کا کام کرتا ہے، کشتی کے بر عکس پانی اس میں سے گزرتا رہتا ہے۔ پندرہ مہٹ کے اندر ان جالوں میں ایک کوارٹر ٹن مچھلی پھنس جاتی ہے۔ جب سیزن اپنے عروج پر ہوتا ہے تو ٹوٹل سیپ سے دن رات کے ہر گھنٹے میں تین ٹن سے زیادہ مچھلی پکڑی جاتی ہے۔

کبھی کبھار ٹوکری جال بڑی کیٹ مچھلی کے پھنسنے سے پھول جاتے ہیں۔ تازہ پانیوں میں پائی جانے والی یہ سب سے بڑی مچھلی ہے۔ طوالت میں یہ تین میٹر تک پہنچ جاتی ہے اور اس کا وزن کسی گائے کے برابر ہو سکتا ہے۔ عظیم جھیل سے لاوس تک دریا کی اپ اور ڈاؤن سٹریم میں یہ مچھلی ایک ہزار کلو میٹر تک ہجرت کرتی ہے، کسی زمانے میں بادشاہ اس کے شکار پر نکلنے سے پہلے ایک مردوخاتون کی قربانی کیا کرتے تھے۔ آج کل جناتی جنم کی یہ مچھلی محفوظ کردہ انواع میں شامل ہے۔ نوم پنہہ میں، ٹوکری جال والے ماہی گیر جیسے ہی کوئی کیٹ فش پکڑتے ہیں تو فوراً اپنے موبائل فونوں کے ذریعے زیب ہو گن کو اطلاع دیتے ہیں۔ ہو گن یونیورسٹی آف کیلی فورنیا، ڈیویس میں حیاتیات دان ہیں لیکن سال کا کچھ حصہ وہ نوم پنہہ میں کیٹ فش الرٹ کی ڈیوٹی بھی ادا کرتے ہیں۔۔۔ جب بھی کوئی کیٹ فش پکڑی جاتی ہے تو اس کی لمبائی، چوڑائی اور وزن کر کے انہیں دوبارہ پانی میں چھوڑنے کی ذمہ داری۔

جس روز ہماری ملاقات ہوئی اس روز وہ صبح دو بجے سے جاگ رہا تھا، اس روز دواعشاریہ چار میٹر کی ایک مچھلی پکڑی گئی تھی۔ اس نے مجھے بتایا کہ یہ لوگ اس وقت بھی مچھلی کے اعزاز میں جاگ رہے ہیں، خواتین مچھلی کو خراج پیش کرنے کے لیے اس پر پوشبوڑاں رہی ہیں،

قبل اس کے کہ ان کے خاوند سے پانی میں چھوڑ دیں۔

لیکن 2003ء اور 2004ء کی ابتداء ٹوٹل سیپ کے لیے مایوسی کے اوقات تھے۔ گرامیں آنے والا سیلا ب مٹھا تھا۔ ٹوٹل سیپ میں عظیم جھیل کی جانب ہونے والا اٹا بہاؤ دیری سے شروع ہوا اور جلدی ختم ہو گیا۔ پانچ ماہ پر محیط اٹا بہاؤ تین ماہ تک محدود رہا۔ جنگل کا کم حصہ زیر آب آیا اور مچھلیوں کو فراہش کے لیے کم وقت ملا۔ تو کری نما جالوں میں صرف چھڑاڑن مچھلی پھنسی۔۔۔ یہ عموماً پکڑی جانے والی مچھلی کی مقدار سے نصف اور بدترین ریکارڈ تھا۔ نینیں وانڑی، نوم پنہہ کی ہول میں مچھلی منڈی کے لیے دریا کنارے سے خریداری کرنے آیا تھا۔ وہ ٹوکری جال کے مرکزی پوائنٹ سے دو میٹر دور ایک اُترانی پر بات کرنے کے لیے کھڑا ہو گیا۔ آج کل سیزن کے عروج کے دن ہونے چاہیے تھے، لیکن اس کے پاس کافی فراغت تھی۔ اس نے بتایا کہ اس پوائنٹ سے ہر روز بیس ٹرک مچھلی نکلا کرتی تھی۔ لیکن آج کل صرف پانچ ٹرک مچھلی جا رہی ہے۔ اس کے بہت سے ساتھیوں کے پاس اتنی فرصت تھی کہ وہ لوگ ساحل پر واپی بالکھیل رہے تھے۔

یہ سب کیوں ہو رہا تھا؟ اس نے کندھے اچکاتے ہوئے بتایا ”اس برس سیلا ب زیادہ نہیں آئے، اس لیے ہم زیادہ مچھلی نہیں پکڑ پائے۔“ باہر دریا میں مچھلی پکڑنے گئے ہوئے مچھلیوں کا کہنا تھا کہ انہوں نے اتنی کم مچھلی کبھی نہیں پکڑی۔ وہ لوگ کم بہاؤ کو اس کا ذمہ دار ٹھہرہ رہے تھے۔ ان میں سے ایک جو خالی جال لیے اپنے بہتے ہوئے گاؤں کو لوٹ رہا تھا اس نے مجھے ایک سادہ سی بات بتائی：“جب شاہی محل کے سامنے پانی پایا ہوں تو دریا میں کوئی مچھلی نہیں ہوتی۔“

\*\*\*

میکا گنگ پر اسرار ہے۔ ایک چیز تو یہ ہے کہ دریا پر زندگی کا انحصار چاند کی گردش پر ہے۔ ٹرے رائل، دریا میں پائی جانے والی سب سے عام مچھلی کی ہجرت کا انحصار چاند کی حرکت پر ہی ہے۔ اور اس کے علاوہ سینکڑوں ناگا آٹی گولے اکتوبر کے پورے چاند کے ساتھ ہی دریا پر

ابھرتے ہیں۔ حتیٰ کہ منہذب شہری بھی ان چھوٹے چھوٹے سرخ، گلابی اور نارنجی روشنی کے ان حلقوں کی گرفت میں آ جاتے ہیں، یہ گولے ٹینس بال جتنے ہوتے ہیں۔ ان کو یہ نام ایک قوی الجثہ اساطیری سرپنٹ، ناگا، کے نام پر دیا گیا ہے، مشہور ہے کہ روشنیوں کے یہ گولے وہ اپنی کھال میں سے خارج کرتا ہے۔ دریا کے نیچے موجود ایک غار اس کا مسکن خیال کیا جاتا ہے۔

یہ حلقے حقیقی فطری مظاہر ہیں۔ اس بارے ایک وضاحت یہ یہ دی جاتی ہے کہ خراب ہو چکا سبزہ جو دریا کے پاٹ میں موجود ہوتا ہے چاند کی کششی حرکت کی وجہ سے اس میں موجود میتھین اُبھر کر سطح پر آ جاتی ہے۔ لیکن، یہ بات تسلیم کر کسی ناگا سرپنٹ کا کوئی وجود نہیں پھر بھی میکا نگ کے پاٹ میں حقیقتاً پر اسرار جنگلی حیات کی آماجگاہیں موجود ہیں۔ بہت بڑے بڑے تیز رفتار بھنور دریا میں گڑھے بناتے ہیں۔ دریا میں اٹھاؤں معلوم گڑھے ہیں اور یہ بہت ہی گہرے ہیں۔ ان میں سے کچھ تو دریا کے پاٹ سے سو میٹر تک گہرائی میں چلے جاتے ہیں۔ یہ گہرائی انگلش چینل کی گہرائی سے بھی زیادہ ہے۔ یقیناً خشک موسم کے دوران دریا میں موجود بہت بڑی بڑی مچھلیوں کی آماجگاہ یہی گڑھے ہیں۔ ان بڑی بڑی مچھلیوں میں کیٹ فش اور میکا نگ میں پائی جانے والی اُتنی ہی نایاب نسل کی اروادی ڈولفن شامل ہیں۔

لیکن ان گڑھوں کو اب لاوَس، برما اور تھائی لینڈ میں ہونے والے ڈاناماٹس سے نقصان پہنچنے کا بہت اندیشہ ہے۔ چین۔۔۔ جو دریا کا خفیہ اور خود پسند بڑا بھائی ہے۔۔۔ ایک ایسے منصوبے پر کام کر رہا ہے جس کے تحت دریا میں جہاز رانی کی راہ ہموار ہو جائے۔ اس کے لیے ضروری ہے کہ یہ تند رفتار موجیں دم توڑ جائیں۔ دھماکوں کا آغاز 2001ء میں لاوَس اور تھائی لینڈ کے مابین سرحد پر ہوا جو کسی زمانے میں کیٹ فش کے لیے مشہور علاقہ تھا۔ ان دھماکوں کے آغاز سے لے کر اب تک کوئی کیٹ فش اس خطے میں نظر نہیں آئی۔ 2003ء میں ان گڑھوں میں پائی جانے والی اروادی ڈولفن مچھلیوں پر تحقیق کرنے والی آسٹریلیا میں محقق

از ایک بیسلے کو پندرہ ڈولفن مردہ ملیں، اس کے بعد 2004ء میں بھی دس مردہ مرحومہ مچھلیاں ملیں۔ بیسلے کے مطابق ان میں سے اکثر مچھلیاں حادثاتی طور پر جال میں پھنس کر ہلاک ہوئیں۔ لیکن بیسلے کے لیے سب سے زیادہ تشوش ناک امر جنوب کی جانب بڑھتی ہوئی چینی بلاسٹنگ ہے۔ ”اگر ہم نے ان گڑھوں کو کھو دیا تو ہم یہاں سب کچھ کھو دیں گے۔“

اور ڈاناماٹس کے ساتھ آئے ڈیم تعمیر کرنے والے انجینئر۔ نصف صدی سے میکا نگ اور اس کے معاون دریا وَل میں موجود امکانات کو دیکھ کر ہائیڈرو الیکٹرک انجینئر وں کے منہ میں پانی بھر رہا ہے۔ چین اور جنوب مشرقی ایشیا کے پہاڑوں میں ایک ہزار کلومیٹر تک اس دریا کے پانی تگ درڑوں سے راہ بناتے تقریباً ایک کلومیٹر تک کی اوپنچائی سے نیچے گرتے ہیں۔ یہ ڈے اس دریا پر ڈیم کی تعمیر کو آسان اور ستانے بناتے ہیں؛ پانی کے اوپر سے نیچے گرنے کا مطلب یہ ہے کہ اس سے بڑی مقدار میں توانائی با آسانی حاصل ہو سکتی ہے۔ ساٹھ کی دہائی میں انکل سام کا اس خطے میں اثر و رسوخ بڑھانے کے لیے امریکی یورو اوف ری کمیشن نے ان درڑوں پر ڈیم بنانے کی پیشکش کی۔ لیکن شہادی ویٹ نام کے راہنماء، ہو پی منہہ جیسے راہنماءوں نے یورو کی یہ پیشکش ٹھکرادی، اور اس کے بعد جنگ کے عفریت نے اس علاقے کو اپنی لپیٹ میں لے لیا۔

چالیس برس بعد آخر جنوب مشرقی ایشیا کو من نصیب ہوا اور پانی اور بھلی کی طلب میں بہت زیادہ اضافہ ہو گیا۔ ان دونوں چیزوں کے لیے انجینئر وں نے لامحالہ دریا کی جانب رُخ کیا۔ تھائی لینڈ، ویٹ نام اور لاوَس پہلے ہی میکا نگ کے معاون دریا وَل پر ڈیم تعمیر کر چکے ہیں، آج لاوَس کی سب سے بڑی قانونی ایکسپورٹ بھلی بن چکی ہے۔ تاہم ان تمام ڈیموں کی تعمیر کسی نہ کسی حوالے سے مشکلات پیدا کرنے کا سبب بنتی ہے۔ میلی فال پر ویٹ نام نے سی سان نامی جو ڈیم بنایا ہے وہاں سے بغیر اعلان کیے جب پانی چھوڑا جاتا ہے تو اس کی وجہ سے کبوڈیا کے سرحدی دیہات زیر آب آ جاتے ہیں۔ مُن دریا پر تھائی لینڈ کے تعمیر کردہ پاک مُن ڈیم نے ماہی گیری کی مقامی صنعت کو تباہ کر دیا ہے۔ نام تھیں ॥، جس

کی تغیر کے لیے لاوس عالمی امداد حاصل کرنا چاہتا ہے، وہ اپنی تغیر سے پہلے ہی متنازعہ ہو چکا ہے، اس کی وجہ مقامی لوگوں کا یہ خوف ہے کہ اس ڈیم کی تغیر سے ان کی ماہی گیری کو نقصان پہنچ گا۔

اس دوران چین میکانگ کی مرکزی شاخ پر آٹھ بڑے آبشاری ڈیم تغیر کر چکا ہے، یہاں اسے لانگ کے نام سے پکارا جاتا ہے۔ ان میں سے دو ڈیم چل رہے ہیں اور ڈاؤن سٹریم میں سمندر تک کے علاقے میں تشویش کا سبب بنے ہوئے ہیں۔ بجلی اور پانی کی طلب و رسید کے مطابق جیسے ہی ان ڈیموں میں موجود بانوں کو آن یا آف کیا جاتا ہے یا ذخیرے میں پانی کو روکایا چھوڑا جاتا ہے تو ایک دن کے دوران دریا میں ہزاروں کلومیٹر ڈاؤن سٹریم پانی کی سطح میں ایک میٹر تک اتار پڑھاو آ جاتا ہے۔ ورلڈ کنزرویشن یونین کے پیٹر جان مینیل، جو اکثر دریا میں سفر کرتا ہے اس کا کہنا ہے کہ ”میں نے ان اثرات کی جائج کے لیے خود دریا میں سفر کیا۔ ڈیم کی وجہ سے پیدا ہونے والے تلاطم کے دوران بڑی کشتوں کے لیے بھی اس کا سامنا کرنا آسان نہیں ہوتا۔ نتیجہ یہ ہے کہ مقامی ماہی گیر اپنے رزق سے محروم ہو رہے ہیں۔“

ابتدائی دو ڈیموں کی بھروسائی ۔۔۔ مانوان 1993ء میں اور ڈاشاوشان 2003ء میں ۔۔۔ کے ساتھ ہی غیر معمولی طور پر میکانگ میں ٹوٹیں سیپ تک بہاؤ بہت کم ہو گیا، اور ان برسوں میں بہت کم مچھلی پکڑی گئی۔ باقی برسوں میں بھی آبی ماہرین نے نوٹ کیا کہ میکانگ میں مون سون کے دوران ہونے والے بہاؤ میں جو کمی آ رہی ہے اس کی ایک وجہ یہ ڈیم ہیں جو خشک موسم کے دوران سیالابی پانیوں کو روک لیتے ہیں۔ میکانگ کی نبضیں ڈوب رہی ہیں۔

لیکن یہ تو صرف آغاز ہے۔ 2002ء سے ان سے کہیں بڑے ڈیموں کی تغیر جاری ہے۔ ڈیم کی اونچائی دوسرا بارے میں میٹر ہو گی، ایفل ٹاور جتنا بلند ڈیم۔ اس ڈیم کا ذخیرہ ایک سو ستر کلومیٹر طویل ہے، موجودہ دونوں ڈیموں کی مجموعی صلاحیت سے بیش گنا

زیادہ اور جیعنی میں یا نگ اسی کے تین دروں کے بعد دوسرا سب سے بڑا ذخیرہ۔ اس کے بعد دوسو چھاس میٹر بلند ایک اور ڈیم ہے، نوٹ ادو، اس کا ذخیرہ اس سے بھی بڑا ہے۔ اگلی دہائی کے آغاز تک ڈیموں کی ان ذخیرے والی جھیلوں میں چالیس کیوبک کلومیٹر پانی ذخیرہ کیا جا سکے گا۔ جیعنی سے نکلتے ہوئے دریا میں بہاؤ کا نصف سے زائد حصہ ان ذخیروں میں جمع ہو سکے گا۔

چین کے آپریشنل منصوبوں کے مطابق خشک موسم میں دریا کا چین سے نکلنے والا بہاؤ تین گناہو جائے گا جب کہ بارشی موسم میں بڑے پیانے پر ہونے والے بہاؤ میں ایک کوارٹر تک کمی آ جائے گی۔ یہ اثرات ڈاؤن سٹریم میں جاتے جاتے کم ہو جائیں گے لیکن خشک موسم میں چین سے آنے والا چالیس فیصدی بہاؤ کمبوڈیا میں رائل پیلس سے گزرنے والے سیالابی پانی کی قوت میں نصف کمی کا باعث بن جائے گا۔ اس کی وجہ سے ٹوٹیں سیپ میں ہونے والے اُٹھ بہاؤ پر مرتب ہونے والے اثرات کا اندازہ لگانا مشکل ہے۔ بدترین صورتحال یہ ہو سکتی ہے کہ یہ اُٹھ بہاؤ یکسر ختم ہی ہو جائے۔

دریائی امور کے پرانے خیالات والے کچھ ماہرین کے خیال میں یہ تبدیلیاں خوشگوار ثابت ہو سکتی ہیں، ان کی وجہ سے سیالابوں پر کنٹرول ہو سکے گا اور خشک موسم میں ڈاؤن سٹریم میں پانی کی فراہمی میں بہتری آئے گی۔ آسٹریلیا نیشنل یونیورسٹی میں میکانگ ریسرچ نیٹ ورک کے ٹیڈی چیپ میں نے مجھے بتایا کہ ”میرا ذاتی خیال ہے کہ میکانگ پر بننے والے جھرنے میکانگ خطے کے لیے بہت سودمند ثابت ہو سکتے ہیں۔“ میکانگ کے بارے میں تحقیق کرنے والے فرانسیسی ماہر حیاتیات ایک باران کا خیال اس کے برعکس تھا۔ ”مغربی ماہرین کے خیال میں سیالاب کی زیادتی بہت خطرناک بات ہے، اور کمبوڈیا نجیبی بھی اس فسفکو پناہ ہے ہیں۔ لیکن ایشیا میں عموماً سیالاب ایک اچھی چیز ہیں کیونکہ ان کی وجہ سے فطری ایکو سٹرم میں جو نما آتی ہے اس کی وجہ سے لاکھوں لوگوں کو ان کا رزق مہیا ہوتا ہے۔“ انس گشمین، روکمیشن کے ایک سینیئر ہائیڈرولوجسٹ، بھی اس بات سے اتفاق

کرتے ہیں۔ ”سیلانی پانی کے بہاؤ اور مچھلیوں کی بحیرت کے مابین بہت تواناً تعلق موجود ہے۔ اگر آپ سیلا ب کے عروج کو ختم کر دیں گے تو اس کی وجہ سے دریا کا ایکو سسٹم بر باد ہو جائے گا۔“

ایسی کسی بھی تبدیلی کا اثر سب سے زیادہ گریٹ لیک کے آس پاس محسوس کیا جائے گا۔ ہیلسنکی یونیورسٹی آف ٹیکنالوجی کے متی کمو جنہوں نے دریائی ہائیڈرالوجی کے خاکے تیار کیے، ان کا مانتا ہے کہ ہڈیموں کے جھرنوں کی وجہ سے ٹوپل سیپ میں ہونے والا آٹا بہاؤ ختم نہیں ہو گا البتہ اس میں ایک ماہ کی تاخیر ہو جائے گی۔ سیلانی جنگل کے زیر آب آنے والے رقبے میں ایک ملین ہیکٹر کی کمی کے لیے یہ تاخیر کافی ہے۔ لیکن سب سے بڑا مکانی خطرہ اعلان کردہ خشک سیزون میں ہونے والی تخفیف ہے۔ اس کے بغیر یہ جنگل فنا بھی ہو سکتا ہے۔

دریا میں ہونے والے بہاؤ جتنی اہمیت ہی کہ حامل ایک اور چیز اس بہاؤ کے ساتھ آنے والی رسوب (سلٹ) کا نقصان بھی ہے۔ یہاں چین کے تعمیر کردہ ڈیم کہیں زیادہ اہم ہو جاتے ہیں۔ ہر برس دریا میں آنے والی ایک سو ساٹھ ملین ٹن سلٹ اپنے سفر کا آغاز چین سے کرتی ہے۔ اس سلٹ کی بڑی مقدار کا سفر گریٹ لیک کے آس پاس موجود سیلانی جنگل میں ختم ہوتا ہے، اس کی وجہ سے زرخیزی آتی ہے اور مچھلیوں کو ان کی خوراک حاصل ہوتی ہے۔ متی کمو کے بقول چین کے بنائے گئے اولین دو ڈیم ہی اس سلٹ کا نصف بہاؤ روک چکے ہیں، پانی کے بہاؤ میں ہونے والی کمی کے ساتھ ساتھ اس سلٹ کے بہاؤ میں آنے والی رکاوٹ کو بھی مچھلیوں کی افزائش میں ہونے والی کمی کے لیے مورداً الزام ٹھہرایا جا سکتا ہے۔ متی کمو کا اندازہ ہے کہ ”اگر تمام مجوزہ ڈیم تعمیر ہو جائیں تو اس کے نتیجے میں چورانوے سے اٹھانوے فیصد سلٹ، جو چین سے آتی ہے وہ رُک سکتی ہے۔“ یہ میکانگ میں آنے والی سیلانی نمود، سیلانی جنگل اور اس سارے ایکو سسٹم کے لیے تباہ گن ہو گا، اس سسٹم کے لیے جس پر جنوب مشرقی ایشیا کی دیہاتی زندگی کا بڑا حصہ انحصار کرتا ہے۔

میکانگ کی اہمیت اس کے کنارے بسنے والی آبادی کے لیے کسی بھی دریا کنارے آباد لوگوں سے کہیں زیادہ ہے۔ کمبوڈیا میں کچھ آبادیاں ایسی بھی ہیں جہاں قریب ترین سڑک کم از کم پچاس کلومیٹر کے فاصلے پر ہے۔ ان لوگوں کے لیے دریا ہی ان کی سڑک ہے اور یہاں آنے والے سالانہ سیلا ب ان کی زندگی کی بنیاد ہیں۔ بارلوکا کہنا ہے کہ ”دریا کنارے آباد لاکھوں لوگوں اور ہزار ہا کمیونٹیوں کے لیے ہر کلومیٹر پر عملاً مچھلی ٹنوں کے حساب سے دستیاب ہے“، لیکن میکانگ میں ہونے والی ماہی گیری کمبوڈیا کی سوسائٹی اور اس کی معیشت میں کس قدر اہمیت کی حامل ہے یہ بات شہروں میں بسنے والی اشرافیا اور حکومت کی نظروں سے بڑی حد تک او جھل ہے۔ دریا سے کچھی جانے والی مچھلی کی بڑی مقدار شہروں کی کرشل منڈیوں تک نہیں پہنچتی اور نہ ہی اسے حکومتی ڈیپٹی میں کوئی جگہ ملتی ہے۔

جوں جوں جنوب مشرقی ایشیا میں سماج شہزاداری کی جانب بڑھ رہا ہے، میکانگ کے لیے ہونے والی آخری لڑائی کے صفت بندیاں بھی جاری ہیں۔ انجینئر ویں کے خیال میں صنعتوں اور شہروں کی ضروریات کے لیے دریا ایک پاور ہاؤس ہے۔ سیاستدان حریص نظروں سے اس کی جانب دیکھ رہے ہیں۔ بارلوکا کہنا ہے کہ وزرا کے لیے ”میگا واٹس“ جیسے اعداد و شمار و رغلانے والی شے ہیں۔ ماہی گیری پر انحصار کے بارے میں جو چیزیں ہم انہیں بتاتے ہیں وہ ان سے زیادہ متناہیں ہوتے۔ انہیں اس بات کی پرواہیں کہ داؤ پر کیا کچھ لگا ہے۔ یہاں صرف پیسہ ہی نہیں بلکہ انماج، پروٹین اور رزق کا سوال ہے۔ غریبوں کے لیے ماہی گیری ایک فطری دولت ہے۔ یہ ان کی ملکیت ہے۔ لیکن اگر ماہی گیری تباہ ہو گئی تو ان کے لیے واحد راہ یہ باقی پچھے گی کہ وہ نوم پنہہ کی کسی یکٹاٹل فیکٹری میں مغربیوں کے لیے کپڑا بنائیں۔ ”بھرے ہوئے جال یا بھری ہوئی فیکٹریاں: شاید آنے والے دنوں میں انتخاب کے لیے یہ چیزیں ہی بچیں گی۔“

## حصہ چہارم

جب دریا سوکھ جاتے ہیں ---

سیلا ب زیادہ دور نہیں ہیں

## چین: لکھتا ہوا دریا

10

جون 1938ء کے اوائل میں، سانچو جاپان جنگ عروج پر تھی، چینی جزل تاریخ کے تباہ گن ترین جنگی حرثے کی تیاری کر رہے تھے۔ مجاز جنگ پر خود اپنے ہی ملک میں پھیلانی کے لیے انہوں نے آٹھ سو فوجیوں کا ایک دستہ اس پشتے کی جانب بھیجا جو زردریا کو شامی چین کے وسیع و عریض میدان میں داخل ہونے سے روکتا تھا۔ ان فوجیوں کو حکم دیا گیا کہ وہ چار سو برس پُرانے اس پشتے کے نیچے سر نگیں کھو کر ان میں بارود بھر دیں۔ نوجون کی صبح کو جزل لوں نے حکم دیا کہ اس دھماکہ خیز مواد کو چنگاری دکھا دی جائے اور اس کے ساتھ ہی آڑلری کو حکم ہوا کہ وہ اپنی توپوں کا رخ اس جانب موڑ دیں تاکہ پشتہ ٹوٹنے سے جو دہانہ بنے وہ مزید پھیل جائے۔ مقصد یہ تھا کہ پشتہ توڑ کر حملہ آور جاپانیوں کے سامنے پانی کی ایک دیوار کھڑی کر دی جائے تاکہ ان کی پیش قدمی روکی جاسکے۔

ابتداء میں ہوانکوا پشتے میں پڑنے والے ایک کلومیٹر کے شگاف سے پانی ست رفتاری سے بہا۔ یوں لگتا تھا کہ منصوبہ ناکامی سے دو چار ہو گیا ہے۔ لیکن بتدریج، جوں جوں موسم گرم کے مون سون کے سیالبی پانی ڈاؤن سٹریم کی جانب بڑھتے گئے توں توں دریا کے پٹ میں قید پانی آزادی سے سارے میدانی علاقوں میں پھیلتے چلے گئے۔ جون کے اختتام تک دیہات، شہر اور تین صوبوں میں سپھیلے کھیتوں میں لوگ سیالب کی زد میں آگئے اور لاکھوں چینی اپنا گھر بارچھوڑنے پر مجبور ہو گئے۔

نصف صدی بعد، ہوانکوا کے قریب ایک چھوٹے سے میوزیم میں مجھے ایک چھوٹی سی

مڑی تڑی تصویر دکھائی دی، جولائی 1938ء میں پشتے کی باقیات کی تصویر۔ مکمل تباہی اور بر بادی کی تصویر تھی۔ میں نے ایک تصویر میں سماں اتنی تباہی اور بر بادی کی ایسی صرف ایک اور مثال دیکھ رکھی تھی۔ 1945ء میں ہیر و شیما پر ایٹم بم گرانے جانے کے فوراً بعد کی تصویر۔ اس سیالب کے نتیجے میں جاپانیوں کی پیش قدمی میں ایک ماہ کی تاخیر ہوئی۔ لیکن جوں جوں زردریا سے نکلے والا سیالب میدانی علاقے میں آگے ہی آگے بڑھتا گیا وہ ہزار ہائینیوں کو اپنے ساتھ بہا لے گیا۔ اور جیسے جیسے سیالب بڑھاوایے ویسے قحط اور بیماری بھی پھیلتی گئی۔ چینی مورخین کے اندازوں کے مطابق اس تباہ کن جنگی چال کے نتیجے میں ہونے والی اموات کی کل تعداد آٹھ لاکھ نوے ہزار تھی، اور یہ سب کے سب چینی تھے۔

اس تعداد کو ہن میں رکھ کر ایک لمبے کوڑ کیے۔ 2004ء کی کرسمس پر بھر ہند میں آنے والی سونامی سے ہوئی ہلاکتوں سے یہ تعداد تین گنزا زیادہ ہے۔ ایٹم بم گرانے جانے سے ہیر و شیما اور ناگا ساکی میں ہونے والی مجموعی ہلاکتیں اتنی بیش تھیں۔ نہ ہی دوسری جنگ عظیم میں ڈریسڈن، برلن اور ٹوکیو میں ہونے والی بمباری سے اتنے لوگ ہلاک ہوئے تھے۔

سیالب کے دوران دریانے اپنا قدیم رستہ یکسر ترک کر کے نئی راہ اپنالی۔ اب یہ سمندر تک پہنچنے کے لیے جنوب میں، دریائے یانکسی کے دہانے کے قریب، مزید سات سو کلومیٹر کا سفر طے کرنے لگا۔ یہاں دریا تقریباً ایک دہائی، 1947ء تک، رُکارہا، اس کے بعد انہیں اسے اس کے قدیم پشتے کی حدود میں بحال کرنے میں کامیاب ہو گئے۔ آج کے ہو انکو پشتے پر اس ساری تباہی کی نشانی پھر کی ایک چھوٹی سی یادگار ہے جو سیاہوں کو یہاں پھیلنے والی تباہی کی یاددالاتی ہے۔ جس روز میں یہاں پہنچا تو یہاں موجود لوگوں کی اکثریت ان جوان چینیوں کی تھی جنہیں اس تباہی کا کوئی ادراک نہ تھا اور وہ یہاں خزان کی آخری دھوپ سینکنے میں مصروف تھے۔ تاہم گاہے بگاہے یہاں بوڑھے چینی بھی کچھ دیر کے لیے رکتے ہیں اور سوچ میں ڈوب جاتے ہیں۔ جتنا گہرائی میں وہ ڈوب سکتے تھے۔

\*\*\*

چینی زردریا کو ہمیشہ اپنے لیے غم و شادمانی کے نام سے پکارتے ہیں۔ شادمانی اس لیے کہ فصلوں کو پانی کی فراہمی کے لیے اس کے پانیوں سے جتنے لوگ مستفید ہو رہے ہیں انسانی تاریخ میں کسی اور دریا سے اتنا استفادہ حاصل نہیں کیا گیا۔ غم اس لیے کہ جب کبھی دریا میں پانی کم ہوں یا ان کو کنٹرول نہ کیا جاسکے تو یہ اتنا ہی تباہ گن بھی ثابت ہوتا ہے۔ میکانگ کے بر عکس جہاں سیلا ب آج بھی اچھی خبر بن جاتے ہیں، زردریا میں آنے والے سیلا ب عموماً تباہی کا پیغام لاتے ہیں۔ سطح زمین پر موجود کسی بھی اور فطری مظہر کے مقابلے میں اس دریا نے کہیں زیادہ انسانوں کو لقمه اجل بنا�ا ہے۔ اس کے سیلا بوں کو کنٹرول کرنا ہمیشہ سے چینی حکومتوں کے لیے سب سے بڑا دریسرثابت ہوتا رہا ہے۔ بہت سے مورخین تو یہ دلیل تک دیتے ہیں کہ پورے ملکیتیں میں چین میں قائم رہنے والی جا براہ کے حکومتوں کے وجود اور ان کے چلتے رہنے کی سب سے بڑی وجہ ہی اس دریا میں آنے والے سیلا ب رہے ہیں۔ چینی اس تعلق کو یک لفظی اصطلاح میں بیان کرتے ہیں، ٹری، اس کا مطلب 'پانی کا کنٹرول' اور 'حکمرانی' دونوں ہی ہیں۔

تاہم 1938ء میں پھیلنے والی تباہی سے ایک بڑی جست لگا کر ساٹھ سال آگے آ جاتے ہیں اور خبر یہ ملتی ہے کہ دریا خشک ہو رہا ہے۔ پہلی بار زردریا کو سمندر تک پہنچنے میں ناکامی 1972ء میں ہوئی۔ یہاں سے 1998ء کی درمیانی مدت میں ہر برس دریا اپنے ڈیلٹا تک پہنچنے میں ناکامی کا سامنا کرتا رہا ہے۔ 1997ء میں دریاسات ما تک سمندر میں نہ گر سکا۔ سال کا بڑا حصہ اس کا پانی کائی فینگ کے مقام پر اپنے پاٹ میں موجود ریت میں جذب ہوتا رہا، سمندر سے سات سو اسی کلومیٹر دور اور 1938ء میں آنے والی تباہی کے عین ڈاؤن سٹریم کی جانب۔

میں اس بات کی کھونج کرنے نکلا کہ دریا نے آخر اپنا کردار اس قدر زیادہ کیونکر تبدیل کر لیا ہے۔ کیسے قاتل سیلا بوں نے خشک سالی کو رستہ دے دیا۔ اپنے اس سفر میں مجھ پر مکثی ہوا کہ بظاہر دریا کے کردار میں جتنی تبدیلی نظر آتی ہے اتنی حقیقت میں ہوئی نہیں۔

میں نے جانا کہ اس سے مسلک سیلا ب اور خشک سالی کے دونوں مظہر لازمی امور تھے۔ چینی فاسغے کے ہیں اور یہاں نقطعوں کی مانند۔ اور جہاں چینی مبصرین کی اکثریت دریا میں آنے والی خشک سالی پر نوحہ کناں ہے وہیں چینی حکومت کے قائم کردہ بیلو رویور کنڑروینسی کمیشن کے بہت سے ممبران کو، جن کی ذمہ داری ہے کہ وہ دریا کو بچائیں اور آنے والی تباہی سے بچاؤ کے لیے اقدامات کریں، یقین ہے کہ آنندہ آنے والی بڑی تباہی ایک اور بہت بڑے سیلا ب کی شکل میں آئے گی۔ کمیشن کے ڈائریکٹر میں گوینگ نے مجھے بتایا کہ ”زردریا میں آنے والا ممکن سیلا ب چین کے لیے اب بھی بہت بڑا خفیہ خطرہ ہے۔“

ٹیکس اسٹریک یونیورسٹی سے تعلق رکھنے والے آنجمانی ہیرلڈ ڈرین نے 2001ء میں جس خطرے کی نشاندہی کی تھی وہ بالکل درست ہے اور سیلا ب آج بھی سب سے بڑا خطرہ ہیں۔ اس نے کہا تھا کہ ”دریا میں سب سے بڑا خطرہ سیلا ب ہے۔ کسی بھی پشته پر پڑنے والی چھوٹی سی دراڑ انسانی تاریخ کے سب سے بڑے الیے کا باعث بن سکتی ہے۔۔۔ اور یہی حقیقی خطرہ ہے۔“ میری تحقیق کے مطابق حق یہ ہے کہ سیلا ب اور خشک سالی کا اس دریا میں چوپی دامن کا ساتھ ہے۔ ہر برس کم ہوتے ہوئے اس بات کی نشاندہی کر رہے ہیں کہ مستقبل میں کوئی بہت تباہ گن سیلا ب آئے گا۔ جدید انجینئر نگ نے اس خطرے میں صرف اضافہ کیا ہے۔

\*\*\*

زردریا مشرقی تبت کے بہاڑوں سے شروع ہوتا ہے۔ پہلے یہ صحرائے گوجھی کے ذریعے شمال کو اور پھر دنیا کے سب سے گنجان آبادی والے ملک کے قلب سے ہوتا ہوا جنوب اور مشرق کو اپنے حلقہ میں لیتا جبکہ زردریک پہنچتا ہے۔ یہ پانچ ہزار کلومیٹر پر محیط سفر ہے۔ یہ دنیا کا پانچواں طویل ترین دریا ہے۔ تقریباً نصف بلین کے قریب لوگ پینے اور اپنی کاشت کاری کے لیے اس پر انحصار کرتے ہیں۔ اسی دریا کے طفیل چین و نیا میں گندم اُگانے والا

سب سے بڑا اور مکنی پیدا کرنے والا دوسرا بڑا ملک بنتا ہے۔ لیکن چینی کامیابی کی یہ داستان اب پانی کی کمی کے خطرے سے دوچار ہے۔

دریا اپنے آغاز سے سمندر تک کم بہاؤ کا شکار ہو گیا ہے۔ مشرق میں تبتی سطح مرتفع، جہاں سے اس کا ظہور ہوتا اور جسے کہی ”ہزار چھیلوں والا ملک“ کہا جاتا تھا، یہاں گزشتہ بیس برس میں نصف چھیلیں غائب ہو چکی ہیں، یہاں کی چراگا ہوں کا ایک تہائی صحرائیں بدل چکا ہے۔ دریا کی درمیانی رسائی میں کاشت کاری کے لیے کھودی جانے والی نہریں خشک، کھیت بخیر ہو رہے ہیں اور اس خشک سالی کے نتیجے میں بہت بڑے بڑے خاک کے طوفان پیدا ہوتے ہیں جو مشرق کی جانب بیجنگ میں سانس لینا ذشوارة تر کر رہے ہیں، کوریا میں سکول بند کرنے پڑ جاتے ہیں، جاپان میں کاریں گرد سے اٹ جاتی ہیں اور پیسیفک پار مغربی کینیڈا میں بے تحاشہ بارشیں اس کی وجہ سے ہوتی ہیں۔ دریا کے دہانے کے قریب، شمالی چین کی زرخیز میدانی و سعتوں میں بہار کے شکوفے پھوٹنا بند ہو گئے ہیں، چراگا ہیں ختم ہو گئی ہیں اور اس میدان میں کہیں کہیں ہی کوئی قدیم چھیلیں باقی پچی ہیں۔

دریائے زرد اور اس کے طاس کی خشکی کا عمل معاشری کے ساتھ ساتھ ماحولیاتی تباہی کا عمل بھی ہے۔ جوں جوں اس کے پانیوں میں طاقت کم ہو رہی ہے لاکھوں ہیکیٹر زرعی زمین، جو دریا کی مخلی رسائی میں ہے، بخیر ہو رہی ہے۔ چھ برسوں میں گندم کی پیداوار نو تے کی دہائی کے مقابلے میں ایک تہائی حصہ کم ہو چکی ہے۔ چین کی اس اناج گاہ پر تیس کی دہائی میں امریکہ کے بلند میدانوں پر نازل ہونے والی تباہی جیسا ایک بڑا گولہ لٹک رہا ہے۔ ورلڈ بینک تنبیہ کر چکا ہے کہ خشک سالی چین کی اپنی آبادی کو اُناج مہیا کرنے کی صلاحیت کے لیے تباہگ، نباتت ہو سکتی ہے۔ یہ چیز نہ صرف چین بلکہ دنیا بھر کے لیے خطرہ ہے۔ جوں جوں چین کی گندم کی امپورٹ بڑھ رہی ہے دنیا بھر میں موجود اناج کے گودام خالی ہو رہے ہیں اور گندم کی عالمی قیمت ایک تہائی بڑھ چکی ہے۔

خرابی کہاں ہوئی ہے؟ ایک تو خشک سالی ہے۔ تاریخی طور پر دریا میں پانی کا بہاؤ

ستاوان کیوبک کلو میٹر ہوتا ہے۔ لیکن نوے کی دہائی میں یہ او سط کم ہو کر تینتالیس کیوبک کلو میٹر ہے۔ یہ خشک سالی عین ممکن ہے کہ دائرہ تبدیلی کی حامل ہو، یا ہو سکتا ہے کوئی اور مستقل نوعیت کی تبدیلی موقع پذیر ہو جائے۔ یہ گولبل وارمنگ کی ابتدائی نشانی بھی ہو سکتی ہے۔ لیکن اس دریائی بہاؤ میں آنے والی ان تبدیلیوں کا ایک سبب کاشتکاری کے لیے حاصل کردہ پانی اور چینی شہروں کو پانی کی سپلائی میں ہونے والا بڑا اضافہ بھی ہے۔ ریاستی اری گیشن کے منصوبے جو جا بجا، دریا کے ساتھ ساتھ پچھتر ہزار مربع کلو میٹر کا احاطہ کرتے اور دریائی پانی کا بڑا حصہ چوں لیتے ہیں۔ حتیٰ کہ خشک موسم میں سرکاری طور پر الٹ ٹھہر پانی کی مقدار دریا کے حقیقی بہاؤ سے بھی زیادہ ہو جاتی ہے۔

ییلو روور کنزرروینسی کمیشن کے نام سے چین نے دریا کے معاملات سے نپٹنے کے لیے بہت بڑی بیورو کریمی تعینات کر رکھی ہے۔ دریا میں میں نے اسی کمیشن کے تعین کردہ افران کے ساتھ سفر کیا، سارے سفر میں مجھے ان کی سول سروس والی محتاط طبع گفتگو سے ہٹ کر اچانک شروع ہو جانے والی کھلی ڈلی گفتگو کا سامنا رہا۔ انہوں نے بتایا کہ بڑا مسئلہ یہ ہے کہ ”غیر موثر ترین آپاٹشی کی سکیمیں خشک سالی کے شکار بدترین علاقوں کے لیے ہر وقت تیار ہوتی ہیں۔“ صحرائے گو بھی کے کناروں پر۔۔۔ گھانسو، ننشیا اور ایز منگولیا کے صوبوں میں۔۔۔ گندم کے ایک کھیت کو سنبھنپے کے لیے دریا کے نچلے طاس کے علاقوں سے چار گناہ زیادہ پانی لگتا ہے۔ اور کئی برسوں سے اپ سڑیم پرموجود ان خشک صوبوں میں ہی پانی استعمال کر لیا جاتا ہے جبکہ شمالی چین کے شین ڈانگ اور ہمنن کے میدانوں کے لیے بہت کم یا بالکل پانی باقی نہیں بچتا۔ ان میدانوں میں زمین بہتر ہے، بخارات بننے کا عمل سست ہے اور یہاں پانی کی پیداواری صلاحیت کہیں زیادہ ہو سکتی ہے۔

سفر کے آغاز میں، صوبہ گھانسو کے دارالحکومت، لانگ ژو میں کمیشن کے ایک افسر نے مجھے ایک نقشہ دکھایا اور مقامی آپاٹشی منصوبوں کی شاندیہی کی۔ ان میں سے ایک منصوبہ زر دریا سے چھ سو میٹر بلندی پر ایک ریتلے پہاڑی علاقے میں پانی پہنچانے کا منصوبہ تھا۔

ایک اور منصوبہ اس قسمی پانی کو سرگنوں کے ذریعے نوے کلو میٹر دور ایک ایسے ذخیرے تک پہنچاتا تھا جہاں اس کا بڑا حصہ بخارات کی شکل میں اڑ جاتا تھا۔ کیا یہ پانی کا اچھا استعمال تھا؟ مقامی حکام جنہوں نے یہ منصوبہ بنایا تھا ان کا جواب اثبات میں تھا۔ پانی کی وجہ سے فصلیں اُگتی ہیں: کہانی کا اختتام ہوتا ہے۔ کمیش میں موجود دریا کے مینجروں کا جواب نبھی میں تھا۔ آپاشی کے یہ منصوبے مایوس کن حد تک مہنگے تھے، ان کی تغیر کا مقصد نفع نہیں بلکہ صرف نام وری کا حصول تھا، اور ان کی وجہ سے پانی کی بڑی مقدار ضائع ہو رہی ہے۔

اس اثناء میں تیزی سے بڑھتے ہوئے چینی شہروں کو بھی پانی کی ضرورت ہے۔ مجموعی طور پر انہیں دریا کے پانی سے میں دس کیوبک کلو میٹر پانی درکار ہوتا ہے۔ آج کل دریا میں موجود بہاؤ کا ایک کوارٹر۔۔۔ دریا سے یہ پانی نکال کر اس کا بڑا حصہ دور دراز کے شہروں تک پہنچایا جاتا ہے۔ اور اس کی وجہ سے دریا پر موجود باشیدہ تر ہو جاتا ہے۔ تینیوں اور ہو ہوت، صوبہ شاہکشی اور ازمونگولیا کے دار الحکومت، دونوں شہروں نے زندگی کی اس بے ربط لکیر سے جڑنے کے لیے سینکڑوں کلو میٹر طویل نہریں کھود رکھی ہیں۔ الیہ دیکھیں کہ تینیوں کو اس پانی کی ضرورت اس لیے پڑی کہ اس شہر کو پانی مہیا کرنے والے قدیم مٹع، دریائے فینی، جو خود دریا سے نکلنے والا ایک معاون دریا ہے، وہ خشک ہو گیا ہے۔ اس ویسے کی خشکی کی وجہ یہ ہے کہ کوئی بہت بڑی ریاستی کانوں کے لیے اس میں سے بے دریغ پانی نکالا گیا تھا۔

اپ سڑکیم پر ہونے والی اس بدانظامی کے کچھ اثرات کا مشاہدہ کرنے کے لیے میں پیپلز و کنٹری اریگیشن پر احیکٹ کے دفتر پہنچا۔ یہ دفتر، ہوا کووا پشتے پر عین اس جگہ جہاں سے دریا شاہی چیجن کے میدانوں کی جانب نکلتا تھا، واقع تھا۔ یہ منصوبہ پچاس برس پرانی کمیونٹی یادگار تھا۔ اپنے لوگوں کا پیٹھ بھرنے کے لیے چیر میں ماؤنے جن ابتدائی عوامی منصوبوں کا آغاز کیا ان میں سے ایک یہ بھی تھا۔ اس منصوبے کی نہریں گریٹر لندن کے مساوی علاقے کو سیراب کرتی تھیں اور یہاں آبادی ایک ملین کے قریب تھی۔

لیکن اب صورتحال ابتر تھی۔ مرکزی نہر بری طرح آلوہ اور اس میں مقامی کاغذ فیکٹری سے خارج ہونے والا فوم پھیلا ہوا تھا۔ نہر پر موجود آلات پچاس کی دہائی کے بعد تبدیل نہیں ہوئے تھے۔ درے پر موجود پانی کنٹرول کرنے والا لوہے کا دروازہ وہی تھا جسے ”عظیم سکان گیر“، چیر میں ماؤنے نصف صدی سے زائد عرصہ قبل کھولا تھا۔ اور بدترین امر یہ تھا کہ پانی اس میں سے نکلتا جا رہا تھا۔

بھلے دنوں میں یہ منصوبہ عملًا پانی میں ڈوبا رہتا تھا۔ ہر برس یہ دریا سے تقریباً ایک کیوبک کلو میٹر پانی چوس لیتا تھا۔ کوئی وقت تھا کہ کچھ عرصے کے لیے اس سارے منصوبے کو اس وجہ سے بند کرنا پڑا اکہ پانی کی زیادتی سے سیم پھیل رہی تھی۔ لیکن اب وہ زمانے خواب و خیال ہو چکے۔ پیپلز و کنٹری سکریٹ کے کش لگاتے ہوئے ڈائریکٹر واگن لی ٹرک نے بتایا ”اب تو ہمیں ہر وقت پانی کی قلت کا سامنا رہتا ہے۔ ہمیں ماضی میں جتنا پانی ملتا تھا اب اس کا صرف نصف دریا سے لینے کی اجازت ہے۔“ پانی کی قلت کا یہ مسئلہ اس وقت مزید گبیھر ہو جاتا تھا جب حاصل ہونے والے نصف پانی کا بڑا حصہ بھی نہر اور نالوں کی تہہ میں موجود دراڑوں کے سبب زمین میں جذب ہو جاتا تھا۔ آج کل واگن کی سب سے بڑی ذمہ داری یہی تھی کہ وہ ان نہروں کی مرمت کے لیے پیسوں کا بندوبست کرے۔ اب تک وہ مرکزی نہر کا صرف پانچواں حصہ مرمت کر سکے تھے۔ اس نے بتایا کہ ”ہم سال میں دو کلو میٹر سے کچھ بھی اوپر کا حصہ مرمت کر پاتے ہیں۔“ اس رفتار سے کام چلتا تو مرمت کا یہ منصوبہ اگلے بیس میں برس میں مکمل ہوتا۔ کسان اپنی فصلوں کے لیے نہروں سے رسنے والا پانی کنوں کھود کر نکالتے تھے لیکن اس ساری کوشش کے باوجود زیرکاشت رقبہ حقیقی قابل کاشت رقبے کے صرف ایک کوارٹر تک پہنچتا تھا۔

تیان ٹوہاگ گاؤں میں میری مُلاقات ہینگ سُمیٰ سے ہوئی، اس نے ایک چھوٹے سے بچ کو گود میں اٹھا رکھا تھا۔ اس نے بتایا ”اکثر لوگ اب فیکٹریوں میں کام کرتے ہیں۔ کاشت کاری ان کے لیے اب فارغ وقت میں کرنے والا کام ہے۔“ وہ

استانی تھی اور اس کا خاوند پہپہ فیکٹری میں کام کرتا تھا۔ اس نے مزید کہا ”میرے بچے کسان نہیں بنیں گے۔ یہ کانج جائیں گے اور شہر میں کام کریں گے۔“ اس کے ہمسائے جیاء ٹریلوگ نے بتایا کہ وہ اپنا زیادہ وقت مقامی بازار میں بھلی کا سامان بیچنے میں صرف کرتا تھا کیونکہ کاشت کاری کے لیے پانی کی قلت تواب معمول کی بات تھی۔ ایک اور شخص پویا ان نے اپنی کاشت کارانہ سرگرمیوں کے بارے میں صرف ایک جملہ کہا اور مجھے اپنی موڑ سائکل پر بھاکر اپنی ورکشاپ دکھانے لے گیا۔ اس ورکشاپ میں عملے کے آٹھ لوگ نوڈلز بنانے کے لیے گندم کی پسائی میں مصروف تھے۔ ورکشاپ کے احاطے میں میری ملاقات ایک اور شخص سے ہوئی جو بھلی کی تاروں پر چڑھائی جانے والی پلاسٹک شیٹ تیار کرتا تھا۔ اس نے مجھے بتایا کہ ”اس گاؤں میں پانچ سو گھر انے اور پچاس فیکٹریاں ہیں۔“ کاشت کاری کے سوا کچھ بھی کر لیں گے۔

اپنے لوگوں کو اناج مہیا کرنے کے لیے ماڈ کی عظیم ترین سرمایہ کاری، جسے وہ فطرت پر ”عوامی فتح“ خیال کرتا تھا بڑی خاموشی سے شکست کھا رہی تھی۔ ماڈ کی یہاں اب بھی عزت کی جاتی تھی لیکن اس کے بعد آنے والے لیڈروں نے جنہوں نے اس کے بنائے منصوبے کے لیے پانی اور فنڈ مہیا کرنے سے انکار کیا ان کے بارے میں لوگوں کی رائے اچھی نہ تھی۔ وانگ مجھے ایک چھوٹے سے پراجیکٹ میوزیم میں لے گیا۔ یہاں ایک قطار میں ان خوش باش کسانوں کی بلیک اینڈ وائٹ اتصاویر گلی تھیں جو کسی ونپلچ سے پشتے پر کھدائی کر رہے تھے، اس کے علاوہ شاندار قفل کے بعد اناج سے لدی سانڈ گاڑیاں بھی نظر آرہی تھیں۔ اس نے مجھے ایک کرسی بھی دکھائی جس پر 1952ء میں نہر کے گیٹ کھولنے کے بعد ماڈ بیٹھا تھا۔ یہاں بھی ان لوگوں کے لیے باعث افتخار تھی (اگرچہ، وہاں موجود لوگوں میں سے کسی نے بتایا، کہ ماڈ کا جو جانشین اس کرسی پر بیٹھا، ”اس نے اپنے بھاری چوتھوں سے اسے توڑا لاتھا۔“)

چین میں علامات کو بڑی اہمیت دی جاتی ہے۔ ہم اپنے سفر میں آگے بڑھ رہے تھے

کہ میرے ڈرائیور نے خلاصہ کیا: ”حکومت کمزور ہو رہی ہے۔ یہاں مزید ان منصوبوں کو نہیں چلا سکتی۔“ یہاں کا ایک پرانا مقولہ تھا کہ چین میں زردریا کے پانیوں پر کنٹرول سے ہی حکومتیں بنتی اور دم توڑتی ہیں۔ اگر ایسا تھا، تو کم از کم اس علاقے کی حد تک، تو موجودہ حکومت بڑی مصیبت کا شکار ہے۔

\*\*\*

پیپلز کٹری پراجیکٹ سے ڈاؤن سٹریم میں، شہلی چین کے میدان میں، پانی کی قلت مزید گھمبیر ہے۔ اگر فعل اچھی ہو تو ساحلی صوبے شین ڈونگ چین میں پیدا ہونے والی کل مکٹی کا پانچواں حصہ پیدا کرتا ہے۔ لیکن 1997ء کے سیزن میں، دریا کا پانی نوے ملین نفوس والے چین کے سب سے بڑے صوبے تک نہیں پہنچ سکا۔ کھیتوں میں فصلیں دم توڑ گئیں۔ حکومت خوف کا شکار ہو گئی۔ بیجنگ سے ایک حکمنامہ جاری ہوا۔ زردریا کو خشک نہیں ہونے دیا جائے گا۔ کبھی بھی۔ پہلی بار حکومت نے ہر صوبے کے لیے دستیاب پانی کی راحتگاری کر دی۔ کنزرو پیشی کمیشن کو حکم دیا گیا کہ وہ دریا کا بندوبست اس طرح کرے کہ فی سینکڑ پچاس کیوبک میٹر پانی سمندر تک پہنچے۔

ٹریک ڈھویں جہاں کمیشن کا ہیڈ کوارٹر ہے میں نے جناتی قسم کا کنٹرول روم دیکھا۔ ایک بہت بڑی دیوار پر دریا کا الیکٹرونک نقشہ بنا تھا اس کے ساتھ ساتھ حقیقی وقت میں کلیدی نوعیت کا ہائیڈرالوجیکل ڈیٹا بھی ظاہر ہو رہا تھا۔ دریا کے ڈاؤن سٹریم میں لگائے جانے والے درجنوں خود کار مانیٹروں میں سے کوئی بھی اگر بہاؤ میں کمی ریکارڈ کرتا تو ایک ہارن اس کنٹرول روم میں بخنے لگتا ہے۔ آپریٹر کو نظر آ رہا ہوتا ہے کہ کون اس وقت کتنا پانی دریا سے حاصل کر رہا ہے۔ آپریٹر ایک بٹن دبا کر پانی کے نکاس کو روک اور ریورس پپ چلا کر زائد پانی دریا میں واپس ڈال سکتا تھا۔ مجھے اس سارے نظام کا فعالیت دکھانے کے لیے انجینئر ویں نے میرے دورے کے دن کم از کم بہاؤ سے زرا و اپر ایم جنسی شٹ ڈاؤن کی لمب سیٹ کی تھی تاکہ میں الارم بخنے اور باقی کام کا مشاہدہ کر سکوں۔ یہاں ایک عظیم دریا پر اختیار

حاصل کر لینے کا احساس نمایاں طور پر نظر آتا تھا۔ اب حکومت یہ حقیقی دعویٰ کر سکتی تھی کہ دریا کبھی خشک نہ ہوگا۔ 1999ء سے دریا میں بہاؤ کبھی نہیں رکا۔ لیکن آمرانہ طور کی سیاست اور شاندار انجمنیگر نگ کے باوجود کوئی بڑی تبدیلی وقوع پذیر نہیں ہوئی۔ دریا پر کام کرنے والے مینجروں کا کہنا تھا کہ اپ سٹریم میں مزیداً اوپر، جہاں دریا کا بہت سا پانی ضائع ہو جاتا تھا، ان کا باب بھی کوئی کنشول نہ تھا۔ انہیں اعتراض تھا کہ جو تھوڑا اہم رساو ڈیلٹا میں ہوتا تھا وہ ”بڑی حد تک عالمتی“ تھا۔ یقیناً اس کی وجہ سے بڑی حالت ختم نہ ہوتی تھی۔

جوں جوں دریا خشک ہو رہا تھا توں توں شہر اور کسان اس بات کے لیے کوشش تھے کہ وہ اپنے لیے پمپنگ کے ذریعے زمین کے نیچے سے پانی حاصل کر لیں۔ شین ڈانگ میں کاشت کاری کے لیے کم از کم نصف پانی زمین کے نیچے سے حاصل کیا جا رہا تھا۔ لیکن اب زمین کے نیچے سے بارش اور دریا سے اس ذخیرے کی ازسرنو ہونے والی بھروسائی کی نسبت ڈگنی مقدار میں پانی نکلا جا رہا ہے۔ شہاپنچین کے میدان تک موجود پانی کے ذخیرے کو بارش ایک برس میں جتنا بھرتی ہے اُس سے تمیں کیوبک کلو میٹر زیادہ پانی نکل رہا ہے۔ 1960ء کی دہائی میں پانی تقریباً سطح زمین کے ساتھ موجود تھا؛ اب یہ تمیں میٹر نیچے پہنچ چکا ہے۔ بیجنگ کے آس پاس کے علاقوں میں، بھروسائی کرنے والے پانی کا نوے فیصلہ حصہ استعمال کر لیا جاتا ہے اور شہر میں بعض جگہیں ایسی بھی ہیں جہاں پانی کے حصول کے لیے کھدائی ایک ہزار میٹر گہرے ”فوسل ذخیروں“ تک کرنی پڑتی ہیں کی ازسرنو بھروسائی کی کوئی صورت ہی نہیں ہے۔ بدترین صورت حال سے بچنے کے لیے شہری حکام نے بہت زیادہ پانی استعمال کرنے والی صنعتوں پر پابندی حتیٰ کہ سرپلیں کے سامنے موجود چھیلیں تک خالی کر دی ہیں۔

2000ء کے موسم گرم میں، دریا میں کم ترین بہاؤ ریکارڈ ہونے کے ایک سال بعد، شین ڈانگ میں پانی کے لیے جنگ شروع ہو گئی کیونکہ ہزاروں کسانوں نے غیر قانونی طور

پر ایک ایسے ذخیرے سے پانی نکالنا شروع کر دیا جو شہروں کو پانی کی سپلائی کے لیے مختص کیا گیا تھا۔ پولیس نے مداخلت کی تو فسادات پھوٹ پڑے۔ ایک پولیس افسر ہلاک اور سو کے قریب مظاہرین زخمی ہو گئے۔ اس عرصے میں اپ سٹریم میں مسئلہ گھمی بیرت ہوتا گیا کیونکہ بہاؤ میں کمی اب معمول بن گئی تھی۔ 2002ء اور 2004ء میں از منگولیا میں دریا تقریباً خشک ہو گیا۔۔۔ سمندر سے پندرہ سو کلومیٹر کی دوری پر، چینی جو ماوراءِ حقیقت حد تک ایک منظم قوم ہیں یوں لگتا تھا کہ پانی کا مسئلہ انہیں انتشار کا شکار کر رہا ہے۔

\*\*\*

زدد دریا کے پانیوں کے لیے ان کی تشویش بے جا نہیں۔ اس کے پانی گاڑھے اور سلٹ (رسوب) سے بھر پور ہیں۔ میں دریا کی رسائی کے درمیانی علاقے میں چینی سیاھوں میں مقبول مقام ہو کاڑا۔ آبشار پر کھڑا تھا، مجھے یوں محسوس ہو رہا تھا کہ ایک دیو ہیکل برتن میں چاکلیٹ کے لیے ملائی بلوئی جا رہی ہے اور اس میں سے نکلنے والی مکھن کی دھار ایک تنگ درے میں گر رہی ہے۔ ڈھیلے ڈھالے سے اندازے کے مطابق ہر برس ملین ٹن سلٹ ان آبشاروں سے بہتی ہوئی زدد دریا کی ڈاؤن سٹریم میں پہنچتی ہے۔ کسی نہ کسی حوالے سے یہ دُنیا کا سب سے زیادہ پیچڑ والا دریا ہے۔ پانی کے ہر ٹن میں تقریباً چالیس کلوگرام سلٹ شامل ہوتی ہے۔ اس معاملے میں اس کے قریب ترین دریا امریکہ میں کولوراڈو ہے جس کے پانیوں میں اس سے نصف مقدار میں سلٹ شامل ہوتی ہے، دریائے مسی پسی کے پانیوں میں پائی جانے والی سلٹ زدد دریا سے ستر گناہکم ہے۔ پانیوں کی مانند زدد دریا کی سلٹ بھی شادمانی اور غم کا باعث بنتی ہے۔ شادمانی، کہ اس کی وجہ سے نیچے موجود وادی میں رخیزی آتی ہے۔ غم، کہ اگر دریا کو بہتر طور پر استعمال نہ کیا جائے تو یہ دریا کے لیے بربادی کا پیغام بن جاتی ہے۔ دریا کے کامیاب حکمرانوں کو ہمیشہ سے علم ہے کہ اس سلٹ کا بندوبست کرنا بھی اتنا ہی ضروری ہے جتنا پانیوں کا۔

جب سے چینی حکمرانوں نے زدد دریا پر ڈیم بنانے کا اعلان کیا ہے تب سے ہی یہ

سلٹ ان کے لیے خجالت کا سبب نہیں ہوئی ہے۔ سان منشاڈیم کی تعمیر مکمل ہونے کے بعد تو منصوبہ سازوں کے چہرے سرخ تر ہو گئے۔ دریا کی مرکزی شاخ پر بننے والا یہ پہلا بڑا ڈیم تھا اور اس کا مقصد چیر مین ماڈ کی انجنئر نگ کامیابیوں میں ایک اور اضافہ تھا۔ اس کے علاوہ اس کا دوسرا مقصد ڈاؤن سٹریم علاقوں میں پبلپر و کٹری اری گلیشن پراجیکٹ کے لیے پانی مہیا کرنا، سیلابوں کو روکنا اور پن بکلی پیدا کرنا تھا۔ ماڈ نے یہاں ذخیرہ بنانے کے لیے چار لاکھ لوگوں کو بے گھر کیا، یہ ذخیرہ ماڈ کے لیے اس قدر قابل فخر شے تھی کہ اس کی تصویر ملک کے کرنی نوٹوں پر چھاپی گئی۔ یہ پچاس کی دہائی میں چلانی جانے والی ماڈ کی اُس مہم کا حصہ تھا جس کا عنوان ”چوٹیاں جھک جائیں گی اور دریا ڈاں کو راستہ دینا پڑے گا۔“

لیکن کم از کم اس دریا نے توارہ دینے سے انکار کر دیا۔ دو سال کے عرصے میں ہی نہ صرف سان منشاڈیم کا یہ ذخیرہ گارے بھر گیا بلکہ بتدریج اس کے پاٹ میں ڈیم کے پیچے سینکڑوں کلو میٹر تک گارجع ہو گئی، یہ گارزر دریا کے معاون دریائے واٹی میں سیلا ب کا باعث بنتی۔ اس کے بعد سے چینی انجنئر وں نے یہ سبق سیکھ لیا ہے کہ کیسے بدترین سلٹ کو دریا پر بننے کسی بھی ذخیرے میں داخل ہونے سے روکا جاسکتا ہے، لیکن اس کے باوجود دریا پر بننے میں بڑے ذخائر میں اس وقت بھی دس بلین ٹن سے زیادہ سلٹ اور فاضل مواد جمع ہے۔ سان منشا میں ہونے والی بر بادی کے بعد، چینی حکام اس کوشش میں ہیں کہ کسی طرح نہیں پلٹیوں کو بردگی کے عمل سے پچایا جائے تاکہ زردریا کا راستہ ”صاف“ رہے۔

اس کام کے لیے چینی حکام گزشتہ نصف صدی سے پہاڑی ڈھلوان کی جانب ہونے والی بُردگی کو روکنے کے لیے بالاخانہ نما سیٹر ہیاں، درختوں اور جھاڑیوں کے جھنڈ، چھوٹے چیک ڈیموں کے ساتھ چھوٹی خندقوں کے پیوند لگا رہے ہیں۔ اس کام کا آغاز ساٹھ کی دہائی میں ماڈ کے ایک اور نعرے سے ہوا تھا: ”بے برگ و بار چوٹیوں کو سرسبز کھیتوں میں بدل دو۔“ دنیا بھر میں۔۔۔ پیرو سے انڈیا، فلپائن سے مقدس سر زمین تک۔۔۔ زرعی بالاخانے بنانے کا قدیم طریقہ کاشت کاری ترک کیا جا چکا ہے لیکن اس علاقے میں یہ بالاخانے اب بھی

بنائے جاتے ہیں اور ریکارڈ تعداد میں بنائے جا رہے ہیں۔

یہ ایک بہت بڑا اور جاری رہنے والا کام ہے جس کو سرانجام دینے کی ہمت صرف ایک کمیونٹ سماج ہی کر سکتا تھا۔ اور پریست میں بیک وقت سینکڑوں چینی، عموماً بالاخانوں کی کھدائی، پہاڑی ڈھلوانوں پر درختوں کی قطاریں لگانے میں مصروف ہوتے ہیں۔ اب تک ایک تہائی کھیتوں کو بالاخانوں کی ٹکل دی جا چکی ہے۔ منصوبہ یہ تھا کہ 2010ء تک ساٹھ ہزار ایسے چیک ڈیم بنائے جائیں جن کی خندقوں میں سلٹ جمع ہوتی رہے۔

حالیہ عرصے میں ہونے والے کام کے لیے زیادہ تر سرمایہ و رلڈ بینک نے فراہم کیا ہے۔ 2004ء میں چین کے دورے کے دوران بینک کے اُس وقت کے صدر جیمز ولفسون نے منصوبے پر ہونے والی پیش رفت کو بہت سراہا۔ انہوں نے کہا ”ایک دہائی قبل سوئٹر لینڈ کے رقبے کے برابر یہ پہاڑی علاقہ خبر، بدترین اور ٹنڈ منڈ تھا۔ اب یہاں گھاس ہے، درخت اور جانور نظر آتے ہیں۔ اب یہ ایک ایسا علاقہ بنتا جا رہا ہے جہاں آپ چھٹیاں گزارنے کی منصوبہ بندی کر سکتے ہیں۔۔۔ اب تو یہ سوئٹر لینڈ لگنے لگا ہے۔“ میں یہ علاقہ دیکھنے کے لیے چل دیا۔

میں نے اپنے سفر کا آغاز گھانسو کی ڈکشی کاؤنٹی میں ایک پہاڑی سے کیا، کاؤنٹی کے مٹی و پانی کے امور کا سربراہ چینگ پینکین میرے ہمراہ تھا۔ بیچے وادی میں درجنوں پرانے بالاخانوں کو گزشتہ برس مرمت کیا گیا تھا اور یہاں سفیدے کے درختوں کی بہتات تھی۔ چینگ نے بتایا ”گزشتہ برس تک لوگ ان بلندیوں پر بھی فصلیں کاشت کرتے تھے لیکن اب اس پر پابندی عائد کر دی گئی ہے۔“ مقصد یہ تھا کہ زیادہ بارشوں سے بہہ کر دریا میں گرنے والی اسی فیض سلٹ اور پانی کو روکا جائے۔ ”تم اس کے اثرات ابھی سے دیکھ سکتے ہو کہ صرف شفاف پانی ہی بہہ کر وادی تک پہنچتے ہیں۔“

حکام کا بیان تھا کہ کسان اپنے پہاڑی رقبے پر درخت اگانے سے خوش تھے۔ اور یقیناً گھانسو اور شناسی کے جن علاقوں کا مجھے دورہ کرایا گیا اُن علاقوں کی حد تک اس بات

میں سچائی نظر بھی آتی تھی۔ انہوں نے جو کھیت درختوں کے لیے چھوڑے تھے ان میں اُنگے والی گندم کی مکانہ پیداوار کے مساوی گندم انہیں دے دی گئی تھی۔ اس کے علاوہ ان نقد آور فصلوں کی کاشت میں بھی ان کی مدد کی گئی تھی جو با آسانی علاقے کی منڈی میں فروخت ہو سکتی تھیں۔

کسانوں کا کہنا تھا کہ ان بالاخانوں کی وجہ سے بھی ان کی امارت میں اضافہ ہوا ہے۔ صوبہ شانسی کے گاؤں کو گلاؤ کے کسان لیوکی کوانگ نے بتایا ”ان زرعی بالاخانوں کی وجہ سے پانی کھیتوں میں رُک جاتا ہے۔ اس کی وجہ سے جہاں جہاں ہم فصلیں کاشت کر سکتے ہیں وہاں وہاں ہماری پیداوار کافی زیادہ ہو جاتی ہے۔ میں ایک مو (ایک ہیکٹر کا پندرھواں حصہ) سے دوسوکلوں کی حاصل کرتا تھا لیکن اب اسی رقبے سے مجھے چار سو کلوکے قریب فصل حاصل ہوتی ہے۔“ لیواس کے علاوہ آلو اور سیب بھی اگاتا تھا جنہیں وہ ایک مقامی خجی آڑھتی کو فروخت کرتا۔ یہ آڑھتی ان اجناس کو جنوب چین کی منڈی میں فروخت کر دیتا۔ لیوکی پستہ قامت پچاسی سالہ دادی گھر کے احاطے میں موجود گملوں میں لگے پودوں کی دلکشی بھال میں مصروف رہتی، یہ ماڈ اور پارٹی کے زمانوں سے قبل کی یادگاریں تھیں۔ دادی کے بھائی نے ابھی حال ہی میں خاندان میں پہلی کارخیریدی تھی۔

چند وادیوں کے فاصلے پر، ارماؤ گاؤں میں، میری ملاقات وانگ شی پنگ سے ہوئی۔ اس کے گاؤں نے کچھ عرصہ قبل ہی گندم کی کاشت ترک کر کے نقد آور فصلیں مثلاً سبز پھلیاں، مژا اور تربوز وغیرہ کاشت کرنے کے علاوہ اپنے کئی بالاخانہ کھیتوں کو سیبوں کے باغات میں بدل لیا تھا۔ ہفتے میں تین دن وانگ اپنے تربوز فروخت کرنے کے لیے قربی قصبے کو نگہ ہوئیں جاتا تھا۔ اس نے ایک بڑے سے چھرے کے ساتھ اپنی فصلوں کا تربوز کاٹ کر ہمیں پیش کرتے ہوئے بتایا ”پانچ برس پہلے ہمارے پاس لباس کے نام پر صرف چیڑھے تھے۔ لیکن اب ہم قصبے کے بازار سے اچھے کپڑے خرید سکتے ہیں۔ اب ہم سب کے گھروں میں ٹی وی اور موٹر سائیکل ہیں۔ میری آمدی میں چار گنا اضافہ ہوا ہے۔“ یہ

گاؤں اس شرودت کا نمونہ تھا جو چینی دیہات میں عمومی طور پر نظر آتی تھی: یہاں گدھوں سے زیادہ تعداد موٹر سائیکلوں کی تھی۔

کئی دن تک مقامی حکام مجھے ان پہاڑی چوٹیوں پر لیجاتے رہے جہاں بالاخانہ کھیتوں کے لیے کھدائی اور بحر کاری کا دلیرانہ کام سرانجام دیا جا رہا تھا، اس کے علاوہ انہوں نے میری ملاقات خوش حال کسانوں سے بھی کرائی۔ یہ کام واقعی قابل قدر تھا اور کچھ کسانوں کے لیے اس کے فوائد سے بھی انکار نہیں کیا جا سکتا۔ لیکن اس سارے کام کا اعلان کردہ مقصد یہ تھا کہ اس کے نتیجے میں زر دریا کا راستہ سمندر تک صاف ہو جائے۔ کیا ایسا ہوا؟ کیا ایسا ممکن ہے؟ اور ہمیں اس بارے میں اتنا پریشان ہونے کی ضرورت کیا ہے؟ ان سارے سوالات کا جواب حاصل کرنے کے لیے میں نے دریا کی پٹلی رو سائی تک کا سفر کیا۔۔۔ اس کے علاوہ میں نے کچھ سفر تاریخ میں بھی کیا: تاریخ کا اس لیے کہ ہمیں علم ہو سکے کہ اس سلٹ کی اتنی اہمیت کیوں ہے۔

\*\*\*

زر دریا اور اس کی سلٹ کے ساتھ چین کے پیار اور نفرت کی کھانی کے ڈانڈے آٹھ ہزار برس قبل اُس وقت سے جا ملتے ہیں جب اس کے سیلانی میدانوں میں کاشتکاری کا آغاز ہوا۔ یہیں پلیٹیو کی بردگی سے آنے والی سلٹ کی اُس تھہ سے فائدہ اٹھانے کے لیے کسان یہاں آباد ہوئے۔ یہ سلٹ سیلانی پانیوں کی آمد و رفت کے ساتھ دریا یہاں لاتا تھا۔ لیکن جہاں اس زرخیز میں سے کسان اچھی فصل حاصل کرتے تھے وہیں ان کے لیے مون سون کے سیزن میں آنے والا سلاب، جو آس پاس کے سارے علاقوں کو اپنی لپیٹ میں لے لیتا تھا، وہاں جان تھا۔ یہ سلاب اکثر ویژتھ اپنی راہ بھی تبدیل کرتا رہتا۔ اس سلاب کو قابو کرنے کے لیے کسانوں نے بند تعمیر کرنے شروع کر دیے۔

اس وقت سے دریا نے اپنی سلٹ پھیلانا بھی بند کر دی۔ پھیلاو کی بجائے یہ سلاب اپنے لیے معین کر دے بننے پاٹ کی تھہ میں سلٹ کی تہہ بچانے لگا۔ یہ تمہیں جھتی گئیں۔ ہر

ہر س دریا کا پاٹ کچھ نہ بچھ بلند ہو جاتا۔ جلد ہی اس عارضی گز رگاہ کی سطح آس پاس موجود سیلا بی میدان کی سطح سے بلند ہو گئی۔ ”لکھتا ہوا دریا“، وجود میں آ گیا۔ یہ نقطہ تھا جہاں سے واپسی ممکن نہ تھی۔ اب پشتے مزید بلند کیے جانے کے سوا کیا چارہ تھا کہ دریا کو قابو میں رکھا جائے۔ دریا کو قابو میں رکھنے کے مقصد سے کبھی پہلو ہی نہ کی گئی۔

جوں جوں دریا کا پاٹ بلند ہوتا گیا اسے قابو میں رکھنے کی ناکام کوششوں کے متاثر خوفناک ہوتے چلے گئے۔ اکثر اوقات اس کی وجہ سے تباہی پھیلتی رہی۔ 600 قم سے 1949 تک دریا نے سارے شمال چینی میدان میں چھینیں بارا پری راہ تبدیل کی ہے۔ یوں کہہ لیں کہ ایک صدی میں ایک بار۔ یہاں آنے والے بڑے سیلا بیوں نے عموماً حکمرانوں کو ان کے تاج و تخت سے محروم کر دیا۔ قدیم زمانوں میں دریا اپناراستہ بدل لیتا تو خیال کیا جاتا تھا کہ حکمران، حکومت کے لیے حاصل آسمانی مینڈیٹ سے محروم ہو چکا ہے اور وہ مزید حکومت نہ چلا سکتا تھا۔ بعض اوقات اس کے اثرات عالمگیر ہوتے تھے۔ چودھویں صدی میں یورپ کی نصف آبادی جس سیاہ موت کا شکار ہوئی اس کے بارے میں گمان ہے کہ یہ ان چوہوں کے پھیلائے طاعون کا نتیجہ تھی جو زر دریا کے رخ بدلنے کی وجہ سے چین سے فرار ہو کر یورپ پہنچتے تھے۔

حالیہ تاریخ میں، 1855ء میں راتوں رات دریا نے اپنے پشتے توڑ کر سمندر تک پہنچنے کے لیے ایک بالکل نئی راہ بنالی اور یہ پرانی راہ سے مزید ایک ہزار کلومیٹر دور جانب شمال تھی۔ اس وقت سے لے کر اب تک دریا نے اپنے سیلا بی میدان سے چڑھائی کا سفر جاری رکھا ہوا ہے۔ اب تک دریا کو اس کی متعینہ راہ پر رکھنے کے لیے پشتے مزید اوپر کیے جا رہے ہیں اور مستقل بنیادوں پر ان کی تعمیر و مرمت کا کام جاری رہتا ہے اور اس کے لیے جبری طور پر بھرتی کیے گئے کسانوں سے بیگار تک لی جاتی ہے۔ کچھ جگہیں ایسی ہیں جہاں دریا پشتوں سے باہر سطح زمین سے میں میٹر تک بلند ہے۔ دریا آج جتنی بلندی پر بہہ رہا ہے اتنا بلند کبھی نہیں ہوا؛ اور نہ ہی اس بلندی کی شرح میں اتنی تیزی سے اضافہ دیکھنے میں آیا ہے جتنا

گز شستہ دو دہائیوں سے دیکھا گیا ہے۔ کسی دریا کے کنارے توڑ کر باہر نکل جانے سے یقیناً مختلف نوع کے انسانی و سیاسی اثرات مرتب ہوتے ہیں لیکن اگر یہ دریا اپنے کنارے توڑ کر نکلا تو اس کے ایسے اثرات مرتب ہوں گے جو انسانی تاریخ نے کبھی نہ دیکھے ہوں گے۔

بظاہر تباہی کی جانب اس سفر میں اتنی تیزی کیوں ہے؟ مسئلہ اس تیزی کا ہے جس کے ساتھ جدید زر دریا اپنی نچلی رسائی میں سلٹ جمع کر رہا ہے۔ میسویں صدی کے وسط تک، دریا میں بہہ کر آنے والی نصف کے قریب سلٹ سمندر میں چلی جاتی تھی۔ لیکن اب اس کا صرف دس فیصد ہی سمندر تک پہنچ پاتا ہے۔ بقیہ نیچے والی سلٹ کی بڑی مقدار یا تو ڈیبوں میں جمع ہو جاتی ہے یا ”لکھتا ہوئے دریا“ کا حصہ بن جاتی ہے۔ کنز رویی کمیشن میں موجود سائنس دانوں کا کہنا ہے کہ سلٹ جمع ہونے کے عمل میں جو تیزی آئی ہے اس کا سبب یہ ہے کہ دریا میں پانی کا بہاؤ کم تر ہوتا جا رہا ہے اور جو پانی آتے ہیں ست رفتاری کی وجہ سے وہ بھی کم سفر طے کر پاتے ہیں۔ پچاس کی دہائی میں سیلا ب کو سمندر تک پہنچنے میں سات دن لگے؛ اب اسے اٹھارہ دن لگتے ہیں۔ ست رفتار دریا میں اتنی قوت نہیں ہوتی کہ وہ سلٹ کو سمندر تک لے جاسکے۔

نوے فیصلہ گار جب دریا کی تہہ میں رہ جاتی ہے تو دریا کا پاٹ بلند ہونے کی شرح انتہائی سطح پر پہنچ چکی ہے، لکھتا ہوا دریا بلند سے بلند تر ہوتا جا رہا ہے۔ اکیسویں صدی کے آغاز تک اس دریا کی سطح بلند ہونے کی شرح دس سینٹی میٹر سالانہ یا ایک دہائی میں ایک میٹر تک پہنچ چکی تھی۔ پشتوں کی بلندی میں مزید اضافہ ممکن نہیں اور یوں دریا کے پاٹ میں موجود گنجائش محدود سے محدود تر ہوتی جا رہی ہے۔ موسم گرم میں آنے والے سیلا بیوں کو اپنے پاٹ میں سونے کی دریا کی صلاحیت خطرناک حد تک کم ہو چکی ہے۔ پچاس کی دہائی میں پشتوں سے بہہ نکلنے سے قبل زر دریا میں آٹھ ہزار کیوب میٹر پانی فی سینٹہ کی گنجائش تھی۔ نوے کی دہائی میں یہ گنجائش کم ہو کر چار ہزار کیوب میٹر رہ گئی اور نوے کی دہائی ختم ہونے پر یہ گنجائش صرف دو ہزار کیوب میٹر فی سینٹہ پر پہنچ چکی تھی۔

حالیہ برسوں میں خشک سالی کی وجہ سے دریا میں اتنا بہاؤ نہیں ہوا کہ وہ کسی قسم کی تباہی کا سبب بن سکتا۔ دریا پر کام کرنے والے انجینئر بھی ہر برس مون سون سیزن سے قبل دریا پر قائم کردہ ذخائر کو خالی کر کے گنجائش پیدا کرتے رہتے ہیں، اس طرح وہ دریا میں آنے والے کسی بھی سیلاپ کا سامنا کر سکتے ہیں۔ لیکن اس طرح کے اقدامات سے مسلکے کی طویل مدتی شدت میں کمی نہیں آتی کیونکہ بہاؤ کی کم رفتار کی وجہ سے جمع ہونے والی سلٹ کی مقدار میں اضافہ ہوتا جا رہا ہے۔

ہوانکوا پشتے پر کھڑے ہو کر میں نے سوچا کہ ایک براں سر پر کھڑا ہے، پشتون کا ٹوٹنا اور دریا کا بیہاں سے یہہ نکانا نگزیر گلتا ہے۔ ایک جانب پانی چڑھتا جا رہا ہے اور دوسرا جانب الگینڈ کی کل آبادی کے مساوی ستائیں لیں لوگ اس سیلاپی زون میں آباد ہیں۔ میں نے پشتے پر موجود 1958ء اور 1996ء میں آنے والے بڑے سیلاپی پانی کے نشانات کو دیکھا۔ 1996ء میں جو سیلاپ آیا اس میں 1958ء کے سیلاپی پانیوں کا صرف ایک تھا ایسا لیکن یہ پشتے کی دیوار پر ایک میٹر تک چڑھ گیا تھا۔ 2003ء میں صرف چھبیس سو کیوب میٹر فی سینٹ کے ایک سیلاپ نے بیہاں سے نزدیک ہنان کے گاؤں سیجی میں رہائشوں کے قائم کردا ایک غیر قانونی پشتے کو توڑ کر ایک لاکھ لوگوں کو غرق کر دیا۔ اس شگاف کو پُر کر کے تباہی سے بچاؤ کے لیے دس ہزار فوجیوں کو دن رات کام کرنا پڑا تھا۔

\*\*\*

تباہی کو روکنے کے لیے کیا کیا جانا چاہیے؟ کچھ لوگوں کے خیال میں دریا کا راستہ بد لئے کا وقت آچکا ہے۔۔۔ قابل ترجیح طور پر خود جنم لینے والی کسی تباہی کی بجائے کثروالہ تبدیلی۔ ڈیوس کی یونیورسٹی آف کیلیفورنیا کے رچڈ براؤن کے خیال میں چین کو موجودہ نکتے دریا کو ترک کر کے دریا کو سمندر تک پہنچانے کے لیے ایک بالکل نئی راہ کھو دنی چاہیے۔ لیکن اس کا مزید کہنا ہے کہ ”محظی لگانہیں کہ چین کسی بہت بڑی تباہی کا سامنا کرنے سے پہلے اس کام کے لیے وسائل مختص کرے گا۔“

چینی حکام نے اس مسئلے سے نہیں کے لیے دورخی پالیسی اختیار کی ہے۔ ایک تو دریا میں آنے والی سلٹ کی مقدار کم کی جائے جو اس کے پاٹ میں جم کر اس کی راہ مسدود کر رہی ہے۔ یہ وہ قومی ذمہ داری ہے جو لیس پلیٹیو پر جاری عظیم کام کی شکل میں بھائی جارہی ہے۔ لیکن کیا یہ سودمند بھی ہے؟ لوگوں کے سامنے بہت بڑے بڑے دعوے یقیناً کیے جاتے ہیں۔ کنزروپنی کمیشن کے حکام بھی اس بات کا ڈھنڈو را پیٹتے نظر آتے ہیں کہ لیس پلیٹیو پر کیے جانے والے کام کے نتیجے میں دریا کی ڈاؤن سٹریم تک پہنچنے والی سلٹ کی مقدار میں پانچواں حصہ کمی آئی ہے، اب یہ سالانہ 1.2 بلین ٹن رہ گئی ہے۔ لیکن جب میں نے کمیشن کے اندر اس بارے میں سوال پوچھا تو اس کے سامنہ دان صریحًا تااظہ آئے۔

بیورو آف سوئل اینڈ واٹر کنزرویشن کے ڈپٹی ڈائریکٹر ڈیا گے واٹک سن نے مجھے بتایا کہ او سط اعداد و شمار کچھ نہیں ہیں۔ کسی بھی بارشی سال میں آنے والی سلٹ تین بلین ٹن تک پہنچ جاتی ہے جب کہ خشک برس میں یہی مقدار کم ہو کر آدھ بلین ٹن سے بھی کم رہ جاتی ہے۔ کم تر اعداد و شمار زیادہ تر حالیہ برسوں کے تھے۔ یہ دریا کو حفاظت بنانے کے لیے جو اقدامات کیے جا رہے ہیں ان کی نشاندہی کرتے تھے۔ لیکن عین ممکن تھا کہ ان امید افزای اعداد و شمار کی وجہ ان برسوں میں ہونے والی کم بارشیں ہوں۔ زیادہ تر سلٹ ڈاؤن سٹریم میں اُس وقت آتی تھی جب دریا میں بڑے سیلاپ آئیں۔ اپنے دورے کے دوران میری جتنے کسانوں سے ملاقات ہوئی انہوں نے مجھے بتایا کہ پچھلے پانچ برس سے انہوں نے کوئی بارشی طوفان نہیں دیکھا۔ کوئی بھی اس پوزیشن میں نہیں کہ ان دونوں اثرات سے چھکھکارہ حاصل کر سکے۔

حتیٰ کہ کمیشن میں جو لوگ اپنی کاوشوں سے بہت پُر امید تھے وہ بھی اس بات پر شک کرتے تھے کہ ان کی کوششوں سے سلٹ کی مقدار میں اس سے زیادہ کمی ممکن ہے۔ لیس پلیٹیو میں ہونے والی بڑی بُردگی ایک فطری عذر ہے۔ اسے روکنے کی کوششیں غیر فطری ہوں گی۔ دریا کی راہ کو مکمل طور پر صاف کرنے کا خواب، ان کے خیال میں، صرف ایک

خواب ہے۔ وہ چینی، جن کی پرورش ہی زردو ریا کا بندوبست کرنے والی دانش کے ساتھ ہوئی ہے، ان کے نزدیک اس روزمرہ ”جب دریا کا راستہ صاف ہوگا“ کا مطلب ہے کہی بھی نہیں۔

تبابی سے بچنے کا دوسرا نامہ ہے کہ دریا میں آنے والے پانیوں میں اضافہ کیا جائے۔ یہ زاراگل پن لگتا ہے۔ لیکن اس کے پیچے یہ سوچ کارفرما ہے کہ بروقت زیادہ پانیوں کو چھوڑنے سے سیالب کے بغیر ہی سلٹ بہہ کر سمندر تک پہنچ سکتی ہے۔ ایک انجینئر کہنے لگا کہ ”یہ خانقہ ٹیکیوں کے کوس جیسا ہے، ہمیں مستقل بنیادوں پر دریا میں ایسے چھوٹے چھوٹے سیالبوں کی ضرورت ہے جو بڑے سیالب سے آنے والی تباہی کو روک سکیں۔“ لیکن مشکل یہ ہے کہ آج کل دریا میں اتنا پانی نہیں ہے کہ وہ مناسب طور پر سلٹ کو بھالے جانے کے لیے کافی ہو۔ موجودہ اندازہ ہے کہ سلٹ کو اپنے طور پر بھانے کے لیے ضروری ہے کہ سالانہ انیس کیوبک کلو میٹر پانی سمندر تک پہنچ۔ یہ راویٰ تی طور پر دریا میں آنے والے پانیوں کا ایک تہائی سے زائد پانی بنتا ہے، اور کچھ حالیہ برسوں میں دریا میں ہونے والے بھاؤ کا نصف۔ کنزروپنسی کیشن میں اس بات کو یوں بیان کیا جاتا ہے کہ ”یہ ایک سمجھیدہ نوعیت کا مشکل معاملہ ہے جس کا حصول بہت دشوار ہے۔“ اسے آپ یوں بھی پڑھ سکتے ہیں: سیاسی طور پر ناممکن کام۔

دریا کے انجینئر کو شاہ ہیں کہ وہ دریا پر بننے ڈیکیوں سے وقتاً فوقتاً مصنوعی سیالب دریا میں پیدا کریں جو سلٹ کو بھالے جائیں۔ یقیناً یہ بہت ہی اختراعی خیال ہے، دنیا میں اتنے بڑے پیانے پر اسے کبھی نہیں آزمایا گیا۔ وہ ان ڈیکیوں میں پانی کو جمع کریں گے اور پھر اکٹھا سے دریا میں چھوڑیں گے۔ کموڈ پر لگی ٹیکیوں کو چلا کر اس میں پانی چھوڑنے کی مانند۔۔۔ کہ دریا کے پاٹ میں موجود گاربہ کر ڈاؤن سٹریم میں چلی جائے۔ 2002ء، 2003ء اور 2004ء میں مون سون کے آغاز پر انہوں نے تقریباً دو سو میلین ٹن سلٹ کو بھانے میں کامیاب حاصل کی، اس کی وجہ سے دریا کا کاپٹ تیس سو سو میٹر گہرا ہوا اور کئی جگہوں پر دریا کی

صلاحیت میں تین ہزار کوبک میٹر فی سینٹ پانی کا اضافہ دیکھنے میں آیا۔

کنزروپنسی کیشن کے انجینئر اس معاملے پر منقسم ہیں کہ فلاشگ کا یہ سلسلہ مزید کہاں تک چلا جائے۔ لیکن انہیں بہر حال یہ امید ہے کہ ذخیروں سے ہونے والی سالانہ فلاشگ دریائی گزرگاہ کی صلاحیت کو موجودہ سطح پر برقرار رکھنے میں معاون ثابت ہوگی۔ یہ کارروائی یقیناً مددگار ہے لیکن دریائی گزرگاہ کی سیالب اپنے اندر سمونے کی صلاحیت نصف صدی کے پہلے کے مقابلے میں اب صرف ایک تہائی گنجائش باقی پچی ہے۔ جب تک نشک سالی جاری ہے اور اپنے سٹریم پر بننے ڈیکم اس قابل ہیں کہ موجود پانیوں کی مقدار کو ڈاؤن سٹریم بھیجنے کو کنٹرول کر سکیں تب تک تو کوئی مشکل نہیں۔ تاہم یہ بات بھی ذہن نشین ہوئی چاہیے کہ کسی بھی بڑے سیالب کی صورت میں دریا تباہی مچا دے گا۔

تو کیا یہاں ایک بڑا انسانی المید دوبارہ جنم لے سکتا ہے؟ اس کا جواب اثبات میں ہے۔ اور اس کی وجہ دریا کے کم بھاؤ والے سال ہیں جن کی وجہ سے اس کے پاٹ میں سلٹ جمع ہوتی جا رہی ہے اور اس کی گزرگاہ تگنگ ہونے کی وجہ سے ہی یہ سب کچھ ہو گا۔

میں نے انجینئر وں سے پوچھا کہ انہیں کس قسم کے سیالب سے زیادہ خطرہ محسوس ہوتا ہے۔ کیا چیز تباہی کا شاخasanہ بن سکتی ہے؟ ان کا جواب تھا کہ دریا کے لیے اکیلیز کی دو ایڑھیاں ہیں۔ ایک تو اس کے لیے بڑا خطرہ برف ہے۔ سمندر تک پہنچنے کے اپنے طویل سفر میں سمندر شمال کی جانب دعظیم انحرافات کرتا ہے۔ ایک بار جب وہ اپنی وسطی رسانی کے علاقے انزمنگولیا میں داخل ہوتا ہے اور دوسری بار جب وہ سمندر میں گرنے سے پہلے شمال چینی میدان سے گزرتا ہے۔ بعض اوقات ان شمالی رسانیوں سے گزرتے ہوئے پانی جم کر برف کے بڑے بڑے تو دوں کی شکل اختیار کر کہ دریا کا راستہ روک دیتا ہے۔ ڈاؤن سٹریم کی جانب پانی کے جاری بھاؤ کا نتیجہ سیالب کی شکل میں نکلتا ہے۔ تاریخی طور پر زرد دریا میں آنے والے سیالبوں میں سے ایک تہائی کا سبب یہی برفانی رکاوٹ بنتی ہے۔ اس رکاوٹ کو دور کرنے میں عموماً ناکامی کا منہ دیکھنا پڑتا ہے۔۔۔ یہاں کا ایک مشہور قصہ ہے کہ

کونگ دور میں دریا پر کام کرنے والے حکام میں سے جو لوگ سیلاپ کی پیشگی اطلاع دینے میں ناکام رہتے انہیں سزاۓ موت دی جاتی تھی لیکن برفانی تو دوں سے آنے والے سیلاپ پر انہیں کوئی سزا نہیں دی جاتی تھی۔ جدید زمانوں میں بڑے برفانی سیلاپ 1951ء اور 1955ء میں آئے تھے۔ ستمبر 2002ء میں شین ڈانگ میں سینکڑوں کلومیٹر تک جبی برف کی وجہ سے سیلاپ کا خطرہ پیدا ہو گیا۔ مکہمہ سیلاپ سے بچاؤ کے لیے کرسس کے دن پانچ لاکھ لوگوں کو پشتے محفوظ بنانے اور برف کو ڈانما میٹ لگا کر پکھلانے کے کام پر لگایا گیا۔

دوسری بڑا خطرہ وہ مقامی چھوٹے سیلاپ ہیں جنہیں کوئی ڈیم قابو میں نہیں لاسکتا۔ کنزروپنسی کمیشن کے ڈائریکٹری گیونگ نے دریا کی طویل مدتی سیکیورٹی کے حوالے سے لکھے جانے والے اپنے ایک حالیہ مقالے میں اس بات کی نشاندہی کی ہے کہ خپلے ترین ڈیم ٹریاولنگاڈی اور ہوانگواپشتہ کے مابین آنے والے سیلاپ دریا کی سیکیورٹی کے لیے نازک ترین چیز ہیں۔ ہوانگواپشتہ وہی ہے جسے 1938ء میں جزلوں نے توڑا تھا۔ اس کا کہنا ہے کہ ”اگرچہ یہ بہت بڑا علاقہ نہیں ہے تاہم اس ضلع میں بارش طوفان انتہائی نویعت کے ہوتے ہیں۔“ جون 2000ء میں دریا کے قربی علاقے میں آنے والے بارش طوفان کے سبب چوبیس گھنٹوں میں آدھا میٹر بارش ہوئی، جس کی وجہ سے مقامی دریاؤں میں چھ کیوبک کلومیٹر پانی جمع ہو گیا، خوش فرمتی سے کوئی تباہی نہیں پھیلی۔ لی کے بقول ”اگر یہ طوفان مغرب کی جانب ایک سو کلومیٹر کی دوری پر آتا، ٹریاولنگاڈی اور ہوانگوا کے درمیانی علاقے میں (تو اس کے نتائج) ناقابل تصور ہو سکتے تھے۔“

\*\*\*

زرد دریا کے ساتھ آباد چینی آبادی مورخین کی بیان کردہ ”آبی تہذیب“ کی سپریم مثال ہے۔ مرکزیت کا حامل آمرانہ سماج جو اپنے آبی و سیلے کو کنٹرول کرنے والے اقتدار اعلیٰ کے ارد گرد فروغ پاتی ہے۔ یہاں اقتدار اُسی کا ہے جو اناج کے لیے اس و سیلے کی مشکلیں کسے رکھے اور انہیں اس کی سیلابی تباہی سے بچائے۔ اس ساری کاوش کو یودی گریٹ کی لوك

داستان میں سمو دیا گیا ہے۔ چار ہزار برس قبل اس سورمانے دریا میں آنے والے سیلاپ کے لیے راہ بنا کر پانیوں کو سمندر کی راہ دکھائی تھی۔ آج کنزروپنسی کمیشن کے ہیڈ کوارٹر کے قریب ٹرینگ ٹرہوڈھلوان پر دریا کے سیلابی میدان پر اس کا مجسمہ نصب ہے۔ ایک ہاتھ باہر کو نکلا ہوا ہے، اپنے لوگوں کو خوشحالی بانٹتا ہوا اور دوسرے ہاتھ میں دریا کا راستہ صاف کرنے کے اوزار موجود ہیں۔ یقیناً اس کا رخ دریا کی جانب ہے۔ اسے جو کام سونپا گیا ہے وہ سنجیدہ، مشکل اور بے رحمانہ ہے۔ اور یہ بھی ہے کہ ایک بار جس نے اس کام کا بیڑہ اٹھالیا پھر یہ کبھی نہ ختم ہونے والا کام ہے۔

ٹرینگ ٹرہوڈھلوان کے باہر کھڑا میں یوکی و راشت کے بارے میں سوچ رہا تھا کہ ہزاروں برس سے کروڑ ہالوگ اس کے شروع کرده کام، زرد دریا پر نظر رکھنا، سرانجام دے رہے تھے۔ گزشتہ پچاس برس میں اس دریا پر جتنے پشتے بنائے گئے ہیں صرف وہی دیوار چین کی تعمیر پر ہونے والے کام سے تین گناہ زیادہ کام کے حامل ہیں۔ لیکن چین کو اس دریا سے لاحق خطرات پہلے سے کہیں زیادہ ہو گئے ہیں۔ مجھے اس بات میں کوئی شبہ نہیں کہ انہیں زانپا کام بہترین طریقے سے کر رہے ہیں۔ لیکن یوں لگتا ہے کہ یہ ملک اگلی تباہی کے ڈھلوانی راستے پر سفر کر رہا ہے، اگرچہ ان لوگوں کو تمام تربیتوں کے باوجود اس بات پر یقین ہے کہ تاریخ خود کو نہیں دھرائے گی۔ پشتے اور ڈیکوں کی تعمیر چین کو زرد دریا کے غضب سے بچانہیں سکتی۔ اور بڑی ہی بد دلی سے یہ نتیجہ اخذ کرنا پڑتا ہے کہ یہ اگلی تباہی کوئی بہت زیادہ فاصلے پر بھی نہیں ہے۔

## ماحولیاتی تبدیلی

میں بڑا اضافہ دیکھا جائے گا۔ اس حوالے سے جوبات یقینی طور پر کہی جاتی ہے وہ یہ ہے کہ کچھ دریاؤں پر یہ تبدیلی اچانک وقوع پذیر یا بہت تیز رفتار ہوگی۔ یوں آبی شماریات جس کی بنیاد پر ڈیم بنانے والے، دریاؤں کے معاملات کے نگران اور زیر کاشت علاقوں کے ذمہ داران بہت انحصار کرتے ہیں ان کی وقعت صفر ہو جائے گی۔

پہلے عالمی تصویر دیکھیں۔ زیادہ گرم ہوا کے نتیجے میں دنیا بھر کے سمندروں میں ہونے والا تبیری عمل تیز تر ہو گا اور یوں پانی کے چکر میں تیزی آجائے گی۔ اس صدی کے آخر تک، فضائیں بخارات بن کر شامل ہونے والے پانی میں اوسٹھاٹھ سے دس فیصد روزانہ اضافہ ہو جائے گا۔ یہ اضافہ ایک ہزار کیوب کلومیٹر، یا سادہ لفظوں میں نیل کوہیں بار بھرنے کے لیے کافی پانی ہے۔ یقیناً اس کی وجہ سے دنیا بھر میں ہونے والی بارشوں میں اضافہ ہو گا۔ اس کے علاوہ خطِ حرکت پر ہونے والی تبدیلیوں کی وجہ سے بارشیں برسانے والے موئی نظام، مثلاً املاٹنک سائیکلوں کے نئی جگہ جانے کا مطلب ہے کہ بارش برسانے والے سارے نظام کی ازسرنو تقسیم ہو گی۔ بہت سی متوسط سطح مرتفع کہیں زیادہ خشک ہو جائیں گی۔ اس کے علاوہ زیادہ درجہ حرارت کا مطلب زمین پر موجود پانی کے بخارات بن کر اڑنے کے عمل میں تیزی بھی ہے۔ یوں زمینیں زیادہ جلدی خشک ہو جائیں گی۔ اس کا نتیجہ یہ ہو گا کہ بارشی پانی کی کم مقدار دریاؤں تک پہنچے گی۔

مستقبل میں انفرادی دریاؤں میں پانی کے بہاؤ کا انحصار زمین پر گرنے والے پانی اور تبیری عمل میں پیدا ہونے والی تیزی کے مابین باہمی مقابلہ پر ہو گا۔ اس اصول کو سامنے رکھ کر دیکھا جائے تو نتیجہ نکلتا ہے کہ خشک علاقے مزید خشک تر اور مربوط علاقے مربوط تر ہو جائیں گے۔ عالمی سطح پر ماحول مزید شدید ہو جائے گا اور دریا بھی کچھ ایسا ہی رُ عمل ظاہر کریں گے۔

اس سب کچھ کے نتیجے میں دنیا کی گنجان ترین آبادی کو پانی مہیا کرنے والے دریا، ان علاقوں میں پانی کی فراہمی پہلے ہی بدترین قلت کا شکار ہے، جلد ہی مزید مشکل کا شکار

کوئی بھی یقینی طور پر یہ نہیں کہہ سکتا کہ زرد دریا کے پورے طاس میں کم ہوتی ہوئی بارشوں میں اس ماحولیاتی تبدیلی کا کتنا حصہ ہے جو انسانوں کے ہاتھوں پیدا ہوئی ہے اور فطری کی بیشی کا نتیجہ کتنا ہے۔ مستقبل قریب میں تو اس بارے میں وثوق سے کچھ بھی کہنا شاید ممکن نہ ہو۔ جوبات کہی جاسکتی ہے وہ یہ ہے کہ حالیہ برسوں میں دریاؤں کی بڑی تعداد ایسی ضرور ہے جس تک پہنچنے والی رطوبت میں سنجیدہ نوعیت کی کمی وقوع پذیر ہوئی ہے؛ ان دریاؤں میں سے اکثر کے بارے میں ماحولیاتی امور کے محققین کافی عرصے سے ایسی پیشین گوئیاں کر رہے تھے۔

اسی طرح یہ بات بھی بالکل صاف ہے کہ ان خشک حلبوں میں دریاؤں کو خالی کرنے میں بڑا ہاتھ انسانوں کی براہ راست سرگرمی کا بھی ہے، اکثر اوقات اس کی وجہ یہ ہے کہ یہاں ایسے کھیتوں میں کاشت کاری کے لیے پانی مہیا کیا جاتا ہے جو بارش نہ ہونے کے سبب بالکل سوکھے ہوں۔ شروع کے ابواب میں ہم نے جائزہ لیا ہے کہ کس طرح (فطرت اور انسانی سرگرمیوں کے) مجموعی اثرات کے نتیجے میں امریکن ویسٹ میں روگر نیڈ، افریقی ساحلوں پر جھیل چاؤ کو بھرنے والے دریاؤں اور وسطی ایشیا میں دریائے ہلمند کے بہاؤ کم ہو رہے ہیں۔

لیکن جوں آنے والے برسوں میں ماحولیاتی تبدیلیوں کی رفتار میں تیزی آتی جائے گی تو خشک سالی یونورسل نہ رہے گی۔ مختلف ادaroں میں موجود نمونہ سازوں مثلاً برطانوی محکمہ موسمیات میں ماہرین کی پیش گوئی ہے کہ کچھ دریاؤں میں پانی کے بہاؤ

ہونے والے ہیں۔ شمال مشرقی چین، افریقہ میں گھاس کے میدان، بحیرہ روم، آسٹریلیا کے جنوبی و مغربی ساحل، اور حتیٰ کہ انگلستان کی چاک چوٹیوں تک بارشیں غائب ہو جائیں گی، یقیناً ان علاقوں میں تبخری عمل اپنے عروج پر ہو گا۔۔۔ اور دریا خشک ہو جائیں گے۔

امریکی حکومت کے سکرپٹ انسٹی ٹیوشن آف اوشايانوگرافی کا اندازہ ہے کہ امریکہ کی جنوبی اور مغربی ریاستوں میں کم بارشوں اور تبخری عمل میں آنے والی تیزی کی وجہ سے اس علاقے کی مرطوبیت میں چالیس فیصد تک کمی آجائے گی اور اس کے نتیجے میں دریائے کولوراڈو کا پانی ذخیرہ کرنے کا لیوں ایک تہائی کم ہو گا۔ مغربی افریقہ کے پانچ غریب اور بخوبی ممالک کو سیراب کرنے والے دریائے نایجیر کے بارے میں خدشہ ہے کہ اس کے ایک تہائی پانی کم ہو جائیں گے؛ جبکہ مصر اور سوڈان کے لیے بے حد اہمیت کے حامل دریائے نیل کے پانیوں کا پانچواں حصہ کم ہو گا۔ برعظمی اندر وون میں دریاؤں کے بہاؤ میں آنے والی کمی کے نتیجے میں ممالک کے اندر وون میں موجود رخصوصی طور پر خطرے سے دوچار ہیں۔ جھیل چاڑ سرگوں ہو چکی ہے اور امکان ہے کہ مستقبل میں اسے مزید نقصان پہنچے گا۔ اس کے علاوہ بحیرہ کمپسین اور جھیل بخش و سطی ایشیا میں، مشرقی افریقہ میں تنگانایکا اور ملاوی اور یورپ کی سب سے بڑی ہنگری کی بلاتون جھیل کو بھی خطرات کا سامنا ہے۔

موخر الذکر نمونے کی پیشین گوئی کے مطابق عظیم استوائی دریا، مثلاً جنوبی امریکہ میں ایمازوں، اور یونیکو اور افریقہ میں کانگو میڈی پھیل جائیں گے۔ اسی طرح شمالی کینیڈا کے عظیم آرکٹک دریا اور سائیبریا میں آنے والے پانیوں کی مقدار میں بہت اضافہ دیکھنے میں آئے گا کیونکہ گرم ہو ایں نہیں پہلے سے کہیں زیادہ ہو گی اور یوں ان کے طاس پر بر سے والی بارشیں بھی بہت زیادہ ہو جائیں گی۔ ایک بہت بڑی تحقیق کے مطابق کینیڈا میں مکہزی اور یوکون اور سائیبریا میں اوب، یعنی اور لینا پہلے سے کہیں زیادہ ہبیت ناک ہو جائیں گے۔۔۔ موجودہ صورتحال سے چالیس فیصد زیادہ۔

اس بات کے پکھنہ کچھ بہوت موجود ہیں کہ یہ رجحان ابھی سے جاری ہیں۔ 2005ء کی

ابتداء میں امریکی ماہر ماحولیات کیون ٹریننگ تھے نے یہ انشاف کیا کہ جچوٹی جچوٹی تبدیلیوں کی ایک صدی کے بعد 1970ء سے ساری دُنیا میں شدید خشک سالی کے واقعات میں تیزی آگئی۔ بر تھے کے مطابق 1970ء سے لے کر اکیسویں صدی کے آغاز تک خشک کیفیات کی شکاری میں کی سطح پندرہ فیصد سے بڑھ کر تیس فیصد تک پہنچ گئی۔ اس دوران موسمیاتی اداروں نے رپورٹ کیا کہ ”انتہائی شمال میں موجود دریا تازہ پانی کی بہت زیادہ مقدار بحر آر کٹک میں ڈسچارج کر رہے ہیں اور اس کی وجہ گلوبل وارمنگ کے سبب ترسیب کے عمل میں پیدا ہونے والی تیزی ہے۔“ ان کی دریافت تھی کہ 1960ء سے لے کر تا دم تحریر بحر آر کٹک میں آنے والے دریائی بہاؤ میں نو کیوبک کلو میٹر سالانہ کا اضافہ ہو رہا تھا۔

لیکن مستقبل میں یقیناً کچھ غیر معمولی چیزیں بھی ہوں گی۔ کچھ جھگوں پر آس پاس موجود دریاؤں کا مستقبل ایک دوسرے سے بالکل مختلف ہو گا۔ ہمایہ سے جنم لینے والے گنگا اور سندھ جنوب کی جانب بہتے ہیں۔ لیکن موخر الذکر نمونوں کے مطابق جہاں اس صدی کے آخر تک سندھ دریا اپنے موجودہ بہاؤ کا نصف کھودے گا وہیں گنگا میں موجودہ بہاؤ کے نصف کا اضافہ ہو گا۔ برطانیہ میں، شمال اور مغرب کے دریاؤں کا لینڈ اور مری کے بہاؤ میں بہت اضافہ ہو جائے گا اور اس کا باعث اٹلانٹک سائیکلون کی شدت کے سبب بارشوں میں آنے والی تیزی ہو گی۔ جب کہ شمال و جنوب میں موجود دریا، ٹیمز، سٹو ر اور کینٹ، گرمائیں ہونے والے تبخری عمل میں آنے والی بے پناہ تیزی کی وجہ سے محدود ہوتے جائیں گے۔

اور کچھ دریا اس گرین ہاؤس دنیا میں پیچ دار زندگی گزاریں گے۔ یہ بہت ہی ناقابل پیش گوئی اور خطرناک ہو جائیں گے، ان میں آنے والے سیالاب یا خشک سالیاں آج کے مقابلے میں کہیں شدید نوعیت کی ہوں گی۔ جنگلی حیات کے لیے بعض اوقات یہ چیز اچھی ثابت ہوتی ہے۔ ڈیکوں کی تعمیر سے سیالابی بخش کے فوائد میں جو کوئی ہوئی بعض کیسیوں میں وہ دور کرنے میں یہ چیز مددگار بھی ثابت ہو سکتی ہے۔ لیکن اس میں جو خطرہ پوشیدہ ہے وہ یہ ہے کہ یہ سیالابی بخش اتنی غیر متوقع ہو گی کہ اس سے فطرت اور انسان کما حقہ فائدہ نہ اٹھا سکیں

گے۔

پچھے دریا دہائیوں کے اندر اندر ڈرامائی طور پر تبدیل ہو جائیں گے، پہلے تو وہ پوری شدت سے بہیں گے اور پھر سوکھ جائیں گے۔ یہ معاملہ زیادہ تر جن دریاؤں کے ساتھ پیش آئے گا ان میں ہمایہ، تبت، الپس اور اینڈز کے پھلتے ہوئے گلیشیر کرتے ہیں۔ اس صدی کی ابتدائی دہائیوں میں ان دریاؤں کے گلیشیر جوں جوں پکھلیں گے توں توں ان کے بہاؤ میں، خصوصاً موسم گرم میں اضافے کی پیش کوئی کی جا رہی ہے۔ یورپ میں، الپس کے گلیشیر اپنی ایک کوارٹر برف کھوچکے ہیں۔ شہلی کڑے میں 2002ء کے گرم ترین موسم گرم میں الپائن کے پکھنے کی وجہ سے وسطی یورپ کو غیر متوقع سیالابوں کا سامنا کرنا پڑا۔ لیکن جو نبی پکھلتا ہوا گلیشیر ختم ہوا اس کے ساتھ ہی اس کے پانی بھی غائب ہو گئے۔

ہمایہ کے بارے میں ایک برطانوی تحقیق سے یہ بات سامنے آئی کہ کیسوں صدی کے پہلے نصف میں گلیشیروں کے پکھنے سے دریائے سندھ کے بہاؤ میں پندرہ سے نوے فیصد اضافہ ہو سکتا ہے اور آخری نصف میں اس کے موجودہ بہاؤ سے پانی کی مقدار میں تیس سے نوے فیصد تک کی آسکتی ہے۔ اسی طرح امریکی محققین کو یقین ہے کہ گرمائی سیر انوادا کے بر قافی علاقے سے آنے والے پانی، جن کی وجہ سے کیلی فورنیا کے نیشی خشک علاقوں میں موسم گرم کے دوران کاشنکاری کے لیے پانی مہیا ہوتا ہے، اگلے پچاس برسوں میں ستر سے اسی فیصد تک ختم ہو جائیں گے۔ گلیشیروں کے پکھنے سے آنے والی تیزی سے بہتے پانیوں میں جوں جوں کمی آئے گی تو اس سے دنیا کی کچھ رخیز ترین زمینیں بخیر ہو جائیں گی۔

ان موجود گلیشیروں کا ایک بڑا اہم اثر یہ ہے کہ یہ سال کے دورانیے میں دریاؤں کے بہاؤ کو مستحکم رکھتے ہیں۔ یہ بہت زیادہ تغیر پذیر مون سون بارشوں کا بڑا حصہ اپنے اندر سمو لیتے ہیں اور موسم گرم کے پکھلاؤ میں ایک مضبوط، مستقل نوعیت کی سیالابی بھی مہیا کرتے ہیں۔ ڈاؤن سٹریم میں رہنے والے لوگوں کے لیے یہ بڑی اہمیت کی حامل شے ہے۔ ہمایہ اور تبت کے گلیشیر ایشیا کے سات عظیم ترین دریاؤں کو پانی مہیا کرتے ہیں۔ گنگا، سندھ،

برہما پتھر، سالوین، اراودی، میکانگ اور یا گلکسی... اور اس خطے میں بنے والے دو بیلین لوگوں کو پانی کی مستحکم سپلائی فراہم کرتے ہیں۔ لیکن تقریباً آدھ صدی کے عرصے میں ان گلیشیروں پر انحراف کرنے والے بہت سے دریاؤں کے پانی گھٹ جائیں گے اور ان کی جگہ پہاڑوں پر ہونے والی بارشوں کے غیر مستحکم پانی لے لیں گے۔ یہ ایشیا کے مستقبل کے لیے سب سے بخوبی نویعت کا خطرہ ہے۔

گلیشیروں کے امور کے برطانوی ماہر مارٹن پرائس کا کہنا ہے کہ ”ایک بار گلیشیر ختم ہو گئے تو آسمانوں سے جو بھی بر سے گاہمار انحراف اُس پر ہو گا“، اور ایسا صرف ایشیا میں نہیں ہوگا۔ اینڈز کے نشیب میں موجود شہر، لاپاز، لیما اور کیوٹو... بالترتیب بولیویا، پیرو اور ایکوڈور کے دارالخلافے... کا پن بھلی اور محفوظ پانیوں کے لیے انحراف انہیں گلیشیروں پر ہے۔ لیکن یہ گلیشیر بڑی تیزی سے غائب ہوتے جا رہے ہیں۔

تو ہم یہ نتیجہ اخذ کر سکتے ہیں کہ غیر یقینی سب سے بڑی دشواری ہے۔ یقیناً اوپر بیان کردہ پیشین گوئیوں میں سے کچھ سچ ثابت نہ ہوں گی۔ اسی طرح یہ بات بھی یقینی ہے کہ ان ماحولیاتی نہموں میں حقیقی زندگی کے لیے حقیقی خطرہ بننے والی کئی کہانیاں نظر انداز کر دی گئی ہیں۔ ان کی وجہ سے آبی انحصاریوں کے لیے گوموکی صورتحال پیدا ہوئی ہے۔ وہ ایسی بے یقینی سے پہنچنے کے لیے ڈیکیوں اور کاشت کاری کے منصوبوں کو کیسے ڈیزائن کریں، جہاں دستیاب پانیوں کی موقع زندگی پچاس سو برس سے زیادہ نہیں۔ گمان غالب ہے کہ وہ اس مشکل پر قابو نہیں پاسکیں گے۔

\*\*\*

ابھی سے موجودہ ماحولیاتی تغیرات کا شکار ہونے والے سفید ہاتھی، زمینی ماحول کی تباہی کا سبب بن رہے ہیں۔ مغربی افریقہ کے ملک گھانا میں، اوس کو سمبونا می ڈیم دریاۓ وولٹا میں کم ہونے والے بہاؤ کی وجہ سے خشک ہو چکا ہے۔ اس ڈیم کا ڈیزائن برطانوی نوآبادیاتی حکام نے بنایا تھا جو ساٹھ کی دہائی میں آزاد ہونے والے گھانا میں صنعتی انقلاب شروع کرنا چاہتے

تھے۔ بجائے فائدے کے عملًا اس ڈیم کی وجہ سے ملک کا دیوالہ نکل گیا۔ ڈیم اس زمانے میں تعمیر کیا گیا تھا جب ملک میں ہونے والی بارشیں تاریخ کی بلند ترین سطح پر تھیں۔ لیکن اب یہ ذخیرہ شاز ہی اپنی صلاحیت کا چھپاس فیصلہ بھرتا ہے۔ اس کی بجلی کی پیداوار قائم کردہ اندازوں کا عشرہ عشیر بھی نہیں۔ انڈسٹریلائزیشن کی بھی وقوع پذیر نہ ہو سکی۔

بالکل اسی طرح ڈکٹور یاڈیم کی کہانی ہے جو برطانویوں نے ستر کی دہائی میں سری لنکا میں تعمیر کیا تھا۔ اس کا مقصد بھی نواز ادھر میں انڈسٹریلائزیشن کا فروغ تھا۔ یہ بھی زیادہ تر وقت خالی ہی رہتا ہے کیونکہ دریائے ماہولی میں پانی کا ہوا برطانوی آبی ماہرین کے اندازوں کا صرف چالیس فیصد رہ گیا ہے۔ اور جھیل چاؤ کے نزدیک، جیسے ہم نے پچھلے باب میں دیکھا، برطانویوں کا بنایا ہوا جنوبی چاؤ اری گیشن پراجیکٹ بھی دم توڑ چکا ہے کیونکہ جھیل چاؤ کے پانی اس پراجیکٹ کی سطح سے کہیں کم ہو چکے ہیں۔ یہ دم توڑ چکے منصوبے اس بات کی نشاندہی ہیں کہ دریاؤں میں موجود پانیوں کی مقدار پر بھروسہ کر کے بنائے جانے والے منصوبوں سے کتنا مستفید ہوا جا سکتا ہے۔

دنیا کی آبادی کا بڑا حصہ ان خطوں میں آباد ہے جہاں پانیوں کی فراہمی یقینی رہی ہے۔ یہ کوئی اتفاقی امر نہیں۔ انسانوں کو ترقی کرنے کے لیے قابل بھروسہ اور قابل پیشین گوئی پانیوں کی ضرورت ہوتی ہے۔ پانی نکالنے کے جدید تکنیکی طریقوں کی وجہ سے پانی کے ذخیرے پانیوں پر انحصار کو ان کی آخری حد تک پہنچادیتے ہیں۔ اب ماحولیاتی تبدیلیوں کی وجہ سے ان پانیوں کے بارے میں پیشین گوئیوں کا نظام بھی داؤ پر لگ چکا ہے۔

## حصہ پنجم

جب دریا سوکھ جاتے ہیں ---

انجینئر کنکریٹ بھر رہے ہیں

## سورج، سلٹ اور جمعے ہوئے ذخائر

مصر کی ناصر جھیل کی سطح سے جتنا پانی ہر سال بخارات بن کر اڑتا ہے اس سے انگلینڈ کے ہر گھر کو پانی مہیا ہو سکتا ہے۔ اس کتاب کے لیے تحقیق کے دوران میرا واسطہ جن اعداد و شمار سے پڑا یہ ان میں سے ڈھیلا ڈھالا سا اندازہ کہا جا سکتا ہے۔ مصری آبی ماہرین کے مطابق سالانہ دس سے سولہ کیوبک کلو میٹر پانی بلند اسوان ڈیم کے پیچے موجود عظیم ذخیرے کی سطح سے بخارات بن کر اڑ جاتا ہے۔۔۔ یہ مقدار اس ذخیرے میں پہنچنے والے دریا کے بہاؤ کا ایک کوارٹر نہیں ہے، خنک سالی کے برسوں میں یہ نقصان چالیس فیصد تک پہنچ جاتا ہے۔

ایک ایسے ملک میں جس کا انحصار ہی نیل کے پانیوں پر ہے وہاں پانی کی اتنی بڑی مقدار کا ضیاع قاہرہ میں کوئی بہت حیران کن خبر نہیں بنتا۔ بیسویں صدی کی ابتداء میں، برطانوی سامراجی انگلینڈ میں نے صرف اسی بنیاد پر نیوین صحرائیں ڈیم تعمیر کرنے کی پروزور مخالفت کی۔ ان کا کہنا تھا کہ اس سے کہیں بہتر ہے کہ پانی کو مزید اپ سڑیم پر ایکھوپیا میں ذخیرہ کر لیا جائے جہاں دریا کا پانی عموماً بلند ہوتا ہے۔ ایکھوپیا میں کہیں زیادہ ٹھنڈے اور ابرآلود ماحول کی وجہ سے نہ صرف بخارات بننے کی شرح میں کمی آئے گی بلکہ یہاں موجود نشیبی گھاٹیوں کی وجہ سے ذخیرے کی سطح کا پھیلاوہ بھی کم ہو گا۔ لیکن پچاس کی دہائی میں جب مصر کو پانی من مانی کرنے کی آزادی مل گئی تو اس کے راہنمای عبد الناصر نے پانی کے ضیاع کو نظر انداز کر کے مصری سر زمین پر ایک ڈیم بنانے کا فیصلہ کیا۔ اس نے انسانی ہاتھ سے بنی دنیا کی دوسری سب سے بڑی جھیل تخلیق کی۔ اس جھیل میں پانی نیوین صحرائے ساتھ سو ڈان کے اندر تک پانچ سو کلو میٹر تک پھیلا تھا۔

یقیناً جھیل ناصر ایسے نقصان کرنے والی واحد جھیل نہیں ہے۔ ساری دنیا میں ہی آبی ذخیروں سے بخارات بن کر پانی اڑنے کا مسئلہ گہبیر ہے۔ امریکی ویسٹ میں، مصر کی مانند، روی گر نیٹ کے ایلینفیٹ بلل، اور کولاڑو میں میڈ اور پاول جھیلوں سے سالانہ دو میٹر پانی بخارات کی شکل میں اڑ جاتا ہے۔ امریکی ویسٹ کی شریانوں میں زندگی بن کر دوڑتے ہوئے کولاڑو دریا میں بہاؤ کا دسوال حصہ تو صرف جھیل پاول سے ہی بخارات بن کر اڑ جاتا ہے۔ اٹلیا میں بنائے جانے والے روایتی ذخیروں سے سالانہ ڈیڑھ میٹر پانی اڑتا ہے۔ پتتے ہوئے دور دراز آسٹریلوی علاقوں میں تو یہ نقصان سالانہ تین میٹر کی شرح کو جا پہنچتا ہے۔

کسی بھی ذخیرے سے تجھری عمل کے نتیجے میں اڑنے والے پانی کی مقدار کا انحصار اس ذخیرے کی سطح اور اس کی صلاحیت کے علاوہ اس وقت پر بھی ہے جتنا عرصہ یہ پانی ان ذخیروں میں جمع رہتے ہیں۔ بلند اسوان ڈیم کی مانند، دریائے زمبری پر بنائے گئے کریبا ڈیم سے یہاں آنے والے پانیوں کا ایک کوارٹر پانی بخارات کی شکل میں اڑ جاتا ہے، یہ مقدار زمبابوے میں استعمال کیے جانے والے پانیوں سے زیادہ بنتی ہے۔ نیمیا میں اپوپا ذخیرے سے بخارات بننے والے پانی کی مقدار کے بارے میں اندازہ ہے کہ اتنا پانی اڑ جاتا ہے جو دارالحکومت ونڈھوک کو بیالیس سال تک سپلانی مہیا کر سکتا ہے۔

بدترین متاثرین میں سے ایک گھانا کا اکوس مبود ڈیم بھی ہے، یہ پانی کی سطح گھیرنے والا سب سے بڑا ڈیم ہے۔۔۔ اس کا ذخیرہ تقریباً دس ہزار مرلے کلو میٹر پر پھیلا ہے۔ ایک اعشار یہ پانچ میٹر کی شرح سے پانی کے بخارات بننے کا مطلب یہ ہے کہ ہر سال یہاں سے پندرہ کیوبک کلو میٹر پانی اڑ جاتا ہے۔ یہ مقدار دریائے ولٹا سے سالانہ اوستاً اس ذخیرے میں آنے والے بہاؤ کا تقریباً نصف بنتی ہے۔ جھیل پر ہونے والی بارشوں کی وجہ سے نقصان کا کچھ نہ کچھ ازالہ ہو جاتا ہے، لیکن بخارات نہ بنیں تب بھی بارشوں کو تو ہونا ہی ہے۔ جب کہ اگر انہی مداخلت کا فرمانہ ہو تو اس عمل تجھر میں ہرگز اتنی تیزی نہیں آسکتی۔

کیا اس عمل تجیر کرو کا جاسکتا ہے؟ ماہرین نے چھوٹے ذخائر میں ہونے والے عمل تجیر کرنے کے لیے آرگینک مالکیوں کی انتہائی باریک (Ultra thin) پرت متعارف تو کرائی، اس کی وجہ سے اس عمل میں ایک تہائی کم آ جاتی ہے۔ لیکن بڑے ذخائر پر یہی فارمولہ لاگو کیا جائے تو ذخیرے کی سطح پر موجود ہوا اس پرت کو توڑ کر اس سارے عمل کو لاحاصل بنادیتی ہے۔ جب کہ ماحولیاتی سطح پر آسیجن اور کاربن ڈائی اسیمائڈ کے مابین ہوا اور پانی کی شکل میں ہونے والے گیوسوں کے تعاملات میں کمی لانے کے اثرات سے ہم ہنوز بڑی حد تک ناواقف ہیں۔ لہذا فی الحال تو ہم مشکلات کے اس بخوبی میں ہی پھنسے ہوئے ہیں۔

اگور شبیکلو مانوف، روئی آبی ماہر، کا اندازہ ہے کہ انسانی استعمال کے لیے دریاؤں سے نکال کر ذخیروں میں ڈالے جانے والے ہر بیس لٹر پانی میں سے ایک لٹر بخارات بن کر اڑ جاتا ہے۔ اس کا مجموعی میزانیہ تین سو ساٹھ کیوبک کلو میٹر سالانہ بنتا ہے، اس نقصان کا چالیس فیصد ایشیا میں، ایک کوارٹر افریقہ اور چھٹا حصہ شمالی امریکہ میں ہوتا ہے۔ آسٹریلیا میں، بیس ملین لوگ تقریباً سالانہ چار کیوبک کلو میٹر پانی سے محروم ہو جاتے ہیں۔ دوسرے لفظوں میں فی کس سالانہ دسویں کیوبک میٹر۔ پیٹر گلائیک، ہر دو برس بعد دنیا کے پانیوں کے بارے میں شائع ہونے والی رپورٹ کے مصنف، کا اندازہ ہے کہ ایک او سط امریکی ہائیڈرو الکٹرک ڈیم جن لوگوں کو بجلی مہیا کرتا ہے انہیں فی کس سالانہ چار سو کیوبک میٹر پانی کا نقصان پہنچاتا ہے۔ یقیناً ان ذخیروں سے اڑنے والا پانی کسی اور جگہ پر بارش کا سبب بنتا ہے لیکن اس کے باوجود یہ پانی کی بہت بڑی مقدار کے غلط استعمال کی زمرے میں آتا ہے۔

\*\*\*

ایمازوں بارشی جنگلات سے جانب شمال ایک سو چھاس کلو میٹر کی دوری پر موجود مناس کا بلین ڈال کا ضائع شدہ بلینا ذخیرہ متغیر، جھاڑ جھنکار اور مچھروں کی آماجگاہ بن چکا ہے۔

ڈیم جنگل کی سطح سے پچاس میٹر بلند دریائے ایمازوں کے معاون دریا اونٹاما پر بنایا گیا یہ ذخیرہ کسی انگلستانی کاؤنٹی کے رقبے جتنا لیکن اس کا بڑا حصہ پانچ میٹر سے بھی کم گہرا ہے۔ برازیل کے نیشنل انٹیوٹ فاریریسرچ سے تعلق رکھنے والے فلپ فرانسیڈنے مناس میں پندرہ سو جزر اور اس کے بہت سے پشتے و کھڑائیوں کی وجہ سے اسے کسی انسانی پھیپھڑے سے تشییدی ہے۔

یہاں پیدا ہونے والے جھاڑ جھنکار کی رفتار اتنی تیز ہے کہ دریائی بھینسوں کے رویڑ کھا کھا کر بھی اس جھیل کی سطح کو صاف رکھنے میں معاون ثابت نہیں ہوئے۔ اس ڈیم کی ہائیڈرو الکٹرک ٹربائنوں تک پہنچنے سے پہلے یہاں آنے والے پانی برسوں تک ذخیرے کے سیلانی جنگل میں موجود رہتے ہیں۔ یہ بائیں بجلی کی ایک سو بارہ میگاوات پیدا کرنے کی حقیر صلاحیت کی حامل ہیں۔ یہ کسی انگلستانی کاؤنٹی کی ضرورت کا دسوائی حصہ بھی نہیں بنتا۔ مناس میں ایک ایئر کنڈیشنر چلانے کے لیے جتنی بجلی درکار ہوتی ہے اسے پیدا کرنے کے لیے اس ذخیرے کو ایک فٹ بال گراونڈ کی سطح پر پھیلے پانی کے مساوی مقدار فراہم کرنی پڑتی ہے۔

حتیٰ کہ ایمازوں بارشی جنگلات کے علاقے میں بھی یہ منصوبہ زمین کا ضایع معلوم ہوتا ہے۔ لیکن اس ہائیڈرو الکٹرک ڈیم کی تعمیر کے پیچھے موجود اصل پاگل پن توحال ہی میں ظاہر ہوا ہے۔ سیلا ب زدہ جنگل میں گلنے سڑنے والے سبزے سے میتھیں کی بہت بڑی مقدار پیدا ہو رہی ہے، یہ وہ گیس ہے جسے گلوبل وارمنگ کا ایک بڑا منبع خیال کیا جاتا ہے۔ یہ ذخیرہ اسی کی دہائی میں ایمازوں کے دارالخلافہ کوآلودگی سے پاک بجلی مہیا کرنے کے لیے تعمیر کیا گیا تھا۔ لیکن فرانسیڈن کا اندازہ ہے کہ یہ ذخیرہ جو میتھیں پیدا کرتا ہے اس کا گرین ہاؤس اثر کوئلہ جلا کر بجلی پیدا کرنے کے اتنی ہی صلاحیت والے پلانٹ کے مقابلے میں آٹھ گناہ زیادہ ہے۔ یہ ہرگز آلودگی سے پاک بجلی نہیں۔

اس معاملے میں بلینا واحد مثال نہیں۔ برازیل میں تو انائی کے لیے زیادہ انحصار پن

بچلی پر کیا جاتا ہے۔ روپڑی جنیر و کی سیڈاڈ بیونیورسٹی سے تعلق رکھنے والے مارکو اور پیلو کہتے ہیں کہ برازیل میں پن بچلی پیدا کرنے کے لیے بنائے گئے نصف کے قریب ذخائر اتنی ہی صلاحیت رکھنے والے فوسل فیول سے چلنے والے بچلی کے کارخانوں کے مقابلے میں زمین کو زیادہ گرم کر رہے ہیں۔ ڈیموں کے بارے میں عالمی کمیشن نے تنہیہ کی ہے کہ دنیا بھر میں جہاں بھی ان ذخائر کو جانچا گیا ہے وہاں میتھین گیس کی مقدار بہت زیادہ ہے۔ ان میں سے چند ہی ایسے ہوں گے جو فوسل فیول سے چلنے والے منصوبوں سے اس حوالے سے پیچھے ہوں گے، یوں یہ محالیاتی ارتکاز میں بد رجہ اتم اپنا حصہ ڈالتے ہیں۔ کمیشن کی رپورٹ کے مطابق ”اس دعوے کا کوئی جواز نہیں کہ پن بچلی کے منصوبے گلوبل وارمنگ میں کسی نمایاں اضافے کا باعث نہیں بتتے۔“

یونیورسٹی آف البرٹا کے ونسٹ سینٹ لوئیس نے اس ساری میتھین کے عالمی اثرات کا اندازہ لگانے کی کوشش کی ہے۔ اس کا دعویٰ ہے کہ انسانوں کے بنائے یہ ذخائر ماحول میں شامل ہونے والی میتھین کا پانچواں حصہ پیدا کر رہے ہیں اور انسانوں کے ہاتھوں جنم لینے والے گرین ہاؤس اثر میں ان کا حصہ سات فیصد بنتا ہے۔ یہ اثر کئی دوسری چیزوں، مثلاً جہازوں سے نکلنے والے گرین ہاؤس اثر سے زیادہ ہے۔ لوئیس کا جوڑا ہوا حساب اگرچہ متنازع ہے تاہم یہ کافی مدل ولشیں ہے۔ حالیہ پچھے حصے تک اس معاملے کی تحقیق کرنے والے سائنس دانوں کے خیال میں اس گیس کا بڑا حصہ اس بزرے کے گلنے سڑنے سے پیدا ہوتا ہے جو ان ذخیروں کے بھرنے سے زیر آب آ جاتا ہے۔ ان کی دلیل تھی کہ یہ گلامسٹر اسبرے جلد ہی دم توڑ جاتا ہے اور یوں گیس خارج ہونے کا عمل بھی رک جاتا ہے۔ ثابت ہو چکا ہے کہ ایسا ہوتا نہیں ہے۔ دنیا بھر میں بنائے جانے والے کئی پرانے ذخائر اب بھی میتھین گیس کی قابل ذکر مقدار خارج کر رہے ہیں۔

ایسا کیوں؟ ایک جواب تو یہ ہے کہ گلنے سڑنے کا یہ عمل بہت سست ہوتا ہے۔ ایمازوں کے رکے پانیوں کے ذخیرے میں کسی درخت کو تلف ہونے کے لیے پانچ سو سال

سورج، سلٹ اور رنگے ذخائر

در کارہیں۔ دوسری وجہ یہ ہے کہ یہ گلامسٹر اسبرے ذخیرے سے نہیں نکلتا بلکہ ان دریاؤں سے ساتھ بہتا ہوا آتا ہے جو اس ذخیرے میں آن گرتے ہیں۔ جب تک یہ ذخیرے سیالاب کے دنوں میں خالی ہو کر نئے پانیوں کے لیے جگہ بناتے رہیں گے تب تک میتھین پیدا کرنے والا گلامسٹر اسبرے ان میں گرتا رہے گا۔ اس بات میں کوئی ثبوت نہیں کہ اس سبزے کو ہر حال گلنا سڑنا تو ہے لیکن اس حوالے سے لوئیس کی دلیل ہے کہ اکثر معاملات میں گلنے سڑنے کا یہ عمل آسیجن سے بھر پور دریاؤں میں وقوع پذیر ہو گا اور اس کی وجہ سے کاربن ڈائی آکسائیڈ پیدا ہو گی۔ استوائی ذخائر میں عموماً آسیجن کی مقدار تھوڑی ہوتی ہے اور اس کے نتیجے میں اس عمل سے میتھین گیس پیدا ہوتی ہے۔ میتھین، کاربن ڈائی آکسائیڈ کے مقابلے میں گرین ہاؤس اثر پیدا کرنے کی بیش گنازیاہد صلاحیت کی حامل ہوتی ہے۔ یوں ان ذخائر نے زمین پر گلنے سڑنے والے بزرے کو ایک بالکل نئی جہت دے دی ہے اور اس کی وجہ سے ”گرین ہاؤس اثر“ پیدا ہونے کی شرح میں بے تحاشہ اضافہ ہو گیا ہے۔

ماحولیاتی تبدیلی کے کیوٹو پروٹوکول کے بارے میں ہوئے مذاکرات میں یہ معاملہ ایک سیاسی بھی ثابت ہو سکتا ہے۔ ان ذخائر سے نکلنے والی گیس کو شامل کیا جائے تو کئی ممالک جس شرح سے گرین ہاؤس گیسوں کا اخراج کر رہے ہیں اس میں ڈرامائی تبدیلی آجائے گی۔ اگر لوئیس کی بیان کردہ شرح کو تسلیم کر لیا جائے تو گھانا کا اکوس مبوڈیم سے نکلنے والی گرین ہاؤس گیس فوسل فیول جلانے والے تمام ممالک سے سالانہ پانچ گنا زیادہ بنتی ہے۔ جنوبی امریکہ کا چھوٹا سامالک فرنچ گیانا بھی کچھ اسی پوزیشن پر آ جاتا ہے۔ کسی زمانے میں اس کے بارے میں خیال کیا جاتا تھا کہ یہ دنیا کا سب سے زیادہ گرین ہاؤس دوست ملک ہے۔ فرنچ گیانا تھوڑی سی آبادی والا ملک ہے اور اس کا ضعیتی اخراج نہ ہونے کے مساوی ہے۔ لیکن یورپ کے ایک خلائی راکٹ کو خلامیں بھینجنے کے لیے بنائے جانے والے سٹیشن کو بچلی مہیا کرنے کے لیے جنگل میں ایک ڈیم بنایا گیا۔ یہ ڈیم گرین ہاؤس گیسوں کا گودام ثابت ہوا اور اس نے اسے اس حوالے سے بلینا کے برابر پہنچا دیا۔ اتنی ہی صلاحیت

کے کوئی کے کارخانے سے پیدا ہونے والی گرین ہاؤس گیسوس کے مقابلے میں پن بھلی کے اس منصوبے سے تین گناہ زیادہ گیسیں خارج ہوتی ہیں۔ نتیجہ یہ نکلا کہ فی کس گیسوس کے اخراج کے تناسب میں فرقہ گیانا فرانس سے تین گناہ آگئی کہ امریکہ سے بھی اور پری سلطھ پر پہنچ گیا۔

\*\*\*

یہ ذخائر کوئی مستقل نوعیت کا ڈھانچہ نہیں ہوتے یا یوں کہہ لیں کہ ہمیشہ سودمند نہیں رہتے۔ انہیں جتنا بھی عمدہ طریقے سے رکھا جائے پھر بھی یہ جن دریاؤں کے پانیوں کو اپنے اندر سموتے ہیں ان کی سلٹ بھی ان میں جمع ہو جاتی ہے۔ اس تناظر میں چین کا زردریا سب سے انتہائی مثال ہے۔ اس نے سامنیاہ ذخیرے کو صرف دو سال میں ہی بھر دیا۔ اب چین کے ڈیم بنانے والے انہیں اس حوالے سے بہت محتاط ہیں کہ ڈیموں کے ان ذخیروں میں آنے والی سلٹ کو آگے نکلنے دیا جائے اور یہاں صرف پانی ذخیرہ ہوں۔ لیکن اس دریا پر بننے والیوں کی زندگی اب بھی آدمی، دودھا بیویوں سے کم ہے۔

کوئی اور دریا اس معاملے میں اس کا مقابلہ نہیں کر سکتا۔ تاہم ایشیا کے قلب تک پہنچنے والے اکثر ہمالیائی دریا اپنے ہمراہ یہ سلٹ لاتے ہیں۔ ان دریاؤں پر بنائے جانے والے متعدد ڈیم اگلے چالیس سے بچاس سال میں ناقابل استعمال ہو جائیں گے۔ دریائے سندھ میں اپ سڑیم پر بنائے جانے والے سب سے اوپنے ڈیم تریلہ کے ذخیرے کی صلاحیت کا پچیس فیصد سے زائد سلٹ سے بھر چکا ہے۔ سلٹ سے بننے والا ایک جزیرہ سلطھ آب پر نمودار ہو چکا ہے اور بڑی تیزی سے یہ ڈیم کی جانب بڑھ رہا ہے۔ 2025ء تک اس کا پچھتر فیصد حصہ سلٹ سے بھر کر اس ڈیم کو ناقابل استعمال بنادے گا۔ پاکستان اب اس کا تبادل ڈیم بنانے کے لیے کسی مناسب جگہ کی تلاش میں ہے۔

مجموعی طور پر دنیا بھر کے ذخائر کے متعلق خیال کیا جاتا ہے کہ یہ سالانہ ایک فیصد کی شرح سے پانی ذخیرہ کرنے کی اپنی صلاحیت کھور رہے ہیں۔ دنیا میں ایسے سب سے زیادہ

ذخائر رکھنے والے ملک چین میں یہ شرح دو فیصد سالانہ ہے۔ اس کا مطلب ہے کہ سالانہ دسیوں کیوں کو بکلومیٹر پانی ان ذخیروں میں جمع نہیں ہو پاتا۔ برطانیہ کی لنسٹلٹیسی فرم ایچ آر ولگنفورڈ سے تعلق رکھنے والے راؤنڈ وائیٹ کہتے ہیں کہ ”دنیا بھر میں حکومتوں کے لیے یہ امر سب سے زیادہ باعث پریشانی ہونا چاہیے۔ اگر پانی ذخیرہ کرنے کی موجودہ صلاحیت کو ہی برقرار رکھنا مقصود ہو تو دنیا بھر میں سالانہ تین سو سے چار سو نئے ڈیم بنانے کی ضرورت ہے۔“

تحمیری تو یہ ہے کہ ان جم چکے ذخیروں کی جگہ دنیا بھر میں نئے ذخائر بنایے جائیں گے۔ لیکن مسئلہ یہ ہے کہ دنیا بھر میں ڈیم بنانے کے لیے بہترین علاقوں میں تو پہلے سے ہی ڈیم بن چکے ہیں۔ تریلہ کا تبادل جو بھی ہواں کی افادیت تریلہ کا عشر عشیر بھی نہیں ہو سکتی۔ مستقبل میں بنائے جانے والے ڈیموں کو دوسرے، تیسرے اور چوتھے درجے پر بہتر جگہ نصیب ہو گی، ان میں پانی ذخیرہ کرنے اور پن بھلی پیدا کرنے کی صلاحیت کم ہو گی۔ اس بات کا امکان بھی ہے کہ ان نئے ڈیموں کے ماحولیاتی اثرات بھی کہیں زیادہ شدید نوعیت کے ہوں گے۔ ڈیموں کی موجودہ فصل دنیا کے لیے جتنی بھی اچھی یا بردی ہوان کی جگہ بننے والے ڈیم کہیں کم تر فائدے کے لیے کہیں زیادہ زمین کو ڈبو نے کا سبب بنیں گے۔ اور یقیناً یہ نئے ڈیم پر انوں کے مقابلے میں بہت مہنگے بھی ہوں گے۔

## ڈیم جو سیلا بول کا سبب بنتے ہیں

13

جب دریا سوکھ جاتے ہیں      ڈیم جو سیلا بول کا سبب بنتے ہیں      166

کرنے کے لیے ڈیموں کے ذخیروں کو گاہے بگاہے خالی کرنے کی ضرورت پڑتی ہے؛ لیکن ان ڈیموں کے روزمرہ امور، کاشت کاری کے لیے پانی مہیا کرنا، شہروں میں پانی پہنچانا اور پن بجلی پیدا کرنے کے لیے ضروری ہے کہ ڈیموں کے یہ ذخیرے مکمل حد تک بھرے رہیں۔ ڈیموں کے حساس مینیجر ان مقاصد کے حصول کے لیے ہمیشہ کوشش رہتے ہیں۔ یونیورسٹی آف کیپ ٹاؤن سے تعلق رکھنے والے دریائی ماحول کے ماہر بریان ڈیوس نے 2000ء میں موزبیق کے سیلا بول کو اپنی آنکھوں سے انتہائی حد تک پہنچتے ہوئے دیکھا۔ ان کا کہنا ہے کہ ”ہر سمت رجحان یہ ہے کہ دوزخ کے پیش کی مانند جو بھی مل جائے اور جب تک ممکن ہو اسے ذخیرہ کیے رکھیں۔“

جب بارشیں بہت زیادہ ہو جائیں تو کسی ڈیم کی پانی ذخیرہ کرنے کی صلاحیت ہی سب سے ڈراونا خوب بن جاتی ہے۔ چونکہ ذخیرے تو بالب بھرے ہوتے ہیں، تو ان ڈیموں کے کرتا دھرتا لوگوں کے پاس دو ہی اختیاب رہ جاتے ہیں۔ اول تو وہ مزید پانی روک کر پورے ڈیم کو ہی داؤ پر لگادیں یا یہ کہ وہ اضافی پانی آگے چھوڑ دیں۔ اکثر وہ یہ فیصلہ بہت دیر سے آخری لمحات میں جا کر کرپاتے ہیں۔ نتیجہ یہ لکھتا ہے کہ ان کا چھوڑا ہوا پانی دریا کے عمومی بہاؤ کی نسبت کہیں زیادہ غیر متوقع اور مقدار میں بہت زیادہ ہوتا ہے۔

کوئی بھی ان چیزوں کا باقاعدہ ریکارڈ نہیں رکھتا۔ لیکن یہ بات واضح ہے کہ دُنیا بھر میں ڈیموں کی ایسی بے موقع میخنٹ سیلا بی تباہ کاریوں کا سبب بن رہی ہے۔ اور کچھ کے خیال میں یہ ”بڑی تباہی“ کا باعث بن سکتی ہے۔ سوچیں کہ اگر ڈیم آپریٹر اپنے وقار کو برقرار رکھنے کے لیے ڈیم کو ہی تباہی کا شکار کر دالیں یا ایک دم پانی کی اتنی بڑی مقدار ڈاؤن سٹریم میں چھوڑ دیں کہ یہ ہزار ہا جانوں کو نگل جائے۔ یہ خطرہ اُس وقت دو چند ہو جاتا ہے جب دریاؤں کے طاس میں موجود فطری اسٹخوں مثلاً جنگلات اور دلدوں کو مسلسل تباہ کیا جا رہا ہو، جب ڈیم بنانے والوں کو دریا میں آنے والے سیلا بول کی تاریخ سے کافی واقفیت ہی نہ ہو؛ اور جب ماحولیاتی تبدیلی ہر طرح کی آبی شماریات کو بہر صورت بے کار بنا دا لے۔ یہ

صوفیہ پیدرو نے اپنی بیٹی رویتنا کو ایک درخت پر جنم دیا۔ وہ گھر یا ہسپتال نہیں جا سکتی تھی کیونکہ درخت پر وہ پناہ گزین تھی اس کے آس پاس میلوں تک سیلا بی پانی پھیلا ہوا تھا۔ مصیبت کی اس گھری میں یہ درخت ہی اُس کی واحد پناہ گاہ تھا۔ 2000ء میں موزبیق کو اپنی تاریخ کے بدترین سیلا ب کا سامنا کرنا پڑا۔ ہیلی کا پڑسے لیے گئے صوفیہ کی مصیبت کے ان مناظر نے ساری دُنیا پر سکتہ طاری کر دیا۔ ڈیموں کے ریلے موزبیق کے نچلے علاقوں کو نگل رہے تھے۔ اگرچہ طوفانی بارشوں کو ان سیلا بی ریلوں کا ذمہ دار قرار دیا جا رہا تھا لیکن اس ساری صورتحال کو گھمپیتہ بنانے میں اپ سٹریم پر جنوبی افریقہ، بوتسوانا اور زمبابوے میں بنے ڈیموں کا بھی بڑا حصہ تھا جنہوں نے بارشوں کا موسم شروع ہونے پر اپنے ذخائر کو انتہائی حد تک بھر کر کھاتا۔

جب سیلا بی پانی دریاؤں میں پہنچے تو وہ ڈیم جن کے بارے میں دعویٰ تھا کہ وہ سیلا بول سے بچاؤ کے لیے بنائے جا رہے ہیں وہ بدترین بوجھ ثابت ہوئے۔ درجنوں ڈیم پانی سے بالب بھر گئے۔ نتیجہ یہ تکلا کہ سیلا بی پانی ڈاؤن سٹریم میں موجود لوگوں کے لیے، جن کے خیال ڈیم انہیں سیلا ب سے بچائیں گے، غیر متوقع آفت ثابت ہوئے۔

اکثر ڈیم بناتے وقت یہی دعویٰ کیا جاتا ہے کہ یہ جس دریا پر رکاوٹ بنائ کھڑے کیے جا رہے ہیں یا اس میں آنے والے سیلا بی پانیوں کو اپنے اندر سمولیں گے۔ لیکن یہ ان ڈیموں کا ایک چھپا ہوارا ہے کہ کوئکر یہ ڈیم اکثر خود ہی سیلا ب کا سبب بنتے ہیں۔ اس کی بنیادی وجہ تو ان ڈیموں کا اپنی تغیری کے مقصد سے بالکل الٹ استعمال ہے۔ سیلا بول کو قابو

تینوں عناصر موزبیق میں آئے سیلا ب میں موجود تھے۔

\*\*\*

چونکہ کسی کو یہ علم نہیں کہ ”بدترین سیلا ب“ کیا ہوتے ہیں تو عموماً ڈیم ایم جنسی میں پانی چھوڑنے کے لیے مناسب سپل ویز کے بغیر ہی تعمیر کر دیے جاتے ہیں۔ 1995ء میں ولڈ بینک نے انڈیا میں ڈیموں کا ایک سروے کیا اور اس نتیجے پر پہنچا کہ ان ڈیموں کے ذریعے انتہائی بہاؤ کو قابو میں رکھنے کے جواندازے قائم کیے گئے ہیں یہاں کا صرف ایک بٹا سات حصہ ہی روک سکتے ہیں۔ ان ڈیموں کے بارے میں رپورٹ کے مصنف ولیم پر اس کا کہنا تھا کہ ”ڈیم ٹوٹنے سے جو نتانی پیدا ہو سکتے ہیں ان کو بیان کرنے کے لیے تباہ گن کا لفظ چھوٹا ہے۔“ شاید پر اس کے ذہن میں 1979ء میں انڈیا میں ڈیم ٹوٹنے کا بدترین سانحہ ہو، جگرات میں ماچھودو ڈیم ٹوٹنے سے دو ہزار لوگ پانی میں ڈوب گئے تھے۔

ولڈ بینک کے مطابق انڈیا کے جن ڈیموں پر تباہی کی وقت بھی نازل ہو سکتی ہے اُن میں سے ایک اڑیسہ کی مہاندی پر بنایا جانے والا ہیرا کد ڈیم بھی ہے۔ جب 1946ء میں یہاں کے نوا آبادیاتی گورنرسر ہی تھرون لوہیں نے اس ڈیم کی بنیاد رکھی تو یہ اعلان کیا گیا کہ مہاندی میں آنے والے سیلا بون کا ”مستقل حل“ تلاش کر لیا گیا ہے۔ غلط۔ ڈیم کے مینیجر اکثر اوقات ڈیم کے ذخیرے کو بھرا رکھتے ہیں۔ اور جب سے یہ ڈیم بنتا ہے دریا کے ڈیلٹا میں آنے والے سنجیدہ نوعیت کے سیلا بون کا تسلسل ڈگنے سے بھی زیادہ ہو چکا ہے۔ جولائی 2001ء میں جب انجینئر ووں نے ڈیم سے ہنگامی طور پر پانی کے اخراج کا فیصلہ کیا تو اسی لوگ ڈوب گئے جب کے دوسو دیہات زیر آب آگئے۔ دو سال بعد مزید ساٹھ افراد جان کی بازی ہار گئے۔

انڈیا میں ڈیموں کی یہ ناکامی کوئی غیر معمولی بات نہیں ہے۔ 1998ء میں چائندھیا نے خبر دی کہ انجینئر ووں کو خوف ہے کہ چین میں ہزاروں ڈیم کسی تباہ گن ناکامی سے دوچار ہو سکتے ہیں۔ نام پوشیدہ رکھنے والے کسی ماہر کی رائے شائع کرتے ہوئے اخبار نے لکھا کہ

”پچاس اور ساٹھ کی دہائی میں تعمیر کیے جانے والے اکثر ڈیم اپنی حقیقتی بہیت کھوچے ہیں (اور) یہ سب کے سب گرجانے کے پوشیدہ خطرے سے دوچار ہیں۔“ اخبار نے آگے چل کر لکھا کہ سیاستدانوں کی دلچسپی ”عوام کا دل موه لینے والے ڈیم بنانے کی جانب مرکوز ہے۔ انہیں ان ترک ٹھہر پرانے ڈیموں کی مرمت سے کوئی غرض نہیں۔“

نصف صدی کے عرصہ میں تین سو بائیس چینی ڈیم ناکامی سے دوچار ہو چکے ہیں۔ ان ناکامیوں میں ڈیموں ٹوٹنے سے چھینے والی دنیا کی سب سے بڑی تباہی بھی شامل ہے۔ یہ 1975ء میں اگست کی ایک گرم رات کی بات ہے۔ وہ طی چین کے صوبے ہینان میں ایک سو بیس میٹر بلند بالکل یو ڈیم کے آپریٹروں کے خیال میں ان کے عین عقب میں موجود پہاڑی سلسلے میں جو طوفانی بارشیں ہو رہی تھیں ان سے انہیں کوئی خطرہ نہیں تھا اور دریا یے روپانیوں سے لہلاب بھر گیا۔ آپریٹروں کے پاس موجود ڈیم مینوں میں درج تھا کہ یہ ڈیم ہزار برسوں میں ایک بار آنے والے سیلا ب کو بھی سہار سکتا ہے۔ لیکن ان کی لامعی میں اپ سٹریم پر ایک اور ڈیم بھی مشکلات کا شکار تھا۔ آدھی رات سے کچھ زیادہ وقت ہوا تھا کہ اپ سٹریم پر موجود ڈیم گر گیا اور ایک سو بیس کیوبک کلو میٹر پانی دریا میں آن گرا۔ جب یہ پانی بالکل یو ڈیم تک پہنچے تو یہ بھی پانی کی اس یلغار کا مقابلہ نہ کر سکا اور نصف بلین کیوبک میٹر پانی، گار اور پتھر ڈاڈن سٹریم کی جانب بہہ نکلے۔

بعد ازاں چینیوں نے بتایا کہ ایک غاتون پانی کی اس یلغار کو دیکھ کر چلا آئی ”دریائی ڈریگون آگیا ہے۔“ پانی نے بارہ کلو میٹر چوڑی اور چھ میٹر بلند ایک دیوار بنا دی تھی اور یہ ڈاڈن سٹریم کی جانب پچاس کلو میٹر فنی گھنٹہ کی رفتار سے سفر کر رہا تھا۔ پانی ہوا نہیں نامی شہر سے ایک سونامی کی شکل میں جا گلکرایا۔ اس رات اپنی جان گنوانے والوں کی تعداد کے اندازے اسی ہزار سے دو لاکھ کے مابین تھے۔ لیکن ستر کی دہائی میں چین میں رازداری کی حالت یہ تھی کہ انسانی ہاتھوں سے برپا ہونے والی اس تباہی کے بارے میں دنیا کو کہیں بہت برسوں بعد علم ہوا۔

\*\*\*

اکتوبر 1998ء میں ہری کین مجھ وسطی امریکہ سے ملکرا یا۔ گزشتہ دوسرا سو میں مغربی کرنے سے ملکرا نے والا یہ تباہ گن ترین طوفان باد و باراں تھا اور اس کے نتیجے میں گہری پہاڑی وادیوں میں ایک ماہ تک بارشوں کا ریکارڈ سلسلہ جاری رہا۔ زمین سرکنگی اور پہاڑی ندی نالوں میں اچانک پیدا ہونے والے سیلا بول نے دس ہزار لوگوں کو فنا کے گھاٹ اُتار دیا۔ لیکن صرف بارشیں ہی نہیں، بہت سے لوگ اس شدت اور غیر متوقع پین کا شکار ہوئے جو ڈیم ٹوٹنے سے ان نالوں میں پیدا ہو گیا تھا۔

جس رات مجھ ہندو اس کے دارالحکومت ٹیکسی گالپ سے ملکرا یا اس رات کا کمل ریکارڈ مستیاب نہیں۔ لیکن جب چھ ہفتے بعد میں وہاں پہنچا تو بہت سے ایسے لوگوں سے میری ملاقات ہوئی جنہوں نے ”پانی کی ایک دیوار“ کو دیکھا تھا۔ جس نے آدمی رات کے وقت شہر کے جنوب میں واقع کچی آبادیوں کو لپیٹ میں لے لیا تھا۔ سینکڑوں لوگ وہیں موت کی آغوش میں چلے گئے۔ امریکی جیوال جیکل سروے سے تعلق رکھنے والے سائنس دان اس نتیجے پر پہنچے کہ پانی کی دیوار شہر سے ملکرا نے سے کچھ منٹ پہلے لاس لوریلز کا ذخیرہ پھٹ بھا تھا، اس کی وجہ سے دریائے گواہر ک میں جو سیلا بول آیا وہ شہر کے جنوبی مضائقات تک جا پہنچا۔ پھر شہر کے جنوب میں واقع ایک اور ندی، کوپسیوں ڈیم بھی بہہ نکلا، آپریٹر کی لگ بک کے مطابق، اس وجہ سے ”بڑی مقدار میں پانی چھوڑنا“ پڑا۔ دارالحکومت کے قلب میں سے سات گھنٹے تک پانی کی یہ بڑی مقدار گزرتی رہی۔

اسی طرح کی وضاحتیں ”پانی کی ان پراسار دیواروں“ کے پیچھے بھی ہوں گی جنہوں نے ہندو اس کے دیگر شہروں کو اس رات اپنی لپیٹ میں لیا۔ میں ملک کے جنوبی حصے میں تین ہزار آبادی کے قبصے پیساڑ پہنچا۔ یہاں اکتا لیس لوگ ہلاک اور تین سو گھر تباہ ہوئے تھے۔ قبصے سے بیچھے والے دریا میں پانی کی سطح منٹوں میں پندرہ میٹر بلند ہو گئی تھی۔ عموماً بردبار رہنے والے دریا کے بارے میں کسی کو ایسی بات کا خدشہ تک نہ تھا۔ تاہم میں نے یہ بات نوٹ کی کہ یہ قصبہ ایک ڈیم کی عین ڈاؤن سڑیم میں آباد تھا، یہ ڈیم عام طور پر دریا میں آنے

والے سیلا بول کو با آسانی اپنے اندر ہی سمولیتا تھا۔ ڈیم کا ڈھانچہ قائمِ دائم تھا۔ لیکن کیا آپریٹروں نے یہاں سے ہنگامی طور پر پانی کا اخراج کیا تھا؟ کیا اُس رات پیسپار میں آنے والی تباہی کا باعث یہ ڈیم بنا تھا؟

\*\*\*

شدید بارشوں کی افرत قدری اور پہلے سے ہی بھرے ہوئے دریاؤں کے ہوتے ہوئے یہ بات واضح ہونا بہت دشوار ہے کہ ایسے معاملات میں کہاں فطرت کا اثر و سوراخ ختم ہوتا ہے اور کہاں سے انسانوں کے کام کا آغاز۔ جو بھی ہو لیکن یہ بات بڑی عجیب لگتی ہے کہ کوئی یہ جائزہ لینے کی کوشش نہیں کرتا کہ ڈیموں سے نکلنے والے سیلا بول کس درجے کی تباہی لاتے ہیں۔ لہذا ہندو اس میں سئی تباہی کی داستانوں کے پیش نظر میں نے مجھ نامی طوفان آنے کے تین برس بعد ساری دُنیا میں ڈیموں سے پھیلی تباہی کے بارے میں اخباری روپ روٹوں کے بارے میں ایک سروے کیا۔ جو کچھ میرے سامنے آیا کم از کم میرے خیال میں تو وہ باعث پریشانی ہے۔

مجھ آنے کے ایک سال بعد مغربی افریقہ میں سالانہ بارشوں کا سلسلہ غیر معمولی طور پر شدید ہو گیا۔ ڈیم مشکلات سے دوچار تھے۔ چاروں جانب خشکی سے گھرے ملک برکینا فاسو میں انجیبیر ویں نے دریائے نکا میں پربنے بگرے ڈیم پر پانی کے دباو کو کم کرنے کے لیے اس کے سپل ویز کھول دیے۔ ڈاؤن سڑیم میں شامی گھانا تک اچانک آنے والے سیلا بول سے اڑتا لیس لوگ ہلاک ہو گئے۔

اسی ماہ کے آخر میں وسطی نایجیریا کے بڑے حصے زیر آب آگئے۔ اس کی وجہ تھی کہ نایجیریا کے بڑے ڈیم کینجی کے آپریٹروں نے یہاں سے پانی خارج کیا تھا۔ مغربی افریقہ کے سب سے بڑے دریا، دریائے نایجیر میں اس ڈیم کے ایک سو تین کلومیٹر پر محیط ذخیرے کا کچھ ہی حصہ چھوڑا گیا تھا۔ بعد ازاں یہ بات سامنے آئی کہ ڈیم کے آپریٹروں نے سراسیمہ ہو کر پانی چھوڑا تھا کیونکہ گزشتہ برس آنے والے سیلا بول کے نتیجے میں تیس سال

پرانے ڈیم کے گر جانے کا خدشہ پیدا ہو گیا تھا۔ اگر یہ ڈیم گر جاتا تو یہ یہاں سے خارج ہونے والا پانی پورے تینی شہر کو بہا لے جاتا۔ لہذا 1999ء میں جب دوبارہ سیلا ب آیا تو آپریٹر ہوں نے کوئی خطرہ مول نہ لیا اور انہوں نے سپل ویز کھول دیے۔ ساٹھ لوگ جان سے گئے، اپنے گھروں میں محصور اسی ہزار لوگ ناں جویں کے محتاج ہو گئے اور ان کے کھیت زیر آب آگئے۔

اگلے مہینے اٹلانٹک کے دوسرا جانب سے آنے والی خبروں کے مطابق میکسیکو کی ریاست پڑالگو کے لا اسپر انزا نامی ڈیم سے پانی کے اخراج کی وجہ سے جو سیلا ب آیا وہ سو لوگوں کی جان لے گیا۔ اس دعویٰ کی سچائی جانچنے کے لیے کسی تحقیق کی ضرورت محسوس نہ کی گئی۔

اس کے بعد موزمبیق میں سیلا ب آگئے۔ لمپوپو اور زمیزی جیسے دریا اپنے کناروں کو توڑ کر باہر نکل آئے اور افریقہ کے جنوبی علاقے میں وسیع رقبہ زیر آب آگئیا۔ کسی نے یہ دعویٰ نہ کیا کہ اس تباہی کا باعث ڈیم ہیں، یا یہ کہ ان سیلا بوں میں سے زیادہ تر انہی ڈیموں کی وجہ سے آئے ہیں۔ اس برس حقیقتاً بارشیں نہایت ہی غیر معمولی تھیں۔ تین مہینوں تک لمپوپو وادی میں، جس کا نکاس افریقہ کے اندر ورن کی جانب ہے، ہونے والی بارشیں معمول سے پانچ گناہ زیادہ ہوئیں۔ سیلا ب کے عروج پر لمپوپو سے پانی کا نکاس اتنا زیادہ تھا کہ صرف آٹھ دن میں ہی اس نے دریا پر بننے چوہیں ڈیموں کے تمام ذخائر کو پانچ گناہ زیادہ بھر دیا۔ لیکن مقامی آبی ماہرین کے خیال میں اگر بارشوں کے آغاز ہی میں ان ذخائر کو خالی کر لیا جاتا تو دونوں کا سیلانی پانی ان ذخائر میں سما کر کئی جگہوں پر نمایاں طور پر فرق پیدا کرنے کا گھر ہوئے۔ باعث بن سکتا تھا۔

یہاں سے مزید شمال کی جانب افریقہ کے جنوبی حصے میں سب سے بڑے دریا زمیزی میں ہونے والے واقعات بھی اتنے ہی پریشان کن تھے۔ کریبا ڈیم کے پیچے بنی جھیل دوسو پچاس کلومیٹر طویل ہے۔ سنہ دوہزار کے آغاز پر کئی ہفت涓وں پر محیط بارشوں نے اس

جھیل کوتیزی سے بھر دیا، یہاں تک کہ انجنئر ہوں نے پانچ میں سے تین سپل ویز کھول کر ڈیم پر موجود باو کوم کرنے کا فیصلہ کیا۔ ابتدا میں اس کی وجہ سے مقامی لوگوں میں جوش کی ایک لہری بھر گئی اور میلوں دور سے لوگ یہ معاملہ دیکھنے کو جمع ہو گئے۔ لیکن دریا کنارے آباد بارہ ہزار لوگ پانی کی اس موج کو اپنے کھیتوں، غلے کے گوداموں، سکولوں اور دیہات پر سے گزرتے ہوئے دیکھ رہے تھے۔ سرحد سے دوسو پچاس کلومیٹر دور واقع موزمبیق کا شہر زمبو سیلا ب کی زد میں آگیا۔

زمبزی ریور اتحاری کا دعویٰ ہے کہ ”اگر کریبا ڈیم یہاں نہ ہوتا تو ڈاؤن سٹریم میں پھیلنے والی تباہی کہیں بڑے پیانے کی ہوتی۔“ شاید یہ بات صحیح ہو۔ لیکن کریبا ڈیم بنانے والوں کا دعویٰ تھا کہ یہ ڈیم ان آبادیوں کو سیلا ب سے بچانے کے لیے ہی بنایا جا رہا تھا۔ ان کی اس بات پر اعتبار کرتے ہوئے ہزاروں لوگ ڈیم کے آگے دریا کے سیلانی میدان میں آباد ہو گئے۔ حکام کے اپنے خیال میں بھی ڈیم کو پچھا اسی قسم کی حفاظت مہیا کرنی تھی۔ بی بی سی نے اس وقت یہاں سے خبر دیتے ہوئے بتایا ”یہاں کسی ایسے حفاظتی منصوبے کا پتا نہیں ملتا جو لوگوں اور ان کے کاروبار کو تحفظ فراہم کر سکے۔۔۔“ زمبزی کے کناروں پر آباد ہزاروں لوگوں کے لیے موجود ایک سال کا انداج صرف نو گھنٹوں میں پانی کی نظر ہو چکا ہے۔“

اگست 2000ء میں بھارتی ریاست آندھرا پردیش میں مون سون کے سیلا ب نے ڑک سا گر ڈیم میں دراڑیں ڈال دیں۔ ہزاروں مزدور اس دراڑ کو پور کرنے میں جوت گئے لیکن انہیں پیچھے ہٹانا پڑا کیونکہ پانی کی موج طاقتور سے طاق توڑتیں ہو کر ریاستی دارالحکومت حیدر آباد کی جانب بڑھ رہی تھی۔ پانی گھروں میں داخل ہونے سے چالیس ہزار افراد بے گھر ہوئے۔

ایک ماہ بعد یہاں سے جانب شمال پندرہ سو کلومیٹر کی دوری پر مغربی بنگال میں آنے والے سیلا ب کے نتیجے میں انجنئر ہوں نے متعدد ڈیموں سے پانی کا ہنگامی اخراج کیا۔ اس سیلا ب میں ایک ہزار لوگ جان سے گئے۔ مرشد آباد بدترین سیلا ب کا شکار ہوا، جہاں

دریائے میورا کشی پر بنے ڈیم سے پانی خارج کیا گیا۔ اس کے علاوہ دریائے دمودر کی ڈاؤن سٹریم کا علاقہ بھی متاثر ہوا جہاں سیلا ب کی انہما پر آنے والے پانی کا چالیس فیصد ڈیم سے ہونے والے ہنگامی اخراج کے نتیجے میں آتا تھا۔ جلد ہی سیلا ب بلکہ دلیش میں بھی پھیل گیا۔ سرحد کے ساتھ وسیع نیشی علاقے تین میٹر تک پانی میں ڈوب گیا۔ بلکہ دلیش میں حکام نے دعویٰ کیا کہ صرف انہی دریاؤں میں سیلا ب آیا جو انڈیا سے آتے تھے۔ بلکہ دلیش کے واڑ ڈولپمنٹ بورڈ کے ڈائریکٹر نے بتایا ”ہمارے خیال میں یہ سیلا ب غیر فطری اور انوکھا تھا۔“ ہر برس ہونے والے ایسے واقعات میں اضافہ دیکھا جا رہا ہے۔ اگست 2001ء میں شامی نائجیریا میں سینکڑوں لوگ جان کی بازی ہار گئے کیونکہ دو ڈیموں سے بنا کی پیشگی تنبیہ کے پانی خارج کر دیا گیا تھا اس پانی نے دوسروہيات کو اپنی لپیٹ میں لے لیا۔ اگلے برس، شام میں میں لوگ ہلاک ہوئے جب دریائے اورنیس بہہ نکلا، سو مریع کلو میٹر قبے پر سچلی کھیت دریا کی گار تلے چھپ گئے اور 2003ء میں دوبارہ نائجیریا کی باری آگئی۔ بچلی کی پیداوار کے حکومتی ادارے نے ایک بار پھر ڈیم کو بچانے کے لیے سپل ویز کھول دیے، اس بار ہلاک ہونے والوں کی تعداد اتنا لیس تھی۔ یہ حادثہ شیر و رو ڈیم پر پیش آیا، 1999ء میں بھی یہاں بالکل ایسا ہی حادثہ ہوا تھا۔

فروری 2005ء میں مغربی پاکستان میں شدید بارشوں کے نتیجے میں دریائے شادی کو پر موجود تین سو میٹر چوڑا ڈیم ٹوٹ گیا اور سو لوگ بہہ گئے۔ دو برس پہلے بھی دریا پر اسی جگہ سے ڈیم ٹوٹا تھا۔ اگلے مہینے ہی جنوب مشرقی پاکستان میں ڈیم ٹوٹنے سے مزید درجنوں افراد جاں بحق ہو گئے۔ اور اپریل میں مغربی انڈیا کے دریائے نرما کے کنارے کمپ لگائے ساٹھ افراد ڈوب گئے، اپنے سٹریم پر اندر اس اگر ڈیم کے مبنی گروں نے ڈاؤن سٹریم میں کوئی تنبیہ جاری کیے بغیر ہی پانی چھوڑ دیا تھا۔

انفرادی طور پر دیکھیں تو ہر معاملہ بدمقتو اور بری میتھیگی کا نتیجہ نظر آتا ہے۔ تاہم مجموعی طور پر بڑھتے ہوئے ایسے واقعات ایک مختلف کہانی سناتے ہیں۔ وہ کہانی یہ ہے کہ

جب ان ڈیموں کی سب سے زیادہ ضرورت ہوتی ہے اور جس کام کے لیے انہیں ڈیمز اُن اور ان کی مشہوری کی جاتی ہے وہ یہ ہے کہ انہیں سیلا بول کی روک تھام کے لیے بنایا جا رہا ہے وقت آنے پر یہ خود سیلا بول کو جنم دینے کا سبب بن جاتے ہیں۔

## گھاٹیوں کو بچانا

بعض اوقات ڈیوں کی تغیر کی مخالفت صرف جمالیاتی بنیادوں پر کی جاتی ہے: فطری مناظر محفوظ بنانا وغیرہ وغیرہ۔ امریکہ میں ڈیم مخالف تحریک کا آغاز نیوڈیل ڈیم کے خلاف اس جنگلی علاقے کے چاہنے والوں نے کیا اور انہوں نے اس انتہائی شاندار سلسلہ مناظر کو بچانے کے لیے جدوجہد کی۔ ساٹھ کی دہائی کے آخر میں امریکی ماحول دوست ڈیوڈ براور نے فرینڈز آف ارتھ کے نام سے ایک تنظیم بنائی، اسی تنظیم نے گرینڈ کینٹن کو دریاۓ کولوراڈو میں ڈیوڈ بینے کی مخالفانہ تحریک کا آغاز کیا اور اس میں کامیاب بھی رہے۔ آج ایسی کسی کامیابی کا تصور بھی محال ہے، اور اب اس قومی یادگار کو ڈیوڈ بینے والا ہائیڈ روپا و منصوبہ تکمیل کے قریب ہے۔

ڈیوں کے خلاف پیدا ہونے والا یہ شعلہ جلد ہی اٹلانٹک پارکر گیا اور یہاں اس ڈیم مخالف تحریک کی قیادت برائس لاونڈ کے ہاتھوں میں تھی۔ لاونڈ یورپ میں براور کا اولین کامریڈ تھا اور اس نے فرنس میں فرینڈز آف ارتھ کی بنیاد رکھی۔ اس تنظیم نے یورپ میں جو سب سے بڑی کامیابی حاصل کی وہ اس بڑا عظم کے آخری جنگلی اور فرانس کے سب سے طویل دریا، لوئیر کو بچانا تھا۔ میں اتفاق سے برف باری زدہ جنوری کے انہی دنوں میں ماسف و سطحی کے پہاڑوں پر موجود تھا جب اس فتح کا اعلان کیا گیا۔

یہ ایک شاندار فرانسیسی موقع تھا۔ روٹی، وائن اور پنیر والی ٹوکری اٹھائے جیکو لین آرلنڈ، لی پائی کے ایوان پہاڑی بار سے فتحانہ پر لیں کافرنس میں یہ اعلان کرنے کے لیے نمودار ہوئی کہ ”ہمارا تعلق فرانس کے پسمندہ ترین علاقے سے ہے اور ان کا خیال تھا کہ

وہ یہاں جو جی چاہے کریں گے۔ لیکن فتح ہماری ہوئی ہے۔ لوئیر گھاٹی پر کوئی ڈیم نہیں بنے گا۔“ اور اس کے ساتھ ہی اُس نے برف سے ڈھکے ایک ڈیم پ میں جشن کا آغاز بھی کر دیا۔ یہ ڈیم ایک خوبصورت گھاٹی کے آخر پر لگایا گیا تھا اور مجوزہ ڈیم اسی گھاٹی پر تعمیر کیا جانا تھا۔ یہ موبائل فون سے قبل کے زمانے تھے اور جیکو لین کو یہ خبر خود ان تین ہٹے کٹے فرانسیسی نوجوانوں تک پہنچانی تھی جو اپنے مجاز پرڈٹ ہوئے تھے۔ انہوں نے برسوں تک ماسف و سطحی کے سر دترین موسم میں بھی اس ڈیم کو خالی نہ چھوڑا تھا۔ جاڑے کا ایک اور سورج گھاٹی کے عقب میں غروب ہونے کو تھا اور وہ ٹیوں ایک اور مخصوص رات گزارنے کی تیاری کر چکے تھے۔ انہیں اس بات پر بڑی مشکل سے یقین آیا کہ ان کی جدوجہد کا میاب ہو چکی ہے۔

لی پائے صدیوں سے اپنے ہاں موجود دو اتنی فشنائی چوٹیوں کی وجہ سے مشہور ہے، ایک چوٹی پر کنواری مریم کا مجسمہ نصب ہے۔ اب اس علاقے نے دی گرینز کے لیے مشہور ریز مانہ فتح حاصل کی تھی، تھریک نوے کی دہائی کے وسط سے فرانس میں نمایاں ہوئی۔ یہ فتح ایک قانونی نقطے کی مرہون منت تھی۔ اس معاملے کی ساعت کرنے والا ٹریپول اس نتیجے پر پہنچا کہ مقامی پریفیکٹ نے لی پائے سے باہر سارہ دی لا فیر میں موجود مشہور گھاٹی کو بھر دینے والے ستر میٹر کے ہائیڈرو الیکٹریک ڈیم کی اجازت دے کر اپنے اختیارات سے تجاوز کیا تھا۔ اتنے اہم منصوبے کے لیے اجازت صرف مرکزی حکومت دے سکتی تھی۔ لیکن وزارت ماحولیات میں لاونڈ جیسے شخص کی موجودگی اور قومی سروے میں بائیس فیصد حمایت حاصل کرنے والی گرین پارٹی کی مخالف کی وجہ سے مرکزی حکومت ایسی کوئی اجازت دینے کا خطرہ مول نہیں لے سکتی تھی۔ یہاں ہر کوئی جانتا تھا یہ جنگ جیتی جا چکی تھی۔

لوئیر گھاٹی بچائی ڈیم دو سال تک لگا رہا اور اس نے عالمی میدیا میں جگہ بنائی۔ دو بار کمپ کے مکینوں نے بلڈوزروں کے سامنے کھڑے ہو کر اس سائنس پر کام کے آغاز کو روکایا۔ پنیر کی ٹوکری اٹھائے جیکو لین نے وضاحت کی کہ اگر وہ اطمینان سے بیٹھے

قانوں فیصلے کا انتظار ہی کرتے رہتے تو اس ہیروازم کی نمائش سے کوئی فائدہ نہ ہوتا اور سائنس پر نصف تعمیراتی کام ہو چکا ہوتا۔ اور جیکو لین کے لیے تو یہ گھر کا معاملہ تھا۔ اُس کا خاوند جین فرانس ایس اولیس لوئیپا و کمیٹی کا صدر تھا۔ اس کا بیٹا، مارٹن، جام کی دکان کی اوپری منزل میں قائم اس تحریک کا دفتر چلاتا تھا۔ می شریوں اور بلوں کی فروخت میں اتنی تیزی تھی کہ انہیں اس کے لیے الگ دکان کھونی پڑی۔ لیکن اس تحریک کے لیے زیادہ مالی مدد ڈبلیوڈبلیوایف کے پیرس دفتر سے آئی تھی۔ تحریک چلانے والوں کے خیال میں ان کی تحریک کا نقطہ عروج وہ دن تھا جب فنڈ کے عالمی صدر، ڈیوک آف ایڈنبرا نے نزدیکی علاقے کا دورہ کیا اور اعلان کیا کہ ڈیم کی تعمیر سے اس علاقے میں آنے والے سرمائی پرندوں کو شدید نقصان پہنچ سکتا تھا۔

فتح کی رات کی پیپ میں ہونے والا جشن بھیڑ کے دودھ سے حاصل پنیر اور گال جذبات کا ملغوب تھی۔ ایک لڑکی، جو شدید سردی میں لڑکوں کے شانہ بشانہ کمپ میں ڈپوٹی دینی رہی تھی، بڑی عمر کے، گالتوز سگریٹ (دونوں عظیم جنگلوں کے درمیانی عرصہ میں اس سگریٹ کو پینا فرانس میں حب الوطنی کی علامت سمجھا جاتا تھا۔ مترجم) پیتے کسان کے ساتھ ناج رہی تھی۔ دیکھنے والوں کو حیرت ہو رہی تھی کہ ڈیم کے حامی ایک ناراض کسان سے ایک ہزار فرائک میں خریدے گئے کہتے کو کیا ہوا تھا کہ وہ اپنی زنجیر توڑنے کے درپے تھا جو اس کے مالک نہ کمپ میں داخل ہو جانے پر اسے پہنادی تھی۔ تحریک کا وکیل، شراب کی بھاری مقدار پینے کے بعد، اس بات پر کندھے اچکاتے ہوئے اپنی عمدہ مسکراہٹ بکھیر رہا تھا کہ پیرس میں موجود سیاستدانوں، حتیٰ کہ خود مقدس برائس لاونڈ بھی، می پائے کے شہری حکام کو ملنے والے جھٹکے کا سبب تھے۔ لیکن یہ فرانس تھا۔ ہم سب یہ ظاہر کر رہے تھے کہ ہم بہت کچھ جانتے ہیں۔

فتح کے اس جشن کے بارے میں مجھے اتفاقاً ہی علم ہوا تھا، میں احتجاجی کمپ کی دوسرا سالگرہ کے موقع پر پورٹگ کے حوالے سے بات چیت کے لیے لندن میں ”گارجین“

اخبار کے دفتر گیا تھا۔ فتح کی خبر ملنے سے ایک روز قبل ہی ایک مقامی قلاش موسیقار نے مجھے خطرے کی زد میں آئی گھاٹی کا علاقہ دکھایا۔ ہم نے رام چڑیوں کے گھونسلے دیکھے، گھاٹی کے دم روک دینے والے خوبصورت مناظر سے لطف انزوں ہوئے اور پھر وہ سے بننے اُس چھوٹے سے گاؤں کو پس گئے، ڈیم بننے کی صورت میں اس گاؤں کو ڈوب جانا تھا۔

کوپس میں ایک گھر یلوخاتون، آندری لاوکارا پنے باور پی خانے میں بیٹھی اپنے ان ہمسایوں کو کوس رہی تھی جنہوں نے حکومت کی جانب سے ملنے والی امدادی رقم وصول کر لی تھی۔ میر کے نام پر تو اس نے تقریباً تھوک ہی ڈالا کہ وہ صرف اس لیے ڈیم کی اجازت دینے پر تیار ہو گیا تھا کہ اس طرح پیرس سے کچھ رقم حاصل ہو سکتی تھی۔ ایک مشکل پہاڑی اترائی کے بعد ہم دریا کنارے ویرانے میں بنی پھر وہ کی ایک کثیا نما جگہ تک پہنچے۔ یہاں پورٹ ایک برتن کے ذریعے پانی اکٹھا کرتا پنی موسیقی کے بارے میں بتاں کرتا رہا۔ ”دریا مجھے موسیقی کے لیے خیال فراہم کرتا ہے۔“ اس نے مجھے اپنا دوسرا الیم دیا جس کے سرور ق پر لوئیر گھاٹی کی تصویر بنی تھی۔ یہ الیم اب بھی میرے پاس اور لوئیر کے لوگوں کے پاس ان کی گھاٹی موجود ہے۔

\*\*\*

چین میں لوگوں نے ایک گھاٹی نہیں بلکہ تین گھاٹیاں بچانے کی کوشش کی۔ دریائے یانگسی کے طویل راستے کے وسطی علاقے میں موجود یہ تین گھاٹیاں چین میں موجود خوبصورت ترین مناظر میں شامل ہیں، ہزار سال سے چینی فنکاران کی تصویریں بناتے آرہے ہیں۔ آج کے چین میں جدت اور صنعتی ترقی کے شور و غوغاء میں ان چیزوں کی ڈقت نہ ہونے کے برابر ہے۔ چالیس کی دہائی سے، چینی انجینئر اور سیاستدان آخری گھاٹی میں ایک پل گاکر یہاں تین سو کلو میٹر طویل پانی کا ایک ذخیرہ بنانا چاہتے تھے۔ جیسے امریکہ میں گرینڈ کینن پر ڈیم بنانے کی تجویز تھی ویسے ہی جدت کے مظہر کے طور پر یہاں بھی ڈیم بننا تھا۔ لیکن امریکہ کے برعکس چین اس منصوبے پر آگے بڑھ گیا۔

یہ منصوبہ اب زیر تعمیر ہے، دنیا کے چوتھے ہڑتے دریا پر یہ دنیا کا سب سے بڑا پرن بجلی کا منصوبہ ہے۔ اور اس کے انجینئر و مکانیکی اعلیٰ اسے کہ بجلی فراہم کرنے کے ساتھ ساتھ یہ ڈیم یا نکسی کی ڈاؤن سٹریم میں موجود سیالابی میدان کو، جو صدیوں سے تکلیف کا سبب بنتا آ رہا ہے، تباہ کن سیالابوں سے محفوظ بھی کر دے گا۔ لیکن منصوبے کے مخالف اسے بالکل ہی الٹ شکل میں دیکھتے ہیں۔ اور ان کے مقاصد مناظر کو محفوظ بنانے کے ساتھ ساتھ سیاسی نویعت کے بھی ہیں۔ یہ کسی ڈیم کی راہ میں رُکاوٹ بننے کے ساتھ ساتھ کمیونسٹ آمریت سے بھی لڑ رہے ہیں۔

چین کے نمایاں ترین ڈیم کی ممتاز ترین مخالف دائی چنگ کی دنیا بھی لوئر کے کنارے جیلو لین آر علڈ کی پیپر اور وائی کی ٹوکری والی دنیا سے جدا گانہ تھی۔ 2001ء میں جب بیجنگ میں ہماری ملاقات ہوئی تو اس نے مجھے بتایا کہ ”میرے لیے ان تین گھاٹیوں کے خلاف چلانی جانے والی مهم سائنس کے وقار کا مسئلہ ہے۔ میں اس مہم میں اُس وقت شامل ہوئی جب چینی سائنسدانوں میں سے معتبر ترین لوگوں نے اس ڈیم کی مخالفت کی۔“

دائی چنگ کی پیدائش چینی کمیونسٹ فوجی اشرافیہ کے ہاں ہوئی۔ اس کے ابا ابتدائی کمیونسٹ رہنماؤں میں شامل تھے، پارٹی کے اقتدار میں آنے سے پہلے بھی وہ اس کی سرگرمیوں میں نمایاں حصہ لیتے تھے۔ بیس کی دہائی میں انہوں نے ماسکو میں لینن کے لیے کام کیا اور دوسرا جنگ عظیم کے بعد جیل میں موت کے گھاٹ اتارے جانے تک وہ اعلیٰ سطحی فوجی اٹلیا جنس افسر کے طور پر کام کر رہے تھے۔ اس کے بعد اس کی بیٹی کی ایک اور عالی مرتبہ شخص کے زیر سایہ آئی، مارشل یائی، جس نے اسے ملٹری انجینئر نگ کی تعلیم کے لیے بھیجا۔ وہ اونچی سطح پر کام کے لیے تیار کی جا رہی تھی۔ گریجویشن کے بعد وہ راکٹ سائنسدان کے طور پر گائیڈ ڈیزائنکوں کے لیے گائیڈ اسکوپ پر کام کرنے لگی۔ یہ کام ساٹھ کی دہائی کے کلچرل انقلاب کی نظر ہو گیا، جب سائنسدانوں کو کام کرنے کے لیے کھیتوں میں بھیج دیا گیا۔ یہاں سے والپس لوٹ کر وہ جاسوئی کیمپے بنانے اور مغرب سے منگوائے گئے

کمپیوٹروں کو ہکول کران کے کام کرنے کے انداز کو پر کھنے لگی۔ مختصر عرصہ تک وہ جاسوئی کا کام بھی کرتی رہی لیکن جلد ہی اُس نے یہ کام ترک کر دیا جب سی آئی اے نے اس کے باس کو گرفتار کر لیا۔

اس کے بعد وہ صحافی بن گئی۔ تین گھاٹیوں کے معاملے میں وہ 1986ء میں شامل ہوئی جب چائینیز پیپلز پولیٹیکل کنسسلٹیو کمیٹی کے سائنسدان اس معاملے پر رپورٹ تیار کرنے کے لیے یا نکسی کے دورے پر گئے، یہ حکومتی مشاورتی ادارہ عموماً پارٹی لائن کے ساتھ ہی چلتا تھا۔ لیکن اس معاملے میں اس کمیٹی نے بنا کسی پچھاہٹ کے ڈیم کی مخالفت کر دی۔ انہوں نے رپورٹ دی کہ ڈیم کا ذخیرہ بہت سے زرخیز رقبے کے ساتھ ساتھ کئی آثار قدیمہ کو بھی ڈبو دے گا۔ تقریباً پندرہ لاکھ لوگ اور گرد موجوں پہاڑی علاقے کی وادیوں سے بے گھر ہو جائیں گے اور اس کی وجہ سے جنوبی چین میں غربت و افلas پھیل سکتی تھی۔

اور اس سب سے حاصل کیا ہوتا؟ اوپری علاقے میں پانی جتنی مٹی اکھاڑتا اُس کی وجہ سے جلد ہی ڈیم سلٹ سے بھر جانا تھا۔ اور اس کی وجہ سے ڈاؤن سٹریم میں سیالاب پر قابو بھی نہیں پایا جاسکتا تھا، جیسا کہ سیاستدان دعویٰ کرتے تھے، کیونکہ یا نکسی میں سیالاب کا سبب بننے والی اکثر چیزیں تو ڈیم کے پیچے دریا کے مرکزی پاٹ میں تشکیل پاتی تھیں۔ اس سے پیدا ہونے والی بجلی کی لاغت اتنی تھی کہ اسے ملک میں پیدا ہونے والی بجلی کی نئی نجی مارکیٹ میں فروخت نہیں کیا جا سکتا تھا۔ اور یا نکسی میں پانی کی آمد و رفت پر کنٹرول تو دور کی بات اس ڈیم کی وجہ سے بڑے شہر شانگ چنگ کی کھاڑی سلٹ سے بھر جاتی جو اس کے مجوزہ ذخیرے کے بالکل سر پر واقع تھا۔

دائی چنگ کہتی ہے کہ ”پہلی بار کمیونسٹ دور میں سائنسدانوں نے پارٹی لائن کے مخالف کسی نقطہ نظر کا اظہار کیا تھا،“ کمیونسٹ پارٹی کی لیڈر شپ کے پاس ایسے اختلافات سے نپٹنے کا جو واحد ذریعہ تھا انہوں نے وہ اپنایا اور اس مخالفانہ نقطہ نظر سے متعلق کسی بھی خبر

سے باہر آنے جانے کی بھی اجازت ہے اور وہ اکثر امریکہ کا دورہ کرتی ہے اور یہاں تین گھاٹیوں اور چین کی آبی سیاست کے بارے میں لیکھ رہی ہے۔ لیکن چین میں اب بھی اس کے کام کی اشاعت پر پابندی ہے۔

میری اس سے پہلی ملاقات جاپانی جلوس پر ڈین بریڈ کے ہمراہ ہوئی۔ یہاں اسے علم ہوا کہ یورپ آف ری لنسٹر کش کے وہ انجینئر جنہوں نے سال چینی انجینئر دل کو تین گھاٹیوں پر ڈیم بنانے کا سبق پڑھایا تھا اب وہ بھی اس منصوبے کے مخالف ہو چکے ہیں۔ لیکن چین، امریکہ نہیں اور چنگ ڈیم کی تعمیر کو انہیں میں کامیاب نہ ہو سکی۔ اس کا ذخیرہ الگی ایک دہائی میں سدھ سے بھر جائے گا۔ تاہم وہ اس بات کی قائل ہے کہ تکنیکی طور پر اس کی ناکامی کا مطلب ہے کہ ڈیم کی ناکامی مقدار ہو چکی ہے۔ اس نے مجھے کہا کہ ”میں ڈیم کی تعمیر کمل ہونے کے بعد بھی اس کی مخالفت جاری رکھوں گی۔ اس کو تعمیر ہونے کے بعد بھی اگر استعمال نہ کیا جائے تو بھی صورتحال اتنی خراب نہیں ہو گی۔ اور بہت چیزوں کا انحصار اس کے استعمال پر بھی ہے۔“ وہ سائنسدان جنہوں نے اس ساری بحث کو جنم دیا تھا انہوں نے عرضی داخل کی کہ اس ڈیم کے ذخیرے کو جزوی طور پر بھرا جائے۔ اس طرح اس کی وجہ سے صرف نصف آبادی کو بے گھر ہونا پڑے گا، لیکن اس کی وجہ سے بجلی کی مجوزہ پیداوار کا پچاسی فیصد حاصل ہو گا۔

یوں محسوس ہوتا ہے جیسے چینی حکام نے سوچ لیا ہے کہ جب تک دائی چنگ بیرون ملک رہے وہ ان کے لیے بالکل خطرہ نہیں۔ لیکن جب وہ ملک میں ہوتی ہے تب اس پر بہت گہری نظر رکھی جاتی ہے۔ بیجنگ کے ایک ہوٹل کی لابی میں جب ہم ایک میگرین انٹریو کے لیے بیٹھے ہوئے تھے تو اس نے ایک مشکوک شخص کی نشاندہی کی جو ہماری گفتگو سن رہا تھا۔ کیا یہ کوئی حکومتی جاسوس تھا؟ یا کوئی ایسا چغل خور جو ادھر ادھر کی باتیں آگے پہنچانے کا شائق تھا؟ چین میں اب بھی کسی ڈیم کی مخالفت کرنا خطرناک ثابت ہو سکتا تھا۔

کی اشاعت پر پابندی عائد کر دی۔ لیکن سائنسدانوں کے اس گروپ کا ایک لیڈر چنگ کی ماں کا پرانا دوست تھا۔ اس نے اسے اس گروپ کے اجلاسوں میں بلا یا جہاں ہنگامہ خیز ثبوتوں کے ساتھ ڈیم کے بارے میں رپورٹ پیار کی جا رہی تھی۔ یہ چین میں سیاسی درجہ حرارت میں اضافے کا زمانہ تھا یہ 1989ء میں تین من چوک میں نقطہ عروج پر پہنچنے والی تحریک سے پہلے کا وقت تھا۔ اور جب یہ معاملہ اس سیاسی گرامگرمی میں سامنے آیا تو دائی چنگ نے فیصلہ کیا کہ وہ سائنسدانوں کی رپورٹ بعنوان ڈیم مخالف دریافتیں شائع کرے گی۔

اس نے مخالفت کرنے والے نو سائنسدانوں کے انٹرویو کیے اور اسے ایک خفیہ کتابچے یانگسی، یانگسی کے نام سے چھاپ دیا۔ انٹرویو دینے والوں میں سے کچھ لوگ تو نوکری سے ہاتھ دھو بیٹھے۔ لیکن اس خفیہ کتابچے کی وجہ سے چین اور عالمی سطح پر ڈیم کی مخالفت میں بڑا اضافہ ہوا۔ مجھے دائی چنگ اور اس کتابچے کے بارے میں پہلی بار علم اُس وقت ہوا جب لندن میں ایک پبلشنر نے مجھ سے پوچھا کہ کیا اس کتاب کو انگریزی زبان میں چھاپنا چاہیے یا نہیں۔ مغرب میں اس کتاب کی اشاعت کے بعد تین گھاٹیوں کو بچانے کی تحریک عالمی مقصد کی شکل اختیار کر گئی۔ 1992ء میں یہ شور و غل نیشنل پیپلز کا نگر لیس تک پہنچ گیا، یہاں آنے والے ایک تہائی فود نے راہنماؤں کی نافرمانی کرتے ہوئے ڈیم کی مخالفت میں ووٹ دیا۔

تین من چوک میں ہونے والی قتل و غارت کے بعد دائی چنگ نے کمیونٹ پارٹی کو چھوڑ دیا۔ اس نے اپنا پارٹی کارڈ اسی دن پچھاڑ ڈالا جب ٹینک احتجاجی طالب علموں کے خیموں پر چڑھ دوڑے۔ اس چیز نے اسے آخر کار اجنبی بنادیا تھا۔ تین گھاٹیوں کے بارے میں اس کی کتاب کی وجہ سے اس کی صورتحال خراب تر ہو گئی تھی۔ سیاسی راہنماؤں نے اسے ”بورڑوازی لبرل“ کہہ کر ہدف تعمید بنایا، اسے گرفتار کر لیا اور ایک سال تک اسے بغیر کسی الزام کے جیل میں رکھا گیا۔ تاہم اس کے بعد سے اس کی آزادی برقرار ہے۔ اسے ملک

## حصہ ششم

جب دریا سوکھ جاتے ہیں ---

لوگ پانی کے لیے لڑتے ہیں

## فلسطین: زھر آؤد ہوتے امن کے کنوں

احمد کوٹ ایک غریب فلسطینی کسان ہے۔ روزانہ وہ چار سے پانچ گھنٹے اپنے نوبچوں اور پانچ مویشیوں کے لیے پانی گدھے پرلا دکرلانے میں صرف کرتا ہے۔ میری اس سے ملاقات اچانک ایک قدیم آبی سرگ کے دہانے پر ہوئی، یہ سرگ مدامہ سے آنے والے پانیوں کو کنٹرول کرتی ہے۔ احمد کا گاؤں مغربی کنارے پر نابلوں کے قریب تھا۔ وہ بار بار اپنا بوكا سرگ میں ڈھالتا، نکالتا اور پلاسٹک کی بولموں کی ایک طویل قطر کو بھرتا تھا۔ اس نے مجھے بتایا ”میں یہاں دن میں تین مرتبہ آتا ہوں۔ میرے پاس تین بھینیں اور دو بھیڑیں ہیں، ان کے لیے دستیاب یہ واحد پانی ہے جو میں یہاں سے لے جاتا ہوں۔“

وہ بہت ہی غریبانہ زندگی گزار رہا تھا۔ اس کے پاس ایک ہمیٹر سے بھی کم زی میں تھی۔ وہ تھوڑی سی گندم اور سبزیاں اگاتا تھا جس سے اس کے گھر کا دال دلیہ چلتا تھا۔ اس کی بھیڑیں گھروالوں کو گوشت مہیا کرتی تھیں۔ اس کی بھینیں جودو دھدیتی تھیں وہ انہیں گاؤں میں فروخت کرتا تھا۔ اور اس کے مویشیوں کے لیے زندگی کی لکیر سڑک پر نکلنے والے سرگ تھی۔۔۔ سرگ جس کا دہانہ بڑی خوبصورتی سے پھرلوں سے مزین کیا گیا تھا اور رسیوں سے بندھے پانی نکلنے والے بوکے اس میں جھولتے تھے۔ سینکڑوں لوگ وہی کچھ کرتے ہیں جو احمد کر رہا ہے۔

دیہاتیوں کا دعویٰ تھا کہ یہ سرگ رومِ عہد کی یادگار تھی، اس کا مطلب اس کے سوا کچھ اور نہ تھا کہ وہ بہت قدیم تھی۔ پہاڑیوں پر ہونے والی یکنی چھلی بارشوں کا پانی جذب کر کے یہ سرگ اس پانی کو ان تک پہنچاتی تھی۔ سارے مغربی کنارے میں جا جبا ایسی سرگیں

ملتی ہیں۔ آبی ماہرین انہیں بھار کی سرگیں کہتے ہیں۔ یہ پانی جمع کرنے کا ایک قدیم نظام ہے، اتنا قدیم کے بہت سے فلسطینیوں کو بھی اس بارے میں کم ہی معلوم ہے۔ سطح آب گرنے کی وجہ سے، بہت سی سرگیں خشک ہو چکی ہیں، تاہم مدامہ میں موجود سرگ سارا سال پانی مہیا کرتی ہے۔

احمد اور مدامہ میں رہنے والے اُس جیسے کئی اور غریب ترین لوگ اب بھی اپنے مویشیوں کو پانی مہیا کرنے کے لیے اس وسیلے کو استعمال کرتے ہیں۔ تاہم کچھ عرصہ ہوا یہ سرگ آؤد ہو چکی ہے۔ احمد نے بتایا ”بعض اوقات تو گدھے بھی یہ پانی نہیں پیتے۔“ یقیناً اس کے اہل خانہ تو یہ پانی نہیں پی سکتے۔ اس لیے اب احمد کو اکثر گاؤں سے باہر مزید طویل سفر اختیار کرنا پڑتا، سڑک پار موجود یہودی آبادی اور چیک پوسٹ عبور کر کے وہ ارکے بدن نامی ہمسایہ گاؤں میں موجود ایک اور چیٹے تک پہنچتا۔ اس سفر میں اسے دو سے تین گھنٹے لگتے ہیں۔۔۔ اگر سپاہی اسے روک لیتے تو سفر کے دورانیے میں مزید اضافہ ہو جاتا تھا۔

اس نے بتایا ”بعض اوقات فوجی مجھے گدھوں سمیت گزرنے دیتے ہیں اور بعض اوقات وہ اس کی اجازت نہیں دیتے۔ بعض اوقات جب میں پانی لے کر واپس آتا ہوں تو وہ میرا پانی زمین پر گرا دیتے ہیں۔ وہ کبھی نہیں بتاتے کہ انہوں نے ایسا کیوں کیا۔ ایک بار تو انہوں نے میری پانی کی بولموں پر ٹینک چڑھا دیا۔“ وہ فوجیوں کے اس رویے کو سمجھنیں پاتا۔ ”پانی تو زندگی ہے۔“ اسے تو بہر صورت اس کے لیے سفر کرنا ہی ہے۔ وہ گاؤں میں آنے والے پانی کے ٹینک سے دوڑال رفی کیوب میٹر پانی خریدنے کی سکت نہیں رکھتا۔ ٹینکر کا ڈرائیور ارکے بدن کے ذخیرے سے ہی پانی حاصل کر کے اس گاؤں کے امیر لوگوں کو سپلائی کرتا تھا۔

مغربی کنارے کے دیہات میں آباد فلسطینیوں کی زندگی کی حقیقت انہی کہاںیوں میں پوشیدہ ہے کہ کیونکر انہیں بنیادی ترین انسانی ضروریات کے لیے بھی لڑنا پڑتا ہے۔ اس سے پہاڑیوں پر جاری یہودیوں اور فلسطینیوں کے مابین زھریلے تازعات کی وضاحت تو

نہیں ہوتی تاہم ان کہانیوں سے یہ علم ضرور ہوتا ہے کہ ان تنازعات کے نتیجے میں کیسے ان کی روزمرہ زندگی تلخ سے تلخ ہوتی جا رہی ہے۔

\*\*\*

مدامہ کے دو ہزار باری پانی کے ایک اور منع سے مستفید ہوتے تھے۔ ایک اور پہاڑی چوٹی کی جانب جاتے راستے کی دو تہائی مسافت پر ایک چشمہ تھا۔ دو تہائی مسافت، یثار نامی اسرائیلی آبادی کی جانب۔ اس چشمے کے ساتھ پانی کا ایک پائپ جوڑا گیا تھا جو پانی کو نیچے مدامہ کی مسجد سے منسلک ایک حوض میں ڈالتا تھا۔ سارا گاؤں اس حوض سے مفت میں صاف پانی حاصل کرتا تھا۔ پھر اپر موجود چشمہ آسودہ ہو گیا۔ گاؤں میں ہر شخص کا اندازہ تھا کہ یہ آسودگی اسرائیلی آبادی سے آئی تھی۔ خود مجھے بھی اس آسودگی کا اس کے سوا کوئی اور سبب نظر نہیں آیا۔ میرے گائیڈ، آسکھیم سے تعلق رکھنے والے جیف گریوز کا بھی کچھ ایسا ہی خیال تھا۔ ”یشار کے رہائشیوں کی جانب سے چشمے کا سرا توڑے جانے پر ہم نے اس کی دو دفعہ مرمت کی ہے۔ آخری بار ہم نے اس میں سے گندے پوڑے نکالے تھے۔“

مدامہ کی دیہی کوئی کوئی سربراہ عیاد کمال نے مجھے بتایا: ”بعض اوقات جب ہم پہاڑی پر چڑھ رہے ہوں تو آباد کارہم پر گولی چلا دیتے ہیں۔ ہم میں سے تین کواب تک گولیوں کے زخم آچکے ہیں۔ ان کی فائزہ نگ سے ایک گدھا ہلاک ہو چکا ہے۔“ گریوز نے بتایا کہ آباد کارہم منع کی مرمت کرنے والے آسکھیم کے کارکنان پر بھی گولی چلانے سے دربغ نہیں کرتے۔ آباد کارہم کا خیال ہے کہ اگر انہوں نے گاؤں والوں کو اس چشمے تک آنے دیا تو انہیں دہشت گردی کا خطہ لاحق ہو سکتا ہے۔ لیکن نیچے سے دیکھا جائے تو ان کے ایسے اقدامات سوائے انتقامی کارروائیوں کے اور کچھ نہ تھے۔

عیاد گاؤں کے سکول میں پڑھاتا بھی تھا۔ سکول کی دیواریں شہداء کی تصویریں اور کھجور کے درختوں سے گھری بہت بڑی جھیل کی تصویر سے مزین تھیں۔ اس نے بتایا کہ مدامہ میں پانی کا حصول مستقل مسئلہ ہے۔ اکثر خاندانوں نے تو گھروں کی چھتوں پر حوض بنا

لیے تھے اور جاڑے کے بارشی پانی کو محفوظ بنا کر گھروں میں موجود زیر زمین ٹینکیوں تک پہنچاتے تھے۔ ”لیکن یہ پانی میسی تک ہی استعمال ہو پاتا ہے اور اس کے بعد ہم میں سے جو لوگ افروڑ کر سکتے ہیں وہ ٹینکروں کے ذریعے ملنے والا پانی خریدتے ہیں اور جو پانی خرید نہیں سکتے وہ گھروں پر لا دکر لاتے ہیں۔“ لیکن بعض اوقات تو آپ پسیے دے کر بھی پانی نہیں خرید سکتے۔ میرے دورے سے پہلے جمہ کو فوجیوں نے یہودی آبادی والی سڑک پر کر فیوگا دیا تھا اور ٹینکر گاؤں تک پہنچ ہی نہ سکے۔

مدامہ جیسے دیہات کی صورتحال پر یہودی دنیا میں پریشانی کا احساس موجود ہے۔ امداد آتی رہتی ہے۔ آسکھیم نے سکول میں پانی ری سائکل کرنے کا سسٹم نصب کیا تھا۔ ان کوششوں کے نتیجے میں پانی مختلف پاپوں کے ذریعے چھپت پر موجود ٹینکی میں جاتا اور پھر وہاں سے اڑکیوں کے لیے نو تعمیر شدہ باتھرموں تک پہنچتا تھا۔ اس سے قبل اڑکیاں حوانج ضروری کے لیے یا تو گھر جاتی تھیں، اگرچہ وہاں بھی صورتحال بہت اچھی نہ ہوتی، یا بالکل ہی سکول کا رخ ہی نہ کرتی تھیں۔ لیکن ایسے منصوبوں کے باوجود گاؤں والوں کو لگتا تھا کہ ان کا گاگھونٹا جا رہا ہے، اور موجودنا واقف آباد کاروں کی جانب سے، سڑک پر موجود فوجیوں کی جانب سے اور متعدد چیک پوسٹوں کی وجہ سے جنہوں نے صرف پانچ کلو میٹر کی دوری پر موجودنا بلوں کے سفر کو بارہ گھنٹے کی طویل اودیسی میں بدلتا تھا۔

میرے میزانوں نے مجھے یشار کا دورہ کرنے سے منع کیا تھا، لہذا میں نے اسے گوگل پر تلاش کیا۔ میرے خیال میں جو دو پہلے ریفارنس سامنے آئے انہوں نے ہی پوری کہانی بیان کر دی تھی۔ پہلا اسرائیلی ٹیکر و کٹم ایسوی ایشن کی جانب سے دیا گیا تھا۔ چوبیں سالہ شلومو لائب میں اور اٹھارہ سالہ ہرل بن نون کو پانچ اگست 1998ء کو یشار میں گشت کے دوران دہشت گردی کا نشانہ کر ہلاک کر دیا گیا۔ دوسرا ریفارنس مقتبضہ علاقوں میں کام کرنے والے اسرائیلی انفارمیشن سنٹر فارہیمن رائمس کا تھا۔ انہوں نے ایک مقامی فلسطینی کی گواہی شائع کی تھی کہ یشار کے آباد کاروں نے زبردستی اسے اپنے زیتون کے جھنڈ چھوڑ دینے پر مجبور کیا

تھا۔

یہاں دونوں جانب نفرت اور خوف پایا جاتا تھا۔ لیکن یشارکی ٹونٹیوں میں ہر وقت پانی روائی دواں رہتا اور اسے باغات کو سربرجنے کے لیے استعمال کی جاتا تھا، مدام میں وقت کا ٹانہ بہت دشوار تھا۔ میں نے پوچھا کہ کیا دیہاتیوں کی آج تک براہ راست ان آباد کاروں سے ملاقات ہوئے؟ قہقہہ لگاتے ہوئے انہوں نے جواب دیا کہ نہیں۔ ”وہ آکر پہاڑی پر آباد ہو گئے۔ انہوں نے کبھی اپنا تعارف کرانے کی زحمت ہی نہیں کی۔“

مغربی کنارے میں موجود اکثر فلسطینی دیہات میں تازع مکی بڑی وجہ پانی ہے۔ میں نابلوس سے باہر ایک اوگاؤں دائرہ شرف پہنچا۔ یہاں دیہاتیوں کو شکایت تھی کہ گاؤں سے اوپر قائم کی جانے والی دو اسرائیلی آبادیوں نے ان کا پانی چین لیا تھا۔ مزید جانب مشرق بیت فُریق اور بیت ڈایان کے دیہات کی آبادی مجموعی طور پر پندرہ ہزار سے زیادہ تھی لیکن دونوں دیہات میں پاتپ کے ذریعے پانی کا کوئی بندوبست نہ تھا۔ ان کا انحصار کنوؤں اور گھروں کی چھتوں پر بنائے سرماکے بارشی پانی جمع کرنے والے حوضوں پر تھا، یہ حوض اقوام متحده کے ترقیاتی پروگرام کے تحت ملنے والی امداد سے تعمیر کیے گئے تھے۔ گرمیوں میں پانی کے لیے ان کا داروں مداران ٹینکروں پر تھا جو پہاڑی چوٹی پر آباد کاروں کی بستی کی جانب سے آنے والی جگہ کرتی سڑک کے ذریعے ان کے گاؤں تک پہنچتے تھے۔ ان میں سے بہت سی آبادیاں زیتون کے باغات پر قائم کی گئی تھیں۔ یہاں بھی اپنے باقی ماندہ باغات تک پہنچنے کے لیے کوشش فلسطینیوں کو گولیوں کا نشانہ بنایا جاتا تھا۔ اور یہاں بھی اسرائیلیوں کے پاس خوفزدہ ہونے کی وجوہات موجود تھیں۔ 2003ء کی کرسس پر ٹل ابیب کے بس شاپ پر خود کو اڑا لینے والے فلسطینی کا تعلق بیت فُریق سے تھا۔ اگلے دن اسرائیلی فوج اس گاؤں میں داخل ہوئی اور اس نے متعدد گھروں کی چھتوں پر موجود حوض گولیوں سے چھلکی کر دیے۔

\*\*\*

مغربی کنارے میں چند مستقل دریا موجود ہیں۔ تاہم ان کے لیے اصل چیز بور

چٹانوں والی پہاڑیوں پر شہد کے چھتے کی مانند غاریں اور دراڑیں ہیں جہاں بارشوں کا پانی جمع ہوتا رہتا ہے۔ آبی اصطلاحات کی رو سے دیکھا جائے تو مغربی کنارے کے نیچے پانی کے تین ذخائر ہیں۔ سب سے بڑا ذخیرہ مغربی ڈھلانوں تلے ہے اور اسرائیل خاص اور بیکرہ روم کی جانب خارج ہوتا ہے۔ دوسرا نابلوس کے آس پاس ہے، اس کا خارج شمال کی جانب ہے اور یہ ایک بھیل کو سپالی ہونے والے پانی کا بڑا حصہ مہیا کرتا ہے۔ تیسرا ذخیرے کا خارج اردن وادی کی جانب ہے۔ مجموعی طور پر انہیں پہاڑی ذخائر پکارا جاتا ہے۔ فلسطینیوں کے لیے پانی کا عملاءہ واحد منع ہے۔ یہ تینوں ذخائر اسرائیلیوں اور فلسطینیوں کے مابین آبی تنارے کا مرکزی نقطہ ہیں۔ آئیے اس پر ایک نظر ڈالتے ہیں۔

پچاس کی دہائی میں جب فلسطینی یہاں اردنی رعایا کے طور پر آباد تھے ان زمانوں میں لگتا تھا کہ مغربی کنارے کے پاس پانی کی فراوانی ہے۔ اس کی وجہ یہ تھی کہ ان ذخائر کو بھرنے والی بارشیں فلسطینیوں کو درکار پانی سے کہیں زیادہ ہوتی تھیں۔ مغربی ذخیرے میں موجود ضرورت سے زیادہ پانی اسرائیل اور مغربی کنارے کے مابین سرحد پر موجود فواروں سے پھوٹ نکلتا تھا۔ یہ فوارے یا چشمے اسرائیل میں موجود دو دریاؤں، یکون اور تنیم کے لیے پانی کا سب سے بڑا منع تھے۔ یہ دریا بیکرہ روم کے مغرب میں بہتے ہیں۔ لیکن جوں جو اسرائیلی آبادی میں اضافہ ہوتا گیا انہوں نے مغربی ذخیرے کے پانیوں کو پاپوں کے ذریعے کالا نا شروع کر دیا، اس کے لیے انہوں نے سرحد کے قریب کھیتوں میں کھدائی کی۔ جلد ہی انہوں نے فلسطینیوں کے مقابلے میں مغربی کنارے تلے موجود اس ذخیرے سے پانی کی کہیں زیادہ مقدار حاصل کرنا شروع کر دی۔ اس کے لیے حقیقت میں انہیں مغربی کنارے کی زمین پر کبھی ایک قدم بھی نہیں رکھنا پڑا۔

زیف گولانی جو مغربی کنارے میں بطور اسرائیلی افسر کام کر چکا تھا مجھے بتایا کہ ”سماں کی دہائی کے شروع میں ہم تین سو میلین کیوبک میٹر اور عرب میں میلین کیوبک میٹر کے قریب پانی نکالتے تھے۔ ہم دونوں اس ذخیرے سے پوری طرح استفادہ حاصل کرتے

تھے۔” مغربی ذخیرے میں پانی کی سطح گرنے لگی اور دونوں دریا دم توڑ گئے۔ یہ کون کا پاٹ تو عملائل ابیب کی تیزی سے بڑھتی ہوئی شہری آبادی کی بدر دم میں بدل گیا۔ گولانی کے قول ”جب ہم نے 1967ء میں چھ روزہ جنگ کے بعد مغربی کنارے کا کنٹرول سنہjal لیا تو ہم نے کہا کہ اب اس ذخیرے سے مزید اضافی پیپلگ نہیں ہوگی۔۔۔ یقیناً زراعت کے لیے تو بالکل نہیں۔ اور اس وقت سے لے کر اب تک صورتحال میں کوئی تبدیلی نہیں آئی۔“

اس طریقے سے اسرائیل مغربی ذخیرے سے حادثاتی طور پر شیر کا حصہ حاصل کرتا تھا اور، اب اس ذخیرے کو محفوظ کرنے کے نام پر، اس نے حکم جاری کر دیا اور یہ بات یقینی بنائی کہ اس کا حصہ پہلے سے بھی بڑھ جائے۔

1967ء سے مغربی کنارے پر اسرائیل کا آبی تسلط مطلق اور ڈھیٹ قسم کی آمریت پہنچنی ہے۔ تقریباً سارے مغربی کنارے کے فلسطینیوں پرختی سے پابندی عائد ہے کہ وہ نئے کنوں نہیں کھو سکتے اور پرانے کنوں کے تبادل کی اجازت بھی انہیں شاہزادہ ہی ملتی ہے۔ فلسطینی واٹر اتھارٹی اور برطانیہ کے ڈیپارٹمنٹ آف اٹریشنل ڈپلیمنٹ کے گلے یہ میر شمڈ نے بتایا کہ اسرائیلی قبضے سے پہلے مغربی کنارے میں سات سو چھتر کنوں تھے۔ پہنچتیں سال بعد ان میں سے صرف تین سوا کیس فعال ہیں۔ باقی ماندہ کنوں یا تو متروک ہو گئے یا وہ اسرائیلی فوج کے جری قبضے کی نظر ہو گئے۔ حتیٰ کہ اسرائیل نے فلسطینیوں پر کم و بیش پانچ سو چھٹموں اور آبی سرنگوں کے تو سیعی استعمال پر بھی پابندی عائد کر رکھی ہے۔ اسرائیل کی جانب سے دی جانے والی واحد رعایت یہ ہے پائپوں کے نیٹ ورک کے ذریعے دیہاتیوں کو ٹینکروں میں پانی کی فروخت کی اجازت ہے۔ لیکن یہ سہولت محدود نوعیت کی ہے اور کسی بھی وقت اس کے روک دیے جانے کا خطرہ مستقل سر پر منڈلاتا رہتا ہے۔

جوں جوں موجودہ چھٹموں اور کنوں کی صورتحال بگڑتی جا رہی اور آبادی میں اضافہ ہو رہا ہے توں توں فلسطینیوں کے لیے فی کس پانی کی مقدار اسرائیلی قبضے کے وقت کے

مقابلے میں کم سے کم تر ہوتی جا رہی ہے۔ غالباً ادارہ صحت نے تنیہ کی ہے کہ پانی کی حاصل ہونے والی کم مقدار کی وجہ سے فلسطینیوں میں آبی بیماریاں جنم لے رہی ہیں۔ روایتی طور پر آج ایک فلسطینی کو اپنے اسرائیلی ہمسائے کے مقابلے میں ایک کوارٹر پانی کم ملتا ہے۔ ال دھیریا کی رہائشی چھپجھوں کی ماں سہام خبریہ نے مجھے بتایا کہ ”بھی ہم روزانہ نہانے اور کپڑے دھونے کے عادی تھے لیکن اب یہ سب دو تین دن کے وقفے سے ہوتا ہے۔ ہم باعثیے ورختوں کو پانی دیا کرتے تھے تھی کہ ہم نے یہودی آبادکاروں کی مانند حوض بنار کھے تھے۔“ یہ آبی امتیاز ہے۔

اور فلسطینیوں کو اس محدود سپلائی کے لیے بھی اسرائیلوں کے مقابلے میں زیادہ قیمت ادا کرنی پڑتی ہے۔ ٹینکر سے حاصل ہونے والے پانی کی قیمت عموماً دو ڈالرنی کیوبک میٹر ہے۔ ایک تحقیق کے مطابق نابلوں کے آس پاس آباد گھر انے اپنی آمدن کا بیس سے چالیس فیصد پانی کی خریداری پر صرف کرتے ہیں۔ سب سے زیادہ اخراجات سلفی ضلع میں ہوتے ہیں جہاں ملک کے سب سے زیادہ پیداواری کنوں موجود ہیں۔ لیکن بقول میسر شمڈ ان کنوں پر اسرائیلی فوجیوں نے قبضہ کر رکھا ہے اور ان کا پانی آبادکاروں کو مہیا کیا جاتا ہے۔ باہری دُنیا میں بہت سے لوگوں کا خیال ہے کہ مغربی کنارے کے پانیوں پر اسرائیلوں نے چھ روزہ جنگ کے بعد قبضہ جایا۔ حقیقت یہ ہے کہ مغربی کنارے کے پانی حاصل کرنے کے لیے اسرائیل کو اس پر قبضے کی ضرورت نہ تھی۔ وہ ان پانیوں کو جنگ کے آغاز سے برسوں پہلے سے حاصل کر رہا تھا۔ لیکن قبضے سے جو فرق پڑا وہ یہ تھا کہ فلسطینیوں کو پانی کے وسائل میں توسعی و اضافے سے روک دیا گیا اور یہ بات یقینی بنائی گئی کہ اسرائیل شیر کا حصہ ہر صورت میں حاصل کرتا رہے۔

امن عمل کے تحت طے پانے والے اسلامیاء نے، جس پر دونوں فریقوں نے 1995ء میں دستخط کیے، پہاڑی ذخائر کی غیر منصفانہ تقسیم پر مہربثت کر دی۔ اس کے تحت فلسطینیوں کو سالانہ فی کس ستاؤن کیوبک میٹر پانی نکالنے کی اجازت دی گئی، جبکہ اسرائیل

دو سو چھیا لیس کوبک میرٹر کے حقدار ٹھہرائے گے۔ لیکن فلسطینیوں نے اپنی امیدیں اس وعدے سے وابستہ کر رکھی تھیں جو اس معاهدے میں شامل تھا کہ اسرائیلی فلسطینیوں کے ساتھ مل کر اس خطے میں پانی کے نئے ذخیرے تشكیل دیں گے، خصوصاً مشرقی ذخیرے سے پانی نکالنے کے منصوبے بنائے جائیں گے۔ فلسطینی سرحدوں کے اندر پانی کے واحد ذخیرے کے اندر اتنی کشش موجود ہے۔ مقامی برطانوی آبی کنسنٹنٹ مور ہیڈ کے مطابق، ”فلسطینی وائز اتحاری کی واحد امید اور مرکز نگاہ یہی ذخیرہ ہے۔“ بیرونی امدادی ادارے بھی اس حوالے سے فلسطینی خوابوں کو حقیقت کارنگ دینے کے لیے مدد فراہم کرنے کو آگے بڑھے۔

لیکن امن عمل سے حاصل ہونے والا یہ آبی نفع ایک سراب ثابت ہوا۔ مشرقی ذخیرے میں پانی کی مقدار کے بارے میں شکوک و شبہات میں اضافہ ہوتا جا رہا ہے۔ اس حوالے سے بھی شکوک پیدا ہو چکے ہیں کہ اس میں سے پانی کی کتنی مقدار نکالی جاسکتی ہے۔ میسر شمد کا کہنا ہے کہ ”کھدائی کے لیے بہترین جگہیں وادی اردن میں ہیں۔ لیکن یہ معاشر اعتبار سے بہت مہنگا سودا ہے۔ پانی کی سطح چھسو سے آٹھ سو میٹر نیچے ہے اور بہت سے بور سوکھ نکلے ہیں۔ ایک ہزار ڈالرنی میٹر کی لاغت والی یہ کھدائی کرنے کے لیے کوئی بھی امدادی ادارہ مزید تیار نہیں۔“

امریکی حکومتی امدادی ادارہ، یو ایم ایڈ، جو ہمیر ون اور بیت الحج کو پانی مہیا کرنے کے لیے کھدائی کرتا ہے وہ اس مشکل کام پر راضی ہوا۔ تل ابیب میں ادارے کے دفتر میں ایلوں نیو مین نے بتایا ”هم مشرقی ذخیرے کی انتہا تک گئے۔ اگر آپ آٹھ سو میٹر کی گہرائی سے پانی کو نکال کر سطح زمین پر لاتے ہیں اور پھر اس پانی کو مزید ایک ہزار میٹر بلند پہلاڑی پر نابلوں تک پہنچانے کی کوشش کریں تو یہ بہت ہی مہنگا سودا ہے۔ حقیقت تو یہ ہے کہ آپ اتنی بلندی پر پانی پہنچانے کے لیے عام آبی پمپ استعمال نہیں کر سکتے ہم نے اس کام کے لیے تیل کی صنعت میں استعمال ہونے والے پمپ خریدے۔“

فلسطین: زہر آسودہ ہوتے امن کے کنوں

مور ہیڈ کے بقول اکثر بیرونی ماہرین کا اندازہ ہے کہ مشرقی ذخیرے سے فلسطینیوں کو سالانہ بیس سے تیس ملین کیوبک میٹر پانی حاصل ہو سکتا ہے۔ اسلام عاہدے میں پانی کی جس مقدار کا جھانسادیا گیا تھا یہ مقدار اس کا صرف ایک کوارٹر ہے۔ اسرائیلی اس بات سے اتفاق نہیں کرتے، کم از کم عوامی سطح پر تو نہیں۔ اسرائیلی آبی سہولت فراہم کرنے والے ادارے، میکروٹ، کے چیف ہائیڈرولوجسٹ یوسی گٹھین کہتے ہیں: ”ہاں کچھ علاقوں میں یقیناً مسئلہ ہے لیکن مجھے یقین ہے کہ ہم پانی کو پکپوں کے ذریعے فلسطینی دیہات تک پہنچا سکتے ہیں۔ ہو سکتا ہے کہ فلسطینی اس منصوبے پر سرمایہ کاری کے لیے راضی نہ ہوں۔“ لیکن اگر ایسا ہے بھی تو اس معاملے میں فلسطینی تھا نہیں ہیں۔ اور اب تو فلسطینی حکام اسلو میں دی جانے والی رعایات پر پچھلتا ہے۔ انہیں یہ سمجھنہیں آرہی کہ جب تک مغربی ذخیرے کا پانی ان کے ہاتھ نہیں آتا وہ اپنے عوام کو پانی کی مناسب فراہمی کیسے کر سکتے ہیں۔ اور ہر گزرتے دن کے ساتھ ساتھ پانی کا ان کا حصہ کم سے کم تر ہوتا چلا جا رہا ہے۔

تازہ ترین مسئلہ اسرائیل کی جانب سے لگائی جانے والی حفاظتی باڑ ہے۔ اس کی وجہ سے درجنوں فلسطینی گاؤں اپنے کنوؤں سے کٹ گئے ہیں۔ یہ باڑ عالمی سطح پر تسلیم شدہ اسرائیل فلسطین سرحد کی ”بزلائِن“ کا برائے نام لحاظ کرتی ہے۔ اس باڑ نے مغربی کنارے کو اسرائیل خاص سے کاٹ دیا ہے۔ اسے باڑ کہنا شاید مناسب نہیں کہ یہ باڑ درحقیقت خندقوں، خاردار اور برقی کرنٹ والی تاروں، انفریڈ سنروں، مور چوپوں اور سیکورٹی سڑک کا ایک پیچیدہ منصوبہ ہے۔ سو میٹر چوڑائی کا یہ منصوبہ مکمل طور پر فلسطینی زمین پر قبضہ جما کر بنا یا گیا ہے۔ بعض جگہوں پر تو یہ فلسطینی علاقے میں کئی کئی کلومیٹر اندر تک چلا جاتا ہے۔ اس نام نہاد باڑ کا مقصد مغربی کنارے کی اسرائیلی حدود میں موجود یہودی آباد کاربستیوں کو محفوظ بانا ہے۔ بہت سے فلسطینی دیہات اس باڑ کی وجہ سے محصور کرتے ہیں کہ وہ سرحد کی ”غلط سائیڈ“ پر آگئے ہیں۔ وہ اگرچہ فلسطینی حدود میں موجود ہیں لیکن ان کے کنوں دوسری جانب اسرائیلی باڑ کے پیچے غائب ہو چکے ہیں۔

اسرائیل کہتا ہے کہ اُس نے یہ باڑاں لیے لگائی ہے کہ خودش بمباروں کو اسرائیل شہروں تک بلا روک ٹوک رسانی سے روکا جاسکے۔ لیکن آبی لحاظ سے اس سے زیادہ دھوکا دینے والی کوئی چیز نہیں ہو سکتی۔ مغربی کنارے کے پیداواری طور پر سب سے شاندار کنوں سرحدی لائن کے دونوں جانب، اسرائیلی فلسطینی حدود پر واقع ہیں۔ میسر شمڈ کے بقول ”اس دیوار نے فلسطینیوں کو ان کے کئی بہترین کنوں سے محروم کر دیا ہے“، ان کی نمایاں ترین مثال تلکرم کے قرین بقا اور شرقیہ کے کنوں ہیں جہاں سے پورہ دیہات کو سالانہ پانچ لاکھ کیوبک میٹر پانی حاصل ہوتا تھا، یہ گاؤں اب فلسطینی سرحد میں ہیں جبکہ کنوں اسرائیلی دیوار کے پیچے چلے گئے ہیں۔

2004ء کے وسط تک، میسر شمڈ کے اندازے کے مطابق، فلسطینیوں کو سالانہ پانچ لاکھ کیوبک میٹر پانی مہیا کرنے والے کنوں اور جسے اس باڑ کے پیچے جا چکے تھے۔ اگر یہ اندازہ درست ہے تو اب تک مغربی ذخیرے کا قیمتی پانی جو کبھی فلسطینیوں کو ملا کرتا تھا اس کا ایک کوارٹر ان سے چھنچ کھلا ہے۔ کچھ لوگوں کا خیال تو یہ ہے کہ یہ باڑ پانی پر قبضہ جمانے کے لیے ہی لگائی گئی ہے۔ میسر شمڈ کہتا ہے کہ حق تو یہ ہے کہ پانی کے حوالے سے مرتب ہونے والے اثرات شاید اسرائیل کے سیکپورٹی ایجنڈے میں حادثاتی طور پر شامل ہو گئے ہیں۔ لیکن اس جواز کی وجہ سے ان تکلیف وہ اثرات کی شدت میں تو کوئی کمی واقع نہیں ہوتی۔

\*\*\*

اس آبی تازعے کے مغربی کنارے پر طویل مدتی اثرات دونوں فریقوں کے لیے تباہ گن ثابت ہو سکتے ہیں۔ اس گرم مجاز پر چند لوگ ہی اس جانب متوجہ ہوتے ہیں کہ مغربی کنارے کی زمینیوں کے ساتھ کیا بیت رہی ہے اور یہاں پیدا ہونے والا فصلہ اور کوڑا کر کٹ کہاں پھینکا جا رہا ہے۔ آباد کار اور فلسطینی دونوں ہی اپنا گند پرانی پھٹانی دراڑوں یا نیچے واڈیوں میں ڈال رہے ہیں۔ گریوز نے خود مشاہدہ کیا کہ ٹرکوں کے ٹرک اپنا زہریلا بوجھاں دراڑوں میں ڈال رہے تھے جو براہ راست مغربی ذخیرے سے جا ملتی ہیں۔ میسر شمڈ نے بتایا

”انتقادہ اور مغربی کنارے پر نقل و حرکت پر عائدی پابندیوں کی وجہ سے ماہ بہ ماہ وادیاں فنگلے سے بھرتی نظر آتی ہیں۔ یہاں سطح زمین جس طرح کی ہے اسے دیکھتے ہوئے آپ کہہ سکتے ہیں کہ اس کا مطلب یہ ہوا کہ اس فاضل مواد سے اس کرپانی براہ راست ذخیرے میں پہنچ جاتا ہو گا۔“ ڈرائیوروں کا کہنا ہے کہ نقل و حرکت پر پابندیاں اتنی زیادہ ہیں کہ اُن کے لیے اس کے سوا کوئی چارہ نہیں کہ وہ جہاں جگہ نظر آئے کوڑاو ہیں ڈال دیں۔

دائیں شرف کے باہر میں نے نابوس سے نکلنے والے گندے پانی کا نالہ وادی ضمیر میں جاتے ہوئے دیکھا، یہ وادی پانی کے مغربی ذخیرے کو بھرتی ہے۔ مغربی کنارے پر موجودہ فلسطینی اتحارٹی کے انتظامی دارالحکومت رام اللہ شہر میں فضلہ اتنا زیادہ ہے کہ اس کو مناسب طور پر ٹریٹ نہیں کیا جا رہا۔ سیکپورٹی مسئلے کی وجہ سے ان شہروں میں فاضل مواد کی ٹریٹمنٹ کے امدادی منصوبے تباہ ہو چکے ہیں۔

اگرچہ اسرائیلی آباد کار یہاں کی آبادی کا صرف دسوائ حصہ ہیں، لیکن اسرائیل میں کام کرنے والی فرنیڈریاف ارٹھ تنظیم کا اندازہ ہے کہ یہ لوگ مغربی کنارے کے ذخیرے میں پہنچنے والے سائٹھ کیوبک میٹر ان ٹریٹڈ سیبوریج میں تقریباً ایک کوارٹر حصہ ڈالتے ہیں۔ روہنٹ نائیٹ اسرائیل، فلسطین سنٹر فارسیرچ انڈیا نفارمیشن کے موجودہ سربراہ ہیں اور اس سے قبل اسرائیل میں برٹش کوسل کے سربراہ تھے ان کا کہنا ہے کہ ”یہودی آباد کاروں کی تمام بستیاں بغیر کسی ٹریٹمنٹ کے فاضل پانی وادیوں میں پھینک رہی ہیں۔“

اسرائیل جن کھدا بیویوں سے پانی حاصل کر رہا ہے وہ گہری اور آسودگی سے محفوظ ہیں۔ لیکن بہت سے مقامات پر یہ آسودگی فلسطینی چشوں اور سرگوں کو متاثر کر چکی ہے اور اس کی وجہ سے انہیں یعنی ترک کرنے پڑ گئے۔ تکارم کے شمال میں زلل عیسیٰ میں فواری کنوں جو دباؤ کے تحت پانی کو سطح زمین پر لا تے ہیں وہاں سے اب گندہ پانی نکل رہا ہے۔ رام اللہ میں فاضل پانی کے انہنیں موتاہند نے اپنے دفتر میں مجھے بتایا کہ ”ان لوگوں کو علم ہے کہ وہ جو پانی استعمال کر رہے ہیں وہ آسودہ ہے لیکن ان کے پاس اس کے سوا کوئی راستہ نہیں ہے۔

سیورنچ کا جو پانی لیک ہو کر اس پانی کو آسودہ کر رہا ہے وہ سیکورٹی بارڈ کی دوسری جانب ہے اور یوں یہ لوگ اس کی مرمت بھی نہیں کر سکتے۔“

فلسطینی پوچھتے ہیں کہ ان حالات میں ہم کیسے زندہ رہ سکتے ہیں؟ مغربی کنارے کی حدود میں آنے والے پانی کا صرف بیس فیصد ان کے حصے میں کیوں آتا ہے؟ اتفاقہ کے عروج پر بھی اسرائیلی یہ بات تسلیم کرتے ہیں کہ یہ سوالات جائز ہیں۔ لیکن جہاں فلسطینیوں کا اصرار ہے کہ اس مسئلے کا حل یہ ہے کہ انہیں ان ذخائر تک زیادہ سے زیادہ رسائی دی جائے ویسے 2004ء میں یہ بات سامنے آئی کہ اسرائیلوں کا ارادہ بالکل مختلف ہے: فلسطینیوں کو سمندری پانی پینے کی اجازت دی جائے۔

اسرائیل جو خود اپنے استعمال کے لیے سمندری پانی کو ٹریٹ کر رہا ہے اس کا منصوبہ ہے کہ بحیرہ روم کے ساحل پر ایک بہت بڑا ٹریننگ پلانٹ لگایا جائے اور اس صاف شدہ پانی کو پاپوں کے ایک جال کے ذریعے سارے مغربی کنارے میں پھیلا دیا جائے۔ اسرائیل چاہتا ہے کہ امریکی حکومت اس منصوبے کے لیے مالی مدد فراہم کرے، ان کا کہنا ہے کہ یہ منصوبہ مغربی کنارے کے انتہائی شمالی علاقے جنین سے لے کر جنوب میں رام اللہ تک کے علاقے کو پانی فراہم کرے گا۔ اس میں ایسے دوسوچاں دیہات بھی شامل ہیں جو اس وقت پانی کے لیے چھوٹے کنوں اور مقامی چشمتوں پر انحصار کرتے ہیں۔ اسرائیل کا کہنا ہے کہ اس منصوبے میں اس کا حصہ یہ ہو گا کہ وہ اس پانی کو محفوظ طور پر اپنی حدود میں سے گزرنے کی ضمانت دے گا۔ لیکن اس کے لیے اسرائیل کی شرط یہ ہے کہ وہ مغربی کنارے کے ذخائر میں سے موجودہ حصے کے مطابق ہی پانی حاصل کرتا رہے گا۔۔۔ خصوصاً مغربی ذخیرے سے، جو اس خطے کا سب سے بڑا، صاف ترین اور پانی کا سب سے قابل اعتماد ذریعہ ہے۔

یو ایں ایڈ جو شاید اس منصوبے کے لیے مالی مدد فراہم کرے گی اس نے اس منصوبے کی لاگت 800 ملین امریکی ڈالر متعین کی ہے۔ تاہم اس منصوبے کو چلانے کی

لاگت بھی بہت زیادہ ہو گی۔ اس پلانٹ کو چلانے اور یہاں سے حاصل ہونے والے پانی کو تین سو سے پندرہ سو میٹر کی بلندی پر مغربی کنارے کے باسیوں تک، جنہیں درحقیقت اس پانی کی ضرورت ہے، پہنچانے کے لیے موڑیں چلیں گی اور ان دونوں اجزاء کے لیے بجلی درکار ہے۔

کیا یہ کوئی قابل عمل حل ہے؟ حفہ کے اسرائیل انسٹیوٹ آف ٹکنالوژی کے اری شیر نے امریکی ایوان نمائندگان کی ایک کمیٹی کو 2004ء کے وسط میں بتایا کہ پانی صاف کرنے والے پلانٹ کا منصوبہ مغربی کنارے کے باسیوں کو پینے کا پانی مہیا کرنے کا ” واحد طولی مدتی حل ہے۔“ بعد ازاں اس نے مجھے بتایا کہ یہ منصوبہ پانچ سے سات سال میں مکمل ہو جانا چاہیے۔ یو ایں ایڈ کے نیو میں نے منصوبے سے اتفاق کرتے ہوئے کہا ”عامی برادری کو فلسطینیوں کے لیے اشد ضروری اس پلانٹ کے لیے مالی مدد مہیا کرنی ہو گی۔ اسرائیل یہ بو جھنپسیں اٹھائے گا اور فلسطینی اس قبل نہیں کہ وہ یہ بوجھاٹا سکیں۔“

لیکن فلسطینی مذاکرات کا راست بات سے بہت بے آرام ہوتے ہیں کہ ایسے کسی منصوبے کے لیے ان کی جگہ دوسرے بات چیت کریں۔ فلسطینی واٹر اتحارٹی کے چیئر مین نبیل شریف کہتے ہیں: ”پانی صاف کرنے کا پلانٹ مغربی ذخیرے پر ہمارے حق کا تبادل نہیں ہو سکتا۔“ بہت سے یہودی لوگ بھی فلسطینیوں کی اس بے چینی کو درست تصور کرتے ہیں۔ لندن میں سکول آف اورینٹل اینڈ افریقنز سٹڈیز کے ٹونی ایلن، جو مشرق وسطی میں پانی کے امور کے ماہر ہیں، کہتے ہیں: ” صاف ٹھہرہ سمندری پانی کو پاپوں کے ذریعے مغربی کنارے میں پہنچانا بہترین ٹکنیکی اور معماشی آپشن نہیں ہے۔“

حتیٰ کہ سرکردہ اسرائیلی ماہرین بھی اس منصوبے کے بارے میں شکوک رکھتے ہیں، ان کے خیال میں اس کی لاگت ایک امریکی ڈالرنی کیوبک میٹر پڑے گی۔ بن گوریان یونیورسٹی آف نیکیف کے اری اسٹار، جو نصف صدی سے اسرائیل کے سرکردہ آلبی ماہر سمجھے جاتے ہیں وہ کہتے ہیں ”اتنی بھاری لاگت لگا کر سمندری پانی کو صاف کرنا اور اسے پپوں کے

ذریعے اور پہنچانا احتمالہ منصوبہ ہے خصوصاً اس صورت میں جب زیرزمیں پانی اس سے کہیں کم لگت میں حاصل کیا جاسکتا ہے۔“

اسرائیل کے واڑ کمشنز شون تل اس معاہلہ کو اسرائیل کی مقامی سیاست کے تناظر میں دیکھتے ہیں۔ ”کچھ صارفین سے پانی والپس لے کر دوسراے صارفین کو دینا بہت مشکل کام ہے۔ ہم قدرتی پانیوں کے ساتھ تو یہ مسئلہ حل نہیں کر سکتے۔ ہمیں مغربی کنارے کے لیے سمندری پانی صاف کرنے کے بارے میں بات چیت کا آغاز کرنا ہی پڑے گا۔ اگر ہم پانی کے مزید ذخائر پیدا کرنے کے لیے تعاون کر سکے تو قدرتی ذخائر کے بارے میں مذاکرات میں بھی بہت آسانی پیدا ہو جائے گی۔“

جب اسرائیل نے شروع میں اپنی ضروریات کے لیے سمندری پانی صاف کرنے کے پلانٹ منصوبے کا اعلان کیا تو بہت سے لبرل اسرائیلیوں کا خیال تھا کہ اس کی وجہ سے مغربی کنارے کے ذخائر پر ان کے انحصار میں کمی آئے گی اور اس کا کچھ نہ کچھ حصہ والپس فلسطینیوں کو مل جائے گا۔ لیکن کڑوی سچائی یہ ہے کہ اسرائیل کے آبی منصوبہ ساز صاف شدہ پانی کو صرف ایک ایسا ذریعہ سمجھتے ہیں جو ان ذخائر کا کنٹرول ان کے ہاتھوں میں رکھنے میں مددگار ہے، وہ اس کنٹرول کو نرم نہیں کرنا چاہتے۔ اور جب صاف شدہ سمندری پانی کی غزہ کو سپلائی کا منصوبہ متحرک ہے تو وہ ایک ایسے مستقبل پر نظر جمائے ہوئے ہیں جس میں اس علاقے میں صاف قدرتی پانی کے تمام ذخائر پر ان کا کنٹرول ہو اور ایک آزاد فلسطینی ریاست کا انحصار صاف شدہ سمندری پانی پر دُنیا کے کسی بھی اور ملک سے زیادہ ہو جائے۔

میں نے دونوں جانب سے تعلق رکھنے والے متعدد لوگوں سے مغربی ذخیرے کے پانیوں کی فلسطینیوں کے لیے بار ڈر قسم کے متعلق بات کی۔ مغربی کنارے کے سابق آبی کمشنز گولانی کو یقین ہے کہ اسرائیل نے مغربی ذخیرے کے بارے میں زیادہ ہبہنگاہ مچا رکھا ہے۔ ”اسرائیلی اس ذخیرے سے جتنا پانی نکال رہے ہیں عربوں کی پیپنگ اس کے سامنے نہ ہونے کے برابر ہے۔ اگر عرب اپنے موجودہ استعمال کو دگنا کر دیں تب دس سال

بعد بھی وہ اسرائیلیوں کے مقابلے میں بہت پیچھے ہوں گے۔ انہیں اس کا زیادہ حصہ ملنا چاہیے۔“ اسّار سمجھتے ہیں کہ فلسطینیوں کا اس پہاڑی ذخیرے میں حصہ پچاس فیصد تک بڑھانا چاہیے۔

لیکن اب تک اسرائیلی حکومت نے ان خیالات کے بارے میں غور کرنے سے انکار کر دیا ہے، چاہے یہ خیالات اس کی آبی اسٹیبلشمنٹ کے قلب سے ہی کیوں نہ آ رہے ہوں۔ وہ مغربی ذخیرے کو فلسطینی تاج میں جڑے ہیرے کی صورت میں دیکھتے ہیں، ان کے لیے یہ ذخیرہ مغربی کنارے کی زمین سے بھی زیادہ اہمیت کا حامل ہے۔ بہت سے اسرائیلی راہنماؤں کا خیال ہے کہ انہیں مغربی ذخیرے پر اپنا آہنی کنٹرول مزید سخت کرنا چاہیے تاکہ ان کے نلوں میں پانی آتا رہے۔ اور اگر فلسطینیوں کو کھدا یوں سے روکنے کے لیے انہیں مغربی کنارے پر قبضہ بھی کرنا پڑے تب بھی اس سے درج نہیں کرنا چاہیے۔

جب تک اسرائیلی ان جواہرات پر اپنا کنٹرول ڈھیلا نہیں کرتے تب تک احمد کوت اپنا بوكا مدامہ کے چشمے میں پھیلتا رہے گا۔ اور مغربی کنارے پر آبی امن کا خواب بھی دھندلاہٹ کا شکار ہوتا رہے گا۔

## پہلی جدید آبی جنگ

1964ء میں اسرائیل نے دریائے اردن کے پانی انغو اکر لیے۔ اس وقوعے کو بیان کرنے کے لیے اور کوئی اصطلاح دستیاب نہیں۔ وادی اردن کی سرسبز صحرائی پٹی کو، جو دنیا میں زیر کاشت شاید قدیم ترین زمین ہے، راتوں رات اس کے پانیوں کے بڑے حصے سے محروم کر دیا گیا۔ ایک روز پانی گولان پہاڑیوں سے نکل کر دریائے اردن کے ذریعے الجلیل کے سمندر تک پہنچے اور وہاں سے نیچے وادی سے ہوتے ہوئے بھیڑہ مردار تک چلے گئے، ہزاروں برس سے یہ پانی یونہی بہتے چلے آ رہے تھے۔ اگلے دن اسرائیلی انجینئر وں کے بنائے ہوئے ڈیم نے الجلیل سے اس پانی کا اخراج روک دیا۔ اس کی بجائے ان پانیوں کو پہپوں کے ذریعے تین میٹر چوڑی اُس پانی پر لائن تک پہنچا دیا گیا جسے اس پانی کو سارے اسرائیل میں سپلانی کرنا تھا۔

اردن کے بہاؤ کو قابو کر لینا کوئی آسان ہدف نہ تھا۔ اس کے لیے انجینئر نگ کامجھہ درکار تھا۔ جب پانی الجلیل کے سمندر تک پہنچتا ہے تو یہ سمندر سے دوسو میٹر نیچے سطح زمین پر موجود ایک شگاف، رفت وادی میں سے گزرتا ہے۔ اسرائیلی نکلوں تک اس کا پانی پہنچانے کے لیے اسے رفت وادی کی گھرائیوں سے اٹھا کر تین سو ستر میٹر والیں لانا پڑتا۔ یہ معزکہ سرانجام دیا گیا۔ آج اس پانی کو لیجانے والے پانچ کو نیشنل واٹر کیریئر کا نام دیا جاتا ہے اور یہ سالانہ نصف بلین کیوب میٹر پانی منتقل کرتی ہے۔ سارے اسرائیل میں پانی کی سالانہ ضروریات زیادہ تر اسی پانی سے پوری کی جاتی ہیں۔

یہ پانی شمال میں مصری سرحد کے قریب واقع حیفہ کے کھیتوں کے علاوہ تل ابیب اور

یروشلم کے نوں اور مغربی کنارے پر بنائی جانے والی اسرائیلی آباد کار بسیوں تک کو مہیا ہوتا ہے۔ اس کا کچھ حصہ تو مغربی کنارے کی آباد کار بسیوں کے سامنے تلے بننے والے فلسطینیوں کو فروخت بھی کیا جاتا ہے۔ نیشنل واٹر کیریئر سے مسلک پہپ اسرائیل میں پیدا ہونے والی بھلی کی مجموعی صلاحیت کا آٹھواں حصہ استعمال کرتے ہیں۔ 1991ء سے لے کر 2005ء کی ابتداء میں یہ کتاب لکھنے تک الجلیل کے سمندر سے نکل کر تازہ پانی کی ایک بوند بھی نیچے موجود وادی اردن تک نہیں پہنچی تھی۔ فرینڈز آف ارٹھ کی اسرائیلی شاخ سے تعلق رکھنے والے لگبوں بروم برگ کا کہنا ہے کہ ”اسرائیلی انجینئر اس بات پر ایمان رکھتے ہیں کہ اگر دریا سے تھوڑا اسپانی بھی اپنی قدرتی آما جگاہ، اردن وادی، تک پہنچ گیا تو یہ ان کی ناکامی ہے۔“ دریائے اردن کو خالی کر دینا انجینئر نگ کا ایک مجزہ تو ضرور تھا لیکن اس کے ساتھ ساتھ یہ علاقائی سیاست کے لیے ایک زلزلہ بھی تھا۔ اس مجزے کو پاپا کرنے کے لیے اُس وقت الجلیل کے مشرقی ساحلوں پر حکمران ملک شام یا اردن جس سے گزر کر دریا بھیرہ مردار تک پہنچتا تھا، کسی کے ساتھ بھی کوئی معاهدہ نہیں کیا گیا۔ یہ ایسا ہی ہے کہ کسی روز فرانس دریائے رائے کے پانیوں کو سو سو ٹریلینڈ سے نکلتے ہی قابو کر کے پہاڑوں کے دوسری جانب شمالی فرانس کے میدانوں میں کھیتی باڑی کے لیے استعمال کر لے اور جرمی کی مرکزی آبی شریان میں قطرہ قطرہ پانی چھوڑے۔

لیکن معاملہ یہیں ختم نہیں ہو جاتا۔ تقریباً تین برس کے بعد، اسرائیل اور اس کے عرب ہمسایوں کے مابین چھر روزہ جنگ ہوئی۔ تاریخ کی اکثر کتابوں میں اس جنگ کو ہمیشہ زمین اور سیکیورٹی کے تناظر میں بیان کیا جاتا ہے۔ عموماً ان میں پانی کے بارے میں کوئی بات نہیں ملتی۔ تاہم سادہ حقیقت تو یہ ہے: جنگ سے پہلے، دریائے اردن کے پاٹ کا دسویں سے بھی کم حصہ اسرائیل کی حدود میں آتا تھا، تاہم جنگ کے اختتام پر اس دریا کا تقریباً مکمل کنٹرول اسرائیل کے پاس جا چکا تھا۔ اسرائیل نے اپنی مشرقی سرحد سے لے کر دریائے اردن تک کی اس ساری زمین پر قبضہ کر لیا جو اردن کی تھی۔ شام سے اُس نے

گولان کی پہاڑیاں چھین لیں، یا الجلیل کے شمال مشرق کا وہ پہاڑی سلسلہ ہے جہاں سے دریائے اردن کے سوتے چھوٹتے ہیں۔

ایریل شیرون جو اس جنگ میں اسرائیلی کمانڈر اور اس کے طویل عرصہ کے بعد اسرائیل کا وزیر اعظم بناؤہ اگرچہ جنگ شروع کرنے کا الزام دوسرا فریق پر لگاتا ہے تاہم جنگ کے زمانے میں ہی وہ بڑی ڈھنائی سے اسرائیل کی آبی جارحیت کو آگے بڑھانے کے عمل سے پوری طرح آگاہ تھا۔ اپنی خودنوشت میں اس نے لکھا ہے کہ ساٹھ کی دہائی میں شام نے پہلی بار جارحانہ قدم اٹھاتے ہوئے گولان کی پہاڑیوں پر ایک نہر کھوکھ کر دریائے اردن کے پانیوں کو اسرائیل تک پہنچنے سے روکنے کی کوشش کی۔ اس نے لکھا ہے کہ ”چھروزہ جنگ“ کا آغاز اُسی دن ہو گیا تھا جب اسرائیل نے فیصلہ کر لیا کہ وہ اردن کے پانیوں کا رُخ موڑنے کی کسی بھی کوشش کو امیاب نہیں ہونے دے گا۔ اگرچہ سرحدی جھٹپیں اپنی جگہ پریشانی کا باعث تھیں تاہم پانی کا رُخ موڑنے کا مسئلہ تو زندگی اور موت کا معاملہ تھا۔“

اس تناظر میں دیکھا جائے تو چھروزہ جنگ پہلی جدید آبی جنگ تھی۔ دریائے اردن اور اس سے منسلک ذخائر پر قبضہ جمانے میں اسرائیل کو حاصل ہونے والی کامیابی اس علاقے میں آج تک جاری تنازعات کی اصل جڑ ہے۔ اسرائیل آج اپنی سرحدوں میں موجود پانیوں سے کہیں زیادہ پانی استعمال کر رہا ہے۔ اور وہ ایسا کرنے میں اس لیے کامیاب ہے کہ اس نے گولان کی پہاڑیوں اور مغربی کنارے کو اپنے مقبوضات بنا رکھا ہے۔ اسرائیل میں موجود سخت گیر آبی سیاستدان اس سارے مسئلے کو اسی رُخ سے دیکھتے ہیں کہ کسی بھی قیمت پر انہیں اپنا یہ قبضہ نہیں چھوڑنَا۔ لیکن یہ بھی حقیقت ہے کہ اسرائیل اپنے ہمسایوں کے ساتھ اگر کسی امن معاهدے تک پہنچنا چاہتا ہے تو اسے کچھ کنٹرول اور پانی کے کچھ حصے سے لازماً ستردار ہونا پڑے گا۔

\*\*\*

آج اسرائیل کے پاس پانی کے تین بڑے وسائل ہیں۔ پہلا، دوسری جنگ عظیم کے بعد

اس ملک کے وجود میں آنے کے پہلے دن سے استعمال کیا جا رہا ہے۔ پانی کا یہ زیر زمین ذخیرہ شمال میں حیفہ کے ساحل سے لے کر جنوب میں غزہ تک پھیلا ہے۔ زیف گولانی، کئی برس تک اسرائیل میں آبی انجنئر اور منتظم کے طور پر خدمات سرانجام دیتے رہے اور انہوں نے نئے بننے والے ملک میں ساحلی ذخیرے سے پانی نکالنے کے لیے متعدد جگہوں پر کھدائی کی۔ اُنیٰ ریاست اُس وقت زیادہ پانی استعمال کرنے والی کپاس، ٹیکڑ، مگرناشپاتی اور ہر جگہ موجود جافہ سگتوں جیسی فصلیں اگانے پر توجہ مرکوز کیے ہوئے تھی۔ جلد ہی پانی کی سطح گرگئی۔ کیونکہ فلسطینیوں نے بھی غزہ میں یہ ذخیرہ دریافت کر لیا تھا۔۔۔ مسام دار چٹانوں میں بھیرہ روم کا کھارا پانی جمع ہونے لگا اور یہ پانی پینے کے قابل نہ رہا۔ اس ذخیرے سے پمپنگ پروک لگادی گئی لیکن آج بھی اس ذخیرے سے نکلنے والا پانی، جو اسرائیلی ضروریات کا پانچواں حصہ مہیا کرتا ہے، اتنا کھارا ہے کہ یہ پینے کے قابل نہیں۔

چچاں کی دہائی کے آخر میں اسرائیل نے اندر وطن ملک یکون اور تینیم کے چشمتوں کے نزدیک زیادہ کھدا ایساں شروع کر دیں۔ یہ کنوں، جیسے ہم پیچھے پڑھ آئے ہیں، مغربی کنارے کے نیچے موجود مغربی ذخیرے سے نزدیک تر تھے۔ ساٹھ کی دہائی کے شروع میں اسرائیلیوں نے یہاں سے بھی بے تحاشہ پمپنگ شروع کر دی۔ اور یہی وہ وقت تھا جب انہوں نے فیصلہ کیا کہ وہ تیرے اور آج تک کے پانی کے سب سے بڑے وسیلے۔۔۔ دریائے اردن پر قبضہ جائیں گے۔

ساحلی ذخیرے کے ساتھ جو کچھ بھی بیتے وہ اسرائیلیوں کا اندر وطنی معاملہ ہے۔ مغربی کنارے کے نیچے موجود ذخیرے کی قسمت اسرائیل اور فلسطینیوں کے ما بین شدید تنازعے کا باعث ہے۔ لیکن اردن کے پانیوں کے معاملے میں تو کئی اور کھلاڑی بھی شامل ہیں، شامی، اردنی، فلسطینی اور گاہے گاہے بنانی بھی۔ آبی دُنیا میں دیکھا جائے تو یہ ایک چھوٹا سا دریا ہے لیکن بہت کچھ اس چھوٹے سے دریا پر ہی مخصر ہے۔ گولان کی پہاڑیوں میں اس کے منع سے لے کر اس کے سابق نقطہ اختتام بھیرہ مردار تک یہ بہ مشکل تین سو کلو میٹر طویل

بنتا ہے۔ یہ نیو جرسی کے سائز کا علاقہ سیراب کرتا ہے اور جیسا ایک بار مارک ٹون نے لکھا تھا ”یہ نیویارک میں براڈوے سے زیادہ چوڑا نہیں ہے۔“ لیکن ساری معلوم تاریخ میں اس دریا کے پانی اس خطے کے لیے نہایت اہمیت کے حامل رہے ہیں۔ اور ان پانیوں کو کنٹرول کرنے کی موجودہ جنگ نہایت سنجیدہ نوعیت کی ہے۔ یہاں، جب دریا سوکھ جائے گا تو جنگ کے امکانات دھنڈلا جائیں گے۔

حقیقی معنوں میں جس بھی زاویے سے دیکھا جائے تو دریائے اردن اب وہ دریاؤں میں تقسیم ہو چکا ہے۔ ایک گولان کی پہاڑیوں میں کوہ ہرمن کی بر قافی ڈھلوانوں سے پھوٹتا ہے۔ جو قانونی طور پر شام کا علاقہ ہے لیکن 1967ء سے یہاں پر اسرائیل کا قبضہ ہے۔ یہاں اس کا مرکزی وسیلہ دریائے ڈان ہے، جو ایک فوارے کی شکل میں سدا بہار لارل، انجیر اور دیواروں کے بیچ قدیم فتوشیائی شہر لائیش کے قریب پھوٹتا ہے۔ دو اور ندیاں، بیدیاں اور ہاسپانی، جو لبنان سے جنم لیتی ہیں، بھی اس میں آن گرتی ہیں۔ اس کے بعد یہ ایک تنگ سی گھاٹی سے گزرتا رافت وادی سے ہوتا ہوا الجیل کے سمندر میں جاگرتا ہے۔ اس کے بعد یہ نیشنل واٹر کیریئر کے اپنے غیر متعین انجام کی جانب بڑھ جاتا ہے۔ آج کل اس دریا کا حقیقی نقطہ اختتام نیکیف کامیز پے رومان نامی قصبه ہے۔ یہ خبر پہاڑی چوٹی پورپی مہاجرین کی بستیوں کا باہری کنارہ ہے، جہاں پہنچ کر کیریئر کا اختتام ہوتا ہے۔ اس نقطے پر دریائے اردن کے پانی، الجیل میں سمندر چھوڑنے کے بعد، گیارہ سو میٹر کی بلندیوں پہنچ جاتے ہیں۔

دوسرے دریائے اردن وہ سابق معاون دریا ہے جسے پرموک کہتے ہیں۔ یہ شام سے جنم لیتا ہے اور الجیل کے سمندر سے دس کلومیٹر ڈاؤن سٹریم میں اردن کے پاٹ میں گرتا ہے۔ اس نقطے پر دریا کا پاٹ خالی ہوتا ہے۔ یہاں صرف ساحلوں سے آنے والا ہی تھوڑا سا کھارا پانی موجود ہوتا ہے جو اسرائیل اپنے نیشنل کیریئر کے پانی کو آلوگی سے بچانے کے لیے استعمال نہیں کرنا چاہتا۔ لیکن پرموک بھی اب اپنے مااضی کا صرف سایہ رہ گیا ہے۔ شام

اس کے پیشتر پانیوں کو منبع کے قریب بنائے گئے درجنوں چھوٹے ڈیموں کی مدد سے روک لیتا ہے۔ باقی ماندہ پانیوں کو اردن شاہ عبداللہ نہر کی جانب موڑ لیتا ہے۔ یہ نہر دریا کے مشرقی جانب وادی اردن سے گزرتی ہے اور یہاں سے گزرنے کے دوران آس پاس کے کھیتوں کو سیراب کرتی ہے۔ حتیٰ کہ اسرائیل بھی پرموک سے کچھ پانی لیتا ہے، جہاں دریا اردن سے ملتا ہے یہ وہاں سے اس کا کچھ حصہ نکال لیتا ہے۔۔۔ چھ روزہ جنگ کے آخری لمحات میں اس نے یہاں موجود ایک فوجی چوکی پر قبضہ جمایا تھا کہ یہاں نصف تعمیر ٹھہر اور دنی ڈیم کو ڈھنڈا جائے۔

بانسل کی اساطیری وادی اردن کسی زمانے میں بھیرہ مردار تک سالانہ ایک بلین کیوبک میٹر سے زائد پانی پہنچانے کا وسیلہ تھی۔ اب یہ اس کے دسویں حصے سے بھی کم پانی رکھتی ہے۔ اس کا بھی بڑا حصہ اس فاضل پانی پر محیط ہوتا ہے جو اکثر اوقات آنے والے سرمائی طوفان شام سے بہلا تھے ہیں۔ وہ مقام جس کے بارے میں خیال کیا جاتا تھا کہ جان نے یہاں مسیح کو پتھر سے دیا تھا اب ایک فوجی باڑ کے پیچھے بروکے پانیوں کی آما جگاہ بن چکا ہے۔ اور جلد ہی یہ باقی ماندہ پانی بھی غائب ہونے کو ہیں۔ 2004ء میں اردن اور شام نے ایک مشترکہ ڈیم کے منصوبے کا اعلان کیا، اتحاد ڈیم۔ اس ڈیم کا مقصد پرموک کے باقی ماندہ پانیوں کو بھی قابو کرنا ہے۔ برومبرگ کا کہنا ہے کہ اس مجوزہ منصوبے کی تکمیل کے بعد ”اردن کے روایتی بہاؤ بالکل اپنے انعام کو پہنچ جائیں گے۔“ یہ ایک ایسے دریا کا انجام ہے جو یہودیوں، عیسائیوں اور مسلمانوں کے لیے یکساں تقدس کا حامل ہے۔ اس نے ہزار ہابر سوں تک تہذیبوں کی آپاری میں بنیادی کردار ادا کیا ہے۔

اور بھیرہ مردار؟ یہ زمین پر کھارے پانی کے سب سے بڑے ذخیرے کے طور پر مشہور ہے۔ اور سب سے بخوبی سطح پر بھی ہے۔ جب اردن وادی سے مزید پانی اس میں داخل نہ ہوں گے تو یہ مزید کھارا ہو گا اور اس کی سطح اور گر جائے گی۔ تادم تحریر اس کی سطح دنیا کے سمندروں سے چار سو متراہ میٹر نیچے تھی، اور یہ نصف صدی قبل کی سطح سے کچھ میٹر نیچے جا

چکا تھا۔ یہ ہر برس ایک میٹر کی شرح سے، گرفتار ہے۔ سطح سمندر کا ایک تھامی دو حصوں میں تقسیم ہو کر غائب ہو چکا ہے۔ اس عرصے میں سکڑتی ہوئی ساحلی پٹی اپنے پیچھے گا را اور ریت کے انبار چھوڑتی جا رہی ہے جس کی وجہ سے ساحل کا بڑا حصہ چلنے پھرنے کے قابل بھی نہیں رہا۔ اور جوں جوں ساحل کے ساتھ موجود کھار کی سطح سوکھ کر رکھتی ہے ہزار ہا سو راخ، کچھ تو ایک کار سے بھی بڑے سائز کے ہیں، نمودار ہو رہے ہیں۔ اس علاقے میں سڑکیں اور پل ترڑخ رہے ہیں۔ این گادی قبصے کے آس پاس کا علاقہ خالی ہو چکا ہے۔ درحقیقت فنا کے لکھاٹ اُترچکا ہے۔

\*\*\*

لیکن آبی سیاست جاری و ساری ہے۔ اسرائیل اب تک اس حوالے سے بے حس ہے کہ اگر وہ مغربی کنارے یا گولان کے مقبوضات کو خالی کر دے گا تو اس کے لیے ممکن نہ رہے گا کہ وہ اپنے ہمسایوں کو اپنا پانی روکنے یا اسے آلوہ کرنے سے باز رکھ سکے۔ اسے خوف ہے کہ فلسطینی مغربی ذخیرے کو برباد کر دیں گے۔ اور یہ کہ شاید شام گولان کی پہاڑیوں سے نکلنے والے پانیوں کو زہریلا کر دے یا اسرائیل تک پہنچنے سے پہلے، ہی ان کا رُخ موڑ دے۔ ایسے خطرات کی وجہ سے، ہی اسرائیل زمین کی بجائے پانی کے لیے زیادہ سخت رویہ اپناتا ہے۔ 2000ء میں صدر بل کلنٹن اسرائیل کو اس بات پر راضی کرنے کے قریب پہنچ گئے تھے کہ وہ ایک امن پیچ کی شکل میں گولان کی پہاڑیاں شام کو واپس لوٹا دے۔ لیکن سفارت کاروں کے بقول یہ معاهده ناکام ہو گیا کیونکہ اس بات کا فیصلہ نہ ہو سکا تھا کہ دریائے اردن کے منع کے قریب موجود چھوٹی چھوٹی ندیاں کس کے کنٹرول میں ہوں گی۔ دو سال بعد اسرائیل نے لبنان کے خلاف اس وقت فوجی کارروائی کی دھمکی دے دی جب خشک سالی کے باعث اس کے انجیئر وں نے حبائی ندی کے منع کے پاس سے نکلنے والے ایک جھرنے سے کچھ دیہات کو پانی فراہم کرنے کی کوشش کی۔

اسرائیل میں کچھ لوگ ایک کیوبک میٹر پانی چھوڑنے کو تیار نہیں، کیوبک کلو میٹر کا تو

ان کے نزدیک سوال ہی پیدا نہیں ہوتا۔ دی پالیٹکس آف واٹر ان مڈل ایسٹ کے مصنف اور یونیورسٹی آف تل ابیب سے منسلک سیاست کے نہایت باثر سمجھے جانے والے ماہر مارٹن شرمن کہتے ہیں: ”محوزہ امن عمل پر عملدرآمد کا مطلب یہ ہے کہ اسرائیلی پانیوں کا تقریباً ستر فیصد کنٹرول عربوں کے ہاتھ میں دے دیا جائے۔“ امریکہ میں اسرائیل نواز ایک پریشتر گروپ کا اس حوالے سے موقف ہے کہ ”یا تو اسرائیل اپنے قومی پانیوں کا کنٹرول اپنے ہاتھ میں رکھے یا وہ اپنیقا پر سوالیہ نشان لگوائے۔“

باقی؟ کیسے؟ ہاں، اسرائیل اپنی بُغا مغربی طرزِ زندگی کو اپنانے میں دیکھتا ہے۔ شرمن اس بات کو یوں بیان کرتے ہیں: ”اکثر نہانہا، سومنگ پول اور اچھی دیکھر کیھ کے حامل بخی با غنچے اور عوای باغات۔ ان سب کے لیے پانی کی کافی مقدار درکار ہے۔ اور ان سب چیزوں کے بغیر تو جدید طرزِ زندگی کا تصور بھی نہیں کیا جا سکتا۔“ امن کے بد لے پانی سے دستبرداری تو بہت سے اسرائیلیوں کے نزدیک کوئی آپشن ہی نہیں ہے۔ پانی میں کٹوتی کا مطلب اپنے طرزِ زندگی پر کمپر و مانز کرنا ہے جو ممکن نہیں۔ بحث ختم۔

یہ بیانیہ اس صورت میں قابل قبول گلتا ہے جب جنگ ناگزیر ہو، پانی اس قدر کم مقدار میں ہو کہ ایسے قلیل و سیلے کے بد لے میں امن ناممکن ہو۔ مزید آبی جنگیں کوئی ناگزیر شے نہیں ہیں۔ اور نہ ہی پانی کی اتنی قلت ہے۔ سیاست دان تو نہیں لیکن اسرائیلی آبی ماہرین اس حقیقت سے آگاہ ہیں کہ ان کے پاس پانی حاصل کرنے کے ایسے مزید ذرائع اور آپشن موجود ہیں کہ انہیں اس کے لیے اپنے ہمسایوں سے جنگ لڑنے کی ضرورت نہیں ہے۔

گزشتہ پانچ برس میں اسرائیل ایسے منصوبوں پر عمل پیرا ہے جن کا مقصد سمندری پانی کو صاف کر کے اسے پینے کے قابل بنانا ہے۔ ایسے پہلے بلانت نے 2005ء میں کام کا آغاز کیا۔ اس پانی پر آنے والی لگت اور انتہائی مہنگے داموں الجلیل کے سمندر سے حاصل ہونے والے پانی کی لაگت میں زیادہ فرق نہیں۔ والٹر کمشنزون ٹیل کے مطابق 2004ء کے

وسط میں اس قومی منصوبے کی منظوری دی جا چکی ہے جس کے تحت اس دہائی کے آخر تک ملک میں پانی کی نصف ضروریات پوری کرنے کے لیے سمندری پانی کو صاف کیا جائے گا۔ اسرائیل نے فاضل پانی کو ری سائیکل کر کے اس کے زرعی استعمال کے بھی منصوبے بن رکھے ہیں۔ اس سب کے باوجود 2004ء میں تل کا اصرار تھا کہ اسرائیل کی پانی کی ضروریات میں تیزی سے اضافہ ہو رہا ہے اور یہ کہ ”فاسطینیوں کے ساتھ پانی کے موجودہ وسائل کی بارگر تقسیم کوئی حل نہیں ہے۔“

اسراءيل کے بہت سے آبی ماہرین اپنے بس کے ساتھ اتفاق نہیں کرتے۔ ان کا کہنا ہے کہ پانی کی طلب میں ایسا کوئی اضافہ نہیں ہو رہا۔ اسے جان بو جھ کر بڑھا چڑھا کر پیش کیا جاتا ہے۔ اسرائیل اپنا دو تھائی پانی ایسی فضلوں پر صرف کرتا ہے جو اس کی مجموعی قوی آمدن میں دو فیصد حصہ ڈالتی ہیں اور وہ ٹماڑوں اور سگنٹروں کی شکل میں ”عملًا پانی“ کی ایکسپورٹ میں مصروف ہے۔ اگر، انتہائی صورتحال دیکھتے ہیں، اسرائیل اپنی زراعت یک جنبش ترک کر کے فاسطینیوں کو پانی مہیا کرنے کے علاوہ اپنی آبی سیکیورٹی میں بہتری لاستا ہے۔ جب کہ اس سے اس کی معاشی کارکردگی پر رتی بھر فرق نہیں پڑے گا۔ ان ماہرین کا کہنا ہے کہ اگر اسرائیل اپنی زراعت کو برقرار رکھنا چاہتا ہے تو اسے چاہیے کہ وہ سمندری پانی کو صاف کرنے کے پلانٹس والے منصوبے میں توسعہ کرے اور دوسرا بار بھی اس پانی کر ٹرینٹ کے عمل سے گزار کر زرعی استعمال میں لے آئے۔ مسئلہ ختم۔

\*\*\*

میں نے ان سب چیزوں کے بارے میں اری اسٹار سے بات کی، ایک ایسا شخص جو سرتاپ اسرائیل کے پانیوں کی تاریخ سے بھیگا ہوا تھا۔ نصف صدی قبل جب ابھی اسرائیل وجود میں نہیں آیا تھا تو اس کا باپ یوشلم میں اپنے عرب دوستوں کے ساتھ کر بر ف بیچتا تھا۔ نئی اسرائیلی مملکت میں نوجوان سامنہ دان کے طور پر، اری نے نیکیف کے صحرائے سربرز بنانے میں صحرائے نیچے موجود پانی کے ذخیرے کا سراغ لگا کر معاونت کی تھی۔ اس کا کہنا تھا

کہ مزید پانی تلاش کیا جا سکتا تھا۔ لیکن وہ ہمیشہ پانی کے ذمہ درانہ استعمال اور خاطر کے پانیوں کو باٹھنے کی وکالت کرتا ہے۔

ہماری ملاقات ایک گرم دن کو یو شلم میں ہوتی۔ ہم نیچے بخوبی ہو چکی وادی اور دن کو دیکھ رہے تھے جسے اس کے ساتھ آبی انجنیئر وں نے پانی سے محروم کر دیا تھا اور ہمارے جانب شمال اسرائیلی سپاہی فاسطینی دیہاتیوں کو ان کے انتہائی بندی دی انسانی ضرورت کے حصول کے لیے کنوؤں کی کھدائی سے روک رہے تھے۔ پرانے صیہونی نظریات پر کار بند واضح طور پر وہ جدید اسرائیل کے جارحانہ رویے پر نوحہ کتنا تھا۔ وہ اس بات کا اقتدار کرتا تھا کہ کئی حوالوں سے چھروزہ جنگ میں ان کی قیخ اس کے لوگوں کے لیے تباہ کن ثابت ہو رہی تھی۔

”اس کے بعد ہم نے بڑی حد تک خالی ہو چکے نیکیف کو ترقی دینے کی بجائے مغربی کنارے پر قبضہ کرنا شروع کر دیا، اس علاقے میں فاسطینی آبادی پہلے ہی کافی گنجان تھی۔ اب ہم زمین اور پانی کے لیے مغربی کنارے میں اٹھ رہے ہیں جبکہ ہم ان دونوں چیزوں کو نیکیف میں ترقی دے سکتے ہیں۔ ہمیں اسی خیال کی جانب لوٹا چاہیے۔“

اس نے مزید کہا کہ ”لوگ آبی جنگوں کے بارے میں باتیں کرتے ہیں لیکن پانی امن کا ذریعہ بھی بن سکتا ہے۔ اور میرا خیال ہے کہ اس کا تجربہ یہاں کرنا چاہیے۔ ہم اسرائیلی پینے کے قابل بہت زیادہ پانی کو زراعت کے لیے استعمال کرتے ہیں جب کہ زراعت اب ہماری معیشت کے لیے مزید اہمیت کی حامل بھی نہیں رہی۔ ہم پاگلوں کی طرح تازہ پانی کو سگنٹروں کی شکل میں ڈھال کر اسے ایکسپورٹ کر دیتے ہیں۔ عربوں کو اس پانی کی ضرورت ہے اور یہ انہیں فراہم کیا جانا چاہیے۔“

## دیموکلیز کی تواریخ

مداخلت کے بعد سندھ کے معاون دریاؤں کے ساتھ کی جانے والی چھپر چھاڑنی تھی جس کا پاکستان نے جواب دیا۔ پاکستان میں کچھ لوگوں کو خوف ہے کہ انڈیا ویسی ہی حرکت دوبارہ کرنے والا ہے۔

دونوں ملکوں کے ماہین پہلی جنگ کے بعد مذاکرات اور چھوٹی موٹی جھپڑوں کی ایک دہائی کے بعد ولڈ بینک سندھ طاس معاهدہ کرانے میں کامیاب رہا۔ اس معاهدے کی رو سے دونوں ممالک اس دریا کے پانیوں کو سانجھا کرنے کے پابند تھے، دونوں کو سندھ کے تین معاون دریاؤں سے پانی ملنا تھا۔ دریائے چناب کشمیر سے گزرنے والا وہ معاون دریا تھا جس کے پانی پاکستان کو ملنا تھا۔ اس معاهدے کے بعد سے پاکستان کی غلے کی ٹوکری یعنی صوبہ پنجاب کے لیے یہ دریا پانی کا سب سے بڑا وسیلہ ہے۔ لیکن اس خطے کا جغرافیہ ہی ایسا ہے کہ انڈیا جب چاہے پاکستان کی شریانوں میں لہو بن کر دوڑتے پانی کو روک سکتا ہے۔ اور اب جنوبی ڈوڈہ کے قلب میں دریائے چناب پر انڈین انجمنیر ایک ڈیم تعمیر کر رہے ہیں۔

پاکستان سمجھتا ہے کہ دریائے چناب کے پاٹ پر سرحد پار کرنے سے زرا پہلے تعمیر کیا جانے والا بلکہ یہاں پر سندھ طاس معاهدے کی صریحی خلاف ورزی ہے۔ انڈیا معاہدے کی کسی بھی قسم کی خلاف ورزی سے انکار کرتا ہے۔ انڈیا کا کہنا ہے کہ اس ڈیم کا واحد مقصد پن بجلی پیدا کرنا ہے۔ یہ ڈیم دریا سے پانی کو نکالنے کے لیے تعمیر نہیں کیا گیا اور پاکستان کو پانی کا اس کا پورا حصہ ملے گا۔ پاکستان اس کے جواب میں کہتا ہے کہ یہ ڈیم دونوں ملکوں کے ماہین مستقبل میں کسی بھی تنازع کی صورت میں موسم سرما میں بوائی کے موسم میں پانی ذخیرہ کر کے پاکستان کو قحط کا شکار بنانے کے لیے تھیار کے طور پر استعمال کیا جا سکتا ہے۔

1999ء میں جب سے انڈیا نے اپنے منصوبے کا اعلان کیا ہے پاکستان مطالبہ کر رہا ہے کہ اس معاملے پر ثاثی کی جائے۔ تادم تحریر انڈیا اس پر راضی نہیں ہوا تھا۔ اس کی وجہے یوں محسوس ہوتا ہے کہ اس نے تعمیراتی کام کی رفتار میں اضافہ کر دیا ہے۔ دونوں ملکوں کے

بھارتی کشمیر میں جنوبی ڈوڈہ گارت گر ضلع ہے۔ پاکستان اس خطے کے بارے میں دعویٰ رکھتا ہے اور یہاں کے نوجوان مسلمان سرحد عبور کر کے تربیت حاصل کرتے اور واپس آ کر انڈین سیکیورٹی فورس کے ساتھ گوریلا جنگ میں مصروف رہتے ہیں۔ یہ جنگ ایک دہائی سے زیادہ عرصہ سے جاری ہے اور اور پچاس ہزار لوگ اس کی بھینٹ چڑھ کچے ہیں۔ یہ لڑائی شہر خیوں میں تبھی آتی ہے جب جان پر کھیل جانے والے مغربی سیاح اس کی زد میں آ جائیں۔ لیکن کچھ لوگوں کا خیال ہے کہ انڈیا اور پاکستان کے ماہین دُنیا کی پہلی نیوکلیائی جنگ اگر چھڑی تو اس کا سبب یہاں ہمالیہ کی پہاڑیوں کے قدموں سے جنم لے گا۔ اگر ایسا ہوا تو اس کی وجہ نہ تو گوریلا جنگ ہوگی نہ دہشت گردی اور نہ ہی فوجیوں کی جانب سے سرحد عبور کرنے کے مستقل پیش آنے والے واقعات ہوں گے۔ یہ لڑائی پانی پر ہوگی، کیوں کہ پاکستان کو ملنے والا پانی دریائے سندھ کے معاون دریاؤں کی صورت میں کشمیر میں سے ہی گزرتا ہے۔

اگر سندھ دریا نہ ہو تو پاکستان کے ایک سو چھاس میلیں سے زیادہ لوگ مشکلات کا شکار ہو جائیں گے۔ یہ سارے ملک کے طول و عرض سے گزرتا ہے۔ یہ دریا ملک میں پیدا ہونے والی اکثر فصلوں کے لیے پانی مہیا کرنے کے علاوہ ملک میں بیدا ہونے والی نصف سے زائد بجلی کی ضروریات بھی پوری کرتا ہے۔ لیکن پانی کی یہ کشمیری گز رگاہ اکلیز کی ایڑھی ہے۔ 1947ء میں برطانویوں کے یہاں سے نکلنے کے بعد وجد میں آنے والے دونوں ممالک، پاکستان اور انڈیا، اب تک تین جنگیں لڑ چکے ہیں۔ اور پہلی لڑائی کی وجہ کشمیر میں انڈیا کی

مابین بات چیت جاری ہے۔ لیکن انڈیانے کام جاری رکھا ہوا ہے۔ اور کسی کو یہ بات نہیں بھولنی چاہیے کہ دونوں ملکوں کے مابین پانی پر ہونے والی پہلی لڑائی کے بعد سے دونوں ملک نیوکلیئی ہتھیار بنانچکے ہیں۔ کیا یہ خوبصورت مقام کسی ایسے حادثے کا سبب بن جائے گا جس کے اثرات کے بارے میں سوچا بھی نہیں جاسکتا؟

داوپر بہت کچھ لگا ہے۔ دریائے سندھ اور اس کے معاون دریادنیا کا سب سے بڑا دریائی نظام تشكیل دیتے ہیں۔ اس نظام میں موجود پانیوں کا دار و مدار انڈیا میں موجود ہمالیہ اور مشرقی افغانستان میں ہندوکش کے پہاڑوں پر برسنے والی بارشوں پر ہے۔ تقریباً چار دہائیوں تک سندھ طاس معابدے کو آبی تنازعات کے شکار دنیا کے دوسرا ممالک کے سامنے مثال بنا کر پیش کیا جاتا رہا۔ لیکن حقیقت یہ بھی ہے کہ یہ معابدہ ہونے کے پیچھے ولڈ بینک کا یہ اصرار تھا کہ جب تک دونوں ملک اس معابدے پر دستخط نہ کریں گے تب تک انہیں نئے ڈیبوں کے لیے قرضہ نہیں ملے گا۔

بلکی ہر ڈیم نہ بھی بنے تو بھی یہاں صورتحال بہت پچیدہ ہے اور معابدے کے بارے میں تنازعات میں اضافہ ہو رہا ہے۔ 2002ء میں جب کشمیر کے معاملے پر دونوں ملکوں کی فوجیں آمنے سامنے آگئی تو انڈیا میں کچھ سیاستدان سرحد پار سے ہونے والی دراندازی کے حوالے سے اس قدر سخن پا ہوئے کہ انہوں نے مطالبہ کرنا شروع کر دیا کہ انڈیا کو یک طرف پر پاکستان کو ملنے والے دریائے سندھ کے تینوں معاون دریاؤں کا پانی روک لینا چاہیے۔ اس حوالے سے سب سے زیادہ واپیلا کشمیری لیڈروں نے کیا جو کشمیر سے گزرنے والے ان معاون دریاؤں کے پانی کو اپنے لیے استعمال کرنے کے خواہشمند ہیں۔ نئی دہلی کے انسٹیوٹ آف انلیسراینڈ ڈیفس سنڈیز کے سابق ڈائریکٹر ججیت سنگھ نے دھمکی دی: ”اگر حالات نارمل ہوں تو انڈیا پاکستان کے ساتھ پانی سانجھا کرنے کی اپنی اخلاقی ذمہ داریاں پوری کرتا رہے گا۔ لیکن غیر معمولی حالات غیر معمولی اقدامات کے متفاصل ہو جاتے ہیں۔“

پاکستان اس وقت ڈاؤن سٹریم میں موجود ممالک کی کلاسیکی صورتحال سے دوچار ہے۔ اپنی بنیادی ضرورت کے لیے بھی اپ سٹریم میں موجود ممالک کے رحم و کرم پر۔ لیکن انڈیا حکومت کے نقطہ نظر سے دیکھا جائے تو صورتحال بالکل الگ ہے۔ ان کے مطابق تو سندھ طاس معابدے کے تحت پہلے ہی پاکستان کے ساتھ بہترین سلوک کیا جا رہا ہے۔ افغانستان اور انڈیا دونوں ہی پاکستان کے مقابلے میں کہیں زیادہ پانی سندھ طاس کے نظام میں شامل کرتے ہیں، اور اس سے بہت کم پانی واپس لیتے ہیں۔ اگر پاکستان نے اپنے معاملات کو پانی کے ساتھ اس قدر وابستہ کر رکھا ہے تو اس میں ان دونوں ممالک کا کیا قصور ہے۔ مزید براں وہ اس بات پر بھی عدم اطمینان کا اظہار کرتے ہیں کہ پاکستان خود کو ملنے والا پانی اس قدر نالائقی سے استعمال کرتا ہے اور اس کا کوئی ہرجانہ بھی نہیں بھرنا پڑتا۔ بھارتیوں کا کہنا ہے کہ خود کو ایک ایسی صورتحال میں پھنسایلنے کے بعد کہ دریائے سندھ کے پانیوں پر ان کا غیر ضروری انحصار ہے پاکستانیوں کے لیے آبی جنگ کے امکانات بڑھانا خود ان کے مفاد میں نہیں ہے۔ یہ ایسی جنگ ہو گی جس کے نتائج اس کی تیزی سے بڑھتی ہوئی آبادی کے لیے تباہگن ثابت ہوں گے۔

ساری دنیا کو چاہیے کہ وہ ایک ایسے خطے میں جہاں جانے کی کم ہی لوگ جرأت کرتے ہیں جاری اس تاریک آبی جنگ کے بارے میں زیادہ فکر کرے۔ اگرچہ 2004ء کے انڈیا انتخابات کے بعد معاملات کچھ ٹھنڈے پڑے ہیں تاہم ابھی بھی دنیا میں دوسری آبی جنگ کے امکانات مکمل طور پر ختم نہیں ہوئے۔

\*\*\*

دریائے سندھ کے پانیوں پر ہونے والا تنازع دنیا بھر میں پانی کی کمی کے ساتھ ہی مشترکہ دریاؤں کے حوالے سے ابھرناے والے تنازعات میں سے ایک ہے۔ نقشہ پر ایک نظر ڈالنے سے ہی علم ہو جاتا ہے کہ اس مسئلے کا پھیلاو کس قدر زیادہ ہے۔ تمام بڑے دریا شرکتی دریا ہیں۔ اپ سٹریم پر موجود ممالک اس بات کی دھمکی دیتے ہیں کہ وہ ڈاؤن سٹریم میں

موجود ممالک کے ذخائر بھرنے سے پہلے ہی پانی کو روک لیں گے۔ دریائے نیل دن ممالک سے گزرتا ہے۔ ڈینیوب، رائن، نایبھر اور کانگونو ممالک سے جب کہ زمزی آٹھ ملکوں سے گزرتا ہے۔ دُنیا کی تقریباً نصف آبادی دریاؤں کے عالمی طاس کے کناروں پر آباد ہے۔ ان میں سے دو تہائی دریاؤں کے پانیوں کی تقسیم کے لیے کوئی معاهده موجود نہیں ہے۔ ان میں سے ہر دریا کسی بھی مکمل آبی جنگ کا سبب بن سکتا ہے۔

ڈاؤن سٹریم میں بنے والے متعدد ممالک کا پانی کی یورپی سپلائی پر انحصار خوفناک حد تک زیادہ ہے۔ مصر کی صورتحال تو پاکستان سے بھی بدتر ہے۔ عملًا اس ملک میں کوئی بارش نہیں ہوتی اپنی ضرورت کا ستانوے فیصلہ پانی یہ نیل کی اپ سٹریم پر موجود ہمسایہ ملکوں سے حاصل کرتا ہے۔ مصری راجہماوں کا کہنا ہے کہ ان ہمسایہ ملکوں میں سے کسی نے بھی دریا کا رُخ موڑنے کی کوشش کی تو وہ جنگ لڑیں گے۔ اس کا مطلب ایکھوپیا سے ہے جہاں سے دریا کا پچھتر فیصلہ پانی بہنا شروع کرتا ہے۔ نیل پر موجود عالمی معاهدہ اُس زمانے کی یادگار ہے جب برطانیہ اس دریا پر حکمران تھا، اس معہدے کی رو سے دریا کے بہاؤ میں سے بڑا حصہ مصر کو ملتا ہے، قلیل سا حصہ سوڈان کو اور باقی بشمول ایکھوپیا کسی ملک کو اس پانی سے کچھ بھی نہیں ملتا۔ یقیناً یہ صورتحال ہمیشہ برقرار نہیں رہ سکتی: لیکن کیا مصروفیل کے کناروں پر امن قائم رکھنے کے لیے اپنے موجودہ حصے میں سے کچھ چھوڑنے پر راضی ہو جائے گا؟ آج تک تو اس نے ایک قطرہ بھی نہیں چھوڑا۔

افریقہ۔ ایک ایسا برا عظیم جہاں سرحدیں اٹکل پچھو سے کام لے کر سامراجی دور میں تشکیل دی گئی تھیں اور انہیں اب اس لیے نہیں چھیڑا جاتا کہ اس سے افراتفری پھیلنے کا خدشہ ہے۔ ایسے ملکوں سے بھرا پڑا ہے جن کا انحصار ہمسایہ ممالک سے آنے والے پانیوں پر ہے۔ یہاں اسی دریا ایسے ہی جو ایک سے زیادہ ملکوں سے گزرتے ہیں۔ مغربی افریقہ کا دور افتادہ اسلامی ملک موریتانیہ اپنی ضروریات کا پچانوے فیصلہ پانی دوسرے ممالک سے حاصل کرتا ہے، اس کا زیادہ تر پانی دریائے سیناگال سے آتا ہے جو گینا اور مالی سے گزرتا

ہے۔ چھوٹا سا ملک گیمبیا اپنا چھیا سی فیصلہ پانی سیناگال سے لیتا ہے۔ ایک اور صحرائی ملک بوئسوانا اپنے چورانوے فیصلہ پانیوں کے لیے دوسرے ممالک کا محتاج ہے۔ جنوبی افریقہ سے لمپوپو آتا ہے اور اوکا و انگوانگولا سے نکلتا ہے اور نیمیا سے گزر کر اپنے صحرائی ڈیلٹا تک پہنچتا ہے، یہاں کی جنگلی حیات سیاً حیوں کے لیے بہت پُرشش ہے اور یہ سیاحتی آمدن بوئسوانا کی مجموعی قومی پیداوار کا دسوال حصہ نہیں ہے۔

افریقہ سے باہر صورتحال کچھ بہتر ہے۔ بنگلہ دلیش، پاکستان کی مانند، اپنانوے فیصلہ پانی افغانستان سے حاصل کرتا ہے، جس نے دریائے گنگا پر عین سرحد پر بیراج تعمیر کیا ہے۔ شام اور عراق کا انحصار دجلہ و فرات کے پانیوں پر ہے جو ترکی سے نکلتے ہیں اور ترکی ان دونوں دریاؤں پر ڈیم تعمیر کر رہا ہے۔ پہلی بھی جنگ کے دوران ترکی نے فرات پر بننے اتنا ترک ڈیم کو بند کر کے عراق کا پانی بند کرنے پر غور شروع کر دیا تھا، تاہم اس نے اس پر کبھی عمل نہیں کیا۔

دنیا بھر میں تقریباً میں ممالک ایسے ہیں جو اپنی ضرورت کا نصف پانی اپنے ہمسایوں سے حاصل کرتے ہیں۔ ان میں سے اکثر ملک اپنے جائز حصے سے بھی زائد پانی لیتے ہیں۔ امریکہ سے نکلنے والے دریائے کولا راڈو سے میکسلو کو عملاً کچھ نہیں ملتا۔ دریائے اردن کے پانیوں کو بڑا حصہ اسرائیل کی سرحد پار کر کے کبھی اس ملک تک نہیں پہنچتا جس کے نام پر یہ دریا ہے۔ چین سے نکل کر قازقستان میں داخل ہوتے وقت دریائے ایلی کے دو تہائی پانی بہاؤ میں سے نکل چکے ہوتے ہیں۔ دریائے کرکش جو ایران کے مغرب سے نکل کر عراق میں داخل ہوتا تھا ب شاز و نادر ہی اس دریا میں پانی ہوتا ہے۔ دوسری طرف افغانستان سے ایران میں داخل ہونے والے دریائے ہلمند کے پانی اب یہاں نہیں پہنچتے۔ دریاؤں کے فطری بہاؤ کے ساتھ کیے جانے والے اتنے بڑے کھلوڑ کے بعد اس بات پر حیرانی ہوتی ہے کہ اب تک اس معاملے پر عظیم جنگیں کیوں نہیں چھڑ گئیں۔

بہت سے آبی تنازعات ان علاقوں میں جنم لے رہے ہیں جن کے نام بھی عموماً لوگوں کے لیے مانوس نہیں اور جنہیں آگاہی ہے وہ بھی ان کے بارے میں زیادہ متنکر نہیں ہوتے۔ ان میں سے زیادہ تمماً ک سابق سوویت یونین کی ٹوٹ پھوٹ سے وجود میں آئے ہیں۔ ماسکو بڑے آبی منصوبوں، ڈیموں اور خصوصی طور پر رخ موڑ دینے والے منصوبوں کے لیے بہت جوش و خروش کا مظاہرہ کرتا تھا۔ ان میں سے بہت سے منصوبے ان پہاڑی خطوں میں تعمیر کیے گئے جنہیں سیکجھ رکھنے میں سوویت یونین کی فوجی، معاشری اور سیاسی قوت کا ہاتھ تھا۔ ان زمانوں میں ماسکو کا پانی کی تقسیم پر مکمل کنشروں تھا کہ کس کو پانی کتنا اور کب ملے گا۔ لیکن ماسکو کی حکمرانی کی گوند ہٹتے ہی پانی کے اخراج اور روکنے والے گھیوں کا اختیار اپ سڑیم پر موجود نوازادری استوں کے ہاتھ میں آگیا اور ڈاؤن سڑیم میں آزاد ہونے والی انہی جیسی نئی ریاستیں ان کے رحم و کرم پر آگئیں۔ آرمینیا سے لے کر تا جکستان تک اور آزادی کی جانب جھکا و رکھنے والی روٹی ریاست شواش تک، اس ریاست کے بارے میں کچھ لوگوں کا خیال ہے کہ یہ نیا چھپیا ثابت ہوگی، مقامی غلیظ سیاست میں آبی دہشت گردی کے خطرات بڑھتے جا رہے ہیں۔ کاس خلی میں روٹینین تنازع کے دوران سوویت یونین کی سابق ریاست جارجیا اور آزادی کی جدوجہد میں مصروف علاقے انجازیا کے مابین اڑائی عین اس جگہ پر ہوتی رہی جہاں ایک بہت بڑا پن بھلی کا کمپلکس موجود تھا۔

انگوری کمپلکس، جسے روٹی انجینیر ڈول نے 1980ء میں مکمل کیا تھا، دو سو بہتر میٹر کی بلندی کے ساتھ دنیا کا تیسرا بڑا ڈیم ہے۔ یہ اسی نام والے دریا کے پانیوں کو کنشروں کرتا ہے۔ یہ جارجیا کی بھلی کا بڑا حصہ اور انجازیا کے لیے بھلی کا واحد وسیلہ ہے۔ لیکن ڈیم جارجیا کی حدود میں جبکہ اس کے بھلی کے پلانٹ انجازیا کی حد میں ہیں۔ برسوں پر محیط عسکری تنازع کے دوران، ہی انجینیر زے ایک ایسا نظام وضع کرنے میں کامیابی حاصل کی جس کی وجہ سے دونوں فریقین کے مفاد میں بھلی کی پیداوار جاری رہ سکے۔ اس کا بڑا کریٹر روس کو جاتا ہے جسے اس بھلی کا ایک حصہ ملتا ہے۔ روس نے دونوں فریقین کو راضی کیا کہ اس

کمپلکس کا کنشروں اس کی افواج کے ہاتھوں میں ہو گا۔ حقیقت تو یہ ہے کہ یہ کمپلکس سوویت یونین کے پرانے خزانے میں موجود چاندی کا صرف ایک سکھ ہے جس کے لیے یہ دونوں نوازادری استیں باہم دست و گریبان ہیں۔

لیکن صورتحال دائی طور پر متزلزل ہے۔ صورتحال 2004ء میں گنجیر ہو گئی جب پلانٹ کے قریب سے دو انجینیر ڈول کو نقاب پوشوں نے انغوکر لیا۔ جارجیا کے حکام نے روئی خصوصی فوجی دستوں کو موردا الزام ٹھہرایا کہ انہوں نے تجزیب کاری کی یہ کارروائی اس کی پاور افنسٹری کو دوچکا گانے کے لیے کی تھی۔ ابخاریا جارجیا سے آزادی حاصل کر کے اقوام تحدہ میں آزاد ملک کی حیثیت سے شامل ہوتا ہے یا جارجیا کے ساتھ ہی رہتا ہے تب ہی انگوری کمپلکس کی ملکیت کا فیصلہ ہو پائے گا بشرط یہ کہ یہ کمپلکس فعل رہا تو۔ سوویت یونین کے بکھر نے کے بعد سے اس کمپلکس کی دیکھ بھال برائے نام ہوئی ہے۔ اور مرے کو مارے شاہ مدار یہ کمپلکس ایک ایسی فعل فالٹ لائن کے اوپر واقع ہے جو کسی بھی وقت کسی بڑے زلزلے کی زد میں آسکتی ہے۔ یہ کمپلکس اپنا انجمام خود بھی طے کر سکتا ہے۔

\*\*\*

وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ متحکم ریاستوں کے مابین موجود آبی اڑائیاں بھی سنبھیجہ نوعیت کے تنازعات میں بدل رہی ہیں۔ دہائیوں سے بھارت کی جنوبی ریاستیں کرناٹک اور تامل ناڈو ایک دوسرے کے ساتھ کا دیری کے پانیوں کے لیے سینگ پھنسائے ہوئے ہیں۔ اس تنازع کا آغاز 1927ء میں ہوا جب کرناٹک نے اپ سڑیم پر کرشنا راجہ سا گڑیم تعمیر کر کے دریا پر ایک سوتیں کلومیٹر بڑا ذخیرہ بنالیا۔ تیس کی دہائی میں اس کا جواب دینے کے لیے تامل ناڈو نے متر ڈیم بنایا۔ دونوں ریاستوں نے بہت بڑا آپاشی کاظنام بنا رکھا ہے اور اپنے کسانوں کی حوصلہ افزائی کرتی ہیں کہ وہ زیادہ پانی استعمال کرنے والی نقد آور فصلیں، چاول اور گنا، کاشت کریں۔ اس کا مقصد یہ ہے کہ دریا کے پانیوں میں سے شیر کا حصہ لینے کا دعویٰ حقیقی ثابت کیا جاسکے۔

ابتداء میں یہ صرف معاشری مسابقت کا معاملہ تھا۔ لیکن آہستہ آہستہ دو بڑا ہوتا گیا۔ آج دونوں ریاستوں کی آبادی بڑے پورپی ممالک کے برابر ہو چکی ہے۔ دیہی علاقوں میں بڑھتی ہوئی طلب کے ساتھ ساتھ شہروں، مثلاً بنگلور اور کرناٹک میں قائم اندیسا کی "سسلیکون ولیٰ" میں پانی کی طلب میں اضافہ ہوتا جا رہا ہے۔ دونوں ریاستوں کی مجموعی طلب تقریباً پچھس کیوبک کلو میٹر سالانہ ہے۔ جب کہ کاویری میں پانی کا اوسط سالانہ بہاؤ میں کیوبک کلو میٹر ہے۔ لامحالہ معاملات اپ سڑیم میں موجود ریاست، کرناٹک، کے ہاتھ میں ہیں۔ بہت سالوں تک اس نے ڈاؤن سڑیم میں موجود تال ناڈو کی طلب اور اس کی امیدوں کے مطابق پانی اسے نہیں دیا۔ مترو ڈیم سے نیچے کا ویری عملًا خشک ہو جاتا ہے۔ دریا کے ڈیلٹا میں موجود چاولوں کی فصل کے لیے پانی دستیاب نہیں۔

خشک سالی کے دنوں میں تو اس معاملے پر فساد پھوٹ پڑتے ہیں۔ 1992ء میں بنگلور میں پچھس آبی فسادی مارے گئے۔ اکتوبر 2002ء میں جنوبی اندیسا میں چالیس سال کی بدترین خشک سالی کے دوران اندیسا کی سپریم کورٹ نے حکم دیا کہ کرناٹک کو ڈاؤن سڑیم میں پانی چھوڑنا پڑے گا۔ لیکن کسانوں نے پانی کے اس اخراج کے خلاف ریاست کی مرکزی شاہراہ کو روک دیا۔ حکومت نے اس کے جواب میں سکول اور کالج بند کر دیے اور ٹرین سروس بند کر دی۔ عملًا تمام ریاستی معاملات روک گئے۔ پولیس اور فسادیوں کے مابین آنسو گیس کی لڑائی پھوٹ پڑی اور ہزاروں پولیس والے ڈیم کے ارد گرد تعینات کرنے پڑے کہیں فسادی ڈیم کا کنٹرول نہ سنبھال لیں۔

\*\*\*

اس بات کی بڑی اہم وجہات موجود ہیں کہ اقتدار میں موجود جنگ کے شوقین لوگ ڈیوں کی بات سامنے آنے پر اپنا تھکھنچ لیتے ہیں۔ ستر اور اسی کی دہائی کے دوران شمال موز بیقیں میں دو دہائیوں پر محيط گوریلا جنگ کے دوران دونوں فریقین زمزی پر موجود کا ہوا باسا ڈیم کو لڑائی سے باہر رکھتے تھے۔ اس کی وجہ؟ دونوں فریقین کو جیت کی امید

تھی۔ جیت کے بعد انہیں ڈیم کی ضرورت پیش آتی۔ لیکن اکیسویں صدی میں بہت سے دہشت گرد حکومتی کنٹرول کے خواہش مند ہی نہیں اور اس کا امکان بھی کم ہی ہے۔ اس لیے ان کو اپنا تھکھنچ رونکنے کی ضرورت ہی نہیں۔ اور وہ جانتے ہوں گے کہ دہشت پھیلانے کے لیے ڈیموں سے بہتر کیا شے ہوگی، اور دہشت پھیلا کر افرانی کو جنم دینے کا یہ آسان راستہ ہے۔

ستمبر 2004ء میں چینی حکومت نے دریائے یالکسی پر بنائے جانے والے اپنے نئے ڈیم پر اچانک ہیلی کا پڑ، گشتنی کشتیاں، آرمڈ گاڑیاں اور بم ڈسپوزل رو بوٹ بھیج دیے۔ کسی کو علم نہیں تھا کہ چینی حکومت کیا سوچ رہی ہے، لیکن اس ایکشن کے بعد آنے والی اخباری اطلاعات کے مطابق دہشت گروں نے یالکسی میں چلنے والا ایک بڑا جہاز اغوا کر کے اسے بارود سے بھر کر ڈیم کی جانب روانہ کر دیا تھا۔ یہ ان خبروں کے چند ہفتے بعد کی بات ہے جب پینٹا گون نے واشنگٹن میں اس خطرے سے خبردار کیا تھا کہ تائیوانی فوج ڈیم پر ایسے کسی حملے کی تیاری کر رہی ہے۔

تین گھاٹیوں پر دنیا کا سب سے بڑا پن بھلی کا ڈیم ہے۔ اس کا ذخیرہ پانچ کلو میٹر پر میتھ ہے اور اس میں چالیس کیوبک کلو میٹر پانی ذخیرہ کرنے کی صلاحیت ہے۔ اگر اس کے پانیوں کو کسی دہشت گردی کے نتیجے میں ڈاؤن سڑیم میں چھوڑ دیا جائے تو یہ انسانی تاریخ میں انسانوں کے ہاتھوں پیدا ہونے والی سب سے بڑی تباہی کا سبب بن سکتا ہے۔ یہ تباہی 1938ء میں زردریا پر ہوانگوا پاشٹہ توڑنے سے شمالی چین میں پھیلنے والی تباہی کو بھی کہیں پیچھے چھوڑ دیتی۔ ایسی کسی تباہی کا امکان بھی یالکسی کی ڈاؤن سڑیم میں موجود تین سو پچاس ملین لوگوں کی بڑی میں سنسنی دوڑادینے کے لیے کافی ہے۔ اگر ایسے کسی خطرے سے نپٹنے کے لیے اس ذخیرے کو خالی کرنا پڑ جائے تو ملک کی جنگی مشین رُک جائے گی کیونکہ ملک سے بھلی غائب ہو جائے گی۔

جب اسی کی دہائی میں دائی چنگ نے تین گھاٹیوں پر ڈیم بنانے کے مخالف

سائنسدانوں کے انتروپوکیے تو ایک فوجی ماہر نے اُسے بتایا: ”جنگ ہی وہ کلیدی حقیقت ہے جس کی بنیاد پر ہم فیصلہ کریں گے کہ تین گھاٹیوں پر ڈیم تعمیر ہونا چاہیے یا نہیں۔ کیا ہم اپنے لیے دیوبولیز کی ایک تواریخ تحقیق کر کے مستقبل میں دہائیوں تک آنے والی اپنی نسلوں کے سر پر لٹکائے رکھنا چاہتے ہیں؟“ چینیوں نے ایسا ہی کیا ہے۔

## حصہ ہفتم

جب دریا سوکھ جاتے ہیں ---

تہذیبیں فنا ہو جاتی ہیں

## الیشع کافوارہ اور انکور کے اسرار

دُنیا میں پہلی معلوم انسانی آبادی دریائے اردن کے مغربی کنارے پر تھی۔ جیریکو تقریباً نو ہزار سال قبل اُس وقت آباد کیا گیا جب بر قافی دور اختتام پذیر ہوا تھا اور نوع انسان نے گلیشیروں کی دُنیا سے نکل کر گرم پانیوں پر زندگی اُستوار کرنا شروع کی تھی۔ یہ بڑی ہی مختصر سی آبادی تھی۔ اس کا رقبہ چار ہیکلہ اور اس کی فصیل بہت موٹی تھی۔ اس فصیل کے اندر چند سلوگ اور ایک پتھر کا بُرج تھا، یہ برج آج دُنیا میں انسانی ہاتھوں سے تعمیر کردہ قدیم ترین ڈھانچہ خیال کیا جاتا ہے۔ اس کے قریب ہی ایک فوارہ ہے جسے بابل میں الیشع کافوارہ کہا گیا ہے۔ جیریکو کے وجود کا سبب یہی فوارہ ہے۔ بابل میں بادشاہوں کی کتاب میں اس کا حوالہ یوں ہے: ”خداؤند کا ہاتھ اس پر نازل ہوا۔ اور الیشع نے کہا، یہ وادی کھائیوں سے بھر دے۔ تم ہوانہیں دیکھتے ہونہ تمہیں بارش نظر آئے گی، لیکن یہ وادی پانی سے بھر جائے گی۔“ گھاٹیوں میں سے فوارہ پھوٹ نکلا جس کے پانی کھیتوں اور نخلستانوں تک پہنچ گیا۔

آٹھ ہزار برس قبل وادی میں آنے والے سیلا بولوں نے اصل بستی کو صفحہ ہستی سے مٹا دیا۔ اس وقت سے لے کر اب تک جیریکو متعدد بار بسا اور اجرٹا ہے۔ لیکن یہ فوارہ اور اسے حاصل ہونے والی شہرت کبھی کم نہیں ہوئی۔ اس کے اردوگرد کا علاقہ جدید زراعت کو بڑھاوا دینے میں بڑا اہمیت کا حامل ہے۔ یہ غالباً پہلا علاقہ ہے جہاں بنگلی غله اگایا گیا۔ تقریباً چھ ہزار سال قبل یہاں مٹر، پھلیاں، زیتون، انجیر اور انکور کاشت کیے جاتے تھے۔ جلد ہی پہاڑی دامن کو ان چھبوٹ کی شکل دے لی گئی جو پانی بارشوں سے حاصل کرتے تھے۔ آج بھی یہ فوارہ فی سینڈ چھپتے لہر پانی مہیا کرتا ہے، جو ایک حوض میں جمع ہوتا ہے، یوں لگتا ہے جیسے اس

فوارے کو پھوٹے ہوئے انسانی تاریخ کے نو ہزار سال کا وقت گزرا ہی نہ ہو۔ اس کے آس پاس کھیت اب بھی کاشت ہوتے ہیں اور یہ دُنیا بھر میں زراعت کے قدیم ترین نظاموں میں سے ایک ہے۔

جیریکو کے کھیتوں کے پہلی بار استوار ہونے کے ہزار بابر بس کے دوران مشرق و سطحی میں کئی عظیم اشان سلطنتیں بنیں اور فنا کی گھٹائی اتر گئیں، ان میں سے کئی سلطنتیں پانی کو جمع کرنے اور اس کے استعمال میں بظاہر جدت رکھتی تھیں۔ یہ جگہیں تھیں جہاں سے مغربی تہذیب کے سوتے پھوٹے۔ یہ تقریباً ساڑھے سات ہزار قبل کا زمانہ تھا جب سُمیریوں نے ”زرخیز ہلال“، موجودہ زمانے کے عراق میں، دریائی پانی کو استعمال کر کے آپاشی کے پہلے نظام کی بنیاد رکھی۔ انہوں نے دجلہ و فرات کے پانیوں کا رخ موز کر طویل نہروں میں ڈالا اور اپنی زمینیوں کو بارشی سیلا بولوں سے بچانے کے لیے بند باندھے۔ اور انہوں نے بڑے شہروں کی بنیاد بھی رکھی مثلاً اُر، رکش اور اُرُک۔ انہی شہروں میں تحریر وجود میں آئی اور سائنس نے ترقی کی۔ بذریع اُرُک کی آبادی پچاس ہزار تک پہنچ گئی۔

انہی سُمیریں شہروں کے مابین معلوم تاریخ کی پہلی آبی بندگی تھی۔ تقریباً پانچ ہزار برس قبل اُمہ کے بادشاہ نے ان نہروں کے کنارے توڑ ڈالے جو ہمسایہ گرسو نے فرات میں سے نکالی تھیں۔ اس کی وجہ سے پانی آس پاس کے میدان میں پھیل گیا اور گرسو کے لوگ نا ان جویں کو محتاج ہو گئے۔ لیکن گرسو کے حکمرانوں کو شکست نہیں ہوئی تھی۔ انہوں نے فرات کے جڑوں دریا دجلہ سے نہر نکال لی۔ اس کی وجہ سے انہیں اپنے حریقوں پر سبقت حاصل ہو گئی اور آخوند کاروہ اُمہ کو شکست دینے میں کامیاب ہو گئے۔

پھر سُمیریں کھیت بذریع تباہی کا شکار ہو گئے۔ گندم کی شاندار فصلیں بر باد ہو گئیں اور ہو کے لیے راہ کھل گئی۔ پھر جو کی فصل بھی نا کامی سے دوچار ہوئی اور اس کے ساتھ ہی یہ کھیت بخیر ہو گئے۔ سلطنت کا بھٹٹہ بیٹھ گیا اور یہ میدان دوبارہ صحرائیں بدلتے گئے۔ جب تیس کی دہائی میں بڑانوی ماہر آثار قدیمہ سر لیونارڈ وولی نے یہاں سے کھدائی کر کے اُرکی

باقیات دریافت کیں تو وہ ماضی کی اس شاندار تہذیب اور اس کے آس پاس موجود صحرائے مابین تصادر کو دیکھ کر حیران رہ گیا۔ ”آن لوگوں کے لیے جنہوں نے میسوپوٹامیہ کے صحراء کی وجہ پر کھڑے ہیں، اور یہاں کے لیے ماضی و حال کے مابین گم شدہ کڑی کی دریافت محیر العقول کارنا سے سے کم نہیں، اور یہاں کے لیے ماضی و حال کے مابین گم شدہ کڑی کی دریافت ہے۔ عین ممکن ہے کہ اُرکسی سلطنت کا دار الحکومت ہو، یہ امکان بھی ہے کہ بھی سرغلے کا بہت بڑا گودام ہو اور بتدریج اس کی آبادی سکڑ گئی ہو اور اس کی مٹی اپنی خاصیت سے محروم ہو گئی ہو۔“

دولی کے جانشینوں کو یقین ہے کہ انہوں نے یہ پہلی بوجھی ہے۔ مسئلہ دریا کے پانی کے ساتھ آنے والی نمک کی وہ مقدار تھی جو صدیوں تک ان کے کھیتوں میں جمع ہوتی رہی، اس کی وجہ سے بتدریج ان کی زمین اور فصلیں زہر لی ہو گئیں۔ یہاں سے ملنے والی اڑیں سوسال پرانی میخی تختیاں کاشت کاری کے ایک ایسے نظام کے بارے میں بتاتی ہیں جو تھوڑی وجہ سے تباہ ہوا۔ ان تختیوں میں لکھا ہے کہ سیاہ کھیت سفید ہو گئے اور درخت نمک سے بھر گئے اور اسی سے وضاحت ہوتی ہے کہ کیسے گندم کی کاشت، جس میں نمکیات برداشت کرنے کی صلاحیت ہو سے کم ہوتی ہے، شروع ہوئی۔ دریاؤں کے ساتھ کی جانے والی چھپڑ چھاڑ نے سیمیرین شہروں کو بنایا لیکن آخر میں ان کی تباہی کا سبب بھی یہی عمل بنا۔ نمک نے میسوپوٹامیہ کی سلطنتوں کا یوں پچھا کیا جیسے کوئی جنگلی شکاری کسی روپ کا پیچھا کرتا ہے۔

جب سمر کے کھیتوں میں خاک اڑنے لگی تو نئے شہر مزید جانب شمال آباد ہوئے، دور جدید کے بغداد کے آس پاس۔ یہ شہر پانچ سو عیسوی میں ایرانی سلطنت کے زریں آگئے، اس سلطنت نے فرات کے دونوں کناروں پر کھیتوں کو سیراب کرنے کے لیے تین سوکلو میٹر طویل نہریں کھو دیں۔ زمینی خدوخال میں پیدا کی جانے والی اس تبدیلی نے سیمیریوں کو کہیں بہت پیچھے چھوڑ دیا۔ حقیقت تو یہ ہے کہ اس خطے میں اس سے بڑی کوئی چیز آج تک تغیر نہیں کی گئی۔ امریکی ماہر آثار قدیمہ تھوڑا کلڈ جیکلیسون کا کہنا ہے کہ ”یہ آپاشی کا بالکل نیا تصور تھا اور

اس نے عملًا طبعی خدوخال میں تبدیلی پیدا کر دی تھی۔“ کئی جگہوں پر یہ نہریں سو میٹر تک چوڑی تھیں اور اس حوالے سے وکٹورین دور کے نمایاں ترین انجینئر سرو لیم و لاکس کے مطابق ”یقیناً یہ نہریں اس قابل تھیں کہ فرات کو ہلاک کر رکھ دیتیں۔“ عراق پر حکمرانی کرنے والے فارسیوں نے سیکھ لیا تھا کہ کیسے نمک کو اپنے کھیتوں سے دور کھنے کے لیے ضرورت سے زیادہ آپاشی سے گریزاو پانی کی سطح کم رکھنے کے لیے جھاڑ جھنکار کی افزائش کرنی چاہیے۔ لیکن انہیں ایک نئی مصیبت کا سامنا کرنا پڑا کہ سلطنت ان کے آپاشی کے نظام میں در آئی۔ اس مسئلے کو حل کرنے کے لیے انہوں نے ہزار ہاگلاموں کو بھل صفائی پر لگادیا۔ لیکن جب فارسیوں سے سلطنت مسلمانوں کے ہاتھ آئی تو یہ بھل صفائی بھی کہیں ماضی کا حصہ بن گئی اور بیسویں صدی میں سلطنت نے آپاشی کے اس نظام کو مفلونج کر دیا۔ وہ لکھتا ہے کہ ”انہیاں خوفناک تباہی جو صرف چند ماہ کے اندر اندر دنیا کے گنجان ترین علاقے کو صراحتی بدلتی تھی۔“

جدید زمانوں کے لیے نمک اور سلطنت میں پوشیدہ پیغام بالکل واضح ہے۔ لیکن مورخین کے لیے یہاں دلچسپی کا کچھ اور سامان بھی ہے، جو اس صورتحال میں کچھ عجیب سے بات لگتی ہے۔ شہر کیوں بسائے جاتے تھے؟ یہ بات ناگزیر نہیں کہ امیر زرعی سماجوں کو ان کی ضرورت ہوتی ہے۔ اور میسوپوٹامیہ سے لے کر مصر میں نیل تک، اور پاکستان میں سندھ سے لے کر چین میں زر دریا تک، عظیم ترین تہذیبوں نے دریا کے کناروں پر خبر زمینوں کو آباد کر کے ترقی پائی۔ اور ان تمام تہذیبوں نے شہر آباد کیے۔

ایک طبقہ فکر کرتا ہے کہ ان تہذیبوں نے شہر اس لیے بسائے کہ ان زرعی سماجوں کو نئے سماجی اداروں کی ضرورت درپیش تھی تاکہ وہ پانی کو بڑے پیانے پر جمع، تقسیم اور محفوظ کر سکیں۔ انہیں نہروں اور پشتونوں کی کھدائی و تعمیر اور ان کی دلکھ بھال کے علاوہ سیالاب پر نظر

رکھنے کے لیے کسانوں یا بیگار کرنے والے غلاموں اور فطرت کے انداز و اطوار کی پیش گوئی کرنے کے لیے انہیں ریاضی اور علم نجوم کو ترقی دینے کی ضرورت تھی۔ امریکی مورخ کارل ٹفوجل نے ان سماجوں کو بیان کرنے کے لیے ”آبی تہذیبیں“ کی اصطلاح متعارف کرائی تھی۔ یہ ایسے سماج تھے جو نیادی طور پر پانی کی ضرورت اور اس کے بندوبست پر استوار تھے۔ اس کی دلیل تھی کہ ان سماجوں کو پانی اپنی ضروریات پوری کرنے کے لیے شہربسانے کی ضرورت تھی۔ وہ کہتا تھا ”یہ آبی زراعت و آبی حکومت کا امتحان اور ایک نقطے پر مرکز سماج ان آبی تہذیبوں کی ادارہ جاتی نیاد بنا تھا۔“

تمام عالم اس بات سے متفق نہیں۔ لیکن تب بھی یہ بات بہت قابل غور ہے کہ کتنی ابتدائی عظیم سلطنتیں اس ماحول سے ہی ابھریں جہاں پانی کی میخانہ ہی اوپرین ترجیح تھی۔ ٹفوجل دلیل دیتا ہے کہ صنعتی انقلاب تک، انسانوں کی اکثریت انہی آبی تہذیبوں میں مرکز تھی۔ مصر نے آبی میخانہ میں وہ مہارت حاصل کر لی کہ ان زمانوں میں بھی نیل کے کنارے آبادی کی گنجانی آج کے زمانے کے فرانس میں آبادی کی گنجانی سے دُغی تھی۔ برعظم امریکہ میں ایک زمانہ تھا کہ اس برعظم کی پچھتر نیصد آبادی میکسلو اور پیرو کی آبی تہذیبوں کے چند چھوٹے مرکز میں آباد تھی۔

یورپ کے بڑے حصے کو اتنی جدید آبی میخانہ کی ضرورت نہیں، کیونکہ یہ فصلیں اگانے کے لیے بارشوں پر انحصار کر سکتا ہے۔ تاہم اس برعظم کے وہ علاقے جو خشک سالی کا شکار تھے انہیں بھی آبی تقسیم کے لیے کوئی نہ کوئی طریقے ایجاد کرنے ہی پڑے۔ قرون وسطی میں مسلم پسین کے دارالحکومت، قرطبه، کی آبادی کا شست کاری کے لیے پانی کا بندوبست کرنے کی وجہ سے دس لاکھ سے تجاوز کر گئی جب کہ اپس کے شمال میں آباد سب سے بڑے شہر لندن کی آبادی صرف پینتیس ہزار نفوس پر مشتمل تھی۔

\*\*\*

قدیم زمانوں کی صرف صحرائی تہذیبیں ہی پانی کے بندوبست پر استوار نہیں تھیں

صنعتی انقلاب سے قلیل کمبوڈیا میں ایک پُر شکوہ سلطنت قائم تھی۔ کھمیر سلطنت کا آغاز سنہ آٹھ سو عیسوی کے لگ بھگ ہوا، بارھویں اور تیرھویں صدی میں ہندو حکمرانوں کے زیر ٹکیں یہ سلطنت عروج پر پہنچی اور پندرھویں صدی کی ابتداء میں انجام سے دوچار ہو گئی۔ اس سلطنت کا دائرہ سارے جنوب مشرقی ایشیا پر محیط اور اس کا دارالحکومت حقیقی معنوں میں ایک عجوبہ تھا۔ یہ شہر جنوب مشرقی ایشیا کی سب سے بڑی جھیل ٹوٹل سیپ کے کنارے پر جگل میں آباد تھا۔ یہ جھیل میکانگ کا ایسا معاون دریا ہے جس میں الٹا بہاؤ و قوع پذیر ہوتا ہے۔ گزشتہ ابواب میں اس کے بارے میں تفصیل آچکی ہے۔

آج انکور کو یہاں موجود مندوں کی تعداد کی وجہ سے جانا جاتا ہے۔ لیکن گزشتہ پانچ برس میں تحقیق سے یہ بات سامنے آئی ہے کہ کھمیر سلطنت مندوں سے آگے کی کوئی شرکتی۔ انہوں نے بھی ارضی منظر میں تبدیلی کی اور یہاں بھی ان کے کیے کاموں کا مرکز پانی ہی تھا۔ آج کے زمانے میں ہمیں جو مندرجہ ملتے ہیں یا ایک بہت بڑے شہر کے مضامفات میں موجود رسمی اظہار کی صورت ہیں۔ آسٹریلوی ماہر آثار قدیمہ روئینڈ فچر جو یہاں کام کرتے رہے ہیں وہ کہتے ہیں کہ اپنے عروج پر یہ شہر صنعتی انقلاب سے پہلے کی دنیا کا سب سے بڑا شہر تھا۔ یہ آج کے لاس اینجلس جیسا تھا۔

زمین سے دیکھیں تو بات کھلیتی نہیں لیکن سیپلاٹ کے لیے جانے والی تصویریں سب ظاہر کر دیتی ہیں: مندوں سے نہروں کا ایک وسیع جال لکھتا ہے جو پانی کے ذخیرے اور دھان کے کھیتوں، بذرگا ہوں اور مضاماتی آبادیوں کو باہم منسلک کرتا ہے۔ فضاسے ہونے والی نشاندہی کے بعد ماہرین آثار قدیمہ نے کھدا یا ان کیس اور جو باقیات نکلیں ان میں کان کن اور کشتیاں بنانے والے، جو لاہے اور نمک بنانے والے طبقات کی باقیات میں۔ اور اس سب کچھ کا انحصار، اب یہ بات واضح سے واضح تر ہوتی جا رہی ہے، پانی کی میخانہ پر تھا۔

انکور جانے والے سیاحوں کو آج بھی جا بجا بڑی بڑی خندقیں اور مندوں میں بنے

پانی کے ذخیرے نظر آتے ہیں۔ سب سے بڑا ذخیرہ مغربی بارے (ذخیرہ) ہے، آٹھ کلومیٹر پر کھلیے اس ذخیرے میں آج بھی پانی موجود ہے۔ مقامی لوگ یہاں نہانے اور کشتیوں کے ذریعے ذخیرے کے قلب میں بنے ایک چھوٹے سے مندر کی زیارت کے لیے جاتے ہیں۔ دوسرے ذخیرے، مثلاً مشرقی بارے، اب خشک ہو چکا اور یہاں جنگل اُگ آیا ہے۔ اور اس کے باوجود کہ یہ ذخیرے بہت بڑے بڑے تھے تاہم اس سلطنت کے عروج میں ان کی حیثیت پانی کے ایک بلبلے سے زیادہ نہ تھی۔ نئے شواہد سے یہ بات ثابت ہوئی ہے کہ انکور کے ہزار ہبائیوں اور ان کے کھیتوں تک پانی پہنچانا اُس زمانے میں بڑا ہی آسان کام بنا لیا گیا تھا۔ اس کے لیے بنائی گئی آبی راہیں (نالے) مضافاتی ذخیروں کو دھان کے کھیتوں سے جوڑتے تھے اور ان کھیتوں سے سال میں چاول کی تین اور بعض اوقات چار فصلیں حاصل کی جاتی تھیں۔ حکمرانوں، ہمیر سلطنت اور یہاں موجود مندروں کی شروت اور ان کی شان و شوکت کا راز یہی تھا۔

ہمیر تہذیب، جنوب مشرقی ایشیا کی آج تک کی عظیم الشان ترین سلطنت، بتدریج زوال کا شکار ہو گئی۔ اس کے ساتھ کیا بیتا؟ تازہ ترین شواہد سے ایک موسمیاتی تباہی کے اشارے ملے ہیں جو پانی کی سپلائی میں ناکامی کی وجہ سے پیدا ہوئی۔ انکور میں کام کرنے والے ماہرین آثار قدیمہ کو درپیش آبی مسائل حل کرنے والی ایک عالمی ٹیم کے رکن فن لینڈ کے متی گمو کہتے ہیں کہ بارے، تالاب اور نہریں اور دھان کے کھیتوں کے لیے پانی ان جھرنوں سے حاصل کیا جاتا تھا جو ہمسایہ پہاڑی علاقے سے بہتا ہوا، عظیم جھیل، تک پہنچتا تھا۔ اسی جھیل کے کنارے سب سے بڑا شہر آباد کرنے کی وجہ شاید یہی تھی کہ ان پانیوں کو استعمال میں لا یا جائے۔

وہ نالے جو پانی کو جمع کر کے مضافاتی کمپلکس تک پہنچاتے تھے وہ بڑی خوبصورتی سے تعمیر کیے گئے تھے اور بعض جگہوں پر تو یہ چالیس میٹر تک چوڑے تھے۔ لیکن چونکہ یہ مصنوعی آبی گز رگا ہیں تھیں اس لیے گاہے بگاہے پانی اپنی متعین راہ سے ہٹ کھی جاتا تھا۔

ان نالوں کو مستقل مرمت کی ضرورت رہتی تھی۔ کمو کہتے ہیں کہ صدیوں کے سفر میں ان میں سے ایک گز رگاہ سائیم ریپ نالا، زیادہ سے زیادہ پانی لینے لگا۔ اور جوں جوں پانی کی مقدار بڑھی توں توں اس کا پاٹ مزید نیچا ہوتا گیا۔ ایک وقت آیا کہ یہاں الابارے اور تالابوں کو پانی مہیا کرنے کے قابل نہ رہا۔ پانی کی تقسیم کا نیٹ ورک اوپنچا اور خشک ہو گیا۔ (مغربی بارے میں اگر آج بھی پانی موجود ہے تو گمو کے بقول اس کی وجہ یہ ہے کہ اس نے پانی ایک اور ذریعے سے حاصل کرنا شروع کر دیا تھا۔)

محضہ مندروں کے درمیان پھیلا سائیم ریپ نالا ملا۔ یہاں بھی بہتا ہے اور اپنی حقیقتی گز رگاہ کو کھلتے ہوئے ایک بہت بڑا دردہ بناتا ہے، جہاں ایک پرانے پتھر سے بنے بہت سے پتھے جھاڑ جھنکار میں موجود ہیں۔ مقامی لوگوں نے ایک ایسا جمل پہبیا یہاں نصب کر دیا ہے جو اس نالے سے پانی نکال کر ایک پانپ میں ڈالتا ہے اور یہ پانی درختوں کی ایک چھوٹی سی نرسری کو مہیا کیا جاتا ہے۔ مزید آگے بڑھ کر یہ مشرقی بارے کے کنارے کے ساتھ ساتھ چلتا ہے، آس پاس کی زمین سے یہ نالہ بارہ میٹر نیچا ہے اور اباظہ اسی وجہ سے یہ ذخیرے کو بھرنے کے قابل نہیں۔

ہمیر سلطنت کے زوال کے بارے میں بہت سے سوال تشنہ جواب ہیں۔ لیکن ایک بات تو واضح ہو چکی ہے کہ جہاں جنگل میں پانی کی میخانہ سے ہی ایک عظیم الشان سلطنت تخلیل پائی وہیں اسی پانی کی میخانہ میں درآنے والی ناکامی اس کے زوال کا سبب بنی۔

\*\*\*

اور شاید یہی کچھ وسطی امریکہ کے جنگلوں میں میں پیش آیا ہو جہاں مایا تہذیب کے کھنڈرات موجود ہیں، انکور کی مانند یہ کھنڈرات بھی دوبارہ اُگ آنے والے بارشی جنگل میں نمودار ہوئے ہیں۔ یہاں درختوں کے جھنڈوں میں موجود اہرام ایک ایسے کلپر کی نشاندہی کرتے ہیں جس کا آغاز تین ہزار برس قبل ہوا تھا، یہاں جنگلوں کے بہت بڑے

رقے کو صاف کر کے اسے کھیتوں، شہروں اور نیم شہری آبادیوں میں بدل لگیا۔ وہ وقت بھی آیا کہ یہ زمین پر سب سے زیادہ گنجان آبادی والا خطہ بن گیا۔ مایا والوں نے ایک شہری تہذیب بنائی جس میں ریاضی اور علم بخوم کے لیے یونیورسٹیاں تھیں، انہوں نے مکتبی کاشت اور پانی کے بڑے ذخیرے بنانے میں اولیت حاصل کی۔ دریے اور نہریں بنائیں جن کی وجہ سے سارے سال کاشت کاری ممکن ہوتی تھی۔

تلک کے ذخیرے میں، مایا تہذیب کا وہ شہر جو شہامی گوئئے مالا میں آباد تھا، دس ہزار آبادی کو اٹھارہ مہینوں تک پانی فراہم کرنے کی صلاحیت موجود تھی۔ کوبا میں مایا لوگوں نے قدرتی جھیل کی صلاحیت میں اضافہ کرنے کے لیے پشتے تعمیر کیے۔ اس تہذیب کے جنگلی قلب میں آباد سُنْثُرل پین خلطے میں آبادی شایدیں لمبیں سے متباہز تھیں۔ لیکن کامیابی کے دو ہزار برس بعد نویں صدی عیسوی میں یہ سلطنت اچانک اور پُر اسرار طور پر گرفتاری۔ یہ زوال اتنا مکمل تھا کہ جب چند سو برس کے بعد ہسپانوی اس خلطے میں آئے تو جنگل میں صرف تیس ہزار آبادی کی گنجائش باقی تھی، یہ یہاں موجود سابق آبادی کا صرف ایک فیصد بنتا ہے۔ یہاں زندگی کے حالات اتنے بربے تھے کہ پیشہ ورڈا اور غارت گر بہمانڈ و کورٹٹا اور اس کا گروہ بھی یہاں بھوک کا شکار ہو کر موت کے منہ میں چلا گیا۔

ان کے ساتھ کیا غلط ہوا؟ سب سے مقبول خیال یہ ہے کہ بدلتے ہوئے موئی حالات نے مایا والوں کو فنا کی گھاٹی میں اتارا۔ درختوں پر موجود حلقوں اور جھیلوں کی تھیں بتاتی ہیں کہ اس تہذیب کے آخری سو سال میں 910 یا 860،810 عیسوی میں یہاں تین تباہ گن قحط پڑے۔ جھیلیں خشک ہو گئیں۔ ظاہر یوں ہی لگتا ہے کہ اس کی وجہ سے پانی کے ذخائر بھی متاثر ہوئے۔ شاید باقی نجع رہنے والے پانی کے لیے شدید رثایاں ہوئی ہوں گی۔ بھوک اور بیماری نے خشک سالی کے شکار شہروں کو اپنی لپیٹ میں لے لیا ہوگا۔ جو بھی ہوا ہو ایک ایسی سلطنت جو دو ہزار سال میں بارشی جنگل کی ذرخیزی اور پانی کی سپلائی کے بل پر پھلی پھولی تھی موسیماً تبدیلی نے اس کے دریاؤں اور آبی ذخیروں کو خشک کر دیا تھا۔

زوال کی ان سب کہانیوں سے ہم کیا حاصل کرنا چاہتے ہیں؟ دو چیزیں ہیں۔ پہلی یہ کہ یہ تہذیبیں پانی کے بھرپور استعمال پر اس قدر انحصار کرنے لگیں کہ موسمیاتی تبدیلی یا پانی کو استعمال کرنے کے اپنے نظام میں موجود فرسی یا ناقابل اعتبار کڑیوں کے ہاتھ فنا کی گھاٹی اُتر گئیں، یہ کمزور کڑیاں سلٹ اور نمک اور مصنوعی نالوں کی باڑو غیرہ تھیں۔ اور دوسرا سبق، شایدی یہ ہے کہ پانی پر انحصار اتنا شدید اور اتنے وسیع پیانہ پر نہیں ہونا چاہیے۔ جیسے جیر کیوں کے آس پاس ہوتا تھا۔ اور اسے اتنا چکدار ہونا چاہیے کہ یہ تبدیلی کو سہار سکے اور زیادہ طویل عرصے تک چل سکے۔ جیر کیوں کا پھیلاوہ کبھی مشرق و سطی کی دوسری آبی سلطنتوں جتنا نہیں ہوا۔ لیکن جہاں یہ سلطنتیں طویل عرصہ قبل ہی فنا کی گھاٹی اُتر گئیں وہیں جیر کیوں کے کسان آج بھی اپنے لیے اناج کاشت کرنے کے قابل ہیں۔ اس سے بھی ہمیں پانی کی اپنی میجانٹ کے بارے میں بہت سے سبق حاصل ہوتے ہیں۔

## بھیرہ ارل: دُنیا کا خاتمہ

سمندر میں تقریباً پانچ کلومیٹر اندر مجھے ایک لوہبری نظر آئی۔ وہ تیرنہیں رہی تھیں۔ کیونکہ نقشے پر جس جگہ سمندر کی نشاندہی ہے اب حقیقت میں وہاں کوئی سمندر موجود نہیں۔ لومڑی قمرس کی ان گنت جھاڑیوں کے نقش بھاگ رہی تھی، یہ سب کچھ اس سمندر کے پاس میں ہو رہا تھا جو کبھی دنیا میں اندر وون ممالک موجود سمندوں میں چوتھا سب سے بڑا سمندر تھا۔ گزشتہ چالیس برس میں، وسطیٰ ایشیا میں موجود بھیرہ ارل کا بڑا حصہ صحرائیں بدل چکا ہے۔ ہر برس اس صحرائیں انگستان کی کسی کاؤنٹی کے مساوی رقبے کا اضافہ ہو رہا ہے۔ اس بات میں زیادہ دیر نہیں جب کوئی تجویز پیش کر دے کہ اسے کیمفرڈ، کنوارے صحرائے طور پر محفوظ بنالینا چاہیے۔ حالیہ صورت حال یہ ہے کہ اقوام متحده نے بھیرہ ارل کے سطح زمین سے غائب ہو جانے کو بیسویں صدی کی سب سے بڑی ماحولیاتی تباہی قرار دیا ہے۔

سماں کی دہائی میں بھیرہ ارل کا رقبہ بیکھیرہ ارل کے مساوی رقبے کے مساوی تھا اور یہاں ہزار کیوبک کلومیٹر سے زیادہ پانی موجود تھا۔ سوویت یونین میں یہ اپنے نیلگوں پانیوں، مچھلیوں کی بڑی تعداد، دل موہ لینے والے ساحلوں اور ماہی گیری کے مقامات کی وجہ سے جانا جاتا تھا۔ متعدد نقشوں میں اسے آج بھی ایک نیلے ٹکڑے کی شکل میں ظاہر کیا جاتا ہے۔ لیکن نئی حقیقت ان نقشوں سے بالکل الٹ ہے۔ اب یہ تین انتہائی نمکین جو ہڑوں میں بدل چکا ہے، ماضی میں یہاں موجود پانیوں کا صرف دسوال حصہ اب یہاں دستیاب ہے۔ ساحلی تنفر تھا گاہیں اور چھل قدمی کرنے کے ٹریک اُڑھنے کے لئے مچھلیاں عرصہ ہوا مرکھ پکنیں۔ جب میں اور لوہبری ایک دوسرے کی رفاقت میں شمال کی جانب

اُس مقام پر بڑھ رہے تھے جو کسی زمانے میں ماں اک کی جنوبی بندرگاہ تھی، اب یہاں ایک سوچاں کلومیٹر تک کوئی سمندر نہیں تھا۔ یوں لگتا تھا کہ یہ دُنیا کا آخری حصہ تھا۔

اس ماحولیاتی آرمائیدوں کی وجہ کیا تھی؟ اس سوال کا جواب اُن دو عظیم دریاؤں کی موت میں پوشیدہ ہے جو کبھی وسط ایشیا کا پانی بھیرہ ارل میں پہنچاتے تھے۔ ان میں سے بڑا دریائے آمو ہے۔ کبھی یہ جھوں کھلاتا تھا، یہ سائز میں یہ دریائے نیل کے برابر تھا۔ چوتھی صدی عیسوی میں سکندر اعظم نے سرقد کی جانب پیش قدمی اور اُس زمانے کی دُنیا کی سب سے بڑی عکسری سلطنت کی تشكیل کے دوران اس کے پانیوں پر جنگیں لڑیں۔ یہاں بھی افغانستان میں ہندوکش کے پہاڑی سلسلے میں سے نکلتا ہے لیکن اپنے سے چھوٹے جڑوں دریا، جو تیان شان پہاڑی سلسلے سے نکلتا ہے، سیخوں کی مانند یہ بھی پہاڑوں اور سمندر کے مابین موجود صحرائی زمینوں میں ہی گم ہو جاتا ہے۔

بیسویں صدی کے دوران، یہ دونوں دریا سوویت یونین کا حصہ تھے۔ اور سوویت انجہیروں نے مصنوعی طریقے اختیار کر کے دونوں دریاؤں کے تقریباً تمام کے تمام بہاؤ کا رُخ... سالانہ ایک سو دس کیوبک کلومیٹر پانی... صحراؤں میں کاشت کیے جانے والے کپاس کے کھیتوں کی جانب موڑ دیا۔ دُنیا کے بڑے دریاؤں پر ہونے والا یہ سب سے شدید حملہ تصور کیا جاتا ہے۔ شاید دُنیا کے کسی اور حصے میں اس بات کی اتنی بھرپور مثال تلاش نہیں کی جاسکتی کہ جب دریا خشک ہو جائیں تو کیا ہو سکتا ہے۔

یہ باب میرے اُس سفر کا بیان ہے جو میں نے اس تباہی کی وجود ہاتھ جانے کے لیے کیا تھا۔ اس میں متاثرین سے ہونے والی بات چیت اور ان امکانات کا ذکر ہے جو ماسکو کا راج ختم ہونے کے بعد ان لوگوں کے لیے پیدا ہوئے ہیں۔ یہ نہایت افسوس دہ کردیں والا سفر تھا۔ میں نے جو دیکھا وہ یہ تھا کہ کسی زمانے میں سوویت سلطنت کا سب سے قیمتی سمجھا جانے والا علاقہ اب زھر لیے مادوں، بیماری اور موت کی آماجگاہ بن چکا تھا۔ میں نے ناقابل تصور حد تک پانی کی بدترین میخانہ کا مشاہدہ کیا۔ اس بڑی میخانہ نے سو شلزم کی

شوکیس میں تھی تصویر کو بر باد کر کے رکھ دیا۔ اس سے بھی زیادہ مایوس کن بات یہ تھی کہ سوویت یونین کے ڈھنے جانے کے بعد کسی کو نہ تو پرواہ ہے اور نہ ہی وِژن ہے کہ اس علاقے میں بننے والوں کی مدد کرنے میں دریا کس قدر مددگار ثابت ہو سکتے ہیں۔

جب روئی گھر لوٹ گئے، تو اس خطے کی حکومتوں نے بھیرہ ارل کے بچاؤ کے لیے ایک عالمی فنڈ بنایا اور سمندر کی واپسی کے لیے اپنی خواہشات کا اظہار کیا۔ اس احتجاجی اظہار کے پچھے عرصہ بعد میں اس علاقے میں پہنچا اور ایک بہت بڑی کانفرنس میں ان کی توقعات کے بارے میں سنا۔ لیکن جب میں دوبارہ 2004ء میں یہاں آیا تو صورتحال پہلے سے بھی بدتر ہو چکی تھی۔ سوویت زمانوں میں یہاں پہنچنے والے پانیوں سے بھی کم پانی سمندر تک پہنچ رہے تھے۔ حقیقت تو تھی کہ دریائے آمو سے بالکل کوئی پانی نہیں آ رہے تھے، جب کہ سیچوں دریا سے آنے والے پانی گزشتہ دور میں آنے والے پانیوں کا ایک کوارٹرہ گیا تھا۔ اور یہ سوچی بھی پالیسی تھی۔ میرے علم میں آیا کہ بھیرہ ارل کو بچانے کا کوئی منصوبہ نہ تھا۔ عوامی سطح پر بیانات جو بھی دیے جا رہے ہوں، آج بھی انہیں، سوویت دور کی طرح، سمندر میں پہنچنے والے پانی کو ضائع ہوا تصور کرتے ہیں۔ ان کی پالیسی تھی کہ پانیوں کو سمندر میں پہنچنے سے پہلے ہی روک لیا جائے اور سمندر ہمیشہ کے لیے خشک ہوتا ہے تو ہو جائے۔

\*\*\*

ابتدا تاریخ میں جھانک کر کرتے ہیں۔ وسطی ایشیا قدیم زمانوں سے ہی اپنے وعظیم دریاؤں کے پانیوں کو کاشت کاری کے لیے استعمال کرتا آ رہا ہے۔ اُن زمانوں میں جب سکندر اعظم اور منگول فاتح تیمور نے ان علاقوں کو فتح کیا، جب سرفراز و مختار جی عظیم شہر شاہراہ رشیم کے کناروں پر پھل پھول رہے تھے، لوگ اُس وقت ان پانیوں اور زمین کو بڑی احتیاط سے استعمال میں لاتے تھے۔ اس خطے کا بڑا حصہ باغات اور انگور کی بیلوں اور گندم کے کھیتوں سے ڈھکا ہوا تھا۔ پھر روئی آگئے۔ انیسویں صدی میں زاروں نے صحراءوں میں کپاس اُگانے کے فائدہ دریافت کیے۔ انہوں نے جان لیا کہ دریاؤں کے پانی اور سارا

سال ہمکنے والے سورج کے ملن سے ایسی فصل حاصل کی جا سکتی ہے جو اس معاملے میں ان کے حریف امریکہ کو پیچھے چھوڑ سکتی تھی۔ لیکن حقیقی معنوں میں یہ باشویک تھے جنہوں نے اس معاملے ملکوآگے بڑھایا، انہوں نے سو شلسٹ جوش و جذبے کے ساتھ امکانات کو عمل میں ڈھالا۔

1921ء میں لیسن نے جنوبی ریاستوں کوئئے سوویت یونین کے بارے میں بھاشن دیتے ہوئے کہا ”آپاشی، اس خطے کی عظمت رفتہ بحال کرانے میں کسی بھی دوسری چیز سے زیادہ مددگار ثابت ہوگی۔ ماضی کو فن کر کے سو شل ازم کی آغوش میں سما نے کو قیقی بنائیں۔“ اس کے جانشین شاہزادے کے دور میں اس خطے کے کھیتوں کو ماسکو سے کنٹرول کیے جانے والے ”مشترک“ کھیتوں کے طور کا شت کیا جانے لگا، اور یہاں کے کھیتوں میں یورپی روں کی ملوں کے لیے کپاس کا شت ہونے لگی۔ ”کیمسار کپاس“ بازار میں آگئی۔ موسم بہار میں لاکھوں ہمیکٹر رقبے پر کاشت کیے جانے والے کپاس کے کروڑ ہا بیوں کی ہر سال بڑھتی ہوئی طلب پوری کرنے کے لیے پانی نہروں کے جال کے ذریعے فراہم کیا جانے لگا۔ خانہ بدوشوں، چروہوں اور باغات کی دیکھ رکھ کرنے والی قوم کو کپاس چننے والی غلام قوم میں بدل دیا گیا۔ کسی بھی صورت میں انکار کو برداشت نہیں کیا جاتا تھا۔ 1938ء میں ازبکستان کے وزیر اعظم نے دہائی دی کہ ”آپ کپاس کھانہیں سکتے۔“ بورژوازی قوم پرستی کے نام پر بڑی سہولت سے اسے انجام تک پہنچا دیا گیا۔

1960ء تک، کیمسار کپاس کی پیداوار کے حکم پر عمل پیرا ہوتے ہوئے دہائیاں بیت گئی تھیں، اس کام کے لیے بنائی جانے والی نہیں اب دریاؤں سے چالیس کیوب کلومیٹر پانی حاصل کرنے لگی تھیں۔ اس سب کے باوجود بھیرہ ارل بھرا ہوا تھا، پچھ تو اس وجہ سے کہ بارشیں بہت ہوتی تھیں اور کچھ اس وجہ سے کہ آپاشی کے لیے حاصل کیے جانے والے پانی کا بڑا حصہ استعمال شدہ پانی کی شکل میں سمندر تک پہنچ جاتا تھا۔ لیکن ماسکو کی طلب میں اضافہ ہو گیا۔ 1965ء سے 1980 کے عرصہ میں آپاشی سے مستفید ہونے والے رقبے کو

وُگنا کر دیا گیا۔ وسطی ایشیا آپاشی کے نظام سے مستفید ہونے والا دُنیا کا سب سے بڑا نہ بُن گیا۔ آٹھ ملین ہیکٹر رقبے کے نیچے میں سے جا بجا گزرتا ہوا نہروں کا سلسہ اتنا طویل تھا کہ اگر ایک قطار میں ہوتا تو یہ چاند کے فاصلے کو تین بار طکر لیتا۔ اس سب کو سوویت یونین کی عظیم کامیابی کی شکل میں دیکھا جاتا تھا: مرکزی منصوبہ بندی کا کمال جس میں اس خطے کا ہر فرد سوویت سلطنت میں بُنے والوں کو لباس مہیا کرنے میں جتنا ہوا تھا۔

اسی کی دہائی تک، بجیرہ ارل کے طاس میں موجود پچاسی فیصد کھیتوں میں کپاس اُگائی جا رہی تھی۔ باغات، انگور کی بیلوں کے احاطے، بزریوں کے چھوٹے موٹے قطعات اور گندم کے کھیت، حتیٰ کہ کھیل کے میدان تک اس کام کے لیے وقف کر دیے گئے۔ تقریباً اس علاقے کے تمام شہری کپاس چنے کے کام پر لگا دیے جاتے۔ اور یہ چنانی موم کرمای جلسادینے والی گرمی میں، جب درحرارت پچاس ڈگری تک پہنچ جاتا تھا، شروع ہوتی اور اختتام نومبر میں ہوتا جب کہ کمی وجہ سے انگیاں ٹھہر جاتی تھیں۔ جیلیں، پاگل خانے اور سکول خالی کر دیے جاتے، اس عرصے میں افران اپنے دفاتر خالی کر دیتے، قیکٹریاں بند ہو جاتی تھیں اور مویشیوں کے رویڑوں کو ترک کر دیا جاتا۔ پولیس بسوں کو روک لیتی اور مسافروں کو سفر جاری رکھنے کی اجازت اس شرط پر دی جاتی کہ وہ کپاس کے کھیت چنے میں مدد دیں۔ کسی کو اس کام سے معافی نہ تھی: نہ دودھ پلانے والی ماں کو نہ طالب علموں کو، نہ ڈاکٹروں کو اور نہ ان کے مریضوں کو۔ چنانی کا کام صرف وہ سرکاری افسران نہیں کرتے تھے جو اپنے میزوں پر بیٹھے اس چنی گئی کپاس کا حساب کتاب جوڑنے میں مصروف ہوتے۔

تیزیم کے اس مجرے کے اندر، ہی اس کی تباہی کے شیخ بھی موجود تھے۔ سب سے نئی نہروں کے ذریعے خشک ترین علاقوں میں ایسی زمین کو پانی مہیا کیا جاتا تھا جو بدترین حالت میں ہوتی۔ کسان ہر برس دو میٹر تک پانی ان نئے کھیتوں میں انتہیلیتے جبکہ پرانے کھیتوں کو صرف ایک میٹر پانی درکار ہوتا۔ زیادہ استعمال ہونے والا یہ پانی کبھی اس استعمال شدہ پانی میں شامل نہ ہوتا جو سمندر تک پہنچتا تھا۔ یہ پانی سیم زدہ زمینوں میں جمع ہو جاتا، کھیتوں سے

بخارات بن کر اڑ جاتا یا صحراء میں ابھرنے والی نئی جھیلوں میں چلا جاتا۔ بجیرہ ارل اب تک بھی زیادہ غائب تو نہیں ہوا تھا تاہم وہ ٹوٹ رہا تھا اور منتشر ہو رہا تھا۔ اس انتشار کی سب سے بڑی وجہ سماں کی دہائی میں کھودی جانے والی قرا کم نہ تھی۔ یہ نہ آمودریا کے بہاؤ کا بڑا حصہ پہاڑوں سے نکلتے ہی تیرہ سو کلومیٹر کے پھیلاؤ میں ترکمانستان کے صحراتک لے جاتی تھی۔ ترکمانستان، سوویت سلطنت کا خشک ترین، خالی اور کم گنجان ترین آبادی کا حامل علاقہ تھا۔ یہ نہ آپاشی کے لیے استعمال ہونے والی طویل ترین اور سب سے بڑی نہ تھی۔ اس نہر کے طفیل ہی ترکمانستان سوویت سلطنت میں سب سے زیادہ پانی استعمال کرنے والے علاقے میں بدل گیا۔ اور یہ بجیرہ ارل کے تابوت میں ٹھونک جانے والا آخری کیل تھا۔

انی تغیر کے پہلے چالیس سال میں نہر نے آمودریا سے جو پانی حاصل کیا وہ پانچ سو کیوبک کلومیٹر بنتا ہے۔ اہم ترین بات یہ تھی کہ یہ نہر پانی کو بجیرہ ارل کے عین طاس سے کھینچ لے جاتی تھی۔ ان پانیوں میں سے کچھ بھی واپس نہ آتا، حتیٰ کہ استعمال شدہ پانی کی شکل میں بھی ایک قطرہ واپس نہ لوٹایا جاتا۔ قرا کم کی تکمیل کے بعد ہی ارل تیزی سے خالی ہونے لگا۔ 1990ء تک، جب سوویت یونین ڈھے گیا، سمندر کو اپنے فطری حصے کے پانیوں کا صرف دسوال حصہ ملتا تھا۔ اس کی مقدار میں دو تہائی کمی آچکی تھی۔

بہت سے لوگ بجیرہ ارل کے خالی ہونے کو سوویت حماقتوں کی کلاسیکی مثال کہتے ہیں۔ رویی جغرافیہ دان گریگوری روزنی شینکنوف نے 1988ء میں ارل کے سارے علاقے میں جنم لینے والے الیے کو دنیا کے سامنے لانے کے لیے ایک میرا تھون مہم چلانی اور اس کے بعد کہا: ”یہاں جو کچھ ہو رہا ہے وہ پریوں کی کسی کہانی سے مہاٹ لگتا ہے، جہاں ہر کوئی انجام کی پروا کیے بغیر خود کو تفویض کیا گیا کام کرتا جا رہا ہے۔ آخری خواندگی میں بجیرہ ارل کی جگہ پر ہمارے پاس لاکھوں ٹن کپاس کی گانٹھیں باقی بچیں گی۔“ لیکن سچ اس سے کہیں زیادہ خوفناک ہے۔ بجیرہ ارل کی خشکی درحقیقت سوچا سمجھا منصوبہ تھا۔ دریائے آموکے ڈیٹا میں

ٹوکوس کے میوزیم میں مجھے ستر کی دہائی میں سوویت انجینئر وں کے بنائے ہوئے ایسے نقشے ملے جن میں مردہ سمندر نہ کیا گیا تھا۔ ان کا اندازہ تھا کہ 2000ء تک یہ سمندر مکمل طور پر خالی ہو جائے گا۔ معاشر ترقی کے منصوبوں میں ایک بار اس بات کا امکان ظاہر کیا گیا تھا کہ ایک بار جب یہ سمندر خشک ہو جائے گا تو اس کے بعد اس کے پاس کو بھی کپاس کی کاشت کے لیے استعمال کیا جائے۔

\*\*\*

آج کیسا رکھا گا سوچی ہے۔ لیکن اس کی باقیات اب بھی موجود ہیں، اور، جیسا میں نے دریافت کیا، اس کے انجینئر اب بھی اپنے کام میں مصروف ہیں۔ 1990ء سے بھیرہ ارل کے طاس والے علاقے میں قائم حکومت نے کاشت کاری کے لیے مختلف علاقوں میں بارہ فیصد مزید اضافہ کیا، اور اتنی ہی مقدار میں دریاؤں سے مزید پانی بھی نکالا گیا، یہ اضافہ ڈھیلے ڈھالے اندازے سے بھی اسی کیوبک کلو میٹر سالانہ بنتا ہے۔ یہ کسی زمانے میں دریاؤں میں تبدیلی کے بعد سمندر میں پہنچنے والے ساٹھ کیوبک کلو میٹر پانی سے بھی زیادہ بن جاتا ہے۔ یہ فرق اس استعمال ٹھہر پانی کی وجہ سے پیدا ہوتا تھا جو اپنے ساتھ نمکیات اور کھیتوں میں استعمال ٹھہر کیمیکل سمیت سمندر میں شامل ہوتا تھا۔ لیکن آج کل تو یہ استعمال ٹھہر پانی بھی سمندر تک نہیں پہنچتا۔

کھیتوں میں کچھ تبدیلی وقوع پذیر ہوئی ہے۔ منڈی کی طلب نے گندم، چاول اور سورج مکھی جیسی فصلوں کے لیے بھی جگہ پیدا کر دی ہے۔ لیکن کپاس اب بھی اس علاقے کی سب سے بڑی ایکسپورٹ کی جانے والی فصل ہے۔ آج بھی ازبکستان میں، جہاں حکومت کپاس کی واحد خریدار ہے، کپاس سب سے بڑی فصل اور اس کے لیے معین کردہ اہداف کا حصول سارے ملک کے حواس پر چھایا رہتا ہے۔ فصل کی کثافی کے زمانے میں ازبکستان میں کام کرنے والے لوگوں کا چالیس فیصد حصہ اس کام میں مصروف ہو جاتا ہے، ان میں سینکڑوں سکولوں کے ہزاروں بچے بھی شامل ہوتے ہیں۔ ہر صوبہ، ہر نہری نظام اور ہر کھیت

کے پاس کپاس کی پیداوار کا اپنا اہداف موجود ہوتا ہے۔ اگرچہ گزشتہ زمانے میں مشترکہ ملکیت والے کھیت اب بخی ہاتھوں میں جا چکے ہیں تاہم اس حوالے سے قائم کیے جانے والے اہداف اب بھی موجود ہیں اور اگر یہ اہداف حاصل نہ ہوں تو کھیت کا مالک یا مینچور پانی زمین یا نوکری سے ہاتھ دھوکتا ہے۔ اور کپاس اب بھی اس نظرے میں موجود پانی کا بڑا حصہ پی جاتی ہے۔

اکتوبر 2004ء میں جب ازبک حکومت نے اعلان کیا کہ کئی برس کے بعد کپاس کی ان کی پیداوار تین ملین ٹن سے بڑھ گئی ہے تو میں وہیں موجود تھا۔ اس کا میابی پر وزراء کی باچھیں کھلی ہوئی تھیں اور ٹی وی چینل کپاس کے کھیتوں سے ان کے اٹھو یونشر کر رہے تھے۔ وہ حکام جو منہ سمجھنے اور نہ سو دکھائی دیتے تھے اب ہشاش بشاش نظر آرہے تھے۔ واڈا کی بوتلیں کھل گئیں۔ انہیں اس بات کا بالکل احساس نہ تھا کہ ان کی اس کامیابی کا مطلب یہ ہے کہ بھیرہ ارل اپنے انجام سے مزید قریب ہو گیا تھا۔

یہاں استعمال ہونے والے پانی کی مقدار کو نہ پاگل پن ہی کہا جا سکتا ہے۔ آج بھیرہ ارل کے آس پاس آباد ممالک--- ازبکستان، قازقستان، ترکمانستان، تاجکستان اور کرغیزستان--- فی کس پانی کے استعمال کی جدول میں شامل ابتدائی سات میں سے پانچ پوزیشنوں پر قابض ہیں۔ ترکمانستان اور ازبکستان، جو دونوں دریائے آمو سے پانی حاصل کرتے ہیں، ان کے ہاں فی کس پانی کا استعمال دُنیا کے کسی بھی ملک سے زیادہ ہے۔ بھیرہ ارل کے طاس میں پانی کی کمی کا مسئلہ تو دور دور تک موجود نہیں اصل مسئلہ صرف پانی کا انتہائی لاپرواٹی سے استعمال ہے۔

\*\*\*

میں نے سارے ازبکستان کا سفر کیا، یہ ملک سوویت یونین میں کپاس کی سلطنت کا قلب تھا۔ میں دارالحکومت تاشقند سے، انتہائی مشرقی حصے، کی جانب قدیم شاہراہ ریشم پر سرقد و بخارا تک گیا۔ اور پھر شاہ کی جانب آمودریا تک، بذریعہ صحراء کے ڈیٹا اور بھیرہ

ارل کے بدقسمت پاٹ کے ساتھ ساتھ پھرا۔ جس چیز نے مجھے متاثر کیا وہ سوویت زمانوں کی یک رُخی پالیسی نہ تھی کہ انہیں بھر صورت پانی کو کپاس میں تبدیل کرتے جانا ہے بلکہ وہ بنظیمی ہے جو اس کے نتیجے میں پیدا ہوئی۔

پہلے میں تاشقند سے نکلا اور مغرب میں ہنگری میدان پہنچا، یہاں تقریباً ایک ملین ہیکٹر بے شحر قبیلے کو کپاس کے ایک ہی کھیت کی شکل میں کاشت کیا جاتا تھا۔ ساری سڑک کنارے پانی کے ٹوٹے ہوئے نالوں سے پانی نکل کر زمین میں جذب ہو رہا تھا۔ جب کہ تازہ تازہ کٹائی شدہ کھیت کی زمین پر موجود نمکیات کی سفید پرت اس بات کی غمازی کر رہی تھی کہ یہاں بے در لغ پانی دیا جا رہا تھا اور اس پانی کے ڈرین کا نظام ناقص تھا۔ میرے گائیڈ نے بتایا کہ رو سیوں کے جانے کے بعد سے ہی پانی کے نالوں کی مرمت کا کام بڑی حد تک نظر انداز ہو چکا تھا۔ میرے گائیڈ، سکندر عبداللوف کا تعلق تاشقند کے انٹرنشنل واٹر مینجنمنٹ انسٹیٹیوٹ سے تھا۔ کپاس کی پیداوار اس نمک زدہ زمین کی وجہ سے نصف رہ گئی تھی۔ ساٹھ کی دہائی کا سالانی خواب مکھر چکا تھا۔ میرے گائیڈ نے کہا: ”یہ کھیت ویں واپس پہنچنے والے ہیں جہاں سے انہوں نے جنم لیا تھا، یہ دوبارہ صحرابن رہے ہیں۔“

سرقدنکو پیچھے چھوڑتے ہوئے ہم بخارا سے گزر رہے تھے۔ اس شہر میں موجود قدیم مساجد سیاحدوں کے لیے بہت کشش کی حامل ہیں۔ لیکن اس کے علاوہ یہ چار ہزار برس سے آپاٹی نظام سے مستفید ہونے والی سرزی میں بھی ہے۔ میرا گائیڈ سکندر اسی علاقے میں پلا برنا تھا۔ جب وہ بچہ تھا تو ہر موسم گرم ماہ میں کپاس چنان کرتا تھا، بعد ازاں اس نے پی ایچ ڈی کے اپنے مقاولے میں اس علاقے میں موجود آپاٹی نظام کا جائزہ لیا۔ جیسے جیسے ہم سیم و تھور کے شکار کھیتوں کے پاس سے گزر رہے تھے وہ اس علاقے میں پھیلنے والی آبی افرتفری کی وضاحت بھی کرتا جا رہا تھا۔ ایک طویل عرصہ سے یہ کھیت مقامی دریا، زرفشاں، سے پانی حاصل کرتے تھے، بعد ازاں یہ دریا آمویں جا گرتا تھا۔ لیکن ساٹھ کی دہائی تک دریائے زرفشاں سے اتنا پانی نکلا جانے لگا کہ اس کے آخری دو سو کلو میٹر خشک ہو گئے۔ لہذا سوویت

انجینئر ویں نے یہاں ایک نہر کھود کر آموکے پانیوں کو بخارا تک دوبارہ پہنچایا۔

اس کے باوجود پانی کا ضیاع جاری رہا۔ پھر اڑی کے اوپر موجود کھیتوں تک اونچائی پر پہنچائے جانے والے پانی میں سے چالیس فیصد زمین پر گر کر ضائع ہو جاتا تھا، یہ یا تو تالابوں میں جمع ہو جاتا یا صحرائیں جذب ہو جاتا تھا۔ سیم کی وجہ سے زیر زمین موجود نمکیات سطح زمین پر آگئے، جہاں ان کی وجہ سے ایک زھر لیلی تہہ ہر کٹائی کے بعد ابھر آتی تھی۔ ازبکستان کے نصف کھیت کھارے ہو چکے ہیں؛ بخارا میں یہ شرح اتنی فیصد تک پہنچتی ہے۔ ان نمکیات کو ہٹانے کا صرف ایک طریقہ ہے کہ ہر بیجائی سے پہلے مزید پانی بہا کر اس تہہ کو ہر کھیت کے کنارے موجود ڈرین نالے میں ڈالا جائے۔

اب کسان ایک عجیب چکر میں پہنس گئے ہیں۔ فصل اگانے کے لیے بے تحاشہ پانی استعمال کرنا پڑتا ہے، اس کے نتیجے میں کہیں زیادہ نمکیات ان کے کھیتوں تک پہنچ جاتے ہیں اور پھر ان نمکیات کو کھیت سے نکالنے کے لیے اُس سے بھی زیادہ پانی کی ضرورت پڑتی ہے۔ بہت سے علاقوں میں تو صورت حال یہ ہو گئی ہے کہ نمکیات سے کھیتوں کو صاف کرنے کے لیے پانی کی جتنی مقدار استعمال ہوتی ہے وہ خود کپاس کی فصل کے لیے درکار پانی سے بھی زیادہ ہو جاتی ہے۔ لیکن اس کے باوجود نمکیات جمع ہو رہے ہیں۔ اب ڈرین نالے انہیں سنبھال نہیں پاتے۔ انجام کارزیں میں کے بڑے بڑے قطعات پر کاشت کاری ترک کر دی گئی ہے۔ نمکیات سے جھوجھتے کھیتوں میں کپاس کی پیداوار کم ہو گئی ہے۔ اس کے نتیجے میں آمدن میں بہت کمی آگئی ہے۔ یہاں آپ کو کوئی نئی چیز نظر نہیں آتی۔ یہاں ہرشے سوویت زمانوں کی ہے۔ سرکوں پر نظر آنے والی زیادہ تر کاریں سوویت دور کی لڑاں کاریں ہیں۔ کیسا رکپاس نے جو دُنیا تخلیق کی تھی وہ لڑکھڑا رہی ہے۔

ہمارا سفر جاری تھا، اب ہم دریا صحرائے گزر کر دریاۓ آموکی جانب بڑھ رہے تھے۔ اس سرزی میں کی آپاٹی تو شاٹن کے انجینئر ویں کے لیے بھی لو ہے کا چنا ثابت ہوئی تھی۔ لیکن کہیں مغرب کی جانب، قرا کم نہر دریائے آموکوہ مسایہ ملک ترکمانستان میں انڈیل

رہی تھی۔ دریاۓ آمو پر جب میری پہلی نظر پڑی تو مجھے یوں لگا کہ اس دریا میں اب بھی کچھ نہ کچھ پانی موجود ہے۔ لیکن اس میں سے بہت کم پانی پہاڑوں سے آنے والا شفاف پانی تھا۔ اس پانی کا بہت بڑا حصہ وہ نمکین پانی تھا جو بخارا کے ڈرین نالوں سے واپس اس دریا میں آتا تھا۔ پھر بتلے ٹیلوں سے بنے ایک پشتے سے پرے مجھے ایک بہت بڑا ذخیرہ نظر آیا۔ تیامیوں ذخیرہ جو اسی کی دہائی میں بنایا گیا تھا۔ اس کا مقصد استعمال شدہ نمکین پانی کو جمع کر کے ایک بار پھر اس کا رُخ موڑ کر دریا پر موجود آخری دوسروں کو بھی پانی مہیا کرنا تھا: خوارزم اور کرکلپستان کو۔ میرے لیے اس ذخیرے کا پایاب ہونا حیران کی تھا: یہ گہرے سے گہرا بھی چند میٹر سے زیادہ نہ تھا۔ پانی صحرائی سطح پر پھیل کر ذخیری عمل کا نشانہ بن جاتا۔ تباہی کی ایک اور نشانی۔

یہی کچھ دریاۓ آمو کے ڈیلٹا میں تھا۔ سیاسی طور پر یہ ڈیلٹا آزار ریاست کرکلپستان ہے۔ کیمسار کپاس کی آمد تک کرکلپک لوگ خانہ بدوث چرواہوں اور ماہی گیری پر انحصار کرنے والی نسل تھی، ان کے نام کا مطلب ہے ”سیاہ ہیٹ والے لوگ“۔ ان میں سے بہت سے لوگ اب بھی سیاہ ہیٹ سر پر رکھتے ہیں تا ہم عموماً یہاں ستے روئی چڑڑے سے بنی نوک دار ٹوپی دیکھنے میں آتی ہے۔ سوویت اور اُزبک انہیں تھارت کی نظر سے دیکھتے تھے، انہوں نے اس ریاست کو حیاتیاتی ہتھیاروں کے بنانے اور بدنام زمانہ اسلام کنسٹیشن کمپ قائم کرنے کے لیے استعمال کیا۔ روایتی طور پر جگہ جگہ موجود سڑکوں پر لگی رکاوٹوں کا تکلف بھی یہاں نہ کیا گیا۔ یوں لگتا تھا کہ اس بچھڑی ہوئی نسل کے بارے میں کسی کو یہ خیال نہ تھا کہ یہ بھی کبھی مشکل پیدا کرنے کا باعث بن سکتی ہے۔ اور یہ کہ ان کی سر زمین لائن کا آخری نقطہ ہے: بھیرہ ارل سے پہلے کا آخری شاپ۔ کسی کو اس بارے میں پریشان ہونے کی ضرورت ہی نہ تھی کہ اس علاقے کی ایک اعشار یہ پانچ میلیں آبادی اس انسانی بحران کی بھیث چڑھ جائے گی جو سمندر کے غائب ہونے کے بعد اس خطے میں جنم لے گا۔

یہاں میری ملاقات اور کوت اور سیاہ ہیٹ پہنے والے حکام سے ہوئی، وہ دفاتر

میں بیٹھے تھوہاں ہوا آسانی سے آ جا رہی تھی اور ٹھنڈے سے ٹھنڈھتی انگلیوں سے اپنے کھاتے کھگلتے ہوئے یہ لوگ اس خستہ حال نہری نظام کو چلانے اور اس میں موجود استعمال شدہ نمکین پانی کی تقسیم کا کام کر رہے تھے جو اپ سڑیم میں موجود ان کے بھساے انہیں دیتے تھے۔ میری کچھ ایسے لوگوں سے ملاقات ہوئی جنہوں نے ماسکو، حتیٰ کہ ان میں سے کچھ نے تو امریکہ میں بھی تربیت حاصل کی تھی۔ انہیں اس کھارے پانی کے لیے گھر لوٹنے کی کوئی خاص ضرورت نہ تھی لیکن یہ لوگ لوٹ آئے، کرکلپستان، اپنے ملک کی محبت میں۔ در حقیقت یہ لوگ ایک بدترین کام کو اپنی بہترین صلاحیتوں کے ساتھ سرانجام دینے کے لیے کوشش تھے۔ ان لوگوں نے بڑے فخر کے ساتھ مجھے اپنی لڑکھڑاتی ہوئی سلطنت کا دورہ کرایا۔

صورتحال اچھی نہ تھی۔ ہر برس ٹریکٹروں کی تعداد کم اور گدھوں کی بڑھ رہی تھی۔ کالنی کول میں قائم ٹریکٹروں کے پرزے بنانے والی بہت بڑی فیکٹری، جس کی بغلی پڑھیوں پر گاڑیاں سارے سوویت یونین سے خام مال لا کر انتظار میں کھڑی رہتی تھیں، طویل عرصہ ہوا بند پڑی تھی۔ ایک انہائی مورث شاریات یہ تھیں: جب سے روئی کرکلپستان سے نکلے تھے تب سے ہی یہاں ڈیزیل کی کھپٹ نصف رہ گئی تھی۔ چھوٹے بچے جن کی عمر میں گیارہ سال تھیں انہیں اب بھی مہینوں تک کپاس چننے کی مشقت کرنی پڑتی تھی۔ یہ لوگ ایک دن میں دس گھنٹے فی ڈالر کے عوض مشقت کر کے اس فصل کو سنبھالتے تھے جن پر بظاہر ملکی خود مختاری کا انحصار تھا۔ لیکن مجھے یہ بات واضح طور پر نظر آنے لگی کہ اس قوم کے لیے کپاس رحمت کی بجائے آفت تھی۔

جہاں سوویت دور کی مرکزی منصوبہ بندی کا نظام بڑی حد تک برقرار رکھا گیا تھا وہیں سوویت زمانوں کا سرمایہ دستیاب نہ ہونے کی وجہ سے ان کے بنائے ہوئے نظام کی مرمت بدتر حالات سے دوچار تھی۔ نہروں میں شگاف پڑ رہے تھے، پانی کے اخراج آمد کرو رکنے والے گیٹ ٹوٹے ہوئے تھے۔ استعمال شدہ پانی کے اخراج کے لیے بنائی جانے والی

خندقوں میں سلسلہ جمع ہو چکی تھی اور ان میں جھاڑ جھکاراً گا ہوا تھا۔ کھیتوں کا لیول ایک سا نہیں تھا، اس لیے جام جپانی گڑھوں میں جمع ہو کر ضائع ہوتا تھا۔ نالی دار کھیتوں کی وجہ سے پکھ چکھوں پر تیس فیصد تک پانی ضائع چلا جاتا تھا۔ یہاں، ازبکستان میں پانی کی شدید کمی کے شکار نہیں میں، کھیتوں کے لیے شخص کیا ہوا ساٹھ فیصد پانی تو ان کھیتوں میں پہنچ ہی نہیں پاتا تھا۔

ایک سنینیر سرکاری ملازم نے مجھے بتایا: ”دس برس قبل کرکلپکستان سالانہ ایک ملین ٹن سے زیادہ فصل پیدا کرتا تھا۔۔۔ کپاس، چاول، گندم اور سبزیاں۔۔۔ لیکن اب ہماری پیداوار تین لاکھ ٹن سے بھی کم ہے۔۔۔ آمودریا کے انہائی قیمتی پانیوں کو انہائی غیر موثر طریقے سے استعمال کیا جا رہا تھا۔ نہروں کے ساتھ ساتھ پانی ضائع ہوتا، کسان اب ایک ہیکٹر کھیت کی آپاشی کے لیے پندرہ سو سے دو ہزار کیوب میٹر پانی استعمال کرتے تھے۔۔۔ اس کا مطلب ہے کہ ہر کھیت کو دو میٹر پانی میں ڈبوایا جاتا تھا۔ اس میں سے آدھا پانی تو گزشتہ برس کے جی ہوئے نمکیات کو دھونے کے لیے استعمال ہو جاتا تھا۔ پانی کے اس قدر بے دریغ استعمال کے باوجود کچھ علاقوں میں کپاس کی پیداوار ایک ٹن سے بھی کم تھی، یہ گزشتہ زمانوں میں حاصل کی جانے والی فصل کا عشرہ سیڑھی بھی نہ تھا۔ کرکلپکستان کے دو بڑا پانچ کھیت۔۔۔ دو لاکھ ہیکٹر۔۔۔ اسی کی دہائی سے لے کر اب تک ناقابل استعمال ہو چکے ہیں، ان میں سے کچھ تو پانی کی کمی کا شکار ہوئے کیونکہ کھیت تھوڑے بھر گئے تھے۔ ضائع ہونے والے آدھے کھیت 1999ء سے لے کر اب تک ناکارہ ہوئے ہیں۔

ہم میلیوں تک کھلیے ہوئے خالی و ترک شدہ کھیتوں کے پاس سے گزر رہے تھے۔ ریاستی کھیتوں کا دیوالہ کل چکا تھا اور حتیٰ کہ حکومت کی نج کاری کی پالیسی، جس کے تحت کھیت مفت خجی ماکان کے حوالے کیے جانے تھے، وہ بھی زیادہ لوگوں کو راغب کرنے میں ناکام رہی تھی۔ ایسی زمین کوئی کیوں لینا چاہے گا جس پر دوبارہ کسی قسم کی فصل اگنے کا کوئی امکان ہی نہ تھا؟ آخری آپاشی سے باقی رہ جانے والے نمکیات میں ترس جھاڑیاں خوب

پھل پھول رہی تھیں۔ زمین کے بڑے حصے کو سمندر کے پرانے پاٹ سے جد اکر کے دیکھا ممکن نہیں تھا۔ یہ دوبارہ صحرابن رہی تھی۔ اسی شام کو مقامی ٹی وی چینل پر یونیورسٹی اعلان نشر کیا جا رہا تھا کہ کرکلپکستان نے 1993ء کے بعد پہلی بار کپاس کی پیداوار کا ہدف حاصل کر لیا تھا۔ جو بات بتائی نہیں جا رہی تھی وہ یہ تھی کہ حکومت نے 1993ء کے مقابلے میں یہ ہدف نصف کر دیا تھا۔ ناکامی کو کامیابی کا لباس پہنایا جا رہا تھا۔

یہاں غربت کسی مرض کی صورت میں پھیلتی جا رہی تھی اور یہ صورتحال ریاست میں پھیلنے والے 2001ء اور 2002ء کے قحط کی تکلیف دہیاں تازہ کر رہی تھی۔ کرکلپکستان کو اپنے معین حصے سے تیس فیصد کم پانی مل رہا تھا۔ کچھ حصے تو ایسے تھے جنہیں بالکل پانی نہیں مل رہا تھا۔ امدادی ادارے ساری دُنیا میں یہاں پھیلنے والی قحط سالی کے بارے میں تنبیہ سے جاری کر رہے ہیں۔ لیکن دُنیا کے حواسوں پر افغانستان اور صدام حسین چھائے ہوئے تھے، اور کسی کو یہاں پھیلنے والے عذاب کی پرواہ نہیں۔

ان دونوں تو پینے کا پانی بھی بے مشکل یہاں تک پہنچتا ہے۔۔۔ یہ ایک ایسے ملک میں ہو رہا ہے جو فی کس پانی کے استعمال میں دوسرا نمبر پر ہے۔ اس ریاست کے دارالحکومت نکوس کے مغرب میں ایک حکومتی کھیت میں کسان گندہ پانی پینے پر مجبور تھے، یہ لوگ نمکیات و کیمیکل ملا پانی نہروں سے لیتے تھے جو آپاشی کے لیے شخص تھا۔ جب 2001ء میں خشک سالی نے ان نہروں کو خشک کر دیا تو ان کے پاس پینے کو بھی پانی نہ بچا۔ ایک گرداؤ دعمارت کے باہر ملنے والے ایک عمر سیدہ کسان نے مجھے بتایا کہ ”مجھے تین کلو میٹر پیڈل چل کر اپنے اہلخانہ کے پینے کا پانی لانا پڑتا ہے۔۔۔“

میں اس علاقے میں یہ خشک سالی ختم ہونے کے دو سال بعد پہنچا تھا۔ میں نے دیکھا کہ عورتیں اور بچے ایک بینڈ پپ کے سامنے قطار بنائے کھڑے تھے، خشک سالی کے عومن پرور لڑ بینک کی جانب سے لگائے جانے والے پانچ ہزار نلکوں میں سے یہ ایک تھا۔ لیکن وہ خوفزدہ تھے۔ ان میں سے دو تہائی نلکے خشک ہو چکے تھے۔ یہ بات سامنے آئی تھی کہ ان میں

سے اکثر نلکوں میں وہ پانی آتا تھا جو کھیتوں کی آپاشی کے بعدز میں میں رس جاتا تھا۔ لیکن جب کھیت ہی ترک کر دیے گئے تو ان پہلوں کے پاس سطح زمین پر لانے کے لیے کچھ نہ بچا۔

یہ اُن لوگوں کے لیے بہت بڑا جھٹکا تھا جن کے خیال میں وہ لوگ سو شلسٹ انقلاب کا حصہ تھے۔ دہائیوں تک اس علاقے میں کی جانے والی کئی ملین ڈالروں اور کئی ٹریلیون روبلوں کی سرمایہ کاری کا نتیجہ یہ نکلا تھا کہ یہاں بننے والوں کی آمدن افریقہ کے مضافاتی علاقوں کے مکینوں سے کچھ ہی بہتر تھی۔ نکوس یا میونک یا اس ڈیلٹا کے ان گنت مکھیوں کی آما جگاہ بننے قصبوں کے لیے کوٹوں، چرم سیاہ جیکٹوں اور ٹوپیوں میں جانی پہچانی مخلوق ہی دکھائی دیتے تھے۔ لوگ بھاگ اپنے لمبے کوٹوں، چرم سیاہ جیکٹوں اور ٹوپیوں میں جانی پہچانی مخلوق ہی دکھائی دیتے تھے۔ یہاں کوئی مہاجکہ پیاسوپ کی دیکھیں نظر نہیں آتی تھیں۔ لیکن تھوڑا سا کھون لگانے پر آپ کو معلوم ہوتا کہ کوئی وبا س قوم کو اپنی لپیٹ میں لے رہی ہے جو کسی زمانے میں اپنے نظم و ضبط اور اپنے سارے لوگوں کو اناج مہیا کرنے پر غرور کرتی تھی۔ اور یہ وبا س کو ہی اپنی لپیٹ میں لے رہی تھی۔

\*\*\*

بدترین ہوتی ہوئی موسمیاتی صورتحال سے کسی کو فرار حاصل نہ تھا۔ کسی زمانے میں بھیرہ ارل اس علاقے کی شدید صحرائی صورتحال کو معتدل بنا تھا۔ یہاں کے موسم گرم کی شدت میں کی لاتا تھا، موسم سرمایہ کی سردی کو کم کرتا اور بارشوں کو یقینی بنا تھا۔ جب سے یہ سمندر اُنف سے غائب ہوا ہے کہ کلپکستان میں اب گرمیاں محضرا اور اوسطاً تین ڈگری سینٹی گریڈ زیادہ شدید ہوتی ہیں، موسم سرما طویل اور شدید تر ہو گیا ہے۔ میری یہاں جتنے بھی کسانوں سے بات ہوئی انہوں نے مجھے بتایا کہ وہ مارچ میں کپاس کاشت کیا کرتے تھے لیکن اب اس کاشت کا مہینہ میں اور بعض اوقات جون ہو جاتا ہے۔ ایک کسان نے تو یہ تک کہا: ”اب یہاں اتنی گرامش نہیں جو کپاس کی کاشت کے لیے موزوں ہو۔“

بارشوں میں بھی کمی آ چکی ہے۔ اور اس خطے میں اٹھنے والے گرد کے طوفان یہاں دیرانی پھیلارہ ہے ہیں۔ ایک اندازے کے مطابق سمندر کے پاٹ سے ستر ملین ٹن گردان طوفانوں کی شکل میں سالانہ اس خطے میں اڑتی ہے۔ صرف گردنبیں بلکہ اس طوفان بلا خیز میں کھیتوں میں استعمال کیے جانے والے کیمیکل بھی شامل ہوتے ہیں جو گزشتہ دہائیوں میں استعمال ہڈہ پانی کو سمندر میں ڈالنے کی وجہ سے یہاں موجود ہیں اور اب ہوا میں انہیں دوبارہ اڑتا رہی ہے۔ ان ہواوں میں دیریکٹ اثر پذیر ہونے والے کیمیکل مثلاً ڈین، ڈی ڈی ای اور فوسلین بھی شامل ہیں۔ ان چیزوں کے اثرات انگارکم کے پینگوئین اور ناروے کے جنگلات میں بھی ملے ہیں۔ لیکن زھر میلی ہواوں کا زیادہ حصہ سابق سمندر کے آس پاس کے علاقوں میں گرتا ہے۔ یہ زھر میلیا مواد کھیتوں اور گھروں کے اندر، بچوں کے پھیپھروں تک میں جمع ہو رہا ہے۔ اب اوسطاً سال میں پچاس دن یہ زھر میلے طوفان اس علاقے میں چلتے ہیں۔

ہوا میں موجود کھیتوں کی موجودگی خطرے کی گھنٹی ضرور ہے تاہم کچھ محققین کے خیال میں گرد کے ان طوفانوں میں اس کیمیکل سے کہیں زیادہ بڑا خطرہ پوشیدہ ہے۔ نمک۔ یہ شے کہ کلپکستان کے طول و ارض میں ہر جگہ موجود ہے۔ اس سے کوئی جائے فرار نہیں۔ یہ ہواوں میں موجود ہے، آپاشی کی نہروں میں ہے حتیٰ کہ مختلف ذخیروں سے نکلنے والے پینے کے پانی کے پائپوں میں بھی یہ موجود ہے؛ کہ کلپک لوگ اپنے گھر میلی باغات میں جو سبز یاں اگاتے ہیں ان میں، ڈیلٹا کے علاقے میں سے یہ لوگ جو پرندے اور جانور کپڑتے ہیں ان میں بھی یہ نمک موجود ہے؛ اس نمک کو خود آپاشی کے نظام نے دہائیوں میں یہاں پھیلایا تھا۔ نمک نے اس علاقے میں زمین کی پیداواری صلاحیت کو خطرناک حد تک محدود کر دیا ہے۔ مٹی کی سطح پر موجود اس کی تہہ کو ہٹانے کے لیے نہایت قیمتی پانی کا بے دریغ استعمال کرنا پڑتا ہے۔ یہ چیز یہاں غربت کو جنم دے رہی ہے اور لامحالہ اس کے نتیجے میں لوگ مر رہے ہیں۔ غربت سے بھی بدتر، پانی کی کمی سے بھی بڑھ کر، کھیتوں میں استعمال

ہونے والے کیمیکل سے بھی زیادہ بیہاں کے لوگ نمک کے زھر کا شکار ہوتے تھے۔ کرکلپستان کی ساٹھ فیصلہ آبادی کنویں کھود کر جو پانی پینے کے لیے استعمال کر رہی ہے وہ ان کنوؤں سے حاصل کیا جاتا ہے جو صحراء کے نیچے موجود ذخیروں سے پانی حاصل کرتے ہیں۔ بہت سے دیہات میں جو پانی پیا جاتا تھا اس میں نمک کی اتنی مقدار ہوتی ہے کہ اس سے بنی چائے میں دودھ ڈالتے ہیں یہ جم جاتی۔ کچھ دیہات میں عورتوں نے بتایا کہ ان کے بچے ان کا دودھ نہیں پیتے کیونکہ یہ بہت نمکیں ہوتا ہے۔ بیہاں نمک ایک سندل خاموش قاتل ہے۔

گاننا کا لوجست اور اپنے لوگوں کی صحت کے لیے مہم چلانے والی اور ال اتنا یاز ووا سے بھی بات چیت ہوئی۔ اور ال اسی ڈیلٹا میں پلی بڑھی تھی، اس کے ابا اس علاقے میں کمیونسٹ پارٹی کے پہلے سیکرٹری جنرل تھے۔ زدواں کے اس علاقے میں کیے جانے والے کام کو عالمی سطح پر جانا مانا جاتا ہے جس کا ثبوت 2000ء میں اسے دیا جانے والا گولڈ میں ماحولیاتی ایوارڈ ہے۔ وہ بڑی آسانی سے اس آفت زدہ زمین کو چھوڑ کر جاسکتی تھی لیکن اس نے اپنے لوگوں کی خدمت کے لیے واپسی کا فیصلہ کیا۔ اس نے بتایا کہ نمک کرکلپستان کو اینیماںی قوم بنا رہا ہے۔

اس چھوٹے سے ملک میں موجود ستر ہزار عورتوں میں یہ علامات پائی جاتی ہیں، اسی کی دہائی کے مقابلے میں یہ شرح پانچ گنا اور از بکستان کے کسی بھی دوسرے علاقے سے یہ شرح تین گنا زیادہ ہے، اور شاید دُنیا میں یہ شرح سب سے زیادہ ہے۔ زدواں نے بتایا: ”ہماری تمام عورتیں بیمار ہیں اور اس کے نتیجے میں بیہاں جنم لینے والے تمام بچے بھی تندرست نہیں۔“ انیماںی عورتوں کی بہت بڑی تعداد پر اس طرح اثر انداز ہوتا ہے کہ وہ اخراج خون کی وجہ سے حمل کے دوران یا بچے کی پیدائش کے دوران جان کی بازی ہار جاتی ہیں؛ جو بچے پیدا ہوتے ہیں ان میں سے ستائی فیصلہ پیدائشی طور پر انیماںی کا شکار ہوتے ہیں۔ کانلیکوں ہسپتال کے میٹرنسٹ یونٹ میں تعینات انکل اسپا نو دے مجھے بتایا: ”بچے

سُست اور بہت زیادہ بیمار رہتے ہیں۔ بیہاں پیدائشی ناقص خصوصاً چہرے، ٹانگوں اور ہاتھوں، کی شرح بھی بہت زیادہ ہے۔“ اور وہ نے بتایا کہ بیس میں سے ایک بچہ کسی نہ کسی شخص کے ساتھ پیدا ہوتا ہے۔ شیر خوار بچوں میں شرح اموات پیدا ہونے والوں میں فی ہزار پچھتر بچوں تک ہے، یہ سابق سوویت یونین کے کسی بھی علاقے سے اوپنجی شرح ہے۔ غذائی نالی میں کینسر کی شرح بھی کرکلپستان میں دنیا بھر سے زیادہ ہے۔ بیہاں بھی کی شرح بھی خطرناک حد تک اوپنجی ہے۔ کینسر کی دوسری اقسام کی شرح بھی بیہاں غیر معمول حد تک زیادہ ہے۔ ایمیون سٹم میں خرابی، گردوں اور جگر کے امراض، الرجی اور دیگر امراض کی بھی بیہاں بلند شرح ہے۔ بیہاں ہونے والی اموات میں سے نصف کی وجہ بی اور نمونیا ہے۔ بھیرہ ارل کے کناروں پر آباد ممالک میں عمر کی او سط شرح چونسٹھ سال سے کم ہو کر اکیاون سال پر آگئی ہے یعنی اس میں تیرہ برس کی کمی ہو گئی ہے۔

اور ال نے مزید کہا: ”کرکلپستان کی ساری آبادی طویل عرصے سے نمک اور حکیتوں میں استعمال ہونے والے کیمیکل کے سب سے بڑی طرح متاثر ہے۔ ہم نے بہت لڑپچھر کھنگلا ہے لیکن دُنیا بھر میں صحت کی ایسی صورتحال کمیں اور موجود نہیں ہے۔“

بعد ازاں ڈیلٹا کے ایک شہر شمبائی میں اس علاقے کے کسانوں کے ایک گروپ سے بات کرتے ہوئے میں نے یہی بات کی۔ یہ عمر سیدہ، زمانے کے گرم و چشیدہ حالات دیکھے ہوئے، اس علاقے کی غیر معمولی سردی کا مقابلہ اپنی چھیڑھانما جیکٹوں، کٹلوں اور ٹوپیوں سے کرنے والے لوگ تھے۔ انہوں نے مجھے بتایا کہ بیہاں نمک سے کوئی نہیں بچ پاتا۔ ”ہم جو پانی پیتے ہیں اس میں نمک ہے، یہی پانی زمین کو سیراب کرتا ہے اور اس کے بعد گرد کا طوفان اس کی ایک اور تھہ ہم پر لا دیتا ہے۔“ یہ لوگ بہت سخت زندگی گزارتے ہیں۔ یقیناً یہ لوگ ان اثرات کی طبی تشخیص نہیں کر سکتے لیکن جب میں نے ان سے پوچھا کہ کیا انہوں نے ان موئی حالات کے طبی اثرات خود پر یا اپنے خاندان پر محسوس کیے ہیں تو ان سب لوگوں نے اثبات میں سر ہلایا۔

میرے ترجمان نے اس گفتگو کو روکنا چاہا۔ اُس نے بہانہ گھڑا کہ ان لوگوں کے لیے اس بارے میں بات کرنا بہت ہی مشکل کام ہے۔ لیکن ریاستی کنٹرول والے ایک فارم کا مینجر آہستگی سے کھڑا ہوا اور یوں بات کرنے لگا جیسے فونگی کی کسی اجتماع سے مناطب ہو۔ اس نے اپنا ہمیٹ اتار کر ہاتھ میں پکڑ لیا اور براہ راست میری آنکھوں میں دیکھتے ہوئے کہنے لگا: ”تم اس چیز کو یہاں بننے والے ہر فرد کے چہرے پر دیکھ سکتے ہو۔ ہم سب متاثر ہیں۔ یہاں اچھے خون کی کمی ہے۔ تمام خواتین اس کمی کا شکار ہیں اور حمل کے دوران ان کی صورتحال اور بھی دگر گوں ہو جاتی ہے۔ یہاں پیدا ہونے والے بہت سے بچے بدہیت پیدا ہوتے ہیں۔ خشک سالی کے برسوں میں یہاں بہت اموات ہوتی ہیں۔ بچے خصوصاً اس صورتحال کا مقابلہ نہیں کر سکتے۔ میری بیٹی اور بیٹا گزشتہ چھ ماہ سے ہسپتال میں ہیں۔ ہر خاندان میں ایسا کوئی نہ کوئی معاملہ ضرور ہے۔“

اس بات پر اثبات میں سرہلانے والے بہت سے لوگ تھے لیکن ان میں سے مزید کوئی بولا نہیں۔ یہ ان بوڑھے لوگوں کے دکھ کی خجی ٹوکری تھی جس میں بیمار بیویاں، بیمار تر بچے اور پوتے پوتیاں، ناکام فصلیں، بڑھتی ہوئی غربت اور ایک زھر میلی زمین کے دکھ شامل تھے۔ میں سوچ رہا تھا کہ شاید یہ اس نوع کے آخری کسان تھے۔ کیا میں کر کلکستان کے کسانوں کے آخری گروہ سے مل رہا تھا؟ وہ آخری گروہ جس نے اپنی زندگی اور موت سوویت خواب کے ساتھ منسلک کر رکھی تھی؟

\*\*\*

یہ ڈیلٹا یقیناً ایسی جگہ ہے جہاں چیزیں اپنے اختتام تک پہنچتی نظر آتی ہیں۔ 1972ء میں، شمبائی کے آس پاس ہی، وسطی ایشیا کے آخری شیر نے دم توڑا۔ کیسپین ٹائیگر نامی نوع سے تعلق رکھنے والا آخری شیر جسے اس ڈیلٹا کے آخری جنگل میں شکار کیا گیا۔ چند ہائی پلے سوویت اقتدار کے خلاف ازبکستان کے مراجحتی تحریک کی باقیت نے بھی اس ڈیلٹا کو اپنا آخری ٹھکانہ بنایا تھا۔ یہ لوگ جس جگہ گیوں کی پاؤ کا نشانہ بنے اُس کا نام خونی ندی

ہے۔

ان دنوں یوں لگتا ہے کہ یہ پورا علاقہ اور ساری آبادی ہی اپنے انجام سے دوچار ہونے کو ہے۔ سات ہزار مرلٹ کلو میٹر پر پھیلے اس ڈیلٹا میں کبھی ایک بڑا گھڑا فطری ایکوسسٹم موجود تھا جس میں درجنوں ندیاں اور جنگلی سوروں اور ہر نوں سے بھرے جنگلات تھے، ان ندیوں میں مجھیاں بہت بڑی مقدار میں موجود تھیں۔ 1960 تک شکار یوں نے ڈیلٹا کے علاقے سے چھ لاکھ پچاس ہزار کے قریب پوتین دار مشکل موش شکار کیے۔ سوویت یونین میں اس سمور سے بننے والی مصنوعات کا ایک کوارٹر انہی سے بنتا تھا۔ لیکن آج یہ جنگلات غائب ہو چکے ہیں، جھیلوں کی اکثریت خشک ہو گئی اور اب ایک ہزار کے قریب یہ مشکل موش یہاں باقی ہیں۔ اور اب کھیتوں کا وہ نظام جس نے اس ایکوسسٹم کو تباہ کیا اب اس کی اپنی تباہی کی باری آچکی ہے۔

جوں جوں آپ بھیرہ ارل سے نزدیک تر ہوتے جاتے ہیں ترک ٹھہر کھیتوں کے رقبے میں بتدرنگ اضافہ ہوتا چلا جاتا ہے حتیٰ کہ جھاڑ جھنکار کے سوا کچھ دکھائی نہیں دیتا۔ لیکن جوں جوں نمک اور پانی کی کمی وجہ سے یہاں کھیت تباہی کا شکار ہو رہے تھے وہیں یہاں کے حکام اس ڈیلٹا کو دوبارہ آباد کرنے کے لیے اپ سٹریم میں کاشتکاری کے لیے استعمال ہونے والے پانی کو رُخ موڑ کر نئی بنائی جانے والی جھیلوں میں ڈالنے کے منصوبے بنارہے تھے۔ بلڈوزر اور کھدائی کرنے والی مشینی، جس نے کسی زمانے میں یہاں نہریں کھودی تھیں، اب ایک بار پھر اس ڈیلٹا کوئی شکل دینے میں مصروف تھی۔ نکوس میں بہترین لباس میں مبوس عشیر بیکوف ایسی نیاز سے میری ملاقات اُس کے دفتر میں ہوئی۔ نوے کی دہائی میں وہ اس ریاست میں بطور فرست سیکرٹری کام کرتا رہا تھا، اس نے اس نظام کی تشکیل میں مدد دی تھی جس نے موجودہ بحران کو پیدا کیا تھا۔ یہ شخص بھیرہ ارل کو بچانے کے لیے عالمی فنڈ کا مقامی سربراہ اور اب جھیلوں کی کھدائی کے اس منصوبے کا انچارج تھا۔ اس نے میری اس تجویز کو رد کر دیا کہ پانی کو سمندر میں جانے دینا چاہیے۔ ”خدا نے ہمیں جو پانی دیا ہے ہمیں

اس کو آخری حد تک استعمال کرنا چاہیے۔“ آپ کوئی ماوراءِ حقیقت متعلق پیش کریں اور مقامی لوگ آپ کے شکر گزار ہوں گے۔ میری ملاقات ایک مقامی ماہی گیر، محمد سے ہوئی۔ وہ انسانوں کی بنائی ہوئی سب سے بڑی جھیل کی جانب جا رہا تھا۔“جب یہاں پانی آتے ہیں، جیسے اس سال آئے ہیں، تو مچھلیاں بھی بڑی مقدار میں مل جاتی ہیں۔“ کچھ اندازوں کے مطابق اگردن اچھا ہوتا بھی ان جھیلوں سے ایک دن میں دو سے تین ٹن مچھلی پکڑی جاتی ہے۔ ان کی قیمت افسوسناک حد تک کم تھی: ہمیں میونک کی مارکیٹ میں پانچ کلوکی مچھلی کے لیے تین ڈالر سے بھی کم ملتے ہیں۔۔۔ اور ایک تازہ شکار کیے ہوئے چکور کے لیے دو ڈالر سے کم ملتے ہیں۔ خدا ہی جانتا ہے کہ کیمیکل کی شکل میں ان کے اندر کیا چیز موجود ہے؟ لیکن مقامی لوگوں کو اس بات کی کوئی پرواہ نہیں۔ ایک مقامی نے مجھ سے پوچھا:“ ہم کیا کر سکتے ہیں؟ صرف مچھلی ہی نہیں، ہم سب بھی آلوہ ہو چکے ہیں۔“

مچھلیوں کی یہ چھوٹی سی مقدار اس علاقے کے لوگوں کی تکالیف اور ان کی غربت کا مداونہیں کر سکتی۔ یہ جھیلیں آبادی کے انتہائی چھوٹے طبقے کی کفالت کر سکتی ہیں۔ ڈیلٹا سے ہجرت کرنے کی شرح میں پہلے ہی بہت زیادہ اضافہ ہو چکا ہے۔ آبادی کا پانچواں حصہ یہاں سے نقل مکانی کر چکا ہے اور اس شرح میں اضافہ ہونا ناگزیر ہے۔ یہ ڈیلٹا بھی ایک دن بھیرہ ارل کے پاٹ کی مانند خالی ہو جائے گا۔ لیکن ایسا ہونا ضروری بھی نہیں۔

وہ لوگ جو اس علاقے کی صورتحال میں بہتری لانے کے لیے اپنی سی کوشش کر رہے ہیں وہ کہتے ہیں کہ آگے بڑھنے کے لیے سب سے پہلے تو کپاس اور سوویت زمانوں کی خدمت گزاری کو بھلا دیا جائے۔ اور اس ساری بحرانی صورتحال پر اپنے ہم وطنوں کیغیر متحرک ہونے سے خوفزدہ ہے۔ یہ کوئی عام بحران نہیں ہے بلکہ اس کی وجہ سے ان لوگوں کی بقا خطرے میں ہے۔ اس نے کہا کہ ” یہ بات بڑی اہم ہے کہ یہ لوگ خود بولیں۔ اگر ہم خاموش رہے تو ہماری یہ ذہنیت ہمیں فنا کر دے گی۔“ اس نے مزید کہا کہ ماحولیاتی حوالے

سے ہمیں جو کرنے کی ضرورت وہ یہ ہے کہ سب سے پہلے تو زراعت کو ترک کر کے قدیم زمانوں کی طرح مویشی پروری کے کام کی جانب لوٹ جائیں، باغات لگائیں اور سبزیاں کاشت کریں۔“ ہمیں کپاس نہیں بچلوں اور سبزیوں کی ضرورت ہے،“ اس کے بعد ہی عوام اور سمندر صحت یاب ہو سکتے ہیں۔

یہ بات بھلانا بڑا آسان ہے کہ کلکپستانی لوگ کپاس چنے سے پہلے خانہ بدش اور چروانے ہے تھے۔ وہ ہمیشہ کچھ نہ کچھ جانور ضرور پالتے تھے، یہ وہ معاملہ تھا جس میں نہ تو کبھی ماسکو اور نہ ہی تاشقند نے دخل دینے کی کوشش کی۔ اور چونکہ اب ریاست نے بھر پور طریقے سے انہیں ناکام کر دیا ہے تو کلکپستان کے لوگ دوبارہ اپنے رویٹ بنا رہے ہیں۔ یہ ترک شدہ کھیت ان کے لیے چراگا ہوں کا کام کرتے ہیں۔ تقریباً یہاں یعنی والے ہر گھرانے کے پاس ایک یادوگاٹے ہیں جس ضرور موجود ہے۔ بہت سے لوگوں نے مجھے بتایا کہ اگر انہیں تھوڑی بہت مالی مدد جائے تو وہ مزید مویشی خرید سکتے ہیں۔ ایک بالغ گائے کسی بینک میں جمع شدہ پیسوں کی طرح ہی ہوتی ہے۔۔۔ یہ مقامی منڈی سے ایک سو چھاس ڈالر میں خریدی جاسکتی تھی۔ صبح و شام کے اوقات میں، وہ سڑکیں جو کسی زمانے میں کھیتوں سے لوٹنے ٹرکیٹروں کی اڑائی دھول سے اٹی رہتی تھیں اب ان پر ترک شدہ کپاس کے کھیتوں سے پچ کے مویشی واپس لوٹنے نظر آتے تھے۔ پرانے طور طریقے لوٹ کر آ رہے ہیں۔

\*\*\*

اور کچھ ایسا ہی میونگ کے ساتھ بھی ہے۔ پچاس کی دہائی میں سمندر ابھی میونک کے ساحلوں کی گود میں تھا، سوویت فلم ساز بھیرہ ارل میں ماہی گیر بیڑوں کی بہادری کی داستانیں فلمایا کرتے تھے۔ یہاں ماہی گیری کرنے والے جہاز سالانہ چوالیں ہزار ٹن سڑ جیبن، کارپ اور بریم مچھلی پکڑا کرتے تھے۔ میونک سے ارسک تک فیری چلتی تھی، یہ جانب شمال قازقستان میں اس کی ہمسایہ بندرگاہ تھی۔ لیکن اب میونک اور ارسک کے مابین سمندر سے زیادہ رینٹلا علاقہ ہے۔ میونک نے سمندر کی شکل آخری بار 1968ء میں دیکھی

تھی۔ مچھلیاں پکڑنے کا آخری ٹرالر 1984ء میں اس کے پانیوں میں اترنا۔ میونک کے ساحلوں پر سمندر کے پاٹ میں تباہ ہوئے ٹرالروں کی جو باقیات پڑی ہیں وہ سمندر کی تباہی کا مقدس نشان بن چکی ہیں۔

ایسی ہی ایک اور نشانی میونک میں قائم مچھلیوں کی پراسینگ کرنے والی فیکٹری ہے۔ کسی زمانے میں یہ سوویت یونین میں قائم اس نوع کی سب سے بڑی فیکٹری تھی۔ یہاں ہزاروں لوگ ملازمت کرتے اور یہ ایک دن میں مچھلیوں سے بنی چھ ہزارٹن مصنوعات کی پیداواری صلاحیت رکھتی تھی۔ اس کا اپنا بچلی گھر تھا۔ جب میں 1995ء میں پہلی بار یہاں آیا تو یہاں اُس وقت تک ڈیلٹا اور مضمکہ خیز طور پر بالٹک، سے پکڑی جانے والی مچھلی کو کین میں پیک کرنے کا کام ہوتا تھا، بالٹک سے مچھلی ٹرین کے ذریعے یہاں پہنچائی جاتی تھی۔ یہ زاتاریک، ڈکنڑ کے ناولوں میں نظر آنے والا کام تھا۔ ہونق چہروں والی عورتیں، سستے لباس میں ملبوس لکڑی کے موٹھوں پر مچھلیوں کی آلاکشیں نکالتی اور جا بجا فرش پر ان آلاتشوں کے نشان نظر آتے۔ لیکن کم از کم یہ فیکٹری چل تورہی تھی۔

اس بار بھی اُسی میجر نے فیکٹری کے انہی پُر شکوہ دروازوں پر میرا استقبال کیا۔ لیکن اب کی بار اُس کے پاس مجھے دکھانے کو صرف گردآؤدا اور نیم تاریک سماحتہ تھا جس میں، مہینے میں دو یا تین دن، کارکنوں کی تھوڑی سی تعداد مقامی منڈی سے خریدی گئی دو یا تین ٹن مچھلی کو سکھا کر، اس کا پاؤ ڈر بناتے تھے۔ ان کی یہ پیداوار مقامی بازار میں مویشیوں کی غذا کے طور پر فروخت ہوتی تھی۔ باقی فیکٹری لاوارث پڑی تھی۔ میجر نصف بلین ڈالر لگا کر اس پلانٹ کو دوبارہ چالو کرنے کے خواب دیکھتا تھا۔ اس نے بتایا کہ حکومت نے اس کے لیے ایک منصوبہ بنایا ہے۔ لیکن یہ اسراب تھا۔ مچھلی کہاں سے آتی؟ اس پلانٹ کو دوبارہ چلانے کے لیے پیسہ کہاں سے فراہم ہوتا؟ زوال کے آثارات نہیں نمایاں طور پر دیکھے جاسکتے تھے جتنی شدید مچھلی کی بویہاں سے اٹھتی تھی۔

میونک نے اب بھی بڑی بہادری سے مچھلی والا اپنا امتیازی نشان باقی رکھا ہوا تھا۔

میسر کے دفتر میں ایک پرانا نقشہ پڑا تھا جس میں سمندر اس شہر کے ساحلوں تک آتا تھا۔ مچھلی پر اسینگ فیکٹری کی دیواروں پر، بدہیت ہی سہی لیکن اب بھی ماہی گیری کے ٹرالروں پر بہادری کے کارنا میں دکھانے والوں کی تصویریں موجود تھیں۔ یہ شہر یادوں کے سہارے زندہ تھا۔ شہر کے باسیوں کو یاد تھا کہ نومبر کے مینے میں پڑنے والی ٹھنڈائیں بات کا اعلان ہوتی تھی کہ وہ سمندر میں نہانے کے لیے جاسکتے تھے۔ لیکن اب تو اکتوبر ختم ہونے سے بھی پہلے انہیں اپنے اور کوٹ پہنچنے پڑ جاتے تھے۔ ساٹھ کی دہائی میں اس کی آبادی چالیس ہزار نفوس پر مشتمل تھی؛ آج اس نقل مکانی کے بعد، جسے ہم بڑے پیارے پر ہونے والی موسیماً تی ہجرت کہہ سکتے ہیں، اس کی آبادی دس ہزار تک گھٹ چکی تھی۔ اکثر گھر انوں کی واحد آمدی ان کے بڑھے بوڑھوں کو ملنے والی پیشش تھی۔

اوپر بیان کردہ صورتحال کا شکار ہونے والا میونک آخری قصبه نہ تھا۔ اس سے بھی آگے اُنسانی یا ”شیر کی دُم“ نامی قصبه بھی موجود تھا۔ اسے یہ نام اس لیے دیا گیا ہے کہ یہ بھیرہ ارل میں جانے والی خلچ کے آخری سرے پر آباد تھا۔ اگر کہ کلکستان دریائے آموکا آخری نقطہ تھا تو کہ کلکستان کا آخری نقطہ اُنسانی کا قصبه تھا۔ 1995ء میں جب میں یہاں آیا تو میرا احساس تھا کہ اس سے زیادہ وحشت انگیز جگہ اس دُنیا میں اور کوئی نہ ہوگی۔ میرے دہاں سے لوٹ آنے کے بعد صورتحال مزید بدتر ہوئی۔ یہ وائلڈ ویسٹ کے کسی بھوت قصہ جیسا علاقہ بن گیا تھا۔ اس کی آبادی دس ہزار سے کم ہو کر ایک ہزار رہ گئی تھی۔ یہاں موجود بھوت نما لا غرہ جود رکھنے والے جو چند لوگ باقی رہ گئے تھے ان کی یہاں موجودگی کا سبب اُلکسی کے علاوہ یہ تھا کہ ان کے پاس کوئی متبادل ہی نہ تھا۔

اس قصے میں ملازمت کا ایک وسیلہ خوردنی مچھلی محفوظر نے والا ایک احاطہ تھا، جو 1995ء میں لنگڑانے لگا اور دو سال بعد سے بند کر دیا گیا۔ بدرتین امریہ ہوا کہ جس دن یہ پلانٹ بند ہوا اسی روز قصے کو مہیا کیا جانے والا پانی بھی منقطع کر دیا گیا۔ کسی کو بھی علم نہ تھا کہ ایسا کیوں کیا گیا ہے۔ بس یہ ہو گیا۔ کچھ دن بعد، یہ فتنے میں دوبار، پانی کا ایک ٹیکر میونک

سے یہاں آنے لگا۔ یہ انسانی کے لیے پانی کا واحد سیلہ تھا۔ ہر خاندان ہفتے میں دو سو لیٹر پانی، میں سعیت کے عوض خریدتا ہے۔۔۔ ورلڈ ہیلتھ آرگانائزیشن کے معین کردہ معیار کے مطابق یہ فی دن درکار پانی کی کم از کم مقدار بنتی ہے۔۔۔ اس سے زیادہ خرچ کرنے کی سکت ان لوگوں میں نہیں۔

قصبے کی واحد گلی میں میری ملاقات سکول کے دو بوڑھے اساتذہ سے ہوئی۔ ان میں سے ایک نے یاد کرتے ہوئے بتایا: ”سمندر یہاں سے 1961ء میں منہ موڑ گیا تھا۔ 1966 اور 1968ء میں یہ واپس لوٹا۔ لیکن اس کے بعد ہم نے اسے نہیں دیکھا۔“ کچھ عرصے تک تو ماہی گیری کے ٹرالروں پر کام کرنے والے، دونوں اساتذہ کے والدین، نے پسپا ہوتے سمندر کا پچھا کیا لیکن جب وہ افق کے پار غائب ہو گیا تو انہوں نے بھی اپنی تلاش ترک کر دی۔ 1981ء میں آخری ٹرالر سمندر میں گیا اور خالی جاں لیے واپس آیا۔ اب ان کے پاس صرف ریت اور نمک بچا تھا۔ جب میں پہلی بار یہاں آیا تو مچھلی محفوظ کرنے کے پلانٹ پر کام کرنے والے کارکنوں نے مجھے بتایا کہ انہیں امید ہے کہ سمندر ایک دن واپس لوٹے گا۔ ان میں سے ایک نے کہا: ”یہ پہلے بھی سوکھ چکا ہے لیکن یہ واپس لوٹ آیا تھا۔“ وہاں موجود خاتون نے اس پر کہا تھا کہ یہ اب ہمیشہ کے لیے جا چکا ہے اور کبھی لوٹ کر نہیں آئے گا۔

سرٹک پر دولڑ کے عجیب و غریب طریقے سے فٹ بال کھیل رہے تھے۔ میں نے ان سے پوچھا کہ جب وہ سکول چھوڑ دیں گے تو کیا کریں گے؟ ”ہم کام کی تلاش میں قازقتان جائیں گے۔“ انہوں نے بنا کسی جوش و جذبے سے جواب دیا اور ایک سانیڑ پر ہٹ گئے۔ انہیں اس بات میں کوئی دلچسپی نہ تھی کہ سوال پوچھنے والا کون ہے اور کیوں یہ سوال کر رہا ہے۔ ایک استاد نے بتایا: ”ہمارے زیادہ تر بچے بیمار رہتے ہیں۔ انہیں اینیما ہے۔ آپ خود ہی دیکھ سکتے ہیں۔ یہ کمزور اور سست ہیں اور ایسی صورت میں پڑھائی پر زیادہ توجہ دینے کے قابل نہیں۔“ اس نے اس کے لیے فضائیں موجودیت اور نمک، غربت اور تازہ

بچلوں اور سبز یوں کی عدم موجودگی کو موردا لازم ٹھہرایا۔۔۔ ”ہم اپنے باغچوں میں سبزیاں اگا تے تھے، جب پائپ کا پانی دستیاب تھا۔ لیکن اب ایسا ممکن نہیں۔“

انسانی میں ٹی بی اور پیدائشی نفاذ کی وبا پھیلی تھی۔ ”خشک سالی کے دوران یہاں بہت سے بچے موت کے منہ میں چلے جاتے ہیں۔“ میں نے پوچھا کیا انہیں باہر کی دُنیا سے کوئی امداد بنتی ہے؟ ان میں سے ایک استاد نے یاد کرتے ہوئے بتایا کہ ورلڈ بینک والوں نے معاملے کو دیکھا ضرور تھا لیکن اس سے کچھ حاصل نہ ہوا۔ بعد میں مجھے پتا چلا کہ 1995ء میں ورلڈ بینک کے صدر، دنیا کے طاقتور ترین لوگوں میں سے ایک، جیمز ولفسٹائن نے بھیرہ ارل کا ہیلی کا پڑھ کے ذریعے جائزہ لیتے ہوئے کچھ منٹ کے لیے انسانی میں قیام کیا تھا۔ لیکن ان لوگوں کا کہنا صحیح تھا: اس سے کچھ حاصل نہ ہوا۔

اگر آپ یہ سوچتے ہیں کہ تاشقند میں قائم حکومت کو اس بھلا دیے گئے علاقے میں کوئی دلچسپی نہیں تو آپ پچھتے ہیں۔ ان کی دلچسپی کی صرف ایک نشانی تھی۔ سڑک پر آدم کو میر آگے جا کر مجھے گیس کا شعلہ دکھائی دیا۔ حکومتی ادارہ اُزبک گیس، گیس کی تلاش میں بھیرہ ارل کے پاٹ میں کھدائی کر رہا تھا، عین انسانی سے باہر گیس کو کمپریس کرنے کا ایک سٹیشن بنایا گیا تھا۔ لیکن خاردارتاروں سے محفوظ بنائے گئے اس کے بڑے سے کمپلکس سے انسانی کی مقامی آبادی کو کچھ فائدہ نہ تھا۔ اساتذہ نے شکایت بھرے لجھے میں کہا: ”یہ لوگ یہاں کبھی نہیں رکتے؛ نہ یہم سے بات کرتے ہیں؛ یہ لوگ مستقل گیس کی بو سے ہمارے گھروں کو بھرتے رہتے ہیں لیکن ہمیں اس کا کوئی عوضانہ نہیں دیتے۔ حتیٰ کہ یہ لوگ تو ہماری دکانوں سے خریداری تک نہیں کرتے۔ لیکن ان کے ٹرک ہماری سڑکوں کو بر باد کر رہے ہیں۔ جب سردیوں میں برف باری ہو گی تو پانی کے ٹینکر یہاں تک نہیں پہنچ پائیں گے۔ اس وقت ہم کیسے گزارہ کریں گے؟“

دنیا کے آخری سرے سے واپس لوٹتے ہوئے، جب ہم انسانی سے نکلنے والی سڑک پر ہمکو لے کھار ہے تھے، تو ہم جہازوں کے بدنام قبرستان کے پاس سے گزرے اس

جلہ زنگ آلو جناتی ڈھانچوں کو ریت کے طوفان تباہ کر رہے تھے۔ بہت سے لوگوں کے خیال میں یہ بھیرہ ارل کے غائب ہو جانے کی کامل وضاحت کرنے والا منتظر تھا۔ لیکن میرے خیال میں اس بر بادی کی علامت اشسانی کے وہ لوگ تھے جنہیں دھوکا دیا گیا۔ کسی زمانے میں یہ لوگ چاروں طرف سے پانی میں گھرے ہوئے تھے اور اب قبے کی مرکزی گلی میں دودھ والے برتن پکڑے پانی کے ٹینکر کا انتظار کر رہے تھے۔ جب دریا خشک ہوا تو اس کا موجز حقيقی معنوں میں ان کی زندگیاں نگل گیا۔

## دھندلی سنہری صدی

ترکمانستان میں ہر سو فارے دیکھنے کو ملتے ہیں۔ سلطی ایشیا کی اس بندی صحرائی ریاست میں صدر سپارمرات نیازوف (نام تحریر) حکمران ہے۔ وہ کمیونسٹ پارٹی کا سربراہ ہے اور یہاں پرانی سوویت آمریت اور اس قدر شکی پن کے ساتھ حکمرانی کر رہا ہے کہ اسے دیکھ کر کریں قذافی کو بھی رونا آ جاتا۔ یہاں ہر سو پانی بہتا دکھائی دیتا ہے۔ ہوٹل اور چوکوں کو فواروں سے مزین کیا گیا ہے۔ دارالحکومت اشک آباد میں صدارتی محل کے باہر اور ایئر پورٹ سے آنے والی سڑک پران کی بہتات ہے۔ خبر ایجنسی تاس کا، سوویت دور کی ایک اور یادگار، کہنا ہے کہ انتظامی عمارتوں اور کئی کئی منزل اشرافی اپارٹمنٹوں کی عمارتیں میں یہ فوارے لازمی جزو کی حیثیت اختیار کر چکے ہیں۔ پانی کا عیاشانہ استعمال یہاں امارت کی نشانی بن چکا ہے۔ اگر آپ کے پاس پانی ہے تو اسے بہائیں۔ کم از کم اس حوالے سے یہ علاقہ ایریزاونا کے فینکس شہر سے مماثلت کا دعویٰ کر سکتا ہے۔

ترکمانستان شاید دُنیا کے خشک ترین ممالک میں سے ایک ہو۔۔۔ ایک وسیع، چھپا صحراء ہے جو ایران میں موجود پہاڑی سلسلے کے شمال سے لے کر وسطی ایشیا کے ویرانوں میں گھرا ہی تک چلا جاتا ہے۔ اس کے پاس اپنے کوئی مقامی دریا نہیں اور پانی کے چند ایک ہی زیر زمین ذخائر ہیں۔ اور اس کے باوجود، بے سرو پا طریقے سے، اس نے اپنے لیے اتنا پانی مہیا کر کھا ہے کہ یہ دنیا بھر میں پانی کے فی کس استعمال کے حوالے سے اوپری ترین سطح پر موجود ہے۔ تا حالیت صدر نیازوف کیاس اگانے والی اپنی چار اعشاریہ پانچ ملین رعایا۔۔۔ خود کو ترکمان باشی یا سارے ترکمانستان کا باپ، کھلانے والا یہ شخص یہاں

1985ء سے حکمران ہے۔۔۔ کوہر بر س پانچ ملین اڑپانی مہیا کرتا ہے۔۔۔ یہ پانی پورا سال، دن رات فی منٹ میں دوبارٹوائلٹ میں فلاش چلانے کے لیے کافی ہے۔۔۔ یہ دنیا بھر میں پانی کے عیاشانہ استعمال کے حوالے سے دوسرے نمبر پر ہے، ان کے علاوہ پانی کا ایسا بے دریغ استعمال بھیرہ ارال کی تباہی میں شرکت دار اور ترکمانستان کے ہمسایہ ملک ازبکستان میں ہی دیکھنے میں آتا ہے۔

ترکمانستان اس قدر پانی کہاں سے حاصل کر رہا ہے؟ اس کا جواب پینٹالیس بر س پُرانی قراکم نہر ہے، سوویت زمانوں میں بنائی جانے والی نہر جو سطحی ایشیا کے نسل، دریائے آمو کے پانیوں کو کاٹ کر قراکم کے صحرائیں سے گزارتی ہے۔ خود دریا ترکمانستان میں صرف دو سوکلو میٹر تک گزرتا ہے، اور یہاں سے گزرتے ہوئے عملاء اس میں کسی قسم کا پانی شامل نہیں ہوتا۔ لیکن دریا کے اس ملک میں تحوڑے سے سفر کے دوران ہی اس کا تقریباً نصف پانی لوٹ لیا جاتا ہے۔

قراکم نہر ترکمانستان کے تقریباً سارے جنوبی حصے سے گزرتی ہے، اور سارا راستہ پانی مہیا کرتی رہتی ہے۔ بعض جگہوں پر ایک کلو میٹر تک چوڑی یہ دنیا کی سب سے بڑی آپاٹش نہر اور سطحی ایشیا میں پانی مہیا کرنے والے تمام ذرائع میں بڑھائی کے اعتبار سے اس کا نمبر تیسرا ہے، سالانہ اس میں میں سے تمیں کیوبک کلو میٹر پانی بہتا ہے۔ دونبنتا چھوٹی نہروں کے ساتھ مل کر آ مودریا کو خالی کرنے والی یہ تینوں نہریں ملک میں پانی کی ضروریات کا نوے فیصد حصہ فراہم کرتی ہیں۔ آپاٹش نالوں اور کپاس کے کھیتوں کو اس صحرائی ملک میں پانی اسی نہر سے ملتا ہے۔ لیکن یہ سوویت زمانوں کی ایک زوال پر ریشانی بھی ہے، اس میں سلٹ جمع ہو رہی ہے اور نتیجہ یہ نکلتا ہے کہ اس کا نصف پانی زمین میں جذب ہو جاتا یا بخارات بن کر اڑ جاتا ہے۔ اس نہر میں لیکچ اتنی زیادہ ہو جکی ہے کہ نہر کے دونوں کناروں پر دس کلو میٹر تک کا علاقہ سیم کا شکار ہو چکا ہے۔

ترکمان باشی خط عظمت اور شکوک و شہمات سے بھری حکومت چلا رہا ہے۔ حالیہ

دنوں میں اُس نے ہفتے کے دنوں کے نام بدل کر اپنے اہل خانہ کے ناموں سے منسوب کر دیے ہیں؛ اس نے اکیڈمی آف سائنسز کو بند کر دیا ہے اور دنیا بھر میں مشہور صحرائی تحقیق کے ایک ادارے کو تین اشخاص تک محدود کر دیا ہے، نوجوانوں کے داڑھی بڑھانے پر پابندی عائد کردی ہے اور مصنوعی سنہرے دانت لگا کر کھیل میں حصہ لینے پر یکسر پابندی لگادی ہے؛ اعلیٰ تعلیم پر نوے فیصد تک کٹھی لگادی ہے؛ ریاستی بوپنگکل باغ کو اکھڑا ڈالا ہے اور انٹرنسیٹ کے استعمال پر پابندی عائد کردی ہے۔ ترکمانستان حقیقی معنوں میں ایک بند ملک بن چکا ہے۔ 2004ء میں جب یہاں کپاس کی فصل فیل ہو گئی اور مکانہ فصل کا پچھتر فیصد حصہ حاصل نہ کیا جاسکا تو یہ معاملہ زیادہ کھل کر دنیا کے سامنے نہیں آیا۔ بیماری، کھیتوں پر سپرے کی جانے والی ناقص دوا کیں، کسانوں کو ملنے والی کم قیمت اور ناکاراہ بیورو کریمی کو موردا لازماً ٹھہرایا گیا لیکن پانی کی کمی جیسے اہم ترین نقطے پر کوئی بات نہ ہوئی۔

ایک نسل پہلے کے زمانے میں سوویت یونین کی مختلف ریاستوں نے بھیرہ ارال کی تباہی میں جو حصہ ڈالا، ترکمانستان نے ان میں سے اتنا پانی حاصل کیا کہ پانی کے ضیاع کے حوالے سے پوری دنیا میں اس کا کوئی مقابلہ ہی نہ تھا۔ ماسکونے حکم جاری کیا کہ تاجکستان کے پہاڑوں سے نکلنے والے آمودریا کا پانی ڈاؤن سٹریم میں آباد دوریاستوں، ازبکستان اور ترکمانستان کے مابین مساوی تقسیم ہو گا۔ یہ دنوں ریاستیں باسیں کیوبک کلو میٹر پانی حاصل کرتی تھیں، تاہم ترکمانستان کی آبادی کا پانی پر انحصار اپنے ہمسایہ ملک کی نسبت صرف پچھیں فیصد تھا۔ جب سوویت یونین ٹوٹ گیا، تب بھی ان دونوں ممالک نے فیصلہ کیا کہ وہ سوویت دور کے اپنے حصے پر ہی قائم رہیں گے۔ لیکن اُزبک لوگ ترکمانوں سے بہت زیادہ جیلس ہونا شروع ہو گئے۔ پانی کے عیاشانہ استعمال کے حوالے سے دنیا میں دوسرے نمبر پر موجود ملک اسی حوالے سے پہلے نمبر پر قائم ملک سے جیلس ہو رہا تھا۔

ازبکستان کا ہر کسان جو آمودریا کے ڈیلیٹا میں آباد تھا وہ ترکمان باشی کو 2001ء کے قحط پر موردا لازماً ٹھہرایا تھا۔ ازبکستان کے ہر آبی ماہر کو یقین تھا کہ ترکمانستان اپنے علاقے سے

گزرتے ہوئے دریا سے اپنے مقرر کردہ حصے سے بھی زیادہ پانی حاصل کرتا تھا۔ ایسے ہی ایک ماہر نے مجھے بتایا: ”یہ لوگ دریائے آموکے بہاؤ سے جتنا دلچاہے پانی اپنی جانب موڑ کر قراکم نہر میں ڈال سکتے ہیں۔ اور یہ لوگ ایسا ہی کر رہے ہیں۔ سو ویٹ زمانوں کے مقابلے میں اب یہ لوگ دُگنا پانی نکال رہے ہیں۔ ہمارا خیال ہے کہ یہ لوگ تمیں کیوبک کلو میٹر تک پانی نکالتے ہیں۔“

لیکن ترکمان باشی حوصلہ ہارنے والا نہیں۔ اس نے اپنے پانیوں، یا یوں کہیے ترکمان پانیوں کے لیے، جس قدر بلند نو عیت کی منصوبہ بندی کر رکھی ہے اس کی کوئی حد نہیں۔ اس نے 2004ء میں اعلان کیا کہ وہ اشک آباد میں بارہ کلو میٹر کا انسانی ہاتھوں سے بنادر یا تخلیق کرے گا، جس کے آس پاس باغات، جھیلیں، آبشاریں اور مزید فوارے لگیں گے۔ وہ ایسا اس لیے چاہتا تھا کہ، اس نے اپنے قریبی لوگوں کو بتایا، اس کی وجہ سے اسے سینٹ پیٹریز برگ کا اپنا زمانہ طالب علمی یاد آتا۔ لیکن یہ منصوبہ تو اس کے اس نئے منصوبے کے مقابلے میں کچھ بھی نہیں جس پر بقول اُس کے عمل پیرا ہو کروہ ”ترکمان لوگوں کے لیے ایسا کام کرے گا جو اس صحرائی ملک میں ایک نئی تہذیب کو جنم دے کر ان کی آنے والی نسلوں کی تقدیر بھی بدلتے گا۔“ وہ ترکمان صحرائے بیچوں نیچے ایک نیا سمندر تخلیق کرنے کا خواہش مند ہے۔ یوں محسوس ہوتا ہے کہ وہ بحیرہ ارال کی تباہی میں اپنے کردار میں مطمئن نہیں اور وہ ملک کے بیچوں نیچے اپنا سمندر بنانا چاہتا ہے۔

ترکمان باشی کی مجوزہ سنہری صدی ندی تقریباً پینتیس ہزار مرلیع کلو میٹر میں پھیلی ہو گی اور اس میں ایک سو میں کیوبک کلو میٹر پانی سمائے گا، یہ تقریباً اتنی ہی بڑی ہو گی جتنا حالیہ دنوں میں بحیرہ ارال باقی بچا ہے۔ وہ اس کام پر تقریباً نوبلین امریکی ڈالر خرچ کرنا چاہتا ہے اور یہ رقم ملک کے تیل سے پیدا ہونے والے محصولات سے نکالی جائے گی۔ اس کا کہنا ہے کہ اس منصوبے کی مدد سے ملک کے شمال میں چار ہزار مرلیع کلو میٹر رقبہ سیراب ہو گا۔ جو مزید نصف میلین ٹن کپاس پیدا کرنے کی صلاحیت کا حامل ہو گا۔

پانی کہاں سے آئے گا؟ یہاں ایک رگڑی محسوس ہوتی ہے۔ ترکمان باشی کا کہنا ہے کہ وہ کپاس کے کھیتوں سے استعمال شدہ پانی اور قراکم کے آس پاس سیم زدہ علاقے کا پانی اس جھیل میں پہنچائے گا۔ صحرائی علاقے میں مجوزہ منصوبے سے مستفید ہونے والی نہروں کا جال بھی بچھایا جا چکا ہے۔ لیکن شکوک کے شکار از بکوں کا کہنا ہے کہ جس بڑے پیانے پر جھیل بنائی جا رہی ہے اسے کچھ بھی استعمال شدہ پانی کی مدد نہیں بھرا جاسکتا۔ انہیں لگتا ہے کہ دریائے آموکے پانیوں میں اُن کا حصہ اس منصوبے کی آڑ میں مزید کم کر دیا جائے گا۔

سچ کی کھوچ مشکل کام ہے۔ ظاہر تو ترکمانستان ڈرٹچ نظام پر منی نہروں کی کھدائی کر رہا ہے۔ اس کی مدد سے سیم زدہ رقبے سے پانی نکال کر اس مجوزہ جھیل میں ڈال جائے گا۔ مجموعی طور پر اس ڈرین کی صلاحیت خود قراکم نہر کے برابر ہے۔ یقیناً اس ڈرین سے پانی کی بہت بڑی مقدار کا حصول ممکن ہے۔ لیکن خود یہ ڈرین نالے اور جھیل پانی کی بہت بڑی مقدار کے ضیاع کا باعث بھی بنیں گے۔ یہ ڈرین نالے محفوظ نہیں اور ان سے بھی اُتنا ہی پانی ہو جائے گا جتنا کہ قراکم نہر سے رستا ہے۔ ان نالوں میں شامل ہونے والے نصف پانی کے بارے میں اندازہ ہے کہ یہ غائب ہو جائے گا۔ اور جھیل، اگر اس کی سطح کا جنم اتنا ہی ہو گا جتنے کا وعدہ کیا جا رہا ہے تو اس سے سالانہ سات کیوبک کلو میٹر پانی بخارات بن کر اڑ جائے گا۔۔۔ یہ مقدار اس پانی کا ایک تھائی بنتی ہے جو ترکمانستان اس وقت دریائے آموکے حاصل کرنے کا حقدار ہے۔

سو اگر ترکمان باشی اپنی اس جھیل کو دریائے آموکے بھرنا چاہتا ہے تو اسے کم از کم اس حد تک تو خطرہ مول لینا پڑے گا۔ کرکلپکستان میں ایک سینیئر افسر نے مجھے بتایا: ”اگر سنہری صدی جھیل کو بنایا جاتا ہے تو ہمارے لیے پانی کا ایک قطرہ نہیں بچے گا۔“ شاید وہ غلط نہیں کہہ رہا تھا۔ ایک ہزار برس پہلے دریائے آمواپنے تمام بہاؤ کو جدید زمانے کے ترکمانستان کے صحراؤں میں لشادیا کرتا تھا۔ اُس وقت بھی بحیرہ ارال خشکی کا شکار تھا۔ ترکمان باشی قرون وسطیٰ کے زمانوں میں راجح ڈرین کے نظام کو دوبارہ بحال کرنے میں کامیاب ہو سکتا ہے۔

## حصہ ہشتم

جب دریا سوکھ جاتے ہیں ---

ہم نے پانیوں کی کھونج میں نکلتے ہیں

## لوگوں تک پانی پہنچانا

یورپ میں سول انجنئر نگ کا سب سے بڑا منصوبہ ہے اور اس کا مقصد دنیا کے گنجان آباد ترین ملک میں قدرتی آبی نظام کو ایک نئی شکل دینا ہے۔ اپریل 2003ء میں بھنگ میں ایک صبح کو ایک عام سی تقریب میں اس عظیم الشان منصوبے کا آغاز ہوا جب شہر کے نائب میر، نیو یوپنگ نے مقامی حکام سے پانی کی ایک بوقت وصول کی۔ پانی کی یہ بوقت دریائے یانکسی کے پانیوں سے بھرے ذخیرے سے حاصل کی گئی تھی۔ یہ ذخیرہ یہاں سے تیرہ سو کلو میٹر دور ملک کے جنوبی حصے میں تھا۔ یہ چین میں جنوب سے شمال کی جانب منتقلی کے منصوبے کا عالمی آغاز تھا، یہ دریاؤں کو خشک کرنے کے اُس عمل کا جواب تھا جو زردریا اور شمالی چین کے میدانوں میں جاری تھا۔

کچھ لوگوں کے نزدیک یہ منصوبہ پر غرور انجنئر نگ اور تباہی کا نقیب تھا۔ لیکن چین راہنماؤں کا کہنا ہے کہ یہ تاریخ کی عظیم ترین تہذیبوں میں جاری رہنے والی گرینڈ سیکم کی منطقی توسعی تھی، کہ وہ اپنے آبی وسائل کی ازسرنو تخلیل کرتی تھیں۔ قدیم میسوپونٹامیہ اور مصر دونوں نے اپنے دریاؤں کے رُخ موڑ کر اپنے لوگوں کو اناج مہیا کیا۔ رومن پانی کے اپنے چھوٹے نالوں کے لیے مشہور تھے۔ فارسی سلطنت قائم ہی بڑی مشقت سے بنائی گئی اُن آبی سرنگوں پر تھی جو زمین کی گہرائیوں سے انہیں پانی مہیا کرتی تھیں۔ لیکن اگران سب چیزوں کو ان کی انهائی عظمت پر بھی لے جائیں تب بھی ہم کہہ سکتے ہیں کہ قدیم اقوام نے پانی کے بہاؤ اور اس کے نکاس کے فطری عمل میں چھوٹی موتی تبدیلیاں ہی کی تھیں۔ آج کے انجنئر ول کے اہداف بہت بڑے ہیں، یہ توپرے پورے دریاؤں کا رُخ موڑ کر دور دراز

کے میدانوں کی جانب کر دیتے ہیں۔ اور چین کا منصوبہ تو انسانی تاریخ میں بنائے جانے والے تمام منصوبوں سے بڑھ کر ہے۔ ہمیں بتایا جاتا ہے کہ اس کی وجہ سے ”سلطی سلطنت“، اس قابل ہو سکے گی کہ وہ اسی طرح اپنے عوام کا اناج مہیا کرتی رہے جیسے وہ ہزاروں سال سے کرتی چلی آرہی ہے۔ شاید ایسا ہی ہو۔

جنوب سے شمال کے منصوبے کے تحت دریائے یانکسی کے بہاؤ کا کچھ حصہ موڑا جائے گا۔ یہ دنیا کا چوتھا بڑا دریا ہے، جو خشک ہوتے زر دریا کو پانی مہیا کر کے ممکنہ طور پر میگا شہروں میں آباد کئی ملین لوگ کو مستقید کرے گا۔ اس منصوبے کی لاگت ساٹھ ملین امریکی ڈالر ہے، یہ کل قذافی کے پریوں کے دلیں والے منصوبے، انسانی بہانہوں سے بننے والے دریا سے دُغی قیمت ہے۔ قذافی نے پانیوں سے جتنا پانی مہیا کرنے کا خواب دیکھا تھا یہ منصوبہ اس سے میں گناہ زیادہ پانی فراہم کرے گا۔

پانی کا کچھ حصہ تو بہت جلد مہیا ہونے لگے گا۔ 2007ء میں بیجنگ کے لوگ دریائے یانکسی کا پانی پینے لگیں گے۔ (یہ کتاب 2005ء میں لکھی گئی تھی۔ مترجم) یقیناً بیجنگ میں 2008 کے اوپس کے انعقاد کے موقع پر یہ پانی موجود ہوں گے اور انہی پانیوں سے سومنگ پول بھرے جائیں گے اور گلیوں، سڑکوں پر لگے فوارے چلائے جائیں گے۔ کچھ پانی یہاں پہنچنے کے لیے زیادہ وقت لیں گے۔ لیکن منصوبہ سازوں کا خیال ہے کہ میں سال کے اندر اندر انگلینڈ میں ایک سال میں استعمال ہونے والے پانی سے تین گناہ زیادہ پانی شمال میں آنے لگے گا۔ اگرچہ اس کی بھاری قیمت چکانی پڑے گی لیکن چین کا کہنا ہے کہ جنوب سے شمال کے منصوبے کو ناکام نہیں ہونے دیا جائے گا۔

اس منصوبے میں درحقیقت تین جگہ سے پانی کا رُخ موڑا جانا ہے۔ ان میں سے دو پر تو کام شروع ہو چکا ہے۔ پہلی تعمیر دریائے ہان پر موجود دان ٹیبا نکو کے ذخیرے میں کی جانے والے توسعی ہے، یہ دریائے یانکسی کا بڑا ہم معاون دریا ہے، جس کے پانیوں کا رُخ شمال کی جانب موڑا جائے گا۔ یہ ذخیرہ پہلے ہی ایشیا میں بنایا جانے والے سب سے بڑا

مصنوعی ذخیرہ ہے، اس میں توسعی مزید تین سے ستر مربع کلومیٹر کارقبہ اس میں شامل کردے گی اور اس کی وجہ سے مزید تقریباً ڈھائی لاکھ لوگ بے گھر ہوں گے۔ نہر شمال ساٹھ میٹر چوڑی اور طوالت میں فرانس کے برابر ہوگی۔ چونکہ یہ چین کے گنجان آباد میدانی علاقے سے گزرے گی تو پانچ سو میٹر کیس اور ایک سو بیس ریلوے لائیں اور سرگلیں جو دریائے زرد کے نیچے ہیں انہیں ایک دیوہیکل مکعوس سائنس کے ذریعے عبور کرے گی۔

دوسرانحراف دریائے یاںکسی کے دہانے کے قریب سے ہوگا اور پانی کو شمالی چین کے میدان میں شانڈونگ صوبے اور میگا شہر تیان ڈن تک پہنچایا جائے گا، جونوے کی دہانے سے ہی پانی کی شدید کمی کا شکار ہے۔ اس کام میں ڈھائی ہزار سال پرانی گرینڈ نہر کا کچھ حصہ بھی استعمال ہوگا۔ یہ گرینڈ نہر قبل از صنعتی دور کا سب سے بڑا مصنوعی دریا تھا جس پر گیٹ بھی لگے تھے۔ آج یہ چین کی نہایت تیزی سے بڑھتی ہوئی صنعت سے نکلنے والے آسودہ پانی کا نالہ بن چکی ہے، لیکن اب اسے بھی صاف کرنے کے منصوبے موجود ہیں۔

تیسرا مغربی روٹ سب سے زیادہ پرشکوہ منصوبہ ہے۔ صرف اسی پر لاغت کا اندازہ چھتیں بلیں امریکی ڈالر ہے۔ تبت کے گلیشیروں میں دریائے یاںکسی کے سرچشمتوں سے نکلنے والے پانیوں کو سو کلومیٹر طویل سرگلوں کے ذریعے زردریا کے سرچشمتوں کی جانب دھکلینے کا منصوبہ ہے۔ ابھی تک اس کے لیے کوئی معین روٹ موجود نہیں لیکن بہت سے معاون دریا اس سے بھریں گے اور دنیا میں بلند ترین مقام پر ڈیم بنانے کے باقی بھی ہو رہی ہیں۔ یہ مغربی روٹ ہی وہ واحد ذریعہ ہے جس کے تحت براہ راست پانی زردریا میں ڈالے جائیں گے۔ دوسری دونوں تعمیرات کا مقصد شمالی چین کے شہروں اور کھنیوں کو پانی فراہم کر کے زردریا پر موجود باوکم کرنا ہے۔ آج کل یہ شہر اور کھنیت زردریا سے سالانہ دس کیوب کلومیٹر پانی نکال رہے ہیں۔ لیکن اس منصوبے کے تحت مجموعی طور پر سالانہ پینتالیس کیوب کلومیٹر پانی شمالی چین تک پہنچانے کا منصوبہ ہے۔

چینی راہنماء میگا منصوبوں سے بہت محبت رکھتے ہیں۔ جدیدیت تو ان کے خمیر میں

شامل ہے۔ مزید یہ کہ ورلڈ بینک کا اندازہ ہے کہ چین کی صنعتی پیداوار میں پانی کی کمی سے پہلے ہی چودہ بلیں ڈالر کا نقصان ہو چکا ہے ایسے میں ان راہنماؤں کے لیے اس طرح کے منصوبے میں سرمایہ کاری قطعاً گھاٹ کا سودا نہیں۔ لیکن پہلی کھدائی کے ساتھ ہی اس لاغت میں اضافے کے خدشات نے سر اٹھایا تھا۔ جن آبی ماہرین واساتھے سے بیجنگ میں 2004ء میں میری ملاقات ہوئی وہ لوگ اس حوالے سے بہت سے سوالات اٹھا رہے تھے۔

ان کا کہنا تھا کہ وسطی روٹ کی وجہ سے دریائے ہان پر ایک موسمیاتی بحران پیدا ہو جائے گا، اگر اس کے ایک تہائی پانی نکال لیے جائیں گے تو یہاں موجود آسودگی کا مسئلہ مزید گبھیر ہو جائے گا۔ وہاں، تین میلین آبادی والا شہر ہے جس کی دریائی بندرگاہ بہت مصروف رہتی ہے، وہ راتوں رات ایک بدرجیں تبدیل ہو جائے گا۔ ان لوگوں کا کہنا ہے کہ دان ٹیا نکوڈ خیرے میں توسعے کے بعد امنڈنے والے مهاجرین کے سیلاں کو کیسے سنبھالا جائے گا اور ان کی دوبارہ آباد کاری پر کتنا خرچ ہوگا؟ کیا خستہ حال اور آسودہ گرینڈ نہر کو دوبارہ قابل استعمال بنایا جائے گا؟ کیا بتت میں جس انجھیئر نگ کے خواب دیکھے جا رہے ہیں وہ کسی کا واہم ہے یا ان میں کوئی حقیقت بھی ہے؟ اور سب سے بڑھ کر جب چین حالیہ عرصے میں پانی کی حقیقی تیتوں کے تعین کی جانب بڑھ رہا ہے تو ایسے میں یہ منتقل کیے جانے والا پانی بہت مہنگا نہ پڑے گا اور کیا اس کے وصول کنندگان اسے خرید بھی پائیں گے یا نہیں؟

چین میں ایک بڑی ٹگڑی ڈیم مخالف کمیونی موجود ہے۔ اس کمیونی نے تین گھاٹیوں پر بنائے جانے والے ڈیم کے خلاف بڑی شدومد سے اپنے دلائل پیش کیے تھے۔ یہ لوگ اس نئے منصوبے کو بھی خبیط عظمت کا ایک اور شاہکار اور احتمال نہ خیال تصور کرتے ہیں۔ ان کے خیال میں ایسے منصوبوں کی بجائے چین میں پانی کے موثر استعمال پر اربوں ڈالر کی سرمایہ کاری کی جانی چاہیے۔ ماذجن، ایک صحافی اور دائیٰ چنگ جیسا کارگُن ہے، اس کا کہنا ہے: ”چینی فیکٹریاں ترقی یافتہ ملکوں کی بالکل ایسی ہی مصنوعات بنانے والی فیکٹریوں کے مقابلے میں دس گنازیدہ پانی استعمال کرتی ہیں۔ جب کہ چینی زراعت میں ترقی یافتہ ملکوں کی نسبت ڈگنا پانی استعمال ہوتا

ہے، حتیٰ کہ چین میں پرانے زمانے کے بیت الحلا، مغرب میں موجود جدید سہموتوں کے مقابلے میں کہیں زیادہ پانی ضائع کرتے ہیں۔ اس کا کہنا ہے کہ جیسے امریکہ نے گزشتہ تیس برس کے دوران ان اپنی میشیٹ کو ترقی دینے کے لیے پانی کا اضافی استعمال نہیں کیا اُسی طرح چین بھی کر سکتے ہیں۔ اس کی دلیل ہے کہ طویل مدت میں یہ کرنا بڑا آسان ہے کہ آپ انہ کی پیداوار کو شامی میدان سے جنوب کی جانب منتقل کر دیں جہاں پانی موجود ہے۔

لیکن ایسے لوگوں کو تین گھاٹیوں کے معاملے میں شکست کا منہ دیکھنا پڑا تھا، اور یوں لگتا ہے کہ اس بار بھی یہ لوگ اپنی لڑائی ہار جائیں گے۔

\*\*\*

چین کے اس اتنے بڑے منصوبے سے متاثر ہو کر آبادی کے لحاظ سے دنیا کا دوسرا بڑا ملک انڈیا اس سے بھی بڑا منصوبہ بنائے بیٹھا ہے۔ 2003ء کے دوران جب چین میں جنوب سے شمال والے منصوبے کے لیے کھدائیاں شروع کی گئیں تو نئی دہلی میں سیاستدانوں کی ایک قطار لگ گئی جو دریائوں کو باکل نئی شکل میں ڈھانے کا سائز حمایت کر رہے تھے۔ یہ منصوبہ انڈیا کی ہائیڈرالوجی کو بالکل نئی شکل میں ڈھانے کا سائز روک دینے والا منصوبہ ہے اور اس کے تحت مون سون کے عظیم دریاؤں مثلاً نگا اور برہما پتھر کے پانیوں کو جنوب اور مغرب کی جانب موڑا جائے گا جہاں بھلسی ہوئی زمینیں اور خشک سالی بدترین شکل میں دکھائی دیتی ہے جب کہ ان علاقوں میں زیریز میں پانیوں کے ذخائر کی سطح بھی بڑی تیزی سے گرفتار ہی ہے۔

انڈیا کا منصوبہ چین کی نسبت کہیں زیادہ پیچیدہ ہے۔ اس کے تحت درجنوں بڑے ڈیم بنائے جائیں گے اور سینکڑوں کلومیٹر طویل نہروں کا جاگ، بچا کر ہمالیہ سے نکلنے والے چودہ شمالی دریاؤں کو آپس میں جوڑا جائے گا۔ اور مکمل ہونے والا یہ مرحلہ اپنے پانی پندرہ سو کلومیٹر طویل نہروں، نالوں اور سرگاؤں کے ذریعے جنوب کی جانب دھکیلے گا۔ تین سو ذخائر کے ذریعے یہ دوسرے نیٹ ورک کو بھی بھرے گا جو ملک کے جنوب میں بخیر علاقے کے سترہ

دریاؤں کو باہم جوڑے گا۔ ان دریاؤں میں گوداوی، کرشنا اور کاویری شامل ہیں۔ خیال رہے کہ یہ دریا پہلے ہی آپاشی کے لیے بہت زیادہ پانی نکالنے کے سبب خشک ہوئے ہیں۔ اس منتقلی میں سالانہ سینتا لیس کیوب کلومیٹر پانی ایک سے دوسری جگہ جائے گا۔ بڑی حد تک یہ منصوبہ چینی منصوبے سے مماثل ہے۔ لیکن اس میں بہت سے دریا آپس میں جڑنے ہیں اور اس کی قیمت دو یا تین گناہ زیادہ ہوگی۔ سرکاری اندازوں کے مطابق اس منصوبے کی لاگت ایک سو بارہ ملین سے دو سو بیلین کے درمیان ہوگی، دوسرے لفظوں میں یہ بھی کہا جاسکتا ہے کہ ملک کی مجموعی قومی پیداوار کا چالیس فیصد اس منصوبے پر خرچ ہوگا۔ جہاں چینی منصوبہ کسی حد تک قابل عمل لگتا ہے، چاہے اس میں کتنی ہی کمیاں ہوں، وہیں انڈین منصوبہ کسی نامعلوم خلائیں بہت بڑی چھلانگ لگانے کے مصدقہ ہے۔

دریائوں کو باہم جوڑنے کا منصوبہ ہوا سے نہیں آگیا۔ اس کی ایک طویل تاریخ ہے۔ داستانوی کردار کے حامل برطانوی انجینئر سر آرٹھر کاٹن نے انیسوں صدی کے وسط میں اسی سے ملتا جلتا ایک منصوبہ ملک میں ٹرانسپورٹیشن کو بہتر بنانے کے لیے پیش کیا تھا کہ یہاں موجود دریاؤں کو نہروں کے ذریعے مربوط کر دیا جائے۔ اس کا منصوبہ اُس وقت سر دخانے میں چلا گیا جب برطانویوں نے اس کی بجائے ریل بنانے کا فیصلہ کر لیا۔ لیکن یہ خیال بھی مرانہیں۔ بڑی دیر تک اسے شاعرانہ اظہار میں ”انڈیا نہروں کا گجراء“ کہہ کر یاد رکھا گیا۔ لیکن اصل میں یہ 2002ء میں سارے انڈیا میں پھیلنے والی خشک سالی تھی جس نے اس خیال کو دوبارہ صحیح معنوں میں، زندہ کیا۔

ایک دہائی تک ملک میں انہ کی بہتات رہنے کے بعد قحط کے لوٹ آنے کا تصور انڈیا کے لیے کسی وبا سے کم نہ تھا۔ جنوبی انڈیا، شمالی انڈیا کی مانند، آبی بحران کے کنارے پر کھڑا نظر آتا تھا۔ پانی کے ذخائر میں ہونے والی کمی اور یہ اندازے کہ ملک کی آبادی اگلی نصف صدی میں پچاس فیصد بڑھ کر چین سے بھی آگے نکل کر ڈیڑھ ارب ہو جائے گی، ایسے میں یہ خیال پیدا ہونا چنہجہ کی بات نہ تھا کہ آبی ہولوکاست ان کے دروازے پر دستک

دے رہا ہے۔ بہت سے انڈیا نی سیاست دانوں کا کہنا ہے اس ممکنہ تباہی سے چاؤ کے لیے آبی تشکیل نئے سرے سے کرنی پڑے گی۔

انڈیا کے پیچیدہ جمہوری نظام میں زیادہ وقت باہم بر سر پیکار رہتے ہیں۔ دریائوں کو باہم جوڑنے کے منصوبے کے بارے میں یک زبان تھے۔ حکومتی سائنسدانوں کو دعویٰ تھا کہ اس منصوبے سے اتنا پانی حاصل ہو سکتا ہے کہ جو قابل کاشت رقبے میں پچاس فیصد اضافہ کر دے گا، اور اس کی وجہ سے چوتھیس سو میگاوات پن بھلی مہیا ہو گی۔ تاہم اس منصوبے کا باریک مبنی سے جائزہ لیا جائے تو اس منصوبے سے پیدا ہونے والی بھلی کا ایک تہائی تو خود اس میں موجود نہروں اور سرگلوں میں پانی دھکلنے کے لیے کی جانے والی پمپنگ میں استعمال ہو جائے گا۔

کیا ایسا ہو گا؟ اس منصوبے پر بہت سے اعتراضات موجود ہیں۔ شمالی دریاؤں میں موجود آلوگی، جو بید و حساب ہے، نہروں میں پہنچ گی۔ ایک اندازے کے مطابق اس منصوبے کی تغیرات کے نتیجے میں یونان کے رقبے کے مساوی علاقہ متاثر ہو گا اور یہاں رہنے والے لوگ بے گھر ہو جائیں گے۔ وہ ریاستیں جنہیں اس منصوبے سے سب سے زیادہ پانی ملنے کی توقع ہے ان میں بھی اس حوالے سے شکوہ پائے جاتے ہیں۔ کرناٹک، خشک ترین اور بلند ترین ریاستوں میں سے ایک ہے۔۔۔ اکثر جگہوں پر یہ سطح سمندر سے چھ سو میٹر بلند ہے۔ یہاں کے انجینئر وں کو شک ہے کہ شمال کے پانی بھی ان تک پہنچ بھی پائیں گے۔

قومی وزارت آب کے سابق سربراہ، راما سوامی آئیر، اس سارے منصوبے کو ”تکنیکی غرور“ کا نام دیتے ہیں۔ پہلے ہی انڈیا میں ایسے سینکڑوں آبی منصوبے موجود ہیں جو کمل نہیں ہوئے اور ان پر ارب ہاڑالرگائے جا چکے ہیں، انڈیا کو چاہیے کہ وہ پہلے ان منصوبوں کو کمل کرے۔ وہ کہتے ہیں کہ انڈیا کے بخرعاقوں میں، مون سون پارشوں کا تہائی حصہ اب بھی

ڈیموں کے کنٹرول سے نکل کر سمندر میں جا گرتا ہے۔ بہتر ہے کہ ملک کے دوسرے حصوں سے پانی لانے کی بجائے وہ بارش جو کھیتوں پر گرتی ہے اس کے پانیوں کو جمع کرنے کی منصوبہ بندی کی جائے۔ وہ مزید کہتے ہیں کہ ”سارے سواں کا جواب یہ ہے کہ ہم اپنے بارشی پانی کو بہتر طور پر استعمال کریں۔“

بغلہ دلیش بھی اس منصوبے پر اعتراض کرتا ہے۔ یہ گگا اور برہما پر دنوں کی ڈاؤن سٹریم پر ہے۔ بھلے ہی موسم گرمہ میں دنوں دریاؤں میں مون سون سے آنے والے سیلاں بغلہ دلیش کے لیے در دس سو ہیں تاہم انہی دنوں دریاؤں پر اس کی زراعت اور اس کے زیریں میں ذخائر کے بھرنے کا انحصار ہے۔ اس نے بڑے غصے سے 1974ء میں شکایت کی تھی کہ انڈیا نے اس کی سرحد کے قریب دریائے گگا پر فرا کا بیراج بنانے کا خشک موسموں میں نہایت بیش قیمت ثابت ہونے والے پانیوں کا رُخ اپنی نہروں کی جانب موڑ لیا تھا۔ اس کا کہنا تھا کہ اس بیراج نے اس کے کھیتوں کو خشک کر دیا تھا اور اس کے نتیجے میں گگا کے ڈیلٹا میں موجود سندربن کے ساحلی جنگلات پر سمندر کے کھارے پانی کی لیغار ہو گئی تھی۔ 1996ء میں انڈیا نے وعدہ کیا کہ وہ اس بھاؤ میں مزید کمی نہیں کرے گا۔ تاہم اب بالکل اسی بھاؤ میں کمی کی باتیں ہی کی جا رہی ہیں۔

چین کی مانند انڈیا بھی آٹھ فیصد سالانہ شرح ترقی کے ساتھ اس وقت وحشی سانڈ بنا ہوا ہے۔ اس کے انجینئر ہمیشہ بڑے منصوبے سوچتے ہیں اور اب تو سیاستدان بھی چاہتے ہیں کہ وہ اپنے خوابوں کو تکمیل کا جامہ پہنالیں۔ لہذا اس منصوبے پر عملدرآمد ہونا عین ممکن ہے۔ کم از کم اگلی دو دہائیوں میں یہ تو ممکن ہے کہ دنیا کے دو گنجان ترین آبادی والے ملک۔۔۔ تیز ترین ترقی کرتی ہوئی معیشتوں کے ساتھ۔۔۔ ایک ٹریلیون ڈالر کا ایک کوارٹر دریاؤں کا رُخ موڑ نے اور اپنی ہائیڈرالوجی کوئی شکل دینے پر صرف کر دیں۔

\*\*\*

اور کچھ بڑا تغیر کرنے کی وبا چھیلتی جا رہی ہے۔ سین نے 2003ء کا سارا سال یورپی یونین

میں اس بات کی مہم چلانے میں گزارا کہ وہ اس کے شمال جنوب منصوبے پر خرچ ہونے والے دس بلین ڈالر کا بڑا حصہ اپنے ذمے لے لے۔ پہنچا چاہتا ہے کہ وہ ایک ہزار کلومیٹر نہر ملک کے مرطوب شہابی علاقے کے سب سے بڑے دریا ایبرو سے نکال کر اس کے تہائی پانیوں کو مرسيہ اور الٹیر اتک پہنچادے۔ یہ ملک کے تیزی سے بخوبی ہوتے جنوبی علاقے ہیں۔ یہاں اس کا منصوبہ ہے کہ صحراء میں، جہاں بھی یہ لوگ مکتدر جے کی ویسٹرن فلمیں فلماتے تھے، پانچ لاکھ ہیکٹر رقبے کو سیراب کرے، اور یہاں معرض وجود میں آنے والے نئے سیاحتی مقامات پر بنے گواں کے میدانوں کے لیے پانی مہیا ہو سکے۔

مانگنیں اس منصوبے کا مذاق اڑاتے ہیں۔ 2004ء کے موسم گراما میں جب ہم اس علاقے میں نئے بننے والے تقطیلاتی و لاز اور سومنگ پولوں اور پہاڑی چوٹیوں پر بننے سبز پلاسٹک والے گھروں کے اعداد و شمار جمع کر رہے تھے تو اس دوران مرسيہ یونیورسٹی کی جو لیا مارٹینز نے مجھے بتایا کہ ”آپی سیکیورٹی ہمارا مسئلہ نہیں؛ یہ ضرورت سے زیادہ ترقیاتی کاموں کے زمرے میں آتا ہے۔ یہاں آس پاس موجود کچھ ذخائر تو مکمل طور پر خالی ہو چکے ہیں یا ان میں سے کھارا پانی نکل رہا ہے۔ یہاں کی جانے والی بہت سی آپاشی غیر قانونی ہے لیکن مقامی حکومت تو پانی کے بارے میں اپنے بنائے قوانین پر عمل پیرا ہونے میں ہی دلچسپی نہیں رکھتی۔ ہر کوئی پانی استعمال کر کے امیر ہونے کی تگ و دو کر رہا ہے اور پھر یہ لوگ حکومت پر دباؤ ڈالنے لگتے ہیں کہ وہ ان کو بچانے کے لیے شمال سے پانی یہاں لائے۔“

2004ء کے آخر میں ہونے والے انتخابات کے بعد جو حکومت بنی اُس نے اس منصوبے کے مارٹینز اور پیڈرو اندواد جیسے مانگنیں کی بات پر توجہ دی اور یہ منصوبہ دھول چاٹنے لگا۔ پیڈرو یونیورسی آف زراغوسا سے تعلق رکھنے والا معاشر دان ہے اور اس کے لفظوں میں یہ منصوبہ ” واضح پاگل پن ہے۔“ اس کا کہنا تھا کہ اس کی ایک وجہ تو یہ ہے کہ اگر اس منصوبے پر عمل کیا جائے تو اس کی وجہ سے دریائے ایبر و کاڈیلٹا بتاہ ہو جائے گا۔ بجیرہ روم کی جانب میں کلومیٹر تک پھیل رہتے کنارے، جھیلیں اور نرسری سرکنڈے ناٹب ہو جائیں

گے۔ یہ جنوبی یورپ کے اہم ترین مرطوب فطری ذخائر میں سے ایک ہونے کے علاوہ پہنچا میں چاول اگانے اور ماہی گیری کا اہم مرکز بھی ہے۔ استوائی بحری پرندوں کی اس آماجگاہ میں پہلے ہی اپ سڑکیم پر بنائے جانے والے ڈیبوں کی وجہ سے پانی کی کمی اور سلسلہ کی زیادتی ہے۔ سمندر اس علاقے پر یلغار کیے ہوئے ہے۔ پانی کی منتقلی کا مطلب اس علاقے کی موت کے پروانے پر دستخط ہے۔ اور یہ سب کس چیز کے عوض ہوگا؟ گالف کے میدان اور سیاحتی تفریح گاہوں کے مالکان تو اس پانی کے لیے ادائیگی کر دیں گے لیکن کسان بھی بھی اسے نہیں خرید سکتیں گے۔ ”ہر کیوں بک میٹر پانی کی لაگت ایک امریکی ڈالر کے مساوی ہو گی۔۔۔ سمندری پانی کو صاف کر کے استعمال کرنے کی موجودہ لاجت سے ڈگنی قیمت۔ جب تک یہ پانی اس علاقے تک پہنچ گا چند ہی کسان اسے خریدنے میں دلچسپی رکھتے ہوں گے۔“

مارٹینز اور اندواد جیسے ہسپانویوں کے نزدیک تو ایبرو کے پانیوں کی منتقلی جzel فرانکو کے بدترین زمانوں کی واپسی کے مساوی ہے، اس فاشٹ آمر نے پہنچا میں اتنے ڈیم بنائے کہ اس رقبے کے کسی اور ملک میں اتنے ڈیم نہ ہوں گے۔ شاید یہی وجہ تھی کہ اس مہم کے عجلت کے دنوں میں اس منصوبے کے لیے بنائے جانے والے نئے ڈیم سے بے گھر ہونے والے پائرنس وادی، ایبرو ڈیلٹا کے کسان، شہروں میں رہنے والے موسیمات کے حوالے سے حساس لوگ اور سیاسی کارکنان سب ہی برسوں میں ہونے والے اس نوعیت کے شاید پہلے احتجاج میں شرکت کے لیے پہنچے۔ ان کا مطالبہ تھا کہ یورپی یونین اس منصوبے سے لائقی کا اعلان کرے۔ 2004ء میں حلف اٹھانے والی نئی حکومت نے مظاہرین کی آواز پر کان دھرے اور اس منصوبے کی معاشی لاجت کا موازنہ کرنے کے بعد سمندری پانی کو صاف کرنے کا پلانٹ لگانے کا فیصلہ کیا۔ لیکن اس منصوبے کے پیچھے ابھی بھی بہت طاقتور لوگ موجود تھے اور 2005ء کی خشک سالی کے بعد، جو پچاس برسوں میں آنے والی بد ترین خشک سالی تھی، انہوں نے اس منصوبے کو دوبارہ قبر سے نکال لیا۔ اور اس بات کا بڑا

مکان ہے کہ آئندہ ہونے والے عام انتخابات کے بعد ایک بار پھر اس منصوبے پر عملدرآمد کی شروعات ہو جائے۔

یورپ میں ایسے کئی اور منصوبے بھی پائپ لائن میں پڑے ہیں۔ یونانی حکومت چاہتی ہے کہ وہ ملک کے مغرب میں بننے والے سب سے بڑے دریا، اکیلوس سے پانی نکال کر سرگ کے ذریعے ملک کے مشرقی میدانوں میں تمباکو کے کھیتوں تک پہنچادے۔ اس کی وجہ سے کسی حد تک میسلونگی کا ڈیٹا متاثر ہو گا جو بحیرہ روم میں کسی بھی قسم کی تبدیلی سے پچھرے والا آخری ڈیٹا ہے۔

حتیٰ کہ برطانیہ میں حکومتی ادارے اس بات کا بحاؤ دے رہے ہیں کہ ریلوے کا نظام آنے سے پہلے کا اٹھاہر ہویں صدی کا نہری نظام بحال کر دیا جائے۔ یہ نظام صنعتی مصنوعات کی ترسیل کے لیے قائم کیا گیا تھا۔ یوگ چاہتے ہیں کہ اس کو بحال کر کے اس کے ذریعے مرطوب شمال اور مغرب سے پانی کو خشک جنوب اور مشرقی حصے میں منتقل کریا جائے۔ اور لندن کے انجینئر تو بڑے عرصے سے یہ خواب دیکھ رہے ہیں کہ وہ دریائے سیورن کے پانی کو ولیز سے نکلتے ہی قابو کر کے مغربی ملک سے گزار کر اس کے پانیوں کو کوٹس و ولڈ کی پہاڑیوں سے پہپ کر کے دریائے ٹیمز کے سرچشمہوں میں ڈال دیں۔

\*\*\*

سویت انجینئر گ کے سورماؤں والے کارناٹوں کے دنوں میں شمال میں بننے والے سائبیریا کے عظیم دریاؤں مثلاً اوب اور یعنیسی کے پانیوں کو جنوب کی جانب وسط ایشیا کی کپاس کی کاشت کے علاقے کی نہروں میں ڈالنے کا منصوبہ تھا۔ ان کا خیال تھا کہ اگر اس سے ممکن ہوا تو بحیرہ ارال کی بحالی بھی ہو سکے گی۔ پہلی بار یہ منصوبہ انیسویں صدی کے آخر میں زاروں کے عہد میں سامنے آیا اور تمیں کی دہائی میں ٹالن نے اسے بحال کر دیا، اسی کی دہائی میں تو اس منصوبے کو سنجیدگی سے آگے بڑھایا جانے لگا۔ ہزاروں انجینئر اور سائنسدان منصوبے کی تکمیل میں مدد یئنے کے لیے کوشش ہو گئے۔ لیکن آخر کار یہ منصوبہ ناکام ہو گیا

کچھ تو اس وجہ سے کہ درمانوی روئی قومیت پرست نہیں چاہتے تھے کہ ان کے دریاؤں کا پانی جنوب کی دور راز مسلمان ریاستوں کو ملے اور کچھ اس لیے کہ اصلاح پسند گور بچوف کی عملیت پسندی نے اس کی اجازت نہ دی۔

لیکن کسی برے میگا پراجیکٹ سے نجات اتنی آسان نہیں۔ 2003ء میں روس کے موسمیاتی و آبی امور مکھ سویوژود پراجیکٹ کے ڈائریکٹر، اگور ژن نے مجھے بتایا: ”ہم نے پرانے منصوبے کے کاغذات کا جائزہ لینا شروع کر دیا ہے۔ تقریباً تین سو مختلف اداروں سے پرانا مواد جمع کیا گیا ہے۔“ اس کام کے لیے اُسے ماسکو کے میریوری لٹھنوف کی پر جوش حمایت حاصل ہو چکی تھی۔ میر کے بارے میں کہا جاتا ہے کہ وہ ولادی میر پوٹن کا مکملہ جانشین ہو سکتا ہے۔ اس منصوبے کو سنجیدگی سے لینے کے لیے ایسے تعلقات کے حامل شخص کی حمایت ہی کافی ہے۔

اس منصوبے کی ڈھیل ڈھالی ممالک تلاش کرنی ہو تو کہا جا سکتا ہے کہ میکسکو اگر گریٹ لیک سے آپاشی کے لیے پانی حاصل کرنا چاہے یا سین ڈینیوب کے پانیوں پر نظر جمالے۔ اس منصوبے کے تحت چھپیں سوکلو میٹر طویل اور دوسو میٹر چوڑی نہر جنوب کی جانب نکالی جائے گی، اُس مقام سے جہاں اوب اور ارتیش ملتے ہیں۔ اس کا مقصد بحیرہ ارال کے قریب دریائے آموار سیجوں میں پانی پہنچانا ہے۔ روئی ماہرین نے مجھے اس منصوبے کے جو کاغذ دکھائے ان کے مطابق اس نہر میں سالانہ ستائیں کیوب کلو میٹر پانی آئے گا۔ اگر چہ پانی کا یہاں دریائے اوب کے بھاؤ کا صرف سات فیصد بنتا ہے تاہم یہ وسطی ایشیا کے دریاؤں کے فطری بھاؤ کے مساوی پانی کو بحیرہ ارال میں ڈالے گی۔

نیچے ”تان“ (قازقستان، ازبکستان، کرغیزستان، تاجکستان) کے علاقوں پر مشتمل خطہ) کے علاقے میں اس منصوبے کے لیے قولیت ہمیشہ سے موجود ہی ہے۔ ازبکستان کی تاشقند سیٹ اکنامک یونیورسٹی کے عبدالخیل رزا قوف نے مجھے بتایا: ”اگرچہ یہ منصوبہ بڑا جرأت آمیز لگتا ہے لیکن بحیرہ ارال کے خشک ہو جانے سے اس علاقے میں موسمیاتی و طبعی

تبديلیاں وقوع پذیر ہوئی ہیں یہ ان کا واحد قابل عمل حل ہے۔“ اور 2004ء کی ابتداء میں لوهوف نے اس منصوبے کی حمایت حاصل کرنے کے لیے قازقتان کا دورہ کیا۔ اس نے کہا کہ اس وقت اس کام کے لیے ماسکو سے کوئی اعلامیہ چاری نہ ہوگا۔ وسطی ایشیا کو ان پانیوں کے لیے اس کی حقیقی قدر سے مطابق ادا نیگی کرنی ہوگی۔ لیکن پردے کے پیچھے ماسکو اس منصوبے کو اس خطے میں اپنے معاشی و سیاسی اثر و سوچ میں اضافہ کرنے کے ایک اوزار کے طور پر دیکھ رہا ہے۔

پاگل پن؟ یقیناً۔ لیکن روس کے ایک نمایاں جغرافیہ دان اور بورس یلسن کی حکومت میں ماحولیات کے ڈپٹی وزیر نے جیسے 2001ء میں کہا تھا کہ اس خطے کے انجمنیر ”پانی کے غیر موثر استعمال کو روکنے کی بجائے دریاؤں کا رخ موڑ دینے کو آسان کام سمجھتے ہیں۔“ شامی امریکہ میں ریاستہائے متحده امریکہ کی گرم مغربی ریاستیں کینیڈا کے پانیوں پر نظر جائے ہوئے ہیں۔ یہ کوئی بہت حیران گن بات نہیں ہے۔ کینیڈا دنیا کے چند بڑے دریاؤں میں سے کچھ کامالک ہے۔ جب موسم بہار میں برف پھٹنی شروع ہوتی ہے تو دنیا بھر میں موجود پانیوں کا دسوال حصہ برٹش کولمبیا اور یوکون اور شمال مغرب خطوط میں بہتا ہوا بحر الکhal اور آرکٹک میں جا گرتا ہے۔ اور دونوں ملکوں کی سرحد پر موجود گریٹ لیک دنیا میں تازہ پانیوں کے سب سے بڑے ذخیروں میں سے ایک ہے۔ اور اس دوران چند سو کلو میٹر کی دوری پر امریکہ کے بلند میدان جھلک رہے ہوتے ہیں۔ دریائے کالوراڈو کے ذخائر دو تہائی سے زیادہ خالی ہو چکے ہیں اور کیلی فورنیا نے اپنے ہاں بھی باغچوں میں پانی کے چھڑکا و پر پابندی عائد کر رکھی ہے۔

2003ء میں جارج ڈبلیو بش نے اُس وقت کینیڈا کو سخت خجالت کا شکار کر دیا جب اُس نے کہا کہ امریکہ کی بھی کمپنیوں کے ساتھ بات چیت کر کے انہیں چاہیے کہ وہ کینیڈا کا کچھ پانی امریکہ کے مغربی علاقوں کو فروخت کریں۔ اگر ایسا ہو جائے تو یقیناً یہ اُس پرانی امر کی ویسٹ کی اکھان کو پورا کر دے گا کہ ”پیسے کے لیے پانی پہاڑ کی چوٹی کی جانب بنتے

ہیں۔“ اس پانی کو کس لگت سے منتقل کیا جائے گا ابھی اس کی کوئی صریحی وضاحت سامنے نہیں آئی۔ بش اس حوالے سے انجمنیر نگ کے مسائل میں زیادہ دلچسپی نہیں رکھتا اُس کی حقیقی دلچسپی کا محور تو نافما، نارتھ امیر پکن فری ٹریڈ اگر یہ نہ ہے جس میں اس براعظم کے پانی بھی شامل ہوں گے۔ لیکن سرحد کے شمالی جانب آباد بہت سے لوگوں کے لیے یہ معاملہ جذبات کا ہے۔

اس خیال میں گزشتہ دہائیوں میں ناپسندیدگی کو جنم دینے والے کئی منصوبوں کی گونج بھی موجود ہے۔ ایک منصوبے کے مطابق تو گریٹ لیک کا نکاس مسی پسی کی جانب موڑا جانا تھا۔ ایک اور خواب ساٹھ کی دہائی میں ڈنلڈ میکورڈ بیکرنے دیکھا تھا۔ یہ اس ایجنس کے آبی ڈپارٹمنٹ کا ایک افسر تھا۔ اس کی تجویز تھی کہ دریائے کولمبیا کے پانیوں کو امریکہ میں روک لیا جائے۔ اور پھر کینیڈا کے نقشے پر جنوب سے شمال کی ترتیب میں فریزر، لا یئرڈ، سکینا اور آخر میں عظیم یا کون اور مکینزی کے دریاؤں کو قابو کیا جائے۔

اس منصوبے کے پشت پناہوں میں دنیا میں ہوں انجمنیر نگ کی بڑی کمپنیوں میں سے ایک کا سربراہ رالف پارسن بھی شامل تھا۔ اس کمپنی نے برٹش کولمبیا کے آبی ڈروں پر پانچ سو چالیس میٹر بلند ڈیم بنانے کا خطرہ مول لینے کا علان کیا جہاں سے یہ پانی را کی ماں نہیں ٹریچ میں ڈالا جانا ہے، یہ پانی کی فطری کمی کا شکار علاقہ ہے جسے آٹھ سو چالیس کیوب کلومیٹر پانی کے ذخیرے میں بدلنا مقصود ہے۔ یہ پانی آج تک امریکہ میں انسانی ہاتھوں سے تعمیر کیے گئے تمام ذخائر کی مجموعی صلاحیت سے تین گناہ زیادہ صلاحیت کا حامل ذخیرہ ہو گا۔ اس منصوبے کے بلورنٹ کے مطابق جنوب کی جانب ایک سو چالیس کیوب کلو میٹر پانی سالانہ لے جایا جائے گا۔ چین کے جنوب سے شمال منصوبے میں موجود مجموعی پانیوں سے تین گناہ زیادہ پانی۔

خاص یہ منصوبہ تو ترک کر کے دفایا جا چکا ہے۔ لیکن کینیڈا میں آبی امور سے متعلق حکام کا کہنا ہے کہ ان پر یہ دباو بڑھتا جا رہا ہے کہ وہ پانی کی نسبتاً چھوٹی مقدار ایکسپورٹ کریں

خصوصاً گریٹ لیک سے۔ اور انہیں خوف ہے کہ اگر ایک بار یہ مثال قائم ہو گئی تو کلی فوریاً اور اریزو نا جیسے علاقے بھی منہ کھول لیں گے۔ نافٹا کے تحت ہر چیز کی قیمت ہے۔ اور اگر امیریکن ویسٹ میں خشک سالی کا موجودہ سلسلہ جاری رہا اور موسمیاتی پیشین گویاں درست ثابت ہوں گی تو صورتحال بدتر ہیں ہو جائے گی۔ اور پھر جانے کیا کچھ وقوع پذیر ہوگا؟

\*\*\*

افریقہ کو پہلے سے ہی بڑے دریاؤں کو قابو کرنے کا تجربہ ہے۔ نیل پر مکمل حد تک ڈیم بنائے جا چکے ہیں۔ اس کے پانی مصر کو بھلی اور اس کی زراعت کو پانی مہیا کرتے ہیں۔ سارا سال پانی کا ایک شاید ہی کوئی قطرہ سمندر تک پہنچتا ہوگا۔ لیکن اس بڑا عظم کا دوسرا بڑا دریا۔۔۔ جو دنیا کے دوسرے بڑے بارشی جنگل میں سے گورتا ہے۔۔۔ اب ان کے نشانے پر ہے۔ دریائے کانگو سارا سال بہتا ہے اور اس میں پانی کا بہاؤ صحرائے عظم کے دوسرے بڑے دریا مثلاً زمزی کے بہاؤ سے دس گنا زیادہ ہوتا ہے۔ برطانوی کلو نیل دور کے آزمودہ کار انجینئر ہیزیری اولیور، جس نے دریائے زمزی پر کریباڈیم بنایا تھا، اسے ”دنیا میں پن بھلی کا واحد سب سے بڑا ذریعہ قرار دیتا ہے۔“ جنوبی افریقہ میں ریٹائرڈ زندگی گزارتے ہوئے اس نے مجھے تباہ کہ وہ ایسے کسی بھی منصوبے کو بڑی محبت سے قبول کر لیتا۔

نسلی امتیاز کے زمانے کے بعد والے دور کے اس کے جانشینوں کا کہنا ہے کہ جوزف کونزیڈ کے ”قلب ظلمات“ سے جلد ہی سارے افریقہ کو روشن کرنا ممکن ہے۔ جنوبی افریقہ کی بھلی سپلانی کمپنی ایسا کام دریائے انگاپر اپ گریڈیشن کے ایک چھوٹے اور جاں بلب پن بھلی منصوبے کو دوبارہ زندہ کرنے کے ایک پانچ ملکی منصوبہ پر کام کر رہی ہے کہ اسے ایک ایسے ڈائیمو میں تبدیل کیا جائے جو آگے چل کر پین افریقین الیکٹریٹی گرڈ میں بدل جائے۔

کانگو کے دارالحکومت کنساشا سے ڈاؤن سٹریم میں انگاکے مقام پر ایک سینڈ میں بیالیس ہزار کیوں بک میٹر پانی کی تند و تیز موجیں گزرتی ہیں۔ بھلی سپلانی کمپنی ایسا کام کے انجھیروں کا کہنا ہے کہ اس پوائنٹ پر مہہوت کر دینے والی رفتار سے پانی کی جتنی مقدار

گزرتی ہے اس کی وجہ سے بہاں سے چالیس ہزار میگاوات بھلی پیدا کی جا سکتی ہے۔ یہ ہور ڈیم سے پیدا ہونے والی بھلی سے بیس گنا زیادہ، اور افریقہ کے اس وقت سب سے بڑے تو انائی کے منع، نیل پر بنے بلند اسوان ڈیم سے پیدا ہونے والی بھلی سے دس گنا زیادہ اور چین کے تین گھاٹیوں والے منصوبے سے پیدا ہونے والی بھلی سے دو گنا مقدار بنتی ہے۔ کمپنی کے منصوبہ سازی کے مشیر بن مونانگا کا کہنا ہے: ”اس منصوبے سے اتنی بھلی پیدا ہو سکتی ہے جو سارے افریقہ کو روشن کرنے کے بعد یورپ کو بھی فروخت کی جا سکتی ہے۔“

چچاں بلین امریکی ڈالر کے گرینڈ انگاہائیڈرو الیکٹریک منصوبے کے لیے کسی بڑے ڈیم کی ضرورت بھی نہیں ہے۔ کیونکہ نیل کے برکس اس دریا سے سارا سال پانی کی فراہی لیتی ہے۔ لہذا بہاں پانی ذخیرہ کرنے کی کوئی ضرورت نہیں۔ اس منصوبے کے لیے مختلف رقم کا بڑا حصہ بھلی کو اس کے منع سے لے کر افریقہ کے سارے جنگل و جھاڑ جھنکار سے گزار کر اس کے شہری علاقوں تک پہنچانا ہے۔ بھلی کی ابتدائی لائنسیں تین ہزار کلو میٹر کا فاصلہ طے کر کے جنوبی افریقہ تک بذریعہ انگولا اور نیمبا پہنچیں گی۔ اگلے مرحلے میں پرغور رکھیے چار ہزار کلو میٹر کا فاصلہ طے کر کے وسطی افریقی جمہوریہ اور سوڈان اور مصر تک پہنچیں گے۔ ناچھریا انگاکے پیدا ہونے والی بھلی کو مغربی افریقہ تک پہنچانا چاہتا ہے۔ حتیٰ کہ یہ بھلی صحرائے صحارا کو عبور کر کے براہ پسین یورپ تک پہنچ جائے گی۔

اس منصوبے کی حمایت جنوبی افریقی صدر تھا بومبیکی کر رہے ہیں۔ ان کا خیال ہے کہ یہ منصوبہ نیپاٹ، نیو پارٹنر شپ آف افریقن ڈبلپمنٹ کا استعارہ بن سکتا ہے۔ اس کی پشت پناہی یورپ اور نارتھ امریکہ کے جی ایٹ ممالک کی حکومتیں اس براعظم کے لیے نئے مارشل پلان کے طور کر رہی ہیں۔ ایسا ہو جانا عین ممکن ہے۔

حیران گئن طور پر کانگو دریا کو قابو میں لانے کے ایک اور میگا پراجیکٹ کے لیے بھی بہت بڑی سیاسی حمایت موجود ہے۔ اس بار منصوبہ یہ ہے کہ خود پانی کو ہی شمال میں بھیج کر صحارا کے کناروں پر موجود رقبے کو سیراب کر کے جھیل چاڑ کو بھرا جائے۔ 2002ء میں مختلف

حکومتوں کا ایک اجتماع و سطی افریقہ کے بارشی جگلات میں ہوا جہاں کانگو کے پانیوں کی تقسیم کے ایک معاهدے پر دستخط ہوئے۔ ان کا کہنا ہے کہ پانچ بلین امریکی ڈالر کا ایک ڈیم بنانے کے لیے فنڈ جمع کریں گے۔ اس ڈیم کی مدد سے دریا کے ایک بڑے معاون دریائے ابانگی کے پانیوں کو سطی افریقی جمہوریہ کی دریائی بندراگاہ پلامبو پر رواجاۓ اور پانی کو شمال کی جانب موڑ جانا مطلوب ہے۔

جھیل چاؤ طاس کمیشن نے، جس میں نایجریا، نایجیر، چاؤ، کیسر وان اور سطی افریقی جمہوریہ شمالی ہیں، انہوں نے 2004ء میں یہ منصوبہ پیش کیا۔ ان کا کہنا ہے کہ ڈیم میں سو کیوبک کلومیٹر پانی ذخیرہ ہوگا اور یہاں سے پانی شمال میں بہنے والے دریائے شاری کے سرچشمتوں میں ڈالا جائے گا جہاں سے یہ پانی وسیع سیلانی میدانوں سے گزر کر چوبیں سوکاو میٹر دور جھیل چاؤ میں جا گرے گا۔ اس کمیشن کا دعویٰ ہے کہ جھیل چاؤ بدلت منصوبہ اس علاقے میں بنسے والے بیس ملین لوگوں کے لیے زندگی کی نوید نو ہے۔ اس کی وجہ سے جھیل کے آس پاس موجود آپاشی نظام میں پانی آئے گا، مثلاً جنوبی چاؤ آپاشی منصوبے میں، یہ منصوبے ان زمانوں میں بنائے گئے تھے جب پانی بہت زیادہ تھے لیکن اب یہ منصوبے کسی استعمال میں نہیں ہیں۔

کمیشن کے چھیر میں اور نایجر کے آبی امور کے وزیر اد اموناتا کا دعویٰ ہے: ”اگر کچھ نہ کیا گیا تو جھیل غائب ہو جائے گی۔ یہ منصوبہ یہاں کے ایکوسم جھیل کی بحالی، اس کے طبی حالات کی نو تشكیل اور لوگوں کی حفاظت میں معاون ثابت ہوگا۔“ 2004ء کے آخر میں نایجرین صدر ایسیکن اواباخونے اس منصوبے کی فزیلٹی سٹڈی کے لیے دواعشاریہ پانچ ملین امریکی ڈالرجاری کرنے پر رضامندی ظاہر کی۔

لوگوں اور حدیجہ دریاؤں پر، کیسر وان اور نایجریا میں، آباد غریب کسان ایسے کسی بھی خیال سے لرز لر جاتے ہیں۔ ان کے خیال میں انجینئر نگ کے بڑے منصوبوں کے نتیجے میں ان کے لیے ہمیشہ مسائل ہی پیدا ہوئے ہیں۔ جہاں کہیں بھی وعدہ کردہ پانی پہنچیں لیکن

انہیں یقین ہے کہ وہ ان تک کبھی نہیں پہنچ سکتے۔ عموماً جب کبھی پانیوں کو کنٹرول کر کے نجی ہاتھوں میں سونپ کر پیسے کے لیے پہاڑوں پر بھیجا گیا ہے تب ہی اس کے نتیجے میں انہیں اپنے بہت سے پانیوں سے محروم ہی ہونا پڑتا۔ انہیں اپنے آبی مسائل کا بالکل الگ حل درکار ہے اور وہ اسی کے متلاشی بھی ہیں، ایسا حل جو فطری بہاؤ کے ساتھ چلنے کا اس کے خلاف۔

## غیبی مدد

ہے اور اس میں بہ مشکل تین یا چار پیپے پانی کے ہوں گے لیکن اس کے بارے میں کبھی نہیں سُننے میں آیا کہ یہ خشک ہو گیا ہو۔ تین سو سے چار سو بھیڑیں اس میں سے پانی پی لیتی ہیں جب کہ بیس بڑے مویشی ان کے علاوہ بھی پانی پی جاتے ہیں۔ ”وہ مزید بتاتا ہے کہ جب گرمیوں کے موسم میں وادیاں سوکھ جاتی ہیں تب بھی پہاڑی کی چوٹی پر موجود اس چشمے میں پانی موجود ہوتا ہے۔

فطرت داں اکثر یہ قیاس کرتے ہیں کہ یہ شبہنی تالاب قبل از تاریخ کا غصر ہے۔ یہ بات سمجھ میں بھی آنے والی ہے: ان میں سے قدیم یادگاروں کے پاس موجود کچھ چشمے آج بھی باقی ہیں۔ جنوبی ڈاؤنز میں سب بڑی رنگ کے آئرن انج قلعے کے قریب اور چینٹن بری اور لانسگ رنگ کے سیلک پکپل کے قرب و جوار میں موجود شبہنی چشمے میں نے دیکھ رکھے ہیں۔ روڈیارڈ کپلینگ اپنی نظم Puck of Pooks's Hill میں بہت قدیم زمانوں کی بات کرتا ہے ”پھتانا آدمی کے چینٹن بری رنگ کے یونچ شبہنی چشمے تخلیق کرنے سے پہلے۔“ اور مشہور جنگی فوٹوگرافر ڈان میک کلین بھی جب وہ سرست کے قریب گلاسٹن بری کے شبہنی چشمے کی اپنی مشہور زمانہ تصاویر والی کتاب کو گھولتا اور بند کرتا ہے تو وہ اسی قدامت کے بارے میں اشارہ کرتا ہے۔ یہ انگلستان میں پہلے عیسائی چرچ، کیملوٹ کنگ آرٹھر کے گھر کے طور پر مشہور ہے۔

لیکن زیادہ تر شبہنی چشمے اتنے پُرانے نہیں۔ ان کی کھدائی زیادہ تر اٹھارہویں اور انیسویں صدی میں بھیڑوں کے ان بڑے بڑے رویڑوں کو پانی مہیا کرنے کے لیے کی گئی جوڑاًونز کے علاقے میں پڑتے تھے۔ لیکن جب اس علاقے میں بھیڑیں کم ہو گئیں اور بیسویں صدی میں پاپوں کا پانی ملنے لگا تو یہ بالکل ہی متروک ہو گئے۔ چلتاں پہاڑیوں کے باسی جناب سمتحا ایسے چشموں کی کھدائی کرنے والے آخری شخص تھے۔ اس نے اپنے فن کے بارے میں تیس کی دہائی میں ایک اشتہار دیا، اس اشتہار میں ایک فون نمبر دیا گیا تھا کہ مناسب جگہ کے متعلق مفت اندازہ لگوانیں۔ ایک ایسے خفیہ علم کے ذریعے جو نسل در

سُکس ڈاؤنز میں قدیم روم شہر چیسٹر میں اوس کافی زیادہ پڑی تھی۔ نومبر کی ایک دھنداً لوڈچ میں ایک چشمے کی تلاش میں تھا۔ یہ ہر لاحظ سے کوئی جادوئی چشمہ لگتا تھا، جیسے صحراء میں کوئی خلستان ہو۔ اگرچہ ہوادم گھونٹ دینے والی یعنی بے حد مطوب تھی تاہم پانی کا یہ چشمہ کسی بھی ندی یا فوارے سے بہت دور تھا، اور یوں بھی یہ اتنی بلندی پر تھا کہ اس میں آس پاس کی چراگا ہوں سے بہہ کر پانی جمع ہونا ممکن ہی نہ تھا۔ اور یہ بھی خشک نہ ہونے والا تالاب تھا۔ دہائیوں سے یہ بھی خالی نہ ہوا تھا حتیٰ کہ ستر کی دہائی میں آنے والی طویل خشک سالی کے دوران بھی اس کے سوتے خشک نہ ہوئے حالانکہ اس خشک سالی نے ندی نالوں کو ختم کر دیا، فواروں اور چشموں کو خشک اور کھیتوں کو تقریباً صحراؤں میں تبدیل کر دیا تھا۔

میں شبہنی کے ایک تالاب کو دیکھ رہا تھا۔ اس کا راز یہ تھا کہ یہ پہاڑی ہوا میں موجود نبی کو جذب کر لیتا تھا۔ اگرچہ آج اسے بڑی حد تک بھلا دیا گیا ہے تاہم ان چاک پہاڑیوں پر موجود چراگا ہوں میں یہ تالاب لازمی جزو کی حیثیت رکھتا تھا۔ یہ انگلستانی ارضی منظر کے پراسرار رازوں میں سے ایک ہے، حال ہی میں ان کی اہمیت کو پہچانا اور ان کو بحال کیا گیا ہے۔ یادِ ماضی تازہ کرنے کے علاوہ یہ جنگلی حیات کو پانی مہیا کرتی ہیں۔

صد یوں تک شبہنی تالاب سارے جنوبی انگلستان میں پھیلے تھے۔ اٹھارہویں صدی انگلستان کے مضاماتی علاقوں کے مشہور روز نامچے نویں گلبرٹ وائٹ نے لکھا تھا کہ ہیپشاڑ میں سیلیبورن کے مقام پر اس کے گھر سے اونچائی پر ایک ایسا تالاب موجود ہے۔ اس نے اس کے بارے میں بتایا: ”یہ وسط میں جا کر بھی تین فٹ سے گہرا نہیں اور اس کا قطر تیس فٹ

نسل دوسوچپاس سال میں ان تک پہنچا تھا، اس کے کھودے تالابوں کے بارے میں لکھا تھا کہ ”ضمانت دی جاتی ہے کہ ان کا پانی کثیف نہ ہوگا اور یہ صاف شفاف پانی بغیر کسی بیرونی پمپنگ وغیرہ کے مہیا کریں گے۔“

تو یہ ”نفیہ عمل“ کیا تھا؟ چاک پہاڑیوں پر پانی بڑی تیزی سے مسام دار چٹانوں سے زیریں سطح پر منتقل ہو جاتا ہے۔ تو اس کے لیے سب سے پہلی ضرورت تو داڑپروف اسٹر کی پڑتی ہے۔ شبنی چشمے کھونے والے کارگیر اس کام کے لیے مقامی مٹی استعمال کر کے اسے واٹر ٹائٹ کرتے تھے۔ اس کے لیے بیلوں کی جوڑی کے ذریعے رہٹ چلا�ا جاتا تھا۔ لیکن اس عمل سے یہ وضاحت نہیں ہوتی کہ ان تالابوں میں پانی آتا کہاں سے تھا۔ یہاں ایک بہت بڑا اسرار پوشیدہ ہے۔ یقیناً کچھ پانی تو بارشوں سے آتا ہے۔ لیکن ان کا حقیقتی کمال فضا میں موجود اوس، پہاڑوں پر سے گزرتے بادلوں اور دھند میں موجود پانی کے قطروں کو قابو کرنے کے علاوہ عمل تباہی میں تیزی لا کر اس سے بننے والا پانی شبنم کی صورت گرنے پر اپنے دامن میں سمیٹنا ہے۔

اس کام میں اس پہاڑی سلسلے کی لوکیشن کلیدی اہمیت کی حامل ہے۔ کیونکہ جب ہوا اوپر اٹھتی ہے تو وہ ٹھنڈی ہو جاتی ہے۔ اور ٹھنڈی ہوا کے اندر رطوبت زیادہ جمع نہیں ہو سکتی۔ اور اٹھتی ہوئی ہوابادلوں اور دھند کو جنم دیتی ہے۔ اور رات کے وقت جب پہاڑی پر ہوا میڈ ٹھنڈی ہو جاتی ہے تو اس کی وجہ سے پانی شبنم میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ ایک مقامی مورخ مارٹن سنو نے سکس ڈاؤنز میں موجود شبنی چشمیوں کا نقشہ بنانے میں سالہا سال صرف کیے۔ وہ کہتا ہے کہ ان میں سے بہت سے بڑی مہارت کے ساتھ خشک وادیوں کے سروں پر بنائے گئے تھے جہاں سے اوپر اٹھتی ہوئی ہوا اوپر بیان کردہ عمل سے گزرتی ہے۔ وہ کہتا ہے کہ بھیلوں کے پرانے چروائے اس بات پر نظر رکھتے تھے کہ دھند ان وادیوں کے سروں پر پھری رہتی ہے اور عموماً یہاں موجود گھاس نہ ہوتی ہے۔ ”تالاب بنا کر انہوں نے اس پانی کو حفاظت بنالیا۔“

لیکن جو ”نفیہ عمل“، شبنی چشمے کھونے والے اپنے تک محدود رکھتے تھے وہ ان چشمیوں کے لیے جگہ کا انتخاب تھا۔ ان کا ہنر یہ تھا کہ وہ یہ چشمے ایسے جگہ پر کھونے تھے جو نی کی بڑی مقدار کو، ممکنہ حد تک ٹھنڈی جگہ کی وجہ سے، شبنم کو گاڑھا کر کے اپنے اندر جذب کر لیتے ہیں۔ اس کام کو کرنے کے لیے وہ مٹی کے نیچے سڑا اور اور کے اوپر پھر رکھتے تھے۔ یہ سڑا مٹی کو غیر خاذق بنا کر رات کے وقت تالاب کے پیندے کو نیچے موجود مٹی سے زیادہ ٹھنڈا کرتے تھے۔ پھر جورات کو تیزی سے حرارت خارج کرتے ہیں وہ درجہ حرارت کو مزید گھٹا دیتے ہیں۔ ایک بار جب کامیابی سے یہ شبنی تالاب کھد جاتا تھا تو پھر یہ موثر طور پر اپنا پانی ہوا سے پیدا کر لیتا۔

بہت سے شبنی تالاب حالیہ دہائیوں میں اس وقت ہل کی نذر ہوئے جب چراگا ہوں کی جگہ کھیتی باڑی نے لے لی۔ کچھ کا پھیلاوہ عمومی جنم سے بہت زیادہ ہو گیا تھا۔ ورد نگ کے اوپر موجود پہاڑیوں کے رہائشیوں کو اب بھی یاد ہے کہ چروائے فنڈن کے بھیڑ میلے پر جاتے ہوئے ٹالمار میں موجود شبنی تالاب پر اپنے رویڑوں کو پانی پلا یا کرتے تھے۔ آج یہ تالاب خالی پڑا ہے اور ریڈیو کے سکنل پہنچانے والا کھمبہ اس کے درمیان گڑھا ہوا ہے۔ سس بربی رنگ میں فوجی ٹینکوں نے تالاب کی مٹی کی سطح کو بر باد کر دیا۔ لیکن اب بھی ان کی بڑی تعداد موجود اور ہوا سے پانی کشید کر رہی ہے۔ ان شبنی تالابوں نے ہی حالیہ کچھ عرصے سے شروع ہونے والی ہر قسم کے تالابوں کی کھدائی کی مہم کو بڑھا وادیا ہے۔

نیشنل ٹرست نے بکفر پہاڑی پر، جہاں تابنے کے دور کی یادگاریں مثلاً ٹھیلی، پھر کے زمانے کے دلدلی راستے اور ایک رومان دور کی سڑک موجود ہے، ایسا ہی ایک تالاب بحال کیا ہے۔ 2004ء میں سکس ڈاؤنز کنڑ رویشن بورڈ نے ایک تالاب سکس یونیورسٹی کے کمپیس میں کھودا۔ اس بارے میں سنو کا کہنا ہے کہ ”افسونا ک بات یہ ہے کہ آج ان تالابوں کی کھدائی کا مقصد جنگلی حیات کو پانی مہیا کرنا ہے ناکہ ان شبنی تالابوں کو اس لیے کھودا جاتا کہ وہ اپنا حقیقی مقصد پورا کریں۔“ بکفر پہاڑی کا تالاب ہر نوع کے رنگ برلنے

پرندوں کی آماجگاہ ہے۔ یقیناً یہ مقصد کسی طرح بھی مکتنوعیت کا نہیں۔ تاہم اس کے گرد باڑ لگا کر اسے بھیڑوں کی پیچنے سے دور کر دیا گیا ہے حالانکہ ان تالابوں کا اصل مقصد انہیں پانی مہیا کرنا ہی تھا۔

شاید شبہ نی تالاب ہوا سے پانی کشید کرنے کے دوسرے ذرائع مثلاً بارشی پانی سے کاشت کاری کا مقابلہ نہیں کر سکتا۔ ان کی حمایت میں سرگردان لوگوں کے خیال میں یہ پانی کی میجمبٹ کا نیانموہن نہیں بلکہ مضائقی زندگی کی ایک یادگار ہے۔ لیکن وہ اس بات پر ضرور صاد کرتے ہیں کہ بعض اوقات آپ کو ایسے ذرائع سے بھی پانی حاصل ہو جاتا ہے جو آپ کے وہم و گمان میں بھی نہیں ہوتے۔ مثال کے طور پر شبہم جمع کرنے والے کئی تالاب ایڈریاٹک کے کروشیائی جزائر پر بھی ملتے ہیں۔ پانی کی کمی کے شکاروز کے فرانسیسی چرچ کے پیچھے پہاڑی پر بنے تالاب میں پانی گرم خشک ہوا میں موجود رطوبت جمع کرنے سے آتے ہیں۔ لازماً روت کے کمیری جزیرے میں چھٹیاں گزارنے کے لیے جانے والوں نے یقیناً نوٹ کیا ہوگا کہ بیہاں کسان اپنی فصلوں کے ارد گرد پیال اور آتش نشانی بجربی ڈالتے ہیں جس کی وجہ سے فضائی موجود رطوبت کاڑھی ہو جاتی ہے۔

شاید اس حوالے سے منفرد ترین دریافت کریمیا میں روئی انجمنیر فریڈرک ٹھیبول کی تھی۔ اسے قدیم بازنطینی شہر فیودوسیا کے آس پاس موجود جنگلات میں پہاڑیوں پر بنے پتھروں کے تیرہ اہرام ملے۔ یہ سب دس میٹروں پر اور تمیں میٹر چوڑے تھے۔ یوں لگتا تھا جیسے یہ کسی قبر کی نشاندہی کرتے ہوں۔ لیکن ٹھیبول نے نوٹ کیا کہ ان میں سے ہر ایک کے آس پاس ٹیرا کوٹا پانپول کے ٹکڑے پڑے تھے جو شہر کی جانب جاتے تھے۔ مقامی لوگ ان اہراموں کو ”فوارہ“ کہتے تھے۔ وہ اس نتیجے پر پہنچا کہ یہ شبہم جمع کرنے کے لیے تعمیر کیے گئے تھے۔ اس نے اپنے اس نتیجے کو صحیح ثابت کرنے کے لیے ایسا ہی ایک اہرام اس علاقے میں تعمیر کیا جو کئی سال تک روزانہ ایک سوتیس اڑپانی فراہم کرتا رہا۔ شاید اس سے مزید بھی فائدہ اٹھایا جاتا لیکن اس میں ہونے والی ایک پیچ کی وجہ سے اسے ترک کر دیا گیا۔

تو کیا ہوا میں موجود نبی کو کسی قابل ذکر استعمال میں لا یا جا سکتا ہے؟ فضا میں تیرہ ہزار کیوں بک کلو میٹر پانی ہر وقت موجود ہوتا ہے، یہ دنیا بھر کے دریاؤں میں موجود پانی سے چھٹا نا زیادہ ہے۔ اس کا دو فیصد حصہ گاڑھا ہو کر بادلوں میں تبدیل ہو جاتا اور وہاں سے بارش کی صورت میں زمین پر برس جاتا ہے۔ بقایا اٹھانوے فیصد پھر بھی بخارات کی شکل میں موجود رہتا ہے۔ یہ کافی پرکشش مقدار ہے اور کسی عجیب و غریب مشین کے ذریعے اس پانی کو قابو میں لانے کے منصوبے سامنے آچکے ہیں۔

انسیوں میں صدی کی تیسری دہائی میں فرانسیسی میٹر و لو جست برnarڈ ڈوبس نے چھ سو میٹر بلند ایسے ٹاور بنانے کا منصوبہ پیش کیا جس کی تہہ میں ایک فوارہ لگایا جاتا۔ اس کا کہنا تھا کہ مرطوب ہوا کو اوپر کی جانب پھینکنے سے آس پاس کے علاقوں میں ہوا کا ایسا دباؤ قائم کیا جا سکتا ہے جو بارش برسانے کا سبب بنے گا۔ یہ مشین کبھی نہیں بنی۔ لیکن عسکری اداروں سے تعلق رکھنے والے لوگ مختلف اوقات میں ایسے تجربات کرتے رہے ہیں جن کا مقصد بادلوں کو اتنا لیکھڑا چارج کرنا ہوتا کہ وہ بھاری ہو کر بارش برسانیں۔ نوٹ کی دہائی کے وسط میں مجھے ایک ایسے روئی یونٹ سے ملنے کا اتفاق ہوا جو عراتی سرحد کی جانب جانے والے راستے میں واقع اردن کی خشک وادیوں میں ایسا ہی تجربہ کر رہا تھا۔ اس حوالے سے کیے جانے والے تجربات کا بہت کم حصہ شائع کیا گیا۔ چالیس کی دہائی میں جنوبی افریقہ کے چیف میٹر و لو جست تھیڈرمن نے کیپ ٹاؤن سے باہر ٹیبل پہاڑیوں پر پچاس میٹر بلند اور تین کلو میٹر طویل بھلی کی تاروں کی ایک بارہ بنا نے کی تجویز پیش کی۔ اس کا مقصد ہوا میں موجود رطوبت کو آئیونائزڈ کر کے اس سے روزانہ لاکھوں لتر پانی حاصل کرنا تھا۔ اس منصوبے کو بھی کبھی عملی جامنہیں پہنایا گیا۔

کچھ لوگ آواز کے ذریعے ہوا میں موجود رطوبت کو قابو میں لانے کی تجویز پیش کرتے ہیں۔ کسی ٹھنڈی، ساکن رات میں ہوار طوبت سے اس قدر بیز ہوتی ہے کہ ہوا کی ہلکی سی موسمیت سے، مثلاً ہوا کی لمبیں، اسے اس قدر بھاری کر سکتی ہیں کہ یہ پانی کے

قطروں میں بدل جائے۔ جنوبی چین کے بیان پہاڑی سلسلے میں دیہاتیوں میں روایت ہے کہ وہ بارش کی امید میں بلند آواز میں چیختے ہیں کہ بارش ہو جائے۔ کہا جاتا ہے کہ جتنا انچا یہ چیختے ہیں اتنی ہی زیادہ بارش زیادہ ہونے کا امکان ہوتا ہے۔ اب اس بات کو ذہن میں رکھیں تو افریقہ میں ہونے والے بارشی ناج کی سائنسی توجیہ مل جاتی ہے، کسی زمانے میں ان چیزوں کو زراتوم پرستی کا نام دیا جاتا تھا۔

ایک اور دلچسپ خیال اس حوالے سے یہ سامنے آیا ہے کہ صحرائی ہواں کو گرین ہاؤس میں داخل کر کے سمندری پانی کو ٹھنڈا کرنے والے عنصر کے طور پر استعمال کیا جاسکتا ہے۔ یہ عمل ایسی بھگہوں پر بہترین نتائج فراہم کرتا ہے جہاں سمندری پانی کی ٹھنڈی لمبیں ساحل سے ٹکراتی ہوں، جنہیں گرین ہاؤس تک پہنچایا جائے۔ برطانوی انجینئر چارلی پین اس وقت چالو سمندری پانی کے گرین ہائوس کیفری جزیرے کے ٹیز اف، ابوظہبی اور اومان میں بنائے ہیں۔ ان گرین ہاؤسوں کے موثر ترین استعمال کے لیے حرارت کی تبدیلی کا پیچیرہ نظام درکار ہوتا ہے۔ لیکن بہر حال یہ شنبم بنانے والی بڑی مشینیں ہیں۔ رائل انسٹیوٹ آف برٹش آرکٹکلٹس نے اس نمونے کے بارے میں کہا ہے: ”یہ حقیقی طور پر اور یک جمل خیال ہے جس کے مکمل اثرات سے ساری دُنیا میں سمندر کنارے بننے والے، پانی کی کمی کے شکار، لاکھوں لوگوں کو فائدہ پہنچ سکتا ہے۔“

ابوظہبی میں پین کے بنائے گرین ہاؤس کی وجہ سے کھیرا، ٹماٹر، اور پھول 2002ء سے صحرائیں پھل پھول رہے ہیں۔ گرین ہاؤس کے ہر مربع میٹر سے روزانہ چالیس لتر پانی حاصل ہوتا ہے۔ یہ کسی بارشی جنگل میں ہونے والی اوسط بارش سے زیادہ پانی بتتا ہے۔ نہ صرف اس عمل کی وجہ سے پانی حاصل ہوتا ہے بلکہ حرارت کی تبدیلی کی وجہ سے گرین ہاؤس ائیر کنڈیشن بھی ہو جاتا ہے۔ اس کی وجہ سے صحرائیں ٹھنڈی ہوائیں بھی دستیاب ہوتی ہیں۔ اس کا ایک نتیجہ یہ نکلتا ہے کہ یہاں اੰگنے والی فضلوں کو پانی کی بہت کم مقدار درکار ہوتی ہے۔ ابوظہبی کے گرین ہاؤس کے حوالے سے دیکھا جائے تو اس کی وجہ سے پیدا ہونے والی

فضلوں کو یہاں عموماً درکار پانی سے وس گنا کم پانی کی ضرورت پڑتی ہے۔

\*\*\*

اس کے بعد باری آتی ہے بارش برسانے کی۔ بہت سوں کے نزدیک تو بادلوں کو جمع کر کے بارش برسانے کا خیال انکھا ہے۔ لیکن سائنس دان اس حوالے سے گزشتہ نصف صدی سے کوششوں میں مصروف ہیں۔ اس خیال کی بنیاد یہ ہے کہ بارشی قطروں میں ڈھانے کے لیے بادلوں پر ارب ہاچھوٹے ذریعات کا سپرے کیا جائے۔ یہ ذریعات بادلوں کو باہم مغم کر کے بارش کا باغث بینیں گے۔ فطرت یہی کام سمندر سے آنے والی نمک کی قلموں کی مدد سے کرتی ہے۔ سائنسدان اسی کام کی نقل کرتے ہوئے عموماً آئیوڈائز قلمیں استعمال کرتے ہیں۔ کامیابی کا دعویٰ تو موجود ہے، لیکن اس کا ثبوت بہم پہنچانا آسان نہیں۔ یہ بات سمجھ میں آنے والی بھی ہے۔ کوئی کیسے بتا سکتا ہے کہ اگر یہ سپرے نہ ہوتا تو بادلوں کی صورتحال کیا بنتی؟

لیکن اس عمل کے کرنے والے قائل ہیں اور جیران گن طور پر بادل برسانے والے سپرے کرنے پر بڑی رقمیں خرچ کی جا رہی ہیں۔ موجودہ صورتحال یہ ہے کہ دُنیا کے چوبیں ممالک اور امریکہ میں شماں ڈکوتا سے لے کر ٹیکساں تک دس ریاستوں میں یہ کام کیا جا رہا ہے۔ 2003ء میں جہازوں نے چھ سو گھنٹے تک یہ سپرے کرنے کے لیے فضا میں پروازیں کیں۔ 2004-5ء میں اڑھاؤ کی بجلی فراہم کرنے والی کمپنی نے اس کام پر تقریباً ایک ملین ڈالر خرچ کیے۔ ان کا دعویٰ ہے کہ اس پیسے کا استعمال سودمند ثابت ہوا۔ اس سے پہلے ایسے ہی ایک آپریشن کے نتیجے میں برف باری میں سولہ فیصد اضافہ کیا گیا تھا۔ اور اس کی وجہ سے موسم بہار کے دوران ریاستی دریاؤں کے بہاؤ میں اضافہ دیکھنے میں آیا۔ دریائی بہاؤ سے اضافے کی وجہ سے پن بھلی کی پیداوار میں اضافہ ہوا اور ریاستی بھلی سپلائی کمپنی کو عوامی ضروریات پوری کرنے کے لیے ہمسایہ ریاستوں سے کم مقدار میں بھلی خریدنا پڑی۔

آسٹریلیا میں، نیوساوتھ ولز کی ریاست منصوبہ بنارہی ہے کہ بادل برسانے والے

اس مصنوعی نظام کو اپنے پہاڑی چوٹیوں پر خود ساختہ سکی انگ کے مرکز پر برف باری کے لیے استعمال کیا جائے۔ لیکن دنیا بھر میں اس حوالے سے سب سے بڑی اور طویل عرصے کی کامیابی کا دعویٰ اسرائیل کرتا ہے۔ بارش برسانے کے مصنوعی نظام کے ماہر ڈینل روزن فیلڈ کے بقول ملک کے ثانی حصوں میں، الجلیل کی پہاڑیوں پر سرماکے بادلوں کو جمع کرنے میں یہ نظام خاص طور پر کارگر ثابت ہوتا ہے۔ اس کا دعویٰ ہے کہ اس سپرے کی وجہ سے بارشوں کی مقدار میں عموماً پندرہ فیصد اضافہ ہوتا ہے۔ اور یہ اضافہ پچاس ملین کیوبک میٹر پانی سالانہ بتتا ہے۔ یہ ملک میں پانی کے لیے خص بحث میں تین فیصد اضافے کا سبب بتتا ہے۔

کسی بھی ششک سالی کے شکار علاقے میں بادلوں کی تج پاشی ایک اچھی سیاسی چال ہے۔ جب جہاز اڑتے اور بادلوں میں سپرے کرتے ہیں تو حکومتی ادارے کم از کم یہ دعویٰ تو کر سکتے ہیں کہ وہ آپاشی کی نہروں اور عوام کے نلوں کو بھرنے کے لیے کچھ نہ کچھ کر رہے ہیں۔ بھارتی ریاست کرناٹک بھی اس مصنوعی نظام کو چلانے والوں میں شامل ہے۔ اسی طرح افریقی ممالک مراکش اور برکینا فاسو بھی اس سے مستفید ہوتے ہیں۔ سب کامیابی کا دعویٰ کرتے ہیں۔ تاہم اس کامیابی کی سائنسی بنیادیں بہت واضح نہیں ہیں۔

جہاں بادل جمع کرنے کے مصنوعی نظام کے جماعتی اپنی کامیابی کو ثابت کرنے کے اہل نہیں وہیں اس عوامی دباؤ کا بھی سامنا ہے کہ کہیں یہ سب کچھ کنٹرول سے باہر ہی نہ ہو جائے۔ ایک چیز تو ہے کہ بادل برسانے کا یہ مصنوعی نظام ایک جنگی چال بھی بن سکتی ہے۔ ساٹھ کی دہائی میں امریکہ نے خفیہ طور پر لاوس اور شامی ویت نام میں مخالف گوریلا جنگجوؤں تک جنوبی علاقے میں سپلائی کے راستوں کو مسدود کرنے کے لیے مون سون کے موسم میں اس سپرے کا استعمال کیا۔ اور بعض اوقات اس سپرے کی وجہ سے غیر متوقع سیلاں بھی آ جاتے ہیں۔ اس حوالے سے بد نام ترین معاملہ آپریشن کم لوں ہے۔ یہ جنوبی انگلینڈ میں مصنوعی بارش برسانے کا ایک خفیہ فوجی تجربہ تھا۔ اس کی وجہ سے 1952ء کے موسم

گرمائیں جنوب مغربی انگلستان کے علاقے ایکسmor میں ایک طوفان آ گیا۔ مصنوعی بادل بنانے والے اس سپرے کے کچھ گھنٹے بعد ہی پانی اور کچھر کی بہت بڑی مقدار لین ماٹھ کے ڈیوون گاؤں سے جاگکرائی اور پینتیس لوگ جان کی بازی ہار گئے۔ اس کی وجہات اور اثرات کے بارے میں سچ کبھی سامنے نہ آیا لیکن برسہا برس کے بعد پلک ریکارڈ آفس کے ذریعے سامنے آنے والی دستاویزات کے مطابق اس تباہی کے فوراً بعد آپریشن کم لوں روک دیا گیا۔ شاید ان لوگوں کو کافی کچھ معلوم ہو گیا تھا۔

کچھ اور مسائل بھی اس حوالے سے موجود ہیں۔ اگر بادل جمع کرنے کا یہ کام موثر طریقے سے نہ ہو تو اس کی وجہ سے بارشیں رُک بھی سکتی ہیں۔ اگر بہت زیادہ قلمیں بادلوں میں ڈال دی جائیں تو اس کی وجہ سے اتنے زیادہ منقصم قطرات بن جائیں گے کہ ان میں سے کوئی بھی بارش کی شکل میں زمین پر نہیں گرے گا۔ اور اگر اس سپرے کی وجہ سے مقامی سطح پر بارش ہو بھی جائے تو بھی یہ سواں اپنی جگہ موجود رہتا ہے کہ اس کی وجہ سے کہیں اور بارش کی مقدار میں کمی تو نہیں آ جائے گی۔ دنیا میں پانی کی کمی کے سب سے بڑے شکار ملک اُردن کو خدشہ ہے کہ اسرائیل مصنوعی بارشیں برسانے کے لیے جو سپرے کرتا ہے اُس کی وجہ سے بحیرہ روم سے آنے والے بادل وادی اُردن تک پہنچنے سے پہلے پہلے ہی برس جاتے ہیں۔ شتملی ڈکوٹا کے ساتھ واقع کینیڈا کے پریری صوبوں کو بھی امریکہ کے مصنوعی بارشی نظام کے بارے میں ایسے ہی خدشات لاحق ہیں۔

چین نے 2003ء کے دوران اس کام پر کوارٹر بلین امریکی ڈالر خرچ کیے ہیں۔ اور اس کے سائنسدانوں کا دعویٰ ہے کہ انہوں نے دو سو کیوبک کلومیٹر مزید بارشیں حاصل کی ہیں۔ یہ اسی عرصے میں زردریا میں بہنے والے بہاؤ کا نصف پانی بناتا ہے۔ اس عمل کی وجہ سے نہ صرف بارشیں ہوتی ہیں بلکہ اس کی وجہ سے ٹالہ باری نہیں ہوتی، جنگلات میں آگ لگنے کے واقعات میں کمی آتی ہے، دھنڈنہیں بنتی اور حتیٰ کہ موسم گرم کے اوست درج حرارت میں کمی بھی واقع ہوتی ہے۔ صرف 2003ء میں چین نے اس کام کے لیے تیس ہزار ملاز میں،

اڑتیں سوراکٹ، سات ہزار گولے اور تیس جہاز استعمال کیے۔ لیکن مشرقی چین کے میدانوں میں بارش چوری کے بارے میں تشویش بہت زیادہ تھی۔ 2004ء کے ایک اور موسم گرم کے وسط میں پنگ ڈنگ شین شہر نے گزرتے ہوئے بادلوں کو برسانے کے لیے جہاز روانہ کیے۔ شہر پر کوئی سولی میٹر بارش بر سی۔ لیکن ہوا کے رُخ پر کوئی ایک سوچا سکلو میٹر کی دوری پر ڈکو شہر کو ان بارشوں کا صرف پانچواں حصہ ہی نصیب ہوا۔ شہر کے بڑے اس نتیجے پر پہنچ کے ان کے ہمسایوں نے بادلوں کو ان بارشوں سے خالی کر دیا تھا جو دراصل ان کا حق بتا تھا۔ شاید ایسا ہی ہو۔ لیکن اُسی وقت میں اس علاقے سے چند سوکھ میٹر کی دوری پر تھا اور وہاں بارش برسانے والے مصنوعی نظام کی غیر موجودگی میں بارش ہو رہی تھی۔ حقیقت کے بارے میں کون یقین سے کہہ سکتا ہے کہ کیا تھی؟

\*\*\*

یوں لگتا تھا جیسے یہ جنات کا والی بال کھلینے کا کورٹ ہے: پلاسٹک کی بڑی بڑی جالی دار چادریں شمالی چین کے اٹا کما صحرائے ساتھ ویران پہاڑی علاقے میں لٹک رہی تھیں۔ یہاں برسہا برس سے بارش نہیں ہوئی تھی لیکن دھندر مستقل طور پر بحر اکاہل کی ٹھنڈی ساحلی لہروں سے اُٹھ کر یہاں سے گزرتی تھی۔ اس دھندر کے گزرنے سے پلاسٹک کی چادریں گیلی ہو جاتی تھیں۔ پولی پرالپین (پلاسٹک) کی یہ جالی دار چادریں یہاں سے گزرتی دھندر میں سے دو تھائی رطوبت جمع کر لیتی تھیں۔

ہر چادر کا حجم بارہ میٹر ضرب تین میٹر تھا اور ان میں فی چادر روزانہ ایک سوچا سکل پانی جمع ہوتا تھا۔ پانی کے چھوٹے چھوٹے قطرے جمع ہو کر ایک بڑا قطرہ بنتے اور پھر یہ نیچے موجود نکاسی کے راستے کے ذریعے تین سوچا سکل نفوس پر مشتمل پنکلنگونامی گاؤں تک پہنچتے۔ اس سے قتل گاؤں والے پانی کے لیے پچاس میل دور سے آنے والے میکرون کے متاج تھے۔ اس منصوبے سے اس گاؤں کو اوسطاً پندرہ ہزار لتر پانی روزانہ دستیاب ہوتا تھا۔ سات سال کے ایک تحقیقی منصوبے کے بعد، ایل ٹوفو پشتے پر لگائے گئے جال ایک

صدی میں پانی کے حصول کے پہلے نئے طریقے کے طور پر متعارف کرائے گئے تھے۔ توے کی دہائی میں چلی کے محققین کے ہمراہ اس منصوبے کے روح رواں کینیڈا سے تعلق کھنے والے والے باب شمنیور نے بتایا ”جب تک ہم نے آب رسانی کا یہ نظام قائم نہیں کیا تھا یہ قصبہ جان کنی کی حالت میں تھا۔ لیکن جب پانی کی سپلائی مستقل بنا دوں پر ہونے لگی تو نہ صرف پرانے لوگ یہاں ٹک گئے بلکہ نئے گھر بھی بننے لگے۔“ اس منصوبے کی کامیابی کے بعد سے باب نے اپنی کمپنی فوگ کو یہاں کام بھی بہت پھیلایا ہے۔

لیکن یہ باتیں باب تک کر رہا تھا جب توے کی دہائی میں ہماری ملاقات ہوئی تھی۔ پانچ سال بعد اسے اپنے کام میں مزید مہارت حاصل ہو چکی تھی۔ قصبہ حقیقتاً پھیل رہا تھا۔ اس کا پھیلاوا تنازیادہ ہو چکا تھا کہ پلاسٹک کی یہ چادریں پانی کی ضرورت پوری کرنے کے لیے کافی نہ تھیں۔ پشتے پر چادریں ٹانگنے کی کافی جگہ تھی لیکن حکومت نے مزید چادریں لگانے کی بجائے دوبارہ جی اُٹھنے والے اس گاؤں میں ایک ملین ڈالر کی لاگت سے پانی کا پائپ بچھا دیا تھا۔ اس کے بعد نہ تو مقامی حکام اور نہ ہی مقامی آبادی نے پلاسٹک کی ان چادریوں کی دیکھ بھال پر کوئی توجہ دی تھی۔ اب یہ نظام دم توڑ چکا ہے اور پلاسٹک کی چادریں پھٹ پھٹکی ہیں۔

لیکن اس خیال کو کسی اور جگہ پر استعمال کر لیا گیا۔ جنوبی امریکہ میں بحر الکhal کے ساحلوں کے ساتھ ساتھ لوگوں نے دھندر پکڑنے والی چادریں لگا رکھی ہیں۔ عموماً ان کے ذریعے نوکاشت درختوں کو پانی مہیا کیا جاتا ہے۔ اکثر جب یہ درخت نمو پا جاتے ہیں تو یہ خود دھندر سے اپنے پتوں کے ذریعے پانی کشید کر لیتے ہیں۔ اس کے بعد یہ درخت دھندر پر مشتمل اسی ایکو سسٹم کی بحالی میں حصہ لیتے ہیں جنہیں یہاں آباد ہونے والے لوگوں نے جنگلات کاٹ کاٹ کر بر بار کر دیا تھا۔

باب شمنیور آگے بڑھ چکا ہے۔ اس نے دھندر سے فائدہ اٹھانے کے اپنے نظام کا کام کریں گے جزاً کے بغیر علاقوں سے لے کر ہٹی اور نمیبا اور نیپاں سے یعنی، گونئے مالا سے

اریٹریا تک پھیلا لیا ہے۔ اوناں میں جہاں پانی نکال کر زیریز میں ذخائر کا بڑھنے کیا جا چکا ہے اب پانی کے لیے سمندری پانی کو صاف کرنے کے پلانٹوں پر انحصار ہے، یہاں سال میں اسی دن دھندرہتی ہے۔ جب باب نے اپنے جال یہاں لگائے تو اسے چل کے مقابلے میں دس گنازیادہ پانی حاصل ہوا۔ یعنی میں جہاں مرکزی سطح مرتفع میں زیریز میں پانی کے ذخائر 2010 سے ختم ہو چکے ہیں وہ اپنے جال لگا کر پہاڑی علاقے میں موجود قدیم حوضوں کے سسٹم کو بحال کرنا چاہتا ہے۔ اسرائیلی سائنسدانوں نے ایسے ہی تجربات نیکیف کے صحراؤں اور گولان کی پہاڑیوں پر کیے ہیں۔ اس کے علاقے کہیزی جزائر کے پڑوں میں صحراء اور شینرائف پہاڑی سلسلے میں بھی ایسے ہی تجربات جاری ہیں۔ اس بات میں کوئی شبہ نہیں کہ یہ تکنیک موثر ہے۔ لیکن اگر چلی میں حاصل ہونے والے تجربے سے کچھ سیکھا جاسکتا ہے تو وہ یہ ہے کہ مقامی لوگوں کو اس کے استعمال پر قائل کیا جائے۔ حکومتوں کا معاملہ آسان ہے کہ وہ بھی بھی نہ چاہیں گی کہ ان کے لوگ پیاس کی وجہ سے زندگی کی بازی ہار جائیں۔

فطرت کے اندر بھی اس دھنڈے سے فائدہ اٹھانے کا کافی سامان موجود ہے، اور یقیناً اس کام کو مصنوعی طریقوں سے سرانجام دینے والوں کے سکھنے کے لیے بھی بہت کچھ موجود ہے۔ کہیزی جزیرے الہیرہ میں لوگ سو سال قبل درختوں کے پتوں کے ذریعے دھنڈ میں موجود پانی جمع کیا کرتے تھے۔ شاید یہی وہ طریقہ تھا جس کی بنیاد پر رومان دور کے ایلڈر پلینی نے اپنی ایک رپورٹ میں ذکر کیا کہ یہاں ایسا درخت کاشت کیا جاتا ہے جو مقدس فوارے کا حامل تھا۔ اس دوران نیمبیا میں برطانوی ماہر علوم حیوانیات نے حال ہی میں دریافت کیا ہے کہ صحرائیں بھوزانہ ایک ایسا پھنڈ ناملتا ہے جس کی ساخت دھنڈ میں سے رطوبت جمع کرنے کے لیے بہت موثر ہے۔ اسی بھنورے کے نمونے کو سامنے رکھتے ہوئے اینڈر یو پارکر کی سربراہی میں کام کرنے والے یونیورسٹی آف آکسفورڈ کے محققین نے دھنڈ قابو میں کرنے والا ایک ایسا پروٹوٹاپ بنایا ہے جو شنیور کی پلاسٹک کی چادروں کی نسبت پانچ گنازیادہ پانی دھنڈ سے کشید کرتا ہے۔ انہوں نے اسے پیٹ کرالیا ہے اور اب دنیا بھر

میں کہنیاں ایسے آلات بنانے کے لیے سرگردان ہیں جنہیں گھروں اور حتیٰ کہ نیموں کے اوپر لگا کر دھنڈ سے پانی کشید کیا جاسکے۔

\*\*\*

کیا دنیا بھر میں پانی کی جو کمی سامنے آ رہی ہے سمندری پانی کو قابل استعمال بنانے والے پلانٹ اس کا مدارا کر سکتے ہیں؟ کچھ لوگوں کا ایسا ہی خیال ہے۔ سمندری پانی کو صاف کرنے کے لیے اب اتنا اور بھارت کو جمع کرنا صدیوں پر انا طریقہ کار ہے۔ لیکن جدید زمانے میں سمندری پانی کو صاف کرنے والی جو تکنیک استعمال کی جا رہی ہے وہ امریکی بحریہ نے دوسری جنگ عظیم کے دوران بحر کا ہل کے دور دراز جزائر میں کیے جانے والے آپریشنوں کے دوران ابجاد کی تھی۔ اس کے بعد مشرق وسطیٰ کی پانی کے حوالے سے غریب ریاستوں میں سمندری پانی کو قابل استعمال بنانے کے منصوبے بڑے پیمانے پر پروان پڑھنے لگے، ان ریاستوں میں تیل کی بڑی مقدار اس پلانٹوں کو چلانے کے لیے درکار تو انہی بآسانی مہیا کر سکتی تھی۔

آج دنیا بھر میں سمندری پانی صاف کرنے کی صلاحیت مجموعی طور پر دس کیوبک کلو میٹر روزانہ تک پہنچ چکی ہے۔ دنیا بھر میں نہوں کے ذریعے مہیا ہونے والے پانی کا تقریباً تین فیصد، تاہم یہ پانی کے مجموعی استعمال کے ایک فیصد کا بھی دسوال حصہ بنتا ہے۔ اس صلاحیت کا بڑا حصہ تجھی ریاستوں میں ہے۔ دنیا بھر کی پیداوار میں سعودی عرب اکیلے کا حصہ ایک بڑا حصہ بنتا ہے، اور 2004ء میں سعودیہ نے ایسے مزید چھ پلانٹ لگانے کا اعلان کیا جن کی لاغت پانچ بلین امریکی ڈالر بنتی تھی۔ باقی دنیا میں اس پانی کی پیداوار کا انحصار مشہور سیاحتی جزائر پر ہے جہاں سیاح مقامی لوگوں کی پانی کی ضرورت کے سارے اعداد و شمار درہم برہم کر دیتے ہیں۔ بحیرہ روم کے یورپی حصے میں مالٹا پیئنے کے پانی کی اپنی دو تھائی ضروریات سمندری پانی کو قابل استعمال بنانے کو پوری کرتا ہے۔ برسہا برس سے یونانی جزیرے مائیکنوس میں پانی اسے طریقے سے حاصل کیا جا رہا ہے اور کیری بین جزائر مثلاً

برمودا، بیکنر، انگلیکو اور جن آئی لینڈ میں بھی پانی اسی ذریعے سے حاصل کیا جاتا ہے۔ دُنیا بھر میں سمندری پانی کو قابل استعمال بنانے کے لیے ڈسٹیلیشن ٹیکنالوجی استعمال کی جاتی ہے تاہم ستر کی دہائی سے ایک متبادل ٹیکنالوجی بھی مقبول ہو رہی ہے۔ ریورس اوسوس کے ذریعے پانی کو بار بار ایک ممبرین سے گزار جاتا ہے جس کی وجہ سے نمکیات کے بڑے مالکیوں خارج ہو جاتے ہیں اور صاف پانی حاصل ہوتا ہے۔ دونوں ٹکنیکوں کو استعمال کرنے کے لیے تو انائی کی بڑی مقدار کی ضرورت پڑتی ہے، چاہے نمکیات کو بخارات بنانے کا راستہ اپنے فلٹروں کے ذریعے انہیں پانی سے الگ کرنا ہو۔ حالیہ کچھ عرصے تک کیوب میٹر نمکیات سے پاک پانی حاصل کرنے پر چند ڈال کا خرچ آتا تھا۔ پانی کی روایتی سپلائی کے مقابلے میں یہ لگت سو گنا زیادہ بنتی ہے۔ تاہم آراوی لگت کم ہو رہی ہے اور مزید زیادہ شہر اس تکنیک کو خرید کر اپنے ہاں نصب کر رہے ہیں۔

فواریڈا میں ٹیمپا بے اور کلی فوریا میں سانتا کروز بھی اس میدان میں کوڈ پڑے ہیں اور مزید کہیں زیادہ آراو پلانٹ ٹیکساس، ہیوستن میں نصب کیے گئے ہیں۔ اس کے علاوہ یہ پلانٹ جنوبی افریقہ کے کیپ ٹاؤن اور آسٹریلیا میں پرتوہ میں لگائے گئے ہیں۔ 2004ء میں پسین میں منتخب ہونے والی حکومت نے ملک کے شمالی حصے سے پانی کو جنوب کی جانب منتقل کرنے کے پھیلی حکومت کے منصوبے کو ترک کر کے بیس آراو پلانٹ لگانے کا فیصلہ کیا۔ ان منصوبوں سے امکان ہے کہ پسین میں پانی کی مجموعی ضروریات کا ایک فیصد پورا ہو گا۔

سمندری پانی کو قابل استعمال بنانے کی کم ترین لگت اس وقت اسرائیل میں ہے۔ یہاں اشکیلوں کے مقام پر دُنیا کے سب سے بڑا آراو پلانٹ تعمیر کیا جا رہا ہے۔ اسرائیل میں پانی کی معیشت کا انتظام بڑا ہی وحشناک سا ہے لیکن حکومتی دعویٰ ہے کہ وہ پچاس امریکی بیسٹ فی کیوب میٹر کے حساب سے پانی فراہم کرنے میں کامیاب ہو جائے گی۔ سعودی عرب میں اتنے ہی پانی پراٹھنے والی لگت کا یہ تیسرا حصہ بنتا ہے۔ (اسرائیل کے لیے یہ زیادہ موزوں اس لیے بنتا ہے کہ انہیں الجلیل کے سمندر سے پانی پائپ کے ذریعے پہنچانے

پر تینیں اور ترکی سے آنے والے ٹینکر خریدنے پر دو ڈال را دا کرنے پڑتے ہیں۔) کم شدید، نسبتاً ٹھنڈے اور مرطوب موئی حالات والے شہروں کے لیے ممکن ہے کہ وہ آراو پلانٹ کے اس نئے انقلاب سے کما حقہ مستغیڈ ہو سکیں۔ 2004ء میں چین نے ملک کے تیسرے بڑے شہر تیان ہن کے لیے ایک بہت بڑا آراو پلانٹ لگانے کے منصوبے کا اعلان کیا۔ اس شہر میں پانی کی کمی بر سہارہ بس سے چینی حکومت کے لیے در دسر بنی ہوئی ہے۔ جیران گن طور پر برطانیہ میں ٹیمز واٹر نے اعلان کیا کہ وہ چار سو ملین امریکی ڈالر کی لاگت سے ایک آراو پلانٹ مشرقی لندن میں ٹیمز کھاڑی کے مقام پر لگانے میں دلچسپی رکھتی ہے تاکہ خشک سالی کے دوران یہاں سے پانی حاصل کیا جاسکے۔ اس پلانٹ سے روزانہ پندرہ ہزار کیوب میٹر پانی حاصل ہو سکے گا۔ پانی کی اتنی مقدار ایک ملین لوگوں کی گھریلو ضروریات کو پورا کرنے کے لیے کافی ہے۔

ڈسٹیلیشن میں آنے والی تیزی نے ماحولیات کے ماہرین کے کان کھڑے کر دیے ہیں۔ ایک مسئلہ تو یہ ہے کہ سمندری پانی سے خارج کیے جانے والے نمکیات کا کیا کیا جائے۔ اکثر پلانٹ، اور یہ بات قرین عقل بھی ہے، ان نمکیات کو دوبارہ سمندر میں ڈال دیتے ہیں۔ لیکن اس فاضل مواد میں وہ زنگ خور دگی بھی شامل ہو جاتی ہے جو ڈسٹیلیشن کے عمل کے دوران پیدا ہونا ناگزیر ہے۔ ان نمکیات اور زنگ خور دگی کو دور کرنے کے لیے جو کمیکل استعمال کیے جاتے ہیں وہ بھی اس مواد میں ہی موجود ہوتے ہیں جسے دوبارہ سمندر میں ڈالا جاتا ہے۔

شاید اس آلو دگی سے نجات کے لیے کسی نہ کسی دن کوئی ٹکنیک ایجاد کر لی جائے۔ لیکن جس مسئلے کا کوئی حل نہیں وہ ان ڈسٹیلیشن پلانٹوں کو چلانے کے لیے درکار تو انائی کی ضرورت ہے۔ روایتی طور پر ایک آراو پلانٹ ایک کیوب میٹر پانی صاف کرنے کے لیے فی گھنٹہ چھ کلوواٹ بجلی استعمال کرتا ہے۔ اس تو انائی کا بڑا حصہ لامحالہ کوئی، تیل اور دوسرے نوسل اینڈھن کو جلا کر حاصل کیا جاتا ہے۔ لہذا آنے والی دہائیوں میں دُنیا بھر کے ساحلی

علاقوں میں جہاں ڈیسٹریبلیشن پینے کے پانی کی فراہمی کے لیے موزوں ذریعہ بنتا جائے گا وہیں اس کی وجہ سے ماحولیاتی تبدیلی میں بھی تیزی آتی جائے گی۔ اس بات کا امکان بھی نظر نہیں آتا کہ ڈیسٹریبلیشن شدہ یہ پانی بھی زرعی منڈی میں بھی داخل ہو سکے گا، دنیا بھر کے پانیوں کو سب سے زیادہ استعمال اسی مدد میں کیا جاتا ہے۔ لہذا آخری خواندگی میں دنیا کو درپیش پانی کے بحران کا یہ حل کافی نہ گا ہے جس کی وجہ سے پیدا ہونے والا فاضل مواد بھی نقصان دہ ثابت ہو گا۔ دنیا بھر میں پانی کو ادھر سے اُدھر منتقل کرنے کے انچنبر گ کے میگا منصوبوں کی طرح پانی کی فراہمی کی جانب پیش کیا جانے والا یہ حل اس کی طلب کے حوالے سے مسائل کو جنم دے گا۔

## حصہ نهم

جب دریا سوکھ جاتے ہیں ---

ہم بارشوں کو قابو کرنے کی کوشش کرتے ہیں

## بارش پکڑنا

لیان جن من ہنتے مسکراتے چہرے والا دنیا دار اور سگریٹ پر سگریٹ سلاگانے والا شخص مجھے اپنی کہانی سنارہ تھا۔ ”کچھل انقلاب کے دوران ساٹھ کی دہائی کے آخر میں میں سترہ سال کا نوجوان تھا۔ میں مشرقی علاقے کے تیان جن شہر میں ہائی سکول سے فارغ ہی ہوا تھا۔ اُس زمانے میں طالب علموں کو دیہی زندگی سے آگاہی کے لیے مختلف دیہات میں بھیجا جاتا تھا۔ مجھے کام کرنے کے لیے مغربی چین میں گھانسو پہاڑیوں پر واقع ایک گاؤں بھیجا گیا۔ وہاں میں نے دیکھا کہ کچھ گھروں میں زمین دوز حوض بننے تھے جن میں چھتوں پر گرنے والا بارشی پانی جمع ہوتا تھا۔“ بارشی پانی جمع کرنے والے کچھ تالاب کافی پرانے تھے اور ان میں گاڈ جمع ہو چکی تھی۔ کچھ لوگ پانی کے لیے کنوؤں کو ترجیح دیتے تھے۔ پھر وہاں سوکھا پڑ گیا اور کنویں خشک ہو گئے۔ جن لوگوں کے گھروں میں یہ زمین دوز حوض نہ تھے انہیں پانی کے حصول کے لیے دس دس کلو میٹر کا سفر کرنا پڑتا تھا۔ اس نے مزید بتایا: ”پرندے تک پانی کے ٹینکروں کا پیچھا کرتے تھے۔“ اس کے بعد ہر کسی نے اپنے گھر میں یہ حوض کھو دنے شروع کر دیے۔

ریتلی پہاڑیوں والا گھانسو کا علاقہ چین کا غریب ترین اور سنسان ترین خطہ ہے۔ نیچے واڈی میں بہنے والے زردو ریا کے سواں کے پاس کوئی دریا نہیں اور آج کل کنوؤں میں موجود پانی زیادہ تر کھارا ہے۔ تاہم اس علاقے میں کچھ تھوڑی بہت بارش ہوتی ہے اور ان کے ہاں اس بارشی پانی کو بہنے سے پہلے قابو کر لینے کی بڑی پرانی روایت موجود ہے۔ بارشی پانی کے ان حوضوں میں سے کچھ کے بارے میں کہا جاتا ہے کہ یہ آٹھ سو سال پرانے ہیں۔

## بارش پکڑنا

ہو سکتا ہے یہ روایت دو ہزار سال دور تک پہنچتی ہو۔ لیان نے بتایا کہ میری ملاقات ایک اتنی سالہ کسان سے ہوئی۔ اس نے اپنی ساری زندگی جس گھر میں گزاری تھی جب دوبارہ بنانے کے لیے اس کی کھدائی کی گئی تو اس کے نیچا سے ایک حوض ملا جس میں اس وقت بھی پانی موجود تھا۔ اس کسان کے بقول ”اس حوض کا پانی بہت عمدہ تھا۔“

لیان ان زمین دوز حوضوں سے اتنا متاثر ہوا کہ اس نے فصلہ کر لیا کہ وہ اپنی زندگی ایسے ہی کاموں میں صرف کرے گا۔ مشرق سے آنے والا شہری لڑکا کبھی لوٹ کر واپس نہ گیا۔ اگر کوئی سننے والا مل جائے تو وہ آج بھی گھانسو کے کسانوں اور ان کے ہاں موجود حوضوں کی تعریفیں کرتا نہیں تھکتا۔ اور ان دونوں اس کے سامعین میں غیر ملکیوں کی بڑی تعداد بھی شامل ہوتی ہے۔ یہ لوگ اس کے پاس ان پہاڑی لوگوں میں پائی جانے والی سیانف کی معلومات یعنی آتے ہیں۔ دنیا اس کے پاس آتی ہے۔ لیان، جواب صوبے کے واڑ ریسوس بیورو میں انجینئر کے طور پر فرائض سرانجام دیتا ہے، یہ ورنی دنیا سے آنے والے آبی ماہرین کی بڑی تعداد کی تواضع کرتا ہے۔ اس نے مجھے بتایا کہ ”گزشتہ سال ہمارے پاس دنیا کے تین ممالک سے لوگ آئے تھے۔“

یہ بہت بڑا خبر صوبہ زردو ریا کی وسطی رسانیوں میں واقع ہے۔ ان لوگوں نے پانی کی کمی کے اپنے مسئلے کو حل کرنے کے لیے دور دراز کے علاقے میں جاری جنوب سے شمال کی طرف پانی منتقلی کے منصوبے سے امیدیں وابستہ نہیں کیں بلکہ اپنی مدد آپ کے تحت یہ مسئلہ حل کیا ہے۔ لیان کے نزدیک پانی منتقلی کا منصوبہ پیسے کا ضیاع اور غیر ضروری ہے۔ وہ اور اس کے ساتھی محققین جس شے کا پرچار کرتے ہیں اسی کو عملًا لا گو بھی کر رہے ہیں۔ ڈیا ٹنگ سی میں اگر یکچھل ڈبل پیمنٹ ریسرچ سٹرکٹ کے ہیڈ آفس میں، جہاں بیٹھے ہم باقیں کر رہے ہیں، ان کے پاس نوسایے زمین دوز حوض تھے۔ یہاں موجود ان کے تمام گرین ہاؤسوں اور تحقیقاتی قطعات کو پانی انہی حوضوں سے مہیا ہوتا تھا۔

گھانسو میں انداز ادو ملین لوگ پینے اور آپاشی کے لیے پانی کی بڑی مقدار انہی

حضوروں سے حاصل کرتے ہیں۔ اس تعداد میں دن بدن اضافہ ہوتا جا رہا ہے۔ اب تو گھروں میں بنائے جانے والے ان زمین دوز حضوروں کے مقابلے میں کھیتی باری کے لیے بنائے حضوروں کی تعداد کہیں بڑھ چکی ہے۔ عموماً ان حضوروں کی شکل کسی گھٹی کی مانند اور ان میں ساٹھ کیوبک میٹر پانی جمع کرنے کی صلاحیت ہوتی ہے۔ یہ اتنے گھرے ہوتے ہیں کہ اوسط قد کا ایک شخص با آسانی ان میں کھڑا ہو سکتا ہے۔ انہیں سینٹ کی مدد سے پا کیا جاتا ہے تاہم کچھ لوگ بتاتے ہیں کہ قدمیم زمانوں میں بننے والے حوض مٹی کی پختائی والے ہوتے تھے، جس کی وجہ سے پانی کا دا آئکہ کہیں زیادہ بہتر ہوتا تھا۔

ہر گھر میں کم از کم ایک حوض ضرور ہوتا ہے۔ ڈیانگ سی کے آس پاس پھرتے ہوئے میری ملاقات ٹھیجیاڑا نگ نامی ایک چروائے سے ہوئی۔ اسے پانپ کے ذریعہ پانی دستیاب تھا لیکن اس نے اپنے گھر کے پچھواڑے میں انگروں کے ایک باغیچے کو پانی مہیا کرنے کے لیے ایک زمین دوز تالاب بنارکھا تھا اس کے علاوہ ایک اور حوض حمام کے لیے مختص تھا جہاں سے پانی سولہ بیٹر تک پہنچایا جاتا تھا۔ ایک خاتون کسان نے مجھے بڑی تفصیل سے اپنا چھوٹا سا بے عیب فارم ہاؤس دکھایا۔ اس فارم کے لیے پانی وہ بارشوں سے حاصل کرتی تھی۔ اس کے گھر سے باہر ایک زمین دوز حوض بناتھا جس میں تھوڑی سی پہاڑی بُنیا کے بہہ بہہ کر آنے والا پانی جمع ہوتا۔ ایک اور حوض بھی تھا جس تک پانی پہنچانے ڈھلوان سے بہہ بہہ کر آنے والا پانی جمع ہوتا۔ لے کر اس حوض تک پکی نالی بنائی گئی تھی۔ خاتون نے مجھے بتایا ”یہ نالی میں نے اپنے ہاتھوں سے بیس برس قبل بنائی تھی۔“ وہ اپنے مویشیوں کے لیے چارہ اگاتی تھی اس کے علاوہ اس نے ناشپاٹی کے درخت لگا رکھے تھے اور وہ اپنے گھر کے پچھواڑے میں سبزیاں بھی کاشت کرتی تھی۔ یہ خشک موسم کے خاتمے کا وقت تھا لیکن اس کے دونوں حضوروں میں ابھی بھی پانی موجود تھا۔

کیا پانی پینے کے لیے محفوظ تھا؟ اس نے جواب دیا کہ عموماً تو پانی محفوظ ہی تھا تاہم احتیاطاً وہ پانی پینے سے پہلے ابالتی تھی۔ ہمارے باقیں کرنے کے دوران ہی اس نے

کثر استعمال سے سیاہ پڑھنگی ایک کیتی اپنے زمین دوز حوض سے بھری اور اسے پچھواڑے میں ایک ایسی جگہ ٹانگ دیا جہاں ایک چمکدار ڈش سورج کی روشنی کو منعکس کر کے بھینک رہی تھی۔ پہلی نظر میں مجھے لگا کہ یہ بڑی ٹوی والی ٹوں ہے، لیکن اس کا حقیقت کام یہ تھا کہ وہ سورج کی روشنی کو مرکوز کر کے اس کیتی میں موجود پانی کو گرم کرتی تھی۔ بہت جلد کیتی میں موجود پانی اُبلنے لگا۔

دوپھر کے کھانے پر میری ملاقات ڈیانگ سی کنٹری واٹر کنزرولیشن یورو کے گول مٹول سے ڈائرکٹر ٹھیز ٹانگ ٹھیز ٹانگ سے ہوئی۔ اس نے بتایا کہ گھانوں میں لوگوں کی اکثریت، خصوصاً مشرقی حصے میں، پینے کا پانی انہی زمین دوز حضوروں سے حاصل کرتی تھی۔ ”صرف اسی کا ڈنٹی میں دولا کھ سے زیادہ حوض بننے ہیں۔ ان کا ایک کوارٹر بھی طور پر بنایا گیا ہے جب کہ باقی حکومت نے تعمیر کیے ہیں۔“ کھیتی باری کے لیے بہت سے لوگوں نے اپنے کھیتوں سے جڑے ہوئے چھوٹے چھوٹے قطعات خالی چھوڑ رکھے تھے کہ ان میں پانی جمع ہوتا رہے۔ انہوں نے ان قطعات میں پانی کو رینے سے بچانے کے لیے زمین پر پلاسٹک کی چادریں ڈال رکھی تھیں۔

ڈنیا کے بہت سے حصوں میں مقامی حکام کے لیے یہ بات بڑی شرمندگی کا باعث بنتی کہ ان کی آبادی کا صرف دسوائی حصہ پانی کے کسی مستقل نظام سے منسلک ہے۔ یہاں ٹھیز ٹانگ اپنی اس کامیابی پر فخر کر رہا تھا۔ ”ہم سارے چین سے زیادہ بارشی پانی کو محفوظ کر کے استعمال میں لا رہے ہیں، شاید اس حوالے سے ہم ساری ڈنیا سے بھی آگے ہی ہیں۔“ ٹھیز ٹانگ نے کہا کہ یہ زمین دوز حوض اس خطے کی ترقی میں کلیدی کردار ادا کریں گے۔ یہاں اب یہ پالیسی اختیار کی گئی ہے کہ ہر گھر میں کنکریٹ کا سو میٹر آب گیرہ بنایا جا سکتا ہے، اس کی مدد سے دوز میں دوز حوض بھرتے ہیں۔ تاہم ”بذریعہ ہم اس مقدار کو چار حضوروں تک لیجاں گے۔ ایک جب صورتحال معمول پر ہو تو سارا سال پینے کے لیے، ایک خشک سالی کے موسم میں استعمال کرنیکے لیے جب کہ دوز حوض کا شاست کاری کے لیے مختص ہوں گے۔

یہاں اپنے وجود کو بقرار رکھنے کے لیے ہم جو کچھ کر رہے ہیں ہمیں اس پر فخر ہے۔ ہمارے حالات پورے ملک میں بدترین ہیں۔ اگر یہ حوض نہ ہو تو لوگ یہاں زندگی بسر ہی نہ کر سکیں۔“

\*\*\*

چین میں زمین دوز حوضوں کی بحالی کو لوگ چیر میں ماڈ کے کلچر انقلاب کا پھل قرار دیتے ہیں، جس کے بعد بارشی پانی کو محفوظ بنانے کی اس قدیم روایت کا احیا ہوا۔ انڈیا میں یہ روایت سوامیوں اور سائنسدانوں، سکول کے اساتذہ اور حتیٰ کہ پولیس والوں کی وجہ سے زندہ وجاوید ہے۔ ہر دو انش جدیجاً انڈین پولیس سروس کا ریٹائر افسر ہے۔ وہ اپنے گاؤں کی کرکٹ ٹیم کے لیے کھلنے کا بہت شائق ہے۔ جب ہماری ملاقات ہوئی تو وہ ہمسایہ گاؤں کے ایک فاسٹ باولر کی تیز گیند سے بازو ڈڑوائے بیٹھا تھا۔ کرکٹ میں اس کا گاؤں ہارتایا جیتا لیکن روایت گجرات کا راجا میانا می یہ گاؤں پانی کے حوالے سے ہمیشہ پہلے نمبر پر رہتا تھا۔

اس کے باقی گاؤں والوں کا کہنا تھا کہ پانی کے معاملے میں جدیجاً کسی جادوئی قوت کا حامل تھا۔ اور اس کا مظاہرہ بھی آپ اس گاؤں میں با آسانی دیکھ سکتے تھے۔ گاؤں کے آس پاس تقریباً صحرائی رقبے کو، جہاں کبھی خشک کنوں اور ٹنڈ منڈ درختوں کے سوا کچھ دیکھنے میں نہ آتا تھا، اس نے درختوں، تالابوں، بھرے ہوئے کنوں اور وافر فصلوں والے علاقے میں تبدیل کر دیا تھا۔ پائوں کے ذریعے پانی کی عدم دستیابی کی وجہ سے آس پاس کے اکثر دیہات سال کا بڑا حصہ پینے کا پانی حاصل کرنے کے لیے ٹینکروں پر انجام دار کرنے تھے۔ اپنے کھیتوں کھلیاںوں کے لیے ان کے پاس بہت کم پانی پیچتا تھا۔ لیکن اس گاؤں میں، حدیجاً نے بتایا: ”گزشتہ دس برس میں پانی کا ایک بھی ٹینکر نہیں آیا کیونکہ ہمیں اس کی ضرورت ہی نہیں پڑتی۔“

اس نے یہ مجرہ مون سون میں ہونے والی بارشوں کو قابو میں لا کر دکھایا تھا۔ چینیوں

کی مانند اس نے مخصوص نوعیت کے زمین دوز حوض نہیں بنائے تھے، اس نے یہ کام تالاب بنا کر سر انجام دیا تھا۔ اور وہ ان تالابوں سے براہ راست پانی نکال کر استعمال میں نہیں لاتے تھے۔ وہ اس پانی کو تالابوں کے ذریعے اپنے زیر زمین ذخائر کی پکنخی دیتے تھے، جس کی وجہ سے ان کے زیر زمین ذخائر اور کنوں بھر جاتے تھے۔ ”بارش اُتنی ہی ہوتی ہے جتنی پہلے ہوتی تھی، ہم صرف اسے بہتر طریقے سے استعمال کرنے لگے ہیں۔ ہم اسے ضائع نہیں جانے دیتے۔“ حدیجاً نے بتایا۔ گاؤں کے پاس پہلے کی نسبت دُگنا پانی موجود ہے، صرف سات میٹر کی کھدائی کے بعد کنوں سے پانی نکل آتا ہے، یہاں کسی زمانے میں پانی میں میٹر سے زیادہ گھرائی میں بھی بے مشکل ملتا تھا۔

میں یہ سب کچھ دیکھنے کے لیے گیا۔ اس علاقے اور ارد گرد کے علاقوں میں گرتی ہوئی زیر زمین پانی کی سطح کی وجہ سے جو فرق تھا وہ بہت ہی نمایاں تھا۔ گاؤں کا قلب ہی دیکھنے والوں کو بہت لبھاتا تھا: ایک چھوٹے سے چوک میں سنگل سُشوری مکانوں کی ایک قطر کھیتوں کی جانب جاتی دکھائی دیتی تھی۔ لیکن سارے راستوں پر سینکڑوں پھل دار درخت اپنی بہار دکھارہے تھے۔ جبکہ آس پاس کے علاقوں کے دیہات ان درختوں سے محروم تھے۔ یہاں ان درختوں کے سامنے تلے آموں اور تربوز کے ڈھیر لگے ہوئے تھے۔ باہر کھیتوں میں گندم، سبزیاں اور موگنگ پھلی کاشت کی گئی تھی، یہاں پانی کے تالاب بھی جا بجا موجود تھے۔ بہت بڑی تعداد میں۔ ”ہمارے پاس پانی جمع کرنے کے مجموعی طور پر پینتالیس ڈھانچے ہیں۔“ ہم باتیں کرتے کرتے ایک تالاب کے پاس سے گزرے جس کے کنارے خواتین کپڑے دھونے میں مصروف تھیں، حدیجاً نے بتایا: ”اس تالاب میں پانی پانچ کلومیٹر کی دوری سے آتا ہے۔“

یہ تالاب مون سون کے بارشی پانی کی نکاسی کو مد نظر رکھ کر کھو دے گئے تھے۔ بجائے سیالب سے جان چھڑانے کی کوششیں کرنے کے حدیجاً نے اس گاؤں میں اس پانی کی نکاسی کے نظام کوئی شکل دے دی تھی۔ اس نئی شکل نے ایک تو نکاسی کے پانی کی رفتار میں کمی

کی دوسری اس کی طوالت میں اضافہ کیا تاکہ اسے اپنی مرضی سے مختلف تالابوں میں جمع کیا جاسکے۔ پانی سے رفتاری سے ایک سے دوسرے تالاب میں جاتا تھا۔ ان تالابوں سے پانی رس کر زیر میں موجود خائز میں با آسانی چلا جاتا تھا۔

جدید یا جو دوسری اختراع کی تھی وہ لوگوں کے پانی کے استعمال سے متعلق تھی۔ سابقہ پولیس افسر ہونے کی وجہ سے اس کا لوگوں پر کچھ کچھ رعب دا ب تھا، اگرچہ تمام فیصلے کرنے کا اختیار دیہی کو نہ کے پاس تھا، تاہم یہاں اس کی کہی بات حکم کا درجہ ہی رکھتی تھی۔ (اس نے رازدارانہ انداز میں مجھے بتایا کہ مقامی حکام اور پولیس والے اب اس گاؤں میں نہیں آتے، انہوں نے یہاں کے تمام معاملات کی ذمہ داری اسی پڑال رکھتی تھی۔) حدیجا کے قانون کے مطابق کوئی شخص براہ راست تالاب سے پانی نہیں لے سکتا تھا۔ کسانوں پر پابندی تھی کہ وہ بہت زیادہ پانی استعمال کرنے والی فصلیں مثلًا کماد، کاشت نہیں کر سکتے تھے۔ اس نے مجھے بتایا: ”اگر ضائع ہی کرنا ہے تو ہمیں زیادہ پانی قابو میں لانے سے کیا فائدہ حاصل ہوگا؟“

اس قابل ذکر گاؤں کے بارے میں خبریں سارے انڈیا اور اس سے باہر تک پھیلیں۔ ایک غیر ملکی سائنسدان نے سیلاب کے ذریعے ایسی تصاویر کھینچی جس سے علم ہوا کہ زمین پر ایسی پوشیدہ دراڑیں موجود تھیں جن کی وجہ سے پانی سیدھا نیچے چلا جاتا تھا۔ حدیجانے ان دراڑوں میں کنکریٹ ڈال کر پانی نیچے رینے کی رفتار کم کر دی تھی۔ گھانسوکی طرح یہ دونی دنیا سے آنے والے آبی سائنسدانوں کی اکثریت بارشی پانی کو محظوظ بنانے کے طریقے سیکھنے کے لیے یہاں آتی تھی، تاہم پانی کا الوبی مابر اصرار کرتا تھا کہ اس کے پاس سکھانے کو کچھ زیادہ نہیں ہے۔ ”میں ایک ان پڑھ آدمی ہوں۔ میں نے دیکھا کہ لوگ گاؤں چھوڑ چھوڑ کر جا رہے ہیں تو میں نے سوچا کہ انہیں روکنے کی کوئی تدبیر کرنی چاہیے۔ اس کے لیے پانی درکار تھا۔ لہذا میں نے بارش کو پکڑنے کی کوشش کی۔“

اور حقیقت میں یہ کوئی مجرہ نہ تھا۔ جدید یا جو دوسری اختراع کی جانب رجوع کیا

اور اسے مزید بڑھاوا دیا۔ انڈیا میں اب بھی آپ کو جا بجا دیہی علاقوں اور شہروں کے آس پاس متروک تالاب اور چھیلیں نظر آتی ہیں۔ انیسویں صدی کی ابتداء تک انڈیا کا بڑا رقبہ انہیں تالابوں کی وجہ سے زیر کاشت تھا جو وادیوں کے پیندرے میں گارے کی دیواروں سے محفوظ بنائے گئے تھے اور جن میں مون سون کی بارشوں کا پانی جمع ہوتا تھا۔ انڈین انہیں ٹانکا کہتے تھے، انگریزی زبان کا لفظ ٹینک اسی سے نکلا ہے۔

ان تالابوں کی اکثریت چھوٹے تالابوں پر مشتمل تھی، ان کا زیادہ سے زیادہ پھیلاو ایک ہیکٹر تک ہوتا تھا، لیکن ان سے میں ہیکٹر تک کھیت سیراب ہوتے تھے۔ کسان ان تالابوں سے پانی نکالتے، ان سے نکاسی کے نالے کھیتوں تک بنا لیتے یا اس پانی کو یہیں زمین میں رنسے کے لیے چھوڑ دیتے اور اپنے بھرے ہوئے کنوں سے پانی حاصل کرتے تھے۔ یہ تالاب اس کے علاوہ بھی کئی مقاصد کے لیے استعمال ہوتے تھے۔ کچھ تالاب چھیلیوں سے بھرے ہوتے۔ ان کی زرخیزی کی سب سے بڑی وجہ وہ سلکت ہی جو بارش اپنے ہمراہ لاتی تھی۔ کسان اپنے تالابوں میں موجود زرخیز مٹی کی حفاظت بالکل اسی طرح کرتے تھے جیسے وہ ان میں موجود پانیوں کی حفاظت کرتے تھے۔ وہ اسے کھود کر اپنے کھیتوں میں پھیلاتے اور سلکت سے بھرے اپنے پرانے تالابوں کو کھیت میں بدل دیتے تھے۔

مجموعی طور پر سارے انڈیا میں، محققین کے اندازوں کے مطابق، ایک لاکھ چالیس ہزار تالاب ہیں، چاہے وہ متروک ہو چکے ہیں یا اب بھی استعمال کیے جا رہے ہیں۔ ان کی سب سے بڑی تعداد تامل نாடு میں ہے، یہاں ایسے چالیس ہزار تالاب موجود ہیں۔ یہ ریاستی زمین کے کئی فیصد حصے پر محیط ہیں اور تقریباً ایک ملین ہیکٹر رقبے کو پانی مہیا کرتے ہیں۔ کرناٹک میں اندازہ ہے کہ ایسے پینتیس ہزار تالاب موجود ہیں۔ ہر علاقے میں ان کا ڈیزائن مختلف ہے۔ شمال مغربی انڈیا کے صحرائے تھر میں وہ نکاسی کے پانی کا رُخ انسانی ہاتھوں سے بنے جس ڈھانچے کی جانب موڑتے ہیں اسے خادن کہا جاتا ہے، اس کی وجہ سے

جوز میں رطوبت حاصل کرتی ہے اس میں گندم اور مرٹر کاشت کیے جاتے ہیں۔ یہ سُتم تک یہاں پہلنا پھولتا رہا جب تک ب्रطانویوں نے یہاں قبضہ نہیں جمالیا۔ اگرچہ ب्रطانویوں کو انڈیا میں دریاؤں پر پانی کے بڑے بڑے ڈھانچوں کی تعمیر کے لیے بہت سراہا جاتا ہے تاہم ب्रطانوی انجینئروں نے دیہاتوں میں موجود ان تالابوں کی جانب زیادہ توجہ نہیں دی۔ بظاہر انہیں اندازہ ہی نہ ہوا کہ انڈیا پہنچنے والوں کو کیسے انداز جھیا کرتا تھا۔ تالابوں کو ایک طرح سے بھلا دی گئی زیریز میں دنیا کہا جاسکتا ہے۔ جب تک ان سے فائدہ ہوتا رہا انہیں استعمال کیا جاتا رہا لیکن سرکاری طور پر انہیں تعلیم نہیں کیا جاتا اور نہ ہی ان کی صفائی سترہائی اور تعمیر و مرمت پر کوئی توجہ دی جاتی ہے۔ ب्रطانویوں اور ان کے بعد آنے والی انڈین حکومتوں نے پانی جمع کرنے کی جدید تکنیکوں پر زور دیا، جو بتدریج ناقابل استعمال ہو گئے۔ لیکن آج، جب مغربی دنیا کے نمونے پر آپاشی کا تشکیل شدہ نظام سارے ملک میں ناکامی سے دوچار ہو چکا ہے اور کسان کھیتوں کے لیے زیادہ گہرائی سے پانی زین میں نکال رہے ہیں تو اب ان قدیم تالابوں کی بجائی کی جانب توجہ مرکوز کی جارہی ہے۔

سارے انڈیا میں بارشی پانی کو مختلف طریقوں سے جمع کر کے یا تو براہ راست کھینچ باڑی کے لیے یا زیریز میں ذخیر کو دوبارہ بھرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ تالابوں اور خادنوں کے علاوہ چیک ڈیم بنانے پر بھی توجہ مرکوز کی جارہی ہے۔ یہ پشتے یار کا وہ میں چھوٹی جھیلیوں اور نالوں میں مون سون کے پانی کو اتنی دریتک روکنے کے لیے تعمیر کی جاتی ہیں کہ پانی زیریز میں رہ جائے۔ راجستان میں ایک حکومتی سائنسدان راجندر سنگھ نے اپنی نوکری چھوڑ کر پانی محفوظ بنانے کے روایتی طریقے میں مہارت حاصل کی اور صحرائے تھر کی آخری حد پر پہنچ گیا۔ یہاں لوگ پانی کی تلاش میں دربرہور ہے تھے۔ اس نے انہیں چیک ڈیم بنانے کا مشورہ دیا۔ اب اس کی تحریک کے ذریعے پینتالیس سو ڈیم سینکڑوں دیہات میں تعمیر کیے جا چکے ہیں۔ اس کی تنظیم کے پینتالیس مستقل ملازم میں اور فورڈ فاؤنڈیشن کی امداد دستیاب ہے۔

یہاں سارا زمینی مختصر تبدیل ہو چکا ہے۔ مغربی گجرات کے گاؤں لمباؤیا میں زیریز میں پانی کی سطح ایک سو چاہس میٹر تک گرگئی، یہ سطح مزید نیچے جا رہی تھی کہ دیہاتوں نے یہاں چیک ڈیم بنانے کا سلسہ شروع کر دیا۔ اس کے پچھے عرصہ بعد ہی بہت سے کنوں سے پانی نکلنے لگا۔ گجرات کے اٹریشیل واٹر مینجنمنٹ اسٹیٹیوٹ کے تشارشاہ کا اندازہ ہے کہ سارے راجستھان میں پیسٹھ سو مرلے کلو میٹر سز میں بارشی پانی کو جمع کرنے کے لیے استعمال کی جا رہی ہے۔ ”اس کی وجہ سے پانی کے زیریز میں ذخیر میں ڈرامائی تبدیلی رومنا ہوئی ہے۔“ متروک فوارے اور ندی نالے دوبارہ پانی فراہم کرنے لگے ہیں۔“ راجستھان میں زیریز میں پانی کی سطح اتنی بلند ہوئی ہے کہ پانچ قدیم صحرائی دریا۔۔۔ رُوپارل، ارواری، سارسا، بھگانی اور جھاجھوالی۔۔۔ دوبارہ نفتوں پر نمودار ہو چکے ہیں۔

کرناٹک، بھگور کے مغربی میدانوں، میں ایک گروپ، بی اے آئی ایف ڈولپمنٹ ریسرچ فاؤنڈیشن نے ادھیاںی شہر کے آس پاس موجود یہاں میں تین سو چاہس تالاب کھودنے میں مدد فراہم کی ہے۔ پانی ایک تالاب سے دوسرے تالاب میں سست رفتاری سے بہتا ہوا جاتا ہے۔ اس کے نتیجے میں گاؤں کے کنوں میں زیادہ پانی دستیاب ہے، سارا سال کاشت کاری ہوتی ہے اور اور لفڑا اور فصلیں مثلاً ناریل اور مرچ میں، کا جو اور شہتوں اور سبزیاں اور چاول پیدا ہوتے ہیں۔ اس علاقے میں لوگوں کی آمدن ڈگنی اور کئی جگہوں پر سہ گنگی ہو چکی ہے۔

ایسے ہی ایک منصوبے کے ڈائریکٹر اور گاندھی کے چیلے جی این ایس ریڈی نے بتایا: ”کسی زمانے میں زین پر دس دن تک پانی ہوتا تھا لیکن اب یہاں سارا سال پانی دستیاب رہتا ہے۔“ ایک مقامی کسان نے مجھے بڑی خوشی سے بتایا: ”میں ہفتے میں ایک بار اپنی سبزیوں کو تالاب کا پانی دیتا ہوں اور اس کے بعد بھی تالاب میں پانی نجک رہتا ہے۔“ جب ریڈی اور میں واپس سڑک کی جانب لوٹ رہے تھے تو رختوں پر پرندے چپھا رہے تھے۔ خواتین چڑا ہیاں کئی کئی میل دور سے اپنے روپڑوں کو پانی پلانے کے لیے ان تالابوں تک

لار ہی تھیں۔ ان میں سے ایک نے بتایا: ”جہاں ہم رہتے ہیں وہاں پانی دستیاب نہیں اور یہ لوگ ہمیں اپنے تالابوں سے پانی استعمال کرنے دیتے ہیں۔“

میں ایک ایسے میاں بیوی سے ملا جنہوں نے کچھ سال پہلے کاشت کاری ترک کر دی اور مہاجر مزدور بن کر سال کا بڑا حصہ اپنا پیٹ پالتے تھے، وہ غربت کی ان پیشیوں میں گر گئے تھے جہاں ان کا کوئی حل نہ تھا۔ وہ اس صورتحال کا شکار اس لیے ہوئے تھے کہ سویٹر کی گہرائی تک ہوا ان کا بورخٹک ہو گیا تھا۔ لیکن مقامی تالابوں کے اس نیٹ ورک کی وجہ سے ان کے علاقے میں پانی کی سطح پھر چالیس میٹر تک آگئی تھی تو وہ دوبارہ لوٹ کر اپنے گھر آگئے تھے۔ جب ہم ان کے پاس سے گزرے تو وہ ایک پائپ کو ویلڈ کر رہے تھے جس کی مدد سے انہوں نے اپنی چاولوں اور گلکری کی فصل کو پانی دینا تھا۔ اس کی بیوی رنما نے مسکراتے ہوئے ہمیں بتایا: ”ہم لوگوں کے کھیتوں سے اپنے مویشیوں کے لیے چارہ چرایا کرتے تھے۔ اب دوسرے لوگ ہمارے کھیتوں سے چوری کرتے ہیں۔ ہم نے ایک نیا گھر بنایا ہے اور ایک اور بورخٹک کروالیا ہے۔ اب ہمیں مزید مانگنے کی ضرورت نہیں۔ اب تو ہمیں قرض بھی مل جاتا ہے۔“

\*\*\*

بارشی پانی کی پیداوار و سعی پیمانے پر پہلی سماجی تحریک بن چکی ہے، یہ وہ رسی ہے جس نے انڈیا کے مختلف سماجی و صڑوں کو یکجا کر دیا ہے۔ پانڈورنگ شاستری اٹھوالیا۔۔۔ مغربی انڈیا کے ایک سکالر، جنہیں 2003ء تک ان کی موت تک ان کے مرید دادا کہہ کر پکارتے تھے۔۔۔ سادہ زندگی کی تبلیغ کرتے تھے۔ ان کی تبلیغ کامرزی نقطہ مشترکہ وسائل میڈیا کی عزت کرنا بھی شامل تھا۔ ان چیزوں کی حفاظت ان کے اخلاص کی ایک نشانی بھی جاتی تھی۔ اپنے اسی مسلک کے تحت دادا نے اپنے بزارہا دیکھی مریدوں کو اس بات پر قائل کیا کہ وہ اپنے کھیتوں کے آس پاس مٹی کی چھوٹی چھوٹی دیواریں بنائیں تاکہ بارشی پانی براہ راست ان کے کھیتوں میں جمع ہو۔ تقریباً تین لاکھ کنوں بارشی پانی کو وصول کرنے کے لیے

مزوزوں بنائے جا چکے ہیں۔

دہلی کے سفارس آئنس اینڈ انوائرنمنٹ کی وکیل سینیٹ نارائن نے کہا ”اب تو شہروں میں بھی یہی طریقے استعمال کیے جا رہے ہیں۔ دہلی میں جہاں ایسے تالابوں کو وڑا کر کٹ سے پاک کر کے بھرا جا چکا ہے وہاں پانی کی سطح بلند ہو چکی ہے۔“ اگر دہلی منظم طور پر کام کرے تو وہ اپنی ضرورت کا ایک تہائی پانی بارشوں سے حاصل کر سکتا ہے۔ انڈیا کی سلیکون وادی بنگلور میں کوشش کی جا رہی ہے کہ شہر کی قدیم ساٹھ جھیلوں کو بحال کر کے زیریز میں ذخائر میں اضافہ کیا جائے۔ یہاں نلوں تک پانی پہنچانے کی لگت ایشیا میں سب سے زیادہ ہے کیونکہ شہری حکام کو آدھ کیوبک کلومیٹر پانی پانچ سو میٹر بلندی پر بیجا ناپڑتا ہے اور یہ پانی دور دراز خٹک ہوتے دریائے کاویری سے حاصل کیا جاتا ہے۔ بنگلور کے نقشہ نویس ایس وشو نا تھک کہتے ہیں: ”شہر میں سالانہ ایک کیوبک کلومیٹر پانی بارشوں کی شکل میں گرتا ہے۔ ہمیں چاہیے کہ ہم اس پانی کو استعمال کریں۔“

وشو نا تھک بارشی پانی نامی ایک ایسی تحریک کا حصہ ہے جس کا مقصد شہر کے پانی کے اپنے ذخائر کی بحالی ہے۔ اس تنظیم کے کام کی بدولت میں نے دیکھا کہ گھروں، دفتروں، اپارٹمنٹ بلاکوں، سکولوں حتیٰ کہ پتھریلی گزرگا ہوں اور پارکوں میں بھی بارشی پانی جمع کرنے کے لیے کوشش جاری و ساری ہے۔ وشو نا تھک اپنا شہری ایکو ہاؤس گھر کی چھت سے اتنا پانی جمع کر لیتا ہے جو اس کے ٹوائیکٹ اور گھر میں تقریباً سارا سال واشنگٹن میشن چلانے کے لیے کافی ہوتا ہے۔ ایک شام ہونے والی بارش گھر کی ایک ہفتے کی ضروریات پوری کرنے کے لیے کافی ہوتی ہے۔ چھت پر حوض کے پہلو میں کھڑے ہو کر اس نے شہر کے واٹر ٹاور کی جانب اشارہ کیا: ”یہ لوگ چاروں میں ایک بار پانی فراہم کرتے ہیں۔ لیکن میری چھت پر جب مجھے ضرورت پڑے پانی موجود ہوتا ہے۔“

لیکن حوصلہ بندھانے والے ان انفرادی اقدامات کے ساتھ ساتھ انڈیا میں بارشی پانی کو محفوظ بنانے کے انقلاب کے پیچے اس کے ذخائر کو محفوظ بنانے کا خیال کا فرماء ہے۔

شاہ نے زمینی پانی کے بارے میں اپنا تحقیقی مرکز گجرات میں قائم کیا تو اس کے پیچھے ایک وجہ یہ بھی تھی کہ وہ حدیجا، سگھ اور دادا جیسے لوگوں سے کچھ نہ کچھ سیکھ سکیں۔ اس نے بتایا کہ ان کی کامیابی کی وجہ یہ ہے کہ ان کے تمام ترقادات دیہات کی سطح پر اٹھائے گئے تھے۔ کچھ کسان انفرادی طور پر بارشی پانی کو قابو کر کے استعمال کرتے ہیں؛ تاہم یہ پانی بڑی جلدی رستے ہوئے زیریز میں ذخیرے میں شامل ہو جاتا ہے۔ لیکن جب ایک پورا گاؤں یہی کام کرتا ہے تو اس کے اثرات بہت ہی شاندار ہوتے ہیں۔ زیریز میں پانی کی سطح بلند ہو گئی خشک ندیوں میں دوبارہ پانی بہنے لگا اور کاشت کاری کے لیے دستیاب پانی کی فراوانی کی وجہ سے ان کے کھیتوں کی پیداوار میں نمایاں اضافہ ہو گیا۔

شاہ کہتا ہے کہ بارشی پانی کو جمع کرنے کی تحریک ”دنیا بھر میں کسی بھی جگہ پر ماحولیاتی تبدیلی کا مقابلہ کرنے کی سب سے بڑی سماجی تحریک بن چکی ہے۔ یہ اتنے بڑے پیمانے پر پھیل چکی ہے کہ شاید یہ اس حوالے سے موثر ترین تحریک ہے۔“ اس نے اس نقطے کی جانب بھی توجہ دلائی کہ ”یہ حکومتی اثر سے مکمل طور پر آزاد ہے۔ یہ اپنے طور پر ابھری ہے، تو انہی اپنے ذرائع سے حاصل کی جاتی ہے اور اس میں توسعے کے ان کے اپنے منصوبے ہیں۔“

کچھ اندازوں کے مطابق اندیا میں میں ہزار دیہات اپنی بارشوں کو محفوظ بنا رہے ہیں۔ اگرچہ ایک ایسے ملک میں جہاں کم از کم ایک ملین دیہات ہیں وہاں یہ تعداد بہت زیادہ نہیں تاہم ابھی یہ ابتدا ہے۔ اور کسی بھی شکل میں سہی ”سماجی تو انائی“، تخلیق ہو رہی ہے۔ چاہے یہ کسی قوت کی وجہ سے ہو یا حدیجا جیسے لوگوں کی وجہ سے، مذہبی عصیت کی وجہ سے ہو یا گاندھی کی اخلاقیات کی وجہ سے۔۔۔ کسی نہ کسی سطح پر پانی کی اخلاقیات اپنا جادوئی اثر دکھاری ہے۔ یہ اور اس بات پر ایمان، چاہے انہیں مذہبی یا سیکولر اصطلاحات میں بیان کیا جائے، جیسے دادا کہتے تھے: ”اگر آپ دھرتی ماتا کی پیاس بجھائیں گے تو وہ آپ کی پیاس بجھائے گی۔“

## انگور کی بیلوں پر

بارشی پانی کو جمع کرنے کے لیے کوئی مخصوص خاکہ موجود نہیں۔ آپ اسے گھر کی چھپت پر، کھیتوں کھلیانوں میں، تباہ گن بارشی سیلا ب کا رُخ تالابوں کی جانب موڑ کر، نالے بنانے کریا پہاڑی کے دامن میں مٹی کے چھوٹے چھوٹے بند بنا کر یاد رختوں کے تنوں کو گھرے میں لیے مٹی کی دوری بنا کر جمع کر سکتے ہیں۔ لیکن ایک وقت ایسا تھا جب بارشی پانی جمع کرنے کی تکنیک پر دنیا بھر کے لکھوکھا انسانوں کا اخصار تھا۔ ہر علاقے کا اس کام کے لیے اپنا نظام تھا۔ ہر کوئی اس میں حصہ ڈالتا تھا۔ انگستان کے کثیر ہاؤس میں چھتوں پر برستے پانی کو پھولوں کے تختے سیراب کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا تھا۔ ایسا ہی کام اندیا اور مشرق وسطی میں بنائے گئے محلات سے لیا جاتا تھا۔ افریقی دیہات میں گھر یلو سبزی باغات میں لگے پودوں کے پتوں پر یہ پانی جمع ہوتا جب کہ امریکی اندیں سارے صحرائے سونارا میں پھروں کی چھوٹی چھوٹی دیواروں اور جھاڑیوں کی باڑیں لگا کر سیلا بی پانی کا رُخ اپنے کھیتوں کی جانب موڑتے تھے۔ چھوٹے قبیلوں اور گروہوں میں خاص طور پر بارشی پانی جمع کرنے کا کام، آبی تہذیبوں میں دریاوں کا رُخ موڑنے والے لوگوں کے بر عکس، کہیں زیادہ اہمیت کا حامل تھا۔

بہت سے ممالک، خصوصاً مشرق وسطی کے، مغربی انگلینڈ کے اصول و ضوابط سے سرکشی کرتے ہوئے اس کام کو تقریباً معدتر خواہانہ انداز میں سرانجام دیتے ہیں۔ اردو نے صحرائیں ایسے متعدد زمینی ڈیم بنائے ہیں جن کا مقصد رختوں، پستہ اور بادام کے کنجوں کے لیے مٹی کی رطوبت میں اضافہ کرنا ہے۔ یعنی صدیوں سے سیلا بی پانی کو وادیوں

میں قابو کر کے اسے آپاشی کے لیے استعمال کرتے آرہے ہیں، انہوں نے ہی اس خیال کو مشرقی افریقی ممالک، اریٹیریا، ایتھوپیا اور صومالیہ تک پہنچایا جہاں اب یہ آپاشی کے لیے سب سے مقبول ذریعہ بن چکا ہے۔ تیون آج بھی ایک لاکھ کے قریب زیتون کے درختوں کو پانی دینے کے لیے میسکاط پرانحصار کرتا ہے، یہ بارشی پانی جمع کرنے کے چھوٹے حوض ہیں جن کا جنم ایک ٹیس کورٹ کے مساوی ہوتا ہے اور ان کے ارد گرد مٹی کے بند بنائے جاتے ہیں، یہاں سے پانی اس کے نصف جنم کے برابر ہیتی باڑی والے رقبے میں پہنچتا ہے۔ یہ لوگ شمال کے مربوط علاقے کے بارشی اور فواروں کے پانی کو پہاڑی ڈھلوانوں کے گرد اور سرگاؤں کے ذریعے خشک اور گرم جنوبی علاقے کی جانب بھجتے ہیں، جہاں اس قیمتی پانی کی مدد سے کیلے اور انگور پیدا کیے جاتے ہیں۔ افغانستان کے کچھ علاقوں میں بھی چھلوڑیوں کو پانی اسی طریقے سے دیا جاتا ہے۔

مصر کے ریتلے صحراؤں میں قدیم بدوسی تکنیک کے ذریعے پہاڑی چٹانیں کاٹ کے حوض بنائے گئے ہیں۔ پانی جمع کرنے کے اس طریقے کی وجہ سے پینے کے پانی اور سبزیاں کاشت کرنے کے معاملے میں ڈرامائی بہتری دیکھنے میں آئی ہے۔ ایسے ہزاروں حوض اب تغیری کے جاپکے ہیں۔

نمکیات بھرے سمندری پانیوں سے گھرے ہوئے چھوٹے جزائر میں رہنے والے لوگ تازہ پانیوں کی سپلائی کی اہمیت کو بہت زیادہ سمجھتے ہیں۔ براویانوس کے گرم پانیوں میں گھر اہالیہ جزیرہ مدیریا مراکش کے مغرب میں واقع ہے، اس جزیرے میں کچھ چھوٹے چھوٹے دریا ہیں۔ لیکن اس جزیرے میں پچیس سو کلومیٹر پر محیط پتھروں کے خوبصورت نالوں کا ایک نیٹ ورک ہے جو سارے جزیرے کا احاطہ کیے ہوئے ہے۔ ان نالوں کو لواہ آکھا جاتا ہے۔ یہاں لے اُن افریقی غلاموں نے تغیری کے جو پرتگزی شوگر پلانٹز یہاں لائے تھے۔ پسین کے جنوبی سرے پر برطانوی زیر انتظام علاقے جبراٹر میں، جو جغرافیائی طور پر نہ سہی سیاسی طور پر تو ایک جزیرہ ہی ہے، دُنیا بھر میں بارشی پانی جمع کرنے کا

سب سے تگڑا نظام موجود ہے۔ اُس دیوہ کل چٹان سے جہاں پانی جمع کرنے کا بندوبست ہے وہاں سے نالوں کے ذریعے یہ پانی اُن تالابوں میں پہنچادیا جاتا ہے جو چٹانیں کھود کھو دکر بنائے گئے ہیں۔ براویانوس میں برمودا کے مقام پر نئے گھروں کی تغیری سے پہلے چھتوں پر بارشی پانی جمع کا بندوبست کرنا قانوناً لازمی ہے۔

\*\*\*

لیکن مغربی دنیا میں بارشی پانی محفوظ بنانے کے حوالے سے آگاہی کا جو لمحہ اہمیت کا حامل تھا وہ ہبیر و یونیورسٹی آف ریو ٹلم سے تعلق رکھنے والے اسرائیلی ماہر آثار قدیمہ آنجمانی مائیکل ایونزی کی نیکیف کے صحرائیں ایک پہاڑی نالے کی دریافت تھی۔ ایونزی یہاں الانباط کی پرانی آبادی کی کھدائی میں مصروف تھا، دو ہزار سال قبل یہاں بننے والے لوگ عرب سے لے کر روم تک کے تجارتی روٹ کو کنٹرول کرتے تھے۔ اس راستے سے سونا، ہاتھی دانت، مسالہ جات، بخُور اور لوبان کی تجارت ہوتی تھی۔ یہ بہت بڑا کاروبار تھا، یوں سمجھیے کہ قدیم زمانے کی تیل کی پانپ لائن گزر رہی ہو۔ امکان ہے کہ نباشین کے یہ بادشاہ نیٹیوٹی کی کہانی میں موجود تین بادشاہ تھے اور یہی لوگ چھ عظیم صحرائی شہروں پر حکمران تھے۔ ان میں جدید اُردن کا ”گلابی شہر“ پیترا بھی شامل ہے۔ لیکن ایونزی حیران تھا کہ یہ لوگ پانی اور غذائی ضروریات کیسے پوری کرتے تھے؟

جوں جوں کھدائی ہوتی گئی ایونزی کو علم ہوا کہ یہ تاجر پہاڑیوں پر کبھی کبھار ہونے والے بارشی پانی کو جمع کرتے تھے۔ آبی ماہرین کا خیال ہے کہ نیکیف میں ایک ہمکش رقبے میں ایک سال کے دوران تقریباً ایک ہزار کیوب میٹر پانی جمع ہو سکتا ہے۔ اگر اس پانی کو عمدہ طریقے سے استعمال کیا جائے تو یہ خشک زمین کو مرطوب کر کے اس میں زیتون، گندم اور انگور کاشت کرنے کے لیے کافی ہوتا۔ یہ صحرائیں زندگی بس کرنے کا ایک عمدہ مادل تھا۔ ایونزی کو اس خیال نے اتنا متاثر کیا کہ اُس نے نیکیف کے ایک قدیم شہر عبده کے پشتے تک ایک الانباط جیسا فارم ہاؤس بنایا۔

جب میں عبدہ فارم ہاؤس دیکھنے کے لیے پہنچا تو بارش ہوئے چھ ہفتے گزر چکے تھے۔ آس پاس دیران و بخراز میں پڑی تھی۔ لیکن فارم ہاؤس کی زمین مرطوب تھی اور یہاں گندم کا ایک کھیت لہلہ رہا تھا، جب کہ بادام اور پستہ کے درختوں کے پتے چھوٹ رہے تھے۔ یہاں موجود محقق پیدرو برلینز نے کہا: ”هم یہاں وہی فصلیں اگانے کی کوشش کر رہے ہیں جن کا ذکر انجلی میں ہے۔ اور اگر ہم نے کسی طرح بارشی پانی کو جمع کر لیا تو ان میں سے اکثر فصلیں اس صحرائیں پھولیں گی۔“ میہوت کر دینے والا منظر تھا۔ اور جب دُنیا بھر میں بارشی پانی کو محفوظ بنانے کے لیے کوشش لو؛ گوں سے میری بات ہوئی تو مجھے اندازہ ہوا کہ یہ لوگ جو کام کر رہے تھے ان کے لیے نیکیف کے صحرائیں ہونے والا تجربہ بیحداہمیت کا حامل تھا۔

انڈیا کے دیک ماہرین نے، مجھے بعد میں علم ہوا، پہلے پہل بارشی پانی کو محفوظ بنانے کا یہ عمل الانتباط میں ہونے والے کام سے ہی سیکھا تھا۔ اس کام کے دوسراے انڈین پر چارکوں نے بھی اسی کی دہائی میں اسرائیل کا دورہ کیا۔ انہی دنوں کے آس پاس ہی مغربی افریقا کے ملک برکینا فاسو سے چھٹیاں گزارنے کے لیے آیا ہوا آسٹفیم امدادی اینجنسی کا کارکن مل ہیر فورڈ بھی اتفاقاً یونیزی کے صحرائی فارم پر جا پہنچا۔ اس نے واپس لوٹ کر افریقی دیہاتیوں کو قائل کیا کہ وہ پہاڑی سمت سے آنے والے راستوں پر پنجی پتھریلی دیواریں بنائیں اور صحرائے صحارا کے سرے پر انہوں نے جو کھیت ترک کر رکھے ہیں انہیں آباد کرنے کی کوشش کریں۔ یہ حرثہ کام آیا۔ ان دیواروں کے اندر پانی اتنی دیریک جمع رہا کہ فصلیں کاشت کرنے کے لیے مناسب پانی زمین کے اندر ریس کر رہے مرطوب بن گیا۔

ایک گاؤں سے یہ خبر دوسرا گاؤں اور یوں چلتی چلتی ہمسایہ ملک اور آخر میں تمام مغربی افریقی ممالک میں پھیل گئی۔ اس خبر ساحل پر جس کے بارے میں خیال تھا کہ صحرابن جانا اس کی قسمت ہے اب ہزاروں ہیکٹر رقبے پر درخت اور فصلیں لہلہ رہی ہیں۔ جہاں کہیں بارشی پانی محفوظ بنالیا گیا ہے وہاں جنگلی جوار اور باجرے کی مقامی اقسام کی پیداوار

میں ستر فیصد تک اضافہ دیکھنے میں آیا ہے۔ اس کے علاوہ ان علاقوں میں درختوں کی بہتات ہو جانے سے جلانے کے لیے لکڑی بھی زیادہ دستیاب ہوتی ہے جب کہ مویشیوں کے لیے چراگاہیں بھی پھول رہی ہیں۔ ایکسٹرڈیم کی فری یونیورسٹی کے کرس رنج کا کہنا ہے کہ صحارا کے کناروں کو گزشتہ پندرہ برس میں جو سرسبزی و شادابی نصیب ہوئی ہے اس میں بارشی پانی محفوظ بنانے کے عمل کا بڑا تھا۔

اس کے علاوہ بارشی پانی کو محفوظ بنانے والے علاقوں میں ایسے کئی نمایاں اثرات نمودار ہوئے ہیں جو قابل توجہ ہیں۔ کینیا کے ضلع چاکوں میں اکاما قبیلہ ساٹھ سال قبل بہت کمپرسی کا شکار تھا۔ اس علاقے کے ایک برطانوی تنظیم نے ان پہاڑیوں کو جہاں یہ قبیلہ آباد تھا، ماحولیتی زوال کی ”ہولناک مثال“، قرار دیا۔ ”یہاں کی آبادی بڑی تیزی سے شدید غربت اور مایوسی کا شکار ہو رہی ہے اور ان کی زمین بخوبی پھریلی اور ریتلی ہے۔“ لیکن اسے اپنی قسمت کا لکھا جان کر خاموش ہو جانے کی بجائے اکاما بولوگوں نے نئے خیالات کی جانب رجوع کرنے کا فیصلہ کیا۔ قبیلے کے بڑے دوسری جنگ عظیم کے دوران انڈیا میں لڑنے کے لیے گئے تھے انہوں نے وہاں جوتا لاب اور پہاڑوں کے دامن میں ٹیکس کھیت دیکھے تھے وہ انہیں یاد تھے۔ انہوں نے یہی کام یہاں آزمائے کافیسلہ کیا۔

انہوں نے پہاڑیوں کے دامن میں چوتھے دارکھیت بنائے اور تالاب کھودے۔ اب صورتحال یہ ہے کہ اکاما قبیلے کی آبادی میں ہونے والے بہت بڑے اضافے کے باوجود یہ لوگ اپنے لیے اناج پیدا کرنے میں خوف فیل ہیں، یہ لوگ ماضی کی نسبت کہیں زیادہ امیر ہیں اور ان کے سرزی میں ہری بھری ہے۔ محققین اس کا یا کلپ کو مچا کاس معجزہ کہتے ہیں۔ بارشی پانی کو قابو میں لا کر ان لوگوں نے صحرائی کی پیش قدمی کا اٹھا دیا ہے۔

آسٹفیم بارشی پانی کو محفوظ بنانے کے عمل کو مغربی کنارے (فلسطین) میں فروغ دینے کے لیے کوشش ہے۔ یہاں پچاس ہزار فلسطینی اس قابل ہیں کہ سال کے کچھ دنوں میں ہونے والی بارش کے پانی کو اپنی چھتوں سے جمع کر سکیں۔ بارشی پانی کو جمع کرنے کا یہ

نظام اس علاقے میں ایک طویل روایت رکھتا ہے۔ 1967ء سے پہلے جب راملہ جیسے علاقے اردن کے قبضے میں تھے تو وہ یہاں بارشی پانی کو محفوظ بنانے کے عمل پر زور دیتے تھے۔ اب یہاں اسرائیل کی طرف سے کنوؤں کی کھدائی پر لگائی جانے والی پابندی کا تواریخ نکالنے کے لیے یہی حرثہ استعمال کیا جا رہا ہے۔ بیت اللحم کے اپلاینڈر ریسرچ انٹیٹیوٹ کے ڈائریکٹر جیڈ آئزک کا اندازہ ہے کہ فلسطینی غزہ اور مغربی کنارے کے علاقے میں بنے گھروں کی چھتوں سے سالانہ دس ملین کیوبک میٹر پانی، پینے اور کاشت کاری کے لیے، جمع کرتے ہیں۔

\*\*\*

اس کے امکانات کیا ہیں؟ یونیورسٹی آف کارلسرن، جرمنی کے ڈائیکٹر پرنز کو یقین ہے کہ ”کسی زمانے میں دنیا بھر میں کئی ملین ہیکٹر رقبہ پانی کو محفوظ بنانے کے لیے استعمال ہوتا تھا۔ بیسیوں صدی میں بتدریج اس رقبے میں بڑی کمی دیکھنے میں آئی لیکن اکیسوں صدی ایک بار پھر پانی کو محفوظ بنانے کے عمل کی بجائی دیکھے گی۔“ سماجی و معاشی حالات میں بھلے ہی تبدیلی آگئی ہو، لیکن پانی کو محفوظ بنانے کا عمل ابھی بھی بہت سودمند ہے اور خشک علاقوں کے کسان اگر اپنی قسمت بدلنا چاہیں تو وہ ضرور اس پانی کو اپنی مرضی سے استعمال میں لانے کے خواہ شمند ہوں گے۔“

اقوام متحده کے ماحولیاتی پروگرام، انٹریشنل انوارمنٹ ٹیکنالوجی سنٹر، اوساکا، کے ڈائریکٹر سٹیو ہالز اس بات سے اتفاق کرتے ہیں۔ سارے ایشیا میں دوارب لوگ پانی کی کمی سے بارشی پانی محفوظ بنا کر نجات حاصل کر سکتے ہیں۔ ہالز کہتے ہیں: ”آپ کو بارشی پانی محفوظ بنانے کا نیادی نظام اختیار کرنا ہے۔ ابتدا چھوٹے پیمانے سے کر کے آپ اسے اس درجے تک لے جائیں جہاں یہ لاکھوں لوگوں کے لیے مددگار ثابت ہو۔ یہ ایسی تکنیک ہے جسے ساری دنیا میں، دبھی علاقوں کے علاوہ شہروں میں بھی، استعمال میں لایا جاسکتا ہے۔ جب تک آپ کو بارش مل رہی ہے آپ کو صرف یہ فیصلہ کرنا ہے کہ آپ اس پانی کو ذخیرہ

کرنے کے ٹینک کھاں رکھیں گے۔“

لیکن بہت سے لوگوں کے خیال میں بارشی پانی محفوظ بنانے کا حقیقی امکانات افریقہ کی دیہی زندگی کی کایا کلپ کرنے میں پوشیدہ ہیں۔ یہی وہ خطہ ہے جہاں پانی کی ضروریات سب سے کم پوری ہو پاتی ہیں، یہاں بڑے بڑے علاقوں میں صاف پانی کا کوئی ذریعہ نہیں اور جہاں لاکھوں خواتین کو روزانہ پانی کے حصول کے لیے کئی میل کا سفر کرنا پڑتا ہے۔ اور اس تکلیف کے نتیجے میں انہیں ملتا کیا ہے متعفن جو ہڑوں اور دریاؤں یا غیر یقینی صورت حال والے کنوؤں کا پانی۔ یہی وہ خطہ ہے جہاں لوگ پانی کی کمی کے باعث انہاں نہیں پیدا کر پاتے اور انہیں بھوکا سونا پڑتا ہے۔ یہی وہ علاقہ ہے جہاں شہروں میں پھیلی کچی آبادیوں کے مکینوں کو نجی ٹینکر مالکان سے دو ڈالر یا اس سے بھی زیادہ قیمت پر پانی خریدنا پڑتا ہے۔ دنیا میں پانی کی مانگ میں آئندہ پچاس برس جو اضافہ ہو گا اس کا نصف حصہ افریقہ کے لیے درکار ہو گا۔

\*\*\*

سویڈن سے تعلق رکھنے والے ایک آبی ماہر، جان روک سٹورم نے حساب لگایا ہے کہ 2050 تک دنیا کی آبادی میں ہونے والے تین ارب نفوں کے اضافے کے ساتھ دنیا کو بھوک سے بچانے کے لیے پانی کی طلب میں مجموعی طور پر چھپن سو کیوبک کلومیٹر یا موجودہ طلب میں اسی فیصد اضافہ ہو جائے گا۔ سٹورم کا کہنا ہے کہ یہ پانی کھاں سے آئے گا؟ مزید ڈیم بنا کر تو آپ اس ضرورت کو پورا کرنے کے قریب قریب بھی نہیں پہنچ سکیں گے۔ اور اگر ایسا ممکن بھی ہوت بھی کاشت کاری والے خطوں میں ایک تو دریا خشک ہو رہے ہیں اور دوسرا ڈیم بنانے کے لیے بہترین جگہیں پہلے ہی پُر ہو چکی ہیں۔ اور سب سے بڑھ کر یہ سالانہ صرف آٹھ سو کیوبک کلومیٹر اضافی پانی مہیا کر سکتے ہیں۔

روک سٹورم کہتا ہے کہ دنیا بھر میں موجود پانی کے زیریز میں ذخیرہ بھی اس ضرورت کو پورا کرنے کے لیے کافی نہیں ہیں کیونکہ پہلے ہی ان میں سے بے در لغٹ پانی نکالا جا رہا ہے۔

ان سے نکالے جانے والے پانی میں کمی لانے کی ضرورت ہے نہ کہ ان سے مزید پانی نکالا جائے۔ پانی مہیا کرنے کے نسبتاً محدود ذرائع مثلاً ڈیسٹلیشن وغیرہ سے کچھ علاقوں میں پینے اور صنعتی استعمال کے لیے پانی تو ملتا ہے۔۔۔ لیکن کاشت کاری کے لیے اس ذریعے سے پانی حاصل نہیں کیا جاسکتا۔ لہذا دنیا میں اناج کی دستیابی کا مستقبل بارشی پانی کو محفوظ بنانے سے ہی مسلک ہے۔ اگر 2050ء تک افریقہ خود کو اناج مہیا کرنا چاہتا ہے تو اسے بارشی پانی والی اپنی کاشت کاری کو پانچ گناہ بڑھانا ہوگا۔ انٹریشنل واٹر مینجنمنٹ انٹیڈیوٹ کے ڈیوڈ مولڈن کہتے ہیں: ”همیں افرادی سطح پر ایسے کسان چاہیں جو بارشی پانی کو محفوظ بنائیں۔“ اس کے علاوہ ہمارے پاس کوئی چارہ ہے بھی نہیں۔

یہ الفاظ سُنتے ہوئے میرے ذہن میں جین گنگی کا خیال آیا۔ اس غریب کسان خاتون اور اس کے جوان اہل خانہ سے میری ملاقات مچا کوس، کینیا میں ہوئی تھی۔ اس نے کبھی مچا کوس مجرزے کے بارے میں نہیں سُنا تھا اور نہ ہی اُسے یہ علم تھا کہ اس کے بڑوں نے انڈیا میں چبوترہ کھیت دیکھے تھے یا یہ کہ وہ بارشی پانی کو محفوظ بنانے کی کسی عالمگیر ہم کا حصہ تھی۔ تاہم اُس نے بڑے فخر سے مجھے کستی اور بیچ کی مدد سے کھودا ہوا بارشی پانی کو محفوظ بنانے کا اپنا تالاب دکھایا، اس تالاب میں سڑک پر بہنے والا بارشی پانی جمع ہوتا تھا۔ وہ اس پانی کی مدد سے اپنے باغیچے میں مکنی، سبزیاں اور پھل دار درخت اگاتی تھی۔ ان چیزوں کو مقامی بازار میں فروخت کرنے سے اُسے جو رقم ملتی وہ اس کے بچوں کی سکول فیس کی ادائیگی کے لیے کافی ہوتی تھی۔ یہ سادہ معاملہ تھا۔ اس کی وجہ سے اس کی زندگی کی کایا کلپ ہو چکی تھی۔

لامحالہ آبی ماہرین کی بڑی تعداد اسی نتیجے پر بیٹھ رہی ہے۔ اگر افریقہ کو پانی اور اناج چاہیے تو اسے جین جیسی کئی ملین خواتین کی ضرورت ہے۔

## کبھی نہ سوکھنے والے جھرنے

شالاہ صغیر شامی شام کا ایک خستہ حال سا گاؤں ہے۔ اس نام کا مطلب ”چھوٹی آبشار“ ہے۔ لیکن جب جنوبی علاقے سے موسمی اوقلاج 1928ء میں یہاں آیا تو زمین ویران اور خشک پڑی تھی۔ بدھی بھیڑوں کی خشک سرحدی چاگاہ۔ جب اُس نے یہاں جو کاشت کیے تو بارش نہ ہونے کی وجہ سے اُس کی فصل دم توڑ گئی۔ وہ یہ علاقہ چھوڑ کر جانے کو تھا کہ اس نے نوٹس کیا کہ ایک مقام ایسا تھا، جہاں سے پانی رس رہا تھا اور وہاں جو کے بوٹے لہلہ ہار ہے تھے۔ اس نے یہاں کھدائی شروع کر دی تو اسے یوں لگا جیسے یہ کوئی کنوں ہو۔ اس نے یہیں رکنے کا فیصلہ کیا اور اس نو دریافت پانی کی مدد سے جو کی فصل دوبارہ کاشت کی۔ آج اس گاؤں میں ہر شخص کو یہ دن یاد ہے کہ اس دن ہی ان کی کمیونٹی کی اس علاقے میں داغ بیل پڑی تھی۔

ایک دہائی کے بعد، 1938ء میں، موسمی کا کنوں خشک ہو گیا۔ ایک بار پھر اُس نے یہاں سے بھرت کے بارے میں سوچا۔ لیکن اس سے قبل اُس نے فیصلہ کیا کہ وہ گاؤں کے پچھے موجود نالے میں کچھ اور کھدائیاں کرے گا۔ اس کی کھدائی سے جو چیز برآمد ہوئی اس نے اسے مبہوت کر دیا۔ اسے مزید کنوں ملے اور یہ بات بھی اس کے علم میں آئی کہ یہ کنوں ایک لڑی کا حصہ ہیں۔ اپنی بنیاد میں یہ کنوں ایک چار سو میٹر طویل سرگنگ سے منسلک تھے، یہ سرگنگ پہاڑ پر زیریز میں موجود جھرنوں کے پانی کو منتقل کرنے کا ذریعہ تھی۔ اس نے جوشے دریافت کی تھی اسے اس علاقے میں قنات کہا جاتا تھا۔ موسمی اور اس کے بیٹوں نے کنوں اور اس سرگنگ کی صفائی کی اور پتھروں کا ایک نالہ بنایا۔ کراس پانی کو گاؤں کے قلب میں

پہنچانے کا بندوبست کیا۔ اُس وقت سے لے کر آج تک یہ قنات بہرہ ہی ہے۔ آج شلالہ صغیر میں بیس کے قریب گھرانے آباد ہیں۔ گاؤں کے ساتوں بڑے آپس میں رشتہ دار ہیں یعنی موئی کی آل اولاد ہیں۔ ان کے پاس بچل نہیں اور پانی کا واحد ذریعہ یہی زیریز مین سرگ ہے۔ کسی کو بھی علم نہیں کہ یہ سرگ کتنی پرانی ہے۔ اسماعیل حسن، یہاں آباد کنزوں میں سے ایک، کہتا ہے: ”یہ رومن دور کی ہے؛ تقریباً چار ہزار سال پُرانی۔“ لیکن حقیقت کا اسے بھی علم نہیں۔ مجھے یہاں لے جانے والے مقامی محقق کے مطابق پندرہ سو برس کی قدامت زیادہ قرین قیاس اندازہ ہو سکتا ہے۔ جو بھی ہو یہ کبھی خشک نہ ہونے والا پانی کا جھرنا تھا۔ 2000ء میں تعمیر نو کے بعد گاؤں کے باسیوں نے اس سے دُگنی مقدار میں پانی حاصل کرنا شروع کر دیا تھا۔ آج بھی یہ فی سیکنڈ ایک لٹر کی رفتار سے گاؤں میں بنے ذخیرے میں پانی ڈالتا ہے۔ پانی کی اس رسد میں دن رات کبھی وقفہ نہیں آتا چاہے موسم کوئی بھی ہو۔

اب اسماعیل ایک ادھیر عمر شخص ہے۔ موسموں سے سُتا ہوا اس کا چہرہ کفایہ میں سے جھانک رہا تھا۔ تاہم وہ کسی پہاڑی بھیڑ کی مانند پھرتی کے ساتھ گاؤں کے پیچے موجود نالے کی دیوار پر چڑھ گیا، اسی نالے کے ساتھ سات کنوں مسلک تھے۔ اس نے غیر معمولی طور پر ابھرے ہوئے ایک چٹانی ابھار کی جانب اشارہ کیا، جہاں سے زیریز مین جھرنے کا پانی سرگ میں داخل ہوتا تھا۔ اس نے اس سرگ کا تفصیلی جائزہ حالیہ دنوں میں ہونے والی اس کی تعمیر نو کے دوران لیا تھا۔ اس کا کہنا تھا کہ سرکی جانب یہ کئی سیکشنوں میں بھٹی ہوئی تھی۔ اس نے مختصرًا بتایا کہ کیسے اس نے کنوں درکنوں اس سرگ کی صفائی کی تھی۔ یقیناً یہ ایک محنت طلب کام تھا۔ لیکن گاؤں میں زندگی کی ضمانت بننے والی اس سپلائی لائن کی دیکھ بھال اور مرمت بہت ضروری تھی۔

اسماعیل کے دادا نے سرگ کے پانیوں کو اپنے پانچ بیٹوں کے مابین تقسیم کر دیا تھا۔ ہر کسی کو بہتے ہوئے پانی سے ایک مخصوص دن مستغیر ہونے کی اجازت تھی۔ آج بھی یہاں

موجودہ کھیت انہی کی آل اولاد کے پاس تھے اور پانی کی تقسیم بھی تقریباً اسی فارموں کے تحت جاری تھی۔ آج گل یا لوگ یہاں انہیں اور شہوت، سبزیاں اور جوگاٹے تھے۔ جب ہم باقیں کر رہے تھے تو ان کا ایک اور رشتہ دار گاؤں کے ٹریکٹر کی مدد سے مرطوب زرخیز میں میں ہل چلا رہا تھا۔ اسماعیل نے بتایا ”اس وادی کے دوسرے دیہات کو پانی میٹنکروں یا سرکاری کنوں سے حاصل کرنا پڑتا ہے۔ لیکن ان کے پانی کا معیار اتنا اچھا نہیں جتنا اچھا پانی ہمیں سرگ سے حاصل ہوتا ہے۔“

تحقیقین نے سارے شام میں دوسوچاپس کے قریب قناتوں کی نشاندہی کی ہے۔ اب بھی کئی درجن دیہات میں پانی کا بڑا ذریعہ یہی ہیں۔ لیکن ان کی اکثریت کو ترک کیا جا چکا ہے۔ کچھ اس لیے کہ ان میں سلٹ جمع ہو چکی ہے اس لیے کہ بور کے ذریعے پہپوں سے پانی نکالنے کی وجہ سے زیریز مین پانی کی سطح گرچکی ہے۔ ایک سرگ جو قدیم بازنطینی شہر حلب میں ترکی حماموں کو پانی فراہم کرتی تھی وہ بارہ کلو میٹر طویل ہے۔ تاہم شلالہ صغیر کی آبادی شاہید وہ واحد آبادی ہو گی جہاں پانی کا اس سرگ کے علاوہ کوئی اور ذریعہ موجود نہیں۔

خناصر کی وادی میں پھیلے ہوئے دیہات میں کوئی اور قنات موجود نہیں۔ یا یہ وہ بات ہے جو لوگوں نے مجھے بتائی۔ تاہم بدؤں نے پہاڑیوں کے اوپر ایسے زمین دوز تالاب کھود رکھے تھے جہاں سے وہ اپنی بھیڑوں کو پانی پلاتے تھے۔ ان میں سے کچھ میں اب بھی پانی موجود ہے۔ بڑے بوڑھوں کو ان کے بارے میں علم ہے۔ میری ملاقات محمد العیسیٰ سے ہوئی۔ وہ مجھے ایسا ہی ایک تالاب دکھانے کے لیے جبص شہر کے قریب ایک بہت بڑے نالے کے سرے پر لے گیا۔ چٹانی علاقے میں یہ نمایاں طور پر اونچی چٹان تھی، یہاں موجود دیران کٹیاں چڑواہوں کی تھی جو کسی زمانے میں اپنی بھیڑوں کو چرانے کے لیے یہاں لا یا کرتے تھے۔ لیکن یہاں ہر کچھ سو میٹر کے بعد زمین میں ایک سوراخ موجود تھا جو زمین دوز حوض میں پانی پہنچانے کے لیے کیا گیا تھا۔

آخر ہم اس نالے کے عین سر پر جا کھڑے ہوئے، ایک تہاڑا زیون کے درخت تلے، جہاں محمد نے مجھے تنبیہ کی تھی کہ سانپ سائے میں محو آرام ہوں گے۔ اُس نے مجھے بتایا کہ یہاں سارے زمین دوز حوض ایک سرگنگ کے ذریعے باہم منسلک تھے۔ واپسی پر جب ہم سرٹک پر پہنچے تو اس نے بڑی خوبصورتی سے بنے ایک پہاڑی سے نیچے نزدیکی گاؤں میں اترتے پھر ملے نالے کی جانب اشارہ کیا۔ اب یہ خشک پڑا تھا۔ لیکن یقیناً کسی زمانے میں یہاں زمین دوز حوضوں میں موجود پانی کی فراہمی کے لیے استعمال ہوتا ہوا۔ یہ سارا نظام یا سلسلہ کسی طور پر ایک قنات ہی تھا۔ اب ہم کہہ سکتے تھے کہ اس معاملے میں ہلالہ صغری اکلوتا تونہ تھا۔ لیکن جب ہم اس نالے کے ساتھ ساتھ آگے بڑھے تو ہم نے دیکھا کہ ایک شخص اس نالے کے پھرروں کو ایک ڈرک میں لوڈ کر رہا تھا۔ ان کا کہنا تھا کہ وہ ان پھرروں کو عمارتی تعمیر کے لیے لے جا رہے تھے۔ ان لوگوں نے ہماری آنکھوں کے سامنے ایک قنات کو توڑ پھوڑ دیا۔

\*\*\*

یہ قناتیں مشرق و سطی، وسطی ایشیا اور شمالی افریقہ میں انجینیر نگ کاشاندار ترین خزانہ تھیں۔ ان بخوبی کھار اور زیادہ تر پہاڑی علاقوں میں ہی ہوتی ہے، جہاں کاشت کاری کے لیے ہموار میدان یا موزوں زمین بہت کم ہے۔ ان علاقوں سے پانی کو فوری طور پر زیریز میں منتقل کر کے پھر ملی پہاڑیوں کی کوکھ میں بنے بڑے پھر ملے حوض میں جمع کیا جاتا ہے۔ اگر کہیں سطح زمین پر پانی دکھائی بھی دیتا ہے تو یہ نیچے وادیوں میں کہیں کہیں فواروں کی شکل میں پھوٹ بہتا ہے۔

یہ آج کے جدید ایران میں آباد فارسی لوگ تھے جنہوں نے پہلے پہل ان جھرنوں کی کھدائی کافن دریافت کیا۔ ان لوگوں نے نیچے سے اوپر کی جانب پانی کی گز رگاہ پر سرگنگ کھود کر اس پانی کا تعاقب کیا۔ انہوں نے دیکھا کہ وہ جتنی گہرائی میں کھوتے ہیں جھرنوں سے اتنا ہی زیادہ پانی نکلتا ہے اور اتنا ہی اس پانی کی دستیابی یقینی ہو جاتی ہے۔ ممکن

ہے آغاز میں یہ خشک موسم میں پانی کے حصول کا ایک چھوٹا سا خیال ہی ہو لیکن آگے چل کر یہ وہ منتر بن گیا جس نے ان جھرنوں کے کناروں پر قدیم زمانے میں اچھی خاصی آبادی کو مجتمع کرنے کا کام سرانجام دیا۔

پانی کی تکنیکوں کے بارے میں نصابی کتب کی اکثریت میں قناتوں کا ذکر مختصر طور پر ہی ملتا ہے۔ تاہم یہ انجینیر نگ کاشانہ کار ہیں، ساری طوالت میں ایک خاص ڈھلان کو برقرار رکھتے ہوئے ان کی سیدھی کھدائی کرنا چاہے اور سطح زمین کیسی بھی ہو۔ ان کی تعمیری طوالت کو مد نظر رکھا جائے تو یہ بہت ہی شامدار کام ہے۔ شام میں تو اس کا صرف کچھ ہی حصہ دستیاب ہے۔ جدید ایران میں اندازہ ہے کہ پچاس ہزار کے قریب قناتیں موجود ہیں، ان میں سے کثیر تین ہزار سال قبل کھدوگی تھیں یہ ایران میں سلطنت فارس کے عروج کا زمانہ تھا۔ یہ سنگیں پہاڑوں میں کئی کئی کلومیٹر دور تک چلی جاتی ہیں۔ اگر ان کو مجموعی طور پر ایک ترتیب سے جوڑیں تو ان کی طوالت چاند تک کے فاصلے کا دو تہائی حصہ طے کر لے گی۔ اگر یہ زیریز میں سرگنگ زمین سے اوپر ہوتیں تو یقیناً ان کا شامراجی سبات عالم میں ہوتا۔

کسی زمانے میں یہ قناتیں ایران میں پانی کا مرکزی وسیلہ تھیں۔ تین کی دہائی تک درجنوں قناتوں کے ذریعے دارالخلافہ تہران کو پانی مہیا کیا جاتا تھا۔ ان میں سے ایک سرگن سے فوارہ برتاؤی سفارت خانے کی حدود میں پھوٹا تھا۔ تبریز، شیراز اور کئی دوسرے شہر انہی قناتوں کے سر پر چلتے تھے۔ اصفہان کو پانی مہیا کرنے والی ایک سرگن کی طوالت پچھتر کلومیٹر تھی۔ ان میں سے کچھ سرگنوں میں پانی کا بہاؤ اتنا تیز تھا کہ ایرانیوں نے ان کے کنارے پن چکیاں لگا رکھی تھیں جن کی مدد سے گندم پیسی جاتی تھی۔ ماضی قریب یعنی ساٹھ کی دہائی تک ان سے خارج ہونے والے پانی کی مقدار چھ سو کیوب کلومیٹر سالانہ تھی، پانی کی یہ مقدار دریائے نیل کے بہاؤ سے بارہ گناہ زیادہ کے مساوی ہے۔ لیکن جدید زمانے کی پہنچنگ نے زیریز میں پانی کی سطح کو کم کر دیا ہے اور اس کی وجہ سے بہت سی قناتیں خشک ہو گئی ہیں۔ حالیہ وقتوں میں 1998ء میں لگائے جانے والے اندازے کے مطابق ان سرگنوں سے

پیداواری فائدہ دس کیوبک کلو میٹر پانی کا ہے۔

بہت سی جگہوں پر اب انہیں زیادہ قابلِ استعمال نہیں گردانا جاتا اور ان کی کھدائی کے لیے درکار مہارتیں دم توڑتی جا رہی ہیں۔ لیکن ایران کے کچھ حصوں میں آج بھی یہ سرگین پانی کی سپلائی میں ریڑھ کی ہڈی کا کام دیتی ہیں۔ اربیل شہر میں آج بھی جو قناتیں استعمال کی جاتی ہیں وہ ستائیں سوسال قبل شاہ سنا شرب نے اپنے غلاموں سے کھدوائی تھیں۔ جب 2003ء میں مشرقی ایران کے شہر بام میں زلزلہ آیا تو یہاں پہنچنے والے امدادی کارکنوں نے جو سب سے پہلی دریافت کی وہ تھی کہ اس دور دراز علاقے میں پانی کے لیے مکمل طور پر قناتوں پر انجصار کیا جاتا تھا۔ اور ان سرگنوں کی اکثریت اس زلزلے کی زد میں آکرنا کا رہ ہو گئی تھیں۔

وسطیٰ ایران کے گرم صحراوں میں قدیم شہریز دکا انجصار جن قناتوں پر ہے وہ ساٹھ کلو میٹر کی دوری پر برف سے ڈھکلی ماڈنٹ سر سے پانی لاتی ہیں۔ پھر یہ پانی شہر کی گلیوں میں موجود نالیوں کے جال کے ذریعے الانبار کھلانے والے زیریز میں عوامی آبی مرکز تک پہنچایا جاتا ہے۔ یہاں، ٹانکوں سے مزین مساجد اور قالین اور قدیم فارسی باد گیروں کی دکانوں کا مرکز ہے۔ یہ باد گیر وادی سے آنے والی ہواوں کے ذریعے گھروں کو ہوادر بناتے ہیں۔ بہت سے عوامی آبی مرکز کے ساتھ یہ باد گیر جوڑے کئے ہیں۔ یہ ٹھنڈی ہواوں، ٹھنڈے پانیوں اور اچھے طرزِ زندگی کے لیے کسی نگرانی کا کام دیتے ہیں۔

جہاں کہیں بھی ایرانی گئے وہ قناتوں کے راستا پنے ساتھ لیتے گئے۔ یہ یمنی شاہراہ ریشم کے ساتھ افغانستان اور چین تک پھیل گئی، یہاں انہیں کاربیز کا نام دیا گیا، عرب میں انہیں افلاج کہا گیا تو افریقہ کے شمالی ساحلوں پر مقامی لوگوں نے انہیں فو گرا کا نام دیا۔ مسلم پیش میں میڈرڈ شہر کو انہی قناتوں کے ذریعے پانی مہیا ہوتا تھا۔ جب کہ الجیریائی صغار میں آج بھی بیس ہزار ہیکٹر رقبے پر کاشت کی جانے والی کھجروں کو پانی اول السعید نامی فو گرا کے ذریعے مہیا کیا جاتا ہے جو قریبی پہاڑیوں تک کھودی گئی ہے۔ لیبیا

صحرا میں کی جانے والی کھدائیوں میں، قدیم گرامٹی تہذیب کی ایسی ہزاروں قناتیں نکلی ہیں۔ یہ قدماں کے انسانی ہاتھوں سے کھودے جانے والے عظیم دریا سے کچھ ہی فاصلے پر متذوک پڑی ہیں۔ شمالی عراق کے کرد علاقے میں سلیمانیہ کا عظیم شہر اب بھی ان پر بہت زیادہ انجصار کرتا ہے۔

قصہ میں موسم بہار کی ایک صبح میں نے ایک ایسے شخص سے انت رو یو کیا جس کا دعویٰ تھا کہ وہ اس جزیرے پر قفات کھونے والا آخری شخص ہے۔ اپنے دعوے کا ثبوت دینے کے لیے پہنچنے والے بوڑھا یاں متسس مجھے ایک ایسی پھلوڑی میں لے گیا جو اس کے گاؤں کے نزدیک تھی۔ یہاں اس نے ایک بہت بڑی لکڑی کی تپائی رکھی اور اس کے ساتھ پُنیٰ باندھ کر ایک سرگن کے ذریعے پوشیدہ کنویں میں اُتر گیا، اس سرگن میں ابھی بھی برفائی چوٹیوں سے آنے والا پانی موجود تھا۔ پھر زمینوں میں سورج پہلے ہی دریاوں کو خشک کر چکا تھا لیکن اس کی سرگن میں پانی بہرہ رہا تھا۔

یاں نے بتایا کہ کیسے جوانی میں وہ ان سرگنوں کی کھدائی میں مددگار کے طور پر کام کیا کرتا تھا۔ مقامی زبان میں ان سرگنوں کو آئیومیا کہتے تھے۔ یہ اس کے خاندان میں چلا آنے والا ایک قدیمی پیشہ تھا۔ اور یہ خطرناک کام بھی تھا۔ برسوں قبل رسی ٹوٹ جانے کی وجہ سے اس کے والد کا انتقال کام کے دوران ہی ہوا تھا۔ اس نے بتایا: ”ماضی میں یہ سرگنیں یہاں پانی کا ذریعہ تھیں اور پانی ہونے کا مطلب طاقت ہونا تھا۔“ 1954ء کے بعد سے کسی نے کوئی نئی سرگن نہیں کھدوائی تھی لیکن وہ موجود سرگنوں کی مرمت کے کام میں مصروف رہتا تھا۔ بہت سی پھلواریاں اب بھی پانی کے لیے انہی سرگنوں پر انجصار کرتی تھیں۔ تاہم اب اس کی جگہ لینے کو کوئی نہیں تھا۔ اس نے مجھے بتایا: ”میرا بیٹا لندن میں فوجداری کیل ہے۔ جب میں کام بند کر دوں گا تو یہ کام کرنے والا کوئی نہیں بیجے گا۔“

فلسطین کی پہاڑیوں پر قناتوں سے بہت زیادہ ملت جلتی سرگنیں موجود ہیں لیکن ایک تو یہ طوالت میں کم ہیں دوسرا نہیں سخت چنانوں میں کھود کر بنایا گیا ہے۔ انہیں مقامی زبان

میں جھرنوں والی سرنگیں کہا جاتا ہے اور مغربی کنارے میں ہر گاؤں کے آس پاس کوئی نہ کوئی سرنگ موجود ہے۔ ان میں سے بہت سی سرنگوں کی نشاندہی تل ابیب یونیورسٹی کے جغرافیہ دان ڈی روں نے کی ہے۔ لیکن اب ان میں سے اکثر سرنگیں فلسطینیوں کے لیے امیدی کی آخری کرن ہیں۔ (گزشتہ ابو ب میں اس حوالے سے تفصیل آچکی ہے۔) فلسطینی واڑ اخہاری کے ساتھ کام کرنے والے جمن جیا لو جست کیمنز میسر شمد کا کہنا ہے: ”آبی ماہرین کی اکثریت ان سے لاعلم ہے۔ لیکن میں نے رام اللہ کے باہر ایک سرنگ سے ڈیٹا جمع کیا ہے۔ یہ ایک منٹ میں صرف ایک اعشار یہ پانچ لتر پانی مہیا کرتی ہے۔ لیکن اس کا سوتا خشک موسم گرمابھی نہیں سوکھتا اور ماکان اب بھی اس کی دیکھ بھال کرتے ہیں۔“

\*\*\*

تقریباً ہر جگہ پر ہی یہ قناتیں دم توڑتی ہوئی محسوس ہوتی ہیں۔ لیکن ان کے اندر وہ ساری آبی خصوصیات موجود ہیں جوان کی طلب میں، بہت زیادہ اضافہ کر سکتی ہیں۔ یہ خود کفالت کی حامل ہیں کیونکہ بھلی کے پپلوں کے بر عکس یہ کسی بھی ذخیرے کو اس کی فطری حد تک ہی بھرتی ہیں۔ اس کا نتیجہ یہ ہے کہ اگران کی اچھی دیکھ رکھ کی جائے تو جیسے میں میں ان کے بارے میں کہا جاتا ہے کہ یہ ”کبھی نہ سوکھنے والے جھرنے“ ہیں۔ یہ بدترین خشک سالی کے دوران بھی پانی مہیا کرتی ہیں۔ اور یہ ایسا وسیلہ ہیں جس سے بھلی کے پپلوں کے بر عکس کوئی تنازع وابستہ نہیں بلکہ یہ سماجی تعاون کا ذریعہ بنتی ہیں۔ یہ سرنگیں عموماً گاؤں کے اہم ترین شخص کے گھر کے نیچے سے برآمد ہوتی ہیں لیکن اس کے بعد ہر کوئی ان سے پانی لینے کا حقدار ہوتا ہے۔ روایتی طور پر قنات کے بہت سے ماکان ہوتے ہیں اور اس کا پانی سینکڑوں بلکہ کئی بار ہزار ہا حصوں میں تقسیم ہوتا ہے۔ وسطی ایران کے علاقے ارستان میں ایک قنات سے نکلنے والے پانی کی تقسیم کی آٹھ سو سالہ پرانی مثال موجود ہے جب چنگیز خان کے پوتے ہلاکو خان نے اس کے پانیوں کو تقسیم کرنے کا حکم دیا تھا۔

کیا قنات کا روان و اپس آ سکتا ہے؟ روایت، ہاتھ سے کھدائی والی سرنگ کی بحالت

کبھی نہ سوکھنے والے جھرنے

کامکان تو کم ہے۔ جہاں تک ان کی آبی کا رکردنگی کا تعلق ہے تو وہ قابلِ اطمینان ہے، تاہم ان کی سوشیالوجی میں بڑی قباحت ہے۔ ایران میں کمتر سمجھے جانے والی ایک ذات کے ساتھ ان کی کھدائی منسوب کردی گئی ہے۔ یہ ایک خطناک اور وقت لینے والا کام ہے، ابھی تک اس کام کو محفوظ بنانے کے لیے کوئی طریقہ دستیاب نہیں ہوا۔ لیکن کچھ آبی انجنئری وں کا خیال ہے کہ قنات کی کھدائی کے کام میں نکنکی جدت پیدا کر کے پانی کا ایک نیا، قابل بھروسہ اور ستاویلہ پیدا کیا جا سکتا ہے۔ بحیرہ مردار کے جنوب میں پہاڑیوں پر قدیم قناتوں کو دیکھنے کے بعد اسرا یلی آبی ماہر ایری اسٹار نے تجویز پیش کی تھی کہ یہاں میکانی قنات کھدائی کا نظام بنایا جائے۔ یہ سرنگیں نیکیف صحراء کے نیچے موجود پانی کے ذخیرے سے کم ترین خرچ میں پانی نکال دیں گی، اس معاملے میں جدید زمانے کے بھلی کے پھپ بھی ان کا مقابلہ نہیں کر سکتے تھے۔ اس کے اس خیال کو کبھی عملی جامہ نہیں پہنایا گیا۔ شاید کسی دن اس کی اس تجویز کو شرف قبولیت مل ہی جائے۔

لیکن اس دوران پہلے سے موجود قناتوں کی بہتر دیکھ بھال اور حفاظت کر کے اور آس پاس کے علاقے میں بھلی کے پپلوں پر پابندی عائد کر کے ان سے فائدہ اٹھانے میں زیادہ مشکل درپیش نہیں۔ سارے مشرق و سطحی اور اس سے بھی آگے کے علاقوں میں ان ز میں دوزشاندہ تغیرات سے مکنہ حد تک فائدہ اٹھانے کا رجحان زور پکڑ رہا ہے۔ ادامان میں حکومت نے چھ سو افلاجوں کی مرمت کے لیے مالی وسائل مہیا کیے ہیں۔ چین کے مغربی صوبے ژن جیانگ میں طرفان کے وسیع و عریض طاس میں، ہن اور چنگ اور اس کے دوران ایک ہزار کے قریب قناتیں کھودی گئی تھیں، نوے کی دہائی میں ان کی مرمت کا کام کیا گیا۔ یہ اس ضلع میں مہیا کیے جانے والے پانی کا ایک تہائی مہیا کرتی ہیں اور ان کے ذریعے نیچے موجود بھوگلستان کی برفانی چوٹیوں سے میں کلومیٹر اور تک پانی جاتا ہے۔

امدادی ادارے بھی اب اس حوالے سے چوکس ہو رہے ہیں۔ عموماً تنازع کے شکار علاقوں میں متروک قناتیں مہیا کرنے کا قابل اعتبار ذریعہ ثابت

ہوتی ہیں۔ پاکستان کے خبر اور خشک سالی کے شکار ضلع مستونگ کو کسی زمانے میں دوسرا ساٹھ کاریزوں کے ذریعے پانی مہیا کیا جاتا تھا۔ جب اس ضلع کو نیشنل گرڈ سے منسلک کر کے بچانی مہیا کی گئی تو لوگوں نے ان کاریزوں کو ترک کر کے بچانی سے چلنے والے پہپ لگا کر اتنا پانی نکالنا شروع کر دیا کہ زیریز میں پانی کی سطح گرگئی۔ لیکن 2001 کی خشک سالی کے دوران گیارہ تمبر کے بعد کے مہینوں میں افغان مہاجرین کا ایک سیلا ب سرحد پار سے اس طرف آگیا، آبی انجنیئروں کی ٹیموں نے ان متروک کاریزوں کو بحال کر کے مہاجر کیمپوں تک پانی پہنچایا۔ 2005ء میں امریکی حکومت کے ایک امدادی پروگرام کے تحت بلوچستان کو کاریز بھالی کے لیے عیحدہ سے امداد مہیا کی گئی۔

جب 2001ء میں امریکی فوجی افغانستان میں داخل ہوئے تو انہیں پہاڑیوں سے آنے والی ان سرنگوں کے بارے میں بہت گہرے شکوک تھے۔ بہت سوں کا خیال تھا کہ جنگ کے آخری ایام میں اسامہ بن لادن نے تورابورا میں امریکی محاصرے سے فرار کے لیے ایسی ہی کسی کاریز کا استعمال کیا تھا۔ ان میں سے بہت سی اتنی گنجائش کی حامل ہیں کہ ان میں سے انسانوں کی ایک چھوٹی سی مکٹڑی با آسانی گزر سکتی ہے۔ یقیناً اسی کی دہائی میں یہی سرنگیں امریکی حمایت یافتہ مجاہدین کے لیے ایسی پناہ گاہیں ثابت ہوئی تھیں جن تک رسائی ممکن نہیں تھی اور رو سیوں کے خلاف مجاہدین کی گوریلا جنگ میں یہ مجاہدین کے لیے بڑی مددگار ثابت ہوئیں۔

لیکن امریکی انجنیئر یہ حقیقت جان کر جیران رہ گئے کہ افغانستان میں کاشت کاری کے لیے یہ کاریزیں ناگزیر ہیں۔ یہ ملک میں زیر کاشت کھیتوں کے چھٹے حصے کو پانی مہیا کرتی ہیں۔ گزشتہ ایک دہائی میں تو ان کی اہمیت اور بھی بڑھ گئی ہے کہ خشک سالی نے ملک کے دریاؤں، پانی کے ذخیروں اور چشمتوں کو خشک کر دیا ہے۔ 2001 میں امدادی ادارے اسلامی ریلیف نے ہلمند میں، جہاں دریائے ہلمند خشک سالی کا شکار ہو گیا تھا، مقامی لوگوں کی حوصلہ افزائی کی کوہہ بہاں موجود پہنچتر کاریزوں کی تعمیر نو کریں۔ طالبان حکومت کے

خاتمے کے بعد مغربی امدادی اداروں نے بھی بھالی کا یہ کام جاری رکھا۔ اقوام متحده نے نالوں پر چھوٹے چیک ڈیم بنانے کی تجویز دی ہے تاکہ ملک میں پانی کے زیریز میں ذخیرہ میں اضافہ ہو سکے اور کاریزیں دوبارہ کار آمد ہو جائیں۔ کم از کم اتنی بدترین زمینی صورتحال کے شکار علاقے میں تو یہ پراسرار سرنگیں واپسی کے لیے بالکل تیار ہیں۔

## حصہ دہم

جب دریا سوکھ جاتے ہیں ---

ہم بہاؤ کے ساتھ چلتے ہیں

## سیلا بول سے پیار کرنا سیکھیں

26

اپنے کناروں کو توڑتے ہوئے باہر نکل آئے جب کہ جولائی میں جنوبی پولینڈ کو بھی ایسے ہی سیلا بول کا سامنا کرنا پڑ گیا۔ اس سے ایک سال قبل مشرقی ہنگری اور سربیا ان کا نشانہ بنے؛ اور جولائی 1999ء میں سربیا کے دارالحکومت بلغراد کا بڑا حصہ اُس وقت خالی کرنا پڑا جب ڈینیوب نے اس پر چڑھائی کر دی۔ جولائی 1998ء میں جمہوریہ چیک، پولینڈ اور سلوواکیہ سیلا ب کی زد میں آئے جب کہ نومبر میں سلوینیا اور رومانیہ اس سے متاثر ہوئے۔ چھ سالوں میں میں لینڈ یورپ میں ہونے والے سیلا بی نقشانات تیس بلین امریکی ڈالر کے مساوی تھے۔

موسم گرم میں ہونے والی بارشیں بدترین ہوتی جا رہی ہیں، اور ممکنہ طور پر اس کی ایک وجہ گلوبل وارمنگ ہو سکتی ہے۔ گلیشنیر وں کے پکھلاو میں آنے والی تیزی بھی بہاؤ میں اضافہ کر رہی ہے۔ لیکن یورپ جس بری طرح سے اپنے دریاؤں کی دیکھری کیچھ کر رہا ہے اس میں بھی بہت بڑی خرابی ہے۔ وہ انجینئرنگ جس کا مقصد ان سیلا بولوں کی روک تھام ہے، بظاہر یوں محسوس ہوتا ہے، اسی کی وجہ سے سیلا بولوں کی شدت میں اضافہ ہوتا جا رہا ہے۔ پچھلے ایک باب میں ہم اس بات کا جائزہ لے چکے ہیں کہ کیسے ڈیم بڑے سیلا بولوں کا باعث بن سکتے ہیں۔ لیکن یہ مسئلہ دریائی نظام کو مجموعی طور پر متفہ کرنے تک پھیلا ہوا ہے۔ وہ تمام بڑے دریا جو 2002ء میں سیلا ب کا شکار ہوئے وہاں خصوصی طور پر انجینئرنگ نگ کا کام انہی سیلا بولوں کی روک تھام کے لیے کیا گیا تھا۔ ان کے دلدلی علاقوں سے نکاسی کی گئی اور ان کے موڑوں کو ممکنہ حد تک سیدھا کیا گیا۔ دریاؤں پر سیلا بی پانیوں کو نکرول کرنے کے نظام کے ذریعے نظر رکھی گئی اور سمندر تک پانیوں کی رسائی کی راہ میں آنے والی تمام رُکاوٹیں بارود اور بڑی برقی آریوں کے ذریعے اپنے تینیں ہٹا دی گئیں۔ لیکن بجائے سیلا بولوں کو ختم کر دینے کے ان تمام کوششوں کی وجہ سے، جہاں یہ گزر گا ہیں نگ ہوئیں اور جہاں سیلا بی پانی مر تکز ہوتے تھے، وہاں پانی پہنچنے کی رفتار میں مزید تیزی آگئی۔

سیلا بی پانیوں کو سمندر تک جلد از جلد پہنچانے کے لیے یورپی انتظامیہ نے جو حکمت

سلاؤک نامی دریائی گھوڑا، سلطی یورپ میں آنے والے بدترین سیلا بول سے اطف اندوز ہوتا رہا۔ پر اگ کے چڑیا گھر سے آزادی پا کروہ ان گدے پانیوں میں تیرتا پھرتا تھا جو یورپ کے عظیم ترین تہذیبی شہروں میں سے ایک میں پھیلے ہوئے تھے۔ دریائے ولتاوا کے پانی گھٹنے پر اسے جب پکڑا گیا تو وہ خوش اور کسی حد تک بھوکا تھا۔ 2002ء کے موسم خزان میں آنے والے سیلا بول سے اس دریائی گھوڑے کے علاوہ شاید ہی کسی کو خوشی ہوئی ہو۔ سلطی یورپ میکانگ یا فریقہ کا سیلا بی میدان تو ہے نہیں جہاں سیلا ب کا آنا خوش خبری اور ان کے ایکو سٹم کے لیے ضروری ہے۔ پر اگ میں اس کی وجہ سے چالیس ہزار لوگ بے گھر ہو گئے اور بہت بڑے پیمانے پر ہونے والے امدادی کاموں کی وجہ سے اس قدیم شہر اور اس کے تعمیراتی خزانے کو مکمل تباہی سے محفوظ بنایا جاسکا۔ صفائی سترہائی کا خرچا دو بلین امریکی ڈالر تھا۔ اور نیچے ڈاؤن سٹریم میں جہاں والتا وادریا نے ایلب سے ملتا ہے وہاں بھی بڑی تباہی پھیلی، یہاں جرم شہر ڈریڈن سیلا ب سے بُری طرح متاثر ہوا۔

کیا غلط ہوا تھا؟ یقیناً بارشیں بہت زیادہ ہوئی تھیں لیکن یہ کوئی ایک بار ہونے والا وقوع تو نہیں تھا۔ سلطی یورپ کے بہاڑوں سے آنے والے پانیوں میں ہونے والا اضافہ حالیہ سٹم کا ایک مستقل جزو بن چکا تھا۔ سلطی یورپ میں سیلا بول کی سو سالہ رپورٹ اب تقریباً سالانہ ایونٹ کی شکل اختیار کر چکی ہے۔ گیارہ برسوں میں ڈینیوب میں دو اور پچاس برسوں میں تین سیلا ب آچکے ہیں۔ مارچ 2001ء میں ہنگری، یوکرین، یورپی اتحاد میں دریا

عملیاں اختیار کیں وہ ناکام ہو گئیں۔ ڈبلیوڈبلیوایف، آسٹریا سے تعلق رکھنے والے لگتھر لشمنگر نے، جو سیالابی میدانوں سے تعلق رکھنے والا ماہر محولیات ہے، 2002ء میں چھینے والی بر بادی کو سمیئنے کے دوران مجھے بتایا: ”سیلا ب ان جگہوں پر اپنے عروج پر ہوتے ہیں جہاں دلدلی علاقے اور سیالابی میدان دریاؤں سے کٹ جاتے ہیں، یہاں غیر فطری طور پر تنگ جگہوں پر بہت زیادہ پانی جمع ہو جاتا ہے۔“ اس کے ساتھ ساتھ برا عظم کی اکثر چوٹیاں اپنے جنگلات سے محروم ہو جانے کے بعد بارشی پانی کو اپنے اندر سمویلینے کی صلاحیت کھو چکی ہیں۔ 2002ء سیلا ب کے عروج کے ایک دن میں، وسطیٰ یورپ کے بڑے حصے میں تین سو بیس لڑبازیں زمین کے ہر مرتع میٹر کے حساب سے ہوئی۔ اس کی وجہ سے بھٹکے کے دریاؤں میں گھٹوں کے اندر اندر پانی کی سطح اوپر گئی، یہاں ان دریاؤں پر بڑے بڑے بند بنا کر ان کے اسی فیصلی علاقے کو سیالابی میدانوں سے کاٹ دیا گیا تھا۔ ”بہتری“ کی وجہ سے دریائی ایلب کی مرکزی گزرگاہ چیپس فیصلہ تنگ ہو گئی تھی اور اس کے نتیجے میں سیلا ب زیادہ تیزی اور قوت سے ڈاؤن سٹریم میں آتے تھے۔ اور جہاں سیالابی بندنا کام ہوئے تو اس کی وجہ سے پر اگ اور ڈریسڈن زیر آب آگئے۔

یورپی یونین کو شش کر رہی ہے کہ وہ شدید بارشوں کے بارے میں پیشین گوئی کا نظام بہتر بنانے کے علاوہ دریائی بہاؤ پر ان کے اثرات کی بہتر طور پر جانچ کر سکے۔ اس کی وجہ سے آفت کی صورت میں شہروں کو خالی کرنے کی منصوبہ بندی بہتر طور پر ممکن ہو سکے۔ لیکن یہ سارا کچھ کرنے کے بعد سیلا ب تو نہیں روک سکتے۔ یورپ کے گنجان آباد سیالابی میدان بہر صورت بڑی سیالابی باڑ کی زد میں ہیں۔ لہذا اب کسی نئی اپروچ کو اپنانے کا وقت آن پہنچا ہے۔ سیلا بول سے جان چھڑانے کی بجائے ان سے پیار کرنا اور انہیں گلے لگانے کا ہر سیکھنے کی گھٹری آگئی ہے۔

سیلا بول کو شکست دینے کے وو طریقے ہیں۔ آپ پانی سے جلد از جلد پیچھا چھڑالیں، زمین سے اس کا نکاس کر کے اسے سمندر کی جانب دھکلیں کے لیے بند کناروں والے نئی

انجینئر نگ کی مدد سے بنائے گئے ہائی پرفارمنس والی نکاسی گزرگاہوں میں ڈالا جائے۔ یا آپ فطرت کو موقع دیں کہ وہ ان سیلا بول سے اپنے طریقے سے نیچے اور زیادہ پانیوں کو اسی وقت راہ دے جب بارشیں کم ہو جائیں اور دریاؤں میں پانی کی سطح گری ہوئی ہو۔ آج تک تو انجینئر حضرات پلان اے پر عمل پیرا رہے ہیں: پانی کو تیزی سے نکال دینے کا آپشن استعمال کیا جا رہا ہے۔ لیکن شہروں کے اندر نکاسی کے لیے جتنے بھی بڑے نالے کھو دیے جائیں، دریاؤں کو جتنا بھی چوڑا اور سیدھا کر لیا جائے، دریا کے کناروں کو یہ لوگ جتنا بھی بلند کر کے بہاؤ کو اس کی گزرگاہ میں محدود کرنے کی کوشش کر لیں، سیلا ب بار بار انہیں منہ چڑھاتا رہے گا۔ مسی پسی سے لے کر ڈینیوب تک سیلا ب سے بچاؤ کی کوششیں ناکامی سے دوچار ہیں۔ انسانی ہاتھوں سے بنائے جانے والے پشتے ان کی کمزور ترین کثری ہیں۔ اور فطرت نے یقیناً ان کی اس کمزوری کو بھانپ لیا ہے۔

دریاؤں کی پیچیدہ ہائینڈرالوجی کو پانی کے پائپ کی سادہ تکنیک میں بدل دینے سے انجینئر عموماً وعدہ تو حفاظت کا کرتے ہیں لیکن درحقیقت وہ خطرے کو جنم دیتے ہیں اور جن سیلا بول کو وہ روکنے کے لیے کوشش کر رہے ہیں ان کی شدت میں اضافہ کر دیتے ہیں۔ اس صورتحال کے پیش نظر زیادہ سے زیادہ انجینئر پلان بی کی جانب راغب ہو رہے ہیں۔ بجائے سیلا بول کو روک دینے کے یہ لوگ پانی کو کھیتوں میں پھیلا کر اور کناروں اور پشتوں میں شگاف ڈال کر دریاؤں کو ان کے سیالابی میدان واپس لوٹا رہے ہیں۔ یہ لوگ دریاؤں میں آنے والے موڑ اور دل دلیں دریا کو واپس کر رہے ہیں تاکہ اس کے بہاؤ کی شدت میں کمی آجائے۔ یہ لوگ کھیتوں حتیٰ کہ شہروں میں بھی ڈرین کھود رہے ہیں کہ پانی نیچے زیر زمین ڈھانٹک پہنچے۔ یہ لوگ کہتے ہیں کہ دریاؤں کو سیلا بول کے لیے جگہ کی ضرورت ہے۔ اور شہروں کو اس کام کے لیے مزید سامان دار ہونا ہوگا۔

یونیورسٹی آف نائی جن، ہائینڈ کے، اور یہ ایسا ملک ہے جہاں لوگوں کو سیلا ب کے بارے میں ایک آدھ بات ہی پتا ہے، پائٹ نائن ہاں کہتے ہیں: ”حالیہ سیلا بول نے مکمل

طور پر ایک نئی سوچ کو ہدایا کر دیا ہے۔ دریاۓ اول کو مزید جگہ فراہم کی جانی چاہیے۔ انہیں ان کے لیے اپنے بازو تنگ کرنے کی بجائے واکرنے پڑیں گے۔“  
کچھ لوگ اسے نرم انجینیر نگ کا نام دیتے ہیں۔ برطانوی انوار نمنٹ اینجینئرنگ 2000ء میں آنے والے سیلا بول کے بعد، جن سے ایک بلین ڈالر کا نقصان ہوا، ایک سو پچاس ملین ڈالر اضافی خرچ کرنے پڑے، اب وہ بھی اسی منصوبے کی وکالت کرتی ہے۔  
اینجینئرنگ کی تعریف ہے: ”اب فوکس اس بات پر ہے کہ فطرت کی قوتوں کے ساتھ مل کر کام کیا جائے۔ بڑی بڑی ٹکریٹ کی دیواریں بنانے کا آپشن ترک کر کے نئی دلدلی زمینوں کا آپشن اختیار کیا جانا چاہیے۔“ نرم انجینیر نگ کے حامی اُن دنوں کی جانب واپس لوٹنا چاہتے ہیں جب دریا کہیں زیادہ پیچیدہ اور راستوں سے گزر کر سمندر تک پہنچتے تھے اور سیلا بول میدانوں تک پہنچتے پہنچتے پانی کی شدت اور اس کی مقدار میں خاطر خواہ حد تک کی ہو جاتی تھی۔ دلدلی زمینوں اور اندر وون ممالک میں موجود ڈیلٹاؤں تک پہنچتے پہنچتے یہ پانی تقریباً رینگنے لگتے تھے۔

\*\*\*

رائن کا معاملہ دیکھتے ہیں۔ اس دریا کو رام کرنے کی کوششیں انیسویں صدی کے میں بڑے جوش و خروش سے جرمن انجینئرنگ جوہان ٹلاکی سرکردگی میں تصحیحی عمل سے شروع ہوئیں۔ سارے پورپ میں دریائی انجینیر نگ کے شاہکاروں میں سے رائن لینڈ میں ٹلاکا کیے جانے والا حصیگی کام نمایاں ترین کام ہے۔ خود اس منصوبے میں ”تصحیحی“ کا لفظ اس بات کی نشاندہی کرتا ہے کہ انجینئرنگ حضرات دُنیا کو اپنے اصول و ضوابط کے مطابق ڈھانے کے لیے کس قدر پُر جوش ہیں۔

اُس وقت تک رائن کی اوپری رسائیوں میں اس کا راستہ بہت کھلا ڈالتا ہوا اور وہ ایک پیچیدہ آبی گزرگاہ سے نکلتے ہوئے سیلا بول میدان کے چوڑے جنگل اور آبی چراغا ہوں سے گزرتا ہوا۔ سوئزر لینڈ کے شہر باسل سے لے کر جمنی کے صنعتی شہر کارلسبرگ تک دریا ان

گنت شاخوں میں بٹتا اور دوبارہ مجمع ہوتا تھا۔ یہ دریائی شاخیں بُنی، خنک ہوتی اور کسی نئی جگہ دوبارہ نمودار ہوتی رہتی تھیں۔ ان عارضی شاخوں کے مابین بننے جزوی سیلا بول جنگلات اور مویشیوں کی مرطوب چراغا ہوں سے پُر تھے۔ ہر موسم بہار میں آنے والے سیلا بول کے بعد رائن کے سلٹ والے پانی ان جنگلات، چراغا ہوں اور یہاں موجود کھیتوں میں پھیل جاتے تھے۔

یہ بڑا کش منظر لگتا ہے۔ لیکن جا بجا تقسیم شدہ یہ معاون گزرگا ہیں اور سانپ کی مانند مڑے ٹڑے موڑوں کی وجہ سے اس سارے راستے پر سوائے چھوٹی کشتیوں کے کسی اور ذریعہ آمد و رفت کا چلنامکن نہ تھا، اور دریا کے مستقل ادھر ادھر ہوتے کناروں پر کسی قسم کی تعمیر بھی نہ ہو سکتی تھی۔ بدھواں کی اس سے بھی بڑی وجہ یہ تھی کہ فرانس کے ساتھ سرحد، جو دریا کی مرکزی گزرگاہ کے ساتھ تھی، دریا سے سیلا بول گزرنے کے ساتھ ہی اس میں تبدیلی ہو جاتی تھی۔ لہذا مٹلانے رائن کو واحد، مستقل اور عمده طریقے سے ایک ہوئی گزرگاہ فراہم کرنے پر زور صرف کیا۔ اس نے اعلان کیا: ”اصولی طور پر کسی بھی ندی یا دریا کو ایک سے زیادہ پاٹ کی ضرورت نہیں ہوتی۔“ فطرت نے بھی ایسا تقاضا نہیں کیا لیکن ٹلاکا مقولہ ایک ایسا قانون بن گیا جس پر بعد میں آنے والے تمام دریائی انجینئرنگ عمل پیار ہے۔

یہ تھی رائن کو جرمنی کی ایک عظیم دریائی گزرگاہ میں بدلنے کے لیے تیار کر رہی تھی۔ اس کے کناروں پر بڑے صنعتی شہر مثلاً مینہم، کولن، کلوون اور ڈسلڈورف پھولے۔ جنوبی جرمنی کے دو ہزار سے زائد جزاں اور ست قسم کے سلٹ وغیرہ سے بھرے اتھلے اور پھر لیے پانی بھی غائب ہو گئے۔ نیا، سیدھا بالائی رائن پرانے دریا کے مقابلے میں سوکلو میٹر چھوٹا ہو گیا اور اس کے بھاؤ میں تین گناہی تیزی آگئی۔

لیکن یہ تجدید رائن کی کایا کلپ کا نصف حصہ تھا۔ ٹلاکا منصوبہ تھا کہ بلند پشتوں کو دریا سے کافی فاصلے پر رکھا جائے، تاکہ سیلا بول میدان کا بڑا حصہ بہر صورت برقرارہ سکے۔ تاہم جوں جوں وقت گزرتا گیا کسانوں، دیہاتوں اور قبیوں نے دریا سے قریب تر اپنی

umarتوں کی حفاظت اور موئی چراگاہوں کو کھیتوں میں بدلنے کے لیے اپنے طور پر بند بنا لیے۔ بیسیویں صدی کے دوران کاملاً انجینئرنگ پر منحصر ایک نئی گز رگاہ نے، جس پر جا بجا ہائیڈ والیکٹرک پلانٹ سلسلہ وار نصب تھے، بالائی رائٹن کو اس کے سیالابی میدان سے ایک سو ساٹھ مرینگ کلومیٹر تک کاٹ دیا، اب اس کے پاس اپنی حقیقی سیالابی گز رگاہ کا صرف دسوائ حصہ باقی بچا تھا۔

تیزتر دریا نے جہاں سمندر تک کے سفر میں رفتار بڑھا دی وہیں اپس سے نکل کر باسل سے ہوتے ہوئے کارسرنج تک دریا میں آنے والے سیلا ب کے عروج پر پہنچنے کا وقت بھی گھٹ کرتیں گھنٹہ رہ گیا۔ بھاری بارشوں کے بعد رائٹن میں بہاؤ میں اضافے کے ساتھ ہی اس کے معاون دریا مشنا نیکر بھی جب اس میں ملتا ہے تو وہ اس کے بہاؤ میں مزید اضافہ کرنے کا باعث ہنتا ہے۔ سیالابی پانی میں ہونے والا یہ اضافہ ڈاؤن سٹریم میں بون اور گلوں کی جانب بڑھتا ہے، یہاں اب سیلا ب اپنے عروج پر ماضی کے مقابلے میں تین گنا زیادہ پانی لاتا ہے۔ وہ سیلا ب جن کے بارے میں خیال کیا جاتا تھا کہ ان کے آنے کا امکان دوسو برس میں ہے اب ان کا خطرہ ہر ساٹھ سال میں سرپر منڈلانے لگا ہے۔

سب سے بڑھ کر یہ کہ نیا تیز رفتار دریا اپنے پاٹ اور کناروں کو پہلے سے کہیں زیادہ تیزی سے رکھتا ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ نو تعمیر شدہ رائٹن کے مصنوعی کنارے بالائی سیلا بی میدان سے ملنے والی سلٹ اور دوسری چیزوں سے اسے محروم کر دیتے ہیں تو یہ تیز رفتاری سے ڈاؤن سٹریم کی جانب بڑھتے ہوئے اپنے پاٹ کو ہی چھیل دیتا ہے۔ باسل کے مقام پر ٹلا کے تین ٹھنڈہ دریا کا پاٹ سات میٹر تک گہرا ہو چکا ہے؛ ڈیسبرگ میں یہ چار میٹر تک نیچے جا چکا ہے۔

اپنے وقت میں ٹلا کو ”جنگی رائٹن کو سدھانے والا“ کے لقب سے پاد کیا جاتا تھا۔ لیکن اس کی کوششوں میں ماضی کی سلٹ و ذرخیزی مہیا کرنے والی ست روندی اب چھیلے اور سلٹ کے لیے بھوکے دریا میں بدل چکی ہے۔ دو صدیوں سے رائٹن کو سدھانے کے لیے

جو کو ششیں کی جا رہی ہیں ان کا نتیجہ یہ نکلا ہے کہ یہ پہلے سے زیادہ جنگی اور سرکش ہو گیا ہے۔

\*\*\*

اس سے ملتی جلتی کہاں یاں ساری دنیا میں جا بجا پھیلی ہوئی ہیں۔ امریکہ میں مسی پسی کی کہانی اس سلسلے کی آخری کہانی ہرگز نہیں کہی جا سکتی، یہاں زمین پر دنیا کے دوسرے بڑے دریاۓ طاس کو فنا کیا گیا۔ زیریں مسی پسی کے سیالابی میدانوں میں سب سے پہلے سو ہویں صدی میں سپنیر ڈ آئے اور انہوں نے اس کی مدد سے خود کو سنوارنے کا فیصلہ کیا۔ انہوں نے دلدار جو ہڑوں اور جھیلوں کی ایک بہت بڑی تعداد اپنے بعد آنے والے انڈیز کو منتقل کی۔ ان لوگوں کے پاس بھی سیلا ب کے ساتھ زندگی بس کرنے کا طویل تجربہ موجود تھا۔ لیکن ان کے بعد آنے والے فرانسیسی آباد کاروں نے خود کو ایسی کسی بھی پابندی سے آزاد خیال کیا۔ انہوں نے عین ڈیلٹا کے علاقے میں نیو اور لینز کی بنیاد رکھی اور اپنی اس دلداری کا لونی کو اپنے شاہ کے نام پر لوزیانہ کا نام دے دیا۔

نیو اور لینز ہمیشہ سے مشکلات کا شکار رہا ہے۔ اس کی بنیاد رکھنے کے چند ماہ بعد ہی پانی یہاں عمارتوں کے تہہ خانوں میں بھر گیا تھا۔ ہرگز رتے سال کے ساتھ فرانسیسیوں نے فطری سیلا ب سے بچاؤ کے لیے بنائے پشتے بلند سے بلند تر کیے۔ 1735ء میں سیلا ب کا شکار ہونے کے بعد انہوں نے شہر کے گرد پچھر کلومیٹر طویل مٹی کا بند تعمیر کیا۔ لوزیانہ خریداری معاملہ کے بعد جب دریا کا زیریں حصہ امریکہ نے خرید لیا تو کپاس کے کھیتوں میں کام کرنے والے غلاموں نے اپنے بیلچوں اور کسیوں کی مدد سے سینکڑوں کلومیٹر کنارے بنانے کے لیے اس دریا کو ”انسانوں کی طرح“ سمندر میں بھینٹے کے لیے اپنا پسینہ بھایا لیکن اس میں آنے والے سیلا ب نہ رُک سکے۔

انیسویں صدی کے وسط میں کانگریس نے ”دلداری زمین کی ملکیت کے قانون“ کے ذریعے مداخلت کی اور لاوارث دلداری زمینوں کی ملکیت ریاستی حکومت کو منتقل کر دی۔ انہیں یہ اجازت دے دی گئی کہ وہ پیسہ کمانے کے لیے یہ زمینیں بندوں کی تعمیرات کے لیے

فروخت کر سکتی ہیں۔ اس کے بعد، یورپ میں پہلی وبا کی مانند، مسی پسی زمینی نکاسی کی لہر کی زد میں آگیا۔ لوزیانہ نے ایک کوارٹر زمین کسانوں کو فروخت کر دی جنہوں نیشنر کاری کے لیے ان دلداری زمینوں کو پانی سے خالی کر دیا۔ لیکن ایسا کرتے ہوئے ان لوگوں نے پشتے بنانے کے اثرات کو بالکل نظر انداز کر دیا تھا۔ آبی اصطلاح میں بیان کیا جائے تو یہ دلداری زمینیں دریا کے فطری سیلانی پانی کو سنبھالنے والے دیوبھل قشم کے ذخائر تھے۔ سارا سال ان کی وجہ سے دریائی بہاؤ جاری رہتا تھا، زیادہ پانی آنے کی صورت میں یہ دلداری زمینیں پانی کو اپنے اندر سمیتیں اور جب دریا میں پانی کی سطح کم ہوتی تو یہ اپنا پانی اس میں ڈال دیتی تھیں۔ اب جب ان کا باہمی ربط منقطع ہو گیا تو یہ دونوں کام ہی نہیں ہو سکتے تھے۔ دریا میں آنے والے سیلا ب بلند تر ہوتے گئے اور اس کے پشتے ٹونٹے کا سلسہ تواتر سے جاری ہو گیا۔

کانگریس نے ایک بار پھر مداخلت کی اور 1879ء میں مسی پسی ریور کمیشن کے ذریعے دریائی انجینیر نگ کے حوالے سے واضح طور پر کہا: ”ہرودہ ایٹم جو دریا کے منع سے نکلتے ہوئے، بھلے یہ منع کوئی بر فیلی نہیں یا کوئی چوٹی ہو، اس کے پندرہ سو کلومیٹر کے پُر پیچ سفر میں اس میں شامل ہوتا ہے وہ کسی قانون کے تابع ہے۔ یہ قانون اتنا ہی یقینی اور پختہ ہے جتنا آسمان پر کہکشاوں کا سفر کرنا۔۔۔ انجینیر وں کو صرف یہ بات یقینی بنانی چاہیے کہ وہ ان موجود قوانین میں سے کسی کو نہ توڑے، اور اس کا جو کام ہے صرف اسی کو انجام دیتا رہے۔“ عملہ دیکھا جائے تو دریا کہیں زیادہ سرکش ثابت ہوا ہے۔ اس بارے میں حقیقت سے زیادہ قریب تجویہ مارک ٹوین کا ہے جو انہوں نے مسی پسی ریور کمیشن کی تشکیل کے وقت کیا تھا: ”وس ہزار دریائی کمیشن، جن کے پاس دنیا کی تمام کانوں سے نکلنے والی دولت بھی ہو، وہ بھی اس بے ضابطہ ندی کو رام نہیں کر سکتے، وہ اسے کبھی یہ حکم نہیں جاری کر سکتے کہ یہاں آؤ یا وہاں جاؤ، وہ بھی اسے اپنا تابع فرمان نہیں بناسکتے۔“

پھیلاؤ میں پہلے سے بھی کچھ زیادہ شدت آئی ہے۔ 1993ء کے سیلا ب میں اس بات کا مظاہرہ بھی دیکھنے میں آیا۔ سینٹ لوئیس کا بڑا حصہ ان پانیوں نے ڈوب گیا جو اپنی نارمل سٹٹھ سے پندرہ میٹر بلند ہو گئے تھے۔ دریا ایک ہزار کلومیٹر طویل پشوٹوں کے اوپر بہتا رہا۔ تقریباً پندرہ سو کاؤنٹیوں کو صدر کی جانب سے آفت زدہ قرار دیا گیا، جائیدادوں کو پہنچنے والے نقصان کا تجھیہ بارہ بلین امریکی ڈالر کا تھا۔ اور اس کے بعد قطر بینہ آگیا۔ اس سمندری طوفان نے نیواور لینز اور خلیجی ساحل کو اگست 2005ء کے آخر میں روند کے رکھ دیا۔ لیکن اس کا سب سے دور اثر مسی پسی کے ڈیلٹا پر مرتب ہوا جہاں طوفان نے پانی کی مقدار میں بیحد اضافہ کر دیا۔ چونکہ لوزیانہ کی اکثر دلداری زمینی خالی ہو چکی ہیں تو پانی میں ہونے والا اضافہ کہاں جاتا؟ پانی کی سطح بلند ہو گئی اور اس نے نیواور لینز کے پشتے توڑ ڈالے، شہر کے پانچ لاکھ کے قریب لوگ اس کی زد میں آگئے۔

انیسویں صدی کے دوران دریا پر کام کرنے والے انجینئر وں میں سے ایک جیمز ایاد نے دریائی انجینیر نگ کے حوالے سے واضح طور پر کہا: ”ہرودہ ایٹم جو دریا کے منع سے نکلتے ہوئے، بھلے یہ منع کوئی بر فیلی نہیں یا کوئی چوٹی ہو، اس کے پندرہ سو کلومیٹر کے پُر پیچ سفر میں اس میں شامل ہوتا ہے وہ کسی قانون کے تابع ہے۔ یہ قانون اتنا ہی یقینی اور پختہ ہے جتنا آسمان پر کہکشاوں کا سفر کرنا۔۔۔ انجینیر وں کو صرف یہ بات یقینی بنانی چاہیے کہ وہ ان موجود قوانین میں سے کسی کو نہ توڑے، اور اس کا جو کام ہے صرف اسی کو انجام دیتا رہے۔“

عملہ دیکھا جائے تو دریا کہیں زیادہ سرکش ثابت ہوا ہے۔ اس بارے میں حقیقت سے زیادہ قریب تجویہ مارک ٹوین کا ہے جو انہوں نے مسی پسی ریور کمیشن کی تشکیل کے وقت کیا تھا: ”وس ہزار دریائی کمیشن، جن کے پاس دنیا کی تمام کانوں سے نکلنے والی دولت بھی ہو، وہ بھی اس بے ضابطہ ندی کو رام نہیں کر سکتے، وہ اسے کبھی یہ حکم نہیں جاری کر سکتے کہ یہاں آؤ یا وہاں جاؤ، وہ بھی اسے اپنا تابع فرمان نہیں بناسکتے۔“

ان بے رحم اس باقی سے دنیا نے بہت کچھ سیکھا ہے۔ پلان بی اب حکومتوں کی ترجیحات میں اوپر آگیا ہے اور بڑے سیلا بول کے بعد ہونے والے مالی و سیاسی نقصان کا ازالہ کرنے کے لیے کوشش ہیں۔ لندن کو بچانے کے لیے، انگلینڈ انوائرنمنٹ اینجنسی کناروں کو توڑ کر ٹیز کے قدیم سیلا بی میدان کا دس مرلے کلومیٹر علاقہ اسے آسکس فورڈ سے باہراٹومور کے مقام پر لوٹا رہی ہے۔ مزید ڈاؤن سٹریم میں اس کے انجنیر ایک ملین برطانوی پاؤڈنڈ کے خرچ سے میدان ہیڈ کے پھلتے پھولتے شہر، ایٹن کے کھیل کے میدانوں اور ونڈسر قلعہ کے محبوب پارکوں کو محفوظ بنانے کے لیے دلدلی جھیلیں بنارہے ہیں۔

آج تک یورپ میں دریائی بحالی کی سب سے بڑی کوشش کے دوران آسٹریا نے دریائے ڈراوا کو الپس سے نکلتے ہی ساٹھ کلومیٹر و سبع سیلا بی میدان واپس لوٹایا ہے۔ اس کے انجنینر دریا کے پاٹ کی مرمت کر رہے ہیں اور دریا کو اس کی قدیم پریچ شاخیں، کمانی ندیاں اور باقی نیچ رہے پانیوں کے لیے بیدبجنوں کے جھنڈ واپس کر رہے ہیں۔ ان کا اندازہ ہے کہ سیلا بی میدان کی بحالی کے بعد یا اپنے اندر دس ملین کیوب میٹر سیلا بی پانی سونے کے علاوہ الپس سے پیدا ہونے والے طوفانی اضافے کے وقت میں ایک گھنٹے سے زائد کا اضافہ کر سکتا ہے۔ اس کی وجہ سے ڈاؤن سٹریم میں سلو بینا اور کروشیا ایک شہر محفوظ بنائے جاسکتے ہیں۔

لیکن ولندزی، جن کے لیے تو سیلا ب سے بچاؤ زندگی اور موت کا مسئلہ ہے، اس سے بھی آگے بڑھ گئے ہیں۔ یہ ملک تو بنا ہی دلدلی جو ہڑوں کی نکاسی اور سمندری طاس کو سمندر کے جبڑوں سے چھین کر ہے، نوے کی دہائی میں جب رائٹن دوبار اپنے کناروں سے باہر نکل آیا تو انہیں اپنے تحفظ کی فکر لاحق ہو گئی۔ 1995ء میں ڈھائی لاکھ لوگوں کو بے گھر ہونا پڑا۔ اس معاملے کی چھان پچٹک کی گئی تو یہ نتیجہ نکلا کہ دریا سے زمین اس بڑی مقدار میں چھین گئی ہے کہاب پانیوں کے لیے کوئی جگہ ہی باقی نہیں بچی۔

یونیورسٹی آف نائی جن کے روپ یوون کہتے ہیں: ”حکومت کی پالیسی ہے کہاب

دریاوں کو مزید جگہ فراہم کی جائے۔“ دریاوں کو ان کے سیلا بی میدان لوٹائے جا رہے ہیں، پھلی سطح کی ایسی زمینیں جنہیں ”تباهی کے برآمدوں“ کا نام دیا گیا ہے وہ دریا کے ساتھ ساتھ خالی چھوڑی جا رہی ہیں تاکہ بڑے سیلا بول کے اثرات میں کمی ہو سکے۔ جب کبھی ولندزیوں کے بنائے پشوں کی جانب انگلی اٹھائی جاتی تھی تو یہ لوگ پھبٹیاں کسما کرتے تھے؛ لیکن اب انہوں نے نرم انجنیر وں کو جائزت دے دی ہے کہ وہ ان پشوں میں سوراخ کر لیں۔ ان کا منصوبہ ہے کہ وہ ملک کو چھ فیصد حصہ مرطوب فطرت کے حوالے کریں تاکہ باقی ماندہ ملک محفوظ رہ سکے۔

اسی طرح 1995ء سے ہی جرمن بھی رائٹن میں آنے والے سیلا بول کی شدت میں کمی لانے کے لیے کوشش ہیں۔ ان کا ہدف ہے کہ 2020ء تک وہ سیلا ب کی سطح میں ساٹھ سینٹی میٹر تک کمی لے آئیں۔ کسی کو علم نہیں کہ یہ ہدف حاصل ہو پائے گا یا نہیں۔ لیکن آغاز کے طور پر یہ لوگ زیریں رائٹن کے علاقے میں تیرہ سو مرلے کلومیٹر کا سیلا بی میدان کا رقبہ دریا کو واپس لوٹا رہے ہیں۔ نکاس شدہ اور پشوں سے گھرے کھیت ہر موسم سرما میں آنے والے سیلا بول کے لیے نسلی پاٹ بنائے جائیں گے۔ 2002ء میں ایلب میں آنے والے سیلا بول کے لیے نسلی پاٹ بنائے جائیں گے۔

گی، اگر ایسا نہ کیا گیا تو ہر صورت دریا پانی بچکے حاصل کر کے رہیں گے۔“

مُل سیکس یونیورسٹی کے فلڈ ہیزر ڈریس ریچ یونٹ کے جان پینڈ مرکا کہنا ہے کہ یورپ جیسے گنجان آباد برعظم میں دریاوں کو ان کی زمین لوٹانے کا عمل اس کے اعلان کی نسبت کہیں زیادہ پیچیدہ اور مشکل ہے۔ یورپی آبادی کا دسوال حصہ ان سیلا بی میدانوں میں آباد ہے یا یہاں کام کرتا ہے۔ ان میں پانچ ملین برطانوی بھگی شامل ہیں۔ دباو بڑھتا جا رہا ہے کہ سیلا بی میدانوں میں کسی بھی قسم کی ترقیات پر پابندی عائد کی جائے۔ لیکن جو پہلے سے وہاں ہیں ان کو محفوظ رکھنے کا بہترین طریقہ ہے کہ پانی کو دریاوں تک پہنچنے سے پہلے ہی

ست رفتار کر دیا جائے۔ اس کا مطلب یہ ہوگا کہ یورپی یونین کی مشترکہ زرعی پالیسی سے سب سڈیاں فراہم کی جائیں۔ ان کے نتیجے میں کسانوں کو ہر جگہ سے اپنے کھیتوں میں نکاسی کا موثر نظام بنانے سے روکا جائے گا۔ نکاسی کا نظام اگر زیادہ موثر نہ ہو گا تو پانی کو دریاؤں تک پہنچنے کے لیے زیادہ وقت درکار ہو گا۔ اور اس سے بھی آگے کی بات یہ ہے کہ اس کے لیے ہمیں اپنے شہروں کی تشکیل نوکری پڑے گی۔

جدید شہر جس طرح بنائے جا رہے ہیں سیلا بول کو جنم دینے کے لیے اس سے بہتر طور پر انہیں نہیں بسا یا جا سکتا تھا۔ کنکریٹ اور اسفالٹ کی تنگ گزرگاہوں کے سبب بارشی پانی بڑی تیزی سے دریاؤں تک پہنچ جاتا ہے۔ لیکن نرم انجنئری وں کی نئی نسل چاہتی ہے کہ ہمارے شہر مزید مسام دار ہوں تا کہ یہ بارشی پانی کو دریاؤں میں ڈال دینے کی وجہ سے اسے ذخیرہ کر سکیں۔ جرمنی میں اس حوالے سے برلن نے پہلی کی ہے۔ دیوار برلن گرنے کے بعد شہر میں ہونے والی تعمیر نو کے بعد اس بات پر بڑی تیزی کی گئی ہے کہ اس کے نکاسی نالے بارشوں کے بعد ایلنے نہ لگیں۔ ہرالڈ کرافٹ، شہر کا نقشہ نویس جس نے نئے نظام کے حوالے سے خصوصی مہارت حاصل کی ہے کہتا ہے: ”اب ہم بارشی پانی کو ایک اتنا شکھتے ہیں جسے ضائع کر دینے کی بھاری قیمت ہے۔“ یہ یقیناً ہر حوالے سے ایک انقلابی سوچ ہے۔ سیلا ب سے پچاؤ کے نئے خیالات بارشی پانی کو محفوظ بنانے والے نظریات سے مربوط ہیں۔

پوٹسڈامر پلاٹز کی مثال لیں، یہ برلن کے قلب میں تشکیل نو سے گزرنے والی نئی کمرشل ترقیات کی شکل ہے۔ ٹی کاؤنسل نے یہاں سے نکاسی کی حد کسی بڑے طوفان کے دوران ہونے والی ممکنہ نکاسی کا صرف ایک فیصد مقرر کیا ہے۔ اگر یہ منصوبہ اس پر پورا نہیں اترتتا تو اس کے ڈرین بیک اپ کے طور پر موجود ہوں گے۔ یہ تاسادہ معاملہ ہی ہے۔ لہذا نقشہ نویسوں نے اس علاقے کو ایسے ڈیزائن کیا ہے کہ یہاں عمارتیں بارشی پانی کی بڑی مقدار کو چھتوں سے جمع کر لیں گی۔ یہ پانی با تھرومیوں کے علاوہ چھتوں پر بنائے گئے بغچوں میں استعمال ہو گا۔ زمین پر گرنے والا بارشی پانی ایک مصنوعی جھیل کو بھرنے کے کام

آئے گایا اس کو محفوظ بنانے کے لیے زمین دوز حوض بنایا جائے گا جس میں پانی سوراخوں کے ذریعے گرے گا۔ بتایا گیا ہے کہ یہ ہائی ٹیک شہری ترقی اپنے اندر سالانہ ہونے والی بارشوں کا چھ فیصد محفوظ کرنے اور باقی ماندہ کو استعمال کر لینے کی صلاحیت رکھتی ہے۔ اسے نکاسی کے لیے زیادہ بڑے نالوں کی ضرورت نہیں۔ اور اس کے علاوہ اسے پانی سپلائی کے لیے زیادہ پانپ بھی درکار نہیں۔

سارے برلن میں بننے والی نئی ہاؤسنگ سوسائٹیاں بھی ایسی ہی تکنیک اپنارہی ہیں۔ مضامقاتی علاقے ٹبلینڈ ورف میں بننے ایک سوسائٹھ گھروں کی چھتوں، باغوں وغیرہ پر گرنے والا بارشی پانی جمع کر کے آبادی کے پارک کو فراہم کیا جاتا ہے۔ اٹھارہ سو گھروں پر مشتمل ہر ٹبلینڈ نامی آبادی میں بارشی پانی کی نکاسی کے لیے کوئی شے نہیں۔ تمیں ہمیکر میں پھیلی اس آبادی میں سڑکیں گول پھرلوں سے بنائی گئی ہیں جن کی وجہ سے بارشی پانی ریس کر پہنچے موجود مٹی میں شامل ہو جاتا ہے۔ کیا یہ تجربہ شہر کی سطح پر ہو سکتا ہے؟ اس حوالے سے آزمائشی شہر لاس انجلس ہو سکتا ہے۔ یہاں سیلا بول سے بچاؤ کی جدید سوچ اور پانی کی سپلائی کے حوالے سے درپیش مشکلات دور کرنے کے لیے کی جانے والی کوششوں سے بہترین فوائد حاصل ہو سکتے ہیں۔

ایل اے، جیسا ایک گانے میں کہا گیا ہے، ایک بہت بڑی فری وے ہے۔ ڈنیا کے بڑے شہروں میں سے ایک کا ستر فیصدی حصہ بے نفوذ سخت سطح سے ڈھانکا گیا ہے، یہاں نکاسی ایک بڑا مسئلہ ہے۔ ایل اے ارب ہاؤں الرخچ کر کے ڈرین کھو دتا اور دریا کے پاٹ پر کنکریٹ بچھاتا ہے تاکہ کبھی کبھار آنے والے سمندری طوفانوں سے محفوظ رہ سکے۔ اس کے باوجود اب بھی کئی آبادیاں سیلا ب کی زد میں آ جاتی ہیں۔ شہر کے انجنئری جو پرانے خیالات پر ڈٹے ہوئے ہیں وہ دوسوائی ملین ڈالر کی خلیفہ رقم خرچ کر کے لاس انجلس دریا پر بنی دیوار کو مزید دو میٹر بلند کرنا چاہتے ہیں۔ اس دوران، یہ تباہ گن ترین خطرناک یہ ہے، یہ صحرائی شہر اپنے نلوں، نہانے کے تالابوں اور گولف کے میدانوں کو پانی مہیا کرنے کے لیے

سینکڑوں کلو میٹر دور شہلی کیلیفورنیا اور اریزونا کے دریائے کولوراڈو سے پانچوں اور نہروں کے ذریعے پانی لاتا ہے۔ کیاس کی کوئی منطق سمجھ میں آتی ہے؟

فونس کی مانند جنوبی کلی فورنیا کا شاربھی ان صحرائی شہروں میں ہوتا ہے جو پانی دکھ کر بے قابو ہو جاتے ہیں۔ یہاں سب سے بڑے سومنگ پول، بلند ترین فوارے اور سب سے زیادہ پانی استعمال کرنے والی فصلیں کاشت کی جاتی ہیں۔ کوئی مسئلہ نہیں۔ یہ شہر اس بات پر فخر کرتا ہے کہ وہ اس سب کچھ کی ادائیگی کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے۔ مارک رائز نے ریاستی آبی سیاست سے متعلق اپنی یادگار کتاب کا عنوان کیڈلک صحرائی کھاتا ہے، یہ اصطلاح یہاں موجود ہنیت کا بخوبی احاطہ کرتی ہے۔ لیکن یہ غور اس ریاستی جغرافیہ سے نظر بھکا دیتا ہے جو شاید بری منصوبہ بندی کا نتیجہ ہے۔ ایل اے کے ایک ماہر ماحولیات اینڈی لپکس کہتے ہیں: ”ایل اے میں ہمیں جتنا پانی درکار ہے اس کا نصف ہمیں بارشوں کی صورت میں مل جاتا ہے لیکن ہم اپنے اس پانی کو پھینک دیتے ہیں اور اس کے بعد ہم سینکڑوں میں ڈال رخچ کر کے پانی امپورٹ کرتے ہیں۔ ہمیں دوسرے لوگوں سے خریداری کرنے سے پہلے اپنے ہاں ہونے والی بارشوں کو پکڑنا چاہیے۔“

لپکس اور شہریوں کی مختلف تنظیمیں مثلاً فرینڈز آف لاس اینجلس ریور اور آن پیوڈ ایل اے، شہری سیلا ب کے خطرے کو تکست دینے کے ساتھ ساتھ سیلا بی پانی کو شہر کے اندر رکھ کر اس کی مدد سے شہر کے نہوں میں پانی بھی مہیا کرنا چاہتی ہیں۔ وہ اپنے اس خواب کو ”سام دار شہر“ کا نام دیتے ہیں۔ وہ سکولوں اور دیگر اداروں کے ساتھ مل کر اسفلٹ کی سطح والی جگہوں کو کچھ جگہوں میں تبدیل کرنے کی مہم چلا رہے ہیں تاکہ بارش یہاں جذب ہو سکے۔ ان کا خیال ہے کہ پورے شہر کو اس شکل میں بدل دینا ایک حقیقت پسندانہ خیال ہے۔

ایسا ہو سکتا ہے۔ شہری حکام نے واٹر شیڈ مینجنٹ یونٹ بنایا ہے، 2004ء میں انہوں نے شہر کے ایک سن وادی میں سیلا ب سے متاثر ایک غریب آبادی میں سولین ڈالر سے

سام دار شہر کے لیے آزمائشی سڑک کی سیکم بنائی ہے۔ منصوبہ یہ ہے کہ وادی کے ہزاروں گیر اجوں، ڈرائیوے اور چھتوں پر گرنے والے بارشی پانی کو نکاسی سے پہلے ہی محفوظ کر لیا جائے۔ درختوں کے لیے پانی پارکنگ لاٹوں سے مہیا کیا جائے گا۔ گھروں اور دفاتر کی چھتوں سے جمع ہونے والا پانی باغوں اور پارکوں کو مہیا کیا جائے گا۔ سڑکوں پر موجود نکاسی کا نظام پانی کو اس قدمی میں دوز ذخیرے یا الیکٹریکی دراڑوں کی جانب منتقل کرے گا جو شہر کے زیریز میں پانی کے ذخیرے کا بڑھانے میں مددگار ہوں گی۔ یہ طوفان کے پانیوں کے نکاس کی براہ راست تبدیلی ہے۔ شہر کو امید ہے کہ اس کے نتیجے میں سیلا بول میں کمی آئے گی اور شہر کے نہوں کے لیے واپری پانی میسر ہو گا۔

پلان بی کہتا ہے کہ ہر شہر کو سام دار ہونا چاہیے اور ہر دریا کو نظری سیلا ب کی جگہ میسر ہونی چاہیے۔ اگرچہ یہ خیال اُس وقت تک مہنگا اور یوٹو پیٹی لگتا ہے جب تک آپ کو یہ علم نہیں ہو جاتا کہ ہم اپنے شہروں میں نکاسی اور سیلا بی میدان کو محفوظ رکھنے پر کتنی قسم خرچ کرتے ہیں۔۔۔ اور ہماری یہ کوشش کس بُری طرح ناکامی سے دوچار ہوتی ہے۔ پلان بی ہے کہ دریا کے بہاؤ کے ساتھ چلا جائے اور یقیناً یہی بہتر را بھی ہے۔ سوال یہ ہے کہ کیا اس کے نتیجے میں دریاؤں اور پانی کے چکر کا بندوبست کرنے کے لیے وسیع تر فلسفہ اپنی جگہ بنا سکے گا یا نہیں۔

## فی قطرہ زیادہ فصل

کی روشنی پڑنے سے ان بیکنگ ٹیوبوں میں کافی پیدا ہو جاتی تھی۔ لیکن انڈین اختراع سازوں نے اس کا بھی حل تلاش کر لیا۔ انپیڈ اوار کے اس نئے استعمال سے آگاہی کے بعد تیار کنندگان نے اس بیکنگ کو سیاہ رنگ کے دوبارہ قابل استعمال بنائے گئے پلاسٹک سے تیار کرنا شروع کر دیا، کسانوں نے اسے بلیک پیپسی کا نام دیا۔ مسئلہ حل ہو گیا۔ روشنی کے بغیر کافی زندہ نہیں رہ سکتی۔ عملی طور پر کامیاب ہو جانے والی اس نئی کامیاب آزمائش نے آپاشی انجنیئر نگ میں نئے دروازے کر دیے۔ غریب کسانوں کو اس کی وجہ سے قطرہ قطرہ آپاشی کا نہائی ستاذ ریجیعہ حاصل ہو گیا۔

ساری دنیا میں کسان روایتی طور پر کاشت کاری کے لیے کھیتوں کو کھلا پانی دیتے ہیں۔ کچھ پانی تو کاشت ہدہ فصل کی جڑوں میں پکنچ جاتا ہے اور باقی ادھراً دھر ہو جاتا ہے۔ اس کے نتیجے میں زمین عموماً سیم یا تھوہر کا شکار ہو جاتی ہے۔ ایک بڑے ہی محتاط جائزے کے مطابق کاشت کاری کی نہروں میں ڈالا جانے والا دو تھائی پانی کبھی فصلوں تک نہیں پکنچ پاتا۔ بیسویں صدی کی ابتداء سے ہی ماہرین اس مسئلے کو حل کرنے کے لیے کوششیں ہیں۔ پہلے انہوں نے اس کا حل فوارہ آپاشی میں ڈھونڈا جس میں ایک خاص مقام سے سارے کھیت میں پانی کی پھوڑائی جاتی۔ اگرچہ اس کی وجہ سے بے در لیخ پانی کے ضیاء میں کچھ بچت تو ہوتی لیکن صرف ضرورت کی جگہ پر پانی پکنچانے کے لیے یہ طریقہ بھی موثر نہیں کہ اس سے نکلنے والا پانی بھی ہر طرف پھیلتا اور تاخیری عمل کے نتیجے میں ضائع ہوتا تھا۔ یوں بھی یہ طریقہ مہنگا ہے کہ فوارے کے ذریعے پانی سپرے کرنے کے لیے تو انائی در کار ہوتی تھی۔

اس حوالے سے اگلا قدم ٹپکانے کا طریقہ تھا۔ بہت سے لوگ اس کو ایجاد کرنے کے دعوے دار ہیں لیکن عام طور پر اس کا سہرا اسرا تیل انجنیئر سماشا بلاس کے سر باندھا جاتا ہے۔ اس کے بارے میں کہا جاتا ہے کہ وہ ساٹھ کی دہائی میں نیکیف کے صمرا میں کام کرنے کے بعد ریٹائرمنٹ گی بس رکر رہا تھا، اس کا دعویٰ ہے کہ آپاشی کے اس طریقے کے بارے میں اسے تب خیال پیدا ہوا جب اس نے دیکھا کہ صمرا میں ایک درخت پھل

کیا پیپسی (PEPSEE) دنیا کو بچا سکتی ہے؟ پیپسی وہ باریک سی پلاسٹک کی بیکنگ ہے جو ہلکے اور جلدی تلف ہو جانے والی پلاسٹک سے بنائی جاتی ہے اور ان میں چھوٹی قلفیاں۔۔۔ یالاپی پاپ جو بھی آپ انہیں کہنا چاہیں، پیک کی جاتی ہیں۔ یہ ساری دنیا میں نہیں ہے اور اسے انہائی تلف پذیر شے سمجھا جاتا ہے۔ انڈیا میں یہ بیکنگ پیپسی کے برائٹ نام تے بنتی ہے۔ سارے انڈیا میں سڑک کنارے لاکھوں کھوکھے والے یہ پول تھین بیکنگ خریدتے ہیں، یہ بڑے بڑے روپوں کی شکل میں ملتی ہے جنہیں تقریباً ہر بیس سینٹی میٹر کے بعد پرفیٹ کیا گیا ہوتا ہے جہاں سے یہ آسانی سے الگ کی جاسکتی ہے۔

1998ء کے آس پاس وسطی انڈیا کی بیہادریوں میکل میکل میں کسی نے۔۔۔ شاید کوئی کسان جو سڑک کنارے گولیاں ٹافیاں بھی بیچتا تھا۔۔۔ اس پیپسی کے روپ کو کسی اور مقصود کے لیے استعمال کرنا شروع کر دیا: اپنے کھیتوں کو پانی دینے کے لیے۔ انٹیشل واٹر مینجنمنٹ انسٹیٹیوٹ کے شلپ درما کہتے ہیں: ”یہ واضح طور پر نہیں پتا کہ یہ اختراع کہاں اور کس نے شروع کی لیکن کسانوں میں یہ کسی جنگلی آگ کی سی تیزی سے پھیل گئی۔۔۔“ کسانوں نے اس باریک پلاسٹک کے روپ خریدے اور انہیں اپنے کھیتوں میں کاشت کیے گئے بوٹوں کی جڑوں سے نزدیک تر بچھا دیا، اس کے بعد انہوں نے اس کے ایک سرے پر پانی بھرنا شروع کیا۔ اس ٹیوب میں بھرا پانی پرفیشن کے سوراخوں سے خارج ہو کر پودوں کی جڑوں میں پکنچ جاتا۔

شرمانے بتایا کہ ابتداء میں ایک مسئلہ تھا۔ ٹیوب میں موجود طوبت اور اس پر سورج

## فی قطرہ زیادہ فصل

پھول رہا ہے اور اس کی شادابی کی وجہ تھا جس کا قطرہ قطرہ پانی اس کی جڑوں میں گرتا تھا۔ اس نے اس معاملے پر مزید غور فلکر کیا اور تجھٹے پانی کی وہ باریک نالی ایجاد کی جس کے ذریعے پانی عین پودوں کی جڑوں کے قریب گرتا۔ 1969ء میں اس نے اپنی ایجاد کو تل ابیب میں پیٹنٹ کرنے کے لیے درخواست دی۔ اس کی ایجاد کے حوالے سے وقت کا انتخاب بڑی اہمیت کا حامل تھا۔ جدید پلاسٹک کی اشیا کے روایت نے اس کے اس آئینڈ یے کو مزید ستباہ نادیا تھا نہ صرف یہ بلکہ اسرائیل جیسے خنک سالی کے شکار ملکوں میں جہاں پانی کمیاب ہے وہاں تو اس کی مانگ لامحالہ زیادہ ہونی ہی تھی۔

ڈرپ اری گیشن کئی شکلوں میں ہو سکتی ہے۔ عموماً اس میں استعمال ہونے والے پائپوں میں پریشر کے ذریعے پانی دھکیلا جاتا ہے جو آگے معاون پائپوں میں پہنچتا ہے جہاں سے ”ڈرپ“ اس پانی کو پودے کی جڑ تک پہنچاتے ہیں۔ ایسے نظام میں پائپوں میں پانی کا بہاؤ ناپنے والے میٹر، پریشر گج اور حتیٰ کہ زمین میں موجود طوبت جا چکنے والے آلات بھی نصب ہوتے ہیں تاکہ پانی کم سے کم ضائع ہو۔ آج کل کیلی فورنیا، یونس، اسرائیل اور اردن میں یہ آپاشی کا یہ نظام بہت مقبول ہے۔ اردن میں ڈرپ اری گیشن کی وجہ سے کھیتوں میں استعمال ہونے والے پانی کی مقدار میں ایک تہائی کمی آچکی اور فصلوں کی پیداوار میں اضافہ ہوا ہے۔ گزشتہ تیس برسوں میں اسرائیلی کسانوں نے پانی کی پیداواری صلاحیت میں پانچ گناہ اضافہ کیا ہے، اس کے لیے انہوں نے اپنا انحصار ڈرپ اری گیشن اور شہروں کے فاضل پانی کو دوبارہ قابل استعمال بنانے کر کھیتوں میں آپاشی کے لیے برتنے پر اپنا انحصار بڑھایا ہے۔

اس تکنیک کو مقبول عام ہو جانا چاہیے تھا۔ لیکن ایسا ہو انہیں۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ دنیا بھر میں غریب ملکوں کے کشتکاروں نے جنہیں پانی کی کمی کا شدید سامنا تھا اس ٹیکنا لو جی کے حوالے سے زیادہ جوش کا مظاہرہ نہیں کیا۔ مثال کے طور پر انڈیا میں حکومت کی جانب سے سب سدی دینے اور تباہی مہم چلانے کے باوجود صرف ایک فیصد زیر کاشت رقبے کی

## جب دریا سوکھ جاتے ہیں

## فی قطرہ زیادہ فصل

آپاشی ڈرپ ٹیکنا لو جی کے ذریعے ہوتی ہے۔ ورم اکھتے ہیں: ”اب بھی اس تکنیک کو عموماً جیغٹل میں کسانوں کے استعمال کی شے سمجھا جاتا ہے۔“ اس میں حیرانی کی بھی کوئی ایسی بات نہیں کہ ایک ہمکثر رقبے کے لیے درکار اس ٹیکنا لو جی کی ایک کٹ دوہزار مرکی ڈالر میں آتی ہے۔ اس ٹیکنا لو جی کی جو سادہ شکلیں غریب ملکوں کے لیے بنائی گئی ہیں ان کی قیمت بھی پانچ سو امریکی ڈالر سے کم نہیں۔

اس ٹیکنا لو جی کے مقبول نہ ہونے کی ایک اور بڑی وجہ یہ ہے کہ کسانوں کو، اکثر اوقات اور کثر جگہوں پر پانی امدادی کھیتوں کی وجہ سے بہت ستادستیاب ہوتا ہے۔۔۔ انڈیا سے لے کر میکسکو تک اور پاکستان سے لے کر کیلی فورنیا تک عموماً پانی کی اصل لگت کا صرف دسویں حصہ کسانوں کو ادا کرنا پڑتا ہے۔ اور جب کسان پانی زمین کے نیچے پکپوں کے ذریعے نکلتے ہیں تو اس کی لگت صرف اس پمپ کی قیمت اور بجلی کی رہ جاتی ہے، یہ بجلی بھی سب سدی کی وجہ سے انہیں سستی ملتی ہے۔ فوری طور پر بحران کا سامنا نہ ہو تو پانی کی بچت کرنے میں ان کسانوں کے لیے کوئی کشش نہیں ہوتی۔ اب اس لہر کو کس شے کی مدد سے الٹایا جا سکتا ہے؟ یقیناً پانی کی حقیقت پسندانہ قیمتیں مقرر کرنے سے مدد ملے گی۔ لیکن اس کے ساتھ ساتھ مناسب ٹیکنا لو جی ہونا بھی شرط ہے۔ اور اس کے لیے ہمیں نیادی چیزوں کی جانب جانا پڑے گا۔

اب یہ بات سامنے آچکی ہے کہ ڈرپ ٹیکنا لو جی کوئی بہت نیا خیال نہیں ہے۔ کم از کم دوہزار سال پہلے چینی کسان مٹی کے گھڑوں میں سوراخ کر کے انہیں زمین میں دبادیتے تھے۔ وہ ہر چند گھنٹے کے بعد اپنے کھیتوں میں چکر لگا کر ان گھڑوں کو بھردیتے، یہ گھڑے اپنا پانی پودوں کی جڑوں کے آس پاس چھوڑتے تھے۔ آپاشی کے اس دلیلی نظام کے بارے میں انڈیا، افریقا اور مشرق و سطی کے کچھ علاقوں میں بھی آگاہی موجود تھی۔

انڈیا کے کسانوں میں کھوکھے بانسوں کے ذریعے آپاشی کی روایت بھی ملتی ہے، ان بانسوں میں جا بجا سوراخ کر کے انہیں کھیت میں لمبائی کے رخ لٹا دیا جاتا۔ حالیہ وقت میں

## فی قطرہ زیادہ فصل

ان لوگوں نے اس سے ملتا جلتا کام بائی سیکل کی ٹوب سے بھی لیا، اس میں سوراخ کر کے پانی کو براہ راست پودے کی جڑ تک پہنچایا جاتا تھا۔ اب انڈیا میں پیپسی کا طریقہ مقبول ہو رہا ہے اور اس میں جیرانی نہیں ہونی چاہیے کہ یہ طریقہ مقبول ہوا۔ اس پینگ کا ایک کلوگرام پچاس روپے میں مل جاتا ہے۔ اس میں پانی کو مناسب طریقے سے پودوں تک پہنچانے کے لیے کی جانے والی تبدیلیوں کے بعد بھی اس کی لاگت فی ہیکٹر پیس سوروپے یا پچاس امریکی ڈالر سے نہیں بڑھتی۔ یہ پانی بچانے کے سنتی ترین مروج ٹیکنالوجی کی قیمت کا دسوال حصہ بتتا ہے۔

\*\*\*

پانی کے مسئلے میں آنے والی شدت کے مظلوم دنیا بھر کے زرعی مختفینہری تیزی سے ایک نئے فلسفے کو اپنانے کی جانب راغب ہو رہے ہیں ”فی قطرہ زیادہ پیداوار“، حاصل کی جائے۔ یہ سبز انقلاب کے دنوں کے بالکل برکش رجحان ہے، ان دنوں کے رجحان کی بابت کہا جا سکتا ہے کہ وہ ”جتنا پانی ہوتا ہی اچھا ہے“، والے دن تھے۔ وہی میں قائم اٹریشنل میز اینڈ ویٹ امپرومنٹ سنٹر کے بیزرنے ایک بہت بڑے تحقیقی سنٹر کے ڈائریکٹر راج گپتا کہتے ہیں: ”پہلی بار ہم نے کھیتوں سے حاصل ہونے والی پیداوار کو اس کے لیے استعمال کردہ پانی کے تناسب سے جانچنا شروع کیا ہے کہ ایک ٹن پیداوار پر کتنا پانی صرف ہوا۔ اس سے قبل ہم اسے رقبے کے حوالے سے ناپتے تھے۔“

گپتا اس بات کو تعلیم کرتے ہیں کہ پیپسی جیسے ستے ڈریپ اری گیشن کے ذرائع سے ہی انڈیا پانی کی شدید کمی سے خود کو نجات دلا سکتا ہے۔ ان ذرائع سے کما حقہ مستفید ہونے کے لیے ان کے پاس کاشت کاری کے موجودہ طریقہ کار کو مکمل طور پر بدلنے کے لیے تبدیلیوں کا ایک مکمل سیٹ موجود ہے۔ ان میں بلند قطعات زمین پر کاشت کاری، کم سے کم کھدائی کرنا اور زمین کی لیونگ جیسے کام شامل ہیں جس کی وجہ سے سیم سے بچا جا سکتا ہے۔ ان سب کاموں کی مدد سے اسے امید ہے کہ وہ ملک کی روٹی کی ٹوکری یعنی شمالی انڈیا میں

## فی قطرہ زیادہ فصل

پانی کے استعمال میں ایک تہائی حد تک کمی لاسکتے ہیں۔ اس کے نتیجے میں ملک کے جنوبی حصے کے کسان بھی اُس نادرتی سے بچیں گے جو زیریز میں پانی کے ذخیرہ ختم ہونے سے ان کا مقدر بنتی جا رہی ہے۔ اور جو کام انڈیا میں سودمند ثابت ہو گا وہی چین اور کولمبیا، میکسیکو اور مالی اور لیسوٹھو میں بھی فائدہ پہنچا سکتا ہے۔

”فی قطرہ زیادہ پیداوار“ کی جنگ کا پہلا ہدف چاول ہیں۔ دُنیا کی یہ مقبول ترین فصل کسی بھی اناج سے زیادہ پانی کی طلب گار ہوتی ہے، روایتی طور پر اس کی ایک ٹن پیداوار کے لیے تکمیل کی ایک ٹن پیداوار سے ڈگنا پانی درکار ہوتا ہے۔ دُنیا بھر کے دریاؤں اور زیریز میں ذخیرہ سے جو پانی نکالا جاتا ہے اُس کا ایک تہائی حصہ ایشیا میں چاول کی پیداوار کی نظر ہو جاتا ہے۔ لیکن دُنیا میں چاول کی پیداوار کا نصف چین اور انڈیا میں پیدا ہوتا ہے جہاں پانی کی کمی کا سامنا ہے تو اس شرح سے اس کی پیداوار زیادہ عرصہ تک ممکن نہ ہے۔

انڈیا اور فلپائن کے اٹریشنل رائس ریسرچ انسٹیوٹ میں ہونے والے تجربات سے یہ بات سامنے آئی ہے کہ چاول کی فصل کہیں کم پانی استعمال کر کے حاصل کرنا بھی ممکن ہے۔ اس کے لیے ضروری ہے کہ اس کی پنیری کو الگ جگہ کاشت کر کے بعد ازاں پانی سے بھرے کھیتوں میں منتقل کرنے کے روایتی طریقہ کار کو ترک کیا جائے۔ پانی سے بھرے کھیتوں میں پنیری لگانے کی بجائے کچڑ بننے کھیتوں میں اگر اس کا بیج برآہ راست بویا جائے تو اس سے پانی کی کافی مقدار بچائی جا سکتی ہے۔ چاول کی کچھ اقسام تو اس طریقے سے اگلی جاری ہیں۔ اگر ان اقسام کو زیادہ بڑے پیانے پر قبول کر لیا جائے تو ان کی کاشت سے پانی کا پانچواں حصہ بچ سکتا ہے۔ ان اقسام کی کاشت کے لیے لیہر بھی کم درکار ہوتی ہے۔ دوسری فضلوں سے بھی پانی بچانے کے لیے ایسا ہی طریقہ کار اختیار کیا جا سکتا ہے۔

تحقیقین کے خیال میں سبز انقلاب کے بعد جنم لینے والے اس رجحان کو ”نیلا انقلاب“ کہا جا سکتا ہے۔ واشنگٹن میں قائم اٹریشنل فوڈ پالیسی ریسرچ انسٹیوٹ (آئی ایف پی آر آئی) ایک ایسے نیٹ ورک کا حصہ ہے جس میں اٹریشنل واٹر مینجنمنٹ اور اس ریسرچ انسٹی

## فی قطرہ زیادہ فصل

ٹیوٹ اور گپتا کا میرا بینڈ ویٹ سنٹر بھی شامل ہے، اس انسٹی ٹیوٹ کی صلاح ہے کہ دُنیا بھر میں ڈرپ ارلیکیشن جیسی ٹیکنالوجی کو فروغ دینا چاہیے۔ اگر مجموعی طور پر کوشش کی جائے تو دُنیا بھر میں پانی کے استعمال میں مجموعی طور پر پانچواں حصہ کی آسکتی ہے۔

پانی کی کمی کے شکار خٹوں میں حکومتیں اس چیلنج سے نبرد آزمہ ہونے کے لیے کمر باندھ چکی ہیں۔ چین کے کچھ حصے اس حوالے سے ہر اول دستہ ہیں۔ یا نکسی کے پانیوں کے لیے جنوب سے شمال منصوبے کے مکمل ہونے کا انتظار کی سکت نہ رکھنے والے شمالی چین کے صوبہ شین ڈونگ نے... یہاں لوگوں کو زردریا کا وہ بچا کھپا پانی نصیب ہوتا ہے جو دریا سے ماحقہ تمام صوبوں کا پیٹ بھرنے کے بعد ان تک پہنچتا ہے۔ 2000ء میں یہاں ہونے والے آبی فسادات کے بعد حکومت نے کھیتوں میں ہونے والے آبی ضیاع کو روکنے کے لیے چھ بلین امریکی ڈالر مختص کر دیے۔

فضلوں کی بیجاں کے حوالے سے تو کام بڑی حد تک ہو رہا ہے۔ ”زیادہ پیداوار“، والی اناج کی اقسام پانی کے زیادہ استعمال کے حوالے سے موثر ہیں۔ ضرورت صرف اس امریکی ہے کہ کاشت کار ان اقسام کی جانب راغب ہوں۔ محققین کہتے ہیں کہ چاول کی نئی اقسام ایک دن پانی کے استعمال کو نصف کی سطح پر لانے میں کامیاب رہیں گی۔ لیکن اس حوالے اسے ایک اور قدم اٹھانا بھی ضروری ہے۔ ہمیں اس بارے میں بھی غور کرنا چاہیے کہ ہم فصلیں کس جگہ کاشت کر رہے ہیں۔ ہمیں اپنی فصلیں اسی فصلیں اسی جگہ گانی چاہیں جہاں پانی کی دستیابی آسان ہو، بجائے اس کے کہ ہم اس کے الٹ کام کریں۔ دنیا میں خشک سالی کے شکار خٹوں کو ایسی فضلوں کی کاشت ترک کرنی پڑے گی جو بہت زیادہ پانی استعمال کرتی ہیں۔

کپاس اس حوالے سے سرفہرست ہے۔ بھیرہ ارل کی خشکی اس سے پھیلی تباہی کا ایک نمونہ ہے۔ اس کے علاوہ دُنیا بھر میں اکثر جگہوں پر کپاس کی کاشت دریاؤں کی بر بادی کا سبب بھی بن رہی ہے۔ دریائے مرے اور سندھ کے علاقوں میں کپاس کی کاشت روک

## فی قطرہ زیادہ فصل

دنیٰ چاہیے۔ بہت سے محققین تو اس سے آگے کی بات کرتے ہیں۔ گپتا کہتے ہیں کہ شمالی اٹلیا کے بڑے حصے کو چاول کی کاشت یکسر ترک کر دینی چاہیے اور اس کی جگہ مکنی اور گندم کاشت کرنی چاہیے۔ اسی طرح گجرات میں ڈیریوں کو چارے کی کاشت میں اعتدال لانا پڑے گا۔ بہت سے لوگوں کا خیال ہے کہ چین کو اپنی کاشت کاری کے فروع کی کوششوں کو شمالی چین سے زیادہ مربوط جنوب کی جانب منتقل کرنا چاہیے، شمال میں تو زردریا خشکی کا شکار ہو کر دم توڑ رہا ہے۔ یہ منتقلی کئی بلین ڈالر خرچ کر کے پانی کو جنوب سے شمال کی جانب منتقل کرنے کی نسبت کہیں بہتر انتخاب ہے۔

آنیٰ ایف پی آر آئی کے مارک روز گرانٹ کہتے ہیں کہ نیلے انقلاب کے اثرات بہت عمیق ہوں گے۔ اگر کاشت کاری کے لیے استعمال ہونے والے پانی میں موثر طریقے سے تخفیف کی جائے تو اس کی وجہ سے دُنیا کے دریاؤں میں سالانہ ایک ہزار کیوب کلومیٹر پانی میسر آ سکتا ہے۔ ”بہت سے مجوزہ ڈیوں کی تعمیر ترک کر دی جائے گی۔“ ریو گرانٹ سے زردریا اور دریائے سندھ اور نیل تک خشک ہوتے دریا دوبارہ اپنے بہاؤ حاصل کر سکتے ہیں۔ اس حوالے سے آغاز بھیرہ ارل کی بھالی سے کیا جا سکتا ہے۔

\*\*\*

دُنیا کے اکثر ملکوں میں پانی کی سب سے زیادہ طلب اور اس کی کمی کا سبب زراعت ہے۔ اور یہی وہ میدان ہے جہاں ہمارے مسئلے کا حل موجود ہے۔ لیکن ہم سب کو اس میں اپنا حصہ ڈالنا ہوگا۔ غسل خانوں کی مثالیں اس کثیر گھروں میں یا پانی کے مجموعی استعمال کا ایک تہائی یہاں ہی بتا جاتا ہے۔ یہاں اس قدر پانی بہانے کی ضرورت نہیں ہے۔ امریکہ میں ملک کے بیت الخلاوں کی گندگی بہانے کے لیے استعمال ہونے والے پانی کی مقدار میں گزشتہ دو دہائیوں میں تین کوارٹر کمی لائی جا چکی ہے۔ اس کمی کی وجہ بڑے والو اور ایس بینڈ ہیں جن کی وجہ سے مختصر، تیز رفتار اور زیادہ موثرافش کم پانی میں ممکن ہوتا ہے۔ اب اوس فلش تیرہ لٹر سے کم ہو کر چھ لٹر تک گیا ہے۔ (اسی کی دلائی کے بعد سے ان جدید طریقوں کی مدد

سے امریکہ میں گھروں کے اندر پانی کے استعمال میں آنے والی یہ خاطرخواہ کی بدقتی سے بیرون میں باغچوں میں پانی کی زیادہ مقدار استعمال کر کے صائم کی جا رہی ہے۔) اسی طرح کی پانی کی بچتیں شادر سے لے کر نلوں اور عوامی بیت الحلاوں سے لے کر صنعتی استعمالات تک میں کرنا عین ممکن ہے۔

بدقتی سے دُنیا کے سارے ممالک اس طرح نہیں سوچتے۔ برطانیہ میں لندن کے بیت الحلاوں کی تعمیر نوکر کے اتنا پانی بچایا جاسکتا ہے جو دریائے ٹیمز پر ایک نیا ذخیرہ بنانے کا حاصل کیے جانے والے پانی سے بھی زیادہ ہو گا۔ اور بیت الحلاوں کی یہ تعمیر نوستی بھی پڑے گی۔ لیکن یہاں کمپنی بھر صورت پانی کا ذخیرہ تعمیر کرنے پر تکمیل ہوئی ہے۔

پانی مہیا کرنے والی وہ کمپنیاں جو اپنے استعمال کنندگان کو پانی کی بچت کی طرف راغب کرتی ہیں وہ اپنے گھر کی درشکی میں اپنا حصہ ڈال رہی ہیں۔ دُنیا کے اکثر شہروں میں۔۔۔ لندن سے نیردبی اور شنگھائی تک۔۔۔ ایک تھائی سے نصف تک پانی جو صارفین تک پہنچانے کے لیے پانپوں میں ڈالا جاتا ہے وہ ان صارفین تک پہنچنے سے پہلے لیچ کا شکار ہو کر غائب ہو جاتا ہے۔ افریقہ کے مضافاتی علاقوں میں لوگوں کو میلیوں چل کر پانی لانا پڑتا ہے جب کہ شہروں میں یہ لوگ اپنے لیے منقص پانی کا نصف پانپوں کی لیچ کے سبب زیمن کی نظر کر دیتے ہیں۔ لیکن جن شہروں میں ایسی لیچ کا فوری سراغ لگا کر اس کی مرمت کا موثر نظام ہے وہاں اس پانی کی لაگت میں بھی کمی آتی ہے۔ سنگاپور نے، جو اپنے استعمال کے پانی کا بڑا حصہ ہمسایہ ملک مالایشیا سے خریدتا ہے، اس حوالے سے سخت بندوبست کر رکھا ہے اور یہاں پانی کے ضیاء کی اوستاد پانچ نیصد ہے۔۔۔ یہ شاید ایک عالمی ریکارڈ ہے۔

اگر ہمیں پانی بچانے والی ٹیکنالوجی کی خریداری میں کوئی مسئلہ ہے تو ہم اسی طریقے سے پانی بچانے کے لیے کوشش کر سکتے ہیں جیسے بجلی بچانے کے لیے کرتے ہیں۔ یہ نہ صرف ہمارے سیارے بلکہ ہماری جیبوں کے لیے بھی اچھا ثابت ہو گا۔

## آبی اخلاقیات

دُنیا کی بڑھتی ہوئی آبادی کو پانی مہیا کرنا ایک مشکل ہدف ہے۔ ابھی تو موجودہ آبادی کی بنیادی ضروریات بھی تشنہ ہیں۔ غریب دُنیا کے بڑے شہروں کی کچھ آبادیوں اور دیہات میں آباد تقریباً ایک ارب آبادی کے بارے میں یقین سے نہیں کہا جاسکتا کہ انہیں پینے کا قابل بھروسہ پانی دستیاب ہے یا نہیں۔ ان لوگوں کی اکثریت سب صحاران افریقہ اور جنوبی ایشیا میں بنتی ہے۔ لیکن ہمیں یہ بات نہیں بھولنی چاہیے کہ پانی سے محروم کا شکار لوگ امیر دُنیا میں بھی بستے ہیں: ان میں امریکہ کی جانب بُنی والی میکسیکوں لوگوں کی کالونیاں بھی شامل ہیں۔

2002ء میں جو ہنسبرگ میں ہونے والی پائیدار ترقی کی عالمی کانفرنس میں وعدہ کیا گیا تھا کہ صاف پانی سے محروم نصف بلیں آبادی کو 2015 تک صاف پانی مہیا کیا جائے گا تا کہ انسانی زندگی کی بنیادی ضرورت تو ان تک پہنچے۔ اس وعدے کی تکمیل کے لیے روزانہ ایک لاکھ چھیس ہزار پانی کے نئے کنکشن لوگوں کو مہیا کرنے تھے۔ اور اگر پانپ بچھا دیے جائیں اور پمپ نصب ہو جائیں تو بھی کوئی یہ بات یقین سے نہیں کہہ سکتا کہ ضرورت کے مطابق درکار پانی موجود ہے یا نہیں۔

لندن سکول آف اورنٹھ اینڈ افریقنز سٹڈیز کے پُرمیڈیوں ایلین کہتے ہیں کہ ”پانی کی تباہ گن کی سے لوگوں کو بچانے میں کلیدی کردار غربت کے خاتمے کا ہے۔“ اس کی دلیل میں وزن ہے۔ جہاں تھاں دیکھیں تو پتا چلتا ہے کہ پانی کی کمی کا شکار لوگ عموماً غریب ہیں۔ حتیٰ کہ صحرائی ممالک میں بھی جن لوگوں کے پاس پیسہ ہے وہ پانی حاصل کر لیتے ہیں۔

فوری ضروریات کے لیے اگر آپ کے پاس پیسہ ہے تو آپ کو پانی مل ہی جاتا ہے۔ جاہے اس کے لیے ڈیسٹریلیشن پلانٹ لگانا پڑے یا طویل فاصلوں تک پائپ بچھانے پڑیں۔ پہلے ہی، امیر اور غریب دنیادوں میں پانی کا رُخ شہری صارفین کی جانب موڑا جا رہا ہے، یہ لوگ تقریباً ہمیشہ ہی کسانوں اور دیکھی غریبوں سے زیادہ بولی دیتے ہیں۔ 2025ء تک اندازہ ہے کہ گھر بیو اور صنعتی استعمال کے لیے پانی کی طلب میں دو تہائی اضافہ ہو جائے گا۔ اور اکثر جگہوں پر، ایسے یاویسے، یہ ضرورت پوری بھی کر لی جائے گی۔ لیکن اس کے ساتھ ساتھ پیسہ ایسی جگہوں پر پہنچنا جاتا ہے جہاں مسائل کا غلط حل تجویز کیا ہو۔ ولڈ بینک اور آبی انجینئروں نے جو ہنسبرگ کانفرنس میں کہا تھا کہ جو لوگ اس سے محروم ہیں ان تک پینے کا صاف اور بنیادی صفائی کے لیے درکار پانی پہنچانے پر ایک سو اسی ملین امریکی ڈالر کا خرچا ہوگا، دوسرے لفظوں میں فی کس ایک سو امریکی ڈالر خرچ کیے جائیں گے۔ اس خرچ سے ان کا مطلب تھا کہ روایتی مغربی حل مشلاً بڑے ڈیم، پانی کی ٹرینٹنٹ پلانٹوں، پائپوں کا جال بچھانے اور سیوریج سسٹم بنائے جائیں گے۔

اس طریقے سے پیسا خرچ کرنے سے اس کے فوائد اسی طرح ضرورت مندوں کی پہنچ سے دور رہیں گے جیسے ڈرپ میکنا لو جی کی کٹیں غریب کسانوں کی دسترس سے باہر ہیں۔ زمین پر کام کرنے والے امدادی گروپوں کا اصرار ہے کہ یہی کام اس رقم کا دسوائی حصہ خرچ کر کے سادہ میکنا لو جی کی مدد سے زیادہ موثر طور پر کیا جاسکتا ہے۔ اس کے لیے کنوں کھونے ہوں گے، بارشی پانی محفوظ بناانا ہوگا اور سادہ لیٹرینیں بنانی پڑیں گی۔ یقیناً یہی حکمت عملی اپنانی چاہیے۔

لیکن اگر دنیا میں اکثر جگہوں پر آبادی کی اکثریت کو بنیادی ضروریات کا پانی مہیا کر بھی دیا جائے تو وہ انانج جس سے ہم اپنا پیٹ بھرتے ہیں اس کی کاشت کے لیے پانی کہاں سے آئے گا؟ یہ اخروٹ توڑنا کہیں زیادہ مشکل ہدف ہے۔ یہاں پانی کی درکار مقدار بہت زیادہ ہے۔ دنیا بھر میں کسان کاشت کاری کے لیے درکار پانی کا دو تہائی دریاؤں اور زیر

زمین ذخائر سے حاصل کرتے ہیں۔ لیکن یقیناً اس شرح میں کمی آجائے گی، جب صنعتی اور شہری استعمال کا پانی۔۔۔ ان میں اُن کسانوں کو بھی شامل کر لیں جو کپاس جیسی نقد آور فعل کاشت کرتے ہیں۔۔۔ منڈی کی قتوں کے حساب سے پانی کی زیادہ قیمت دے کر اس کا زیادہ حصہ لے جائیں گے۔ جب پانی کی کمی کا سامنا کرنا پڑ جائے تو انانج کی پیداوار ہمیشہ ہی متاثر ہوتی ہے۔

معیشت داں کہتے ہیں کہ 2025 تک پانی کی کمی کے باعث عالمی سطح پر انانج کی سالانہ پیداوار میں تین سے چھاپ ملین ٹن کمی آجائے گی۔ یہ اس وقت امریکہ میں پیدا ہونے والی گندم کی مجموعی پیداوار سے زیادہ مقدار بنتی ہے۔ دوسرے لفظوں میں زمین کا ہر باسی هفتے میں ایک اوسط ڈبل روٹی سے محروم ہو جائے گا۔ زمین پر سینکڑوں ملین لوگ ایسے آباد ہیں جنہیں ہفتے میں صرف ایک ڈبل روٹی یا اس کے مساوی انانج ہی دستیاب ہوتا ہے۔

جوں جوں دریا سوکھتے جا رہے ہیں توں توں آپاشی کے لیے بنائی نہریں بھی خشک ہو رہی ہیں۔ اور زیریز میں پانی کے ذخائر کوئی نمایاں فرق پیدا نہیں کر پا رہے۔ ان زیریز میں ذخائر کو استعمال میں لا کر ہم پہلے ہی مہلت میں ملنے والے وقت پر گزارہ کر رہے ہیں۔۔۔ ہم سست رفتاری سے پُر ہونے والے اور عموماً دوبارہ بھائی کی صلاحیت سے محروم ان ذخائر کو تیزی سے خالی کر رہے ہیں جبکہ وہ ذرائع جن کی دوبارہ بھائی کے امکانات ہیں اُن کا استعمال کم ہے۔ آج تقریباً ایک ارب لوگ وہ انانج کھا رہے ہیں جس کی کاشت ان ذخائر کی مرہوں منت ہے جو دوبارہ بھرے نہیں جاسکتے۔

ایک اور سیفی والو انانج کی شکل میں ”ورچوئل واٹر“ کی امپورٹ ہے۔ بہت سے ممالک نے تو یہ کام شروع کر بھی دیا ہے کہ کسی زمانے میں وہ خود جو فصلیں اگاتے تھے اب وہ انہیں امپورٹ کرتے ہیں۔ اگلی دو دہائیوں میں پانی کی یہ کمی ان خطوں میں منتقل ہو جائے گی جہاں انانج کاشت کیا جاتا ہے، شمالی افریقیہ، مشرقی اور ایشیا کے بڑے حصے

کے پانی کے حوالے سے غریب ممالک سے دور۔ اگر ان ممالک میں سکت ہوئی تو وہ کچھ عرصہ تک تو یقیناً ورچوں والٹر خرید لیں گے۔ لیکن اس کی بھی حدود ہیں: ہم سب لوگ اس قابل نہیں رہیں گے کہ ورچوں والٹر خرید سکیں چاہے ہمارے پاس پیسہ موجود ہو۔ فصلیں اگانے کے لیے حقیقی پانی کہیں نہ کہیں موجود ہو گا تب ہی تو یہ فصلیں اُگ سکیں گی۔

شاید اس حوالے سے سب سے پُرانا مثال چین کی ہے۔ تاریخی طور پر ہی دُنیا کا یہ گنجان ترین ملک اپنی آبادی کو اناج مہیا کرتا چلا آ رہا ہے۔ لیکن حالیہ کچھ عرصے میں پانی کی شدید کمی کے بعد اناج کی کم ہوتی پیداوار کے سب اسے پہلی بار بہت بڑے پیمانے پر اناج امپورٹ کرنا پڑا ہے۔ اور چین کا جو حجم ہے اس کے پیش نظر یہ دُنیا کی فوڈ سیکورٹی کے لیے خطرہ ہے۔ چین کو مہیا کرنے کے لیے دُنیا اپنے غلے کے گودام خالی کر رہی ہے اور اس کی وجہ سے عالمی منڈی میں اناج کی قیتوں میں اضافہ دیکھا جا رہا ہے۔ زرعی ماہر یسٹر براؤن نے چند برس قبل اپنی کتاب کے عنوان میں یہی سوال پوچھا تھا: چین کا پیٹ کون بھرے گا؟ لیکن اب جوں دریا سوکھتے جا رہے ہیں تو ہمیں اپنے آپ سے یہ سوال کرنا چاہیے کہ دُنیا کا پیٹ کون بھرے گا؟

\*\*\*

اچھی خبر یہ ہے کہ ہم بھی پانی کو بتا نہیں کر سکتے۔ ہم چاہے اسے آلوہ کر دیں، اس کی مدد سے فصلیں کاشت کریں یا اسے ٹوائٹ میں بھاڑیں۔ چاہے ہم اسے سورج کی تمازت تلے بڑے بڑے ذخائر میں رکھ کر بخارات کی شکل میں اڑا دیں۔ لیکن کسی نہ کسی وقت اور کسی نہ کسی جگہ پر یہ واپس لوٹ آتا ہے، تھرا ہوا اور تازہ دم، انڈیا یا افریقہ یا انگلینڈ کی چاک پہاڑیوں پر بارشی بادلوں کی شکل میں۔ ہر روز زمین پر ایک ہزار کیوب کلومیٹر پانی بارشوں کی شکل میں گرتا ہے۔ پانی ری نیو ایبل ہو جانے والے موثر ترین ذریعہ ہے۔ اور آج بھی اس کے سائیکل میں کافی مقدار موجود ہے۔ مشکل یہ ہے کہ ہمیں ہمیشہ جہاں اور جب ضرورت پڑے یہ دستیاب ہو۔۔۔ ہمیں، یعنی سائز ہے چهارب لوگوں کو۔

جیسے امریکی آبی ماہر آنجمانی رابرٹ امبروگی نے تین دہائی قبل کہا تھا: ”انسانیت کو تازہ پانیوں کی کمی کا مسئلہ درپیش نہیں اصل مسئلہ یہ ہے کہ اس دستیاب پانی کو موثر طور پر کیوں کر استعمال کیا جائے۔“ یہ حقیقت کہ ہم پانی کی میخانہ میں اتنے ناکام ہیں اس امکان کو بڑھاوا دیتی ہے کہ ہم بہت کچھ بہتر کر سکتے ہیں۔ اکثر صورتوں میں اس کا حل انجینئر نگ کے مزید بڑے بڑے منصوبوں میں پوشیدہ نہیں ہے۔ اس کا حل جنوب سے شمال کی جانب پانی کی منتقلی، دریاؤں کو باہم جوڑنے، صحراؤں میں بڑی بڑی نہروں کی کھدائی یا میگاڈیوں کی تعیر نہیں ہے۔ یہ منصوبے بہت مہنگے ہیں اور ان میں سے اکثر جتنے مسائل حل کرتے ہیں اتنے ہی مزید پیدا کر دیتے ہیں۔ یہی منصوبے، میرا یقین ہے کہ ہماری بد اسلوبی کی اصل وجہ ہیں۔

پانی کے چکر کو بہتر طور پر استعمال کرنے کے لیے ہمیں یہ خیال ترک کرنا ہو گا کہ پانی کو فطرت سے نچوڑ کر اسے استعمال سے پہلے انکریٹ یا فولاد کے پیچھے محفوظ رکھا جا سکتا ہے۔ ہمیں فطرت کو پانی فراہم کرنے والی قوت کے طور پر دیکھنا پڑے گا، ہمیں یہ خیال ترک کرنا پڑے گا کہ فطرت کے دامن میں پانی کی موجودگی کا مطلب اس کا ضیاع ہے۔ ہمیں ”پانی کے چکر پر سواری“، سیکھنی پڑے گی بجائے اس کے کہ ہم اس کی تبدیلی کی کوشش کریں۔

ہمیں پانی کو ایک قیمتی وسیلہ سمجھنا ہو گا بجائے اس کے کہ ہم خیال کریں کہ یہ آسمان سے برسنے والی کوئی عام سی چیز ہے۔ امبروگی نے جیسے بتا تھا ہمیں پانی کے چکر کو موثر طور پر استعمال کرنے کے لیے موثر حکومتوں، کی تلاش کرنی ہو گی۔ یقیناً اس کا مطلب یہ بتا ہے کہ ہمیں بہتر سائنس اور نیلے انقلاب، پر زیادہ سرمایہ کاری کر کے پرانے سبز انقلاب کی فصلوں کو آبی حقائق سے ہم آہنگ کرنا پڑے گا۔ لیکن اس سے بھی بڑھ کر ہمیں پانی کے لیے نئے اخلاق نامے کی ضرورت ہے: وہ اخلاق نامہ جس کی بنیاد ٹکنیکی حل یا اس کے مفاد پرستانہ ذاتی استعمال پر نہ ہو بلکہ یہ پانی کے چکر کو موثر ترین طریقے سے جوئی سماجی استعمال پر

استوار ہو۔ دُنیا کی اکثریت پانی تک رسائی کو انسانی حقوق میں شامل سمجھتی ہے۔ لہذا پانی کا بہاؤ ہمیشہ پیسے کی جانب نہیں ہونا چاہیے، چاہے یہ پیسے پہاڑی کی چوٹی یا کسی نشیب میں پڑا ہو۔

ان نئی ترجیحات کو اپنانے کا عمومی مطلب قدیم طریقوں کی جانب واپس لوٹنا ہوگا مثلاً بارشی پانی جہاں گرے اُسے وہیں محفوظ بانا۔ اس کام میں بہت امکانات موجود ہیں اور اس کی جانب لوٹنا کہیں زیادہ فائدہ مند ہے بجائے اس کے کہ ہم بیسویں صدی میں کیے کام کی مانند ڈھم بنا کر پانی کی بڑی مقدار کو پاپوں اور نہروں کے ذریعے منتقل کرنے کی حرص میں بنتا ہو کر اسی سے چمٹے رہیں۔ میں اس حوالے سے شرط لگانے کو تیار ہوں کہ ایکسویں صدی میں بہت سے ممالک بارشی پانی کو محفوظ بنا کر مقامی ضروریات کے لیے مقامی پانی کے قتل از صنعی دور کے طور طریقوں کی جانب واپس لوٹیں گے۔

لیکن اس اخلاق نامے کو چاہیے کہ وہ جدید رائج اور طریقہ کار پر بھی اثر انداز ہو۔ اسے چاہیے کہ جدید طریقوں کو اپنا کرفی قطرہ زیادہ پیداوار، کمکن بنائے، اس اخلاق نامے میں یہ حقیقت تسلیم کی جانی چاہیے کہ دریاؤں کے پاٹ میں ایک محدود حصہ تک ہی پانی سامنستا ہے۔ اور اسے پانی کے چکر میں موجود مختلف مراحل کو باہم جوڑنے کے لیے کوشش کرنی چاہیے۔ بڑے بڑے ڈیم بنانے کی کیا ضرورت ہے جب کہ آپ کے پیروں تلنے اتنے بڑے بڑے ذخائر موجود ہیں؟

امید کی ایک صورت ہمیں گجرات میں دادا اور اس کے مریدوں کی شکل میں دکھائی دیتی ہے جو مون سون کے پانی کو اپنے کنوؤں تک پہنچنے دیتے ہیں۔ اس تصویر کو ہمیں بڑے پیانے پر فروغ کیوں نہیں دیا جاسکتا؟ گنگا میں آنے والے مون سون کے بہت زیادہ سیالابی پانیوں کو اس کے میدانوں میں موجود ذخائر کی جانب موڑنے کی حکمت سمجھ میں آتی ہے۔ اس کا بہترین طریقہ ہے کہ اسے بے استر کی نہروں میں بننے دیا جائے جہاں سے یہ زیر زمین ریں سکے۔ اس کے بعد رواتی طور پر اس کے سروں سے پانی حاصل کر کے اسے

کاشت کاری کے لیے استعمال کر لیا جائے۔

زیریز میں بھی، ہمیں شاید قناتوں کی جدید شکل اختیار کرنی اور پیمنگ محدود کرنی پڑے تاکہ پانی کی سطح برقرار رہے۔ پانی کی اجتماعی میجمنٹ کی کلامیکل شکل یہی قنات ہی ہے۔ اسے متروک کر کے پھینک دینے کے پیچھے اس کی آبی طور پر کوئی ناکامی نہیں بلکہ یہ وسائل کی خوبی ملکیت کے جدید رائج الاقت تصورات سے میل نہیں کھاتی۔ اگر ہم چاہتے ہیں کہ ہم پانی کو زیادہ موثر طور پر استعمال کریں تو ہمیں مل بانٹ کر کھانے کے کچھ قدیم اس باق دوبارہ سکھنے پڑیں گے۔

ہمیں یہ سبق بھی سیکھنا پڑے گا کہ ہمیں فطرت کو پانی واپس لوٹانا ہے۔ ماہرین ماحولیات کا دریاؤں اور دلدلی علاقوں میں ”بہاؤ یقینی“، بنانے کے کیس کا کوئی جواب نہیں۔ اس حوالے سے ہمارے پاس اور کوئی آپشن ہی موجود نہیں ہے۔ ماہی پروری، سیالابوں اور خشک سالیوں سے بچاؤ، آلوگی دور کرنے، سیالابی میدانوں میں مفت میں آپاشی کی سہولت مہیا کرنے، قیمتی ترین سیاحتی مقامات کو پانی دینے جیسی سہولیات جو فطرت ہمیں بغیر کچھ لیے مہیا کرتی ہے وہی اتنی قیمتی ہیں کہ انہیں ضائع نہیں کیا جاسکتا۔

عنی سوچ کا مطلب ہے کہ فطرت کے انماج کے ساتھ مطابقت پیدا کی جائے۔ تاکہ ہمیں پانی کی سپلائی ملتی رہے اور ہم سیالابوں سے خود محفوظ رکھ سکیں، خصوصاً گرین ہاؤس کی وجہ سے غیر یقینی کی شکار دُنیا میں، ہمیں ڈیم اور پشتے ڈھا کر زیریز میں ذخائر اور دریاؤں کو ان کی اصل شکل لوٹانے کی ضرورت ہوگی۔ یقیناً ہمیں زمین پر کم سے کم کنکریٹ ڈالنا ہوگا۔ بیسویں صدی میں اس طریقے کو ایکسویں صدی کے مسئلے کے حل کے طور پر پیش کیا گیا تھا۔

بیسویں صدی کا یہ تصور کہ دُنیا اپنی پیٹ اُسی صورت میں بھر سکتی ہے جب وہ مصنوعی طریقے سے ترقی پذیر ممالک کے بڑے حصے کو آپاشی کی سہولت فراہم کرے گی، اب اس خیال سے نجات پانے کا وقت بھی آن پہنچا ہے۔ یہ وہ غرور ہے جس کا بوجھ ہم اٹھا نہیں

سکتے۔ اس قسم کے آپاشی منصوبے ہمیشہ بہت مہنگے اور فصلیں اُگانے کا غیر موثر طریقہ ثابت ہوئے ہیں۔ یہ بدترین صورتحال میں آخری حل ہونا چاہیے۔ یہی وجہ ہے کہ ورلڈ بینک جیسے اداروں نے اب عملاً ایسے منصوبوں کے لیے سرمایہ کی فراہمی روک دی ہے۔ یوں لگتا ہے کہ ہم نے زمین پر گرنے والی براہ راست بارش کے بارے میں، ایلین کے لفظوں میں، بھلا دیا ہے کہ ”دنیا کی نصف زرعی پیداوار اسی بارش کے سبب ممکن ہوتی ہے۔“ بارش ہماری اکثر فصلوں کو پانی مہیا کرنا جاری رکھے گی، ہمیں تو بس بارشی پانی کو محفوظ بنانے کے لیے ایک عالمگیر مہم چلانے کی ضرورت ہے۔

خوش قسمتی سے دنیا میں ایسی جگہیں موجود ہیں جہاں پہلے ہی ان سب چیزوں پر عمل شروع ہو چکا ہے۔ انڈیا کے میدانوں میں کسان سوامیوں اور سائنسدانوں سے متاثر ہو کر مون سون کی بارشوں کو اپنے کھبتوں اور اپنے زیریز میں ذخائر میں محفوظ بنارہے ہیں۔ مچا کوس میں اسی تکنیک کی بدولت صحراء کی پیش قدمی روکنا ممکن ہوا ہے، اس کے علاوہ ان لوگوں کے پیٹ اور ان کے گودام اناج سے بھرے ہیں۔ لاس انجلس میں وہ زمین پر کنکریٹ سے ڈھکے سب سے بڑے شہر کو مسام دار شہر میں بدلنے کی باتیں کر رہے ہیں تاکہ وہ بارشی پانی کو محفوظ بنا کر خود کو سیلا ب سے بچا سکے اور پانی کے حوالے سے خوکفیل ہو جائے۔ ایسی ہی کچھ سکیمیں چھوٹے پیمانے پر یورپی شہروں میں بھی شروع ہو چکی ہیں۔ عراق میں میسوپوٹامیہ کے قدیم باشندے دل دلی زمینوں پر واپس لوٹ آئے ہیں اور انہوں نے صدام کے بنائے پُشتے توڑ کر نکاسی کی نہروں کو بند کر دیا ہے، ان لوگوں نے وہ دل دلی زمین دوبارہ بحال کر دی ہے جس نے کسی زمانے میں باغ عدن کی کہانی کو جنم دیا تھا۔

\*\*\*

اکثر مذاہب میں دریاوں کو مقدس سمجھا جاتا ہے۔ بدھوں کے خیال میں، دیوتاؤں کے قلب میں آباد ہیں، اور یہ قلب وہ ہے جہاں سے تیسری دنیا کے عظیم دریا۔ گنگا، سندھ اور برہما پر۔ جنم لیتے ہیں۔ ہندوگانگا کے مقدس پانی پینے کے لیے یا تراپر جاتے ہیں اور

اسی دریا کی ڈاؤن سٹریم میں، ان کی مہربانی ہے، یہ اپنے عزیزوں کی راکھ بھاتے ہیں۔ عیسائیت کہتی ہے کہ انسانیت کا ظہور باغ عدن سے ہوا تھا، جہاں سے پھوٹنے والے فوارے دنیا کے دریاوں کو پانی مہیا کر کے اس کے لیے اناج پیدا کرنے کا سبب بنتے ہیں۔ اور اس بات کو تسلیم کرتے ہوئے عیسائی پانی سے پتھمہ لیتے ہیں۔ پانی کے ویلے کو ہر جگہ قدس دیا جاتا ہے۔ آسٹریلیا کے قدیم باشندے، ایپوریجن، کسی دور دراز جگہ پر موجود پانی کے گڑھوں اور کھاڑیوں کو مقدس خیال کرتے ہیں، ان کے خیال میں یہ تحقیق کے عمل کے مظہر ہیں۔ جاپانی دریاوں کے منج پر شنوٹیپل بناتے ہیں۔ افریقی بہار کے موسم میں اپنے مقدس کنھوں کی گہرائی میں جا کر دعا میں مانگتے ہیں۔ حتیٰ کہ خود یورپ میں یہاں وہاں مقدس کنوں موجود ہیں۔

دریا قوموں کے لیے فخر کی علامت بھی ہیں۔ بالکل قوموں کی مانند، یہ ہمیشہ موجود رہتے ہیں لیکن اپنارنگ روپ بدلتے رہتے ہیں۔ بوڑھا آدمی دریا، بس بہتار ہتا ہے۔ زرد دریا چین کے لیے ”مرست وغم“ ہے۔ کینیڈا کے لوگ اپنی ہر چیز کی تجارت پر تیار ہیں مساوائے اُس چیز کے جوان کے ہاں سب سے وافر مقدار میں موجود ہے: پانی۔ اسی کی دہائی میں روئی قوم پرست اس تجویز پر اٹھ کھڑے ہوئے کہ سائبیریا کے پانی ان کے برادر وسطی ایشیائی سو شلسٹ ریاستوں کو مہیا کیے جائیں۔ انگلینڈ میں ٹیمز، آسٹریلیا میں مرے، فرانس میں لوئیر اور چین میں تین گھاٹیاں؛ ٹراوٹ ندیاں، سامن دریا اور حتیٰ کہ مگر مچھوں کے جو ہڑ۔ یہ سب کچھ قوموں کی قلبی رہی سے بندھا ہوا ہے۔

لیکن ہمیں ان ٹوٹم اور اساطیروں کے نئے نئے درکار ہیں: وہ نئے جو اس بات کو مانیں کہ دریا کوئی ہمیشہ رہنے والی شے تو نہیں ہیں۔۔۔ اگر انہیں محفوظ نہ بنایا گیا یا ان کی میخانہ بہتر نہ کی گئی تو یہ سوکھ جائیں گے۔ بوڑھا آدمی دریا، یہ بہنا بند بھی کر سکتا ہے۔ یہ کہنا مشکل ہے کہ کہاں سے اور کب یہ مظاہر تکمیل گے۔۔۔ یہ پیش گوئی کرنا اتنا ہی مشکل کام ہے جتنا پیپسی (قلقی پر چڑھائے جانے والی پلاسٹک کی باریک سی پینگ) کے بارے میں یہ

خیال کرنا کہ یہ آپاٹی کے لیے اتنی اہم تکنیک ثابت ہو سکتی ہے۔ کچھ چیزوں کو بس خود سے ہی وقوع ہونے کو موقع دیا جانا چاہیے۔ لیکن اس کا پہلا قدم ہم پسین کے ان لوگوں کی کاوشوں کو سمجھ سکتے ہیں جو دریائے ایرد کی منتقلی کے منصوبے کی مخالفت کرتے ہیں جب وہ ”نئی آبی اخلاقیات“ کے نعرے بلند کرتے ہیں تو وہ پانی کو عزیز جانتے ہیں اور دریا کی عزت کرنے ہیں۔

یہ چیز ہے جو چین میں بارش پانی کو محفوظ بنانے والوں اور انڈیا میں آبی سادھوؤں کو سمجھتی ہوگی۔ یہ بات ماہی گروں، ماحولیات کو چانے کے لیے کوشش لوگوں اور شہروں کو مسام دار بنانے والے مہم جوؤں کو بھی حرز جاں بنائی ہوگی۔ یہ اخلاقیات ہے جس کے تحت دریا صرف پانی کا ایک ذریعہ نہیں۔ آپاٹی کی نہروں اور پن بھلی کے منصوبوں کا پیٹ بھرنے کا چارہ نہیں ہے۔ یہ اخلاقیات اس بات کو تسلیم کرتی ہے کہ دریا چھلی اور سلٹ دیتا ہے اور ہمارے زیر زمین پانی کے ذخیرے کو بھرتا ہے؛ کہ پانی پاک صاف کرتا ہے؛ کہ سیلانی بنضوں اور سیلانی میدانوں میں زمین اور پانی کے ملاب پ میں ایک خصوصیت موجود ہے۔

اور یہ اخلاقیات ہم سے تقاضا کرتی ہے کہ ہم ماحول کوتاہ کے بغیر پانی جمع کرنے کی را ہیں تلاش کریں؛ لوگوں کو پیاسا رکھے بغیر دریاؤں کو ان کے پانی لوٹائیں، جھیلوں اور دلداری علاقوں کو بھریں؛ اور پانیوں کے لیے لڑنے کی بجائے انہیں سانجھا کریں۔ یہ اخلاقیات ہم سے تقاضا کرتی ہے کہ ہم بہاؤ کے ساتھ چلیں۔ اور ایسا ہمیں اُس وقت سے پہلے کرنا ہے جب دریا آخر کار سوکھ جائیں۔