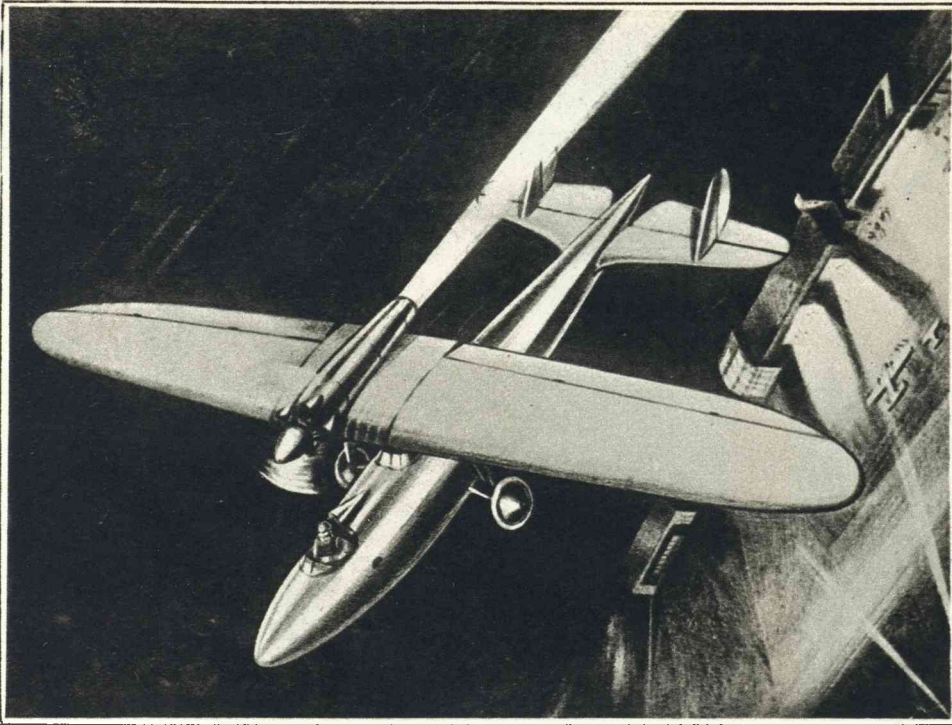




ONTWERP voor een rakettenvliegtuig van Max Valier.

Hieruit blijkt dus, dat de raket niet geschikt is voor voertuigen, zooals wij die kennen en bezitten. Men dient een ontzaglijke raket te bouwen, die in den kop een kleine cabine heeft en die in staat is om in één uur tijds den Atlantischen Oceaan over te steken, of om in betrekkelijk korten tijd naar andere hemellichamen te verhuizen. Aan een mogelijkheid voor landing zullen we nog maar niet denken.

De eerste étappe van de raketten-techniek zal dan ook zijn, een apparaat te bouwen, dat door de hoogste luchtlagen weet door te dringen en dat alleen wetenschappelijke waarde heeft. De tweede étappe is dan een apparaat, dat uit het wereldruim vliegt en weder naar de aarde terugkeert, zoodat men haar ook post mee kan geven en eerst dan kan men er aan denken een menschenvlucht in de planeten-ruimte te ondernemen. Dan zal zich waarschijnlijk een waanzinnig snelverkeer over zeer groote afstanden ontwikkelen, waarbij de aarde niets meer of minder dan een „station” is.

Inmiddels heeft de Amerikaansche regeering, die overigens met zeer veel belangstelling de vorderingen van de raketten-techniek volgt, prof. Oberth laten weten, dat zij, alvorens toestemming tot landing van een raket op haar gebied te geven, de verzekering moet hebben, dat het leven en de eigendommen van de Amerikaansche burgers in geen geval door een landing in gevaar worden gebracht.

De eerste proefraket, die afgeschoten wordt, zal uit een buis van 10 Meter lang en 10 centimeter in doorsnee bestaan, waar onderaan stabiliseeringsvlakken zijn bevestigd. De buis heeft een dubbelen wand, van binnen koper en van buiten ijzer, is geheel gevuld met vloeibare zuurstof en heeft verder 4 koolstaven, die door verbranding het gas leveren. Men schat, dat het gas met een snelheid van 1500 meter per seconde zal uitstroomen. De kop van de raket is met stuurvlakken uitgerust, terwijl een valscherms is aangebracht, opdat de raket, na uitgewerkt te zijn, langzaam naar de oppervlakte kan terugkeeren. De snelheid zal waarschijnlijk 1000 meter per seconde bedragen. Meteorologische instrumenten zullen niet worden ingebouwd en de vlieghoogte zal trigonometrisch worden vastgesteld van uit een waarnemingspost.

Waarschijnlijk zullen de resultaten van deze eerste proeve reeds bekend zijn, bij het verschijnen van dit artikel en we hopen voor den uitvinder, dat deze volkomen mogen beantwoorden aan de berekeningen en verwachtingen, daar anders het vertrouwen in de raketten bij het publiek weer een gevoeligen schok zal worden toegebracht.

Den energieke Professor Oberth kan dat echter volkomen koud laten.

verloren gaat, dan bij gewone motoren het geval is. Hierbij stellen we voorop, dat een motor, die de volle 100 % geeft, slechts een ideaal is. Ook goede motoren geven gebruikelijk 30 % energie van hunne brandstoffen. Nu is er tusschen een benzinemotor en een raket nog een groot onderscheid, dat velen blijkbaar niet kunnen begrijpen; anders zou er niet zooveel onzin over geschreven worden. Geeft een motor 30 % van zijn brandstofcapaciteit, dan doet hij dit onder alle omstandigheden; hetzij dat hij op de aarde is gemonteerd, hetzij hij in een auto bevestigd is, hetzij hij hangt of staat, steeds levert hij zijn 30 %.

Maar bij de raket is dat anders.

Nemen we b.v. aan, dat de gassen van een raket er met een snelheid van 2000 Meter per seconde uit vliegen en zij vastgebonden is, dan presteert zij totaal niets. Laat men haar los, dan presteert zij het eerstvolgende moment ook niets, want dan blijft zij stil staan. Het eenige wat zij doet, is, dat zij de gassen een geweldige snelheid geeft. Heeft die snelheid echter een zekere grens bereikt, dan gaat de raket voort en hoe sneller zij nu vliegt, des te beter wordt haar prestatie. Kon men haar naar believen laten branden, dan zou zij tenslotte eenzelfde snelheid bereiken als het uitstroomende gas en zelfs nog grooter. Dit laatste is echter een moeilijk terrein en daarom zullen we ons maar bepalen tot de uitstoot-snelheid. Heeft de raket een dergelijke snelheid bereikt, dan blijven de gassen, die er uit stroomen, practisch achter de raket staan en geven dus hun volledige uitstoot-energie aan de raket af, terwijl zij daarenboven de innerlijke stuw-energie van de brandstof zelf behoudt. Het is logisch en begrijpelijk, dat, om een raket naar behooren te kunnen laten werken, zij slechts als motor voor een vlieg-machine dienst kan doen, daar alleen een dergelijke machine in staat is, te vliegen met de snelheid van de uitstootgassen. Nu is de uitstroomsnelheid van 'n goede brandstof steeds zeer hoog en varieert tusschen 1500 en 4500 Meter per seconde, een vaart, die geen enkel voertuig op het land kan doorstaan; de wielen zouden door de centrifugaalkracht radicaal worden verbrijzeld, gelijk men het bij een rakettenauto ook werkelijk zag gebeuren. En dan spreken we nog niet eens van de talrijke andere bezwaren, want een raket is dan pas productief, wanneer haar vaart minstens 2000 Kilometer per uur bedraagt, een snelheid, die, we hebben het reeds gezien, noch de wielen, noch een mensch achter het stuur kan verdragen.

EEN GEHEEL ANDER MODEL voor een wereldruim-projectiel heeft een Berlijnsch ingenieur ontworpen.

