

இந்தியாவிலுள்ள 28  
கிராமக்கணறு

சிமிங்டன்

222793

THE VILLAGE WELL OF INDIA

SYMINGTON



CHRISTIAN LITERATURE SOCIETY FOR INDIA

MADRAS ALLAHABAD RANGOON COLOMBO

1925

இந்தியாவிலுள்ள கிராமக்கணறு

ஜான் சிமிங்டன், M.D.

The Village Well of India

BY

JOHN SYMINGTON M.D.



CHRISTIAN LITERATURE SOCIETY FOR INDIA

MADRAS ALLAHABAD RANGOON COLOMBO

1925

D85141  
N25

C. L. S. PRESS, MADRAS—1925

222-793



## கிராமக்கிணறு

அதைக்கட்டும் விதமும் அதின் சுற்றுப்புறமும்

நாம் இங்கு விஸ்தரிக்கத்துணிந்த கிணறு சாதாரணமாய்த் தேச மெங்கும் காணப்படும் கிணற்றைப்போன்றதல்ல. ஆயினும் கிணறு வெட்டும் விஷயத்தில் நாம் கூறும் முறைகளைக் கையாடுவோர் மிகுந்த பிரயோசனத்தை யடையலாம். அதனால் வாந்திபேதி, ஜூரம், பேதி, சீதபேதி முதலிய கொள்ளை கோய்களும் ஜலத்தினால் பரவும் தொத்து வியாதிகளும் நீங்குவதோடு கூடப் பிறப்பு அதிகரித்து இறப்பு குறைந்து ஜனங்கொகை வளர்ந்து குடிகளுள் நல்ல சாதாரண முண்டாகும் என்பதை அனுபவசாட்சியாய்க் கண்டிருக்கிறோம். சுத்தஜலம் கிடைக்காத ஊர்களிலும் கிராமங்களிலும், காப்பி தேயிலை தோட்டங்களிலும், பாடசாலைகள் தொழில்சாலைகளுள்ள இடங்களிலும் இவ்விதமான கிணறுகள் வெட்டிவைப்பது அங்குள்ளவரின் சுகந்தத்துக்கு ஆதாவாகும். நாம் அறிந்தபடி குளம் குட்டைகளும், கீர் போக்குவரத்தில்லாத மடுக்களும் பள்ளங்களும் பூச்சி புழுக்களின் உற்பத்தி ஸ்தானங்களாயிருக்கின்றன. அவ்வித கீர் கிளைகளுக்கு சுக்களும் கொசுக்களும் பற்பல விஷக்கிருமிகளைக் கொண்டுபோய் விடுகின்றன. அந்த ஜலத்தைக் குடிப்பதினால் விஷப்பூச்சிகள் மனுஷருடைய குடலுக்குட் செல்லுகின்றன. அவ்வாறே மிருகஜாதங்கள் மழை வெள்ளமும் திறந்த குளம் குட்டைகளுள் சிறு சிறு பூச்சிகளைக் கொண்டுபோகின்றன. இச்சந்தர்ப்பத்தில் சொல்ல வேண்டுமானால் மனுஷனுக்கு மனுஷனே பெருஞ் சத்தாதி. ஸ்திரீ புருஷர் கைகால் முகம் கழுவி நீராடிக்கொள்கின்ற தனி தலைத்துப்பின் அங்கீரையே பிரியத்தோடு அருந்தவது நாம் என்றும் காணும் காட்சியல்லவா? அவ்வாறு செய்வோருள் ஒருவரை: ஏன் அப்படிச் செய்கிறீர் என்று கேட்டால், தாயைப் பகைக்கினுந் தன்னைப் பகைக்கலாகாது என்று சொல்லுவர்.

மேலும் மழைஐலம் தரைமேலிருக்கும் குப்பைகளுங்களையும் மலசலாதிக்களையும் அடித்துக்கொண்டுபோய் ஆறு குளங்களில் விடுகிறது. இவ்வித அசுத்த நீருள்ள குளங்குட்டைகளில் யானைக் கால் ரோகத்தை உண்டெண்ணும் கிருமிகளும் நாக்கப்பூச்சிகளும் கொண்டிப்பூச்சிகளும் நாடா பூச்சிகளும் குடலைப்பற்றும் இவ்வித இதர பூச்சிகளும் அவற்றின் சினைகளும் வாழ்ந்துவருவதினால் கெட்டுப்போன அத்தண்ணீரைப் பருகுவோர் வியாதிக்கும் மாணத்துக்கும் ஆளாகிறார்கள்.

ஸ்திரீபுருஷர் ஆற்றத்தண்ணீரைக் குடிப்பது வெகு சாதாரணம். தண்ணீர் கெட்டதோ இல்லையோவென்று அவர்கள் யோசிக்கிறதே யில்லை. குடிக்கத் தண்ணீர் மொள்ளும் இடத்திற்குச் சற்றேமேலேயே தண்ணீரைத் தீட்டுப்படுத்தும் வஸ்துக்கள் ஆற்றநீரில் கலந்து கொண்டிருக்கலாம். இறந்துபோன மிருகராசிகளை ஆற்றில் எறிந்து விடுவது வழக்கம். சடுகாடுகளெல்லாம் ஆற்றங்கரையின் மேல்தான் இருக்கும். சாக்கடை நீரும் ஊரிலுள்ள சகலவித கசுமாவங்களும் ஆற்றில்தான் போய் விழுகின்றன. நீர்வாழ்வனவாகிய மச்சங்கள் வியாதி வருவிக்கக்கூடிய அசுத்தங்களை நீருற்றுகளின் உற்பத்தி ஸ்தானங்களுக்கே கொண்டுபோகின்றன. இக்காரணங்களைப்பற்றியே ஆற்றநீரைப் பருகுவது பல வியாதிகளுக்கு மூலமாகுமென்று நினைக்கலாம். அசுத்தநீரை உண்பதினால் வரும் கெடுதி சிற்சில சமயங்களில் உடனே தெரியும்; எப்படியும் அதின் குணத்தைக் காட்டாமற்போகாது. ஆகவே நமக்குச் சுத்தமான தண்ணீர் கட்டாயந்தேவை. நமது நாட்டிலுள்ள பெரிய நகரங்களில் சுத்தமான ஜலத்திற்கு குறைவில்லாமலிருக்கலாம். நமது கிராமங்களில் அப்படி யில்லையாயினும் சுத்தமான தண்ணீருள்ள ஒரு கிணற்றை வெட்டி வைத்துக்கொள்வது எவ்வகை கிராமத்துக்கும் அசாத்தியமன்று. அப்படிச் செய்தால் வருடந்தோறும் ஆயிரக்கணக்கான ஸ்திரீபுருஷரை வாந்திபேதி வாரிக்கொண்டு போவதற்கு யாதொரு முகாந்தரமேயில்லை. அதற்குப் பரிசாரம் நம்மிடத்திலேயே இருக்கிறது. வாந்திபேதிக்கு மூலமான பூச்சிகளை நாம் நீர்மூலமாக்கப் பிரயத்தனஞ்செய்வதோடு தங்கள் சுகத்தை ஆதரித்துக்கொள்ள அவசியமான சுகாதார அறிவையும் ஜனங்களுக்குள் பரவச்செய்யவேண்டும். இது எல்லா தேசோபகாரிகளின் மீதும் விழுந்ததோர் கடமை.



வாந்திபேதிக்குக் காரணமான பூச்சிகள் நமது தேசத்தில் எப்  
 போதுமே இருக்கலாம்; வருடந்தோறும் அதற்குச் சிலர் இரையா  
 யினும் ஆகலாம். அப்புடியிருந்தும் கிராமக்கிணறுகளைக் குறித்துச்  
 சற்றே சிரத்தை எடுத்துக்கொண்டு கிராமவாசிகளுக்குச் சுத்தமான  
 ஜலம் கிடைக்கும்படி செய்வோமானால் வாந்திபேதி ஒரு கொள்ளை  
 நோயாகத் தேசமெங்கும் பரவ இடயிராது. ஈக்கள் வாந்திபேதியை  
 யும் குடலைப்பற்றின இதர வியாதிகளையும் பரவச்செய்யினும் ஆயிரக்  
 கணக்காகவும் லக்ஷக்கணக்காகவும் உயிர்களை வாரிக்குொண்டுபோகும்  
 பயங்கர வியாதிகளைத் தடுப்பதற்குக் குடிசளுக்குச் சுத்தமான தண்ணீர்  
 குடிக்கக்கொடுப்பதே சிறந்த சாதனமாம்.

## தோண்டும் கிணறு

கிணறுகள் பலவிதம்; அவைகளின் ஆழமும் வித்தியாசப்படும். இருபதடிமுதல் நூறடிக்கு மேற்பட்ட ஆழமுள்ள கிணறுகளுமுண்டு. கயிறுந்தோண்டியுங்கொண்டு தண்ணீர் இறைக்கும் கிணறுகள் உண்டு. ஊற்றுக்கண் வரையில் குழாய் இறக்கி உண்டாக்கும் கிணற்றுக்கு ஆர்வலியன் கிணறு என்று பேர். சில கிணறுகளிலிருந்து சக்கரம் அமைந்த யந்திரங்களினாலும் முறுக்கு கம்பிகளினாலும் சங்கிலிகளினாலும் தண்ணீர் இறைக்கிறார்கள். நீராவி, மின்சாரம், காற்ற முதலியவற்றால் இயக்கப்படும் யந்திரங்களைக்கொண்டு தண்ணீர் இறைக்கும் கிணறுகளுமுண்டு.

கிணறு எடுக்கும் விஷயத்தைப்பற்றிக் கீழே கூறும் குறிப்புகள் எவ்வகைக் கிணற்றுக்கும் பொருந்தும். அம்முறைகளைக் கையாடுவதினால் தண்ணீர் அசுத்தப்படுவதற்கு ஏதுவிராது. சுற்றுப்புறம் சுத்தமாயிருந்த பூமிக்குள் ஆழமான குழாய் இறக்கிக் கிணறு உண்டாக்கினால் சுத்தமான தண்ணீர் கிடைக்கும். இவ்வித கிணறு எடுப்பதில் பல கஷ்டங்களுண்டு. சில சமயங்களில் பாறை தோன்றும். கிணறு முடிந்தபின் குழாய் தூர்த்துபோகலாம்; அல்லது ஊற்றுக்கண் வேறொரு திசையிற்செல்லக் கிணறு வற்றிப்போகும். இல்லாவிடின் தற்செயலாய் ஏதேனும் விழுந்த குழாயை அடைத்துக்கொள்ளலாம். ஆனால் தோண்டும் கிணறுகளுக்கு இவ்வித ஆபத்தங்களில்லை.

ஆழம். சில கிணறுகள் சராசரி ஐம்பதடிக்குக் கீழிருக்கும்; வேறு சில கிணறுகள் அறுபது எழுபதடி ஆழமிருக்கும். கடமொனால் செட்டித்தரை தோன்றும்வரையில் கிணறு தோண்டவேண்டும். அப்படிச் செய்வதினால் தண்ணீர் எளிதில் வடியாது. இல்லாவிடின் கோடைகாலத்தில் நீர் வற்றிப்போம். நீர் மட்டத்துக்குக் கீழே கிணற்றை இறக்கி வெட்டினால் தண்ணீர் எப்போதும் கிடைக்கும். சாக்கடைத்தண்ணீர் போகும் கால்வாய்களுக்குப் பக்கத்திலும் வழியோரங்களிலும் தெருக்கள் சமீபத்திலும் புழக்கடைகளிலும் ஆழமில்லாத கிணறுகள் வெட்டுவது வழக்கம். புழுதியிலிருந்தும்



ஆகாயத்திலிருந்தும் மனிதரிடமிருந்தும் தண்ணீரில் அசுத்தம் சேர்வதினால் அவ்வகை கிணறுகள் விஷக்கிருமிகளின் உற்பத்தி ஸ்தானங்களாகின்றன. சாதாரணமாய் கீம்பதடிக்குக் குறைவான ஆழமுள்ள கிணறுகளின் தண்ணீர் சுத்தமாயிராது. நூறு அடிக்கு மேல்பட்ட ஆழமுள்ள கிணறுகளின் ஜலம் வெகு சுத்தமாயிருக்கும். ஆயினும் ஆழமில்லாத கிணறும் சுத்தமான இடத்தில் தகுந்தபடி கட்டிப் பாதுகாக்கப்பட்டிருந்தால் அசுத்தமான ஸ்தானத்திலுள்ள பத்திரப்பட்டிராத கிணற்றைவிட மேலானது.

கிணறு கட்டும் விதம். நமது நாட்டிலுள்ள சாதாரணமான கிணறுகளால் அதிகத் தீங்கு விளைகிறது. கிணற்றின் சுவரைப் பல மாய்க் கட்டவேண்டும். ஒன்றரை அல்லது இரண்டு செங்கல் கனமுள்ள சுவர் நல்லது. கற்களின் இடையில் உப்புமும் வெளிப்புறமும் சிமென்ட் (Cement) பூசியிருக்கவேண்டும். சுவரின் வெளிப்புறம் காரைமுரடாயிராமல் சமமாயிருந்தால் சுவர்க்கால் இறங்கும் போது கிணற்றுக்கு அபாயமிராது. சக்கரம் இறக்கி அதின்மேல் கற்கட்டம் ஏற்றுவதவசியம். அந்தச் சக்கரமும் ஒரு கல் தளவரிசையின்மேல் நிற்கவேண்டும். இரும்புக்கட்டிகள் சக்கரத்திலிருந்து கல்கட்டடத்தின் வழியாய் மேல்சுவர்வரையில் போகும். இப்படிச் செய்வதினால் கட்டடம் முழுவதும் ஒன்றாய்ச்சேர்த்துக் கட்டப்பட்டிருக்கும்.

கிணற்றின் குறுக்களவு எப்படியுமிருக்கலாம். ஒரு ஆண்டுகாலத்தே வேலை செய்வதற்கு கீந்தடி குறுக்களவு போதுமானது. கிணற்றின் கல்கட்டடம் பூமிமட்டத்துக்குமேல் உயர்ந்திருக்கவேண்டும். அப்போது சுற்றியேறும் தண்ணீர் கிணற்றுக்குள் போய் விழாது. கிணற்றைச் சுற்றிலும் கெட்டியான தளம் போடவேண்டும். கிணற்றின் வாயையும் தளம் போட்டு மூடி, ஆன் இறங்குவதற்கும் தண்ணீர் இறைக்கும் யந்திரங்கள் அமைப்பதற்கும் வழிவிட்டு வைக்கவேண்டும்.

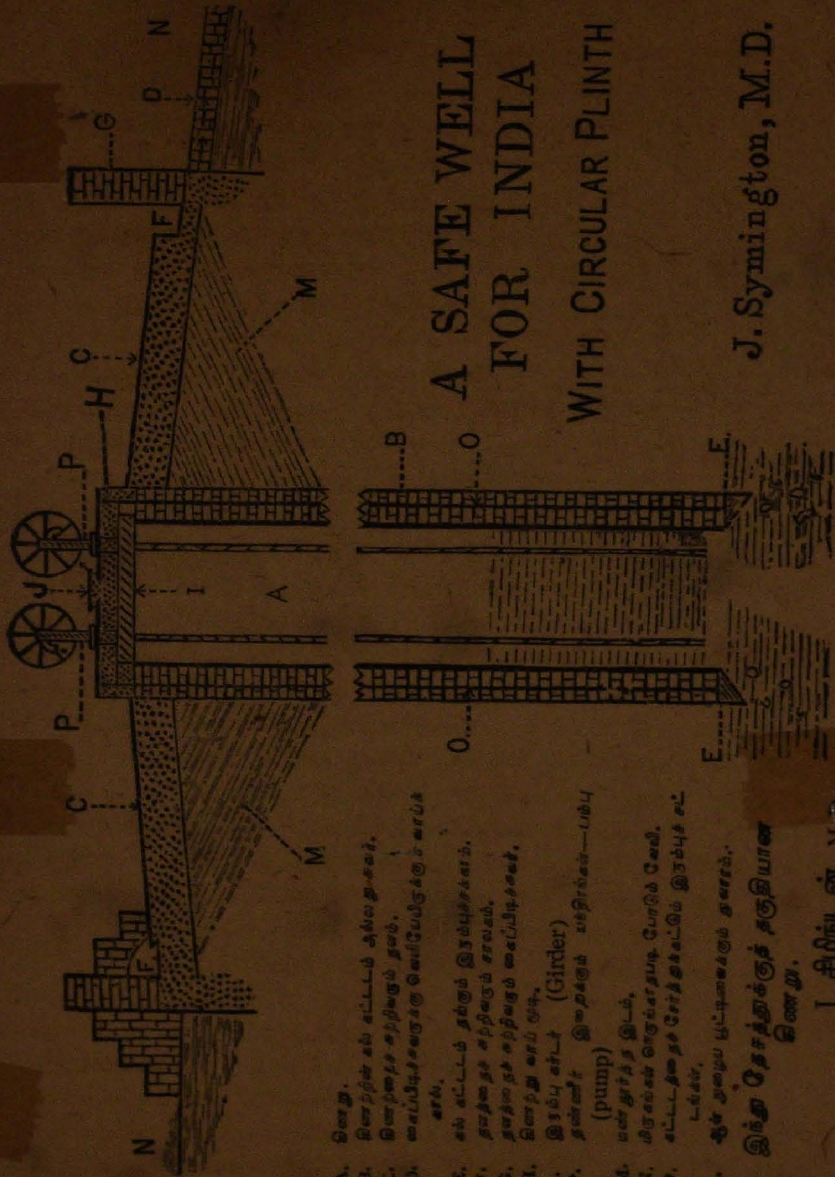
தளத்தைச் சுற்றி ஒரு கைப்பிடிச்சுவர் கட்டிவைப்பது அவசியம். தளத்தின்மேல் கிந்தகிற ஜலம் தூரமாய் ஒடிப்போவதற்கு ஒரு சாலகமும் கட்டவேண்டும்.

கிணறு வெட்டும் இடம். சமமான தரையில் கிணறு எடுக்கலாம். தாழ்ந்த பூமியில் வெட்டினால் கிணற்றைச் சுற்றித் தரைமட்டத்தை



உயர்த்தவேண்டியதாயிருக்குமாதலால் கொஞ்சம் மேடான இடத்தைத் தெரிந்தகொள்வது நலம்.

கிணற்றைச் சுற்றிவரும் தளம். இத்தளத்தைப் பலமாய் அஸ்திபாரமிட்டுக் கட்டி வெடிப்பில்லாதபடி நன்றாய்ச் சாந்து பூசவேண்டும். கிணற்றின் கல் கட்டபடுத்துக்கும் கரைக்கும் இடையிலுள்ள திறப்பை மண் கொட்டிச் சரியாய்த் தூர்த்தப்பின் தரைமட்டத்துக்கு மேல் குண்டு கல் ஒரு வரிசை போட்டு நன்றாய்க் கெட்டித்தப் பின் சல்லிக்கல் கொட்டி அதையும் கெட்டியாய் இடித்து அதின்மேல் கனமாய்ச் சாந்து பூசவேண்டும். அப்படிச் செய்வதினால் தளம் உறுதியாய் நான் பட நிற்கும். அதுபோலவே கிணற்றின் வாயையும் இரும்புத்தூலம் வைத்து அதின்மேல் தளம்போட்டு மூடவேண்டும். கிணற்றைச் சுற்றிவரும் தளம் கிணற்றின் வாய்ப்பக்கம் உயர்ந்தும் மற்றப்பக்கம் தாழ்ந்தாயிருந்தால் சிந்துகிற தண்ணீர் சாலகம் பக்கமாய் ஒடிப்போகும். நம்முடைய விஸ்தரிப்புக்கு ஒத்தக் கிணற்றின் படம் ஒன்று இங்கே வரைந்து காட்டுகிறோம்.



- A. திசை.  
B. திசைநிலை கல் கட்டிடம் அல்லது கடை.  
C. திசைநிலை கல் கட்டிடம் தரை.  
D. கைப்பிடிக்கவருகிற வெப்பமீட்டிக்குக் கைப்பிடிக்கவருகிற.  
E. கல் கட்டிடம் தங்கும் இரும்புக்காகும்.  
F. தரைநிலை கல் கட்டிடம் தரை.  
G. தரைநிலை கல் கட்டிடம் கைப்பிடிக்கவருகிற.  
H. திசைநிலை கல் கட்டிடம் தரை.  
I. இரும்பு கட்டிடம் (Girder)  
P. தண்ணீர் இறந்தகும் பந்திரம்—பம்பு (pump)  
M. மண் தூர்ந்த இடம்.  
N. மிருகங்கள் கொடுக்கவருகிற போடுகிற மேல்.  
O. கைப்பிடிக்கவருகிற இரும்புக் கட்டிடம்.  
J. கைப்பிடிக்கவருகிற இரும்புக் கட்டிடம்.

இந்த தோத்துக்குத் தகுதியான  
இனம்.

J. சிமிங்டன், M.D.

# A SAFE WELL FOR INDIA WITH CIRCULAR PLINTH

J. Symington, M.D.



## கிணற்றைப் பாதுகாக்கும் வகை

குப்பை மேடுகள், அழுக்கு நீர் தங்கும் பள்ளங்கள், வீடுகள், தொழுவங்கள், சாக்கடைகள் முதலியவைகளுக்குச் சமீபத்தில் தண்ணீர் கிணறு இருக்கவே கூடாது. புழக்கடைகளிலும் வாசல்களிலும் வீதிகளிலுமுள்ள கிணறுகளினால் ஜனங்களுக்கு வெகு தீமை விளையும்.

கிணற்றின் கல் கட்டடம், உட்புறமும் வெளிப்புறமும் கண்ணாய்ச் சிமென்ட் (Cement) பூசியிருந்தாலொழிய கட்டடத்தின் வழியாய்த் தண்ணீர் ஊறும்.

தளம் பலமாய்ப் போட்டிருக்கவேண்டும். இல்லாவிடின் கரையிலுள்ள அசுத்தங்கள் ஊரிக் கிணற்றுக்குள் செல்லும். ஜன உடமாட்டம் அதிகமாயுள்ள இடத்துக்கு அருகாமையிலுள்ள கிணற்றுக்குப் போகும் ஜனங்கள் தங்கள் காலில் பல வியாதிகளைக் கொண்டு போகிறார்கள். அவர்கள் காலில் படிந்துள்ள அசுதிகளை எல்லாம் கிணற்றில் கழுவீவிடலாம். அப்படிப்பட்ட சமயங்களில் கிணற்றைச் சுற்றியுள்ள தளம் அழுக்கு நீர் உட்செல்லாதபடி தடுக்கும். தளம் போடாவிட்டால் கிணற்றின் கரையிலுள்ள மண், ஜனங்களும் நாத்கால் ஜீவன்களும் மிதித்து மிதித்துச் சேராய்ப்போம். மழை காலத்தில் கிணற்றங்கரை மெதுப்படுவதினால் வெயில் காலத்தில் தண்ணீர் ஊறும். அகேஷ்விடங்களில் தண்ணீர்கிணற்றுக்குச் சமீபத்திலேயே எருமைகள் புரளுவதற்கென்று பள்ளங்கள் இருக்கும். அந்த ஜத்தக்கள் அவைகளைப் புரண்டு பிறகு கிணற்றின் மேலேயே உடம்பைத் தேய்த்துக்கொண்டிருக்கும்.

மேலும் ஜனங்கள் கிணற்றண்டையில் கைகால் முகங் கழுவீ எச்சில் உமிழ்ந்து ஸ்நானஞ் செய்து துணி துவைக்கிறார்கள். தண்ணீர் சுத்தமோ அசுத்தமோ பச்சையோ சிவப்போ என்பதைப் பற்றிச் சாதாரண ஜனங்களுக்கு யாதொரு அக்கரையுமில்லை. உள்ளங்கையில் அன்னிப்பார்த்தால் தண்ணீர் தெளிவாயிருந்தால் போதும்; அதைக் குடிப்பதற்கு யாதொரு ஆட்சேபமையுமில்லை. தண்ணீர் கண்டவிடமெல்லாம் குளிப்பதும் துணி துவைப்பதும்

அதே தண்ணீரைக் குடிப்பதும் சர்வ சாதாரணம். இந்திய வழக்கம் கொஞ்சத்தில் போகாதாகையால் கிணற்றைச் சுற்றிவரும் தளத்தை பன்னிரண்டு பதினாறு அடி அகலமாக்குவது கலம். குளித்த அல்லது துணி துவைத்த ஜலம் கிணற்றிற்குள் செல்லாமல் கடினமான தளத்தின்மேல் வழிந்தோடி சாலகத்தின் வழியாய் வெளியே போகும். கிணற்றிற்கும் சாலகத்துத் தண்ணீர் போய் விழும் இடத்திற்கும் அறபது முதல் நூறடி தூரமிருக்கவேண்டும்.

சாலகம் எட்டு அங்குல ஆழமும் எட்டு அங்குல அகலமுமிருக்க வேண்டும். இது தளத்தைச் சுற்றிவந்து சரிவாயிருக்கும். தளத்திலிருந்து வழிக்தோடி வருகிற தண்ணீரையெல்லாம் கைப்பிடிச்சவருக்கு வெளியிலிருக்கும் கால்வாய்க்குக் கொண்டுபோகும்.

தளத்தைச் சுற்றிவரும் கைப்பிடிச்சுவர், தண்ணீருக்குக் கிணற்றண்டை வரும் ஜனங்கள் தண்ணீர் எடுத்துக்கொண்டபின் பாளைகளையும் தவிலைகளையும் 'தளத்தின்' ஓரத்துக்குக் கொண்டுபோய் அவ்வே குளித்தத் துணி துவைத்தப் பாத்நிரங்களைக் கழுவுவது வழக்கம். அச்சமயங்களில் சிந்தம் தண்ணீரெல்லாம் பூமியில் இறங்கி ஊராதபடி தடுப்பதற்குச் சாலகம் ஒன்றே போதாது. சாலகத்தைச் சுற்றி ஒரு மட்டசுவர் இருக்கவேண்டும். செங்கல்லினாலும் சண்ணாம்பினாலும் கட்டிய இரண்டரை அடி உயரமுள்ள சுவர் போதும். அப்பொழுது ஜனங்கள் தளத்தின் மீது துணி துவைத்துக் குளிக்கலாம். சுவருக்குப் புறம்பே ஸ்ரானஞ் செய்யவோ துணி துவைக்கவோ யாரையும் விடலாகாது.

கிணற்றின் முடி. கிணற்றை மூடி வைப்பது கல்லது. அசுத்த வஸ்துக்கள் விழுவதும் கிணறு தூர்ந்துபோவதும் சாதாரணமே. அசுதியான விடங்களில் போட்டிருந்த கயிறுகளையும் அழுக்கான பாளை சட்டிகளையும் கொண்டுபோய்க் கிணற்றில் விட்டுத் தண்ணீரைக் கெடுப்பது வழக்கம். தொத்து வியாதியுள்ள இடங்களிலிருந்து வரும் வழிப்போக்கர் கொண்டுவரும் கயிறுகளையும் பாத்நிரங்களையும் கிணற்றில் தண்ணீர் இறைக்க விடுவதினால் அக்கிணற்றின் நீரைப் பருகும் ஊரெல்லாம் கொள்ளையோய்க் கிரையாகலாம். இக்காரணங்களைப்பற்றியே கிணற்றின் வாயைத் தண்ணீர் இறக்காத வண்ணம் தனம் போட்டு மூடி, இரண்டொரு கீர் இறைக்கும் யந்திரம் (pump) அமைத்தவைப்பது கல்லது.



நீர் இறைக்கும் யந்திரம்—(pump) பம்பு. கைப்பிடிச்சக்கரம் அமைத்த நீர் யந்திரமே திருப்திகரமானது. மேலே வருந் தண்ணீர் மூடியின் வழியாய் கிணற்றுக்குள் ஒழுக்கவிடக்கூடாது. தண்ணீர் வருந் குழாய் தளத்தின் பக்கமாய் சீண்டு ஜனங்களுக்கு எட்டக் கூடியதாயிருக்கவேண்டும்.

கிணற்றுத் தலைப்புறம். படத்தில் காட்டிய வண்ணம் தலைப் புறம் சுற்றிவரும் தளத்திற்குமேல் பதினாறு அங்குலம் உயர்த்திருப் பதா கல்லது. அப்படி உயர்த்திருப்பதினால் கிணற்றைப் பழுது பார்க் கும்போதாவது அஜாக்கிரதையினால் ஜனங்கள் ஜலம் கொட்டும் போதாவது தண்ணீர் கிணற்றுக்குள் தெறிக்காது.

ஆள் இறங்கும் துவாரத்துக்கு இரும்பு தகட்டினால் கதவு செய்து மூடிப் பூட்டிவைத்திருக்கவேண்டும். இது தண்ணீர் இறங்காத கதவாயிருக்கவேண்டும்.

குழிகள். தண்ணீர்ச் சூடங்களை வைப்பதற்குத் தண்ணீர் வரும் குழாய்க்கு கேராயும் கிணற்றுத் தலைப்புறத்தின் மீதும் தளத்தின் மீதும் கைப்பிடிச்சுவரின்மீதும் குழிகள் வெட்டிவைக்கவேண்டும்.

கிணற்று வட்டகை—கம்பவுண்டு (compound). ஆடுமாடுகள் கிணற்றண்டை வாரதடி கிணற்றைச் சுற்றி கீம்பதடி தூரத்துக்கு வேலி அடைத்த வைப்பது அவசியம். மாடுகளவதில் தண்ணீர் எளிதாய் ஒடிப்போகத்தக்கதாகத் தளத்தின் பக்கம் பூமி உயர்ந்தம் வேலிமுகமாய்த் தாழ்த்தாயிருக்கவேண்டும். இந்த வட்டகையிலுள்ள புல்லை வெட்டி மட்டமாய் வைத்திருப்பது கல்லது.

கிணற்றின் சுற்றுப்புறம். கிணற்றுக்கு நூறடி தூரத்துக்குள் வீடுகளாவது தொழுவங்களாவது இருக்கவே கூடாது. தண்ணீர் ஓடிவரும் சரிவில் கிணற இருக்குமானால் வீடுகள் தூற்றைம்ப தடிக்கு அப்பால் இருப்பது கல்லது. வீடுகளில்தானே மோச மில்லையாயினும் மனுஷருடைய மல சலாகினையும் தெருக்களிலும் தொழுவங்களிலுமுள்ள சாணி சூப்பை உளங்களையும் மழை அடித் துக் கொண்டுவந்த கிணற்றண்டையில் விடுவதினால் பெருத்திற்கு விளையும்.

கருக்கம். பதினாத்தடி குதக்களவுள்ள விஸ்திராணத்தில் கிணற் றுக்குச் சுற்றிவருந் தளமும் தலைப்புறமு மிருக்கவேண்டும். கிணற் றைச் சுற்றிலும் கீம்பதடி அகலத்துக்கு வேலி போட்டிருக்கவேண்

மே, கிணற்றக்கு தாமி தூத்திற்ருன் வீடுகளாவது தொழுவங்களா  
வது இருக்கக்கூடாது. இவ்விதமாய்ப் பாதுகாக்கப்பட்ட கிணற்  
தத் தண்ணீர் சுகத்தக் சேற்றதாயிருக்கும்.

காற்று போகிதுவாத்து. கிணற்றக்குள் காற்று போய்வா வழி  
யிருப்பதாயினும் ஆசிக்கத்தக்கது. காலாகாலத்தில் சூரிய வெளிச்ச  
மும் கிணற்றக்குள் போக விடுவது நல்லது. காற்றுப் போக்குக்  
காகக் கற்றத் தலைப்பின்மேல் குழாய் ஒன்று வைப்பது நல்லது.  
அதின் கற்றத் வளைந்து இரும்பு ஐவ்வடையினால் மூடி  
யிருக்கும்.

கிணறு நீட்டம் 100ம் தூரம். இவ்வளவு தூரத்திலிருந்தான்  
கிணற்றக்குள் அசுத்தம் வருமென்று கணிப்பது எளிதல்ல. அது  
போலவே எவ்வளவு தூரத்திலிருந்து தண்ணீர் ஊறியவருகிறதென்று  
சொல்லுவதும் கஷ்டம். புடபெஸ்த் என்னும் ககரிலுள்ள கிணறு  
களுக்கு 2,700 அடி தூரத்திலுள்ள ஆறகளிலிருந்து தண்ணீர்  
ஊறிய வருவதாகக் கணித்திருக்கிறார்கள். பலபெஸ்திருக்கும் மண்  
னில் அசுத்தங்கள் சுவமாய் ஊறிய வரும். களிமண் பூயியில் அவ்  
வளவு எளிதாய் வராது. மற்ற இறைக்கும் கிணறுகள் தண்ணீரை  
வெகுதூரத்திலிருந்து இழுக்கவேண்டியிருக்கிறது. களிமண் பூயியில்  
ஒரு குறைவுண்டு; அதில் பெரிய வெடிப்புகள் உண்டாகும். சில  
சமயங்களில் ஒரு மனுஷனுடைய கால் துழையத்தக்கதான வெடிப்பு  
கள் உண்டாகின்றன. சுண்ணாம்புத் தகையிலுள்ள கிணற்றத் தண்  
னீருக்குக் கெடுதியில்லையென்று கிணைத்த காலமுண்டு. இப்பொழுது  
அப்படி கிணைக்க முடியாது. சுண்ணாம்பு பூயியில் வெட்டியிருந்த  
அற்புதடி ஆழமுள்ள கிணற்றத்தண்ணீர் கெட்டுப்போய் அத்தத்  
தண்ணீரைக் குடித்த அகேக ஐணங்கள் காய்ச்சலினால் இறந்து  
போனார்களென்று கண்டுபிடித்திருக்கிறார்கள். அக்கிணற்றிற்கு  
1,200 அடி தூரத்திலிருந்த சாக்கடைத் தண்ணீர் ஊறியவந்ததே அதற்  
குக் காரணமாம். சில ஜாதி விஷக்கிருமிகள் ஒரு மணி கோத்தில்  
இருபத்து காலடி தூரம் பருமணல் தகையில் போவதாக ப்யூல் என்  
னும் சாஸ்திரி கண்டுபிடித்திருக்கிறார். மலையின் ஒரு பக்கத்த  
ஊற்றில் விட்ட கிருமிகள் தண்ணீர் தாரைகளைப் பார்த்துக்கொண்டே  
போனபோது மலையின் மற்றப் பக்கத்திலுள்ள கீற்றுகளில் தென்  
பட்டதாக உன் ஸ்டிரீட் என்பவர் சொல்லுகிறார்.



கிணற்றுத் தண்ணீரைச் சுத்திகரிக்கும் வகை. தண்ணீர் கெட்டுப்போயிருக்கும்போது அதைச் சுத்தப்படுத்தப் பலவித ரசாயன பொருட்களைக் கையாடுகிறார்கள். என்றாலும் கண்ணாம்பு ரசாயனமே (Chloride of Lime) எல்லாவற்றிலும் சிறந்ததென்று நாம் ரூபகார்த்தமாய்க் கண்டிருக்கிறோம். அது விலையும் சாசமானது. கண்ணாம்பு ரசாயனத்தைக் கலந்து சுத்திகரித்த வந்த கிணற்றின் தண்ணீரைக் குடித்துவந்த ஒரு பெரிய ஊரில் பிள்ளைகளுள் ஐந்த வகுட காலத்தில் ஒரு இவ்விலை. நாயிருக்கும் ஜில்லாவில் இந்த வஸ்துவை ஏற்பட உபயோகித்த வந்ததில் மரணக்கணக்கு வெருவாய்க் குடியைக் கண்டிருக்கிறோம். இருபத்த நாலு அவுன்ஸ் தண்ணீரில் ஒரு திரான் கண்ணாம்பு ரசாயனத்தைக் கலாத்து வைத்துக்கொள்ள வேண்டும்; (1 dram chloride of lime to 24 ounces of water) அல்லது ஒரு பெரிய சீசு புட்டி தண்ணீரில் ஒரு தேகரண்டி கண்ணாம்பு ரசாயனத்தைக் கலக்கவேண்டும். அதில் இரண்டு காலன் தண்ணீரைச் சுத்திகரிக்க ஒரு திரான் கரைப்பு போதும். ரசாயன பதார்த்தத்தைக் கலந்த பதினைந்து சிலிஷுத்துக்குப் பின் அந்தத் தண்ணீரை உண்ணலாம். வாரத்துக்கு இரு முறை கிணற்று நீரை இப்படிச் சுத்திகரிப்பது அவசியம். ஆனால் கொள்ளைகாய் காலங்களில் தினசரி செய்யுவதே தகுதி. தண்ணீரை ருசிக்கும்போது ரசாயன பதார்த்தம் காவுக்கு வெகு சிறிதளவு மட்டுமே தட்டுப்படவேண்டும். கிணற்றுத் தண்ணீரை வடிகட்டின நீராக எண்ணலாம். அதோடு கண்ணாம்பு ரசாயனத்தைச் சேர்ப்பதினால் தண்ணீரைத் தீட்டுப்படுத்தும் விஷம்துறில் தொண்ணூற்றொன்பது பாகம் தொலைந்துபோம்.

எப்படியும் நாம் மேற்கூறிய முறைப்படி தகுந்த தகையிலும் சுத்தமான இடத்திலும் கட்டியிருக்கும் ஒரு கிணற்றுத் தண்ணீர் சாதாரணமாய்ச் சுத்தமானதாகவே கொண்டலாம். அதை ரசாயன பொருட்களைக்கொண்டு சுத்திகரிக்கவேண்டிய அவசியமில்லை.

222793

C. L. PRESS, MADRAS—1925

# BOOKS AND PAMPHLETS ON POPULAR HEALTH

*(Full List will be sent on application)*

**Supposed and Real Causes of Disease.** வியாதியின் பொய்க்காரணமும், மெய்க்காரணமும். Price 1 anna.

**Cleanliness, the Inexorable Law of Nature.** சுத்தத்தின் பிரயோஜனம். Price 1 anna.

**Uses of Pure Water.** சுத்த ஜலத்தின் பிரயோஜனம். Price 1 anna.

**Cholera and Bowel Complaints.** விலுபேதியும் வயிற்றுப்போக்கும். Price 1 anna.

**Child Birth.** பிரசவம். Price 1 anna.

**The Wonderful House I Live in.** நான் வசிக்கும் விநோத மாளிகை. A brief description of the Human Body. 67 pp. Price As 3.

**How to have Healthy Villages.** கிராம சுஸ்தர விளக்கம். 16 pp. Price 1 anna.

**Talks on Health with Indian Housewives.** சரீர சுலிஷய சம்பாஷணைகள். Mrs. Brander. 46 pp. Price As 3.

**Short Talks to Indian Mothers.** இந்தியத் தாய்மாருக்குச் சொல்வவேண்டிய சில விஷயங்கள். Mrs. J. H. Lawson. Price As 2.

**Four Simple Talks upon the Laws of Health.** சுலுழை நான்கு உபத்தியாசங்கள். C. P. V. Shunker, I.M.D. Four lectures given to the servants at the Government House. Price As 4.

**Fevers: Their Causes, Treatment, etc.** பலவித ஜூரம், அதிலிருந்து நீங்கும் வகை. Price 1 anna.

---

THE CHRISTIAN LITERATURE SOCIETY FOR INDIA  
Post Box No. 501, Park Town, Madras