

NEW YORK, J. WILLEY, 1957, 509 СТР. 134 ФИГ., 51 ТАБЛ. И 5 КАРТИ

Библ. 35 стр.

Richard Foster Flint. *Glacial and Pleistocene geology*

През най-новия период от развитието на нашата планета са създадени множество земни форми, които са били обект на проучвания още през XVII в. Особено внимание било отделено на ледниковите форми и наслаги, които във втората половина на XIX в. предизвикаха ожесточена дискусия. Още тогава отпада завинаги религиозната концепция за всемирния потоп и се утвърди представата за залеждането на голяма част от земната повърхнина през плейстоцена. С изучаването на ледниковите и извънледниковите наслаги се роди и израсна нова наука — кватернерната геология, която стана учебен предмет във висшите учебни заведения и в наши дни е самостоятелна дисциплина в кръга на географските и геоложките науки.

В СССР, САЩ, Германия и Франция се появили редица учебници и учебни помагала по тази нова научна дисциплина. Всички те се различават помежду си както по начина на изложението, така и по основната, обединяваща идея. Такъв учебник представлява книгата на известния изследовател на кватернера американския геолог Richard F. Flint „Ледникова и плейстоценска геология“ (*Glacial and Pleistocene geology*).

Както сам Флинт твърди, този учебник не е преработка на изданията от него в 1947 г. *Glacial geology and pleistocene epoch*. Многото данни, получени от проучванията на кватернерните наслаги с помощта на поленовия анализ, радиокарбонатния и изотопния метод, са дали възможност да изготви нов учебник, който да отговаря на съвременното ниво на науката. Авторът решава тази задача, като разглежда и проучванията на различни учени не само в САЩ, но и в Западна Европа и СССР. Пресетият от него огромен литературен материал за четвъртичната геология на земята прави новия учебник ценно ръководство за изучаване на кватернерните наслаги и форми. В ръцете на студента авторът дава един прекрасен справочник, от който читателят може да получи достоверни данни по всеки въпрос от плейстоценската геология.

Учебникът обаче не е само справочник, той е и ръководство за изучаване на четвъртичният релеф. В него съществува обединяваща идея, която формира в студента известно отношение към проучвания обект. От учебника зависи до голяма степен начинът, по който бъдещият изследовател ще проучва и обяснява дадена форма или явление от кватернера.

А каква е основната, обединяващата идея в разглеждания учебник? За да отговорим на този въпрос, необходимо е да се обърнем към неговото съдържание.

Учебникът е разделен на две части: обща — която заема 70% и специална — 30% от материала. В общата част, наречена от него ледникова геология, се разглеждат както основните понятия на кватернерната геология, така и процесите и формите, появили се през кватернера. В главата за плейстоцена, която обхваща 20 стр., се разглеждат 11 въпроса, между които: особеностите на плейстоцена, ледниковата теория, ледниковата и извънледниковата стратиграфия, колебанията на морското ниво, използването на геофизични и геохимични изследвания в четвъртичната геология и др.

Много по-обширно е развита втората глава — Произход и движение на ледниците. В нея авторът описва класификацията на ледниците. В главата „Режим на ледниците“ широко място заема въпросът за ледниковата акумулация и аблация. Приведени са множество примери за колебанията на челото на аляските ледници. След това се разглежда разпространението на ледниците в хоризонтална и вертикална посока, като се отделя значително място на факторите за тяхното образуване и ограничаване. В главата, посветена на ледниковата ерозия и транспорт, Флинт се спира на основните черти на ледниковата абразия и посоката на движението на ледниците. Обяснява създаването на друмлините, анализира отношението между ледниковата и водна ерозия и ледничен натиск в разните части на леденото тяло.

Ледниковите наслаги са разглеждани в седма и осма глава. В тях освен въпроса за морените широко място е отделено на временните водни течения и техните наслаги. От моренните фракции специално внимание отделя на тинестата (Till), на която дава обширна характеристика. Водните течения и езерата край ледниковото чело, подвижните пясъци и въпросът за льоса са разглеждани в десета глава. В учебника личи, че въпросът за явленията, протичащи в замръзналата почва, е любим на автора. В специална глава той не само разглежда тези явления и форми, но взема и активно отношение към тях. Почти със същата подробност е разглеждан и изветрителният процес при скалите и почвите.

В главата Колебание на езерата в извѐлледниковите райони авторът се спира на езерата в Северна Америка, Азия, Африка и Австралия. Каспийско и Аралско море са разглеждани като езера. След нея следва въпросът за земекорните издувания. В тази глава авторът отбелязва купчини издигания във Финоскандия, Северна Америка и промяната на бреговите линии при тези издигания.

Теорията за евстатичното колебание на морското ниво и основните черти на средиземноморския и тихоокеанския бряг са разглеждани в главата Колебание на морското равнище. Отделна глава е посветена на плейстоценската стратиграфия, в която наред със стратиграфските единици е разглеждан въпросът и за границата плиоцен-плейстоцен. Последната глава от първата част е посветена на въпроса за хронологията. Тук авторът обяснява що е абсолютно време, дендрохронология, определяне с радиоактивни изотопи, чрез геометричните изменения в елементите на земната орбита и др. Тази глава отразява напълно съвременните методи за плейстоценската датировка.

Втората, регионалната, част започва с въпроса „География на Северна Америка през време на най-старото залежаване“. В нея личи стремението на автора да бъде конкретен и пестелив към общите фрази, но често пъти отива до крайност, до статистичизъм. Така Флинт ни дава подробни сведения за залеженото пространство в Северна Америка, за кордилерския ледников комплекс, за морския лед в пацификарктичните райони и южната граница на залежаването. По-схематично е разглеждан въпросът за ледниците в Мексико и Лаврентиската ледена покривка, както и въпросът за деградацията. В следващите три глави авторът подробно описва ледниковата стратиграфия в Североамериканските Кордилери, Централна и източна Северна Америка. Две глави от учебника са посветени на въпроса за палеогеографската картина в Европа през плейстоцена и стратиграфията на ледниковите наслаги в този континент. В тези глави личи широкото познаване на европейската литература, посветена на плейстоцена. Широко място е отделено на скандинавската ледена покривка, на залежаването на Алпите и другите високи планини в Европа през плейстоцена.

Разглеждано е твърде обширно и залежаването на Сибир, Китай, Монголия, Корея, Африка, Южна Америка, Австралия, Нова Зеландия, Тихоокеанските острови и Антарктичният континент. В следващите глави Флинт се спира на дълбокоморските плейстоценски наслаги, като ни гъква закономерностите между температурния режим на морската вода и морските седименти. На плейстоценските флористични и фаунистични фосили Флинт посвещава отделна глава. Отделено е място и за ранния човек в Стария и Новия свят. Последната глава от учебника е посветена на причините за плейстоценското залежаване, в която глава се чувствава мнението на Флинт по тези въпроси.

В литературния справочник авторът е посочил над 850 ползувани научни работи на изследователи от целия свят и както сам той отбелязва, това са само една част от списъка на действително ползуваните научни трудове. Голямата ерудиция на автора е безспорна и тя се чувствава много напълно в разглеждания учебник, но ако се спрем на някои въпроси от неструктивен и идеен характер, които личат и от схематичното изложение на съдържанието, ще видим, че има много още да се желае.

От изложеното съдържание личи, че в учебника са намерили място почти всички въпроси от плейстоцена, дадени обаче разкъсано, сами за себе си, най-често в справочни размери. Ние сме съгласни, че късите определения правят един учебник стегнат и подпомагат за бързото ориентиране на читателя в дадените въпроси, но справочният характер на един учебник никога не помага за цялостното усвояване на описаните явления. Стегнатостта на един учебник не се определя само от късите, несвързани определения, а от осиявата идея, която преминава като нишка през всяка страница

и всеки текст или таблица, за да доведе читателя, до правилно оформяване на мнение по изучаваните явления или форми.

В разглеждания учебник сновната идея не личи и ако такава ние все пак можем да открием, тя се свежда до подчертаното желание на автора да даде най-главните определения и да запознае читателя с всички форми и явления от плейстоцена, и то в един опростен ред, който даже не е съобразен с простия ред, процеси, форми и тяхното регионално проявление.

Активното отношение на автора при разглеждането на някои въпроси не може да задоволи изискванията днес и на американската практически-приложна школа, станала така известна в началото на 20 в.

Трябва обаче да отбележим, че учебникът на Р. Ф. Флинт — „Ледникова и плейстоценска геология“ с неговия огромен фактически материал е на нивото на съвременната наука в капиталистическия свят. Той ни запознава с най-новите достижения на науката в тази област. А богатият илюстративен материал и техническа издържаност го правят ценно помагало за усвояването на плейстоценската геология.

Д. Канев