

Operascenens verkliga doktorer

Magiker, alkemister, hovläkare, forskare – och en modern läkekonstnär

Operakonsten är drygt 400 år, den första kända operan framfördes 1597. Många olika medicinska fenomen porträtteras på operascenen i mer eller mindre korrekt form. Även många läkare figurerar på scenen, de flesta av dem är fiktiva, nästan alla porträtteras som charlataner och kvacksalvare. Ett fåtal läkarporträtt är dock hämtade från medicinhistorien. Här presenteras en del av dem.

EDDIE PERSSON

med dr, överläkare, Stockholms Specialistvård AB, Löwenströmska sjukhuset, Upplands Väsby
(eddie.persson@low.sll.se)

II Operascenen är tätbefolkad med sjuka, lidande och döende rollgestalter bland vilka mortaliteten är förfärande hög [1]. Av samtliga bärande rollgestalter i standardrepertoaren avlider inte mindre än 30 procent före sista aktens riddfall.

Med denna höga incidens av dödsfall skulle det behövas ett helt sjukhus, med fullt utrustad akutmottagning och intensivvårdsavdelning, för att kunna ta hand om alla skadade och döende samt en krisgrupp för att kunna ta hand om alla dem som är utsatta för olika former av psykiskt trauma.

Visst finns det en hel del doktorer på operascenen, men tyvärr visar det sig att flertalet av dem snarare är charlataner och kvacksalvare. Några skickliga eller kunniga läkare är svårt att hitta, och det medicinska omhändertagandet blir där efter – det är ytterst få som erbjuds kvalificerad hjälp. Det är därför också ett mycket litet antal traumafall som klarar livhanken eller rehabiliteras till somatisk och mental hälsa.

De allra flesta läkare på operascenen är fiktiva gestalter. Men det finns faktiskt ett par som lånat drag från historiskt verkliga doktorer [2]. Några av dem presenteras här.

Italiensk medeltidsläkare i operaroll

Den italienske läkaren Pietro d'Abano (1250–1315) var en intellektuell gigant med en kunnighet av encyklopediskt mått [3, 4]. Han verkade i Padua och undervisade i medicin, filosofi, matematik, astrologi, astronomi och toxikologi.

Bland hans skrifter märks »Conciliator differentiarum philosophorum et praeceptue medicorum«, ett verk som sammanfattar grekisk, romersk, arabisk och

judisk medicin, samt »De venenis«, en handbok om förgiftningar.

Pietro d'Abano var således en av medeltidens stora läkare och figurerar också på operans tiljor. År 1827 hade Louis Spohrs romantiska opera »Pietro von Abano« urpremiär i Kassel. Tyvärr ger operan en förfärande ofördelaktig bild av den bildade Pietro, som här är i maskopi med djävulen, stjälar den unga flickan Cecilias döda kropp och trollbinder hennes själ för sina egna lustar. Då Pietro i slutscenen avrättas för sitt gruvliga dåd löses Cecilias själ från trolldomen. Till lycka för den verkliga Pietro d'Abano blev operan aldrig någon succé.

Renässansens mytiska doktorsgestalter

Under renässansen uppstod legenden kring doktor Faust som givit inspiration till flera operor. En annan mytisk renässansdoktor är Agrippa von Nettesheim som figurerar i en opera av Sergej Prokofjev.

Doktor Faust är en mycket omdiskuterad figur. Myten kring doktor Johann Faust ledde till att han blev något av en centralgestalt under 1500-talets mystik. Det är inte klarlagt om han verkligen har existerat och om han i så fall erhöll någon doktorstitel. Det finns inte heller några skrifter som är direkt knutna till hans namn, även om ett antal böcker i svartkonst anses vara hans verk.

Enligt myten ingick doktor Faust ett fördrag med djävulen i vilket han gav sin själ mot all världens vetande. I detta avseende står Faust ännu i dag modell för vetenskapsmannen som inte tar några hänsyn och som inte väjer för några metoder över huvud taget för att vinna kunskap.

En av de första litterära tolkningarna av Faustgestalten skrevs i slutet av 1500-talet då Christopher Marlowe presenterade pjäsen »The tragicall history of the life and death of doctor Faustus«.

Myten levde vidare som tysk dock-



Renässansläkaren Heinrich Cornelius Agrippa von Nettesheim figurerar i Sergej Prokofjevs opera »Den brinnande ängeln« där han frågas till råds utifrån sitt kunnande i svartkonst och rituella magi. Han var före sin tid med sina idéer om suggestion, drömtydning, hypnos, telepati och psykosomatiska mekanismer, långt innan sådana begrepp fanns i sinnevärlden.

teater varför sagan om Faust under lång tid blev var mans egendom. Den i våra dagar mest kända litterära tolkningen av Faustlegenden utgörs av Johann Wolfgang von Goethes stora versepos »Faust« från 1808.

På operascenen har Faustgestalten fått många olika skepnader. Bland de operor som stöder sig på litterära källor före Goethe finns bl a »Faust« av Louis Spohr (1816, omarbetad version 1852) och »Doktor Faust« av Ferruccio Busoni (1925). De versioner som huvudsakligen har Goethes version som förlaga utgörs bl a av »Faust« (Charles Gounod 1859), »Mefistofele« (Arrigo Boito 1868) och »La damnation de Faust« (Hector Berlioz 1846).

Andra versioner av Faustlegenden finns också i mer eller mindre förvanskad form. Som ett exempel kan nämnas Giacomo Manzoni's opera »Doktor Faustus« med eget libretto efter Thomas Manns roman. Ett intressant fenomen i Manzoni's partitur är att djävulens parti är skrivet för tre röster, sopran, tenor och

bas, som ett uttryck för hans förmåga att snabbt kunna byta skepnad.

Doktor Agrippa von Nettesheim dyker upp i en dramatisk scen i andra akten av Sergej Prokofjevs intensiva opera »Den brinnande ängeln« med libretto efter Valerij Brjusovs roman. Den olycksaliga huvudpersonen Renata ter sig i operan närmast schizoaffektiv i sitt sökande efter den brinnande ängeln. I en mycket dramatisk och desperat scen rådfrågas den mytomspunna doktorn.

Heinrich Cornelius Agrippa von Nettesheim föddes i Köln 1486 där han studerade juridik, medicin, ockult vetenskap och teologi. Han påstod sig vara medicine doktor, men bevis för detta saknas. Han förde ett mycket oroligt och kringflackande liv. Efter några år vid universitetet i Köln disputerade han i teologi och fortsatte sedan sina studier i Paris, Barcelona, Neapel, Avignon och Dôle där han år 1509 satte upp ett alkemistiskt laboratorium.

Åren 1518–1524 försörjde han sig som jurist i Metz, som läkare i Genève och Freiburg och som livmedikus hos kung Frans I i Lyon. Eftersom betalning uteblev försökte han förgäves få tjänst som hovläkare hos drottning Margareta av Österrike. Han försörjde sig som läkare i Antwerpen och gjorde där en god förtjänst tack vare pestens härjningar tills han förbjöds att praktisera medicin på grund av att han saknade tillstånd från den medicinska fakulteten. År 1530 flyttade han till Mecheln där han tog anställning som historieskrivare. Ett år senare flyttade han åter till Metz.

Såsom anhängare av nyplatonisk teosofi var Agrippa starkt kritisk mot kyrkans intolerans och tyranni och var direkt motståndare till häxprocesserna. Han fördrevs från Metz på grund av att han försvarat en kvinna som anklagats för häxeri och blev år 1535 förbjuden att vistas i Tyskland efter att ha råkat i gräl med Kölns inkvisitor. Han flyttade då till Lyon där han hamnade i fängelse men lyckades fly till Grenoble där han efter kort tid avled vid 49 års ålder.

Trots detta kringflackande liv med ständiga penningskulder publicerade Agrippa ett flertal skrifter. Sin mest kända skrift »De occulta philosophia« skrev han vid 24 års ålder. Den utgör en svär genomtränglig blandning av astrologi, numerologi, kabbalism, angelologi och demonologi. Han var intresserad av alla typer av mysticism såsom chiromanti, geomanti, kristallomanti, nekromanti och catoptromanti.

Agrippa var i många stycken oerhört långt före sin tid och hade idéer om suggestion, drömydning, hypnos, telepati och psykosomatiska mekanismer, långt

innan sådana begrepp över huvud taget fanns i sinnevärlden. Agrippa var också en föregångsman i så måtto att han hade en mycket kritisk inställning

till sin tids vetenskapliga forskning, vilket

framgår av hans

skrift »De incertudine et vanitate scientiarum« som

är skriven i en anda

av renässansens

nyvaknade

skepticism. I

Prokofjevs opera

är Renata besatt

av att få kontakt

med den brinnande

ängeln. Hon tar

ockultism till hjälp

och får hjälp av

riddaren Ruprecht

som uppsöker

Agrippa von Nettesheim för att få

råd. Denna scen i

operan är mycket

dramatisk. Agrippa

är totalt ovillig

att diskutera svartkonster eller sina

skrifter om rituellt

magi. Detta är en

historiskt sett riktig

beskrivning. Böcker

av detta slag skrevs

enbart för en inre

krets och var aldrig

avsedda för allmän

spridning. Agrippa

hävdar i operan att

han aldrig sysslat med

alkemi och aldrig

gjort hemliga experiment

med de dödas kranier.

Men det är historiskt

vederlagt att Agrippa

var mycket förfaren i

svartkonst. Det framstår

därför som helt klart

att den bild Prokofjev

skapat av Agrippa

överensstämmer med

vad eftervärlden

känner till om honom.

Den laddade scenen

mellan Agrippa och

Ruprecht måste därför

anses vara historiskt

tämligen korrekt.

1600-talsläkare bars fram av gycklare

Med trummor och trumpeter, eldslukare, ormtjusare och gycklare omgav sig de 1600-talsläkare som inspirerat till framträdanden på operans tiljor.

En färgstark representant för 1600-talets läkare presenteras i operan Šarlatán av Pavel Haas där han berättar om en medicinskt mycket aktiv läkare vid namn

Pustrpalk. Doktor Pustrpalk är synnerligen vidlyftig i sin framtoning och omger sig med en stor gycklartrupp som trumpetar ut hans ankomst och

lockar till sig tilltänkta

patienter med hjälp

av allehanda vari-

etékonster. Han

är den medicinskt mest

aktive roll-

gestalt

som nå-

gonsin

setts på

en ope-

rascen.

I första

akten

botar

han på-

sjuka

med olja

och örter

samt orm-

bett med ut-

sugning och

bandage. En kvin-

na uppvisar en,

sannolikt hyste-

risk, förlamning

efter att för åtta

månader sedan ha

fött ett »anskräm-

ligt« barn. Doktor

Pustrpalk botar

hennes förlam-

ning genom att

sätta henne i en

korg med nässlor

med nog så lyckat

resultat. Han botar också en man som går med kryckor. Botemedlet heter teriak, ett motgift mot alla gifter och ormbett.

Teriak är en mycket välkänd och ofta använd drogblandning i medicinens historia [5].

Receptet kommer ursprungligen från hovet kring Mitridates den store, kung av Pontus, och kallades »antidotum Mitridates nobilissimum«.

Genom en daglig förtäring av drogblandningen ansågs kungen ha gjort sin kropp tryg-

gad mot all fara för förgiftning.

Härigenom finns en direkt anknytning till operans värld genom Mozarts »Mitridate, re di Pontoc«.

Drogens sammansättning varierade högst väsentligt under århundradena. Den kunde under vissa tidsepoker vara sammansatt av upp

till 75 olika substanser, såsom sjölök (med digitaliseffekt), vallmosaft (opium), ormkött, mumiepulver m m. Dess eventuella välgörande effekt torde ha

berott på den relativt höga opiumhalten.

I tredje akten av Haas' opera berättas att Pustrpalk opererat 3 000 gallstenar utan problem. Men nu börjar det gå säm-



Den omtalade läkaren Franz Anton Mesmer, känd för att bota sina patienter med hjälp av en magnetisk sten, endast antyds i Mozarts opera »Cosi fan tutte«. Mozart och Mesmer hade faktiskt träffat några gånger, tex hade den då 12-årige Mozarts opera »Bastien und Bastienne« uppförts i den förmögne Mesmers privatteater. Uppenbarligen hade Mozart tagit intryck av den berömda läkarens terapeutiska metod.



Den tyske 1600-talsläkaren Johann Andreas Eisenbarth var en »Wundarzt«, dvs en kringvandrande kirurg. Han reste runt i stor stil med gycklare, eldslukare, musiker osv som trumpetade ut den store doktors ankomst.

re; han utför en kirurgisk operation på en munk och ger då narkos via en svamp som fuktats med ämnen som avger sövande ångor. Patienten avlider postoperativt. Stadsläkaren förklarar Pustrpalk vara en mördare, han tvingas fly och framlever sina sista dagar i misär. I slutscenen förekommer en visa som har sitt ursprung i en nidvisa om en tysk läkare vid namn Johann Andreas Eisenbarth, vilket anger att det är just denne läkare som stått modell för Pustrpalk.

Johann Andreas Eisenbarth, en tysk läkare som föddes 1663, var en för sin tid typisk »Wundarzt«, dvs kringvandrande kirurg [6, 7]. Han blev mycket förmögen på sin framgångsrika praktik då han reste runt i stor stil med ett helt sällskap av gycklare, eldslukare, ormtjusare, musiker, dansare och skådespelare som bokstavligen trumpetade ut den store doktors ankomst. Det finns historiska belegg för att han besökte mer än 100 olika orter på detta sätt.

När gycklartruppens spektakel nådde sin höjdpunkt anlände han i en praktfull kaross och presenterade sig med orden: »Ich bin der berühmte Doktor Eisenbarth!« Därefter påbörjades den medicinska praktiken som utfördes med stor skicklighet.

1700-talets Mozart och magnetismen

Utan tvivel fanns det många skickliga och berömda doktorer under 1700-talet, några av dem är för alltid inskrivna i medicinens historia. Dock har ingen av dem kommit att porträtteras på operans tiljor. Men det finns en antydning om en berömd läkare i Mozarts opera »Cosi fan tutte«

då två arsenikförgiftade unga män räddas till livet med hjälp av en magnet som i texten benämns »pietra mesmerica«. Denna benämning syftar till den mycket omtalade läkaren Franz Anton Mesmer som verkade i Wien och Paris under 1700-talets senare del.

Mesmer var övertygad om att den magnetiska stenen kunde bota allehanda sjukdomar. Hans medicinska framgångar var till en början stora, men hans metoder ifrågasattes starkt och desavouerades slutligen totalt av en vetenskaplig kommitté ledd av Benjamin Franklin. I våra dagar framstår det som helt klart att Mesmer botade sina patienter, som oftast led av allehanda hysteriska symtom, medelst suggestionsterapi, långt innan någon sådan terapeutisk idé existerade. På så sätt var han en föregångsman. Mesmers verksamhet och öde engagerade många människor starkt. Mozart och Mesmer hade träffats vid några tillfällen, bl a uppfördes den då 12-åriga Mozarts opera »Bastien und Bastienne« i den förmögne Mesmers privatteater. Uppenbarligen hade Mozart tagit intryck av den berömda läkaren och inkorporerade därför hans terapeutiska metod i »Cosic«.

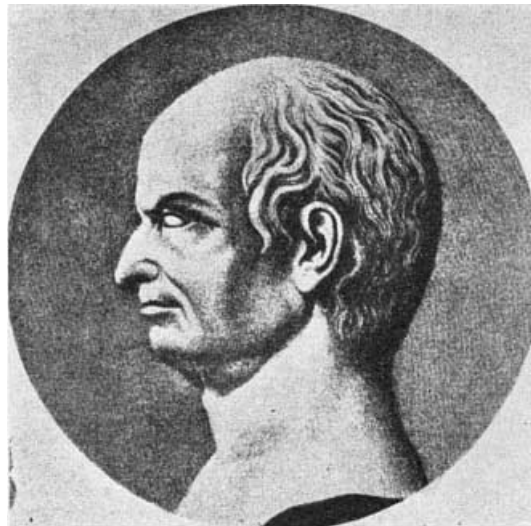
Verdis operadoktorer i levande livet

Giuseppe Verdi har porträtterat flera läkare, två efter verklig förebild [2, 8].

Doktor Jean Procida, som kämpar för Italiens frigörelse från Frankrike i operan »Les vêpres siciliennes« (»I vespri siciliani«), har en levande förebild i doktor Giovanni da Procida (1210–1298). Han var ursprungligen från Neapel och blev sedermera hovläkare hos kung Pedro av Aragonien.

Den något prudentlige och inskränkte doktor Caius i operan »Falstaff« har också en levande förebild. Operan bygger på delar av Shakespeares pjäser »Henry IV« och »The merry widows from Windsor«. En viss engelsk läkare, doktor John Kaye, »den mest framstående läkaren under ätten Tudor«, har fått stå modell för doktor Caius.

Doktor Kaye var utbildad vid universiteten i Cambridge och Padua där han disputerade för medicine doktorsgrad 1541, och han blev sedan utnämnd till »President of the Royal College of Physicians«. Han var livläkare hos kung Edward VI och sedan hos drottning Elisabeth I. Bland hans vetenskapliga skrifter



Operaarenan för den berömda italienske läkaren Lazzaro Spallanzani är »Les contes d'Hoffmann«, av Jacques Offenbach. Spallanzani verkade under 1700-talets senare del, och hans forskning kring »uralstring« har haft betydelse för livsmedels-hanteringarna ännu i våra dagar!

utmärker sig arbetet om »svetningens sjukdom«, »A boke or conseil against the disease commonly called the sweate, or sweatynge sicknesse«, som publicerades år 1522. Under 1485–1578 hade England vid sex tillfällen hemsökt av »the sweatynge sicknesse«. Troligtvis rörde det sig helt enkelt om influensa, varför Kayes publikation har gått till medicinhistorien som en av de första kända beskrivningarna av influensa som pandemisk infektion. Han satte sjukdomens orsak i relation till smuts och orenlighet.

Bestickande samband under 1800-talet

Det förekommer två läkare i Jacques Offenbachs opera »Les contes d'Hoffmann«. En av dem, doktor Spallanzani, påträffas redan i första akten. Han har lyckats med konststycket att tillverka en docka som inte bara är oerhört naturtrogen utan som också kan både tala och sjunga; dockan Olympias aria är en av de mest välkända i operalitteraturen.

Scenen där Hoffmann blir förälskad i Olympia har vissa samband med medicinhistorien. Under senare hälften av 1700-talet verkade den karismatiske, snillrike och berömda italienske läkaren Lazzaro Spallanzani. Han var professor i fysiologi vid lärosätena i Reggio, Modena och Pavia och sysslade främst med att beskriva biologiska fenomen; mikroskopet var hans »huvudinstrument«.

Hans forskning kullkastade den då förhärskande teorin om »uralstring« (generatio spontanea), dvs att biologiskt liv kan alstra sig självt ur tomma intet. Bevisföringen genomfördes med en serie experiment med kokt vatten inneslutet i lufttäta kärl där inget liv kunde uppstå.

Hans experiment kom att upprepas hundra år senare av Louis Pasteur, vilket faktiskt betyder att Spallanzanis ursprungliga teori kom att få en genomgripande betydelse för livsmedelshanteringen ännu i våra dagar. Spallanzanis vetenskapliga arbete om matsmältning och andning (»Della digestione degli animali«, 1780) var en direkt fortsättning av de undersökningar som påbörjats av den franske forskaren René de Réaumur.

Professor Spallanzanis forskning handlade om skapelsen av biologiskt liv, doktor Spalanzani försöker i operan gjuta liv i en mekanisk docka. Nog vågar man påstå att sambanden är bestickande.

1900-talet – och en doktor för 2000-talet

Under 1900-talet framträder två läkare på operascenen: en vedervärdigt sadistisk och en vänligt förstående.

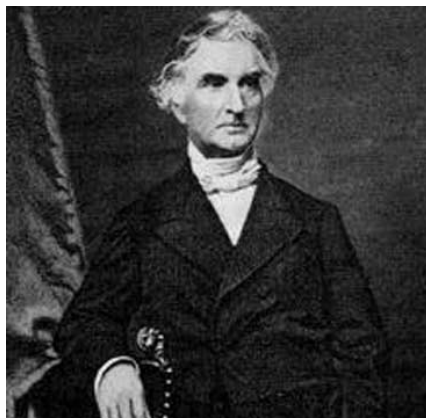
Doktor i Alban Bergs mästerligt komponerade opera »Wozzeck« [9, 10] är nog operalitteraturens mest otrevliga figur. Berg skrev själv libretto efter Georg Büchners pjäs »Woyzeck«. Büchner, som var läkare, avled i tyfus vid blott 23 års ålder.

Doktor i Wozzeck är en känslokall egoist och en fullständigt hänsynslös sadist. Han är besatt av sina medicinska experiment som skall göra honom odödlig. Wozzeck, som gör allt för att dryga ut sin usla soldatlön, deltar därför som försöksperson i Doktors olika experiment med dietregimer. Wozzeck får inte äta något annat än bönor. Doktor kan inte dölja sin stora förtjusning över att Wozzeck under experimentets gång utvecklar hallucinationer i en kostlig »aberratio mentalis partialis«, mycket vackert utvecklad! Detta kommer att göra Doktor berömd, rentav odödlig.

Doktors vetenskapliga teorier och experiment handlar om ämnesomsättning, han nämner äggvita, fett, kolhydrat och oxaldehydranhydrid – en term som inte existerar men som leder tankarna till några enzymer som ingår i ämnesomsättningens biokemi.

Det får hållas för troligt att Doktor i Wozzeck lånat drag från en viss doktor Justus von Liebig som förestod ett medicinskt laboratorium i Giessen, där han upprätthöll en professur i medicinsk kemi 1824–1852 [11]. I sitt laboratorium utförde han vetenskapliga studier i medicinsk kemi och fysiologi. Han studerade ingående energiomsättningen i den levande organismen och mätte bl a förhållandena mellan näringsintag, syreförbrukning och koldioxidproduktion. Forskningen blev snart vittberömd.

Professor von Liebig var fäfäng, ar-



Operalitteraturens mest otrevliga figur, Doktor i Alban Bergs »Wozzeck«, har lånat drag från Justus von Liebig, professor i medicinsk kemi under 1800-talet första hälft. Han studerade energiomsättningen i den levande organismen och mätte förhållandena mellan näringsintag, syreförbrukning och koldioxidproduktion. Hans forskning blev vittberömd. Själv var professor von Liebig fäfäng, arrogant och stridslysten.

rogant, stridslysten och inte så lite ärelysten. Eftersom Büchner själv studerat medicin i Giessen 1831–1833, torde han väl ha känt till den av studenterna fruktade och hatade Justus von Liebig och med stor sannolikhet haft honom i tankarna då han beskrev den vedervärdige Doktor i sin pjäs om Woyzeck.

En doktor av en helt annan kaliber och av den sort som förhoppningsvis de flesta av oss känner igen i våra dagar är Doktor S i Michael Nymans opera »The man who mistook his wife for a hat«. Operan grundar sig på ett avsnitt ur neurologen Oliver Sacks bok med samma titel där han har samlat sina kliniska erfarenheter av bortfallssymtom och psykologiska fenomen som uppstått hos patienter med neurologisk sjukdom eller skada [12].

Doktor S, som givetvis är doktor Sacks själv, beskriver i det aktuella fallet en känd sångare och musikalärare, Doktor P, som på grund av en tumör i hjärnans synbark lider av visuell agnosi, vilket leder till en oförmåga att tolka delarna av ett synintryck till en helhet. Han hade faktiskt vid ett tillfälle misstagit sin fru för en hatt!

Eftersom den musikbegåvade Doktor P inte kan tolka det han ser kan han endast genomföra sina dagliga rutiner genom att sätta ett musikaliskt signum på alla visuella företeelser. På detta sätt får varje synintryck en mening för honom, vilket resulterar i att Doktor P hummar och småsunger då han skall organisera och utföra sina dagliga sysslor.

Doktor S är vänlig, förstående och respektfull. Samtidigt har han ett brinnan-

de intresse för sitt specialområde, neurologi. Genom en noggrann undersökning analyserar han den aktuella patientens sjukdomsbild. Eftersom Doktor P också är en god amatörmålare kan Doktor S öka sin förståelse för sjukdomens fortskridande genom att studera patientens målningar.

Doktor P kan endast organisera sitt liv med hjälp av musik. Efter en omsorgsfull analys av sjukdomsförloppet blir därför Doktor S mycket kloka ordination: »Mer musik!« Det är väl precis så det bör vara och förhoppningsvis är i dagens sjukvård. Borta är vidskepseln, handfallenheten och förtröstan på att högre makter skall komma till undsättning, bortan är förmynderiet och distansstagandet [13]. Patientens person är lika viktig som patientens sjukdom. Äntligen har vi på operascenen funnit en läkare för 2000-talet!

*

Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Artikeln är ett sammandrag ur boken »Opera – död, dårar och doktorer« av artikelförfattaren (Santérus förlag, 2002).

Referenser

1. Persson E. Opera – död, dårar och doktorer. Stockholm: Santérus förlag; 2002.
2. Acuña LE, Bauer AW. Is there a doctor in the opera? A survey of medical roles encountered in the lyrical repertoire. Proc R Coll Physicians Edinb 1997;27:620-9.
3. Anonymus. Pietro d'Abano of Padua (1250–1315) Translator and scholiast. JAMA 1967;202:541.
4. Ferrari S. Per la biografia e per gli scritti di Pietro d'Abano. R Accademia dei Lincei, Memorie. Classe di scienze morali. Serie 5; Vol. 15; No 7. Roma; 1918.
5. Ericsson R. Teriaken – potent motgift och universalmedel. Läkartidningen 1998;95: 5514.
6. Hach W. Johann Andreas Eisenbarth (1663–1727) – the wound physician of Oberviechtach. Vasa 1998;27:125-8.
7. Konert J. Johann Andreas Eisenbarth (1663–1727). Z Urol Nephrol 1990;83: 629-33.
8. Jellinek G. History through the opera glass. London: Kahn & Averill; 2000.
9. Velten K. Wozzeck und der Doktor. Ein Beitrag zur Deutung der Szene 1,4 aus Alban Bergs Oper. Musik und Bildung 1985; 17:164-7.
10. St Louis EK. The physician in contemporary opera. Three divergent approaches to the doctor-patient relationship. Phrao of Alpha Omega Alpha Honor Medical Society 1992;55:15-20.
11. Carmichael EB. Baron Justus von Liebig – chemist – teacher. Ala J Med Sci 1972;9: 449-55.
12. Sacks O. The man who mistook his wife for a hat. Br J Psychiatry 1995;166:130-1.
13. Worth Estes J. The changing role of the physician in opera. Opera Quarterly 1993;4: 143-55.