



साढ निसर्गाची

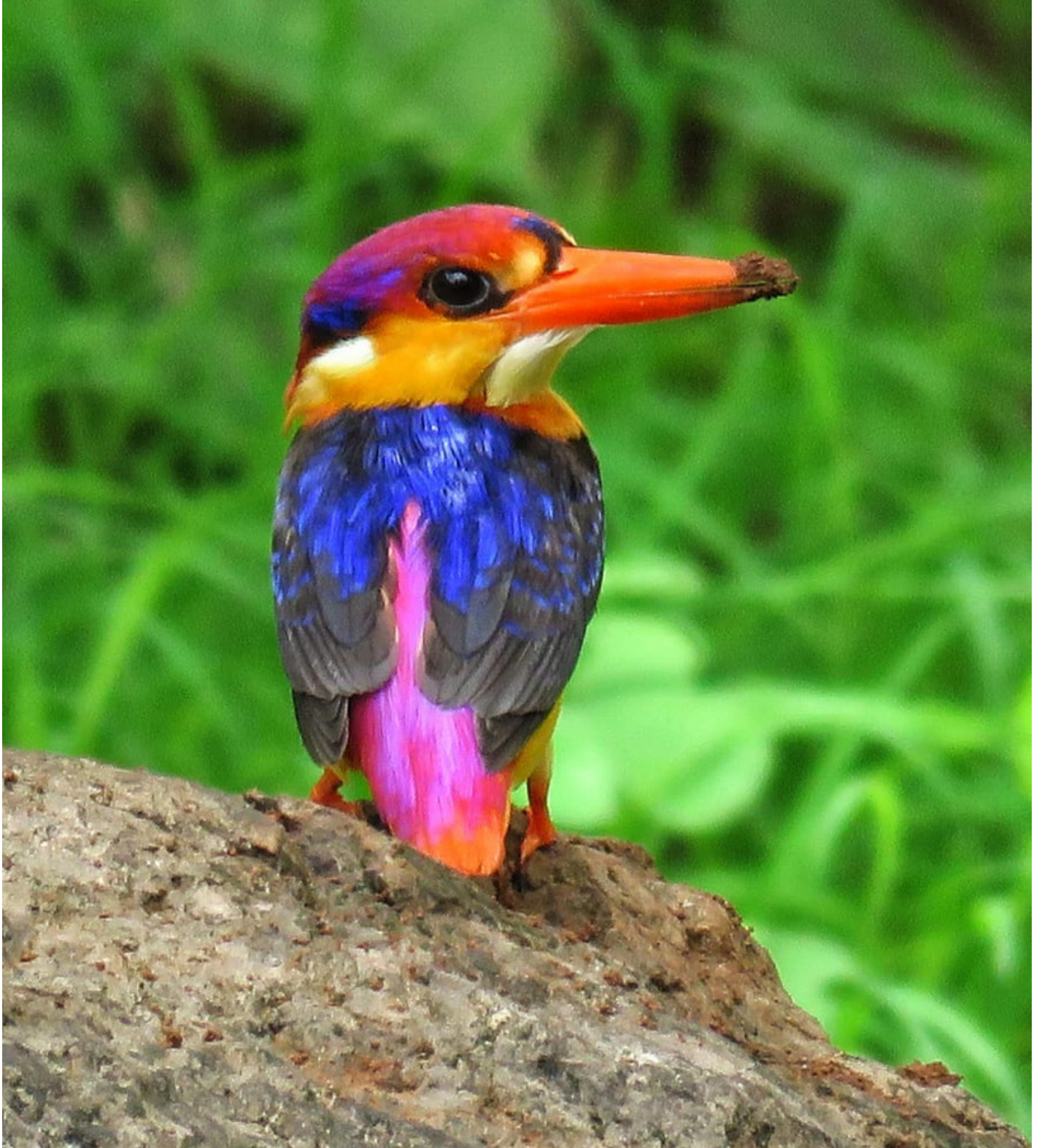
● ई-दिवाळी अंक

● अंक-३

● २ नोव्हेंबर, २०२१

● पाने- ३६

ई-दिवाळी अंक २०२१
शुभ दीपावली



महाराष्ट्र निसर्ग उद्यान संस्था



अध्यक्षीय



श्री. एस. व्ही. आर. श्रीनिवास
मा. महानगर आयुक्त, मुंमप्रविप्रा तथा
अध्यक्ष, कार्यकारी समिती मनिउसं

निसर्गाचे संवर्धन, शिक्षण व त्या विषयीची जनजागृती हे हेतू डोळ्यांपुढे ठेऊन मुंबई महानगर प्रदेश विकास प्राधिकरणाने (मुंमप्रविप्रा) पुढाकार घेऊन महाराष्ट्र निसर्ग उद्यानाची निर्मिती केली. आज निसर्ग उद्यान या परिसरातून फेरफटका मारला असता सर्वच हेतू संपूर्णपणे सफल झाल्याचे दिसून येते. मुंबई शहराच्या एकेकाळच्या क्षेपण भूमी वर तयार करण्यात आलेले निसर्ग उद्यान म्हणजे मानवनिर्मित जंगलाचे सर्वोत्तम उदाहरण आहे.

महाराष्ट्र निसर्ग उद्यान संस्थेचे साद निसर्गाची हे मासिक म्हणजे संस्थेने निसर्ग शिक्षण आणि जनजागृतीसाठी एक पुढे टाकलेले पाऊल म्हणता येईल.

शुद्ध ऑक्सिजनयुक्त हवा हा सर्वांचा म्हणजे सर्व सजीवांचा हक्क व अधिकार आहे. तरी आपण सर्वांनी शुद्ध हवेचे व्रत स्वीकारून ही दिवाळी प्रदूषणमुक्त दिवाळी साजरी करण्याचा संकल्प करूयात.

संपादकीय



तुषार शिंदे
संचालक

महाराष्ट्र निसर्ग उद्यान संस्था निसर्ग शिक्षण आणि जनजागृती करण्यामध्ये नेहमीच अग्रेसर राहिली आहे. उद्यानामार्फत आयोजित करण्यात येणाऱ्या कार्यक्रमांमुळे अभ्यागतांना निसर्गाची आवड लागत चालली आहे तसेच निसर्गातील विविध पैलू समजण्यास मदत झाली आहे.

निसर्ग बदलची जनजागृती करण्यासाठी उद्यानामार्फत दर रविवारी निसर्ग फेरी, पक्षी फेरी, फुलपाखरू फेरी तसेच औषधी वनस्पती फेरी यांचे आयोजन केले जाते. अश्या प्रकारच्या निसर्गाशी निगडीत फेऱ्यांचे आयोजन करण्यामागील उद्दिष्ट म्हणजे सर्व सामान्य माणसांपर्यंत निसर्ग शिक्षण पोहचवणे हेच आहे.

निसर्ग शिक्षण आणि जनजागृती हे उद्यानास भेट देणाऱ्या अभ्यागतांसाठी मर्यादित न ठेवता ते महाराष्ट्रातील सर्व सामान्य माणसांपर्यंत पोहचवावे यासाठी उद्यानामार्फत सन २०२० साली पहिला ई- दिवाळी अंक प्रकाशित करण्यात आला होता, या अंकास उत्तम प्रतिसाद मिळाल्याने यावर्षी देखील आपण निसर्गातील विविधपैलूंवर माहितीपर लेख या अंकात प्रकाशित करत आहोत.

मा. श्री. एस. व्ही. आर. श्रीनिवास, भाप्रसे, महानगर आयुक्त, मुंबई महानगर प्रदेश विकास प्राधिकरण, यांच्या प्रेरणेने साद निसर्गाची या मासिकाची महाराष्ट्र निसर्ग उद्यान संस्था दिवाळी अंकांची ई-आवृत्ती आपल्यासाठी घेऊन आले आहे.

अंक कसा वाटला हे जरूर कळवा! धन्यवाद

साढ निसर्गाची



: मुख्य संपादक :
श्री. तुषार शिंदे

:सल्लागार संपादक:
श्री. अमित देसाई
श्री. चंदन शिरसाट



: कार्यकारी संपादक/
अक्षरजुळवणी आणि मांडणी :
श्री. युवराज पाटील

: संपादन सहाय्य:
श्रीमती निती वारखंडकर



: मुखपृष्ठ :
श्री. नितीन नार्वेकर

छायाचित्र: निशांत बेडे

अनुक्रमाणिका

| अ. क्र. | लेख | लेखकाचे नाव | पृ.क्र. |
|---------|---|-------------------------|---------|
| १. | जेवेल ऑफ कोकण-तिबोटी खंड्या | श्री. प्रतिक मोरे | १-३ |
| २. | किटकभक्षी दवबिंदू | श्री. धनंजय राऊळ | ४-६ |
| ३. | मधमाशीचे मानवी जीवनातील व शेतीतील महत्व | श्री. हेमंतकुमार डुंबरे | ७-९ |
| ४. | लाजवंती | श्री. तुषार भोईर | १०-११ |
| ५. | दोन खाडयांची ओळख | कु. क्रांती मिंडे | १२-१५ |
| ६. | गुपित महाधनेशाचे | श्री. प्रतिक मोरे | १६-१९ |
| ७. | गुलाबदाणी | श्री. धनंजय राऊळ | २०-२१ |
| ८. | अग्निशिखा | श्री. धनंजय राऊळ | २२-२४ |
| ९. | ऑर्किडसची तोंडओळख | श्री. धनंजय राऊळ | २५-२८ |
| १०. | आम्ही जंगलचे राजे वनवासी | श्री. तुषार भोईर | २९-३१ |



जेवेल ऑफ कोकण-तिबोटी खंड्या

- प्रतिक मोरे



मे महिन्याचा उष्मा टोकाला पोचलेला, अंगाची लाही लाही होईल असे वातावरण, झाडांची पानं पण हलायची बंद. अश्या वेळेला कुठून तरी जोरदार वारा सुटतो, विजेचा एखादा लोळ आकाशातून जमिनीवर कोसळतो, वाऱ्याने वाहून आणलेले ढग आसमंत अंधारमय करून टाकतात आणि पावसाच्या शीतल सरी जमिनीवर कोसळतात. दर वर्षी कोकणात मान्सूनपूर्व सरी अश्या प्रकारच नाट्य निर्माण करत असतात आणि या नाट्याचा क्लायमॅक्स म्हणजे इंद्रधनू. सात रंगांची उधळण असणारं इंद्रधनुष्य डोळ्याचं पारणं फेडणार, याच इंद्रधनू चे रंग लेवून एक पक्षी याच वेळी कोकणात येऊन धडकतो. माणसाच्या दृश्य पटलातील वळ जवळ सगळेच रंग ल्यालेला, ठेंगणा, सुबक, भली मोठी चोच, बाणाच्या वेगाने उडणारा, आणि समोर बसला तर सप्त रंगांची उधळण

पेश करणारा हा पक्षी म्हणजेतीबोटी खंड्या अर्थात Oriental Dwarf kingfisher (ODKF)

ODKF हा किंगफिशर म्हणजेच धीवर वर्गातला पक्षी. कोकणात आढळणाऱ्या किंगफिशर पैकी सर्वात लहान किंबहुना बटू रुपी पक्षी. पावसाच्या आगमनाबरोबर कोकणातल्या नद्या, नाले, छोटे ओहोळ, बांध इथे आढळतो. तसा हा पक्षी पश्चिमघाटात रहिवासी असला तरी लोकल मायगेशन करत असल्याचं आढळून आले आहे. दाट सावली ची जंगलं, नाले, आणि सदाहरित वने ही याच्या आवडीची. कोकण मध्ये हा विणीच्या हंगामातस्थलांतर करत असल्याने जुन ते सप्टेंबर मध्येसहज दिसून येतो.

एकदा का पाऊस सुरू झाला की तिबोटी खंड्याला चाहूल लागते ती प्रणयाची. मादीला आकर्षित करण्यासाठी याची नृत्य वजा कोर्टशिप पाहण्याजोगी. तसेच मादीला रिझवण्यासाठी खाद्य भेट हे एक वैशिष्ट्य. या भेटीत छोटे



जेवेल ऑफ कोकण-तिबोटी खंड्या

- प्रतिक मोरे



सरडे, कोळी, खेकडे, चोपई असे नानाविध प्रकार सामाविष्ट असतात. यानंतर मग मिलन होऊन नर मादी दोघे पण घरटे बांधायची सुरुवात करतात. सगळेच किंगफिशर हे जमिनीमध्ये माती खोदून त्यात घरटे करणारे आहेत. ODKF सुद्धा ओढ्याच्या काठाचा भाग, छोट्या मातीच्या भिंती आणि बांध अशा ठिकाणी बीळ खोदतात. ओढ्यावरती वाकलेल्या फांदीवरून झेप घेऊन वेगाने चोचीच्या साहाय्याने माती खोदून पुन्हा त्याच वेगाने आपल्या जागी येऊन बसताना यांना खोदताना पाहणं एक पर्वणीच आहे. नर आणि मादी दोघेही घरटे खोदण्याचे काम अगदी मन लावून करत असतात. हे घरटे वरच्या दिशेने इनक्लाइन झालेलं आढळतं यामुळे पावसाचे पाणी बिळात शिरण्याची शक्यता फार कमी आणि घरट्यातील कचरा सुद्धा बाहेर येऊन पडण्यास मदत होत असावी. साधारण वीस दिवसांच्या अंडी उबवणी काळानंतर पिल्लं बाहेर येतात आणि त्यानंतर सुरु होते ती नर आणि मादीची अथक मेहनत. सरडे पाली खेकडे कोळी चौपाई छोटे कीटक

असे अनेक खाद्य यांच्या शिकारी मध्ये सामील असतात आणि आणि ही खाद्य पिलांना नेऊन भरवण्याची त्यांची धावपळ सुद्धा बघण्यासारखी. जशी पिल्ले मोठी होऊन जातात हा खाद्याचा आकारसुद्धा वाढत असलेला बघायला मिळतो साधारण २० ते ३० दिवस हे फिडिंग चालू राहतं आणि त्यानंतर पिल्ल घरट्यातून बाहेर येतं एक दोन दिवस थांबून भुरकन उडून जातात. परंतु बरीच बरीच पिल्लं दगावतात सुद्धा. काही वेळा अति पडलेला पाऊस, बिळात पाणी शिरणे, भूस्खलन, शिकान्यांचा हल्ला, नवीन बांधकाम अशा अनेक कारणाने विण पूर्ण होत नाही आणि ही जोडी पुन्हा नव्याने बीळ खोदण्याच्या तयारीला लागते आणि पुन्हा नव्याने पिल्लांना जन्म देते.

गेल्या काही वर्षांत चिपळूण रत्नागिरी गुहागर याठिकाणी या खंड्याला पाहण्या साठी त्याचे फोटोग्राफ मिळवण्यासाठी मोठ्या प्रमाणात पर्यटक येत असल्याचे आढळून येत आहे.





जेवेल ऑफ कोकण-तिबोटी खंड्या - प्रतिक मोरे



याविषयी पक्षीनिरीक्षक नितीन नार्वेकर यांच्याशी बातचीत केली असता त्यांनी अनेक गोष्टी विशद केल्या.

खरंतर फोटोग्राफी करताना अनेक प्रकारच्या काळजी घेतल्या जाणं अत्यंत आवश्यक आहे. अति उत्साहाच्या नादात बऱ्याच वेळेला फोटोग्राफर्स घरट्याच्या अगदी जवळ जाऊन बसतात त्यामुळे या खंड्या पक्षांची ऍक्टिव्हिटी डिस्टर्ब होते. काही वेळेला घरटे भक्षकांच्या नजरेस पडते. तसेच चांगला फोटो मिळावा म्हणून कडेच्या फांद्या कापणं किंवा जागा व्यवस्थित करणे असे प्रकार केले जातात यातून सुद्धा घरट्याला धोका उद्भवतो. तसेच काही वेळा माणसं सुद्धा बिळात प्राणी जाऊन बसू नयेत म्हणून बिळे बंद करून टाकतात त्यामुळे फोटोग्राफी करत असताना कोणत्याही प्रकारे पक्षाला त्रास होणार नाही अशी काळजी घेणे अत्यंत आवश्यक आहे. गेल्यावर्षी कर्नाळा अभयारण्यामध्ये झालेल्या घटनेनंतर वनविभागाने अनेक ठिकाणी अशा प्रकारच्या फोटोग्राफीला बंदी घातली होती ती त्यामुळे योग्यकाळजी घेणे अत्यंत आवश्यक आहे.

याच बरोबर पावसाळा संपल्यानंतर हा तीबोटी खंड्या जंगलांच्या किंवा झाडीच्या भागांमध्ये जात असावा असा अंदाज आहे परंतु याचा अजून अभ्यास होणे गरजेचे आहे. तसेच घरट्यातून पिल्ले बाहेर पडल्यानंतर त्यांच्या जीवनाविषयी च्या बऱ्याच गोष्टी अजूनही पूर्णपणे उकललेल्या नाहीत त्यामुळे फोटोग्राफी करत असताना आज या विषयांचा सुद्धा अभ्यास पक्षी निरीक्षकांनी करावा असे आवाहन करण्यात आले आहे.

असा हा सुंदर पक्षीगेली काही वर्ष सतत चर्चेत आणि सोशल मीडिया वर कोकण रत्न (ज्वेल ऑफ कोकण) म्हणून प्रसिद्ध आहे. परंतु असे अनेक पक्षी सुद्धा कोकणात आढळतात. त्यांचा सुद्धा पर्यटनाच्या दृष्टीने विचार व्हायला हवा. सर्व प्रकारची काळजी घेऊन जर टुरिझम ला चालना दिली तर इथली परिस्थिती बदलणार आहे. आणि लोक सहभाग वाढून पक्षांचे रक्षण करणं सहज शक्य होणार आहे.





किटकभक्षी दवबिंदू

- धनंजय राऊळ



भारत हा विविधतेने नटलेला देश आहे असं म्हटलं जातं, बऱ्याच अंशी ते खरही आहे. हे वैविध्य आपण माणसांपासून अगदी प्राणी, पक्षी, कीटक, वनस्पतीमध्ये सुद्धा पाहू शकतो. वनस्पतीं आणि त्यांच्या विविधतेबद्दल काय बोलावं आणि किती बोलावं असा प्रश्न पडतो. अगदी सूक्ष्म वनस्पतीपासून अति भव्यदिव्य स्वरूपातील वनस्पती आपल्याला दिसतात. माणूस हा भूतलावरचा बुद्धिमान प्राणी समजला जातो, पण वनस्पतींची विविधता आणि त्यांची बुद्धी बघता वनस्पतीच माणसाचा स्वतासाठी उपयोग करून घेतात कि काय असा प्रश्न पडल्याशिवाय राहात नाही, ज्याप्रमाणे वनस्पतींच्या आकारात विविधता आढळते तशीच ती त्यांच्या आहारातही आढळते. वनस्पती म्हटलं कि आपल्या मनात मुळे, प्रकाश संश्लेषण, हरितद्रव्ये असे शब्द नाचू लागतात पण नियमाला अपवाद हा असतोच काहींच्या म्हणण्याप्रमाणे अपवादानेच नियम सिद्ध होतो

त्याचप्रमाणे सर्वच वनस्पती काही प्रकाश संश्लेषण करून स्वताचे अन्न स्वतः तयार करून आत्मनिर्भर असतातच असे नाही, काही आयतेपणाने दुसऱ्या वनस्पतींवर वाढतात, काही वनस्पती तर लहान सहान कीटक सुद्धा खातात. यांनाच किटकभक्षी वनस्पती म्हणून ओळखले जाते.

आता मी म्हणालो कि दवबिंदू मांसभक्षी किंवा किटकभक्षी असतात तर? तुम्ही म्हणाल, दवबिंदू हा सजीव कुठे आहे, आणि जर तो सजीवच नाही तर किटकभक्षी किंवा मांसभक्षी कसा होईल? पण निसर्गात असे अनेक चमत्कार आढळतात. आपण बोलतोय ते दवबिंदू नावाच्या वनस्पतीबद्दल, हो दवबिंदू नावाची वनस्पती निसर्गात आढळते आणि आश्चर्याची गोष्ट म्हणजे हि वनस्पती चक्क किटकभक्षी आहे. या दवबिंदूच्या आकारातही विविधता आढळते, अगदी १ से.मी. पासून ते १ मी.



किटकभक्षी दवबिंदू

- धनंजय राऊळ



पर्यंत यांचा आकार असतो.'

वनस्पतीचा आढळ :

ड्रोसेरा या शब्दाचा ग्रीक भाषेतील अर्थ dew drops म्हणजेच दवबिंदू असा होतो. म्हणून या ड्रोसेरेसी (Droseraceae) कुळातील वनस्पती या दवबिंदू या नावाने ओळखल्या जातात. जगभरात दवबिंदूचे २०० प्रकार आढळतात, सर्वात जास्त म्हणजेच ५४ प्रकार ऑस्ट्रेलियात आढळतात. भारतात या दवबिंदूचे ३ प्रकार आढळतात, या वनस्पतीचे गवती दवबिंदू (*Drosera indica* L.), चपटी दवबिंदू (*Drosera burmannii* Vahl.), ढाल दवबिंदू (*Drosera peltata* Thunb.) असे प्रकार भारतात आढळतात. या वनस्पती पावसाळ्यातच मोठ्या प्रमाणात आढळून येतात. यातील गवती दवबिंदू (*Drosera indica* L.) आणि चपटी दवबिंदू (*Drosera burmannii* Vahl.) या वनस्पती पश्चिम घाटात बहुतेक ठिकाणी आढळतात पण ढाल दवबिंदू (*Drosera peltata* Thunb.) हि वनस्पती ठराविक प्रदेशातच आढळते. म्हणजेच हि वनस्पती प्रदेशनिष्ठ आहे. भारतातील पश्चिम घाटात हे तीनही प्रकार आढळतात. या वनस्पतींना प्रदूषण रहित अधिवास आवडतो. निसर्गसान्निध्यात या वनस्पती उगवून येतात आपला जीवनकाळ पूर्ण करतात आणि जमिनीत लुप्त होतात.

वनस्पतीचे वर्णन:

वर उल्लेख केल्याप्रमाणे या दवबिंदू वर्गातील वनस्पती किटकभक्षी असतात. या वनस्पती स्वताचे अन्न स्वतः तयार करत नाहीत त्यामुळे हरीतद्रव्य कमी प्रमाणात असतात, पाने एक सोडून एक अशी आळीपाळीने वनस्पतीच्या मुळाकडील बाजूस येतात. किटक पकडण्यासाठी या वनस्पतींमध्ये स्पर्शके विकसित झालेली असतात या स्पर्शकांच्या टोकाला

दवबिंदू सारखे सूर्यप्रकाशात चमकणारे थेंब दिसतात. याच थेंबामुळे किटक वनस्पती कडे आकर्षिले जातात आणि त्यांच्या या स्पर्शकाना अलगद चिकटून बसतात. या स्पर्शकातून किटकातील जीवनरस शोषून घेतले जातात आणि इतर उपयुक्त नसलेले पदार्थ विघटन होण्यासाठी त्या किटकाच्या सांगाड्या बरोबर तसेच राहू दिले जातात. या वनस्पतीला बहुतेक वेळा एका फांदीच्या टोकाला एक फुलं येत, या फुलांचे रंग पांढरा किंवा गुलाबी असून पुंकेसर आणि स्त्रीकेसर असे दोन्ही अवयव असतात. या फुलांना पाच पाकळ्या असतात. या वनस्पतीची मुळे सामान्य असून त्यामध्ये ऑर्किडस प्रमाणे कंद वैगैरे हा प्रकार सामान्यतः असत नाही. या मुळांचा वापर मुख्यतः जमिनीला धरून उभं राहण्यासाठी केला जातो. या वनस्पतींना पाणथळ आणि खडकाळ अधिवास पसंत आहे, पावसाळ्यात पाणथळ जागी आणि कमी पोषित जमिनीत माळरानावर या वनस्पतींचा आढळ दिसून येतो.

भारतात आढळणाऱ्या दवबिंदूचे प्रकार जास्त वाढत नाहीत. फार फारतर ५ - १० सें.मी. पर्यंत वाढतात, चपटी दवबिंदू (*Drosera burmannii* Vahl.) हा प्रकार तर जमिनीलगत समांतर वाढतो. इतर दोन प्रकार हे जमिनीला समांतर वाढत नाहीत. या वनस्पतीच्या विविध प्रकारानुसार यांचे पुनरुत्पादन होण्याच्या प्रक्रियेतही विविधता आढळते, या वनस्पतीचे ऑस्ट्रेलियातील साथीदार तर पानफुटी प्रमाणे पानापासून नवीन रोप तयार करतात. साधारणतः बी पासून नवीन रोपाची निर्मिती होते पण काही वनस्पती आपले विघटन करूनही दुसऱ्या वनस्पतीला जन्म देतात.

उपयोग आणि धोके:

या वनस्पतींचे बरेच औषधी उपयोगही आहेत. आयुर्वेदात ढाल दवबिंदूचा (*Drosera peltata* Thunb.)



किटकभक्षी दवबिंदू

- धनंजय राऊळ



उपयोग सुवर्णभस्म तयार करताना केला जात असल्याचे उल्लेख आहेत. या वनस्पतीचा उपयोग दुधापासून दही बनवताना केला जातो. शरीरांवर आलेल्या फोडांवर सुद्धा दवबिंदू वनस्पतीचा उपयोग केला जातो. दवबिंदूचा उपयोग क्षयरोग, खोकला, कुष्ठरोग, दमा यासारख्या रोगांवर केला जातो. दवबिंदूचा अर्क श्वसनाच्या विकारावर उपयोगी ठरतो. मोठ्या प्रमाणात औषधांसाठी होणारी तोड, अधिवास क्षेत्रात होणारे बदल, अनिर्बंध गुरेचराई, सातत्याने कमी होत जाणारे अधिवास क्षेत्र यामुळे या वनस्पतींची संख्या दिवसेंदिवस कमी होत आहे.. या वनस्पती विषयी लोकांमध्ये असलेले अज्ञानसुद्धा या वनस्पतीच्या न्हासाला कारणीभूत होतोय. यातील ढाल दवबिंदू (*Drosera peltata* Thunb.) प्रदेशनिष्ठ असल्यामुळे या वनस्पतीवर नष्ट होण्याचा धोका जास्त प्रमाणात आहे.

आपण आतापासून जनजागृती केली आणि डोळस पणे या वनस्पतींच्या जतनासाठी प्रयत्न केले तर या वनस्पती आपण नामशेष होण्यापासून वाचवू शकतो. पण त्यासाठी व्यापक प्रयत्नांची गरज आहे हेही तितकेच खरे.





मधमाशीचे मानवी जीवनातील व शेतातील महत्त्व

-प्रा. हेमंतकुमार तुकाराम डुंबरे



"मधमाशांची एक वसाहत म्हणजे ज्ञानाचा खजिना असलेली अजब विहीर आहे त्यातून जितके ज्ञान तुम्ही बाहेर काढाल त्यापेक्षा कितीतरी अधिक ज्ञान विहिरीत आहे याची जाणीव तुम्हाला होईल", हे विधान आहे मधमाशांच्या रूप, रस, स्पर्श, आणि गंधज्ञान याबाबतच्या संशोधनासाठी नोबेल पारितोषिक मिळवणारे प्राध्यापक फ्रान फ्रिश यांचे. मधमाशांचे वर्णन त्यांनी नेमक्या शब्दात केले आहे. अल्बर्ट आईन्स्टाईन यांच्यासारख्या दिग्गज शास्त्रज्ञाने याबाबत असे म्हटले आहे की, जर काही कारणांनी पृथ्वीवरील मधमाशांचा नायनाट झाला तर चार ते पाच वर्षात पृथ्वीवरील मानवाचे अस्तित्व संपुष्टात येईल. कर संकलनाबाबत भाष्य करताना कौटिल्यानेही मधमाशांचे उदाहरण दिले आहे. अशाप्रकारे उपयुक्त असलेल्या या मत भाषांबद्दल जाणून घेणे म्हणूनच आवश्यक ठरते.

परागीभवनासाठी पराग सिंचन कीटकांवर-मधमाश्यांवर अवलंबून असणाऱ्या पिकांमध्ये बरीच पिके येतात.

परागीभवन म्हणजे काय ? - कुठल्याही फुलणाऱ्या वनस्पतींमध्ये बीजधारणा अथवा फलधारणा होण्यासाठी फुलातील पु- बीज (परागकण) आणि स्त्रीबीज यांचे मिलन होणे जरूरी आहे. या मिलन प्रक्रियेला परागीभवन, परागसिंचन, परागीकरण (pollination) असे म्हणतात. सर्व तृणधान्ये ही एकतर स्वपरागसिंचित सफल (self fertile), किंवा वाऱ्यामार्फत पर-परागसिंचित सफल (cross fertile) असतात. त्यांच्यातील परागीभवनासाठी परागसिंचक कीटकांची मधमाशांची गरज नसते.

तृणधान्य सोडून इतर ७० ते ८० % पिके मात्र स्वपरागसिंचित अफल (self fertile) असून पर-परागीभवनासाठी संपूर्णपणे किंवा बहुतांशी पराग सिंचन कीटकांवर अवलंबून असतात. निसर्गातील या पर-परागसिंचन प्रक्रियेत मधमाशांचा वाटा ७० ते ८० % असतो. मधमाश्यांव्यतिरिक्त इतर परागसिंचन कीटक एकांडे जीवन जगणारे





मधमाशीचे मानवी जीवनातील व शेतातील महत्त्व

-प्रा. हेमंतकुमार तुकाराम डुंबरे



असतात. त्यांच्या एका वसाहतीत २० ते २५ इतकेच प्रौढ संख्या असते. तसेच वर्षातील काही महिने त्या सुप्तावस्थेत जात असल्याने परागीभवनासाठी वर्षभर उपलब्ध नसतात. याउलट मधमाशांच्या एका वसाहतीत २५ ते ३० हजार कामकरी माशा असतात. त्यांच्यात सुप्तावस्था नसते.

एक प्रौढ माशी रोज जवळजवळ ५०० ते ७०० फुलांवरून आपले खाद्य गोळा करते. खाद्य गोळा करताना त्यांच्या केसाळ शरीरावर अडकलेले एका फुलातील परागकण त्याच जातीच्या दुसऱ्या फुलाच्या मादी अवयवावर पडून सहजगत्या पर-परागीभवन होते. अशा पराग सिंचनामुळे पिकांच्या हेक्टरी उत्पादनात वाढ तर होतेच आणि पिकांची प्रतही सुधारते. तेलबियात तेलाचा उतारा जास्त मिळतो. तेलात तेलाचे जीवनसत्वाचे प्रमाण जास्त असते. बियाण्यात उगवण क्षमता जास्त असते. फळात गळ कमी, आकार मोठा आणि वजन जास्त मिळते. मधमाशांचा जीवन हा निसर्गात घडलेला महान प्रयोग आहे.

'जीवो जीवस्य जीवनम्' या तत्वानुसार सुरुवातीच्या काळात मधमाशांनी त्यांच्यासाठी गोळा केलेल्या मधाची लूटमार करावयाची मानवाची वृत्ती होती व ती आजही जंगलातून , खेड्यातून चालू आहे, असे दिसते. दहा हजार वर्षापूर्वी चित्रित केलेल्या मध्य प्रदेशातील भीमबेटका येथील गुंफा-चित्रापासून ते ऋग्वेद, आयुर्वेद, रामायण, उपनिषदे यांमध्ये मध व मधमाशांचे उल्लेख आहेत. इजिप्त व चीन या या देशातून मध व मेणासाठी दोन हजार वर्षापूर्वी मधमाश्या पाळल्याचे उल्लेख आहेत. मधमाश्या पालनाचे उल्लेख अनेक देशातील जुन्या वाडमयात उपलब्ध असले तरी, सर्वत्र मध काढण्याची पद्धत थोडीशी ओंगळ व हिंसात्मकच

होती. मागील काही वर्षांपासून या व्यवसायात क्रांतिकारी बदल झाले आणि मधमाश्या पालन हा एक खऱ्या अर्थाने अहिंसक आणि किफायतशीर उद्योग म्हणून स्थिरावला !

मधमाश्या पालन व्यवसायाचे खुप सारे फायदे आहेत:

१. अल्पभूधारक शेतकरी, भूमिहीन शेतमजूर, आदिवासी, वनवासी, इ दुर्बल घटकांसाठी अल्पभांडवली स्वयंरोजगार
२. फुलातील सुकून वाया जाणारा मकरंद गोळा करून लाखो किलो मध-मेणाचे उत्पादन
३. मधमाशांतर्फे मिळणाऱ्या पदार्थांचे संकलन, त्यावरील प्रक्रिया आणि विक्री या द्वारे खेड्यातील सुशिक्षित तरुणांना स्वयंरोजगार
४. मधमाशांतर्फे फुलात परागसिंचन करून घेऊन अनेक पिकां-फळांचे एकरी उत्पादनात भरघोस वाढ .

निसर्गातील झगड्यात मधमाशा कोट्यवधी वर्ष टिकून राहिल्यात त्या आपल्या बळावर नव्हे , तर आपापसातल्या सहकार्यावर आणि एकमेकांशी दिला आहे. असलेल्या नात्यावर , कामाच्या अचूक विभागणीवर आणि समूहाने जगण्याच्या त्यांनी अवगत केलेल्या विलक्षण युक्तीवर! हेच लक्षात घेऊन न्यूझीलँड देशातील सरकारने त्यांच्या संसदेच्या इमारतीचा आकार मधमाशीने तयार केलेल्या षटकोनी घरासारखा केला आहे. मला वाटतं की न्यूझीलँड सरकारने हा मधमाशीचा केलेला हा गौरव आहे ! अमेरिकेतील ५० राज्यांपैकी सोळा राज्यांनी मधमाशी हा राज्य कीटक म्हणून घोषित केला आहे. अमेरिकेने



मधमाशीचे मानवी जीवनातील व शेतातील महत्त्व

-प्रा. हेमंतकुमार तुकाराम डुंबरे



मधमाशीचा केलेला हा फार मोठा गौरव आहे. भारतामध्ये मात्र कर्नाटक या राज्यानेच मधमाशीला राज्य कीटकाचा दर्जा ही फार मोठी शोकांतिका आहे. जगातील बऱ्याच देशांनी त्यांच्या पोस्टाच्या तिकिटावर मधमाशीचे चित्र छापून तिचा लौकिक अर्थाने गौरव केला आहे . त्यामध्ये काही देशांची नावे कोरिया , जर्मनी , अमेरिका , सिंगापूर , लक्झेंमबर्ग , नेदरलँड , भारत चीन , इ. मधमाशीपालन यामध्ये खूप मौलिक कार्य केलेल्या आंतोन जांसा (Anton Jansa) यांचा जन्मदिन २० मे (१७३४) हा असतो . ते स्लोव्हेनिया देशातील होते . २०१७ मध्ये युनायटेड नेशन्स यांनी अँपूव्ह केल्याप्रमाणे

प्रथम मधमाशी दिन २० मे २०१८ रोजी साजरा करण्यात आला. त्यानंतर दरवर्षी २० मे ला जागतिक मधमाशी दिवस साजरा केला जातो .त्यानिमित्ताने वेगवेगळे कार्यक्रम आयोजित केले जातात .

दरवर्षी जागतिक मधमाशी दिवसाची एक थीम ठरविली जाते २०२१ साली बी एंगेज्ड (Bee Engaged) अशी थीम ठरविली आहे. ही थीम ठेवण्याचा उद्देश असा आहे की मधमाशी पालनाचे फायदे व त्यापासून मिळणारी उत्पादने याकडे सर्वांचे लक्ष वेधले जावे.



.....



लाजवंती

-तुषार भोईर



पृथ्वी म्हणजे जैविक विविधतेच भांडारच जणू. अमेझॉन सारखी वर्षावने इथेच तर प्रशांत महासागरासारखा भला मोठा समुद्रही इथेच. इथेच आहेत सहारा सारखी वाळवंटे तर लाहुल स्पिटी सारखी शीत वाळवंटे सुद्धा इथेच. माजुली सारखी नदी पात्रातील बेटे इथे आणि इथेच आढळतो अंटार्क्टिका सारखा बारमाही बर्फाळ प्रदेश. याच पृथ्वीवर आहे वैविध्यपूर्ण भारत देश. भारत हा विविधतेने नटलेला देश. या देशाची विभागणी अगदी सुंदर रित्या झालेली आहे. इथे मेघालय सारखी सर्वात जास्त पाऊस पडणारी राज्ये आहेत तर अतिषय उष्ण असणारी राजस्थान सारखी राज्ये सुद्धा इथेच आहेत. दलदलीच्या जागा, बर्फाळ प्रदेश, आणि लांबवर पसरलेला समुद्र सुद्धा इथेच आहे. असा हा वैविध्यपूर्ण देश जंगलांच्या बाबतीत सुद्धा तेवढाच अनुकूल आहे. जवळपास सर्व वर्गातील प्राणी आणि वनस्पती इथे आढळतात. आज देखील कित्येक पशु प्राणी असे आहेत जे आपल्याला माहिती सुद्धा नाहीत. असाच एक प्राणी म्हणजे लाजवंती.

लाजवंती हे नाव ऐकलं की लाजाळू वनस्पती

आठवते परंतु लाजवंती हा प्राणी खरोखरच अगदी त्या लाजाळू वनस्पती बरोबर साम्य दाखवतो. लाजवंती हा एकटा राहणारा, फांदीधारी आणि भिन्ना सस्तन प्राणी. वानर गणातील लोरीसीडी कुळातील हा पट्ट्या. भारतात लाजवंती प्राण्याचे दोन प्रकार आढळतात. एक म्हणजे लुकडा लाजवंती आणि दुसरा म्हणजे मंद लाजवंती.

- लुकडा लाजवंती या प्रकारात दोन प्रजातींचा समावेश होतो.

१. लाल रंगाचा लुकडा लाजवंती (*Loris tardigradus*)

हा लाजवंती भारताच्या दक्षिणेकडील भागांत म्हणजेच याचे स्थान हे पुर्व आणि पश्चिमघाटांत आढळते तसेच श्रीलंके मधील बेटांवर सुद्धा हा दिसून येतो. याच्या शरीराची लांबी १७ ते २६ सें.मी तर वजन ८५ ते ३५० ग्रॅम इतके असते. हा मुख्यत्वे भारत आणि श्रीलंकातील वर्ष वनांमध्ये आढळतो.

२. राखाडी रंगाचा लुकडा लाजवंती (*Loris lydekkerianus*):



लाजवंती

-तुषार भोईर



भारत आणि श्रीलंकेतील दमट व शुष्क वनांमध्ये याचा आढळ प्रामुख्याने दिसून येतो. याची शरीराची परिमाणं ही लालरंगाच्या लुकडा लाजवंतीएवढी असतात.

- मंद लाजवंती या दुसऱ्या प्रकारापैकी भारतीय उपखंडात एक प्रजाती आढळते:

बंगाल स्लो लोरीस (*Nicticebus bengalensis*):

याचे वास्तव्य हरित वने व शुष्क वने अशा दोन्ही ठिकाणी आढळते. मंद लाजवंती प्रकारातील ही प्रजाती सर्वात मोठी मानली जातेकारण याच्या शरीराची लांबी २६ ते ३८ सेंमी इतकी असते तर वजन १ ते २ किलो इतके असते.

बाकीच्या वानर गणातील प्राण्यांचा विचार केला असता ते बहुधा दिवस हिंडतात व रात्री निद्रा घेतात. परंतु लाजवंती वानराच्या बाबतीत तसे आढळत नाही.दिवस तो आपले डोके हातपायात खुपसून, शरीराचा चेंडू करून व झाडाची फांदी घट्ट पकडून शांत झोपलेला असतो.आणि रात्री तो फांद्या घट्ट पकडून हळूहळू एक फांदीवरून दुसऱ्या फांदीवर जातो.

लाजवंती प्राण्याच्या शरीराचा रंग गर्द करडा किंवा मळकट तपकिरी असतो.शरीरावर दाट व मऊ लोकरीसारखे केस असतात. डोळे मोठे असून डोळ्यांभोवती वर्तुळे असतात. याचे मोठे डोळे समोरच्या प्राण्याला घाबरवतात.शरीर कुपोषित असणाऱ्या बालकाप्रमाणे लुकडे आणि हातपाय काटकुळे. शेपटी अगदी छोटीशी असून ती केसांमध्ये दडलेली असते. परंतु कधी कधी त्याला शेपटी नाही असेच जाणवते. कीटक, सरडे, बेडुक हे त्याचे मुख अन्न. या व्यतिरिक्त हा झाडांची फळे , कोवळे अंकुर, पाने, फुलेआणि पक्ष्यांची अंडी यावर सुध्दा स्वतःची उपजीविका करतो.

लाजवंती हा वर्षातून दोन वेळा प्रजनन करतो. मे आणि डिसेंबर हा याचा प्रजननाचा कालावधी. याची मादी एक वेळेस एकच पिल्लाला जन्म देते. जंगलामध्ये हे १५ते १८ वर्षे जिवंत राहू शकतात.

आपलं दुर्दैव की लाजवंती सारखा प्राणी आज नष्ट होण्याच्या मार्गावर आहे.याचं कारण म्हणजे त्याच्या अधिवासासाठी लागणारी जंगले नष्ट होत आहेत. काही तज्ञांच्या मते या प्राण्याचा डोळ्यांच्या होणाऱ्या विकारावर उपयोग केला जातो.म्हणून याची प्रचंड प्रमाणावर शिकार केली जाते.या प्राण्याबद्दल जागरूकता खूप कमी होताना दिसते. म्हणून काहीतरी नवीन मांडण्याचा प्रयत्न.





दोन खाड्यांची ओळख

- क्रांती मिंडे



कोंकण असा शब्द जरी कानावर आला तरी आपल्या डोळ्यासमोर उभ राहत ते एक चित्र चारही बाजूने गर्द अशी हिरवळ, हिरवीगार अशी शाल पांघरलेला सह्याद्री पर्वत रांगा, नारळ, सुपारीच्या बागा आणि न संपणार असा अथांग सागर. डोळे बंद करताच हे अस चित्र डोळ्यासमोर उभ राहत यात काही शंकाच नाही. कोकणातल्या समुद्रकाठाच्या कुठल्याही खेड्यात साधारणतः असेच वातावरण असते.

कोंकण भूमी ही अशीच अपार सौंदर्य संपन्न आहे आणि त्याच सौंदर्या चा एक अविभाज्य घटक म्हणजे खाडी. आता खाडी म्हणजे काय हा प्रश्न कोकणवासीयांना पडला नसावा का? खाडी म्हणजे समुद्र आणि नदी ह्यांचा संगम होऊन मिश्रित होणाऱ्या पाण्याने तयार होणारा भाग. मी आणि माझ्या सारख्या अनेक कोकणवासीयांची नाळ ही खाडी सोबत घट्ट जोडलेली आहे. आम्हाला रोजच खाडीचे दर्शन होत, परंतु ह्या तुडुंब भरलेल्या खाडीचे आपल्या जीवनात किती महत्व आहे हे मात्र त्यावेळी माहीत नव्हत. नंतर शिक्षण घेत असताना अनेक वेळा भूगोल आणि पर्यावरण सारख्या विषयातून हळू त्याचे महत्व लक्षात येऊ लागले.

महाराष्ट्र राज्याला लाभलेली किनारपट्टी ७२० किमी एवढी आहे. रत्नागिरी, सिंधुदुर्ग, रायगड, ठाणे, पालघर आणि मुंबई हे महाराष्ट्र राज्यातील किनारपट्टीचे जिल्हे. यातील रत्नागिरी या जिल्ह्यातील दोन महत्वाच्या म्हणजे खाड्या 'दाभोळ' आणि 'आंजर्ले'. दाभोळ खाडीची लांबी ७० किलोमीटर इतकी असून ही खाडी दापोली, चिपळूण, खेड, गुहागर या तालुक्यातून वाहते आणि पुढे या खाडीचा वाशिष्ठी नदी सोबत संगम होतो. वाशिष्ठी ही तिवरे गावतून ९०० मी. इतक्या उंचावरून वाहते व दाभोळ खाडीत समाविष्ट होते. दाभोळ खाडी

विस्ताराने खूप मोठी आहे आणि तिच्या विस्ताराइतकीच तिची जैवविधता सुद्धा तितक्याच मोठ्या प्रमाणात विस्तारलेली आहे. आंजर्ले खाडीची लांबी ही ७ किमी इतकी असून या खाडीला १ ते १.५ किमी लांबीचा समुद्रकिनारा लाभला आहे. पण त्यामानाने आंजर्ले खाडी विस्ताराने लहान आहे पण जैवविधता जास्त प्रमाणात आढळते.

या खाडीचा दक्षिणेचा भाग हा अरुंद होत खडकाळ भागाकडे वळला आहे, तर उत्तरेकडील भाग हा समुद्रकिनार्याकडे वळला आहे त्यामुळे तिथे कमी प्रमाणात दलदल पहायला मिळते. या दोन्ही खाडीच्या किनार्याला दलदलीच्या ठिकाणी काही झाडे वाढलेली दिसतात. अशा झाडांना किंवा वनस्पतींनाकांदळवने अथवा खारपुटीची जंगले असे म्हणतात. कांदळवनेम्हणजे नदी आणि समुद्राचे पाणी जिथे एकत्रित येऊन क्षार मिश्रित माती व पाणी तयार होते आणि तिथे ही झाडे वाढतात. अशा ठिकाणी एक वेगळीच परिसंस्था तयार होते. याच परिसंस्थेला कांदळवन परिसंस्था असे म्हणतात. दाभोळची खाडी ही कांदळवनाच्या प्रजातींसाठी सर्वात श्रीमंत खाडी ओळखली जाते. त्याचे कारण म्हणजे तिथे आढळणाऱ्या कांदळवनाच्या प्रजाती. जवळपास ४५ किमी एवढा खाडीचा काठ हा कांदळवन प्रजातींनी बहरला आहे. दाभोळ खाडी अंतर्गत येणारी गावे जसे कि नवसे, ओणी, भाटी, उसगाव, साखरी, कारूळ, उंबरघर, भोपण, पेवे, पांगारी, वडद आणि भडवळे येथे कांदळवनांची १० ते १५ मी उंच अशी दाट वृक्ष पहायला मिळतात. जसे की तीवर (*Avicennia marina* and *Avicennia*



दोन खाडयांची ओळख

- क्रांती मिंडे



officinalis), पांढरी चिपी (*Sonneratia alba*), कांदळ (*Rhizophora mucronata* and *Kandelia candel*), मिरची (*Aegiceras corniculatum*), झुंबर (*Bruguiera gymnorrhiza*). साधरणता कांदळ (*Rhizophora*) आणि पांढरी चिपी (*Sonneratia alba*) ह्या झाडांची उंची ही ७-८ मी इतकी असते परंतु पांगारी, साखरी आणि वडद, भडवळे ही गावांमध्ये १० ते १२ मी पर्यंत उंची पहायला मिळते. त्या बरोबरच कांदळवन सहयोगी वनस्पतींच्या प्रजाती ही आढळून येतात. या भागात सामान्यपणे सर्वत्र आढळणाऱ्या कांदळवन प्रजाती म्हणजे "पांढरी चिपी" आणि "तीवर".

दाभोळ खाडीच्या तुलनेत आंजर्ले खाडीने व्याप्त केलेल्या भागात कमी प्रमाणात कांदळवने आढळून येतात. येथे आढळणाऱ्या कांदळवन प्रजाती जसे की तीवर, कांदळ, झुंबर, मिरची (सुगंधा) आणि पांढरी चिपी व इतर सहयोगी प्रजाती. या खाडीमध्ये पांढरी चिपी सर्वत्र पहावयास मिळते.

कांदळवनांचे सगळ्यात महत्वाचे काम म्हणजे नैसर्गिक आपत्तीपासून किनाऱ्यालागत राहणाऱ्या लोकांचे संरक्षण. म्हणून यांना संरक्षण भिंत म्हणले जाते. आज ही झाडे मोठ्या प्रमाणात व चांगल्या स्थिती मध्ये असल्यामुळे किनाऱ्यालागतची लोकवस्ती अगदी सुखरूप आहे. ही वने समुद्रातून येणाऱ्या मोठ्या लाटा, चक्री वादळे, त्सुनामी, इ. पासून संपूर्ण सजीव जीवांचे रक्षण करतात.

कांदळवने आणि त्या बरोबर इतर जैवविधता ही आली जसे की; मासे, पक्षी, आणि अनेक जलचर प्राणी. जसे की मासे त्यांची अंडी ही कांदळवनाच्या मुळांजवळ घालतात आणि ही माशांची पिल्ले मोठी झाली की पुनःहा खाडी मध्ये झेप घेतात. हे फक्त माशांमध्येच नव्हे तर खाडी मधील प्रत्येक सागरी जीवांमध्ये ही साखळी सुरू असते. मग ही झाडे तोडली तर आपण आपल्या सोबत ह्या सागरी जीवांची निवास्थाने संपवून टाकत आहोत ह्याचा विचार आपण सर्वांनी केलाच



दाभोळ खाडी



दोन खाडयांची ओळख

- क्रांती मिंडे



पाहिजे. ही झाडे जरी निष्क्रिय किंवा पडीक वाटत असले, तरी पर्यावरणाचे चक्र सुरळीत ठेवण्यासाठी मोठा वाट आहे ह्या जंगलाचा.

दाभोळ खाडी मध्ये प्रामुख्याने आढळणार पक्षी म्हणजे समुद्री काळा बगळा म्हणजेच इंग्लिश मध्ये त्याला 'Western reef heron' हा पक्षी दाभोळच्या खाडी मध्ये आढळतो. ढोर बगळा, राखी बगळा, खरबा बगळा, मध्यम बगळा, कवड्या खंडया असे अनेक पक्षी ह्या भागात सापडतात पण कुरव पक्ष्याने ह्या खाडी मध्ये कधी दर्शन दिले नाही परंतु काही गोष्टी लक्षात घेता समुद्री काळा बगळा हा पक्षी अंजाले भागात सापडत नाही परंतु कुरव पक्षी हे मोठ्या प्रमाणात आढळून येतात.तर हा बदल तेथील जैवविधता, आणि वातावरणा मूळे आहे.

दाभोळ खाडी लगत राहणारे लोक हे भोई, खारवी, कोळी समाजाचे आहेत तरी ह्या लोकांचे प्रमुख व्यवसाय हा मासेमारी त्यामुळे हे लोक संपूर्णपणे खाडीवर अवलंबून आहेत. मासेमारी हा त्यांचा पारंपरिक व्यवसाय आहे. खाडी मध्ये कांदळवनाचे क्षेत्र जास्त असल्यामुळे ह्या खाडी मध्ये भरपूर प्रमाणत मासेमारी होत असे आणि लोकांचा व्यवसाय हा अगदी पुरेसा होत असे परंतू आता पहिले तर कुठेतरी हे चित्र विस्कटल्या सारखे दिसत आहे. कोळी बांधवांच्या व्यवसायाला कुठे तरी पूर्ण विरामलागत आहे त्याचं कारण; म्हणजे पर्यावरण मध्ये विकास कामाच्या बहाण्याने तोडली जाणारी खाडी लगतची झाडे, खाडीत प्रक्रिया न करता सोडण्यात येणारे सांडपाणी, तसेच कारखान्यांमधील रसायने यांमुळे या जीवांचे अस्तित्व संपले. मासेमारी हे कोकणातील किनाऱ्यालागत राहणाऱ्या भूमिपुत्रांचे उपजीविकेचे

प्रमुख साधन होते, ते आता नष्ट झाले आहे. अनेक सूक्ष्मजीव व त्यावर अवलंबून असणारे इतर सजीव वातावरण बदल अंगीकारू न शकल्यामुळे नामशेष होत आहेत. ह्या सर्व कारणामुळे आज ची तरुण पिढी ही गाव सोडून शहराकडे वळली आहे, आणि ह्या भागातील कोळी बांधव हे आपले पोट भरण्यासाठी आपली खाडी सोडून हर्णे, बाणकोट ह्या भागात जातात. ह्या दूषित पाण्यामुळे ह्या खाडी मध्ये मस्य पालन, खेकडे पालन सारखे प्रकल्प राबवले जात नाहीत, ह्या सर्व गोष्टी लक्षात घेतल्या पाहिजे आणि त्यावर कुठेतरी उपाययोजना ह्या केल्या पाहिजेत.

आंजले खाडी मध्ये बघता ह्या उलट आहे मासेमारी ही भरपूर प्रमाणत सुरू आहे अजूनही ,त्याच मुख्य कारण म्हणजे ह्या खाडी मध्ये कोणत्याही प्रकारचे दूषित कारखान्याचे पाणी सोडले जात नाही. खाडी लगत राहणारे कोळी, खारवी समाजाचे लोक हे अजून ही त्यांच्या पारंपरिक व्यवसायाशी जोडून आहेत, कांदळवनाची जैवविधता जरी कमी असली तरी अनेक बाकी गोष्टींमूळे तेथील लोकांना रोजगार हा मिळतो, आडे आणि मुर्डी गावाला धरून अंजाले खाडी वर जो पूल बांधला आहे त्यामुळे लोकांना प्रवास करणे सोयीस्कर झाले आहे. आणि आंजले हे पर्यटन क्षेत्र असल्यामुळे तिथे मोठ्या प्रमाणत निसर्गाशी निगडती अनेक कार्यक्रम राबवले जातात. जसे की; खेकडे पालन, मस्य पालन, शोभिवंत मस्य पालन आणि निसर्ग

पर्यटन आणि आंजले खाडीवर साजरा होणारा कासव महोत्सव सुद्धा खाडीच्या पर्यटनात भर



दोन खाड्यांची ओळख

- क्रांती मिंडे



घालतो आणि अशा पर्यटनामधून मिळणारी मिळकत ही स्थानिक लोकांच्या उदरनिर्वाहस हातभार लावते. असे अनेक प्रकल्प वन विभागाच्या कांदळवण कक्षा मार्फत राबवले जात आहेत आणि तेथील लोकांना त्याचा पुरेपूर वापर सुद्धा होत आहे.

गांधीजींनी म्हटल्याप्रमाणे निसर्गामध्ये सर्वांना पोसण्याची क्षमता आहे; परंतु माणसाच्या लालसेपुढे तो हतबल आहे. पृथ्वीने पाच वेळा पृथ्वीचा महाविनाश बघितला आहे आणि आता सहाव्या विनाशाकडे वाटचाल आहे. आधीच्या महाविनाशामध्ये प्राणी आणि वनस्पती लोप पावल्या आहेत. लाखों प्रजाती नष्ट झाल्या आहेत आणि त्याला कारणीभूत हे आपण मानवच आहोत, यावेळी येणारे संकट हे मानवनिर्मित असेल कोरोना, निसर्ग चक्रीवादळ, आणि पुर हे निसर्गाने दिलेले कदाचित शेवटचे इशारे आहेत.

म्हणूनच प्लॅस्टिकचा वापर टाळून, दूषित पाण्याची योग्य विल्हेवाट लावून, घरातील पाण्याचा गैरवापर टाळून, कचऱ्याचे वर्गीकरण करून आणि कांदळवणे संरक्षित आणि संवर्धन करून आपण निसर्गसंवर्धनाला हातभार लावू शकतो आणि तरच आपण खाडीला आणि खाडी लगत असणाऱ्या सजीव सृष्टी ला वाचवू शकतो, प्रत्येकाला कांदळवणाचे महत्त्व हे माहिती असणे गरजेचे आहे. कांदळवणाचे संवर्धन आणि संरक्षणसाठी वन विभाग अंतर्गत कांदळवन कक्ष काम करत आहे. खाडी लगतच्या गावामध्ये जाऊन तिथल्या लोकांना कांदळवणाचे महत्त्व पटवून देण्याचे कार्य करत आहेत. चला तर एक हात पुढे करून आपण सर्वांनी खाडीचे संरक्षण करूयात आणि निसर्ग वाचवण्यासाठी आपले सहकार्य दाखवूयात.



आंजर्ले खाडी

.....



गुपित महाधनेशाचे

- प्रतिक मोरे



पहाटेचीसूर्य किरणे धुक्याच्या हळुवार चादरीतून धरित्रीला अलगद स्पर्श करत असताना देवराई सुद्धा जडावलेले अंग झटकत जागी होऊ लागलेली असते. देवळाच्या पुजाऱ्याची घंटा वाजवण्याची लगबग आणि सुगंधी अगरबत्तीचा मंद सुवास वातावरण प्रफुल्लित करत असतो. सोनसळी किरणे आणि वाऱ्याने मंदावलेल्या पणत्या ल्यालेली दीपमाळ धुक्याने कुंद हवेत प्रकाशाची तिरीप निर्माण करतात. अशा वेळी समोरच्या भेळ्यावरून येणारा एक उच्च स्वरातला आवाज आपलं लक्ष्य वेधून घेतो. महाधनेश नुकताच जागा झालेला असतो. रात्रभर अंगामध्ये खोचून बसलेली मान उंचावत तो धनेशाचा पहिला उच्चारव संपूर्ण आसमंतात भरून राहतो. ही साद देवराईच्या

नसानसात भिनते आणि आळसावलेली अख्खी देवराई लक्खदिशी जागी होती. कोकणातल्या बहुसंख्य देवराई मध्ये घडणारी ही घटना अनुभवताना अंगावर रोमांच उभे राहतात आणि नकळत महाधनेशाच्या विषयी मनात कुतूहल निर्माण होते.

महाधनेश म्हणजेच स्थानिक भाषेत माडगरुड. सूरमाडाच्या झाडावर रसिली पिवळसर तपकिरी रंगाची फळे खाण्यासाठी हमखास हजेरी लावणारा पक्षी. पिवळसर शिंगवाली चोच, काळे पांढरे अंग, उडताना सो सो येणारा पंखाचा आवाज यामुळे चट्टीशी ओळखू येणारा पक्षी. उडत असताना लांबूनच पंखांच्या आवाजामुळे याचे अस्तित्व



गुपित महाधनेशाचे

- प्रतिक मोरे



जाणवते. एखादे हेलिकॉप्टर तर येत नाहीना अशी शंका नक्कीच वाटून जाते. कोकणचे वैशिष्ट्य मानावा असा हा विहंग. वड, पिंगळ, उंबर फळांनी बहरले की या झाडांवर पक्ष्यांची जत्रा भरते. हरियल, साळुंक्या, तांबट, हळद्या, मलबारी धनेश, पोपट हे जरी आपली उपस्थिती लावत असले तरी जेव्हा एखादा माडगरुड जवळपास असेल तेव्हाच ते झाड खऱ्या अर्थाने जिवंत असल्याचे भासते. अधिकाधिक फळे खाण्याची स्पर्धा निःसंशय रित्या माडगरुड जिकत असावेत यात शंका असण्याचे कारण नाही. अत्यंत ताकदवान पंख, बाकदार चोच आणि दणकट पंजे या कामी यांना चांगलीच मदत करतात. एका झेपेत कोसो अंतर कापताना अख्ख्या जंगलाचा नकाशा यांना माहीत असावा की काय अशी शंका नक्की मनात येते. खूप अंतर कापू शकत असल्यामुळेच फळे खाऊन त्यांच्या बिया या टोकापासून दुसऱ्याटोका पर्यंत पोहोचवण्याचे काम इमानइतबारे ही धनेश प्रजाती वर्षानुवर्षे करत आहे. जंगलाचे शेतकरी ही उपाधी सार्थकरत असतानाच देवराया जपण्याचं अमूल्य कार्य

आपल्या पंखांवर लीलया तोलत आजही माडगरुड कोकणात ठिकठिकाणी दिसून येतात.

स्थानिक भाषेत गरुड, ककणेर, अश्या अनेक नावांनी हा पक्षी ओळखला जातो. बरेचदा देवुळ आणि वस्ती शेजारी यांचं निवासस्थान असल्यामुळे स्थानिक लोक याला सहजतेने ओळखतात. धनेशाच आयुष्य तसं एकदम रंगतदार किंबहुना रोमँटिक. आयुष्यभर एखादा जोडीदार निवडावा, आणि जणू एकत्र आयुष्य व्यतीत करण्याच्या आणाभाका घेऊन जीवन कंठावे हा यांचा जीवनक्रम. नर आणि मादी यांची जोडी एकमेकांना पसंद पडली की यांचे प्रणयाराधन शिगेला पोहोचते. ठिकठिकाणाहून रसीली चविष्ट फळे गोळा करून आपल्या गळ्यामध्ये साठवून मादीला भरवतना रामायणातील शबरीच्या बोरांची कथा डोळ्यासमोर तळरून जाते. मादी नराने आणलेली फळे प्रेमाने स्वीकारून आपला अबोल होकार कळवते आणि प्रचंड पंख फुलवून यांचे काही क्षण टिकणारे मिलन पार पडते. इथून पुढे मात्र अरे संसार संसार कहाणीला





गुपित महाधनेशाचे

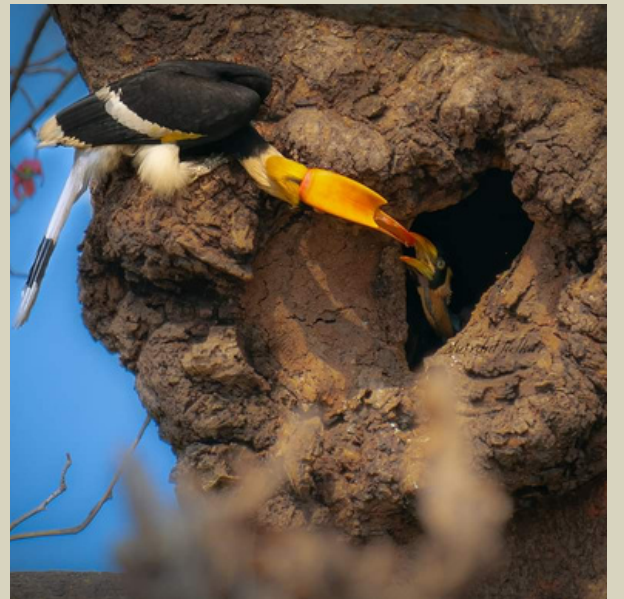
- प्रतिक मोरे



सुरुवात होते. मिलन होण्या आधी शोधलेली ढोलीमध्ये मादी स्वतःला कोंडून घेते. बेहडा, सातविण, आंबा, शेवर, ऐन असे महावृक्ष सहसा ढोल्या असणारे असतात. असे वर्षानुवर्ष टिकून राहिलेले वृक्षराज धनेशाची नवीन पिढी या जगात आणण्यास मदत करतात. मादीने ढोलीत प्रवेश केला की मातीच्या सहाय्याने ढोलीचे तोंड फक्त चोच बाहेर येईल एवढी जागा ठेऊन बंद केले जाते. मग सुरू होतो तो मादीचा तुरुंगवास आणि नराचा कष्ट प्रद प्रवास. मादीने अंडी दिली की साधारण ५० दिवसाने पिल्लू बाहेर येते. या सर्व दिवसात नर अख्खं जंगल पालथ घालून वेगवेगळी फळं गळ्यात साठवून घेऊन येतो आणि मादीला भरवतो. या फळात ७० टक्के फिग म्हणजेच वड, पिंपळप्रजातीचे प्रमाण असते. लिपिड आणि शर्करेने युक्त अशी सर्व प्रकारची फळे यांच्या आहाराचा भाग आहेत. तसेच ही फळे कॅल्शियम आणि मॅग्नेशियम ने युक्त असल्यामुळे अंडी देण्यात आणि हाडांची वाढ होण्यासाठी उपयुक्त ठरतात. तसेच मादीच्या शरीराची झालेली झीज आणि पिल्लाची वाढ

पटकन होण्यासाठी प्रोटीन रिच फूड म्हणून मांसाहार सुद्धा यांच्या आहारात सामील होतो. छोट्या पक्ष्यांची पिल्ले, साप, सरडे, पाली, उंदीर असे काही प्राणी प्रथिनांची गरज भागवण्यासाठी मदतगार ठरतात. यावेळी नराची प्रचंड धावपळ होते. ढोलीत मादी सुद्धा कृश झालेली दिसून येते. तिची पंख आणि मानेवरची पिसे गळतात, वजन कमी होत. आपल्या पुढच्या पिढीच्या संरक्षणासाठी केलेला हा त्याग पिल्लू अंड्यातून बाहेर आल की फळणार असतो. मग माती फोडूनमादी बाहेर येते. मग दोघेही पिल्लाच पालन पोषण करण्यात हातभार लावतात.

परंतु गेल्या काही वर्षात मोठ्या झाडांची कमी होणारी संख्या, रानातील फळे देणारी झाडांची घटलेली संख्या, आणि देवराई वर झालेले विकासाचे अतिक्रमण यामुळे महा धनेश विरळ झाले आहेत. अनेक ठिकाणी जंगली झाडे तोडून शोभिवंत झाडे लावण्याचा अट्टाहास या प्रजातीच्या मुळावर उठला आहे. सूरमाडाच्या झावळ्या मोठ्या प्रमाणात





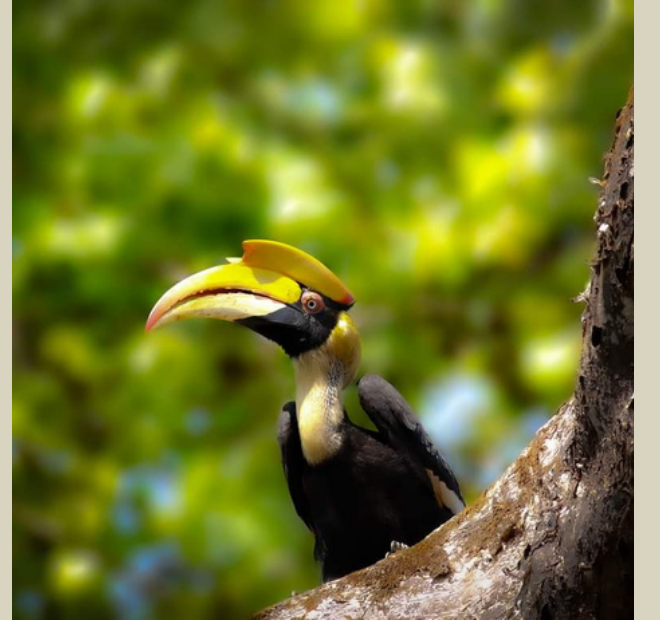
गुपित महाधनेशाचे

- प्रतिक मोरे



तोडून त्याची तस्करी केल्याची घटना वेळोवेळी उघडकीस येत आहेत. देवराई मधली भेळे, बकुळ सारखी जुनी मोठ्या बुंध्याची झाडे देवळाचे काँक्रीटकरण करण्याच्या नव्या पद्धतीमुळे तोडीच्या हवाली झाली आहेत. आंबा, काजू, अननस, रबर चे एकसुरी लागवड एकंदरीत जंगलांची विविधता नष्ट करतात. फळं न मिळाल्याने ग्रेटहॉर्नबिलला आता प्रचंड लांबवर फेऱ्या माराव्या लागत असणार हे नक्की. दक्षिण भारतात तर कॉफी लागवडीचे अनेक पर्वतांची जंगलेच संपुष्टात आणली. आंबोली दोडामार्ग मध्ये रबर लागवडीचे मोठे प्रश्नचिन्ह निर्माण केले आहे. काही पर्यटन स्थळांजवळ तर महा धनेश ब्रेकफास्ट हॉटेल सुरू केले गेले होते. यामुळे वर्षानुवर्ष वापरात असलेले एक घरटे त्याजोडीने कायमचे सोडले. सह्याद्रीचे भूषण

असणारा हा पक्षी आतानष्टप्राय प्रजातीच्या दर्ज्या पर्यंत पोचला आहे. अजुन वेळ गेलेली नाही. देशी झाडांची लागवड, जंगलांची तोड रोखणे, आणि असणारे जंगल पट्टे community reserve म्हणून घोषित करणे हाच तातडीचा उपाय आता शिल्लक आहे. याचबरोबर या पक्ष्याचे जंगलवाढी मध्ये असणारे महत्त्व लोकांपर्यंत पोहोचवणे ही तितकेच महत्त्वाचे आहे. नाहीतर विकासाच्या हव्यासापायी ज्या मूलनिवासी पक्ष्याने ही सह्याद्रीची जंगलं वाढवली, त्यांना आकार उकार दिला, त्यांच्या सीमा वाढवल्या त्याच पक्ष्याचे नष्टप्राय होणे हे परवडणारे नाही. त्यामुळे आता आपणच पुढे येऊन माड गरुडाची मदतीची हाक ऐकणे गरजेचे बनले आहे.





गुलाबदाणी

- धनंजय राऊळ



आता तुम्ही म्हणाल जंगलात कोण कशाला गेलय गुलाबदाणी ठेवायला? पण भारतातली जंगलं म्हणजे एक पेटाराच आहे. त्यांच्या अथांग पसरलेल्या पसान्यात काय काय नव नवीन दडवून ठेवलं असेल काय माहित. असंच हे एक नवल म्हणजे जंगलात आढळणार गुलाबदाणीच फुलं.

भारत हा मुळातच विविधतेने नटलेला देश आहे. त्याचे प्रतिबिंब या फुलाला देण्यात येणाऱ्या नावात न पडते तरच नवल होते. हिंदीमध्ये या फुलाला आँकुरी बाँकुरी म्हणतात, इंग्रजी मध्ये Forest Ghost Flower

आणि मराठीत याची फुले गुलाबकळ्या तपकिरी रंगाच्या फुलदाणीत रचून ठेवल्या प्रमाणे दिसत असल्याने या फुलाला गुलाबदाणी म्हणून ओळखतात. मल्याळम मध्ये किरीपू, म्हणून याला ओळखतात.

ओरोबॅकेसी (Orobanchaceae) कुळातील हे झाड प्रामुख्याने आशिया खंडात मोठ्या प्रमाणात कुजलेल्या पालापाचोळ्यावर दाट झाडीच्या प्रदेशात वाढते. तसं बघायला गेलं तर ओरोबॅकेसी कुळात संपूर्ण जगात ९० प्रजाती आणि १८०० निरनिराळ्या



गुलाबदाणी

- धनंजय राऊळ



उपप्रजाती आढळतात. गुलाबदाणीचे भारतात एकूण ६ प्रकार आढळतात. भारतातील ओरोबॅकेसी कुळाची शास्त्रीय माहिती १७९९ साली प्रकाशित झाली मात्र गुलाबदाणीचे वर्णन कार्ल लीन्निअस (Carl Linnaeus) यांनी १७५३ साली त्यांच्या Species plantarum या ग्रंथात केल्याचे आढळून येते. गुलाबदाणी चे शास्त्रीय नाव एजीनिशिया ईंडीका (*Aeginetia indica* L.) असे आहे.

ओरोबॅकेसी कुळातील जवळ जवळ सर्वच वनस्पती परपोषीय असतात. गुलाबदाणी हि सुद्धा वार्षिक परपोषीय वनस्पती आहे. या वनस्पतीत हरीतद्रव्ये नसतात, त्यामुळे या वनस्पती स्वताचे अन्न स्वतः तयार करू शकत नाहीत. अन्नासाठी या वनस्पती host म्हणजे यजमान वनस्पतीवर अवलंबून असतात. हरित द्रव्ये नसल्याने आणि पोषणासाठी दुसऱ्यांवर अवलंबून असल्याने या वनस्पतीला पानांची गरज पडत नाही, कसं आहे बघा आपण म्हणतो निसर्ग विविध रंगांची वैगेरे उधळण करतो म्हणून काही अंशी ते खरही असेल पण निसर्गाला उधळपट्टी खपतच नाही, जिथे जे आवश्यक

नाही ते देण्याचा अगोचरपणा निसर्ग करत नाही. गुलाबदाणी बऱ्याच कुळातील वनस्पतीवर परपोषीय म्हणून वाढते, गवत, जास्वंद, तुळस इत्यादी कुळातील वनस्पतींकडून हि वनस्पती पोषण शोषून घेते. सगळ्या भाजीवर्गीय वनस्पतीवर हि वनस्पती बस्तान बसवू शकते.

वर उल्लेख केल्याप्रमाणे हि दाट जंगलात आढळणारी सरळ वाढणारी वार्षिक वनस्पती असून २५ सेमी पर्यंत याची वाढ होते. या वनस्पतीला तंतुमय मुळे असून काही मुळे यजमान वनस्पतीतून पोषकद्रव्ये शोषून घेण्यासाठी शोषक म्हणून काम करतात. या वनस्पतीला एक फुलं येते या फुलाला ५ पाकळ्या असून पाकळ्या संयुक्तपणे जोडलेल्या असतात. या फुलांचा रंग गुलाबी किंवा पांढरा असतो. यात ४ पुंकेसर असून एक स्त्रीकेसर असते. या फुलांच्या बहराचा मोसम पावसाळ्याच्या शेवटी म्हणजे ऑगस्ट - सप्टेंबर या कालावधीत असतो .





अग्निशिखा - धनंजय राऊळ



श्रावण चालू आहे, यावर्षी अजून तरी म्हणावा तसा अगदी धो धो पाऊस बरसलेला नाही, तरीही जो काही पाऊस झालेला आहे त्यावर निसर्गचक्र चालू आहे. बरीच फुलं आपल्या आजूबाजूस दिसत असतील काही नेहमीच तर काही दुर्मिळ आपल्या राहण्याच्या जागेवर कोणती फुलं दिसतील हे बऱ्याच वेळा अवलंबून असतं. तुम्ही जर पश्चिम घाटात राहणारे असाल तर बरीच वेगवेगळी फुलं दिसू शकतील. असंच पावसाळ्यात येणारा एक फुल म्हणजे अग्निशिखा होय.

अग्निशिखा म्हणजेच ग्लोरी लिली (Glory lily) हि लिलीएसी (Liliaceae) या कुळातील वनस्पती असून बहुतांश ऑर्किडस आणि कंदीलपुष्प याप्रमाणे बराच काळ हि वनस्पती जमिनीखाली सुप्तावस्थेत कंद आणि बीजाच्या स्वरूपात पडून राहते. "नेमेची येतो मग पावसाळा" या ओळीप्रमाणे दरवर्षी नव्याने हि वेल पावसात तरारून येते. याची फुले आधी पिवळी मग हळू हळू लाल छटा पांघरून संपूर्ण लाल होऊन गळून पडतात. अग्निशिखा चे शास्त्रीय नाव ग्लोरीओसा सुपरबा

(*Gloriosa superba*) आहे. अग्निशिखा हि वनस्पती द.आफ्रिका, द.आशिया, आफ्रिका या खंडात आढळते. भारतात हि वनस्पती पश्चिम घाट, हिमालयाच्या पायथ्यापासून अगदी सर्वदूर पसरलेली आढळते. तामिळनाडू या राज्याचे राज्यफुल होण्याचा मान या वनस्पतीला मिळाला आहे.

विविध नावे:

हि वनस्पती अग्निशिखा, ग्लोरी लिली, फ्लेम लिली, कळलावी, बचनाग, अग्निमुखी, गौरीचे हात अशा बऱ्याच नावानी ओळखली जाते. या वनस्पतीचे शास्त्रीय नामकरण कार्ल लिन्निअस (Carl Linnaeus) या स्वीडिश वनस्पती तज्ञानी १७३७ साली नैऋत्य भारतातून गोळा केलेल्या नमुन्याच्या अभ्यासाने केले आणि या संशोधनाला १७५३ साली मान्यता मिळाली, संपूर्ण जगभरात या वनस्पतीच्या १० प्रजाती आढळतात.

वनस्पतीचे वर्णन:

या वनस्पतीचे वैशिष्ट्य म्हणजे याची फुले उलट



अग्निशिखा

- धनंजय राऊळ



दिशेने उमलतात, इतर वनस्पतींमध्ये पाकळ्यांच्या आत परागकण आणि बीजांड वैगेरे अवयव असतात, तर याच्या उलट अग्निशिखा या वनस्पतीच्या पाकळ्या पूर्ण उमलल्यानंतर परागकणांच्या विरुद्ध दिशेने वर वळतात आणि या फुलाचे प्रजननासाठी आवश्यक अवयव पूर्णपणे बाहेर दिसू लागतात. तुम्ही जर नीट निरीक्षण केलेत तर पुंकेसर आणि बीजांड पाकळ्यांच्या तळाशी आपल्याला दिसू शकेल. या वनस्पतीची पानेही वैशिष्ट्यपूर्ण असतात. इतर वनस्पतींच्या पानांना देठ असतात, अग्निशिखेची पाने देठविरहीत असून लांबट शंकुसारखी त्यांची रचना असून हि पाने परस्पर विरोधी दिशेला वाढतात. या वनस्पतीची मुळे इंग्रजी मधील एल किंवा व्ही या मुळाक्षरांच्या आकाराची असतात. याचे कंद पांढऱ्या रंगाचे असून हि वेलवर्गीय वनस्पती १०-२० फुटांपर्यंत वाढते. हि वेलवर्गीय वनस्पती असल्याने वाढताना आधाराची गरज लागते यासाठी या वनस्पतीच्या पानांची टोके तंतू सारखी विकसित होऊन कोणत्याही झाड किंवा झुडुपाचा आधार घेऊन या वेलाला वाढीस मदत करतात. या वनस्पतीला ऑगस्ट - सप्टेंबर मध्ये फुले येऊन फळे येण्यासाठी डिसेंबर - जानेवारी पर्यंतचा कालावधी लागू शकतो.

उपयोग:

हि वनस्पती जितकी उपयोगी आहे तितकीच घातकसुद्धा ठरू शकते, या वनस्पतीचा उपयोग आयुर्वेद, युनानी, सिद्ध आणि पारंपारिक औषधात केला जातो. याची पाने चुरगाळून छातीवर लावल्याने अस्थमाच्या आजारात उपयोग होतो, पानांचा रस डोक्यातील उवांवर उपयोगी ठरतो, याचा कंद स्वच्छ करून पोटदुखीवर याचा उपयोग केला जातो. सुलभ प्रसूतीसाठी या वनस्पतीच्या मुलाचा लेप ओटीपोटावर

लावला जातो. बाळंतीणीला प्रसूतीच्या वेळी कळा आणण्यासाठी याचा उपयोग होत असल्याने या वनस्पतीला कळलावी असे म्हणतात. अग्निशिखेच्या कंदापासून कोल्चीसीन व इतर उपयोगी रसायने मिळतात. या वनस्पतीचा वापर जनावरांच्या कर्करोगातही केला जातो. गौरी गणपतीच्या सणाला गौरीचे हात म्हणून काही ठिकाणी हि फुले गौरीला वाहिली जातात. त्याचप्रमाणे या वनस्पतीचा उपयोग सूज, व्रण यावरही केला जातो. काही ठिकाणी याचा उपयोग विष म्हणूनही केला जातो. सोमालिया वैगेरे ठिकाणी या वनस्पतीचा उपयोग सर्पदंशावरसुद्धा केला जात असे. याची फुले सुंदर असल्याने काही ठिकाणी याचा उपयोग सजावटीसाठी केला जातो परंतु अतिशीत हवामान या वनस्पतीला मानवत नसल्याने थंड प्रदेशात हि वनस्पती नैसर्गिकरीत्या तग धरू शकत नाही.

वनस्पतीला असलेले धोके:

वरील सर्व उपयोगांमुळे अग्निशिखेची मागणी भारतात व भारताबाहेरही सतत वाढती राहिली आहे, भारत सुगंधी आणि औषधी वनस्पतींचा मोठा निर्यातदार मानला जातो, त्यामुळे या मागणी वाढीचा परिणाम नैसर्गिक अधिवासातील या वनस्पतीची संख्या कमी होण्यावर झाला आहे. दक्षिणेकडील बऱ्याच राज्यांमध्ये याचे व्यावसायिक उत्पन्न घेण्याचे प्रयत्न चालू आहेत. असं असलं तरी अतिशय मोठ्या प्रमाणात औषधांसाठी होणारी तोड, अधिवास क्षेत्रात होणारे बदल, बीज उगवण्याची कमी क्षमता यामुळे या वनस्पतीच्या अस्तित्वाबद्दल प्रश्नचिन्ह निर्माण झाले आहे. भारतासह अनेक देश या वनस्पतींच्या संवर्धन आणि संरक्षणासाठी प्रयत्न करत आहेत.



अग्निशिखा

- धनंजय राऊळ



तुम्हाला हि वनस्पती तुमच्या घराच्या आसपास कुठे आढळल्यास तिची देखभाल करून तिच्या आल्हाददायक फुलांचा आस्वाद घ्या आणि तिचा अधिवास सुरक्षित राहिल याची काळजी घ्या. या आता

दुर्मिळ होत असलेल्या वनस्पतीच्या संरक्षणात थोडासा हातभार लावूया तुम्ही इतके केलेत तरी हि वनस्पती दरवर्षी बहरून तुम्हाला आनंद देत राहिल.





ऑर्किडसची तोंडओळख

- धनंजय राऊळ



मंडळी तुम्ही ऑर्किड्स बघितली असतीलच विविधरंगी असलेली हि फुलं आजकाल बऱ्याच मंगलप्रसंगी आपले अस्तित्व दाखवून त्याची दखल घेण्यास भाग पाडतात. काही दशकांपूर्वी ऑर्किडची फुले या सार्वजनिक समारंभातून वापरायला सुरुवात झाली आणि हळू हळू या फुलांनी जनमानसावर अशी काही मोहिनी घातली कि विचारता

ऑर्किड्सच्या अस्तित्व खुणा:

समारंभासाठी वापरण्यात येणारी जवळ जवळ सगळी ऑर्किड्स हि कृत्रिम (हायब्रीड) पद्धतीने निर्माण केली जातात. ऑर्किड्सचा व्यावसायिक वापर भारतात काही दशकांपूर्वी सुरुवात झालेला असला तरी आपल्या आजूबाजूला जंगलात, झाडांवर निरनिराळ्या प्रकारची ऑर्किड्स ठाण मांडून असू शकतात असा सांगितलं तर तुमचा विश्वास बसेल का? काही हौशी भटके निसर्गप्रेमी, काही वनस्पतीतज्ञ आणि वनस्पती शास्त्राचे काही

विद्यार्थी सोडले तर बहुतेक माणसाना असा काही असेल याचा पत्ताही नसतो. आपल्या आजूबाजूला ऑर्किड असतात खर पण ते पाहायला निसर्गाची ओढ आणि शोधक नजर या दोन गोष्टी तुमच्या जवळ असतील तरच हि ऑर्किड्स तुम्हाला दर्शन देण्याची कृपा करतील.

ऑर्किड दर्शन: एक अनुभूती

निसर्गाचा लहरीपणा आपल्यासोबत घेऊन येते कि काय माहित नाही. एखादं ऑर्किड शोधणं आणि रानात वाघ दिसणं या दोन गोष्टींचीच तुलना होऊ शकेल. बर हि ऑर्किड्स इतकी लहरी कि प्रत्येकाचा येण्याचा काळ ठरलेला, काही पावसाळ्यात उगवतात, काही हिवाळ्यात तर काही चवक उन्हाळ्यात दर्शन देतात. हि ऑर्किड्स जमिनीवर तर जमिनीवर अशी एकाच जागी वाढत नाहीत तर काही ऑर्किड्सना जमिनीवर राहणं





ऑर्किडसची तोंडओळख

- धनंजय राऊळ



पसंत आहे तर काही ऑर्किड्स झाडावर आश्रय घेतात. त्यांना बघायचं तर त्याचं वेळापत्रक सांभाळावं लागतं थोडा जरी उशीर झाला कि मग पुढच्या मोसमाची वाट बघण्याखेरीज आपल्या हातात काही उरत नाही.

विविधरंगी, विविधढंगी ऑर्किड्स:

जगभरात ऑर्किडच्या १००० प्रजाती असून २५०००- ३५००० प्रकार आहेत असे म्हटले जाते. ऑर्किड्सच्या बाबतीत आपला देश तसा सुदैवीच म्हटला पाहिजे. असा असलं तरी याबाबतीत निसर्ग पश्चिम घाट आणि पूर्वेकडील राज्यांवर भलताच मेहेरबान झालेला दिसतो. भारतात ऑर्किड्सचे जवळ जवळ १६०० प्रकार आढळतात आणि त्यातील जवळपास ७० टक्के ऑर्किड पूर्वेकडील राज्यात आढळतात. पश्चिम घाटात ७२ प्रजातींचे २६७ उपप्रकार नैसर्गिकरित्या पाहायला मिळतात पण हे एवढंच नाही बर अजून काही प्रजाती अशाही असू शकतील ज्यांच्या पर्यंत माणूस पोहोचला नसेल. पश्चिम घाटात मिळणाऱ्या २६७ प्रकारांपैकी ४६ टक्के प्रकार हे प्रदेशनिष्ठ आहेत, म्हणजेच पश्चिम घाट सोडल्यास इतरत्र त्या आढळत नाहीत.



कंगवा हबेअमरी
Habenaria heyne

ऑर्किड्स नावामागील ईतिहास:

ऑर्किड्सना ऑर्किड हे नाव कसं देण्यात आलं याची एक गमतीशीर गोष्ट आहे. बऱ्याच ऑर्किड्सच्या मुळाशी कंद असतात हे कंद मानवाच्या अंडाशयाप्रमाणे दिसतात म्हणून प्राचीन ग्रीक तत्वज्ञानी थिओफ्रेस्टस (इसवीसनपूर्व ३७० ते २८०) यांनी या झाडांचा 'ऑर्चीस' असा उल्लेख आपल्या लिखाणात केलेला आढळतो आणि त्यावरून या फुलांना ऑर्किड्स म्हटले जाऊ लागले. ऑर्किड्सना बोली भाषेतही बरीच नवे आहेत. मराठीत कोणी यांना अमरी म्हणतात पण काही लोकांच्या मते जी ऑर्किड्स आंब्याच्या किंवा तत्सम झाडांवर उगवतात त्यांना अमरी म्हटले जाते पण कित्येक ऑर्किड्स तर जमिनीवर उगवूनसुद्धा त्यांना अमरी का म्हटलं जातं कुणास ठावूक?





ऑर्किड्सची तोंडओळख

- धनंजय राऊळ



ऑर्किड्सची रचना:

ऑर्किड्सची फुले हि दीर्घकाळ टिकणारी फुले म्हटली जातात, ऑर्किड्सची फुले त्यांचे परागीभवन होईपर्यंत टवटवीत राहतात एकदा का परागीभवन झाले कि हि फुले कोमेजून जातात. ऑर्किड हि बारमाही वनस्पती आहे. फुले मात्र त्यांना वर्षातून एकदा ठराविक काळात येतात. फुले येण्याचा कालावधी येईपर्यंत ऑर्किड सुप्तावस्थेत राहतात. वर उल्लेख केल्याप्रमाणे बऱ्याच ऑर्किड्सच्या मुळाशी कंद असतात, त्याचप्रमाणे त्यांचा खोड हा अवयव काही वनस्पतींवर वाढणाऱ्या ऑर्किड्स मध्ये अर्धविकसित असतो. या वनस्पतींची फुले मात्र एकदम रंगी बेरंगी असतात. बऱ्याच ऑर्किड्सना विविधरंगी तीन प्रमुख पाकळ्या (Petals) असतात आणि तीन उप पाकळ्या (Sepals) असतात. तसेच प्रजननासाठी आवश्यक असे पुंकेसर आणि स्त्रीकेसर तर असतातच. ऑर्किड्सची पाने सुद्धा स्वताची जिवंत राहण्याची गरज आणि पुढच्या मोसमाची बेगमी करण्याइतपतच असतात. बऱ्याच ऑर्किड्सना २-४ पाने येतात आणि त्यांची गरज संपली कि गळून पडतात.

चतुर ऑर्किड्स:

ऑर्किड्स त्यांच्या परागीभवनात महत्वाची भूमिका बजावणाऱ्या कीटकांसाठी खास तयारी करतात. कीटकांना योग्य मार्गदर्शन व्हावे म्हणून त्यांचा मार्ग फुलांच्या पाकळ्यांवर आधीच अधोरेखित असतो. फुलांचे परागीभवन झाले कि फळे तयार होतात आणि त्यातून निघणाऱ्या बी पासून पुढची पिढी जन्म घेते.

आत्तापर्यंतच्या वर्णनावरून तुम्हाला कळलंच असेल कि ऑर्किड्स किती चतुर आणि बदलणाऱ्या परिस्थितीशी अनुकूलन साधणारे असतात, बऱ्याच

ऑर्किड्स आपल्या आजूबाजूच्या परिस्थितीशी जुळवून घेऊन आपला विकास करून घेतात, त्यामुळेच अतिशय दुर्गम परिस्थितीतही एखादे ऑर्किड आपल्याला आनंदाने डोलत असलेले दिसते. एखाद्या कडेकपारीत सुद्धा ऑर्किड्स आपले बस्तान बसवतात. पावसात बरीचशी ऑर्किड्सची फुले डोंगरमाळावर हि फुललेली दिसतात.

उपयोग:

१. ऑर्किड्स वर उल्लेख केल्याप्रमाणे बऱ्याच खाजगी तसेच सार्वजनिक कार्यक्रमात वापरले जातातच, पण औषधी म्हणूनही यांचा उपयोग होतो, बऱ्याच आयुर्वेदिक औषधांमध्ये ऑर्किड्स वापरतात तसे उल्लेख भारताच्या वेदिक ग्रंथसंपदेत आढळतात.

२. खाण्यासाठी यांचा उपयोग होतो. आदिवासी बांधव मिळणाऱ्या ऑर्किड्सचा भाजी म्हणून उपयोग करतात. आईसक्रिम मधेही ऑर्किड्सचा वापर होतो.

३. वरीलपैकी काहीही न करणारी ऑर्किड्स जरी असली तरी हि एखादं फुललेलं ऑर्किडचं फुल बघून मन प्रसन्न तर होतचं ना? या निखळ आनंदासाठी तरी हि सुंदर फुलं वाचली पाहिजेत, वाचवली पाहिजेत.

ऑर्किड्स संवर्धन करावे का आणि कसे?

पण मग याचा अर्थ असा होत नाही कि तुम्ही एखादं ऑर्किड मुळासकट उचलून आणावं आणि घरच्या कुंडीत लावून आपण एक झाड वाचवलं पण समाधानाने निश्वास सोडावा त्यापेक्षा ते जिथे आहे तिथे असू द्या त्याला बघून समाधान माना,



ऑर्किडसची तोंडओळख

- धनंजय राऊळ



नवीन विकासकामे अशा दुर्मिळ वनस्पती असलेल्या प्रदेशात होणार नाहीत याची काळजी घ्या. इतकं

केलं तरी खूप होईल. यापुढे भटकंती करताना बघा तुम्हाला एखादं ऑर्किड दिसतंय का?





आम्ही जंगलचे राजे वनवासी

- तुषार भोईर



वनशास्त्राच्या पदवीचा अभ्यास करत असताना ठाणे वनविभागाकडे अभ्यासासाठी जाण्याचा योग आला. त्यासाठी मुरबाड येथे पाठविण्यात आले. तिथे काही मुद्यांचा अभ्यास केल्यानंतर मुरबाड वरून तानसा अभयारण्य कडे प्रवास झाला. अगोदरच्या दिवसापासूनच तानसा अभयारण्यात डोकावण्याची उत्सुकता शिगेला पोहचली होती. दुसऱ्या दिवशी सकाळीच ९ च्या सुमारास प्रवासाला सुरुवात झाली. काही अंतरावर प्रवास केल्यानंतर दमट आणि पानझडीच्या जंगलात आम्ही प्रवेश केला. रस्ता बनविण्याचे काम सुरू असल्याने मुख्य रस्त्याला पर्याय म्हणून त्याच्या बाजूने मातीचा रस्ता तयार केला होता. त्या मातीच्या रस्त्यावरून जाताना दोन्ही बाजूला असणारी साग, ऐन, आणि मोहाची झाडे अभयारण्य सुरू झाल्याचं संकेत देत होती. तानसा मध्ये उतरल्यावर तिथे असणाऱ्या 'वन पिंगळा' च्या फलकाने आमचं अभयारण्यात स्वागत केलं.

वनविभागातील विश्रामगृहमध्येच आमची राहण्याची व्यवस्था करण्यात आली होती. त्या पहिल्या रात्री आम्ही 'गस्ती' या विषयाचा अभ्यास करण्यासाठी ३-४ वनपाल यांच्या समवेत 'नियत क्षेत्रांकडे' कूच केली. नियत क्षेत्र म्हणजे वनव्यवस्थापनासाठी विभागणी केलेल्या भागांपैकी सर्वात छोटा हिस्सा. तानसातील जंगल हे खैर, साग, शिसम, ऐन, धावडा आणि मोह याबाबतीत खूप श्रीमंत आहे पण इथे होणारी झाडांची तस्करी या श्रीमंतीला गरिबीच्या मार्गाकडे नेत आहे. तानसा पासून अगदी नजीकच्या अंतरावरच कात कारखाने असल्याने या नियत क्षेत्रामधील खैर हा या कारखान्यांना पाठविला जातो.

तानसा अभयारण्यात वास्तव्यास असणारे आदिवासीच या जंगलाचे राजे आहेत. तेच या जंगलाचे

संरक्षण करतात. आणि त्यांना हातभार लागण्यासाठी 'पेसा'(PESA) कायद्याची तरतूद सरकारने १९९६ केली आहे. वारली, कातकरी या प्रजाती महाराष्ट्रात सर्वात जास्त प्रमाणात ठाणे जिल्ह्यात आढळतात. या आदिवासी लोकांचा पूर्वीपार चालत आलेला व्यवसाय म्हणजे मोह-दारू विक्री व्यवसाय. मोह वृक्षाची फळं आणि फुलांपासून ही माणसे दारू बनवून विकतात आणि त्यांचा उदरनिर्वाह करतात. सद्यस्थितीत या प्रक्रियेच्या कामकाजाच प्रमाण कमी झालं आहे कारण यासाठी लागणारी मोहाची वृक्ष तस्करी मुळे लोप पावत चालली आहेत. मोह वृक्षाचा वापर ही जमात अगदी पुरेपूर करून घेते. मोहाच्या फळांपासून दारू, त्याच्या बियांपासून तेल, त्याच्या फुलांची भाजी आणि त्याची वाळलेली पाने शेतीला भाजणीसाठी वापरतात. या व्यवसायाबरोबरच डिक गोळा करणे, मध गोळा करणे, आणि इतर रानमेवा गोळा करून हे लोक आपल्या उपजीविकेचा प्रश्न सोडवतात. 'आम्ही जंगलचे राजे वनवासी' या पंक्तीचा वापर कदाचित यांच्यासाठीच असावा.

मकरसंक्रांतीचा सण म्हणजे या जमाती साठी शिकारीचा सण. या दिवशी हे लोक जंगलात जाऊन भेकर, डुक्कर, ससा इत्यादी प्राणी मारत आणि यांची शिकार करण्याची पद्धत तर निराळीच. एखाद्या प्राण्याची यांना चाहूल लागली तर हे त्या प्राण्याला चारही बाजूने आग पेटवत. यात जंगल आणि जैवविविधता या दोन्हींचा अगदी मोठ्या प्रमाणावर न्हास झाला. १९७२ च्या वन्यजीव संरक्षण कायदा आणि १९२७ च्या वनसंरक्षण कायद्याने यांच्यावर चांगलाच लगाम



आम्ही जंगलचे राजे वनवासी

- तुषार भोईर



दिला. त्यामुळे तानसा मधील प्राणी श्रीमंती अजूनही टिकून आहे. भेकर, तरस, रानडुक्कर, बिबट्या, ससा, इत्यादी प्राणी इथे अगदी सहज पाहायला मिळतात. आम्हाला ते पाहण्याचा योग्य आला नाही पण काही वनाधिकारी आणि गावकरी यांच्याकडून या बातमीची खात्री झाली. तानसा मध्ये काही पर्यटक फक्त 'वनपिंगळा'(Heteroglaux blewitti) पाहण्यासाठी येतात. वनपिंगळा व्यतिरिक्त भृंगराज (Greater Racket-tailed Drongo), राखी डोक्याचा पिवळा माशीमार(Grey-headed Canary Flycatcher), हळद्या, राखाडी धनेश, सुवर्ण कपाळी हरेवा(Golden fronted Leafbird), राखी छातीचा वटवट्या (Grey breasted prinia), स्वर्गीय नर्तक(Indian paradise flycatcher), भारद्वाज आदी पक्षि सढळ प्रमाणात दिसून येतात.

तानसा मधील होत असलेली चोरी, जंगलतोड, शिकार आणि वणवा यामुळे या स्वर्गाचं दार बंद व्हायला वेळ लागणार नाही. ही शिकार आणि जंगलतोड थांबावी म्हणून वनविभागाने मस्त पाऊल उचललं आहे. १९२६ हा टोल फ्री क्रमांक जनतेसाठी खूला करून दिला आहे. जंगलात कोणतेही अपकृत्य सुरू असल्यास या क्रमांकाला फोन करून तुम्ही तुमची तक्रार नोंदवू शकता. या व्यतिरिक्त संपूर्ण ठाणे वनविभागात आम्हाला मकरसंक्रांतीच्या दिवशी वनविभागातर्फे जागरूकता होताना दिसली.

जंगलाचा होणारा न्हास थांबविण्यासाठी अशा पद्धतीचे अजुन भरपूर पाऊल उचलली जावो हीच निसर्ग देवतेकडे प्रार्थना. मग नक्कीच आपल्या महाराष्ट्राचे वनक्षेत्र २३% वरून ३३% होण्यासाठी





आम्ही जंगलचे राजे वनवासी

- तुषार भोईर



वेळ लागणार नाही. आणि असे कितीतरी अभयारण्य टवटवीत बहरलेले दिसतील. पण महत्वाचा मुद्दा म्हणजे या सर्व गोष्टी वनविभाग करू शकत नाही. त्यात आपल्याला जंगलाच्या राजांची देखील गरज भासेल. त्यांना वनशिक्षणाचे योग्य ते धडे देऊन वनरक्षणाकडे वळवावे लागेल. मग पुन्हा एकदा जोमाने आणि अभिमानाने म्हणता येईल ' आम्ही जंगलचे राजे वनवासी'.

