

på fyra ben, som varms å förenade medelt sammanbinnningar och slag samt upplåda på två långa och smala fætter, försedda med hjul. Angmaskinen är så stor, att den kan gå ofvren i en planstapl af 20 fots höjd utom toalet, och den går med en fot på hvarandra sidan em stapeln med hjulen löpande på väder, utlagda på marken i melancurimen eller de s. f. gaterna emellan staplarna. Maskinens löng bestämnes fästets af wirtets första långvagn gatans bredd. Kärterna, en i hvarje gata, utlåpa emot och torja de jernvägspår, på hvilka wirtet færes till och ifrån brädgården.

När en wagn skall aflasas, råder maskinen sig öfver den wagn. Vagnen omfattas medelt ett par flammor af jern och upplystes af maskinen till 25 fots höjd öfver marken, hvarpå maskinen sättes i rörelse, till den här låter öfver tofen på de närmast liggande plantstaplarna och nedlägger den på den plats man önskar. Wirtet utbreddes sedan för hand på stapeln, och mellanligg af lagom lång utlaggas så att wirtet blifwer fastslått i form af wagnslaster, då maskinen återemta kan taga det ifrån stapeln och nedlägga det i wagn eller ydm eller på kaj, beredde på hvar brädgården är ordnad och hvar wirtet vidare skall frattas.

När maskinen arbetat nog wid en stapelrad, infästades den på en låg wagn, ett s. f. hjutbord, som kan gå på spår längs brädgården, och ångmaskinen tillspelas så, att den drifwer hjutbordet och flyttar framen till någon annan stapelrad, der den skall arbeta.

Maskinen är så stark, att den kan lyfta och transporterera en full wagnstoft wirtle, som väger 250 a 300 center.

Maskinen fästes af tre personer: en maskinist, som har sin plats uppe vid ångmaskinerna, lifa högt som tofen på plantstaplarna, en eldare, som föter ångpannan och som tillfamans med en tredje arbetare hopfåter flammerna omkring plantstaplarna samt förenar hjutbordet med spårnen emellan staplarna, sedan framen blifwit fastslått från en stapelrad till en annan.

Rader ur bladen.

Den iueneft beuten, hvilken föer under frigen lemnade bewis på sin orubliga trohet, tapprerhet och patriotism, utgör fortforaren Sveriges kraft och mera, skrifwes i ett nytt blad. Hans mest framträdande dygder äro gudsfuktin, retslighet, förförjelighet, arbetshafvet och en företommande gäfflighet. Som flugadert i hans farostäder äro allt märka: migfiro till egen kraft, afjunt till sina lifar och till den bitade klasfen, öfwerdrifwen förfärligt för allt utafstätt och en wif råder och wälsfambet, som kan ärt af sina förtäder och som fanst och här sin grund i ett öfwerdrifwit förtörande af brämwin. Swenflarne hafwa flera anlag för melanfista arbeten, hwiita främjas genom många tekniska florer och wessfäder; många framfästade talanger i denna ritning hafwa utgått från Sverige. Dod är iueneft något ånglam i sina rörelser och behömer god betänktit.

Den quinliga bitningen för ide mindre än den allmänna wara ide enffistes, utan famhålets angelägenhet. Witsningen förmåder flera nämligen ide tillgodetonna blott en eller annan af de förmågnares barn, utan all den quinliga ungdomen. Om så sker, skall också quinman erhålla allt förtre betydelse och inflytande så wäl i hemmet som i famhålltet.

Darwins iakttagelser öfver växternas rörelseformåga.

(Ur Tule, illustrerad tidskrift.)

Sedan länge har man wetat, att det fans en hel mängd växter, som redan vid den ringaste beröring så att säga draga sig tillsammans, liksom wore de begäfvade med känsla och sinnen, och andra, som medels klubbiga spröt och sänrika fallor fånga flugor och andra insekter, och ännu andra, som dag och natt äro i en beständig rörelse. Allt egendomligheter, som man ensamt tillräknar djuren. Man visar, att de unga skotten hos slingerväxternas beständigt röra sig i kretsar, liksom visaren på ett ur, till dess de finna ett stöd, utteffer hvilket de kunna klättra upp till friare luft och större ljus. Redan år 1864 utgaf Charles Darwin ett arbete, hvari han offentliggör sina under flera år fortsatta iakttagelser öfver de klättrande växternas lefnadsvanor. Han visar deri, att slingerväxternas unga skott med sina spetsar beständigt äro i en mer eller mindre snabb, kretsande rörelse, en del följande snolen, andra åter — tvärt emot växternas vanliga natur att vilja böja sig mot ljuset — motsols. Så beskref ståndet af en på Darwin's arbetsbord ståld slingerväxt på 5 till 6 timmar en krets af mer än 16 fots omfång, och det var egendomligt att se, huru det långa skottet dag och natt svängde sig i denna stora krets med en hastighet af mer än 30 tum i timmen, förgäfwes sökande ett stöd, utteffer hvilket den kunat slingra sig upp. På samma sätt röra sig alla andra slingerväxter i större eller mindre kretsar, mer eller mindre snabbt.

"Man påstår ofta", säger Darwin i sitt ofvannämnda arbete, "att växterna derjergom skilja sig från djuren, att de sakna rörelseformåga, men man borde helre säga, att växternas endast då få och utåfva

tagelser på plantor ur skriftrikets alla delningar kom han i själwa verket till det resultat, att alla växter icke blott äga förmåga att röra sig, utan att de äfwen äro i beständig utöfning af densamma, i det han fann, att alla plantors yngre i tillväxt stadda delar opphörligen woro i en kretsformig rörelse, liknande den, som han förut iakttagit hos slingerväxternas. Genom sinrikt verkstadda rön har Darwin visat, att alla en växts yttersta delar, rot- och stamspetsar, sidorötter och sidogrenar, qvistar, knoppar, skott och klänger, hjertblad och andra blad under sin tillväxt, och äfwen ofta sedan växthigheten afstannat, äro i en beständig kretsande rörelse, hwarvid de under dagens lopp fullbordade ett eller flera hvarf.

De yttersta spetsarna beskrifwa härvid elliptiska krokinier eller, enär plantan samtidiigt tillväxer, elliptiska skrufinier, hvilka utfalla så till wida oregelbundet, som dessa ellipters stora axlar än hafwa en, än en annan riktning. En växt är alltså ingalunda denna i jorden oroligt fastrotade warelse, för hvilken vi vanligen anse den, och det är egendomligt att tänka sig ett stort träd med alla dess tiotusentals rot-, gren- och bladsparter dag och natt utan rast, utan ro, beskrifvande kurvor, hvilka ingalunda kunna sägas vara mikroskopiskt små.

Denna allmänna kretsrorelse hos de växande delarne har hittills förbitsett, ehuru den är af djupt ingripande betydelse vid förklaringen af de andra mer i ögonen fallande rörelsefenomenen hos växternas, såsom klängernas slingrande omkring ett stöd, rötternas framträngande i jorden, bladens "sömrörelser" och flera för växten såsom nyttiga anseddå rörelser, hvilka alla härleda sig från denna grundrörelse, som Darwin benämner circummutation.

Ända tills nyligen har man trott, att orsaken till alla dylika rörelser hos växterna wore att söka i den ensidiga, från del till del öfvergående utvecklingen af växtcellerna, hvarigenom växten städes måste böja sig åt den sidan, som för tillfället växte minst. Det wäl sägs, att t. ex. wridningen hos de klängebärande växternas klängen förorsakades af den i kretsar eller spiraler kringgående tillväxten hos klängets celler. Men den verkliga tillväxten föregås af en utwidning och ansällning af cellerna, och att detta är orsaken till wridningen är sannolikt redan deraf att äfwen sådana växtdelar, som ej mer äro stadda i tillväxt, kunna utåfva dylika rörelser endast genom cellernas ansällning. Så se vi flera växter, isynnerhet bland de baljvärdade växternas familj, såsom lins-, vicker- och ärtarter, som ännu långt sedan all vidare utveckling afstannat, sammanwika sina blad om natten och utveckla dem åter om dagen. För att kunna göra detta äro de enskilda bladen vid bladskafets bas försedd med en liten ansällning eller led, som till stor del består af små ofärgade celler, hvilka stannat på tillväxtens första stadium och förlorat förmågan för vidare utveckling, men ej den att kunna ansälla. I det denna ansällning hos de små ledcellerna efter hand fortskrider från cell till cell omkring leden, beskrifwa dessa ej mer växanda blad elliptiska rörelser, precis på samma sätt som de uti tillväxt stadda bladcellerna. Man bör derför ej tro, att det vid den s. k. "växtsömmen" handlar endast om ett enkelt lyftande och sänkande af bladen, ehuru det tyckes så; bladen beskrifwa tvärtom elliptiska kurvor och ändra och wrida sig derunder på ett sätt som för växten i fråga är af största nytta, såsom vi här nedan skola visa.

Betrakta vi nu en växt under hela dess tillvaro, från det ögonblick då den första grodden utskjuter, så skola vi lätt förstå wigtan af de nya fenomenen, som den nu i sitt 73:e lefnadsår warande wenskapsmannen uppdagat. När roten utträtt ur fröet, så följer den, såsom den engelske botanikern Knight i början af detta århundrade visat, genast tyngdkraftens riktning, d. v. s. den vänder sig mot jordens medelpunkt. Fästes den groende plantan vid ett surrande hjul, så vänder sig roten utåt eller följer centrifugalkraften, under det stammen sträfwär i motsatt eller centripedalkraftens riktning. Genom i hög grad intressanta försök har nu Darwin visat, att förmågan att kunna påverkas och ledas af tyngdkraften ej ligger i hela hufvudroten, utan endast i dess yttersta spets. När den för tyngdkraften känsliga yttersta rotspetsen på i fuktigt luft grodda frön afskars och fröet wändes så, att roten befann sig vägrätt, så wände den sig ej mer som förut efter några timmar åter mot jordens tyngd, utan först efter flera dagars förlopp, efter det en ny rotspets hunnit utveckla sig.

Denna rotens af tyngdkraften ledda sträfwär sker emellerit icke i rät linie

sina egna rörelser, i det han lät den växa utteffer i lutande ställning placerade, sotade glasrutor, så att de nedåt sträfwärde rotspetsarna ständigt måste beröra glasrutan. De tecknade på rutan slingrande spår, hvilka woro än starkare, än swagare utpräglade, allt efter som rotspetsen under sin kretsrorelse wände sig mot rotan och tryckte starkare på densamma eller aflägsnade sig derifrån.

Man kan knappast betwifla, att denna rotens kretsrorelse måste bidraga till att låta densamma finna lättaste vägen för vidare nedträngande i jorden. Under det den äldre delen af roten genom tillväxten på tjockleken verkar som en oemotståndlig kil, som till och med kan sönderspränga klippor, söker sig spetsen städes genom sin kretsrorelse wäl nedåt, följande linien för det minsta motståndet i jordlagen. Den finner på detta sätt springor, insektlarvernas och daggmaskarnas gångar, luckrade ställen, der bortdöda rötter ruttnat, och glider ned der. Darwin fann t. ex. att bondbönsman (vicia faba) rot genom sin tillväxt på tjockleken springde åtskiels wenne medelst en fjeder omkring densamma fastklämda träbitar med en kraft, hvars storlek var lika med trycket af 8 skålpund. (Forts.)

Ur Konvolutet.

Skatten.
Berättelse af Emilio Souvestre.
Öfversättning från Franskan.
(Slat från nr 50.)

Då Susanne dag derpå kom ned, hade han redan gått till sitt arbete.

Vincent, som såg den unga flickans förwänd, skakade småleende på hufvudet, men sade ingenting; han hade anbefat den unge arbetaren tystnad och ville sjelf iakttaga sådana. Dessutom ville han se, om Charles med ihärdighet skulle fasthånga vid sina förestarter.

De första månaderna blefw swårast. Den unge bokbindaren hade fått varen, hvilka han förgäfwes sökte bryta; det var honom oroligt att opphörligt sitta vid arbetet. Han måste försaka denna nyckfulla rörlighet, som hittills varit denna rättensör för hans handlingar, öfwerwinna trötthet och afsmak, motstå sina gamla nöjeskamraters frestelser. Detta belt i början en swår präfnig. Flera gånger svek honom modet; han var på väg att återfalla i sin gamla oordentlighet; men det eftersträfwade målets wigt återupplifwade honom. Då han bar till inwaliden sin besparing, som ökad vecka efter wecka, kände han alltid liksom ett förubbladt hopp, hvilket återupplifwade hans mod; det var ett steg mot målet, wisseligen litet, men alltid ett steg!

Hwarje dag blef dessutom bemödat ett lättare. Menniskan liknar ett fartyg, och passionerna äro dess segel. Öfwerleu-na dem åt verdens vindar, och menniskan hastar framåt, för genom allehanda strömmar och bränningar; men giga dessa segel med godt förstånd, och segelsten skall blifwa mindre farlig; kasta slutligen vid den utsedda platsen wauans ankare, och man skall ej hafva nödingen mer att frukta.

Så gick det med den unge arbetaren. Allt som hans lif blef mera regelbundet, erhöi hans smak en ny riktning. Ihärdigheten vid arbetet under hela dagen gjorde hwiln ljufwär för honom på aftonen; hans okuels och hans kusins sällskap erhöi nytt behag derigenom att han öfwerfåg sina byllersamma stallbröder.

Den unga flickan hade återtagit sin wänliga förtroelighet. Uteslutande upptagen af Vincent och Charles, lyckades hon förwända hwarje sammanvaro till en fest, der hennes hjerta betalte alla omkostnaderna. Hwarje dag yppades någon ny öfverraskning, någon förtjusande uppmärksamhet, som gjorde tillgifwenheten fastare genom ömhetens och glädjens band. Charles belt förtwänd öfwer att hos sin kusin finna egenskaper och behag, som han förut aldrig tagit sig tid att bemärka. Han belt honom ömärkligt allt nödwändigare. Utan att han gaf akt derpå förändrade hans lifs mål form, hoppet om den af Vincent utlofwade skatten var ej hans enda drifffeder; wid hwarje handling tänkte han på Susanne; han ville förtjena hennes gillande, blifwa henne dyrbar.

Menniskojalen är en sorts moralisk da-guerotyp; omgif den med bilder af ordning, tillgifwenhet och mod; upplys den med ömhetens sol, och hwarje bild skall afteckna sig af sig sjelf och för alltid stanna inpräglad. Det lif Charles fört utsläkte småningom hans brinnande ärelystnad; han sig lyckan enklare, närmare; hans paradis var ej mer ett fört i *Tusen och en natt*, utan en liten rynd, befolkad med ömma känslor, hvilken han kunde sluta i sina armar. Allt detta verkades dock, utan att han gjorde sig reda derför, utan att han åtgaf derpå. Den unge arbetaren lät köpa sig af sin naturs ström, utan att söka studera hwarje wäg, som förde honom fram eller tillbaka. Hans förwänding, synlig för dem som ledte tillsammans med honom, ha-

denna förmåga, när det är af nytta för dem, hvilket dock inträffar förhållandevis sällan, enär de äro fästade vid marken och få sin näring sig tillförd genom luft och regn".

Genom senare sorgfälligt gjorda iakt-

mot jordens medelpunkt, utan rötspetsen beskriver dervid kretsar, alldeles på samma sätt som de i dagen växande delarne. Darwin har konstruerat detta icke blott på i fuktig luft fritt groende rötter, utan han har äfven låtit roten sjelf upprita

den som torde tinsammans med honom, hade förblifvit en hemlighet för honom sjelf; han visste sig ej förändrad, han kände sig allenast lugnare och lyckligare. Den enda nyhet han märkte i sina känslor var hans kärlek till Susanne; dessutom ingick hon

Darwins iakttagelser öfver växternas rörelseförmåga.

(Ur Tule, illustrerad tidskrift.)

(Slut från nr 51.)

För att se huru rotspetsen skulle förhålla sig, om den i jorden påträffade stenar eller andra hårda kroppar, fästade Darwin medelst fina nålar växtfrön af alla slag på undre sidan af korkar till vidhalsade, till hälften med vatten fyllda buteljer. Sedan fröet grott i den fuktiga luften, retades roten tätt ofvanför spetsen dels genom långvarig beröring med hårda kroppar, dels genom gnidning med lapis och andra frätande ämnen och dels derigenom att man bortskar en smal remsa på ena sidan. I alla dessa fall böjde sig roten från det berörande föremålet. I ett annat fall åstadkoms retningen derigenom att man medelst lack fästade små pappbitar på rotspetsens ena sida; roten böjde sig nu, liksom om den bemödat sig att blifva det besvärliga bihanget qvitt, till dess den vant sig vid retningen, då den åter vände sig mot jordens medelpunkt. Denna rotspetsens känslighet, som fortplantar sig till rotens högre belägna delar och der åstadkommer krumningar, går så långt, att den är i stånd att skilja mellan en hård och en ännu hårdare kropp. När Darwin, efter att hafva berört rotspetsens ena sida med vanligt mjukt papper och derigenom fått den att böja sig bort, sedan berörde den andra sidan med hård papp, så vände sig roten åt motsatt håll mot det mjukare papperet. Man kan lätt inse, huru nyttig denna rotspetsens finkänslighet måste vara för att leda den bort från mötande stenar och andra hinder. Och denna nyttiga egenskap understödes ytterligare genom ett helt och hållet motsatt förhållande hos öfre delen af roten, i det den, i stället för att i bågar vika bort från de hårda föremålen, tvärtom trycker sig direkt mot dem och sålunda sträfvär att flytta bort dem ur vägen.

När rotspetsen sålunda möter en sten i sin väg, så böjer den sig genast bort från densamma och kryper alltjemt rörande sig i skruflinier och sålunda känande framför sig åt alla håll utefter stenen, till dess den nått dess kant, då den återtager den lodräta riktningen. Men den del af roten, som nu befinner sig i beröring med stenen, trycker sig allt hårdare och hårdare mot densamma, sålunda sträfvande att skjuta den åt sidan.

Rotspetsen är äfven känslig för ljus och fuktighet, i det den alltid vänder sig åt det håll, der jorden är mest fuktig, men deremot bort från ljuset. Har t. ex. en rot nått fram till kanten af en i dagen liggande klippvägg, så tager den ej nu vägen nedför klippan, utan vänder sig åt sidan, sträfvande att åter komma under jord. Och alla dessa retelser på rotens yttersta spets fortplantas till den ofvan belägna delen af roten och åstadkomma der krumningar och böjningar under tillväxten.

"Det är knapt öfverdrifvet", säger Darwin, "att påstå, det rotspetsen, på detta sätt begåfvad och egande förmåga ett böja och röra de angränsande delarne, verkar på samma sätt som hjernan hos de lägre djuren".

Vända vi oss nu från roten till stammen, så framträda här redan vid dess första utträdande ur fröet märkvärdiga rörelsefenomen, och likasom roten nedtränger kretsande i jorden, på samma sätt skrufvar sig stammen upp ur densamma och har dervid alltid hos de med två hjertblad groende växterna, eller dikotyledonerna, formen af ett upp- och nedvändt U (Ω). Det är tydligt, att genom denna böjning icke blott de späda hjertbladen skyddas från att skadas vid framträngandet genom jorden, utan ock att knoppen derigenom får fördubblad kraft att tränga sig upp. Då denna båge

dessutom i likhet med alla vaxters spetsar är i en kretsande rörelse, så uppluckrar den sjelf jorden framför sig, hvar efter den, sedan den kommit upp i dagen, genast rätar ut sig.

Darwin liknar den groende plantan vid en menniska, som fått öfver sig en massa

hö och derigenom kommit att falla framstupa. Hon måste nämligen stödande sig på händer och knän först söka att med ryggen lyfta och skaka af sig den öfver liggande bördan, innan hon kan resa upp sig i stående ställning. De växter, som gro med ett enda spetsigt, stamknoppen omgäfvande och skyddande hjertblad, eller monokotyledonerna, såsom våra sädesarter, tulpaner, liljor, narcissor o. s. v., behöfva icke någon sådan krökt kattrygg, när de första gången helsa dagens ljus, emedan de medelst sitt en dolkklinga liknande hjertblad, hvars spets dessutom är särdeles hård, lätt genomborra jorden.

Stundom möta de groende plantorna, innan de framkomma ur jorden, äfven andra svårigheter, hvilka de, enär någon jordgumma ej alltid torde stå till hands, måste öfvervinna medelst sjelfhjelp. Så måste hjertbladen hos vissa växter sönderspränga och stryka af sig hårda fröskal. Med en hake eller kant fasthålla de fröskalets nedre del, under det de med ryggen skjuta upp den öfre delen, sålunda sprängande de båda skalhalvorna från hvarandra. Andra plantor äro försedda med på tvären utlöpare kanter, eller hafva de omkring gröddens hals en ring, som fullbordar deras befrielse ur fröskalet.

Grodden fortfar naturligtvis, äfven sedan den rätat ut sig, i sin kretsande rörelse; och sedan hjertbladen utvecklats deltaga äfven de i circummutationen ungefär på samma sätt som alla andra blad, och hos flere växter lägga de sig till och med i hop om natten. Darwin har nu på det tydligaste visat, att dessa sömnrörelser hos bladen icke äro annat än en genom vexlingen mellan dag och natt föranledd, för växten fördelaktig förändring af den allmänna krets rörelsen, som vid dagens och nattens annalkande påskyndas och förstöras genom det till och aftagande ljuset.

Det är icke svårt att inse nyttan af denna bladens olika ställning om natten och dagen; ty derigenom att bladen vika sig upp eller ned och sålunda komma i lodrätt ställning, skyddas växten mot en för dess lif farlig, nattlig värmeutstrålning. Denna utstrålning är tydligen mycket större när bladen ligga utbredda vågrätt, såsom de måste vara om dagen för att uppfånga största möjliga mängd ljus, än då de befinna sig lodrätt. Darwin hindrade på försök flere slags växter att hopvika sina blad under kyliga nätter, och många af dem tågo mer eller mindre skada, under det att bredvid stående fria kontroll exemplar af samma växtslag ej ledo det ringaste af kylan. Detta är den verkliga orsaken till "växtsömnen". Därför träffas öck de mest utbildade sömnrörelserna hos de tropiska växterna, emedan skilnaden i värme om dagen och natten i allmänhet är större i tropikerna än i de tempererade zonerna, och den nattliga värmeutstrålningen uppnår der mot den klara himmelen en sådan intensitet, att t. ex. i Indien vatten kan frysa, om det i ett flatt och öppet kär nedsläppts i en grop i marken. Deraf är det öck begripligt, att äfven hjertbladen hos många växter sluta sig tillsammans under natten, ty ehuru de sjelfve till följd af sin tjocklek och köttiga byggnad kanske äro mindre utsatta att skadas af nattkylan, så hafva de mellan sig den unga och ömtåliga stamknoppen att skydda. Många tropiska växters blad äro så känsliga för ljusvexlingen, att de börja hopvika sina blad redan om moln betäcka himlen om dagen. Emellertid tjänar ljusets till- och aftagande för växterna tydligen blott som en signal till den med detsamma förbundna ökningen och minskningen i värme. Några växter hopvika sina blad under den torra årstiden om dagen, uppenbarligen för att förekomma en alltför stark utdunstning.

Alla dessa nyttiga rörelser kunna nu utföras på ganska olika sätt, och under det en del växter vika bladen uppåt, vika andra bladen nedåt. Dessutom är att märka, att det här ej handlar om ett enkelt höjande och sänkande af bladen, utan dervid äga flere andra rörelser rum. Bladskäften resa sig tillika uppåt och de sänkta bladen sluta sig tätare tillsammans, hvarvid bladparet i spetsen böjer sig användligt bakåt, och samtidigt försiggår en vridning af de enstaka bladen, så att bladens undre sidor, som tyckas vara mindre känsliga för den genom utstrålningen uppkommande kylan än de öfre sidorna, komma att vändas mera utåt. Stundom kan denna bladens rörelse gå så långt, att växterna under dagen och natten hafva ett ända till oigenkänlighet blika utseende.

Likasom dessa bladens skyddsrörelser äro en genom olika orsaker framkallad förändring af bladspetsarnes allmänna krets rörelse, på samma sätt äro de mera påtagliga rörelserna hos slingerväxterna endast en utvidgning och för dessa väx-

slighet för ljuset fann Darwin, att känsligheten här likasom hos roten endast fans i de yttersta spetsarne. Lät han spetsen af stamknoppen förblifva i skuggan, så kunde den öfriga delen belysas efter behag, utan att växten böjde sig mot ljuset, oaktadt spetsen kunde vara så ljuskänslig, att den böjde sig mot en på 25 fots afstånd ställd oljelampa. Retelsen fortplantas här från spetsen till de lägre belägna delarne, likasom den hos roten öfvergick från spetsen till de högre belägna delarne af densamma. Nerver, bestämda att öfverflytta de mottagna intrycken, förefinnas här lika litet som hos de lägst stående djuren, t. ex. hos korallerna, men då retelsen likväl uppenbarligen hos båda fortplantas, så tyckas nerverna endast vara nödvändiga för en högre grad af känslighet för yttre intryck.

I det Darwin sålunda härledt ett stort antal af de hos växterna förekommande rörelserna från en enda grundrörelse, eller circummutationen, antager han därför icke att *alla* växternas rörelser kunna härledas ur denna enda källa. Han påvisar sjelf på flera rörelser hos de s. k. sensitiverna och de insektätande växterna, der rörelsen sannolikt icke står i sammanhang med krets rörelsen.

Ur Konvolutet.

Netedalens elfva.

(Skizz af *Elma*.)

(Ur G. H. T.)

»Säg du henne aldrig, der hon sväfvade fram öfver tufvan, lätt och smidig och med ett leende så varmt, så soligt, som bure hon all verdens glädje samlat inom sitt bröst? Säg du henne aldrig? Då beklagar jag dig. Det var Netedalens elfva.»

Den smärta björken lutade sina dallrande bladgrenar ned mot marken och talade sakt med blomman vid sin fot: »Säg du henne icke? Ser du — jag har ingen tanke mer än på henne. Jag ser henne för mig när jag vill. Hon hade ett egendomligt sätt att skaka på hufvudet ibland, halft trotsigt, halft mjukt och bevekande, som var förtrollande. Vi älskade henne alla i dalen. Hon var vår, vår egen, vår elfva. Vi alla träd susade dubbelt så smekande, då hon kom; jag tror, ni små blommor doftade dubbelt så fagert. Och alltid var hon ensam. Mången gång tänkte jag på, hvarifrån hon väl tog sitt solsken. Icke röfvade hon det, så elfva hon var, från solen, ty aldrig strålade denna så herrligt, som då hon göt sin ljusflod öfver de mörka flätorna. Hon var fattig, tror jag. Menniskorna förbinda ett egendomligt begrepp vid ordet fattig. Var hon fattig med sin rika värld af glädje, med sitt själfulla ögonpar, med sin herrliga röst? Jag har aldrig sett något människobarn så rikt som hon. Hennes hem låg deruppe på en afsats i berget, men hon älskade mest vår dal. Här band hon krans på krans; här lekte hon som barn, här drömde hon som ungmö. Drömde — om hvad? Ja, ser du, det vet jag icke, och icke tror jag hon visste det sjelf stort bättre. Och här sjöng hon sedan. Hon hade förunderliga toner. De kommo först så sakta, så blyga, men liksom uppuuntrade af sig sjelfva växte de i styrka och omfång, tills de hastigt som tanken flögo från ena ändan af dalen till den andra och derifrån återkastades till sängerskan, som satt så lycklig och log deråt och tjusades af sin egen stämmas smältande välldjud. Hon kunde le hon, som ingen kunde det! Och hur hennes ögon blixtrade, då hon kände hur mäktig stämman var! Men sedan kunde hon bli så tyst och tankfull och luta det vackra hufvudet mot min stam. Jag fläktade då svalka åt den brännande kinden, och hade hon förstätt mitt språk, så hade hon hört, hur jag hviskade till henne att säga hvad hon drömde om . . . Jag tror nästan, att det var om världen derute — världen bortom dalen och berget, der hennes lif dittils förunnit. Hon sprang upp ibland och strök handen öfver kind och panna, skakade hufvudet, så att flätorna tumlade om i munter dans utåt den hvita halsen, och började så sätta af som en scrabb hind utåt fältet, liksom sprunge hon undau för något farligt, riktigt farligt. Det var något så förunderligt luftigt hos henne, något af — ja, hon var ju vår elfva, sade jag dig. Men nu är allt förbi; stackars barn, stackars liten elfva.» Och björkens dallrande grenar sjönko så sorgset ned, och blomman vid foten såg undrande och rörd upp och visste knapt, om hon skulle våga bedja sin ståtliga granne om fortsättning. Ty egentligen tyckte hon, att hon icke fått veta stort mer än björkens egna känslor och tankar. Slutligen tog hon mod till sig och kom fram med en blyg bön: om hon ej kunde få höra, hvad det sedan blef af Netedalens elfva, eftersom björken tycktes veta om det.

Björken vaknade upp ur sina djupa funderingar, vaggade litet fram och tillbaka och svarade, att det skulle hon få eftersom

ter nyttig förändring af stam- och grenspetsarnes circummutation, och äfven den hos de flesta växter förekommande böjningen mot ljuset är att betrakta såsom en genom sin nytta betingad utvidgning af kretsrörelsen.

Med afseende på denna växternas kän-

sen stämning, som det värdige hofvet, eftersom hon börjat och i alla fall just i dag kände sig stämd att tala om sin flydda älskling. Så lagade hon sig då i ordning och susade sakta fram sin berättelse, ackompanjerad af en och annan drill från tråsten och näktergalen, hvilka i aftonstunden förtroligt slagit sig ned i en fager bok i grännska-