

Utvecklingsförändringar under sistaseklet

Orsaker till sekulära förändringar

Av doktor J. A. Abolins, Stockholm

I ett tidigare publicerat arbete (Socialmedicinsk tidskrift 43:4:1966) har konstaterats, att det under sista seklet förekommit en ökning av födelsevikt och födelselängd, en snabbare tillväxtökning i spädbarns-, förskole- och skollåldern, en tidigare inträdande sexuell mognad o.s.v. Den medicinska litteraturen ger emellertid inte något enhetligt svar på frågan huruvida de konstaterade förändringarna fortsätter eller har börjat avtaga. En del forskare (Morant 1950, Günther 1952, Lancet 1959, m.fl.) anser, att de ökar med varje decennium eller t.o.m. med varje år medan andra (Scammon 1938, Korompai 1942, m.fl.) påstår, att de sekulära förändringarna beskriver en vågrörelse och att man inte kan svara på om tendensen f.n. är stigande eller fallande.

Inför frågan om varför sekulära förändringar uppstått är meningsskiljaktigheterna ännu större. En del auktorer (Meredith 1941, Korompai 1942, Tanner 1958, m.fl.) påstår helt enkelt att det inte finns något svar på frågan, medan andra (Chenoweth 1937, Mayer 1937, Backman 1939, Bennholdt-Thomsen 1942, Brock 1954, Holfelder 1956, m.fl.) anser, att ett flertal faktorer kan inverka. Några av de vanligaste teorierna och åsikterna skall redovisas här.

Den heliogena teorien

En av de första och mest citerade är Kochs (1935) heliogena teori, som fått många anhängare (Fürst 1935, Jerum 1937, Mayer 1937, Stoeckel 1945, Backman 1947/48, Freund & Maier 1952, Sol-

bach 1960, m.fl.). Enligt denna teori har de sekulära förändringarna uppstått därför att människor fått allt större tillfälle att vistas ute i sol och frisk luft.

Emellertid kan den heliogena teorien inte ensam förklara uppkomsten av de sekulära förändringarna. Det har nämligen visat sig att de största förändringarna förekommer bland storstadsbarnen. Solpropagandan har dock tillsammans med D-vitaminprofylax nästan helt utrotat rachitis här i landet. Flera forskare (Koch 1936, Opitz 1949, Bayer 1955, m.fl.) anser, att de sekulära förändringarna helt enkelt är en följd av denna rachitisprofylax. Att även det numera i västerlandet praktiskt taget överallt förekommande elektriska ljuset har betydelse, har poängterats av bl.a. Gigon (1960).

Höjd levnadsstandard

Mayer (1937) har på försöksdjur konstaterat sol-ljusets betydelse.

Mängder av forskare (Backman 1924, 1947/48, Kiil 1939, Lundman 1940, Sattler 1940, Bennholdt-Thomsen 1942, Lennér 1943/44, Lüüs 1947, Koller 1948, Douglas 1950, Kessler & Scott 1950, Günther 1951, 1954, Meredith 1951, Clements 1952, Abramson & Ernest 1954, Hilber & Menth 1954, Drillien & Richmond 1956, Crump, Horton, Masuoka & Ryan 1957, Donnelly, Flowers, Creadock, Greenberg & Wells 1957, Gebhart, Pomeroy, Martin & Christenson 1958, Logan 1958, Tanner 1958, Martin & Saller 1959, m.fl.) anser, att de sekulära förändringarna har sin grund i den i väs-

terlandet höjda levnadsstandarden dels med *bättre föda*, dels med *förbättrad hälso- och sjukvård* och *mera fritid*, samt dels genom *mindre antal familjemedlemmar* och *högre bostadsstandard* o.s.v.

Födans stora betydelse under uppväxtåren framgår t.ex. av förhållandena i Indien under sista världskriget, då soldaterna enligt Thomson (1946/47) inte var större än en västeuropeisk 12-åring. Först efter ett år i armén med förbättrade näringsförhållanden kunde de anses krigsdugliga. Thomson gör den reflexionen att ifall även gravida kvinnor och barnen i Indien kunde få tillräcklig föda, det positiva resultatet utan tvivel skulle bli förvånande.

De v. Weir (1952) har i få ord formulerat sin åsikt sålunda: "Growth and nutrition are intimately related and rate of growth is an index of nutrition."

Födans stora betydelse har understrukits även av många andra auktorer (Hübner 1913, Paton & Findley 1926, Fürst 1935, Chenoweth 1937, Mayer 1937, Wolf 1939, Bennholdt-Thomsen 1942, Lenz 1943/44, Fleisch 1947, 1961, Lyytinen 1949, Dean 1951, Freund & Mayer 1952, Wallau 1952, Knobloch & Pasamanick 1953, Frank 1954, Bayer 1955, Mc Donald 1955, Ellis 1956, Holbein 1956, Khalap 1956, Brock 1959, Martin & Saller 1959, Thamdrup 1959, Abolins 1962, Mc Cance 1962, m.fl.).

Bland födoämnenas anses proteiner (Burke, Harding & Stuart 1943, Lenz 1943/44, Bourne 1944, Heissler & Scott 1950, Knobloch & Pasamanick 1958, m.fl.) samt vitaminer (Abels 1920 o.s.v., Hugget 1944, Bourne 1949, Millis 1953, Novak 1964, m.fl.) ha den största betydelsen.

Överallt i Västeuropa har köttförbrukningen avsevärt ökat medan mjölkförbrukningen minskat. Enligt Freund & Maier (1952) var köttförbrukningen i Tyskland per år och capita följande:

År	Kg
1816	13,6
1840	21,6
1861	23,3
1883	29,3
1900	43,4
1907	47,2
1930	50,5
1936	51,8

Enligt Martin & Saller (1959) var köttförbrukningen i England:

År	Kg
1834	18,0
1868	45,0
1880	51,7
1904	55,0

Alla statistiska uppgifter visar dessutom att köttförbrukningen varit betydligt mycket större i städer än på landsbygd (enl. Martin & Saller tio gånger större). Stora sociala differenser förekom, åtminstone i början av seklet. Enligt Martin & Saller (1959) förbrukade under åren 1898—1903 en lantarbetare 39 kg, en industriarbetare 48,5 kg, en lägre tjänsteman 55,3 kg, medelklassen 82,5 kg och överklassen 136 kg kött per år. Denna sociala differens har numera praktiskt taget utjämnats och de sekulära förändringarna har också varit särskilt påtagliga bland de lägre socialgrupperna, vilket har observerats av bl.a. Clements (1952) som skriver: "The main variation in adult stature appears to be associated with social class. It begins slowly, and is first evident in the lower-income group and in the 5- to 7-years-old children in the upper and middle income group. The rate of increase was greatest in the interwar years, when it was shown by all groups. The upward trend was interrupted during both the first and the second world wars. The increase in the mean measurements has been greatest in the lower-income group, so that the difference which existed in 1880 between this group and the middle-income group no longer exist."

På vilket sätt proteinet påverkar tillväxten är inte klart. Enligt Freund & Maier (1952) är det den inre sekretionen som påverkas: "Die Wandlungen des Wachstums bei der Völkern abendländlicher Zivilisation in den letzten 150 Jahren (acceleration) ist das Ergebnis einer Aufregung von Hypophysenvorderlappen, Nebennierenrinde und der Schilddrüse durch eine im gleichen Zeitraum veränderte Ernährung in Form eines starken Aufstiegs des Fleisch-Fettkonsums."

Vitaminernas betydelse har tidigare berörts i samband med födelsevikten och Mills (1950) anser en av förklaringarna till de sekulära förändringarna

vara att frukt och grönsaker numera praktiskt taget överallt och året runt är åtkomliga.

Den förbättrade födan resp. dess förändrade sammansättning är naturligtvis inte den enda faktor som kunnat ge upphov till sekulära förändringar. En del auktorer (Günther 1951, de Rudder 1960, m.fl.) går t.o.m. så långt att de helt nekar att tillskriva födan någon som helst betydelse i detta sammanhang. Günther skriver t.ex. "Selbst in Inanitionszeiten ist keine wesentliche Retardierung im Sinne des Kümmerkleinwuchses eingetreten. Es wurde sogar vom "Kümmerhochwuchs" gesprochen."

Att den moderna *hälso- och sjukvården* och den *ökade fritiden* som ger tillfälle till friluftsliv och sport haft stor betydelse vid de sekulära förändringarnas uppkomst har påpekats av flera auktorer (Kainer 1935, Backman 1947/48, Hosemann 1947, Mills 1950, Hewitt & Stuart 1952, Wallau 1952, Miller, Evans & Haas 1958, Mukherjee & Biswas 1959, Thamdrup 1959, m.fl.).

Gibson & Mc Keown (1952), Tanner (1958) m.fl. har framhållit den *höjda bostadsstandardens* och den *minskade barnantalets* betydelse. Överallt i västerlandet har bostadsstandarden förbättrats och nataliteten sjunkit.

Industrialisering

Industrialiseringen anses också vara en faktor av betydelse (Bolk 1914, Bennholdt-Thomsen 1942, Backman 1947/48, m.fl.). Den 18 september 1960 hölls en stor kongress i Berlin över ämnet "Das Kind und die Technische Zivilisation", och man betonade där den tekniska utvecklingens starka inflytande på de sekulära förändringarna.

Urbanisering

Urbaniseringens betydelse framhålls av många auktorer (Sattler 1940, Bennholdt-Thomsen 1942, Broman, Dahlberg & Lichtenstein 1942, Backman 1947/48, Feer 1952, Freund & Maier 1952, Brock 1954, Günther 1954, Gaus 1959, de Rudder 1960, m.fl.). De Rudder (1960) är en av dem som ivrigast talar för dess stora betydelse. Han skriver, att de sekulära

förändringarna är "Die Antwort des menschlicher Organismus auf das Leben im Stadtmilieu."

Hur stor betydelse urbaniseringen verkligen har haft kan diskuteras, men stadsmänniskans större möjligheter till medicinsk hjälp och större mått av fritid o.s.v. bör ha haft en viss inverkan. Den genom urbaniseringen sjunkande sexualmoralen kan ha medfört en tidigare sexuell mognad (Wallau 1952, m.fl.).

Klimat

Klimatiska faktorer (*en något högre medeltemperatur som konstaterats*) kan ha en viss inverkan. Detta framhåller i synnerhet Mills (1949, 1950), Freund & Maier (1952) m.fl. De anser också att vi numera lever i ett varmare "klimat" på grund av varmare bostäder, bättre kläder o.s.v.

Ärftliga faktorer

Ärftliga faktorer tillmätas stor betydelse (Fürst 1935, Koch 1936, Chenoweth 1937, Bennholdt-Thomsen 1942, Broman, Dahlberg & Lichtenstein 1942, Abramson & Ernest 1954, Quade 1956, Miller, Evans & Haas 1958, Schauflier 1958, Brock 1959, m.fl.). De kan stå i direkt samband med a) emigration och urbanisering, d.v.s. att det är de mest livskraftiga som bryter upp för att börja ett nytt liv. Däri ligger sannolikt en av förklaringarna till att stads- och immigrantbarn i allmänhet är större och utvecklas snabbare. En viss betydelse torde även b) valet av maka resp. make ha. De friska och starka har större förutsättningar att ingå äktenskap och få barn än de fysiskt mindre väl utrustade. Slutligen bör nämnas c) den s.k. "luxureringen" som observerats vid rasblandningar.

Andra faktorer

Den medicinska litteraturen upptager ytterligare ett flertal faktorer som kan ge upphov till sekulära förändringar. Som exempel nämnes: a) förändringar av den inre sekretionen (Lenz 1943, 1944, o.s.v., Bennholdt-Thomsen 1948 o.s.v., m.fl.) samt b) psykisk påverkan (Lenz 1943, 1944, o.s.v., m.fl.).

Sammanfattning

Beträffande de faktorer som kan ge upphov till sekulära förändringar kan följande sammanfattningsvis sägas:

Solpropagandan (heliogen påverkan) har tillsammans med D-vitaminprofylax nästan fullständigt utrotat rachitis och därigenom i positiv riktning påverkat de sekulära förändringarna.

Den höjda levnadsstandarden som bl.a. medfört förändringar i födans sammansättning (mer äggvita och vitaminer), förbättrad hälso- och sjukvård, modernare bostäder m.m. har med all säkerhet positivt påverkat de sekulära förändringarna.

Industrialiseringen, teknikens framsteg och urbaniseringens direkta eller indirekta påverkan på de sekulära förändringarna bör ej förbises.

De klimatiska faktorernas betydelse är diskutabel och någon klart påvisbar inverkan har ej kunnat konstateras.

Ärftliga faktorer har säkerligen en viss inverkan på de sekulära förändringarna (t.ex. emigration och immigration, val av maka resp. make, "luxurering" o.s.v.).

Även andra faktorer såsom förändringar i den inre sekretionen, psykisk påverkan o.s.v. kan i någon mån ha bidragit till uppkomsten av de sekulära förändringarna.

ELITSTENOGRAFENS SKRIV- & BOKFÖRINGSBYRÅ AB

**RENSKRIVNING AV VETENSKAPLIGA
UPPSATSER, TABELLER, osv.**

ADRESSKRIVNING, DUPLICERING
ELEKTROSTENCILERING
FOTOKOPIERING
UTSKRIFT EFTER REX RECORDER OCH
BANDSPELARE

Tel. Skrivbyrån 21 67 01

Tel. Bokföringsbyrån 21 70 19