

16.1 परिचय (Introduction)

चूना पत्थर (Lime Stone) अथवा डोलोमाइट (Dolomite) क्षेत्र में भूमिगत जल द्वारा सतह ऊपर तथा नीचे घोल क्रिया द्वारा विशिष्ट प्रकार की स्थलाकृतियों का निर्माण होता है। इन स्थलाकृतियों को ही कार्स्ट स्थलाकृति (Karst Topography) कहते हैं। युगोस्लाविया में एड्रियाटिक सागर के तट पर युगोस्लाविया तथा इससे सटे इटली में एक चूना पत्थर द्वारा निर्मित पठार है जिसे कार्स्ट प्रदेश कहते हैं। वर्तमान समय में यह प्रदेश क्रोशिया राज्य में है। 'कार्स्ट स्थलाकृति' शब्द का उद्भव इसी प्रदेश से हुआ है। यह प्रदेश कार्स्ट स्थलाकृतियों का आदर्श उदाहरण प्रस्तुत करता है। यह प्रदेश समुद्र तट से लगे उत्तर-पश्चिम से दक्षिण-पूर्व लगभग 500 कि० मी० लम्बे तथा लगभग 80 कि० मी० चौड़े क्षेत्र में फैला हुआ



चित्र 16.1 : कार्स्ट प्रदेश

है। पठार समुद्र-तल से लगभग 2500 मीटर ऊँचा है। चूना पत्थर होने के कारण यहाँ सतह पर जल का प्रवाह नहीं मिलता क्योंकि वर्षा के जल इनके रंध्रों में समा जाते हैं तथा भूमिगत हो जाते हैं। धरातल के नीचे भूमिगत जल ने कंदाराओं का निर्माण किया है जिसमें नदियाँ की विस्तृत भूल-भूलैया पायी जाती है। इस प्रदेश में चूना पत्थर की विशिष्ट स्थलाकृति का संसार में सबसे विकसित रूप पाया जाता है जिसका विद्वानों द्वारा अत्यंत गहन अध्ययन किया है।

कार्स्ट क्षेत्र का वितरण (Distribution of Karst Region)— कार्स्ट स्थलाकृति का विकास उस क्षेत्र में हुआ है जहाँ सतह पर और सतह के नीचे चूना पत्थर की परतें मिलती हैं। इसके अतिरिक्त डोलोमाइट, डोलोमाइटिक चूना पत्थर (Dolomitic Lime Stone) तथा खड़िया (Chalk) वाले क्षेत्रों में भी कार्स्ट स्थलाकृति से मिलती-जुलती स्थलाकृतियों का विकास होता है। यूगोस्लाविया के कार्स्ट प्रदेश के अतिरिक्त इस प्रकार की स्थलाकृति का विकास जहाँ हुआ है वे हैं (i) दक्षिण फ्रांस के कौसे क्षेत्र (ii) स्पेन का अंडालुमिया क्षेत्र (iii) मेक्सिको का युकाटन तथा टावास्का क्षेत्र (iv) जामायका (v) उत्तरी पोर्टोरिको (vi) पश्चिमी क्यूबा (vii) मध्य न्यूगिनी (viii) द० प० सेलेवीज (ix) दक्षिणी चीन (x) वियतनाम और मलाया (xi) न्यू साउथ वेल्स (ऑस्ट्रेलिया) (xii) संयुक्त राज्य अमेरिका में मिसौरी का सेलम-स्प्रिंगफील्ड क्षेत्र, मध्य फ्लोरिडा, इंडियाना, कोन्टुकी क्षेत्र, मेरीलैंड-वर्जिनिया-टेनेसी का ग्रेट वैली

कास्ट क्षेत्र इत्यादि । भारत में देहरादून के निकट सहस्र घारा तथा जम्मू-कश्मीर में वैष्णों देवी क्षेत्र में ऐसी स्थलाकृतियाँ पाई जाती हैं । मध्य प्रदेश में जबलपुर के निकट भेड़ा घाट तथा बिहार में रोहतास का पठार भी इसमें सम्मिलित किया जाता है।

16.2 कास्ट स्थलाकृति के विकास के लिए अनुकूल दशाएँ (Favourable Conditions for the Evolution of Karst Topography)

कास्ट स्थलाकृति के विकास के लिए निम्नलिखित दशाओं का होना आवश्यक है—

(1) कास्ट स्थलाकृति के लिए सबसे आवश्यक यह है कि धरातल की चट्टानें या तो चूना-पत्थर की हो अथवा डोलोमाइट की जो जल में घुलनशील होते हैं । साथ ही यह भी आवश्यक है कि चट्टानों की पर्याप्त मोटाई हो ताकि स्थलाकृतियों का विकास हो सके ।

(2) कास्ट स्थलाकृति के विकास के लिए यह भी आवश्यक है कि घुलनशील चट्टानों का घनत्व अधिक हो अर्थात् उनमें कठोरता हो साथ ही उन्हें न केवल छिद्रदार होना चाहिए बल्कि चट्टानों में अनेक जोड़ (Joints) और संस्तरण (Bedding plane) हो । यदि चट्टानें पूर्ण रूप से रंध्रयुक्त तथा छिद्रदार (Porus) होंगे तो वर्षा का जल का जमाव कहीं नहीं होगा, वह शीघ्रता से धरातल के नीचे प्रवेश कर जायगा । इंग्लैंड तथा फ्रांस के चॉक क्षेत्रों (Chalk Region) में स्थलाकृतियों का पूर्ण विकास इसलिए संभव नहीं हुआ है क्योंकि यद्यपि अत्यंत छिद्रदार होते हुए भी उनमें जोड़ एवं संस्तर (Joints and Bedding Plane) नहीं हैं जो स्थलाकृति विकास के लिए आवश्यक है ।

(3) कास्ट स्थलाकृति के अच्छे विकास के लिए अनुकूल परिस्थिति वहां मिलती है जहां एक उच्च भूमि के निकट गहरी घाटियां होती हैं और उच्च भूमि के सतह के नीचे विस्तृत रूप से चूना पत्थर पाया जाता है । ऐसी दशा में वर्षा का जल उच्च भूमि से रिसकर नीचे की ओर चूना पत्थर में पहुँचता रहता है । चूना पत्थर में घोल क्रिया तभी महत्वपूर्ण होती है जब वह रिसते हुए जल के लिए वाहक नाली (Conduit) का काम करता है । जल में प्रवाह का रहना भी अति आवश्यक है क्योंकि गतिमान जल ही घोल की क्रिया कर सकता है न कि स्थिर जल ।

(4) भूमिगत जल की आपूर्ति के लिए पर्याप्त वर्षा भी आवश्यक है । विश्व में जितने भी कास्ट क्षेत्र हैं वे सभी पर्याप्त वर्षा वाले क्षेत्र में स्थित हैं । शुष्क तथा अर्द्धशुष्क प्रदेशों में कास्ट स्थलाकृति का विकास संभव नहीं है । अगर कहीं शुष्क प्रदेश में कास्ट स्थलाकृति मिलती भी है तो वह इसलिए कि उसके निर्माण के समय वहां की जलवायु अवश्य ही आर्द्र रही होगी ।

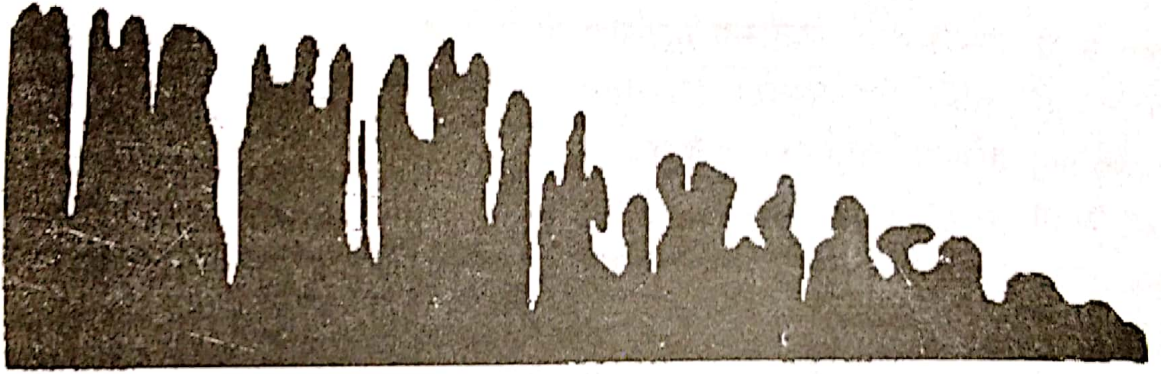
उपर्युक्त विवरण से स्पष्ट है कि कास्ट स्थलाकृतियां विशेष दशाओं में ही विकसित हो सकती हैं ।

16.3 कास्ट प्रदेशों की विशिष्ट स्थलाकृतियाँ (Characteristic Features of the Karst Region)

जैसा पहले स्पष्ट किया जा चुका है, चूना-पत्थर क्षेत्र में स्थलाकृतियों का विकास मुख्यतः घोल क्रिया के द्वारा होता है । ऐसी स्थलाकृतियाँ किसी दूसरे क्षेत्र में नहीं मिलती । कुछ प्रमुख स्थलाकृतियाँ निम्नलिखित हैं :-

(1) **टेरा रोसा (Terra Rossa)**— यह विदित है कि चूना-पत्थर एवं अन्य घुलनशील चट्टानों में रंध्र एवं जोड़ होते हैं। जब वर्षा होती है तो इन रंध्रों एवं जोड़ों से होकर जब जल भूमिगत होता है तो जल में विद्यमान मिट्टियां इन रंध्रों में प्रवेश नहीं कर पाती तथा बाहर जमा हो जाती हैं। धीरे-धीरे इनकी मोटाई बढ़ती जाती है। इसी निक्षेप को टेरा रोसा (Terra Rossa) कहते हैं। इस प्रकार का निक्षेप खड़ी ढालों पर तो नहीं मिलता परंतु जहां भूमि समतल है इसका निक्षेप एक 1-2 मीटर तक हो सकता है। जब्बलपुर के निकट भेड़ा घाट में मार्बल राक्स के ऊपर 1 मीटर के लगभग मोटाई का टेरा रोसा पर्यटक को आकर्षित करता है।

(2) **लैपिज (Lapies)**— उन क्षेत्रों में जहां धरातल टेरा रोसा से ढंका नहीं है वहां वर्षा का जल चूना-पत्थर में जोड़ों अथवा संधियों (Joints) में प्रवेश कर घोल क्रिया द्वारा उसे चौड़ा करने लगता है। परिणामस्वरूप एक अत्यंत उबड़-खाबड़ धरातल का विकास होता है। संधियों को अलग करने वाले चूना-पत्थर के स्तम्भ नुकीले हो जाते हैं जैसा कि चित्र 16.2 में दर्शाया गया है। इन नुकीले

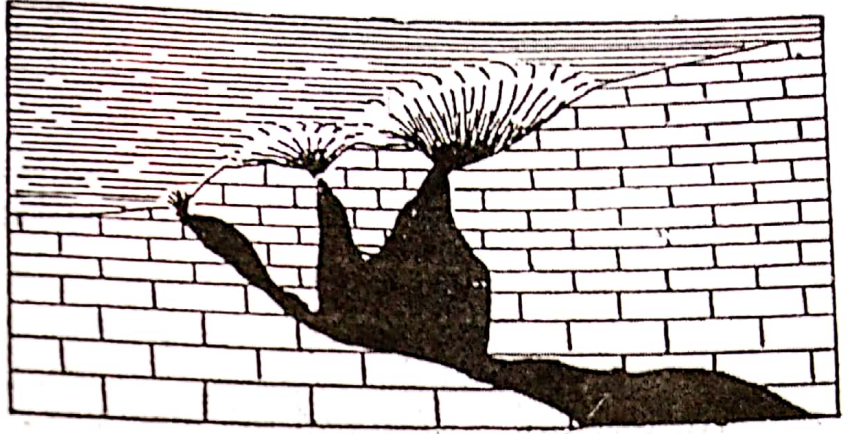


चित्र 16.2 : लैपिज

स्तम्भों (Pinacles) के बीच संकीर्ण और गहरे गड्ढें (Clefs) पाये जाते हैं। ये कटीले और नुकीले लम्बवत् स्तम्भ एक दूसरे के समानान्तर होते हैं और उनके बीच संकीर्ण और गहरी खाई होती है। इन स्थलाकृतियों को इंग्लैंड में क्लिंट (Clints) और ग्राइक (Grykes) तथा सर्बिया भाषा में बोगाज (Bogaz) कहते हैं। इस प्रकार की धारीनुमा कटी हुई आकृति के लिए प्रचलित शब्द लैपिज (Lapies) है जो फ्रेंच शब्द है। ऐसी कांटेदार स्थलाकृति के कारण इस पर चलना अत्यंत कठिन एवं खतरनाक है। कुछ विद्वानों का मानान है कि ऐसी स्थलाकृति का विकास क्षैतिज स्तर वाली चट्टानों पर नहीं होता। इसके लिए ढालयुक्त सतह का होना जरूरी है।

(3) **घोल रंध्र (Sinkholes)**— चूना-पत्थर वाले प्रदेशों में जब वर्षा का जल सतह पर पहुँचता है तो उसमें वायुमंडल के कार्बन डायऑक्साइड का कुछ अंश घुल जाता है और वह जल कार्बोनिक अम्ल (Carbonic Acid) का रूप ले लेता है। इससे जल की घोल शक्ति बढ़ जाती है। इसके कारण धरातल पर घोल के कारण बड़ी संख्या में छिद्र बन जाते हैं। इन छिद्रों से होकर जल भूमिगत होता है। इन्हीं छिद्रों को घोल रंध्र (Sink holes) कहते हैं। सामान्यतः घोल रंध्र कीप (Funnel) के आकार के होते हैं। ऐसा देखा गया है कि घोल रंध्र का व्यास 1 मीटर या इससे अधिक हो सकता है तथा इसकी गहराई 2-10 मीटर तक हो सकती है। ग्रेट ब्रिटेन में कहीं-कहीं घोल रंध्र कीप के आकार का न होकर बेलनाकार (Cylindrical) है।

(4) विलय रंध (Swallow holes)- घोल रंध स्थाई नहीं होते घोल क्रिया द्वारा इनका आकार निरंतर बढ़ता जाता है। इसके कारण दो या दो से अधिक रंध आपस में मिलकर बड़े आकार में बदल जाते हैं। ऐसे रंधों को विलय रंध (Swallow Holes) कहते हैं। कुछ विलय रंध भूमि में धंस जाने के कारण भी निर्मित होते हैं। इनका व्यास 10-30 मीटर तक हो सकता है तथा गहराई भी 20-25 मीटर तक हो सकती है।



चित्र 16.3 : विलय रंध

(5) डोलाइन्स (Dolines)- यह घोल रंध की एक विशिष्ट आकृति है। इनका आकार भी कीप अथवा वेलनाकार होता है। सामान्यतः डोलाइन्स का व्यास 10-20 मीटर तथा गहराई 2-25 मीटर तक हो सकती है। डोलाइन्स कई नामों से जाना जाता है। डोलाइन्स को जाम्स (Jamass) भी कहते हैं। फ्रांस में इसे साचूस तथा क्रीक्स (Creux) कहा जाता है।

(6) उभाला (Uvala)- यह चूना-पत्थर क्षेत्र में विशाल गड्ढे के रूप में मिलता है। पार्श्विक अपरदन के फलस्वरूप कई बार डोलाइन्स आपस में मिल जाते हैं जिससे इस प्रकार के विशाल गड्ढे का उद्भव होता है। कभी-कभी कन्दराओं के छत के धंस जाने से भी ऐसे गड्ढे बन जाते हैं। ऐसे विशाल गड्ढे को ही उभाला (Uvala) कहा जाता है। उभाला का व्यास 1 कि.मी. तक होता है।

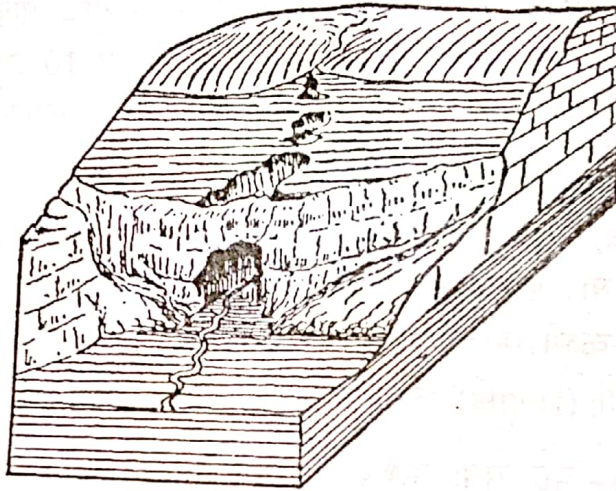
(7) पोलजे (Polje)- यह चूना-पत्थर क्षेत्र का विशालतम गड्ढा होता है। चूना-पत्थर के धरातल के नीचे रिसते हुए जल की घोल क्रिया के कारण कन्दराओं का निर्माण होता है। जब इन कन्दराओं के छत पूर्णतः धंस जाते हैं तो विशाल गर्त नजर आता है जिन्हें यूगोस्लाविया में पोलजे कहा जाता है। इनका निर्माण कई उभाला के मिलने से भी होता है। पोलजे कार्स्ट चक्र के अंतिम अवस्था का प्रतीक माना जाता है। इसके धरातल पर चूना-पत्थर के अवशिष्ट टीले मिलते हैं जिन्हें हम्स (Hums) कहते हैं तथा स्थलाकृति को हम्मॉक्स (Hummocks) स्थलाकृति कहते हैं। पोलजे का क्षेत्रफल कई वर्ग कि.मी. होता है। यूगोस्लाविया का सबसे बड़ा पोलजे लिवोनों पोलजे (Livono Polje) 70 कि० मी० लम्बा और 5-11 कि० मी० तक चौड़ा है। समतल धरातल तथा पानी की सुविधा के कारण यूगोस्लाविया में इस पर मकई (Corn) की खेती की जाती है।



चित्र 16.4 : पोलजे तथा हम्स

(8) **पोनोर (Ponor)**- पोनोर सर्वियन भाषा का शब्द है जिसका अर्थ लम्बी सुरंग से है। यह विलय रंध्र (Swallow holes) को भूमिगत कन्द्रा (Caverns) से जोड़ता है। यह सुरंग तिरछी तथा लीन ढाल वाली होती है। विलय रंध्र में प्रवेश करने वाला जल इसी पोनोर से होकर कंदराओं में पहुँचना है। फ्रांस में पोनोर को एवेन्स (Avens) कहते हैं।

(9) **प्राकृतिक पुल एवं कार्स्ट खिड़कियाँ (Natural Bridge & Karst Window)**- चूना-पत्थर क्षेत्र में विलय रंध्र, डोलाइन्स आदि से भूमिगत होने वाले जल कन्द्रा का निर्माण करते हैं। कालान्तर में घोल क्रिया के कारण कन्द्रा के छत का कुछ भाग धंस जाता है जिससे कन्द्रा के अन्दर झाँका जा सकता है। इसे कार्स्ट खिड़कियाँ (Karst Window) कहा जाता है। कार्स्ट खिड़कियों के बीच बसा हुआ छत प्राकृतिक पुल कहलाता है। संयुक्त राज्य अमेरिका में उटाह (Utah) स्टेट में ऐसे पुल का अच्छा उदाहरण है।



चित्र 16.5 : प्राकृतिक पुल

(10) **कार्स्ट झील (Karst Lakes)**- प्रायः डोलाइन का निचला मार्ग मलवों के कारण बंद हो जाता है जिससे जल तेजी से नीचे नहीं जा पाता है और रिसकर धीरे-धीरे बहता है। इस प्रकार डोलाइन में जल के संचयन हो जाने से छोटी-छोटी झीलों का निर्माण हो जाता है जिन्हें कार्स्ट झील (Karst Lake) कहते हैं। ऐसी झीले अस्थायी होती हैं और जब मार्ग को बंद करने वाला मलवा साफ हो जाता है तो झील का जल नीचे चला जाता है और झील सूख जाता है। ऐसे जल घोल रंध्र और विलय रंध्र में भी जमा होकर असंख्य मौसमी झीलों का निर्माण करते हैं।

(11) **अंधी घाटी (Blind Valley)**- जब चूना-पत्थर अथवा खड़िया प्रदेश में धरातल पर बहने वाली नदी एकाएक किसी छिद्र द्वारा भूमिगत हो जाती है तो उसकी घाटी भी अचानक बंद हो जाती है अथवा उसका वहीं अंत हो जाता है। इस प्रकार की घाटी को अंधी घाटी (Blind Valley) कहते हैं।

(12) **कंदराएँ (Caverns)**- चूना प्रदेश में जल छिद्रों तथा दरारों द्वारा भूमिगत होने के क्रम में चट्टानों को घोल बनाते हुए उस गहराई तक चले जाते हैं जिसके नीचे चट्टानें कड़ी तथा अखिन्न होती हैं जिसके कारण जल और गहराई तक नहीं जा पाता तथा क्षैतिज दिशा में घोल क्रिया द्वारा अन्तर्गत मार्ग बनाने लगता है। इस घोल क्रिया के कारण कंदराओं का निर्माण होता है। इन कंदराओं से होकर भूमिगत जल का प्रवाह होता है जिससे कंदराएँ और चौड़ी तथा विशाल हो जाती हैं। कंदराओं का

मुंह बाहर की ओर खुलता है पर दूसरी ओर यह बंद रहता है। अतः कंदराओं के अन्दर बहुत कम रोशनी प्रवेश करती है। ऐसी कंदराएँ बाहर से देखने पर घड़ियाल के मुंह की तरह दिखलाई देता है। लगभग सभी कार्स्ट प्रदेशों में ऐसी कन्दराएँ मिलती हैं। जम्मू में वैष्णोदेवी का मंदिर ऐसे ही एक गुफा में अवस्थित है। देहरादून के निकट सहस्र धारा क्षेत्र में सैकड़ों छोटी-छोटी कंदराएँ हैं जिससे निकल कर जल की छोटी-छोटी धाराएँ प्रवाहित होती हैं। इन धाराओं की संख्या सैकड़ों में है जिसके कारण ही इस क्षेत्र का नाम सहस्र-धारा पड़ा है।

16.4 कार्स्ट प्रदेश में निक्षेप कार्य (Deposition in Karst Region)

ऊपर के पृष्ठों में जितनी भी स्थलाकृतियों का वर्णन किया गया है वे सभी स्थलाकृतियाँ जल की घोल-क्रिया के द्वारा निर्मित हुई हैं, परन्तु कई ऐसी भी स्थलाकृतियाँ हैं जिनका उद्भव भूमिगत जल द्वारा निक्षेप के कारण हुआ है। इस प्रकार की कुछ स्थलाकृतियाँ निम्नलिखित हैं—

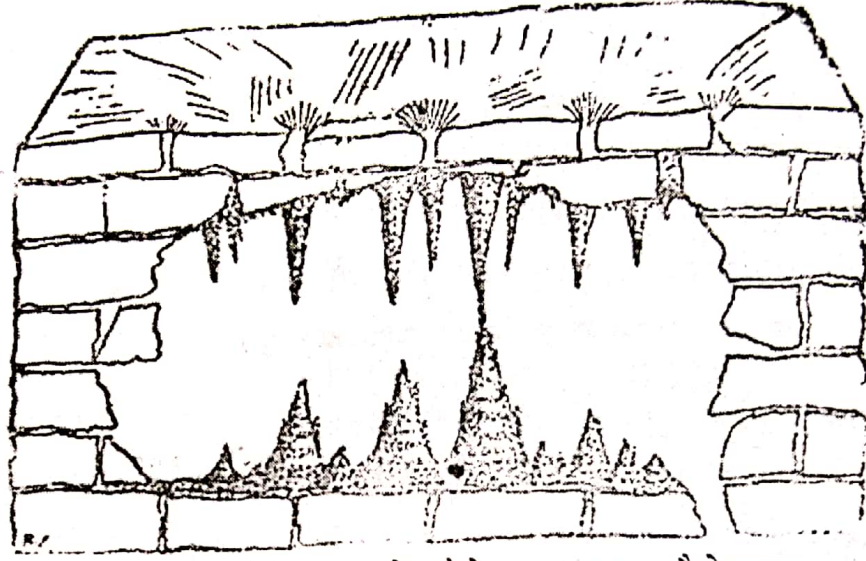
1. प्रतिस्थापन निक्षेप (Replacement Deposit)— भूमिगत जल कभी-कभी घोल-क्रिया तथा निक्षेप का कार्य एक साथ एक ही स्थान पर सम्पादित करते हैं। ऊपर से नीचे बहने वाला जल एक ओर जहाँ घुलनशील तत्वों को घोल के रूप में ग्रहण करता है वहीं उस जल में मिले हुए कुछ तत्वों को उसके स्थान पर वहीं छोड़ देते हैं। इस विधि से एक प्रकार की चट्टानों के स्थान पर दूसरे प्रकार की चट्टानों का उद्भव होता है। इस विधि से उद्भव होने वाले चट्टान को प्रतिस्थापित निक्षेप (Replacement Deposit) कहते हैं। यह प्रतिस्थापन कार्य अत्यंत धीमी गति से होता है तथा एक कण के बदले दूसरे प्रकार का एक कण का निक्षेप होता है। परिणाम यह होता है कि घुलनशील चट्टानों के स्थान पर दूसरी चट्टानें तो जमा हो जाती हैं परन्तु मूल चट्टान की संरचना और इसकी संरचना में कोई परिवर्तन नहीं होता (Structure remains the same)। अनेक प्रकार के खनिजों की उत्पत्ति इस विधि से होती है।

2. ग्रंथिका (Nodules)— जल में चूने के घोल से इस क्षेत्र का जल पूर्णतः संतृप्त (Saturated) हो जाता है। परन्तु तापमान के कारण कहीं-कहीं जल वाष्प बनकर वायुमंडल में चले जाते हैं परन्तु उसके अन्दर चूने का घोल वहीं रह जाता है तथा चूना-पत्थर के छोटे-बड़े टुकड़ों के रूप में होता है। इसे ग्रंथिका (Nodules) कहते हैं।

3. खनिज शिराएँ (Mineral Veins)— भूमिगत होने वाले जल में कई प्रकार के खनिज होते हैं ऐसे खनिज कभी-कभी चूना-पत्थर के दरारों में पहुँचकर उन खनिजों को वहीं छोड़ देते हैं। यह पानी के वाष्पीकरण अथवा चट्टानों के साथ होने वाली रासायनिक प्रक्रिया के कारण होती है। ऐसी शिराओं (Veins) में सोना, चांदी, सीसा (Lead), जस्ता (Zinc), टिन, तांबा आदि का निक्षेप मिलता है।

4. स्टैलेक्टाइट और स्टैलेग्माइट (Stalactite and Stalagmite)— चूना प्रदेश में जब धीरे-धीरे रिसता हुआ जल कंदरा के छत तक पहुँचता है तो उसमें बड़ी मात्रा में चूना घुल जाता है तथा जल संतृप्त हो जाता है। यही चूनायुक्त जल कंदराओं के छत से टपकता है। जितने समय में

जल की बूंदे कंदरा के छत से चिपकी हुयी रहती है उतने समय में बूंद के जल का कुछ अंश वाष्प बनकर उड़ जाता है। फलस्वरूप जल में घुला हुआ चूने का कुछ अंश छत पर ही चिपका रह जाता है। प्रत्येक बूंद के टपकने के साथ यह बात होती है। अतः इस क्रिया से कलान्तर में छत के नीचे लटकते हुए चूने के स्तम्भ बन जाते हैं। ये स्तम्भ छत के निकट मोटे और नीचे की ओर पतले और नुकीले होते जाते हैं। ऐसे छत से लटकते स्तम्भ को स्टैलेक्टाइट (Stalactite) कहते हैं।



चित्र 16.6 : भौम कंदरा में स्टैलेक्टाइट तथा स्टैलेग्माइट

इसके विपरीत छत से टपककर कुछ बूंदे कन्दरा के सतह पर गिरती है। सतह पर आते ही उनके जल का भी कुछ अंश वाष्प बनकर उड़ जाता है तथा धरातल पर चूना जमा होने लगता है। धीरे-धीरे यह ऊपर की ओर उठने लगता है। छत से टपकते हुए स्तम्भ की भांति ये पतले और नुकीले नहीं होते बल्कि स्थूल रूप में होते हैं। इन्हें स्टैलेग्माइट (Stalagmite) कहते हैं।

छत से लटकता हुआ स्टैलेग्माइट तथा धरातल से ऊपर उठता हुआ स्टैलेक्टाइट कलान्तर में एक दूसरे से मिल जाते हैं तथा स्तम्भ की भांति दिखाई देते हैं। इन्हें गुफा स्तम्भ (Cave Pillar) कहा जाता है। कंदराओं में इन विचित्रताओं के कारण इन्हें कई नामों से संबोधित किया जाता है जैसे— बाजे की पाइप (Organ Pipe), झूलते पर्दे (Hanging Curtain) चट्टानों का जंगल (Petified Forest), धारीदार चिक (Fluted Screen) आदि। चित्र 16.6 में इन स्थलाकृतियों को दिखाया गया है।

16.5 निष्कर्ष (Summing-up)

चूना प्रदेश में निर्मित होने वाली स्थलाकृतियों को कार्स्ट स्थलाकृति कहते हैं। वास्तव में कार्स्ट शब्द क्रोशिया के कार्स्ट प्रदेश से लिया गया है। संसार के सभी चूना-प्रदेश क्षेत्रों में विकसित स्थलाकृतियों को कार्स्ट स्थलाकृति कहा जाता है।

चूना पत्थर, डोलोमाइट आदि घुलनशील चट्टानें हैं। जब ये चट्टानें जल के सम्पर्क में आती हैं तो घोल के रूप में जल में सम्मिलित हो जाती है। इस घोल क्रिया के कारण ही विभिन्न प्रकार के स्थलाकृतियों का विकास होता है। चूना-पत्थर की विशेषता यह है कि घुलनशील होने के साथ-साथ इनमें अनेकों रंध्र तथा जोड़ होते हैं। इन जोड़ों में वर्षा का जल समा जाता है जिसके

फलस्वरूप इस प्रदेश में नदियों का विकास कम पाया जाता है। दरारों में घुसकर जल नीचे की ओर प्रवाहित होता है तथा इस क्रम में घोल क्रिया द्वारा अपना मार्ग बनाता है। प्रायः जल के घोल क्रिया से कंदराओं की रचना होती है। घोल क्रिया के कारण अनेक विचित्र तथा विशिष्ट प्रकार की स्थलाकृतियाँ बनती हैं। टेरा रोसा चूना प्रदेश की एक प्रमुख स्थलाकृति है। यह मिट्टी की परत है जो भूमिगत नहीं होने के कारण धरातल पर ही रह जाती है जबकि जल दरारों में प्रवेश कर जाता है। घोल क्रिया से चूना-पत्थर की दरारें चौड़ी एवं गहरी होती जाती है तथा इसके दोनों ओर की चट्टानें घुलकर पतली तथा नुकीला हो जाती हैं। ऐसी स्थलाकृति को लैपिज कहते हैं। लैपिज वाले क्षेत्र में चलना अत्यंत कठिन होता है। घोल क्रिया से ही रंध्रों का उद्भव होता है। प्रारंभ में ये छोटे आकार के होते हैं जिन्हें घोल रंध्र कहते हैं। धीरे-धीरे इनका आकार बढ़ता जाता है तथा कई घोल रंध्र मिल जाते हैं। इन्हें विलय रंध्र कहा जाता है। इसी विधि तथा धंसने से विलय रंध्र डोलाइन्स और फिर उवाला और पोल्ले में बदल जाते हैं। पोल्ले कार्स्ट-चक्र की अंतिम अवस्था होती है। इसमें कंदराएँ छत धंस जाते हैं तथा धरातल पर चूने के छोटे-बड़े टीले नजर आते हैं जिन्हें हम्स कहा जाता है। विलय रंध्र में प्रवेश करने वाले जल अपने लिए घोल द्वारा सुरंग बना लेते हैं जिन्हें पोनोर कहा जाता है। इनका अंत कंदराओं में होता है। उपर्युक्त स्थलाकृतियों के अतिरिक्त कार्स्ट झील भी प्रमुख है। जब विलय रंध्र का मार्ग मलवों से अवरूद्ध हो जाता है तो जल का रिसाव धीमा पड़ जाता है तथा गड्ढों में जल जमा होकर झील का निर्माण करते हैं।

यद्यपि चूना-प्रदेश में घोल क्रिया मुख्य है, परन्तु कुछ निक्षेपात्मक स्थलाकृतियाँ भी निर्मित होती हैं जैसे प्रतिस्थापन निक्षेप, खनिज सिरा, ग्रंथिका इत्यादि। इनका निक्षेप मुख्यतः चूना-पत्थर की दरारों में होता है। कंदराओं में भी कई स्थलाकृतियाँ बनती हैं, जिनमें स्टैलक्टाइट, स्टैलेग्माइट तथा कंदरा स्तम्भ प्रमुख हैं।

इस प्रकार घोल क्रिया तथा निक्षेप से चूना पत्थर क्षेत्र में विशिष्ट स्थलाकृतियों का विकास होता है।