महाराष्ट्र टाइम्स
पुणे सुपरफास्ट
भविष्याकडे भरधाव !

प्राणी आणि पक्षी यांचे अस्तित्व आवश्यक आहे. पर्यावरणाचा समतोल ढासळला, की प्राण्यांची, पक्ष्यांची संख्या कमी होते. पुण्यात गेल्या तीन दशकांत हेच झाले आहे. राजकीय आणि प्रशासकीय नेतृत्वाने याची दखल न घेतल्यास पर्यावरणाचा ऱ्हास चालूच राहील.

पर्यावरणाचा समतोल ढळला

⌘ प्रकाश गोळे
पर्यावरणतज्ज्ञ

विकास या शब्दाला अनेक छटा आहेत. सामान्यतः आर्थिक आणि भौतिक क्षेत्रात प्रगती साध्य केली, की विकास झाला असे मानले जाते. मात्र, भौतिक विकास साधताना पर्यावरणाचा ऱ्हास होणार नाही, याची काळजी घेण्याची आणि मानवी प्राण्यांखेरीज इतर जीवांना म्हणजे प्राणी, पक्षी, सूक्ष्मजीव आदींना सामावून घेण्याची फूटपट्टीही 'विकासा'च्या संकल्पनेला लावण्याची गरज आहे. पुण्याच्या विकासावर चर्चा करताना पर्यावरणाबाबतची ही दृष्टी बाळगणे आवश्यक आहे.

निसर्गाने पुण्याला भरभरून दिले आहे. शहराच्या क्षितिजावर डोंगररांगा आहेत. हिरवाई आहे. नद्या-नाले आहेत आणि संपन्न अशी जैवविविधता आहे. सत्तरच्या दशकात पुण्याला एक आगळी संधी मिळाली होती. ती होती शहराच्या हद्दीत पक्ष्यांसाठी अभयारण्य स्थापण्याची. तसे झाले असते, तर पुणे हे याबाबतचे जगातील पहिले शहर ठरले असते. मात्र, ही संधी आपण दवडली. पुढे नव्वदच्या दशकात पुण्याच्या परिसरात पक्ष्यांसाठी अभयप्रदेश खरोखरच निर्मिला गेला आणि तोही कॉलेज ऑफ मिलिटरी इंजिनिअरिंगच्या प्रशस्त आवारात! पुण्यातील काही स्वयंसेवी संस्थांनी एकत्र येऊन १९७९ साली पुण्यात राहणाऱ्या आणि येणाऱ्या पक्ष्यांची गणना केली. त्यावेळी हा प्रयोग जगात अगदी नावीन्यपूण होता. किती जातींच्या पक्ष्यांना, किती पक्ष्यांना आपल्यात सामावून घेण्याची पुण्याची शक्ती यामुळे प्रथमच सर्वांच्या लक्षात आली. अशा गणनेतून अर्थातच पुण्यात पक्ष्यांना आवश्यक असणारे निवास, निवारे, किती, कसे आणि कोठे आहेत हे कळते आणि त्यांना वाचविण्यासाठी काय केले पाहिजे, हे ही ध्वनित होते. या गोष्टी प्रशासनाच्या निदर्शनास आणून देऊनही काही फायदा झाला नाही. मात्र, स्वयंसेवी संस्थांनी हा कार्यक्रम चालूच ठेवला आणि २०१० साली पुन्हा एकदा पक्षीगणना केली. त्यावरून गेल्या तीस वर्षांत पुणे शहराच्या आरोग्यात कोणते चढउतार झाले. हे सुद्धा लक्षात आले.

मैना, फुलपाखरे गायब

पुण्यात १९७९मध्ये म्हणजे साळुंकी किंवा मैना जास्त संख्येने दिसत. हा पक्षी जोडीने किंवा थव्याने वावरतो आणि ठराविक झाडांवर मैनांचे मोठे थवे रात्री निवाऱ्याला जमतात. त्यांचे खाद्य विविध प्रकारचे आहे आणि त्यात निसर्गनिर्मित आणि मनुष्यनिर्मित खाद्यांची सरमिसळ दिसते. त्या काळात पुण्याच्या परिसरात अनेक प्रकारचे खाद्य उपलब्ध होते.यात कीटकांचा सहभाग मोठा असणार हे उघड आहे. २०१०च्या गणनेत मात्र पारव्यांना पहिला क्रमांक पटकावला आणि मैना चौथ्या क्रमांकावर ढकलल्या गेलेल्या दिसतात. पारवा हा पक्षी बहुतांशी मानवनिर्मित खाद्य आणि कचरा यांवर अवलंबून असतो आणि त्याची घरटीही बहुधा इमारतींच्या कानाकोपऱ्यांत आढळतात. या दोन पक्ष्यांच्या संख्यांमधील चढउतार हे निसर्गनिर्मित खाद्य आणि निसर्गसदृश अधिवास यांची पुण्यात सतत चाललेली पीछेहाट दर्शवितात. पुण्यात १९७९मध्ये जलपक्ष्यांचे प्रकार आणि संख्या भरपूर होते. त्यावेळी ४५ प्रकारचे जलपक्षी पुण्यातील नद्यांवर आणि तळ्यांवर आढळत. २०१० मध्ये २८ प्रकारचे जलपक्षी नोंदविण्यात आले आणि त्यातही गोड्या पाण्यातले मासे पकडणाऱ्या आणि खाणाऱ्या पक्ष्यांपेक्षा पाण्यातले जंतू, कचरा यांवर जगणाऱ्या पक्ष्यांची संख्या जास्त आढळली. पुण्यातील नद्या आणि आसपासची तळी मोठ्या प्रमाणावर दूषित झाल्याचे दिसते, यावरून स्पष्ट होते. पक्ष्यांप्रमाणेच वटवाघळेही कीटकांच्या संख्येवर नियंत्रण ठेवण्यात पटाईत आहेत. त्यांच्या प्रकारातील घट ही पुण्यात उपद्रवी कीटकांच्या प्रसार होण्यास सहाय्यभूत होऊ शकते. फुलपाखरांच्या संख्येत आणि प्रकारात घट झाल्याचेही तज्ज्ञांनी नोंदविले आहे. कीटकनाशकांचा अनिर्बंध वापर आणि फुलपाखरांच्या अधिवासाचा नाश हे दोन घटक जबाबदार आहेत.

वृक्षसंपदेचा दर्जा ढासळला

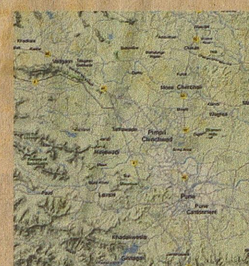
पुण्यातील झाडांबाबत झालेल्या पाहणीत आढळले आहे, की दोन-तृतीयांश झाडे परकीय आहेत आणि एक तृतीयांश स्थानिक किंवा भारतीय आहेत. परकीय वृक्षांचा बाकीच्या जैवविविधतेवर घातक परिणाम होणे शक्य आहे. कारण त्यांची नवी फूट, फुले-फळे ही कीटक आणि इतर प्राण्यांना मोठ्या प्रमाणावर आकर्षित करीत नाहीत. पुण्यातील वृक्षसंपदेचा दर्जा समाधानकारक नाही हे स्पष्ट होते. पुण्याजवळच्या टेकड्या, त्यावरील आणि त्यामधील दऱ्या आणि पठार यांतील झाडी व जंगल, माळराने आणि गवताळ प्रदेश असे विरविराळे अधिवास पुण्यात व पुण्याच्या परिसरात अनेक प्रकारचे प्राणीही आढळत. १९३०पर्यंत त्यांचा वावर विशेष होता आणि त्यानंतर कमी होत गेला. इतर अधिवास नष्ट झाले तसे हे प्राणीही नाहीसे झाले / मारले गेले. अगदी शहरात उदमांजर व मुंगूस भरपूर होते. गवताळ प्रदेशात ससे आणि काळवीट होते. जंगलांच्या सीमांवर तरस, कोल्हे, रानडुक्कर, मॅगॉलिन आणि माळरानावर लांडगे, साळींदर वगैरे होते. तर जंगलात वाघ, बिबट्या, अस्वल यांचा वावर होता. १९२०-२०च्या काळात पर्वती, नवी पेठेचा परिसर, सध्याचा एनडीएचा भाग, हनुमान टेकडी, नातूबाग, पाचगाव येथे हे प्राणी दिसल्याची नोंद आहे. अलिकडे कोरेगाव (लांडगा), खडकवासला (ऑटर), माडीवाले कॉलनी (मुंगूस), वेताळ टेकडी (तरस), भीमाशंकर (वाघ), कात्रज (रानडुक्कर), सोलापूर रस्ता (काळवीट), कात्रज (साळींदर), हनुमान टेकडी (ससा) अशा प्राण्यांची तुरळक नोंद झाली आहे.

परिणाम काय?

शहरात राहणाऱ्या नागरिकांवर याचे काय परिणाम होऊ शकतात? पक्ष्यांची किलबिल ऐकू आली नाही तर जीवन भकास झाले असे आपण समजतो; पण त्याशिवाय पक्षी हटविले गेले तर उपद्रवी कीटकांचा त्रास वाढणे आणि त्यावरून साथीचे रोग निर्माण होणे हे धोकादायक आहे. शहरातील कचरा आणि घाण उपसण्याचे आणि तिचे विघटन करण्याचे कामही नैसर्गिकरीत्या या घटकांमुळेच होते. तेही खुंटल्याशिवाय राहणार नाही. शिवाय प्राणवायूची निर्मिती करणारी झाडे कमी झाली, तर शहरातील प्रदूषण वाढणार आहे. निसर्ग हा मानवी जीवनाचा अविभाज्य घटक आहे आणि सुशिक्षित शहरांकडून तर त्याचे संरक्षण आणि संवर्धन जास्त प्रमाणात होणे अपेक्षित आहे.

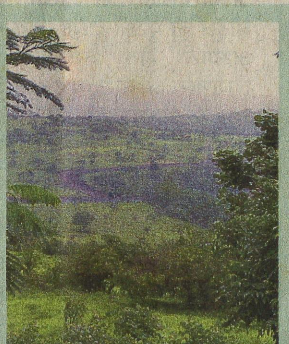
पुणे पर्यावरण

भौगोलिक स्थान



दख्खनचे पठार आणि सह्याद्रीच्या डोंगरामध्ये पुणे शहर वसलं आहे. येथील हवामान आणि भौगोलिक विविधतेमुळे जंगल, डोंगराळ भाग, गवताळ प्रदेश, नद्या आणि पाणथळ जमिनी अशी परिसंस्था आणि अधिवासातील विविधता येथे पाहायला मिळते. दख्खनच्या पठारावरील पृष्ठवंशीय प्राण्यांच्या संख्येमध्ये पुणे हे तिसऱ्या क्रमांकाचे शहर आहे.

हरित आच्छादन

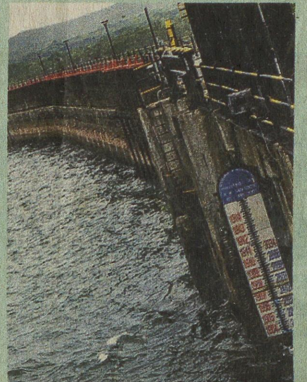


२३८० हेक्टरवर वनक्षेत्र, ९५० हेक्टरवर टेकड्या. भाबुंर्डा, पाचगाव पर्वती, वेताळ टेकडी, सिम्बायोसिस येथे वनक्षेत्र. पुण्यात १११ उद्याने. पैकी पाच नाला उद्याने आहेत. जापनीज उद्यान, आयुर्वेद उद्यानं, नक्षत्र उद्यान, फुलपाखरू उद्यान, गुलाब उद्यान हे आगळेपण. ३८० प्रजातीचे वृक्ष आहेत. शहरातील ७० टक्के भागातील वृक्षगणना झाली असून, यामध्ये २२ लाख झाडांची नोंद.

जैवविविधता

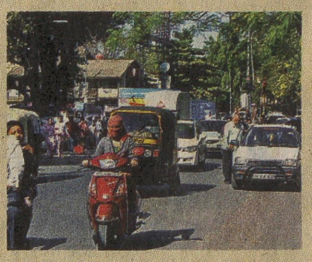
पुण्यात ३०७ प्रजातींचे पक्षी आढळतात. शहराच्या वीस किलोमीटर परिसरात फुलपाखरांच्या १०४ प्रजांतीची नोंद असून, एकूण १७० प्रजाती आढळून येतात. शहरात ६४ सस्तन प्राण्यांच्या नोंदी.

पाणीपुरवठा



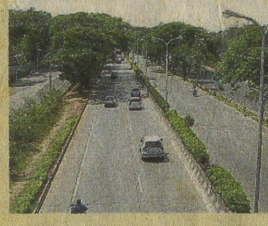
खडकवासला, वरसगाव, पानशेत आणि टेमघर या चार धरणांतून पुण्याला पाणी पुरवले जाते. या धरणांची पाणी साठविण्याची एकत्रित क्षमता २९.१६ टीएमसी. शहराची सध्याची वार्षिक गरज १५ टीएमसी. प्रति माणशी १९४ लीटर पाणी पुरविले जाते. दररोज ७४४ दशलक्ष लीटर सांडपाणी तयार होते. पैकी ४५ टक्के सांडपाण्यावर शुद्धीकरण.
भूजल पातळी : भूजल साठ्यातील उपसा वाढल्याने पाण्याची पातळी यंदा ०.१ ते ८.७५ मीटर खाली गेली आहे.

प्रदूषण



- **हवा :** तब्बल २३ लाख वाहने (पिंपरी-चिंचवड धरून ३१ लाख) असल्याने पुण्याच हवेचे प्रदूषण तुलनेने अधिक. रहिवासी क्षेत्रामध्ये बांधकाम, घरगुती इंधन, वाहतूक यांमुळे उत्सर्जित होणाऱ्या धुलीकणांचे प्रमाण ५७ टक्के आहे. हे प्रमाण बेंगळुरूमध्ये ४९ टक्के, तर मुंबईमध्ये ४७ टक्के आहे. वायू प्रदूषणामुळे दमा, हृदयरोग, कर्करोग, डोळ्यांची जळजळ, डोकेदुखी, फुफ्फुसांचा दाह, जंतुसंसर्ग अशा आजारांचे प्रमाण वाढले आहे.
- **ध्वनी :** वाढती वाहतूक, दळणवळण, यांत्रिक ध्वनी, सण-समारंभामध्ये वापरण्यात येणारे फटाक्यांमुळे ध्वनी प्रदूषणामध्ये दिवसेंदिवस वाढ होते आहे. प्रमाणीत पातळीपेक्षा (५५ डेसिबलपेक्षा) पुण्यातील प्रदूषण अधिक आहे.
- **पाणी :** शहरातील नद्यांमधील डीओचे प्रमाण (पाण्यामध्ये विरघळलेला ऑक्सिजन) कमी होत आहे. तर नाल्यात येणाऱ्या सांडपाण्यामुळे पाण्यातील सीओडी (पाण्याच्या पृष्ठभागावरील सेंद्रिय आणि असेंद्रिय प्रदूषकांचे प्रमाण) आणि बीओडीचे (सूक्ष्म जीवांची पाण्यात ऑक्सिजन घेण्याची क्षमता) प्रमाण वाढले आहे.
- **घनकचरा :** शहरात दररोज सुमारे १३०० ते १४०० टन घनकचरा तयार होतो.

पिंपरीतील हिरवाई



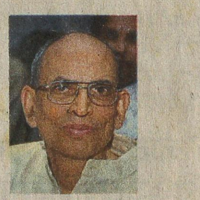
पिंपरी-चिंचवडमधील हरित आच्छादन २८ टक्के आहे. पालिकेने १५४ उद्याने १४२.७० हेक्टर क्षेत्रावर विकसित केली आहेत. अजून २२.६१ हेक्टर क्षेत्रावर २२ उद्याने विकसित करण्याचे काम चालू आहे. वृक्षारोपण संख्या २१ लाखापेक्षा अधिक.

आवाहन

पुण्यावर निसर्ग फिदा आहे. इथं नद्या आहेत, वनं आहेत आणि या सगळ्यांत नांदणारी, विविधतेने नटलेली जीवसृष्टीही आहे; पण पुण्याचं हे निसर्गवैभव लोप पावते आहे. एकेकाळी उत्तम हवेसाठी प्रसिद्ध असलेले पुणे हवेच्या प्रदूषणात अग्रस्थानी आहे. पुण्यातील कचरा आणि घाण वाढली आहे. पुण्याच्या निसर्गाचा हा ऱ्हास थांबवत हरित आणि शाश्वत विकासाचा मार्ग अवलंबण्यासाठीची आपली मते, सूचना आम्हाला कळवा आणि महाराष्ट्र टाइम्सच्या 'पुणे सुपरफास्ट' अभियानात सामील व्हा. फॅक्स - ०२० - ३०११७५००, punesuperfast@indiatimes.com

टेकड्या वाचवा, वनाच्छदन वाढवा

⌘ डॉ. माधव गाडगीळ
पर्यावरणशास्त्रज्ञ



विविध क्षेत्रांत पुण्याची होत असलेली प्रगती ही स्वागतार्ह बाब आहे. शहराच्या प्रगतीला वेग असणे चांगलेच आहे; पण त्याबरोबर पर्यावरणाचा समतोलही आवश्यक आहे. अन्यथा ही प्रगती असंतुलित होते. सध्या देशातील बहुतांश शहरांच्या विकासासाठी प्रचंड पैसे ओतले जात आहेत. पुणेही याला अपवाद नाही. त्यामुळे शहरातील सुविधांचा विकास होत असून इतर भागातील लोक आकर्षित होत आहेत; पण या अनियंत्रित प्रवाहामुळे विकासाचा समतोल साधणे अवघड झाले आहे. पुणे-मुंबई बरोबरच बेंगळुरूचीही अशीच स्थिती आहे. काही मोठ्या शहरांनाच प्राधान्य दिल्याने होणारी प्रगती ही असंतुलित प्रगती असल्याने अनेक समस्या निर्माण झाल्या आहेत.

गेल्या काही वर्षांत पुण्यातील जमिनीला प्रचंड मागणी वाढली असून, घरांच्या किमती थक्क करणाऱ्या आहेत. ग्रामीण भाग; तसेच इतर भागातून येणाऱ्या नागरिकांमुळे शहराच्या पायाभूत सुविधांवर प्रचंड ताण येतो आहे. एकीकडे शहरात ३३ टक्के वनाच्छादित प्रदेश असावा यासाठी प्रयत्न सुरू असताना जमिनी कमी पडू लागल्याने बिल्डर लॉबीने टेकड्यांकडे धाव घेतली आहे. पुणेकर विरोध करीत असतानाही टेकड्यांवरील बांधकामाला प्रशासनाकडून प्राधान्य दिले जाते आहे.

अर्थातच दिवसेंदिवस वाढत असलेल्या या लोकसंख्यामुळे पर्यावरणाच्या अनेक समस्या निर्माण होत आहेत. शैक्षणिक, सार्वजनिक विकासाबरोबरच विविध क्षेत्रांत पुण्याची प्रगती वेगाने होत असताना पर्यावरणाचा समतोल ढासळणे म्हणजेच असतुंलित विकासाचे प्रतीक आहे. असंतुलनावर भाष्य करताना नदी प्रदूषणाला विसरून चालणार नाही. सांडपाणी तसेच कारखान्यांच्या दूषित पाण्यामुळे मुळा-मुठा नद्या प्रदूषित झाल्या आहे; पण हे प्रदूषण कमी करण्यासाठी प्रयत्न करण्याऐवजी नदी सुशोभीकरणाला प्रशासन प्राधान्य देते आहे, हा निव्वळ वेडसरपणा आहे. आपल्याकडील विकासनीती असंतुलित असल्याने पर्यावरणाची निष्कारण नासाडी झाली आहे.

पुण्याच्या पर्यावरणाचे संरक्षण करायचे असेल, तर नागरिकांनी टेकड्या आणि वनाच्छादित प्रदेश वाचविल्या पाहिजेत. शहरातील संवदेशील जमिनींवर बांधकामाला परवानगी मिळून नये यासाठी आक्रमक होण्याची गरज आहे. नागरिकांचा प्रशासनावर दबाव असणे आवश्यक आहे आणि प्रशासनाने यापुढे संतुलित विकासाच्या दृष्टीने पावले उचलली पाहिजेत.