

- ... 「월간 발명특허」 편집실에서는 제9회 전국 초·중학생...
- ...작문·만화 현상모집 수상작품중 최우수상·우수상·가...
- ...작상 수상작품을 연재하기로 하였습니다.
- ... 어린이들이 평소 학교와 가정에서 생활하는 가운데 비...
- ...록 작은 것이지만 거기에서 생각을 더해가고 문제를 발...
- ...견해낸 여러 이야기들을 하나 하나 읽어 갈때 우리의 앞...
- ...날은 펑 밝고 희망적이라는 것을 절실히 느낄 수 있을...
- ...것입니다. <편집자 주>

■ 국민학생부 ■

가작상 <한국발명특허협회 회장상>

개구리밥은 왜 뜰까?

이 유 리

충북 황간국민학교 제 6학년

우리 외가집은 아주 산골이기 때문에 여름 방학마다 잡니다. 들에 나가면 우리 황간에 서도 자주 보이는 개구리 밥이 눈에 고여있는 물에 떠 있는 것을 볼 수 있습니다.

이번 방학에도 나는 외가집에 갔습니다. 해마다 보던 개구리 밥이 물에 떠 있는 것이지만 올해는

“개구리 밥은 왜 뜰때뜨까?” 하는 궁금증을 갖게 되었습니다.

외할아버지와 함께 이 마을에 있는 관찰장에 가서 개구리

밥에 대하여 연구 할 수 있었습니다.

먼저 다음과 같이 실험을 해보았습니다.

○ 개구리 밥을 몇개 집어서 물속에 넣고 손을 넣으면 모두 떠오릅니다.

○ 개구리 밥을 집어서 물속에 넣어 주어도 곧 떠오릅니다.

○ 개구리 밥을 아무렇게나 집어서 물속에 던져 넣어도 곧 떠오릅니다.

○ 개구리 밥을 뒤집어서 물속에 쑤셔 넣어도 곧 떠오릅니다.

이상과 같이 여러가지 방법으로 실험을 해도 곧 물 위로 뜰 올랐습니다. 그래서 개구리 밥을 한 개 건져서 한 가운데를 가위로 잘라보았더니 자른 면에 작은 구멍이 나 있었습니다. 여기서 나는 일속에 공기가 들어 있다는 사실을 알게 되었습니다.

또 잎의 윗쪽은 초록 빛이며 물을 싫어하고 튕겨 버린다는 것을 알게 되었고 잎의 아랫쪽은 보라빛이며 언제나 물에 젖어 있음을 알게 되었습니다.

그런데 왜 초록빛인 잎이 언제나 위로 되어 떠 오르는 것이 이상했었습니다. 혹시 뿌리 때문에 무거워서 그럴까?

나는 이런 생각을 품게 되어 개구리 밥을 핀셋으로 들고 뿌리를 잎 밑에서 바짝 잘라 버렸습니다. 그래도 초록색잎은 물위로 뜰 올랐습니다.

결국 위쪽인 초록색 부분은 물을 통기고 아랫쪽인 보라색은 물을 끌어 당기는 힘을 가지고 있다는 사실을 알게 되었습니다.

이상의 것을 발견하게 된 나는 이 세상의 모든 것이 헛되지 않고 하나 하나 자세히 관찰하면 펑 재미있고 우리가 연구하고 조사 관찰하는 것이 공부에 많은 도움을 줄 것이라고 생각 했습니다. 그리고 이제부

터는 아무리 하찮은 것이라도 하나 하나를 보며 자세히 관찰해서 훌륭한 과학자가 되어 우

리나라의 발전에 많은 도움을 주겠다고 다짐하였습니다. (☞)

서 큰 집으로 달려갔다.

부엌에서 설거지를 하고 계시던 큰 어머니께서 나에게 눈을 돌리시며

“은희야, 왜 그렇게 급히 뛰어오니? 곤충 채집 한다고 산에 가더니 벌써 채집 다 했어?”

“아니요. 곤충 채집을 하다 보니 나비가 꽃을 잘 찾는 것이 신기해서 여쭙보려고 막 뛰어 왔어요.”

“웬 애도 그거야 나비도 눈이 있으니 꽃을 볼 수 있는 거잖아.”

“하지만 나비가 꽃을 찾으려면 우리 사람처럼 좋은 눈도 가져야 하고 또, 나비가 꽃이 맞는지 아닌지를 알아야 되는데 그것을 나비가 어떻게 알아요.”

그러자 세수를 하고 계시던 아버지께서,

“너석, 아빠가 가르쳐 줄까?”

“예, 빨리 가르쳐 주세요요”

“허허 너석 무척 궁급 했더구나, 은희야, 궁급한 것을 묻는 것도 좋지만 네 스스로가 그것을 탐구하며 관찰하는 것이 더욱 좋지 않겠니?”

“아버지, 그래도 빨리 알고 싶어요. 이번 딱 한번만 가르쳐 주세요요.”

“은희야, 백과 사전을 2층 방에 있어. 생물에 관한 내용을 찾아보면 있을꺼야.”

할 수 없이 생물에 관한 책을 찾아 보았다. 일반 백과 사전이어서 그런지 나비의 한살이, 나비의 활동에 대한 것만 간단

중학생부

가작상 <한국발명특허협회 회장상>

나비가 꽃을 찾기까지

이 은 희

부산 중앙여자중학교 제 2학년

수없이 많이 날아다니는 나비들, 그리고 나비에게 꿀을 주는 아름다운 꽃들. 나는 이런 것들을 보고 “나비가 참 예쁘구나” “나비가 꽃에 앉아 있구나”라는 생각만 할 뿐 무심히 지나치곤 했다.

그러나 여름 방학 때 큰 덩에 가서 나비와 꽃의 재미있는 관계를 알고 부터 나비가 꽃에 앉아있는 것을 보면 쪼그리고 앉아서 자세히 관찰하고 이상한 점이 있으면 백과 사전을 찾아 본다. 이렇게 관찰하는 동안은 꼭 과학자가 된 기분이다. 또 몰랐던 사실을 알고 생물의 신비함을 느끼는 것은 무엇보다도 흥미로웠다. 나를 예비 과학자로 만들어 준 것은 나비 때문이다.

작년 여름의 일이다. 식구들과 함께 큰 덩에 갔는데 큰 덩에서 친구들과 곤충채집을 하러갔다. 포충망을 들고 나비와 곤충들을 열심히 찾았다. 찾다

가 나비가 꽃에 앉아 있는 것을 발견하고 살금 살금 다가갔다. 그러나 나비는 획 날아가서 다른 꽃에 앉았다. 아까보다 더욱 소리를 죽이고 다가갔지만 나비는 다른 꽃으로 갔다. 나는 무척 화가 났지만 그 마음을 억누르고 다시 잡으려다 나비는 어깨서 꽃을 그렇게 쉽게 발견하여 꿀을 빨아 먹을까? 하는 생각에 호기심이 생겼다. 정말 신기하다. 나비를 자세히 관찰을 해보았다. 용수철 같은 입을 펴서 무엇인가를 먹었다. 나는 나비를 보면서 곰곰 생각해 보았다.

혹시 물체와 지구끼리 당기는 힘. 즉 중력이 있듯이 나비와 꽃 사이에도 능란의 그런 중력이 있는 것이 아닐까? 아니면 본능적으로 꽃이 있는 곳으로 가는 것일까? 나비는 우리 사람처럼 좋은 시력이 있어서 꽃을 알아 볼 수 있어서 일까? 하고 생각하다가 궁금해

하게 나와 있었다. 나는 풀이 죽어 있는데 아버지께서 오셨다.

“은희야 뭐 좀 알았니?”

“아니요. 나비가 2주일이나 4주일 정도 살고 종류에는 배추 흰나비, 호랑나비. 왕 오색나비등이 있다는 것만 대강 알았어요.”

“음, 그래, 그럼 아빠가 가르쳐 줘야 겠구나, 그래야 우리 딸이 오늘밤 잘 자겠지 나비의 결눈은 반구상으로 넓은 범위를 볼 수 있지, 그러나 지금 나비의 시력에 대해선 확실한 증명이 없단다. 그렇지만 나비는 먼 곳을 보지도 못하고 아주 가까운 곳은 자세한 곳 까지 볼 수 있다고 하는구나”

“아버지, 나비는 우리 사람의 눈과 같지 않군요. 참! 반구상이 무엇이에요?”

“반구상은 눈이 구를 반으로 잘라서 그 반을 붙인 것과 같이 둥그렇게 튀어 나와 있던 말이야.”

“그러니깐 메뚜기처럼 눈이 나와 있던 말이군요.”

“응 그렇지”

“아버지 나비가 우리와 다른 눈을 가졌다고 했는데 그러면 나비는 색깔 구별을 어떻게 해요.”

“음, 나비들은 인간이 볼 수 없는 자외선을 본다는 것이 특징이지.”

“나비가 자외선을 볼 수 있어요.”하고 고개를 갸웃웃

거렸다.”

“그건 나비가 생명유지를 하라고 하느님이 주신 선물일 지도 모르지. 보통의 카메라에 자외선만을 통과 시키는 필터를 끼우고 꽃의 사진을 찍어 보면 꽃 잎에 독특한 무늬가 뚜렷이 나타난단다. 그러므로 나비는 꿀이 많이 나는 꽃 전체의 모양이나 자외선의 무늬를 표적으로 해서 눈으로 찾아 가까이 간 다음 꽃잎을 더듬어 보고 틀림없으면 꿀을 빨아 먹는 단다.”

“아버지. 정말 신기해요. 그런데, 아버지 나비가 꽃잎을 더듬어 보고 꽃인지 아닌지를 어떻게 알아요.”

“좋은 질문이야. 나비는 꽃잎을 더듬을 때 주로 앞 발 끝으로 더듬는 단다. 그곳에 미각기가 연결 되어 있기 때문에 그 맛을 보고 꽃인지 아닌지를 구별할 수 있단다”

“아 그랬었군요. 아버지, 나비가 그렇게 어렵게 꽃을 찾는 줄 몰랐어요. 나는 그냥 꽃을 너무나도 쉽게 날아다니는 나비가 아름답고 신비스러웠는데 나비가 꽃을 찾으려면 무척 애를 쓰는 나비의 마음을 알겠어요. 아버지 고맙습니다.”

“아니, 우리 딸이 많이 알았다는 것이 기쁘구나”

나는 나비를 관찰하고 나비에 대한 문제를 연구하는 것이 정말 재미 있었다. 그리고 신

비스러운 자연 과학에 다시금 흥미를 가지지 않을 수 없었다. 또, 과학자의 궁금한 마음 지루한 마음, 자랑스러운 마음을 이해 할 수 있었다.

과학이 발달함에 따라 현대의 생활은 점점 편리해 지고 있다. 옛날과 달리 사람들의 손으로 일일이 모든 것을 만들지 않아도 되는 컴퓨터 시대가 왔다.

우리반 교실만 해도 연필을 들고 다니는 아이는 볼 수 없고 모두 샤프를 들고 다닌다. 그리고 기후를 마음대로 조절할 수 있고 아폴로, 파이오니아 등의 우주선을 지구는 띄우고 있다. 과학은 이렇게 여러 분야에서 발달되고 있다. 그리고 아직도 자연이나 우주에서는 더욱 개발해야 하고 신비스러운 문제들이 끊임없이 이어져 있다.

이렇게 과학은 한참 살찌고 있다. 세계 모든 나라에서 과학의 혁명이 일고 과학이 발달된 나라는 국력도 세어지는 시대이다.

청소년들에게 과학하는 생활과 세심한 관찰력을 길러주어야 된다고 아버지께서 말씀하셨다.

나도 언제나 과학하는 마음으로 생활을 해야겠다. (※)

가정에서 뿌린 정직
사회에서 꽃핀 신뢰