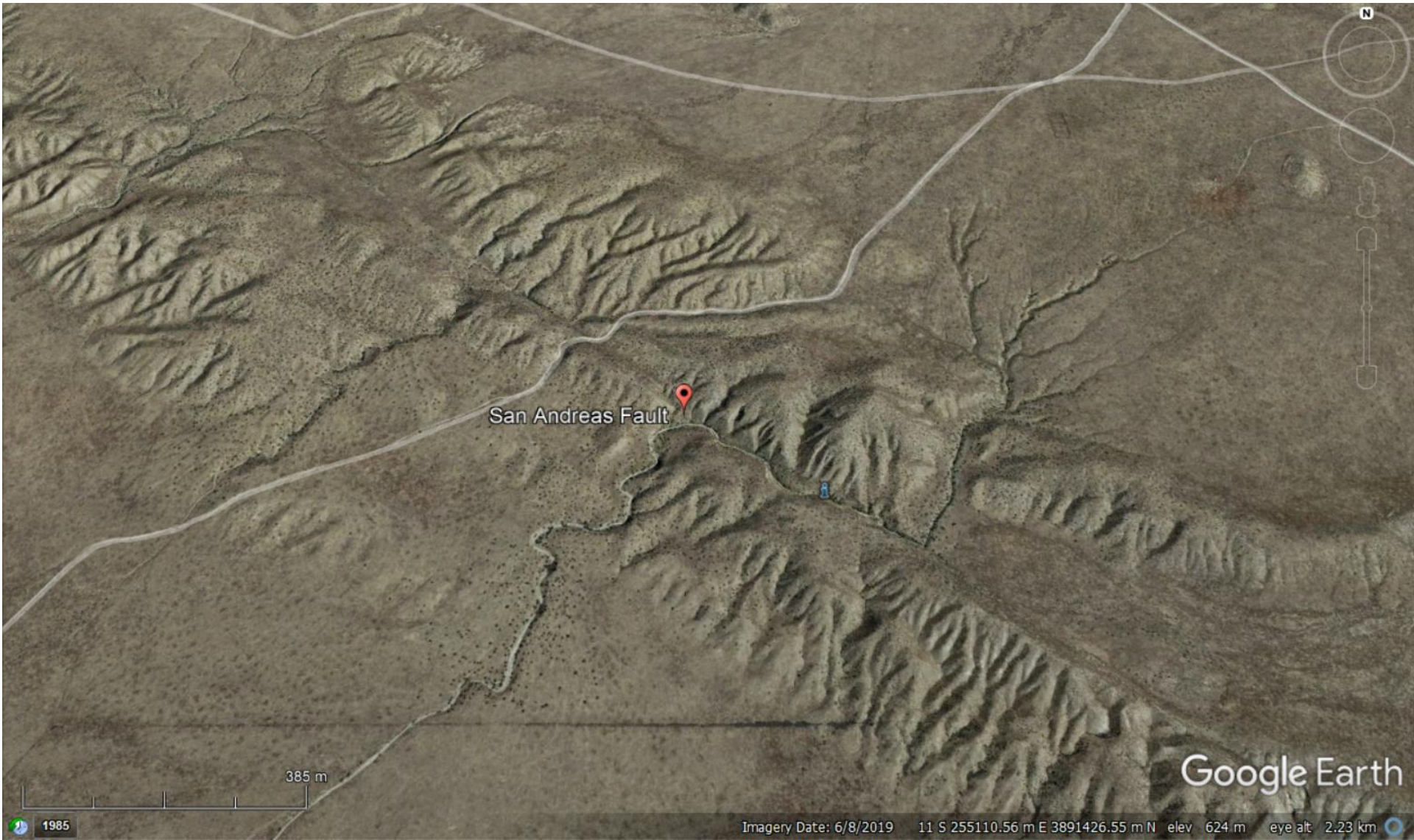


FAULTS: ORIGIN AND TYPES

- ❖ DEFINITION, CAUSES AND NOMENCLATURES RELATED TO FAULTING
- ❖ CLASSIFICATION OF FAULTS





● **সংজ্ঞা :** শিলাস্তরে পীড়নের মান একটি নির্দিষ্ট সীমা অতিক্রম করলে যে ফাটলের সৃষ্টি হয়, তার একদিকের শিলাস্তর অপরদিকের শিলাস্তরের তুলনায় উল্লম্ব, অনুভূমিক বা তির্যকভাবে উখিত বা অবনমিত হলে তাকে চ্যুতি বলা হয়।

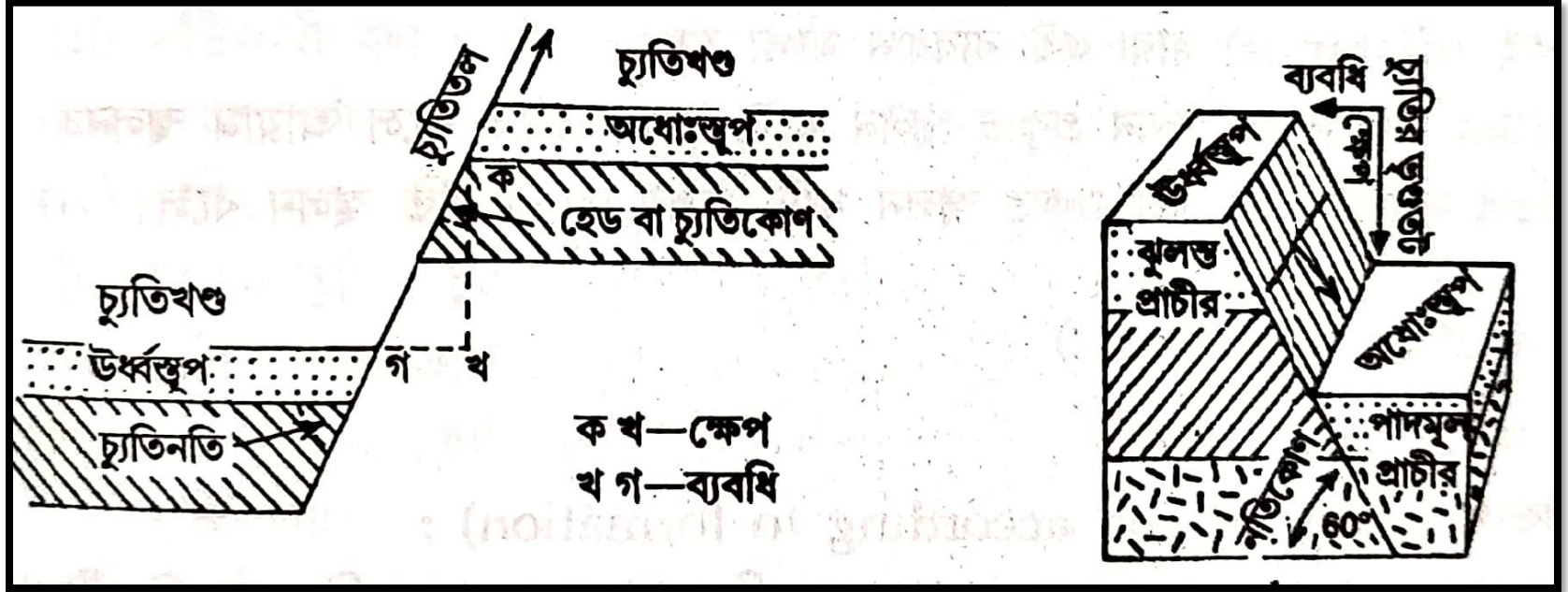
□ চ্যুতি সৃষ্টির প্রক্রিয়া (Mechanism of Faulting)

প্রবল ভূ-আলোড়নের প্রভাবে ভূত্বকের শিলাস্তরে প্রধানত দু-রকম বলের সৃষ্টি হয়—(1) সঙ্কোচন বা সংনমন (Compression) বল এবং (2) টান বা প্রসারণ (Tension) বল। এই দুই বলের প্রভাবে চ্যুতিও দুই পদ্ধতিতে সৃষ্টি হয়। যেমন—

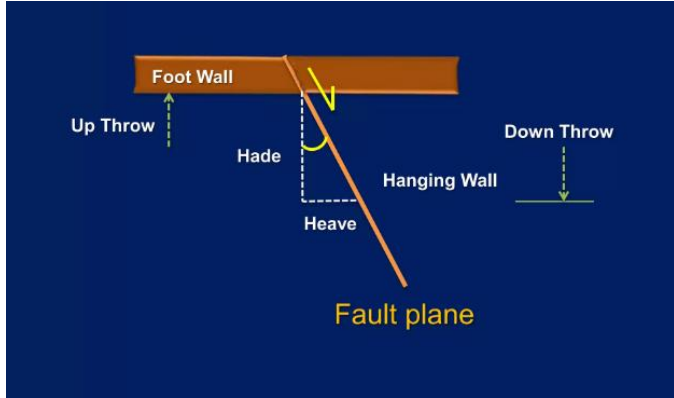
1. **সঙ্কোচন বলের প্রভাবে চ্যুতি সৃষ্টির প্রক্রিয়া :** সঙ্কোচন বা সংনমন বলের (বিপরীত দিক থেকে একটি নির্দিষ্ট বিন্দুতে যখন বল প্রযুক্ত হয়) প্রভাবে অসম পীড়নের সৃষ্টি হয় বলে শিলাস্তরে ফাটলের (Crack) উৎপত্তি হয়। এরপর যখন ওই বলের প্রভাব আরও বাড়ে তখন ফাটলের দুদিকের শিলা একটি তল বরাবর পরস্পরের থেকে উল্লম্বভাবে বা অনুভূমিকভাবে দূরে সরে যায়। এভাবে শিলার আপেক্ষিক সরণের মাধ্যমে চ্যুতির (বিপরীত চ্যুতি) সৃষ্টি হয়।

2. **প্রসারণ বলের প্রভাবে চ্যুতি সৃষ্টির প্রক্রিয়া :** প্রসারণ বল (প্রযুক্ত বল যখন বিপরীতমুখী হয়) বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে শিলায় নির্দিষ্ট তল বরাবর সরণ ঘটে। এই প্রসারণ বল যখন খুব বেশি হয়, তখন শিলাস্তরের অনুভূমিক তল বরাবর ভূমির দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি পায় এবং শিলার ওপরের অংশ নীচে বসে যায়। এইভাবে চ্যুতি (স্বাভাবিক চ্যুতি) সৃষ্টি হয়।

চ্যুতির জ্যামিতিক গঠন

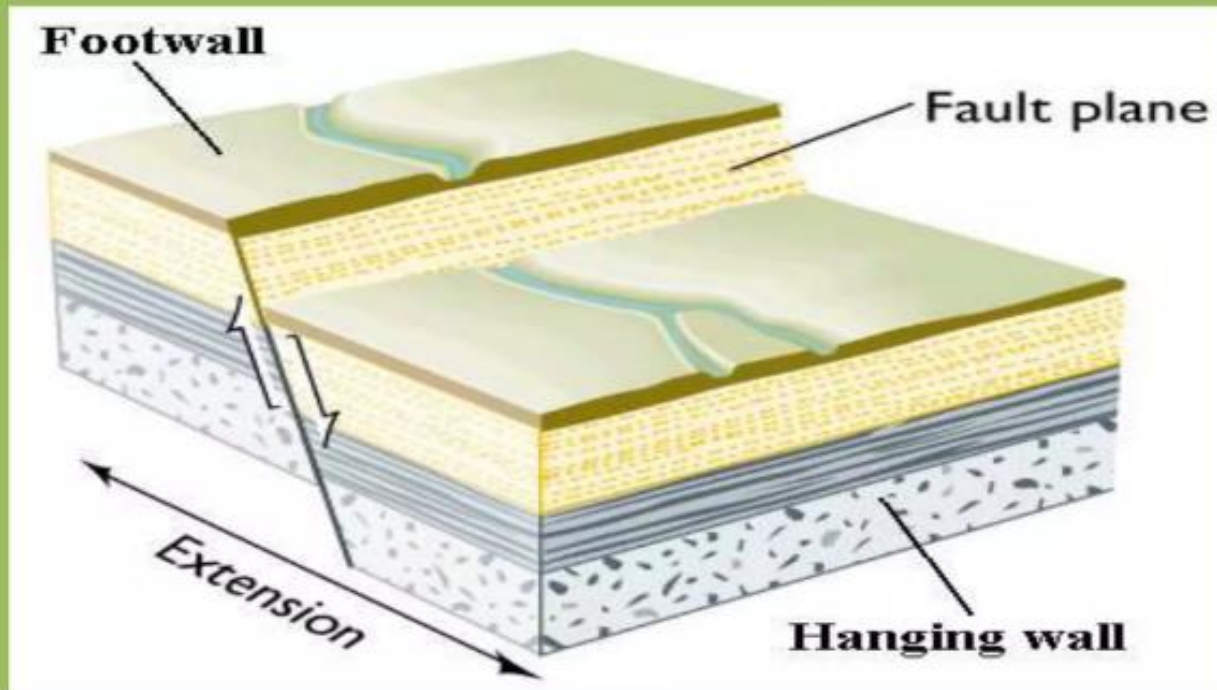


ক খ—ফ্লেপ
খ গ—ব্যবধি



- (A) চ্যুতিতল : যে তল বরাবর চ্যুতি হয়, তাকে চ্যুতিতল বলে।
 (B) চ্যুতিনতি : চ্যুতিতল ও অনুভূমিক তলের যে কোণ সৃষ্টি হয়।
 (C) আয়াম : চ্যুতিতল ও অনুভূমিক তলের যে রেখা বরাবর ছেদ করে।
 (D) চ্যুতিরেখা : ভূপৃষ্ঠ ও চ্যুতিতল যে রেখা বরাবর ছেদ করে।
 (E) চ্যুতিকোণ বা হেড (Hade) : চ্যুতির নতির পরিপূরক কোণ।
 (F) ব্যবধান বা হিভ (Heave) : চ্যুতিতল বরাবর শিলাস্তরের পাশাপাশি ব্যবধান।
 (G) অন্যান্য অংশ : বুলস্ত প্রাচীর, পাদ প্রাচীর, ফ্লেপ ইত্যাদিও চ্যুতির বিভিন্ন অংশ।

Foot Wall and Hanging Wall



চ্যুতির শ্রেণীবিভাগ

উৎপত্তির ভিত্তিতে
(Formation)

২। জ্যামিতিক ভিত্তিতে
(Geometrical)

৩। চ্যুতির বিন্যাসগত
শ্রেণীবিভাগ
(Pattern Of Fault)

৪। কোণের পরিমাপ
অনুসারে
(Basis of Angle)

- A. স্বাভাবিক / অনুলোম চ্যুতি
(Normal)
- B. বিপরীত / বিলোম চ্যুতি
(Reverse)
- C. সংঘট্ট চ্যুতি (Thrust)-
i) উদ্ভট্ট (Overtrust)
ii) অধোঃঘট্ট (Undertrust)
- D. সোপান চ্যুতি (Step)

- A. ছিন্ন চ্যুতি (Tear)
- B. আয়াম স্থলন চ্যুতি
(Strike Slip)
- C. নতি স্থলন চ্যুতি
(Dip Slip)
- D. তির্যক স্থলন চ্যুতি
(Oblique Slip)
- E. অনুদৈর্ঘ্য চ্যুতি (Longitudinal)
- F. অনুপ্রস্থ চ্যুতি (Transverse)
- G. আয়াম চ্যুতি (Strike)
- H. স্তর চ্যুতি (Bedding)
- I. নতি চ্যুতি (Dip)
- J. তির্যক চ্যুতি (Oblique)
- K. সমান্তরাল চ্যুতি (Parallel)
- L. আনেশেলো চ্যুতি (Enechelon)
- M. পরিধি চ্যুতি (Peripheral)
- N. অরীয় চ্যুতি (Radial)
- O. উচ্চ নতি চ্যুতি (High Angle)
- P. নিম্ন নতি চ্যুতি (Low Angle)

- A. সমান্তরাল চ্যুতি (Parallel)
- B. কেন্দ্রবিমুখ চ্যুতি (Radial)
- C. প্রান্তদেশীয় চ্যুতি (Peripheral)
- D. ধাপ চ্যুতি (Step)
- E. কৈবাল চ্যুতি (Kaibal)
- F. এন একোলন চ্যুতি
(Enechelon)
- G. ইউনিটা চ্যুতি (Unita)

- A. উচ্চ কোণ যুক্ত চ্যুতি
(High Angle)
- B. নিম্ন কোণ যুক্ত চ্যুতি
(Low Angle)

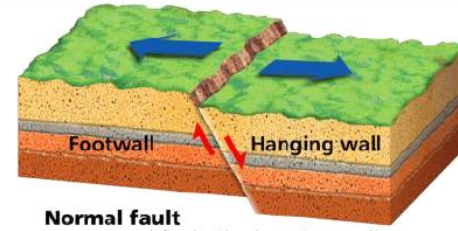
স্বাভাবিক / অনুলোম চ্যুতি (Normal)

পাদমূল প্রাচীর অপেক্ষা বুললন্ত প্রাচীর চ্যুতি তল বরাবর নিচের দিকে বসে গিয়ে যে চ্যুতি উৎপন্ন করে তাকে স্বাভাবিক চ্যুতি বলে।
বৈশিষ্ট্য -

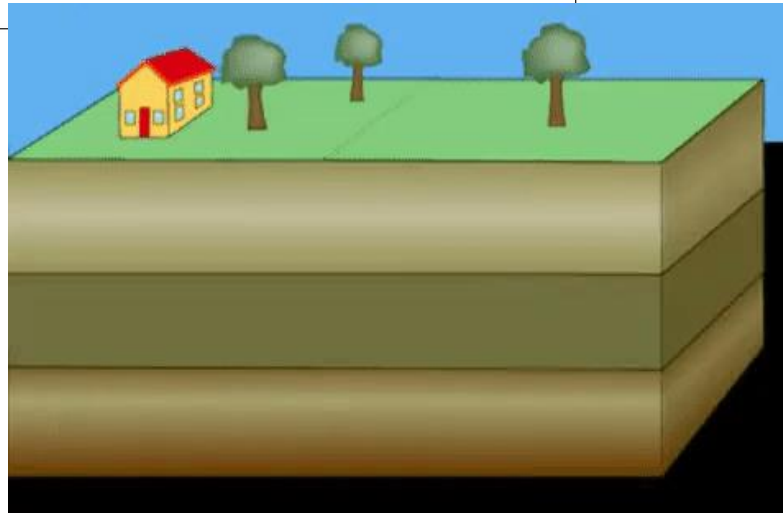
- + স্বাভাবিক চ্যুতি তে চ্যুতি ভূখণ্ড দুটি পরস্পরের বিপরীত দিকে স্থানচ্যুত হয়।
- + এই চ্যুতি টান জনিত বলের প্রভাবে সৃষ্টি হয়।
- + অনুভূমিক তল ও চ্যুতি তল এর কোণের পরিমাণ 60 ডিগ্রি হয়।
- + চ্যুতি ভূখণ্ড দুটি পরস্পরের বিপরীত দিকে স্থানচ্যুত হওয়ায় ভূমি বরাবর একাধিক চ্যুতির দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি পায়।
- + এই চ্যুতি তে চ্যুতি তল বরাবর উর্ধ্ব স্তূপ নিচের দিকে নেমে যায়।
- + এই চ্যুতি সৃষ্টির ফলে ভূ পৃষ্ঠের ক্ষেত্রফল বৃদ্ধি পায়।
- + চ্যুতি রেখা উলম্ব রেখার মধ্যবর্তী কোণ 30 ডিগ্রি হয়।

ভূমিরূপ-অনুলোম চ্যুতির প্রভাবে ভূ-পৃষ্ঠের ক্ষেত্রফল বৃদ্ধি পায় এবং ভূমিরূপ হিসাবে খাড়া ঢাল যুক্ত চ্যুতি ভূগতট সৃষ্টি হয়।

উদাহরণ-পশ্চিম হিমালয়ের বিভিন্ন অংশে যে মেইন বাউন্ডারি চ্যুতি দেখা যায়, তা অনুলোম চ্যুতি বা স্বাভাবিক চ্যুতির উদাহরণ।



Normal fault
In a normal fault, the hanging wall slips down relative to the footwall.



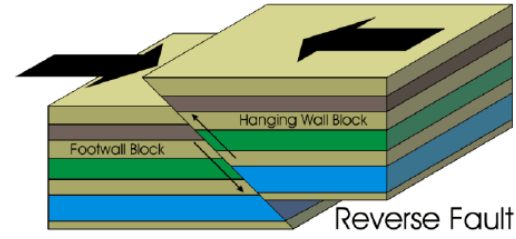
বিপরীত / বিভিন্নম চ্যুতি

(Reverse)

সংকোচন বা সংনমন বল তীব্র হলে খাড়া চ্যুতি তল বরাবর উর্ধ্ব
স্থাপ পাদমূল প্রাচীরের বা অধস্থূপের ওপর উঠে এলে যে চ্যুতি
গঠিত হয় তাকে বিপরীতমুখী বলে।

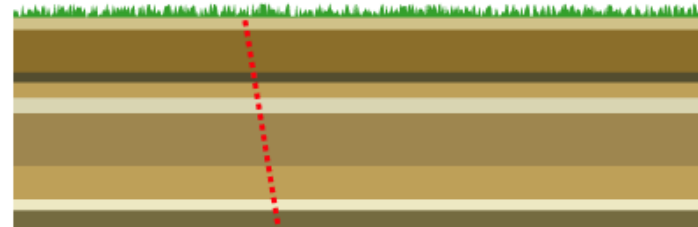
বৈশিষ্ট্য-

- ✚ এই চ্যুতিতে চ্যুতি তল শূন্য থেকে 45 ডিগ্রি কোণে
আনত থাকে।
- ✚ চ্যুতির নতি প্রায় 30 ডিগ্রি হয়।
- ✚ চ্যুতির কোণ প্রায় 60 ডিগ্রি হয়।
- ✚ এই চ্যুতি প্রবল সংনমনজনিত বলের প্রভাবে সৃষ্টি
হয়।
- ✚ এই চ্যুতিতে চ্যুতি ভূখণ্ড দুটি পরস্পরের দিকে সরে
আসে।
- ✚ এই চ্যুতির ফলে ভূ পৃষ্ঠের ক্ষেত্রফল হ্রাস পায়।
- ✚ চ্যুতি তল বরাবর উর্ধ্বস্থূপ উপরে উঠে আসে।
- ✚ এই ধরনের চ্যুতির ফলে ভূমির ঢাল চ্যুতির পূর্বকার
ঢালের সম্পূর্ণ বিপরীত দিকে হয়।



Footwall

Hanging Wall

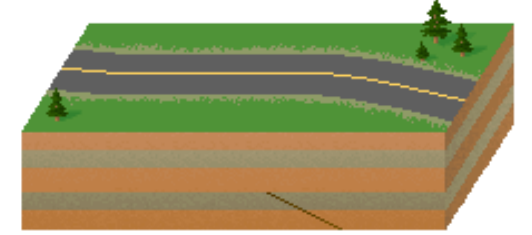
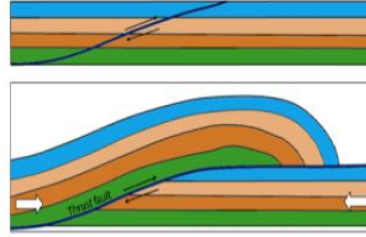


সংঘট্ট চ্যুতি (Thrust)

শায়িত ভাঁজ এর 'অতিরিক্ত' অন্তর্ভুক্তি চাপ প্রযুক্ত হলে শিলাস্তরে ফাটলের সৃষ্টি হয় এবং অনেক ক্ষেত্রে উপরিভাগের শিলাখণ্ড চ্যুতি বরাবর নিচের অংশ থেকে বিচ্ছিন্ন হয়ে যে চ্যুতি গঠন করে তাকে সংঘট্ট চ্যুতি বলে।

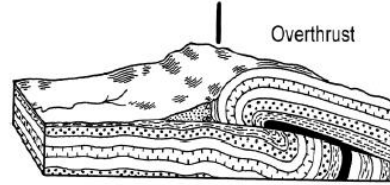
বৈশিষ্ট্য-

- ✦ বিপরীত চ্যুতির এক বিশেষ রূপ হল সংঘট্ট চ্যুতি।
- ✦ সংঘট্ট চ্যুতি প্রকৃতপক্ষে নিম্ন নদীর বিপরীত চ্যুতি।
- ✦ যার চ্যুতি তলের নতি 45° অপেক্ষা কম হয়।
- ✦ ভঙ্গিম পার্বত্য অঞ্চলে প্রচলিত আঙ্গিমালী পার্শ্বচাপ এর ফলে কোন চ্যুতির সুললিত প্রাচীর বিচ্ছিন্ন হয়ে নিম্ন প্রাচীর অপেক্ষা ওপরে উঠে গেলে সংঘর্ষ চ্যুতির সৃষ্টি হয় ইহা দুই প্রকার -



উদঘট্ট (Overtrust)

চ্যুতি তল এর নতি যদি 'অতিসূত্র' ($> 45^\circ$ বা তার কম) কোণে নত থাকে এবং সুললিত প্রাচীরটি ছিন্ন হয়ে নিম্ন প্রাচীরের উপর চ্যুতি তল বরাবর বহুদূরে অপসারিত হয় তাহলে উদঘট্ট চ্যুতির সৃষ্টি হয়।



অধঃঘট্ট (Undertrust)

যে সংঘট্ট চ্যুতির নিম্ন প্রাচীরটি চ্যুতি তল বরাবর সুললিত প্রাচীরের নিচে প্রবেশ করে সেই চ্যুতি কে অধঃঘট্ট চ্যুতি বলে।



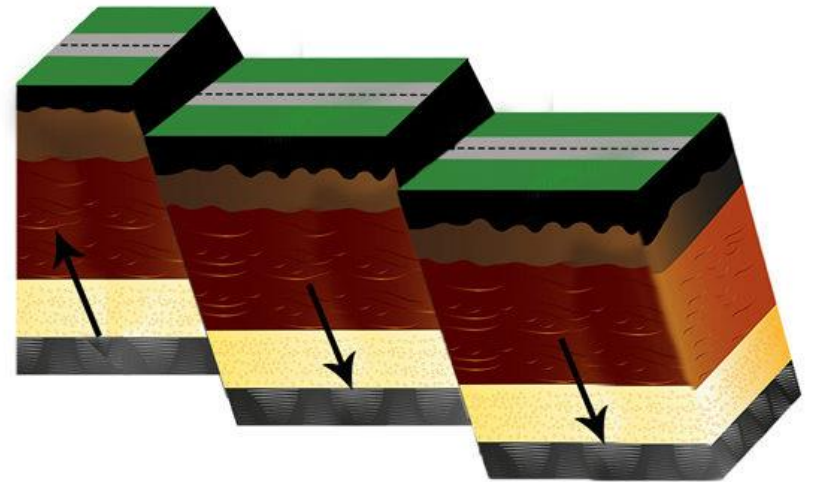
সোপান চ্যুতি

(Step)

যখন চ্যুতির নতি ভলের দিকে অনেকগুলি অনুভূমিক চ্যুতি একত্রে অবস্থান করে এবং চ্যুতি তল সিঁড়ির মত পর্যায়ক্রমে বসে যায় তখন তাকে সোপান চ্যুতি বলে।

বৈশিষ্ট্য-

- ✚ এই ধরনের চ্যুতিতে অনেকগুলি চ্যুতি রেখা সৃষ্টি হয়।
- ✚ প্রতিটি চ্যুতি তল একই দিকে আনত থাকে।
- ✚ অনেক সমানুপাতিক টানের ফলে সৃষ্টি হয়।
- ✚ সমান্তরালে অবস্থান করে
- ✚ ইউরোপের রাইন নদীর গুস্ত উপত্যকা এরূপ চ্যুতির উদাহরণ।



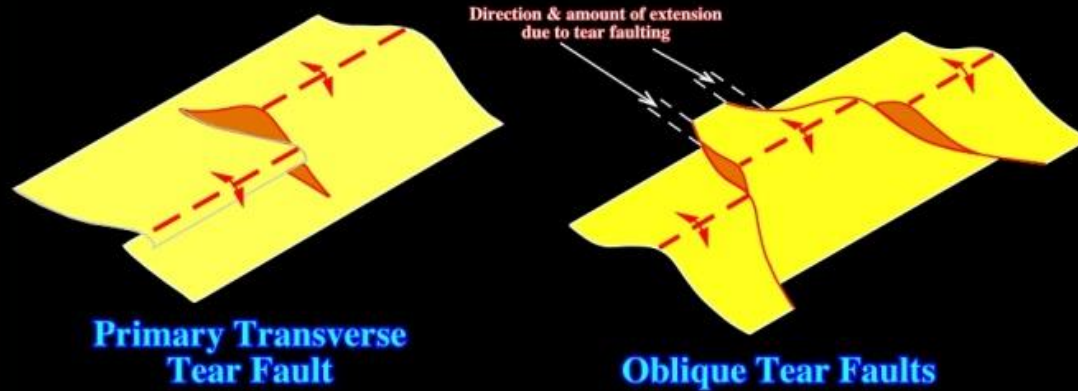
ছিন্ন চ্যুতি

(Tear)

যে চ্যুতিতে চ্যুতির আয়াম বরাবর অর্ধঃস্থূপের গা ঘেঁষে উর্ধ্বস্থূপ অনেক দূরে স্থানান্তরিত হয়, তাকে ছিন্ন চ্যুতি (Tear fault) বলে। যেহেতু এই ধরনের চ্যুতিতে চ্যুতির আয়ামের সমান্তরালে অর্থাৎ অনুভূমিক সরণ ঘটে, তাই একে আয়াম বরাবর স্থলন চ্যুতি-ও বলে।

Tear Faults

(C. D. A. Dahlstrom, 1970)



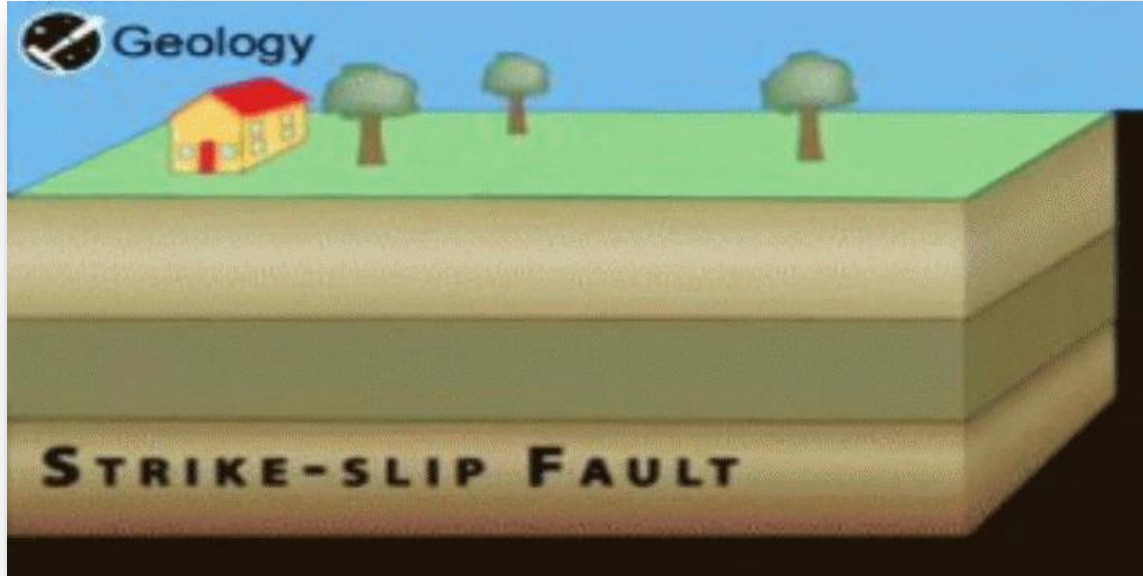
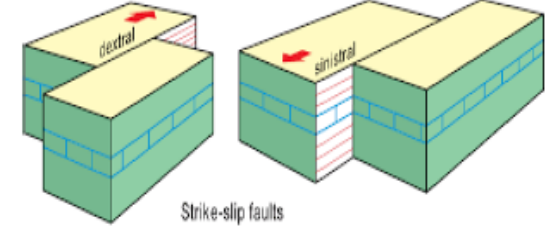
আয়াম স্থলন

চ্যুতি

(Strike Slip)

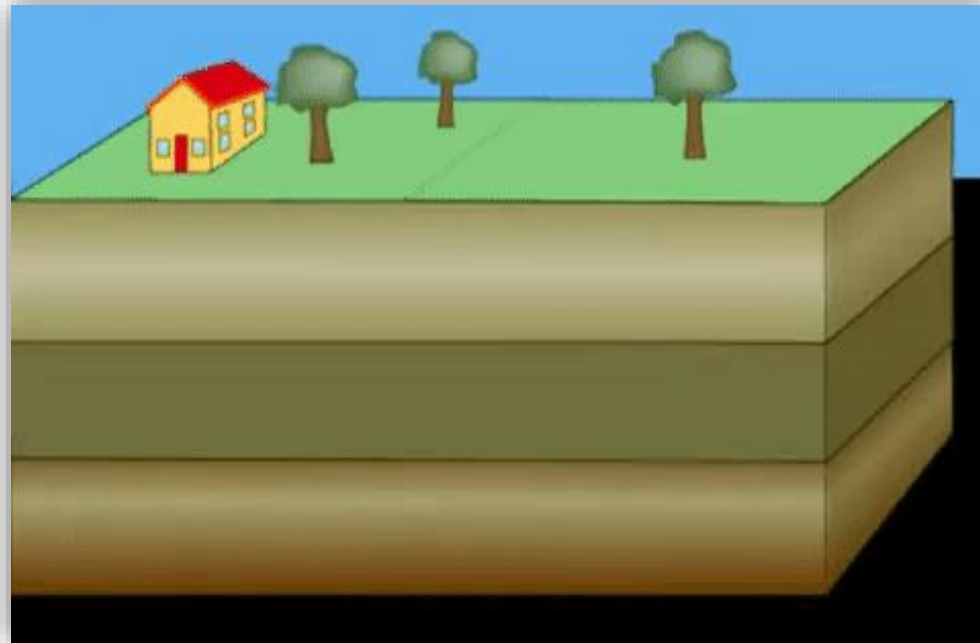
যখন চ্যুতির আয়ামের সমান্তরালে প্রকৃত স্থলন (net slip) ঘটে, তখন তাকে আয়াম স্থলন চ্যুতি (strike slip fault) বলে। এই ধরনের চ্যুতিতে নতি স্থলন হয় না। উদাহরণ—স্কটল্যান্ডের মধ্য উপত্যকা।

চ্যুতির আয়াম বরাবর ডানদিকে বা বামদিকে অর্থাৎ কোন্ দিকে প্রকৃত স্থলন হয়েছে, সেই দিক অনুসারে আয়াম স্থলন চ্যুতি কে দুই ভাগে ভাগ করা হয়--- (1) ডানহাতি আয়াম স্থলন চ্যুতি এবং (2) বাঁহাতি আয়াম স্থলন চ্যুতি।



নতি স্থলন
চ্যুতি
(Dip Slip)

যখন চ্যুতির ফলে খণ্ডিত শিলাস্তরের প্রকৃত স্থলন চ্যুতিতলের নতি বা ঢালের সমান্তরাল হয়, তখন তাকে নতি স্থলন চ্যুতি (Dip slip fault) বলে। এই ধরনের চ্যুতিতে সাধারণত উর্ধ্বস্থাপ নতির সমান্তরালে ওপরে উঠে কিংবা নীচে নামে, কিন্তু আয়াম বরাবর বা অনুভূমিক সরণ ঘটে না। এজন্য চ্যুতির শুধু উল্লম্ব বরাবর সরণ ঘটে।

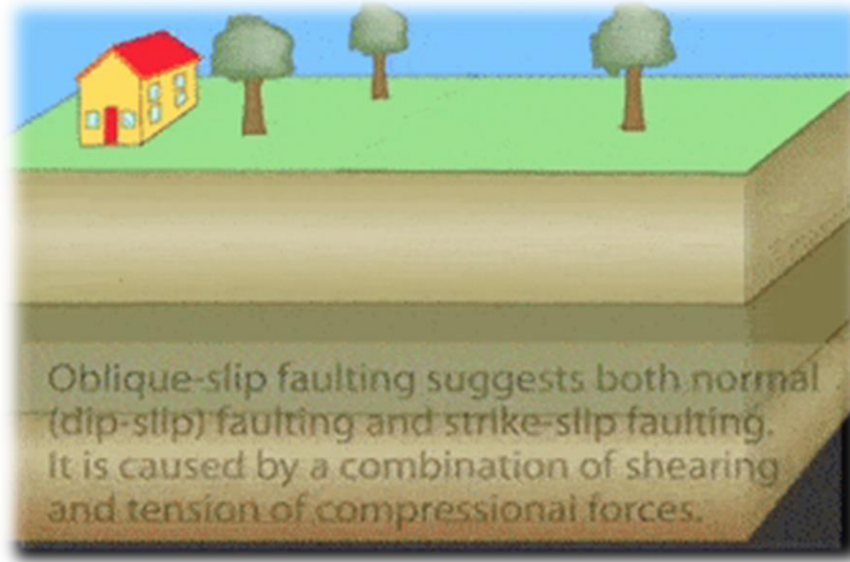
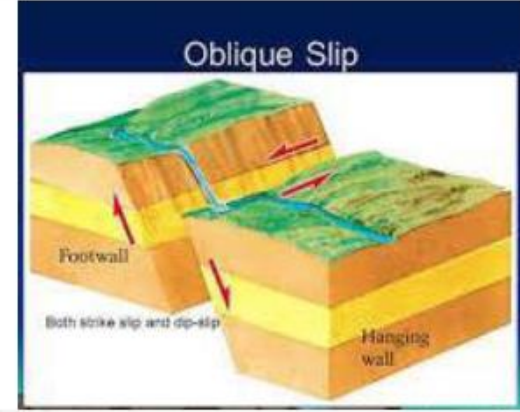


তির্যক স্থলন

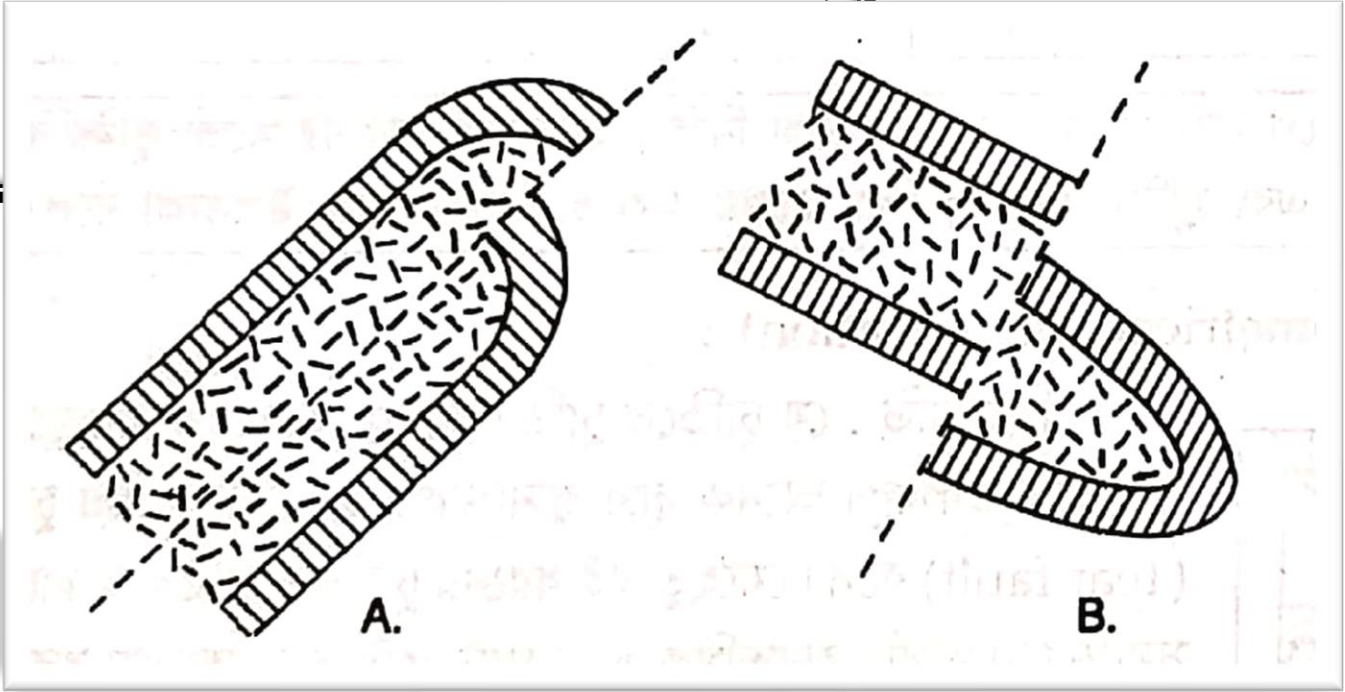
চ্যুতি

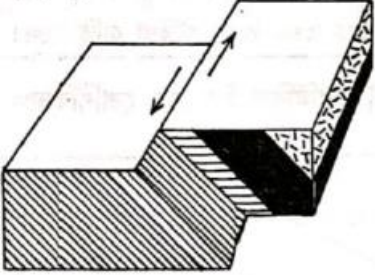
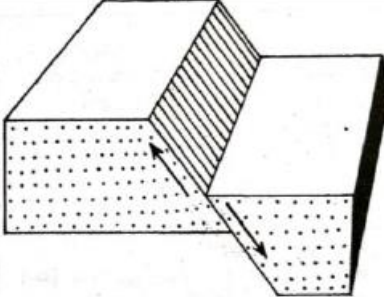
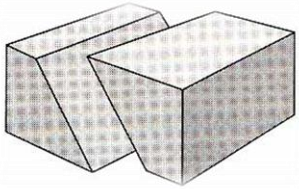
(Oblique Slip)

যখন চ্যুতিতলের আয়াম এবং নতির মধ্যবর্তী কোনো দিকে খণ্ডিত শিলাস্তরের প্রকৃত স্থলন ঘটে, তখন তাকে তির্যক স্থলন চ্যুতি (Oblique slip fault) বলে। এই ধরনের চ্যুতিতে সাধারণ খণ্ডিত শিলাস্তরের অনুভূমিক এবং উল্লম্ব উভয় ধরনের স্থানান্তর একসঙ্গে হয়।



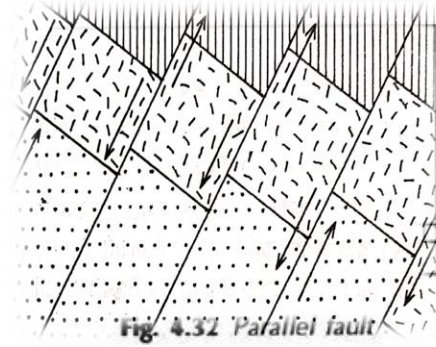
<p>অনুদৈর্ঘ্য চ্যুতি (Longitudinal)</p>	<p>যখন আঞ্চলিক গঠনের আয়ামের (চ্যুতিতল বা শিলাস্তরের আয়াম নয়) সঙ্গে সমান্তরালে চ্যুতি গঠিত হয়, তখন তাকে অনুদৈর্ঘ্য চ্যুতি (Longitudinal fault) বলে।</p>
<p>অনুপ্রস্থ চ্যুতি (Transverse)</p>	<p>যখন আঞ্চলিক গঠনের আয়ামের সঙ্গে তির্যকভাবে বা সমকোণে চ্যুতি গঠিত হয়, তখন তাকে অনুপ্রস্থ চ্যুতি (Transverse fault) বলে।</p>



<p>আয়াম চ্যুতি (Strike)</p>	<p>সম্মিলিত শিলাস্তরের আয়ামের সমান্তরালে চ্যুতি গঠিত হলে তাকে আয়াম চ্যুতি (Strike fault) বলে। এক্ষেত্রে চ্যুতিরেখা ও শিলাস্তরের আয়াম পরস্পরের সমান্তরালে অবস্থান করে।</p>	
<p>স্তর চ্যুতি (Bedding)</p>	<p>যে চ্যুতির চ্যুতিতল সম্মিলিত শিলার স্তরায়ন তলের সমান্তরালে থাকে, তাকে স্তর চ্যুতি (Bedding fault) বলে।</p>	
<p>নতি চ্যুতি (Dip)</p>	<p>চ্যুতিতল সংলগ্ন শিলাস্তরের নতি অনুযায়ী যে চ্যুতি গঠিত হয়, তাকে নতি চ্যুতি (Dip fault) বলে। এক্ষেত্রে চ্যুতিতল আয়াম শিলাস্তরের আয়ামের সঙ্গে সমকোণে অবস্থিত থাকে।</p>	
<p>ভির্যক চ্যুতি (Oblique)</p>	<p>চ্যুতিতল সংলগ্ন শিলাস্তরের আয়ামের পরিপ্রেক্ষিতে ভির্যকভাবে চ্যুতি গঠিত হলে তাকে ভির্যক চ্যুতি (Diagonal or oblique fault) বলে। এক্ষেত্রে চ্যুতিরেখা ভির্যকভাবে অবস্থান করে।</p>	

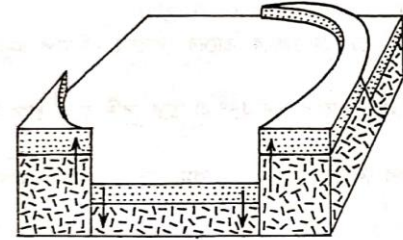
সমান্তরাল চ্যুতি
(Parallel)

যখন কোথাও একই আয়াম ও নতি সম্পন্ন অনেকগুলি চ্যুতির সৃষ্টি হয় এবং চ্যুতিগুলি একই কোণে ছেলে থাকে তখন সেই চ্যুতি গোষ্ঠীকে বলে সমান্তরাল চ্যুতি (Parallel fault)।



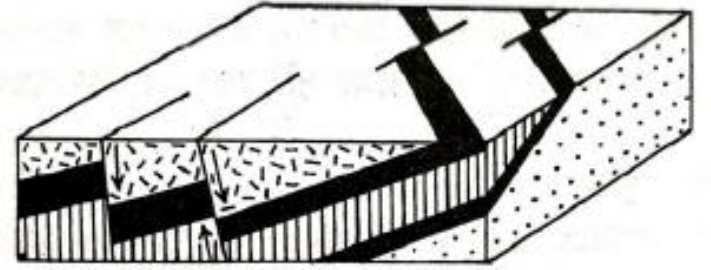
পরিধি চ্যুতি
(Peripheral)

বেশ কয়েকটি চ্যুতি যখন বৃত্ত বা বৃত্তচাপের মতো ছড়িয়ে থেকে কোনো স্থানকে প্রায় গোল করে ঘিরে রাখে, তখন সেই চ্যুতিগুচ্ছকে বলে পরিধি চ্যুতি (Peripheral fault)। এই চ্যুতিগুলি সাধারণত সমকেন্দ্রিক হয়।



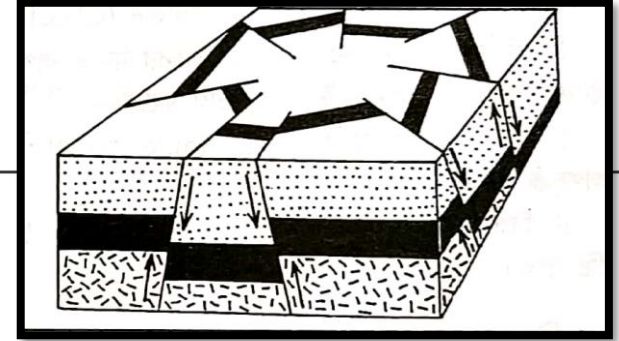
**আনেশেলো
চ্যুতি
(Enechelon)**

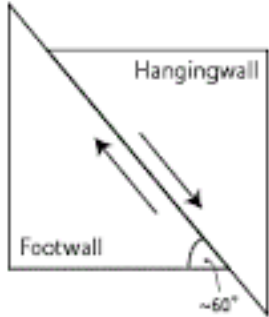
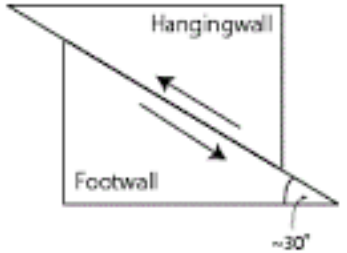
যখন পরস্পর সমান্তরাল চ্যুতিগোষ্ঠী সৃষ্টি হলেও চ্যুতিগুলির
প্রান্তভাগ একে অপরের মুখোমুখি থাকে, তখন সেই অগভীর
অপ্রশস্ত চ্যুতিগোষ্ঠীকে আনেশেলো চ্যুতি (Enechelon fault) বলে।

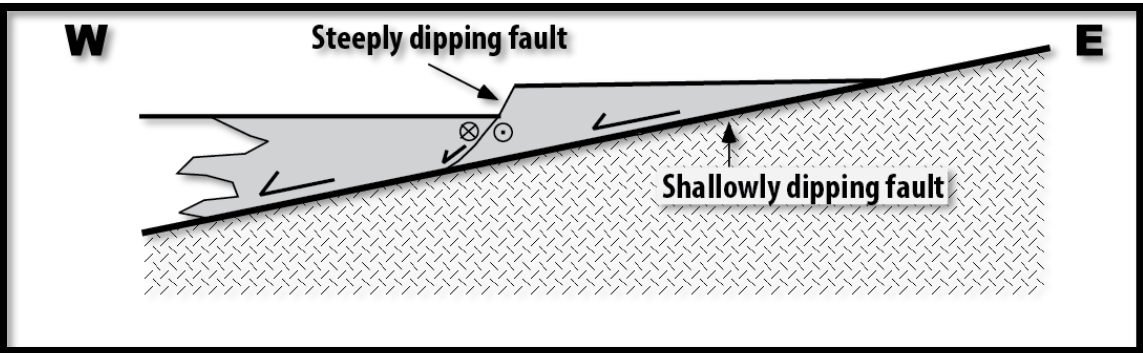
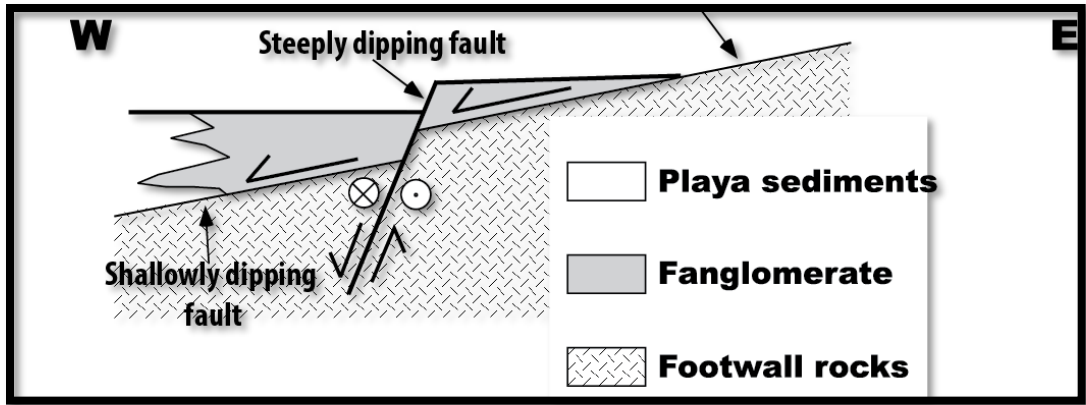


অরীয় চ্যুতি (Radial)

যে চ্যুতিগুচ্ছে একটি বিন্দু বা স্থান থেকে চ্যুতিগুলি চারদিকে
ছড়িয়ে পড়ে, সেই কেন্দ্রবিন্দুখ চ্যুতিগুচ্ছেকে বলে অরীয় চ্যুতি
(Radial fault)।



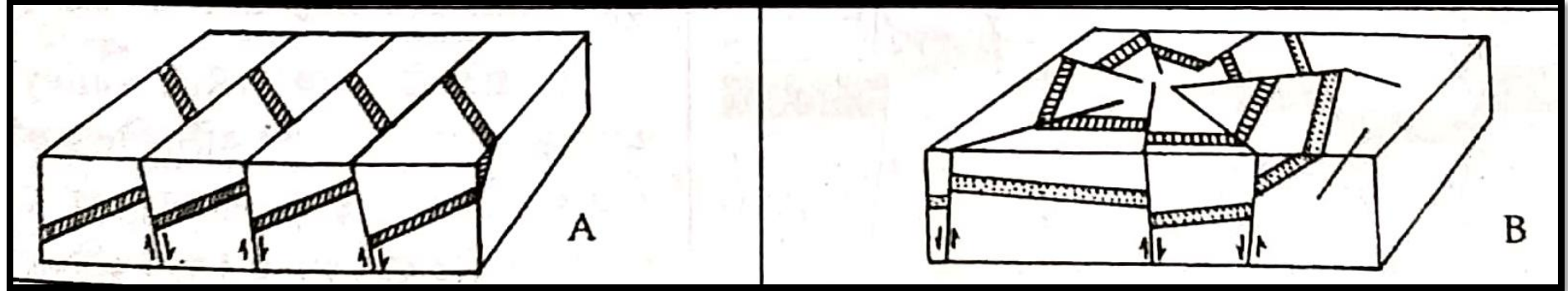
<p>উচ্চ নতি ছুতি (High Angle)</p>	<p>যখন ছুতিগুলোর নতির মান 45°-র বেশি হয়, তখন তাকে উচ্চ নতির ছুতি (High angle fault) বলে।</p>	
<p>নিম্ন নতি ছুতি (Low Angle)</p>	<p>যখন ছুতিগুলোর নতির মান 45°-র কম হয়, তখন তাকে নিম্ন নতির ছুতি (Low angle fault) বলে।</p>	



<p>কৈবাল চ্যুতি (Kaibal)</p>	<p>ভূ-আলোড়নের ফলে শিলাস্তরের একদিকে প্রচণ্ড চাঁন ও অন্যদিকে সঙ্কোচন ঘটলে একদিকে যেমন বিশাল পরিষ্কার আকারে চ্যুতি ঘটে অন্যদিকে তেমনি একনত ভাঁজের সৃষ্টি হয়। এরূপ অবস্থাকে কৈবাল চ্যুতি বলে।</p>
<p>ইউনিটা চ্যুতি (Unita)</p>	<p>কৈবাল চ্যুতির দুদিকে দুই প্রকারের ভূ-গঠন দেখা গেলেও ইউনিটা চ্যুতির ক্ষেত্রে চ্যুতির দু-দিকেই একনত বাঁকের সৃষ্টি হতে দেখা যায় এবং মধ্যভাগে প্রশস্ত ও উন্নত সমতল উচ্চ টেবিলের মতো ভূমিভাগের গঠন দেখা যায়। এক্ষেত্রে বাঁকের ক্ষেপণ বাইরের দিকে থাকে। আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রের ইউনিটা পর্বতে এরূপ গঠন দেখা যায় বলে এই চ্যুতিকে ইউনিটা চ্যুতি বলা হয়ে থাকে।</p>

৩। চ্যুতির বিন্যাসগত শ্রেণীবিভাগ (Pattern Of Fault)

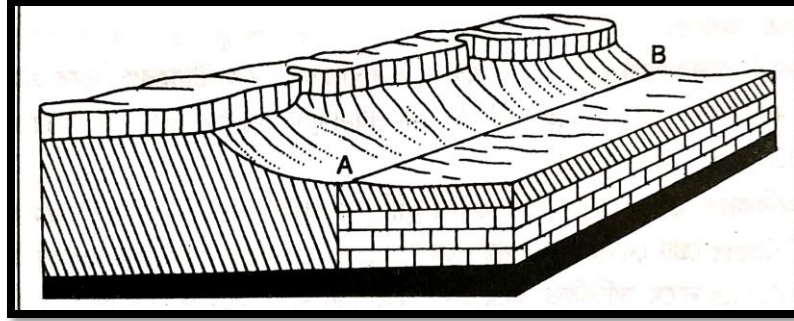
- A. সমান্তরাল চ্যুতি (Parallel)
- B. কেন্দ্রবিমুখ চ্যুতি (Radial)



ভূমিরূপ গঠনে চ্যুতির প্রভাব (Topographic Expressions of Fault Structure)

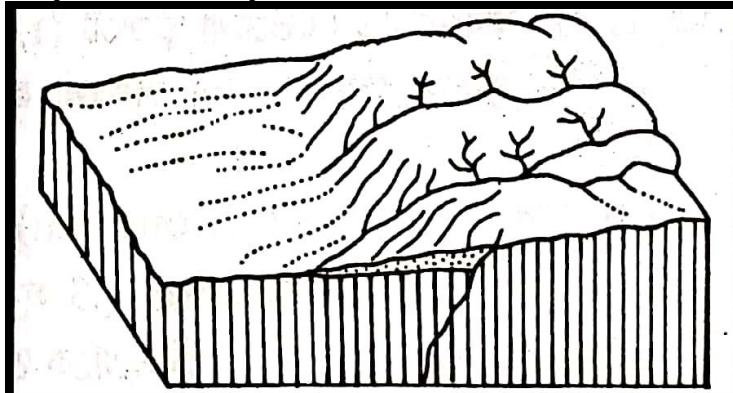
[1] চ্যুতি ভুগুতট (Fault scarps) :

চ্যুতির জন্যই সৃষ্টি হয় চ্যুতি ভুগুতটের। এই চ্যুতি ভুগুতটে পরিবর্তন ঘটে নগ্নীভবন প্রক্রিয়ার মাধ্যমে যদিও এক্ষেত্রে শিলাস্তরের কাঠিন্যতা বা কোমলতা ক্ষয়ীভবনের মাত্রাকে নিয়ন্ত্রণ করে। যদি দেখা যায় কোণ অঞ্চলের বামপাশের শিলাস্তর ও ডানপাশের শিলাস্তর অসম কাঠিন্যযুক্ত হয় তবে এক্ষেত্রে ওপরের অংশে কোমল শিলাস্তরটির নীচের অংশে কঠিন শিলাস্তরটি অপেক্ষা দ্রুত ক্ষয়ীভূত হয়। ।



[2] চ্যুতিরেখা ভুগুতট (Fault line scarp) :

চ্যুতিরেখা বরাবর বৈষম্যমূলক ক্ষয়কাজের ফলে চ্যুতিরেখা ভুগুতটের সৃষ্টি হয়। এই বৈষম্যমূলক ক্ষয়কাজ হওয়া সম্ভব যদি চ্যুতিতলের দু'পাশের শিলাস্তর অসম কাঠিন্যযুক্ত হয়। চ্যুতি ভুগুতট সমপ্রায়ভূমিতে পরিণত হওয়ার পরে যদি চ্যুতির নীচু অংশের দিকে কোমল শিলাস্তর ও চ্যুতির ওপরের অংশে কঠিন শিলাস্তর থাকে। তাহলে এক্ষেত্রে স্বাভাবিকভাবে কোমল শিলাস্তরটি দ্রুত ক্ষয়িত হবে। ধীরে ধীরে চ্যুতিরেখা বরাবর ভুগুতটের সৃষ্টি হবে।

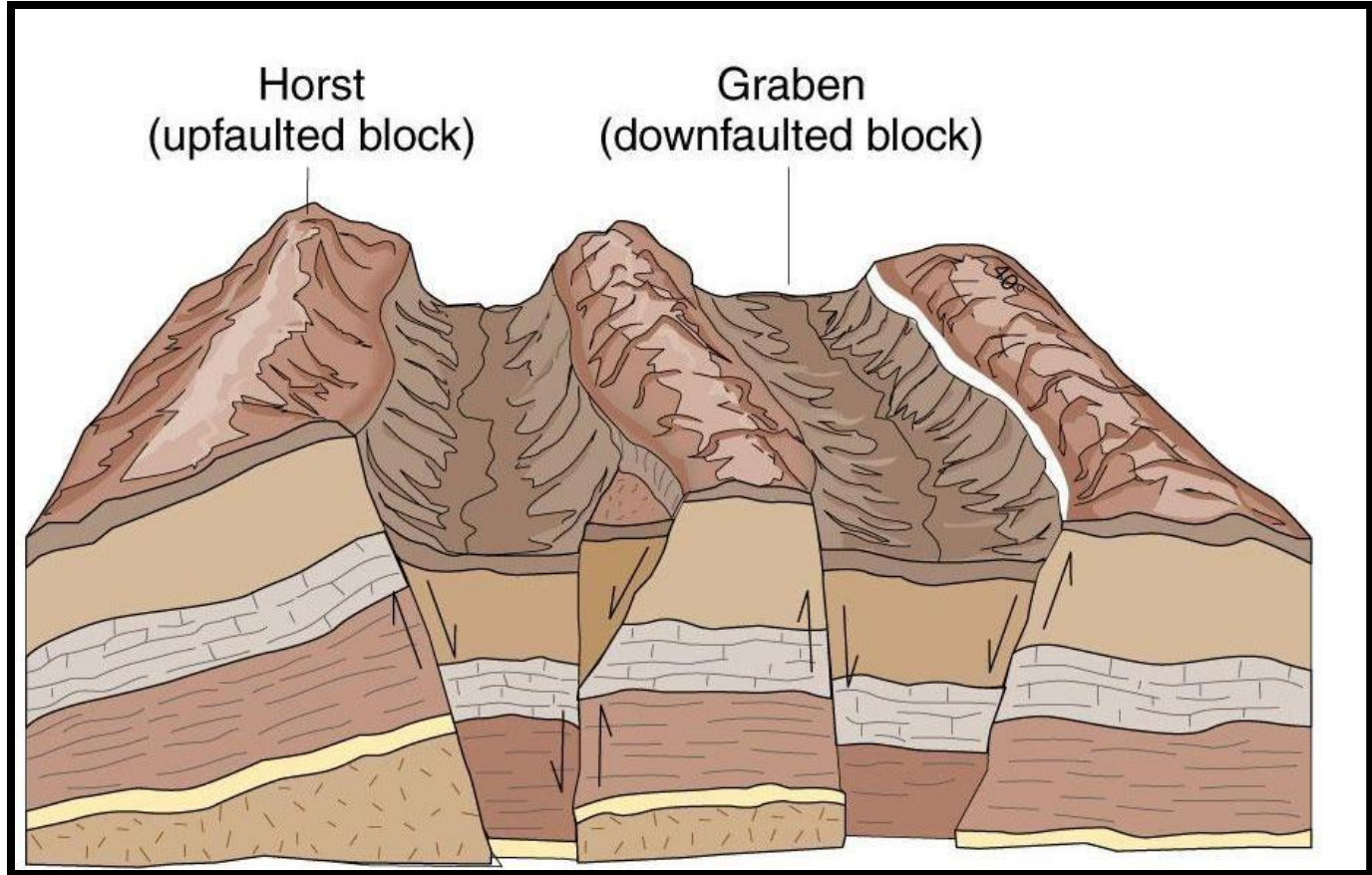


[3] স্তূপ পর্বত (Block Mountain) :

প্রসারণ বলের ফলে দুটি সমান্তরাল চ্যুতির মধ্যবর্তী অংশ পার্শ্ববর্তী অঞ্চল থেকে ওপরে উঠে গিয়ে যে উঁচু ভূমিভাগ গঠন করে, সেই ভূমিভাগকে স্তূপ পর্বত বলে। যেমন—ভারতের সাতপুরা পর্বত, ফ্রান্সের ভোজ

[4] গ্রস্ট উপত্যকা :

দুটি সমান্তরাল চ্যুতির মধ্যবর্তী অংশ উঁচু না হয়ে কোনাে কারণে নীচে বসে গেলে ওই অবনত বা বসে যাওয়া অংশকে গ্রস্ট উপত্যকা বা গ্রাভেন বলে।



ছ্যুতির ফলে সৃষ্ট অন্যান্য ভূমিরূপঃ

জলপ্রপাত ও হ্রদ সৃষ্টি-

বিপর্যস্ত নদীঃ-

কর্তিত শৈলশিরা -

ক্লিপে (Klippe)