

# “Don’t panic!”

## – myten om befolkningsexplosionen

Staffan Bergström

Staffan Bergström, professor em. i internationell hälsa, Karolinska Institutet, Stockholm, Institutionen för Kvinors och Barns Hälsa, Karolinska Institutet. Specialist, Obstetrik och Gynekologi. E-post: [staffan.bergstrom@ki.se](mailto:staffan.bergstrom@ki.se)

Begreppet "befolkningsexplosion" kom att myntas och användas i ökande omfattning kring 1950 och återupplivade malthusianska föreställningar om diskrepansen mellan befolkningstillväxten och mattillgången i världen. Fram till cirka 1990 blev detta katastrofperspektiv tämligen allena rådande. Tvångsteriliseringarna i Indien på 1970-talet kom att leda till ifrågasättandet av "population control". "Sexuell och reproduktiv hälsa och rättigheter" (SRHR) fick rollen som hemvist för "familjeplanering". Insikten om den fallande fertiliteten i Europa, Asien, Nord- och Sydamerika bidrog till att underminera "befolkningsexplosionen" som ett axiom. Genom att påvisa dels denna nedgång, dels den ökande livslängden kom Hans Rosling att påvisa att vi snart når "peak child", d.v.s. antalet barn stannar vid cirka 2 miljarder och ökar inte, medan det snabbt ökande antalet äldre utgör ett nytt "befolkningsproblem". Sannolikheten är 95% att världens befolkning som allra högst når drygt 13 miljarder år 2100.

The term "population explosion" was coined and used around 1950 and revived Malthusian beliefs about the disparity between population growth and food supply in the world. The compulsory sterilizations in India in the 1970s then led to the questioning of "population control". "Sexual and Reproductive Health and Rights" (SRHR) was preferred instead of "family planning". The insight into falling fertility in Europe, Asia, North and South America helped to undermine "population explosion" as an axiom. By demonstrating this fertility downturn, and the increasing lifespan, Hans Rosling showed that we soon reach the peak child, ie the number of children stays at about 2 billion and does not increase, while the rapidly increasing number of older people constitute a new "population problem". There is a 95% probability that the world's population would maximally reach slightly more than 13 billions in 2100.

Många av oss 40-talister växte upp med skräckvisionen på 1950- och 1960-talen av en exploderande världsbefolkning. Vad värre var: den kunde beläggas rent matematiskt som en nästan lodrät, exponentiell graf som närmade sig den vertikala miljardaxeln

på ett ödesdigert sätt. Vi började ana hungerkatastroferna och läste Georg Borgströms "Mat för miljarder"<sup>1</sup> och Paul Ehrlichs "The population bomb"<sup>2</sup>. Medvetenheten växte om hur Thomas Malthus redan på 1700-talet förutspått den geometriska befolk-

ningsökningen visavi den blott aritmetiska produktionsökningen av mat<sup>3</sup>. Med alarmismen om befolkningsexplosionen kom ny-malthusianismen som ville väcka liv i Malthus' tankar. Allt detta ledde i Sverige till en stark vilja att hejda katastrofen och Sverige blev successivt världsledande i bistånd syftande till "barnbegränsning", väl beskriven i Sunniva Enghs läsvärda doktorsavhandling<sup>4</sup>. Men – även om preventivmedelsbiståndet var vällovligt – medförde alarmismen bakslag i form av övergrepp och tvång, där de indiska tvångssteriliseringarna vid 1970-talets mitt blev kulmen. Konsekvenserna av dessa övergrepp kom att bli förödande för det svenska biståndet till barnbegränsning. Intensiva debatter i massmedia, inom Sida och i riksdagen ledde till att Sverige kom att lämna sin framträdande roll på området. Som svensk konsult för bedömningen av det svenska biståndet till familjeplanering i Indien blev jag handgripligen involverad i detta tumultartade uppbrott<sup>5,6</sup>.

Det skedde i Sverige – men också globalt under 1980-talet – ett uppvaknande där ensidigheten i betonandet av "population control" på bekostnad av "poverty control" blev uppenbar<sup>7,8</sup>. Genomslaget av övergreppen mot de fattiga under tvångssteriliseringarna i Indien på 1970-talet gjorde att begreppet "family planning" blev så besudlat att man helt sonika döpte om denna verksamhet till "family welfare" utan att steriliseringsverksamheten ändrade karaktär<sup>9</sup>. Samtidigt ökade dock intresset för "the pathology of poverty"<sup>10,11</sup> och mödrhälsa kom alltmera i fokus under det nyfunna (och i Sverige först

präglade) begreppet "reproduktiv hälsa" i mitten av 1980-talet.

Den första "Safe Motherhood"-konferensen i Nairobi 1987 och ICPD (International Conference on Population and Development) i Kairo 1994 kom bägge två att bli avgörande för satsningen på SRHR (sexual and reproductive health and rights) där de viktiga frågorna om preventivmedel och abort kom att bli underordnad SRHR.

### Vad hände med "befolkningsexplosionen"?

Vi vet nu betydligt mera om den tidigare "sanna" exponentialfunktionen från 1960- och 1970-talen som gjorde oss 40-talister skräckslagna: den stämmer inte. Den är falsk. Det kunde vi se redan på 1980-talet<sup>8</sup> men insikten kom i skymundan under lång tid därefter. Den seglivade föreställningen om "befolkningsexplosionen" baserade sig på gamla data som inte tog hänsyn till den drastiska nedgång i den globala fertiliteten som efter hand blev uppenbar. Det är här Hans Roslings insats blir så viktig, där han präglade uttrycket "Don't panic – the facts about population" i den numera välkända föreläsningen<sup>12</sup>. Hans Rosling påminner i föreläsningen om att "child survival drives everything" och ger med sina kuber – med en miljard människor vardera – en fascinerande enkel och didaktisk framställning av befolkningsutvecklingen. Han blev omgående beskylld för att förenkla och marginalisera "befolkningsproblemet"<sup>13</sup> trots att han byggde sina siffror och resonemang på data från den mest pålitliga databasen vi har

TABLE 1. POPULATION OF THE WORLD AND REGIONS, 2017, 2030, 2050 AND 2100,  
ACCORDING TO THE MEDIUM-VARIANT PROJECTION

Region	Population (millions)			
	2017	2030	2050	2100
World.....	7 550	8 551	9 772	11 184
Africa.....	1 256	1 704	2 528	4 468
Asia.....	4 504	4 947	5 257	4 780
Europe.....	742	739	716	653
Latin America and the Caribbean .....	646	718	780	712
Northern America .....	361	395	435	499
Oceania .....	41	48	57	72

Source: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2017).  
World Population Prospects: The 2017 Revision. New York: United Nations.

Tabell 1: Totalbefolkning efter land och region (2017, 2030, 2050, 2100).

från FNs Population Division inom dess Department of Economic and Social Affairs. Hans Roslings fokus låg på begreppet "peak child", d.v.s. den tidpunkt då antalet barn i världen slutar att öka. Den tidpunkten är inte exakt fastställd och Hans Rosling hade 2013 uppfattningen att den redan inträffat. Troligen kommer den att inträffa om cirka 15 år, vilket dock inte väsentligen påverkar hans slutsatser.

### Befolkningsutvecklingen i världen: vad vet vi idag?

Varje år publicerar FNs Population Division inom dess Department of Economic and Social Affairs en rapport kallad WPP (World Population and Prospects). Dess senaste version (2017)<sup>14</sup> visar att världens befolkning uppgick till nära 7,6 miljarder i mitten av 2017, vilket innebär att världen har lagt till cirka en miljard invånare de senaste tolv åren. Sextio procent av världens befolkning bor i Asien (4,5 miljarder), 17 procent i Afrika (1,3 miljarder), 10 procent i Europa (742 miljoner), 9 procent i Latinamerika och Karibien (646 miljoner) och resterande 6 procent i Nordamerika (361 miljoner) och

Oceanien (41 miljoner). Kina (1,4 miljarder) och Indien (1,3 miljarder) förblir världens två mest folkrika länder.

Barn under 15 år representerar ungefärligen en fjärdedel av världens invånare (26 procent), medan äldre 60 år eller äldre står för en åttondel (13 procent). Mer än hälften (61 procent) är vuxna mellan 15 och 59 år.

Idag fortsätter världens befolkning att växa, om än långsammare än i det förflutna. För 10 år sedan växte den globala befolkningen med 1,24 procent per år. Idag växer den med 1,10 procent per år, vilket ger ytterligare 83 miljoner människor årligen. Världens befolkning förväntas öka med drygt en miljard personer under de närmaste 13 åren för att nå 8,6 miljarder år 2030, och att öka ytterligare till 9,8 miljarder år 2050 och 11,2 miljarder år 2100 (tabell 1).

### Många länder med låg fertilitet kommer att få en krympande befolkning

I skarp kontrast till ovanstående förväntas befolkningen i 51 länder att minska mellan 2017 och 2050. Flera länder förväntas se deras befolkning

minska med mer än 15 procent år 2050, inklusive Bulgarien, Kroatien, Lettland, Litauen, Polen, Moldavien, Rumänien, Serbien, Ukraina och de amerikanska Jungfruöarna. Fertiliteten i alla europeiska länder är nu under den nivå ("nettoproduktionstalet") som krävs för att vidmakthålla en konstant befolkning på lång sikt (i genomsnitt cirka 2,1 födselar per kvinna och livstid) och har i de flesta fall varit under denna nivå i flera årtionden.

Den av många förbisedda, drastiska befolkningsminskningen i många delar av världen har en omedelbar implikation för de flyktingströmmar världen har sett de senaste åren. Enbart genom immigration kan t.ex. flertalet av europeiska länder kunna tillgodose det växande behovet av arbetskraft inom t.ex. vård och utbildning.

### **Merparten av befolkningsökningen i världen sker i ett litet antal länder**

Mycket av den totala ökningen av befolkningen mellan nu och 2050 beräknas förekomma både i länder med hög fertilitet, mestadels i Afrika och i länder med stora populationer. Från 2017 till 2050 sker hälften av världens befolkningstillväxt i nio länder: Indien, Nigeria, DR Kongo, Pakistan, Etiopien, Tanzania, USA, Uganda och Indonesien. De senaste prognoserna innehåller några anmärkningsvärda resultat på landnivå. Inom sju år förväntas Indiens befolkning överträffa Kinas. För närvarande är befolkningen i Kina cirka 1,41 miljarder jämfört med 1,34 miljarder i Indien. År 2024 förväntas båda länderna ha ungefär

1,44 miljarder människor. Därefter förväntas Indiens befolkning fortsätta öka i flera årtionden till omkring 1,5 miljarder år 2030 och närmar sig 1,66 miljarder år 2050, medan Kinas befolkning förväntas förbli stabil fram till 2030-talet, varefter det troligen kommer att ske en långsam nedgång.

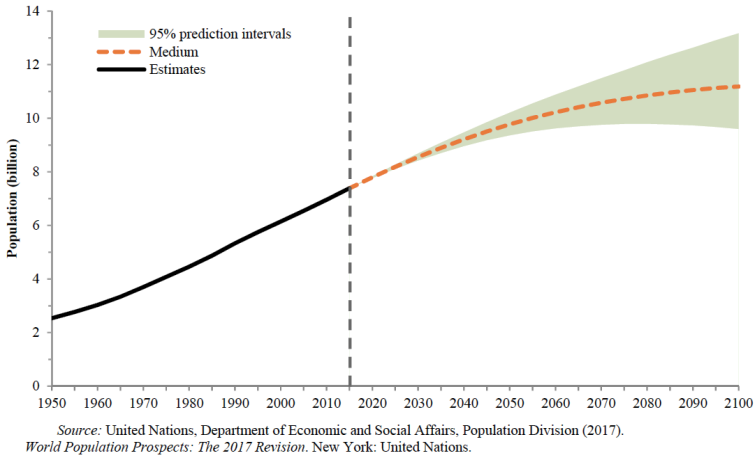
Afrika fortsätter att ha stark folkökning mellan 2017 och 2050. I Hans Roslings speciella filmiska didaktik<sup>12</sup> föreslås en "ny PIN-kod" för dagens befolkningsrelitet: 1-1-1-4. Uttolkat betyder detta: Nord- och Sydamerika 1 miljard, Europa (inkl Ryssland) 1 miljard, Afrika 1 miljard och Asien 4 miljarder. Befolkningen i 26 afrikanska länder förväntas nå minst dubbelt så stor befolkning som deras nuvarande. För sex afrikanska länder förväntas befolkningen år 2100 ha ökat till mer än fem gånger deras nuvarande storlek: Angola, Burundi, Niger, Somalia, Tanzania och Zambia.

### **Vad vet vi om fertilitetsutvecklingen på sikt?**

Det finns olika projektioner i WPP 2017 beroende på den osäkerhet som med nödvändighet vidläder befolkningsprognoser. Både mortalitet och fertilitet kan utvecklas i olika riktningar beroende på svårförutsägbara samhällsförändringar och epidemiologiska förhållanden. I den senaste WPP-rapporten skiljer man mellan en högsta och en lägsta prognosticerad framtida fertilitetsutveckling och en "medianvariant" mitt emellan dessa.

Enligt medianvarianten förväntas den globala fertiliteten falla från drygt 2,5 födda per kvinna under 2010-2015

**Figure 1. Population of the world: estimates, 1950-2015, and medium-variant projection with 95 per cent prediction intervals, 2015-2100**



Figur 1: Den potentiella effekten på den globala befolkningen av en långsammare minskning av fertiliteten illustreras av övre gränsen för prediktionsintervallet.

till omkring 2,4 under 2025-2030 och 2,0 under 2095-2100. Branta minskningar projiceras för gruppen av minst utvecklade länder, som för närvarande har en relativ hög genomsnittlig nivå av fertilitet, uppskattad till 4,3 födda per kvinna och livstid under 2010-2015, och förväntas falla till cirka 3,5 födda per kvinna och livstid år 2025-2030 och 2,1 i perioden 2095-2100.

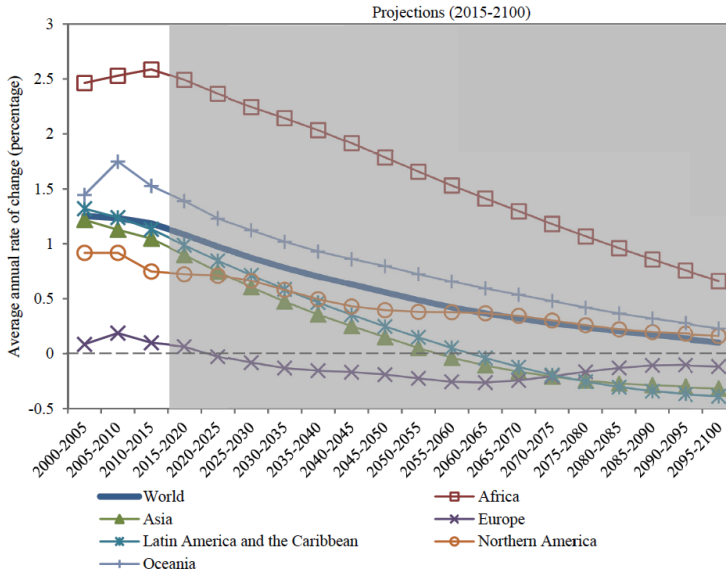
En fortsatt tillväxt av världens befolkning förväntas åtminstone fram till 2050, även om minskningen av fertilitet skulle accelerera. WPP-prognoserna från 2017 indikerar att sannolikheten är 95 procent för att den globala befolkningen kommer att ligga mellan 8,4 och 8,7 miljarder år 2030, Mellan 9,4 och 10,2 miljarder år 2050 och mellan 9,6 och 13,2 miljarder år 2100.

Detta är en av de viktigaste slutsatserna i den senaste WPP-rapporten: att sannolikheten är överväldigande (95%) att världens befolkning kommer att stanna vid dryga 13 miljarder vid nästa sekelskifte.

För länder med hög fertilitet råder dock stor osäkerhet rörande prognoser för framtida trender, även inom 2030-talets SDA-horisont. Osäkerheten är än större för prognoserna till 2100. Den potentiella effekten på den globala befolkningen av en långsammare minskning av fertiliteten illustreras av övre gränsen för prediktionsintervallet i figur 1. För att uppnå de betydande minskningarna av fertiliteten som projiceras i medianvarianten är det viktigt att stödja fortsatta förbättringar av tillgången till reproduktiv hälsovård, inklusive familjeplanering, särskilt i de minst utvecklade länderna.

Under de senaste årtiondena har många länder upplevt stora minskningar av det genomsnittliga antalet födda per kvinna och livstid (figur 2). Under perioden 1975-1980 bodde nära en fjärdedel av världens befolkning i länder där fertiliteten var över fem födda per kvinna och livstid. Under perioden 2010-2015 var motsvarande siffra bara 8 procent. Under

**Figure 2. Average annual rate of population change for the world and by region, estimates, 2000-2015, and medium-variant projection, 2015-2100**



Source: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2017). *World Population Prospects: The 2017 Revision*. New York: United Nations.

Figur 2: Under de senaste årtiondena har många länder upplevt stora minskningar av det genomsnittliga antalet födda per kvinna och livstid.

perioden 2045-2050 förväntas inget land komma att uppleva en fertilitetsnivå som är större än fem födda per kvinna och livstid.

Under perioden 2045-2050 kommer merparten av världens befolkning att bo i länder med låg fertilitet, där kvinnor får i genomsnitt färre än 2,1 barn. Detta kan jämföras med perioden 2010-2015, då endast 46 procent av världens befolkning bodde i länder med en fertilitetsnivå under 2,1 födselar per kvinna och livstid.

### “Peak child” – vad är det?

”Peak child” är den tidpunkt vid vilken antalet barn i världen upphör att öka. Begreppet ”peak child” kom till som ett uttryck för det faktum att när födelsetalen i världen går ned i rikt-

ning mot ”netto-reproduktionstalet” (2,1 födselar per kvinna och livstid) kommer antalet barn inte längre att öka och antalet barn i världen blir konstant, d.v.s. antalet nyttillkomna födda är lika stort som antalet barn som når 16 års ålder och blir ”vuxna”. Detta är grunden till den avplanande tillväxtkurvan i världsbefolkningen som WPP 2017 återigen verifierar. Att antalet barn i världen blir konstant (cirka 2 miljarder) innebär inte att antalet människor blir konstant, eftersom livslängden i världen ökar och antalet äldre ökar mycket påtagligt. Att kalla detta fenomen ”åldringsexplosion” är lika förvillande som uttrycket ”befolkningsexplosion”. Dock kan man med fog kalla den markanta ökningen av äldre för ett nytt ”befolkningsproblem” eftersom

implikationerna i form av omsorg och åldringsvård är omfattande.

### Ökad livslängd innebär ett nytt ”befolkningsproblem”

Rapporten från WPP 2017 bekräftar att betydande ökning av livslängden har uppnåtts under de senaste åren. Globalt ökade den förväntade livslängden vid födseln med 3,6 år mellan perioderna 2000-2005 och 2010-2015. Alla regioner visade stigande livslängd under denna period. De största ökningarna var i Afrika där livslängden steg med 6,6 år mellan dessa två perioder efter att ha stigit med mindre än 2 år under föregående årtionde.

Eftersom fertiliteten minskar och livslängden ökar, stiger den andel av befolkningen som är över en viss ålder också. År 2017 finns det uppskattningsvis 962 miljoner människor i åldern 60 år eller äldre i världen, motsvarande cirka 13 per cent av den globala befolkningen. Befolkningen i åldern 60 år eller äldre växer med ungefär 3 procent per år. För närvarande har Europa den största andelen befolkning i åldern 60 år eller äldre (25 procent). Men snabbt ökande antal äldre kommer också att visa sig i andra delar av världen, så att alla världens regioner utom Afrika år 2050 kommer att ha nästan en fjärdedel eller mer av deras populationer i åldrarna >60. Antalet sådana personer i världen beräknas vara 1,4 miljarder år 2030 och 2,1 miljarder år 2050 och kunna stiga till 3,1 miljarder i 2100. Under de närmaste årtiondena är en ytterligare ökning av dessa äldre oundviklig.

Andelen människor i åldern 60 år

eller äldre i världen antas uppgå till 36 procent år 2100. För Latinamerika och Karibien, kommer andelen äldre (>60 år) att gå från endast 12 procent år 2017 till 25 procent år 2050. Motsvarande siffra för Asien ökar från 12 procent (2017) till 24 procent år 2050 och i Nordamerika från 22 procent (2017) till 28 procent år 2050. Afrika, som har den yngsta åldersfördelningen i någon region, kommer att uppleva en snabbt åldrande befolkning under de kommande decennierna, med andelen >60 ökande från 5 procent (2017) till cirka 9 procent år 2050.

I ett globalt perspektiv, jämfört med 2017, förväntas antalet personer 60 år eller äldre att bli mer än dubbelt så stort 2050 och mer än tre gånger så stort år 2100. För detta åldersintervall kommer 65 procent av den globala ökningen mellan 2017 och 2050 att inträffa i Asien, 14 procent i Afrika, 11 procent i Latinamerika och Karibien, och resterande 10 procent på andra områden.

Antalet personer 80 år eller äldre förväntas tredubblas till år 2050 och 2100 att öka till nästan sju gånger det antal vi hade år 2017. År 2017 bor 27 procent av alla personer 80 år eller äldre i Europa, men den andelen förväntas minska till 17 procent år 2050 och till 10 procent 2100.

### “Child survival drives it all”

Hans Rosling hävdade med emfas att barnöverlevnaden är den viktigaste fertilitetsdeterminanten. Historiskt är detta sedan länge tydligt i dagens höginkomstländer men vissa företrädare för den nutida alarmismen<sup>13</sup> menar att preventivmedelstillgången är lika

viktig, vilket Hans Rosling aldrig förnekade<sup>12</sup>. Den drastiska nedgången i fertiliteten under de senaste 100 åren i dagens höginkomstländer kan inte knytas till tillgången på preventivmedel men väl till en snabbt sjunkande barndödlighet. Dödligheten bland barn under fem år är därmed en väldokumenterad fertilitetsdeterminant och indikator på utveckling och barns välbefinnande. Framstegen att minska under denna dödlighet har varit betydande och långtgående de senaste åren. Mellan 2000-2005 och 2010-2015 minskade denna dödlighet med mer än 20 procent i 163 länder, inklusive länder i Afrika (47 av 57 länder), Asien (46 av 51 länder), Europa (38 av 40 länder), Latinamerika och Karibien (24 av 38 länder) och Oceanien (8 av 13 länder). Under denna period sjönk denna dödlighet med mera än 30 procent i 89 länder och med mera än 50 procent i 10 länder<sup>14</sup>.

Kritikerna menade att Hans Rosling inte tog hänsyn till miljön och klimatet, den krympande åkerarealen och vattenproblemet i världen. Men han tog upp alla dessa ting i många sammanhang och kunde visa att *"people never lived in ecological balance with nature"*. Med emfas menade han istället att *"people died in ecological balance with nature"*.

Grundproblemet är igen "extreme poverty" och detta återkom Hans Rosling till ständigt. *"Extreme poverty reproduces itself"* betonar han i filmen. Preventivmedlet mot denna reproduktion är att bekämpa massfattigdomen. Här behövs mycket mer än massteriliseringar eller andra former av "barnbegränsning".

## Referenser

1. Borgström G. Mat för miljarder. Stockholm 1962.
2. Ehrlich PR. The population bomb. New York 1968
3. Malthus TR. An Essay on the Principle of Population. London 1798.
4. Engh S. Population Control in the 20th Century: Scandinavian Aid to the Indian Family Planning Programme. PhD thesis. The Queen's College, Faculty of Modern History, University of Oxford, Trinity 2005.
5. Bergström, S. and Banerji, D. (1980) SIDA:s egen konsult riktar hård kritik mot engagemanget i IPP-2: "Ett uppenbart riskfyllt projekt". Dagens Nyheter 1980-04-03.
6. Bergström, S (1983) Tvångsterilisering botar inte fattigdomen. Dagens Nyheter 1983-07-22.
7. Bondestam, L. & Bergström, S. (Eds.) Poverty and population control. Academic Press, London, 1980.
8. Bergström, S & Syed S. Population control - controlling the poor or the poverty? In: Health care in developing countries (Lankinen, K., Bergström, S., Mäkelä, P.H. & Peltomaa, M., Eds.) Macmillan, London, 1994, p. 25-36
9. Bergström S. Family welfare as health need in Indian population policy. Trop Doct 1982;12:182-184
10. Bergström, S. The pathology of poverty. In: Health and Disease in Developing Countries (Lankinen, K., Bergström, S., Mäkelä, P.H. & Peltomaa, M., Eds.). Macmillan, London, 1994, p. 3-12.
11. Bergström, S. Familjeplanering i u-land. Om barns värde, barnbegränsning och barnlöshet i tredje världen, Stockholm, 1983.
12. <http://www.gapminder.org/videos/dont-panic-the-facts-about-population/>
13. Norrman KE, Wahren C, Wedén L & Wijkman A. "Rosling har fel om jordens befolkning". Svenska Dagbladet 2015-10-14
14. <https://www.un.org/development/desa/publications/world-population-prospects-the-2017-revision.html>