

# Studier Kritiker och Notiser.

## Literär Tidning.

N<sup>o</sup> 4.

Lördagen den 1 Februari

1845.

### Om de latinska språkstudiernas nuvarande ställning.

Latinet's rang bland bildningsmedlen wid högre och lägre läroverk har länge varit omtvistad. Stora förmågor hafwa uppträdt emot hwarandra och de hafwa stridt, såsom pro aris et focis. Det är nu en gång olyckligtwis i vår tid och i vårt land det wänliga förloppet af allt slags meningsolikhet: den börjar med att vara en blott theoretisk söndring, och slutar med att leda om icke till handgrivligheter, åtminstone till personlig owilja, hwarwid blicken öfwer den stridiga frågan blir ofklar. Wid all discussion, särdeles då den å någondera sidan börjar att blifwa af något warmare beskaffenhet, förfäktas af hwartera partiet alltid någon paradox; och mycket, som under lugnare sinnesförfattning skulle till ömsesidig belåtenhet kunnat jemfas eller rentaf biläggas, blir lemnadt in statu quo, så länge ingen will wika från sin bänk och från sin thes. Emellertid, om också något resultat i yttre hänseende icke kan sägas hafwa blifwit frambragt genom särskilt det uppslag af saken, som inom 1826 års Committé till öfwerseende af Rikets Elementarläroverk gjordes, så har likwäl i det inre och i den allmänna meningen en wis kylig stämning i förhållande till latinets studium blifwit föliden af den glänsande talang, hwarmed des förnämsta motkämpa uppträdde; ej mindre än af de ofta upprepade försöken från det håll, der all landets opinion, jag wet icke om jag skall säga uppsängas, eller bildas, att framställa detta studium, såsom temligen umbärligt, och slutligen af det med ett wisst uppsående gjorda öfwerträbandet till motpartiet, som för några år sedan verkställdes af en bland landets ypperste, både såsom författare och menniska. Dessa sammanlagda omständigheter innehålla tillräckligt skäl till den frågan: i hwad ställning till allmän-

na opinionen befinna sig nu de latinska språkstudierna? och den dermed nära sammanhängande, af hwad inflytande på ungdomsbildningen äro i vår tid dessa studier?

Egentligen är wäl allmänna opinionen ett nog obegränsadt uttryck och det slags auctoritet, som dermed betecknas, torde, åtminstone så widt den skall tagas till domare i frågor af sådan art som denna, något behöfwa redowisa för sin behörighet. Ty det är gifwet, att massornas opinion här ej kan ifrågasättas: dessa skulle naturligtwis vara färdiga att utdöma hwad de sjelfwa ej kände och hvars inflytande de sjelfwa aldrig rönt, likasom de öfwerhuswud torde vara mer och mindre fiendtligt stämda mot allt studium, såsom warande en af de häfkraster, hwarigenom jemlikheten menniskor emellan störes. Alltså, då wi här tala om allmänna opinionen, måste wi, att börja med, så inkränka uttrycket, att wi dermed förstå endast deras opinion, som genom wunnen bildning hafwa skaffat sig domsrätt öfwer sådana frågor, som ligga inom bildningens område. Sjelfwa bildningen kan wisserligen också vara ett relativt begrepp och helt säfert gör mången anspråk på att vara bildad, som icke är det, ty med en wis afslattning på ytan är ännu föga uträttadt; men fatta wi bildningen så, att den innebär en förståndets tillräckliga odling, för att i frågor icke blott af allmänt mensklig beskaffenhet, utan äfwen i frågor af intellectuell art, som tillhöra en genom studier förädlad mensklighet, kunna afgifwa ett eget, på förnuftsgrunder hwilande omdöme, och kunna uppfatta grunderna för andras omdömen, så hafwa wi tillräckligt bestämt oss, för att med trygghet kunna åt en så beskaffad bildnings och en så beskaffad opinions afgörande öfwerlemna den uppkastade frågan. Ty huru mycket också wi både wilja och böra lemna obeskrift, jag will icke säga det påståendet blott,

utan äfwen det factum, att latinet af mången blifwit studeradt, utan att något stort resultat deraf wisat sig, ja! att mycket af den tid, som wi sjelfwa, som skatta latinet högst, derpå använt, i sjelfwa werket skulle kunnat nyttigare begagnas, så följer deraf ännu icke, hwarfen att samma tid skulle för att nyttigare begagnas, hafwa bort användas på något annat, utan just på sjelfwa latinet; eller att större resultat skulle på annan wäg och med begagnande af andra bildningsmedel hafwa wunnits hos dem, som befinnas äfwen efter många års latin-studier vara temligen obildade. Ty det är ännu icke saken, utan endast sättet det gäller. Att genom en oförnuftig method ej blott framstegen inom latinet sjelft kunna försenas, utan en allmän leda för studier från detta läroämne meddela sig åt sinnet äfwen beträffande alla de öfriga, är wisserligen möjligt; men samma möjlighet är ej mindre förhanden, hwilket läroämne, som helst man wille sätta i stället. Därför är detta ett förhållande, som först på senare tiden rätt märkbart wisat sig och det i den mån en mängd nya läroämnen, som ej ingingo i de äldre Skol- och Gymnasti-kurserna kommit in och tid efter annan gjort intrång på latin-studiernas gebit. Ty bestridas kan icke det, att på den tiden latinet mera uteslutande utgjorde ej blott Uaiveriteternas, utan äfwen Gymnastiernas och skolornas lifselement, med all den ensidighet, man kan wilja tillägga en så beskaffad bildning, den likwäl genom sjelfwa mångsidigheten ej blott af sitt eget innehåll, utan äfwen af undervisningsmethoden, hwarest analys och syntes ömsesidigt upplyste och bekräftade hwarandra, gjorde hela menniskan ej blott fullständigare förberedd till egna studier, inom hwad område det vara måtte, utan också mer än något annat, äfwen om det stannade wid denna elementarbildning, gaf åt omdömeskraften öfning och säkerhet, åt tanken skärpa och beständighet, åt uttrycket ledighet, klarhet och styrka. Och att detta förhållande ännu rätt nyligen war oförändradt detsamma, derom äro säkert alla de förwisfede, som erinra sig, huru då ännu hwarfen nya fullständiga Student-examen war införd eller den nya kursen för Prestbildning wid de Theologiska Faculteterna, ynglingar, som då sökte sacros ordines, redde sig i de föregående förhören. Den, som skrifwer detta, talar wäl icke helt och hållet ur egen erfarenhet, ehuru äfwen han tog Student-examen på gamla sättet, enligt hwilket på latinet ännu lades en synnerlig wigt. Men han har af äldre erfarna män låtit säga sig, att

skillnaden emellan för och nu i dessa asseenden ligger deri, att ynglingarne nu öfwerhufwud hafwa ett större förråd af materialier inne, men märkbart ringare förmåga att fritt röra sig med dessa materialier; med ett ord, att det mestadels har stannat wid en lepläsning, hwaraf föga eller intet blifwit införlifwadt med det egna idé-förrådet, utan snarare det myckna fremmande så att säga delogerat husets egna inwånare; hwaremot man för mer hade lärt sig att lära, att i nya förbindningar använda det inhemtade och att fritt röra sig dermed, såsom med sin egen dom. Hwilketdera är nu det bästa, antingen en stor materialbod, der ingenting får rubbas ur sitt ställe, för att icke, jag will icke säga egaren, utan materialbokhållaren, må blifwa hufwudyr och ej widare weta, hwar han är hemma; eller ett wäl möbleradt rum, der ingen wrå är ostädad, der wisserligen hwart och ett har sin tillbörliga plats och sitt särskilda ändamål, men likwäl intet är så bundet wid denna plats, att det icke kan omställas i nya grupperingar och egaren ändå känna sig dermed hemmastadd?

Men frågan är egentligen, hwad allmänna opinionen dömer om det gamla *multum* och det nya *multa*: och nefas må icke, att opinionen ännu så länge lutar åt det hållet, såsom skulle den extensiva myckenheten wara att föredraga framför den intensiva. Men man må icke heller undra derpå, då äfwen sådana män, som en Algarth, en Geyer ej tillräckligt skilt ifrån hwarandra det olika behofwet af bildning för dem, som efter inhemtande af ett wigt mått af sakkunskap direkte kunna inträda i lifwet och i näringarne och göra denna sakkunskap, utan annan omgång, än blott des qwarhållande i minnet, fruktbar, och dem, på hwilkas lefnadsbana idel nya förhållanden möta, för hwilkas behandling och bedömande intet än så stort förråd af minneskunskap är tillräckligt. Med ett ord: äfwen dessa utmärkte män synas egentligen icke så mycket welat bestrida latinets wäsentlighet såsom grundläggning för all djupare bildning, som welat förfätkta medborgerlighetens rätt, att utan för långa och många omvägar winna den bildning, som för des behof wore erforderlig. Men allt detta grundar sig ju på den förutsättningen, att staten ingenting skulle wilja göra för den medborgerliga bildningen, äfwen med sådana förespråkare, som de nu nämnda; en förutsättning, hwilken på dessa senare åren alltmer wisat sig wara ogrundad. Illa är det emellertid, om, under det utsigterna äro ringare, att så realskolor inrättade såsom

en sak för sig, lärdomsskolan skall nödgas inrymma inom sig ett nytt element, som tränger ut henne sjelf från hennes egentligaste besittning; och illa, om opinionen skall så mispledas, såsom skulle en sammanbindning af begge riktningarne, hvarigenom begge fördes på sned, kunna göra tillfyllest, i stället att de, som hafva nationens öra, just borde arbeta derpå, att wisa wigten, wiserligen af det nyas befordrande, men också af det gamlas bibehållande, beggedera, såsom saker för sig och wäl wärda all den uppmuntran, deråt kan gifwas. Det är med blicken på den medborgerliga bildningens behof, som Geyer beder latinets "maka åt sig;" men såsom all halfsanning hwilar på en *πρωτον ψευδος* eller åtminstone i någon fogning ej sluter sig wäl tillfammans, utan erbjuder tillfälle till sin sönderdelning, så ligger till grund för denna Geyeriska åsigt, såsom redan förut är antydt, den falska förutsättning, att Staten ej skulle wilja eller wara i stånd att bekosta anstalter både för lärd och för medborgerlig bildning. Mera sanning ligger då otwifelaktigt i hwad, om jag ej bedrager mig, samme Geyer i Swenskt litteraturtidning för wid på 30 år sedan om samma sak yttrade, att Staten jämförelsewis har mindre förbindelse att bekosta deras bildning som ämna sig åt de medborgerliga yrkena och näringsarne, emedan dessa å ena sidan ej fordra hwarken så långwariga eller så kostsamma förstudier, hwaremot de å andra sidan nästan omedelbarligen återgålda, hwad som i och för dem blifwit påkostadt. Wi bestrida icke statens skyldighet att förja äfwen för dessa, ehuru anledning till ett sådant bestridande kunde hemtas från det bekanta factum, att undervisningsanstalter för den reala bildningslinien uppstå den ena efter den andra, af enskilt man eller af kommuner organiserade, antingen med biträde af staten eller utan sådant, och bära sig, just emedan sjelfwa yrkena, hwartill de förbereda, så snart ersätta hwad som på den dithörande bildningen blifwit bekostadt. En subreption är äfwen det, då såsom ett bewis derpå, att det går an, att inskränka på den tid, som förut varit åt latinets studium medgifwen, utan att den lärda bildningen och wetenskapligheten derpå skulle lida, åberopas Preusens exempel. Ty hwad lära wi, om wi kasta en blick på schemat för ett Preussiskt Gymnasium, hwilket, som bekant är, ungefär såsom våra Cathedralsskolor i Upsala och Lund, motswarar både skola och gymnasium hos oss; hwad lära wi, säger jag, annat, än just motsatsen af hwad wi af det ifrågawarande åberopandet

hade anledning att wänta. Det befinnes nämligen, att då på ett 3-deladt Swenskt Gymnasium latinets wäl icke någorstädes läses mera än 12 timmar i weckan, så har samma läroämne på de 3 öfwersta klasserna af ett Preussiskt Gymnasium icke mindre än 28 lästimmar i weckan åt sig anslagna, således mer än dubbelt mot hwad förhållandet är hos oss, — och att af hela antalet timmar, hwilka på bemänte 3 öfw. kl. af ett Preussiskt Gymnasium äro för alla gemensamma (ty från Hebreiskan, som på de 2 öfwersta afdelningarne förekommer 4 timmar i weckan, äro alla andra än blifwande theologer befriade) har latinets fått på sin lott nära  $\frac{1}{3}$ , hwaremot det på ett Swenskt Gymnasium endast har  $\frac{1}{4}$ .

Men med allt detta och med all den wigt, som namnen Agardh och Geyer lägga i den motsatta wägskålen, torde man anmärka, har ju ännu icke den opinion, som wäl bör anses wara den mest kompetenta, näml. representanternas wid våra Riksmöten, gått öfwer till den åsigten, att latinets studium bör inskränkas, utan fastmer är ju schemat oförändradt och det är lärarnes eget fel, om de icke nu bibringa sina lärjungar samma kunskapsgrad i latinets, som före nya Student-examens och det nya Prestbildnings-reglementets tillkomst. Det kan så synas; men det är dock icke alldeles så. Ty stora namn werka icke blott på föräldrarne, utan dels genom dem, dels direkte på ungdomen. Ett läroämne, som redan i och för sig såsom kanske af alla det swäraste, ej kan räknas på stora sympathier hos ungdomen, kan det naturligtwis ännu mindre, om ungdomen antingen i föräldrahuset hör twifwel framkastas om dess ändamålsenlighet, eller får ögat på någon af de skrifter för dagen, genom hwilka så wäl i mycket annat, som också i uppfostrings-theorierna, sådana de af klotare fäder blifwit åt oss öfwerlemnade, det bestående idkeligen undermineras\*)

\*) I det fallet är det särdeles karakteristiskt, att på samma sätt, som hos oss de s. k. liberala äro de som högljuddast ytrat sig mot de gamla språkens studium, så har det hos Tyskarne varit några af författarne i det numera uppgifna Junge Deutschland näml. Börne och Wienberg, som mest mot dessa studier upphäat sig; endast att de gått mera consequent till wäga och fordrat icke blott borttagandet af hela den nya culturens basis, nämligen den antika bildningen, utan äfwen af sin egen historia och framkälla detta profesterande mot historien såsom det stora arfwet, som Luther skulle åt dem hafwa öfwerlemnadt.

Händer så, att så småningom hela uppsättningen af ungdom, som håller på att göra sina studier, insuper denna misfaktning mot ett wigtigt läroämne, så kan det icke slå fel, att ju, med det förhållande, hwari lärwerk och kyrka ännu stå till hwarandra, äfwen bland lärarne kunna infomma sådana, som med bästa wilja i werlden ej kunna arbeta sig sjelfwa från den fördom mot latinets, som från yngre år blifwit hos dem inplantad; och som följaktligen ännu mindre skola vara i stånd att lyfta eller gifwa ungdomen kärlek till läroämnet. Till allt detta kommer nu den olägenheten, som wi måste göra motpartiet den rättvisan, att erkänna, att det bättre, än latinets egna kämpar insett och sökt afhjelpa, olägenheten nämligen, att i våra gamla skolor samma lärare måste undervisa i alla ämnena och således, om de icke äro mer än menniskor, skola nödgas blifwa lika stationära i dem alla, för att icke nämna det obehag och den leda, som det naturligtwis har med sig att så der är ut och är in tulla på Sisyphi sten och se den wid hwar hösttermins början falla ned öfwer sig igen. Meningen kan wäl icke vara, att de upptäckter, som i den egentliga wetenskapen göras, skola omedelbarligen inryckas i läroböckerna, men det blir då först möjligt att med lesande intresse och fullständig klarhet bibringa äfwen sjelfwa elementerna af ett läroämne, när man wet på hwad punkt wetenskapen för tillfället befinner sig. Att det, för att ej blott latinets, utan äfwen de öfriga kunskapsgränarne må med lif och lust behandlas och icke ungdomen wid de första stegen på lärdomsbanan må fattas af en håglöshet och en dufwenhet, som sedan blir swår att öfwerwinna, måste förr eller senare komma derhän, att i afseende på lärarne, men också blott i det afseendet kläpläsningen förbytes i ämnesläsning, blir år för år allt mindre twifwelaktigt. Först då det kommit dit, och då åt Skole- och Gymnasii-lärarne sådana lönewillkor blifwit anslagna, att de icke widare behöfwa anse lärarefjensterna endast såsom öfwergångsstationer, utan kunna dermed vara belättna för lifstiden, kan opinionen rätt stadga sig om latinets betydelse för den lärda bildningen; eller rättare först då får latinets tillbaka den fulla betydelse, som den nu genom en misledd opinions återwerkan på sjelfwa lärwerkten i någon mån saknar. Då först skola sådana speord uteblifwa, som nu alltjemt förnimmas; då skall icke widare någon Grundtwig tala om "den gamle Dvertro paa Latinens Lystelighed og Stilens ubegribelige Dyd til at faae Forstand af," såsom någonting, som bör

utdö, och säkert skall icke heller då den ädle Geyer widdare bjuda latinets, att maka åt sig.

(Fortsättes.)

### Agassiz och Nullstenarne.

Läsarne af detta blad ha nyligen sett theorien om en wattenflod, — som ifrån norr till söder skulle öfvergått Europa och hwilken i sin framfart skulle ifrån Skandinaviens berg ha lösrjckt de större och mindre stenar och klippblock, som finnas fringfastade på Skånes och norra Tyslands slätter — framlagd som ett stöd för öfwerensstämmelsen af den Mosaiska Kosmogonien med den moderna wetenskapens läror. Utan att i minsta mån wilja bestrida en åsigt, som försvaras af flera af Geologiens Rorsfeer, har Ref. blott deri funnit en anledning att redogöra för en annan teori, framställd af Agassiz, till förklaring af samma fenomen, och hwilken nu som bäst håller på att arbeta sig fram i det Södra Europa.

Den teori, som will förklara nullstensfenomenene genom en större wattenflod, har ifrån Sverige fått ett utmärkt stöd genom Sessströms (i Kongl. Wetenskaps-Akademiens Handlingar för år 1836 intagna) **Undersökning om de räfflor, hwaraf Skandinaviens berg äro med bestämmd riktning färade samt om deras sannolika uppkomst.** Det war en redan af äldre bergsmän gjord observation, att de större bergshällarne ofta befunnos räfflade. Sessström uppsökte dessa räfflor i en stor del af Skandinaviens bergiga provinser; han fann att de alla ha en bestämmd hufwudriktning, och han antog till deras förklarande "att en massa af större och mindre stenar, sand och grus, genom watten blifwit rörlig och framslutit öfwer bergens ännu blottade yta, hwarigenom dessa stenar, i farten rullade emot hwarandra, gifwit upphof åt de runda stenar, som, hopade på hwarandra, ligga samlade i de långsträckt högar, hwilka wi kalla åsar, och af hwilka de tyngsta, mindre benägna att omwältas, under påtrykning af den ofwanpå liggande stennasans ofantliga wigt blifwit släpade öfwer och omkring ytan af bergen och färat den, likasom en pole-rad yta af marmor färas af sandkorn, dem man under påtrykning af fingret i en fortgående rak led förer öfwer marmorns yta." Genom mätningar fann Sessström, att hufwudriktningen för den af honom benämnda Nullstensfloden varit ifrån nordost till syd-

west, men att den ofta blifwit afledd ifrån hufvud-  
riktningen af mötande bergspetsar, hvarföre räfflor  
på dessas sidor, efter styrkan af motståndet lida en  
större eller mindre deviation. På de norra sidorna äro  
bergshällarne afrundade, slipade och räfflade (stöt-  
dan); på de södra äro de skarpa kanterna qwar i sitt  
genom den ursprungliga upplyftningen sönderbrutna  
stic (läsidan) — emedan rullstensfloden, stötande  
emot de norra sidorna, afslipade des skarpa kanter och  
räfflade dem, men deremot, framförd med hastighet, stör-  
tades den i kasilinie utöfver de södra sidornes branter,  
hvarigenom dessa undgätt afvotningen.

Sefströms observationer bekräftades af Amerikans-  
ka geologer, hvilka funno dem i fullkomlig harmoni  
med hvad Norra Amerikas berg förete; och wid Scan-  
dinaviska naturforskarnes möte i Stockholm blewo de  
både föremål för flera geologiska excursioner och fann  
der hans teori ett stöd i Baron Berzelii derföre öp-  
pet uttalade omdöme.

Emdeltid hade redan då Agassiz framkommit  
med en annan teori till förklaring af bergens slipa-  
de och räfflade ytor, hvilken numera synes ha wunnit  
allmänna kurs i södra Europa; och mera kanske  
harmonierar med en inom geologien allt mer och mer  
sig utbredande tendens, att förklara de geologiska feno-  
menerne genom en jemn småningom skeende utveck-  
ling, sådan som den ännu i dag wisar sig, snarare  
än genom wäldsamma hastigt öfvergående revolutioner.

Säkert har ingen, som rest i en Alptrakt, utan  
håpnad stått beundrande dessa bälten och fält af is  
som man kallat Glacierer, Ishaf, o. s. w. Lifsom  
hade en wäldsam jätteflod, störtad utför Alpens mäk-  
tiga sida, i ett nu stelnat till is, med sina frusna  
wågor än uppresta till spetsiga torn, än bildande re-  
guliera kantiga palatser, återkastande ifrån sina him-  
melsblå glänfande kristallväggar hela klarheten af en  
alpinst sol — sträcka sig glacierernas ofta milsbreda  
bälten ifrån de högsta spetsarnes dälder ned under  
gränsen för den ewiga snön. Kommer wandraren upp  
i glacierernas högre regioner, så har han lemnat nä-  
stan allt organiskt lif nedunder sig; ingen fogel quitt-  
rar, knapt en insekt rör sig på den frusna ytan; och  
dock, hwilket lif rundt ikring honom. Som ständiga  
åfkor rulla snölawinerna dånande ned ifrån bergspet-  
sarne, förande med sig ofantliga klippstycken, som i sitt  
fall medtaga andra, tills de alla upptagas på den dju-  
pare liggande snö- och ismassan. Isen smälter små-  
ningom för solen och wattnet porlar i millioner små-

bäckar ikring de smältande isstyckena. Utan att se en  
leswande warelse är man dock omgifwen af en stän-  
dig rörelse; man tror sig insläppt i naturens första  
werkstad, der ännu intet leswande är fullfärdigt, men  
der klipporna söndermalas och isen smältes, för att  
slutligen framflyta ur degeln en sammanknädd deg, fär-  
dig att utveckla detta rika lif som ingenstädes är fri-  
skare än wid foten af dessa glacierer.

Kanske war det hoppet att belura naturen i den-  
na des innersta helgedom, som förmådde Agassiz att  
göra glaciererne till föremål för under många år  
(1838—43) fortsatta undersökningar. Utrustad med  
hela den instrumentattirail, som samtidens wetenskap  
och de utmärktaste konstnärer erbjuda, omgifwen och  
biträdd af 5 unga naturforskare för undersökningar i  
de wetenskapsbrancher, som war honom sjelf mera främ-  
mande, men hvilka borde completera det hela, tog  
han icke blott sitt sommar-residens (1840) under ett  
stenblock på sjelfwa isen, inväntadt till boning för 6  
personer och bekant under namn af Hotel des Neu-  
chatelois, utan gjorde äfwen wintertåg till flera af  
de högre Alperne. Resultatet af dessa undersökningar  
äro nedlagda i *Études sur les Glaciers* och *Nouvel-  
les Études sur les Glaciers* par L. Agassiz samt i  
en af honom sjelf författad kort redogörelse derför, wid-  
fogad *Excursions et Séjours dans les Glaciers et  
les hautes Régions des Alpes de M:r Agassiz & de  
ses compagnons de Voyage*, par E. Desor, Neu-  
chatel & Paris 1844. Det är ur den sednare wi  
hämtat nedanstående om den Agassizska teorien om  
rullstenarnes uppkomst. För att bli begripliga förut-  
sätta wi några få anmärkningar om Glaciererna i all-  
mänhet, hänwisande derför i öfrigt till 2:ne uppsat-  
ser i detta blad (årg. 1840 Nr 19, och årg. 1843  
Nr 4).

Agassiz urskiljer 3:ne regioner hos glaciererne:  
1:o Den egentliga glaciern, eller den region, der den un-  
der wintren fallna snön smälter om sommaren; 2:o  
Néven, som intager bottnen af dalarne och hvars yta  
är en kornig snö; 3:o de högre snöplateauerne, eller  
den fina pulverlika snö, som betäcker de högre Alpkul-  
larne. Hwar och en af dessa regioner har sin egna  
Physiognomie. Den egentliga glaciern består af com-  
pact is; des yta är wanligen convex mot midten och  
betäckt med splittrade klippstycken; Néven deremot är  
concau och jemn och des yta utan klippstycken. Snö-  
fälten igenkännas på långt håll genom sin bländande  
hwithet. Gränsen emellan den egentliga glaciern och

Néven är wid omkring 8000 fot; den emellan Néven och snöfältet är mera variabel och emellan 9—10,000 fot.

Öfvergången ifrån den ena till den andra af dessa regioner förklarar Agassiz på följande sätt: I de högre Alprejionerne faller under wintren betydliga snömassor; som solen ej har nog styrka att under loypet af sommaren smälta dem helt och hållet, så hopar sig snön ärligen i de stora reservoirlerna som bildas emellan de högsta spetsarne. Men snön behåller i Alperne lika litet som annorstädes sin ursprungliga form; ifrån krystillinsk som den war, blir den småningom kornig. Haglen, i början små, öka sig till volym efter som de yttre lagrens smälta watten filtreras in i den inre massan; och wid ett wißt djup, som varierar efter localitet och årstid, ser man kornen fins emellan sammanhänga och bilda en is, som blir allt mer och mer compact. Det är det smälta wattenet, som här agerar som cement.

Glacierernes is är helt olika den, som bildar sig på våra sjöar och floder. Den är mera opak och dess yta, i stället för att vara glänsande och glatt, är matt och sträf. Detta egna utseende är en följd af en mängd småspringor och håligheter, som i alla directioner genomforsa den. Glaciererna äro desutom stratifierade i hela deras längd, och hwarje lager svarar emot den quantité snö, som under en gifwen tid fallit i de högre regionerne. De flesta lagren äro för år.

Det inre af glaciern, så långt man kan intränga, har en nästan constant temperatur af  $0^{\circ}$  eller några tiondelar derunder (bekräftadt på 25, 50, 100, 150, och 200 fots djup). En thermometrograph, som öfverwintrade i glaciern på 25 fots djup, wisade  $-0^{\circ}, 3$ .

Glacierernes rörelse är ett factum, som nu är erkänt öfver allt. Genom deras långsamma, men oafbrutna, glidande nedåt blifwa snömassorne, som falla i de högre regionerne, småningom förda ned i de lägre, der de upplösa sig under inslytelsen af en högre temperatur. Progressionen sker, enligt tyngdlagen, i riktningen af den betydligare sluttningen. De-Saussure tillskref rörelsen ensamt åt tyngden; men detta kan numera icke antagas, sedan det är wisadt, att rörelsens hastighet aftager småningom nedåt, då det borde vara twertom i fall De-Saussures mening wore den riktiga. En annan kraft måste sålunda verka jemte tyngden, och denna kraft är Isens utwidgning, genom öfvergången till is af det watten, som

öfverallt filtrerar in i isens springor. Denna utwidgning synes wara starkast under wären.

På glaciern af Nar äger maximum af årlig rörelse nu rum wid en mil nedom Névens gräns, d. w. s. wid en höjd af 7500 Schweiger fot; derifrån minskas rörelsen gradwis ända till slutet, der den är betydligt mindre (som 7 : 2). De sednaste observationerna wisa att glaciern går wida fortare i midten än wid kanterna.

Morainerne tillhöra alla glacierner. Atmosferiska inslytanden, avalancherne och sjelfwa glacierns rörelse afföndra jemt ifrån dalväggarne klippstycken, som rulla ned på ytan af glaciern och bilda på dess sidor en långsgående wall, som kantar den i hela dess utsträckning och som man kallar för morain. De äro af 3:ne slag. Sido-morain, median- och slutmorain. Så länge en glacier är enkel har den blott de båda sidomorainerne och de båda dem slutande slutmorainerne. Men då två glacierner mötas i en gemensam bädd och förenas, så förenas den enas högra med den andras wenstra sido-morain till en gemensam medianmorain, som fortgår längs midten af den förenade glaciern. Om en tredje och fjerde glacier stöter tillsamman med den första, så repeteras samma combination af de laterala morainerne och det bildas en andra, en tredje, centralmorain o. s. w. Man kan sålunda af morainernas antal sluta till af huru många affluenter en glacier är bildad; nemligen af så många affluenter som morainernes antal minskadt med 1. Det gifwes glacierner, som ha 5—6 medianmorain.

Mäktigheten af dessa morain-stenwallar beror af utsträckningen af den glacier som för dem, af bergens höjd och de omgifwande klippornas natur. Om stränderna utgöras af lösare klippslag, så skola de naturligtwis lemna större stenmassor än der de förra äro fastare. Morainerne äro bredare i de lägre regionerne än i de högre, till följe af glacierns minskade rörelse, hwarigenom stenarne skutas lättare åt sidan. Wid slutet af morainerne äro stenarne ofta af annan natur än strändernas klippor; men stiger man uppför glaciern återfinner man alltid deras likartade ursprung. Morainerne ligga på ytan af den egentliga glaciern, men allt som faller på Néven sjunker ned i dess lösa massa och föres så ned, tills det kommer åter fram der glaciern börjar. Slutmorainerne ligga hopade framför ändan af glaciern och föras sålunda framåt af den nedträngande glaciern, men lemnas på sin plats

när glaciern smälter tillbaka. Man kan sålunda wid ändan af en glacier, af de flilda successiva morainerna sluta till, huru ofta glaciern dragit sig tillbaka, att räkna ifrån den tid, då den ifrån dess nuvarande gräns mest aflägsna nedlades.

De isolerade klippstycken, som nedfalla på isen, ge der upphof till flera fenomen; tillräckligt stora att ej uppvärmas af solstrålarne, bli de ett skydd för den is, hvarpå de hvila, så att, då ismassan smälter rundtifring, upphöjas de sjelfwa på en ispelare, som ofta blir af betydlig höjd men som slutligen sjelf, nedtill undergräfd af den tinande solen, störtar full med sin tyngd; äro åter stenfragmenterne blott små och spridda, så bli de genom solstrålarne uppvärmda, smälta isen rundt ifring och fräta sålunda småningom ned i ismassan. Lägger man härtill de förändringar som det smälta isvattnet, forsande genom isens alla ihåligheter, jemt bereder, så kan man göra sig någon ide om det lif och den rörelse, som jemt råder på en glacier.

Men alla de stenbitar, som lösgöras ifrån klippväggarne, bli ej qwarliggande på glacierns yta. I den mängd af springor och hål, hvaraf glaciern är uppfyllt, uppslukas en stor del af de nedfallande stenarne; ja! hela morainer kunna på detta sätt försvinna, i det stenarne sjunka ned allt djupare mellan ihåligheterne, afnötas och en stor del pulvriferas genom den ständiga filningen mot isen och andra stenar. Det är deras pulvriferade detritus, som bildar ett eget lager af fin sand eller gyttja, emellan glaciern och den underliggande klippan, och hwilket wid ingen glacier saknas. De stenar, som icke på detta sätt pulvriferas, framkomma i stället rundslipade, släta och ofta markerade med fina rätliniga streck.

Glaciererne utöfwa äfwen ett jemt och ganfka utmärkt inflytande på klippbotten och sidorne af de dalar, hvarigenom de framglida. Genom frictionen nivellera de dem, afnötas allt framstående och tillrunda alla större ojämnheter; ofta polera de dem lika fullkomligt som marmorfärdarns hand kunde göra det. På samma gång verka de hårdaste partiklarne af den medförda finare sanden (quarts-cristallerne), på den underliggande klippan, i det de deri inrista en mängd fina rätliniga streck, hwilka äro oberoende af klippans natur och följa endast den direction, hwari jordmånens form tvingat glacierns rörelse, såväl i sin helhet, som i sina mindre afvikelser. Utom dessa fina streck finnas större longitudinala räfflor, hvars håliga yta jemväl är fullkomligen slät; de äro troligen för-

orsakade af de större stenbitar, som äro infattade i isen, och hwilka tillfölje af sin storlek böra afnötas starkare än de finare cristallerne.

Dessa olika glaciererna medföljande fenomen träffas icke blott inom glaciernes nutida domainer; man finner dem i Schweiz på en mängd ställen, der man ej wet glaciern existerat. I nästan alla större Schweitzerdalar har man påträffat sammanhopade stenar, i form af wallar, till alla delar liknande morainerne; ja! dessa morain-depoter återfinnas med alla sina characterer i dalfördjupningar, som icke ens ha någon glacier wid sitt första nutida ursprung — från Schweitzerflätterne ända till Jura. På samma sätt finnas de polerade berghällarne på nästan alla Schweizerklippor, som äro nog hårda att motsä utmospheriska luftens inflytande, och till och med träffar man ibland dem flera, som, ehuru långt aflägsna, nästan wisa dessa glaciernes characteristiska lemningar lika friska och glänsande som de, hwilka nötas af ännu rörliga glaciern; på andra ställen hafwa de wäl förlorat sin glans, men bibehålla dock denna rundade form, som är ett otwifelaktigt tecken till deras ursprung.

Det gifwes en wiss höjd, som de polerade och rundade klipporna ej öfwerstiga, hwilka i det inre af Alperne är emellan 9—10,000 fot; ofwanför denna göra de qwarstående spetsarne och kantiga klipporna ett så marqueradt afbrott från den nedra aflåtade ytan, att man är frestad anse dem båda vara af alldeles olika natur och ursprung.

Men återfinner man dessa fenomen, som characterisera glaciern, äfwen utanför Alpernes nutida område, om man för en mängd af de stenblock, som ligga spridda öfwer Juraflätterne, ännu kan uppge deras Alpinska ursprung; hwad är wäl sannolikare än att detsamma-agens, som i våra dagar transporterar dessa block långt ned ifrån deras första läger, fordom utsträckt sin werksamhet ända till Jura och att ett stort isbälte betäckte hela den Schweiziska slätten? Men det är icke ens här som det slutar; man har funnit de polerade klipporna, de fringspridda blocken och de fordna morainerne i Schwarzwald, i Vogeserne, i England, i Skottland, i Island, i Sverige, i Norrige, i Finland, i Förenta Staterna etc.; och som phänomenet öfwerallt wisar sig med samma character som i Schweiz, så är det sannolikt att det härflyter ifrån samma orsak och att wid en wiss epok hela Europa varit betäckt af ett stort isbälte. Man kan till och med till en wiss grad bestämma skillnaden

emellan medeltemperaturen under denna isperiod och de olika ländernas nutida medeltemperatur. Man har upptäckt i Skottland wid stränderna af Clyde, i gyttjan som betäcker tertiär-bildningarne, fossila snäckor som äro identiska med dem, som nu bebo Grönlands kuster på localiteter, hwars medeltemperatur är 8<sup>a</sup> under Skottlands nuwarande medelwärma. På samma sätt äro i Siciliens quaternär-bildningar funna fossiler, som hafwa sina analoger lefwande i nordens haf, inom de gränser som ha 8<sup>a</sup> ringare medeltemperatur än Sicilien. Kan det då ådagaläggas, hwilket Agassiz tror sig kunna, att fällningen af dessa posttertiära muddlager sammanfaller till tiden med den största utsträckning af det isbälte, som supponeras betäckt Europa, så tyckes man ha rättighet att deraf sluta, att medeltemperaturen då, war 8<sup>a</sup> under den nuwarande.

Den olikhet i höjd, hwartill den ständiga snögränsen i våra dagar nedstiger under tropikerne och i våra tempererade länder, jemförd med den lägre gränsen för spåren efter glacier-phenomenerne hos oss och i Equatorialländerna, lemnar samma resultat; hwaraf alltså man, enligt lagarne för wärmans utbredning, kan sluta, att wid den tid då glaciererne ifrån Anderne i Peru nedstego till 8—9000 fots niveauer öfwer hafsytan, måste icke allenast Jura, utan äfwen hela det norra Europa varit isbetäckt.

Ideen om en is-period, som legat emellan förswinnandet af det sista fossila och skapandet af det nya djurriget, som nu bebor Europa, finnes sålunda icke blott stödd på rullstensfenomenerna, utan jemwäl på bewis, hämtade från djurens utbredning öfwer jordytan och från olikheten i de gränser, hwartill glaciererne fordom och nu utsträcka sig under olika zoner.

Den Agassizska teorien synes motsägas af Sefströms observationer, som wisa, att inom Sverige stöttdorne alla wända emot samma wäderstreck; men möjligen kan detta stå i något sammanhang till den numera utom twiswel satta Skandinaviska wallens småningom, och i bestämd direction starkare, skeende höjning.

J. G. A.

#### Notiser:

Köpenhamn. Nyligen har utkommit 5:te bandets sednare häfte af "Historisk Tidsskrift udg. af den danske historiske Forening." Bland andra deri föreförmade afhandlingar må nämnas "Om minne faste Steenhus, i Christianstad Lehn i Skaane beskrevet af Professor C. G. Brunius (med 3 arkitektoniske Tegninger). Bland de från trycket utkomna skrifter, hwilka under rubriken: Historisk Literatur og Kritik mer och mindre om-

ständligt refereras, nämnas med särdeles loford de af Docenten J. C. Niez utgifna *Scriptores Suecici medii ævi, cultum culturamque respicientes*. P. I—III. (Lundæ 1842—44.)

— Den 21 Jan. uppfördes på teatern för första gånge "Stormen paa Kiöbenhavn," original opera af Overkou och Rung. Færelander yttrar derom: Componisten har ved dette Arbejde paa en eclatant Maade godgjort sit Talent ogsaa for større Compositioner, og Tertens Jorsfatter har her blandt mere især givet Prøve paa den særdeles Dygtighed, hvormed han forstaaer at benytte den dramatiske Effect. Sujettet er taget af Kiöbenhavns Beleiring i Aaret 1659 og behandler dette store Thema paa en værdig Maade. Uden at ville paastaae, at Konsten skal gaae i Nationalitetens Tjeneste, for vi dog formene, at Enhver, som var tilfiede ved Opførelsen af denne Opera, skjönt den ikke i alle sine Enkeltheder egenlig er tidsvarende, med os vil være enig i, at et saadant Stykke, hvor Sujettet er taget af vort eget Lands Historie, paa en ganske anden Maade griber og bevæger Tilskuerne end de mange Operaer, hvis Handling er laant af fremmede og mere tilfældige og ubetydelige Begivenheder; og en Opera som denne, hvor ogsaa i den musikalske Deel den danske Charakters Gediegenhed er fremtrædende, kan ikke andet end frembringe en almindelig Birkning. Publicum fulgte ogsaa, saavidt vi kunde skjønne, Opførelsen af dette Bæst med megen Deltagelse, saavel med spændt Opmærksomhed paa det deri udfoldede større Fond af musikalske Ideer, som i synlig Interesse for den vel anlagte og udførligt motiverede Handling.

Billemain. Propositionen till kamrarna om bewillande af en pension för Hr Billemain är åtföljd af en framställning utaf monverna, hwilken anför intressanta detaljer ur denne statsmans lefnad. Abel François Billemain, född i Paris d. 11 Juni 1790, räknade knappr 20 år, då den berömda Fontaines, Universitetets dåwarande storfästare, hwilken han sedermera efterträdde i Académie française, anförtrödde honom läroförelsen i rhetorik wid Lycéum Charlemagne. Den unge Professorn utmärkte snart sina första steg på den literära banan med ett mästerverk "loislalet öfver Montaigne," hwilket prisbelöntes af Institutet d. 23 Mars 1812. Hans "Cromwells Historia" afgjorde år 1819 hans antagande i Académie française. Nya literära arbeten, på hwilka Frankrike med rätta war stolt, begrade än mera hans ära och öppnade honom vägen till Statsråd. År 1830 kallad till representant af Euredepartementet i lagstiftningsförsamlingen, lemnade Hr Billemain nyttig medverkan i de första lagstiftningsarbetena under denna minnesvärda epok; han bewisade sig såsom en klok politiker och lysande talare; han wiste att i begge hänseenden föröka sitt rykte, sedan Konungen förlänat honom wärdigheten af Pair af Frankrike. År 1839 inträdde Hr Billemain i kabinettet såsom Minister för allmänna undervisningen. Olycksligtwis war det honom icke förunnadt att ännu fortfarande beskåda de wiktiga funktioner, åt hwilka han allsidesan med så stor framgång oafbrutet hade equat sig, och för hwilka stuligen hans hela föll ett offer. Hr Billemain är i werkligt behof af den pension, som åt honom blifwit föreslagen; han har fattigt trädt tillbaka från den höga plats, han så länge innehaft.

Observateur belge berättar att man just är i begrepp att i Belgien sprida en ny upplaga af katalogen på förbjudna böcker, underreknad af Pater Boom, Jesuiternas öfwerste i Namur. Denna inder innehåller nästan alla vår tids literära notabiliteter, 300 till antalet, deribland till och med Chateaubriand; widare Billemain, Lacretelle, Guizot, Cousin, Victor Hugo och hela nyaste litteraturen.

Nr 5 af denna Tidning, utgives Lördagen d. 8 Februari.

Lund, tryckt uti Berlingsta Boktryckeriet, 1845.

