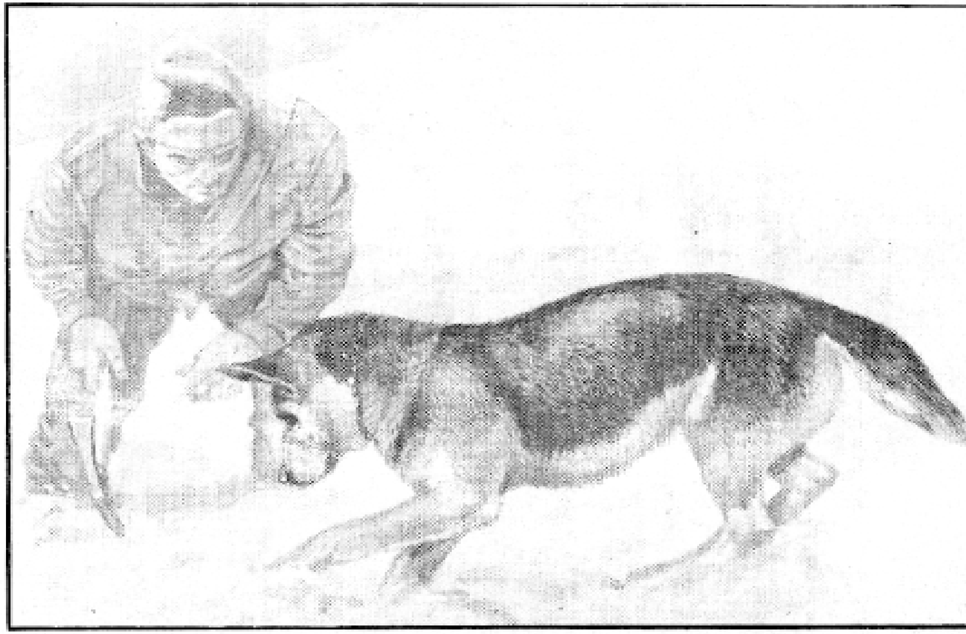
துளிர்

நாய் ஸ்பெஷல்

ஜெர்மன் ஷெபர்ட்



ஜெர்மன் ஷெபர்ட் நாயின் மூக்குத் துளை பெரியது. இது மிகவும் புத்திசாலி.கடினமான வேலைகளைக் கூடச் செய்யும். கம்பீரமானது, பார்வையற்றவர்களுக்கும், போலீஸ்காரர்களுக்கும் வழிகாட்டியாக விளங்கும்.

இதன் மோப்ப சக்தி அதிகம். குற்றவாளிகளைக் கண்டுபிடிக்க உதவுகிறது.

ஜெர்மன் ஷெபர்ட் மிகவும் சுறுசுறுப்பானது. பெரிய வீடும், தோட்டமும் இருந்தால் இவை மகிழ்ச்சியாக ஓடி ஆடித் திரியும். வீட்டுக் காவலுக்குப் பயிற்சியளித்தால் அருமையாகக் காவல் புரியும்.

ஆபத்தானவர்கள் யாராவது உள்ளே நுழைந்துவிட்டால் தன் எஜமானருக்கு சத்தம் போட்டு குரைத்து தெரியப்படுத்தும்.

பொதுவாக நாய்கள் அன்பானவை. அவற்றை நோக்கி அடிப்பது போல் கை தூக்கினால்தான் பயந்து நம்மிடம் குரைக்கும்.

உள்ளே...

வீட்டு விலங்குகள்	... 3
'குட்டி' காலண்டர்	... 4
துளிர் க்விஸ்	... 5
நாய் நண்பன்	... 6
சைபீரியன் ஹஸ்கி	... 9
ஐரிஷ் செட்டர்	... 10
கிரேட் டேன்	... 11
நியூபோலிட்டன் மாஸ்டிஃப்	... 12
யார்க்ஷயர் டெரியர்	... 13
அறிவியல் துளி	... 14
சுற்றுச்சூழல் துளி	... 15
நாயார் செய்திகள்	... 16
சொல் விளையாட்டு	... 22
ஆட்டுக்கிட அண்ணாச்சி	 24
யுரேகா ஸ்பெஷல்	... 29
குறுக்கெழுத்துப் புதிர்	... 32

அறிவியல் சிரிக்குது!

ஆர். கே. லஷ்மண்

நாம் புலிகளைக் காப்பாற்றத்தான்
வந்திருக்கிறோம் என்பதை,
அவற்றிற்கு எப்படி புரிய வைப்பது?

துளிர் பொன்மொழி

உங்களுக்குப்
பெருமை உங்கள்
முன்னோர்களால் கிடைக்கிறதா
என்பது முக்கியமல்ல;
அவர்களுக்குப் பெருமை
உங்களால் கிடைக்கிறதா
என்பதே முக்கியம்.

துளிர் - சேவை நோக்கு முகவர் ஆவீர்!

1987 நவம்பர் முதல் தமிழில் வெளிவரும் சிறுவர்களுக்கான ஒரே அறிவியல் மாத இதழ் - துளிர்.

துளிர் இதழில் அறிவியல் கட்டுரைகள், கதைகள், கவிதைகள், துணுக்குகள், புதிர்கள், கேள்வி-பதில், அறிவியல் வல்லுனர்களின் வரலாறு மற்றும் அறிவியல் சித்திரத் தொடர் ஆகிய பகுதிகள் அழகிய படங்களுடன் வெளிவருகின்றன. வண்ண அட்டை.

விலை ரூ. 6,00 ஆண்டு சந்தா ரூ. 60.00

ஆயுள்நன்கொடை ரூ. 500-உம் அதற்கு மேலும்

துளிர் இதழுக்கு நீங்களும் சேவை நோக்கு முகவர் ஆகலாம்.

நீங்கள் செய்ய வேண்டியது இதுதான்:

இதழ் ஒன்றுக்கு ரூபாய் 9.60 வீதம் முன்பணம் செலுத்தினால் போதும். ஒவ்வொரு மாதமும் துளிர் இதழ் அஞ்சல் வாயிலாக உங்களை வந்தடையும். உங்கள் பள்ளி அல்லது அலுவலகம் அல்லது குடியிருப்புப் பகுதியில் துளிர் இதழை விற்பனை செய்து தமிழில் அறிவியல் பரப்ப நீங்களும் உதவலாம்.

துளிர் விற்பனை செய்வதன் மூலம் கிடைக்கும் 20% கழிவுத் தொகையை துளிர் இல்லச் செயல்பாடுகளுக்கு அல்லது அறிவியல் நூலகம் அமைக்க நீங்கள் பயன்படுத்தலாம்.

சேவை நோக்கு முகவராக, முன்பணம் அனுப்ப வேண்டிய முகவரி

துளிர் - நிர்வாக அலுவலகம்

A-5, பல்கலைக்கழகக் குடியிருப்பு
பாரதியார் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 046

துளிர்

சிறுவர் அறிவியல் மலர்

விலை ரூ. 20

வாங்கி விட்டீர்களா?

தமிழ்நாடு அறிவியல் இயக்கமும்
புதுவை அறிவியல் இயக்கமும்
இணைந்து வெளியிடும் பதிப்பு

மலர் 12- இதழ் 5 ● மார்ச் 1999

சந்தா செலுத்துவோர்
மற்றும் முகவர்களுக்கான முகவரி

துளிர் - நிர்வாக அலுவலகம்,
ஏ-5, பாரதியார்
பல்கலைக்கழகக் குடியிருப்பு,
கோயம்புத்தூர் - 641 046.

ஆசிரியர் குழு கடிதங்கள், படைப்புகளுக்கான முகவரி

துளிர் - ஆசிரியர் குழு,
E– 57A, 7வது மேற்குத்தெரு, காமராஜர் நகர்,
திருவான்மியூர், சென்னை - 600 041.
தொலைபேசி -044 - 4480448
தொலைநகல் : 044 - 4916316

தனி இதழ் ரூ. 6.00
குழந்தைகளுக்கு ஆண்டுச் சந்தா ரூ. 60
வெளிநாடு $ 15
ஆயுள் நன்கொடை ரூ. 500 உம் அதற்கு மேலும்

ஒளி அச்சுக் கோர்வை : ஃபைன்லைன்,
சென்னை - 600 014.
அச்சு : ஆர்.ஜே. பிராசஸ்.

ஆசிரியர் : சு. சீனிவாசன்
இணை ஆசிரியர் : ஜே.எம். வள்ளிதாசன்
பொறுப்பாசிரியர் : ஈ. அருணந்தி
ஆசிரியர் குழு : ஆர். ராமானுஜம், எஸ். மோகனா,
ச. மாடசாமி, ச. தமிழ்ச்செல்வன்,
அ. வள்ளிநாயகம், கமலாலயன்
உதவி : எஸ். ஜனார்த்தனன், ஆர். கேசவமூர்த்தி,
சி.இராமலிங்கம், பா.ஸ்ரீகுமார், அ.ரவீந்திரன்,
க.முத்துராஜா, கோ. சதீஷ்குமார், ஜெ. பழநி,
ந. ரமா, மோ. சீனிவாசன்.
பதிப்பாளர் : பெ. திருவேங்கடம்
பதிப்பாளர் குழு : ஜெ. கிருஷ்ணமூர்த்தி,
பொ. இராஜமாணிக்கம், வி. சசிகலா

அறிவியல் தொழில் நுட்பச் செய்தி பரிமாற்றக்குழு, அறிவியல் தொழில் நுட்பத்துறை இந்திய அரசு, அறிவியல் மற்றும் தொழில் நுட்ப மாநில கவுன்சில், தமிழ்நாடு அறிவியல் மற்றும் தொழில் நுட்பப் பிரிவு, திட்டம் மற்றும் ஆராய்ச்சித்துறை, புதுவை, அறிவியல் - தொழிலியல் ஆராய்ச்சி மையம், புதுதில்லி ஆகியோரின் பகுதி நிதி உதவியோடு இவ்விதழ் வெளிவருகிறது. இவ்விதழில் இடம் பெறும் கட்டுரைகள் மற்றும் கருத்துகள் அறிவியல் தொழில் நுட்பச் செய்தி பரிமாற்றக் குழுவின் கருத்துக்களாகா.

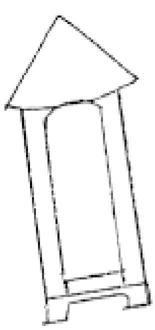
Supported by the National Council for Science and Technology Communication Department of Science and Technology - Government of India, Tamilnadu State Council for Science and Technology & Council for Scientific and Industrial Research. The views expressed in this magazine are not necessarily those of NCSTC/DST.

வீ ட் டு வி ல ங் கு க ள்

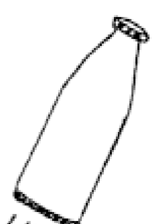
- வீட்டு விலங்குகள் மனிதர்களின் நண்பர்கள்.
- அவை நமக்கு பலவகைகளில் உதவி செய்கின்றன.
- சில நம்முடைய வீட்டைக் காக்கின்றன.
- ஒரு சில நமக்கு பாலும் உணவும் அளிக்கின்றன.
- இன்னும் சில நமக்கு போக்குவரத்திற்கு உதவி செய்கின்றன.
- மற்றும் சில நம்முடைய சுற்றுப்புறத்தை சுத்தமாக வைத்து மனிதர்களுக்கு நோயைத் தரக்கூடிய உயிரினங்களை அழித்து பாதுகாக்கின்றன.
- மனிதனைத் தோழனாக நம்பியே அவை இக்காரியங்களைச் செய்கின்றன.
- ஆனால் மனிதர்கள் எப்போதும் அவற்றை அன்புடன் நடத்துவதில்லை.
- மிருகங்களும் நம்மைப் போலவே உயிருள்ளவை என்பதை நினைவு கொள்ளுங்கள்.
- அவையும் பசி, வலி, சந்தோஷம் மற்றும் துன்பங்களை உணரக் கூடியவை.
- சிலவற்றால் அழவும் முடியும்.

●●●●●

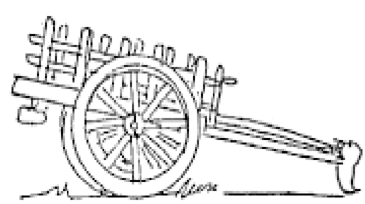
இங்கே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொருட்களுக்குப் பொருந்தும் வகையில் உங்களுக்குத் தெரிந்த வீட்டு விலங்குகளை வரையவும்.

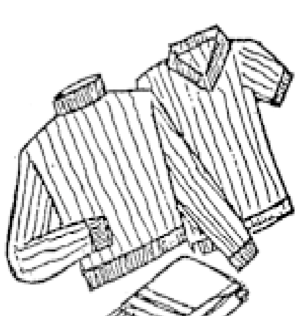


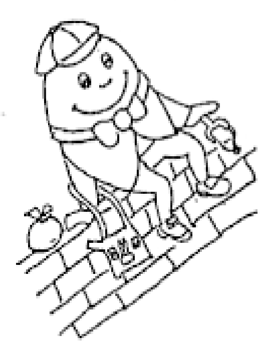
காவலர்



பால்







நாய், பசு, ஆடு, கோழி, காளை

இவற்றை வரைந்திருந்தால், உங்களுக்கு துளிர் மாமாவின் பாராட்டுகள் உண்டு.

விடை:

குட்டி காலண்டர்

1999					ஜனவரி அக்டோபர்	மே	ஆகஸ்ட்	பிப்ரவரி மார்ச் நவம்பர்	ஜுன்	செப்டம்பர் டிசம்பர்	ஏப்ரல் ஜுலை
1	8	15	22	29	வெ	ச	ஞா	தி	செ	பு	வி
2	9	16	23	30	ச	ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ
3	10	17	24	31	ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	ச
4	11	18	25	*	தி	செ	பு	வி	வெ	ச	ஞா
5	12	19	26	*	செ	பு	வி	வெ	ச	ஞா	தி
6	13	20	27	*	பு	வி	வெ	ச	ஞா	தி	செ
7	14	21	28	*	வி	வெ	ச	ஞா	தி	செ	பு

மாயச் சதுரம் 1999

994	2	990	13
988	15	993	3
10	986	5	998
7	996	11	985

594	401	590	414
588	416	592	403
410	586	405	598
407	596	412	584

மேலே உள்ள மாயச் சதுரத்தில் எந்தெந்த நான்கு எண்களைக் கூட்ட 1999 வருகிறது? கூட்டிப் பாருங்களேன்!

மோகன், விழுப்புரம்

து ளி ர் க் வி ஸ்

1. 'இணையம்' என்ற வார்த்தை ஆங்கிலத்தில் எதைக் குறிக்கிறது?
2. முதன் முதலில் '24 மணி நேர நாள்' தோன்றியது எந்த நாட்டில்?
3. 'சனி' கிரகத்தின் வளையங்கள் எதனால் ஆனவை?
4. எலெக்ட்ரான் உருப்பெருக்கி எத்தனை மடங்கு பொருளைப் பெரிதாக்கிக் காட்டும்.
5. மும்பையின் பழைய பெயர் என்ன?
6. 1940, 41, 42-ஆம் ஆண்டுகளில் நோபல் பரிசு கொடுக்கப்படவில்லை - ஏன்?
7. பாம்புகள் பழி வாங்குமா? ஏன்?
8. பாம்புக் கடிபட்ட இடத்தில் கத்தியால் கீறி விடுவதற்கு முன் ஏன் கத்தியைத் தீயில் காட்ட வேண்டும்?
9. நமது சிறுகுடலின் நீளம் எவ்வளவு?
10. ஹிரோஷிமாவில் போடப்பட்ட குண்டுக்கும், நாகசாகியில் போடப்பட்ட குண்டுக்கும் உள்ள வித்தியாசம் என்ன?
11. இன்று தங்கத்தின் விலை என்ன?
12. ஒரு ரூபாய் நோட்டில் கையெழுத்திடுபவர் யார்?
13. 1936-ஆம் ஆண்டு ஒலிம்பிக் தடகளப் போட்டியில் ஹிட்லரின் சதியையும் மீறி வெற்றி வாகை சூடிய நீக்ரோ மாவீரன் பெயர் என்ன?
14. உலகிலேயே அதிவேகத்தில் ஓடும் உயிரினம் யாது?
15. தற்போது ஒலிம்பிக்கில் எத்தனை துறைகளில் போட்டிகள் நடத்தப்படுகின்றன?
16. ஒலிம்பிக் கொடியின் விளக்கம் யாது?
17. அடுத்த ஒலிம்பிக் போட்டி எங்கு, எப்போது நடைபெறும்?
18. கோல் ஊன்றி உயரம் தாண்டும் போட்டியில் தற்போது எதனால் செய்யப்பட்ட கோல் பயன்படுகிறது?
19. தற்போது படகுப் போட்டிகளில் பயன்படும் படகு எதனால் ஆனது?
20. செயற்கை மைதானம் எப்பொருளால் தயாரிக்கப்படுகிறது.
21. மத்தாப்புக் குச்சியில் சிவப்பு நிறமாக எரிய சேர்க்கப்படும் வேதிப் பொருள் யாது?
22. வட துருவத்தை முதலில் அடைந்தவர் யார்?
23. தியோப்ரோமா என்றால் என்ன?
24. ஜகதீஷ் சந்திர போஸின் புகழ் பெற்ற கண்டுபிடிப்பு யாது?
25. டிடர்ஜெண்டுகள் தயாரிக்க பயன்படும் காரங்கள் எவை?

விடை

1. இன்டர்நெட்
2. எகிப்து
3. பனிக்கட்டிகளால்
4. 2000000 மடங்கு
5. பம்பாய்
6. முதல் உலகப் போர் நடந்து கொண்டிருந்ததால்
7. கிடையாது, ஏனென்றால் பழி வாங்கும் அளவுக்கு ஞாபகசக்தி கிடையாது.
8. கிருமி நீக்கம் செய்ய
9. 2.5 மீட்டர்
10. ஹிரோஷிமா குண்டு யுரேனியம் 235; நாகசாகி குண்டு புளூட்டோனியம் 239.
11. இன்றையப் பத்திரிகையைப் பார்க்கவும்.
12. நிதிச் செயலர்
13. ஜெஸ்ஸி ஓவன்ஸ்
14. சிறுத்தை (மணிக்கு 115 கி.மீ.)
15. 237
16. வெள்ளை - சமாதானம், 5 வட்டங்கள், 5 கண்டங்கள்
17. 2000 ஆஸ்திரேலியா - சிட்னி
18. கண்ணாடி இழையால்
19. கண்ணாடி இழையால்
20. ரப்பரால்
21. ஸ்ட்ரோன்ஷியம், லிதியம் - உப்புகள்
22. ராபர்ட் எட்டின் பியரி
23. கோக்கோ மரம்
24. க்ருஸ்கோகிராப்
25. சோடியம் லோரில் சல்பேட்

நாய் நண்பன்

மனிதர் வளர்க்கும் செல்லப் பிராணிகளில் அதிக ஓட்டுகளைப் பெற்று முதலிடம் வகிப்பது நாய் தான். நாய்க்கு மோப்ப சக்தியும் நன்றியுணர்ச்சியும் அதிகம். இதுதான் மனிதன் நாயை விரும்ப முக்கியக் காரணம்.

ஆதிகால மனிதன் ஓநாய்க்குட்டிகளை குகைக்கு அழைத்து வந்து குகையைப் பாதுகாக்கவும் வேட்டைக்கு அழைத்துச் செல்லவும் பயன்படுத்தினான். காலப் போக்கில் பல பரிமாணங்கள் ஏற்பட்டு இன்றுள்ள நிலையை நாய்கள் அடைந்துள்ளன என்று கூறப்படுகிறது.

ஓநாய், குள்ளநரி - குடும்பத்தைச் சேர்ந்தது தான் நாய். ஐயாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பே நாய்களில் பல இனங்கள் தோன்றி விட்டன. மனிதனின் முயற்சியால் இன்று நாய்களில் 225 வகை உள்ளன.

ஜெர்மன் ஷெப்பர்ட்

நாயின் உருவம் அழகானது. நீண்டு கூராக முடியும் முகம், நிமர்ந்த காதுகள், கீழ்நோக்கித் தாழ்ந்துள்ள மார்பு, மெல்லிய கால்கள், முடியடர்ந்த வால்.... இதுவே நாயின் தோற்றம்.

நாய்களின் கால்கள் மெல்லியதாக இருப்பதால் நன்கு ஓட முடிகிறது. இவற்றின் முன் கால்களில் ஐந்து விரல்களும் பின் கால்களில் நான்கு விரல்களும் இருக்கும்.

நாயின் பற்களும் தாடைகளும் இரையை அழுத்தமாகப் பிடித்துக் கொள்வதற்கு ஏற்ற வகையில் அமைந்துள்ளன. மேல் தாடைப் பற்களுக்கு இடையே உள்ள சந்துகளில் கீழ்த்தாடைப் பற்கள் பொருந்துமாறு அமைந்துள்ளன. நாய்க்கு 42 பற்கள் உண்டு.

பொதுவாக நாய்கள் மாமிச உண்ணிகள். காய்கள், பிஸ்கெட், பழங்கள் போன்றவற்றையும் சாப்பிடக் கூடியவை. சீனாவில் உள்ள ஒரு நகை நாய் அசைவம் சாப்பிடுவதில்லை!

நாய் மகிழ்ச்சியாக இருக்கும் போது சுறுசுறுப்பாக வாலை ஆட்டும். பயப்படும் போது இரண்டு கால்களுக்கிடையே வாலை மடித்து வைத்துக் கொள்ளும்.

நம்மைப் போல் நாய்களுக்கு தோல் வழியாக வியர்வை வெளியேறுவதில்லை. அவற்றின் நாக்கிலிருந்து தான் வியர்வை வெளியேறுகிறது. வெயில் நேரங்களிலும், விரைவாக ஓடி வந்த பிறகும் நாய் நாக்கைத் தொங்கப் போட்டுக் கொண்டு உட்கார்ந்து இருப்பதை நீங்கள் பார்த்திருக்கிறீர்களா? அப்போது வாயிலிருந்து

நீர் வடியும் அல்லவா? இதனால் உடலிலுள்ள வெப்பம் வெளியேறிவிடுகிறது.

பெண் நாய் கருவுற்று 63 நாட்கள் வரை குட்டிகளை வயிற்றில் சுமக்கும். ஒரு முறைக்கு குறைந்தது 4 குட்டிகளை இடும். பிறந்த சில நாட்கள் கழித்தே நாய்க் குட்டிகள் கண்களைத் திறக்கின்றன.

குட்டிகள் நான்கு முதல் எட்டு வாரங்கள் வரை தாயிடம் பால் குடிக்கின்றன. பிறகு சில காலம் தாயுடன் குட்டிகள் திரியும். ஓராண்டிற் குள்ளாகவே முதிர்ச்சி பெற்று குட்டி போடும் நிலையை அடைந்து விடுகின்றன.

நாய்கள் இருபதாண்டுகள் வரை வாழக் கூடியவை. ஆனால் சாதாரணமாக வளர்ப்பு நாய்கள் பத்து முதல் பன்னிரெண்டு ஆண்டுகளே உயிர் வாழ்கின்றன.

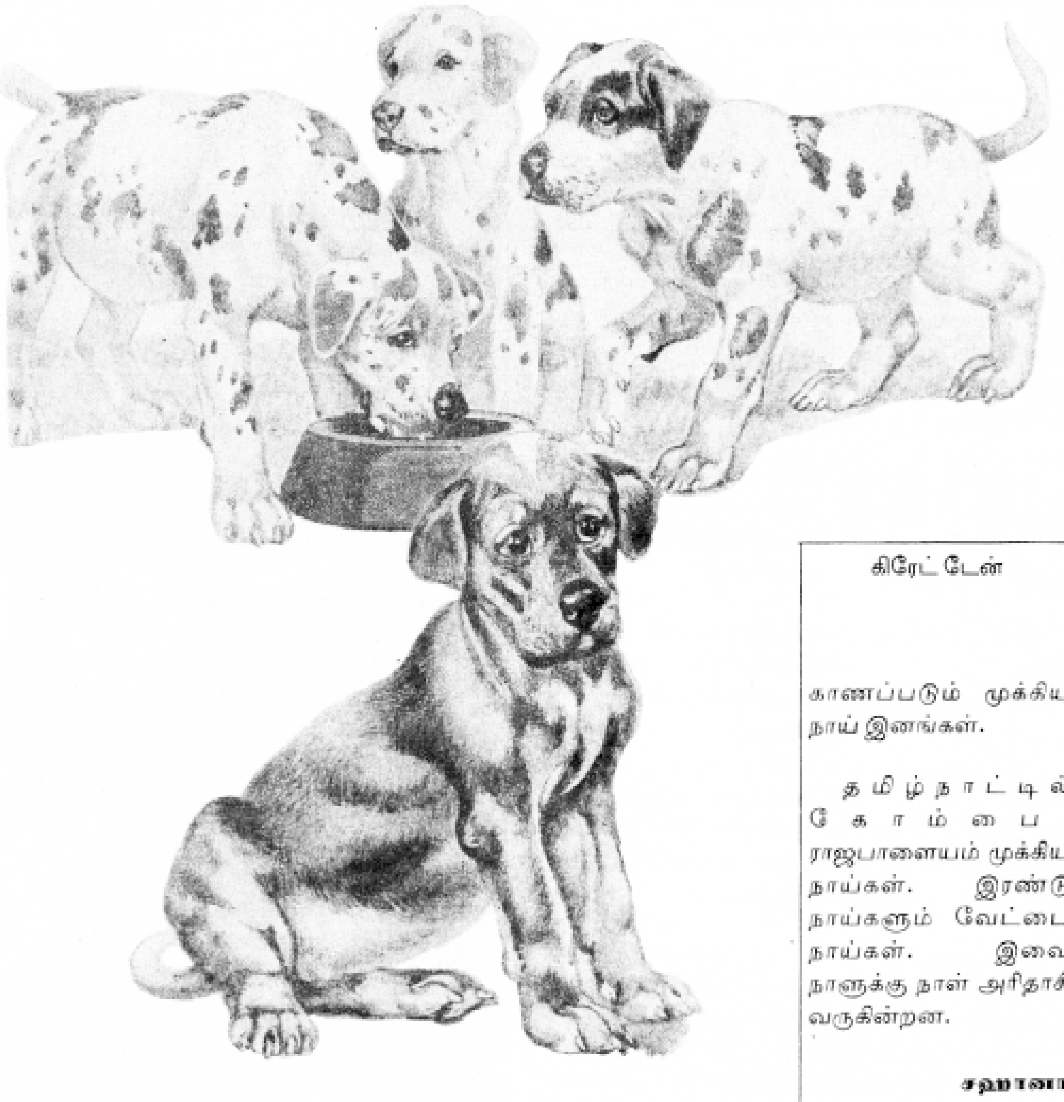
சாம்பல், மஞ்சள் கலந்த பழுப்பு மற்றும் செம்பழுப்பு நிறங்களிலேயே நாய்கள் காணப்படுகின்றன. மனிதனால் செயற்கை முறையில் இனவிருத்தி செய்து உருவாக்கப்பட்ட நாய்களில் பட்டை, புள்ளி, வடிவம், நிறம், பருமன், பழக்க வழக்கங்கள் முதலியன சாதாரண நாய்களில் இருந்து வேறுபடும். எனினும் இவை அனைத்தும் ஒரே இனத்தின் வேறுபாடுகள்தான்!

இவை ஓரிரு முறை இடத்தைச் சுற்றிப் பார்த்துவிட்டுதான் படுக்கின்றன. சாப்பிடும் போது வேகவேகமாக விழுங்குகின்றன.

நாய்களுக்கு மோப்பம் மற்றும் கேட்கும் சக்தி அதிகம். கண்கள் நன்றாகத் தெரிந்தாலும் இவற்றால் நிறங்களை அறிய முடியாது.

நாய் மனிதர்களுக்குப் பல வகையில் உதவுகிறது. பனிப் பிரதேசங்களில் பனிக்குள் புதைந்து கிடக்கும் மனிதனைத் தேடிப் பிடிக்கவும், பார்வையற்றவர்களை வழிநடத்திச் செல்லவும், போலீஸ் நாய்கள் குற்றவாளி களைக் கண்டுபிடிக்கவும், போரில் எதிரிகளை அறிந்து தாக்கவும், வேட்டையாடவும் நாய்கள் உதவுகின்றன. மேலும் பனிப்பிரதேசங்களில் வாழும் மக்களின் பொருட்களை சுமந்து செல்லவும், வண்டியிழுக்கவும் உதவி புரிகின்றன.

நியோபாலிட்டன் மாஸ்டிஃப்



கிரேட் டேன்

காணப்படும் முக்கிய நாய் இனங்கள்.

தமிழ்நாட்டில் கோம்பை, ராஜபாளையம் முக்கிய நாய்கள். இரண்டு நாய்களும் வேட்டை நாய்கள். இவை நாளுக்கு நாள் அரிதாகி வருகின்றன.

சஹானா

நாய்களுக்குப் பல நோய்கள் ஏற்படுகின்றன. அவற்றுள் சில மனிதர்களுக்கும் பரவக் கூடியவை. நாம் அஞ்ச வேண்டிய முக்கிய நோய் வெறி நோய் (Rabies). வெறிபிடித்த நாயின் காற்று, உமிழ்நீர் பட்டால் கூட அந்த நோய் மனிதர்களைத் தாக்கும் அபாயம் உண்டு.

அல்சேஷன், பாமரேனியன், டாக்ஷீண்ட், டால்மேஷயன், புல்டெரியர், புல்டாக், பாக்ஸ் டெரியர், பாக்ஸ் ஹவுண்ட், காக்கர்ஸ்பானியல், பீக்கிங்கீஸ், ஆஸ்திரேலியன் டெரியர், ஸ்காட்ச் டெரியர் போன்றவை இந்தியாவில்

நாய் டேட்டா

வகுப்பு	-	*பாலூட்டி (மம்மேலியா)*
வரிசை	-	*புலவூண் (கார்னிவோரா)*
பிரிவு	-	*பிஸ்ஸிப்பீடியா (Fissipedia)*
குடும்பம்	-	*கானிபீ*
சாதி	-	*கானிஸ்*
இனம்	-	*கா.பமிலியாரிஸ் (Canis familiaris)*

சைபீரியன் ஹஸ்கி

ஹஸ்கி நாய்கள் குளிர்ப்பிரதேசங்களில் வாழ்கின்றன. இவற்றிற்கு உடலைச் சுற்றி சிறப்பான ரோமங்கள் முடியிருப்பதால் குளிரைத் தாங்கிக் கொள்ள முடிகிறது.

நீலமும் பழுப்பும் கலந்து கண்கள் பார்க்க அழகாக இருக்கும். இவை மெதுவாகப் பாதங் களைத் தரையில் பதித்து வேகமாக நகர்ந்து வேலை செய்யும்.

ஹஸ்கிகள் ஆர்டிக் பிரதேசங்களில் மனிதர்களுக்குப் பேருதவி புரிகின்றன. இவை மற்ற நாய்களிடமும் மனிதர்களிடமும் அன்பாகப் பழகக் கூடியவை. ஆர்டிக் பிரதேசங்களில் வண்டிகளை இழுக்க, செல்லப் பிராணிகளாக வளர்க்கப்படுகின்றன. இவற்றால் வெப்ப பிரதேசங்களிலும் வாழ முடியும்.

ஐரிஷ் செட்டர்

ஐரிஷ் செட்டர் மிகவும் சக்தி வாய்ந்த, இனிமையாகப் பழகக் கூடிய நாய்கள். இவற்றின் ரோமங்கள் அழகாகப் பளபளப்புடன் இருக்கும். இவற்றிற்கு காதுகள், மார்பு, வால், கால்களில் முடிகள் அதிகமிருக்கும். நீண்ட காதுகள் இருபுறமும் கீழ் நோக்கித் தொங்கிக் கொண்டிருக்கும். ஐரிஷ் செட்டர் மிகவும் மெதுவாக கற்றுக் கொள்ளக் கூடிய இயல்புடையவை. இவற்றிற்குப் பயிற்சி அளித்து ஊக்கப்படுத்தினால் விரைவில் புரிந்து கொண்டு நட்பாகப் பழகும்; வேலைகளைச் செய்யும்.

கிரேட் டேன்

கிரேட் டேனின் பிறப்பிடம் ஜெர்மனிதான். இன்று பல நாடுகளிலும் காணப்படுகின்றன. இவை மிகவும் ஸ்மார்ட்டான நாய்கள். உருவத்தில் பெரியவை. விதவிதமான வண்ணங்களில், பலவித வடிவங்கள் கூடிய புள்ளிகளில் காணப்படுகின்றன.

கருமை நிற கண்களும், கறுப்பு மூக்கும், கறுப்பு நகங்களும் கிரேட் டேன்களுக்கு உண்டு.

நியூநபோலிட்டன் மாஸ்டிஃப்

நியூபோலிடன் மாஸ்டி:ப்பின் தாயகம் இத்தாலி. இவை மிகப் பெரிய உருவம் உடையவை. சாம்பல் மற்றும் கறுப்பு நிறங்களில் முடிகள் இருக்கும். சிங்கம், கரடி போன்றவற்றை எதிர்த்து தாக்கக் கூடிய சக்தி இவற்றிற்கு உண்டு. சர்க்கஸ்களில் மாஸ்டி:ப்கள் பயன்படுகின்றன.

யார்க்ஷையர் டெரியர்

யார்க்ஷயர் டெரியர் மிகவும் பிரபலமான நாய். மிகவும் அன்பான, விளையாட்டுத்தனம் மிக்க நாய் என்பதால் பலரும் விரும்புகின்றனர்.

இவற்றின் உருவம் சிறியது. மூன்று கிலோ எடை கொண்டது. இவை எலிகளை நன்கு வேட்டையாடுவதால் இங்கிலாந்து விவசாயிகள் பெருமளவில் வளர்க்கின்றனர்.

உடல் முழுவதும் நீளமான முடிகள் இருப்பதால் அழுக்கிலிருந்து தன்னைக் காத்துக் கொள்கிறது.

இவை நாய் கண்காட்சிகளில் அதிகமாக கலந்து கொள்கின்றன.

குட்டிகள் கறுப்பு, பழுப்பு, வெள்ளை நிறங்களில் காணப்படும். முதிர்ச்சியடைந்த நாய்கள் முழுவதும் பழுப்பு நிறத்திலேயே இருக்கும்.

அமைதியான, கதகதப்பான வீடுகளையே இவை விரும்புகின்றன. சும்மா உட்கார்ந்து கொள்வதில் இவற்றிற்கு விருப்பம் இல்லை.

அறிவியல் துளி

மரபணு உணவு

மரபணு உணவு (Genetically Modified Food- GM Food) என்பது உயிரியல் தொழில்நுட்ப முறையில் மரபணுக்களை மாற்றி தயாரிக்கப் படும் செயற்கை உணவு ஆகும். இது ஆங்கிலத்தில் Franken Food என்று அழைக்கிறார்கள்.

இவ்வுணவு வகைகளைப் பல்வேறு பன்னாட்டுக் கம்பெனிகள் தயாரித்து சந்தையில் விற்பனைக்கு விட்டு உள்ளன. ஒரே கடையில் செயற்கை தக்காளிச் சாறும், இயற்கை தக்காளிச் சாறும் விற்பனையாகின்றன. செயற்கைச் சாறு குறைந்த விலையில் விற்கப்படுகிறது.

ஆனால் இந்த உணவு வகைகளை புறக்கணிக்குமாறு இளவரசர் சார்லஸ் கூறியுள்ளார். Green Peace என்ற அமைப்பு இவற்றைத் தடை செய்ய வேண்டுமென்று கூறியுள்ளது. இயற்கைக்கு ஒவ்வாத முறையில் உருவாக்கப்பட்டுள்ள இந்த உணவுகளை உட்கொள்ளுவோருக்கு பிரச்சனைகள் ஏற்படும் என்று கூறுகின்றனர்.

பூச்சிகளை எதிர்ப்பதற்காகவும் சத்துள்ள உணவு தயாரிப்பதற்கும் உணவு உற்பத்தியை அதிகரிப்பதற்கும் மீனின் மரபணுவை பேரிச்சம்பழத்திற்கும் கோழியின் மரபணுவை உருளைக்கிழங்கிற்கும் செலுத்தி உணவு வகைகளை உற்பத்தி செய்து வருகின்றனர்.

எனவே நீங்கள் வாங்கும் உருளைக்கிழங்கில் கோழியின் மரபணு இருக்கலாம். தக்காளியில் தவளையின் மரபணு இருக்கலாம். அவ்வளவுதான் உங்கள் சைவ விரதம் 'அம்பேல்'!

நீங்கள் வாங்கும் உருளைக்கிழங்கில் கோழியின் மரபணு இருக்கலாம். தக்காளியில் தவளையின் மரபணு இருக்கலாம்.

'குளுக்கோஸ்' தயாரிப்பில் உருவான பொருட்களை நாம் சாப்பிடுவதால் 'கேன்சர்' வரும் வாய்ப்பு அதிகரிக்கிறதாம். நமது உடலில் உள்ள புரதச் சத்தையும் அழிக்கக் கூடியதாம்.

'குளுக்கோஸ்' - ஜாக்கிரதை!

'குளுக்கோஸ்' என்பது ஒரு செயற்கை இனிப்பு. இதை சில தானியங்களின் ஸ்டார்ச்சில் கந்தக அமிலம் அல்லது ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலத்தைப் பயன்படுத்தித் தயாரிக்கிறார்கள். அமிலத்தன்மையைப் போக்க சோடியம் கார்பனேட்டும் வெள்ளை நிறம் பெறுவதற்கு கரி அல்லது எலும்புச் சாம்பலைக் கலந்தும் தயாரிக்கிறார்கள்.

இந்த 'குளுக்கோஸ்' எனும் இனிப்பை பழச்சாறுகள், பழ ஜாம்கள், கேச்சப், சர்பத், ஐஸ்கிரீம் போன்ற ஏகப்பட்ட இனிப்புப் பொருட்களிலும் 'டின்'களில் அடைக்கப்பட்ட பொருள்களிலும் பயன்படுத்துகின்றனர்.

'குளுக்கோஸ்' தயாரிப்பில் உருவான பொருட்களை நாம் சாப்பிடுவதால் 'கேன்சர்' வரும் வாய்ப்பு அதிகரிக்கிறதாம். நமது உடலில் உள்ள புரதச் சத்தையும் அழிக்கக் கூடியதாம். மேலும் நமது உடலுக்குத் தேவையான 'கால்சியத்தை' உறிஞ்சுவதைத் தடைச் செய்கிறதாம். இதனால் நமது உடல் நோய்க் கிருமிகளை எதிர்க்கும் திறன் இறந்துவிடுகிறதாம்.

நன்றி: விஞ்ஞானச் சிறகு

சுற்றுச்சூழல் துளி

தூய காற்றை சுவாசிக்க!

ஐரோப்பா மற்றும் வட அமெரிக்காவில் உள்ள 32 நாடுகள் தங்களுக்குள் ஒரு ஒப்பந்தத்தை ஏற்படுத்தியுள்ளன. 'காற்றை மாசுபடுத்தக் கூடாது, அவ்வாறு மாசு அடையச் செய்யும் வேதிப் பொருள்கள் மற்றும் தொழிற்சாலைக் கழிவுகள் ஆகியவற்றைக் கண்டறிந்து அவற்றைத் தடை செய்வது' என்பதுதான் இந்த ஒப்பந்தம். மாசடைந்த காற்றில் முக்கியமாக 16 வேதிப் பொருள்கள் உள்ளன. இவைதான் மிக மோசமான பாதிப்பை ஏற்படுத்தக் கூடியன. ரத்தம், குடல், சிறுநீர் முதலிய வற்றில் நோய்களை உண்டாக்கக் கூடியவை களாகும். இவற்றின் பாதிப்பு சுமார் 1000 கிலோ மீட்டர் வரை இருக்கும்.

இப்பொழுதே முயற்சி செய்ய ஆரம்பித்தால்தான் 2000-ஆவது ஆண்டில் சுத்தமான காற்றைச் சுவாசிக்க முடியும் என டென்மார்க்கில் அண்மையில் நடந்து முடிந்த மாநாட்டில் கருத்து தெரிவிக்கப்பட்டது.

இம்முயற்சி வெற்றி பெற்றால் உலகம் முழுவதும் அவ்வேதிப் பொருள்களை பயன்படுத்த தடை வரும். எதுவாக இருந்தாலும் 2000-ஆவது ஆண்டில் தெரிந்துவிடும். நாம் சுவாசிப்பது சுத்தமான காற்றா இல்லையா? என்பது. அதுவரை பொறுத்திருப் போம்.

சு.முரளி

நன்றி: டவுன் டு எர்த்

'காற்றை மாசுப்படுத்தக் கூடாது. மாசு அடையச் செய்யும் வேதிப் பொருள்கள் மற்றும் தொழிற்சாலைக் கழிவுகளை கண்டறிந்து தடை செய்ய வேண்டும்'

காஷ்மீரின் முக்கிய நதியான ஜீலம் மக்களின் பயன்பாட்டிற்கு ஏற்றதாய் இல்லை

வாழ முடியுமா?

ஏறத்தாழ 10 ஆண்டுகளுக்கு மேலாக காஷ்மீரில் பயங்கரவாதத்துக்கு எதிரான யுத்தம் நடந்து வருகிறது. இந்தியாவின் முக்கிய சுற்றுலாத் தலமான காஷ்மீர் தற்போது அந்த யுத்தத்துடன் மற்றொரு அபாயத்தையும் தன்னிடத்தே கொண்டுள்ளது. சுற்றுசூழல் கேடுதான்.

ஜம்மு காஷ்மீர் மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் சமீபத்தில் நடத்திய ஆய்வில் கிடைத்த தகவல்படி இந்த அதிர்ச்சி தரும் செய்தியை வெளியிட்டுள்ளது. காற்றில் ஏராளமான மாசு கலந்துள்ளது என்றும், மாநிலத்தின் முக்கிய நதியான ஜீலம் மக்களின் பயன்பாட்டிற்கு ஏற்றதாய் இல்லை என்றும் இது தெரிவிக்கிறது.

மேலும் தால் ஏரி, நாகின் ஏரி இவையும் மக்களின் பயன்பாட்டிற்கு ஏற்றதாய் இல்லை. காரணம், இவற் றில் மக்களின் சுகாதாரத்தை பாதிக்கும் கிருமிகள் உள் ளன. திட்டமில்லாமல் வளர்க்கப்படும் செடி, கொடி, மரம் மற்றும் தொழிற்சாலைகள் வெளியிடும் கழிவு கள் ஆகியவற்றால்தான் இந்நதிகள் பாழாகியுள்ளன.

எனவே மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திற்கு அதிக அளவு அதிகாரங்கள் தரவும், சுகாதாரக் கேட்டைத் தடுக்க மேற்கொள்ளப்பட வேண்டிய முயற்சிகள் பற்றி திட்டம் தயாரிக்கவும் காஷ்மீர் அரசு தீவிரமாக சிந்தித்து வருகிறது.

நாயார்

நாய்களை நம் நாட்டில் வீட்டுக் காவலுக்கு மட்டுமே சிலர் பயன்படுத்துகிறார்கள். வேறு சிலர், அழகுக்காகவும், பொழுது போக்கிற்காகவும் வளர்க்கிறார்கள். நம் நாட்டு மலைவாசிகள் வேட்டைக்காக அவற்றைப் பயன்படுத்துகிறார்கள்.

ஒரு சமயத்தில் நம் இரு கண்களாலும் ஒரு பொருளைத்தான் பார்க்க முடியும். ஆனால், நாய்களால் ஒரே சமயத்தில், இரண்டு கண்களால் வெவ்வேறான பொருள்களைப் பார்க்க முடியும்.

மனிதர்களுக்கு இருப்பதே 32 பற்கள்தாம். ஆனால், நாய்க்கு இருப்பதோ 42 பற்கள்!

டிங்கோ என்னும் ஆஸ்திரேலிய வகை நாய்க்குக் குரைக்கத் தெரியாது.

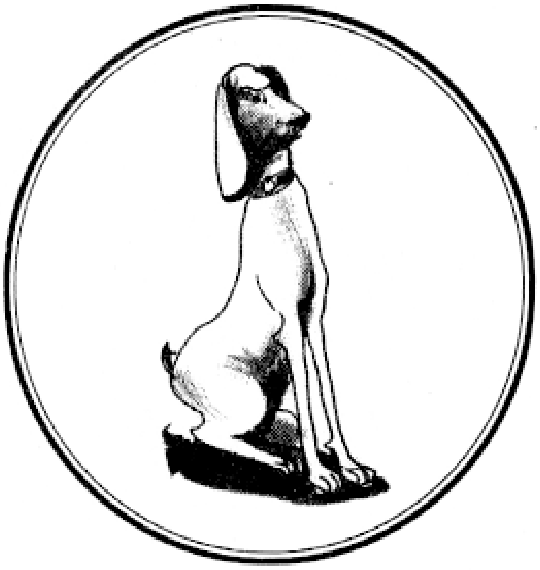
செய்திகள்

நாயின் உடல்
முழுதும்
வியர்க்காது.
அதன் நாக்கில்
மட்டுமே
வியர்க்கும்.

அமெரிக்கா,
ரஷ்யா போன்ற
நாடுகளுக்குக் கூட
ஜெர்மனியில்
இருந்துதான்
துப்பறியும் நாய்கள்
அனுப்பப்பட்டு
வந்தன.

தங்கள்
முன்னோர்கள் நாய்
பாரம்பரை என்று
நம்பி நாயை
வணங்குகிறார்கள்.
யார் அவர்கள்? வட
அமெரிக்கர்களுள்
'கோனியகேஸ்'
என்னும்
பழங்குடிகள் தாம்.

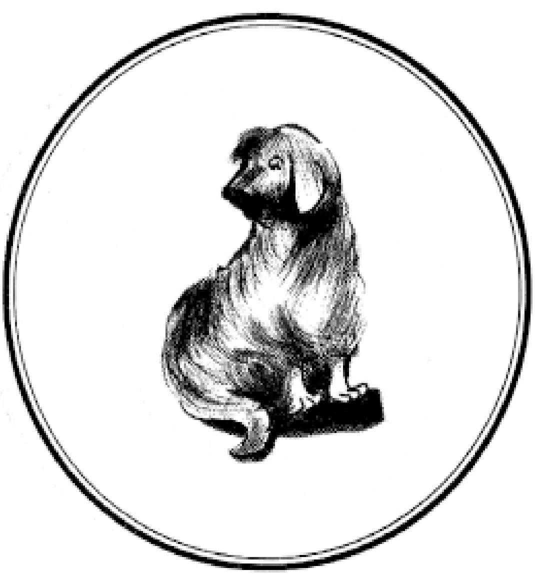
மனிதனைவிடப் பத்து
மடங்கு நுட்பமாகக் கேட்கும்
சக்தி நாய்க்கு உண்டு.
எனவே மோப்ப சக்தியும்,
கேட்கும் சக்தியும் ஒருங்கே
அமைந்த நாய்களைத்
துப்பறியும் பணிகளுக்குப்
பெரும்பாலும்
பயன்படுத்துகின்றனர்.



நாய்க்கு வியர்வைச் சுரப்பிகள் இல்லை. அது தன் உடல் வெப்பத்தை வெளியேற்ற நாக்கை முழுவதுமாக வெளியே தொங்கவிட்டு வேகமாய்ச் சுவாசிக்கும். நாம் நினைப்பது போல், அதற்கு மூச்சிரைப்பது இல்லை. மாறாக, உடல் வியர்வையெல்லாம் நாக்கின் வழியாகத் தான் வெளியேறுகிறது.

●●

செல்லமாய் நாய் வளர்ப்பவர்கள் காலையிலும், மாலையிலும் அதைக் கூட்டிக் கொண்டு காலாற நடந்து சென்று விட்டுத் திரும்புவார்கள். ஜப்பானியரும் அமெரிக்கரும் வெளியில் நாயோடு செல்லும் போது அவற்றை நாய் உணவகங்களுக்கு அழைத்துச் சென்று உண்ண வைத்து, அழைத்து



வருகிறார்கள். ஆம், அங்கே நாய்களுக்கென்று தனியே உணவகங்கள் இயங்குகின்றன!

●●

குட்டிகளோ வளர்ச்சி பெற்ற நாய்களோ சோம்பலாகக் காணப்பட்டால், உணவு தின்னாமல் இருந்தால் அவை நோய்க்கு அறிகுறிகள் என்பதை அறிந்து, உடனே கால்நடை மருத்துவரை அணுகுதல் வேண்டும்.

●●

ஜெர்மனியில் போலீஸ் துறையில் நாய்களை மிகச் சிறப்பாகப் பயன்படுத்துகிறார்கள். கோக்கெய்ன், ஓபியம், ஹஷிஷ் போன்ற போதை மருந்துகள் கடத்துவதை வாசனை அறிந்து பிடிக்கும் பணியில் நாய்கள் சிறப்பாகப் பணியாற்றுகின்றன.

ஜெர்மனியில் இந்த வேலையில் பல நூறு நாய்கள் ஈடுபட்டுள்ளன.

●●

நாயின் நாக்கு நீளமானது. அதன் மூலமே அது தன்னைச் சுத்தம் செய்து கொள்கிறது.

●●

மனிதனைவிட வாசனை உணர்ச்சி சம்பந்தமான செல்கள் நாயிடமே அதிகமாக உள்ளன.

●●

ஜெர்மன்தான் துப்பறியும் நாய்களின் பிறப்பிடம் என்று சொல்வார்கள்.

●●

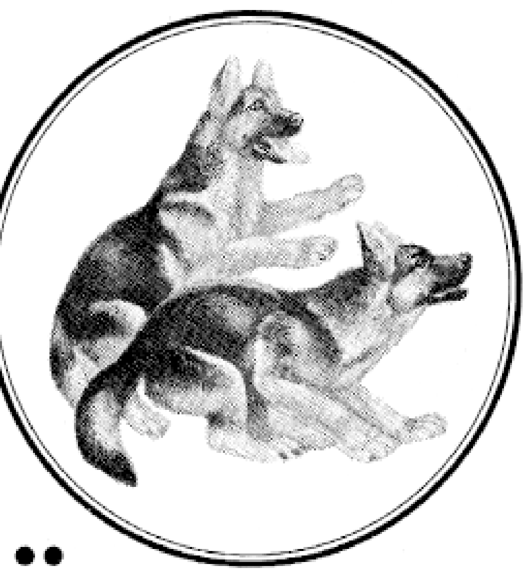
அமெரிக்காவில் பார்வையற்றவர்களுக்கு வழிகாட்டவும், ஊனமுற்றவர்களுக்கு உதவி செய்யவும், நாய்களுக்குப் பயிற்சியளித்து, நல்ல விலைக்கு விற்பனை செய்து வருமானம் பெறுகிறார்கள்.

●●

சுவர்க்கடிகாரத்தின் 'டிக்டிக்' ஒலியைக் கூட 40 அடி தூரத்திற்கு அப்பாலிருந்தே நாயால் கேட்க முடியுமாம்!

●●

உலகிலேயே மோப்ப சக்தி அதிகமாக உள்ள நாய்கள் ஜெர்மன் நாட்டில்தான் உள்ளன. இந்த நாய்களை 'டாபர்மென் பிஞ்சர்' என்று அழைக்கின்றனர்.



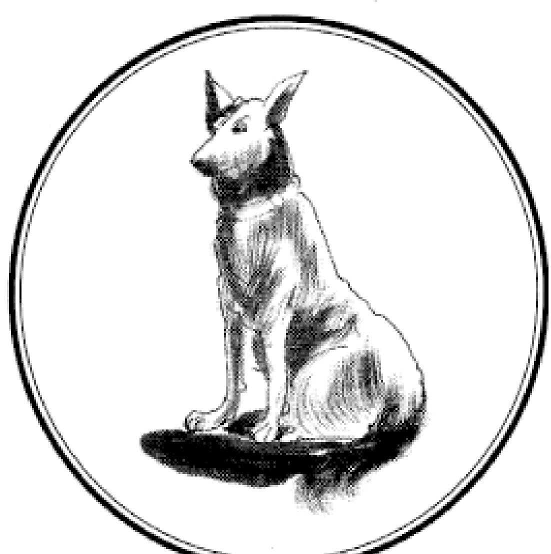
●●

நீர் உறையும் டிகிரிக்கு - அதாவது 80 டிகிரிக்கு கீழே - தட்பவெப்பம் இருந்தால், பத்து மைலுக்கு அப்பால் இருந்தாலும் நாய் குரைத்தால் கேட்கும்.

●●

1911-ஆம் ஆண்டு, எகிப்தில், விண்வெளியில் இருந்து விழுந்த பொருள் ஒன்று தாக்கி நாய் ஒன்று இறந்துவிட்டது. இந்த சகாப்தத்தில், விண்வெளிப் பொருள் ஒன்று தாக்கி உயிருள்ள பொருள் இறந்தது இதுவே முதலாவதாகும்.

●●

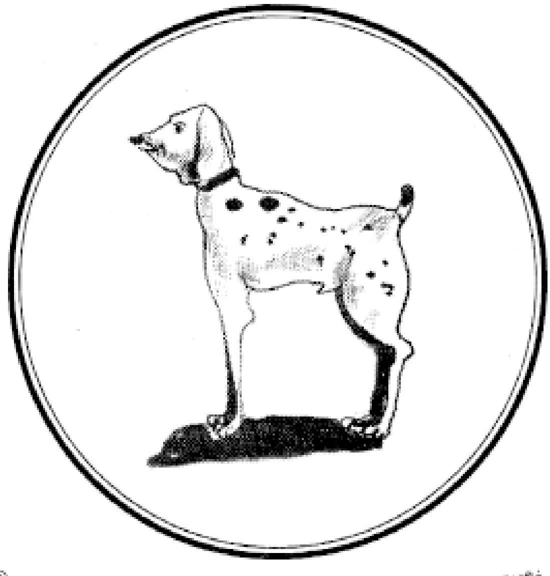


தனக்குப் பின்புறமிருந்து ஓசைபடாமல் வருதல், முதுகிலே கை வைத்தல் ஆகியவை எல்லாம் எதிரிகளின் குணநலன்கள் என்று நாயின் உள்ளுணர்வில் பதிந்திருக்கின்றனவாம்.

●●

நாயினுக்குப் பின்புறமாய் இருந்து அதனை நெருங்க நேரிட்டால், அதைத் தொடாமல், சிறிது தூரத்திலிருந்தே அதன் பெயரைச் சொல்லி அழைத்து, அது திரும்பிப் பார்த்த பின்னரே அதைத் தொட வேண்டும்.

●●



நாய்களால் நிற வேறுபாடுகளைக் கண்டுபிடிக்க இயலாது.

●●

காற்றின் எதிர்த்திசை நோக்கியே நாய் எப்போதும் தலை வைத்துத் தூங்கும். அதனால்தான் எதிரியின் நடமாட்டத்தைப் புரிந்து கொள்ளவும், எதிரியிடமிருந்து தன்னைப் பாதுகாத்துக் கொள்ளவும் நாயால் முடிகிறது.

●●

உங்கள் வீட்டு நாயால் நேராகப் பார்க்க முடியவில்லையா? கண் பார்வைக் குறைவு இருக்கிறதா?

இனி, கவலை வேண்டாம். ஃப்புளோரிடாவில் 'Bow glass' என்னும் பெயரில் காண்டாக்ட்

Form - IV Rule - 8

THULIR

Tamil Monthly

1	Place of Publication	E-57-A, 7th West St., Chennai - 41
2	Periodicity of Publication	Monthly
3	Printer's Name Whether citizen of India (If Foreigner state the country of Origin)	R.Janarthanan Indian
4	Publisher's Name Whether citizen of India (If Foreigner state the country of Origin) Address	P. Thiruvengadam Indian E-57-A, 7th West St., Chennai - 41
5	Editor's Name Whether citizen of India (If Foreigner state the country of Origin) Address	S. Srinivasan Indian E-57-A, 7th West St., Chennai - 41
6	Name & Address of individual who own the news paper & partners Shareholders holding more than one percent of the total capital	Tamilnadu Science Forum & Pondicherry Science Forum E-57-A, 7th St., Chennai 41

I.P. Thiruvengadam hereby declare that the particulars given above are true to the best of my knowledge and belief

Chennai-41 (sd)

28.2.99 Signature of Publisher

லென்ஸுகள் உள்ளன. அறுவைச் சிகிச்சை மூலம் நாய்களின் கண்களில் இவை பொருத்தப்படுகின்றன.

●●

டாபர்மேன் பின்ஷர்: இது காவலுக்கு ஏற்ற திறமை கொண்டது.

●●

பொமரேனியன்: அலங்காரத்துக்கு ஏற்ற சொகுசான நாய். கைக்கு அடக்கமான தோற்றம் கொண்டது. எங்கு சென்றாலும் இதைக் கைகளில் ஏந்திக் கொண்டு சென்றுவிடலாம். அழகான பொம்மை போல இருக்கும்!

●●

லாசா ஆப்சோ: இந்த இன நாய் குட்டையான உருவம் கொண்டது. இதன் மூதாதை திபெத் நாட்டில் தோன்றியவை. எவ்வளவு கிலோ மீட்டர் தூரம் என்றாலும் களைப்பின்றி நடந்து செல்லக் கூடியது. சுறுசுறுப்பானது.

●●

ரிட் ரீவர், ஸ்பானியல்: இந்த இரு ரக நாய்களும் பெரிய உருவம் கொண்டவை. இவை நம்பிக்கைக்கு உரியவை; சொல்வதுபோல் செயல்படும். இதனால்தான் குருடர்களுக்கு வழிகாட்டவும், குழந்தைகளைக் கவனித்துக் கொள்ளவும் ரிட் ரீவர் நாய்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

●●

ஸ்பானியல் ரக நாய்கள் மனிதர்களைப் போல நேசம் கொண்டவை. தம்மைப் பார்ப்பவர் உள்ளத்தில் நட்போடு பழக வேண்டும் என்னும் எண்ணத்தைத் தோற்றுவிக்கும் இயல் கொண்டவை.

● ●

ஜெர்மன் ஷெப்பர்ட், அல்சேஷியன்: இந்த இரு ரகமுமே பெரியஉருவம் கொண்டவை. பார்த்தாலே பயத்தை ஏற்படுத்தும் தோற்றத்தை உடையவை. இவற்றின் உறுமலே எதிரியை நடுங்க வைத்துவிடும்.

● ●

அல்சேஷியன் நாய் - சந்தேகப் பிராணி. தான் இருக்கும் வீட்டிற்கு அந்நியர் எவராவது

வந்துவிட்டால், திருடத்தான் வந்திருக்கிறார்கள் என்று எண்ணி, அவர்களைப் பதம் பார்க்கத் தொடங்கிவிடும்.

● ●

டாபர்மேன்: இது ஒரு கலப்பின ரகம். டாபர்மேன் பிரிஷந் என்பவர், பல்வேறு இன நாய்களை இணை சேர்த்ததால் உருவான கலப்பின நாய், இது. அவர் பெயரையே இந்த நாய்க்கு வைத்துவிட்டார்கள்.

● ●

நாட்டு நாய்கள், கலப்பின நாய்கள், ஜாதி நாய்கள் எனப் பல பிரிவுகள் உண்டு. இவற்றை வேட்டைக்குப் பயன்படும் வகை, வீட்டுக் காவலுக்குப் பயன்படும் வகை, அலங்காரமாய் வளர்க்கப் பயன்படும் வகை எனப் பிரிக்கலாம்.

● ●

எந்த ஒரு நாயையும் குட்டிப் பருவத்திலிருந்தே வளர்க்க வேண்டும்.

● ●

இரண்டு மாதம் முதல் மூன்று மாதம் வரையிலான குட்டிகளுக்குப் பால், பருப்பு கலந்து கலவை உணவு, மாமிசம், முட்டை, அரிசிச் சாதம், காய்கறிகள் ஆகியவற்றைக் கொடுக்க வேண்டும். மூன்று முறை பாலும், மூன்று முறை திடவுணவும் கொடுக்க வேண்டும்.

● ●

வளர்ச்சிக்கு ஏற்ப உணவு முறையில் மாற்றங்கள் உண்டு. உணவுகளில் உப்பு, எண்ணெய் ஆகியவற்றை அதிகம் சேர்க்காமல் இருப்பது நல்லது.

● ●

நாய்களுக்கு நோய்கள் ஏற்பட அதிகம் வாய்ப்புண்டு. அவற்றைப் போக்கத் தடுப்பூசிப் பல இருக்கின்றன. அத்தடுப்பூசிகள் போடுவதற்கு முன் அவற்றிற்கு குடற்புழு, நாடாப்புழு, கொக்கிப்புழு ஆகியவற்றை நீக்க மருந்து அளித்தல் வேண்டும். மிகக் கொடிய நோயான 'வெறி நாய்க்கடி' ஏற்படாதிருக்கத் தடுப்பு ஊசியினை நாய்க்குட்டிக்குப் பதினாறு வாரத்திற்குள்ளேயே போடுதல் வேண்டும்.

● ●

நாய்களைக் கட்டிப்போட்டு அவற்றிற்கென்று ஓர் இடம் அமைத்து வளர்க்க வேண்டும். நாய்களை வீட்டிற்குள்ளோ படுக்கையறையிலோ வைத்து வளர்ப்பது சுகாதாரமானது அல்ல. நாய்களுக்கு உள்ள நோய்களுள் சில நமக்கும், குழந்தைகளுக்கும் பரவ வாய்ப்புண்டு. அதனால் நாய்களைக் கட்டிப் பிடித்துக் கொண்டு தூங்குவதோ, எப்போது பார்த்தாலும் மடியில் தூக்கி வைத்துக் கொஞ்சுவதோ, முத்தமிட்டு மகிழ்வதோ கூடவே கூடாது.

● ●

நாய்களைச் சுத்தமாய் வைத்துக் கொண்டால் அவற்றுக்குத் தோல் சம்பந்தப்பட்ட நோய்கள் ஏற்படாமல் தவிர்க்கலாம். நாய்களை வாரத்திற்கு ஒருமுறை குளிப்பாட்டினாலே போதும். நாய்களுக்கென்று சோப்புகள், ஷாம்புகள் விற்கப்படுகின்றன. அவையே போதுமானவை. கண்டிப்பாக, கார்பாலிக் அமிலம் உள்ள சோப்புகளைப் பயன்படுத்தவே கூடாது.

● ●

தொகுப்பு: **ஜிம்மிக்குட்டி**

சொல் விளை

இங்கே சில சொற்கள் உள்ளன. அவற்றோடு முன்னால் ஒரு எழுத்து சேர்த்துப் புதிய சொற்களை உருவாக்கும் எழுத்தை நீங்கள் கண்டுபிடிக்க வேண்டும். எழுத்தைக் கண்டுபிடித்துப் புதிய சொற்களையும் எழுதுங்களேன்.

மாதிரி: காரம்
ரதம்
வரம்

விடை:
வி — காரம் — விகாரம்
ரதம் — விரதம்
வரம் — விவரம்

1. _ காயம் ______
ரம்பம் ______
தாயம் ______

2. _ கரம் ______
ரகம் ______
சுக்கு ______

3. _ முங்கு ______
சத்து ______
முக்கு ______

4. _ வாதம் ______
பத்து ______
மானம் ______

5. _ விதை ______
வலை ______
படி ______

6. _ சுமை ______
கடை ______
தவி ______

7. _ மந்தி ______
தனம் ______
மரம் ______

8. _ வளை ______
ரவை ______
திரை ______

9. _ விடு ______
வறு ______
வலை ______

10. _ வணம் ______
சங்கு ______
ரகம் ______

11. _ சக்கை ______
ரணம் ______
குடம் ______

12. _ நிலம் ______
வடு ______
நாடு ______

விடை

1. ஆ - ஆகாயம், ஆரம்பம், ஆதாயம்
2. ந - நகரம், நரகம், நசுக்கு
3. அ - அமுங்கு, அசத்து, அமுக்கு
4. வி - விவாதம், விபத்து, விமானம்
5. க - கவிதை, கவலை, கபடி
6. ப - பசுமை, பகடை, பதவி
7. சா - சாமந்தி, சாதனம், சாமரம்
8. கு - குவளை, குரவை, குதிரை
9. த - தவிடு, தவறு, தவலை
10. க - கவணம், கசங்கு, கரகம்
11. ம - மசக்கை, மரணம், மகுடம்
12. மா - மாநிலம், மாவடு, மாநாடு

முனைவர் பரசுராமன், புதுவை

யா ட் டு

ஓர் எழுத்து சேர்! மறு வார்த்தை சொல்!

1. **திரை**க்கு முன்னால் ஓர் எழுத்து
வேகமாய் ஓடும் பிராணி ஒன்று

2. **வரி**க்கு முன்னால் ஓர் எழுத்து
மானின் இனம் ஒன்று தெரியும்.

3. **குடம்** முன்னால் ஓர் எழுத்து
மன்னன் தலையில் அணிகலன்

4. **காசி**க்கு முன்னால் ஓர் எழுத்து
தமிழ்மாதம் ஒன்றுதானே வரும்.

5. **துளை**க்கு முன்னால் ஓர் எழுத்து
கனியின் பெயர் நாம் அறிவோம்.

6. **துரை**க்கு முன்னால் ஓர் எழுத்து
தெற்கே ஒரு நகர் தெரியும்

7. **கை**க்கு முன்னால் ஓர் எழுத்து
அழகிய நதியின் பெயர் பிறக்கும்

8. **ராணி**க்கு முன்னால் ஓர் எழுத்து
ஐந்தறிவு ஜீவன்களின் பொதுப்பெயர்

9. **வளை**க்கு முன்னால் ஓர் எழுத்து
தத்தித்தத்தி அது செல்லும்

10. **கல்லு**க்கு முன்னால் ஓர் எழுத்து
காலைக் கதிரவன் வரும் பொழுது

விடை எழுத்துகள்:
கு, க, ம, வை, மா, ம, வை, பி, த, ப

சொல்! ஒரு சொல்!

1. ஒரு எண்ணிற்கும்
நதியின் போக்கிற்கும் உள்ள சொல் எது?

2. வாசித்தலுக்கும்
முகத்தலளவைக்கும் உள்ள சொல் எது?

3. அந்திப்பொழுதிற்கும்
பூக்களின் கோர்வைக்கும் உள்ள சொல் எது?

4. நடனத்திற்கும்
நாலுகால் பிராணிக்கும் உள்ள சொல் எது?

5. தத்திச் செல்லும் பிராணிக்கும்
தண்ணீர் எடுக்கும் பாத்திரத்திற்கும் உள்ள சொல் எது?

6. சிரிப்பிற்கும்
பெண்ணின் அணிகலனுக்கும் உள்ள சொல் எது?

7. பறக்கும் பூச்சியினம்
படிக்கும் தமிழில் ஓர் எழுத்து சொல் எது?

8. தமிழில் ஒரு எழுத்து
மக்கள் அலறும் சொல் எது?

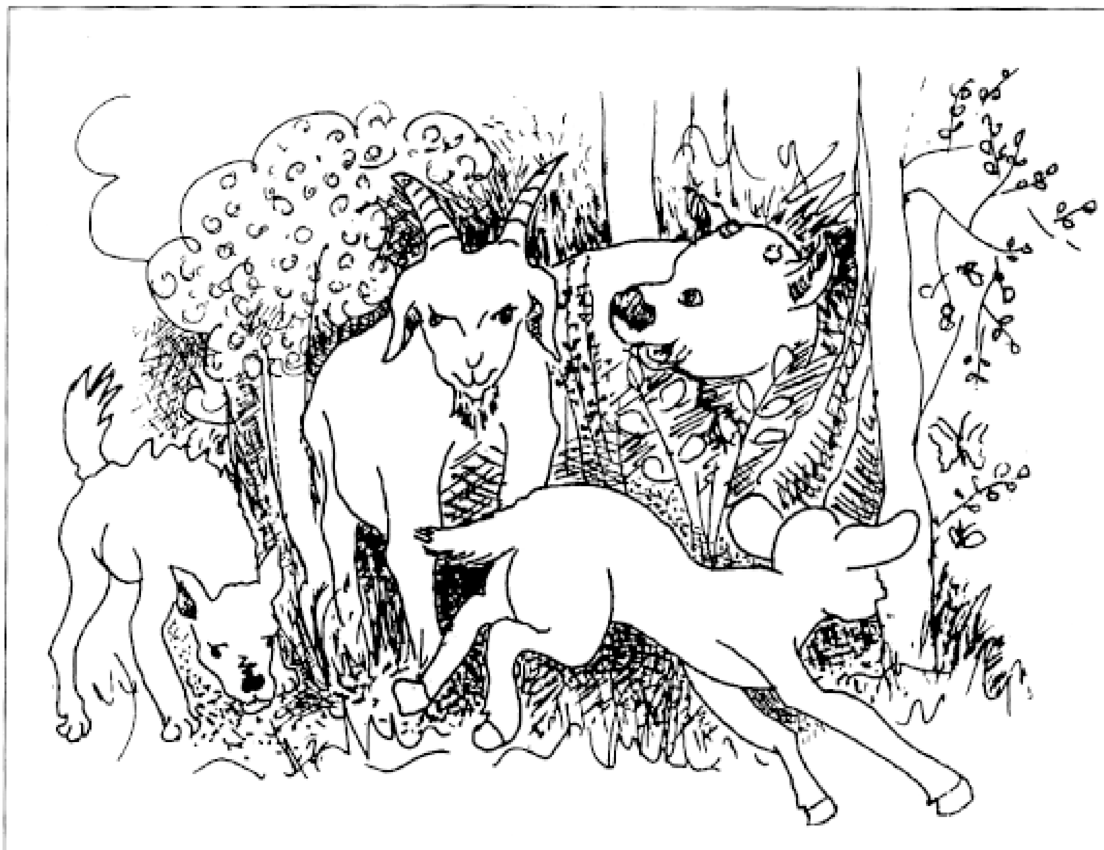
தொகுப்பு
க. மோகனசுந்தரம்
மானாமதுரை

விடை

1. ஆறு
2. படி
3. மாலை
4. ஆடு
5. தவளை
6. நகை
7. ஈ
8. ஆ

தந்திரக்கதை

ஆட்டுக்கிடா அண்ணாச்சி!



ராமாபுரம் அமைதியான கிராமம். அக்கிராமத்தில் உள்ளோரின் ஆடு, மாடுகள் காட்டில் சென்று மேய்வது வழக்கம். கூடவே ஆடு, மாடுகளின் குட்டிகள் - அவ்வளவு ஏன் நாய்கள் கூட செல்லும். அந்த அளவுக்கு ஒற்றுமை. குட்டிகளில் சில குட்டிகையானவை. எதையாவது எசகுபிசகாய் செய்து மாட்டிக் கொள்ளும். பெரிசுகளும் சாதாரணமானவை அல்ல. சில விஷமமானவை. அப்படித்தான், ஒரு நாள் ஒரு ஆட்டுக்கிடா அண்ணாச்சியின் தலைமையில் ஒரு ஆட்டுக்குட்டியும், மாட்டின் கன்றும், ஒரு நாயும் காட்டின் மறுகோடிக்கு செல்ல திட்டமிட்டன. அவை திட்டமிட்ட படி சென்றுவிட்டன. இவற்றைத் தேடி தேடிப் பார்த்த மற்றவை பொழுது சாய்ந்ததும் திரும்பிவிட்டன.

ஆட்டுக்கிடா அண்ணாச்சிக்கு கொள்ளை சந்தோஷம். இருக்காதா? தான் திட்டமிட்ட படியே வெகு தூரம் காட்டில் வரமுடிகிறதே! கூடவே தனது நண்பர்கள். பிறகு என்ன காட்டையே ரெண்டாக்க திட்டம் போட்டனர். ஆட்டுக்கிடா அண்ணாச்சிக்கு தடாலென 'தம்' அடிக்க ஆசை வந்துவிட்டது. நீண்ட நாட்களாக தனது காதோரம் வைத்திருந்த துண்டு சிகரெட்டை எடுத்தது. பிறகு தான் நெருப்பு அவசியம் என தெரிந்தது. உடனே ஆட்டுக் குட்டியைப் பார்த்தது. ''டேய் நீதான் சின்னப் பையனா இருக்கே. அதோ பாரு ஒரு வீட்டில் விளக்கு எரியுது. சட்டுனு அங்க ஓடிப் போயி நெருப்பு வாங்கிட்டு வா'' என அன்புக் கட்டளை விடுத்தார்.

ஆட்டுக் குட்டியும் சந்தோஷத்தோடு ஓடியது. அங்கு போன பிறகுதான் தெரிந்தது அது ஓநாய்களின் வீடு. ஆட்டுக் குட்டி ஆடிப்போனது. அதற்குள் ஓநாய்கள் ஆட்டுக் குட்டியைப் பார்த்து விட்டன. விடுவார்களா? அன்போடு ஆட்டுக் குட்டியை வரவேற்றன. அன்போடு ''வா தம்பி! என்ன அவ்வளவு தூரம்?'' என்றன.

ஆட்டுக் குட்டிக்கு அழுகை அழுகையாய் வந்துவிட்டது. ''அதுவா அதுவா..... அங்க... எங்க ஆட்டுக்கிடா அண்ணாச்சி இருக்காரு..... அவருக்கு பீடி பிடிக்க நெருப்பு... .நெருப்பு வாங்கிப் போக வந்தேன்'' என்றது.

''அப்படியா! சரி சரி இப்படி உட்காரு கொஞ்ச நேரம் ஓய்வெடுத்துக் கிட்டுப் போகலாம்'' என்றன.

ஆட்டுக் குட்டி என்ன செய்யும்? திருவிழாவில் காணாமல் போன குழந்தை மாதிரி திருதிருவென விழித்துக் கொண்டே அமர்ந்தது.

ஓநாய்கள் அனைத்தும் கொஞ்ச தூரம் சென்று தங்களுக்குள் குசுகுசுவென பேசிக் கொண்டன. ஆட்டுக் குட்டி அழுதே விட்டது; தனக்கு ஏற்பட்ட ஆபத்தை உணர்ந்துவிட்டது.

இதற்குள் அங்கே ஆட்டுக்கிடா அண்ணாச்சி பொறுமை இழந்தார். கன்றுக் குட்டியாரைப் பார்த்தார். ''டேய் தம்பி நீதான் சிங்கக்குட்டி மாதிரி ஓடுவியாமே, ஓடிப்போயி அந்த அசமஞ்ச ஆட்டுக் குட்டியையும் கூட்டுக்கிட்டு, நெருப்பையும் எடுத்துக்கிட்டு வா'' என்றார்.

கன்றுக் குட்டிக்கும் ரொம்ப போரடித்தது. ரன்னிங் ரேஸின் ஆளாய் ஓடத் துவங்கினார். ஓடி ஓடிக் களைத்தார். அந்த வீட்டின் சமீபத்தில் வந்ததும் விஷயத்தை புரிந்துக் கொண்டார். அதற்குள் ஓநாய்களுள் ஒன்று ''நான் அப்பவே சொல்லலே, இவங்க குருப்பா வந்திருப்பாங் கன்னு'' என்றது.

அதற்குள் மற்றொன்று ''ரெண்டு பேரு நம்ம வீட்டு விருந்துக்கு வந்துட்டாங்க மீதிப்பேரும் வருவாங்க'' என்று பற்பசை விளம்பரம் போன்று பல்லிளித்தது. கன்றுக்குட்டியார் ஓநாய்களைப் பார்த்து ''அண்ணே, நாங்க நெருப்பு எடுத்துக்கிட்டுப் போக வந்தோம். கொஞ்சம் நெருப்பை கொடுத்தீங்கன்னா நாங்க கிளம்பிடுவம்'' என்றார்.

உடனே ஓநாய்கள் ''இப்படி உட்காரு தம்பி எவ்வளவு வேகமாக ஓடிவந்திருக்க. கொஞ்சம் ஓய்வெடுத்துக்கிட்டுப் போகலாம்'' என்றது.

வேறு வழியில்லாமல் 'விருந்துக்கா, விருந்தாகவா' என்ற ஐயத்தோடு ஆட்டுக் குட்டியாரோடு 'வெய்ட்டிங் லிஸ்ட்டில்' உட்கார்ந்தார்.

அங்கே குளிரில் வாடிய ஆட்டுக்கிடா அண்ணாச்சியைப் பார்த்த நாயாருக்கு பாவமாக இருந்தது. ''அண்ணாத்தே நான் போய் கண்டுக்கினு வரேன்'' என்று சென்னைத் தமிழில் மொழிந்து விட்டுப் புறப்பட்டது.

அருகே வந்ததும் நிலையைப் புரிந்து கொண்டார். இருந்தும் சமாளித்துக் கொண்டு ''ஏண்டா நெருப்பு கொண்டாற வந்தீங்களா? இந்த அண்ணாத்தைங்கள தொந்தரவு பண்ண வந்தீங்களா? அங்க பாரு அண்ணனுக்கு படா பேஜாராக்கீது சட்புட்டுனு கிளம்புங்க'' என்றார்.

உடனே ஓநாய்கள் ''என்னா நாயாரே, ரொம்ப அவசரமா? இப்படி உட்காருங்க, கோபப்படாதீங்க, கொஞ்சம் ஓய்வு எடுத்துக்கிட்டு போகலாம்'' என்றன.

மரியாதை பலமாகக் கிடைப்பதை பார்த்தவுடன் நாயாருக்கு நிலைமை புரிந்துவிட்டது. நண்பர்களோடு வரிசையில் உட்கார்ந்தார்.

அங்கே பொறுமையை 'ஹோல் சேலில்' விற்ற ஆட்டுக்கிடா அண்ணாச்சிக்குக் கோபம் கோபமாக வந்து. பின் புலம்பத் தொடங்கினார். ''இந்த பசங்கள நம்பினாலே இப்படித்தான். வீடு விட்டா காடு, காடு விட்டா வீடுனு இருந்தவனுங்க காட்டில் முயல் குட்டியைப் பார்த்தாக் கூடா காணாததைக் கண்டவன்க மாதிரி பார்த்துக்கிட்டு நிப்பானுக'' என்று பொறுமிக் கொண்டே புறப்பட்டார்.

பொறுமையிழந்து புறப்பட்ட ஆட்டுக்கிடா அண்ணாச்சிக்கு வழியில் ஒரு ஓநாயின் பிணம்

கண்ணில் பட்டது. என்ன நினைத்தாரோ, அதன் தோலை உரித்து எடுத்துக் கொண்டார். பின்பு ஓநாய்களின் கூட்டத்தை நெருங்கினார். அருகே அண்ணாச்சியின் நண்பர்கள் 'இஞ்சி தின்ன குரங்குகளாய் வழிந்து கொண்டு உட்கார்ந்திருந்தனர். தனக்கும் தனது நண்பர்களுக்கும் ஏற்பட்ட ஆபத்தை உணர்ந்த அண்ணாச்சி புத்திசாலித்தனமாக நடந்து கொள்ள நினைத்தார். தனது நண்பர்களைப் பார்த்து கோபமாக ''டேய் என்னடா நெருப்பைக் கொண்டு வரச் சொன்னா, சட்டுபுட்டுனு கொண்டு வராம இந்த கடன்கார பசங்களோடு கதையடிச்சிக்கிட்டு கிடக்கிறீங்க'' என்றார்.

உடனே ஓநாய்கள் ''ஆட்டுக்கிடா அண்ணாச்சிக்கு என்ன இவ்ளோ கோபம். வாங்க உட்காருங்க, சாப்பிட்டுப் போகலாம்'' என்றன.

உடனே ஆட்டுக்கிடா அண்ணாச்சி ''உங்களோட எனக்கென்ன உறவு வேண்டி கிடக்குது. உங்க பாட்டன்மாருங்க எங்க தாத்தாகிட்ட பட்ட கடனை வசூல் பண்ணதான் காட்டுக்கு வந்திருக்கேன். வழியில் உங்க சொந்தக்காரன் ஒருத்தன பார்த்தேன். கஞ்சப்பய ஒன்றும் இல்லாம இருந்தான். அவன் தோலாவது உதவட்டுமே என்று உறிச்சிக் கிட்டேன் என்று தன்னிடமிருந்த ஓநாயின் தோலைக் காட்டினார்.

அவ்வளவுதான் 'தலை தப்பியது தம்பிரான் புண்ணியம்' என ஓநாய்கள் ஓடத் துவங்கின.

இங்கே ஆட்டுக் கிடா அண்ணாச்சி யின் சகாக் களுக்கு மெல்ல உயிர் வந்தது. அவை ஆட்டுக்கிடா அண்ணாச்சியை புகழத் தொடங்கினர். அதற்குள் அண்ணாச்சி தன்னடக்கத்தோடு ''போதும் போதும் கிளம்புங்க. அதுங்க மெஜாரிட்டியா வர்றதுக்குள்ள எப்படியாவது தப்பிச்சுடனும்'' என்றார்.

நடக்கத் தொடங்கிய நண்பர்களில் கன்றுக் குட்டியாருக்கு நடக்க முடியவில்லை. இருட்டு வேறு! நாயாரைப் பார்த்து ஆட்டுக் குட்டியார் கேட்டார் ''ஏம்பா மேல ஒரு தட்டு மாதிரி வெளிச்சம் தருமே, அது எங்கபா காணம்'' என்றார்.

''ஓ, நிலாவைக் கேக்கறியா, அங்கயும் பவர் பெயிலராம்'' என்று கடி ஜோக் அடித்துக் கொண்டனர். வேறு வழியில்லாமல் கன்றுக்குட்டியார் அண்ணாச்சி என்னால நடக்க முடியல இருட்டு வேற, எனக்கு பயமாயிருக்குது எங்கியாவது தங்கிட்டு காலையில போகலாம் என்றார். மற்றவர்களும் ஆமோதித்தனர்.

ஆட்டுக்கிடா அண்ணாச்சி பலமாக சிந்தித்தார். பின் சொன்னார் ''கீழே எங்கியாவது படுத்திருந்தா அவனுங்க கண்டுபிடிச்சிருவானுக அதனால வாங்க அந்த மரத்தில ஏறிக்கலாம்''

என்றார். கன்றுக்குட்டியாரைத் தவிர மற்ற அனைவரும் சாதாரணமாக ஏறிவிட்டனர். பின் எல்லாரும் முயற்சித்து கன்றுக்குட்டியாரையும் முதல் கிளை வரையில் ஏற்றிவிட்டனர். எப்படியோ கட்டை விரலை வைத்துக் கொண்டு ஃபுட்போர்டில் பிரயாணம் செய்யும் பயணியைப் போல் கன்றுக்குட்டி தாண்டவமாடிக் கொண்டிருந்தார்.

அங்கே தலைதெறிக்க ஓடிவந்த ஓநாய்கள் ஓரிடத்தில் நின்றன. ''நாம எப்படிப்பட்டவங்க, ஆட்டுக்கிடா எப்படிப்பட்டது, அது பயமுறுத்துதினு நாம ஓடிவந்திட்டமே, நமக்கு கொஞ்சம் கூட மூளையில்ல, வாங்க போய் அவங்கள ஒரு கை பார்ப்போம் '' என்று பேசிக் கொண்டு திரும்பின.

ஆட்டுக்கிடா அண்ணாச்சியையும் அவரது நண்பர்களையும் தேடிக் கொண்டு வந்த ஓநாய்கள் அவர்களிருந்த அதே மரத்தடியில் அமர்ந்தன. அதில் ஒரு கிழட்டு ஓநாய்க்கு மந்திரமெல்லாம் தெரியும். ஒரு ஓநாய் அதைப் பார்த்து ''ஏன் தாத்தா உனக்குதான் மாயம் மந்திரமெல்லாம் தெரியுமே, இந்த இலையில் மை போட்டு அதுங்க எங்க இருக்குது கண்டு பிடிக்கக் கூடாதா'' என்றது.

''ஏன் கண்டுபிடிக்காம'' என்று இலையை எடுத்தது. அதே நேரம் கிழட்டு ஓநாயின் மேல் கன்றுக்குட்டியார் பாலன்ஸ் தடுமாறி விழுந்தார்.

கன்றுக்குட்டியாருக்கும் மேலேயிருந்தவர்களுக்கும் ஒரு நிமிடம் ரத்தம் உறைந்துவிட்டது. ஒரு கண நேரத்தில் ஆட்டுக்கிடா அண்ணாச்சியின் மூளை வேலை செய்தது. ''அப்படிதாண்டா என் சிங்கக் குட்டி அந்த கிழட்டு ஓநாயைத்தான் கெட்டியா பிடி நாங்க மீதி பேரைக் கவனிச்சுக்கிறோம், தோ வரோம்'' என்றார்.

அவ்வளவுதான் வில்லிலிருந்து புறப்பட்ட அம்பாய் ஓநாய்கள் பறந்தோடின.

''தம்பிகளா, தெரிஞ்சோ, தெரியாமலோ என்னோட வந்துட்டீங்க, உங்களயும் என்னையும் இந்த ஓநாய்ங்ககிட்டேயிருந்து காப்பாத்தணும்'' என்றார் ஆட்டுக்கிடா அண்ணாச்சி.

''அண்ணே நாங்க என்ன வேணும்னாலும் செய்யறோம்'' அனைத்தும் உரத்தகுரலில் கூறினர்.

ஆட்டுக்கிடா அண்ணாச்சி பெரிதாக ஒரு பள்ளம் தோண்டச் சொன்னார். பின் நாயாரை அதனுள் நிற்கச் சொன்னார். பின் சிறிது தழை, இலைகளை போட்டு மூடி அதன் மேல் சில செங்கற்களையும் வைத்தார். இவை அனைத்தையும் தீவிர சஸ்பென்ஸோடு கவனித்துக் கொண்டிருந்த ஆட்டுக்குட்டியார் ''என்னண்ணே இது'' என்றார் செந்திலின் ஸ்டைலில்.

அதற்கு கவுண்டமணியின் குரலில் ''டேய் அமெரிக்கா மடையா, இதுதான் என்னோட பாட்டன் ராஜாதிராஜ குன்னவாக்கத்தான் ஆட்டுக்கிடா சமாதி தெரிஞ்சுதா மேலே ஒண்ணும் கேட்காதே அமைதியா இரு'' என்றார்.

அங்கே ஓடிய ஓநாய்கள் மூச்சிறைந்து நின்றன. கொஞ்சம் உரத்த குரலில் கிழட்டு ஓநாய் கூறியது ''கேழ்வரகுல நெய் வடியுதுனா கேட்கிறவனுக்கு எங்க போச்சு.''

''என்ன சொல்ற பெரிசு'' என்றது மற்றொரு ஓநாய்.

''கழுதைக்கு கொம்பியிருக்குன்னு ஒரு மடையன் சொன்னா, பக்கத்துக்கு ரெண்டு கொம்புன்னானாம் இன்னொரு மடையன்.''

''பெரிசு சும்மா உன்னோட கிழமொழியெல்லாம் உதிர்க்காதே, உருப்படியா ஏதாவது சொல்லு'' என்றது ஒரு இளம் ஓநாய்.

''ஆமாண்டா சிங்க ராஜாவுக்கே, வழிகாட்டின மந்திரிமாருங்க ஜாதிடா நாம, நம்மள ஆட்டுக்கிடா கொல்றதா, வாங்கடா அதுங்கல தீர்த்து தலை மூழுகுவோம்'' என்றது.

இதைக் கேட்டுக் கொண்டே அங்கே வந்த நரியாரும் ''ஆமாண்டா தம்பிகளா நாமதான் ஆளப்பிறந்த இனம். நம்மள இன்னொருத்தன் ஆட்டிப் படைக்கிறதா, அதுவும் ஆட்டுக்கிடா'' என்றார்.

நரியாரோடு திரும்பி வந்த ஓநாய்களைப் பார்த்ததும் ஆட்டுக்கிடா அண்ணாச்சிக்கு விஷயம் புரிந்துவிட்டது. உடனே அண்ணாச்சி ''கடன்காரன்னா, நரி மாதிரியில்ல இருக்கணும், மானஸ்தன். தன்னோட பாட்டன் பட்ட கடனை என்ன பொறுப்பா அடைக்கிறான். போன வாரம் கொஞ்சம் ஓநாய்களைப் பிடிச்சுக் கொடுத்தான். அப்பக் கொடுத்த வாக்குப்படி இப்பவும் கொஞ்சம் ஓநாய்கள கொண்டு வரான்'' என்றார்.

ஓநாய்கள் ஒரு கணம் ஆடிவிட்டன ''என்ன நரியாரே இவ்வளவுதான் உன் பவுசா, ஆளப் பிறந்த இனம், அடக்கப் பிறந்த இனம்னு ரீல் விட்டியே, நீ காட்டிக் கொடுக்கப் பிறந்த இனம்னு இப்பதான் தெரியுது'' என்றன உரத்த குரலில்.

உடனே நரியார் ''மூடன் பேச்சை மூட்டாள் நம்பினானாம். எங்க ஜாதி கடன் கொடுத்துப் பழக்கப்பட்ட ஜாதி;கடன் வாங்கியில்ல. அதுவும் இந்த ஆட்டுக்கிடா கிட்டியா'' என்றார்.

விடுவாரா ஆட்டுக்கிடா அண்ணாச்சி ''அப்படின்னா உங்க குடும்பம் எங்க கிட்ட கடன் படலன்னு, இதோ இருக்கே, எங்க பாட்டன் ராஜாதிராஜா குன்னவாக்கத்தான் ஆட்டுக்கிடா சமாதி இதுமேல அடிச்சு சத்தியம் பண்ணு'' என்றார்.

எனக்கென்ன பயம் என்றவாறே அங்கிருந்த செங்கல்லின் மேல் கை வைக்க உள்ளேயிருந்த நாயார் எகிறி 'வொவ், வொவ்' என்று கடித்துக் குதற வந்தார்.

அவ்வளவுதான் நரியாரும், ஓநாய்களும் பயந்து பறந்தோடின. அதற்குள் பொழுது விடிந்துவிட அனைவரும் வாலைச் சுருட்டிக் கொண்டு ஊரை நோக்கி நடையைக் கட்டின.

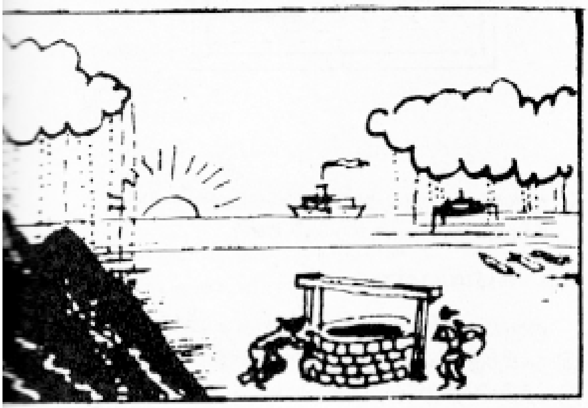
மதுராந்தகம் **என். மாதவன்**

நன்றி: சக்மக்

யுரேகா ஸ்பெஷல்

1. கிணறுகளின் நீர் மட்டம் உயர்கிறது? ஆனால், கடலின் நீர் மட்டம் உயர்வதில்லை ஏன்?

கே.ராஜா, தருமபுரி



பூமியின் மேற்பரப்பில் கால்பாகம்தான் தரைப்பகுதி. அதில் கணிசமான பரப்பில் மலைகள். இவை கடினமானவை. நீரை உறிஞ்சாது. எனவே இங்கு விழும் மழை நீர் வடிந்து சமதரைக்கு ஓடும். அங்கும் பூமிக்கடியில் பாறைகள் உள்ள இடங்களில் அந்த நீர் உறிஞ்சப்படுவதில்லை. எனவே மண் மட்டும் உள்ள ஒரு பகுதியில் எல்லா நீரும் வந்து சேர்வதால், இங்கு அது உறிஞ்சப்பட்டு நிலத்தடி நீரின் மட்டம் உயர்கிறது. பூமிப்பகுதி முழுவதும் சமதளமாகவும் வெறும் மண் தரையாகவும் இருந்தால் கிணற்று நீர் உயருவது மிகவும் குறைவாகவே இருக்கும்.

ஆனால் கடல் பரப்போ பூகோளத்தின் மொத்தப்பரப்பில் 3/4 பாகம். இங்கு எந்த இடத்தில் மழை நீர் விழுந்தாலும் அது அங்கேயே தேங்கி இருக்க முடியாது. விரிந்து பரவி உலகம் முழுவதும் உள்ள கடலோடு சேர்ந்து விடுகிறது. ஆகவே கடலின் மட்டம் உயருவதில்லை.

2. தெர்மா மீட்டரை ஏன் நாக்கின் அடியில் வைத்துப் பார்க்கிறார்கள்?

வி.என்.செந்தில்குமார், வழுதரெட்டி

தார்ரோடில் வெப்பம் அதிகம். மரத்தடியில் குறைவு. பஸ்ஸில் என்ஜின் பக்கம் வெப்பம் அதிகம். ஜன்னல் ஓரம் குறைவு. சமையல் அறையில் வெப்பம் அதிகம். குளியல் அறையில் குறைவு. உடலின் அனைத்துப் பாகங்களிலும் வெப்ப நிலை ஒரே மாதிரி இல்லை. குளிர் காற்றுப் பட்டு விரல், மூக்கு, காது நுனிகள் சற்றுக் குளிர்ந்து இருக்கும்.

சிலர் போலீஸ் விசாரணையின் போது பயந்து ரத்த ஓட்டம் குறைந்தால் பாதங்கள் குளிர்ந்துவிடும். இதை COLD FOOT என்பார்கள்.

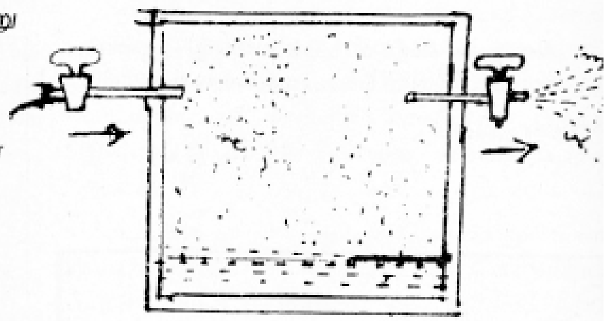
கனமான தோல் உள்ள பாதம், உள்ளங்கை போன்ற இடங்களில் உடலின் உண்மையான உஷ்ணத்தைக் கண்டுபிடிக்க முடியாது. ஆனால் நாக்கின் அடிப்பகுதியோ பாதுகாப்பாக உள்ள இடம். அதன் அருகே ரத்தக் குழாயில் ரத்த ஓட்டம் உள்ளது. அதனால்தான்இந்த இடத்தில் வெப்பமானியை வைத்து அளக்கிறார்கள்.

குழந்தைக்கு அக்குள் பகுதியில் வைத்துப் பார்ப்பார்கள். ஏன் தெரியுமா?

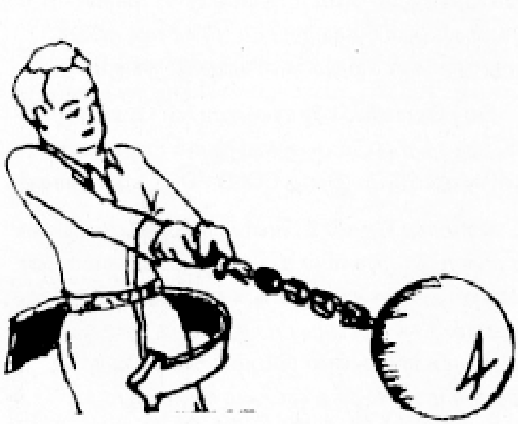
3. பூமி சிறிது வேகமாகச் சுற்றினால் நிலவின் மறுபக்கத்தைக் காண முடியுமா?

எஸ். குலோத்துங்கன், விழுப்புரம்

முடியாது. உதாரணமாக நீ ஒரு குண்டைச் சங்கிலியால் கட்டி அதைச் சுழற்றுகிறாய் என்று வைத்துக் கொள். நீ சுழன்று கொண்டிருக்கும் போது அந்தக் குண்டின் மறுபுறம் இருப்பது என்ன என்று பார்க்க முடியுமா? முடியாது. நீ எவ்வளவு வேகமாகச் சுற்றினாலும் குண்டின் மறுபக்கம் தெரியவே தெரியாது. அதுபோலத்தான் பூமி எவ்வளவு வேகமாகச் சுழன்றாலும், நிலா எவ்வளவு வேகமாகப் பூமியை வலம் வந்தாலும் நாம் பூமியிலிருந்து நிலவின் மறுபக்கத்தைப் பார்க்க முடியாது.



பூமி வேகமாகச் சுழன்றால் என்ன நடக்கும் தெரியுமா? இரவு பகல் வேகமாக வந்து போகும். சூரியனும் சந்திரனும் வேகமாக வந்து போகும் - கார்ட்டூன் மாதிரி. அவ்வளவுதான். பூமி சூரியனைச் சுற்றிவரும் பாதையில் வேகமாக ஓடினால் பருவ காலங்கள் வேகமாக வந்துபோகும். சீக்கிரம் பரீட்சை வரும். சீக்கிரம் விடுமுறை ஓடிவிடும்! ஐயய்யோ வேண்டாம் என்கிறீர்களா? ஆனால், சீக்கிரம் துளிர் வருமே!



4. ஐஸ்கட்டியிலும் ஆவி வருகிறது. சூடேறிய நீரிலும் ஆவி வருகிறதே - ஏன்?

ஏ.எம். மகேந்திரன், பரமக்குடி

ஒரு பாத்திரத்தின் உள்ளே அடியில் சிறிது நீர் இருக்கிறது என்று வைத்துக் கொள். மேலுள்ள இடத்திலிருந்து காற்றை வெளியேற்றி வெற்றிடமாக்குவோமானால் கீழே உள்ள நீர் எந்த வெப்பநிலையில் இருந்தாலும் ஆவியாகி மேலே உள்ள வெற்றிடத்தை நிரப்பத் தொடங்கும். மேலே ஆவியின் அழுத்தம் ஒரு குறிப்பிட்ட அளவு வந்தவுடன் கீழிருந்து ஆவியாதல் நின்று போகும். இதற்கு மாறாக வெளியிலிருந்து சிறிதளவு நீராவியை மேலே உள்ள நீராவியுடன் கலப்போமானால்மேலே தற்போது ஆவியழுத்தம் அதிகமாகி சிறிதளவு நீராவி நீராக மாற்றம்அடைந்து கீழே வந்து சேர்ந்துவிடும். மேலே உள்ள நீராவியைத் தொடர்ச்சியாக வெளியேற்றிக் கொண்டே இருப்போமானால் - கீழே நீர் எவ்வளவு குறைவான வெப்பநிலையில் இருந்தாலும் - அதிலிருந்து நீராவி வெளிப்பட்டு மேலே கிளம்பிக் கொண்டே இருக்கும். நீர்ப் பரப்புக்கு மேலே ஆவியழுத்தம் குறைவாக இருந்தால் நீர் ஆவியாகிக் கொண்டேதான் இருக்கும் - எல்லா வெப்பநிலையிலும்.

இதே போல ஒரு பனிக்கட்டியின்மேல் உள்ள இடத்தில் ஆவி அழுத்தம் குறைவாகவே இருக்கும். ஆகவே பனிக்கட்டியிலிருந்து நீர் ஆவியாகி வெளியே போய்க் கொண்டே இருக்கும்.

5. தொலைபேசியில் பேசும் போது நம் குரல் வேறுமாதிரியாகப் பிறருக்குக் கேட்பதேன்?

மு இளவரசன். திருப்பரங்குன்றம்

பிறருக்கல்ல. நமக்குத்தான் நம் குரலே அடையாளம் தெரிந்து கொள்ள முடியாமல் இருக்கும். உதாரணமாக 10 நண்பர்களின் குரலோடு உங்கள் குரலையும் டேப்ரிகார்டரில் பதிவு செய்து கொள்ளுங்கள். இவை அனைத்தையும் வரிசைக்கிரமமாக இல்லாமல் - கேட்டுப் பாருங்கள். உங்கள் குரல் எது என்று உங்களால் அடையாளங் கண்டுபிடிக்க முடியாது. மற்றவர் பேசும் போது நாம் அமைதியாகக் கேட்டுக்கேட்டு அது நமக்குப் பரிச்சயம் ஆகிவிடுகிறது. ஆனால் நாமே பேசும் போது நமது குரலை நாம் கேட்க முடிவதில்லை. ஆனால் நமது குரலை டேப்ரிகார்டரில் போட்டுப் பலமுறை கேட்டுக் கேட்டுப் பழகிவிட்டால் பிறகு அடையாளம் காணமுடியும். இதற்குத்தான் பேசுவதைவிடக் கேட்பது சிறந்தது என்கிறார்கள் பெரியவர்கள்!

தொலைபேசியின் ஒலிக்கருவிகள் ஒலியின் எல்லா அலைவரிசைகளையும் நேர்மையாகப் பிரதிபலிக்கும் வண்ணம் அமைக்கப்படுவ தில்லை. அதனால் லதா மங்கேஷ்கர் குரல் கூட கரகரவென்றுதான் கேட்கும். அதனால் என்ன - புரிந்தால் சரி. டெலிபோனில் ஒரு ரவுடி உங்களை அழைத்து ''இன்னும் ஐந்து நிமிடத்தில் உன் பல்லை உடைக்கப் போகிறேன்'' என்று சொல்வதாக வைத்துக் கொள்ளுங்களேன். 'என்ன குரல் வேறு மாதிரியாகக் கேட்கிறது' என்று நீங்கள் நடுங்காமல் இருக்கப் போகிறீர்களா என்ன?

ம. அருணந்தி

துளிரில் விளம்பரம் செய்து பயன் பெறுவீர்!

புதுமைகளில் ஆர்வமுள்ள 52,000-க்கும் மேற்பட்ட நுகர்வோர்களுக்கு உங்கள் செய்திகளை எடுத்துச் செல்ல ஓர் அரிய வாய்ப்பு இதோ! இளைய தலைமுறைக்காகத் தமிழில் மாதந்தோறும் வெளிவரும் துளிர் அறிவியல் மாத இதழ் விளம்பரங்களையும் ஏற்கவிருக்கிறது. தமிழ்நாடு அறிவியல் இயக்கமும் புதுவை அறிவியல் இயக்கமும் இணைந்து 1987 முதல் வெளியிட்டு வரும் துளிர் அறிவியல் வரும் துளிர் அறிவியல் மாத இதழில் விளம்பரங்கள் வெளியிடக் கட்டணங்கள் கீழ்வருமாறு:

முழுப்பக்கம்	:	ரூ. 4,000
அரைப்பக்கம்	:	ரூ. 2,000
கால் பக்கம்	:	ரூ. 1,000
முன் மற்றும் பின் உள் அட்டைகள்	:	ரூ. 5,000
பின் அட்டை (வண்ணம்)	:	ரூ. 10,000

தொடர்ந்து 5 இதழ்களில் ஒரே விளம்பரம் செய்தால் 6-வது விளம்பரம் இலவசம். தொடர்ந்து 10 இதழ்களில் ஒரே விளம்பரம் செய்தால் 11-வது, 12-வது விளம்பரங்கள் இலவசம்.

உங்கள் செய்திகளை வாசகர்களுக்கு கொண்டு செல்வது மட்டுமின்றி, ஒரு உயர்ந்த நோக்கோடு பணியாற்றும் அறிவியல் இயக்கங்களுக்கு ஆதரவளிக்கும் நடவடிக்கையாகவும் அமையும் உங்கள் விளம்பரம்.

மேலும் விவரங்களுக்குத் தொடர்பு கொள்ள வேண்டிய முகவரி

துளிர் (விளம்பரங்கள்)
E-57 A, 7வது மேற்குத்தெரு, காமராஜர் நகர்,
திருவான்மியூர், சென்னை - 600 041.

(ஜனவரி '99 யுரேகா கேள்விகளுக்கான விடைகள் - அடுத்த இதழில்)

குறுக்கெழுத்துப் புதிர் - ஜனவரி '99

விடைகள்

1 நு	ரை	யீ	ர	ல்	■	ல்	2 பு
ணி	■	■	■	3 ர	வி	■	ம்
■	ல்	4 க	க்	5 வி	■	■	ர
■	■	த	■	■	ம்	க	6 ந
7 க	ழி	வு	■	■	ல	■	■
மு	■	■	8 உ	ழ	9 வ	ன்	■
த்	■	லை	10 த	■	■	■	தி
து	11 கா	■	டு	ஓ	டை	ண்	12 ம

இடமிருந்து வலம்

1. காற்றுப் பைகள் நிறைந்த சுவாசிக்க உதவும் முக்கிய உறுப்பு இது (5)
3. சூரியனின் மறுபெயர் இது (2)
7. தேவையில்லாத பொருள், இதைக் கழிப்பார்கள் (3)
8. உலகிற்கே உணவளிப்பவன் (4)

வலமிருந்து இடம்

2. வல்லவனுக்கு இதுவும் ஆயுதம் (2)
5. உதரவிதானத் துடிப்பால் ஏற்படும், தலை எழுத்தும் கடை எழுத்தும் இணைந்தால் அம்பு ஏவும் கருவியாகும் (4)
6. விரல்களின் கிரீடம், இது வளரும் (3)
10. இது சிரம் (2)
11. கேட்க உதவும் (2)
12. இது மூளைப் பெட்டி (5)

மேலிருந்து கீழ்

1. இது அடி அல்ல (2)
4. ஓடுவான், சாடுவான், ஒற்றைக் காலில் நிற்பான் (3)
7. தலைக்கும் மெய்க்கும் இடைப்பட்டது, நகை ஸ்டாண்டாகவும் பயன்படும் (4)
8. அண்ணனுக்கு எட்டாத இது தம்பிக்கு எட்டும் (3)

கீழிருந்து மேல்

5. கைகளில் இருக்கும் இவை ஒவ்வொன்றும் ஒவ்வொரு விதம் (3)
6. உடலின் எல்லா பாகங்களுக்கும் மூளையில் இருந்து செய்தியைக் கடத்தும் தந்திக் கம்பிகள் (4)
9. 'இடம்' இதன் எதிர்ப்பதம் (3)
12. நிலவுக்கும், புத்திக்கும் பொதுச்சொல் (2)

உங்கள் விடைகளை அனுப்ப வேண்டிய முகவரி

துளிர் மாமா, 132-சி, நகராட்சிக் குடியிருப்பு

குறுக்கெழுத்துப் புதிர் - மார்ச் '99

1					■				2
	■		■		■	3	■	■	
4			■		■	■			5
	■	6	■	7		■	■	■	
■	■	■	■	■	8	■			9
		10	■		■	■	■	■	■
	■	■	■	11		■		■	
12			■	■		■	13		
	■	■		■		■		■	
14			15	■	16		17		18

இடமிருந்து வலம்

1. புவிஈர்ப்பு சக்தியைக் கண்டறிந்தவர் , பெயரின் கடைசிப் பகுதி (5)
2. கணிப்பொறியை இப்படியும் அழைக்கலாம் (3)
7. கேள்விக்கு இது காணவேண்டும் (2)
11. ஆற்றை நெறிப்படுத்தும் குளத்தைப் பாதுகாக்கும் (2)
12. இதயத்திலிருந்து உடலின் பல பாகங்களுக்கும் இரத்தம் எடுத்துச் செல்லும் குழாய் (3)
13. நாடு தழுவிய வேலை நிறுத்தத்தை இப்படி அழைப்பார்கள் (3)

வலமிருந்து இடம்

2. பயனற்ற செலவு (4)
5. பன்னிரண்டு எண்ணிக்கை கொண்ட தொகுதி (3)
9. காற்று வரச் செய்வதற்கான சாதனம் (3)
10. மாடு குதிரைகளின் குளம்பு தேயாமலிருக்க உதவும் இரும்புத் தகடு (3)
15. இது நீதியின் நிறம் (4)
18. முன்பு உலகத்திலேயே அதிக மழை பெய்யும் இடமாக இது இருந்தது, இது இந்தியாவில் உள்ளது (5)

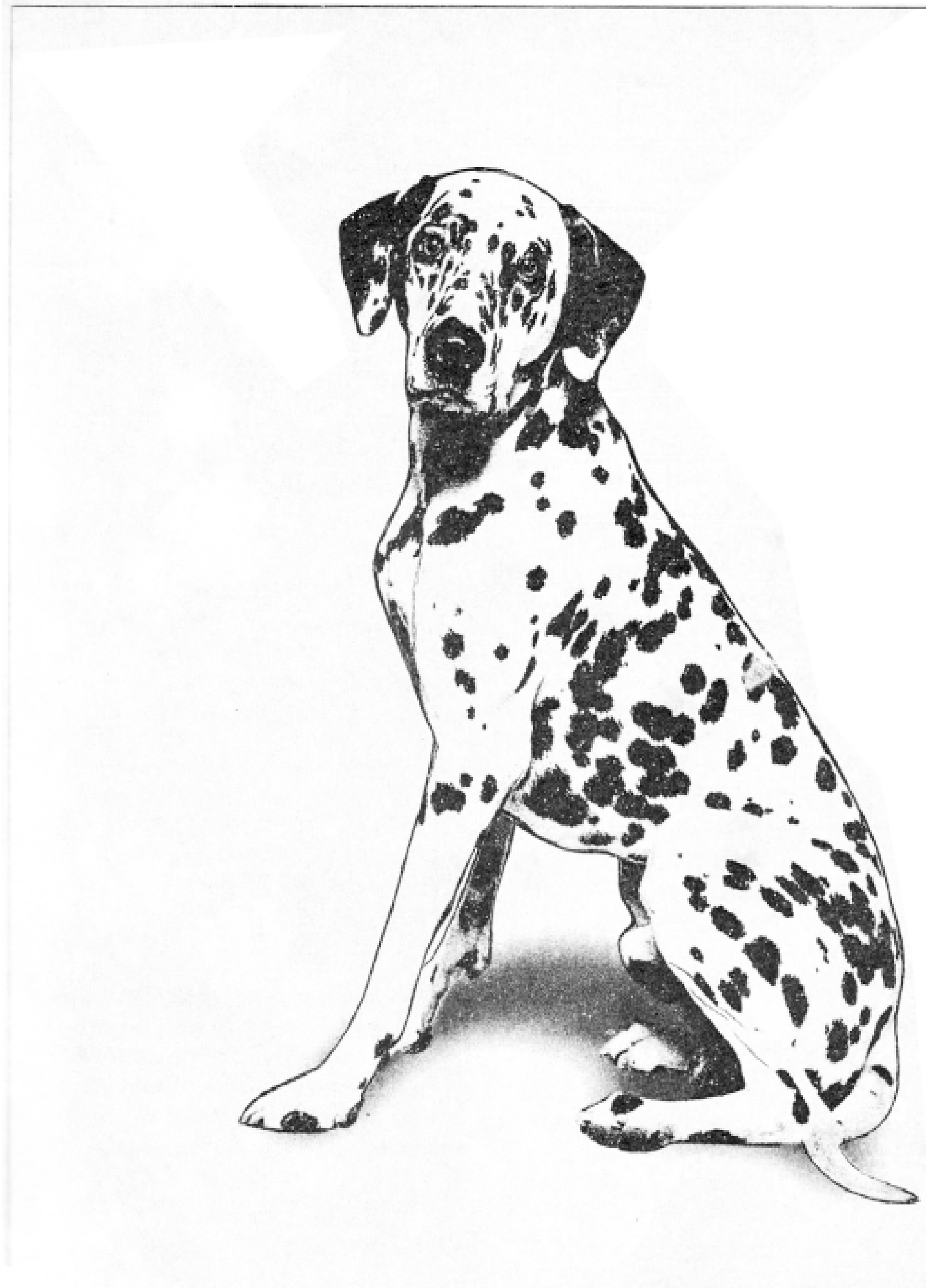
மேலிருந்து கீழ்

1. உலோகங்களில் ஒன்று, 'கல்'லில் முடியும் (4)
2. சிரித்து சிந்திக்க வைக்கும் வேடிக்கைக் கவி (5)

கீழிருந்து மேல்

3. நான் என்பதின் பன்மை (2)
6. மொகலாய அரசுகளின் வரலாற்றில் இந்த இடத்தில் நடந்த போர் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது (4)
7. சூரியனைச் சுற்றி வரும் ஐந்தாவது கிரகம் (4)
8. பயிற்சி பெற்ற வீரர்களின் தொகுதி, தோலில் வரும் நோய் (2)
11. காய் முற்றி இது ஆகும் (2)
14. அறிவை விரிவாக்குவான் - தனிமையில் நண்பன் (5)
15. பார்வைப் பெட்டகம் (2)
16. இதன் முதல் எழுத்து சிவகாசியில் உள்ளது, ஆனால் வைகாசிக்கு மூத்தது. (4)
17. பூவை இப்படியும் அழைப்பார்கள் (4)

டால்மேஷன்



வெள்ளை நிறத்தில் கறுப்பு மற்றும் பழுப்பு நிற திட்டுகளுடன் காணப்படுபவை டால்மேஷியன் நாய்கள். இ
பந்தயங்களுக்கும் பாரம் சுமக்கவும் பயன்படுகின்றன; வேகமாக ஓடக் கூடியவை. ஒரு வாரத்தில் 50
கி.மீட்டர்களைக் கடக்கக் கூடியவை.

இவை சர்க்கஸ் கூடாரங்களிலும், எலிகளைப் பிடிப்பதற்கும், பந்தயங்களிலும் அதிகமாகப் பயன்படுகின்ற
டால்மேஷியன்களுக்குப் பயிற்சி அளிப்பது சுலபம். விரைவில் நண்பனாக மாறிவிடும். நாய் பிஸ்கெட்டுக

THULIR 129 MAR. 1999 Regd. No. TNMS (C) 1056 W.P.P. 122/99
Registered as a Newspaper in India. No. 40896/87