

# 항공기의 외양 변천

— 2차대전중 영국 군용기를 본다 —

과학칼럼니스트 원 종 익

### 튼보이고 강하고

2차대전중의 영국 전투기라면 누구나 스피트 파이어를 꼽는다. 그만큼 이 전투기는 모양도 아름다웠고 또 강했다. 아름다우니까 강했다거나 강했으니까 자연히 돋보이게 되고 돋보인 때문에 강했다면 그것은 오해다. 전투능력이 뛰어나 강했던 것과 외양이 보기에 미려했다는 것은 별개의 이야기이다.

스피트 파이어가 전투력에서 뛰어나고 2차대전 전기간을 통하여 영국 공군 전투기의 핵심기종으로 많은 전공을 세운 것은 외양이 보기 좋은 탓이 아니라 설계가 우수했고 거기다 롤스 로이스의 우수한 엔진을 장착하고 무장이 강력했으며 또한 조종사들이 잘 싸워 준 탓이었다. 그러나 같은 값이면 다홍치마라고 잘 생겨 보기에 이쁜 외양이 조종사들의 사기진작에 한몫한 것은 사실로 인정해야 할 것이다.

스피트 파이어의 주날개는 폭이 넓은 타원형을 하고 있는데 이 타원형 날개가 강한 이유로 될 수는 없다. 주날개의 면적이 클 때 비행성

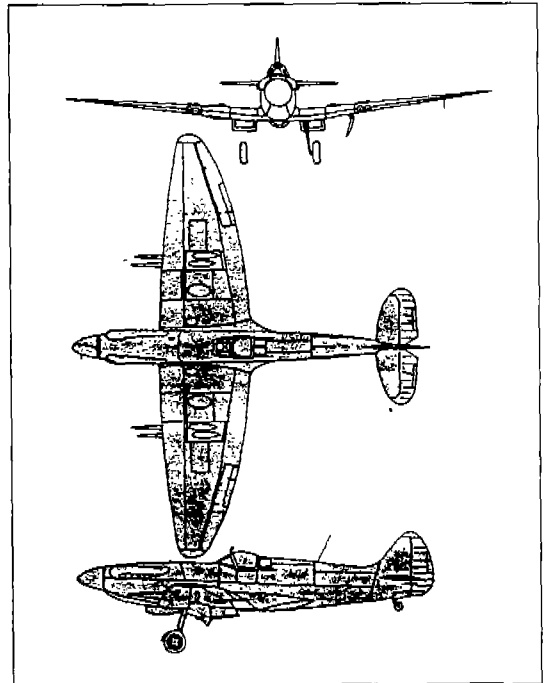
능이 좋은 것은 주날개 하나만 따로 이야기할 경우이고 동체와 꼬리날개 등 모든 것이 갖추어진 형태에서는 주날개의 크기가 하나의 특성이 될 수는 있어도 그 때문에 강하게 되는 것은 아니다.

일부의 견해로는 타원형의 주날개는 만들기 어렵다는 설이 있지만 그것도 공연한 소리이다. 처음 본을 만들고 프레스의 금형을 만들때 한 번만 약간 어려울 뿐 그 다음은 날개끝이 각이 진 날개나 마찬가지로 프레스에 의해 기계적으로 재단되기 때문에 특별히 어려울 것이 없다.

독일과의 싸움에서 처음부터 끝까지 참전한 전투기는 독일의 멧사쉬미트 전투기와 영국의 스피트 파이어의 두종류인데 독일 전투기의

대중인 Bf-109는 대전기간중 개량할 때마다 새 장치를 붙인 결과 마치 전신에 혹이 돋은 꼴로 변해 버렸던 것이다. 이에 비하면 스피트 파이어는 개량형이 이전 것보다 더 날씬해 지는듯 하다.

2차대전 초기의 스피트 파이어 MK-II와 개량형인 MK-VII형을 보면 1942년에 고성능 전투기로 개량 개발된 MK-VII형은 우선 롤스 로이



MK-21 개량형의 외모

스 마린 엔진 액랭 V형 12기통 1,710마력의 당시로서는 강력한 엔진을 달고 주날개는 더욱 넓고 크게하고 동체 아래부분에 2개의 과급기(過級器)를 달아 속도를 높이다보니 배가 불룩해졌고 프로펠러는 4날개로 만들었고 조종실은 기체에 거의 묻히는 형태였다. 최종형인 21~22형에서는 무장을 보강하여 기관포 4문을 장치하여 적을 일격에 때려눕힐 수 있도록 했다.

스프리트 파이어의 최초 설계자인 지놀드 밋첼씨는 첫비행전에 죽었지만 후계자들이 그의 설계정신과 모양을 끝까지 지켜온데 영국인다운 의리를 느끼게 한다.

### 심술사나운 모스키드

영국의 전폭기 모스키드는 쌍발로 전투기, 폭격기, 정찰기등 광범한 용도에 쓰인 기종이다.

이 모스키드의 외양을 보면 둔중한 듯 하면서도 기능 위주로 설계되었다는 느낌이다. 주날개의 뒷쪽 가장자리는 앞으로 전진각도를 주어 전체적으로 세모꼴로 보이게 하고 양쪽의 엔진을 앞으로 튀어나오게 달아 냉각용 공기흡입구를 밖에서 든 것이 재미있다.

엔진은 롤스 로이스사의 액랭V형 12기통 1,680마력을 두기 탑재했으나 3,300여마력을 내어 최대속도 시속 660km(고도 7,900m)를 내는 당시로서는 고속 고공 비행을 했기 때문에

독일의 Bf-110이나 Ju-88같은 전투기로는 족달볼급이었고 He-219형 전투기가 겨우 따라 잡을 정도였으니 마음대로 심술궂게 독일 하늘을 날아다닐 수 있었던 것이다.

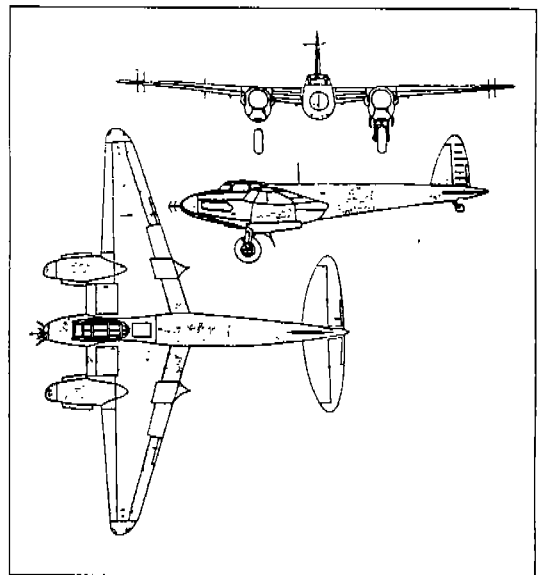
주날개에 비하여 동체는 가늘고 수평꼬리날개는 타원형이며 수직꼬리 날개도 반 타원형이다. 기수의 레이더 안테나도 독일것처럼 크고 길고 무거운 빨간색 것이 아니라 작고 날씬하다.

야간전투기로도 쓰이고 정찰기, 폭격기등으로도 활약했지만 가장 큰 임무는 방해공습을 위한 출격이었다고 전후에 밝혀졌다. 이 임무가 독일에 아주 큰 피해를 입혔다니 전쟁이란 재미있는 게임이 아닐 수 없다.

즉 적기가 내습한 것을 포착하면 그 수에 불구하고 일단 공습경보를 발령하는 것이 전 시 방공의 기본이다. 물론 종전무렵의 일본군처럼 1~2기 정도의 소수 내습에는 경계경보 정도로 끝내는 예가 없지도 않지만 단 1기가 내습해도 공습경보가 발령되고 그러면 군수공장이 작업을 멈추게 됨으로 모스키드가 1~2대 정도 아주

높은 고공을 날아 침투하면 그때마다 공장은 가동을 중단하며 독일 전투기들은 날아 올라가지만 높이나 속도면에서 상대가 되지 못한다. 한참 빙빙 돌면서 독일 전투기의 악을 올린 뒤 폭탄을 몇개 떨어뜨리고는 유유히 살아진다. 공장들이 다시 가동하자면 한참 걸리고 그 사이의 피해는 말할 수도 없다. 하루에도 4~5회 이런 대피극을 겪고 나면 공장 노동자들은 기진맥진하고 독일의 군수 보급계획은 엉망이 된다. 밤이라고 하여 별로 다를 것이 없다. 오히려 소수기가 장난치는 밤이 더 좋다. 심술궂은 모스키드(모기)라는 말은 여기서 생긴 말이라고 지금까지 전해지고 있다.

이런 모스키드의 가장 큰 약점은 뒷쪽에 전혀 방어용이나 공격용의 무장이 없는 점이다. 조종실은 두줄



MK-11 모스키드 야간전투기의 모양

로 되어 있어 조종사, 폭격수, 또는 정찰병 혹은 항법사와 기관사가 동승하여 3~4인이 타지만 뒷쪽이 아무 방비도 없이 비어 있기 때문에 승무원들은 출격때마다 내심 평온하지 못했었다고 전한다.

모스키드의 가장 힘든 임무는 폭격기 편대의 선도역을 담당하는 일이었다고 한다. 이 때는 9000m이상의 고공을 날면서 전혀 무장을 하지 않은 비무장 상태로 앞장을 서게 되는데 그런 꼴로 적진에 침투하여 폭격목표를 지시하고 폭격이 시작되면 지휘 격려하고 끝까지 남아서 전과까지 확인하고 돌아와야 했다고 한다. 고공에서 선회하기 때문에 독일군 전투기가 올라오지 못한다고 알보고 하는 임무였지만 만일 적전투기가 뒤에서 달려들 때는 꼼짝 수가 없었지 않을까.

또 다른 모스키드의 특징은 대부분이 나무로 만든 목제비행기라는 점이다.

지금도 항공 박물관에 진열되어 있는데 석탄산계의 수지로 나무조각을 붙인 자국이 남아 있는데 그래도 충분히 강도가 유지되었고 목제이기 때문에 모양이 날선할 수 있었다고도 볼 수 있는 것이다.

목제 비행기는 독일이나 일본이 전쟁말기에 알루미늄 재료가 부족하여 목제로 비행기를 만들었지만 전쟁에 쫓겨 대응품으로 만드는 목제와 영국처럼 처음부터 오랜 경험과 기술을 축적하여 목제로 만드는 경

우와는 천양지차가 있는 것이다. 모스키드의 제작사인 하비랜드사는 이미 항공기가 일반화 될 무렵부터 목제항공기를 만들어 온 경험을 쌓고 있어 비록 나무로 만들었지만 가볍고 튼튼한 면에서 금속에 뒤지지 않으며 또 나무이기 때문에 여러가지 변형을 쉽게 만드는 특징도 보여 주었다고 말할 수 있겠다.

#### 4발 폭격기의 추억

2차대전중 대체로 항공기 제작에 있어 폭격기등 대형기는 미국이, 전폭기등 소형기는 영국이 분담생산하여 효율화를 기했다고 전해지고 있다.

그러나 그것은 결과론적인 원칙이고 영국서도 4발의 중폭격기가 만들어졌으며 미국서도 그라만, 무스탕, 록히드등의 명전투기가 만들어졌던 것이다.

다만 영국서 프랑스는 거리가 가깝고 또 독일까지 발을 뻗친다고 해도 태평양상의 섬에서 섬으로 섬에서 일본까지의 거리에 비하면 비교적 가깝다. 그래서 4발의 중폭격기는 개전후 한참 지난 뒤에야 개발되었고 대전 말기에 이르러서야 독일 본토 폭격에 투입되었다.

영국인으로 지금 60이 넘는 사람들은 영국제 4발 폭격기 랑카스터의 이름을 누구나 기억한다. 그것은 미국의 보잉B-17 또는 보잉B-29에 비견하는 영국인의 자존심이며 또 실

제로 독일에 대한 폭격에 있어 이만큼 활약하여 독일의 전시산업을 완전히 황폐화시키는데 수훈을 세운 비행기도 달리 없다는 점에서 영국인들이 자랑하는 기종이다.

롤스 로이스 마린 액렙V형 12기통 1800마력 엔진 4기를 장착한 이 랑카스터 폭격기는 그 모양이 보잉 B17이나 B-29에 못지 않게 날선하고 유려하다.

특히 주날개는 Ju-88 모양으로 굴절선을 이용하여 날개끝은 둥글게 마무리하고 꼬리날개의 양쪽 끝에 두개의 수직 꼬리날개를 달고 있는데 이것은 타원형을 하고 있다.

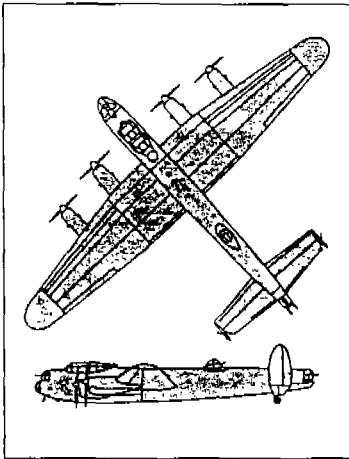
이 폭격기를 설계할 때는 롤스 로이스 추어 엔진을 장착할 예정으로 시제품을 달았으나 자꾸만 고장이 생겨 첫비행이후 도저히 실전에 쓸만하다는 결단이 서지 않아 당시의 영국 공군당국은 이 신형 엔진을 단념하고 여태 쓰이던 마린 엔진을 4기 장착하여 실용화 해 버렸다고 전한다.

그런 점에서 영국인의 실용 위주의 정신이 잘 나타나고 있다. 이에 비해 독일은 같은 4발 폭격기인 하인켈 He-177에 미련을 갖고 끝까지 매어 달리는 형태와는 많이 다르다.

전쟁은 기술개발 시험장이 아니라 싸워서 이겨야하는 승부의 자리인 것이다. 랑카스터기는 7명의 승무원이 타는데 기수부분에 폭격수겸 기총수가 앉고 그 뒤의 조종실에 기장인 조종사와 기관사(조종가능)가

앞으며 그 뒤에 항법사, 무선통신사가 앉게 되어 있다. 이와 떨어져 뒷쪽의 동체 등쪽에 기총수가 있고 꼬리부분에 다시 기총수가 있다.

폭탄을 약 8톤 실을 수 있으며 기수, 등, 꼬리의 세 곳에 각각 2-2-4점의 77mm 기관총이 장치되어 앞뒤로 오는 적 전투기를 쏘도록 만들어져 있다.



링카스터 폭격기의 외양

지금 생각하면 77mm 기관총으로 어떻게 응전 방어하는지 하고 생각되지만 당시의 비행기 장갑 정도는 이만한 기관총이면 충분히 격파할 수 있었던 것이다.

링카스터 폭격기의 무용중 가장 빛나는 것은 독일 루르지방의 메이네뎀을 폭파해 전력공급을 못하게 만든 점으로 지금까지 전해지고 있다.

링카스터 폭격기는 비슷한 형태의 할리팩스기가 있었는데 이쪽은 어떤 일인지 성능이 시원치 않아 실

전에 배치되었으나 곧 퇴역해 버렸다.

### 잠수함의 천적

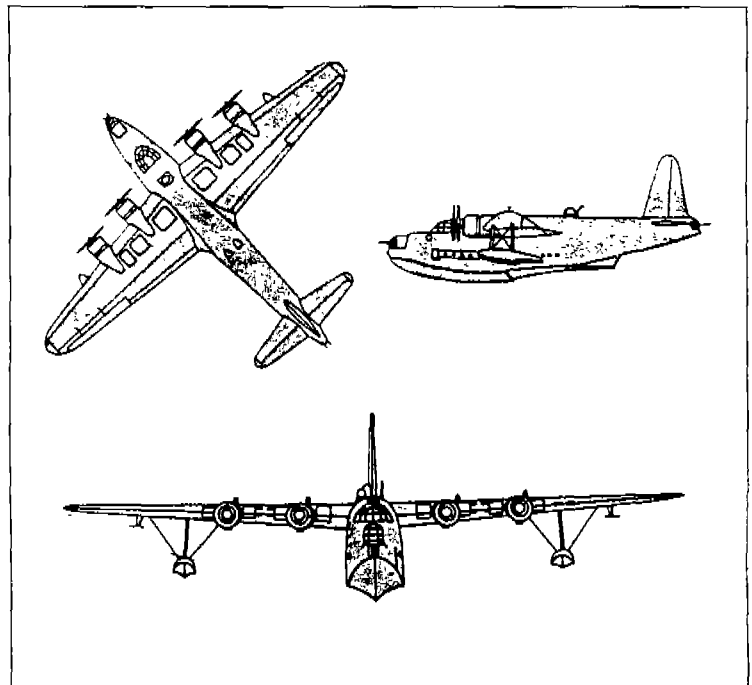
2차대전중 세계적으로 악명과 용명을 함께 떨친 독일 잠수함 U보트지만 그 천적이 있었으니 그것이 바로 영국제 4발 비행정인 쇼트 선다랜드 MK시리즈였다. 이 비행정은 총중량이 20톤을 넘는 대형이며 무장도 튼튼하고 기체도 독특한 점이 있었다.

앞과 등 그리고 뒷쪽에 77mm 기관총을 10정 이상 장치하고 10명 이상의 승무원이 타는 이 비행정은 잠수함용 폭뢰를 20여발이나 싣고 날아가 잠수함의 머리 위에 쏟아부어 잠

수함 잡는 귀신으로 불리웠다.

그러다 보니 독일 잠수함들이 이 비행정에 발견되면 바다 속에서 폭뢰에 의해 격침되기 보다는 맞서 싸우다 죽기를 택하고 물속에서 부상하여 20~37mm 기관포로 응사하는 장면이 자주 벌어졌다고 한다. 그런 경우 독일군은 선더랜드 비행정을 고슴도치라고 불렀는데 그것은 이 비행정이 여러정의 기관총을 난사하면서 잠수함에 달려 들어 독일군 기관포수를 쓰러뜨린 뒤 폭뢰를 던져 격침시켜 버리는 해상 사투극을 연출하여 U보트가 배겨내지 못했던 것으로 전해지고 있다.

이런 무용담에 빛나지만 그 모습은 3면도를 보면 독특하지만 멋지다고는 말할 수 없을 것 같다.



링카스터 폭격기의 외양