



이 효 철
(KAIST 화학과 교수, 경남과고 5기)

아흐메드 즈웨일 (Ahmed Zewail) 교수님은 필자의 박사학위 지도교수이다. 필자가 칼텍에서 박사학위 과정을 밟고 있던 1999년에 노벨화학상을 수상하신 분이다. 안타깝게도 작년 여름에 투병생활을 마치고 70세의 요즘 기준으론 젊은 나이에 타계하셨다. 노벨상 하나로는 성에 차지 않으셔서 또 하나의 노벨상을 향하여 돌아가시기 직전까지도 연구에 매진하셨다고 한다. 아마 건강하게 더 오래 사셨다면 그 꿈을 이루셨을지도 모른다. 필자는 1994년에 카이스트 학부를 졸업하고 8월에 미국 파사데나에 있는 칼텍으로 박사학위 유학을 갔고 2001년에 박사학위를 받고 잠시 포스트닥으로 일하다 시카고 대학에 포스트닥으로 가기까지 7년 정도를 즈웨일 교수님 지도하에 있었다.

처음에 칼텍에 입학할 때만 해도 딱히 어느 분을 지도교수로 정해야 할지 막연했었다. 나보다 몇 년 정도 일찍 가있던 선배가 말하길 즈웨일 교수는 펨토화학(시간분해 분광학으로 화학 반응을 펨토초 단위로 연구하는 학문)이라는 새로운 분야를 개척한 사람인데 노벨상을 받을지도 모른다고 하면서 그 랩에 들어가게 되면 고생은 하겠지만 뭔가 새로운 걸 배우고 연구할 수는 있을 테니 한번 생각해 보라고 했다. 고생을 할 수 있다는 것은 사실 즈웨일 교수님은 악명이 높았는데 그 랩에 들어가서 버티지 못하고 나온 학생이나 연구원이 많았기 때문이다. 즈웨일 교수님은 이집트에서 대학 교육까지 받으신 분으로 전형적인 미국 사람은 아니었고 어떤 면에서는 한국 사람과 비슷한 면도 있었다. 이런 면이 그분의 그 악명에 일조했을 것이다.

처음 즈웨일 교수님을 만나러 가는 길도 지금 생각하면 험난(?)했다. 학과 사무실에 가서 즈웨일 교수님을 만나고 싶는데 어디로 가면 되냐고 하니 아무리 혀를 굴려가며 반복해도 못 알아듣는 것이었다. 그래서 결국엔 글로 적었더니 “아 Zewail” 하면서 오피스 위치를 알려주었다. 알고 보니 내 발음은 그들에게 “Jewail”로 들렸던 것이다. 한국어 발음에는 사실 제트(Z)에 해당하는 발음이 없었고 나는 그 당시엔 제트 발음을 제대로 하지 못했던 것이다. 우리한테는 Zewail 이나 Jewail 이나 한글로 적으면 다같은 “즈웨일”이지만 그들에게는 완전히 다르게 들린다.

이처럼 한국에서 정상(?)적인 영어 교육을 받은 내 영어 실력은 사실 일천했다. 영어 읽기는 문제가 없었으나 듣기와 말하기에는 문제가 많았던 것이다. 그 당시의 영어 듣기 시험에서도 항상 두 번씩 말해주곤 했었는데 거기에 길들여져서인지 미국에 처음 유학을 갔을 때에는 처음에는 잘 못 알아듣고 한번만 더 말해달라고 부탁해서 겨우 알아듣곤 했었다. 그래서인지 즈웨일 교수님과의 첫 대면에서 나는 그분의 말을 다 알아들을 수가 없었지만 알아듣는 척 했었던 것 같다.

즈웨일 교수님은 내 이름을 부르는 데 어려움을 느끼셨다. 사실 미국 사람들 아니 서양 사람들 모두가 다 내 이름을 정확하게 발음하기 어려웠다. 특히나 나 나름대로 내 퍼스트 네임 “효철”을 “Hoytcherl”로 스펠링을 지었는데 이렇게 하면 최대한 한국어식 “효철”에 가깝게 될 것 같아서 그렇게 했는데 이젠 나만의 착각이었다. 지금 생각하면 차라리 “Ho Chul” 이렇게 간단하게 스펠링을 만들었으면 훨씬 좋을 뻔 했다. 그리고 내 패밀리 네임 즉 “이”를 흔한 “Lee” 대신에 “Ihee”로 했는데 오히려 이것은 좋은 선택이었던 것 같다. 간단하지만 다르게 스펠링한 덕분에 사람들이 기억하기 쉽고 또 다른 사람들과 헷갈리지 않기 때문이다. 또한 내가 발표한 논문을

즈웨일 교수님을 그리며

주요 학력 및 경력
캘리포니아공과대학교 대학원 화학 박사
미국 시카고대학교 생화학 분자생물학 박사 후 연구원
2016 제12회 경암학술상 자연과학부문
2016 올해의 KAIST인 상
2006 제10회 젊은 과학자상

검색할 때에도 다른 사람들 것과 섞이지 않고 내 것만 나오기 때문에 편한 점이 있다. 다시 내 퍼스트 네임 “효철”로 돌아가자면 즈웨일 교수님은 이것을 제대로 발음하지 못하고 항상 “호이철”로 발음하셨다. 즉 “y”와 “o”를 바꾸어서 “Hoytcherl”로 발음하셨던 것이다. 심지어는 내 선배 즉 나와 같이 연구하게 된 척 윌리암슨이란 학생에게 “호이철”은 너무 기니까 그냥 “호이(Hoy)”라고 부르면 어떻겠냐고 의견을 물어보셨다고 한다. 그랬더니 척이 이렇게 재치 있게 대답했다고 한다. “아 그거 좋은 생각이긴 한데 그렇게 하면 사람들이 교수님을 “아크”이라고 부를지도 모르겠는데 요”라고. 즈웨일 교수님의 퍼스트 네임이 아흐메드(Ahmed)인데 내 이름을 줄여서 부르면 마찬가지로 교수님의 이름도 줄여서 불러야 하지 않겠냐는 것이었다. 뜨끔하셨던지 더 이상 그렇게 부르지는 않으셨고 그 학생 덕분에 “호이”가 될 뻔하다가 “호이철”로 불리게 되었다.

즈웨일 교수님의 연구단에 들어간 후에는 내가 연구할 분야를 정해야 했다. 나는 뭔가 더 새로운 것을 하고 싶었고 기존의 시간분해 분광학을 넘어선 시간분해 전자회절을 하고 싶었다. 시간분해 전자회절은 레이저 빛을 이용한 분광학 대신 전자 필스에 의한 회절을 이용해 화학반응에서 일어나는 분자의 구조변화를 직접 관찰할 수 있다는 장점이 있었지만 태동 단계라 가시적인 성과가 나올지는 미지수였다. 그걸 연구하고 있던 대학원생도 연구에 진척이 없어 힘들어하고 있던 시기였다. 연구 분야를 정하기 위해서 즈웨일 교수님과 면담을 했다. 즈웨일 교수님은 나에게 시간분해 분광학 실험실 중 하나에 들어가는 것이 어떻겠냐고 하셨다. 그 특정 실험실에는 한국인 포스트닥이 한 분 계셨는데 한국인인 내가 더 잘 적응하고 빨리 배울 수 있도록 나를 배려를 하신 듯 했다. 이 한국 분은 지금 필자와 같은 화학과에 계신 김상규 교수님이시다. 수년이 지나 같은 직장에서 다시 만나게 된 것이다. 하지만 그 당시 나는 미국까지 와서 한국 사람이랑 같이 일해야 하나 하는 생각이 들었고 그래서 시간분해 전자회절 실험실에 들어가고 싶다고 했다. 그랬더니 나에게 그렇게 하라고 허락하셨다. 나중에 알고 보니 내가 그 실험실에 들어가고 싶다고 했을 때 즈웨일 교수님은 오히려 기뻐하셨다고 한다. 왜냐하면 실험이 잘 되지 않아 잘 안 가려고 하는 실험실이었기 때문이다. 내심 거기로 가라고 하고 싶었지만 내가 싫어할까 봐 그렇게 이야기 안 했는데 내가 먼저 가겠다고 하니 좋아하셨던 것이다.

즈웨일 교수님은 농담을 하시기도 하셨는데 한번은 내가 학교 선배의 아내 분과 캠퍼스에서 같이 걸어갈 일이 있었는데 그 때 즈웨일 교수님이 보신 모양이었다. 나한테 내가 데이트하는 걸 봤다고 하시길래 그게 아니라 선배의 아내라고 하니까 유부녀랑 데이트를 하다니 그럼 더 큰 일이라고 농담을 하시기도 했다. 그리고 물을 따르다 실수로 쏟기라도 하면 이제야 왜 실험이 잘 안 되고 있는지 그 이유를 알겠다고 농담을 하셨다. 이렇듯 모든 농담이 다 재미있는 것은 절대 아니었고 모든 농담에는 뼈가 있었다. 심지어 그 전에는 다른 학생들이나 연구원들에게는 비행기에 실어서 다시 자기 나라로 보내야 한다든지 진공 챔버에 넣고 진공을 뽑아버려야 한다는 섬뜩한 농담도 했었다고 하니까. 이런 농담들은 아마 즈웨일 교수님의 악명(?)에 얼마간 공헌을 했을 것이다.

내가 학생이던 시절에 즈웨일 교수님은 이미 그 업적이 인정을 받고 있었고 노벨상 후보자로 거론되고 있었다. 본국인 이집트에서도 여러 훈장들도 받았고 즈웨일 교수님의 얼굴이 나온 특별 우표가 발행되기도 했었다.

나중에는 지폐에도 얼굴이 나왔다고 한다. 그래서 우리가 그룹미팅을 하느라 사람들이 모였을 때에 내가 낫은 금액의 지폐에 나올수록 오히려 가치가 있는 것일 텐데 교수님은 얼마짜리 지폐에 얼굴이 나왔냐고 여쭙어 보았더니 내가 그런 질문 할 줄 알았다고 하신 기억이 난다. 그 당시 이집트 대통령인 무바라크 대통령은 사람들에게 인지도가 높은 즈웨일 교수님이 대통령으로 나올까 봐 심지어 경계했다는 말도 있었다. 나중에 이집트 혁명이 일어났을 때에 혁명을 지지하는 정치적 행보를 하기도 했었는데 아마 이집트 혁명이 일어날 줄 알고 정치적인 준비를 했었다면 대통령이 되었을지도 모른다. 내가 보기엔 무바라크 대통령이 그렇게 물러날 줄은 즈웨일 교수님이 아마 예상을 못하신 듯하다.

즈웨일 교수님은 당신이 유력한 노벨화학상 후보자라는 것을 잘 아셨고 매년 노벨화학상 수상자를 발표할 10월 즈음에는 항상 고향인 이집트로 가 계셨다. 일설에는 노벨상 수상의 영광스런 소식을 고국인 이집트에서 전해 듣고자 했기 때문이라는 말이 있었다. 하지만 노벨상 수상이 번번이 실패했고 어느 해부터인가는 더 이상 일부러 이집트에 가지는 않으셨다. 그러던 어느 해 즉 1999년 10월 12일 아침에 내 핸드폰에 전화가 올랐다. 잠결에 깨어서 받아보니 같이 즈웨일 교수님 지도하에 있던 말레이시아에서 온 학생이었다. 그 학생 이름이 ‘싱’ 이었는데 나한테 우리 교수님이 노벨상을 받았다는 것이다. 나는 처음에는 장난하는 줄 알았다. 왜냐하면 그 학생이 그 전에도 노벨상 발표 시기가 도래하면 몇 번 이렇게 양치기 소년과 같이 아침에 사람들에게 장난 전화를 한 적이 있었기 때문이다. 나는 믿지 못하겠더니 빨리 인터넷을 보라고 했다. 그래서 봤더니 정말로 1999년도 노벨화학상 수상자로 즈웨일 교수님이 단독으로 선정되었던 것이다. 그래서 싱을 중심으로 다른 학생들과 포스트닥들에게도 연락을 했고 우리는 샴페인을 준비하기 시작했다. 그러곤 즈웨일 교수님의 오피스 앞에 가서 축하해주기 위해 기다렸다. 오피스 앞에는 우리뿐 아니라 칼텍 학교 관계자들과 또 엘에이타임즈 등의 신문사 기자들도 나타나기 시작했다. 9시 10시 11시 이렇게 계속 아무리 기다려도 오피스에는 나타나지 않았다. 그래도 즈웨일 교수님 그룹의 모든 구성원들 즉 학생들과 연구원들이 계속 기다리기 시작했다. 한참을 기다리다 나는 화장실을 가기 위해 잠시 자리를 떴는데 아뵐까 하필이면 내가 없을 그 때 즈웨일 교수님이 나타나셨던 것이다. 화장실에서 돌아오니 이미 사진도 찍고 난리법석이 일어난 후였다. 그 때 그 사진에는 나만 빼고 다 나왔던 것이다. 이런 운명의 장난이 있나. 참았어야 하는 것인데. 나중에 즈웨일 교수님이 사진에 왜 나만 없냐고 하셨는데 “비겁한 변명”을 할 수밖에. 즈웨일 교수님과의 관계가 꼬이기 시작한 것은 이때부터였던 것 같다.

그날 오후에는 엘에이타임즈 기자가 즈웨일 교수님 그룹 구성원들을 인터뷰하기 시작했다. 나도 인터뷰를 했다. 그 기자는 즈웨일 교수님이 구성원들을 힘들게 하고 일을 많이 시킨다는 소문을 듣고 왔고 이런 것에 대해서 많이 물었다. 하지만 그러한 소문은 완전한 진실은 아니었다. 아마도 그런 소문이 난 이유는 즈웨일 교수님이 보통의 미국인 교수들과는 달랐기 때문이었을 것이다. 좀더 권위적인 면이 있었기에. 그래서 내가 이렇게 말했다. “즈웨일 교수님이 슬레이브 드라이버라고 하는 사람들이 있는데 이건 사실이 아니다. 여기 학생들과 연구원들은 즈웨일 교수님을 포함해서 다 자기가 하고 싶어서 열정이 있기 때문에 연구한다.” 슬레이브 드라이버(slave driver)란 직역하면 노예 부리는 사람 즉 사람들을 노예처럼 일하게 만드는 사람이라는 뜻이다. 특히 즈웨일 교수님은 이집트 태생이었기에 성경에 나오는 출애굽기에서 이스라엘 민족을 노예로 부린 이집트 사람들을 연상하게 하는 언어적 유희가 있는 표현이다. 그런데 그 다음날 신문에 다음과 같이 나온 것이다.

“[‘즈웨일 교수는 슬레이브 드라이버다’ 이효철이 말하길 “라고 하는 사람들이 있는데 이건 사실이 아니다...”]

슬레이브 드라이버 이 말을 강조해서 낸 것이다. 기자들이 일부러 이런 식으로 쓴다는 것을 그 때 처음 배우게 되었다. 지금 생각하니 참 어리석고 생각이 짧았던 것이다. 부정적인 단어를 내 입으로 말하면 안 된다는 것을 그 때는 몰랐던 것이다. 사실 기자는 그 말이 나올 때까지 인터뷰를 한 것

이고 다른 사람들은 잘 피해갔는데 조심성 없던 철없던 내가 걸려든 것이다. 내 이름에 있는 “철”자 하나로는 부족했나 보다. 실험실 사람들은 또 이걸 재미있다고 스크랩해서 즈웨일 교수님에게 보여주기가 했다. 기사를 끝까지 읽어보면 내 말의 의도가 뭔지 알겠지만 그러한 부정적인 단어가 나왔다는 것에 즈웨일 교수님이 기본이 좋았을 리는 없었을 것이다.

졸업이 다가왔을 때에 나는 진로에 대해서 고민하기 시작했다. 학계에 계속 남아서 교수가 되고 싶은 생각도 있었고 이런 경우에는 포스트닥을 알아보는 것이 당연한 진로였지만 그냥 회사에 취직하고자 하는 생각도 생겼다. 그래서 연봉이 높기로 소문난 유명 컨설팅 회사들을 비롯해서 몇몇 회사에 취업면접을 보기도 했었다. 하루는 제너럴 일렉트릭이라는 회사에 면접을 보러 가야 했는데 면접 장소가 캠퍼스 안이었다. 회사에서 칼텍에 있는 지원자들을 위한 일종의 출장 면접을 온 것이다. 면접을 하러 가기 위해서는 양복을 차려 입어야 했기 때문에 나는 혹여나 즈웨일 교수님이 내가 양복 입은 모습을 보면 회사 면접을 본다는 것을 알게 될까 봐 마주치지 않으려고 조심하고자 했다. 학교 앞 기숙사에서 학교 안으로 들어가기 위해 건너야 하는 월슨가라는 길이 있는데 혹시나 즈웨일 교수님이 차를 타고 오시다 나를 볼까 봐 그날따라 그 길에 노출이 최대한 적게 되게 하기 위해 노력했다. 그래서 일부러 길을 돌아가서 이제 그 월슨가에 잠깐 나와서 이제 막 길만 건너면 되도록 나를 치밀한 작전을 세웠다. 그런데 막 길을 건너 순간 하필이면 그 때 저쪽에서 즈웨일 교수님의 승용차가 그 길을 따라 오는 것이 아닌가! 이런 우연의 일치가 있을 수가 있나. 며칠 뒤 그룹미팅을 하기 위해 회의실에 모였을 때에 즈웨일 교수님이 나한테 왜 내가 양복을 입고 있었는지 물어보셨고 나는 사실대로 말할 수밖에 없었다. 즈웨일 교수님은 제자들이 학계에 남기를 원했기 때문에 내가 회사 면접을 보았다는 사실에 대해 상당히 언짢아 하셨고 특히나 자기에게 한마디도 상의하지 않은 점에 대해 더 기분 나빠 하셨던 것 같다.

즈웨일 교수님 연구단에서는 학생이 박사 디펜스를 하는 날 디펜스를 마치고 모든 그룹원들이 모여서 샴페인을 터뜨리며 축하해 주는 전통이 있었다. 그리고 그 샴페인 병의 라벨에 디펜스를 한 학생 즉 이제 막 박사가 된 이가 자기 이름을 서명하고 그 샴페인 병을 즈웨일 교수님 오피스에 진열해 놓는다. 얼마 전에 즈웨일 교수님이 돌아가셨으니 이제 그 샴페인 병을 각 주인에게 돌려주겠다며 주소를 알려달라는 연락이 왔었다. 내가 디펜스 하던 날도 마찬가지로 샴페인을 터뜨리며 축하하는 자리가 있었는데 즈웨일 교수님께서 내가 디펜스를 잘했다고 하시면서 이렇게 말씀하셨다. “사실 호이철이 나를 처음 만나러 왔을 때에 나한테 하는 말을 하나도 알아들을 수가 없었어. 하지만 그 열정을 보고 받아준 거지.” 즉 처음 박사 학위를 시작할 때에 비해 일취월장 하였다는 것을 예뻐라 말씀하신 것이다. 사람들은 나에 대한 즈웨일 교수님의 코멘트에 즐겁게 웃었다. 그래서 나도 이렇게 화답했다. “저도 사실 고백할 게 있는데 저도 교수님을 처음 만났을 때에 교수님이 무슨 말을 하시는지 하나도 못 알아 들었어요”. 나의 이 말에 사람들은 더 크게 웃었다.

지금 생각해 보면 이집트에서 온 교수와 한국에서 온 학생 두 사람이 서로 상대방이 무슨 말을 하는지 알아듣지도 못했지만 영어로 계속 뭔가 대화를 했던 우스운 상황이었던 것이다. 감사하게도 즈웨일 교수님은 무슨 말을 하는지 알아들을 수도 없는 말을 하는 필자를 지도학생으로 받아주신 것이다. 우여곡절 끝에 나는 졸업을 할 수 있었고 즈웨일 교수님이 기대 하던 연구결과를 얻어낼 수 있었다. 한국에서 온 불확실성이 큰 학생에 대한 즈웨일 교수님의 베풀이 성공한 셈이다. 내 입장에서는 당장 보이는 모습으로 판단하지 않으시고 필자의 잠재능력을 믿어주신 것에 대해 감사함을 잊지 못할 것이다.

작년에 날아든 즈웨일 교수님의 부고 소식에 과학계는 잠시 충격에 빠졌었다. 즈웨일 교수님은 모든 사람들에게 칭송 받는 인기 있는 사람은 아니었고 그에 대한 평가는 다양했다. 하지만 그가 과학계에 남긴 업적은 오래 남을 것이다. 내 개인적으로는 마치 가까운 친척이 돌아가신 것과 같이 인생무상을 느끼게 하는 소식이기도 했다. “호이철”이라고 부르던 그 굵고 낮고 정감(?)있는 목소리가 아직도 귀에 생생하기에.