

# Az újhutai Lőrinc-hegy diabázfajtái a Bükk-hegységben

SZENTPÉTERY ZSIGMOND

A borsod-hevesi Bükk-hegység képződményeinek részletes tudományos taglalásánál egyik nehézség az, hogy nincs kellően tisztázva az itteni pikkelyekben előforduló triásmészkövek és a régi préselt eruptivumok egymáshoz való korviszonya. Erre nézve Schréter Zoltán, a terület egyik kiváló kutatója legújabbán is azt írja, hogy „A Bükk-hegység legrégebbi képződményeinek tekinthetjük a porfiritoid (préselt oligoklászporfirít), porfiroid, porfirít és „zöldköpala“ csoportot“. Felhívja azonban a figyelmet, hogy „tekintettel arra, hogy a szóbanforgó régi eruptivumok az alsótriász képződményekkel állanak összeköttetésben, felmerülhet az a gyanúnk is, hogy vajjon nem alsótriászkorú-e az itteni eruptivum is“. (M. Földtani Intézet 1943. évi jelentésének Függeléke p. 381, 382.)

Az 1917. év nyarán, amidőn először foglalkoztam e vidékkel és későbbi külső vizsgálataim alkalmával is arra a meggyőződésre jutottam, hogy ezen a hatalmas területen több, különböző korú eruptív sorozattal van dolgunk, melyek közül több áttöri a triásmészkövek egyrészét (M. Földt. Int. évi jelentése 1917—1919-ről. p. 75. — Acta ch. miner. phys. I. p. 72—73. III. p. 151 etc.). Ugyancsak erre a viszonyra vonatkozó bizonyítékokat hoztam fel a közelmúltban megjelent értekezésemben (Adatok a bükkhegységi diabáz ismeretéhez.)

Ezúttal az Újhuta község déli részén emelkedő Lőrinc-hegy triásmészkö tömegében lévő eruptív vonulatok diabázrészeivel foglalkozom, azzal a négazdaságilag is fontos anyaggal, mely útépités és egyéb célokra alkalmasabb, mint a meglehetősen gyorsan szétporló itteni mészkő.

A mészkő és az eruptivum települése NyÉNy—KDK-i (290°—110°) csapásban nagyjában megegyezik a Szinva-völgyi nagy antiklinálistól délre húzódó hatalmas préselt tömegével. A lávapadok és tufarétegek átlag 40°—60° alatt dőlnek DDNy (200°) felé. A sötét és világosszürke, olykor dolomitos és oolitos, kovás mészkőnek az eruptivumhoz való viszonya meglehetősen változatos következtetésekre ad alkalmat. Fontos lenne meghatározni a triásmészkövek pontos korát az ériutkezéseknél, amit azonban a kövülethiány lehetetlenné tesz. A távolabbi környék mészkövééről Schréter azt írja, hogy a sötétszürke és szaruköves mészkő megfelelhet az anisusi és ladini emeletbeli rétegeknek..... a fehérmészkövek részbeu

még a latin emeletet, részben a felsőtriáaszt képviselhetik". (Földtani Közlöny 65 k. 99. l.).

A Lőrinc-hegy mészkőtömegében három eruptív-vonulat van, amelyek közül csak a déliben van a porfirít mellett diabáz, míg a másik kettő kizárólag porfirítből áll. A mészkő és a diabáz, valamint a porfirít egymáshoz való viszonyára azt tapasztaltam, hogy helyenként meglehetősen erős, de csak kis területű érintkezési hatások vannak. A porfirít, mészkő és diabáz egymással váltakozó előfordulására egy régebbi értekezésben a Kerek-hegynél már felhívtam a figyelmet (Földtani Közlöny. 73—74 k. 11—21 l.).

Az eruptív vonulatok közül a legteljesebb sorozat a hegy nyugati oldalán van. Újhuta déli részének utolsó házától kb. 200 m-re kezdődik és hosszszámítva a pikkelybe ékelődött mészkő és dolomitos mészkőrétegeket, 94,5 m szélességben követhető. Ez megfelel a hegy keleti oldalán lévő vonulatnak, amellyel bizonyosan össze is függ, de ez a vastag erdőtalajtól fedett területen nem látható.

Ezt a nyugati sorozatot különböző diabázok (diabázporfirít, szpilitdiabáz, diabáztufa stb.) vezetik be északon 25 m vastagságban, majd 23,3 m vastag porfirítöv következik, közbeékelt vékony mészkő- és dolomitrétegecskékkel, amelyek több helyen mutatnak érintkezési hatásokat, ezenkívül a porfirítlávában dolomitos mészkőzárványok is vannak. A diabáz a porfirít felől kissé sűrűbb. A porfirít után 18,5 m vastagságban itt-ott erősen összezúzódtott mészkő következik. Ugyancsak össze van zúzódvá a következő 5,7 m-es porfirítöv is. Majd sötétszürke mészkő következik 10 m vastagságban. Ez a mészkő egészen sűrű érintkezési hatásokat nem vettem észre rajta. A mészkövet 3 m-es porfirítlávapad választja el a vonulatot délről határoló 9 m-es, erősen préselt diabázfajták sorozatától. A diabáz itt is kissé sűrűbb a porfirít felől.

Ugyanez a vonulat, amint említettem, a hegy keleti oldalán is napvilágra kerül, de meglehetősen változóan. Úgy látszik, hogy egyes lávapadok és tufarétegek kiékelődnek és újak iktatóduak be. A 77,4 m. szélességben kinyomozható vonulat alkotása északról dél felé a következő: a 22,7 m vastag kezdő diabáz-sorozatot összezúzódtott 12 m-es mészkő választja el az utána következő 11 m-es diabáztól, majd 8 m vastag, részben kovásodott mészkő következik közbetelpült vékony porfirittufával, utána pedig 20,6 m-es különböző porfirít és porfirittufa következik. A vonulatot befejező diabázt csak 3,1 m vastagságban tudtam feltárni a vastag erdőtalaj alól. A második diabázlávamosorozat és a 8 m-es mészkő határán sokféle érintkezési közet képződött.

Az ismertetett két szelvény azt mutatja, hogy a diabáz volt a fedője annak az eruptív területnek, amely itt redőbe gyűrődött. A redőnek az északi (ÉÉK-i) és déli (DDNy-i) szárnya meglehetősen szimmetrikus felépítésű: kívül vannak a diabáz lávapadok és tufarétegek, belül pedig az eredetileg mélyebben fekvő porfiritek és tufáik, legfelül pedig a velük együtt feltorlódott mészkővek, vékony porfirittufa betelepülésekkel. Az érintkezéseknél nem mindig tapasztaltam elváltozá-

sokat, sőt egyes helyeken határozottan tektonikai határokat kell feltételeznünk a porfirit és mészkő között.

*Fiziografiai leírás.* Mindezek a diabázok sötétszürke, ritkábban sötétbarna, sötétzöld színűek, többnyire palásak egészen sűrűek, ritkán nagyporfirosak, bár ha a földpátok nagysága csak szórványosan emelkedik 4 mm fölé. Egyes lávapedekben szinte cm-ről cm-re változik a porfiros és sűrű szerkezet, jelezve a diabázok nagy változatosságát. Azt lehet mondani, hogy majdnem minden pad diabáza külön típust képvisel. A tufák általában sokkal inkább össze vannak préselve, gyakran igen vékony palásak, olykor levelesek.

A sorozatot kezdő *szpilitporfiritek* igen finom, szétágazóan sugaras szerkezetű alapanyagában igen sok a vasérc, amely részben limonitos magnetit-szem, részben vékony pálcika, vagy éppen tüalaku leukoxénes ilmenit, amely a szpilites szerkezetet néhol a legerősebben elváltozott kőzetekben is jól láthatóvá teszi. A kőzetek fő-alkotórésze a csillámosodó földpát-léc. A porfiros andezin hosszú lemezei is csillámosodtak helyenként. Egyik-másik kőzetben érdekesek az éreesedett kristályvázak. A klorit néhol szerepelt a kőzetekben. Az új ásványok között elég gyakran szerepel az albit.

A nyugati oldalon, beljebb dél felé a következő padok közelej valamivel nagyobb szemű *diabázporfiritek*, melyekben a porfiros labradorandezin meglepően üde, de erősen kataklasztos, hullámos elsötétedésű, sőt darabokra is töredezett. A paláság irányában gyakran meg van nvülva.

Ezek után majdnem 5 m vastag *augitdiabázporfirit*-padok következnek, 6 mm-ig emelkedő porfiros földpátokkal, melyek között automorf hosszúkás oszlop is akad. Meglehetősen elváltozásuk miatt meghatározásuk csak közelítő: labrador sorozatúak. Az alapanyag uralkodó földpátja üdebb, fajtája andezin és labradorandezin. Ennek hosszúkás lécei között vannak az augitszemek, amelyek szabálytalanok, erősebb vagy gyengébb barna színűek. Elváltozásukból különböző kloritok származtak.

A padsorozat déli részének egyes kőzeteiben nagyobb zömök augitkristályok is vannak, egyesek körül vastag limonitkerettel. Ugyancsak e kőzetekben igen sok a titanit. Alapanyaga interszertális üveges volt, de majdnem teljesen kloritosodott. Ugyancsak itt biotit-foszványok is megjelennek.

A hegy keleti oldalán félméteres diabáztufa rétegcsoport közbejöttével, a nyugati oldalon pedig a leírt diabázon túl olyan vékonypalás zöldesbarna *augitdiabáz* kezdődik, amelyben az üde ibolyásbarna titánaugit és a közönséges augit körülbelül egyenlő mennyiségű a plagioklásszal. Az augit rendes zónás, ritkán homokkórás szerkezetű. Az augit a földpáttal részben egyidős, kölcsönösen tartalmazzák egymást zárványképpen, részben fiatalabb, ilyen a közönséges augit. A kalcit itt-ott meggyűlik. A préseléstől összezúzódot augitszemek kalcitba vannak beágyazva, de származott kalcit a plagioklásszból is.

Ezután az augitdus diabáz után egészen sűrű *augitamfibol-diabázporfirit* következik, melynek uralkodó mennyiségű alapanyagában a lécalaku földpátok néhol kalcitosodtak. Az egészen világos augit és a barna amfibol rendszeren apró kristály-

Mindkettő aktinolitósodásnak indult. A néhol igen sok titanit mellett kevés a limonit. Ugyancsak szeszélyes az epidot megjelenése is.

Egészen más típusú az a világos barnássárga színű, alig préselt *augitbiotitdiabáz*, amelynek 2 m-es padsorozatát a keleti oldalon találtam a 17 m-nél, a diabázszorozat kezdetétől számítva, sötétzöld és sötét szürkésbarna diabázporfirrit padokkal határolva. Uralkodólag plagioklászából állanak az innen gyűjtött kőzetek, az augit sokkal kevesebb. A földpát nagysága 0,5—3 mm között mozog, hosszúkás léce vagy lemezalakú átmetszeteket mutat, albit és karlszádi iker, andezin és labradorandezin fajtájú. Az augitból főleg pennin, egyes helyeken ripidolit származott, mely utóbbinak sugaras gömböcskéi egyes pszen-domorfózákat egészen be is töltenek. Az egykori vasércet számtalan apró titanitos limonit-halmaz képviseli. De megjelenik szórványosan a biotit is, melynek finom lemezei többszörösen meggörbültek; gyakran elszíntelenedik, ilyenkor a hasadékok mentén igen finom titanit-csíkok is megjelennek.

Ennek a lávapadsorozatnak a keleti részén erős kalcitósodás észlelhető, de csak apróbb területeken. A feltételezhető utóvulkáni hatásoknak a földpátok egészen áldozatul estek.

Délre innen 2 m vastag padsorozatban *diabázporfirrit* következnek, de csak a keleti oldalon, erősen préselt állapotban. Porfirros ásványa a plagioklász (Ab 51—60), széles vagy hosszúkás lemez-átmetszetekben, amelyek változó szögek alatt érintkeznek egymással és egymást át is nővik. Közöttük van a hol kevés, hol uralkodó mennyiségű alapanyag, amelyben gyakran az ibolyásbarna augit uralkodik a plagioklász-lécek mellett. Itt-ott íveges rész is akad. A szerkezet néhol interszertálisnak mondható. Az ásványok közül a legüdebbek az erősen színezett ibolyásbarna augitkristályok, a plagioklász gyakrabban indult elváltozásnak, a legüdebbek andezinek. A vasérc titanitos limonittá változott. Szórványosan erősen pleokroos amfiboltúk és finom vékony biotit-lemezkek is vannak. A klorit legnagyobb része ripidolit és pennin.

A diabázporfirrit padsorozat egyes helyein a kalcit nagyon felszaporodott. Ilyen helyeken gyakori, hogy az apró részekre széteszlott, de együtt sötétedő angitszemek kalcitba vannak beagyazva.

A nyugati redőréssz diabázszorozatának az északi szárnyában gyakori a *diabáztufa*, de a legvastagabb tufa-rétegsort a keleti oldalon találtam másfél m vastagságban, a padsorozat északi kezdetétől számított 9—11 m-ek között. Ugyancsak ilyen tufák fordulnak elő a leírt vastag diabázpadsorozat déli részén úgy a keleti, mint a nyugati oldalon. A vékony transzverzális palás, néhol leveles sárgásszürke és sötétszürke kőzetekben finom mészkőszávok húzódnak a palásság síkjában. Igen erősen össze vannak préselve. Ezeknek az összepréselt mészkőszávoknak az anyaga igen sűrű, erősen tisztátalan apró kalcit-szemcsék halmazából áll, amelyek éppen olyan préseltek, mint a tufának az alkotórészei.

A finomszemű, eredetileg hamu és ásványtufa keverékéből álló kötőanyagban a kloritósodás, meszesedés és szericitedés

egyes pontokon annyira előrehaladt, hogy a beágyazott nagyobb daraboknak még a határai is kissé elmosódtak. Ezek a szórványos agglomerátok majdnem kivétel nélkül szpilit-diabáz-darabok, amelyek erősen össze vannak préselődve. Többhelyütt lenesés szerkezet fejlődött ki. De vannak elég bőven porfiritorzsák és mészkőtörmelékek is. Az összeragasztó finom tufaanyagban sok a titanit, olykor jó kristályokban, sok továbbá az újonnan képződött földpát (albit és albitoligoklász) is, helyenként egészen szabálytalan biotit is akad, alig pár  $\mu$ -os finom lemezekben. Több ízben megfigyeltem, hogy az újonnan képződött albit kristályokban bőven van szericit zárvány, ami mutatja, hogy a szericitesedés már meglehetősen előrehaladt az albit képződése idején.

A tufasorozat más helyein parányi földpát és kvarcféle pelyhek halmazai is vannak szericittel együtt, amelyek mind a palásság síkjában vannak elhelyezkedve, még a transzverzális palás tufákban is. A nagyon felszaporodó titanithalmazok egyes szemei a szericites részek felől automorf módon végződnek, máshol azonban a bogártojáshoz hasonló parányi szemű halmazok.

Magát a tárgyalt hatalmas diabázfedőt dél felé mindkét (keleti és nyugati) oldalon a *diabáz agglomerátos tufája* fejezi be a porfirít felől, tehát a diabáz képződése törmelék hullással kezdődött. Az agglomerátokat összekötő tufaanyag meglehetősen elváltozott. Egymásba fonódott finom szericit-pikkelyek borítják az eredeti alkotórészek némelyikét. Ugyancsak itt jól láthatjuk a nagyobb csillámlemezek kifejlődésének módját. Helyenként igen sok a vasérc.

A keleti oldal 22,7 m-es diabáz-padsorozata után az eruptív-sorba betorlódott *mészkő* következik 12 m vastagságban. Ez a mészkő helyenként össze van törve, szélein többhelyütt kontakt hatást észleltem, itt-ott oolitos szerkezetű. Egyébként egyenletesen aprószemű, csak az érintkezésnél vált porfiroblasztossá.

A mészkő után a keleti oldalon ismét tekintélyes (11 m) vastag diabáz-sorozat következik, amely *szpilitporfirít* lávapedokból áll, melyeknek kőzetei egyes helyeken, mint az északi oldalon is, egészen üdék. Itt-ott erősen össze vannak préselve. Szerkezetük szétágazó sugaras. Az alpanyag vékony plagioklász lécei változatos szöveteket hoznak létre, amelynél különösen figyelemreméltó az, amelynél az augitmikrolitok is közébe vannak iktatva a plagioklászlécek közé. Az alpanyag mikrolitjai és a porfirosványok között fokozatos az átmenet. A porfiroszakat a nagyságon kívül legfeljebb az olykor zömökebb forma különbözteti meg, mert az automorf alaktól legtöbbször meglehetősen távol vannak. A meghatározhatóan üde földpátok, andezinek és labradorandezinek. Helyenként csillámosodásnak indultak. A vasérc részben magnetit, részben ilmenit. Az ilmenitnél a rácsos szerkezet még az erős elváltozás mellett is megmaradt, amidőn anyagának legnagyobb része már leukoxén, az apatit nagyon szórványos, parányi kristály.

Az üveges alpanyag meglehetősen átalakult, de maradtak még izotróp részek is benne. A szericit és egyebek mellett néhol steatit is képződött, így az egyik, augitban különösen gazdag

szpilitporfirítben (40 m). A parányi epidotszemek olykor amorf agyagba vannak beágyazva.

A hegy nyugati oldalán az egymással váltakozó porfirít és mészkőrétegek sorozata után az egész vonulatot 9 m vastagon normális diabázporfiritek fejezik be, amelyeket csak a legszélső részen vált fel szpilitporfirít.

A sorozat elejének *diabázporfirítjében*, a vaséredős alapanyagban sokszoros ikersávós, 4 mm-ig emelkedő labradorandezin van porfiroosan kiválva, amely helyenként albitosodik. Úgyanevak ilyenek az alapanyag elég nagy plagioklász mikrolitjai is. Az augitnak sokszor csak az alakja maradt meg, anyaga kloritá vált.

A *szpilitporfirít* padok közeteiben a porfiroos plagioklász legfeljebb 1,5 mm és andezin sorozatú, kevés egyénből álló albitiker. A meglehetősen sok eredeti üveg főleg földpátosan és kloritosan alakult át, benne a hematitlemezeken, titanitszemcséken és biotitfoszlányokon kívül sok a ferritpor. A magnetit gyakran kristályváz, amelynél az egymást keresztező szálak érintkezési pontjain parányi automorf magnetitkristályok vannak.

A keleti oldalon, mint említettem, csak 3 m vastagságban tudtam a diabázot kezdetleges eszközeimmel feltárni. Lehet, hogy a vastag erdő és törmeléktaiaj alatt tovább is folytatódik. Ez a diabáz tipikus felszíni lávaképződmény: *szpilitdiabázmandulakő*. Külsőleg is nagyon eltér az eddig ismertett diabázoktól: sötét ibolyásszürke alapanyagában szabad szemmel csak a különböző nagyságú (0,5—20 mm) kaleit mandulákat és kloritos foltokat láthatjuk.

Túlnyomóan uralkodó hipokristályos alapanyagában az eredeti ásványok közül legtöbb a plagioklász, valamivel kevesebb az augit, jóval kevesebb a barna amfibol és a vasérc. A plagioklász mikrolitok nagysága 0,1 mm-től a porfiroos plagioklászok nagyságáig emelkedik, kristályai lécalakúak, mind albit ikrek és főleg az andezin sorba tartoznak. Olykor faalakúlag szétágazó tökéletlen sugaras (arborescens) és sugaras halmozokban is összeszedődnek. Egyes mikrolitokat az alapanyag utólagos földpát kiválásai kísérik és tipikus növekedési formákat mutatnak. Ezek a mikrolitokhoz tapadó földpátpelyhek és lemezkék savanyúbb földpátok és gyakran nem egészen egyező orientációjúak.

Az augit igen halvány sárga. Ott, ahol földpáttal van együtt, jól látszik, hogy fiatalabb. Alakja vagy hasonlít a földpátlécekhez, vagy pedig zömök apró szabálytalan szemese. A barna amfibol csak egyes finom, vékony szálakban lép fel az alapanyagban, amelyek gyakran résztvesznek a szétágazóan sugaras szerkezet létrehozásában. Pleokroizmusa nem valami erős: *ng* = sötétbarna, *feketésbarna*, *nm* = barna, sötétbarna, *np* = halványsárga, néha halványbarna zöldes árnyalattal. A vasérc, úgy a parányi szemek, mint a valamivel nagyobbak, részben ilmenitnek, részben magnetitnek határozhatók.

A nagyobb plagioklász-kristályok (Ab52—56) csak ritkán zömökebb kristályok, mint a mikrolitok, többszörös albitikrek, de karlszbádit is határozta. Nagyságuk 3 mm-ig emelke-

dik. A zónás szerkezet ritka. A nagyobb augitkristályok is csak a nagyságban különböznek az apróbbaktól, különösen ott szabálytalanok, ahol földpáttal érintkeznek, amely darabokra szabdálja.

Az utólagos termékek között a rostos amfibolokon, albiton stb. kívül az egyes epidotfajták között az ortit is megjelenik. Itt-ott kalcit is képződött földpátból és augitból. De van idegen kalcit is, mégpedig a beszivárgott kalciton kívül mészkőtörmélék is, mely erős átalakulást szenvedett. Már most ebből a rövid áttekintésből is kitűnik, hogy a vidéknek legfiatalabb képződményei a diabázféleségek, amelyek nemcsak a mészkőnél, hanem a porfiriteknél is fiatalabbak. A diabázok a kiképződés szerint főleg szpiliték, illetve szpilitporfiritek, de van elég bőven normális diabázporfirit is; ritka a nem porfiros olitdiabáz és a legfelső kérget képviselő diabázmandulakő. Fajta szerint legnagyobb részük augitdiabáz, de kevés augitamfibol-diabáz és augitbiotitdiabáz is előfordul. A diabáztufa igen közönséges, de erősen elváltozott; főleg agglomerátos, de van hamu- és ásványtufa is.

A diabázzal együtt előforduló porfiritek egyrésze bizonyosan fiatalabb az itteni mészkőnél, másrésze esetleg nagyjában egyidős lehet, megint más részük valamivel idősebb (lávasalakzárványok mészkőben). Együttes előfordulásuk és összes viszonyaik azonban arra vallanak, hogy képződés tekintetében a mészkő, porfirit és diabáz között nagyobb időkülönbség itt nincs. Olyanok tehát itt is a viszonyok, mint innen északra a lillafüred-újhutaí Kerekhegy eruptív részében (Földtani Közöny 73—74. k. 11—21. l.).

## DIABASARTEN DES LÖRINCBERGES BEI ÚJHUTA IM BÜKKGEBIRGE.

*Zs. Szentpétery.*

Im Nordteile des Borsoder Bükkgebirges liegt ein ansehnliches Eruptivgebiet mit gepressten Porphyriten und Diabasen, zwischen Traskalksteinen. Die genaue wissenschaftliche Gliederung dieser Gebilde ist schwer, weil man die gegenseitige Altersbeziehungen zwischen diesen alten gepressten Eruptivgesteinen und den Kalksteinen noch nicht genau kennt. Z. Schrëter, der eine der besten Kenner dieser Gegend, schreibt auch noch neuestens: „Auf das geologische Alter der Gesteine kann man nichts sicher sagen“. (M. Földtani Int., 1943 Évi Jel., Függeléke. p. 390.—)

Mit diesen alten Eruptiven, von der nördlichen Seite des Gebietes, arbeite ich schon seit 1917 und bestätigte, dass hier mit mehreren vulkanischen Reihen zu tun haben, welche die hiesigen Kalksteine teils durchbrechen. Schrëter hat neuestens das geologische Alter der Kalksteine mehrerorts bestimmt. So wissen wir, dass es im Bükkgebirge mit den Eruptiven untertriadische und mitteltriadische Kalksteine vorkommen.

Diese drei Gebilde: Diabas, Porphyrit und Kalkstein, stehen miteinander in enger Beziehung, sie wechseln mehrmal miteinander in den Schuppen, sie enthalten Einschlüsse gegenseitig in sich, so dass man einen grösseren Altersunterschied zwischen ihnen — wenigstens im Lörinberg — nicht voraussetzen kann. Der verhältnismässig jüngster ist der Diabas, der Porphyrit ist teils jünger, teils gleichalterig, teils älterer (?) als der Kalkstein. Der Lörinberger Kalkstein kann ebensogut untertriadisch als mitteltriadisch sein, die genaue Bestimmung ist infolge der Armut bezw. des Mangels der Fossilien nicht möglich. Nur die petrographische Analogie hilft etwas (?). Vielleicht so der untere, als auch der mittlere Trias vorkommt.

Die Diabase sind der Entwicklung nach hauptsächlich Spilite, bezw. Spilitporphyrite, es gibt aber auch normale Diabasporphyrite, seltener ist der nichtporphyrische Diabas und der Diabasmandelstein. Der Art nach ist der grösste Teil Augitdiabas, neben welchem auch Augithornblendediabas und Augitbiotitdiabas vorkommt. Sehr häufig ist der Diabastuff, der meistens agglomeratisch ist, es gibt aber auch Aschentuff und Mineralientuff.

Mineralogisch ist es für Diabase charakteristisch, dass die femischen Silikate (Augit, Hornblende etc.) meistens verhältnismässig frisch sind, bezw. in jedem Lavabank sind frische zu finden, während die Feldspate (Ab 62—45) vielerorts stark zersetzt sind. Unter den Eisenerzen herrscht immer der Ilmenit. Zwischen den sekundären Produkten ist der Titanit immer viel, hie und da auch der Albit. Die Chloritisierung, und die Verkalkung ist mancherorts stark.