

# Желдің геологиялық жұмысы

- Желдің атқаратын геологиялық қызметі эолдық процестер (ескі грек аңыздары бойынша «Эол» — жел құдайы деген мағынада) деп аталады. Бұл процестердің нәтижесінде тау жыныстары қажалып, бұзылады немесе үгіліске ұшырайды. Ал үгілу заттары желдің әсерінен (үрлеу күшіне) бір орынан екінші бір орынға ұшып қонады.



# Желдің геологиялық әрекеті әр түрлі процесстермен сипатталады.

- *Корразия* (латын тілінде «корразио» — қажаймын деген мағынада) деп, жел айдап ұсақ күм түйіршіктердің жер бетіндегі жар тастарды мүжіп, тау жыныстарына тигізетін механикалық әрекеттерін айтады.



- *Дефляция* (латын тілінде дефлятцио деген мағынада) деп, тіліске ұшыда борпылдақ жыныстардың ұсақ құм түйіршктерінің үрлеу күшіне қарай) ұшып-қонуын айтады. Ал желдің үрлеу күші, оның жылдамдығымен анықталады.



- Дефляциялық әрекет шөлді аймақтарда жиі байқалады. Дефляция жазық жерге қарағанда жел өтінде орналасқан белесті үстірттерде күшті дамиды. Мұндай әрекеттерге байланысты әр түрлі пішіндегі скульптуралық бейнелер (саңырауқұлақ немесе бағана т. б. тәрізді) қалыптасады.
- Сазды, құмды жыныстан құралған шөлді далалар мен шөлейт жерлерде дефляциялық шағын ойыстар жиі кездеседі. Олар желдің құйындап соғуынан пайда болады.

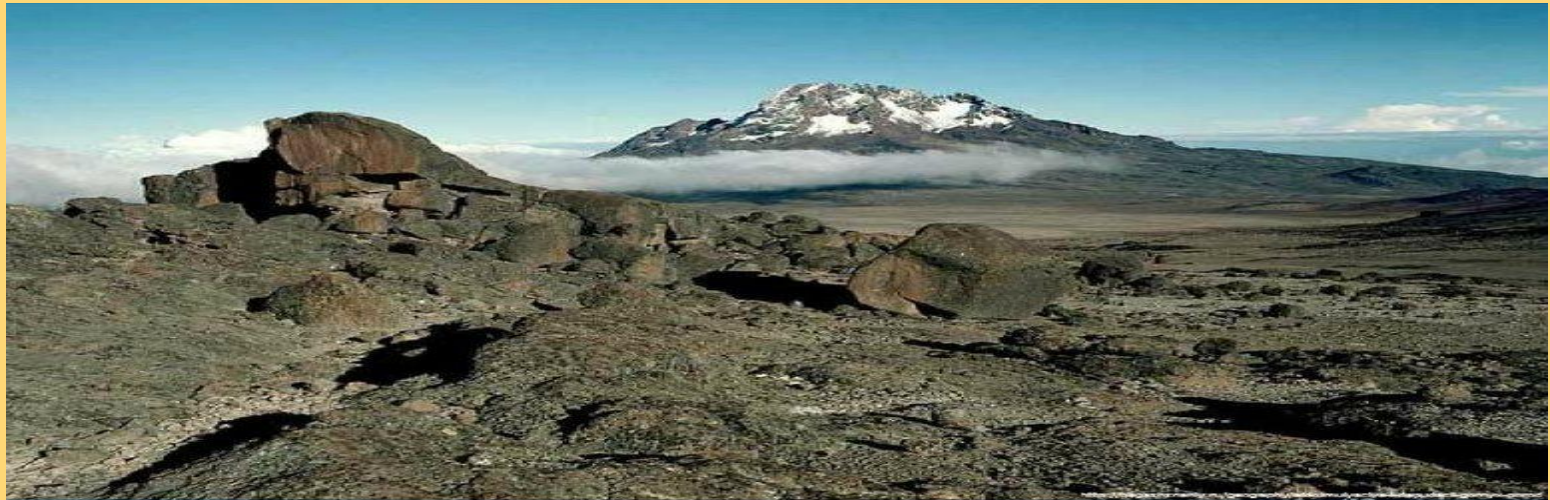
- Коррозия мен дефляциялық процестер бір-бірімен өте тығыз байланысты. Бұл процестердің нәтижесінде жер бедері әр түрлі пішінде қалыптасады. Мысалы, мұнара, бағана, саңырауқұлақ, сүйіртас, сандықтас секілді пішіндер жиі кездеседі. Кейде олардың сыртқы көрінісі адамның немесе жануарлардың кескініне ұқсас болып келеді.

# Корразия и дефляция





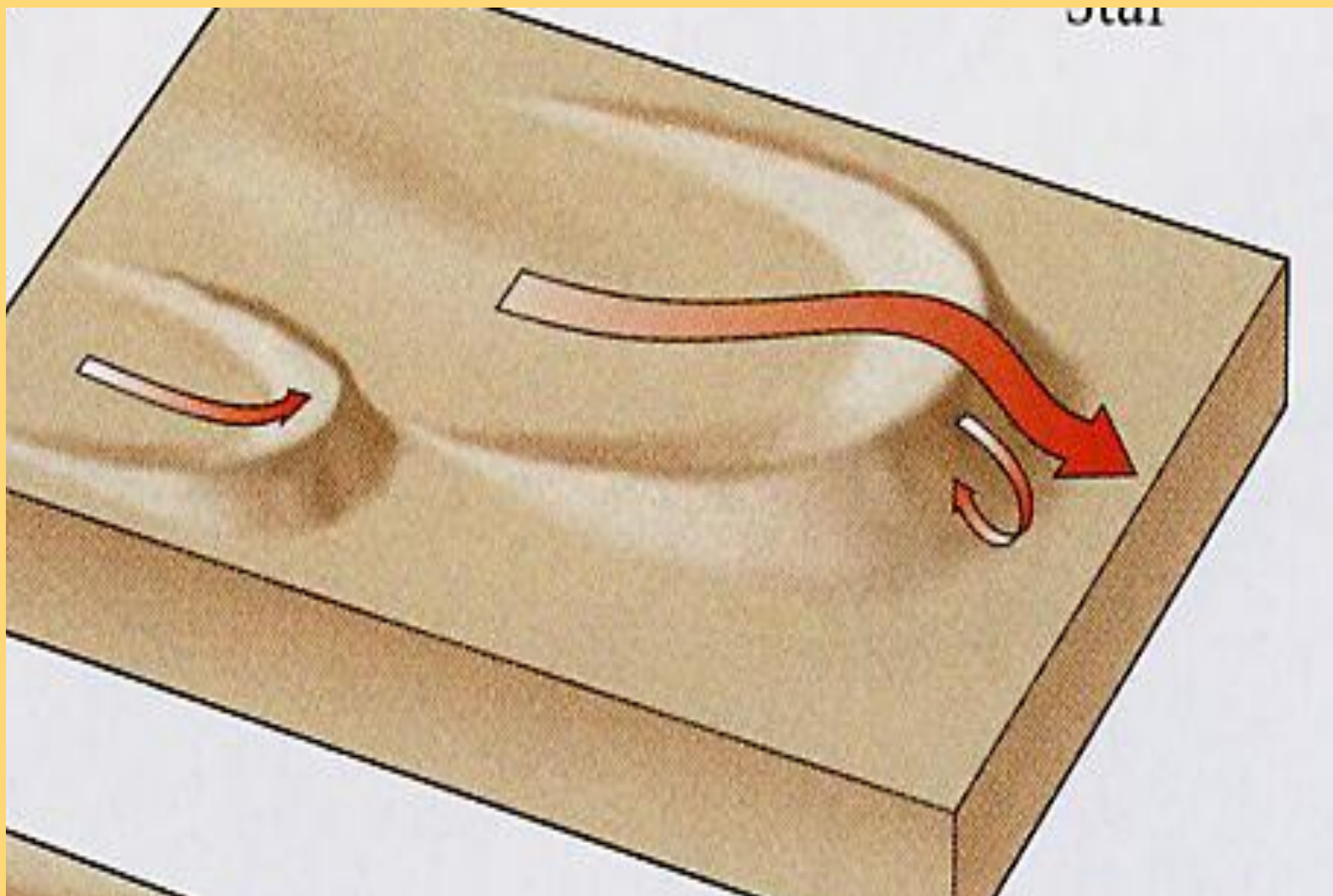
- Желдің *аккумуляциялық* қызметіне байланысты құмды шөгінділер бір орынға жиылып өзіндік бедер пішіндері қалыптасады. Олар жылжымалы (дюналар, бархандар) және бекіген (қырқалы, төбешікті) құм шоғырлары түрінде жиі кездеседі.





- *Дюналар* желдің құмды үйіре суырып үрлеу әрекеттеріне байланысты жер бедерінің ойлы-қырлы аудандарында белгілі бір тосқауылдарға тіреліп, немесе өзендер мен көлдердің және теңіздердің жағаларында биіктігі 20—40 м-дей адырлы құм үйінділері (дөңдер) түрінде жиналады. Дюналар әр түрлі климаттық жағдайларда кездеседі.

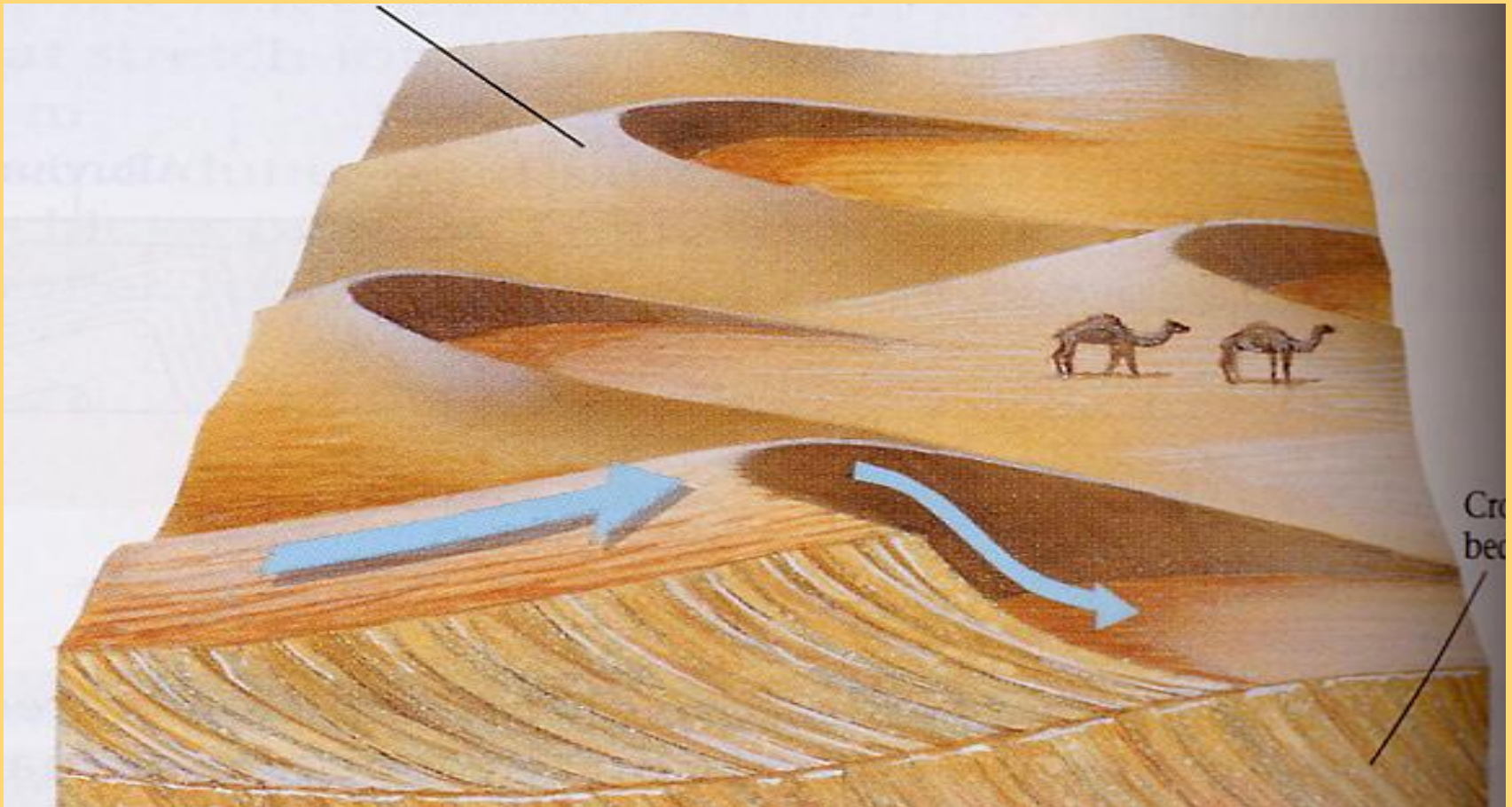
# Дюна



- ***Бархандар*** (құм шағылдар) сыртқы көрінісі қол орақ немесе тағаның ізі тәрізді болып келген асимметриялы құм-төбелер түрінде түзіледі. Олардың сүйірлеу шеті желдің жиі айқалатын негізгі бағытын айқындайды. Құмды шөлдерде олар тізбектеле топталып, желдің басымырақ соғатын бағытына көлденең орналасады. Оқшау орналасқан құмды төбелер мен төбешіктер өте жылжымалы болып келеді. Олар жылына 5—6 м-ден 50—70 м-ге дейінгі жылдамдықпен қозғалады. Мұндай құмдардың қозғалысы өте қауіпті. Өйткені олардың зор массасы қозғалысқа ұшырап, көшіп-қонған жағдайларда егістік жерлерді, каналдарды, жолдарды, жеке үйлерді, тіпті елді мекендерді түгелдей басып кетеді.



# Бархандар



Cro  
bec

- *Бекіген* құмды-таулар шөлейтті аудандарда жиі кездеседі. Олар (биіктігі 10—20 метрдей қырқалы құмдар түрінде белгілі бір бағытта созыла орналасады. Құмды төбелер мен төбешіктер (биіктігі 10 м-дей ғана) жайпақ беткейлі болып келеді. Олардың жылжып көшіп-қонуына өсімдіктер жамылғысы тосқауыл болады.
- Шаң-тозаңдардан түзілген шөгінділер шөлден тысқары аймақтарда лёсс түрінде жиі кездеседі.

- *Лёсс* — түсі ашық сары, құрамы біртекті келген, қабатсыз орналасқан шаң-тозаңдардан (0,01—0,05 мм) құралған, борпылдақ жыныстар болып саналады. Оның негізгі құрамы ұсақ түйірлі каолиниттен тұрады. Әрине, қосымша, ірілеу бөлшектерден құралған кварц, дала шпаттары, слюдалар, сонымен қатар кальций-магнийлі конкрециялар, моллюскалар мен өсімдіктер қалдығы бірге кездеседі. Гранулометриялық (ірілі-ұсақтық) құрамы жағынан лёсс саздақтар (балшықтар) мен ауыр құмдақтарға сәйкес келеді. Оның құрылысында кеуек қуыстар жиі байқалады.



Жер бетінің ағын суларының  
ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ЖҰМЫСЫ

- Тау жыныстарының мүжілуінің арқасында пайда болған мүжілу азықтары (өнімдері), жаңбыр суларымен немесе ағатын теңіз, көл, өзен суларын тасымалдау арқасында жерлерде жиналып топталады. Мұндайларды *денутациондық* процестер деп атайды.

- Жер бетінің жаңбыр, өзен суларынан жуылуы эрозия деп, сулардың ағып түсетін және жуылудың басталатын жердің ең төменгі нүктесі эрозияның базисы деп аталады.
- Сулардың салдарынан жер қыртысының жуылуынан келе-келе әртүрлі формадағы және өлшемдегі жыралар, арқалықтар, шатқал сайлар, өзен арналары және басқалар пайда болады.



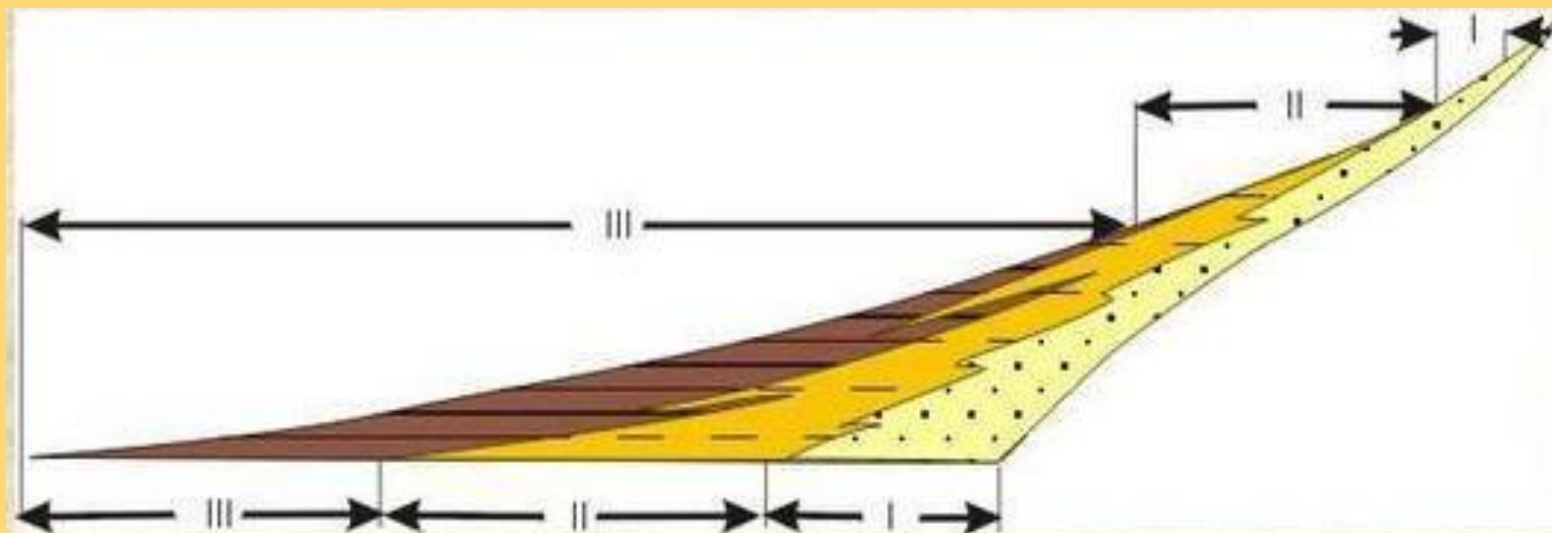




- *Жыралар.* Жыра деп тіке беткейлі үлкен шұқанақты айтады. Жыралар үдемелі және тоқтаған болып бөлінеді. Үдемелі жыралар жыл сайын ұзынына, еніне және тереңдік бойынша өсіп барады. Жыраның тереңдігі көбінше 10-20м болып, кейбір кезде 80м-дейін барады. Тоқтаған жыралар қиялығы жатық өсімдікпен қапталған болады. Оларды арқалық деп атайды

- Жыралар, халық шаруашылығына үлкен зиян келтіреді. Жыралар құнарлы егіндік жерлерді, автомобиль және темір жолдарды бұзады. Қазіргі бар жыраларды немесе пайда болатын жыраларды тоқтату үшін жыраның төбе жағын су әкететін каналдар немесе қорғаушы белдермен жиектеу керек, одан басқа ағын судың ағатын жолын басынан ақырына дейін тәртіпке келтіретін шара жұмысын орындау керек болады.

- *Делювиальдық шөгінділер.* Жаңбыр және қар сулары әдетте қиялықпен бір қалыпты тегіс таралып ағады. Мұндай сулардың күші аз болғандықтан жер бетінен желдің салдарынан мүжілген майда бөлшектерді жуып кетеді. Біртін келе қиялық аз тегістікке айналғанда судың жылдамдығы азайып майда бөлшектер өздерінің қозғалуын тоқтатып шөге бастайды (шөгіндіге айналады). Осының нәтижесінде біртіндеп бөктерлер топырақтың майда бөлшектері жиналып, олардың үлкен (күшті) жамылғы делювий қабаттары пайда болады.



- *Сел тасқындары.* Тегіс жерлерде уақытша тасқындар жердің үстіңгі қабатын жуып (шайып) кетуінен жыралар пайда болады. Таулы жерлерде уақытша лайқа-тасты тасқын сулар (сел деп аталатын сулар) өзінің жолында әртүрлі тау жыныстарының материалдарын (соның ішінде сайда сазды грунт бөлшектерімен бірге үлкен тастарға дейін) ағызып кетеді. Осы ағызылған материалдар тау бөктерінде (тау алды) қиялық тегістікке айналған жерде жиналады. Осының салдарынан әртүрлі материалдан, фракциядан құралған пролювиальдық шөгінді пайда болады. Өзен суларының жылдамдығының әртүрлігіне (қиялық үлкен жерде үлкен жылдамдық, қиялық аз жерде жылдамдық төмен, әдетте тегіс жерде).



- *Аллювиалдық шөгінділер.* Бұл шөгінді грунт өзеннің жоғары жағынан тыс барлық жерінде ұшырайды.
- Аллювиалдық шөгінді грунттар ең көп мөлшері өзендердің теңізге құятын жерінде (судың жылдамдығы ең аз жерінде) өзеннің түбінде орналасады

### Аллювиальные отложения в долине Брахмапутры

