

பறவைகளே



க. சச்சிதானந்தன்

பறவைகளே

கணபதிப்பிள்ளை சச்சிதானந்தன்

காந்தளகம்

213, காங்கேசன்துறை வீதி, யாழ்ப்பாணம்
72, அய்யாவுநாயுடு தெரு, சென்னை 600030

எனது அருமைத் தந்தையாரின்
எழுபதாவது அகவை நிறைவு நாள்
காணிக்கை

உரிமை பதிவு

நூல் : பறவைகளே
ஆட்கியோன் : கணபதிப்பிள்ளை சச்சிதானந்தன்,
அறிவியல் முதுவல்
முதற் பதிப்பு : 1980 மார்கழி
அச்சுப்பதிவு : ஸ்ரீ காந்தா அச்சகம்,
யாழ்ப்பாணம்
விற்பனை உரிமை : காந்தளகம், யாழ்ப்பாணம்,
சென்னை.
பக்கங்கள் : (i — viii + 168) = 176
விலை : ரூபா: 15 - 00.

நுழைவாயில்

அறிவியல், அண்மைக் காலத்தில் அளவுகடந்து வளர்ந்து வந்துள்ளது. ஆங்கிலம் படித்த தமிழர்கள் மட்டும் தான் இன்று அறிவியல் துறைகளில் ஈடுபட்டுப் பணிபுரிகின்றார்கள். ஆய்வு கூடம், நூலகம், தொழில் நுட்பக் கல்லூரி, பல்கலைக்கழகம், மருத்துவ மனை, தொழிற்சாலை போன்ற இடங்கள் அறிவியலுக்கும் அறிவியலாளருக்கும் மட்டும் தான் உரியன என்ற பிழையான கருத்துத் தமிழரிடையே வளரக் கூடாது.

நாளாந்த வாழ்வு நடைமுறைக்கும் அறிவியலுக்கும் நெருங்கிய பிணைப்பு உண்டு. அறிவியலும் தொழில் நுட்பமும் வாழ்வின் எல்லாத் துறைகளிலும் புகுந்து தமிழருக்குப் பயனுறுத்த வேண்டும். அறிவியல் வளர்ச்சியில் தமிழர் பங்கு கொள்ளவேண்டும்; பயன்பெறவேண்டும்; பயன்விளைக்க வேண்டும்.

பறவைகளைப் பற்றிய விளக்கங்களையும் விபரங்களையும், நாளாந்த வாழ்வுடன் தொடர்பு படுத்த இக்கட்டுரைகளில் முயன்றுள்ளேன். பாட

சாலையிலும், பல்கலைக்கழகத்திலும் விலங்கியல் பயிலும் மாணவர்களை நோக்கி இதனை எழுதவில்லை. தமிழ்ப் பொது மக்களின் அறிவியல் கண்ணோட்டத்தை அதிகரிக்க, இக் கட்டுரைகள் உதவுமாயின் உள நிறைவு பெறுவேன்; அறிவியல் நூல்களை மேலும் படிக்க வேண்டும் என்ற ஆவலைத் தமிழர்க்குத் தூண்டுமாயின் மட்டற்ற மகிழ்ச்சி அடைவேன்.

அறிவியற் கருத்துக்கள் தமிழ்ப் பொதுமக்களிடையே விரவிப் பரவ உதவுகின்ற 'வீரகேசரி' வார வெளியீட்டில் இக்கட்டுரைகளிற் சில 1980 முற்பகுதியில் தொடர்ச்சியாக வெளிவந்தன. அப்பொழுது வாசகர் அளித்த வரவேற்பும் பாராட்டும் இக்கட்டுரைத் தொகுப்பு ஆக்கம்பெற எனக்கு ஊக்கமளித்தன.

க. சச்சிதானந்தன்

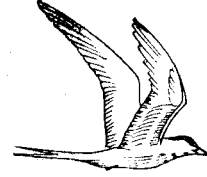
ஐக்கிய நாடுகள் வளர்ச்சித்திட்ட அலுவலகம்
அஞ்ற்பெட்டி. எண் 1188
தவாகி, ஏடன்.
ரௌத்திரி, மார்கழி.

உள்ளே

	பக்கம்
நுழைவாயில்	v
1. வரப்பெல்லாம் நாரைகள்	1
2. உள்ளத்தின் உணர்வில் புள்ளினங்கள்	8
3. சைபீரியா முதல் வேடந்தாங்கல் வரை	15
4. சிலம்பு பூண் காதை	22
5. மணம் மலிந்த நன்மாதம்	29
6. காதற் கோலங்கள் கவர்ச்சிப் பாலங்கள்	35
7. தூக்கணங் குருவிக் கூடு	42
8. முட்டையா கோழியா முதல் வந்தது	49
9. மாரியில் மகப்பேற்று மனைகள்	56
10. இயல்புகள் ஏழின் இணைவு	63
11. ஆலோலம் பாடும் வாலேக்குமரி	71
12. மாடு மேய்ச்சான் கொக்கு	79
13. புள்ளினங்கள் ஆள் - புலங்கள்	86
14. பறக்க வேண்டும் இறக்கை	93
15. தென்திசை ஆடி வடதிசை ஏகி	100
16. அறிவியல் திறமை அளவிடல் புலமை	107
17. விருந்துச் செய்திதரும் காகம்	114
18. காற்று வாழ்வுக்கு ஏற்ற மாற்றங்கள்	121
19. எச்சம் தரும் பொருள் மிச்சம்	129
20. ஊடற்கண் அன்றிக் கூடக் கூவுவாய்	136
21. பஹுளி ஆறு பன்மலை அடுக்கம்	143
22. காலத்தின் சுவடு கல் நண்டு	150
23. இதுதான் எங்கள் உலகம்	157

ப ட ங் க ள்

படம்	விபரம்	பக்கம்
1.	செங்கால் நாரை	3
2.	பெலிக்கன் பறவை	12
3.	இடம் பெயரும் பறவைக் கூட்டம்	17
4.	சிலம்பு பூண் பறவை	25
5.	பூமி சூரியனைச் சுற்றுதல்	31
6.	இணைபிரியாத வாத்துகள்	36
7.	தூக்கணங் குருவிக் கூடு	46
8.	தீக்கோழி, வீட்டுக்கோழி, ஹம்மிங் பறவை முட்டைகள்	54
9.	பறவைக் கூடுகள்	58
10.	பறவையின் உள்ளுறுப்புக்கள் சில	68
11.	பறவைகளின் அலகுகள்	77
12.	மாடு -- காகம் உருவத்தில் சிறியர் உதவியில் பெரியர்	81
13.	மரக்கெவரில் முட்டையிடும் பேயரிடேர்ன்	89
14.	இறகு	95
15.	சிறகடிக்கும் முறைமை	101
16.	கண்கள், பார்வை எல்லைகள்	112
17.	நுரையீரலும் காற்றுப்பைகளும்	118
18.	எலும்புக் கூடு	125
19.	சிறுநீரகங்கள் இனப்பெருக்க உறுப்புகள்	131
20.	கொண்டைக் குயில்கள்	137
21.	அரச பென்குவின்	147
22.	ஆர்க்கியோப்டெரிக்ஸ் சுவடு	153
23.	திருக்கழுக்குன்றம் வரும் கழுகு	165



1. வரப்பெல்லாம் நாரைகள்

மறவன்புலம் ஒரு சிற்றூர். சாவகச்சேரிக்குத் தென்பக்கமாக உள்ளது. பரந்த வயல்வெளிகள்; பொட்டல் பொட்டலாக மேட்டு நிலங்கள்; மேட்டு நிலங்களில் பனந்தோப்புக்கள்; சிறு சிறு குடியிருப்புகள்; நடுவே பிள்ளையார் கோவில்.

மாரிகாலம், மழைபொழியும், வெள்ளம் பெருகும், வயல்வரப்பு முட்டி நீர் நிறைந்திருக்கும். நீர் மட்டத்துக்கு மேலே துளிர்விடும் நெற்பயிர்கள்; பச்சைப் பசேலென வயல்வெளி காட்சிதரும்.

வாடைக் காற்றின் வேகம், உடம்பு புல்லரிக்கும். அடை மழை தாங்காது முதியவர் அவதியுறுவர். மழை வெள்ளம் வரப்பை உடைக்குமோ எனக் கமக்காரர் அஞ்சுவர். அதிகாலை நேரம். தோளில் மண்வெட்டி; இடையில் மடித்துக் கட்டிய வேட்டி; காதை மூடிக்கட்டிய தலைப்பாகை; தோளை மூடி நெஞ்சில் முடித்த சால்வை; சிலரின் வாயில் சுருட்டுப்புகை; உடைந்த வரப்புகளைத் திருத்தக் கமக்காரர் செல்வர்.

பனித் துளி படர்ந்த புல்லிலைகளிடையே நடக்க நடக்கக் கால் கழுவப்படும். வலுவற்ற வரப்பில் கால் புதையும். கமக்காரர் நிற்பர்; வரப்பைத் திருத்துவர்; மீண்டும் நடப்பர்.

உதய சூரியனின் மஞ்சள் கலவை; வெண்மைப் பனிப்புகாரைக் கிழித்து ஊடுருவும். பனிபடர்ந்த பச்சைப் பயிர்களில் ஒளி தெறிக்கும். சேறு கலங்கிய வெள்ளம் மினுமினுக்கும். பறவைகள் வானில் பறந்து கத்தும். கூட்டம் கூட்டமாக அவை வரும். வரப்பு நீட்டுக்கு வடிவாக அமரும். வரப்பின் நிறம் வெள்ளையாக மாறும்.

அத்தனையும் நாரைகள்; செங்கால் நாரைகள்; ஒரு கூட்டத்தில் 500 — 700 நாரைகள். கமக்காரர் வரப்பில் நடப்பார். அவரைக் கண்ட நாரைகள் சிறகடித்துக் கிளம்பும். ஒன்றுடன் ஒன்று மோதாமல் ஒழுங்காக — ஒன்றன் பின் ஒன்றாகக் — கிளம்பும். சில நிமிடங்களில் பறக்கும். 100 — 200



படம் 1. செங்கால் நாரை

மீட்டர் வரை உயரப் பறக்கும். படைவீரரின் ஒழுங்குடன் பறக்கும். நெருங்கிப் பறக்கும். மீண்டும் வேறொரு வரப்பில் வந்து அமரும்.

மறவன்புலவுக் குளங்கள் மாரியில் நீரால் நிறையும். கோடையில் நீர் வற்றும்; பொருக்கு வெடிக்கும். மாரிக் குளத்தின் கட்டுகளில் நாரைகள் அமரும். நாரையின் கால்கள் நீண்டவை. குளத்து நீருக்குள்ளும் வயலின் வெள்ளத்துள்ளும் நாரைகள் நிற்கும். மீன் வரும்வரை காத்திருக்கும்.

விதைத்த எல்லா வயல்களிலும் நெற்பயிர் வளர்வதில்லை. சில வயல்களில் அழிவதும் உண்டு.

அந்த வயல்களில் நாரைகள் நிறைந்திருக்கும். காலெட்டும் நீரில் அவை காத்திருக்கும் மீனுக்கு.

சத்திமுற்றம் தமிழ்நாட்டில் ஓர் ஊர். அங்கேயும் குளம் உண்டு. அங்கே தமிழ்ப் புலவர் ஒருவர்; அந்த ஊர்ப் பெயருடையவர்; சத்திமுற்றப் புலவர். 'நாராய் நாராய்' எனத் தொடங்கும் பாடலை எழுதியுள்ளார். தனிப்பாடல் திரட்டில் இப்பாடல் இடம் பெற்றுள்ளது. சிவந்த நீண்ட கால்கள்; பனங்கிழங்கு பிளந்தது போன்ற அலகு; கூர்மையான அலகு; இவை கொண்ட நாரைகள் வாடைக் காற்றுடன் வடக்கில் இருந்து வருவதையும் பின்னர் சில மாதங்கள் கழியத் தெற்கில் இருந்து வடக்கு நோக்கிச் செல்வதையும் இப் புலவர் கண்டுள்ளார்.

சத்தி முற்றப் புலவர் மதுரைக்குச் சென்றார். பாண்டிய மன்னனிடம் பரிசுபெற விழைந்தார். பாண்டியனின் முன் கவியாத்தார். நாரைகளின் இடம் பெயர் பாங்கினைக் கவிதையில் கூறினார். தெற்கேயுள்ள கன்னியா குமார்க்கு நீராடச் செல்கின்றன. மீண்டும் வடக்கே செல்கின்றன எனக் கூறினார்.

கார்த்திகையிலும் மார்கழியிலும் வாடைக் காற்றின் வேகத்துடன் நாரைகள் அழுக்கணவன்கள், நீர்க்காகங்கள், கொக்குகள், பல இனப் பறவைகள் தெற்கு நோக்கிப் பறக்கின்றன. யாழ்ப்பாணக் குடாநாட்டின் பல்வேறு பகுதிகளி

லும் இவற்றைக் காணலாம். உகந்தை, குமணை, யாலை ஆகிய இடங்களுக்கும் செல்கின்றன.

அதிகாலை நேரத்தில் வரப்புத் திருத்த வயல் வெளிக்குச் செல்லும் கமக்காரன் காணும் காட்சி கண்கொள்ளாக் காட்சி. வானம் கறுத்திருக்கும். பனிப்புகார் படர்ந்திருக்கும். மஞ்சட் கலவைக் கதிர்கள் சிதறத் தொடங்கியிருக்கும். வெண்முகில் நிலத்திற்கு இறங்கிவந்ததோ என்ன நாரைகள் பெருங் கூட்டமாகப் பறந்து கொண்டிருக்கும்.

கண்ணுக்கெட்டா உயரம். பெருங் கூட்டமான பறவைகள். அவற்றின் அத்துமீறல்கள் தான் மறவன்புலவுக் கமக்காரர் காணும் சிறு கூட்ட நாரைகள். நெடும் பயணத்தின் கொடுமை; சிறகுகளின் களைப்பு; நாவரட்சி; பசி; இவை காரணமாகக் கூட்டத்தின் கட்டுக்கோப்பை அத்து மீறி அவ்வப்போது பறவைகள் நிலம் நோக்கும். அவற்றுட் சில மறவன்புலம் வரும்.

காகமும், மயிலும், கிளியும், மைனாவும், புறவும், குயிலும் எம்முடன் ஆண்டு முழுவதும் வாழ்கின்றன. நாரையும், மாடுமேய்ச்சான் கொக்கும், அழுக்கணவனும், நீர்க்காகமும் பிற புள்ளினங்களும் வாடையுடன் வருகின்றன. கோடையில் மறைந்து விடுகின்றன.

வாடையின் குளிரில் மெலிந்த சத்திமுற்றப் புலவரை மதுரையில் இந்த நாரைகள் காண்கின்

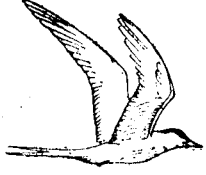
றனவாம். நாரைகள் தென்திசை செல்லும் காலத் தையும் கூறினார் புலவர். மார்கழி கழியும். தை பிறக்கும். அறுவடை முடியும். நெற்குடுகள் குவியும். நில ஈரம் வற்றாது. வாடை ஓய்ந்துவிடும். சச்சானோ சோழகமோ என்று சொல்ல முடியாத படி காற்று மாறி மாறி வீசும்.

மீண்டும் நாரை; கொக்கு; அழுக்கணவன்; அறுவடை முடிந்த வயல்களிலே நாரைகள் கூட்டம் கூட்டமாகக் காணப்படும். ஈரம் காயமுன்பு உழவு; உழுது கொண்டிருக்கும் பொழுது உழவுச் சால்களில் புரண்ட மண்ணில் நாரைகள் வரிசையாகப் புழிப் பொறுக்கும். அறுவடையின் போது கொட்டுண்ட நெல்மணிகளையும் பொறுக்கும்.

இந்த நாரைகள் தெற்கில் இருந்து வந்தன. வடக்கே போய்க் கொண்டிருக்கின்றன. “தென்திசைக் குமரி ஆடி வடதிசைக்கு ஏகுவீராயின்” எனச் சத்திமுற்றப் புலவர் கூறினார். வாடையுடன் தெற்கே சென்ற நாரைகள், கோடை வரு முன்பு வடக்கே மீண்டு விடுகின்றன.

சத்திமுற்றப் புலவர் இயற்கையை நன்கு கவனித்த அறிவியலாளர். பறவைகளின் இடம் பெயர் முயற்சிகளை, மிக எளிதாக, எவரும் விளங்கிக்கொள்ளும் வகையில் கூறியுள்ளார்.

தெற்கே சென்ற பறவைகள் தான் வடக்கே மீள்கின்றனவா? அல்லது அவற்றின் குஞ்சுகளா? அல்லது பெற்றோரும் குஞ்சுகளும் மீள்கின்றனவா? ஆண்டுதோறும் வருகின்றனவே; கால மாற்றங்கள்; கரை தெரியாக் கடல் தொலைவுகள்; தொடர்புக்கு உடல் உணர்வு உறுப்புக்கள்; திசை அறிதல்; மகப்பேற்று மனை அமைத்தல்; காதல் கீதம் பாடுதல்; எதிரிகளிடம் இருந்து தப்புதல்; இரை தேடுதல்; உணவு வகைகள்; உடலின் இசைவாக்கங்கள்; உடலெங்கும் வண்ணக் கலவை பூசுதல்; பறவைகளைப் பற்றி நாம் ஓரளவு தெரிந்து கொள்ள வேண்டாமா?



2. உள்ளத்தின் உணர்வில் புள்ளினங்கள்

தைப்பொங்கல் தொடக்கம் சித்திரைப் புத் தாண்டு வரை; மூன்று மாதங்கள் — தை, மாசி, பங்குனி. இந்த மூன்று மாதங்களிலும் சென்னை வாழ் மக்களை வார விடுமுறையில் வேடந்தாங்கலில் காணலாம். வேடந்தாங்கலில் ஏரி ஒன்று உண்டு. ஏரிக்கு நடுவே ஏராளமான மரங்கள். மரங்கள் நிறையப் பறவைகள்; பலவினப் பறவைகள்.

சாரி சாரியாகப் பேருந்துகளில் வருவார்கள். ஏரிக்கரைக்கு நடப்பார்கள். கைகளிலே இருவிழித் தொலை நோக்கிகளுடன் ஏரிக்கரையினிலே அமர்வார்கள்; பறவைகளைப் பார்ப்பார்கள்.

சாம்பார் சாதம், தயிர் சாதம், ரவா, உப்புமா, வடை என்பன தனித்தனிப் பொட்டலங்களில்; சாயத் தலையணை, விரிக்கப் பாய், குடிக்கப் பிளாஸ்கில் காப்பி; இடையிடையே படிக்கக் கையில் ஒரு நாவல். கழுத்திலோ இரு விழித் தொலை நோக்கி தொங்கும். இத்தனை துணையுடன் காலையில் வருவார்கள். மைமல் பொழுது வரை தங்குவார்கள். தொலை நோக்கியின் துணையுடன் ஒவ்வொரு பறவையாகப் பார்ப்பார்கள்.

பறவைகள் பறப்பது, இறங்குவது; ஏறுவது; இரைதேடுவது; ஆண் பெண்ணுக்கு இரை ஊட்டுவது; ஆணும் பெண்ணும் கொஞ்சி விளையாடுவது; காதல் செய்வது, முட்டைகளைப் பாதுகாப்பது; பறவைக் குஞ்சுகட்குத் தாய் உணவூட்டுவது.

ஒவ்வொன்றாகப் பார்ப்பார்கள்; சுவைப்பார்கள்; கண்களுக்கு வலியெடுத்தால் ஓய்வுதர உறங்குவார்கள். நாவலைப் படிப்பார்கள். பறவைகளைப் பற்றிய விளக்கப் படங்கள், பறவைகளின் வாழ்வு பற்றிய நூல்கள். பறவைகளின் இடம் பெயர் முயற்சி பற்றிய கட்டுரைகள். இவை வேடந் தாங்கலில் விற்பனைக்கு உண்டு. வாங்குவார்கள், படிப்பார்கள்.

“பறவை ஒன்றை இதயத்திற்குள் வைத்துக் கொண்டே ஒவ்வொரு மனிதனும் பிறக்கிறான்.”
‘பிராங்க் எம் சாப்மன்’ இவ்வாறு எழுதினார்.
‘சாப்மன்’ இக்காலப் பறவையியல் அறிஞர். பற

வைகளைப் பற்றிப் படிக்கின்ற ஆராய்ச்சியில் ஈடுபட்ட பல்லாயிரக் கணக்கான அறிவியலாளர்களுள் ஒருவர்.

சாதாரண மனிதனுக்கும், சாப்மனுக்கும், சத்திமுற்றப் புலவருக்கும் வேறுபாடு உண்டு. சாப்மனும், சத்திமுற்றப் புலவரும் பறவையியல் அறிஞர்கள். வேடந்தாங்கல் செல்பவர்களுள் பலர் சாதாரண மனிதர்கள். ஓய்வுக்கும், பொழுது போக்கிற்கும் வேடந்தாங்கல் செல்கின்றார்கள்.

: பறவைகளைக் காண்பதில் கேட்பதில் எந்த மனிதனுக்கு இன்பம் இல்லை? சுவை இல்லை? நாள் தோறும் காலையில் சேவல் கூவும்; காகம் கரையும்; ஒலியடங்கிய அதிகாலையில் இப்பறவைகளின் குரல்கள் இசையாக இன்பம் ஊட்டும். எந்த நாளும் கேட்கிறோம். எவருக்கும் வெறுப்பு ஏற்படுவதில்லையே.

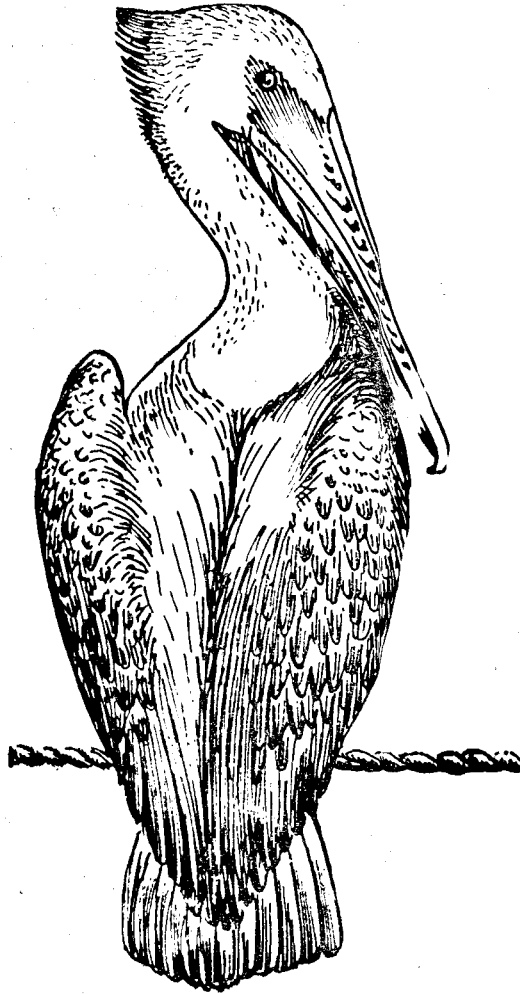
கிளியைப் போன்று மொழிய வேண்டும். குயிலைப் போன்று கூவ வேண்டும். அன்னம் போன்று நடக்க வேண்டும். மயிலைப் போன்று ஆடவேண்டும். கொக்குப் போன்று பொறுமை வேண்டும். காகம் போல் யாவர்க்கும் கொடுத்து உண்ணவேண்டும். சிட்டுக்குருவி போல் 'விட்டு விடுதலை' யான உள்ளம் வேண்டும். பறவைகளின் இந்த இயல்புகள், மனிதனுக்கு அமையவேண்டும் என்று எண்ணுவதில்லையா? கற்பனை செய்வதில்லையா? பறவைகள் தானே மனிதனின் கற்பனையின் கருப் பொருள்கள்.

பறவைகளைக் காண்கிறோம். வியூகம் அமைத்துப் பறக்கும் பறவைக் கூட்டங்களைக் காண்கிறோம். ஏறும் பொழுதும், இறங்கும் பொழுதும், இலாவகமாக மிதக்கும் பொழுதும் காண்கிறோம். உள்ளம் கிளுகிளுப்படைகின்றது. துன்பம் பறக்கின்றதே. இன்பம் பிறக்கின்றதே!

வாரத்தில் ஐந்து அல்லது ஆறுநாள்கள் தீப் பெட்டி அடுக்கு மாடிக் கட்டடங்களின் குளிரூட்டிய அறைகளில் கடதாசிக் கோவைகளின் நடுவே கல்லறை அமையாமல் காக்கும் ஓய்வுக்காக வேடந்தாங்கலில் வேடிக்கை பார்க்கச் செல்லும் உள்ளங்களில் பறவைகள் வாழ்கின்றன.

வேடந்தாங்கல் ஏரி, கூந்தன் குளம், கட்டுக் கரைக் குளம், குமணை, யாலை, வெருகலில் உள்ள குளங்கள், இவை போன்ற பல பறவை மனைகள் தமிழர் நிலங்களில் உண்டு. குமணைக்குத் தெற்கே கதிர்காமத்துக்கு அண்மையில் உள்ளது யாலை. வனவிலங்கு காப்பகமாக யாலைப்பகுதி பேணப்படுகின்றது. பரந்த நிலத்திலுள்ள காட்டுப் பகுதி வன விலங்கு மனையாக விதிக்கப்பட்டுள்ளது.

யாலையில் பறவைகளைப் பார்க்க உலகெங்கும் இருந்து உல்லாசப் பயணிகள் வருவார்கள். குளங்களில் ஒற்றைக் காலில் தவமிருக்கும் நாரைகளைப் பார்ப்பார்கள். புகைப்படம் பிடித்துக் கொள்வார்கள். புள்ளினங்களின் வனப்பையும் அழகையும் செழிப்பையும் சுவைப்பார்கள். தாம் கண்டவை,



படம் 2.. பெலிக்கன் பறவை

சுவைத்தவை தம் நாட்டில் உள்ளவர்கள் காணவும். சுவைக்கவும், கண்டதை நினைவில் அசைபோடவும் வண்ணப் புகைப்படமாக்கிக் கொள்வார்கள்.

பறவைகளைப் பார்த்து மகிழ்பவர்கள் அவற்றைத் தம் வீட்டிலேயே வைத்திருக்கவும் வளர்க்கவும் விழைவார்கள். சிட்டுக் குருவிக்கும் புறாவுக்கும் கூடுகள் கட்டிவிட்டாலே போதும். தாமதமாக அவை அக் கூடுகளுள் வாழும். மனையாக்கிக்கொள்ளும். இல்லத்தவர்க்கு நல்ல நண்பனாகியும் விடும்.

கிளிகளின் சிறகை ஒடிக்க வேண்டும். “பெற்றம்மா” எனப் பேசப் பழக்கவேண்டும். மற்றும் காதல் குருவிகளைக் கூட்டில் அடைக்க வேண்டும். கொஞ்சி மகிழும் வேடிக்கை பார்க்கவேண்டும். இப்படியும் சிறையில் அடைக்கின்றனர் சிலர்.

“கல்யாணி வாம்மா, ஐயாவுக்கு என்ன சொல்கிறாய்? இலட்சுமி கடாட்சமா? விநாயகர் அருளா? வாம்மா எடம்மா”. இப்படி அழைக்கின்றார் கிளியை; கிளி வருகின்றது. அடுக்கி வைக்கப்பட்ட மடிப்புக்களை அலகால் தட்டுகிறது. ஒவ்வொன்றாக வீழ்த்துகிறது. ஒன்றை மட்டும் எடுக்கின்றது. அழைத்தவரிடம் தருகின்றது. அழைத்தவரோ நெல்மணிகளைத் தூவுகின்றார். பொறுக்கிக் கொண்டே தன் கூட்டினுள் போகின்றது. சென்னையில் பாரிமுனை மூர் அங்காடி, மரீனாக் கடற்கரை போன்ற இடங்களில் குருவிச்சாத் திரம் சொல்பவர்கள் கிளியைப் பயன்படுத்துகிறார்கள். சிளி எடுத்த மடிப்பைப் படிக்கின்றார்கள். குறி கேட்பவர் கிளி தனக்கு நல்லதைச் சொல்லும் என நம்புகிறார்.

கொழும்பில் தெகிவனையில் விலங்குக் காட்சிச் சாலை உண்டு. இந்த விலங்குக் காட்சிச் சாலையில் ஒரு பகுதியில் பாரிய கூடு அடைத்து எல்லாவிதமான பறவைகளையும் உள்ளே விட்டிருக்கின்றார்கள். இந்தக் கூட்டிற்குள் சென்று காலைமுதல் மாலைவரை பறவைகளைப் பார்த்துக் கொண்டே பலர் காலத்தைக் கழிப்பார்கள். பறவைகளின் இயல்புகளைக் கூர்ந்து கவனிப்பார்கள். தம் அலுவலகப் பணிக் களைப்பு; தம் வீட்டுப் பிரச்சினை இவைகள் அனைத்தையும் மறந்து பறவைகளை நோக்குவார்கள். அவர்கள் உள்ளத்தின் ஆழமான உணர்வில் ஊறியுள்ள புள்ளினங்கள் புலப்படுகின்றன. புளகாங்கிதம் அடைகின்றார்கள்.

தெகிவனையில் விலங்குக் காட்சிச் சாலையில் தடாகங்கள் உண்டு. அன்னங்கள், வாத்துக்கள், தாராக்கள் நீந்திக் கொண்டிருக்கும்; மரங்களில் பஞ்சவர்ணக் கிளிகள் அமர்ந்திருக்கும்; தடாகங்கட்குப் பக்கத்தில் நீள இருக்கைகள் உண்டு. இந்த இருக்கைகளில் அமர்ந்து அன்னங்களையும் ஏனைய நீர்வாழ் புள்ளினங்களையும் பார்கலாம். மாலை வேளைகளில் இளம் இணைகள் அங்கு வருவார்கள். நீளமான இருக்கைகளில் சோடி சோடியாக அமர்வார்கள். அன்னங்களையும் வாத்துக்களையும் நோக்குவார்கள். ஒன்றுடன் ஒன்று விளையாடும் வாத்துக்களைக் கண்டால்,..... தாமும் தம் துணையுடன்.....? ஒவ்வொரு மனிதனின் உள்ளத்திலும் பறவைகள் மறைந்து வாழ்கின்றன. 'பிராங்க் சாப்மன்' கூறியவை பொருள் பொதிந்த கூற்றுக்கள்.



3. சைபீரியா முதல் வேடந்தாங்கல் வரை

டோக்கியோவில் விமானம் புறப்படுகின்றது. கொழும்புக்குப் புறப்படுகின்றது. தாய்வானில் முதல் இறக்கம்; பின்பு ஹொங்காங்கில் நின்றது; சிங்கப்பூரில் இறங்கியது; கடைசியாகக் கொழும்புக்கு வந்தது.

இறங்கிய ஒவ்வொரு துறையிலும் விமானம் எரிபொருள் குடித்து, சரிபிழை பார்க்கப்பட்டது. ஹொங்காங்கில் விமான ஓட்டிகளும் பணிப்பெண்களும் மாறிக்கொண்டார்கள். 18 — 20 மணி நேரப் பயணம். 7000 கிலோ மீட்டர் தூரம், டோக்கியோவில் இருந்து கொழும்புக்கு சராசரியாக 10 கிலோ மீட்டர் அல்லது 15 கிலோ மீட்டர்

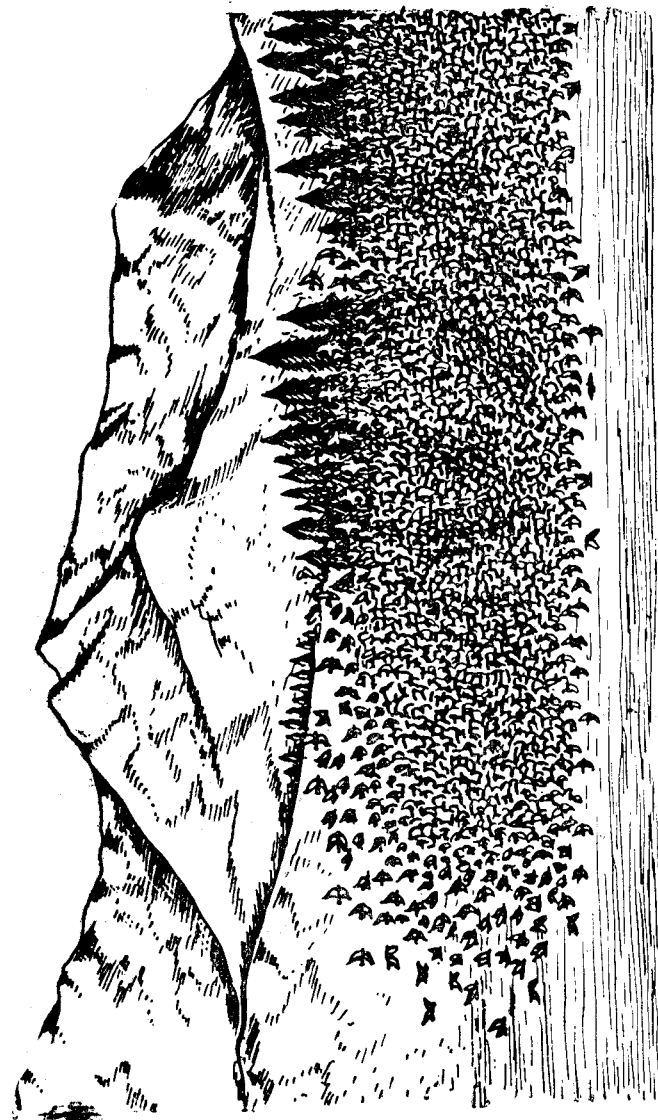
உயரத்தில் விமானம் பறந்தது. மூன்று முறை இறங்கி ஏறியது. மணிக்கு 800 / 1000 கிலோ மீட்டர் வேகத்தில் விமானம் பறந்தது.

இமய மலேக்கு வடக்கே சைபீரியச் சமவெளி. தெற்கே இந்தியத் துணைக் கண்டம், இலங்கைத் தீவு. தெற்கு எல்லை தேவேந்திர முனை. கீழே இந்துமா கடல்.

சைபீரிய நாரைகளும், பிற பறவை இனங்களும் இலங்கை வரை வருகின்றன. இமயமலையைக் கடந்து வருகின்றன. வளர்ந்து கொண்டிருக்கும் இமய மலையின் உச்சியின் உயரம் ஏறத்தாழ 9500 மீட்டர். வெள்ளிப் பனி மலையுட்கு மேலாகப் பறவைகள் பறந்து வருகின்றன; மீள்கின்றன.

ஆடியில் தட்சணாயனம் தொடங்கும். சைபீரியாவில் பறவைகள் தம் நீண்ட பயணத்துக்கு ஆயத்தமாகின்றன. சாரி சாரியாக இடம் பெயரத் தொடங்குகின்றன. தெற்கு நோக்கிப் பறக்கின்றன. நீண்ட பயணத்துக்காக மேலே கிளம்பியவை, கிளம்பியவைதான். 3000/4000 மீட்டர் உயரங்களில் பறக்கின்றன.

தொடர்ந்து பறக்கின்றன. இரவும் பகலும் பறக்கின்றன. பல நாள்பாடு பறக்கின்றன. தரைக்கு இறங்குவதே இல்லை. நீண்ட பயணம். நேரடிப் பயணம். உணவு உட்கொள்வதில்லை. உறக்கம் கொள்வதில்லை. வழிகாட்ட யாருமில்லை.



படம் 3. இடம்பெயரும் பறவைக்கூட்டம்

சைபீரியாவில் ஏற்றம். வேடந்தாங்கலில் இறக்கம் கிடையாது. வேடந்தாங்கலில் இறங்கலாம். கூந்தன் குளத்தில் இறங்கலாம். தாழையடியில் இறங்கலாம். கட்டுக்கரைக் குளம், மறிச் சுக்கட்டி, கலாவாவி, உகந்தை, குமணை, யாலை ஏதாவது ஓரிடத்தில் இறங்கலாம். அதுவரை ஓய்வு ஒழிவு அற்ற பறப்பு. என்ன பறப்பு?

18 — 20 மணி நேரம். 7000 கிலோமீட்டர் தூரம். இதற்கிடையில் மூன்று தரம் தரைக்கு இறங்கலாம்; எரிபொருள் குடித்தல்; விமான ஓட்டி மாற்றம்; எத்தனை கவனிப்பு, பாதுகாப்பு. டோக்கியோவில் இருந்து கொழும்பு வரும் விமானம் எங்கே? சைபீரியாவில் கிளம்பி மணிக்கு 40 — 50 கிலோமீட்டர் பயணம் செய்து 20 — 30 நாட்கள் இடைவிடாது தரை இறங்காது பறந்த பறவைகள் எங்கே!

5000 / 6000 மீட்டர் உயரத்தில், கடும் குளிரில், அழுக்கக் குறைவில் பறக்கப் பறவைகள் இசைவாக்கம் பெற்றுள்ளன. பறவைகட்கு இந்தப் பயணம் பழகிப்போன பயணம்.

இமயமலைச் சாரலைக் கடந்தால் கங்கைப் படுக்கை, கோதாவரிச் சமவெளி, காவிரிப் படுக்கை, நான்மாடக் கூடல், தென்திசைக் குமரி, கொட்டியாற்றுப் படுக்கை, தென் இலங்கைக் காடுகள் — தென் திசைப் பயணத்தின் பாதை இதுதான்.

கூட்டம் கூட்டமாகப் பறவைகள் பயணமாகும். அவைகட்குள்ளே மிகுந்த கட்டுப்பாடு. முன்னே யார், பின்னே யார்? நடுவே யார்? வியூகம் அமைத்துப் பார்க்கின்றன. விமானப் படைக்குரிய கட்டுப்பாட்டுடன் பறக்கின்றன. எல்லாப் பறவைகளும் ஒரே வேகத்தில் பறக்கின்றன; வியூகத்தை உடைப்பதில்லை.

கட்டுப்பாட்டைத் தாங்காத பறவைகளும் உண்டு. பசி; சக்திக் குறைவு; களைப்பு; குளிர் தாங்க முடியாமை; அழுக்கக் குறைவு தாங்க முடியாமை; வேகமாகப் பறக்கமுடியாமை; இப்படிப் பல காரணங்கள். கட்டுப்பாடு காக்கமுடியாதவை கூட்டத்தில் இருந்து விலகி விடும். தரையில் இறங்கும்.

பறக்கும் பெருங்கூட்டத்தின் கட்டுப்பாட்டை மீறி ஆங்காங்கே 100 / 200 பறவைகள் தரை இறங்கும். தவிர்க்கமுடியாத தரை இறங்கல் நடைபெறும். தொழில் நுட்பப் பிழை ஏற்பட்ட விமானம் கட்டாயமாகத் தரைக்கு இறக்கப் படுவது போல.

மறவன்புலவிலும், யாழ் - குடாநாட்டின் ஏனைய வயல்வெளிகளிலும் காணும் நாரைக் கூட்டங்களும் பிற பறவைகளும் கட்டுப்பாட்டின் அத்து மீறல்கள்தான். மறவன்புலவில் மகப்பேற்று மனை இல்லை. மண்புழுக்களும், நெல்மணிகளும், மீன் குஞ்சுகளும் உண்டு. மணமேடைகளும் உண்டு. உணவு உண்டு. ஓய்வு உண்டு. எதிரிகள் இல்லா வெளி உண்டு.

சிறிய கூட்டங்கள் இவ்வாறு கட்டுப்பாட்டை மீறினாலும். பயணம் தடைப்படுவதில்லை. களைப்பையும், பசியையும் போக்கும். ஓய்வு பெறும். மீண்டும் பயணம் தொடரும். பறவைகளின் இடம் பெயர் முயற்சி முடிவற்றது.

சென்னைக்குத் தென்மேற்கே, செங்கல்பட்டுக்கு அண்மையில் உள்ள வேடந்தாங்கல் ஏரியில் பறவை மனை; வேடந்தாங்கல் என்றாலே பறவைகள் தங்குமிடம் எனப் பொருள். சைபீரியாவில் கிளம்பும் பறவைகள் வேடந்தாங்கலை வந்தடைகின்றன.

கட்டுக்கரைக் குளம், கலாவாவி, உகந்தை, குமணை, யாலை யாவும் நீண்டகாலப் பறவைமனைகள். சைபீரியாச் சமவெளிக்கும் தமிழர் நிலப் பகுதிக்கும் நீண்ட காலத் தொடர்பு; பண்டு தொடர்ந்த இந்தப் பறவைத் தொடர்பு இன்றும் தொடர்கின்றது.

நெடுந்தொலைவின் நீண்ட பயணத்தால் இப் பறவைகள் நாடுகளை இணைக்கின்றன. புவியியல் எல்லைகள், நாட்டு எல்லைகள் யாவற்றையும் கடக்கின்றன. காலங்கடக்கூடாக இந்த இணைப்பு; மலைகடக்கூடாக இந்த இணைப்பு; மாறாத இடம் பெயர் இயல்பினால், ஏற்பட்ட இணைப்பு.

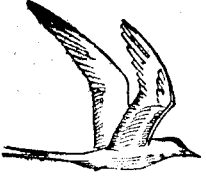
திசை அறி கருவி இல்லாமல் விமானத்தை ஓட்ட முடியாது. திசை அறி கருவி இல்லாவிட்டால் கொழும்பு வந்த விமானம் கொழும்பு வந்

தடையாமல் கோலாலம்பூரிலோ, கோயமுத்தூரிலோ தரை இறங்கலாம். விமானங்கள் மட்டுமல்ல நீரில் மிதக்கும் கப்பல்களும் திசை அறி கருவியைப் பயன்படுத்தியே திக்குகளைக் காண்கின்றன. துறைமுகங்களை அடைகின்றன.

பறவைகளோ திசை அறி கருவியை வைத்திருப்பதில்லை. ஆனாலும் சைபீரியாவில் புறப்பட்டால் நேரே வேடந்தாங்கல் வருகின்றன. அலாஸ்காவில் புறப்பட்டால் நேரே ஹவாய்த் தீவுக்குச் செல்கின்றன.

தரை இறங்குவதில்லை. ஒரே பயணம்; ஒரே பாதை. பாதை தவறாமல் பயணஞ் செய்கின்றன. அதே பாதையில் மீள்கின்றன.

பறவைகளின் உணர்வுப் பொறிகள் இந்த இடம்பெயர் முயற்சிக்கு உறுதுணையாக உள்ளன. சில இயல்புகள் பரம்பரை உணர்வாகப் பெறப்படுகின்றது. சில இயல்புகள் தாய்ப்பறவைகளால் குஞ்சுக்குப் பயிற்றப்பட்டு பழக்கப்படுகின்றன.



4. சிலம்பு பூண் காதை

நாம்பன்கள், நாகுகள், எருதுகள், பசுக்கள், கன்றுக்குட்டிகள்; பட்டியில் உள்ள மாடுகளைப் பண்ணைக்காரர் எண்ணுகிறார். ஒவ்வொன்றாகப் பார்க்கிறார். எல்லா மாடுகட்கும் பட்டிக்குறி உண்டா? இல்லாதவற்றைத் தனியாக்குகிறார். இரும்பைப் பழுக்கக் காய்ச்சுவார். பட்டிக் குறியைச் சுடுவார்.

மழைக்காலம் வந்தது. விதைப்புத் தொடங்கியது. கட்டாக் காலிகளான மாடுகளை வயலில் மேயவிடமுடியாது. விதைப்பு, பயிர் முளைப்பு, மாடுகள் இனிமேல் பட்டிக்குள்தான். வாயில் குட்டான் கட்டித்தான் மேய்ச்சல் தரவை வரை கலைக்கவேண்டும்.

மாரியில் யாழ்—குடாநாட்டு மாடுகள் மேய்ச்சலுக்காக வன்னிக்குப் போகும். மழைகாலத்தில் மூன்றாம் பட்டி என்ற ஊருக்குப் போகும். பல பட்டி மாடுகளை ஒன்றாகச் சாய்ப்பார்கள். கயிறு மாற முன்பு எல்லா மாடுகளுக்கும் பட்டிக்குறி சுடப்பட்டிருக்கும்.

வன்னியில் காடுகளுக்குள் மேய்ச்சலுக்கு விடப்படும். அறுவடை முடிந்த பின்னர் அங்கு போய் மாடுகளைச் சாய்த்துக் கொண்டு வரவேண்டும். எந்த மாடு யாருடையது? பட்டிக்குறிதான் அடையாளக் குறி.

சைபீரிய நாரைகள் வேடந்தாங்கலுக்கு வருகின்றன. வேடந்தாங்கலுக்கு வந்த பின் சைபீரியச் சமவெளிக்குத் திரும்புகின்றனவா? எப்படிக்கண்டுபிடிப்பது? நாரைகளிலும் அழுக்கணவன்களிலும் அடையாளக் குறி உண்டா?

ஹவாய்க்கு வரும் பறவைகள் அலாஸ்காவில் இருந்து வருகின்றனவா? அல்லது பக்கத்துத் தீவிலிருந்து வருகின்றனவா? நெடுங்கடலைக் கடப்பதை, நீண்ட இடப் பெயர்ச்சியை எப்படி அறிவது?

கோடைகாலம்; பறவையியலாளர்கள் சைபீரியச் சமவெளிப் பறவை மனையை அடைகின்றார்கள். வலைபோட்டு 500/600 நாரைகள், 500/600 நீர்க் காக்கங்கள், 500/600 மாடு மேய்ச்சலான் கொக்குகள், 500/600 அழுக்கணவன் எனப் பிடிக்கின்றார்கள். ஆண், பெண், குஞ்சு, பெரிது சிறிது நீளம் உயரம் என வேறு வேறுக்கி அளவுகள்

எடுத்து, எடையும் முதிர்ச்சியும் பார்த்துக் குறிப் பெடுக்கின்றார்கள். மாடுகளுக்குக் குறி சுடுவது போல் பறவைகட்கு அலுமினியத் தகடுகளில் சிலம்பு கட்டுகிறார்கள்.

எந்தப் பறவைக்கு எந்தக் குறி; எந்த இடம், எந்த நாள், வயது, ஆண, பெண்ணு, எடை, நீளம், உயரம் யாவையும் எழுதியபின் சிலம்பில் குறிப்புக்களை எழுதிக் காலில் மடித்தபின் பறக்க விடுகின்றார்கள்.

பறவைக்குச் சிலம்பு புதிது. கூரிய அலகால் கொத்திப் பார்க்கும். அவிழ்க்கப் பார்க்கும். உதறிப் பார்க்கும். முடியாது இறுக்கமான முடிச்சு. பறவைகள் தங்கள் பிராக்கில் பறந்து விடும். சிலம்பின் முடிச்சை மறந்துவிடும். ஒற்றைச் சிலம்புடன் பறக்கும்.

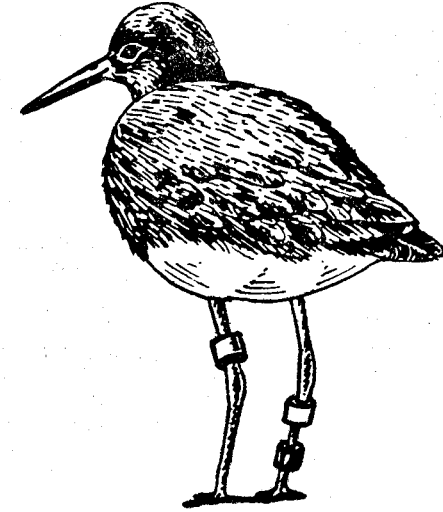
சைபீரியச் சமவெளி; வட அமெரிக்கக் காடுகள். அங்கெல்லாம் உள்ள பறவை மனைகட்குப் பறவையியலாளர்கள் செல்கின்றார்கள். பறவைகளைப் பிடித்துச் சிலம்பு பூட்டுகிறார்கள். பூட்டியபின் பறக்க விடுகின்றார்கள்.

குளர்காலம் தொடங்கப் பறவைகள் இடம் பெயரத் தொடங்குகின்றன. பூமியின் நடுக் கோட்டை ஓட்டிய வெம்மை நிறைந்த நிலப்பகுதிகளை நாடிவருகின்றன.

தைப் பொங்கல் கழிந்தபின் தமிழ்நிலத்தில் பறவையியலாளர்கள் பறவை மனைகட்குப் படை

யெடுக்கின்றார்கள். அலுமினியத் தகடுகள், குறிப் பேடுகள், தொலை நோக்கிகள், தராசுகள், அடிமட்டங்கள் ஆய்வுக் கருவிகள் இவற்றுடன் வேடந் தாங்கலுக்கும், கட்டுக்கரைக் குளத்துக்கும், குமணைக்கும், யாலைக்கும் செல்கிறார்கள். வன விலங்குக் காப்பு அதிகாரிகளிடம் அனுமதி பெறுகின்றார்கள்.

கைகளில் தொலைநோக்கி; சட்டைப் பையில் குறிப்புப் புத்தகம்; கண்களில் ஊடுருவும் பார்வை; நாரைகளைத் தேடுகிறார். நாரையின் கால்களில் சிலம்பைத் தேடுகிறார். தொலை நோக்கியின் உதவியுடன் தேடுகின்றார்.



படம் 4. சிலம்பு பூண் பறவை

கால்களில் தகடு சுற்றிய நாரை ஒன்றை மரக் கிளையில் காண்கிறார். ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட சிலம்புகள் சுற்றிய நாரைகளைக் காண்கிறார்.

கண்டேன்; கண்டேன்! என அவர் உள்ளம் உற்சாகப் படுகின்றது. பொன்னையும், செம்பையும் வேறுபடுத்தக் கண்டுபிடித்த அறிஞர் ஆக்கிமிடஸ்; சீதையை அசோகவனத்தில் கண்ட அனுமன்; “கண்டேன், கண்டேன்” — “கண்டனன் கண்களால்” எனவே கூறினர்.

வலைபோட்டு நாரைகள் பிடிக்கப்பட்டன. சிலம்பின் எண்கள், பிற குறிப்புகள், குறிப்புப் புத்தகத்தில் பதியப்பட்டன. சைபீரியச் சமவெளியில் மேற்கொண்ட அதே நடைமுறைகள். எடை, நீளம், உயரம், முதிர்ச்சி, ஆணு, பெண்ணு யாவும் அறியப்பட்டு எழுதப்பட்டன. நாரைகள் விடுதலையாக்கப்படுமுன் மற்றக் காலில் மற்றொரு சிலம்பு பூட்டப்பட்டது. தமிழ் நிலத்தில் தரை இறங்கிய அடையாளம் கூறப்பட்டது.

“ஒற்றைச் சிலம்புடன் வந்தோம். இரட்டைச் சிலம்புடன் திரும்புவோம்.” நாரைகள் தமக்குள் பேசிக்கொண்டனவோ? வெம்மை வலையத்தில், மாரிகாலத்தில் இரண்டாவது சிலம்பு பூணப்படுகின்றது. ஹவாய்த் தீவு, பிலிப்பைன்ஸ், சிங்கப்பூர். தமிழ் நாடு, இலங்கைத் தீவு, வட ஆபிரிக்கக் காடுகள், மத்திய அமெரிக்க நாடுகள், இப்படிப் பல இடங்களில் உள்ள பறவை மனைகளில் இரண்டாவது சிலம்பு பூணப்படுகின்றது.

வடக்கே கோடைப் பறவை மனைகளில் சிலம்பு பூட்டிய பறவையியலாளர்களே இங்கும் இரண்டாவது சிலம்பைப் பூட்டலாம். அல்லது முதற் சிலம்பையும் பூட்டலாம். எது எப்படியிருப்பினும், குறிப்புகள் யாவும் உலகப் பறவையியலாளர் கழகத்துக்கு அறிவிக்கப்படுகின்றன. அங்கு தொகுக்கப்படுகின்றன.

பறவையியலாளர்கள் தம்மிடையே குறிப்புகளைப் பரிமாறிக் கொள்கின்றார்கள். பறவை மனைகளில் பறவைகளின் வாழ்வு முறைகளை அறிந்து வெளியிடுகின்றார்கள். பல ஆண்டுகட்கு ஊடாக இந்த விபரங்கள் தொகுக்கப்படுகின்றன.

சிலம்புதான் அடையாளக்குறி. வன்னிக்கு மேய்ச்சலுக்குப் போகும் மாடுகளுக்குப் பட்டிக் குறிபோல. சைபீரியச் சமவெளி நாரைகள்தான் வேடந்தாங்கல் வருகின்றன. வேடந்தாங்கலில் பிறந்த குஞ்சுகள்தான் சைபீரியச் சமவெளிகட்குச் சென்றன. உறிதியாகக் கூறலாம். அடையாளக் குறி ஆய்வின் அடிப்படையில் உறிதியாகக் கூறலாம்.

பறவைகளின் இடம் பெயர் பாதையையும் கண்டு கொள்ளலாம். நேராக வருகின்றனவா? வளைவான பாதையால் வருகின்றனவா? புவியியல், காலவியல் தடைகள் எவை? இவற்றையெல்லாம் அளவிடச் சிலம்புகள் உதவுகின்றன.

100 பறவைகட்குச் சிலம்பு பூட்டினால் 4/5 பறவைகள்தான் மீண்டும் காணப்படுகின்றன. பறவையியலாளரைச் சந்திக்கின்றன. இடம் பெயர் பாதை, இடம்பெயர் தூரம் என்பதுபோல் பயணத்தின் காலத்தையும் சிலம்புகள் காட்டித் தருகின்றன. பூண்ட நாள், மீளக் கண்ட நாள், இடைப்பட்ட நாள் இடம் பெயர் காலம், இவற்றையெல்லாம் சிலம்புகளின் துணையுடன் அறியலாம்.

சிலம்புகளின் நிறங்கள், அளவுகள், எண்கள், குறிப்புகள் என்பனபற்றிய விதிமுறைகள் உண்டு. உலகில் உள்ள பறவையியலாளர்கள் அனைவரும் இந்த விதிமுறையைக் கைக் கொள்கின்றார்கள். ஒரேசீரான, ஒழுங்கான சிலம்புகள். பறக்கும் பறவைகளில் தொலைநோக்கி மூலம் காணக்கூடிய சிலம்புகள் கூட அடையாளம் கண்டு விபரம் தெரிந்துகொள்ள உதவுகின்றன.



5. மணம் மலிந்த நன் மாதம்

மார்கழி என்றாலே யாழ்ப்பாணக் கடைத்தெருவில் இலண்டன் வாசனை வீசும். பிட்டுக் குழல், இடியப்பஉரல், இட்டலிச் சட்டி, ஊறுகாய், மாசிக்கருவாடு, பனங்கட்டிக் குட்டரன் யாவும் நல்ல விலை போகும். இலண்டனில் வாழும் யாழ்ப்பாணத்தவர் வீடு திரும்பும் மாதம் மார்கழி.

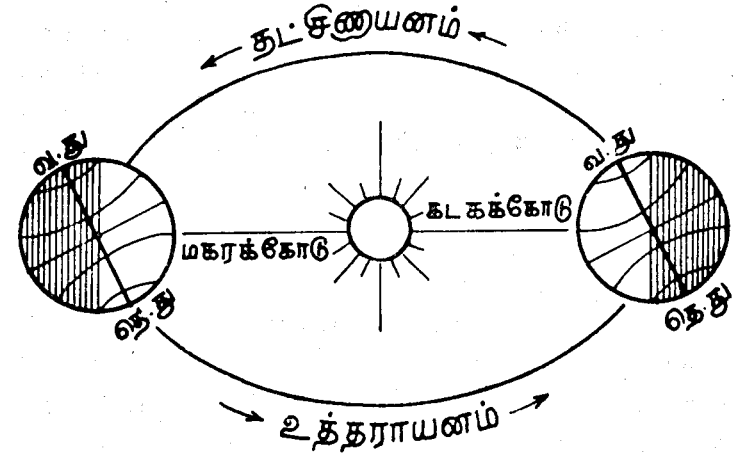
மார்கழி மாதத்தில் வடதுருவத்தில் பகலே இருக்காது. சூரியனே தெரியாது. இருபத்துநான்கு மணி நேரமும் இருளே சூழ்ந்திருக்கும். பனிக்கட்டி மழை ஓயாமல் பெய்யும். நிலம் தெரியாது. வெண் பனிக்கட்டிப் படலம் சூழ்ந்திருக்கும். தாவரங்களையோ, பூச்சி புழுக்களையோ காண்பது மிக மிக அரிது.

பஞ்சாங்கத்தைப் பார்ப்பவர்கட்குத் தெரியும். ஆடி தொடங்கினால் தட்சிணயனம் தொடங்கும். ஆறு மாத காலத்துக்குத் தொடரும். தை பிறக்க உத்தராயணம் தொடங்கும். தட்சணயனமும் உத்தராயணமும் சூரியனின் இடப் பெயர்ச்சியைக் குறிக்கும் சொற்கள்.

பூமி தட்டையானது நிலையாக ஓரிடத்தில் இருப்பது. பூமியைச் சுற்றிக் கோள்கள் இடம் பெயர்கின்றன. சூரியன் காலையில் உதித்து, மாலை யில் மறைந்து பூமியைச் சுற்றுகின்றது. சூரியன் ஆறுமாத காலத்துக்கு வடக்கே சயனம் செய்கின்றது. அடுத்த ஆறு மாத காலத்துக்கு தெற்கே பயணம் செய்கின்றது. இப்படியான கருத்துக்கள் நிறைந்த காலப்பகுதியில் பஞ்சாங்கங்கள் கணிக் கப்பட்டன.

அறிவியல் வளர்ச்சி இக் கருத்துக்களைத் தலை கீழாக்கிவிட்டது. சூரியன் எங்கும் அலையாமல் ஒரே இடத்தில் நிற்கின்றது. பூமிதான் சூரியனைச் சுற்றுகின்றது. பூமி தன்னைத்தானே சுற்றுகின்றது. பூமி சூரியனைச்சுற்றி வர $365\frac{1}{4}$ நாள் களாகின்றன. தன்னைத் தானே சுற்ற 24 மணி நேரம் ஆகின்றது.

பூமியின் அச்ச சாய்ந்துள்ளது. சாய்ந்த அச்ச டன் சூரியனைச் சுற்றும்பொழுது அச்சின் வட உச்சி ஆறு மாத காலம் சூரியனை நோக்கும். எஞ்சிய ஆறுமாத காலமும் அச்சின் தென் உச்சி சூரியனை நோக்கும்.



படம் 5. பூமி சூரியனை சுற்றுவது

வடதுருவம் சூரியனைப் பார்த்த காலம்—வெம்மைக் காலம்; உத்தராயண காலம். தை பிறந்த நாளன்று உத்தராயண காலம் தொடங்குவதாக பஞ்சாங்க காரர் கூறுவர். பூமியின் வட பகுதியில் இக்காலத்தில் வெம்மை மிகுந்திருக்கும். இக் காலத்தில் தென் துருவம் சூரியனை நோக்கி இராது. எனவே தென் துருவத்தில் இருள் சூழ்ந்திருக்கும். குளிர் நிறைந்திருக்கும்.

வடக்கில், உத்தராயணம் கோடைக்கு உரியது. தட்சிணயனம் மாரி மழைக்கும் குளிர்க்கும் உரியது. உத்தராயண காலத்தில் பறவைகள் வடக்கே செல்கின்றன. தட்சணயன காலத்தில் பறவைகள் தெற்கே செல்கின்றன.

வட துருவத்தை ஒட்டிய நிலப்பகுதிகளில் கோடைகாலத்தில் நிலத்தில்பசுமை படரும். உணவு கிடைக்கும். குளங்களில் நீர் நிறைந்திருக்கும். குளிர் இராது. மரங்களில் இலைகள் இருக்கும். மலர்கள் மலர்ந்து காய்த்துக் கனிகள் தொங்கும். பறவைகள் உணவு உண்ணும்.

மாரி பிறந்தாலோ இலைகள் உதிரும். கிளைகள் வெற்றுக்கம்புகளாகத் தெரியும். காயோ கனியோ இருக்காது. குளங்களை மூடி பனிக்கட்டிப்படலம் இருக்கும். நிலத்தை மூடி வெண்பனி உறைந்திருக்கும். உறைபனிக் குளிர் உடலுள் ஊடுருவ முயலும்.

கோடையில் பகல் நீண்டிருக்கும். காலை மூன்று அல்லது நான்கு மணிக்கு சூரியன் உதிப்பான். மாலை பத்து அல்லது பதினொரு மணிக்கு சூரியன் மறைவான். வட துருவத்தில் சூரியன் மறையாத நாட்கள் பலவாகும்.

மாரியில் இரவு நீண்டிருக்கும். காலை பத்து மணிக்குத்தான் சூரியன் உதிப்பான். மாலை மூன்று மணிக்கு மறைந்து விடுவான். பகல் நேரம் குறுகும் வட துருவத்திலோ பல நாட்களுக்குச் சூரியனையே காண முடியாது.

இலண்டன் வட துருவத்துக்கு அண்மையில் உள்ள நகரம். மார்கழி மாதத்தில் கடும் குளிராக இருக்கும். இலண்டனில் வாழும் யாழ்ப்பாணத்த

வர் இக் குளிரிலிருந்து விடுபட யாழ்ப்பாணம் வருவர். யாழ்ப்பாணக் கடைத் தெருவைச் சுற்றி மொய்ப்பர்.

மார்கழி மணப்பந்தலுக்கு ஒவ்வாத பீடை மாதம் எனத் தமிழர் ஒதுக்குவர். ஆனாலும் யாழ்ப்பாணம் வரும் இலண்டன் வாழ் தமிழ் இளைஞர்கள் மார்கழியில் தான் மணப்பந்தல் காண்பர். யாழ்ப்பாணம் வருவர். மணப்பெண் தேடுவர். மணம் முடிப்பர். இலண்டனுக்குப் பெண்ணை அழைத்துச் செல்வர்.

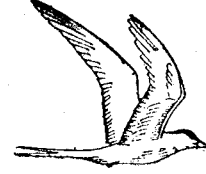
பறவைகளும் மனிதனைப் போன்றவை. குளிரைத் தாங்க முடியாமல் தெற்கு நோக்கி வருகின்றன. வட துருவத்துக்கு அண்மையில் உள்ள நிலப்பகுதியில் இருந்து நடுக்கோட்டை ஒட்டிய நிலப்பகுதிக்கு வருகின்றன. வேடந்தாங்கலிலும், கூந்தன் குளத்திலும், தாழையடியிலும், கட்டுக்கரைக் குளத்திலும், குமணையிலும் மணப்பந்தல் காண்கின்றன. உடலின் வெம்மை பறவைகட்கு மாறுவதில்லை. மனிதனுக்கும் மாறுவதில்லை. ஒண்கள், தவளைகள், தேரைகள், மீன்கள் முதுகெலும்பில்லா விலங்குகள் யாவும் உடலில் மாறக்கூடிய வெம்மையைக் கொண்டுள்ளன. பறவைகளும், பாலூட்டிகளும் தான் மாற வெப்பமுடைய உடல்வாகு உடையன. மனிதனின் உடலில் வெம்மை கூடினால் காய்ச்சல் வரும்; குறைந்தால் குளிர்வரும்; பறவைகளிலும் அப்படித்தான். நோய் உண்டாகும்,

இறகுகள் தான் பறவைகளின் போர்வை. சைபீரியாவிலும், மங்கோலியாவிலும், ஜப்பானிலும், கனடாவிலும், நோர்வேயிலும் வாழ்கின்ற பறவைகள் குளிரைத் தாங்க முடியாததால் மாரிகாலத்தில் தெற்கு நோக்கிப் பறக்கின்றன. வட துருவத்தை ஒட்டிய நிலப்பகுதிகளில் இருந்து பூமியின் நடுக்கோட்டை ஒட்டிய நிலப்பகுதிக்கு இடம் பெயர்கின்றன.

மத்திய தரைக் கடல் நாடுகள், இந்தியத் துணைக் கண்டம், வட ஆபிரிக்கக் காடுகள், மலேசியா, தாய்லாந்து, தென்சீன நிலப்பகுதி, பிலிப்பைன்ஸ் தீவுக் கூட்டம், மத்திய அமெரிக்க நாடுகள். இவைதான் வட துருவப் பறவைகளின் மாரிகாலப் புகலிடங்கள்.

மாரிகாலப் புகலிடங்கள் மங்கல நாள்களுக் குரிய இடங்கள். இவை பறவைகளின் மணப்பந்தல்கள். இங்கு பகல் நீண்டிருக்கும். நிலத்தில் பசுமை தெரியும். மரங்களில் இலை துளிர்விடும். குளங்களில் நீர் நிறையும். மீன்கள் நிறைந்து நீந்தும். உணவு நிறையக் கிடைக்கும். வெம்மை மிகுந்திராது. குளிரும் மிகுந்திராது. இதமாக இருக்கும்.

ஆண்பறவைகள் தான் முதலில் வருகின்றன. நீண்ட பயணத்தைத் தொடங்குபவை அவைதாம். மணமேடை அமைக்கும் முன்னோடிகள் ஆண் பறவைகள் தாம். ஆண் பறவைகள் வந்து, இடம் பார்த்து, எல்லைகள் அமைத்துக் காப்புச் செய்த பின் பெண் பறவைகள் வருகின்றன.



6. காதற் கோலங்கள் கவர்ச்சிப் பாலங்கள்

முதிர்ந்து பழுத்த அன்பு உணர்வு; பிஞ்சு உள்ளங்கள் மிஞ்ச முயலும் பதினாரும் பராயத்தில் சிதறல்களாக உணர்வுகள் உள்ளங்களில் சிறை கொள்கின்றன. அந்த உள்ளங்கள் உணர்வுப் பூரிப்பில் கவிதை யாக்கின்றன. அக் கவிதைகளுள் ஒன்றின் பொருள்.

உனது கட்டும் வலிமையான கட்டு; நீ பூட்டிய பூட்டு இறுக்கமான பூட்டு. உடைக்கவேண்டும்; ஓடவேண்டும்; உன்னை விட்டு ஓடியே விடவேண்டும். ஓடுகிறேன்; ஓடிக்கொண்டிருக்கையில் நீ தேடித் தொடரமாட்டாயோ என ஏங்குகிறேன். நீ தொடராவிட்டால், தேடி என்னை

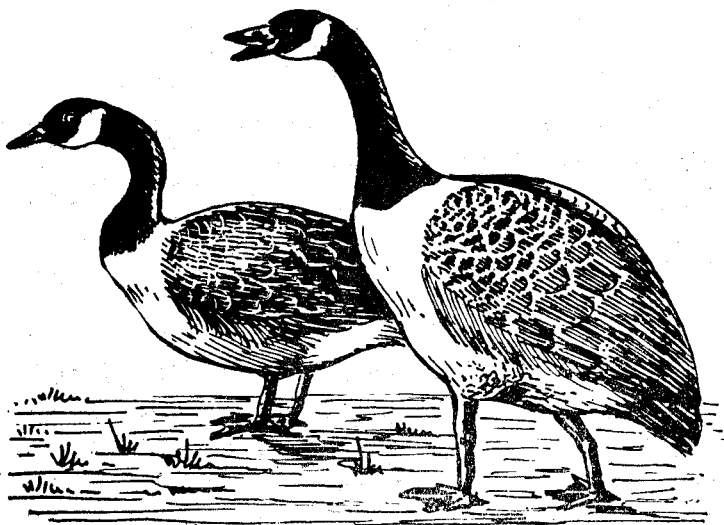
அடையாவிட்டால், செத்து மடிவேன். உனது அன்பை விட்டால் உலகில் வேறு எனக்கு என்ன உண்டு? ஏன் உன்னைத் தவிர வேறு எதுவும் எனக்குத் தெரியவில்லை? இறக்கும் வரைக்கும் இறந்த பிறகும் உன் அன்புக்கு நான் அடிமை. நீ தான் எனது உலகம்.

கன்னியின் இந்தக் கதறல்; காதல் உணர்வுகளின் கவிதைச் சிதறல். ஒருவன் ஒருத்திக்குத் தான் உலகம் உள்ளவனும் என்ற அன்புப் பூட்டும், காதற் கட்டும் மனிதரில் மட்டுமல்ல பறவைகளிலும் உண்டு. அன்னப் பறவைகள் ஆணும்

பெண்ணுமாய் காதலில் கட்டுண்டு காலமெல்லாம் தொடர்கின்றன. “பிறன் மனை நோக்காத பேராண்மை” ஆண் அன்னத்துக்கு உண்டு. பிறழாத கற்பு நெறி பெடைக்கு உண்டு. வாழ்வின் ஓட்டத்தில் ஒன்று இறந்தால் அல்லது பிரிந்தால், மற்றது நோன்பிருக்கின்றது. வேறு துணையைத் தேடாது வாழ்வைத் தொடர்கின்றது. அன்னம் மட்டும் அல்ல; பென்குவின் பறவைகளுட் சில இனங்களும், வாழ்த்துக்களுட் சில இனங்களும் இவ்வாறு காதலில் கற்புநெறி பேணுகின்றன. ஒன்றை இழந்த மற்றது கைம்மை நோன்பு நோற்கின்றது. கிளிகளை வளர்ப்பவர்கள் இத் தகைய பண்புகளைக் கிளிகளிலும் காண்பதுண்டு. நாரைகள், கழுகுகள், கடற் புறாக்கள் போன்ற சில பறவைகள், தம் துணை இறக்கும்வரை ஒன்றாக வாழ்கின்றன. இறந்த பின் வேறு துணை தேடுகின்றன.

நிலம் கிடைத்தாலென்ன, மனை கிடைத்தாலென்ன, நாடு கிடைத்தாலென்ன, ஆட்சி கிடைத்தாலென்ன. இல்லத் துணையாக மனைவி வாய்த்தாலென்ன, எதையும் ஐந்து பேரும் பகிர்ந்து கொள்வோம் எனப் பஞ்சபாண்டவர் விதித்தனர். திரௌபதி ஒருத்தி. கணவர்களோ தருமன், வீமன், அர்ச்சுனன், நகுலன், சகாதேவன்.

ஒரு பெடைக்குப் பல ஆண் துணைகள் பறவைகளில் உண்டு. ஒரு கூட்டில் ஓர் ஆணுடன் கூடி, முட்டைகள் இட்டுக் குஞ்சுகள் பொரித்த



படம் 6. இணைபிரியாத வாத்துகள்

பின், ஆண் பறவை குஞ்சுகளைப் பராமரிக்க, பெண் பறவை வேறு கூட்டுக்குப் போகும். வேறு ஆணுடன் கூடும். முட்டையிட்டுக் குஞ்சு பொரிக்கும். இப்படிக் கூடுகள் மாறிக் கூடிக் குலவிக் குஞ்சு பொரிக்கின்ற பெடைகளை நென் இனத்திலும் ஈஸ் டேர் புளுபேர்ட் இனத்திலும் காணலாம். இவை அமெரிக்கப் பறவைகள்.

வீட்டிலே பல பேட்டுக் கோழிகள் வளர்த்தாலும், சேவல்கள் ஒன்று இரண்டுதானே வளர்க்கிறார்கள். இந்த ஒன்றிரண்டு சேவல்களும் 20—30 பேடுகளுடன் கூடுகின்றன. கருக்கட்டுகின்றன. இங்கே போட்டி பொறுமை பேடுகளுக்கிடையே இல்லை. ஆனாலும் எல்லாப் பேடுகளும் சேவலுடன் கூடத் தவறுவதில்லை. வளர்ப்புப் பண்ணைகள் அளவற்ற பெடைகளைக் கொண்டிருக்கலாம்; இயற்கையில் இது நிகழ வாய்ப்பில்லை. குறைந்த எண்ணிக்கையுடைய பெடைகளைக் காக்கவே ஆண் பறவைக்கு ஆற்றல் போதுமானதாக இருக்கும்.

பறக்காத பறவைகளான திக்கோழிகளும் நியாக்களும் பல பெடைகளுக்குத் தலைமை தாங்கும். ஓர் ஆண் பறவையை மட்டும் கொண்ட குடும்பங்களையே கொண்டுள்ளன. கூட்டு வாழ்க்கை பாதுகாப்பையும், வலிமையையும், உணவுப் பகிர்வையும், மிதமிஞ்சிய இனப் பெருக்கத்தையும் ஏற்படுத்துகின்றது.

புணர்ச்சிக் காலங்களில் மட்டும் உணர்ச்சி வசப்பட்டு ஒன்றாக வாழும் வாழ்க்கைதான் பெரும் பாலான பறவைகளிடையே உள்ள பொதுவான விதி. புணர்ந்து, கருக்கட்டி, முட்டை இட்டுக், குஞ்சு பொரித்த பின் இணைகள் பிரிகின்றன. மணப்பந்தல், மகப்பேறு, மனமாற்றம், மணமுறிவு இவைதான் பறவைகளின் சாதாரண நடமுறை.

அடுத்த ஆண்டு; அடுத்த மணப்பந்தல்; யாரோ எவரோ; எந்தக் கூட்டில் எந்தத் துணையுடன் இணைவது என்பதுபற்றிச் சிந்திக்காமல் பிரிகின்றன. கொக்குகள், காகங்கள், நாரைகள், நீர்க் காகங்கள், குயில்கள் இணை இணையாக ஒரு சில காலம் மட்டுமே; எழுந்தமானச் சேர்க்கை; விதியற்ற கூட்டு; ஆனாலும் குஞ்சு பொரிக்கும் வரை கூட்டம். பொரித்தபின்பு வேறு இடம் நாட்டம்.

எருதின் ஏரி, மானின் கெவர்க் கொம்பு; சிங்கத்தின் பிடரி; இப்படியாக விலங்குகள் எவற்றிலுமே ஆண்கள்தான் கவர்ச்சிக்குரியனவாக அழகுக்குரியனவாக உள்ளன. பறவைகள் விதிவிலக்கல்ல. மயிலின் தோகைகள், சேவலின் இறகுகள், கிளியின் செழிப்பு, இப்படியாகப் பறவைகளில் ஆண்பால் அழகூட்டப் பட்டுள்ளது; கவர்ச்சி உடையதாக்கப்பட்டுள்ளது.

ஆண்பறவைகளின் கவர்ச்சிதான் பெடைகளிடம் வேட்கையை ஊட்டுகின்றது. பெடைகள்

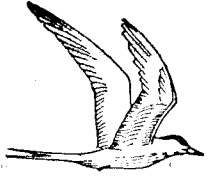
தாமாக வலிந்து ஆண் பறவைகளை நாடுவது மிக அரிது. ஆண் பறவைகள் ஆள்புலம் அமைக்கின்றன. எல்லை வகுக்கின்றன. பிற ஆண்பறவைகளைத் தம் எல்லைக்குள் வரவிடாது மோதுகின்றன. பின்னர் பெடைகளை அழைக்க அழகு காட்டுகின்றன; கவர்ச்சி கூட்டுகின்றன.

வலிமையான கூடுகட்டலாம். கவனத்தைக் கலைக்காது காதல் செய்ய எல்லைகள் உண்டு. கவர்ச்சி உண்டு. பிறர் வந்தால் மோதிக் கலைக்க வலிமை உண்டு. நல்ல மகவுகளைப் பெற்றுத்தர ஆளுமை உண்டு. பாரம்பரியம் உண்டு. பெடையே நீ வா; கூடுவோம்; மகிழ்வோம்; குலவுவோம்; முட்டை இடலாம். அடை காக்கலாம். குஞ்சு பொரிக்கலாம். குஞ்சுகட்கு உணவுதேட நானிருக்கின்றேன். பகையிடம் இருந்து பாதுகாக்க என் வலிமை உண்டு. இத்தனை செய்திகளும் ஆண் பறவையின் காதல் அழைப்பில் பொதிந்திருக்கும்.

எந்தப் பெடை இந்த அழைப்பை ஏற்கின்றதோ? எந்தப் பெடையை நோக்கி இந்த வலை வீசப்பட்டதோ? இனம் பெருக்கவேண்டும்; இறக்க முன்பு என்னைப்போல் இன்னொன்று உருவாக வேண்டும்; காலத்தைக் கடந்து உயிர் பரவவேண்டும். தொடர்ச்சியான இந்த உயிர் எனக்குத் தரப்பட்டது. எடுத்த நான் அதைக் கொடுத்து விட்டு என் கடமையை முடித்துவிட்டு இறக்க வேண்டும். இதுவே ஆண் பறவையின் ஆலோசனை

பாட்டு. அழகு காட்டிக் கவர்ச்சி காட்டி வலிமை காட்டிப் பெடையை அழைக்கும் காதற் பாட்டு.

பாப்புவா நியுகினி என்ற தீவு, அவுஸ்திரேலியாவுக்கு மேலே உள்ளது. இங்கு சொர்க்கப் பறவைகள் உள. கவர்ச்சி காட்டும் ஆண்பறவை, கூடுகட்டிக் கூட்டுக்குள்ளே, பழங்கள், சிப்பி ஓடுகள், கம்பிகள், நூதனமான பொருள்கள் என நிரப்புகின்றது. கூட்டை அழகு படுத்துகின்றது. இந்த ஆடம்பர அழைப்பு இருந்தால் தான் பெடை கூட்டை நோக்கி வரும். அழகுபடுத்தாத கூட்டுக்குள் பெடைகள் போவதில்லை. கூட்டை அழகுபடுத்திய பின் இந்த ஆண் சொர்க்கப் பறவை ஆடுகின்ற ஆட்டம், அடிக்கின்ற கூத்து, விரிக்கின்ற இறகின் அழகு சாதாரண மனிதரையே தம் வயப்படுத்தக் கூடியன. சொர்க்கப் பறவைப் பெடைகளின் கலை உணர்வு மிக நுண்ணியது.



7. தூக்கணங் குருவிக் கூடு

காங்கேசன் துறையில் இருந்து சீமந்து; பாலி யாற்றில் இருந்து மணல்; கைதடியில் இருந்து கல்; மன்னூரில் இருந்து பனைமரம்; மாங்குளத்தில் இருந்து மலைவேம்பு, மருதமரம்; கோழிக்கோட்டில் இருந்து கூரை ஓடு; அராலியிருந்து கொத்தனார்; தச்சன் தோப்பிலிருந்து தச்சனார்; வீடுகட்டும் ஒரு வர் தேடும் பொருட்கள் இவை; தொழிலாளர் இவர்கள்.

கட்டிய வீட்டின் கூரைச் சுவரில் ஒரு சிறிய பெட்டி. பெட்டியில் இரண்டு ஓட்டைகள். ஓட்டைகட்கூடாகச் சிட்டுக் குருவிகள் இரண்டு போவதும் வருவதுமாக இருந்தன. காலை நேரம்; வீட்டுக்காரி துணி துவைத்துக் கொண்டிருந்தாள்;

வீட்டுக்காரரின் சட்டைப் பைக்குள் மறதியில் விடப்பட்ட 100 ரூபா நோட்டு; சட்டையோடு நனைந்துவிட்டது. பைக்குள் இருந்த நோட்டை அலுங்காமல், நலுங்காமல் எடுத்தாள். சீமந்துப் படியில் வெய்யிலில் விரித்துக் காய வைத்தாள். துணி தோய்த்தபின் வந்து பார்த்தாள். நோட்டுக் கிழிந்திருந்தது. கிழிந்த பாதியைக் காணவில்லை. எஞ்சியது காய்ந்தும் காயாததுமாக இருந்தது.

தேடினாள்; புறக்கதவோ பூட்டியிருந்தது யார் வந்தார்கள்? தேடிக் கொண்டிருந்தபொழுது சிட்டுக்குருவி ஒன்று சீமந்துப் படியில் மறுபடி வந்து அமர்ந்தது. கிழிந்த மறு பாதியை அலகால் தூக்க முயற்சித்தது. “சூய்...சூய்...” எனக் கலைத்தாள். நோட்டின் மறுபாதி சிட்டுக் குருவிகளின் கூட்டினுள்ளதான். வீட்டுக்காரிக்குத் தெரியும்.

கடதாசித் துண்டு, தும்பு, பஞ்சு, கிழிசல் துண்டு, மயிர் போன்ற பழுதடையாத சிறிய பொருள்கள், சிட்டுக்குருவி கூடுகட்டத் தேடும் பொருள்கள் இவை. வீடு பெருக்கும் தும்புத் தடியின் தும்புகளைப் பிய்த்துக்கொண்டு போகும் காக்கை. கூடுகட்டும் பறவைகள் பலவகைப் பொருள்களைத் தேடுகின்றன. காய்ந்த மெல்லிய சுள்ளிகள், கம்புகள், மெல்லிய குதிரைமயிர்; தென்னந்தும்பு, பனந்தும்பு, பாம்புச் செட்டை, கோழி இறகு, மெல்லிய எலும்புத் துண்டு, இப்படி இயற்கையாகக் கிடைக்கும் பொருள்கள், கடதாசித் துண்டு; கிழிசல் துணி; நூற்பந்து; இப்படி மனிதன் உருவாக்கிய பல பொருள்கள்.

பறவைகள் ஏன் கூடு கட்டுகின்றன? முட்டை இடவும், அடைகாக்கவும், குஞ்சு பொரிக்கவும், சிலசமயம் வாழவும் கூடு கட்டுகின்றன. எனினும் முட்டை இடுவதுதான் முதல் தேவை. பறவையின் முட்டை உடையக் கூடிய ஓட்டினால் ஆனது. முட்டை இடும்பொழுது மென்மையான இடத்தில் இட்டால் எளிதில் உடையாது. எனவே கூடு தேவை.

சிட்டுக் குருவியின் கூடு சிலரின் வீட்டுள்தான் இருக்கும். தும்புகளால் பஞ்சணை அமைத்துச் சின்னஞ்சிறிய முட்டையை கூட்டினுள் இடும். காக்கைகள் சுள்ளிக்கம்புகளின் மேல் தும்புகளை வைத்துப் பஞ்சணை சேர்க்கும். புறாக்களுக்கு மரப் பலகைகளால் கூடுகள் கட்டிவிட்டால் போதும். உள்ளே பஞ்சணை அமைத்துக் கொள்ளும். கோழிகள் வைக்கோல் மெத்தையில் முட்டை இடும்.

கடற்கரையில் வாழும் பறவைகள், கரையிலேயே முட்டை இடுகின்றன. சிப்பி ஓடுகளிடையே முட்டையை மறைத்து வைக்கின்றன. காட்டில் உள்ள மரங்கள் இலைகளை உதிர்க்க, அந்த இலைகள் புல்லின்மேல் பஞ்சணையாக அமையச் சில பறவைகள் அந்த இலைகள்மேல் முட்டை இட்டு வேறு இலைகளால் மூடிப் பாதுகாக்கின்றன.

பசிபிக் தீவுகளில் உள்ள பறவை பேயரிடேர்ண். மரத்தின் கிளைக் கெவரிடையே ஒரு முட்டையை இடக்கூடிய வல்லமை உடையது. வேறு எந்த ஆதாரமும் அதற்குத் தேவையில்லை. தென் துருவப் பென்குவின் பெண் பறவைகள் பனிக்

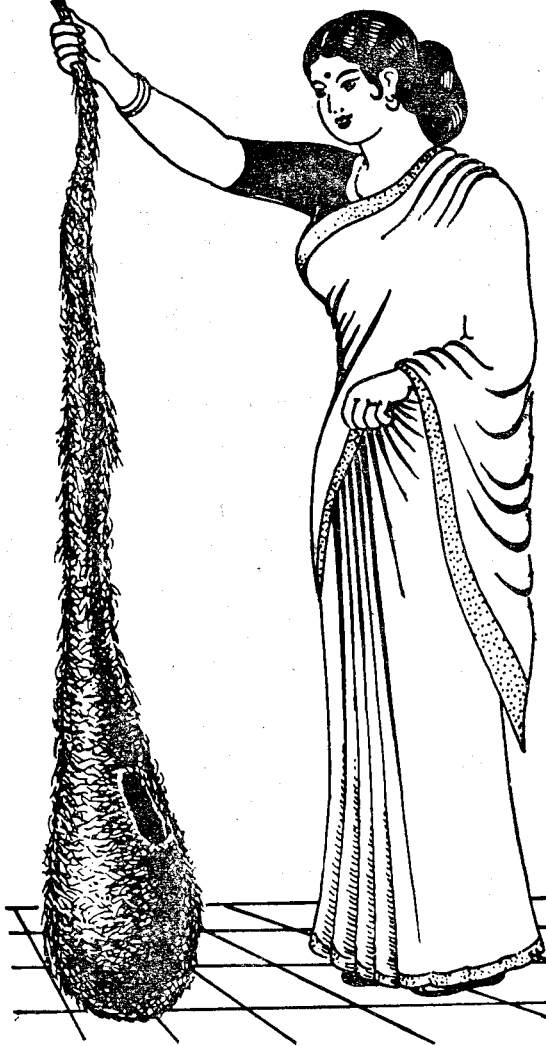
கட்டி மீது முட்டைகளை இடுகின்றன. ஆண் பறவை அவற்றைத் தம் காலின் தோலின் மேல் ஏற்றிப் பாதுகாக்கின்றது.

புல்லிலைகளையும் காய்ந்த சுள்ளிகளையும் பயன்படுத்திக் கூடுகட்டும் பறவை இனங்கள்தான் அதிகம். கொக்குகள், நாரைகள், காக்கைகள், சிலவகைக் குயில்கள், ஆட்காட்டிகள், குருவிகள், மைனாக்கள் போன்ற பறவைகள் சுள்ளிகள், சிறு தடிகள் என்பனவற்றைப் பயன்படுத்திக் கூட்டை அமைக்கின்றன.

அமெரிக்க ராபின் என்ற பறவை களிமண்ணையும், புல்லையும் பயன்படுத்திக் கூடுகட்டுகின்றது. பல இனப் பறவைகள் களிமண்ணைப் பயன்படுத்துகின்றன. சிலந்தி வலைகளைப் பயன்படுத்தியும் மரத்தில் இருந்து ஒழுகும் பசையைப் பயன்படுத்தியும் பறவைகள் கூடு கட்டுகின்றன.

வாத்துகளுட் சில கூடுகட்டும் தேவைக்கெனத் தூவி இறகுகளை வளர்க்கின்றன. முட்டை இடும் காலம் வந்ததும் இந்தத் தூவி இறகுகளைத் தம் அலகுகளால் பிடுங்கிக் கூட்டை அமைக்கின்றன. கோழிக் குஞ்சின் இறகுகளைப் பயன்படுத்தும் பறவைகளின் கூடுகளுள் உண்ணிகளும் பேன்களும் நிறைய இருக்கும்.

தூக்கணங்குருவி நீண்ட கூட்டைத் தொங்கக் கூடியதாகத் தும்புகளினால் கட்டுகிறது. ஒரு மரத்தில் 40/50 கூடுகளை கட்டித் தொங்கவிடுகின்றன. அரை மீட்டர் நீளமுள்ள இந்தக் கூடுகளின் கீழ்ப் பந்தத்தில் பொந்து இருக்கும். மெல்லிய மரப் பட்டைகள், தும்புகள், இவற்றின் உதவியுடன்



படம் 7. தூக்கணங் குருவிக் கூடு

தொங்குங் கூடாக அமைக்கப்பட்ட இக் கூடு பார்க்க அழகாக இருக்கும். குருவியின் திறமையே திறமை.

மரப் பொந்துகளை மரங்கொத்திகள் அமைக்கின்றன. அங்கு முட்டை இடுகின்றன. மரங்கொத்தி அமைத்த கூட்டைக் கிளிகளும் பயன்படுத்துவது உண்டு. கறையான் பொந்துக்குள் முட்டைகளைப் பறவை இட்டால் கறையானுக்குப் பயந்த எதிரிகள் முட்டைகளைக் கவ்வமாட்டா. கறையான் புற்றெடுக்கப் பாம்பு மட்டுமல்ல பறவை முட்டையும் குடியிருப்பது உண்டு.

சாவகத்தில் உள்ள சிட்டுக்குருவிகள் சில தம் உமிழ் நீரினாலேயே கூடுகளை அமைக்கின்றன. இந்தக் கூடுகளைச் சேகரிக்கும் சீனர் குருவிக் கூட்டுக் கூழ் காச்சவர்; குடிப்பர்.

கூடுகளைக் கட்டச் சில நாள்களே போதும் — முட்டையிடும் அவசரம் உடைய சிட்டுக்குருவி, சில மணி நேரங்களில் கூட்டைக் கட்டி முடித்துவிடும். சில பறவைகள் 3 நாள்களிலும், சில 15 நாள்களிலும், சில 40 நாள்களிலும், சில 6 மாதத்திலும் கட்டுகின்றன. பெரும்பாலானவை. ஓரிரு வாரங்கட்குள் கட்டி முடித்து விடுகின்றன. கூடு கட்டும் பறவைகள் அப்பணிக்காக நாள் முழுவதையும் செலவு செய்வதில்லை. காலை வேளைதான் கூடு கட்டும் வேளை.

பெடைதான் கூடு கட்டும் பணியைச் செய்யும். ஆண் பறவை கூட்டுக்குத் தேவையான பொருள்களைக் கொணர்ந்து சேர்க்கும். கூடு கட்டு

வதற்குரிய எல்லைகளை ஆண் வகுத்தாலும், சொகுசான இடத்தைத் தேடும் பொறுப்பு பெடைக்கே உரியது. தீக்கோழிகளில் சேவல்தான் கூடு கட்டும் பொறுப்பை ஏற்றுக் கொள்கின்றது.

பறவைகளின் கூடுகட்டும் இயல்பு பரம்பரையாகப் பெறப்பட்டதா? பழக்கத்தாலும் பயிற்சியாலும் வந்ததா? பெற்றாரிடம் இருந்து பிரித்து வளர்க்கப்பட்ட பறவைகள் கூடு கட்டத் தெரியாமல் துன்புற்றதை கொலியாசு (1973) என்னும் பறவையியலாளர் கண்டுள்ளார். பழக்கத்தினால் பயிற்சி பெற்றே பறவைகள் கூடு கட்டுவதாக இவர் கூறுகின்றார்.

கறையான் புற்று அமைத்தது; பாம்பு குடிபுகுந்தது. காகம் கூடு கட்டியது. குயில் முட்டை இட்டது. காகத்தின் முட்டையைப் போன்ற நிறமுள்ளது குயிலின் முட்டை. காகம் அடை காத்தது. குயிற் குஞ்சுகள் பொரித்தன. குஞ்சுகள் வளர வளரக் காகம் தெரிந்து கொண்டது. குஞ்சுகளைக் கலைத்து விட்டது. குயில் ஏற்றுக் கொண்டது. காகம் வடையைக் கொடுத்து நரியிடம் ஏமாந்தது. அடைகாத்துக் குயிலிடம் ஏமாந்தது.

யப்பானில் உள்ள குயில்கள் பிறிதொரு பறவையின் கூட்டில் முட்டை இடுகின்றன. அந்தப் பறவையின் முட்டை சிவப்பு. எனவே குயிலின் முட்டையும் சிவப்பு உலகெங்கும் உள்ள குயில்கள் பிற பறவைக் கூடுகளில்தான் முட்டை இடுகின்றன. சில இனக் குயில்கள் மட்டும் தமக்குத் தாமே கூடுகட்டுகின்றன.



8. முட்டையா கோழியா முதல் வந்தது

மார்கழி கழிந்தது. மணப்பந்தல் நிறைந்து கலைந்தது. பெடைகள் கருக்கட்டி முட்டை இடத் தொடங்கின. கூடுகளோ தயாரான நிலையில் உள்ளன. ஒரு மிதியில் அல்லது ஒரு பிடியில் எத்தனை முட்டைகள்? சில பறவை இனங்கள் 4 முட்டைகள் இடும். சில 24 முட்டைகள்வரை இடும். சில இனங்கள் ஒரேயொரு முட்டை மட்டும் இடும்.

அடைகாக்கும் வீட்டுக் கோழி, இரு அடைகளுக்கிடையில் ஏறத்தாழ 20/24 முட்டைகளை இடும். பென்குவின் கலிபோனியாக் கொண்டோர்

போன்ற பறவைகள் ஒரேயொரு முட்டையை இடும். அடைகாத்துக் குஞ்சு பொரிக்கும்.

நீண்ட நாள் உயிர் வாழும் பறவைகள் ஒரே மிதியில் குறைவான முட்டைகளை இடுகின்றன. சில ஆண்டுகள் மட்டும் வாழக்கூடிய பறவைகள் ஒரே மிதியில் பல முட்டைகளை இடுகின்றன.

சிட்டுக்குருவிகள் 13 ஆண்டுகள் வாழ்கின்றன. மரங்கொத்திகள் 11 ஆண்டுகள்வரை வாழ்ந்துள்ளன. கடற்புறக்கள் 31 ஆண்டுகள் வரை வாழ்ந்துள்ளன. கழுகுகள் 20/30 ஆண்டுகள்; ஆர்க்டிக் டேர்ன் 27/30 ஆண்டுகள், வாத்து 30 ஆண்டுகள்; இப்படிப் பறவைகளின் வயதுகள் கணக்கிடப்பட்டுள்ளன. காலில் பூட்டிய சிலம்பின் துணை கொண்டு கணக்கிடப்பட்டுள்ளன. இயற்கையில் வாழும் பறவைகளின் வயதுகள் இவை.

வளர்ப்புப் பறவைகளின் வயதைக் கணக்கிடுவது எளிது. அமெரிக்காவின் தலைநகரமான வாஷிங்டன் விலங்குக் காட்சிச்சாலையில் வளர்க்கப்பட்ட செங்கால் நாரை ஒன்று 61 ஆண்டுகள் வரை வாழ்ந்துள்ளது. ஆந்தை ஒன்று 68 ஆண்டுகள் வரை வாழ்ந்தது. நியூசிலாந்தின் தலைநகரான வெலிங்டன் நகர விலங்குக் காட்சிச்சாலையில் வளர்க்கப்பட்ட ஆஸ்திரேலியப் பெலிக்கன் பறவை 60 ஆண்டுகள் வாழ்ந்தது.

புறக்கள் 25/27 ஆண்டுகள் வரை வாழ்கின்றன. வல்லூறுகள் 50 ஆண்டுகள்; வாத்துக்கள்

35 ஆண்டுகள்; மஞ்சள் அலகுத் தாரா 48 ஆண்டுகள்; என வளர்ப்புப் பறவைகளின் வாழ்நாள்கள் கணிக்கப்பட்டுள்ளன. கிளிகளை வளர்ப்பவர்கள் தம் வாழ்நாள் முழுவதும் ஒரே கிளி இணைகளை வைத்திருந்த விபரங்களைக் குறித்து வைத்துள்ளனர்.

வீட்டுக் கோழிகளை மனிதர் நீண்ட நாள் வாழ விடுவதில்லை. சனிக்கிழமை வேண்டாமே, வீட்டில் எண்ணெய் முழுக்குக் கூடாதே; எனக் கோழிகள் இறைவனிடம் இறைஞ்சுகின்றனவோ?

நீண்ட நாள் வாழும் பறவைகள் முட்டைகளைக் குறைவாக இடுவதற்குரிய அடிப்படைக் காரணம், எதிரிகள் அழிக்க, அழிக்க மீண்டும் மீண்டும் இனம் பெருக்கலாமே என்ற உள உறுதி தான். குறைந்த காலம் வாழ்பவை, தம் குறுகிய வாழ்வெல்லைக்குள் நிறைய முட்டைகளை இடவேண்டும் என்பதற்காக, ஒரு மிதியில் பல முட்டைகளை உற்பத்தி செய்கின்றன.

சில பறவை இனங்கள் ஒவ்வொரு நாளும் முட்டை இடுவதுண்டு. கூடு கட்டும் வேளை காலை வேளை; அதே போல் முட்டை இடும் வேளையும் எல்லாப் பறவைகட்கும் பெரும்பாலும் காலை வேளைதான்.

தாரா, கோழி, வாத்து போன்ற மனிதன் வளர்க்கும் பறவை இனங்கள் நாள் தொறும்

முட்டை இடுகின்றன. கழுகுகளும் ஆந்தைகளும் ஒன்று விட்டு ஒரு நாள். ஆஸ்திரேலியாவில் ஒரு பறவை இனம் சீர்வாட்டர்; ஒவ்வொரு ஆண்டும் சரியாக நவம்பர் 20 ஆம் நாள் தம் மகப்பேற்று மனைக்கு வரும். டிசம்பர் 3 ஆம் நாள் வரை இடைவிடாது தொடர்ச்சியாக முட்டை இடும். ஒவ்வொரு ஆண்டும் இதே முறைமைதான். நாள் தப்பாமல் முட்டை இட வந்துவிடும். ஏனையநாள் களில் முட்டை இடுவதில்லை.

முட்டை இடுவதுடன் பெடையின் பணி முடிவடைவதில்லை. ஒரு பிடியில் இட்ட முட்டைகளைச் சேர்த்து அடை காக்க வேண்டியதும் பெடையின் பொறுப்பே. சில பறவை இனங்களில் ஆண் பறவையும் அடை காப்பதுண்டு.

அடை காக்கும் காலங்களில் பெடையின் வயிற்றுப்புற இறகுகள் கழற்றப்பட்டு விடும். வயிற்றுப்புறத்தில் இரத்தோட்டம் அதிகரிக்கும். முட்டைகள் அதிக சூட்டைப் பெறும். சுற்றூடலில் உள்ளதைவிட மேலதிகமான இளம் சூட்டில் முட்டைகள் அடைகாக்கப் படுகின்றன. முட்டையின் எல்லாப்பகுதிகளிலும் சூடு சரியாகப் பரவக்கூடியதாகப் பறவைகள் அடிக்கடி அலகால் முட்டைகளைப் பிரட்டிவிடும்.

மீன் கொத்திப் பறவைகள் மாறி மாறி அடைகாக்கின்றன. ஆண் பாதி நேரம், பெடை

பாதிநேரம். சில பறவை இனங்களில் ஆண் பறவை சிலமணி நேரங்கள் மட்டும் பெண் பறவைக்கு ஓய்வு கொடுக்கின்றது. பெரும்பாலான பறவை இனங்களில் பெண்பறவை மட்டுமே அடைகாக்கின்றது. ஆண்பறவை*அதன் ஆள்புல எல்லைகளைப் பாதுகாக்கின்றது. பெடைக்கு இரை தேடிக்கொணர்கின்றது. ஒருத்திக்கு ஒருவன் என விதி சமைத்து வாழும் அன்னங்களும் வாத்துக்களும் அடை காக்கும் தம் பிணையை அணுகாது அகலாது அன்போடு காவல் காக்கின்றன.

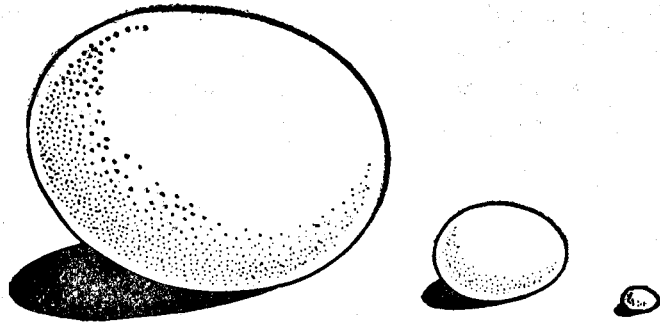
அடைக்கு ஆகக் குறைந்தது பத்து நாள்; சிறிய அளவு முட்டைகளாயின் குறைந்த நாள். பெரிய அளவு முட்டைகளாயின் அதிக நாள். கோழி அடை காக்க 21 நாள். குயில் கள், காகங்கள் 10—15 நாள்; பறக்காத பறவையான கீவிப் பறவை 75 நாள் அடை காக்கின்றது; எழுப் பறவை 58—60 நாள்; கழுகுகள் 45 நாள்; இப்படி ஒவ்வொரு பறவை இனத்துக்கும் ஒவ்வொரு கால எல்லை. மாறாத அடை காக்கும் கால எல்லை.

அடைக்கால முடிவில் எல்லா முட்டைகளும் ஒரே நாளில் குஞ்சாகப் பொரிக்கும். முட்டையின் ஓட்டில் ஒரு தட்டு; சிறிய ஓட்டை; குஞ்சின் முதற்பணி வெளிக்காற்றுச் சுவாசம்; மூச்சிழுப்பு; பின்னர் முட்டை இரண்டாக உடையும். 'கீச்' 'கீச்' எனக் கூவிக்கொண்டு குஞ்சு வெளியே வரும். இந்த

நிகழ்ச்சியைத் தாய்ப்பறவை பார்த்துக் கொண்டிருக்கும். தானாகக் குஞ்சு வெளியே வரும் வரை பார்த்துக் கொண்டிருக்கும்; பதற்றத்துடன் பக்குவம் பேணும். புறத்தே காவல் இருக்கும். ஆண் பறவைக்கு அறிவிக்கும்.

குஞ்சுகள் பொரித்து வெளிவந்த பின்பு வெற்றுக் கோதுகளை வெளியேற்றுவது ஆணின் கடன். மணம் எதிரிகளை அழைக்குமே என்பதால் வெற்றுக் கோதுகளை வெகு தொலைவுக்கு அகற்றும்.

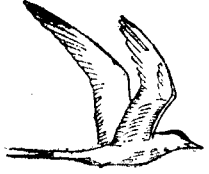
அடை காக்கும் காலத்தில் ஆண் பறவைக்கும் பெண் பறவைக்கும் இடையே கோப உணர்வு தான் உண்டு. பெண் பறவை ஆண் பறவையைத் தன்னிடம் நெருங்க விடாது. உக்குர உணர்வுடன் செட்டைகளை விரித்து ஆணை நெருங்க விடாது. அதே நேரம் ஆண் பறவையை அகலவும் விடாது அடைகாக்கும்.



படம் 8. தீக்கோழி, வீட்டுக்கோழி, ஹம்மிங் பறவை முட்டைகள்.

ஆபிரிக்காக் கண்டத்தின் கிழக்குக் கரையில் உள்ள தீவு மடகாஸ்கார். இங்கு முற்காலத்தில் யானைப் பறவைகள் வாழ்ந்தன. பாரிய பறவைகள். இவை; 8 கிலோகிராம் எடையுள்ள முட்டைகளை இட்டன. இந்த முட்டைக்குள்ளே 10 லிட்டர் நீர் கொள்ளும். அவ்வளவு பெரிய முட்டை. வாழ்கின்ற பறவை இனங்களுள் தீக் கோழிதான் பெரிய முட்டையை இடுகின்றது. ஹம்மிங் பறவைதான் ஆகச் சிறிய முட்டையை இடுகின்றது.

நாரைகள் போன்ற நெடுந் தொலைவுப் பயணப் பறவைகளின் முட்டை நீண்டிருக்கும். பறக்காத பறவைகளின் முட்டைகள் உருண்டையாக இருக்கும்.



9. மாரியில் மகப்பேற்று மனைகள்

யாழ்ப்பாணக் குடாநாட்டின் பெரிய ஆறு தொண்டைமானாறு. தெற்கே தாழையடிக்குப் பக்கத்தில் தொடங்குகின்றது. வடக்கே செல்வச் சன்னதிக்குப் பக்கத்தில் முடிவடைகின்றது. தாழையடி, செம்பியன்பற்று, நாகர்கோவில், வல்லிபுரம் ஆகிய பல ஊர்கள் தொண்டைமானாற்றுக்கும் வங்காள விரிகுடாவுக்கும் இடைப்பட்ட, மெலிந்து நீண்ட நிலத்துண்டில் உள்ளன.

தொண்டைமானாற்றுடன் கடல் கலக்கும் இடம் செல்வச்சன்னிதி. அங்கே தொண்டைமா னாற்று நீரைச் சுவைத்தால் உப்பு உறைக்கும். அதே நீரோடைதான்; ஆனால் தாழையடிக்குப்

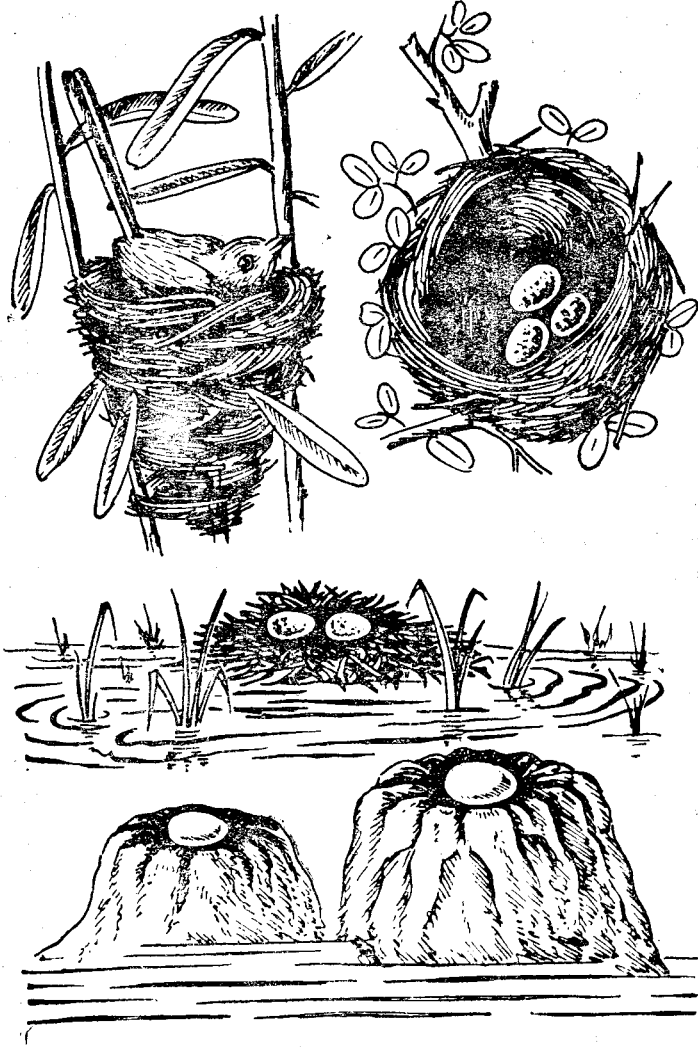
பக்கத்தில் நீரைச் சுவைத்தால் நன்னீர் போல் இனிக்கும். ஆற்றின் நீளத்துக்குப் படிப்படியாக உவர்மை குறைந்து கொண்டே போகின்றது. கடல் தொடர்பைத் துண்டித்து விட்டால் தொண்டைமானாற்றை நன்னீர்த் தேக்கமாக மாற்றலாம் எனக் கூறுவாரும் உளர்.

தொண்டைமானாறு ஆழமற்ற நீர்நிலை. ஆற்றின் நடுவே மரங்கள் உண்டு. உவர்மை கூடிய இடங்களில் மரங்கள் குறைவு. உவர்மை குறைந்த தெற்குப் பகுதியில் கண்டல் மரங்கள் நீரை மூடி வளர்ந்திரும்.

கண்டலைப் போன்ற சிலவகை மரங்கள் செடிகள்தான் உவர்மை குறைந்த நீருக்குள் வளரக் கூடியன. காற்றை உள்ளிழுப்பதற்காகக் கண்டல் மரவேர்கள் நீர் மட்டத்துக்கு மேலே கிளை வளர்ந்திருக்கும்.

மாரிகாலத்தில் மார்கழி மாதத்தில் தொண்டைமானாறு நீர் நிரம்பி வழியும். மழை வெள்ளம் ஆற்றினுள் வடியும். தாழையடி தொடக்கம் சேர்ந்த வெள்ளநீர், செல்வச் சன்னதியை நோக்கி ஓடும். கடலோடு கலந்துவிடும். ஆற்றின் கெடுதலும் உவர்மையும் வெகுவாகக் குறையும். செடிகள் செழித்து வளரும்.

இரூலையும் மீனையும் பிடிக்க வள்ளத்தில் மீனவர் செல்வர். வீச்சவலையும், கண்டிக்கூடும் வள்ளத்தில் இருக்கும். வள்ளத்தின் அணியத்தில் இருந்து தடியால் ஒருவர் தாங்குவார். வள்ளம் வேகமாகச் செல்லும்.



படம் 9. பறவைக் கூடுகள்

நீரோடையில் கண்டல் மரங்களை அண்மிக்கும் மீனவர், மரங்களில் கீச்... கீச் என்ற ஒலிகளைக் கேட்பார். மார்கழி கழியும். தை பிறக்கும். கீச்... கீச்... ஒலிகள் பெருகும்.

குருவிக் கூடுகள்; கூடுகளின் வூயிலிலே பல குஞ்சுகளின் வாய்கள். உணவை ஊட்டிக் கொண்டு இருக்கும் தாய்ப்பறவை. இவற்றை யெல்லாம் கண்டு சுவைத்தவாறு வள்ளங்களில் மீனவர் செல்வர். மீனவர் வலையை வீசுவார். மீன்களையும், இரூல்களையும் நோக்கி நீருக்குள் வலையை வீசுவார்.

மகப்பேற்று மனைகள். நிலத்தில் ஊர்வன நீரைக் கடந்து கூட்டுக்கு வரமாட்டா. முட்டையையும் குஞ்சையும் கவரக் கூடிய எதிரிகள் நிலத்தில் நிறைய உண்டு. நீரின் நடுவனோ மிகக் குறைவு.

நீர்ப்பாம்பு மரத்தில் ஏறலாம். குஞ்சைக் கவரலாம். நீர் மட்டத்துக்கு எட்டும் பறவைக் கூடுகளை ஆமைகள் தாக்கலாம், முதலைகள் தாக்கலாம். இந்தப் பகை அல்லது வேறு பகை அறியாத சூழலில் பறவைகள் கூடுகட்டுகின்றன. முட்டைகள் இடுகின்றன. குஞ்சு பொரிக்கின்றன.

ஒவ்வொரு மரத்திலும் ஏராளமான பறவைகள். ஏராளமான கூடுகள். எண்ண முடியாத குஞ்சுகள். பற்பல பறவை இனங்கள். தை, மாசி, பங்குனி இந்த மூன்று மாதங்களிலும் பறவைகளின் ஒலியும் பறவைக் குஞ்சுகளின் கீச் கீச் ஒலியும் பலத்துக் கேட்கும்.

பாதுகாப்பு மட்டுமல்ல, உணவு பெறுவதும் எனிது. ஆழமற்ற நீர் நிலைகள். கால் நீண்ட பறவைகள். நீந்திச் சுழியோடக் கூடிய நீர்க்காக்கைகள், வாடி நின்று மீன் கொத்தவும், சுழியோடி மீன் பிடிக்கவும் வாய்ப்பு. கவ்விய மீனைக் குஞ்சு கட்டு ஊட்டுகையில் எதிரிகள் கவரமாட்டா. நிலத்திலோ நாயும், பூனையும், பாம்பும், ஓணைனும், அணிலும், பிற எதிரிகளும் உணவில் பங்கு கேட்கும். ஆறுதலாக இருந்து குஞ்சுகளுக்கு உணவு ட்ட விடமாட்டா.

நீர் நிலைகட்கு நடுவில் உள்ள மரங்கள் தான் பறவைகள் முட்டையிட்டுக் குஞ்சு பொரிக்கப் பாதுகாப்பான இடங்கள்; மகப் பேற்று மனைகள்.

ஒவ்வொரு குச்சியாக, ஒவ்வொரு துரும்பாகத் தாய்ப்பறவையும் ஆண் துணையும் சேகரிக்கும். கண்டல் மரக் கெவரில் அடுக்கும். நீர்மட்டத்தில் இருந்து 1—2 மீட்டர் உயரத்தில் கூடுகட்டும். ஒரு முறை கட்டிய கூடு பல ஆண்டுகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படும்.

பெண் பறவை பறக்கும். ஆண் பறவை தொடரும். பெண் பறவை அமரும். ஆண் பறவை அருகில் வரும். பெண்பறவை எட்டப் போகும். ஆண் பறவை கிட்டப் போகும். மீனைக் கொத்திக் கிழித்துப் பெண்பறவைக்கு ஊட்டும். பெண்ணின் காதருகே ஆணின் அலகுகள் இறகு கோதும். அலகும் அலகும் கொஞ்சம், விளையாடும்.

மையல் கொள்ளும்; மையல் மயக்கமாகும், மயக்கம் முயக்கமாகும். பெண்ணில் கருக்கட்டும் முட்டை உருவாகும். பெண் பறவை முட்டை இடும். ஆண் பறவை துணையிருக்கும்; உணவு கொண்டு வரும். இறகுகளைக் கோதி விடும். பெண் பறவை பல முட்டைகள் இடும். சில நாள்களின் பின் அடைகாக்கும். குஞ்சு பொரிக்கும்.

கட்டிய கூட்டுக்குள்ளே குஞ்சுகளிருக்கும். நீர் நிலையின் நடுவே மரம். மரத்தின் உயரத்தில் கூடு. கூட்டுக்குள்ளே பறவைக் குஞ்சுகள். பாதுகாப்பான சூழல்.

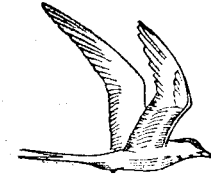
தாழையடியிலும், நாகர் கோவிலிலும் மட்டுமல்ல. பறவை மனைகள், மகப்பேற்று மனைகள் இலங்கைத் தீவின் வரண்ட வலையமெங்கும் உள்ளன. தமிழர் வாழ்விடங்களில், பல உள்ளன.

செடிகளும் மரங்களும் நடு நீரில் வளர்ந்தால் அவை பாதுகாப்பாக இருந்தால், பறவைகள் தேடி வரும். குளிர் இருக்கக் கூடாது வெம்மையாக இருக்கவேண்டும். சுண்டிக் குளம், நாயாறு, கொக்கிளாய், குச்சுவெளி, எதிரே புறமலை, மூதூர், வெருகல், மட்டக்களப்பு வாவி, பாணமை, குமணையாலை, அம்பாந்தோட்டை, குதிரைமலை, மறிச்சுக்கட்டி, கலாவாவி, கட்டுக்கரைக் குளம் யாவும் பறவை மனைகள். பறவைகளின் மகப்பேற்று மனைகள் உள்ள இடங்கள்.

தமிழ் நாட்டிலே இத்தகைய பறவை மனைகள் பல உண்டு. செங்கல்பட்டுக்கு அருகாமையில்

வேடந்தாங்கல். திருநெல்வேலிக்கு அருகே கூந்தன் குளம். இப்படிப் பல இடங்களில் பறவை மனைகள் உண்டு.

பறவைகளின் மாரி விடுமுறை மனைகள்தான் இந்த இடங்கள். வாடையுடன் வருகின்றன. வட திசையில் இருந்து வருகின்றன. கார்த்திகை தொடக்கம் மாசிவரை இந்த மனைகளில் வசிக்கின்றன. காதல் செய்கின்றன. மணப்பந்தல் அமைக்கின்றன. மணமேடை காண்கின்றன. மகப்பேற்றுக்குத் தயாராகின்றன. முட்டை இடுகின்றன. குஞ்சு பொரிக்கின்றன. மகப்பேற்று மனை வாசம் முடிய மீண்டும் வட திசை நோக்கிய பயணம். வந்த வழியைப் பார்த்து வானத்தில் பறப்பு. குஞ்சுகளை அழைத்துக் கொண்டு செல்கின்றன.



10. இயல்புகள் ஏழின் இணைவு

ஆழமற்ற நீர் நிலை; நடுவே மரங்கள்; நீரில் வளரக் கூடிய மரங்கள்; சடைத்து வளரக் கூடிய கண்டல் போன்ற மரங்கள். இவை பறவைகளுக்குப் பாதுகாப்புத் தரும். உணவு தரும். தனிமை தரும். இனிமை தரும்.

இப்படியான சூழல்களை மனிதன் அழிக்கக் கூடாது. பறவைகளைக் குழப்பக் கூடாது. சைபீரியாவில் இருந்து தமிழர் நிலத்தைத் தேடி வந்தால், அங்கேயுள்ள பறவை மனைகள் அழிக்கப் பட்டிருப்பதைப் பார்த்தால் பறவைகள் ஏமாந்து விடும். கலைந்து விடும். நீண்ட பயணம் பயன்ற பறப்பு போய்விடும்.

பறப்பன யாவும் பறவையாகிவிட முடியுமா? பலவிதமான பூச்சிகள் பறக்கின்றன. வண்ணத்துப் பூச்சி, வண்டு, குளவி, தேனீ, அந்து, ஈ, நுளம்பு, புற்றீசல், இப்படிப் பல பூச்சிகள். நிலத்தில் இருந்து சில மீட்டர் உயரம்வரை பறக்கின்றன. வேகமாகக் காற்றடித்தால் அள்ளப்பட்டுக் கொண்டு போகின்றன. அவை பூச்சிகள்; பறவைகள் அல்ல.

முள்ளந்தண்டில்லா விலங்குகளுள் பூச்சிகள் மட்டும் தான் காற்று வாழ்வுக்கு ஏற்ற சில மாற்றங்களைக் கொண்டன. ஏனையவை நிலத்தின் மேலே, நிலத்தின் உள்ளே, மரத்திலே, நீருள்ளே

வாழ்கின்றன. ஒன்றின் உடம்பினுள் மற்றொன்று ஒட்டுண்ணியாகவும் வாழ்கின்ற இசைவாக்கம் உண்டு.

ஆனி ஆடி மாதங்கள்; திருகோண மலைக் கடற்கரையில் நின்று பார்த்தால் கடலில் மீன்கள் பறப்பதைக் காணலாம். மீன்களுள் ஓரினம்தான் பறவை மீன்கள். நீருக்குள்தான் சாதாரண வாழ்க்கை; நீந்தும் வாழ்க்கை; நீரில் கரைந்த ஓட்சிசனைச் சுவாசிக்கும் வாழ்க்கை. நீர் மட்டத் துக்கு வரும்பொழுது ஒரு துள்ளல்; ஒரு பாய்ச்சல்; நீருக்குமேலே ஒரு மீட்டர்வரை உயரம்; சில மீட்டர் வரை நீளம்; பறப்பது போன்ற பாவனை மீன்கள்தான் — பறவை மீன். பறவை அல்ல.

பின்தங்கிய ஊர்களில் உள்ள மக்கள் பறவை நாகம் என ஒரு பாம்புக்குப் பெயர் சொல்வார்கள். நிழல் பட்டாலே நஞ்சு என்பர். பாம்புகள் பறப்பதில்லை. ஒண்களுள் ஒருவகை. உடலின் இருபக்கமும் செட்டைபோல் கொண்டிருக்கும். மரங்களுக்கிடையே தாவமட்டும் தெரியும். பறக்காது அவை பறவை ஒணன் — பறவை அல்ல.

வட்ட வடிவான கண்கள், பெரிய கண்கள்; இரவில் பார்க்கும் கண்கள்; வெளவாலின் கண்கள். வெளவால் இரவில் பறக்கும். குகைக்குள் தொங்கும். மரங்களில், வீட்டு முகட்டில், கோவில் கோபுர உள் அறையில், கவனிப்பாரற்ற இடங்களில் தொங்கும். இருண்ட சூழலில் மட்டும்

பறக்கும்; வெளவால் பாலுட்டி; மனிதனுக்கும் குரங்குக்கும் மாட்டுக்கும் நெருங்கிய உறவு. வெளவால் பறக்கும் பாலுட்டி — பறவை அல்ல.

மரத்தாலான அல்லது பிளாஸ்டிக்கில் செய்த நீண்ட இறக்கை — விமான இறக்கையின் அமைப்பு. இரட்டைத் தட்டு இறக்கை. இறக்கையின் நடுவே குறுக்குப்பாட்டில் நீந்தும் பாவனையில் உடல். கைகள் விரித்து இறக்கையில் கட்டப் படும். ஒட்டிய கால்கள் சுக்கான்.

மலையுச்சியில் இருந்து மனிதன் இந்த இறக்கையுடன் குதிக்கிறான். வானத்தில் நீந்துகிறான் — இலாவகமாக இறக்கைகளைத் திருப்ப வேண்டும். காற்றோட்டத்தைப் பயன்படுத்த வேண்டும். நீண்ட நேரத்தில் வானத்தில் மிதக்கலாம். மிதக்கும் விளையாட்டு; பனியில் சறுக்கும் விளையாட்டைப் போல் மனிதனின் இக்காலப் பொழுது போக்குகளில் ஒன்று. மேலை நாட்டில் மிதக்கும் மனிதன் பறவை அல்ல.

நீண்ட கால்கள். நீண்ட கழுத்து. வேகமான ஓட்டம். ஓட்டத்தில் தீக் கோழியை வெல்லக் கூடிய பறவை இல்லை. 40 — 50 கிலோ மீட்டர் வேகத்தில் ஓடத்தெரியும். ஆனால் வானத்தில் பறக்கத் தெரியாது. பறக்கத் தெரியாத தீக் கோழி பறவை.

கிவியும், இழுவும், றியாவும் பறக்கத் தெரியாப் பறவைகள். தீக்கோழியைப் போன்றவை.

பறக்கத் தெரியாத இந்தப் பறவைகள் பூமியின் நடுக்கோட்டுக்குத் தெற்கேயுள்ள நிலப்பகுதியில் மட்டும் தான் வாழ்கின்றன. ஆஸ்திரேலியா, தென் ஆபிரிக்கா, மடகாஸ்கர், தென் அமெரிக்கா இங்குதான் பறக்கத் தெரியாப் பறவைகள் வாழ்கின்றன.

வானில் பறக்கின்ற பூச்சி, மீன், ஓணான், வெளவால் இவைகளைப் பறவைகள் அல்ல என்கிறோம்! நிலத்தில் நடக்கின்ற தீக்கோழி, கிவி, இழு, றியா இவைகளைப் பறவைகள் என்கின்றோம்! என்ன விந்தையான பாகுபாடு. காரணத்தோடு தான் இந்தப் பாகுபாடு.

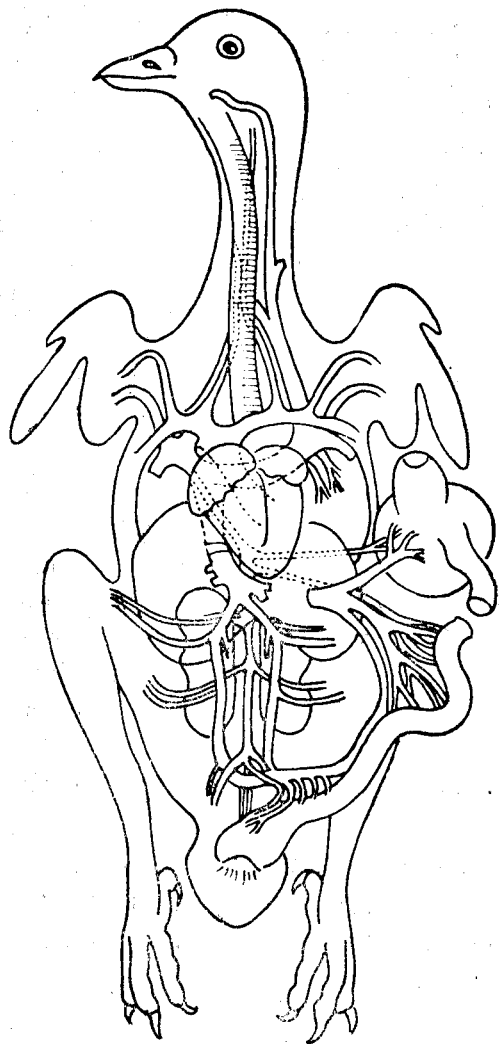
பறவைகளாக இருக்கச் சில தகுதிகள் வேண்டும். வான் வாழ்வு மட்டும்தான் தகுதியல்ல. ஏழு முக்கிய இயல்புகள்; இந்த இயல்புகளும் விலங்கு எதிலும் காணப்பட்டால் அதுதான் பறவை; பறந்தாலென்ன, பறக்காவிட்டாலென்ன.

நடக்கவேண்டும்; நீந்தவேண்டும், ஓடவேண்டும், பறக்கும்போது மடித்துக் கொண்டாலும் தரை இறங்கும் பொழுது நீட்டவேண்டும்; இரை பிடிக்கவேண்டும். கால்கள் வேண்டும். பறவை கட்டு இரண்டே இரண்டு கால்கள். முன்னங்கால் இரண்டும் சிறகுகளாகப், பின்னங்கால்கள் தான் கால்களாகின்றன. இரண்டு கால்கள் — முதல் இயல்பு.

முட்டை இடுதல், அடைகாத்தல், குஞ்சு பொரித்தல், இதுதான் பறவைகளின் மகப்பேற்று முறைமை. தனித்துவம் உடைய முறைமை. ஒரு முட்டையில் இருந்து ஒரு குஞ்சு. பறவைகள் எவையும் குட்டிகளையோ குஞ்சுகளையோ ஈனுவ தில்லை. முட்டை வழி மகவு. இது பறவையின் இயல்பு. இரண்டாவது இயல்பு.

காற்றில் பல வாயுக்கள் கலந்துள்ளன. அவ் வாயுக்களுள் ஓட்சிசன் ஒன்று. உயிர் வாழ்வுக்குரிய வாயு. எல்லா உயிர்களும் பயன் படுத்தும் வாயு. காற்றில் கலந்துள்ள ஓட்சிசனைப் பிரித்தெடுத்து பறவைகள் பயன் படுத்துகின்றன. நுரை ஈரல் என்ற உடல் உறுப்பில் ஓட்சிசன் பிரிக்கப் பட்டு உள்ளே செல்ல, கரியமில வாயு வெளித் தள்ளப்படுகின்றது. நீரில் கரைந்துள்ள ஓட்சிசனைப் பிரித்தெடுக்கும் ஆற்றல் பறவைக்கு இல்லை. சில பறவைகள் நீரில் நீந்திச் சுழியோடினாலும் காற்றைத் தேடி நீர் மட்டத்துக்கு மேலே வருகின்றன. காற்றில் கலந்துள்ள ஓட்சிசனைச் சுவாசிக் கின்றன. பறவைகட்குரிய மூன்றாவது இயல்பு.

சிறறிழைகள் தண்டில் தொடுக்கப் பட்டிருக்கும். தண்டு உடலில் இணைக்கப்பட்டிருக்கும். இறகு பறவையின் தனிச் சிறப்பு. பறவைகளில் மட்டும்தான் இறகு உண்டு. வேறு எந்த விலங்குகளிலும் இறகு இல்லை. இறகு பறவையின் நான்காவது இயல்பு.



படம் 10. பறவையின் உள்ளுறுப்புக்கள் சில

பறவையின் உடலின் வெம்மை மாறாது மனிதனைப்போன்றது. எந்தச் சூழலிலும் ஒரே வெம்மை உடையது மாறாத வெம்மை உடைய உடல் பறவையின் ஐந்தாவது இயல்பு.

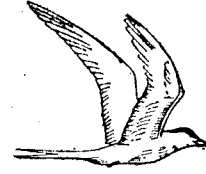
பறவைகளின் இதயத்திலே அறைகள் நான்கு. நாளக் குருதி நாடிக் குருதியுடன் கலக்காமல் இருக்க இந்த ஏற்பாடு. நான்கு அறை கொண்ட இதயம் பறவையின் ஆறாவது இயல்பு.

முன்னங்கால்கள் சிறகாக மாறி மூன்று விரல்களைக் கொண்டிருக்கும். இறகுகள் வரிசையாக அடுக்கச் சிறகு உருவாகும். பறவைகளில் மட்டும் தான் இறகுகளை அடுக்கி முன்னங்கால் சிறகான இசைவாக்கம். இது பறவையின் ஏழாவது இயல்பு.

இந்த ஏழும் முக்கிய இயல்புகள். எளிதாக அடையாளம் காணக் கூடிய இயல்புகள். இவை தவிர பறவைகட்குரிய இயல்புகளோ ஏராளம். பறவைகளில் ஏறத் தாழ் 90,000 இனங்கள் உள்ளன. காகம் ஓர் இனம். மயில் பிறிதோர் இனம்.

ஏனைய விலங்குகளைப் போலப் பறவைகட்கும் பெயர்கள் உண்டு. ஒவ்வோர் இனத்துக்கும் ஒரு அறிவியற் பெயர். கி. பி. 1758ல் கவீடன் நாட்டில் வாழ்ந்த லின்னேயசு என்பவர் இரு பெயர் கொண்ட அறிவியற் பெயரிடுதல் முறைமையை வகுத்தார்.

நாரை, காகம், மயில் என்பன பொதுப் பெயர்கள். நாட்டுக்கு நாடு, மொழிக்கு மொழி இப் பெயர்கள் வேறுபடும். அறிவியற் பெயர்கள் வேறு படமாட்டாது. எந்த நாட்டில் இருந்தாலும் எந்த மொழியினர் இட்டாலும் அறிவியற் பெயர் ஒன்றாகத்தான் இருக்கும். அறிவியற் பெயர் உரோம வரிவடிவங்களில் மட்டுமே எழுதப்படும். யப்பானியரும், சீனரும், மங்கோலியரும், ரஷ்யரும், ஜர்மனியரும், ஆங்கிலேயரும், ஆபிரிக்கரும். அரேபியரும் தத்தம் மொழியில் விளக்கங்களை எழுதினாலும் விலங்குக்குரிய அறிவியற் பெயரை உரோம வரிவடிவங்களைப் பயன்படுத்தி வின்னேயசு வகுத்த முறைப்படியே எழுதுவர்.



II. ஆலோலம் பாடும் வாலைக்குமரி

தினைப்புனம்; நடுவே பரண்; பரணின் மூலையில் சிறு கற்குவியல்; அவை கவண் கற்கள்; பரணின் நடுவே ஆலோலப் பாட்டு; பாடுபவளோ வாலைக்குமரி; குமரியின் கையிலே கவண். பறவைகளைப் பார்த்து ஆலோலம் பாடுகின்றாள். சிறு கல்லை வைத்துக் கவணச் சுழற்றுகிறாள். தினையைக் கவர வரும் பறவைகளை விரட்டுகின்றாள். “புள்ளினங்காள், என் அருமைத் தோழிகளே, புனத்துக்கு வராதீர்கள், என் வேலையைப் பெருக்காதீர்கள்” என நட்புக்குரலில் பாடுகிறாள்.

சோளன்கொல்லை, சடைத்து வளர்ந்த சோளன்கன்றுகள்; கன்றுகளின் உச்சியிலே சோளப் பொத்

திகள். கொல்லைக்கு வரும் பறவைகள் கமக்கார ருக்குத் தொல்லை. பரண் கட்டவோ, கவண் வீச வோ ஆள் கிடைக்கவில்லை. கமக்காரன் பொம்மை செய்தான், ஆளைப்போல் பொம்மை செய்தான். தடியில் நாட்டினான். கொல்லையில் பல இடங்களில் பொம்மைகள் வைத்தான். பறவைகள் மொய்த் தன. பொம்மையைப் பார்த்தன. ஆள் என எண்ணின. அகன்றன. சோளன் அறுவடையாயிற்று.

எள்ளையும், பயற்றையும், உழுந்தையும் விதைத்த வேளாளன் காலையும், மாலையும் வந்து விழும் கிளிகளைக் கலைக்கச் சீனவெடி கொழுத்தும் வேடிக்கை. கத்தரித் தோட்டம் காக்க வெருளி கட்டும் விந்தை. பழுத்திருக்கும் பனம் பழம் உண்ணவரும் காக்கை; பனம் பழத்தில் காக்கை அமரும் பழம் விழும். “காக்கை இருக்கப் பனம் பழம் விழுந்த கதை” என்ற தமிழ்ப் பழமொழி எழும். பறவைகட்கு உணவு பழங்கள், பழ விதைகள், காய்கள் என்றால் அதையொட்டிய மக்கள் வாழ்வு முறையும் பண்பாட்டு நெறிகளும் பல.

காகம், குயில், மைனா, குறுகுறுப்பான், சிட்டுக்குருவி கிளி, பலாக்கொட்டைக் குருவி இவையாவும் நெல்மணிகள், கோதுமை மணிகள், குரக்கன், சாமை, தினை, எள்ளு, பயறு போன்ற தானியங்களை உண்ணுகின்றன. ஏராளமான பறவை இனங்கள் தானியங்களை உணவாகக் கொள்கின்றன.

முட்டைகளை அடைவைத்துக் கோழிக் குஞ்சுகளை வளர்க்கும் பண்ணைக்காரர் தேடும் புற்று கறையான் புற்று. தாயையும் குஞ்சுகளையும் ப—ப—ப என அழைத்துச் செல்வார். புற்றுக்கண்மையில் வந்தபின் புற்றை வெட்டுவார். ஆர்த்து அலமந்து கறையான்கள் தலை தெறிக்க ஓடும். கோழியும் குஞ்சுகளும் பரபரத்து வேட்டையாடும். கறையான் உண்ணும் குஞ்சுகள் செழிப்புடன் வளருமாம்.

மட்டைத் தேனைக் கண்டால் நாம் பயப்படுவோம். கோழியோ கவ்விக்கொண்டு ஓடும். அலகால் ஆட்டிக் கொல்லும், உண்ணும். கோழி மட்டுமல்ல; பல இனப் பறவைகள் பூச்சிகளையும், புழுக்களையும் உணவாகக் கொள்கின்றன. மரங்கொத்தி, குயில், காக்கை, ஆட்காட்டி, காட்டுக் கோழி, புரூ, மைனா, காதல் குருவி போன்ற ஏராளமான பறவைகள் பூச்சிகளையும் புழுக்களையும் உண்கின்றன.

பூச்சியும் புழுவும் வாழாத இடம் பூமியில் இல்லை. எனவே உலகின் பறவைகளுள் அரைவாசி இனங்களும் தொகையும் பூச்சிகளையும் புழுக்களையும் அடிப்படை உணவாகக் கொண்டு வாழ்கின்றன. எளிதாகக் கிடைக்கும் இந்த உணவால், பறவைகள் பூச்சிபுழுக்களை உண்பதால், மனிதனுக்கு நன்மையே. தேனீயைத் தின்னும் பறவை இனங்களால் தேனீ வளர்ப்பவர்கட்கு மட்டும் தொல்லை.

“புலி பசித்தாலும் புல்லைத் தின்னுமா” என் பது பழமொழி. கழுகுகள் பசித்தாலும் பாற் புக்கை தின்னுமா? ஆம். நாள்தோறும் சரியாகப் பதினொரு மணிக்கு இரண்டு கழுகுகள் திருக் கழுக்குன்றத்தில் வந்து கோவிற் பிரசாதம் உண் கின்றனவே! கழுகு, கோட்டான், ஆந்தை, வல்லூறு, பருந்து யாவும் இறைச்சியை விரும்பித் தின்னும் பறவைகள். வீட்டில் இறந்த எலியை வெளியே போட்டால் காக்கை உண்கின்றதே.

கோழிக்குஞ்சுகள் வளர்க்கும் வீட்டுக்காரி, பருந்தின் வீழ்வில் இருந்து குஞ்சுகளைக் காப்பாற் றப் படும் துன்பங்கள் எவ்வளவு? முற்காலத்தில் போர்க்களங்களில் பகல் நேரத்தில் வீரர்கள் வேட்டையாடுவர். இரவு நேரத்தில் இறந்த உடல்களைக் கழுகுகளும், ஆந்தைகளும், வல்லூறு களும் வேட்டையாடும். இறந்த உற்றவரின் உடலை மலை உச்சியில் இட்டுக் கழுகுக்கு இரை யாக்கும் வழமை, வட இந்தியாவில் ஒரு குழு மக்களிடையே இன்றும் நிலவுகின்றதே!

கொக்கு குளத்தங்கரையில் நின்றது. மெது மெதுவாக நடந்தது. குளத்துக்குள் இறங்கியது. கொக்கின் கால்கள் நீண்டவை. கால் எட்டும் நீரளவுவரை சென்றது. ஒரு காலைத் தூக்கி மடித் தது. ஒற்றைக் காலில் நின்றது. ஆடாமல் அசை யாமல் நின்றது. இரண்டு கால்களும் சீழே நின் றால் மீன்களுக்கு கொக்கு நிற்பது தெரியுமாம்.

ஒற்றைக் கால் எனில் தாமரையின் தண்டு என மீன் நினைக்குமாம். மீன்கள் தம்பாட்டுக்கு நீந்தித் திரிந்தன.

நீரைக் கலக்கவில்லை கொக்கு; நீரிலூடே பார்த்துக் கொண்டு நின்றது. சிறிய மீன்கள் ஓடின. பெரிய மீன்கள் ஓடின. கொக்கு ஏன் பிடிக்கவில்லை? உரிய அளவினதான, உரிய சுவை யினதான மீன் வரவில்லை. “ஓடுமீன் ஓடி உறு மீன் வருமளவும் வாடி இருக்குமாம் கொக்கு” எனப் பாடினார். கொக்கின் தவத்தை உற்று நோக்கிய பறவையியலாளராகிய தமிழ்க் கவிஞர் பாடினார் இந்த வரியை. பொறுமைக்கும், காரி யத்தில் கண்ணுயிருப்பதற்கும் புலவர் உவமை காட்டினார்.

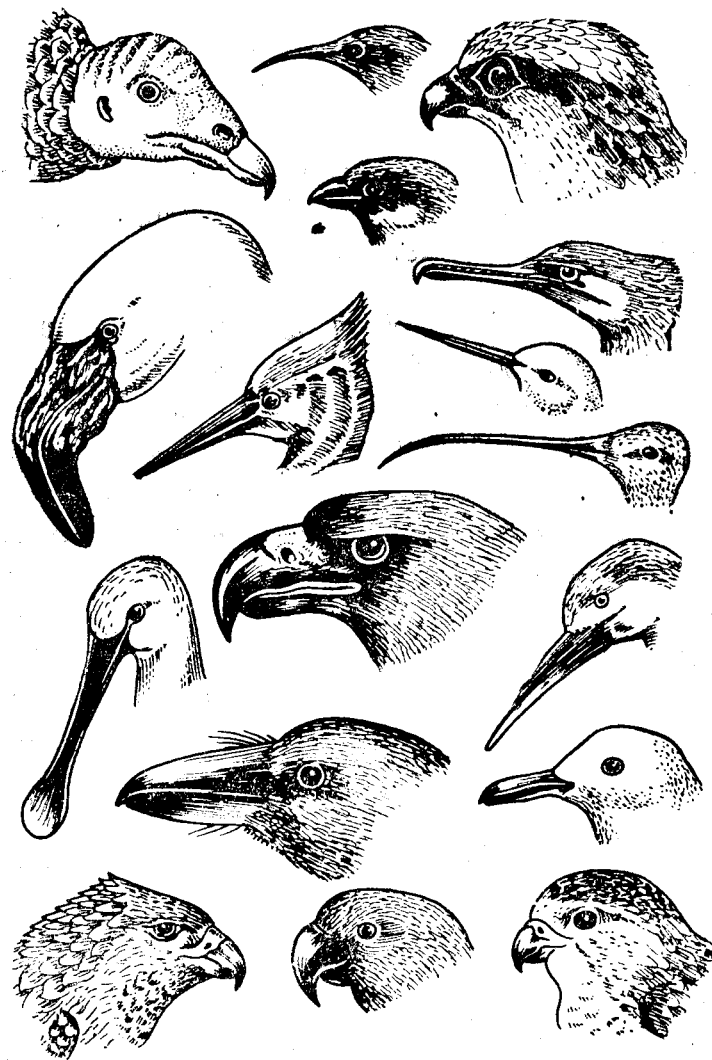
கடற்புற, நாரை, கொக்கு, நீர்க்காக்கை, தாரா, வாத்து, அன்னம், இப்படிப் பல பறவை இனங்கள்; நீரில் நீந்தும் மீனை உணவாகக்கொள் கின்றன. பெலிக்கன், பென்குவின் போன்ற துரு வம் வாழ் பறவைகளும் கடல் உணவையே நம்பி யுள்ளன. மீன்மட்டுமல்ல மட்டி, புழு, அட்டை, பாசி போன்ற நீர் உயிரினங்களையும் பறவைகள் உண்கின்றன.

கடற்கரையில் சம்மாட்டியார் நிற்கின்றார். உள் ளங்கையால் வெயிலை மறைத்து கண்களால் கட லைத் துளாவுகிறார். மீன் கூட்டம் எப்போது வரும்?

எந்தப் பக்கமாக வரும்? வலையை வளைக்கலாமா? சம்மாட்டியார் பார்த்துக் கொண்டிருப்பார். நீருக்கு மேலே சிறகடிக்கும் பறவைகளைக் கண்டால் போதும். சம்மாட்டியார் மகிழ்வார். நீருக்குக் கீழே மீன் இருந்தால்தானே, நீருக்கு மேலே பறவை கூடும்.

காக்கை மீன் உண்ணும், இறைச்சி உண்ணும், நெல்மணி பொறுக்கும்; புழுத் தின்னும், பழம் தின்னும்; அழுகிப்போன உணவு உண்ணும், காகம் கரைந்து உண்ணும். பலவகை உணவுகளை உண்பதால் காகம் வீட்டுக்காரியின் துணைவன். சில சமயம் தொல்லை தந்தாலும் பகையாகக் கொள்வதில்லை. விரத நாள்களில் வீட்டுக்காரி காகத்துக்கு உணவு படைப்பாள். காகம் உண்ட பின் தான் உண்டு மகிழ்வாள். காகம் ஒரு குப்பை நீக்கி; கூளம் போக்கி.

உண்ணும் உணவுக்கு ஏற்பப் பறவைகளின் அலகுகள் வேறுபட்டிருக்கும். வாத்துக்களின் தட்டையான அலகுகள் நீரைத் துளாவும். அழுக்கு நீரிலும் உணவைப் பிரித்தெடுக்கும். காக்கையின் அலகுகள். பல்பயன் அலகுகள். கிளிச் சொண்டு விதைகளை உடைக்கும். மரங்கொத்தியின் அலகும் கழுத்துந் தசைகளும் மரத்தைக் கொத்துத் இசைவு பெற்றவை. கழுகு, பருந்து, வல்லூறு, ஆந்தை என்பன இறைச்சியைக் கிளிக்கும் அலகு கொண்டவை. நாரையும், கொக்கும் கூரான அலகு கொண்டவை.



படம் 11. பறவைகளின் அலகுகள்

உடலுக்குள்ளே இரண்டு இரப்பைகள். உணவைச் சேமிக்க ஒன்று. அதுதான் கண்டப் பை. ஊட்ட நேரத்தில் அதிக அளவு உணவு கண்டப் பையில் சேமிக்கப்படுகின்றது. படிப் படியாக அரைப்புப் பைக்கு அனுப்பப்படுகின்றது. அரைப்புப் பைக்குள் கற்கள் உண்டு.

பறவைகட்கு பற்கள் இல்லை. பலவற்றிற்கு நாக்கு உண்டு. பூச்சிபுழு உண்பன நீண்ட நாக் கைக் கொண்டன. பறவைகள் சுவைகளை அறிய மாட்டா. உணவைச் சுவைக்காமல் விழுங்கி விடுகின்றன. எனவே தான் தெரிந்து உணவு உட்கொள்கின்றன. சில பறவைகளில் சுவை உணர்வு அரும்புகள் வாயில் உண்டு.



12. மாடு மேய்ச்சான் கொக்கு

மல்லாந்த கிடக்கை; கால்கள் நீட்டியபடி, கண்கள் பிதுங்கியபடி, காதுகள் விரிந்த படி, வால் எறிந்தபடி, வயிறு நன்றாக ஊதியபடி, குதம் தள்ளியபடி, தலை காய்ந்தபடி, பசுமாடு படுத்திருந்தது. பண்ணையாளர் பார்த்தார். மாட்டுக்கு என்ன நேர்ந்தது. ஏன் இந்தக் கிடக்கை? உசப்பினார், உரப்பிய குரலில் உசப்பினார். மாடு சாகவில்லை என உறுதிப்படுத்த உசப்பினார். ஏனெனில் சிறிது நேரத்தின் முன் மாடு நலமாக நின்றது.

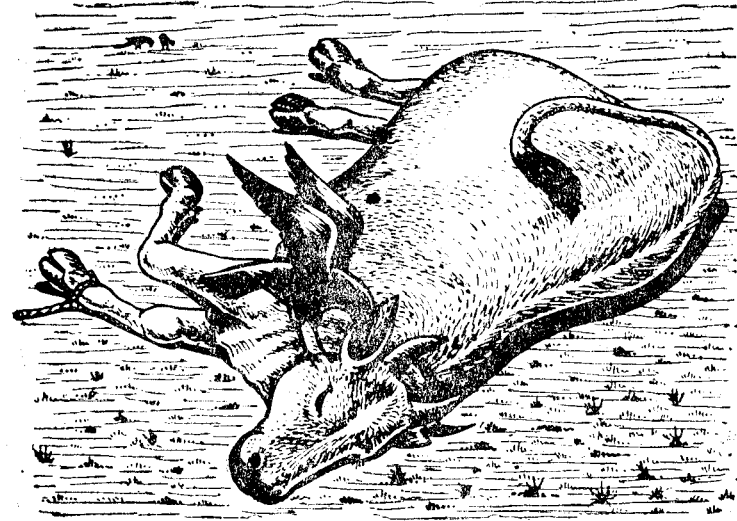
பசு மாடு எழுந்தது. ஒன்றும் நடவாதது போல் வாலே ஆட்டி மொய்த்த ஈக்களைக் கலைத்தது.

உண்ணிகளை ஓட்டியது. பண்ணையார் அந்தப் பக்கம் போனார். மாடு மீண்டும் மல்லாந்து படுத்தது. செத்தது போல் கிடந்தது.

மரக்கிளையில் இருந்த காகம் கீழே இறங்கியது. ஒவ்வொரு அடியாகக் கெந்திக் கெந்தி மாட்டுக்குப் பக்கத்தில் வந்தது. மாட்டின் காதுக்குள் உள்ள அழுக்கை உண்டது. காதுக் குடும்பியைப் போக்கியது. தாடைக்கீழ் உண்ணிகளைக் கொத்தி விழுங்கியது; கலைத்தது. குதப் பகுதியில் உள்ள அழுக்குகளைப் போக்கியது. வடிந்த சீழ் நீரைக் குடித்தது. மாடு அசையவில்லை. மல்லாந்த கிடக்கைதான். மாடு காகத்துக்குச் சாக்குப் போக்குக் காட்டியது. உண்மையில் மாட்டுக்கு ஒன்றும்இல்லை.

மாட்டுக்கும் காகத்துக்கும் இடையே ஓர் உடன்பாடு. இருவரும் நல்ல நண்பர்கள். காகம் மாட்டுக்கு உதவியது. உண்ணி ஓட்டி அழுக்குப் போக்கி சீழ் நீக்கி உதவியது.

மாட்டுக்கும் உதவும் முறை வரும். மாடுகள் கூட்டம் கூட்டமாகப் படுத்திருந்தன. வெள்ளைக் கொக்குகள் கூட்டமாக வந்தன. மாடுகளுக்குப் பக்கத்தில் அமர்ந்தன. கொக்கு ஒன்று மாட்டின் முதுகின்மேல் ஏறியது. மாடு முதுகை உலுப்பியது. கொக்குப் பறந்தது. சிறிது நேரத்தின் பின் மீண்டும் முதுகில் அமர்ந்தது. மீண்டும் மாட்டின் உலுப்பல்; கொக்கு கெந்திக் கெந்தி மாட்டினது உலுப்பலுக்கேற்ப மாறி மாறி அமர்ந்தது. தொடைக்



படம் 12. மாடு — காகம்
உருவத்தில் சிறியர் உதவியில் பெரியர்

கும் உடலுக்கும் இடைப்பட்ட, கூச்சம் ஏற்படுகின்ற மாட்டின் மென்றோலில் தன் அலகால் குத்திக் கீச்சம் காட்டியது. மாடு காலே இடறியது.

கொக்கு விட்டபாடில்லை. எனவே மாடு எழுந்தது. இப்படியே ஒவ்வொரு கொக்கும் ஒவ்வொரு மாட்டின் மேல் ஏறும். எழுப்பிய மாட்டின் முதுகில், ஏரியில் கொக்குகள் அமரும் மாட்டை விரட்டும்.

மாடு புற்றரையில் நடக்கும். புற்களுள் உள்ள பூச்சிகள், மாடுகளின் காற்சத்தம் கேட்டுக் கிளம்பும். கிளம்பிய பூச்சிகளைக் கொக்குகள் உண்ணும்.

மாடுகள் நடக்கப் பூச்சிகள் கிளம்பக், கொக்குகள் பூச்சிகளைக் கொத்த; இதற்காகவே மாடுகளை எழுப்பி, மாட்டின் முதுகிலும் ஏரியிலும் கெந்திக் கெந்தி, மாடுகளை மேய்க்கின்றன கொக்குகள். இவைதான் மாடு மேய்ச்சான் கொக்குகள். தமிழர் நிலத்தில் மட்டும் இந்த நிகழ்ச்சி நடைபெறுவ தில்லை. உலகின் பல்வேறு பாகங்களிலும் இந்த நிகழ்ச்சி நடைபெறுவது அறிவியலாளர்களால் காணப்பெற்றுக் கூறப்பட்டுள்ளது. மாடு இல்லா நாடுகளில் எருமை; காடுகளில் மான், காண்டா மிருகம் போன்றவை கொக்குகளின் துணைவர்.

எறும்புகள் படையாக ஊர்ந்து செல்லும்; எதிர்கொள்ளும் பூச்சிகள் மேற்கிளம்பும்; எறும் புப்படையைத் தொடரும் பறவைகள், கிளம்பும் பூச்சிகளைப் பிடித்து உண்ணும். பூச்சி பிடிப்பதற் காக எறும்புப் படைகளைத் தொடரும் பறவைகள் ஆபிரிக்கக் காட்டிலும், அமெரிக்கக் காடுகளிலும் உள.

ஈர வயல்; உழவர் உழவுந்தினால் உழவர். உழவுச்சால்களில் மண் புரண்டிருக்கும். புழுக்கள் நெளியும். வரிசையாய் அமர்ந்து புழுப் பொறுக் கும் நாரைகள், காகங்கள்; காணக் கண் கொளாக் காட்சியே.

யாழ் நகரில் பண்ணைப் பாலம்; பாலத்தின் மேற்குக் கரையில் சிறகு வலைகள்; களங்கட்டி வலை கள்; வலை ஓரமாக மீன்கள் வரும். சிறகுகள் வழி காட்டப் பட்டிக்குள் மீன்கள் சிறைப்படும். நாள்

தோறும் காலையில் கடிப்பு வலை போட்டு சிறகுக் குள் சிறைப்பட்ட மீனைப் பிடிப்பர் மீனவர். கடற் புறக்கள், நீர்க்காகங்கள், நாரைகள், கொக் குகள்—மீனவரின் எதிரிகள். பட்டி வலையின் விளிம் பில் பகல் முழுவதும் அமர்ந்து பட்டிக்குள் சிறைப் படும் மீனைக் கவ்விக்கொள்ளும்.

பாற்சபையினர் வீடு வீடாகப் பால் தருவர். பாற்புட்டிகளில் காய்ச்சிய பாலை அடைத்து, அலு மினிய மென் தகடுகளால் மூடி, வீட்டு வாயிலில் அதிகாலையில் பாற்காரர் வைத்துவிட்டுப் போவார். வீட்டுக்காரர் நித்திரைவிட்டு எழும்புமுன் பால் காரர் வந்து போய்விடுவார். பாற்புட்டி வாயிலில் வைக்கப்பட்டிருக்கும். வீட்டுக்காரர் வரமுன் பற வைகள் பாற்புட்டியின் மென்தகட்டைக் கொத் திக் கிழித்துப் பாலைக் குடித்து புட்டியைப் புரட்டிஅப்பப்பா.....ஒரு வீட்டில் மட்டுமல்ல, ஒவ் வொரு வீட்டு வாயிலிலும் இதே நிகழ்ச்சி. பாற் சபையினர் மெல்லிய அலுமினியத் தகட்டால் மூடி போடுவதை விடுத்துத் தடித்த பிளாஸ்டிக் மூடி போடும் வரை இந்தக் கொடுமை; நகரங்களில் பறவைகளின் கொடுமை.

ஆமை, நத்தை, மட்டி போன்ற ஓடுள்ள இரைகளைப் பிடிக்கும் பறவைகள், இரையுடன் உயரப் பறந்து, கற்பாறைகளின் மேல் போட்டு உடைக்கின்றன. முற்காலத்தில் கிரேக்க நாட்டில் ஈசிச்சிலசு என்ற கவிஞர் வாழ்ந்தார். இவர் வழக்கைத் தலை உடையவர் கற்பாறைகள் உள்ள

கடற்கரைகளில் சென்று தனியாக அமர்ந்து கவிதை எழுதுவார். ஆமை ஒன்றைக் கௌவிய பறவை உயரப் பறந்தது. போட்டு உடைக்கப் பாறை தேடியது. கீழே பார்த்தது கவிஞர் ஈசிச்சிலசுவின் வழுக்கைத்தலை பாறையாக மினுங்கியது. உயரத்தில் இருந்து ஆமையைப் போட்டது. குண்டு போடும் விமானத்தின் குறியைவிட பறவையின் குறி நுணுக்கமானது. நேராக ஆமை கவிஞரின் தலையில் விழுந்தது. அதிர்ச்சியாலும் அடிபாட்டாலும் கவிஞர் ஈசிச்சிலசு உடன் இறந்தார். பிளினி என்ற மற்றொரு புகழ்பெற்ற கிரேக்கர் இந்நிகழ்வை எழுதி வைத்துள்ளார்.

சிகரெட்டை புகைப்பவர், புகைத்து முடிந்ததும் நெருப்புடன் அடிப்பாகத்தை வீசுவார். நெருப்புள்ள சிகரெட் அடிப்பாகத்தைப் பொறுக்கும் பழக்கம் சில பறவைகட்கு உண்டு. நெற்குடு பகலில் தீடரென எரியும். காடுகளில் தீப்பற்றும். இது பறவைகள் எரிகொள்ளிகளைத் தற்செயலாகப் போடுவதால் வரும் வினை. உண்மையை அறியாத வர்கள், பேயின் விளையாட்டு, கொள்ளிவால் பேயின் விளையாட்டு என்பர்.

பறவைகள் உணவைச் சேமிப்பதும் உண்டு. உணவுக் குழாயில் உள்ள கண்டப்பை ஒன்று. உடலுக்குப் புறத்தே கூடுகளில், மண்ணுக்குள், மலை உச்சியில், வேறு பாதுகாப்பான இடங்களில் பறவைகள் உணவைச் சேமிக்கின்றன. கழுகும் வல்லூறும் தம் கூடுகளுள் இறைச்சியைப் பேணுகின்றன.

விதைகளை உண்ணும் பறவைகள்; மலை அடிவாரத்தில் விதை பொறுக்குகின்றன. மலை உச்சிக்குக் கொண்டு செல்கின்றன. பின் சாப்பிடலாம் என மண் தோண்டிப் புதைக்கின்றன. பல இடங்களில் இவ்வாறு புதைக்கின்றன. மழை வந்தது; நீர் மணலில் ஊறியது; விதைகள் முளைகளாயின. முளைகள் மரங்களாயின. பறவைகள் புதைத்த விதைகளைத் தேடிக் கோடையில் வந்தன. மரங்களைக் கண்டன.

ஆலம் பழம் கிளிக்கு விருப்பம். அரசம்பழம் கிளிக்கும் குருவிக்கும் விருப்பம். பழங்களை முழுதாக விழுங்குகின்றன. விதையுடன் விழுங்குகின்றன. உணவுக் குழாயில் பழம் சமிபாடாகின்றது. விதை மலத்துடன் கழிகின்றது. பனைமரத்தில் கற்றாழைகட்கிடையில் கிளிகள் அமர்கின்றன. எச்சம் இடுகின்றன. எச்சத்துடன் வந்த விதை காலப்போக்கில் முளைக்கின்றது. மரமாகின்றது. அரசும் ஆலும் பனையைச் சுற்றி வளரும் மரங்கள் — பறவை விதைக்க வளர்ந்த மரங்கள்.

பறவைகளின் மரம் நாட்டு விழா நிகழ்ச்சி இதுவே. பறவைகளைப் பாதுகாத்தால் மரங்கள் நிறைய வளரும். மரங்கள் நிறைய வளர்ந்தால் மழை நிறையப் பொழியும்.



13. புள்ளினங்கள் ஆள் - புலங்கள்

எட்டுப் பரப்புக் காணியில் நாற்சார் வீடு; நாற்சார் வீட்டில் விதவைத் தாயும் மகனும் மகளும்; பிள்ளைகள் இருவருக்கும் திருமணமாயிற்று. வீடு பிரிந்தது. நடுக் கூடத்துக்கு சரி நடுவே எல்லை. தாயின் கோழிகள் மகளுக்குப் போயின. மாடுகள் மகனுக்குப் போயின. மாட்டுக் கொட்டில் மகளின் வளவுக்குள். கோழிக்கூடு மகளின் வளவுக்குள்.

விதவைத் தாய் வளர்த்த கோழிகள், திருமணத்துக்குமுன் ஒரே வளவுக்குள் இருந்தன. திருமணத்தின் பின் இரு வளவுகளாகப் பிரித்தமை கோழிகளுக்குத் தெரியாது. மகளின் வளவில் உள்ள கோழிக்கூட்டில் உறங்கின. மகள் தரும் உணவை

உண்டன. ஆனாலும் வழமைபோல் மாட்டுக் கொட்டிலுள், மகளின் வளவுக்குள் முட்டைகளை இட்டன. மாட்டுத் தொழுவத்தின் வைக்கோல் சொகுசு, கோழிகளுக்கு இதமாக இருந்தது.

முட்டைகள் யாருக்குச் சொந்தம்? மச்சாள் மாருக்குள் பிணக்கு; ஏற்கனவே எல்லை வேலி நகர்த்தப்பட்டது என்ற பிணக்கு; நகை கொடுக்கல் வாங்கலில் பிணக்கு; இப்பொழுது பிணக்குக்கு முட்டை வழி வகுத்தது. வேலிக்கு மேலாகப் பறந்தன. சொல்லம்புகள், நீதி மன்றம் வரை சென்றன.

“எனது வீட்டுக் கோழி; பக்கத்து வீட்டில் முட்டைகளை இட்டது. முட்டைகள் யாருக்குச் சொந்தம்?” இதுதான் நீதி மன்றத்தில் விதவைத் தாயின் மகள் எழுப்பிய கேள்வி.

எட்டுப் பரப்பினுள் ஆட்சி எல்லை வகுத்து வாழ்ந்த கோழிக்கு, காணி பிரிந்ததோ ஆட்சி எல்லை குறைந்ததோ பழக்கப்படவில்லை. இதனால் பிரச்சனை நீதி மன்றம் வரை சென்றது. புதிய எல்லைக்குள் முட்டை இடக் கோழிக்குப் பழக்கினால் பிரச்சனையைத் தீர்த்துவிடலாம்.

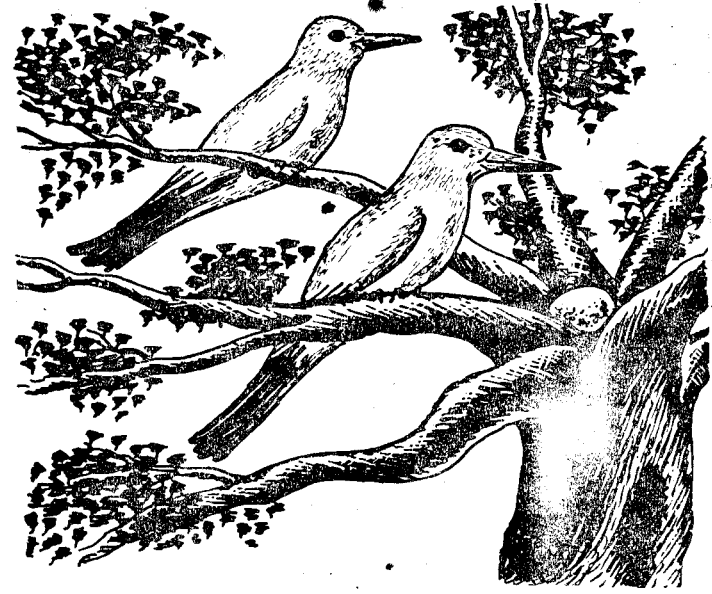
கோழிக்கு மட்டுமல்ல; உலகத்தில் உள்ள எல்லாப் பறவைகட்கும் ஆட்சி எல்லைகள் உண்டு. வாழ்விட எல்லைகள் உண்டு. புறக்கள் தமக்கு எனக் கூடுகள் வைத்திருக்கின்றன. கிளிகளும் குயில்களும்

காகங்களும் மைனாக்களும் மயிலும் காட்டுக் கோழியும் தத்தமக்கென ஆட்சி எல்லைகள் அமைத்துள்ளன.

கொழும்பில், மாநகரசபைக்கு அருகில் அரசினர் மருத்துவ மனைக்கு எதிரில் மரங்கள் வீதியை முடி வளர்ந்துள்ளன. மாலைப் பொழுதானால் வீதியில் மக்கள் நடமாடுவது துன்பம். காகங்களின் எச்சம் தலையில் விழாமல் இருந்தால் ஆச்சரியம் தான். அவ்வளவு காகங்கள். பகல் முழுவதும் எங்கே பறந்தனவோ, இரவெனில் தம் ஆட்சி எல்லைக்குள் தாம் உறங்கும் இடத்துக்கு வந்து விடும்.

இனம் பெருக்கும் அடிப்படைதான் பறவைகளை ஆட்சி எல்லைகளை அமைக்கத் தூண்டுகின்றன. தொல்லையின்றிக் காதல் செய்யவேண்டும்; அச்சமின்றி முட்டை இடவேண்டும்; பாதுகாப்புடன் அடைகாக்க வேண்டும்; குஞ்சு பொரிக்க வேண்டும்; குஞ்சுகளை வளர்த்தெடுக்க வேண்டும்; குஞ்சுகளை எதிரிகளிடமிருந்து காக்க வேண்டும். ஆட்சி எல்லை இருப்பின் இவற்றை எளிதாகச் செய்யலாம். ஒரு பறவையின் ஆட்சி எல்லையை ஏனைய பறவைகள் மதிக்கவேண்டும்.

ஆண்பறவைகள் ஆட்சி எல்லைகளை அமைக்கின்றன. ஏனைய ஆண்பறவைகட்கும் அறிவிக்கின்றன. பிற பறவை தன் எல்லைக்குள் வந்தால் தாக்குகின்றது. ஆட்சி எல்லைகளை உறுதிப்படுத்திய பின் பெடையைத் தேடுகின்றது. ஆணும் பெடையுமாகக் கூட்டைக் கட்டுகின்றன. ஆண்பறவை தும்பு,



படம் 13. மரக்கெவரில் முட்டையிடும் பேயரிடேர்ன்

சுள்ளி, கடதாசி, இலை போன்றவற்றைத் தேடிக்கொண்டு வரும். பெண் பறவை ஆறுதலாக அவற்றைக் கூடாக மாற்றும்.

ஆட்சி எல்லைக்குள் ஆணும், பெடையும் காதலிக்கும். வேறு ஆண்பறவைகள் அந்த எல்லைக்குள் வந்தால், பெண் பறவையை நாடினால் கூச்சல்கிளப்பும். சண்டைக்குரிய ஒலியை ஆண் பறவை கிளப்பும். ஊடுருவிய பறவை அகலும் வரை விடாது, சில நாள்களின் பின் கருக்கட்டும். பெண்

பறவை முட்டை இடும். ஆண்பறவை காவல் இருக்கும். குஞ்சுகள் பொரிக்கும் போதும் எதிரிகளிடமிருந்து காப்பது ஆண் பறவையே!

உணவு தேடுவதற்கு ஆட்சி எல்லைகள் கிடையாது. வீட்டில் வளர்க்கும் கோழி எல்லாருடைய வளவுக்குள்ளும் இரை தேடும் தான். உரிமையாளர் வளவுக்குள்ள்தான் முட்டை இடும்; உறங்கும்; சேவலுடன் உறவாடும்.

இடம் பெயரும் பறவைகள், ஓராண்டில் விட்டுப்போன கூடுகளையும், ஆட்சி எல்லைகளையும், அடுத்த ஆண்டு வந்து பயன் படுத்துகின்றன. கூடுகள் சிதைந்திருந்தால் சுள்ளிகளைத் தேடிக் கொண்டுவந்து திருத்துகின்றன.

இனம் பெருக்கும் காலத்தில் மட்டுமே ஆட்சி எல்லைகள், காலம் மாற வேட்கை குறைய ஆணும் பெடையும் பிற பறவைகளுடன் சேர்ந்து கொள்கின்றன. கூட்டம் சேர்கின்றன. ஒரே இனப் பறவைகள் ஒன்றாகச் சேர்கின்றன. ஒற்றுமையாக வாழ்கின்றன. போட்டிகளையும் போராட்டங்களையும் மறந்து விடுகின்றன. கூட்டமாகப் பறக்கின்றன.

கூட்டம் என்றாலே தலைமை தேவைப்படும். வழிகாட்டல் தேவைப்படும், கூட்டத்தினுள் வலிய பறவை ஆட்சித் தலைமையை ஏற்கின்றது. உணவு உண்பதிலும், பிற விடயங்களிலும் முன்னுரிமை பெறுகின்றது. தலைமைக்குரியவர் மட்டுமல்ல; பட்

டத்து வரிசையும் உண்டு. முதல் தலைமைக்கு ஒரு பறவை. அடுத்த நிலை யார்? இப்படிப் 10-12 நிலைகள் வரை பட்டத்து வரிசை பறவைக் கூட்டத்தில் உண்டு.

சமையல் அறையிலிருந்து வீசப்படும் உணவுக்கு முதல் உரிமை யாருக்கு? கோழிக்கா? காகத்துக்கா? கோழிக்கும் காகத்துக்கும் இடையே உடன்பாடு உண்டு. கோழிக்குத்தான் முன்னுரிமை. கோழியின் முன்னுரிமையைக் காகம் ஏற்றுக் கொள்கின்றது. கோழி சாப்பிட்டு எஞ்சியதையே காகம் சாப்பிட வரும். ஆட்சி எல்லைக்கு அப்பாற்பட்ட காகம் மட்டும் கோழியுடன் போட்டி போடும். கோழியால் கலைக்கப்படும். கோழிக்கு வலிமை உண்டு. காகத்துக்குக் கெட்டித்தனம் உண்டு.

ஒரே எல்லைக்குள் ஈரினங்கள்; வலிமை உள்ள பறவைக்கு முன்னுரிமை; நலிவுற்ற பறவை இனம் இரண்டாவது நிலை; ஆட்சிக்கு முன்னுரிமை; உணவுக்கு முன்னுரிமை.

காகங்களின் ஆட்சி எல்லைக்குள் சூயில் வர மாட்டாது. காகங்கள் விரட்டிக் கலைத்துவிடும். மயில்களின் ஆட்சி எல்லைக்குள் காகத்துக்கு முன்னுரிமை கிடையாது. சேற்று நிலப் புழுக்களுக்கு வாத்துக்கள் தான் உடமையாளர்கள்; ஆட்சி யாளர்கள். காகங்களோ பிற பறவைகளோ வர வாத்துக்கள் அனுமதிக்க மாட்டா. புழுக்கள் நெல் மணிகளைப் பொறுக்கும் இடத்துக்குக் காகங்கள் வரமாட்டா.

ஆண் பறவைகளால் மேலாட்சிப்படுத்தப்படும் பறவைக் கூட்டங்கள் தான் அதிகம். கூட்டத்தின் தலைமை ஆண் பறவைக்குரியதாக இருப்பது இயல்பு. ஆனாலும் பெண் பறவைகள் தலைமை தாங்கும் கூட்டங்களும் உண்டு. இனப் பெருக்க காலம் வரைதான் இந்தப் பெண் பறவைகள் வழி நடத்தும். இனப்பெருக்க காலம் வந்ததோ, ஆண் பறவை விழித்தெழும். அதிகாரத் தொனியுடன் நடமாடும். பெடை அடங்கிவிடும்.

ஆண்மை பறவைகளில் பெண்மைக்குச் சவால்; பெண்மை பறவைகளில் ஆண்மைக்குச் சவால்; இரு பாலாரும் இணையாமல் இனப் பெருக்கம் இல்லை. பெடையை 'வளைக்கும்' பெரு முயற்சி ஆணுக்குரியது. ஆண் பறவையை 'அழைக்கும்' அரிய பணி பெடைக்குரியது. ஆட்சி எல்லை, தலைமை இவற்றைக் கடந்து இந்த ஈர்ப்புச் செயற்படப் பறவைகள் வழிவகுத்துள்ளன. பகுத்தறியும் அறிவு பறவைகட்கு உண்டோ என எண்ணுமாறு பறவைகளின் பாலியல் பண்புகள் அமைந்துள்ளன.



14. பறக்கவேண்டும் இறக்கை

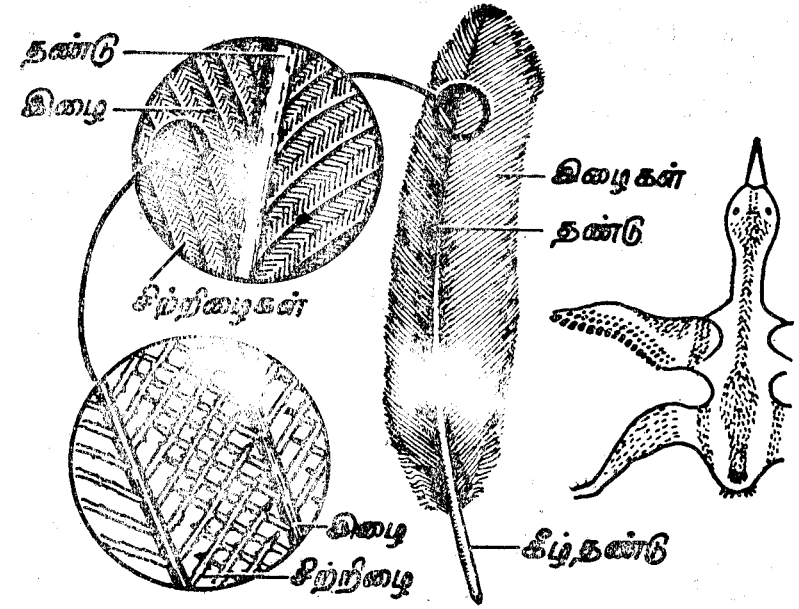
அப்பாசு பின் பிர்ஞசு அரபு நாட்டவர். இற்றைக்கு 1100 ஆண்டுகளுக்கு முன் வாழ்ந்தவர். அரபு மக்களின் அறிவியல் துறை முன்னோடிகளுள் ஒருவர். சிந்தனையாளர். அவருடைய கதை ஒரு சோகக் கதை.

பிர்ஞசு வாழ்ந்த நகரம் கொர்டியா. பறவையைப்போல் மனிதன் பறக்கலாம் என அவர் கருதினார். கைகளை இறக்கையாக்கினார். பரந்த தட்டைகளைக் கட்டிச் செட்டையாக்கினார். கொர்டியா நகர மக்களின் முன் பறக்க முயன்றார். பறவை போல் செட்டைகளை ஆட்டி அசைத்துக் கைவலி ஏற்பட்டமைதான் மிச்சம். நிலத்தை விட்டுக் கிளம்ப முடியவில்லை.

கொர்டியாவில் உள்ள மகுதிக் கோபுரத்தில் ஏறினர். 500 மீட்டர் உயரமுள்ள உச்சிக்குப் போனர். உயரத்தில் இருந்து பறந்தால் அங்கேயே தொடர்ந்து பறக்கலாம் எனக் கருதினர். விரித்த செட்டைகளைப் பறவைபோல ஆட்டி அசைத்த வண்ணம் உச்சியில் இருந்து குதித்தார். குதித்தவர் குதித்தவர்தான். பறக்க முடியவில்லை. மக்கள் பதை பதைக்க நிலத்தில் வீழ்ந்தார். உடனே இறந்தார். கி.பி. 891 ல் இந்த நிகழ்ச்சி நடைபெற்றது.

இரண்டு கைகளிலும் இரண்டு சுளகுகள்; சுளகுகளைக் கட்டிக்கொண்டு பறக்கலாமா எனச் சிறுவர்கள் எண்ணுவர். பறக்கவேண்டும், வானில் மிதக்கவேண்டும். மனிதனின் மடியாத ஆவல்! மனிதன் தோன்றிய நாளில் இருந்தே இந்த ஆவல்!

பறக்கவேண்டுமானால் சிறகு வேண்டும். இறகு இருந்தால்தான் சிறகு அமைக்கலாம். மனிதனிடம் இறகுகள் இல்லையே. பறவைகள் தவிர வேறெந்த விலங்கிலும் இறகுகள் இல்லை. பாலூட்டிகட்கு மயிர்; ஊர்வனவில் செதிள்; மீன்களிலும் செதிள்; பறவைகளிலோ இறகு. பறவைகள் பெற்ற இசைவாக்கம் இறகுகள்; பறப்பதற்கு ஏற்ற உடல் உறுப்புக்கள். கோழி ஒன்றைப் பிடித்து அதன் இறகுகளை எண்ணினால், ஏறத்தாழ 25 000 இறகுகளை எண்ணலாம். மரங்கொத்தியில் 2 000 இறகுகளை எண்ணலாம். இறகுகள் இல்லாத பறவைகள் உலகத்தில் இல்லை.



படம் 14. இறகு

இறகுகள் பலவகை; பறக்கும்* இறகுகள்; தூவி இறகுகள்; இறை இறகுகள்; தூள் தூவி இறகுகள்; சொண்டு இறகுகள்; அரை இறகுகள் என ஆறு வகைகள். எல்லாப் பறவைகளிலும் எமக்கு நன்றாகத் தெரிவன பறக்கும் புற உருவ இறகுகளே.

கோறையான தண்டு. தண்டின் முக்கால்வாசியும் இறகிழைகள்; இறகிழைகளில் இருந்து பிரியும் இறகுச் சிற்றிழைகள். தென்னோலை மட்டைத்

தண்டு எனில், ஓலைகள் சிறகிழைகள். ஓலைகளை ஒன்றோடொன்று இணைப்பதைப் போல் இறகுச் சிற்றிழைகள். இதுதான் பறக்கும் இறகின் கட்டமைப்பு.

கீழ்த்தண்டின் நுனி பறவையின் தோலில் செருகப்பட்டிருக்கும். உடலெங்கும் பரந்து இறகுகள் இருப்பது போல் தோன்றினாலும் வரிவரியாகத்தான் அவை அமைந்திருக்கின்றன. முதுகின் இரு பக்கங்கள், தலை, வால் ஆகிய இடங்களில் தான் உடலோடு இணைக்கப்பட்டுள்ளன.

பறக்கத்தான் மட்டுமல்ல இந்த இறகுகள் பாதுகாப்பும் தருகின்றன. மென்மையான உடற்றோலும் உட்பாகங்களும் தாக்கப்படாது பாதுகாக்கின்றன. நீரினால் நனைக்கப்படாத இந்த இறகுகள் வழுவழுப்பாக உள்ளன. வாலின் நுனியில் எண்ணெய்ச் சுரப்பி உண்டு, அலகினால் பறவை சிறகு கட்டு எண்ணெய் தடவுவதும் உண்டு. தூசு படாமல் இருக்கவும், எதிரிகளின் பிடியிலிருந்து வழுக்கவும் இந்த வழுவழுப்பு உதவும்.

மழை இல்லை. பயிர் வாடும். கமக்காரர் வாய்க்கால் அமைப்பார். நீர் பாச்சுவார். வாய்க்கால் வழி நீர் ஓடிப் பயிர்களுக்குப் பொசிப்புத் தரும். வெயிலின் கொடுமை தாங்காத காக்கைகள் வாய்க்காலில் நீராடும். நீரை அலகினால் கோதும், முதுகில் பரப்பும். செட்டைகளை நீருக்குள்ளே தோய்க்கும் விளையாடும். நீரை விட்டுப் பறக்கும்.

மரக்கிளையில் அமரும். ஒரே உலுப்பல். அவ்வளவுதான்; நீரெல்லாம் சிதறிவிடும். இறகுகள் காய்ந்துவிடும். பறவைகளின் இறகுகளில் நீர் தங்காது, நனைக்காது.

வடதுருவத்தின் கடும் குளிர். உறைபனிக் குளிர். பறவையின் உடலோ வெம்மையானது; மனிதனின் உடல் வெம்மையைப் போல் மாறாதது. 40° - 45° சென்ரிகிரேட் வெப்பம் கொண்டது. குளிரை எப்படித் தாங்கமுடியும்? இறகுகள்தான் பறவைகளின் போர்வைகள். மாறாத வெம்மையை உடலில் தேக்கிவைக்கும் பாதுகாப்புப் போர்வைகள். வடதுருவம், தென் துருவம், வெள்ளிப் பனி மலை. இங்கெல்லாம் வாழும் பறவைகட்கு இறகுகள்தான் பாதுகாப்பு.

கடலில் நீந்தும் மீன்களுக்கு, வால்தானே சுக்கான். வாலைத் திருப்புவதன் மூலம் திசை திரும்புகின்றன. வானில் பறக்கும் பறவைகட்கும் வால் தான் திசைதிருப்பி. கப்பல்களுக்கும், விமானங்கட்கும் வால் பகுதியில் உள்ள சுக்கான் தானே திசை திருப்பி, பறவைகளின் வாலில் இறகுகள் உண்டு. திசை திருப்பம், ஏற்றம், இறக்கம், நிதாதனம், சமான்ம், எனப் பல பணிகள் வால் இறகு கட்டு உண்டு.

விரித்தாடும் மயிலின் தோகையும் வால் இறகுகளை தானே! பெண் மயிலை மயக்க, பெரும் காதல் துரக்க, காம உணர்வு பெருக்க வால்

இறகுகள் பயன் படுத்தப்படுகின்றன. மயில் மட்டும் அல்ல. சேவல், வான்கோழி முதலியனவும் வால் இறகைப் பயன்படுத்திப் பால் உணர்வைத் தூண்டுகின்றன.

கண்ணைக் கவரும் வண்ணக் கலவைகள்; வண்ணங்களின் பல்வேறு வாளிப்புகள். இறகுகள் தானே பறவைகளின் கவர்ச்சிக் கருக்கள். இறகுகள் காட்டும் வண்ணங்கள்தான் பஞ்சவர்ணக் கிளியின் கவர்ச்சி. பச்சைக் கிளி, கறுப்புக் காகம், வெள்ளைக் கொக்கு, மண்ணிறப் பருந்து, சாம்பல் நிறப் புறா, வெண்புறா என அந்த அந்த வண்ணம், இறகுதான் தந்தது. பல நிறங்களைக் கொண்ட கோழி போன்ற பறவைகட்கும், இறகுதான் நிறங்கள் தந்தது.

ஆண்டுக்கு ஒருமுறை இறகுகளைப் பறவைகள் கழற்றுக்கின்றன. முட்டையிட்டுக் குஞ்சு பொரிக் கின்றன. பின்னர் இறகுகளைக் கழற்றுகின்றன. குளிர்காலம் வரமுன் புதிய இறகுகள் முளைத்து விடும். இடம் பெயர் பறவைகள், இடம் பெயரும் காலம் வருமுன் இறகுகளைக் கழற்றுகின்றன. புதிய இறகுகள் முளைக்கின்றன.

மண்குடிசைதான் சமையல் கூடம். வாயிற் காப்பு, தட்டிதான். மனைக்குரியவள் எந்நேரமும் சமையல் அறையில் இராள். சமையலறைக்குள் உணவு இருக்கும். உணவைப் பகிர்ந்து கொள்ளக் காகங்கள், கோழிகள், பூனைகள், எலிகள், அணிகள் வாய்ப்பு நோக்கி இருக்கும். ஒவ்வொரு

விலங்கின் தாக்குதலையும் சமாளிக்க ஒவ்வொரு பாதுகாப்பு இருக்கும். காகங்களும் கோழிகளும் வராது தடுக்க மனையாள் காகத்தின் இறகை வாயிலில் தொங்கவிடுவாள். தனது இறகு கட்டப்பட்ட இடத்தில் காகம் நுழையாது.

பறக்கப் பயன்படும் இறகுகள்; வெம்மை காத்து உடலில் தேக்க இறகுகள்; பாரம் குறைந்த இசைவுக்கு இறகுகள்; பால் உணர்வைத் தூண்ட இறகுகள்; காதல் பெருக்க இறகுகள்; பறவை கட்கு மட்டும் தான் இறகுகள்.

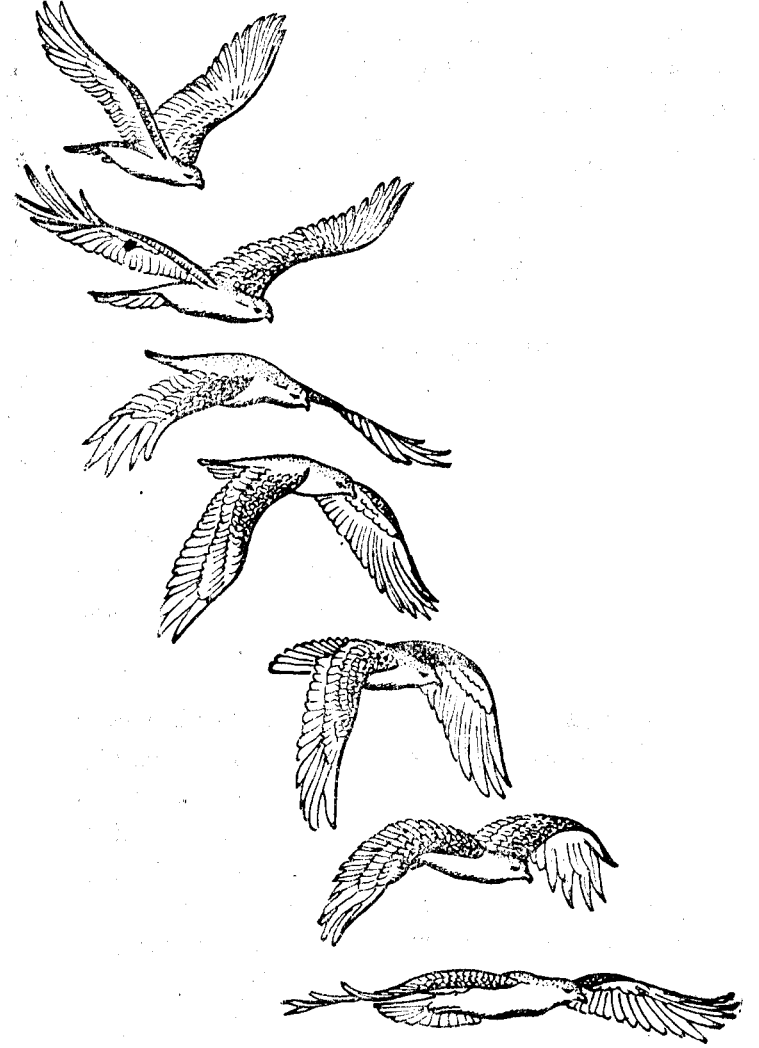
சிறகுகள் பறவைக் குஞ்சுகளைப் பாதுகாக்கவும் உதவுகின்றன. வானத்தில் பருந்து பறப்பதைக் கண்ட தாய்க்கோழி தன் சிறகுகளுக்குள் தான் குஞ்சுகளை அணைத்துக் கொள்ளும். எதிரிகளிடம் இருந்து குஞ்சுகளைக் காப்பாற்றச் சிறகுகள் எல்லாப் பறவை இனங்கட்கும் உதவுகின்றன.



15. தென்திசை ஆடி வடதிசை ஏகி

பிளாக்போல் என்பது வட அமெரிக்காவில் வாழும் குருவி. வட அமெரிக்கக் காடுகளில் வாழ் கின்றது. குஞ்சு பொரிக்கின்றது. குஞ்சுகளுடன் தென் அமெரிக்கா செல்கின்றது. ஒரு வழி 4000 கிலோமீட்டர்; திரும்பி வர 8,000 கிலோமீட்டர்; எல்லாமாகக் 1,600 கிலோமீட்டர்; ஓர் ஆண்டில் இத்தனை கிலோமீட்டர் பயணம்.

வட துருவத்தில் வாழும் குருவி — ஆர்க்டிக் டேர்ன். ஒவ்வோர் ஆண்டும் வட துருவத்தில் இருந்து தென் துருவம் செல்கின்றது. ஆண்டு



படம் 15. கிறகடிக்கும் முறைமை

முடிய முன்பு வட துருவம் மீள்கின்றது. அமெரிக்கக் கண்டத்துக்கு மேலாக இடைவிடாமல் பறக்கின்றது.

கோல்டன் புளோவர் என்ற வட அமெரிக்கப் பறவை ஆண்டுதோறும் 4,500 கிலோமீட்டர் தொலைவில் உள்ள பிரேசில், சுரிநாம் நாடுகட்கு இடம் பெயர்கின்றது.

அலாஸ்கா வட அமெரிக்காவின் வட மேற்கு முனைக் குடா நாடு. அமெரிக்க மாநிலங்களுள் ஒன்று. அலாஸ்காவில் வாழும் கோல்டன் புளோவர் ஆண்டு தோறும் ஹவாய்த் தீவுகட்கு வருகின்றன. அலாஸ்காவிற்கும் ஹவாயிற்கும் இடையே நிலப்பரப்பு இல்லை. பரந்து விரிந்த கரை தெரியாக் கடல். 10,000 கிலோமீட்டர் தூரத்தை ஓராண்டில், இருவழிப் பயணத்தில் கடக்கின்றன கோல்டன் புளோவர் பறவைகள்.

கீழே கரை தெரியாக் கடல், மேலே வானம்; முன்னே, பின்னே, மேலே, கீழே சில சமயங்களில் மூட்டமாக முகில் கூட்டங்கள் பாதையை மறைக்கும்; திசை மயக்கும்; சூரியனை மறைக்கும்; இரவில் விண்மீன்களை மறைக்கும். ஆனாலும் பறவைகள் திசைதிரும்பாது; பாதை தப்பாது; வழி பிசகாது, திக்குமுக்காட மாட்டாது; வழி பிழைக்காமல் பறக்கும்.

அலாஸ்காவில் புறப்பட்டவை ஹவாய்த் தீவு வரும் வரை தங்காது, தடங்காது, மயங்காது

தென்மேற்கு மூலையை நோக்கிப் பறக்கும். மிக நுணுக்கமாகப் பாதையை அமைக்கின்றன. மிகக் குறுகிய பாதையை அமைக்கின்றன. ஹவாய் தீவை அடைகின்றன. அதே வழியால் மீண்டும், அதே ஆண்டில் அலாஸ்கா வந்தடைகின்றன.

சூரியனும் விண்மீன்களும் மனிதனுக்குத் திசைகளை அறிவிக்கும் இயற்கைத் துணைகள். திசை அறி கருவி மனிதனின் செயற்கைத் துணை. மாலுமிகட்கும், விமான ஓட்டிகட்கும் வரப்பிரசாதம். பூமியின் ஈர்ப்புச் சக்திதான் திசை அறி கருவியின் செயற்பாட்டின் அடிப்படை.

நீளமான இரும்புத் துண்டு; காந்த சக்தி ஏற்றப்படுகின்றது; அச்சில் சுழல விடப்படுகின்றது. இரும்புத் துண்டு வடக்குத் தெற்காக நிலையம் அமைத்துக் கொள்கின்றது. நாம் மாற்றினாலும் நிலையம் மாறுது; தானாக வந்து வடக்குத் தெற்கு நிலையத்தை அடையும். வடக்குமுனை வடக்கே தான்; தெற்கு முனை தெற்கே தான்.

திசைகளை அறிய இக்காந்தத் துண்டு. வள்ளம், நாவாய், கப்பல், விமானம் யாவும் திசை அறிவதற்குக் காந்தத்தை உள்ளடக்கிய திசை அறி கருவியைப் பயன்படுத்துகின்றன. கரை தெரியாக் கடல் நடுவிலும், கருமேகங்கள் சூழ்ந்து வானம் தெரியா இரவிலும் பகலிலும் திசை அறி கருவிகள் மாலுமிகட்கும் விமானிகட்கும் உதவுகின்றன.

பறவைகள் புவியீர்ப்பை உணரக் கூடியன. புவியீர்ப்புக்கு எதிராக மேலெழும்புவன. பறவைகளின் உணர்வில் காந்தத்தை உணரும் ஆற்றல் உண்டு. பறவையின் மூளைக்குள்ளே இந்த உணர்வுப் பொறி உண்டு.

இதனால்தான் அவை பகலிலும் இரவிலும் பனிமூட்டத்திலும், மேகங்களினூடும், கரைதெரியாக் கடல் மேலும், எல்லை அறியா வானவெளியிலும், துணிவுடனும் நம்பிக்கையுடனும் பறக்கின்றன.

வடக்கு, தெற்கு இரண்டையும் காந்தப் பொறிமூலம் கண்டு கொள்கின்றன. பின்னர் ஏனைய திக்குகளையும் நிதானித்துக் கொள்கின்றன. அலமந்து போகாமல் ஆறுதலாகப் பறக்கின்றன.

காந்தப் பொறியை மட்டும் திசை அறியப் பறவைகள் நம்பியிருப்பதில்லை. பகலில் சூரியன் எளிதாகத் திசையைப் புலப்படுத்துகிறான். கிழக்கையும் மேற்கையும் காட்டி ஏனைய திசைகளைப் பறவைகளின் நிதானத்துக்கு விட்டுவிடுகின்றான்.

இரவில் விண்மீன்கள் திசை அறியப் பறவைகட்கு உதவுகின்றன. வானியலில் மனிதன் மட்டுமல்ல நாளும் கோளும் பார்ப்பவன். விலங்குகளும் நாளும் கோளும் பார்க்கின்றன. பறவைகள் புறநடையல்ல. கோள்களின் துணையுடன் காலத்தையும் திக்குகளையும் உய்த்துணர்கின்றன.

அமெரிக்கர்கள் இதனை ஆய்வு மூலம் நிறுவினர். இடம் பெயர்ந்த பறவைகளை வலையினால் பிடித்தார்கள். விண்மீன் கூடத்துள் விட்டார்கள். ஆய்வு நடாத்தினார்கள்.

விண்மீன்களைச் செயற்கையாகக் காட்டக் கூடியது விண்மீன் கூடம். தனித்தனியாகக் காட்டும். கூட்டமாகக் காட்டும், விரைவாக்கிக் காட்டும். திசை மாற்றிக் காட்டும். ஒளிகளின் உதவியுடன் இதனைச் செய்கின்றார்கள்.

கூடத்துள்ளே விண்மீன்கள் இடம்மாறின; நிலையங்கள் மாறின. பறவை திசை மாறியது. பறக்கும் திக்கை மாற்றியது. செய்கைக் கூடத்தில் ஏமாந்து கொண்டது, காந்த உணர்வுப் பொறி உதவவில்லை.

விண்மீன்களின் உதவியுடன் பறவைகள் திசைகளை அறிகின்றன என நிறுவினார்கள். அறிவியல் வளர்ச்சிக்கு ஆய்வு உதவுகின்றது. இத்தகைய ஆய்வுக்குப் பெருநிதி தேவை. வளர்ச்சியடைந்து வரும் மக்கள் இத்தகைய ஆய்வுகளில் தமது உழைப்பையும் நிதியையும் செலவிடுவார்களா? வறிய நாடுகளில் இத்தகைய ஆய்வு நடைபெறுது. நலிந்த தமிழர்கள், வலிந்தவர்களாகச் செல்வம் பொலிந்தவர்களாக மாறியபின் இத்தகைய ஆராய்ச்சியில் ஈடுபடுவார்கள்.

அமெரிக்கக் கண்டப் பறவைகள் மட்டுமல்ல; உலகின் பறவைகள் அனைத்துமே திசை அறிதல் புவி

யீர்ப்பு, சூரியன், விண்மீன்கள் ஆகிய இயற்கைச் சக்திகளின் துணையுடன் செயற்படுகின்றன. நாரைகள் திசைகளை நன்கு அறிந்திருந்தன எனச் சத்தி முற்றப் புலவர் கூறினார்.

தென் திசைக்குமரி ஆடி வடதிசைக்கு ஏகுவீராயின் என நாரைகள் திசை அறியும் திறனை சத்திமுற்றப் புலவர் விளக்கமாக எடுத்துக் கூறினார். ஒலி, ஒளி, காந்தம், காற்று போன்றவற்றை உய்த்து உணர்ந்து செயற்படும் பறவைகள். தமது வான் வாழ்வுக்கு இந்த உணர்வுப் பொறிகளை இசைவாக்கியுள்ளன.

இயற்கையை அறியும் திசை அறிகருவிகளைப் பயன்படுத்தித் திக்கு முக்காடாமல் வானில் பறந்து திரிகின்றன.



16. அறிவியல் திறமை அளவிடல் புலமை

விமான ஓட்டிகள் விமானத்தின் முன் அறைக்குள் இருப்பார்கள். விமானத்தை ஓட்டுவார்கள். அந்த அறைக்குள் போய்ப் பார்க்கவேண்டும். எத்தனையோ இயக்கிகள்; கட்டுப் பாட்டுப் பொறிகள்; மினுக்கு மினுக்கு என விட்டுவிட்டு எரியும் விளக்குகள்; ஒளிக்குறிகள்; மாற்றிகள்; காதிற் ஒலி வாங்கி; வாடுவிச் செய்திகளைப் பரிமாறும் கருவி; வகை வகையான மானிகள்; திசையறி கருவி; இப்படியாக அறையின் சுவர்கள் எங்கும் எண்ணிக்கை அளவற்று நீக்கமற நிறைந்திருக்கும் பொறிகள்.

விமானத்தை ஓட்டத் தொடங்கும் போது 200 - 300 பொறிகள், குறிகள், மிதிகள், ஒலிக்குறிகள், என விமான ஓட்டி இயக்குவார். இறக்கைக்கு ஒன்று; சுக்கானுக்கு ஒன்று; தாழ்ப் பறக்க ஒன்று; உயரப்பறக்க ஒன்று; வேகம் கூட்ட ஒன்று; நிலையான வேகத்துக்கு மற்றொன்று; சாய ஒன்று; நிமிர மற்றொன்று; இறங்கும் பொழுது சில்லுகளை இறக்க ஒன்று; இறங்கிவிட்டனவா எனப் பார்க்க மற்றொன்று.

விமானத்தின் பாதுகாப்பு, ஓட்டத்தின் பாதுகாப்பு, தானியங்கிகளின் செயற்பாடு, இப்படியாக நூற்றுக் கணக்கான பொறிகளின் இயக்கமே விமானத்தின் ஓட்டம்; விமானத்தின் பறப்பு.

பறவைகளின் தலைக்குள்ளும் இப்படித்தான். பறவைகளின் உணர்வு அறியும் தொகுதியும், நரம்புத் தொகுதியும் புதுமையானவை. பறப்பதற்குரிய இசைவாக்கம் பெற்றவை. இறக்கைகளை இணைக்கும் இயக்கம், ஏற்றம், இறக்கம், சாய்வு, வேகம், திசையறிதல், தொலைநோக்கல், ஒலி கேட்டல், வெட்ப தட்ப குளிர் வேறுபாடுகள் அறிதல், அழுக்க வேறுபாடுகள், பறக்கும் உயரம், காற்றின் திசை, காற்றின் வேகம், காற்றின் சுழிகள், மழை மூடம், இடி, மின்னல், உணவின் மணம், நீரின் மணம், அலையின் ஓசை, கடற்கரை, எரிமலை, பூகம்பம், போன்ற புவியியல் மாற்றங்கள்; அப்பப்பா ஒன்று இரண்டா? நூறு? இருநூறு! ஆயிரக்கணக்கில் பொறிஉணர்வுகள் இவை அனைத்தும் பறவைகளின் நரம்புத் தொகுதிக்குள் அடக்கம்.

இருபத்தொரு நாள்கள்; கோழி முட்டைகளை அடைகாக்கும்; குஞ்சு பொரிக்கும். சின்னஞ் சிறு குஞ்சுகளுடன் நிலத்தில் உலவும். தாயோ புழுப் பொறுக்கும், உண்ணாது, பிய்க்கும், கரகரக்கும், குஞ்சுகளை அழைக்கும்; ஊட்டும். தன்னை மறந்து குஞ்சுகளின் ஊட்டத்தில் ஈடுபடும்.

வானத்தில் 400-600 மீட்டர் உயரத்தில் பருந்து வட்டமிடும். கோழியையும் குஞ்சுகளையும் பார்க்கும். கோழிக் குஞ்சு மிகச் சிறியது. பருந்து பறக்கும் இடமோ மிகத் தொலைவில் உள்ளது. இடையே மரங்களின் கொப்புகள், கிளைகள், இலைகள். பார்வைக்கு இடைஞ்சல்கள். வேலிகளும் கூரைத் தொங்கல்களும் குறுக்கீடுகள்.

ஆனாலும் பருந்து கண்டு விடும். குஞ்சுகளைக் கண்டுவிடும். அவற்றின் கீச்—கீச் ஒலியைக் கேட்டு விடும். தாய்க்கோழியின் கரகரப்பைக் கேட்டுவிடும். தாயும் குஞ்சுகளும் தம்மை மறந்து உணவு உண்ணும் வேளை; குஞ்சைக் கவ்வ வாய்ப்புப் பார்த்து பருந்து வானத்தில் வட்டமிடும்.

குஞ்சுகளின் புழு ஊட்டமும் பருந்துக்குத் தெரியும். சரியான நேரம். வேகமான இறக்கம். இலாவகமான இறஞ்சல் உராய்வு. பருந்தின் கால்களுள் கோழிக் குஞ்சு. மீண்டும் வேகமான ஏற்றம். வானத்தில் பருந்து பறக்கும். கோழிக் குஞ்சு பருந்தின் கால்களுக்குள் இருந்து கொண்டு கீச்...கீச்... எனக் கத்தும். “டேய் பிராந்தடா” வீட்டுக்காரியின் ஒலி. நேரம் பிந்திய கூச்சல்.

தாய்க் கோழி கர கரக்கும், பரபரபரக்கும், கூச்சலிடும், கோபத்துடன் செட்டையை அடிக் கும்; அடுத்த தாக்குதலை எதிர்பார்க்கும். சிறகுக் குள்ளே குஞ்சுகளைக் காத்துக் கொள்ளும். உடன் பிறப்பு ஒன்றை இழந்த துக்கத்துடன் குஞ்சுகள் சிறகுக்குள் அணையும்.

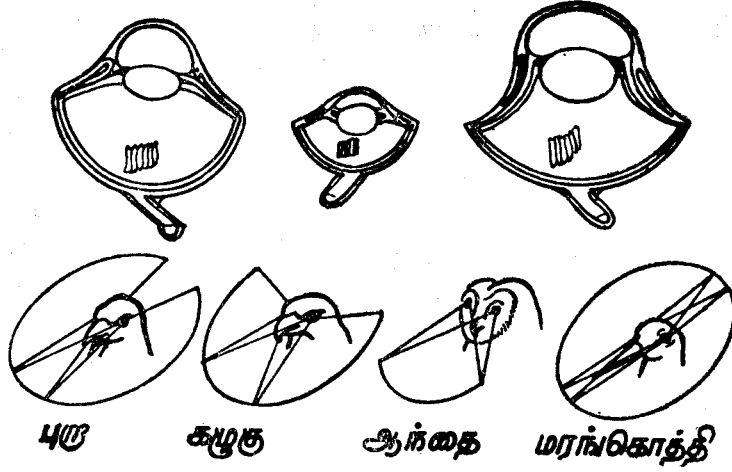
500 மீட்டர் உயரம்; அங்கிருந்து கொண்டு 10 - 15 சென்டி மீட்டர் நீளமுள்ள குஞ்சுகளை மரங்களுக்கிடை கண்டு பிடித்தல், குறி வைத்தல், பறத்தல், பாய்தல், உராய்தல், கவ்வுதல், மீளல். இவை ஒருங்கிணைக்க எத்தனை எத்தனை உணர்வு களின் இணைப்பு அவசியம்! தொலை நோக்கி யின் உதவியின்றி இதே உயரத்தில் இருந்து கொண்டே பறவைகள் சின்னஞ்சிறு பொருள்களைக் காணக்கூடியன. நிறங்களை வேறுபடுத்தி அறியக் கூடியன. பறவைகள் பெற்றுள்ள உயர்வான இசைவாக்கம் இஃதே!

பருந்துக்கு இரண்டு கண்கள்தான். பறவை கள் யாவும் இரண்டு கண்களை உடையன. எமக் கும் இரண்டு கண்கள் தான். நாம் இரண்டு கண் களால் பார்த்தாலும் ஒரு பொருள்தான் பார் வைக்குத் தெரியும். பறவைகளுக்கோ நேரே முன் னுக்குப் பார்த்தால் மட்டுமே இரண்டு கண்களும் ஒன்றாகப் பார்க்கின்றன. பக்கவாட்டில் பார்க்கும் பொழுது தனித்தனியாகப் பார்க்கின்றன. கண்கள் இரண்டையும் முகத்தில் பக்கம் பக்கமாக வைத் திருக்கும். ஆந்தை மட்டும் இருகண்களையும் பயன் படுத்தி ஒரே பொருளைக் காண்கின்றது.

தனித்தனிப் பார்வையில் நன்மைகள் உண்டு. நெடுந் தொலைவுக்குப் பார்க்கலாம். மிக அண்மை யிலும் பார்க்கலாம். கண்களைத் தொலை நோக்கி ஆக்கலாம். நுணுக்குக் காட்டியுமாக்கலாம். விரிந்த வட்டத்தில் பார்வையைச் செலுத்தலாம்; தலை யைத் திருப்பாமலே பின்பக்கமும் பார்க்கலாம். இசுவில் ஆகக் குறைந்த வெளிச்சத்திலும் பொருள்களை நன்றாகப் பார்க்கலாம். கழுதுகள், பருந்துகள் போன்றவை மனிதனைப் போல் எட்டு மடங்கு பார்வை உடையனவாம்! ஆந்தை இருட் டில் மனிதன் பார்வையைப் போல் பத்து மடங்கு பார்க்கக் கூடியதாம்!

ஓடும் பொருள்கள், அசையும் பொருள்கள் பல பறவைகளின் இரைகள். பறக்கும் பூச்சிகள், நீந்தும் மீன்கள் போன்ற இரைகளைத் தலை ஆட் டாமல் கண்களாலேயே தொடரக் கூடியன பற வைகள். அசைவுள்ள பொருள்களைத் தொடர ஒரு மையம், அசைவற்ற பொருள்களைப் பார்க்க ஒரு மையம் என இரண்டு மையங்கள் பறவைக் கண்களில் உண்டு.

உடலெங்கும் வண்ணக் குழம்புகளைப் பூசியுள்ள பறவைகள். வண்ணங்களை வேறுபடுத்திக் காண் கின்றன. எனினும் நீல நிறத்தைத் தெளிவாக அறிவதில்லை என்ற கருத்துப் பறவையியலாளர் களிடையே நிலவுகின்றது. சிவப்பு என்றால் பறவை கட்கு விருப்பு; இளமஞ்சள், செம் மஞ்சள், மஞ்சள் என்பனவும் பறவைகள் விரும்பும் வண்ணங்கள்; பறவையியலாளரின் பரிசோதனை முடிபுகள் இவை.



படம் 16. கண்கள், பார்வை எல்லைகள்

ஒளிக் கதிரின் நிறமாலையில் செந்நிறக் கீழ்க் கதிர்களைக் காணக் கூடிய இயல்பு பறவைகட்கு உண்டு எனக் கூறுவர். செந்நிறக் கீழ்க் கதிர்கள் நீரில் மினுங்குகையில் பறவைகள் அவற்றைப் பிரித்தறியுமாம்!

சத்தி முற்றப் புலவர் அறிவியற் புலவர், “நாராய் நாராய்” எனத் தொடங்கும் பாடலில் பறவைகளின் இந்தப் பார்வை இயல்பைத் தெளிவாகக் கூறுகின்றார். “தென் திசைக் குமரி ஆடி” வடதிசை ஏகும் நாரைகள் தன் மனைவியிடம் செய்தி சொல்ல வேண்டும் எனக் கேட்கிறார். தனது வீட்டு அடையாளங்களை நாரைக்குக் கூறுகின்றார்.

ஓட்டைகள் நிறைந்த கூரை. ஓட்டை வழியே ஒழுக்கு. ஒழுக்கினால் நனைந்த சுவர். வானத்திலே 500 600 மீட்டர் உயரத்திலே இருந்து நாரைகள் பார்க்கையில் தெரியக் கூடியது கூரைதான். நாரைகள் கண்ணுக்கு கூரையில் ஓட்டை தெரியுமாம். ஒழுக்கினால் ஏற்பட்ட நனைவுகள் தெரியுமாம். இவற்றைக் கண்டு வீட்டை அடையாளங்காணுமாம். ஏக்கம் நிறைந்த முகத்துடன் இருக்கும் மனைவியை, அவளின் ஏக்கம் நிறைந்த முகத்தை, நாரைகள் தரம் பிரித்துக் காணுமாம்.

புலவரின் கற்பனை மிகையல்ல. சத்தி முற்ற வாவிக்குப் பக்கத்தில் ஏராளமான வீடுகள் உண்டு. ஏழ்மையான வீடு ஒன்றுதான் உண்டு. ஓட்டைக் கூரை ஒன்று தான் உண்டு. சின்னஞ் சிறிய ஓட்டை. ஆனாலும் தொலைவில் உள்ள நாரைகள் காணக் கூடிய ஓட்டை. அறிவியற் கருத்துக்களின் சாயல் முழுமை பெறக் கற்பனை மெருகு ஊட்டினார், அவ்வளவுதான்.,



17. விருந்துச் செய்தி தரும் காகம்

வீட்டில் பல்லி சொல்லுகின்றது. பல்லியின் கண்குரல் வானத்தில் பறக்கும் நாரைக்குக் கேட்குமாம்; சத்தி முற்றப் புலவர் கூறினார். உண்மை தான். மனிதன் பார்க்க முடியாதவற்றைப் பறவைகள் பார்க்கின்றன. மனிதன் கேட்க முடியாதவற்றைப் பறவைகள் கேட்கின்றன. சத்தி முற்றப் புலவர் அன்று கூறியதை அறிவியலாளர்கள் இன்று உறுதிப்படுத்தி உள்ளனர்.

நாய் வளர்க்கும் நண்பர், நாயை அழைக்க ஊதல் ஒன்றை வைத்திருக்கிறார். அந்த ஊதல் ஒலி மனிதனுக்குக் கேட்காது. ஊதலில் வெளிப்படும் உயர் ஒலி அலைகள் நாய்க்கு மட்டும் கேட்கும். நாய் ஓடிவரும். அந்த ஊதல் நாய் ஊதல்.

கோழிக் குஞ்சுகளின் கீச்...கீச்...ஒலி ஒன்றுக் கொன்று கேட்காது. ஆனால் தாய்க் கோழியின் கரகரப்பு ஒலி கோழிக் குஞ்சுக்கு கேட்கும். கட்டையான ஒலி அலைகளைக் கேட்கலாம். உயர் ஒலிகளைக் கேட்க முடியாதன கோழிக்குஞ்சுகளின் காதுகள். ஆனால் கோழிக்குஞ்சுகளின் கீச்...கீச்...ஒலியும் தாயின் கரகரப்பு ஒலியும் வானத்தில் வட்டமிடும் பருந்துக்குக் கேட்கும்.

ஒலி அலைகள் எல்லாம் மனிதனுக்குக் கேட்பதில்லை. நிமிடத்துக்குப் 16 சுற்றுத் தொடக்கம் 20000 சுற்று வரையுள்ள ஒலி அலைகள் மனிதனுக்குக் கேட்கின்றன. பறவைகளின் கேட்கும் சக்தி இந்த எல்லைகளை விட வேறுபட்ட எல்லைகளைக் கொண்டுள்ளது. சில பறவைகள் நிமிடத்துக்குப் 16 சுற்றுக்குக் கீழேயுள்ள ஒலி அலைகளையும், சில பறவைகள் நிமிடத்துக்கு 20,000 சுற்றுக்களுக்கு மேலேயுள்ள உச்ச ஒலி அலைகளையும் கேட்கக் கூடியன.

மரப்பட்டைகளுள் குடம்பிகள் அரிக்கும்; பற்களால் உராய்ந்து உணவு கொள்ளும். பற்களை நெருமும் மெல்லிய ஒலி மரங்கொத்திப் பறவைக்குக் கேட்கும். மனிதனுக்குக் கேட்காத ஒலி மரங்கொத்திக்குக் கேட்கும். ஒலி கேட்கும் இடத்தில் கொத்தும். பட்டையைப் பிய்த்துப் புழுக்களையும் பூச்சிகளையும் குடம்பிகளையும் உண்ணும்.

பறவைக் குஞ்சுகளை உண்ணும் பறவைகளைப் போல் சிறிய பறவைகளைப் பிடித்துண்ணும். கழு

குகளும் கோட்டான்களும், வல்லூறுகளும் உண்டு. தம்மை இரை கொள்ள வரும் பறவையின் காது கட்டு எட்டாத உயர் ஒலி அலைகளை இச் சிறிய பறவைகள் எழுப்புகின்றன. ஆபத்து வருவதை அறிவிக்கின்றன. பிடிபடாமல் தப்பி விடுகின்றன. இரை தேடிய பறவைகளோ ஏமாந்து விடுகின்றன.

கும்மிருட்டு; ஒளி சிறிதும் இல்லை. ஆனாலும் ஆந்தைகள் எலிகளைப் பிடிக்கின்றன. எலிகள் ஓடும் ஒலியைப் பின்தொடர்ந்து பிடிக்கின்றன. ஆந்தைகள் வகுவதை எலிகள் அறிவதில்லை. ஆந்தையின் காதுகள் கூர்மையான காதுகள். ஆந்தையின் சக பாடி வெளவால். ஆனால் வெளவால் பறவை அல்ல. அது பறக்கும் பாலுட்டி. ஒலிகளை எழுப்பி எதிர் ஒலிகளைக் கேட்டுத் தூரத்தை அளவிடும் நுண்ணிய இயல்பு வெளவாலுக்கு உண்டு. வெளவால் எழுப்பும் ஒலி அலைகள் உயர் ஒலி அலைகள். இந்த இயல்பு ஆந்தைக்கும் உண்டா என அறிவியலாளர் ஆராய்வர்.

வானம் வெளுக்கின்றது. சூரியன் உதிக்கப் போகிறான். விடிவெள்ளியும் மறைந்து விட்டது. நாமோ தூங்கிக் கொண்டிருக்கிறோம். காலைத் தூக்கம் அசதியான தூக்கம். உறக்கத்தில் உணர்வுகளையும் கிழித்துக் கொண்டு கேட்கும் முதல் ஓசை, சேவலின் குரலோசை. இயற்கையின் மணி ஓசை. சேவல்கள் கூவின. காகங்கள் கரைந்தன. குருவிகள் கீச்சின. பொழுது விடிந்தது.

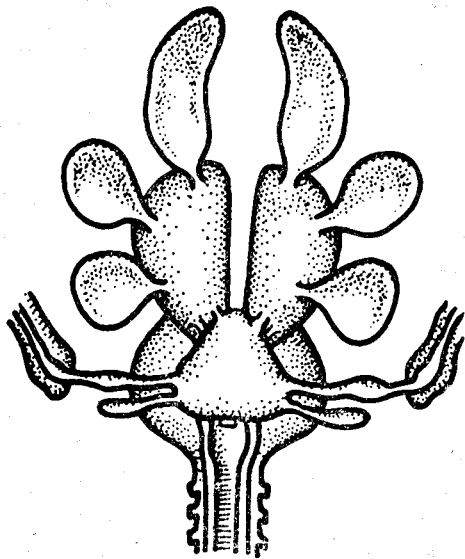
பறவை ஒலிகள் தாம் எம்மை உறக்கத்தை விட்டு எழுப்பும் ஒலிகள். மனிதனின் குரல்வளையின் உள்ளே குரல் நாண்கள் உள. பறவைகளுக்கு குரல் நாண்கள் இல்லை. இருந்தால் அவை பேசும்; கிளியின் குரல்வளையில் மட்டும் சில மேலதிக இழையங்கள் உண்டு. இதனால்தான் பச்சைக் கிளி பேசும் பொற் கிளியாகப் பயிற்றப் படுகின்றது.

முற்றத்தில் காகம் அமரும். இடைவிடாது கா... கா... எனக் கரையும். காலை வேளையில் வந்து கரையும். கலைத்தாலும் போகாது. கரைந்து கொண்டே இருக்கும். இல்லாள் எண்ணுவாள் “ஏன் காகம் கரைகின்றது? என்ன செய்தி சொல்லுகின்றது? என்மீது அன்பு கொண்ட உறவுக்காரர்கள் வருகின்றார்கள்.” விருந்துக்காக வருகின்றார்கள். காகத்தைக் கலைக்க மாட்டாள். விருந்தினர் வருவதை விளித்து உரைக்கும் காகத்துக்கு நெல்மணிகளை எறிவாள்.

கணீர் என்ற குரலுடன் பாடும் குயில்; கட்டைக் குரலில் கத்தும் வாத்து; முட்டை இட இடம் தேடிக் கரகரக்கும் பெட்டைக் கோழி; இவை அனைத்தின் ஒலிகளும், பறவைகளின் தொண்டைக்குள்ளே உள்ள செவிப்பறையில் உருவாகின்றன. உள்ளிழுக்கப்பட்ட மூச்சுக் காற்று வெளித் தள்ளப்படும் போது செவிப்பறையில் ஒலி பெறப்படுகின்றது.

மூச்சுக்காக உள்ளிழுக்கப்படும் காற்று இரு சுவாசப் பைகளுள் செல்கின்றது. உடலின் உள்

வெளிகளை நிரப்பியுள்ள காற்றுப் பைகள் சுவாசப்பையுடன் தொடர்புடையன. பறவைகளில் ஒன்பது காற்றுப் பைகள் உள். எலும்புக்குள் உள்ள காற்றுப் பைகளும், சுவாசப் பையுடன் தொடர்புடையன.



படம் 17. நுரையீரலும் காற்றுப்பைகளும்

அலகின் மேற்புறத்தில் இரு புழைகளான சுவாசப் புழைகள் வழி உள்ளிழுக்கப்படும் காற்று நேரே சுவாசப் பைக்குள் செல்கின்றது. காற்று அறைக்குள்ளும் செல்கின்றது. வாயுப் பரிமாற்றத்தின் பின் சுவாசப்பையிலிருந்து காற்று, அலகில் உள்ள சுவாசப் புழை வழி வெளியே தள்ளப்

படுகின்றது. நிமிடத்துக்கு 100 — 200 தடவை மூச்சு உள்ளிழுக்கப்பட்டு வெளியே தள்ளப்படுகின்றது. பறக்கும் பறவைகளில் இந்த வேகம். பறக்காத பறவைகளான நியா, தீக்கோழி, எழு போன்றவற்றில் சுவாசிக்கும் வேகம் இந்த அளவு அதிகமில்லை.

இனிமையான ஒலிகள் பறவைகளின் மூச்சில் பிறக்கின்றன. இந்த ஒலிகள் எமது காதுகளுக்கு இனிமையாக இருக்க வேண்டும் என எழவில்லை. தமக்குள்ளே தொடர்புக்காகத்தான் அவை எழுந்தன. பசி, அச்சம், ஆபத்து, அன்பு, காதல், பாதுகாப்பு. குஞ்சுகளை அழைத்தல் முதலிய பல்வேறு பறவை வாழ்வுப் பயன்பாடுகள் பறவை ஒலிகட்கு உண்டு. மனிதனைக் கண்டால் ஆள் காட்டிக் குருவி விடாது கத்துமே!

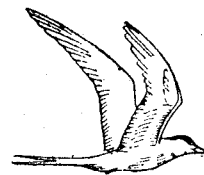
ஒலிகளை எழுப்புவது மட்டுமல்ல ஒலிகளைக் கேட்பதில் கூர்மையான காதுகள் பறவைகட்கு உண்டு. தத்தம் இனங்கள் ஒலிகளில் உள்ள சைகைகளையும் பறவைகள் புரிந்து கொள்கின்றன.

பறவைகளின் இசை ஒலிகள், உணர்ச்சிகளின் வெளிப்பாடுகள். தேவைகளின் எதிரொலிகள். தென்னை மரத்தில் குயில் கூவியது. கேட்ட சிறுவன் ஒருவன் கூவினான். குயில் கூவிப் பதில் அளித்தது. சிறுவன் விடவில்லை. குயிலும் விடவில்லை. மாறி மாறிக் கூவிக்கொண்டே இருந்தனர் இருவரும். குயிலுக்கும் இன்பம், சிறுவனுக்கும் இன்பம்.

“கம்புட் கோழியும், கணைகுரல் நாரையும், செங்கால் அன்னமும், பைங்காற் கொக்கும், கானக் கோழியும், நீல் நிறக் காக்கையும், உள்ளும், ஊரலும், புள்ளும், புதாவும், வெல் போர் வேந்தர் முனையிடம் போலப் பல்வேறு குழுஉக்குரல் பரந்த ஓதையும்” எனப் பறவைகளின் இடையறாத ஒலிகளைக் கண்ணகியும் கோவலனும் மதுரை நோக்கிப் போகையில் கேட்டதாக இளங்கோவடிகள் கூறுவார்.

இசைப்பதில் ஆண் பறவைகள் மட்டும்தான் தனியுரிமை உடையன அல்ல. பெண் பறவைகளும் இனிமையான குரல் எழுப்புகின்றன. சேவலைப் போல் பெடைக்கோழி கூவாது. ஆனாலும் பெடைக் கோழியின் குரல் இனிமையானதே, இன்பம் பயப்பதே! ஆண் பறவைகள் காதல் மெட்டிசைத்தால் பெண் பறவைகள் பதில் மெட்டுப் பாடுவதுண்டு.

சாவகத்தீவில் சந்தைகளில் சேவல் சண்டைகள் நாள்தோறும் நடைபெறும். மக்கள் கூடிப்பார்ப்பர். காலில் கத்தி கட்டிச் சேவற் கோழிகளைச் சண்டையிட விடுவர். சண்டையின்போது தொடக்கத்தில் இறகு விரித்து சிறகு அடித்து, ஒலி எழுப்பும். சேவல்களின் அந்த ஒலி ஆத்திரத்தின் உத்வேகத்தின் எதிரொலி. தெருவில் சண்டை கண்ணுக்குக் குளிர்ச்சி என்பர். சாவகத் தீவிலோ சேவல் சண்டை கண்ணுக்குக் குளிர்ச்சி.



18. காற்று வாழ்வுக்கு ஏற்ற மாற்றங்கள்

கறுப்பு நிற இறகுகள், நீண்ட கழுத்து, கூரான அலகுகள், ஓரலான உடலமைப்பு; நீர்க் காக்கையின் இயல்புகள் இவை. தரவைக் கடலின் பரப்பில் தம் பாம்புக் கழுத்துக்களை நீட்டிய வண்ணம் நீந்தியும் சுழியோடியும், மீன் உண்டு மாந்தி வாழ்வன நீர்க்காக்கைகள். உணவு வேட்டை முடிந்ததோ, நீரைவிட்டுப் பறந்ததோ எனும் படியான வாழ்க்கை. நீர்க்காக்கைகள் நீரில் நீந்துவன, சுழியோடுவன, நிலத்தில் நடப்பன, வானில் பறப்பன.

உயர்ந்த கால்கள், எட்டி எட்டி நடக்கும். ஒவ்வொரு எட்டுக்கும் 3 — 4 மீட்டர்; மணிக்கு 60 — 70 கிலோ மீட்டர் வேகம்; ஓட்டம்தான். ஓட்டத்தில் தீக்கோழியுடன் போட்டியிடக் கூடிய பறவைகள் இல்லை. தீக்கோழி வானில் பறக்கத் தெரியாத பறவை. நீரில் நீந்தமுடியாத பறவை. ஆனால் நிலத்தில் நடப்பதிலும் ஓடுவதிலும் சிறந்த இசைவாக்கம் பெற்ற பறவை.

அகன்ற சிறகுகள், சிவந்த கால்கள், பவழ நிற அலகுகள், செங்கால் நாரைகள்; தரவைக் கடலில் நடக்கும். மீன் வரும் வரை காத்து நிற்கும். நீண்ட கழுத்தை வளைக்கும். கூரிய அலகால் மீனைப் பிடிக்கும். நீரில் நீந்த முடியாதவை. நிலத்தில் ஓட முடியாதவை; நடக்கக் கூடியவை; வானிலோ வியக்கும் வகையில் நெடுந்தொலைவு வரை பறக்கக் கூடியவை. நீண்ட பயணங்களை இடைவிடாது பறந்து முடிக்கக் கூடியவை.

பூமியில் உள்ள மூன்று விதமான முக்கிய வாழ்விடங்கள். நிலம், நீர், வானம் — மூன்றிலும் வாழ இசைவாக்கம் பெற்ற விலங்குத் தொகுதி பறவைகளும்; பூச்சிகளும் தான். பாலுட்டிகளோ, ஊர்வனவோ, ஈருடக வாழ்வுடையனவோ, மீன்களோ, பிற விலங்குத் தொகுதிகளோ பெருத இசைவாக்கம் பறவைகட்கும் பூச்சிகட்கும் உண்டு.

பறவையின் ஒவ்வொரு உறுப்பும் இத்தகைய வாழ்வுக்கென இசைவாக்கம் பெற்றுள்ளது.

காலங்கட்கூடாகப் படிப்படியாக இந்த இசைவாக்கங்கள் உருப்பெற்றுள்ளன. உறுப்புக்கள் மாற்றி அமைக்கப்பட்டன. கடுமையான போராட்டம். தகுதியானவைக்குத்தான் உயிர் வாழ்வு. தகுதியற்றவை காலத்தைக் கடந்து போராட்டங்களைக் கடந்து வாழமாட்டா.

பறவையும் நாலுகால் விலங்குதான். படிப்படியாக முன்னங்கால் சிறகாக இசைவாக்கம் பெற்றது. நிலத்தில் இருக்கையில் இலகுவாக மடித்து, வானில் பறக்கையில் எளிதாக, உறுதியாக விரித்து வைத்துக் கொள்ளும் சிறகாக, இறகுகளின் தொகுப்பாக, முன்னங்கால் மாற்றப் பட்டது.

பின்னங்கால் இரண்டிலும், உடல் எடை முழுவதையும் தாங்கக் கூடியதாக உடலும், எலும்புக் கூடும் நிமிர்ந்துள்ளன. தலை குறுக, வால் சிறுக, கழுத்து நீள, மார்புக்கூடு நிமிர் கால்கள் இரண்டிலும் பாரம் பொறுக்கக் கூடியதான இசைவாக்கம்; நாலுகால் விலங்கு இரண்டு காலில் நிற்கும் பாங்கு. இரு கால்களினாலும் அன்னப் பறவை நடக்கும் பாவனை. பெண்களால் நடக்க முடியாத அழகுப் பாங்கு.

எலும்புகள் கோறையானவை, புழை உடையவை, பாரம் குறைந்தவை. பூமியின் ஈர்ப்புக்கு எதிராகக் கிளம்புவதற்குரிய இசைவாக்கமே இஃதாம். உடலில் கனமிருந்தால் வானத்தில் பயமிருக்கும். மூட்டுக்களால் பொருத்தப்பட்டிருப்பதுதான்

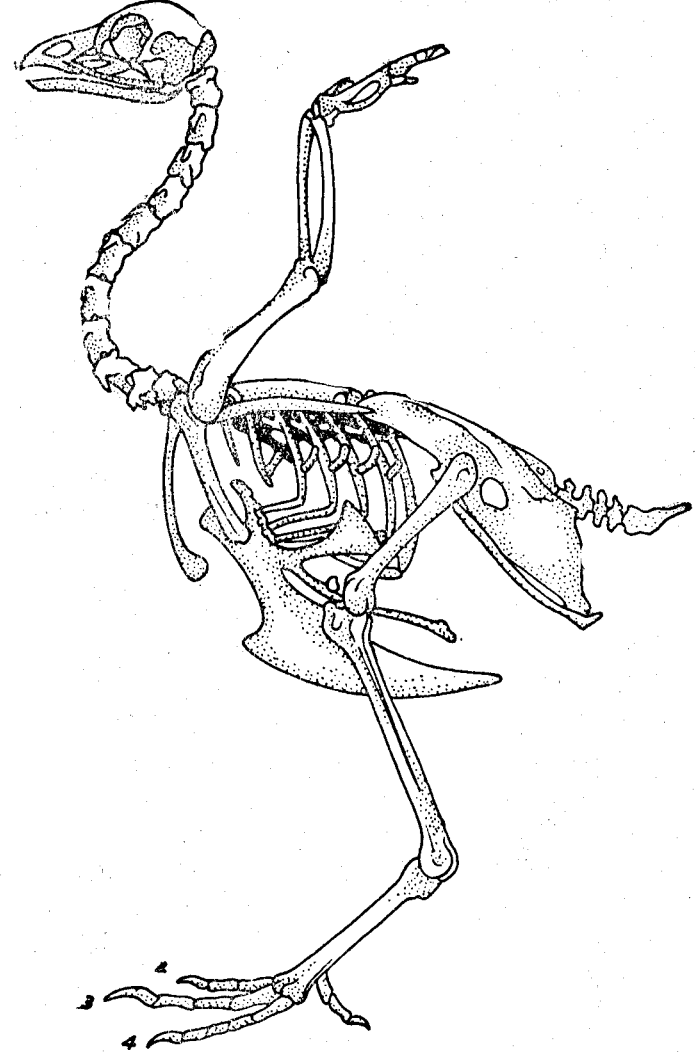
முள்ளந்தண்டு விலங்குகளின் சிறப்பு இயல்பு. முள்ளந்தண்டு விலங்கான பறவைகளிலோ மூட்டுக்கள் குறைக்கப்பட்டு எலும்புகள் இணைந்து சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.

பொறியியலாளர்களைக் கேட்டால் தெரியும்; கோறையாக்கப்படுவதால் கட்டவமைப்பு வலிமை பெறுமே ஒழியக் குறையாது. பறப்பதற்கு இசைவாக எலும்புகள் இறுக்கமாக உறிதியாக இருப்பதற்காகப் பொருத்துக்கள் குறைக்கப்பட்டுச் சேர்க்கை அதிககரிக்கப்பட்டுள்ளன.

பறவைகட்கு பற்களே கிடையாது. பற்கள் இல்லாதபடியால் தடைகளும் குறைக்கப்பட்டுள்ளன. அரைக்கும் பணி இரைப்பைக்கு உரியது. கற்கள் கொண்ட பை ஒன்று அரைப்பதற்கென உண்டு. அரைப்பு பை எல்லாப் பறவைகளுக்கும் உண்டு.

மெதுமையான தசைகள் பொதிந்த மார்பகங்கள்—பறவைகளுக்கு உண்டு. மார்புப் பட்டையின் இரண்டு பக்கமும் உள்ள தசை நிறைந்த இசைவாக்கம் பறப்பதற்குரிய தசைத் தொகுதியே பெருமார்புத்தசை, சிறு மார்புத் தசை என இருவகை. ஆழமான ஏரா உடைய பறவைகளில் வலிமை உடைய மார்புத் தசைகள் உண்டு. ஆறு வெவ்வேறு தசைகளின் இயக்கமே பறவையின் பறப்பு.

ஒடுக்கமான, ஓரலான, வாளிப்பான உடல்; காற்றைக் கிழித்து ஊடுபுகக் கூடிய உடல்; பறவையின் உடல், காற்றுடன் உராயும் பொழுது



படம் 18. எலும்புக்கூடு

ஆகக் குறைந்த உராய்பை ஏற்படுத்தக் கூடிய உடல். பறப்பதற்குரிய முதல் இசைவாக்கம் இது தான்.

கோறைத் தண்டில் கோத்த சிறகிழைகளையும், இறகுச் சிற்றிழைகளையும் கொண்ட பாரமற்ற இறகுகள். பறப்பதற்குத் துணையாக வரிசைப்படுத்தப் பட்டு உடலில் புதைக்கப்பட்டு உள்ளன. பறப்பதற்குரிய இரண்டாவது இசைவாக்கம் இது.

காற்றுப் புழையுடைய எலும்புகள், சேர்க்கப் பட்ட எலும்புப் பொருத்துக்கள் முள்ளந்தண்டு விலங்குகளிடையே பாரம் குறைந்த எலும்புத் தொகுதி பறவைகளினுடையது. பறப்பதற்குரிய மூன்றாவது இசைவாக்கம் இஃது.

உடலின் நடுவில் தான் உறுப்புக்கள். ஆகக் குறைந்தளவு உறுப்புக்கள். தேவையற்றவை நீக்கப்பட்டு, தேவை குறைந்தவை குறைக்கப்பட்டு பறப்பதற்கு இசைவாக உறுப்புக்கள் ஒழுங்கு படுத்தப்பட்டுள்ளன. நான்காவது இசைவாக்கம் இஃது.

பறவையின் உடலெங்கும் காற்றுப் பைகள். உடலுள் வெளிகள் எங்கிருந்தாலும் காற்றுப் பை அங்கிருக்கும். எலும்பின் கோறைக்குள்ளும் காற்றுப்பை புகுந்திருக்கும். சுவாசப் பையின் நீட்டங்களே காற்றுப் பைகள். பறவையைக் கைகளில் பிடித்தால் மென்மையாகப் பாரம் குறைவாக இருப்பதற்குக் காற்றுப் பைகளும் காரணம். பறப்பதற்குரிய ஐந்தாவது இசைவாக்கம் இஃது.

உணவு உடலுடன் சேர்ந்து சக்தியாக வெளிப்படுகின்றதே. பறவைகளில் சக்தி வெளிப்படும் வேகம் அதிகம் பறப்பதற்குரிய ஆரவது இசைவாக்கம் விரைந்த சேர்க்கை யெறிகையே.

விமானப் பொறியியலாளர்கள் கூட எளிதில் வரையமுடியாத, கட்டமுடியாத சிறகு அமைப்பு; விமானப் பொறி வன்மையின் எல்லைக் கோடு. முன்னங்காலின் எலும்பு, தசை, இறகு மூன்றும் அமைக்கப்பட்டிருக்கும் பாங்கு. பறப்பதற்குரிய ஏழாவது இசைவாக்கம் இஃதே!

சிறகடித்துப் பறக்கும் பறவைகள் ஒருவிதப் பறப்பு. மேலே இருந்து கீழே அடித்தல் - சிறகை மேலே மீளல். மெதுவாகச் சிறகடித்தால் குறைவான வேகம். வேகமாகச் சிறகடித்தால் மிகையான வேகம் — மணிக்கு 40 கிலோமீட்டர் வரை சராசரி வேகம்.

சிறகடிக்காமல் காற்றின் வீச்சுக் கெதிராக மிதக்கும் பறப்பும் ஒரு வகைப் பறப்பு. உயரப் பறக்கும் பறவை கீழே இறங்குகையில் சிறகடிப்பதில்லை. மிதக்கின்றது. மிதந்து மிதந்து இறங்குகின்றது. பறவைகள் தொடக்க காலத்தில் மிதந்து தான் பறக்கத் தொடங்கினவாம்!

நெடுந் தொலைவுப் பயணம். பல நாட்கள் வானத்திலேயே பறப்பு. நிலத்தில் இறங்காமல்,

உணவு உண்ணாமல், நீரைக் குடிக்காமல் ஒரே பறப்பு. பறக்கும் பொழுது தேவையான சக்தியை வெளிப்படுத்த நீரும் உதவுகின்றது. எனவே நீர்ச் சேமிப்பு அவசியம். பறவைகள் சிறுநீர் கழிப்பதில்லை. சிறுநீரகங்கள் உண்டு. ஆனால் சிறுநீர் கழிப்பதில்லை. சிறுநீரில் உள்ள நீர் மீள உறிஞ்சப்படுகின்றது. சிறுநீரில் உள்ள உப்புக்களும் கழிவுப் பொருள்களும் கட்டியாக்கப்படுகின்றன. நீர்மைக் குறைவுடன் வெளித்தள்ளப் படுகின்றன.

பறவைகளின் எச்சம் கட்டியானது. நீர்மை குறைந்தது. இந்த எச்சங்களில் உள்ள உப்புக்கள் உரமாகப் பயன்படுகின்றன. எச்சம் தரும் பொருள் பலநாடுகளில் மிச்சமாகப் பெறப்படுகின்றன,



19. எச்சம் தரும் பொருள் மிச்சம்

நெளறு ஒரு நாடு. இறைமையும், தன்னாதிக்கமும் உள்ள குடியரசு. 18 கிலோமீட்டர் சுற்றளவு; 2130 கெக்டெயர் பரப்பளவு; ஏறத்தாழ 10,000 மக்கள்; நாடாளுமன்றத்தில் 18 உறுப்பினர்கள். பசிபிக் மாகடலின் தீவுகளில் ஒன்று தான் நெளறு.

நெளறுக்கு வந்து போகும் பறவைகள் அந் நாட்டின் செல்வங்கள். பறவைகள் கடலில் மீன்களை உண்கின்றன. ஓய்வுக்கு நெளறுத் தீவுக்கு வருகின்றன. எச்சமிடுகின்றன. நெளறுத் தீவில் பறவை எச்சம் குவியலாக வளர்ந்துள்ளது. 200 அடி உயரத் திடலாக மாறியுள்ளது.

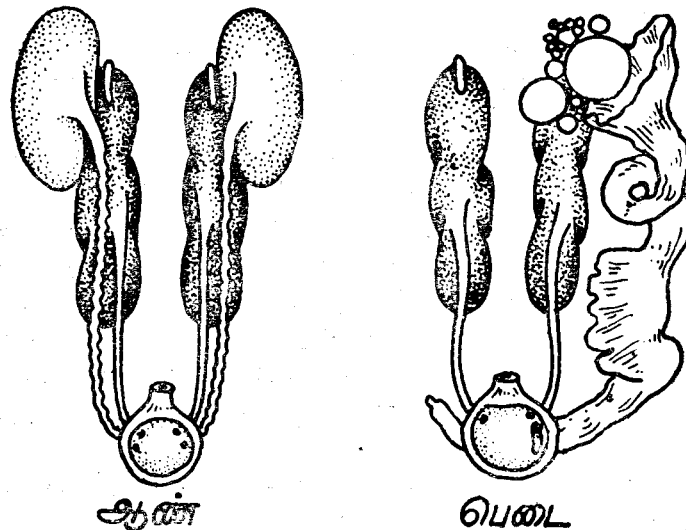
நாலு கோடி தொன் எடையுள்ள பறவைஎச்சம் அந்தத் தீவில் உண்டு. பறவை எச்சம் ஏற்றுமதியாகின்றது. இயற்கை உரமாகப் பயிர்கட்குப் பயன்படுத்த ஏற்றுமதியாகின்றது. நெளறு நாட்டின் பொருளாதாரமே பறவை எச்ச ஏற்றுமதியில்தான் அடங்கியுள்ளது.

பேரு நாடு தென் அமெரிக்க மேற்குக் கரையோர நாடு. பேரு நாட்டுப் பசுபிக் மாகடல் வளமான கடல்; நெத்தலி மீன்கள் நிறைய உள்ள கடல். நெத்தலி மீன்களை நீர்க் காகங்கள் உண்கின்றன. கரையில் வந்து எச்சமிடுகின்றன. பறவை எச்சம் மலையாகக் குவிந்துள்ளது, ஏராளமாக ஏற்றுமதியாகின்றது.

சோமாலியும் தெற்கு ஏமனும் அண்டை நாடுகள். செங்கடல் வாயினில், இந்து மாகடல் அருகில் இரு நாடுகளும் உள. இந்தக் கடலும் வளப்பம் பொருந்திய கடல். சாளை மீன்கள் ஏராளமாக உள்ள கடல். சாளை மீனை உண்ணும் பறவைகள் தெற்கு ஏமன் நாட்டில் இருக்கின்றன. எச்சம் மலையாகக் குவிந்து ஏற்றுமதியாகின்றது.

நைதரசனும், பொசுபரசும் உப்புக்களாக நிறைந்த பறவை எச்சம், நல்லதோர் இயற்கை உரம். வெள்ளை நிறமான இந்த எச்சத்தில் நீர்மை குறைவு. கட்டியாகவே எச்சம் இடப்படுகின்றது. ஊரிக் அமிலக் கட்டிகள்தான் பறவை எச்சங்களாகின்றன.

பறவையின் உடலுக்குள் இரண்டு சிறு நீரகங்கள். உடலின் கழிவுப் பொருள்கள் இரத்தத்தில் இருந்து சிறு நீரகத்தில் பிரித்தெடுக்கப்படுகின்றன. சிறு நீர்க் குழாய் வழி அனுப்பப்படுகின்றன. இக் குழாய்களில் நீர் உறிஞ்சப்படுகின்றது. ஈற்றில் கழிவறையை அடைகின்றது. கழிவறையில் வைத்து நீர் உறிஞ்சப்படக் கழிவுப் பொருள் கட்டித் தன்மை உடையதாகின்றது. ஊரிக் அமிலக் கட்டிகள் எச்சங்களாக இடப்படுகின்றன.



படம் 19. சிறுநீரகங்கள் இனப்பெருக்க உறுப்புகள்.

நீர் சேமிப்பு பறவையின் முக்கிய பணிகளுள் ஒன்று. நீரைக் குடிக்கின்றன. உணவுடன் நீர் சேர்த்துப் பெறுகின்றன. சக்தி மாற்றம் உடலில் நடைபெறுகையில் நீரைப் பெறுகின்றன. நீண்ட

பயணத்தின் போது வானிலிருந்து இறங்காமல் பறக்கும் பறவைகளின் நீர்த்தேவை நீர்ச் சேமிப்பினால் பெறப்படுகின்றது. வான் வாழ்வுக்கு நீர் சேமிப்பு அவசியம் என்பதால் எச்சம் நீர்மையின் றிக் கட்டியாக வெளித் தள்ளப்படுகின்றது.

கடல் மீனைத்தான் நாளாந்த உணவாகக் கொள்ளும் பறவைகள் மீனுடன் உப்பையும் உண்கின்றன. மிகுந்த உப்பு உடலுக்குத் தேவையற்றது. கடல் உயிரினங்களை இரைகொள்ளும் பறவைகளில் உப்பு அகற்றும் சுரப்பிகள் உண்டு. உப்பகற்றும் சுரப்பிகள் மூக்குப் புழைகளுக்குப் பக்கத்தில் உள.

காய்ச்சல் மனிதனுக்கு வருவதுண்டு. உடலில் வெம்மை கூடினால் காய்ச்சல் வரும். மாறாத வெம்மை மனிதனின் உடலில் சாதாரணமாக உண்டு. எனவேதான் சிறிதே வெம்மை கூடினாலும் கண்கணப்பாக இருக்கும். பறவைகளும் மாறாதவெம்மை கொண்ட உடற்றொழிலியல் உடையன. 40° — 45° சென்ரிசிரேட் வெம்மை தான் சராசரியாக எல்லாப் பறவைகளிலும் காணப்படும் அளவு எல்லைகள்.

அடர்த்தியாக உடலெங்கும் வளர்ந்த இறகுகள்; உடல் தோலுக்குள்ளே கொழுப்பு; உடலுள் வெளிகளை நிரப்பும் காற்றுப் பை; உறங்கும் போது தலையை இறகுக்குள் செருகி வைக்கும் இயல்பு; வெயர்வைச் சுரப்பிகள் இன்மை; இத்தகைய இயல்புகள் மூலம் வெம்மை மாறாதிருக்கப் பறவைகள் இசைவு பெற்றுள்ளன.

4000 — 5000 மீட்டர் உயரத்தில், கடும் குளிரில், அழுக்கக் குறைவில், பறக்கும் பொழுதும் உடல் வெம்மை குறையாதிருக்கின்றது. உயிரினங்களில் பாலூட்டிகளும், பறவைகளும் மட்டுமே இத்தகைய இசைவாக்கம் பெற்றவை.

உடலெங்கும் பரந்து ஓடும் குருதியும் மாறாத வெம்மைக்கு உறுதுணையாக உள்ளது. நாடிகளில் இதயத்துள் இருந்து புறப்படும் குருதி, நாளங்கள் மூலம் இதயத்துக்குத் திரும்புகின்றது. வேறெந்த விலங்குத் தொகுதியிலும் இல்லாத இயல்பு நான்கு அறைகொண்ட இதயம்; பறவைகளிலும் பாலூட்டிகளிலும் மட்டுமே உள்ளது.

உணவு ஊட்டத்தை உடலெங்கும் பரப்புதல், ஓட்சிசன் கரியமிலவாயு இரண்டையும் உடலுள் உறுப்புகட்கும் சுவாசப்பைக்கும் இடையே கடத்துதல்; கழிவுப் பொருள்களை சிறுநீரகங்கட்குக் கொண்டு சேர்த்தல்; அச்சுரப்பிகளில் இருந்து ஓமோன்களை உடலெங்கும் பரப்பல்; நீர் அளவு குறையாமல் பேணல்; மாறா வெம்மை பேணல்; என ஆறு முக்கிய பணிகள் இந்தக் குருதி ஓட்டத் தொகுதிக்கு.

செந்நிறச் சத்துக் கொண்ட செங்குருதிக் கலங்களில் கலக்கரு உண்டு. முட்டை வடிவமானவை இக்கலங்கள். பாலூட்டிகளில் இந்தக் கலங்களில் கலக்கரு இல்லை; வட்டத் தட்டை வடிவம் உடையன அங்கு அவை.

பறவைகள் தொடர்ந்து நீண்ட தொலைவுகள் பறக்கக்கூடியவை. சிறகுகளை அடிக்கத் தசைக் கட்டுச் சக்தி வேண்டும். உணவுக் குழாயில் இருந்து ஊட்டம் தசைக்குக் கொண்டு செல்லப்பட வேண்டும். இடைவிடாது வழங்கப்பட வேண்டும்.

ஊட்ட உணவைச் சக்தியாக மாற்ற ஒட்சிசன் தேவை. சுவாசப்பையில் இருந்து இடையறாது ஒட்சிசன் கடத்தப்படவேண்டும். சக்தி வெளிப் படுத்தப்பட்ட பின் கழிக்கப்பட்ட கரியமில வாயு வும், நைதரசக் கழிவுகளும் அகற்றப்பட வேண்டும்.

இந்தப் பணிகள் முக்கிய பணிகள். குருதி ஓட்டம் வேகமாக இருக்க வேண்டும். இதயத் துடிப்பு வேகமாக இருந்தால்தான் குருதி ஓட்டமும் வேகமாக இருக்கும். நிமிடத்துக்கு 100—200 300—400 என 1000 வரை பல் வேறு பறவை இனங்களில் இதயங்கள் துடிக்கின்றன.

இதயத் துடிப்பின் வேகம் அதிகமாக உள்ளது. அத்துடன் குருதியில் உள்ள செங்குருதிக் கலங்களின் எண்ணிக்கையும் அதிகமாக உள்ளது. மிகையாக ஒட்சிசனை வேகமாகக் கொண்டு கடத்தப் பெரும் எண்ணிக்கை உதவுகின்றது.

அதிகமாகப் பறக்கும் பறவைகளின் இதயம் பெரியது. மயில், கோழி போன்ற பறவைகளில் இதயம் அவ்வளவு பெரிதல்ல. பறக்காத பறவை

களான கிவி, தீக்கோழி, இழு முதலியவற்றில் இதயம் ஒப்பு நோக்கையில் சிறியதே!

சிறுநீரகம் உப்பகற்றும் சுரப்பி, இதயம் சுவாசப்பை போன்ற ஒவ்வொரு உறுப்பும் அவை ஆற்றும் பணிகளும், பறவைகளின் வான் வாழ்வுக்கு, பறக்கும் தொழிலுக்கு ஏற்ற இசைவாக்கத் துடன் அமைந்துள்ளன.

பேரு நாட்டில் உள்ள குடாக் கடல் ஒன்றில் ஒரே சமயத்தில் இரண்டு கோடி பறவைகளைக் காணலாம். உலகத்தில் வேறெங்கும் இவ்வளவு தொகையான பறவைகளை ஒரே இடத்தில், ஒரே சமயத்தில் காணமுடியாது. அத்தனையும் நெத்தலி மீன் உண்ணும் நீர்க்காகங்கள்.

இந்த நீர்க் காகங்கள் இடும் எச்சம்தான் மலையாக வளர்ந்து வருகின்றது. பேரு நாட்டின் பொருள் வளத்தைப் பெருக்குகின்றது.

மீதுள்ள காதல் பெருக்கை வெளிப்படுத்தக் குயிலைத் தூது அனுப்பும் பான்மை; குயில் மட்டுமல்ல, திருத்தசாங்கத்தில் கிளியை நோக்கி இறைவனின் நாட்டையும் பெயரையும் மீட்டும் மீட்டும் மொழியக் கேட்கிறார்.

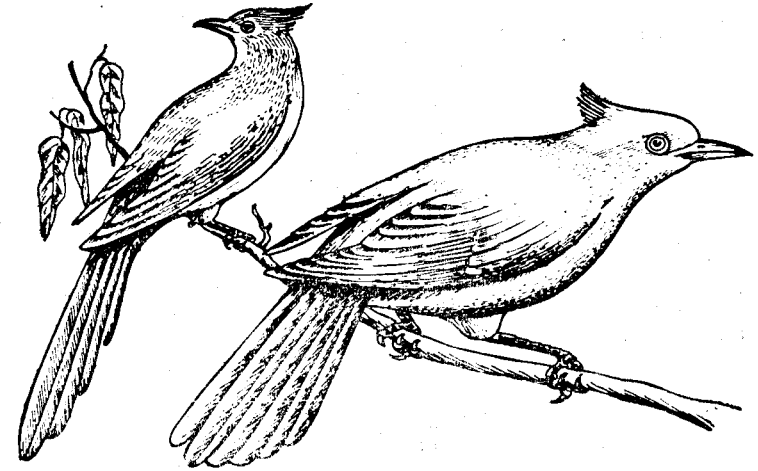
தமயந்தியிடம் நளனுக்குக் காதல்; அளவற்ற காதல்; தமயந்தியிடம் தூதனுப்ப அன்னங்களை நாடுகின்றான். தமயந்தியின் நடையைப் பார்த்து நடக்கப் பழகிய அன்னம் அவனுக்குத் துணைபுரிகின்றது. தமயந்தியின் மார்பகங்கள் உன் தோள் சேர உடன் தூது செல்வேன் என அன்னம் நளனிடம் கூறித் தமயந்தியிடம் செல்கின்றது. புகழேந்திப்புலவர் நளவெண்பாவில் அன்னத்தின்



20. ஊடற்கண் அன்றிக் கூடக் கூவுவாய்

குயில் கண்ணுக்கு இனிமை பயவாது. குயிலின் குரலே காதுக்கு இனிமை பயக்கும். தலைவனிடம் செல் எனது சொல் எனக் கூறும் தலைவி, தலைவனுக்குக் காதல் விருப்பத்தைத் தூண்ட விழைந்தாள். தலைவனே சிறைப்புறமாக வந்து நின்றான். கண்டாள் தலைவி. கண்டும் காணாள் போல் குயிலைக் கூவுமாறு கேட்பாள். இயற்பழிக்கும் ஊடற்கண் அன்றி இயற்பழிச்சும் கூடல் விரும்புவரை வின்கண் தலைவி, குயிலைத் தூதாக அனுப்புகிறாள்.

மாணிக்கவாசகப் பெருமான் தில்லையில் அருளிய குயிற்பத்தின் சாரம் இதுதான். இறைவன்



படம் 20. கொண்டைக் குயில்கள்

இயல்புகள், தூதுசெல்லும் பாங்கு என்பனவற்றை விரித்துக் கூறுகின்றார். ஓலைகளைத் தாங்கி அஞ்சல் பணி புரிந்த புறாக்களின் கதைகள் ஏராளம். கொழும்பு நகருக்குத் தெற்கேயுள்ள காலி நகருக்குக் கடிதங்களை அனுப்பக் கடந்த நூற்றாண்டில் புறாக்கள் பயன்படுத்தப்பட்டன. கொழும்புக்கும், காலிக்கும் இடையே அஞ்சல் தூதர்களாகப் புறாக்கள் பணிபுரிந்தன.

“மயிலே மயிலே இறகு போடு என்றால் போடுமா?” என்பது பழமொழி. மயிலின் இறகு யாவராலும் விரும்பப்படுவது. மயிற்றேகைகள் முற்காலத்தில் பெருமளவு தமிழர் நிலப் பகுதிகளில் இருந்தன; ஏற்றுமதியாயின. மயிற்றோகைகளை அழகுப் பொருள்களாக மேனாட்டவர் விரும்பினர்.

பறவைகளின் இறகுகளுக்கு மக்களிடையே மதிப்பு உண்டு, தீக்கோழியின் இறகுகளை அமெரிக்கர் விரும்புவதால் தீக்கோழிகள் பண்ணைகளில் வளர்க்கப்படுகின்றன. தென் ஆபிரிக்க நாட்டில் இறகுகளை எடுத்து ஏற்றுமதி செய்வதற்காகத் தீக்கோழிப் பண்ணைகள் நடாத்தப்படுகின்றன. ஆண்டிற்கு இருமுறை இறகுகள் பிடுங்கப்படுகின்றன.

பறவைகளின் இறகுகளை ஆடையெங்கும் அணியும் செவ்விந்தியர் அமெரிக்கக் கண்டத்தில் உளர். ஆபிரிக்காக்கண்ட மக்களும் பறவைகளின்

இறகுகளை அழகுப் பொருளாக, அணிகலனாகக் கொள்வர். சமண முனிவர்கள் இறகுப் பீலி கொண்டு செல்வர்.

பறவைகளால் ஏற்படும் முக்கிய பயன்; பறவை ஊன், பறவை முட்டை இரண்டையும் மனிதன் உணவாகக் கொள்வதுதான். பறவையில் இருந்து பெறும் உணவு; அதற்கு முதல் அடிப்படையாக உள்ளன கோழி இனம்; அவை இனம் பெருக்குவது பற்றிய அறிவியற் துறை வளர்ச்சி; கோழிகள் வாத்துக்களின் நோய்கள் பற்றிய ஆராய்ச்சி; வளர்ப்பு முறைகள் பற்றிய ஆராய்ச்சி; கால்நடை மருத்துவத் துறையில் தனியான பகுதியாகப் பறவைகள் பற்றிய அறிவு வளர்ந்து வருகின்றது.

வாத்து, தாரா போன்ற பறவை இனங்கள் முட்டைக்காக மனிதனால் பயன்படுத்தப்பட்டாலும், கோழி தான் உலகில் விரிவிப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. கோழியை வீட்டில் வளர்க்கலாம்; முட்டையைப் பெறலாம்; இறைச்சியைப் பெறலாம். இந்தியர்கள்தான் கோழி வளர்ப்பில் முன்னோடிகள். இந்தியாவில் இருந்துதான் கோழி வளர்ப்பு முறை எகிப்து மூலம் உலகெங்கும் பரவியது.

பூச்சி புழுக்களின் தொல்லைகளில் இருந்து விடுபடவும், மனிதனுக்குப் பறவைகள் பயன்படுகின்றன. மரங்கொத்திப் பறவைகள் மரப்பட்டைகளின் கீழுள்ள பூச்சிகள் புழுக்களை உண்பதால்

மரங்கள் காப்பாற்றப்படுகின்றன. காடுகள் நீடு வாழ்கின்றன. வெட்டுக்கிளி போன்ற பூச்சிகள் கட்டுக்கடங்காமல் பெருகாமலும், பயிர்களை நாச மாக்காமலும், பறவைகள் வெட்டுக்கிளிகளை உண்கின்றன.

வயல்வெளிகளில் எலிகள், அகழான் எலிகள், நெற்கதிர்களை நாசம் செய்யாமல் இருக்கப் பறவைகள் உதவுகின்றன. இவற்றை உணவாகக் கொள்கின்றன. இஸ்ரேல் நாட்டில் இந்த அகழான் எலிகளை ஒழிக்க நச்சு மருந்து வைத்தார்கள். நஞ்சுருந்திய எலிகள் இறந்து வயல்களில் கிடந்தன. நஞ்சுண்டு இறந்த எலிகளைப் பறவைகள் உண்டன. இதனால் பல்லாயிரக் கணக்கான பறவைகளும் இறந்தன. பறவைகளைப் பாதுகாக்க வேண்டி இஸ்ரேல் அரசு எலிகட்கு நஞ்சூட்டுவதைச் சட்டமூலம் தடை செய்தது.

நெளறு நாட்டிலும் பேரு நாட்டிலும் பறவைகளின் எச்சம் பொருள் வளமாக்கப்படுவதை முன்னர் கண்டோம்.

பறவைகள் கூட்டமாகப் பிறப்பதால் விமானப் பயணம் பாதிக்கப்படுகின்றது. விமானத்தின் இறக்கைக்குள், காற்றாடிக்குள், ஜெட் எந்திரத்துள் பறவைகள் சிக்கினால் விமானத்துக்கு ஆபத்து உண்டாகும். விமானங்களுக்குப் பறவைகளால் ஏற்படும் ஆபத்துக்களைத் தடுக்கும் வழிவகைகளை ஆராய விமான நிறுவனங்கள் ஒன்று கூடி மகாநாடு நடத்துவதும் உண்டு. விமான நிலையங்களின்

அருகில் உள்ள குப்பை கூளங்கள் பறவைகளைக் கவர்கின்றன. விமான ஓட்டப் பாதையின் மருங்கில் உள்ள அழகிய புற்றரைகள் பறவைகளை ஈர்க்கின்றன. குப்பை கூழங்களை அகற்றியும், பறவைகளைப் பயமுறுத்தக் கூடிய நிறங்களை விமான ஓட்டப் பாதையில் பூசியும் பறவைகளை விரட்ட முயற்சிக்கின்றார்கள். வானத்தில் பறக்கையில் எதிர்கொள்ளும் பறவைக் கூட்டங்களுக்கான ஒலி அலைகளைப் பயன்படுத்த முயற்சிக்கின்றார்கள்.

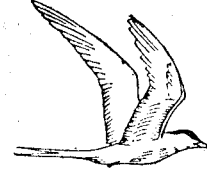
நீர்க்காக்கைகளின் உதவியுடன் யப்பானில் மீன் பிடிக்கின்றார்கள். கடந்த ஓராயிரம் ஆண்டுகளாக யப்பானியர் இம்முயற்சியில் ஈடுபட்டுள்ளார்கள். நீர்க்காக்கையின் கழுத்தில் ஒரு வளை யத்தை அணிகின்றார்கள். மீனை விழுங்காமல் இருக்க வளையம் உதவும். நீர்க்காக்கை, தான் பிடித்த மீனை உரிமையாளரிடம் கொண்டு சேர்க்கவும் பழக்கப் படுகின்றது.

தேனீக்களை உணவாகக் கொள்ளும் பறவைகள், தேன் கூடுகளை மனிதனுக்குக் காட்டிக் கொடுக்கின்றன. ஆபிரிக்க வேடுவர் இந்தப் பறவைகளை வளர்த்துப் பழக்கித் தேன் கூடுகளைக் கண்டறிவர்.

காட்டுக்கோழி, காடை போன்ற பறவைகள் வேட்டைக்காரரின் துவக்குக் குறிகளால் அழிக்கப்பட்டு வருகின்றன. வன்னிக்கு வேட்டையாடச் செல்வோர் காடைகளையும் காட்டுக் கோழிகளையும்

அடிக்கடி எதிர்கொள்வர். அமரிக்கக் காடுகளில் காட்டுக் கோழிகளை வேட்டைக்காரருக்காக வளர்த்து உலவவிடுவதுண்டு. வேட்டையாடுவோர் ஏனைய இனங்களின்மீது குறி வைத்தால் அந்த இனங்கள் அழிந்து போகக் கூடிய வாய்ப்புண்டு.

பக்தித்தூது, காதல்தூது, அஞ்சல் ஓட்டம் இறகுப் பயன்பாடு, ஊனும் முட்டையும் உணவு, பூச்சிக் கட்டுப்பாடு, எச்சம், விமானப் பாதுகாப்பு, நோய் பரவல், மீன் பிடித்தல், தேன்கூடு காணல், எனப் பறவைகள் மனிதனுடன் எந்தெந்தத் துறைகளிலெல்லாம் தொடர்பு கொள்ள முடியுமோ, உதவ முடியுமோ, துன்பம் தர முடியுமோ அந்தந்தத் துறைகளில் தம் பணியைச் செய்துகொண்டிருக்கின்றன.



21. பஃறுளி ஆறு பன்மலை அடுக்கம்

ஆபிரிக்காக் கண்டம் மேற்கு எல்லை. ஆசியாக் கண்டம் வடக்கு எல்லை. ஆஸ்திரேலியாவும் மேலே யுள்ள தீவுக் கூட்டங்களும் கிழக்கு எல்லை. தென் துருவ நிலமான அன்டார்டிக்கா தெற்கு எல்லை. நான்கு திகிலும் இந்த எல்லைகள். நடுவே இந்து மாகடல்.

இந்து மாகடல் இருக்கின்ற பரந்த பகுதியில், இந்திய நிலப்பரப்புக்குக் கீழே, தென்துருவ நிலம் வரை நெடிய பரந்த நிலம் இருக்குமாயின்? அங்கே கடல் இல்லையாயின்? இது ஒரு கற்பனை. புவிவியல் — நிலவியல் அறிஞர்கள் இந்தக் கற்

பனைக்கு உயிரோட்டம் கொடுக்க முனைகின்றனர். அறிவியற் சான்றுகள் தர ஆராய்கின்றனர். இது தான் குமரிக் கண்டமோ?

இந்தக் கற்பனை நிலப்பகுதி தாழ்ந்தது. இமயம் எழுந்தது, கண்டங்கள் பிரிந்தன. நீண்ட காலமாக இந்தக் கற்பனைக் கருத்துரை பேசப்பட்டு, எழுதப்பட்டு, ஆக்கச் சான்றுகள் காட்டப்பட்டு வருகின்றது. 1954-ம் ஆண்டில் பறவையியல் அறிஞர் கிளென்னி இக்கருத்துக்கு வலுவூட்டியுள்ளார். 1857 இல் றிச்சட் ஓவன், 1915 இல் வெகெனர், 1948 இல் ஜல்புசன் இக்கருத்தின் சார்பாளர்கள்.

மறைந்த குமரிக் கண்டத்தில் தான் முதற் பறவைகள் தோன்றின என அறிஞர் கிளென்னி கூறுகின்றார். இந்தப் பகுதியைச் சுற்றிப் பறக்காத பறவைகள் இருப்பதைச் சான்று காட்டுகின்றார். கிழக்கு ஆபிரிக்காவில் தீக்கோழி, மடகாஸ்காரில் பாரிய யானைப் பறவை வாழ்ந்தமை, மறைந்தமை; ஆஸ்திரேலியாவில் கிவி, எழு போன்ற பறவைகள்; தென் துருவவழி தென் அமெரிக்கா சென்றறியாப் பறவைகள்; இவை சான்றுகள்.

கறுப்பு நிறக் காப்பிலி மக்கள் ஆபிரிக்காவில் உளர். இந்துமாகடலைக் கடந்து கிழக்கே பாப்புவ நியுகினித் தீவில் உளர். யானைகள் ஆபிரிக்காவிலும், இந்திய துணைக் கண்டத்திலும், மலாய்நாட்டிலும் மட்டும்தான் உளர். வேடுவமக்களும் இனத்தவரும் இந்திய துணைக்கண்டம், இலங்கை,

ஆஸ்திரேலியா வடபகுதி, இந்த நிலப்பகுதிகளில் மட்டுமே உளர். உலகின் வேறெந்தநிலப் பகுதியும் இத்தகைய இயல்புகளையோ, தொடர்புகளையோ கொண்டிருக்கவில்லை.

ஆபிரிக்காக் கண்டத்துக்கும், ஆஸ்திரேலியாப் பகுதிக்கும், இந்திய துணைக் கண்டத்துக்கும் இடையே குமரிகண்டம் இருந்திருக்க வேண்டும். இந்தத் தொகுப்புத்தான் மேற்கூறிய விலங்குத் தொகுப்புக்கு விளைநிலமாக வாழ்த்திருக்க வேண்டும். இக்கால அறிவியலாளர் சிலர் இப்படிக்கருதுவர்.

இளங்கோவடிகள் ஏறத்தாழ இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளின் முன்னர் கூறினார். வடிவலம்ப நின்ற பாண்டியனின் மீது வடிவேல் எறிந்த பகை பொருத கடல் பொங்கியதாம். “பஹுளி யாற்றுடன் பன்மலை அடுக்கத்துக் குமரிக் கோடும் கொடுங்கடல்” கொண்டதாம். அறிஞர் கிளென்னிக்குப் பல முன்னோடிகள். இளங்கோவடிகள் அறிவியற் கருத்தைத் தமிழிற் கூறிய முன்னோடித் தமிழர்.

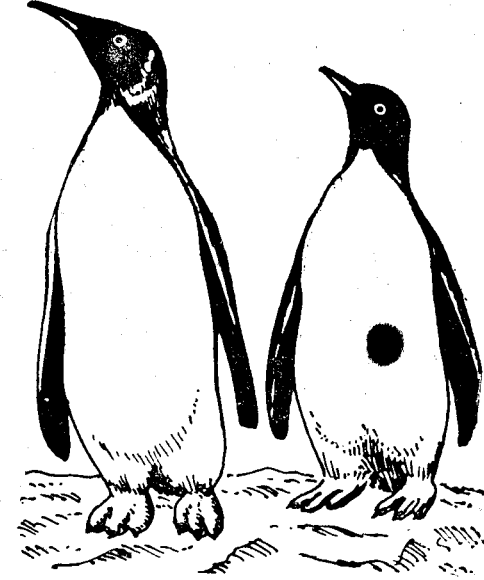
ஆறுகள், மலைகள், குளங்கள் நிறைந்த வளமான பண்டைய நாடான, பாண்டி நாடான இந்தக் குமரிக் கண்டத்தில் இருந்தே பறவையினங்கள் படிப்படியாக ஏனைய நிலப் பகுதிகட்குப் பரவினவாம். ஜெர்மனியில் காணப்பட்ட பறக்க

முடியாப் பறவைச் சுவடு ஆர்க்கியோப்டெரிக்ஸ், இங்கிருந்துதான் அங்கு சென்றதற்கான தடயங்கள் இல்லை.

பறவைகளின் இடப் பெயர்ச்சிக்குரிய நோக்கங்கள், அடிப்படைக் காரணங்கள் பற்றிக் கருத்துக்கள் கூறுவோரும் குமரிக்கண்டக் கொள்கையில் கைவைக்காமல் இல்லை. குமரிக்கண்டத்தில் இருந்து புறப்பட்ட பறவைகள் ஆண்டுதோறும் தம் “தாய்த் திருநாட்டைத்” தென் திசைக் குமரியை நோக்கி மீள்கின்ற பழக்கத்தை ஏற்படுத்தியமைதான், இடம் பெயர் முயற்சியின் தொடக்கம் எனச் சில பறவையியலாளர் கருதுவர்.

வீடு தேடி ஓடுகின்ற பழக்கமில்லாத உயிரினங்கள் இல்லை. யாழ்ப்பாணத்துக்கு வந்து போகும் புகைவண்டி நெரிசல், வீடு தேடி ஓடும் யாழ்ப்பாணத்தவரின் கதைகளைக் கூறும். வீட்டை விட்டு எங்கு போனாலும் மீளக்கூடிய நாய், பூனை, கோழி, மாடு போன்ற வளர்ப்பு விலங்குகள்; நீண்ட தொலைவு தேன் கொள்ளச் செல்லும் தேனீக்கள் தம்கூடு நாடும் விந்தை; இவை போலத் தானே நாரைகளும், அழுக்கணவன்களும், கொக்குகளும், நீர்க்காகங்களும்?

பரம்பரை அலகுகள் மூலம் தலைமுறை தலைமுறையாகக் கொடுக்கப்பட்டு வரும் வீடு தேடும், தேடி ஓடும், ஓடி மீளும் இயல்புக்கத்தைத் தொண்டமை; இதனால் இடம் பெயர்ந்தமை; ஆராச்சியாளர்கள் கருதுகின்றார்கள்.



படம் 21. அரச பென்குவின்

குமரிக்கண்டக் கொள்கையை ஏற்காதவர்கள் கூடப் பறவைகளின் இயல்புக்கம் பற்றிய கொள்கையை ஏற்றுக் கொள்கின்றார்கள். பறவைகளின் தொடக்ககால வீடுகள் வடதுருவத்தை ஒட்டிய நிலங்களில் அமைந்தன. பனிபடர் காலங்களில் பறவைகள் தெற்கு நோக்கி வந்தன. பின் இந்தப் பயணங்கள் தொடர்ந்தன. தென் திசைக் குமரி ஆடி வடதிசை ஏகும் பழக்கங்கள் தொடர்ந்தன. இப்படியும் ஒரு கருத்து.

தென் துருவத்தைச் சார்ந்த நிலப்பகுதிகளில் வீடுகள் இருந்தன எனக் கொள்வாரும் உண்டு. இடம் பெயர் முயற்சிகள், நெடுந்தொலைவுப் பயணங்கள், அதற்குரிய அடிப்படைக் காரணிகள்; அறிவியலாளர் தரும் சான்றுகளடங்கிய கொள்கைகள். அவற்றுள் மேலும் ஒன்று. பகலின் அளவு தான் பறவையின் வாழ்விடத்தையும், பயணத்தையும் தீர்மானிக்கின்றனவாம். ஆய்வு கூடங்களில் நடாத்திய பரிசோதனைகளில், செயற்கை ஒளியில் நீண்ட பகலையும் நிறைந்த சூட்டையும் பெறும் வடதுருவக் குருவிகள், காலத்துக் கொவ்வாக் காதல் உணர்வுடன் செயற்பட்டன. காமவேட்கை கொண்டன. எனவே பகல் அளவுதான் பறவையின் வாழ்விட அளவுகோல் என்பது இக் கொள்கைச் சார்பாளர்களின் கருத்து.

பறவைகள் காற்றில் பறந்தாலும், கடல்மேல் பறந்து இரை தேடினாலும், நீருக்குள் நீந்தினாலும், முட்டை இட நிலத்துக்குத்தான் வருகின்றன. நிலத்தின் தன்மைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு புவியியலாளர் நிலத்தை குறிஞ்சி, முல்லை, மருதம், நெய்தல், பாலை எனப் பகுப்பதுண்டு. நிலத்தில் வாழும் விலங்குகளின் தொகுப்பைக் கொண்டு விலங்கியலாளர் நிலத்தைப் பகுப்பதுண்டு. விலங்குப்புவியியல் என இந்தப் பகுப்பு கூறப்படும்.

பாரிய நில வகைகள் ஆறு உலகில் உள்ளதாக விலங்குப் புவியியலாளர் கூறுவர். ஆஸ்திரேலிய நிலத் தொகுதி; இந்திய நிலத் தொகுதி; ஆபிரிக்க

நிலத் தொகுதி; தென் அமெரிக்க நிலத் தொகுதி; வடஅமெரிக்க நிலத் தொகுதி; பரந்த ஆசிய நிலத் தொகுதி; என்பன இந்த ஆறு நிலத் தொகுதிகள்.

ஒவ்வொரு நிலத் தொகுதிக்கும் ஒவ்வொரு வகையான விலங்குகள் ஆஸ்திரேலியாவில் உள்ள கங்காரு; ஆபிரிக்காவில் உள்ள தீக்கோழி; சீனாவின் பந்தாகிகள்; இப்படி அந்தந்த நிலத்துக்கு உரிய விலங்குகள் மனிதனால் அந்த நிலப்பகுதிகளில் அறிமுகப் படுத்தப்பட்ட விலங்குகள்; நெடுந்தீவில் ஒல்லாந்தர் வளர்த்த குதிரைகள்; நெடுந்தீவுக்குப் புதியவை; மனிதனால் அறிமுகப் படுத்தப்பட்டவை.

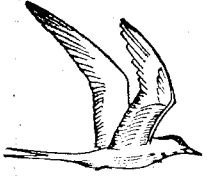
பறவைகள் குமரிக் கண்டத்தில் தோன்றினவாம்; குமரிக்கண்டம் தாழ், அங்கிருந்து பறந்தனவாம்; குமரியில் ஆட மீண்டும் வருகின்றனவாம்; குமரிக் கண்டம் வளப்பம் பொருந்திய நிலமாக இருந்திருக்க வேண்டும். நீண்ட ஆறுகள்; அவற்றுள் ஒன்று பஹுளி ஆறு. பல மலைத்தொடர்கள் அவற்றுள் ஒரு தொடர் பன்மலை அடுக்குத் தொடர். பஹுளி ஆறு தொடங்கும் மலைகள். இதுதான் பண்டைய நிலப் பகுதி. பண்டைய மக்கள், பாண்டிநாட்டு மக்கள் தமிழர். பறவையின் தாயகத்து மக்கள் குமரிக் கண்டத்தில் வாழ்ந்த நம்முன்னோர்களே.

கீரை கிடைக்கும். நண்டுக்கல் எங்கே கிடைக்கும்? நண்டுக்கல் திருகோணமலைப் பகுதியில் கிடைக்குமாம். மருத்துவர் கூறினார்.

திருகோணமலைக் கரை ஓரமாயுள்ள ஊர்களில் நண்டுக்கல் கிடைக்கின்றது. நண்டின் ஓடு; உள்ளே கல்லான கலவை. நண்டுக்கல் அல்லது கல் நண்டு என அழைக்கப்படும் இந்தப் பொருள் என்றோ வாழ்ந்த நண்டுகளின் சுவடுகள். பல கோடி ஆண்டுகட்கு முன்வாழ்ந்த நண்டுகளின் சுவடுகள். காலத்தினால் பேணி வைக்கப்பட்ட பேழைகள்; காலக் கண்ணாடிகள்.

பொம்பரிப்பில் தோண்டி எடுக்கப்பட்ட சுவக் குழிகளில் காணப்பட்ட எலும்புக் கூடுகளும் பொருள்களும் ஆதித்திராவிடரின், தமிழ் முன்னோடிகளின் கதைகளைக் கூறவில்லையா? அவை போலத் தான் கல் நண்டுகள். பல கோடி ஆண்டுகட்கு முன் வாழ்ந்த நண்டுகளின் கதையைக் கூறக் கூடியன.

150 கோடி ஆண்டுகளின் முன்னர் உயிர் தோன்றியது எனலாம். 40 கோடி ஆண்டுகளின் முன் மீன்கள் எழுந்தன. 35 கோடி ஆண்டுகளின் முன் தவளைகளின் முன்னோடிகள் எழுந்தன. 30 கோடி ஆண்டுகளின் முன் ஓணான்களின் முன் னோடிகள் எழுந்தன. 15 கோடி ஆண்டுகளின் முன் பறவைகள் எழுந்தன. கடந்த 15 கோடி ஆண்டுகளாகப் பறவைகள் பூமியில் வாழ்கின்றன.



22. காலத்தின் சுவடு கல் நண்டு

சிறு நீரகத்தில் கல் வளர்ந்தது; கழிவுப் பொருள்களில் உள்ள ஒக்கலேட்டுகள் கரைய மறுத்தன; பளிங்குத் துணிக்கைகளாயின; வளர்ந்தன. நாரியில் நோவை ஏற்படுத்தின. நோயாளி தமிழ் மருத்துவரிடம் போனார். நாரி நோவு, ஊமை நோவு, சிறுநீர் கழிக்கும் போது துன்பம், எரிவு, சிக்கல், மருத்துவர் நோயின் குணம் நாடி அறிந்தார்.

மருத்துவர் குளிகைகள் தந்தார். தேங்காய்ப் பூக்கீரை அவித்துக் குடிக்கக் கூறினார். நண்டுக் கல் உரைத்துப் பருகக் கூறினார். தேங்காய்ப்பூக்

25 ஆயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்புதான் மனிதன் தோன்றினான். மனிதன் தோன்றிய இடம்; பறவைகள் தோன்றிப் பெருகி வாழ்ந்த இடம் யாவும் குமார்க்கண்டத்தில்தான் என அறிவியலாளர் கருதுவர். கிழக்கு ஆபிரிக்காவிலும், சாவகத்திலும் கண்டெடுக்கப்பட்ட முன்னோடி மனிதனின் கபாலங்கள் இதற்குச் சான்று பகர்கின்றன என இவர்கள் வாதிடுவார்.

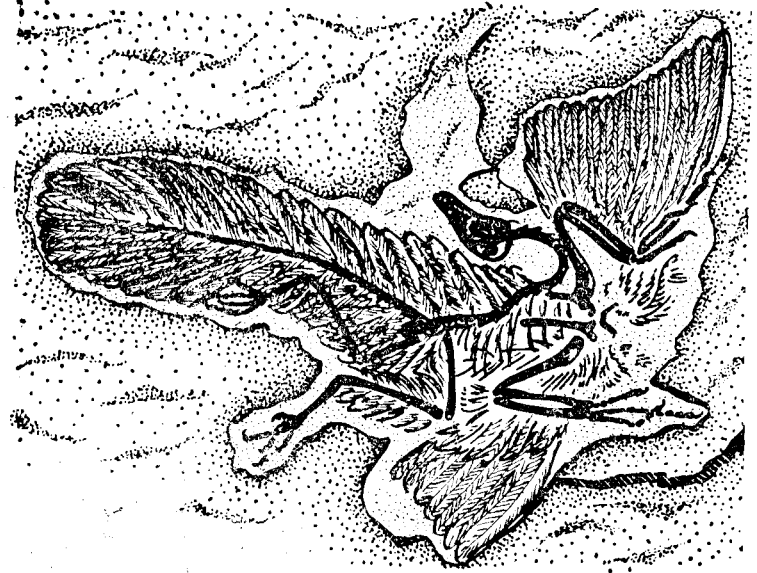
1861ம் ஆண்டு; சுரங்கம் தோண்டியவர்கள் ஜேர்மனியில் பறவையின் சுவடு ஒன்றைக் கண்டனர். 13 கோடி ஆண்டுகட்கு முன் வாழ்ந்த பறவையின் சுவடு அஃதெனப் பின்னர் கண்டு பிடிக்கப்பட்டது. பண்டைய பறவை அல்லது ஆர்க்கியோப்டெரிக்ஸ் என அதற்குப் பெயரிடப்பட்டது.

புறவின் நீள அகலங்கள்; ஒணுனின் வால்; வாலின் இரு மருங்கிலும் சிறகுகள்; குறுகிய வட்டமான சிறகுகள்; சிறகுகளில் நகங்கள்; அலகில் பற்கள்; தலையிலும் கழுத்திலும் செதில்கள்; ஏனைய உடலெங்கும் சிறகுகள்; இவைதான் ஆர்க்கியோப்டெரிக்ஸ் புறத்தோற்ற அமைப்பு.

ஒணுனுக்கும் பறவைக்கும் இடைப்பட்ட அமைப்பு, ஒணுனின் பற்கள்; இன்றைய பறவையில் பற்கள் இல்லை. ஒணுனின் செதில்கள்; இன்றைய பறவைகளில் செதில்கள் இல்லை. இன்றைய பறவைகளில் இல்லாத வாலும், இறகுகளும்.

இவை பறக்காத பறவைகள். மரத்தில் இருந்து சிறகை விரித்தபடி நிலத்துக்கு மிதந்து வந்த பறவைகள். சிறகடித்துப் பறக்கத் தெரியாப் பறவைகள். ஆர்க்கியோப்டெரிக்ஸ் இன்று மறைந்து விட்டது. முற்றாக மறைந்து விட்டது.

காலத்தினூடாக ஏராளமான பறவை இனங்கள் இவ்வாறு மறைந்து விட்டன. பறவைகள் மட்டுமல்ல; எத்தனையோ விலங்குகள், தாவரங்கள் மறைந்து விட்டன; இப்பொழுதும் மறைந்து கொண்டு வருகின்றன.



படம் 22. ஆர்க்கியோப்டெரிக்ஸ் சுவடு

ஆபிரிக்காவின் கிழக்குக் கரையோரத் தீவான மடகாஸ்கரில் யானைப் பறவை வாழ்ந்தது; அது பறக்காத பறவை — மிக அண்மைக் காலம் வரை வாழ்ந்தது. இந்துமாகடலை அடிக்கடி மேலை நாட்டவர் கப்பல்களில் கடக்கத் தொடங்கினர். மடகாஸ்கரில் உள்ள யானைப் பறவைகள் மாலுமிகளின் உணவாயின. மடகாஸ்கர் தீவிலும் மொரிஷியஸ் தீவுகளிலும் வாழ்ந்த இப்பறவைகள் மாலுமிகளால் உணவாக்கப்பட்டு உலகில் இருந்தே மறைக்கப்பட்டு விட்டன. இன்று ஒன்றைக் கூடக் காணமுடியாது!

நோட்டோர்நிஸ் என்ற பறவை நியூசிலாந்துக் காடுகளிடையே வாழ்ந்து மறைந்து கொண்டு வருகின்றது. இப்பொழுது மிக மிகக் குறைந்த எண்ணிக்கையாகவே அவை உள்ளன. இவை பறக்கமுடியாத பறவைகள். கிவிப் பறவையும் எண்ணிக்கையில் குறைந்துகொண்டே வருகின்றது.

கலிபோனியாக் கொண்டோர் என்ற கழுகு இனப் பறவை அமெரிக்காவின் மேற்குக் கரையில் வாழ்கின்றது. இரண்டு சிறகுகளும் விரிக்கப்பட்டால் 3 மீற்றர்வரை நீளும். இந்தப் பறவைகளும் எண்ணிக்கையில் குறைந்து கொண்டே வருவதைப் பறவையியலாளர்கள் கவனித்து வருகின்றனர்.

ஒரு பறவை இனத்தை உருவாக்க, அதன் பரம்பரை அலகுகளை வடித்தெடுக்க இயற்கைக்கு

எத்தனை காலம் பிடித்திருக்கும்? அந்த இனம் காலத்துக்கூடாக எவ்வளவு சிறப்பு இயல்புகளை, இசை வாக்கங்களைப் பெற்றிருக்கும்? மனிதன் அந்த இனம் அழியவும் பூமியின் பரப்பில் இருந்து முற்றாக மறையவும் காரணமாக இருக்கலாமா?

மனிதனின் வாழ்விடம் பூமி. மக்கள் தொகை முப்பது ஆண்டுகட்கு ஒருமுறை இரட்டிக்கின்றது. முப்பது ஆண்டுகட்கு முன்பு வாழ்ந்த நிலப் பரப்பைவிட மனிதன் இப்பொழுது மேலதிக நிலப் பரப்பைத் தனது ஆதிக்கத்துள் அடக்கியுள்ளான். தனது வாழ்நில அளவை மனிதன் பெருக்கிக் கொண்டே போகிறான், பறவை இனங்கள் பூமியில் இருந்து மறைய இதுவும் ஒரு காரணம். பறவைகளின் ஆள்புலங்கள் மனிதனின் வாழ்விடங்களாகின்றன.

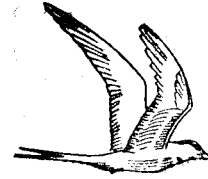
இப்பொழுது வாழ்கின்ற ஏறத்தாழ 30,000 பறவை இனங்களுள் 318 பறவை இனங்கள் உலகில் இருந்து மறையக்கூடிய வாய்ப்பு உண்டு என அறிஞர்கள் கூறுவர். இந்தப் பறவை இனங்கள் அழியாது காக்கவேண்டியது பகுத்தறிவுள்ள மனிதனின் கடமையாகும்.

பொருளாதார வளர்ச்சியின் வேகத்தில் பறவைகளை மனிதன் மறந்து போகலாம்—வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளில் இந்தக் கொடுமை உண்டு, வளர்ச்சி அடைந்த நாடுகளில் இருந்து இந்தக்

கொடுமையையும் வளர்ந்துவரும் நம்மைப் போன்ற நாடுகள் பெற்றுவிடக் கூடாது எனப் பறவையியலாளர் கூறுவர்.

ஏறத்தாழ நூறு ஆண்டுகட்கு முன்னர், அறிஞர் சார்ல்ஸ்டார்வின் தனது கூர்ப்புக் கொள்கையை உலகுக்கு அறிவித்தார். டார்வின் கொள்கை எழக் காரணமே பறவைகள் தாம். அமெரிக்காவின் மேற்குக் கரையில் உள்ள கலப்ப காஸ் தீவுகளில் உள்ள பிஞ்சு என்ற பறவைகளின் இயல்பை நுணுகி அவதானித்த டார்வின் உள்ளத்தில் கூர்ப்புக் கொள்கை அரும்பியது. மனித சிந்தனையை மாற்றியமைத்த அந்தக் கொள்கைக்கு அடிப்படை பறவைகள்தானே!

பறவைகள் மறையாமல் பேணுவோம். காலத்தின் சுவடுகளாக அவை மாற மனிதராகிய நாம் காரணமாக அமையக் கூடாது.



23. இதுதான் எங்கள் உலகம்

அரசியலுக்குப் பல கட்சிகள்; பொருள் வளம் பெருக்கச் சங்கங்கள், கூட்டுறவுகள், நிறுவனங்கள்; ஆன்மீகம், தத்துவம், சமயம் இவை பேண, மன மாற்றச் சபைகள், கழகங்கள்; இலக்கிய வட்டங்கள், எழுத்தாளர் கழகங்கள், தமிழ்ச் சங்கங்கள், தமிழாராய்ச்சி மன்றங்கள்; தொழிலாளர் நலம் பேணத் தொழிற் சங்கங்கள், தொழிலாளர் அணிகள்; இசை, கலை, நாட்டியம், நடனம் திரைப்படம் இவைக்குக் கழகங்கள், சபாக்கள், கலைஞர் வட்டங்கள்.

ஊர் முன்னேறப் படிப்பகங்கள், அறிவகங்கள், நூல்நிலையங்கள்; இவை நடாத்தக் கழகங்கள்;

வினையாட்டுக் கழகங்கள், அணிகள்; இப்படி வாழ் வின் பல்வேறு துறைகளில் ஈடுபட்டுப் பணிபுரியும் இயக்கங்கள் தமிழரிடையே உண்டு. முக்கியமான ஒருதுறையில் தமிழர் அக்கறை காட்டவில்லை. இயக் கம் அமைக்கவில்லை; கூட்டம் கூடவில்லை; கலந் துரையாடவில்லை.

அறிவியல் துறை வளர்ச்சிக்கு, ஆராய்ச்சிக்கு, தமிழர் கழகம் அமைக்கவில்லை; ஆராய்ச்சி மாநாடு கள் கூட்டவில்லை. தமிழ் அறிவியலாளர்கள் ஆங் கிலத்தில்தான் அறிவியல் துறையில் வளர்ச்சி யடைந்து வருகின்றார்கள். ஆங்கில மொழி மூலம் தான் ஆராய்ச்சிக்கும், அறிவு பரம்பலுக்கும் முயற்சி செய்கின்றார்கள். தமிழ் அறிவியலாளர்கள் ஒன்று கூடவில்லை. தம்மை அடையாளம் காணவில்லை. சங்கமோ, கழகமோ, மன்றமோ அமைக்கவில்லை.

எனவேதான் தமிழர்களிடையே பறவையியற் கழகங்கள் இல்லை. பறவையியலாளர்கள் இருக்கின் றார்கள். அவர்கள் பிற மொழிப் பறவையியல் கழ கங்களுடன், பிறநாட்டுப் பறவையியல் கழகங்க ளுடன் தொடர்புகொண்டு உறுப்புரிமை பெற்றுள் ளார்கள். தமிழ் நிலத்தில் பறவைகள் உண்டு, பறவையியலாளர்கள் உண்டு. ஆனால் பறவையியல் கழகங்கள் இல்லை; பறவையியல் பற்றிய சஞ்சிகை கள் இல்லை. பறவையியல் பற்றிய தமிழ் நூல் களை விரல்விட்டு எண்ணிவிடலாம்.

உலகின் பலமொழிகளில் ஆண்டு ஒன்றிற்குப் பறவையியலைப்பற்றிமட்டும் 4000 கட்டுரைகள்

வெளிவருகின்ற இன்றைய உலகில், தமிழில் எது வும் வெளிவராதமை, மனித நாகரிக ஓட்டத்தில் கலக்காமல் தமிழர் பின்தங்கிவிடக் கூடிய நிலை மையை ஏற்படுத்தி விடலாம்.

பறவையியலாளர்கள் கூடுவது, கழகம் அமைப் பது, கருத்துப் பரிமாறுவது, சஞ்சிகை வெளியிடு வது, உலகில் உள்ள முன்னேறிய நாடுகள் அனைத் திலும் நடைபெறும் சாதாரண நிபந்தனையாகும். சாதாரணப் பறவைப் பிரியர்கள் தொடக்கம் கற் றுத்துறைபோகிய பறவை ஆராய்ச்சியாளர்கள், அறிஞர்கள் வரை இக்கழகங்களில் உறுப்புரிமை வகிக்கின்றார்கள்.

“அனைத்துலகப் பறவையியலாளர் கழகம்”, இந்தக் கழகங்கட்கெல்லாம் தாய்க்கழகம். நான்கு ஆண்டுகட்கு ஒருமுறை இக்கழகம் கூடும். மாநாடு நடாத்தும். கருத்தரங்குகள் நடாத்தும். மாநாட் டிலும் கருத்தரங்கிலும் கூறப்பட்ட கருத்துக்களைத் திரட்டித் தொகுத்து நூலாக வெளியிடும்.

அனைத்துலகப் பறவையியலாளர் மாநாடு நடை பெறமுன், நாடுகளில் ஆங்காங்குள்ள கழகங்கள் மாநாடுகளை நடாத்துகின்றன. இந்த மாநாட் டுக்கு அந்தந்த நாட்டின் பல்வேறு ஊர்களில் உள்ள அறிஞர்கள், ஆராய்ச்சியாளர்கள், சாதா ரணப் பறவைப் பிரியர்கள் யாவரும் வருகின்றா் கள்.

சத்திமுற்றப்புலவர் இன்று வாழ்ந்திருப்பின், உலகின் தலைசிறந்த பறவையியலாளர்களுள் ஒருவ

ராகக் கணிக்கடப்பட்டிருப்பர். தமிழ்ப் பறவையியலாளர்கள் சார்பில் அனைத்துலகப் பறவையியலாளர் மகாநாட்டில் கலந்துகொண்டிருப்பார். சத்திமுற்றப் புலவரின் அவதானங்கள், அனுபவங்கள் உலகப் பறவையியலாளர்கட்கு அறிவிக்கப்பட வேண்டியவை. அவரின் எழுத்துக்கள் இலக்கியச் சுவை காணப்படுவதுடன் அமைந்துவிட்டமை தமிழரின் அறிவியல் சார்பின்மையையே காட்டுகின்றது.

பறவைகள் பற்றிய கட்டுரைகள் பல்வேறு மொழிகளில் 1000 சஞ்சிகைகளுக்கு மேல் வெளிவந்துள்ளன. இவற்றுள் 458 சஞ்சிகைகள் பறவைகளைப் பற்றி மட்டும் எழுதுகின்றன; அடிக்கடி வெளியிடுகின்றன. இந்த 458 இனுள், 138 சஞ்சிகைகள் தலைசிறந்த ஆராய்ச்சியாளர்களின் கட்டுரைகளை மட்டும் வெளியிடுகின்றன; 76 சஞ்சிகைகள் உள்ளூர் அறிஞர்களால் உள்ளூர் மக்களுக்காக தயாரிக்கப் படுகின்றன. ஏனைய 244 சஞ்சிகைகளும் பொதுவான கட்டுரைகளைப் பறவைகளைப் பற்றி எழுதுகின்றன.

திரு ஜோன் ஜேம்ஸ் ஓடுபொன் என்பவர் பறவையியல் அறிஞர். 1905ல் திரு. ஓடுபொன் அவர்களின் நினைவாகத் 'தேசிய ஓடுபொன்கழகம்' அமைக்கப்பட்டது. இந்தக் கழகத்தில் இன்று இரண்டு லட்சம் உறுப்பினர்கள் உளர். நியூயோக் நகரில், மெய்நு அவெனியுவில், 980 எண் கட்டிடத்தில் தலைமையகத்தைக் கொண்ட இந்தக் கழகம் மூன்று

வெவ்வேறு வெளியீடுகளைப் பறவையியலாளர் கட்காக வெளியிடுகின்றது.

இயற்கை வரலாறுபற்றிய அமெரிக்க அரும்பொருட் காப்பகம், நியூயோக்கில் உளது. இவர்கள் பறவையியல் பற்றியும் பல்வேறு பணிகளைப் புரிகின்றனர். இரண்டாம் உலகப் போரின் முடிவில் இவர்கள் நல்ல பணி ஒன்றைச் செய்தனர். போர்த்தளங்களில் ஒன்றாகப் பயன்பட்ட அமெரிக்கக் கரையோரத் தீவுகளுள் ஒன்றை அரசிடம் இருந்து குத்தகைக்கு எடுத்தனர். பறவைகளின் காப்பகமாக, இயற்கை அரும் பொருட்காப்பகமாக மாற்றி அமைத்தனர்.

பறவையியலாளர்களின் ஆராய்ச்சிக்குரிய திறந்த வெளி ஆய்வுகூடமாக இன்று இத்தீவு திகழ்கின்றது. தீவில் மக்கள் வாழ்வதில்லை. பறவையியலாளர்கள் 19 பேர் அங்கேயே வாழ்கின்றார்கள். முழு நேர ஆராய்ச்சியில் ஈடுபட்டுள்ளனர். வேறெந்த ஊடுருவலும் அவர்கட்கு இல்லை. பறவைகள்..... பறவைகள்;.....பறவைகள்; இதுதான் அவர்களின் சிந்தனை, செயல். கற்பனை, பேச்சு, எழுத்து எல்லாமே!

பலமாடிக் கட்டடங்கள்; பலவித பொழுது போக்குகள்; குழாயில் நீர்; கம்பிவழி மின்சாரம்; வாடுவோலி; நாளிதழ்; தொலைக்காட்சி; திரைப்படம்; கண் காட்சிகள்; ஏனைய கவர்ச்சிகள். சுவையும் ஆறுதலும் நிறைந்த வாழ்க்கை. எங்கே? தீவில் அல்ல அமெரிக்காவின் நகரங்களில்; வேகமான வாழ்க்கை.

“அருமையான அந்த வாழ்வை விட்டு இந்தத் தீவில் தன்னந்தனியாக உலகத் தொடர்பின்றி வாழ்கின்றீர்களே! அந்த நல்ல உலகை மறந்து விட்டீர்களா?” என அந்தத் தீவில் உள்ள பறவையியலாளர்களிடம் கேட்டால், அவர்கள் பறவைகளைக் காட்டுகின்றார்கள்; பாடுகின்றார்கள். “இது தான் எங்கள் உலகம்.....எங்கள் உலகம்.....இது தான் எங்கள் உலகம்.”

வளர்ச்சியடைந்த 16 நாடுகளில் வெளியிடப் படுகின்ற பறவையியல் பற்றி முக்கியமான சஞ்சிகைகள் பற்றிய பட்டியல் இதோ.....

ஆஸ்திரேலியா: The Emu, quarterly of the Australasian Ornithologists' Union, Melbourne; Australian Natural History; The South Australian Ornithologist.

பெல்ஜியம்: Le Gerfaut (The Falcon), Revue de Blege d'ornithologie.

கனடா: The Canadian Field-Naturalist, a quarterly (Ottawa); Canadian Audubon, a bi-monthly (Toronto); The Blue Jay, a quarterly published by the Saskatchewan Natural History Society.

டென்மார்க்கு: Dansk Ornithologisk Forenings Tidsskrift.

இங்கிலாந்து: The Ibis; British Birds; Bird Study; Avicultural Magazine (serves also for Avicultural Society of America); The Oologists' Record (world-wide oology); Animal Behavior (published jointly by England, Canada and U.S.); Journal of Animal Ecology.

பின்லாந்து: Ornis Fennica; Suomen Riista, Finnish Game Foundation, Helsinki. Articles in Finnish, Swedish and English.

பிரான்சு: Alauda; L'Oiseau et La Revue Francaise d'Ornithologie; Oiseaux de France.

ஜர்மனி: Journal fiir Ornithologie; Die Vogelwarte; Die Vogelwelt; Die Zeitschrift fiir Tierpsychologie.

இந்தியா: Journal of the Bombay Natural History Society, a quarterly devoted to natural History; Pavo, The Indian Journal.

யப்பான்: Tori, Ornithological Society of Japan.

நெதர்லாந்து: Ardea (some articles in English); Limosa; Behavior (an international journal).

நியூசிலாந்து: Notornis, quarterly bulletin of the Ornithological Society of New Zealand.

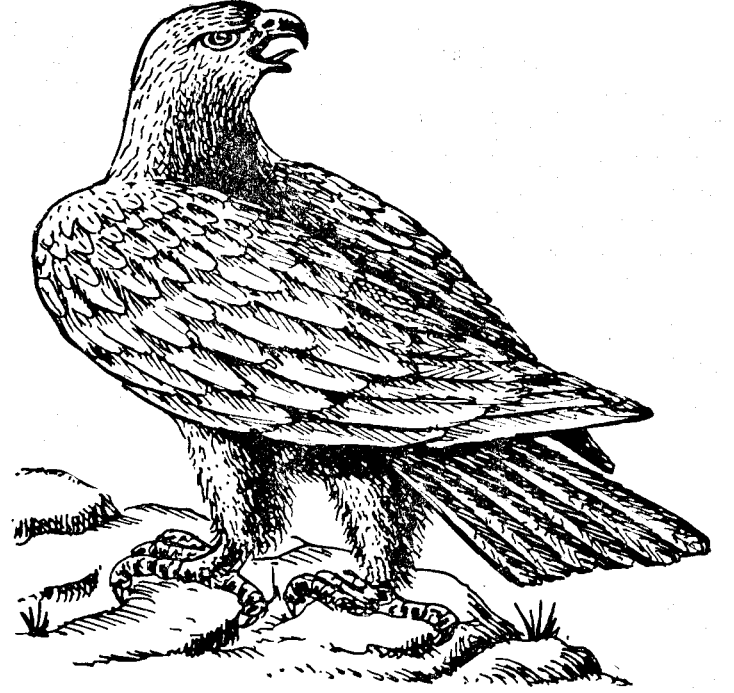
போலந்து: The Ring, a quarterly journal of bird-banding data, published by Polish Zoological Society.

ஸ்கொட்லாந்து: Scottish Birds, a quarterly published by the Scottish Ornithologists' Club.

தென் ஆபிரிக்கா: The Bokmakierie, South African Ornithological Society and Wikwatersprand Bird Club (popular magazine for bird watchers); The Ostrich, South African Ornithological Society.

சுவிடன்: Var Fagelvarld.

சுவிட்சர்லாந்து: Nos Oiseaux, Bulletin de la Societe Romande pour l'etude et protection des oiseaux; Der Ornithologische Beobachter.



படம் 23. திருக்கழுக்குன்றம் வரும் கழுகு

பறவைகள் சில

அண்டங் காக்கை
அவரைக் கண்ணி
அழுக்கணவன்
அன்னம்
ஆட்காட்டி
ஆந்தை
ஆர்க்கியோப்டெரிக்ஸ்
ஆர்க்டிக் டேர்ன்
ஆலா
உழவாரக் குருவி
உள்ளான்
உள்ளான், கொசு
உள்ளான், பட்டாணி
ஊரல்
எழு
கடற் காக்கை
கடற் புழு
கடலி
கண்கிலேடி
கத்தரி மூக்கி
கதிர்க் குருவி
கம்புட் கோழி
கரிச்சான்
கருங் கொக்கு
கவுதாரி
கழுகு
கழுகு, பிணந்தின்னி(க்)
களிச்சிட்டு
காக்கை
காக்கை, அண்டங்

காக்கை, கடல்
காக்கை, நீர்க்
காட்டுக் கோழி
காட்டு வாத்து
காடை
காடை, பனங்
காதற்குருவி
கிளி, பச்சைக்
கிளி, பஞ்சவர்ணக்
கிளி, சிறு
குயில்
குயில், கொண்டைக்
குயில், மாங்
குருவி
குருவி, உளவாரக்
குருவி, கதிர்க்
குருவி, காதற்
குருவி, கீச்சான்
குருவி, கொண்டைக்
குருவி, சிட்டுக்
குருவி, தூக்கணங்
குருவி, பட்டாணி
குருவி, பலாக்கொட்டைக்
குருவி, பாற்காரிக்
குருவி, மாரிக்
குருவி, வாலாட்டிக்
குருவி, விசிறிக்
குறுகுறுப்பான்
கொக்கு
கொக்கு, கருங்

கொக்கு, மாடுமேய்ச்சான்	பஞ்சநட்டான்
கொசு உள்ளான்	பட்டாணி உள்ளான்
கொடுர்வா	பட்டாணிக் குருவி
கொண்டைக் குயில்	பருந்து
கொண்டைக் குருவி	பருந்து, செம்
கொண்டோர், கலிபோர்னியாக்	பலாக்கொட்டைக் குருவி
கோல்டன் புளோவர்	பனங்காடை
கோழி	பாற்காரிக் குருவி
கோழி, கம்புட்	பிணந்தின்னிக் கழுகு
கோழி, காட்டுக்	புளினி
கோழி, கானக்	புரூ
கோழி, தாமரைக்	புரூ, கடற்
கோழி, தீக்	புரூ, மாடப்
கோழி, வீட்டுக்	பெலிக்கன்
சிட்டுக்குருவி	பேயரி டேர்ண்
சிட்டு, தையற்	மயில்
சிட்டு, தேன்	மரங்கொத்தி
சிட்டு, வயல்	மலைமைனா
சிறுகிளி	மலைமொங்கான்
செங்கால் நாரை	மாங்குயில்
செம்பருந்து	மாடப்புரூ
சொர்க்கப் பறவை	மாடுமேய்ச்சான் கொக்கு
தாமரைக் கோழி	மாரிக்குருவி
தாரா	மீன்கொத்தி
தீக்கோழி	முக்குளிப்பான்
தூக்கணங்குருவி	யானைப்பறவை
தேன்சிட்டு	லகுடு
தையற்சிட்டு	வயற்சிட்டு
நாரை	வால்குருவி
நாரை, செங்கால்	வாலாட்டிக்குருவி
நீர்க் காக்கை	வானம்பாடி
நோட்டொனிஸ்	விசிறிக்குருவி
பச்சைக்கிளி	வெரி
பஞ்சவர்ணக்கிளி	ஹம்மிங் பறவை.

