UNIVERSITY OF AMSTERDAM

UvA-DARE (Digital Academic Repository)

Non-thermal X-ray emission from Anomalous X-ray Pulsars

den Hartog, P.R.

Link to publication

Citation for published version (APA):
den Hartog, P. R. (2008). Non-thermal X-ray emission from Anomalous X-ray Pulsars

General rights
It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use, unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

Disclaimer/Complaints regulations
If you believe that digital publication of certain material infringes any of your rights or (privacy) interests, please let the Library know, stating your reasons. In case of a legitimate complaint, the Library will make the material inaccessible and/or remove it from the website. Please Ask the Library: http://uba.uva.nl/en/contact, or a letter to: Library of the University of Amsterdam, Secretariat, Singel 425, 1012 WP Amsterdam, The Netherlands. You will be contacted as soon as possible.

UvA-DARE is a service provided by the library of the University of Amsterdam (http://dare.uva.nl)

Download date: 30 Apr 2017

Dankwoord

‘Soms zit het mee, maar meestal zit het tegen’. Deze quote heeft de laatste vijf jaar vaak in mijn hoofd gezeten. Dat een promotieonderzoek zwaar zou zijn wist ik natuurlijk wel. Dat het vooral aan het einde stug doorbijten zou worden en doorzetten totdat je er (bijna) bij neervalt was me ook bekend. Die dingen spreken mij op zich juist aan, maar helaas werd het mij in het laatste anderhalf jaar extra zwaar gemaakt. Het behoeft geen nadere toelichting, dat het onverwachte en op tragische wijze overlijden van mijn vader een zware extra last met zich meebracht. Een gebeurtenis die mijn kijk op het leven, en op *mijn* leven in het bijzonder, drastisch heeft doen veranderen. Alle steun die mij geboden is (en wordt) tijdens alle zware en emotionele momenten, heeft mij enorm geholpen. Woorden kunnen niet uitdrukken hoe dankbaar ik iedereen daarvoor ben.

Uiteindelijk is het dan toch zover. Het resultaat van vijf jaar ‘ploeteren’ heeft u nu in handen. Met gepaste trots denk ik dat ik mag zeggen dat het resultaat er zijn mag. Dit werk was natuurlijk onmogelijk geweest zonder de onuitputtende hulp, steun, vertrouwen en motivatie van een grote groep mensen.

Als eersten wil ik natuurlijk Wim Hermsen, mijn promotor, en Lucien Kuiper bedanken. Zonder jullie was er niks van terecht gekomen. Door al jullie inzet en bijdragen zouden er op de voorkant van dit proefschrift eigenlijk drie namen moeten staan. Wim, bedankt voor alle discussies over pulsar’s, AXP’s, geometrie en fysische processen. Bedankt voor de conversaties die mij hielpen het overzicht weer terug te krijgen. Ook bedankt voor alle wijze lessen over de historie in het röntgen- en gammaonderzoek, over hoe het toen ging, hoe het nu gaat en over hoe het eigenlijk werkt in de wetenschap. Lucien, jij bedankt voor al jouw kennis over timing en statistiek. Ook al nam ik zeker niet alles voor zoete koek van je aan, ik leerde hierdoor enorm veel van je. Sorry voor al die keren dat ik weer wat van je wilde terwijl je daar eigenlijk geen tijd voor had.

Ik wil de leden van de promotiecommissie en mijn co-promotor Michiel van der Klis bedanken voor het grondig doorlezen van mijn proefschrift. Ook wil ik de ‘vrijwilligers’ en met name Ton en Joke bedanken die de introductie en Nederlandstalige samenvatting met een frisse blik bekritiseerden.

De afgelopen zes jaar heb ik het enorm naar mijn zin gehad op het SRON. Ik wil met name Jean in ’t Zand bedanken, bij wie ik mijn afstudeeronderzoek aan X-ray bursts gedaan heb. Bedankt voor de uitstekende begeleiding en dat je me enthousiast gemaakt hebt voor het

wetenschappelijke onderzoek. Ook de andere leden van de BeppoSAX groep bedankt voor het fijne samenwerken, Erik, Remon, Gerrit, John en Paul (onze man in Rome destijds). Jaap Schuurmans wil ik ook hartelijk danken voor je scherpe oog en geduld om mijn programmeerperikelen aan te zien en te debuggen als ik er niet meer uit kwam. Als het toch over computers gaat wil ik gelijk Anton Klumper bedanken voor het bijhouden van alle INTEGRAL software en het data archief. Een mailtje was genoeg, dan stonden de data de volgende dag voor me klaar. Ook de SRON computer support hartelijk bedankt. Ook al kwam ik meestal rood aangelopen bij jullie binnen, ik weet natuurlijk dat het moeilijk is het systeem altijd online te houden. In het bijzonder wil ik Esther Gravestijn bedanken voor het werk om ons werk heen, het boeken van mijn reisjes, leuke gesprekken over Texel en nog veel meer. Natuurlijk ook al mijn andere collegae door de jaren heen bedankt voor de prettige werksfeer en de ontelbare koffie's met veel nuttige discussies, maar ook voor de minder nuttige en hele leuke gesprekken. Als het over goede gesprekken gaat wil ik Frank Verbunt heel erg bedanken voor vele, soms onnavolgbare, gesprekken tijdens de SRON koffie's. Jouw kant en klare opinie over alles heeft mij de afgelopen jaren een beeld gegeven hoe het een en ander in zijn werk gaat. We waren het vaak eens, maar gelukkig konden wij ook nog wel eens van mening verschillen. Prachtig om te beleven hoe discussies met goede argumenten nooit hoog oplopen.

Thanks everybody at API. Even though I was not around very often, I always felt very welcome when I was in Amsterdam for the occasional meetings, defences and 'inquisitie'.

Mijn studietijd was een drukke, maar erg leuke periode. Ik heb helaas nooit de visie gehad om zomaar iets te snappen, maar met stug doorwerken ging mijn studie tot op een paar probleemvakjes na toch redelijk gemakkelijk af. Cees, Gemma, Joke, PeterG, Ronald, PeterK, Channah, Arend Jan, Jos, Wouter, Jeroen, Alan, et al. bedankt voor een geweldig leuke studietijd. Joke van Dijk bedankt voor je studieadviezen, motivatie, altijd goede humeur en voor de thee die altijd klaar stond. Goh, dat begon al toen we nog in Trans 1 college's hadden. Natuurlijk ook iedereen van het Sterrekundig Instituut bedankt voor een fijne studietijd op de 7de verdieping en bij de SIU-koffie's. Met name Ed, Sake en Marjon bedankt. Ook de mensen en vrijwilligers op de Sterrenwacht Sonnenborgh bedankt voor de mooie tijd de laatste 9 jaar tijdens de rondleidingen, lezingen en vrije uurtjes. Sorry, dat ik jullie de laatste anderhalf jaar niet heb kunnen ondersteunen.

Mijn ambitie om sterrenkunde te gaan doen had ik al van kinds afaan. Ook al zat ik al met mijn neus in de boeken over sterren en ruimtevaart van voor dat ik het me nog kan herinneren (volgens zeggen), de keuze om uiteindelijk natuur- en sterrenkunde te gaan studeren is vooral te danken aan mijn enthousiaste natuurkunde leraar Fred Bouwman. Bedankt voor het ontwikkelen van mijn nieuwsgierigheid voor de natuurkunde. Ook Ron Mey bedankt. Speciale dank gaat naar Hans Vermeulen. Altijd gezellig om bij je te kletsen over muziek. Oud klasgenoten en leraren ook bedankt voor een superleuke tijd. Vooral natuurlijk de 'A6-tafel' groep; Jos (wordt je zomaar 2x genoemd!), Glenn, Guido, Niels, Dave en Dennis. Tot binnenkort, als we na maanden democratisch kiezen weer eens een datum hebben voor een A6 bijeenkomst. Ook wil ik mijn 'kluisjes'-buurvrouw en nu goede vriendin Arianne bedanken.

Dit proefschrift had ook niet tot een succes kunnen komen als ik naast mijn werk niet mijn gedachten op heel andere dingen had kunnen vestigen.

De afgelopen 15 jaar hebben de Rolling Stones een significant deel van mijn vrije tijd ingenomen. Thank you Mick, Keith, Charlie, Ronnie and crew for all the music and the amazing tours. In die 15 jaar heb ik een groot aantal mensen leren kennen, waarvan sommigen nu tot mijn beste vrienden behoren. Als eerste wil ik Herman bedanken voor onze 50^{+} concerten die we samen beleefd hebben, het krankzinnige traden, maar vooral voor onze fijne vriendschap. Onno jij ook hartelijk bedankt voor onze fijne vriendschap, maar ook voor die supersnelle lift van de Ahoy naar Vredenburg, en vooral ook voor je luisterend oor, als ik weer eens wat kwijt moest. Laura, 30 mei is het precies een jaar na onze eerste kennismaking in Vilvoorde bij de Stones rehearsals voor de A Bigger Bang Tour 2007. Onze vriendschap is snel gegroeid naar een niveau waarop ik geen vriendschap eerder heb gekend. Ik ben je zeer dankbaar voor het altijd aanwezig zijn en voor de goede gesprekken. Vervolgens wil ik ons inmiddels hechte Stones clubje bedanken voor alle mooie reizen naar concerten die we gemaakt hebben door heel Europa en Amerika. Willem, Gert, Kees, Dolf, Frans, Dirk & Anny en natuurlijk onze 'grote smurf' Sjoerd, wellicht mogen we binnenkort wel weer op stap. Daarnaast wil ik iedereen van het Stonesforum bedanken voor de ontelbare uurtjes en lange nachten online, met name tijdens de chattopics tijdens concerten waar we niet bij waren. Naast alle mensen die achter de schermen het forum lopend houden wil ik met name Paul bedanken voor de 'human touch'.

Reizen is iets wat ik graag doe. Hoe exotischer hoe beter en graag ver van de bewoonde wereld. Het reizen naar zonsverduisteringen zijn daar goede voorbeelden van. Zonder een hechte aanhang fanatiekelingen zou het niet mogelijk geweest zijn om nu al 4 en hopelijk later dit jaar 5 totale zonsverduisteringen beleefd te hebben. Hongarije, Zambia, Zuid Afrika, Libië en in augustus Mongolië, stuk voor stuk unieke belevenissen. Iedereen met wie ik deze unieke ervaringen heb mogen delen, maar vooral de vaste aanhang Rob, Rietje, Marijke, Ineke en Joke, hartelijk bedankt. Ik durf nog niet te beloven, dat ik onze reizen zo kan blijven organiseren zoals ik nu doe, maar ik ga mijn best doen.

Dankzij mijn eerste zonsverduistering ben ik actief gaan fotograferen. Eerst gewoon voor de leuk, maar al snel groeide deze hobby naar een grote hoogte. Mede dankzij fora zoals photo.net, naturephotographers.net en later vooral naturescapes.net leerde ik snel van vele fotografen hoe het moest. Via deze fora heb ik ook een leuke kennisenkring van natuurfotografen over de hele wereld opgebouwd. In de laatste 8 jaar heb ik een mooie band opgebouwd met een aantal fotografen met wie ik graag de natuur in trek, ook al kwam het er de laatste paar jaar wat minder van, omdat dit boekje voorrang behoefde. Phil, Jasper, Bart, Jan, Erwin, et al. bedankt voor de mooie dagen in de natuur en hopelijk tot binnenkort. Special thanks to Guy Edwardes for some beautiful trips in the UK and Ireland. Hope to join you again very soon. Katrin, auch bei dir und Ralf bedanke ich mich für die schöne Zeit auf verschiedenen Inseln und für die Übernachtungsmöglichkeit während der Fotografietage in Lünen.

Sport houdt de geest gezond. Naast het alleen trappen op een fiets is een groepssport natuurlijk supergezellig en heel goed voor de broodnodige ontspanning en afleiding. Daarom wil ik graag ons schaatsgroepje bedanken voor de nodige rondjes op de ijsbaan. En dan

bedoel ik niet alleen de rondjes op het ijs, maar ook de nodige rondjes koffie/chocomelk en broodjes kroket. Met name wil ik Ton bedanken. Maestro, nestor, niet alleen bedankt voor de gezellige en op onze manier competatieve tijd op de ijsbaan, niet alleen bedankt voor het feit dat je een geweldige collega bent, mijn buurman de afgelopen 5 jaar, je altijd gezellige gesprekken, diepgaande gesprekken, gesprekken over sport, je 'onmogelijke' vragen, levensbeschouwingen, gefluit, gezang, positiviteit, lunches, koffie's, 15:30 breaks, je onaflaatbare steun en toevertrouwen, maar vooral ook bedankt voor je vriendschap.

Bedankt ook iedereen die niet zo een-twee-drie in een groepje vallen.

Joke, ik wil je bedanken voor de fijne afgelopen 10 jaar. Helaas bracht onze relatie uiteindelijk niet dat wat we ervan verwachtten. Ik ben blij dat we er een goede en hechte vriendschap aan over gehouden hebben. Dat natuurlijk naast alle mooie herinneringen, want we hebben veel met elkaar meegemaakt. Ook Wout, Annie en Pim, jullie wil ik hartelijk bedanken voor de fijne tijd de afgelopen 10 jaar.

Familie, Opa (Peter), Greet, Richard, Kaz en Marian, het is niet onder woorden te brengen hoeveel jullie voor mij betekenen. Onze familie heeft verschillende enorme dreunen en spannende momenten te verduren gehad. List en bedrog, ziekten, de dood, al deze vreselijke toestanden hebben er voor gezorgd dat wij dan wel een kleine, maar hele hechte familie zijn. Het heeft mij ook gesterkt en mij gevormd tot wie ik vandaag de dag ben. Bedankt voor alles. Opa, jou wil ik speciaal ook bedanken voor je steun voor mijn keuzes vanaf de middelbare school. Je wilde niets liever dat je kleinkinderen een goede opleiding zouden krijgen. Ook al was natuur- en sterrenkunde niet jouw eerste keus geweest, je was blij dat ik universitair wilde studeren en daarna wilde promoveren. Jouw steun gaf me altijd extra motivatie. Nu is het dan zover. Ik draag dit proefschrift mede op aan jou.

Tot slot Pa. Het verlies van jou, doet mij nog elke dag meer zeer. De uitdrukking dat de tijd alle wonden heelt, is niet van toepassing op het verlies van je allerdierbaarsten. Jouw leven is veel te snel tot een einde gekomen. Je was de muurvaste basis van mijn leven. Je was naast mijn vader mijn beste vriend. Door het verlies van jouw basis is mijn leven volledig veranderd. Dankzij al die mensen hierboven genoemd heb ik mijn leven min of meer weer kunnen oppakken en dit proefschrift kunnen afmaken. Jij had het liefste gezien dat ik na mijn 18de verjaardag mijn vrachtwagenrijbewijs zou gaan halen om net zoals jij chauffeur te worden en dan van het vrije leven te genieten. Dat was niet mijn vizie, maar jij steunde mij volledig in mijn keuzes, ook al snapte je er af en toe niet veel van. Ook mijn doen en laten rond de Stones, fotografie en reizen vond je regelmatig bespottelijk, maar je liet me altijd mijn ding doen. Je vond het verschikkelijk toen ik uit huis ging, maar ik denk dat onze relatie nooit zo hecht geweest is als vanaf toen. Tijdens die zwarte maand augustus, 2006, kon ik niets anders doen dan voor je aanwezig zijn. De artsen in het universitair hospitaal Lapeyronie te Montpellier (Merci à tous dans le département réanimation métabolique) hadden het bijna voor elkaar totdat een nietszeggend klein wondje een infectie veroorzaakte wat alsnog het einde betekende. Ik kon je maar even bijstaan, niets vergeleken wat jij voor me betekend hebt. Nogmaals, bedankt voor alles wat je voor me betekend hebt. Als laatste eerbetoon draag ik dit proefschrift aan jou op.

I could not foresee this thing happening to you.
Jagger/Richards (1966)