ISSN - 2231-1130
वर्ष–षष्ठम् ; सितम्बर–2015

वृहत्संहिता का अध्याय 'दृकार्गल': प्राचीन भारत में भूगर्भ जल की खोज का अनूठा दस्तावेज़

डॉ0 आयशा फ़ातमी*

शोध सार

जीवन के लिये जल एक अनिवार्य पदार्थ है। मनुष्य के जीवन तथा वनस्पति की उत्पत्ति हेतु हमें नदियों, तालाबों तथा कुओं से जल प्राप्त होता है। हमारे देश में प्राचीन काल से ही भारतीय मनीषियों ने जीवन की इस परम और अनिवार्य आवश्यकता का अनुभव कर भूगर्भ के जल का पता लगाने के अनेक प्रयास और प्रयोग किये थे। उन लोकहितार्थ प्रयोगकर्ता विद्वानों ने अपने अनुभव लिपिबद्ध किये होंगे परन्तु वे सब उपलब्ध नहीं हैं। इस विषय का जो ग्रन्थ मुद्रित उपलब्ध होता है वह आचार्य वराहमिहिर की **वृहत्संहिता** है। इस ग्रन्थ का 53वाँ अध्याय **'दृकार्गल'** है। इसमें भूभर्ग के जल का ज्ञान करने, पता लगाने की विधि बताई गई है। वराहमिहिर ने इस विज्ञान को दृकार्गल कहा है, जिसका अर्थ है भूमि के अंदर के जल (दक) का लकड़ी की छड़ी (अर्गला) के माध्यम से निश्चय करना, पता लगाना। यह कला देश के अनेक भागों मे अब भी काम में लायी जाती है। वराहमिहिर से पूर्व भी इस विषय के कई विद्वान भारत में हुए जिनके ग्रन्थ अब उपलब्ध नहीं है। वराहमिहिर ने अपने ग्रन्थ में स्वयं सारस्वत और मनु का उल्लेख किया है। वराहमिहिर के समय तक न केवल लकड़ी की छड़ी अपितु वनस्पति, मृदा, पाषाण, जीव–जन्तुओं और रत्नों के द्वारा भी पानी की खोज में सहायता ली जाती थी, पानी के स्वाद और मात्रा का ज्ञान भी कर लिया गया था तथा उन्होंने अशुद्ध पानी को शुद्ध करने के उपाय भी बताए हैं। वनस्पति विज्ञान, भू–विज्ञान और प्राणिकी विज्ञान को उन्होंने अपनी जल की खोज का आधार बताया है।

प्रस्तुत शोध पत्र में वराहमिहिर के भूगर्भ जल की खोज के महती प्रयासों और प्रयोगों और उनमें प्रयुक्त वैज्ञानिक विधियों पर प्रकाश डाला गया है, साथ ही वर्तमान में उसकी आवश्यकता तथा प्रासांगिकता पर विचार किया गया है।

मुख्य बिन्दु– भूगर्भ जल, वराहमिहिर, वृहत्संहिता, दृकार्गल

* सहायक प्रोफेसर, प्राचीन भारतीय इतिहास एवं पुरातत्व विभाग, नारी शिक्षा निकेतन स्नातकोत्तर महाविद्यालय, लखनऊ

जीवन के लिये जल एक अनिवार्य आवश्यकता है। इसके अभाव में जीवन असंभव है। पंच महाभूतों में जल का अत्यन्त महत्वपूर्ण स्थान है। भारतीय शास्त्रों में इसे मौलिक तत्व माना गया है जबकि आधुनिक विज्ञान इसे योगज या अवस्था विशेष मात्र कहता है और इनके उत्पादक तत्वों Hydrogen और Oxygen को मौलिक तत्व, जिनकी नियत मात्रा के संयोग से जल की उत्पत्ति होती है।[1]

भारत में प्राचीन काल से ही जीवन में जल की महत्ता, आवश्यकता तथा जीवन में इसकी विभिन्न अवस्थाओं का ज्ञान कर लिया गया था। ऋग्वैदिक मानव कहता है – "जल जो अंतरिक्ष में उत्पन्न होते हैं, जो नदी आदि में स्रोत रूप में बहते हैं, जो खोदने से उत्पन्न कूप आदि के रूप में विद्यमान हैं, जो झरने आदि के रूप में स्वयं उत्पन्न होते हैं, जो समुद्र में जाकर मिल जाते हैं और जो दीप्तिमान एवं पवित्र हैं, हे भगवन! ऐसे दिव्य गुण संपन्न जल यहाँ हमारी रक्षा करे, मुझे प्राप्त हो।"[2] अथर्ववेद के पृथ्वी सूक्त में पृथ्वी से हमारे लिये शुद्ध जल प्रवाहित करने की प्रार्थना की गई है।[3] जल तत्व सहज पवित्रता एवं स्वच्छता का द्योतक है। हमने स्वार्थवश आज समस्त जलमण्डल को दूषित कर दिया है। भारतीय चिंतको ने जल संरक्षण के प्रति सजगता के लिये आरंभ से ही मर्यादायें निश्चित की थीं। मनु निर्देश देते हैं कि "जल में (कूप, बावड़ी, झरना, नदी, तालाब आदि) मूत्र, विष्टा, थूक तथा इन अपवित्र वस्तुओं से लिप्त कोई वस्तु अथवा रक्त व विष को कदापि न फेंके।"[4]

जल की चार अवस्थाएँ स्पष्ट अक्षरों में वेदों में वर्णित हैं – अम्भ, मरीचि, भर और आप्।[5] अम्भ सूर्यमण्डल से (द्युलोक से) भी ऊर्ध्व प्रदेश में महः जनः आदि लोकों में व्याप्त है। अंतरिक्ष में जो जल व्याप्त है वह मरीचि रूप है एवं पृथ्वी के उत्पादन में जो जल अग्रसर होता है वह भर है और पृथ्वी पर प्रवाहित होने वाला या पृथ्वी को खोदने पर निकलने वाला आपः नाम से प्रसिद्ध है। इनमें सर्वप्रथम जो अम्भः नाम कहा गया है वह मौलिक तत्व है, वही पंचीकृत होकर अन्य तत्वों के सम्मिश्रण से स्थल अवस्था में आकर जल

में परिणत हुआ जिसे हम देखते है, जिसे पीकर अपनी प्यार बुझाते हैं तथा अन्य काम लेते हैं।[6] अथर्ववेद के राज्याभिषेक प्रकरण के एक मंत्र में तीन प्रकार के जल का उल्लेख है –

"या आपो दिव्या पयसा मदन्त्यन्तरिक्ष उत वा पृथिव्याम्।
तासां त्वा सर्वासामपामन्निषिञ्चामि वर्चसा।।"[7]

अर्थात् एक दिव्य (द्युलोक का) दूसरा अंतरिक्ष का और तीसरा पृथ्वी का जल। ऋग्वेद के उपर्युक्त मंत्र में पार्थिव जल के (भूमि संबंधी) तीन प्रकार और बताए गये हैं–

1. नदी आदि में बहने वाला
2. गढ़ा खोदने से निकलने वाला
3. अपने आप भूमि से निकलने वाला

प्रस्तुत शोध पत्र में भूमि के गर्भ में स्थित जल की खोज के प्राचीनतम् भारतीय प्रयासों पर प्रकाश डाला गया है। भूमि पर जल की परम आवश्यकता का अनुभव कर प्राचीन भारतीय मनीषियों ने भूगर्भ के जल की खोज करने के महती प्रयास तथा प्रयोग किये थे। उन प्रयोगकर्ताओं ने अपने अनुभव लिपिबद्ध किये होंगे किन्तु वे सब उपलब्ध नहीं हो सके हैं। इस विषय का जो ग्रन्थ मुद्रित उपलब्ध होता है वह आचार्य वराहमिहिर की वृहत्संहिता है। वराहमिहिर केवल ज्योतिर्विज्ञान के प्राचीन आचार्यों में ही असाधारण महत्व नहीं रखते हैं अपितु विश्व के इतिहास और संस्कृति के आराधकों में भी अपनी ग्रन्थ संपत्ति के द्वारा अग्रणी स्थान के अधिकारी हैं।

वराहमिहिर के समय तथा निवास स्थान के विषय में कई किवदन्तियाँ विद्यमान हैं। वराहमिहिर ने स्वयं अपनी रचना वृहज्जातक के उपसंहाराध्याय में अपना परिचय दिया है जिसके अनुसार अवन्ति (अज्जैनी, वर्तमान उज्जैन) के निवासी थे। कपित्थ (वर्तमान कायथा) में सूर्यदेवता को प्रसन्न करके इन्होंने इनसे वर प्राप्त किया था। इनके पिता का नाम आदित्यदास था।[8]

वराहमिहिर ने गणित ज्योतिष तथा फलित ज्योतिष दोनों पर अपनी लेखनी चलाई है परन्तु उनकी कृतियों को देखकर कुछ विद्वानों का मानना है कि उन्हें गणित ज्योतिष की अपेक्षा फलित ज्योतिष में अधिक रुचि थी। फलित ज्योतिष का उनका ग्रन्थ वृहत्संहिता ज्योतिष के प्रकाण्ड विद्वानों द्वारा अत्यन्त प्रशंसित ग्रन्थ है। इस ग्रन्थ का 53वां अध्याय 'दृकार्गल' है। इसमें भू–गर्भ के जल का ज्ञान करने की विधि बताई गई है। वराहमिहिर ने इस विज्ञान को 'दृकार्गल' कहा है जिसका शाब्दिक अर्थ है भूमि के अंदर के जल (उदक, दक) का लकड़ी (अर्गला) की छड़ के माध्यम से निश्चय करना, पता लगाना।[9] संभवतः यही कला इस देश में सर्वप्रथम काम में लाई गयी होगी। बाद में इसमें नयी नयी खोजें की गयी, नये प्रयोग किये गये और यह कला विज्ञान बन गई परन्तु इसका नाम दृकार्गल ही रहा। इसीलिये इस कला का यही नाम बाद में भी चलता रहा और आज भी प्रचलित है।

वराहमिहिर से पूर्व भी भूगर्भ जल के आविष्कार के महती प्रयास किये गये होंगे परन्तु दुर्भाग्यवश उनके कार्य/ग्रन्थ हमें उपलब्ध नहीं हैं। परन्तु इतना तो निश्चित है कि वराहमिहिर से पूर्व सारस्वत तथा मनु ने अवश्य ही इस विषय पर कार्य किया था क्योंकि स्वयं वराहमिहिर ने इनका उल्लेख अपनी पुस्तक वृहत्संहिता में किया है – "अभी तक जो मैंने आर्याछन्द लिखा है वह सारस्वत मुनि के रचित दृकार्गल को देखकर लिखा है। अब आगे मनु के कहे दृकार्गल को देखकर मैं उसे छन्दों में लिख रहा हूँ।"[10]

सारस्वत के ग्रन्थ का क्या नाम था?वे कौन थे?कब हुए?यह ज्ञात नहीं है किन्तु उनके कुछ श्लोक मिलते हैं। श्री भट्टोत्पल ने अपनी वृहत्संहिता की टीका में इनका उल्लेख किया है। मनु का अब कोई ग्रन्थ उपलब्ध नहीं है। केवल कुछ श्लोक मिलते हैं। इनके अतिरिक्त छठी शती ई. पू. की जातक कथाओं में भूगर्भ जल के संकेतक के रूप में कुशघास का उल्लेख प्राप्त होता है।[11] इससे स्पष्ट हो जाता है कि ई0पू0 छठी शताब्दी में यह कला हमारे देश में विकसित हो चुकी थी।

सामान्यतः आचार्य वराहमिहिर का समय पाँचवी छठी शती ई0 माना

जाता है[12] और प्राचीन भारत में भूगर्भ जल की खोज की प्राचीनता छठी शती ई0पू0 तक जाती है। वराहमिहिर के समय तक न केवल लकड़ी की शाखा अपितु मिट्टी, वनस्पति, जीव जन्तुओं, पाषाण और रत्नों के द्वारा भी भूगर्भ में जल की संभावनाओं को खोज लिया गया था। यह भी ज्ञात कर लिया गया था कि पानी किस स्वाद, किस रस का प्राप्त होगा। जल की निरन्तरता तथा अशुद्ध जल को शुद्ध करने की विधि भी ज्ञात कर ली गयी थी। वृहत्संहिता में कूप निर्माण और कुएं के पानी की शुद्धि की विधि भी बताई है। यहाँ वृहत्संहिता में वर्णित विभिन्न माध्यमों से भूगर्भ जल की खोज के विषय में वर्णन किया जा रहा हैः–

1. दृकार्गल द्वारा भूगर्भ जल की खोज –

विभिन्न कोषों में 'दृकार्गल' के शाब्दिक अर्थ दिये गये हैं। हलायुध कोष में दक् का अर्थ जल बताया गया है और अर्गला का अर्थ लकड़ी की छड़। श्री मोनियर विलियम्स ने अपने कोष में दृकार्गल का अर्थ– पानी की कुंजी, कुआँ खोदने के लिये भूमि का परीक्षण अथवा इस कार्य को करने के नियम से लिया है। यह व्यापक अर्थ है, इसके अन्तर्गत पानी ढूंढने की सभी विधियाँ आ जाती हैं। श्री बी0एस0 आप्टे ने अपने कोष स्टूडेन्ट्स संस्कृत इंग्लिश डिक्शनरी में अर्गला शब्द का अर्थ लकड़ी की पट्टी, खूँटी, छड़, सिटकनी, द्वार बंधिनी आदि दिये हैं। शब्दार्थ चितांमणि कोषकार ने दृंगार्ग्गलम शब्द का अर्थ जलरहित स्थान पर जल प्राप्त करने का विज्ञान या पूर्ण जानकारी बताया है। यही अर्थ सम्भवतः सर्वाधिक उचित प्रतीत होता है क्योंकि आचार्य वराहमिहिर ने अपने ग्रन्थ में छड़ी (अर्गला) द्वारा जल की खोज की विधि वास्तव में नहीं दी है। वे कहते हैं – मैं (वराहमिहिर) पुण्य और यश देने वाले दृकार्गल विज्ञान को जिससे भूमि में जल की प्राप्ति होती है बताता हूँ। जिस प्रकार पुरुषों के अंगों में ऊपर और नीचे शिरायें रहती हैं, उसी प्रकार भूमि में ऊपर और नीचे (गहराई में) जल की शिरायें होती है।[13]

इस प्रकार दृकार्गल शब्द का अर्थ व्यापक है। परन्तु वर्तमान में भूगर्भ में पानी की खोज में अब भी कुछ विशेष वृक्षों की लकड़ियों को प्रयुक्त किया

जाता है। एक बड़ा सदाबहार वृक्ष (सप्तपर्ण) जामुन, मेंहदी, गूलर तथा खजूर आदि किसी भी वृक्ष की अंग्रेजी Y अक्षर के आकार की यष्टि इस हेतु प्रयुक्त की जाती है।[14] इस यष्टि की दोनों भुजाओं के सिरों को अपने दोनों हाथों की मुठ्ठियों में पकड़कर नंगे पैर भूमि पर चलने पर जहाँ भूमि के नीचे जल की धारा बह रही होगी यष्टि स्वयं झुक जायेगी अथवा हाथों में घूमने लगेगी। जिस स्थान पर ऐसा अनुभव होता है वहाँ कुंआ खोदने में सफलता मिल सकती है।[15] लकड़ी की छड़ी या यष्टि द्वारा भूमि के जल का पता लगाने की विधि देश के विभिन्न भागों के जानकार लोग प्रयोग में लाते हैं। इस विधि के जानकार अधिकतर पानी बाबा के नाम से भी पुकारे जाते हैं।[16]

2. भूमि एवं मृदा प्रकारों द्वारा भूगर्भ जल की खोज –

वराहमिहिर संभवतः भू–विज्ञान (Geology) से भलीभांति परिचित थे। वे कहते हैं कि – "आकाश से बरसा हुआ जल एक ही रंग और एक ही स्वाद का होता है किन्तु वह भूमि की विशेषता (अनेक प्रकार की होने वाली) के कारण भूमि के समान अनेक रंगों और अनेक प्रकार के रसों (स्वादों) वाला हो जाता है। भूमि के जल की परीक्षा करनी चाहिए।"[17] इस प्रकार जल के रंग और रस के परिवर्तन का सर्वप्रमुख कारण उसका भूमि के संपर्क में आना है। भूमि की पहचान से उसके अन्तर्गत जल की संभावना का प्रमाण लिया जा सकता है। "भूमि को पैर से मारने पर जिस स्थान पर गंभीर मधुर शब्द निकले उस स्थान पर साढ़े तीन पुरुष कौबेरी नाम की उत्तर दिशा से आने वाली शिरा होती है। वहाँ जल होता ही है।[18] भूमि के गुणों की चर्चा करते हुए उन्होंने कहा है– "जो भूमि छोटे कंकड़ पत्थर वाली और तार्मवर्ण की होती है उसके नीचे मिलने वाला पानी का स्वाद कसैला होता है। कपिला (राख के रंग की) भूमि के नीचे मिलने वाला पानी क्षारयुक्त होता है। आपाण्डुरा (हल्की पीली) भूमि में नमकीन पानी मिलता है और नीले रंग की भूमि में मीठा पानी मिलता है।"[19] विभिन्न रंग की भूमि में विभिन्न प्रकार के जल की प्राप्ति होती है। आचार्य कहते हैं– "जो भूमि सूर्य की गर्मी से भस्म ऊँट और गधे के समान हो वह निर्जला होती है और करीरा वृक्ष (करील) जहाँ रक्तांकुर (लाल अंकुर

वाले) युक्त हों और क्षीरयुक्त (दुग्धमय) हो, भूमि रक्त (लाल) रंग की हो वहाँ पत्थर के नीचे जल निकलता है।[20] वराहमिहिर ने एक रंग और विकारयुक्त भूमि से भी जल ज्ञान की संभावना प्रकट की है– "जहाँ भी भूमि एक ही रंग की हो और वह तृण (घास), वृक्ष, वल्मीक (मिट्टी का स्तूप), एक जड़ वाली झाड़ी (गुल्म) से रहित हो ऐसी भूमि में जिस स्थान पर विकार (विपर्यय भिन्नता) प्रकट हो उस स्थान पर पाँच पुरुष नीचे जल मिलता है।[21] चिकनी, सम, शब्दयुक्त (भूमि पर पैर माने से ध्वनि निकले)[22] तथा गरम और ठंडी भूमि से भी जल का संकेत वराहमिहिर ने दिया है।[23] मरुभूमि (रेगिस्तान) में जल की शिराओं का ज्ञान भी वृहत्संहिता में मिलता है। वे कहते हैं – ऊँट की गर्दन जिस प्रकार टेढ़ी होती है उसी प्रकार मरुभूमि में जल की शिराएं टेढ़ी एवं अधिक नीचे होती है।[24]

मृदा संपदा पर जो आधुनिक शोध हुए है उनसे ज्ञात हुआ हैं कि पीली, लौहकण मिश्रित, सबालुका, सशर्करा, धूसर और नीले रंग की मिट्टी के नीचे पानी होने की संभावना होती है। भारत का सबसे बड़ा मृदा समूह रक्त मृदाओं का है जिनके प्रमुख लक्षण हैं चूना, मैगनेसियम, फास्फोरस ह्यूमस का कम होना और क्षार की अधिकता[25]। भारत की अधिकांश जनता अपनी आजीविका के लिए प्राकृतिक संसाधनों पर निर्भर रहती है। वहाँ मृदा की उर्वरकता कम हो जाने के कारण काफी गंभीर परिणाम सामने आते हैं। इनके अलावा वर्षा कम होने के कारण भी भूमिगत जल भण्डारों के खत्म होने से जल स्तर लगातार नीचे ही गिरता जा रहा है।[26] अतः वर्तमान समय में जल का सदुपयोग अत्यन्त आवश्यक है।

3. वनस्पति द्वारा भूगर्भ जल की खोज –

आधुनिक वनस्पति विज्ञान (Botany) के अन्तर्गत परिस्थिति विज्ञान (Ecology) में यह स्वीकार किया गया है कि कुछ वृक्ष ऐसे होते हैं जो अपने निकट नीचे भूमि में पानी होने की सूचना देते हैं।[27] आचार्य वराहमिहिर ने भी इसका अनुभव किया था और विभिन्न श्लोकों में विभिन्न वृक्षों, फूलों, पत्तों, शाखों, घास आदि के द्वारा भूमि के अन्तर्गत जल के होने की संभावना बताई

है। वे कहते हैं– "जिस भूमि में वृक्ष, गुल्म (एक जड़ वाला झाड़ी) लता (बेल) यह सब चिकने हों और उनके पत्ते छेद रहित हों वहाँ तीन पुरुष नीचे जल की शिरा मिलती है अथवा पद्म (कमल) क्षुर (मखाना) उशीर (खस) और गुण्ढ (सरकण्डा) के कुल (जातियाँ) काशा (कांस) कुशा (कुश) नलिका (गुलशब्बो, गुलचेरी) और नल (नरकट) हों, वहाँ भी साढ़े तीन पुरुष नीचे जल मिलता है।"[28] खजूर, जामुन, अर्जुन (कोह) बेत यह वृक्ष जहाँ हो अथवा जहाँ गुल्म और लता यह क्षीर (दूध) वाले हों अथवा छत्र (मुचकंद) दूभ (पलाश), सागोन, साग (नागकेसर, पान) शतपत्र (पद्म, राजगेंदा, सोंफ गुलाब) नीप (कदम्ब) नक्तमाल (करंज) यह सब सिन्दुवार (निर्गुण्डी, शेफाली सम्हालु) के साथ जहाँ हो वहाँ तीन पुरुष नीचे जल मिलता है।[29] वराहमिहिर ने वृक्ष की शाखों के आधार पर भी भूमिगर्भ के जल की प्राप्ति की संभावना प्रकट की है। वे कहते है– "यदि किसी वृक्ष की एक शाखा अधिक झुकी हुई हो अथवा पाण्डुर रंग (हल्की पीली) की हो तो उस शाखा के ही नीचे तीन पुरुष गहरा खोदने पर जल मिलता है।"[30] वृहत्संहिता में कांटे वाले और बिना कांटें वाले वृक्षों से जल और धन की खोज की गई है। उनके अनुसार– "जहाँ कांटेदार वृक्ष, बिना कांटे वाले वृक्षों के साथ हों, अथवा काँटेदार वृक्षों के साथ में एक बिना कांटे वाला वृक्ष हो तो उस एक वृक्ष से पश्चिम दिशा में तीन हाथ से आगे पौने चार पुरुष नीचे खोदने पर जल अथवा धन होगा।[31] फल और पुष्पों से जल ज्ञान की विधि भी वराहमिहिर ने बताई है। जिस वृक्ष के फलों में पुष्पों में विकार आ जाए, उस वृक्ष से पूर्व दिशा में तीन हाथ से आगे चार पुरुष नीचे शिरा होती है।[32] वृहत्संहिता में समीप और दूर जल बताने वाले वृक्षों का उल्लेख भी मिलता है। जैसे – "चिकने, लम्बी शाखाओं वाले, बहुत कम ऊँचे, बहुत फैले हुए जो वृक्ष होते हैं वे सभी समीप जल वाले होते हैं। इनके पास (कम गहराई पर) जल रहता है तथा ऐसे वृक्ष जिनके पत्तों में छेद हो, जर्जर हों, रूखें हों, उसके पास जल नहीं होता।[33] उन्होंने ऐसे वृक्षों के नाम भी दिये है जो यदि स्निग्ध हों और वल्मीक के निकट हों तो वहाँ तीन हाथ से आगे उत्तर दिशा में साढ़े चार पुरुष नीचे जल होता है।[34] वृहत्संहिता में जल रहित

स्थानों में जल का ज्ञान कराने वाले वृक्षों का विवरण भी दिया गया है। उदाहरणार्थ जल रहित स्थान में ऐसे वृक्ष दिखाई दें जो अनूप (बहुत जल वाले) स्थानों में होते हैं तथा खस, हरीदूब (दूर्बा) जहाँ अत्यन्त मृदु हों वहाँ एक पुरुष नीचे जल मिलता है।[35] वृहत्संहिता में मुख्य रूप से कुछ वृक्षों बेर, रोहिक,[36] करील,[37] पीलू,[38] कुकुथ बिल्व,[39] कदम्ब,[40] पलाश एवं शमी[41] आदि का उल्लेख है जिनके नीचे निश्चित रूप से जल मिलता है। वराहमिहिर ने चिकने, स्निग्ध और विकृत वृक्षों के नीचे भी जल ज्ञान का संकेत दिया है।[42] घास से भी जल और धन की प्राप्ति के लक्षण वराहमिहिर ने बताए हैं। उनके अनुसार– जिस घास रहित प्रदेश में कुछ भूमि घास सहित दिखाई दें तथा जिस घास सहित प्रदेश में कुछ भूमि घास रहित दिखाई दे तो उस स्थान पर नीचे जल की शिरा है, अर्थात जल है। उस स्थान पर नीचे धन है, यह भी कहा जा सकता है।[43] आधुनिक वैज्ञानिक उपर्युक्त वृक्षों, लता, गुल्मों तथा विभिन्न घासों वाली भूमि अथवा स्थान की खोज कर नये भगर्भ जल भण्डार का पता लगा सकते हैं।

4. जीव–जन्तुओं द्वारा भूगर्भ जल की खोज –

भूमि पर पाये जाने वाले प्राणी, जीव जन्तु मिट्टी के रसायनिक स्वरूप पर आधारित होते हैं। भूमि में बिल बनाकर रहने वाले प्राणियों की उपस्थिति मिट्टी की बनावट तथा आद्रता को संरक्षित रखने की क्षमता पर निर्भर करती है।[44] इसी कारण अनेक जीव जन्तुओं का भूमि में जीवित अथवा मृत पाया जाना उस स्थान के नीचे आद्रता अथवा जल की उपस्थिति प्रकट करती है। संभवतः इसी कारण वराहमिहिर ने भूमि के अंदर पानी की शिराओं का ज्ञान करने के लिए मिट्टी, वनस्पति, भूमि की उर्वरता, पाषाण, रत्न आदि के साथ साथ विभिन्न जीवों को भी स्थान दिया है। प्राणिकी विज्ञान (Zoology) से इस दिशा में मार्गदर्शन मिल सकता है। वराहमिहिर ने भूमि में मेढ़कों, मछली, सर्प, गोधा आदि के पाये जाने पर जल प्राप्ति की सूचना दी है। इसके अतिरिक्त छिपकली, चूहे, नेवले, बिच्छू एवं अन्य कीड़े मकौड़ो के द्वारा भी जल प्राप्ति के संकेत वृहत्संहिता में मिलते हैंः–

मेढ़क द्वारा जल ज्ञान –

वे कहते हैं कि जिस किसी भी वृक्ष के नीचे यदि मेढ़क रहता हुआ दिखाई दे तो उस वृक्ष के उत्तर की ओर एक हाथ की दूरी पर साढ़े चार पुरुष नीचे पानी मिलता है।[45] प्रमुख रूप से जल रहित स्थान पर बेतस[46] के पास अथवा जम्बू[47] (जामुन) वृक्ष के निकट मेढक के मिलने पर जल मिलने की संभावना होती है। बिल्ब (बेचकचरी) और उदुम्बर (गूलर) वृक्ष के साथ पाये जाने पर वहाँ काले मेढक की उपस्थिति तथा जल की प्राप्ति होती है।[48] पीलू वृक्ष के निकट स्थान पर खोदने पर मेंढक मिलता है फिर कपिला (राख के रंग की) मिट्टी, उसके नीचे हरिता (हरी) मिट्टी होती है। उसके नीचे पत्थर तथा पत्थर के नीचे जल होता है।[49]

मछली द्वारा जल ज्ञान –

वराहमिहिर कहते हैं जिस जांगल (कम पानी वाली) अथवा अनूप (अधिक पानी वाली) भूमि में इन्द्र (देवदारु) धनु (गोववृक्ष) वृक्ष, मछली, अथवा वल्मीक (मिट्टी का स्तूप) दिखाई दें वहाँ चार हाथ आगे नीचे जल मिलता है।[50] निर्जल स्थान पर कम्पिलक (कपीला) वृक्ष के नीचे अज (बकरा अथवा मेढ़ा) की गंध के समान मछली मिलती है। उससे नीचे थोड़ा जल होता है जो क्षारयुक्त होता है।[51] जम्बु (जामुन) के पूर्व दिशा में वृक्ष के समीप वल्मीक तथा कुछ खोदने पर मछली मिलती है फिर पत्थर और नीले रंग की मिट्टी मिलती है। इस स्थान पर प्रचुर और दीर्घकाल तक जल मिलता है।[52] वल्मीक के समीप यदि निर्गुण्डि (सम्हालु) हो वहाँ आधा पुरुष खोदने पर रोहित (लाल) रंग की मछली मिलती है। कपिला (राख जैसी), पाण्डुरा (पीली) और कंकरीली मिट्टी के पश्चात जल मिलता है।[53]

सर्प द्वारा जल ज्ञान –

उदुम्बर वृक्ष के समीप (वल्मीक हो अथवा नहीं) खोदने पर सफेद सांप फिर काला पत्थर और उसके नीचे स्वच्छ जल मिलता है।[54] पलाश और बदरी वृक्षों (वल्मीक हो अथवा नहीं) के नीचे जल तथा दुण्डुभ (विष रहित सर्प) मिलता है।[55] वल्मीक सहित कोविदार (कचनार सफेद) वृक्ष के मध्य

खोदने पर गुलाबी सर्प, लाल मिट्टी, लाल पत्थर फिर जल मिलता है।[56] महुए के वृक्ष के उत्तर में वल्मीक हो तो उसके नीचे नागराज मिलते हैं। फिर धुएं जैसी भूमि, गुलाबी पत्थर, फिर फेनयुक्त जल मिलता हैं।[57] कैथ वृक्ष के दक्षिण में वल्मीक हो तो एक पुरुष खोदने पर चितकबरा साँप मिलता है। यहाँ काली मिट्टी, उसके नीचे सपाट पत्थर फिर सफेद मिट्टी मिलती है। नीचे पश्चिम दिशा में एक शिरा होती है, उससे नीचे उत्तर शिरा। दोनों शिराओं से जल आता है।[58] हरिद्र (हरदा) वृक्ष के समीप वल्मीक के पास खोदने पर नीला साँप फिर इसके नीचे जल मिलता है।[59] पीलू वृक्ष के पूर्व में वल्मीक के नीचे खोदने पर काले और सफेद रंग का सांप तथा दक्षिण दिशा में क्षारयुक्त जल की शिरा मिलती है।[60]

अन्य जीव–जन्तुओं द्वारा जल ज्ञान –

वराहमिहिर ने भूमि के अंदर सफेद गोधा[61] (गोह) कपिला (राख के रंग की) गोधा[62] तथा सफेद गृहगोधिका[63] (छिपकली) के द्वारा भी जल ज्ञान की सूचना दी है। सफेद रंग के चूहे[64] के प्राप्ति स्थान पर भी जल मिलने की संभावना होती है। नेवले[65] तथा कछुए[66] से भी जल ज्ञान का संकेत मिलता है। वृश्चिक (बिच्छू)[67] तथा बहुत से कीड़े और कृमियों जहाँ उनके घर के बिना दिखाई दें[68] वहाँ भी डेढ़ पुरुष नीचे जल होता है। जहाँ पांच वल्मीक एक स्थान पर हों उसमें बीच वाला सफेद हो तो उस बीच वाले वल्मीक में जल की शिरा बताई गई है।[69] जांगल और अनूप भूमि में जबकि वल्मीकों की पंक्ति के मध्य यदि कोई एक वल्मीक सबसे ऊँचा हो तो उस ऊँचे वल्मीक के चार हाथ नीचे भूमि में जल की शिरा होती है।[70] कहा जा सकता है कि वराहमिहिर ने जिन जीवों की भूमि में जल होने की सूचना देने वाला माना है उन जीवों के पूरे परिवार को ही जल का सूचक समझना चाहिए। उपर्युक्त निर्देशों का पालन करने पर हमें भूगर्भ में नये जल भण्डारण का पता पता मिल सकता है।

5. रत्नों एवं शिलाओं द्वारा भूगर्भ जल की खोज –

वराहमिहिर कहते हैं कि वैदूर्यमणि (बिल्ली के नेत्र के समान काले,

पीले रंग की मणि) की जो शिला मूंग अथवा मेघ के समान काले रंग की हो तथा जो शिला पके हुए उदुम्बर (गूलर) फल के समान रंग की हो, जो शिला तोड़ने पर अंजन (काली) के समान रंग की अथवा कपिल (राख के रंग की) रंग की हो उसके पास ही अधिक जल मिलता है।[71] जो शिला स्फटिक मणि अथवा मुक्ता की प्रभा वाली हैं जो शिला इन्द्रनील मणि की है वहाँ कभी अकाल नहीं होता है।[72]

आधुनिक विज्ञान के अनुसार पाषाणों (चट्टानों) में विशेषकर पुटभेदक (पुटदार Layered) पाषाण अपने अंदर पानी होने की सूचना देता है। वराहमिहिर के अनुसार वह शिला जो पारावत पक्षी (कबूतर) के रंग के समान है, शहद या धृत के रंग के समान है, या जो रेशमी वस्त्र के रंग के समान है या जो सोमबल्ली (सोमलता) (तम्बाकू के पत्ते जैसे रंग के पत्ते) के समान है ये सब अक्षय (जहाँ कभी न समाप्त होने वाला पानी हो) है। इनके नीचे खोदने पर जल्दी पानी आता है।[73] यह कहा जा सकता है कि हल्के रंग की चट्टानों के तल में जल के होने की संभावना बहुत होती है।

6. कुँओं द्वारा जल प्राप्ति –

आजकल शासन की ओर से जहाँ जल की आवश्यकता होती है वहाँ नलकूप लगाये जाते हैं। प्रायः देखने में आता है कि थोड़े ही समय बाद नलकूप से पानी मिलना बंद हो जाता है। वृहत्संहिता में कुंआ खोदने और लगातार पानी मिलते रहने की विधि का वर्णन भी मिलता है। कुआँ खोदने पर अधिकतर नीचे पत्थर निकलता है, उसके नीचे पानी होता है। अतः पत्थर तोड़कर जल प्राप्ति की जा सकती है। वराहमिहिर ने पत्थर को तोड़ने की विधियाँ[74] भी दी हैं। यद्यपि अब इन विधियों के प्रयोग की आवश्यकता नहीं रही। पत्थर तोड़ने में प्रयोग होने वाले शस्त्र को तीक्ष्ण करने की विधि भी वृहत्संहिता में मिलती है।[75] वराहमिहिर ने विभिन्न दिशाओं में कूप बनाने के शुभ और अशुभ लक्षण भी बताएं हैं।[76] वे कहते हैं कुंआ, बावड़ी तथा जलाशय आदि का काम आरंभ करने के लिये उपयुक्त नक्षत्र[77] देखकर वरुण (जल के देवता) को बलि (उपहार) देकर वट (बरगद) और बेतस (बेंत) की कीले

(खूँटियाँ) शिरा के स्थान पर गाड़कर पुष्प, गन्ध, धूप आदि से पूजा कर कुंआ खोदना आरंभ करना चाहिए।[78]

जल की निरन्तर प्राप्ति, प्रदूषित जल को शुद्ध करना तथा जल को दूषित होने से बचाना आज की एक प्रमुख समस्या है। आचार्य वराहमिहिर ने कुआं खोदने पर यदि जल बेस्वाद, दुर्गन्धयुक्त निकले तो उसको शुद्ध करने, सुस्वादु बनाने, दुर्गन्ध मिटाने की विधि भी बताई है। "वे कहते हैं कि अंजन, मुस्ता (मोथा), उशीर (खस), राजकोशातक (तोरई) और आमलक (आँवला) में कतकफल (निर्मली) मिलाकर सब के साथ पीसकर कुएँ में डालना चाहिए।"[79] उपर्युक्त विधि से हम प्रदूषित जल को पुनः प्रयोग करने लायक बना सकते हैं। इससे जल निधि का संरक्षण कर उसका सदुपयोग संभव हो सकता है। वृहत्संहिता में पाल बांधकर पानी रोकने की विधि[80] तथा उनके तट पर रोपे जाने वाले वृक्षों की जानकारी भी दी गई है।[81] जल निकास की व्यवस्था के विषय में वे कहते हैं कि एक तरफ जल के निकलने का द्वार बनाना चाहिए, यह द्वार पत्थर चुनकर बनाया जाए। इसे तल में रखें और उसमें ऐसा कपाट लगाए जिसमें छेद न हो। उस पर फलक (तख्ता) रखकर मिट्टी आदि से जमाकर ढाक दें।[82] इस प्रकार वराहमिहिर न केवल भूगर्भ जल की खोज के विभिन्न माध्यमों का वर्णन करते हैं अपितु उसकी निरन्तरता तथा शुद्धिकरण के मार्ग भी सुझाते हैं।

निष्कर्षतः हम कह सकते हैं कि प्रकृति ने हमें भूगर्भ जल के रूप में एक अमूल्य निधि प्रदान की है। इसके सदुपयोग से ही प्राणि मात्र का जीवन पृथ्वी पर संभव हो सकता है। हमारे पूर्वजों ने इस सत्य का अनुभव हजारों वर्षों पूर्व ही कर लिया था और भूगर्भ जल की प्राप्ति, सुरक्षा तथा निरन्तरता हेतु विभिन्न प्रयोगों तथा विधियों का आविष्कार कर लिया था। इसकी कारण आज हमें प्रचुर भूजल संपदा की उपलब्धि संभव हो सकी है। परन्तु हम अपने संकुचित दृष्टिकोण तथा तथाकथित विकास के नाम पर भूगर्भ जल का शोषण कर इस अमूल्य निधि का विनाश करने का अवांछित प्रयास कर रहें हैं, जिससे भविष्य में भीषण जल संकट का सामना करना पड़ सकता है। इसके

दुष्प्रभाव जैसे सूखे, अकाल, प्रदूषित और निरंतर घटते जल स्तर के रूप में समय–समय पर हमारे सम्मुख आते रहते हैं। अतः अब समय आ गया है कि हम मिलकर अपने पूर्वजों द्वारा इस दिशा में किये गये प्रयासों को क्रियान्वित करें और आने वाली पीढ़ी को यह अमूल्य जल निधि विरासत के रूप में हस्तांतरित करें ताकि पृथ्वी पर जीवन की निरन्तरता बनी रहे।

संदर्भ –

1. चतुर्वेदी, गिरिधर शर्मा, वैदिक विज्ञान और भारतीय संस्कृति, पटना, 1959, पृष्ठ 107
2. ऋग्वेद, 7 / 49 / 2
3. अथर्ववेद, 12 / 1 / 30
4. मनुस्मृति, 4 / 56
5. ऐतरेय ब्राह्मण, 1 / 1 / 1
6. चतुर्वेदी, गिरिधर शर्मा, वही, पृष्ठ 110
7. अथर्ववेद, 4 / 2 / 8 / 2
8. आदित्यदासतनयस्त दवाप्तबोधः, कपित्थ के सवितृलब्धवरप्रसादः
9. दृष्टव्य – India as seen in the Brahatsamhita of Varahmihir, A.M. Shastri, 1969 Delhi.
10. वृहत्संहिता, अध्याय 53, श्लोक 99
11- K.S. Murty, Varahmihira, the earliest hydrologist, (Water for future: Hydrology in Perspective, Proceedings of the Rome Symposium, April 1987, IAHS Publ. No. 164, 1987, Pg. 13
12- नवाधिकपंचशतसंख्यशाके वराहमिहिराचार्यो दिवंगतः, ब्रह्मगुप्त टीकाकार आमराज शक 509 अर्थात सन् 587 ई
13. अध्याय 53, श्लोक 1
14. जोशी, पंडित ईशनारायण, वराहमिहिर, जल जीवन है, दिल्ली 2004, पृष्ठ 66
15. वही वही वही

16. वही वही वही 20
17. वृहत्संहिता, अध्याय 53, श्लोक 2; K.S. Murty, वही, पृष्ठ 14
18. वही वही श्लोक 54
19. वही वही वही 104; K.S. Murty, वही, पृष्ठ 14?
20. वही वही वही 106
21. वही वही वही 90
22. वही वही वही 91
23. वही वही वही 94
24. वही वही वही 62
25. जोशी, पंडित ईशनारायण, वही, पृष्ठ 17
26. सुमन एवं सुमन, कृषि वन–वृक्ष, पर्यावरण और बौद्ध धम्म, दिल्ली 2010, पृष्ठ 121
27. प्रोसोपिस स्वाइसिजेरा, अकेसिया अरेबिका, साल्वेडोरा ओलीवाइडिस आदि, जोशी, पंडित ईशनारायण, वही, पृष्ठ 17 भारतीय पादप परिस्थिति विज्ञान, रामदेव मिश्र, जी.एस. पुरी, राजस्थान हिन्दी ग्रन्थ अकादमी, जयपुर
28. वृहत्संहिता, वही, श्लोक, 100
29. वही..... 101
30. वही..... 55
31. वही..... 53
32. वही..... 56
33. वही..... 49
34. वही..... 50–51
35. वही..... 47
36. वही..... 72; K.S. Murty, वही, पृष्ठ 14; दृष्टव्य – Prasad E.A.V., Bioindicators for nonbiotic natural resources in Varahmihir's Brihat Samhita, International symposium on

Biological Monitoring of the state of Environment (Bioindicators). Indian Natural Science Academy. New Delhi, 1984

37. वही
38. वही
39. वही
40. वही
41. वही
42. वही..... 92
43. वही..... 52
44. सामान्य जीव विज्ञान, मध्य प्रदेश हिन्दी ग्रन्थ अकादमी, भोपाल
45. वृहत्संहिता, वही, श्लोक 31
46. वही..... 6–7
47. वही..... 8
48. वही..... 18
49. वही..... 63–64
50. वही.....श्लोक 94; K.S. Murty, वही, पृष्ठ 14
51. वही..... 21–22
52. वही..... 9–10
53. वही.....14–15
54. वही..... 11
55. वही..... 17
56. वही..... 28
57. वही..... श्लोक 36
58. वही..... वही 41–42
59. वही..... वही 45–46

60. वही..... वही 65–66
61. वही..... वही 13
62. वही..... वही 69
63. वही..... वही 16
64. वही..... वही 20
65. वही..... वही 32 एवं 71
66. वही..... वही 34 एवं 44
67. वही..... वही 73
68. वही..... वही 93
69. वही..... वही 82
70. वही..... वही 95
71. वही..... वही 107
72. वही..... वही 111
73. वही..... वही 108
74. वही..... वही 112–115
75. वही..... वही 116–117
76. वही..... वही 97–98; K.S. Murty, वही, पृष्ठ 14
77. वही..... वही 123; K.S. Murty, वही, पृष्ठ 15
78. वही..... 124
79. वही..... वही 121–122; K.S. Murty, वही, पृष्ठ 14
80. वही..... 118
81. वही..... 119
82. वही..... 120