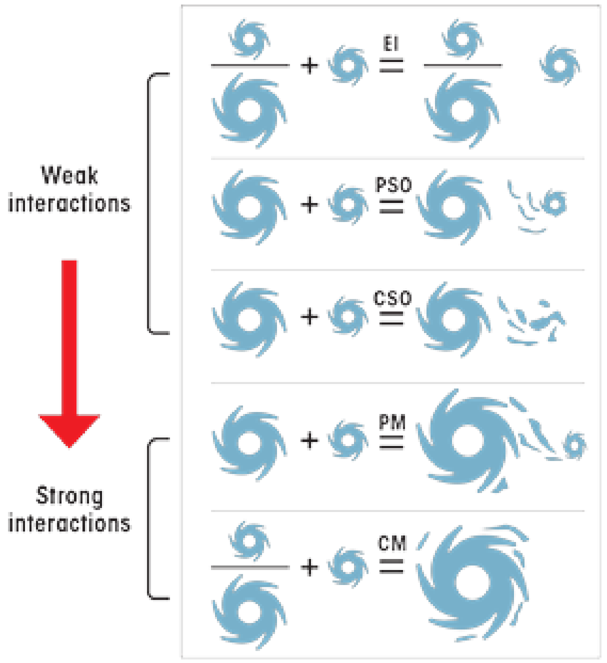
फुजविारा प्रभाव

मौसम वज्ञिानयिों के अनुसार, टाइफून हन्निामनॉर और गार्डो नामक उष्णकटबिंधीय तूफान में फुजविारा प्रभाव देखा गया है।

- टाइफून हन्निामनॉर, जसि फलिीपींस में सुपर टाइफून हेनरी के नाम से जाना जाता है,जापान और दक्षणिी कोरयिा में आया बहुत बड़ा एवं शक्तशिाली उष्णकटबिंधीय चक्रवात था।

फुजविारा प्रभाव:

- **परचिय:**
    - मोटे तौर पर **एक ही समय में और एक ही महासागर क्षेत्र में वकिसति होने वाले उष्णकटबिंधीय तूफानों के बीच** 1,400 कमिी से कम दूरी पर उनके केंद्रों के बीच कसिी भी तरह की अंतः क्रयिा को फुजविारा प्रभाव के रूप में जाना जाता है।
    - इसकी तीव्रता कम दबाव वाले क्षेत्र (डप्रिेशन) (63 कमिी प्रतघिंटे से कम वायु की गत) से एक सुपर टाइफून (209 कमिी प्रतघिंटे से अधकि वायु की गत) के बीच होती है।
    - इनके परस्पर अंतः क्रयिा से **दोनों तूफान प्रणालयिों की दशिा और तीव्रता** में परवि्रतन हो सकता है।
    - कभी कभी, **इन तूफान प्रणालयिों का वलिय भी हो सकता है** और एक बड़े तूफान का नर्िमाण हो सकता है, खासकर जब वे समान आकार और तीव्रता के हों।
- **फुजविारा प्रभाव के वभिन्नि तरीके हो सकते हैं:**
    - **प्रत्यास्थ परस्पर-क्रयिा:**
        - इस परस्पर-क्रयिाओं में केवल तूफानों की गतकिी दशिा बदलती है और यह सबसे आम घटना है। यह ऐसी घटना है जनिका आकलन करना मुश्कलि है एवं इनकी बारीकी से जाँच की ज़रूरत है।
    - **पार्शयिल स्ट्रेनगि आउट:**
        - इस परस्पर-क्रयिाओं में लघु तूफान का एक हसि्सा वायुमंडल में वलिीन हो जाता है।
    - **कम्पलीट स्ट्रेनगि आउट:**
        - इस परस्पर-क्रयिाओं में लघु तूफान पूरी तरह से वायुमंडल में वलिीन जाता है और समान शक्तकि तूफानों के लयि दबाव नहीं होता है।
    - **आंशकि वलिय:**
        - इस अंतःक्रयिा में लघु **तूफान, वृहद तूफान में वलिीन हो जाता है।**
    - **पूर्ण वलिय:**
        - इसमें **समान शक्तविाले दो तूफानों के बीच पूर्ण वलिय** होता है।



Elastic Interaction (EI): Interaction of vortices (storms) of same or different sizes, resulting in changes only in the direction of motion. This is the most commonly seen interaction

Partial Straining-Out (PSO): Interaction of vortices of unequal sizes. Part of the smaller vortex lost to the atmosphere.

Complete Straining-Out (CSO): Interaction of vortices of unequal sizes. The smaller vortex completely lost to the atmosphere

Partial Merger (PM): Interaction of vortices of unequal sizes Part of the smaller vortex merged to the bigger vortex

Complete Merger (CM): Interaction of vortices of same or different sizes, resulting in complete merger of both the storms

दृष्टि The Vision

UPSC सिविल सेवा परीक्षा विगत वर्ष का प्रश्न (PYQ)

प्रश्न. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए: (2020)

1. जेट धाराएँ केवल उत्तरी गोलार्द्ध में उत्पन्न होती हैं।
2. केवल कुछ चक्रवातों में ही आँख विकसित होती है।
3. चक्रवात की आँख के अंदर का तापमान आसपास के तापमान की तुलना में लगभग 10ºC कम होता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

(A) केवल 1
(B) केवल 2 और 3
(C) केवल 2
(D) केवल 1 और 3

उत्तर: (C)

व्याख्या:

- जेट स्ट्रीम एक भूस्थैतिक पवन है जो क्षोभमंडल की ऊपरी परतों में पश्चिम से पूर्व की ओर 20,000-50,000 फीट की ऊँचाई पर क्षैतिज रूप से बहती है। जेट स्ट्रीम विभिन्न तापमान वाली वायुराशियों के मिलने पर विकसित होती है। अतः सतह का तापमान निर्धारित करती है कि जेट स्ट्रीम कहाँ बनेगी। तापमान में जितना अधिक अंतर होता है जेट स्ट्रीम का वेग उतना ही तीव्र होता है। जेट धाराएँ दोनों गोलार्द्धों में 20° अक्षांश से ध्रुवों तक फैली हुई हैं। **अतः कथन 1 सही नहीं है।**
- चक्रवात दो प्रकार के होते हैं, उष्णकटिबंधीय चक्रवात और शीतोष्ण चक्रवात। उष्णकटिबंधीय चक्रवात के केंद्र को 'आँख' के रूप में जाना जाता है, जहाँ केंद्र में हवा शांत होती है और वर्षा नहीं होती है। हालाँकि समशीतोष्ण चक्रवात में एक भी स्थान ऐसा नहीं है जहाँ हवाएँ और बारिश नहीं होती है, अतः शीतोष्ण चक्रवात में आँख नहीं पाई जाती है। **अत: कथन 2 सही है।**

- सबसे गरम तापमान आँख/केंद्र में ही पाया जाता है, न कि आईवॉल बादलों में जहाँ तापमान उत्पन्न होता है। हवा केवल वहीं संतृप्त होती है जहाँ यह ऊर्ध्वाधर गति से ऊपर उठती है। आँख के अंदर तापमान 28 डिग्री सेल्सियस से अधिक और ओस बिंदु 0 डिग्री सेल्सियस से कम होता है। ये गरम व शुष्क स्थितियाँ अत्यंत तीव्र उष्णकटिबंधीय चक्रवातों की आँख के लिये विशिष्ट हैं। **अत: कथन 3 सही नहीं है। अतः विकल्प (C) सही है।**

स्रोत: डाउन टू अर्थ

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/fujiwhara-effect