

Wraagstukken

van

Alg. Belaan

Anny Bonne



Maria Skłodowska werd geboren te Warschau: 7 November 1867. Haar vader was natuurkunde-leraar en onder-inspecteur van het jongensgymnasium. Haar moeder was de dochter van een landbouwer ze werd eerst lerares, daarna directrice van de school

in de Tetrastraat te Warschau. Na de geboorte van haar 5^e kindje, Maria, zegt Mevrouw Skłodowski vaarwel aan haar meisjesschool. Maria groeit op tot een flink meisje en een knappe leerling, doch evenals haar zusjes en broertje veelt ze reeds vroeg de druk van de Russische regering. Haar oudste zusje, Zosia, sterft aan typhus, kort daarop gaat ook haar moeder, die reeds lang ziek was overgeed heen. Beroofd van de moederlijke tederheid en de bescherming van haar oudste zus groeit het kleintje half verlaten op.

Op haar 14^e jaar is ze de beste leerling van het gouvernement-gymnasium. In 1883 behaalt ze de 3^{de} gouden medaille van de familie Skłodowski; ze kreeg tot beloning een jaar verlof van haar vader. Ze reisde veel en genoot er van om haar zuster Bronia te laten studeren aan de Universiteit van Parijs. Ze wist ze een betrekking als gouvernante. Na jaren van verdriet en kleine plezierijtjes komt er verandering in haar leven. Bronia die haar studies beëindigd heeft en getrouwt is met een Pool, vraagt Maria, met haar te komen inwonen te Parijs; zodat ze aan de Universiteit kan voort studeren. Dit gelukkig vertrekt de 24 jarige Maria naar Parijs.



Ze laat zich aan de Sorbonne inschrijven voor de natuurkunde. Ze is ellendig gekleed en erg schuw, maar volgt de colleges met hartstige hartstocht. Altijd zit ze vooraan, letterlijk bezeten van die toch nu droge studie. Ze leeft armzalig van thee en brood in een kamertje zonder vuur; en bekrijspt zich nog op het heilige maandgeld dat haar vader haar uitkeert om boeken te kunnen kopen. Dikwijls velt ze flauw van de honger. Dan versoofst ze zich een ei of een reep chocolade. Haar enige afleiding bestaat in een meldnaam bezoek aan landgenoten, doch nooit neemt ze deel aan het luidruchtig studentenleven. Maria schijnt voorgoed de mannen uit haar gezichtskring te hebben gebannen. Wetenschap is haar ewige levensdoel.

Toch voelt ze zich onverstaaubar aantrokken als ze bij een Poolse vriend in 1894 Pierre Curie ontmoet, een jonge knappe natuurkundige, die de opmerkelijke studien in het licht heeft gegeven. Ook hij leeft enkel voor zijn werk. Maria's schrandereheid en kennis verblijven hem. Een vroege vriendschap, beregeld door hun beider liefde voor de wetenschap opit tussen hen. Maar als Pierre, diep geroerd door Maria's dapperheids strenge schoonheid, haar smeekt met hem te trouwen, wijgt ze. Kan trouwen niet haar dierbare studie belemmeren?... Trouwen; als overige patriotte droomt ze er van later naar Polen terug te gaan om les te geven. Maar de liefde wint het. In 1895 trouwt ze met Pierre. De jonggehuwen ondernemen een lange huwelijksreis per fiets.



Ze laat zich aan de Sorbonne inschrijven voor de natuurkunde. Ze is ellenendig gekleed en erg schuw, maar volgt de colleges met koortsige hartstocht. Galtijdt zit ze vooraan, letterlijk besten van die toch nu droge studie. Ze leeft armzalig van thee en brood in een kamertje zonder vuur; en bekrijspt zich nog op het karinge maandgeld dat haar vader haar uitkeert om boeken te kunnen kopen. Welkwijs valt ze flauw van de honger. Dan overlooft ze zich een ei of een reep chocolade. Haar enige afleiding bestaat in een meldnaam bezoek aan landgenoten, doch nooit neemt ze deel aan het luidruchtig studentenleven. Maria schijnt voorgoed de mannen uit haar gezichtskring te hebben gebannen. Wetenschap is haar ewige levensdod.

Thoh voelt ze zich onverstaaubar aangetrokken als ze bij een Poolse vriend in 1894 Pierre Curie ontmoet, een jonge knappe natuurkundige, die al opmerkelijke studien in het licht heeft gegeven. Ook hij leeft enkel voor zijn werk. Maria's schraanderheid en kennis verbluffen hem. Een enige vriendschap, beregeld door hun beider liefde voor de wetenschap, tusschen hen. Maar als Pierre, diep gevoerd door Maria's dapperheid en strange schoonheid, haar smeekt met hene te trouwen, weigert ze. Lou trouwen niet haar dierbare studie belemmeren?... Trouwen, als enige patriotte droomt ze er van later naar Polen terug te gaan om heste geven. Maar de liefde avert het. In 1895 trouwt ze met Pierre. De jonggehuuden ondernemen een lange huwelijksreis per fiets.



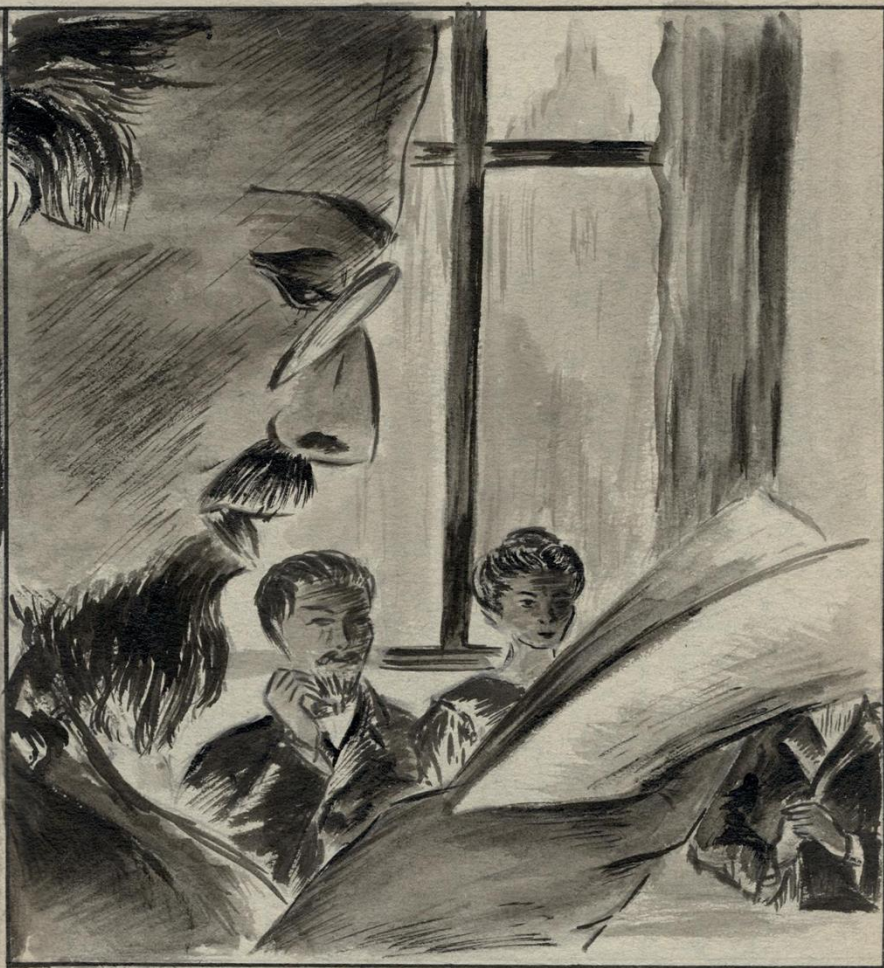
In October komen we naar huis en vestigen mich in een bescheiden driekamerswoning. Geen minuut denkt Maria haar dierbare studie op te geven. Dikwijls zit we ons verdiept in haar boeken, dat het eten op het kooktoestel staat aan te branden. Om ons min mogelijk te hooren af te stoffen, beperkt we het meubilair tot het uiterste. Toch wordt we tegelijkertijd een goede huisvrouw en licencieate in de natuur- en wiskunde.



Ze krijgt de bevoegdheid tot lesgeven. Een jaar na haar huwelijk verwacht we een kindje. Dat belet haar niet een studie te voltooien van 't magnetisch gedrag van gehard staal. In 1897 brengt we een dochtertje ter wereld; Irene de latere Nobelprijswinnares. Maar amper weer op de been, neemt we haar werk weer terug op. Omverpoost, bo-aarmenselijk ruoogend, moegt we tegelijk voor haar dochtertje, voor haar huishouding en bereid we zich voor op 't doctoraat in de natuurkunde. Op noek naar een onderwerp voor haar proefschrift, wordt we aange trokken door 't werk van de natuurkundige Henri Becquerel. Wee heeft pas ontdekt dat uraniumzouten onbekende stra-



len uitnemen. Als die rouwen toevallig in 'n lade bovenop een fotoplaat liggen, werken ze er op in. Nagaan waar die nog onbekende radioactiviteit vandaan komt, dat stelt Maria zich nu tot doel. Ze heeft echter een laboratorium nodig. De directeur van de school staat haar ten slotte een glazen werkplaatsje af. Het is er ijskoud en 't druift er van nattigheid. Een hele winter lijdt ze er aan, maar wat voor 'n uitslag! Na onderzoek van alle bekende scheikundige elementen komt Maria allengs tot de verbluffende zekerheid dat de radioactiviteit enkel van een nieuw geheimzinnige stof kan



voorkomen, waarom geen mens nog het bestaan heeft vermoed. Deze verrassende ontdekking brengt Pierre er toe zijn eigen opsporingen te laten rusten om zijn vrouw te helpen. Want nu dient het bestaan van het nieuwe element bewezen te worden en uitgemaakt welke stof het is. Ze bestuderen met volharding de elementen waaruit het waanspekerts bestaat en ontdekken zo een eerste radioactieve stof, door Maria « Polonium » gedoopt, naar haar vaderland Polen. Op 26 December 1898 onthullen Maria en Pierre, bijgestaan door G. Bémont, aan de wereld het bestaan van radium!... Natuur- en scheikundigen tonen zich tegenover deze ontdekking, die



eendevoudige theoretici onoverwicht erg terughoudend. Om haar ingang te doen vinden, moet dit radium, dat de Curie's zelf nooit in ruivere toestand hebben gezien en dat enkel in de vorm van oneindig kleine deeltjes in de radioactiefste stoffen voorkomt, eerst afzonderend en gezuiverd worden. Pierre en Maria willen beproeven ruiver radium en polonium te verkrijgen. Een reuswerk!.... Er zijn tonnen uraanpekels voor nodig. De bestrijke regering is bereid dit veldruine goed te leveren. Het wordt door de Curie's voor eigen rekening gekocht en naar Maria's armzalig laboratorium gebracht. Hier jaar werken ze als bestenen in een oude verlaten schuur. Slechts, de Curie's hebben het maar knapjes. Pierre wil hoogleraar wor-



den aan de Sorbonne, ook hij krijgt slechts een repetitorsbaantje aan de Polytechnische school. Maria moet in Sèvres lesgeven. Pierre stelt zich kandidaat voor de Academie voor Wetenschappen. Door de gebrekkige middelen duurt hun werk, dat gedurig gedwaarsboord wordt vier lange jaren. Pierre is op, hij spreekt reeds van opgeven. Maria houdt vol, vecht, volhardt. En eindelijk, op een avond in 1902, zien de Curie's opgetogen in het donker een smiffje wit flocier lichten; ruiver radium!.... Deze wonderbare ontdekking met de wereld der wetenschap op stellen: het radium is voor haar een schitterend wapen. De Curie's houden er patent op vragen en schatrijk worden. Maar dat zou in strijd zijn met de wetenschappelijke geest. Ze geven hun geheim prijs. Hun roem houden ze toch. In 1903 ontvingen ze de Nobelprijs voor



Natuurkunde en andere onderscheidingen. De pers belegerd hen. Een Amerikaan doopt een renpaard "Marie Luise". Mania lijdt onder haar beroemdheid. Aan een diner bij de President van de Republiek wil een dame haar aan de Griekse koning voorstellen. "Gnee... Het is de moeite niet waard!" stamelt Mania. De dame is verbijsterd en ineens herkent Mania in haar de Presidentsvrouw. Pierre en mij ontzijken alle reclame. Er wordt hem een tweede dochter geboren. In 1905 komt Pierre eindelijk in het Instituut. De Sorbonne stelt voor hem een leerstoel in de natuurkunde in, maar nog altijd heeft hij geen laboratorium. Zijn levensstroom zal nooit werkelijkheid worden. Sant 19 April 1906 komt hij bij het oversteken van een straat door verstrooidheid vlak voor een ruwre vrachtwagen. Pierre tracht nog uit te wijken maar glijdt uit. Hij valt onder de paardenhoeven. Een wiel verbrijzelt mijn hoofd.

Als Mania 's avonds van school thuiskomt, overneemt me 't vreselijk nieuws. Ofschoon sprakeloos van wanhoop, wil me beslist bij haar overleden man waken. Ze weigert een pensioen van de Staat. "Ik ben jong genoeg om voor mezelf en mijn dochtertjes te waken..." megt me trots.



Ze wordt benoemd tot hoogleraar in de natuurkunde, op de voor Pierre in 't leven geroepen leerstoel, als eerste vrouw in de Sorbonne. Een enorme menigte oerdringt zich voor haar intrede op 5 November 1906. Hoe zal ze het er af brengen? Zal ze over haar man spreken?... Iederen wacht in spanning. Een toezichting begroet haar fengere, donkere figuurtje. Een doodsse stilte ontvangt haar drage stemgeluid. "Als we nagaan welke vorderingen de natuurkunde sinds tien jaar heeft gemaakt...." Ze overloopt Pierre's overzicht waar het was gebleven. Haar waardige houding doet menige traan vloien. Marie Curie is een "groot man" geworden. Het

regent onderscheidingen. Maar evenals Pierre weigert zij het Legioen van Eer. Haar candidatuur voor de academie van Wetenschappen wordt afgewezen maar in 1911 ontvingt ze de Nobelprijs voor Scheikunde. Frankrijk richt een radium - instituut op en Maria schenkt hieraan het eerste grammetje radium dat door haar is gewonnen. In 1914 stelt ze een Radio - logische Dienst voor het Franse leger in. Deze maal een miljoen gewonnen behandelen. Maria reist het front af 1920 en 1929 haalt Amerika haar in triomf in en geeft haar radium. Tot haar dood zal Maria de bescheiden, volhardende geliede blijven, die enkel door nichte kan meergeweld worden. In 1931 overlijdt ze na twee maanden bedlegerigheid, door de verslijke uitwerking v. radium, haar eigen ontdekking.



MR EN MEVROUW JOLIO-CURIE

TE Soeaux, in een rustige omgeving, staat de villa die door mijnheer en mevrouw Joliot-Curie is bewoond. Ik weet niet of deze villa een naam draagt. Maar zij zou « Radium » kunnen heten of « Atoom ». Weliswaar zijn deze namen helemaal niet poëtisch te noemen. Maar daar gaat het niet om. Immers « Radium » en « Atoom » zouden perfect en direct aanduiden wat voor mensen in de villa wonen. Want zowel mijnheer als mevrouw Joliot-Curie zijn wereldberoemde geleerden die zich, van dag tot dag en van uur tot uur, afslaven om inzake radium en atoom nog nieuwe ontdekkingen te doen. Van mijnheer Joliot werd nog onlangs bekend gemaakt, dat hij er zich op toelegt om als Frans commissaris voor de atoom-energie twee atoomvoorraden aan te leggen: een van geringe capaciteit (zwaar water en uranium) en een van grote capaciteit (graphiet en uranium). Op die wijze denkt de geleerde scheidende een nieuw kunstmatig radio-element kunnen verkrijgen. Meer dan 1000 personen zijn in Frankrijk voor dit werk ingekleed. Het komt er voor dit land op aan vóór 1948 een eerste, aanzienlijke atoomvoorraad aan te leggen.

Dat mijnheer Joliot het met die opdracht niet onder de markt heeft, zal iedereen onmiddellijk begrijpen. Maar gelukkig staat mijnheer Joliot bij zijn onderzoekingen niet alleen. Hij wordt daarin van dichtbij en met veel kennis geholpen door zijn vrouw. Er bestaan in de wereld weinig gehuwden, die op het terrein van de wetenschap een zo harmonisch en gelukkig « team » vormen. De vrouw van Joliot heet Eve Curie en zet, te zamen met haar man, de traditie van haar ouders voort. Wat harmonieuze samenwerking van man en vrouw betreft, kan het echtpaar Joliot-Curie zeker geen beter voorbeeld hebben gekozen dan dat van wilen Pierre Curie en zijn echtgenote Marie Curie-Skłodowska. Eve, de dochter, heeft dit welsprekend aangetoond in de biographie van wilen haar moeder. De geest van de ouders bleef in het gezin van de dochter voortleven. basis van de zelfde verstandhouding en het verband van precies de zelfde wetenschappelijke branche.

IN HET SPOOR VAN PIERRE CURIE EN MARIE SKŁODOWSKA

Laat Eve Curie U vertellen hoe het met haar ouders ging.

1891 bracht de elementen bij elkaar om het wonder mogelijk te maken. Toen kwam, op uitnodiging van haar zuster, Marie Skłodowska uit Polen naar Parijs, om er, na een moeilijke jeugd, verder te studeren. Marie liet zich inschrijven in de Wetenschappelijke Faculteit en studeerde, eenzaam op haar kamertje. Tot... nee, ook nog nadat ze Pierre Curie leerde kennen en met hem in het huwelijksbootje stapte. Marie ontdekte het radium en verbaasde met haar ontdekking de ganse wereld. Doch rijk werd ze er niet door. Samen met haar man, die intussen hoogleraar was geworden aan de Sorbonne, moest zij blijven wroeten om haar gezin recht te houden en tevens steeds verder de wetenschap te kunnen blijven dienen. Zij arbeide jaren in een verlaten, houten schuur, die zelfs tijdens de winter niet verwarmd werd. En jaren lang ook aanvaardde ze de nederige plaats van onderwijzeres om het budget van haar gezin in evenwicht te houden.

Voor haar ontdekking van het radium, kreeg Mevrouw Curie de Nobelprijs. Maar het noodlot scheen haar te achtervolgen. Want kort nadat haar man tot hoogleraar was gepromoveerd, in 1906 namelijk, werd hij op een jammerlijke wijze door een vrachtwagen overreden.

Toen werd er voor de eerste maal in Frankrijk aan gedacht dat ook een vrouw hoogleraar aan de universiteit kon zijn. En Marie Curie werd benoemd. In het begin zag zij er erg tegen op. Maar zij sloeg er zich door. En nadat zij haar lessen had gegeven en sommige kwesties nader had ingestudeerd, wist zij er nog de tijd af te nippen om met haar beide dochters, Irène en Eve, lange fietstochten te maken. In Juli 1914, kreeg zij de Grote Nobelprijs vóór chemie en steeds groeide haar roem.

Toen kwam de eerste wereldoorlog. En Marie Curie, de Poolse, dacht aan haar vaderland. Zij deed alles om haar land te helpen, zij richtte zelfs voor haar land 220 radiologische ambulantes in.

In 1934 werd zij door blindheid bedreigd, maar nog gaf ze haar werk niet op. Onverpoosd streed ze met de dood. Ze dacht voortdurend aan het laboratorium en aan de toekomst van de radioactiviteit.

Zij stierf op 4 Juni 1934.

Nu wordt haar werk voortgezet door haar dochter Eve, die eveneens in wetenschappelijke kringen hoog staat aangeschreven en die met haar man, in ononderbroken verering voor moeder en vader, op het gebied van dezelfde wetenschap nieuwe vorderingen maakt.

Mevrouw Joliot heeft van haar moeder niet alleen de zin voor wetenschappelijke studie geërfd. Ook behield ze van haar opvoeding de hoge liefde voor de natuur over. Waar zij destijds in gezelschap van haar moeder fietstochten maakte, aarzelt zij thans niet de moto te berijden. En rondom de villa te Soeaux onderhoudt zij, ter verpozing, graag haar eigen tuintje, waarin ze de bloemen verzorgt met echte liefde. Weer te zamen met haar man.

Zo werkt het voorbeeld van de ouders na in de kinderen en werd het geroemde team van Pierre en Marie Curie-Skłodowska opgevolgd door dat andere gedroomde team: Joliot-Curie.



MEVROUW EVE JOLIO-CURIE, ALS HET WARE HET FYSISCH EVENBEELD VAN HAAR MOEDER, AAN DE SCHRÏFTAFEL IN HAAR STUDEERBUREAU.



POSTZEBELS MET DE BEELTENIS VAN MARIE CURIE, DEMOEDER VAN EVE, EN EEN DER GROOTSTE GELEERDE VAN DE WERELD



NA DE ZWARE DAGTAAK WORDT NOG GRAAG EEN BOEK
TER HAND GENOMEN EN GESTUDEERD IN DE KALME SFEER
VAN DE TUIN DIE DE VILLA OMRINGT.



HET VERZORGEN VAN DE PLANTEN IN DE TUIN IS EEN
GELIEFKOOSDE BEZIGHEID VAN DE BEIDE GELEERDE.



EEN ZELDZAAM DOCUMENTAIRE FOTO
DIE ONS HET ECHTPAAR CURIE IN
HUN LABORATORIUM AAN HET WERK
TOONT.