SUBJECT: GEOGRAPHY

CLASS: B.A. Part 1st (Hons.), PAPER: I st, UNIT: IV th.

TOPIC: CLASSIFICATION OF AIRMASS AND FRONT

BY:- Dr. Sanjay Kumar, Assistant Professor, Dept. of Geography
D. B. College, Jaynagar, Madhubani, L.N.M.U. Darbhanga.
(Email- sanjaykumar.phd@gmail.com)

LECTURE NO. 14

(Cont.....)

वाताग्र पृथ्वी तल पर निम्न वायुदाब के क्षेत्र में विकसित एक विशिष्ट वायुमंडलीय परिघटना है। इसकी उत्पत्ति दो भिन्न प्रकृति की वायुराशियों के विपरीत दिशा से आकार अभिशरण करने से होती है। इस अर्थ

→ वाताग्र क्या है —

वाताग्र निम्न वायुदाब (LP) के क्षेत्र में विकसित होने वाली एक विशिष्ट तरह की वायुमंडलीय परिघटना है। जब दो विपरीत प्रकृति की वायुराशी विपरीत दिशा से आकर आपस में मिलती है तब वाताग्र निर्माण की दिशा विकसित होते है। वाताग्र निर्माण के आदर्श दशा के लिए एक वायुराशि ठंडी, शुष्क एवं भारी तथा दूसरी वायुराशी गर्म, हल्की एवं आर्द्र होनी चाहिए।

वाताग्र एक संक्रमण क्षेत्र है जिसमें क्षैतिज एवं लम्बवत विस्तार पाया जाता है। यह एक प्रकार की ढलुवा सीमा सतह होती है जिसके सहारे विपरीत दिशा से आने वाली वायु के गुणों मे मिश्रण प्रारंभ होता है। वाताग्रों के सहारे वायु में ऊर्ध्वाधर प्रवाह विकसित होती है। इससे मौसमी अस्थिरता उत्पन्न होती है।

→ वाताग्रों की उत्पत्ति या विकास —

वाताग्रों की उत्पत्ति आदर्श रूप में जलीय सतह पर उपध्रुवीय प्रदेश में होती है। यहाँ ध्रुवीय ठंडी अपर पछुआ गर्म वायुराशियों में अभिशरण होता है। यहाँ हजारों किलोमीटर तक वाताग्री क्षेत्र पाए जाते है। वाताग्रों की निर्माण की प्रक्रिया को ही वाताग्र जनन कहते है।

Scanned with CamScanner

उपध्रुवीय प्रदेश में ध्रुवीय वाताग्र का विकास होता है। इसी वाताग्र के सहारे विभिन्न प्रकार के वाताग्रों की उत्पत्ति होती है।

उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में भी गर्म व्यापारिक पवनों के मिलने से वाताग्र निर्माण की दशा विकसित होती है। लेकिन वहां दोनों वायुराशी (उत्तर पूर्वी व्यापारिक पवनें और दक्षिण पूर्वी व्यापारिक पवनें) की भौतिक प्रकृति समान होने के कारण वाताग्र विकसित नहीं हो पाती है। इसकी ITCZ का निर्माण होता है तथा विषुवतीय प्रदेश में के चलने से डोलड्रम (शांत क्षेत्र) का विकास होता है।

आर्कटिक क्षेत्र में भी महाद्वीपीय ध्रुवीय और सागरीय ध्रुवीय वायुराशियों के अभिसरण से सीमाग्र निर्माण की दशा विकसित होती है। इसे आर्कटिक वाताग्री प्रदेश कहते हैं, लेकिन यहाँ भी दोनों वायुराशियों के तापमान में अधिक अंतर नहीं होने के कारण वाताग्रों का अधिक विकास नहीं हो पाता है।

इस तरह कहा जा सकता है कि उपध्रुवीय निम्न वायुदाब के क्षेत्र में भी वाताग्रों की उत्पत्ति आदर्श रूप में होती है। इसकी उत्पत्ति के क्रम में ही वाताग्र के विभिन्न प्रकार का भी विकास होता है।

⇒ वाताग्र के प्रकार —

उपध्रुवीय क्षेत्र में विकसित होने वाले वाताग्र को ही उनके विकास की प्रक्रिया के आधार पर चार प्रकारों में बांटकर देखा जा सकता है — (i) स्थायी वाताग्र, (ii) शीत वाताग्र, (iii) उष्ण वाताग्र, (iv) संरोधित वाताग्र।

(i) स्थायी वाताग्र — उपध्रुवीय प्रदेश में प्रारम्भिक स्थिति में जब ठंडी एवं गर्म वायुराशियाँ समानांतर एवं विपरीत प्रवाहित होने लगती हैं तब विकसित वाताग्र को स्थायी वाताग्र कहा जाता है। इसके सहारे ही क्रमशः अन्य वाताग्रों की उत्पत्ति होती है। इस दशा में मौसम लम्बे समय तक स्थिर बना रहता है। कई दिनों तक हलकी बूंदा-बूंदी होती ~~रहती~~ रहती है।

Scanned with CamScanner

(ii) शीत वाताग्र व (iii) उष्ण वाताग्र —

ध्रुवीय वातराशियों के सहारे इसके ध्रुवीय क्षेत्र की ओर जहाँ ठंडी ध्रुवीय वायु आक्रामक होती है वहां शीत वाताग्र की उत्पत्ति होती है। इसके विपरीत उष्णकटिबंधीय क्षेत्र की ओर जहाँ गर्म पछुआ वायु आक्रामक होती है वहां उष्ण वाताग्र का विकास होता है।

ध्रुवीय वातराशि में ठंडी वायु के आक्रामक होने के कारण यह गर्म वायु को तीव्रता से ऊपर उठा देता है जिससे तीव्र ढाल वाले सीमाग्र का निर्माण होता है। यहाँ मुख्यतः वर्षा कपासी बादलों द्वारा वर्षा होती है। वर्षा अपेक्षाकृत तूफानी मौसम के साथ मुसलाधार होती है, जिससे कम समय में अधिक वर्षा प्राप्त होती है।

इसमें तरित झंझा की भी उत्पत्ति होती है। तीव्र गति के कारण यह हजारों K.m. दूर तक प्रवेश कर जाती है। शीतोष्ण-चक्रवात की तूफानी वर्षा शीत वातग्रों से ही संबंधित है।

उष्ण वातराशि में मंद ढाल के सहारे चौड़े क्षेत्रों में और अपेक्षाकृत अधिक समय तक वर्षा प्राप्त होती है। यहाँ वर्षा मुख्यतः वर्षा स्तरी बादलों से होती है। बादलों का क्षैतिज विस्तार अधिक क्षेत्र में होने के कारण वर्षा उष्ण वाताग्र के प्रभाव वाले सभी क्षेत्रों में प्राप्त हो जाता है।

(iv) संरोधित वाताग्र — शीत वातग्रों की अधिक गति के कारण जब यह उष्ण वाताग्र से मिल जाता है तब इस स्थिति को संरोध की अवस्था कहा जाता है। इसे समाविष्ट की अवस्था भी कहा जाता है और इससे विकसित वाताग्र को संरोधित वाताग्र कहा जाता है।

इस तरह कहा जा सकता है कि वाताग्र एक विशिष्ट वायुमंडलीय दशा है। वाताग्र के प्रकार क्षेत्र विशेष के मौसमी एवं जलवायविक दशाओं को निर्धारित करती है।

— X — X — X —

Scanned with CamScanner