

ИСТРЕБИТЕЛЬ ФОККЕР D.VII

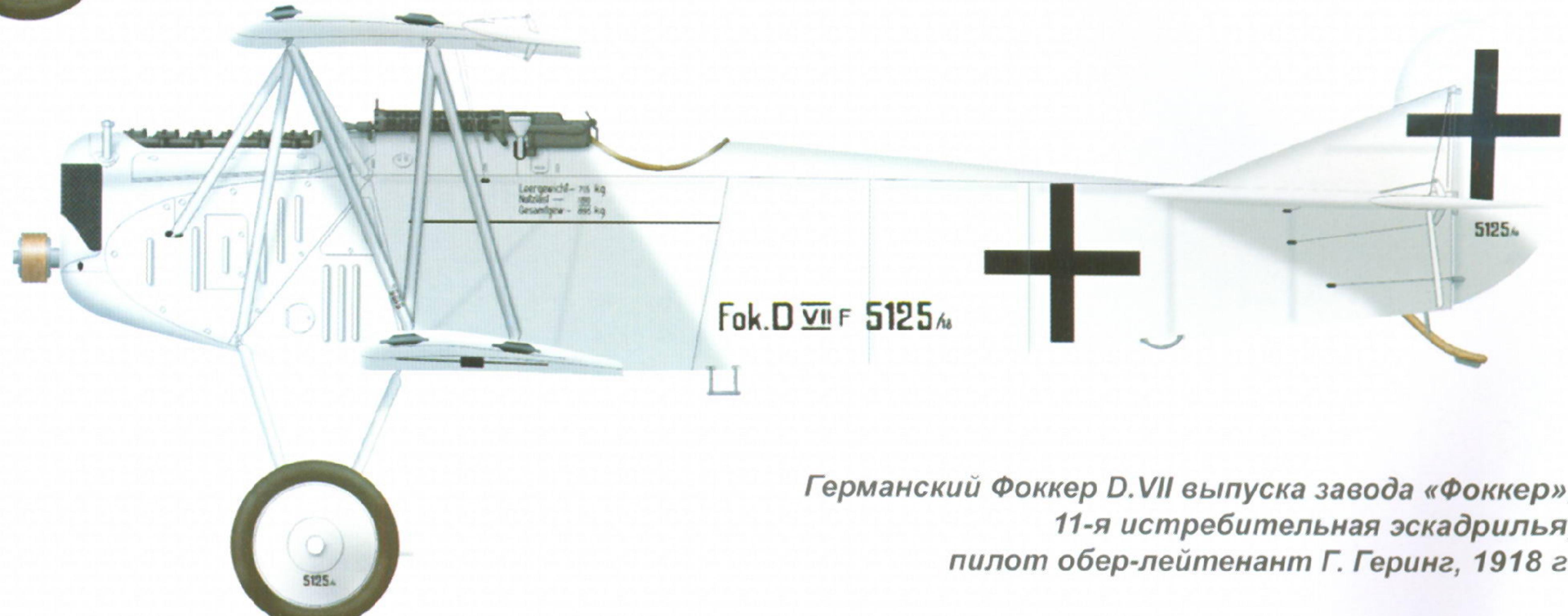


**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЖУРНАЛУ
«МОДЕЛИСТ-КОНСТРУКТОР»**

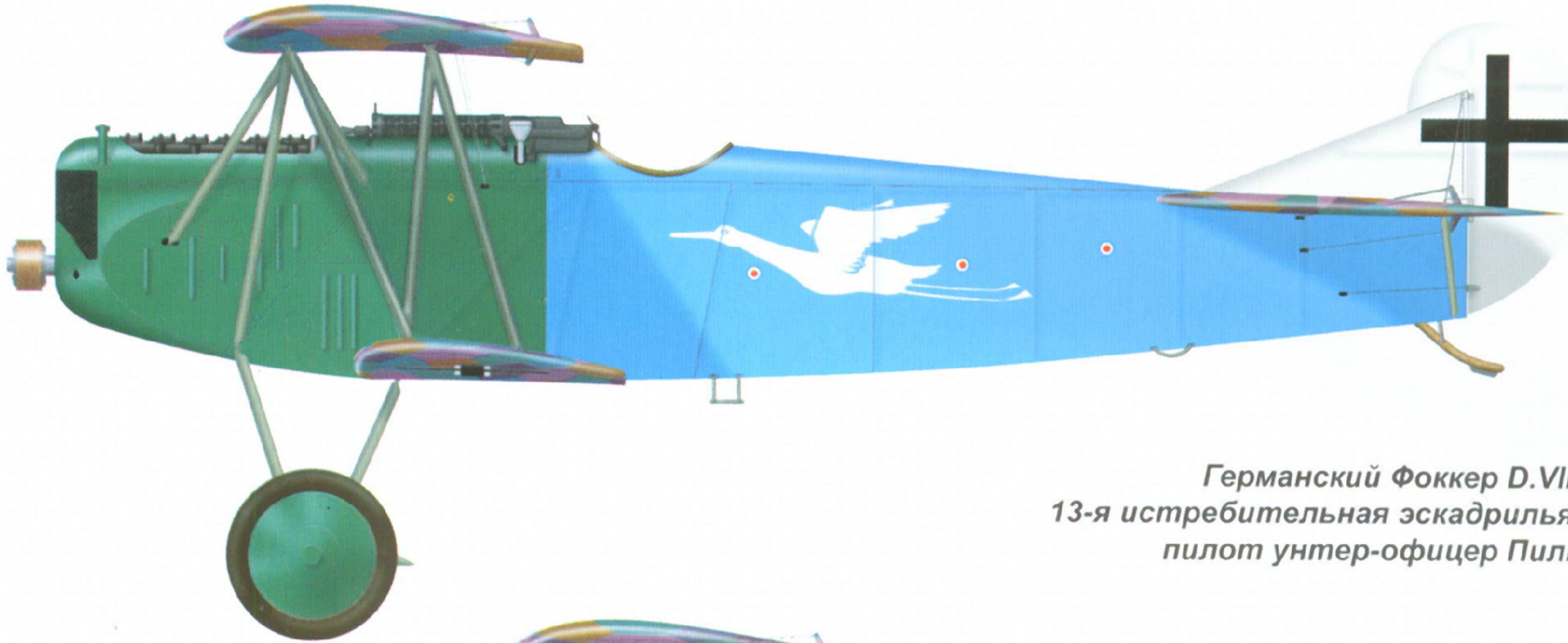




Германский Фоккер D.VII выпуска завода OAW,
18-я истребительная эскадрилья,
пилот лейтенант А. Рабен, 1918 г.



Германский Фоккер D.VII выпуска завода «Фоккер»,
11-я истребительная эскадрилья,
пилот обер-лейтенант Г. Геринг, 1918 г.



Германский Фоккер D.VII,
13-я истребительная эскадрилья,
пилот унтер-офицер Пиль



Германский Фоккер D.VII выпуска завода OAW,
33-я истребительная эскадрилья,
пилот лейтенант К. Кюн

Приложение к журналу
«МОДЕЛИСТ-КОНСТРУКТОР»

В.И.Кондратьев
В.Р.Котельников

ИСТРЕБИТЕЛЬ ФОККЕР D.VII

4•2009 г.

Журнал зарегистрирован в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.
Рег. свидетельство ПИ № 77-13435

Издается с июля 2003 г.

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ — ЗАО «Редакция журнала
«Моделист-конструктор»

Главный редактор А.С.РАГУЗИН
Ответственный редактор В.Р.КОТЕЛЬНИКОВ
Ведущий редактор Л.А.СТОРЧЕВАЯ
Компьютерная верстка: Д.А.ДОЛГАНОВ
Корректор Н.Н.САМОЙЛОВА

Обложка:
2 и 4-я стр. — рис. А.Юргенсона;
3-я стр. — фото В.Котельникова

✉ 127015, Москва, А-15, Новодмитровская ул., д.5а,
«Моделист-конструктор».
☎ 787-35-52, 787-35-54

www.modelist-konstruktur.ru

Подп. к печ. 05.03.2009. Формат 60x90 1/4. Бумага офсетная №1.
Печать офсетная. Усл. печ.л.4. Усл. кр.-отт. 10,5. Уч.-изд. л. 6.
Заказ № 360. Тираж 1150 экз.

Отпечатано в филиале ГУП МО «КТ» «Воскресенская типография»,
Адрес: г.Воскресенск, Московская обл., ул. Вокзальная, д.30

Мнение редакции не всегда совпадает с мнением автора.

Авторы материалов несут ответственность за точность
приведенных фактов, а также за использование сведений,
не подлежащих публикации в открытой печати.

Ответственность перед заинтересованными сторонами за соблюдение их
авторских прав несут авторы материалов.

Перепечатка в любом виде, полностью или частями, запрещена.

Уважаемые любители авиации!

Данный выпуск познакомит вас с немецким истребителем Фоккер D.VII, широко применявшимся в конце Первой мировой войны и состоявшим в 1920-х гг. на вооружении советской авиации.

Далее в первой половине 2009 г. вас ожидают номера об отечественном разведчике и лёгком бомбардировщике Р-Зет и немецком бомбардировщике Юнкерс Ju 88. Во втором полугодии вы сможете прочитать о советском палубном штурмовике Як-38, истребителе Ла-11 и стратегическом бомбардировщике Ту-160.

В 2009 г. выйдут два специальных выпуска — о дальнем бомбардировщике Ту-16 и истребитеle-бомбардировщике МиГ-27.

Литература

1. Jane's All the World Aircraft. Jane's Publishing Company, L., 1919.
2. Bruce J. War Planes of the First World War. Fighters, L., 1965.
3. Munson K. Fighters, Attack and Training Aircraft 1914—1919, L., 1968.
4. Lamberton W. Fighter Aircraft of the 1914—1918 War. Harleyford, 1961.
5. Goworek T. Samoloty myśliwskie pierwszej wojny światowej, Warszawa, 1988.
6. Nemecek V. Vojenska letadla, sv.1, Praha, 1989.
7. Howard F., Gunston B. The conquest of the air, L., 1972.
8. Кондратьев В. Истребители Первой мировой войны, ч. 2, ИД «Техника — молодежи», М., 2005.

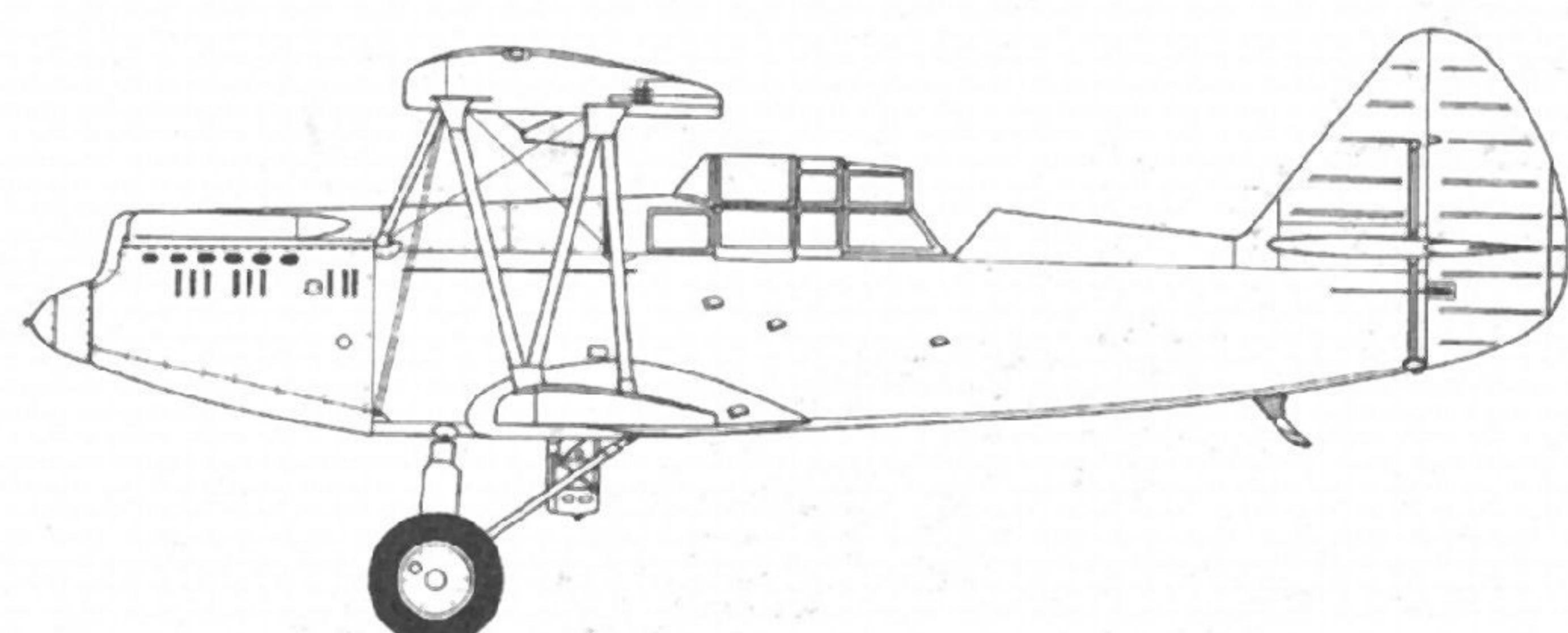
Журналы: «Avions», «Klassiker der Luftfahrt», «Le fana de l'aviation», «Modelarz».

Использованы материалы Российского государственного военного архива.

Вниманию читателей!

В целях избежания разнотечений с цитируемыми документами, вместо термина «масса» в тексте употребляется «вес» (в кг), а мощность приводится не в кВт, а в л.с., что соответствует терминологии того времени. Соотношение этих величин с современными следующее: 1 кг = 9,8 н; 1 л.с. = 0,736 кВт

В следующем выпуске «Авиаколлекции» —
монография «Разведчик и лёгкий
бомбардировщик Р-З (Р-Зет)»





СОЗДАНИЕ САМОЛЁТА

ФОККЕР И ЕГО САМОЛЁТЫ

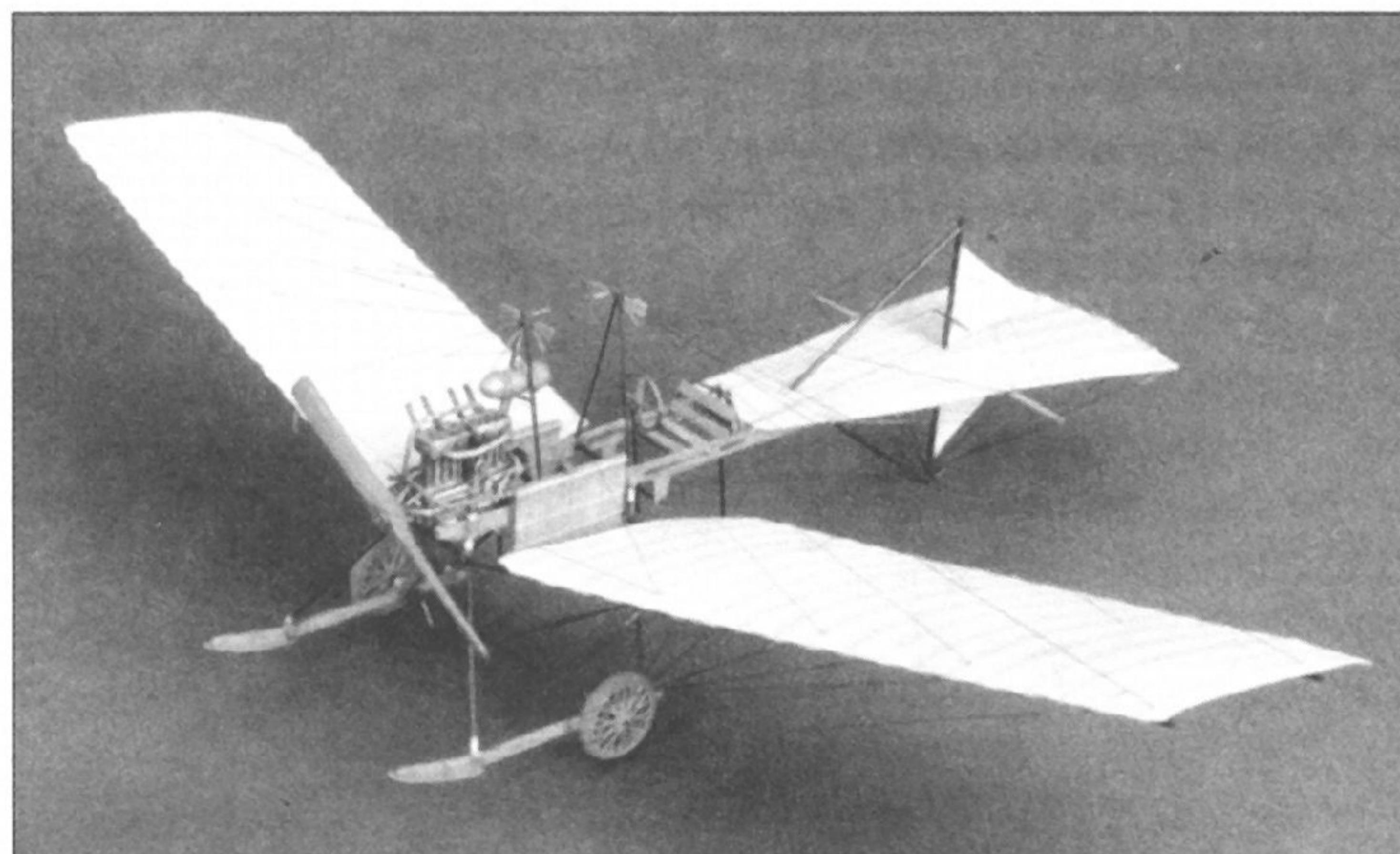
Голландец Антони Герман Герард Фоккер — один из немногих создателей летательных аппаратов, чьим именем была названа собственная оригинальная конструктивно-силовая схема самолёта. Фюзеляж, сваренный из стальных труб с полотняной обшивкой и свободнонесущее деревянное крыло — это сочетание вошло в историю авиации как «схема Фоккера». Впоследствии по этой схеме проектировали свои машины многие авиаконструкторы Германии, Голландии, США и Советского Союза. В частности, ей соответствовало большинство истребите-

лей А.С. Яковлева, на которых советские лётчики воевали в годы Великой Отечественной войны.

Антони Фоккер родился 6 апреля 1890 г. в городке Кедири на индонезийском острове Ява, который тогда был частью голландской колонии Ост-Индии. Отец будущего авиаконструктора владел там кофейной плантацией. Ещё в детстве Антони проявлял большой интерес к технике, строя модели пароходов, локомотивов и разнообразные воздушные змеи. Вскоре семья Фоккеров перебралась в Голландию, и там увлечение техникой переносилось у Антони в «болезнь» авиацией. Он решает стать лётчиком, но не просто лётчиком, а сам будет строить

самолёты, на которых станет летать. В те времена это было очень распространённым явлением — почти все пионеры авиации сами испытывали свои аппараты и нередко совершили на них демонстрационные полёты для публики, зарабатывая таким образом деньги для дальнейшего творчества.

Между тем, маленькую, тихую, патриархальную Голландию очень слабо затронул «авиационный бум», проявившийся по Европе после триумфальных гастролей братьев Райт — создателей первого в мире устойчиво летавшего аэроплана. В начале XX века там не возникло ни авиамастерских, ни аэроклубов, ни лётных школ. И Фоккер уезжает в Германию, где авиация



Макет первого «Паука» Фоккера 1910 г.



А.Фоккер за штурвалом самолёта «Шпинне-II», 1911 г.

Слева: Современная реплика истребителя Фоккер D.VII, оснащённая мотором «Холл Скотт». Вместо костыля у неё — хвостовое колесо

переживала период бурного роста. В 1910 г. он построил свой первый аэроплан монопланной схемы, названный Spinne («Паук») за своеобразную форму и обилие расчалок, напоминавших паутину.

Фюзеляж «Паука» представлял собой плоскую прямоугольную раму из деревянных брусков, к которой сверху крепился четырёхцилиндровый двигатель «Аргус» с двухлопастным тянувшим винтом, штурвальная колонка, сиденье пилота и две треугольные стойки из стальных труб для крепления расчалок. Между опорами передней стойки висел на хомутах топливный бак, а по бокам фюзеляжной рамы крепились два плоских трубчатых радиатора. Каркас оперения, стойки тележки шасси, костьль и лонжероны крыла были выполнены из стальных трубок, нервюры — из бамбука, противокапотажные лыжи — из дерева. Крыло имело ярко выраженную стреловидность, а стабилизатор напоминал по форме птичий хвост. Интересно, что профиль крыла был абсолютно плоским, лишь со слегка загнутой вниз передней кромкой, а его толщина равнялась толщине полотна, которым оно обтягивалось. Такими же плоскими и с полотняной обтяжкой в один слой выполнялись горизонтальное оперение и руль поворота, состоявший из двух треугольных секций, одна из которых размещалась над стабилизатором, а другая — под ним.

Киль на «Пауке» отсутствовал, также, как элероны и руль высоты. Управление по крену осуществлялось за счёт отгибания вверх и вниз гибких концов крыла (так называемого «гоширования»), а по тангажу — отгибанием задней части стабилизатора.

24 декабря 1910 г. «Паук» под управлением своего создателя впервые оторвался от земли и пролетел 100 м. Следующий полёт Фоккер доверил своему приятелю Францу фон Бауму, помогавшему ему в постройке самолёта (в частности, на его деньги был куплен мотор). Отказать другу и «спонсору» Фоккер не мог, и фон Баум уселся за штурвал. Он начал разбег, но почти сразу машину повело в сторону, она съехала с полосы и врезалась в дерево. К счастью, ни пилот, ни драгоценный мотор не пострадали, однако аэроплан был разбит вдребезги.

Антони не впал в уныние и тут же взялся за постройку другого самолёта, Spinne-II, который являлся точной копией предыдущего. К весне аппарат был закончен и облетан. Несмотря на то что при разработке своих первых аэропланов Фоккер руководствовался исключительно интуицией, хлипкий на вид «Паук» неплохо держался в воздухе и получился вполне устойчивым и управляемым. В мае 1911 г. 20-летний голландец сдал на нём экзамен на диплом пилота.

В декабре того же года Фоккер решил, что пора превращать своё увлечение в бизнес. Он приобрёл ангар в Иоханнештаде, пригороде Берлина и основал там авиастроительную фирму «Фоккер аэропланбау», намереваясь начать серийное производство

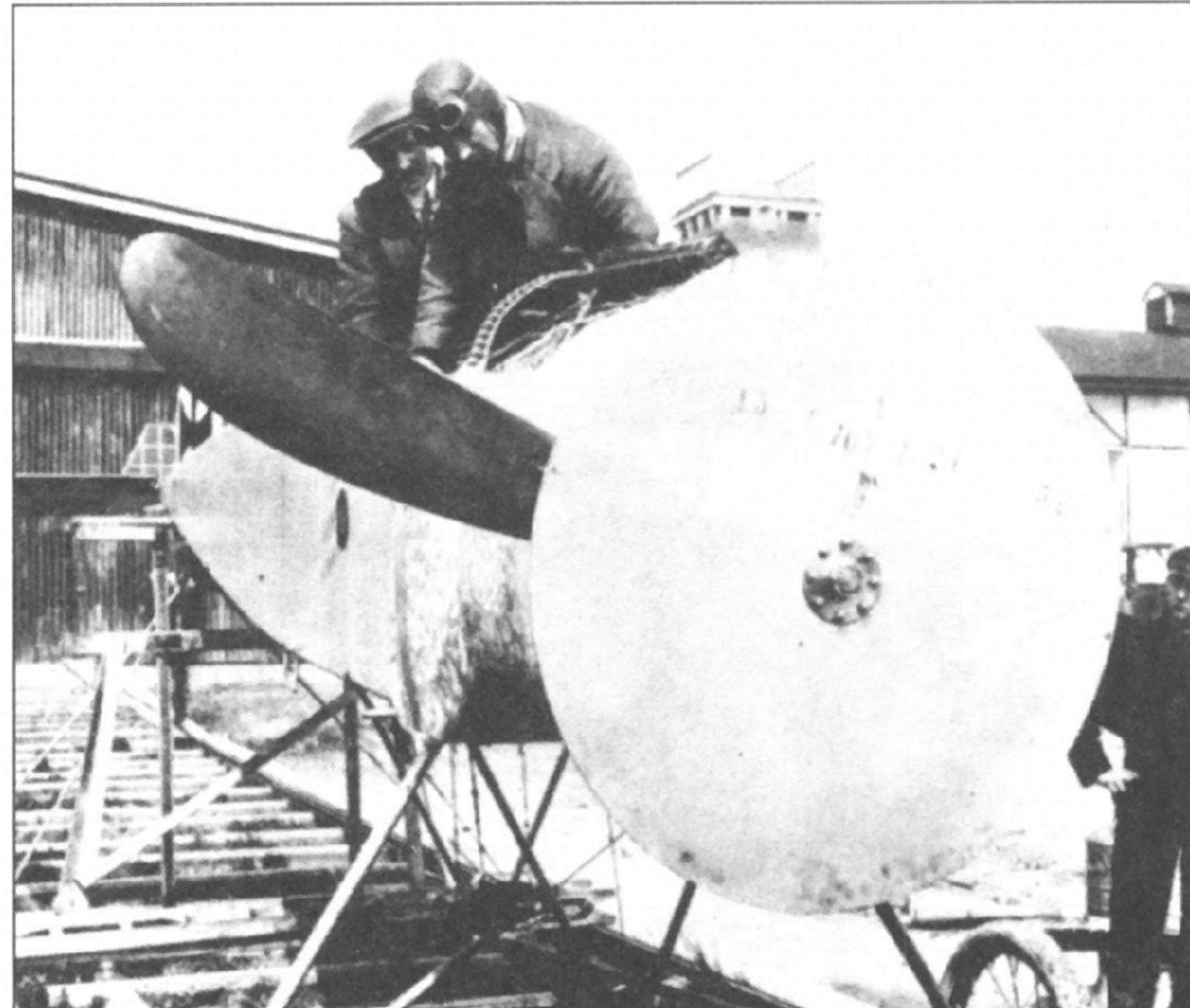
«пауков» на продажу. В следующем году там был построен «коммерческий» образец аэроплана — Spinne-III. В отличие от двух предыдущих он имел цельнометаллический каркас, закрытый фюзеляж обтекаемой каплевидной формы, частично закапотированный двигатель и две кабины — для пилота и пассажира, причём пассажир сидел спереди.

В 1912 — 1913 гг. Фоккеру удалось продать примерно полтора десятка таких машин, оснащённых различными двигателями мощностью от 50 до 100 л.с. и слегка различавшихся геометрическими размерами, в частности — размахом крыла. Несколько экземпляров со 100-сильными моторами «Мерседес» закупило военное министерство Пруссии. Они использовались в качестве учебных самолётов в лётной школе города Шверин под обозначением Фоккер M-I.

И всё же дела у Фоккера шли не блестяще. Вырученных денег не хватало для расширения производства; через полтора года после основания фирмы авиа завод по-прежнему размещался в одном ангаре, напоминавшем сарай, а количество работников не превышало 25 человек. Осенью 1913 г. Фоккер за бесценок купил для ознакомления разбитый французский моноплан Моран G — самолёт, получивший к тому времени широкое распространение во многих европейских странах благодаря своим хорошим лётным данным. На конструкции этой машины базировался целый ряд дальнейших разработок Антони Фоккера. Но они не были точной копией французского прототипа. Их главным от-



Истребитель M.5L; в кабине — А.Фоккер, 1915 г.



Справа: Подготовка к демонстрации пулемёта с синхронизатором Г.Люббе

личием являлось то, что голландский авиаконструктор вместо деревянного силового набора фюзеляжа применил металлический, сваренный из стальных труб. Он получился более лёгким и прочным. Кроме того, «фоккеры» отличались конструкцией тележки шасси и своеобразной формой руля поворота, похожего на широкую запястную и ставшего на несколько лет «визитной карточкой» фирмы «Фоккер аэропланбау». В общем, тогда впервые проявился характерный конструктивный стиль Фоккера. Никогда не гнушаясь «творческим» заимствованием чужих решений, он всегда вносил в конструкцию собственные усовершенствования, в результате чего никто не обвинял его в плалиате.

Первым «наследником» «морана» стал одноместный моноплан Фоккер M5. За ним последовал более крупный двухместный аэроплан с увеличенным размахом крыла (чтобы их различать, к индексу одноместной машины добавили букву «K», а к двухместной — букву «L»). M5 обеих модификаций строился в небольших количествах с начала 1914 г., но всемирную славу он получил в следующем году, когда на базе этой машины был создан первый в мире самолёт-истребитель, оснащённый курсовым синхронным оружием.

Эта история заслуживает отдельного рассказа, а вкратце она выглядит так: 18 апреля 1915 г. немцы захватили в качестве трофея секретную французскую новинку — аэроплан «Моран-парасоль», вооружённый пулемётом, способным стрелять прямо по курсу сквозь диск вращения винта. Способ защиты лопастей от пристрелов был весьма примитивным: на них установили толстые стальные накладки — отсекатели пуль. Разумеется, это снижало и без того не очень высокий КПД пропеллера, а к тому же приводило к нерациональному расходу боеприпасов. Ознакомившись с этим шедев-



Реплика истребителя E.III выпуска 1916 г.

ром французской инженерной мысли, Фоккер уже через 10 дней предложил более совершенную и эффективную конструкцию, разработанную на его фирме инженером Генрихом Люббе и названную синхронизатором. Синхронизатор Люббе, запатентованный Фоккером, посредством механической передачи импульса от карданного вала двигателя блокировал затвор пулемёта в момент прохождения лопасти винта мимо дульного среза оружия. А 23 мая высшим чинам германской армии был продемонстрирован аэроплан Фоккер M5K, оснащённый синхронным пулемётом LMG 08. Пилотировал машину сам Антони. В программу вошли фигуры высшего пилотажа и стрельба в воздухе. Показ произвёл впечатление, и в июне самолёт принял на вооружение под обозначением Фоккер E.I (E — сокращение от Eindecker — «эйндеcker» — моноплан). С этого момента начался триумф молодого голланд-

ского авиаконструктора. Истребители E.I, за которыми последовали усовершенствованные E.II, E.III и E.IV, позволили германской авиации захватить господство в воздухе на Западном фронте, а немецким пилотам — одержать немало побед.

Однако немцы недолго оставались монополистами в использовании синхронизаторов. Уже в 1916 г. аналогичные устройства появились у их противников. Одновременно англичане и французы ввели в бой новые образцы истребителей бипланной схемы, которые превосходили «эйндеckerы» в скорости, маневренности и скороподъёмности. Попытки Фоккера разработать собственный истребитель-биплан не привели к серьёznym успехам. Его машины D.I, D.II, D.III, D.IV и D.V (D — от немецкого Doppeldecker — «доппельдеккер» — биплан) уступали по большинству показателей продукции конкурирующих германских фирм, прежде



Слева: Биплан D.I;

Биплан D.V

всего — «Альбатрос флюгцойгверк» и LFG («Роланд»). И хотя Фоккеру удавалось «пробивать» заказы на небольшие партии своих машин, во второй половине 1916 г. «альбатросы» и «роланды» вытеснили с фронта изделия Фоккера, а портфель заказов его фирмы вновь опустел. Чтобы производственные мощности не простаивали, заводу в Иоханнештаде пришлось выпускать по лицензии двухместные разведчики AEG C.IV. Однако Фоккер продолжал получать устойчивый и немалый доход от патента на синхронизатор. Это позволило ему значительно расширить свою компанию: он приобрёл завод ротативных авиадвигателей «Оберурсель» (монопольный производитель таких моторов в Германии), выкупил обанкротившуюся самолётостроительную фирму «Любек-Травемюнде» и венгерский авиа завод MAG в Будапеште.

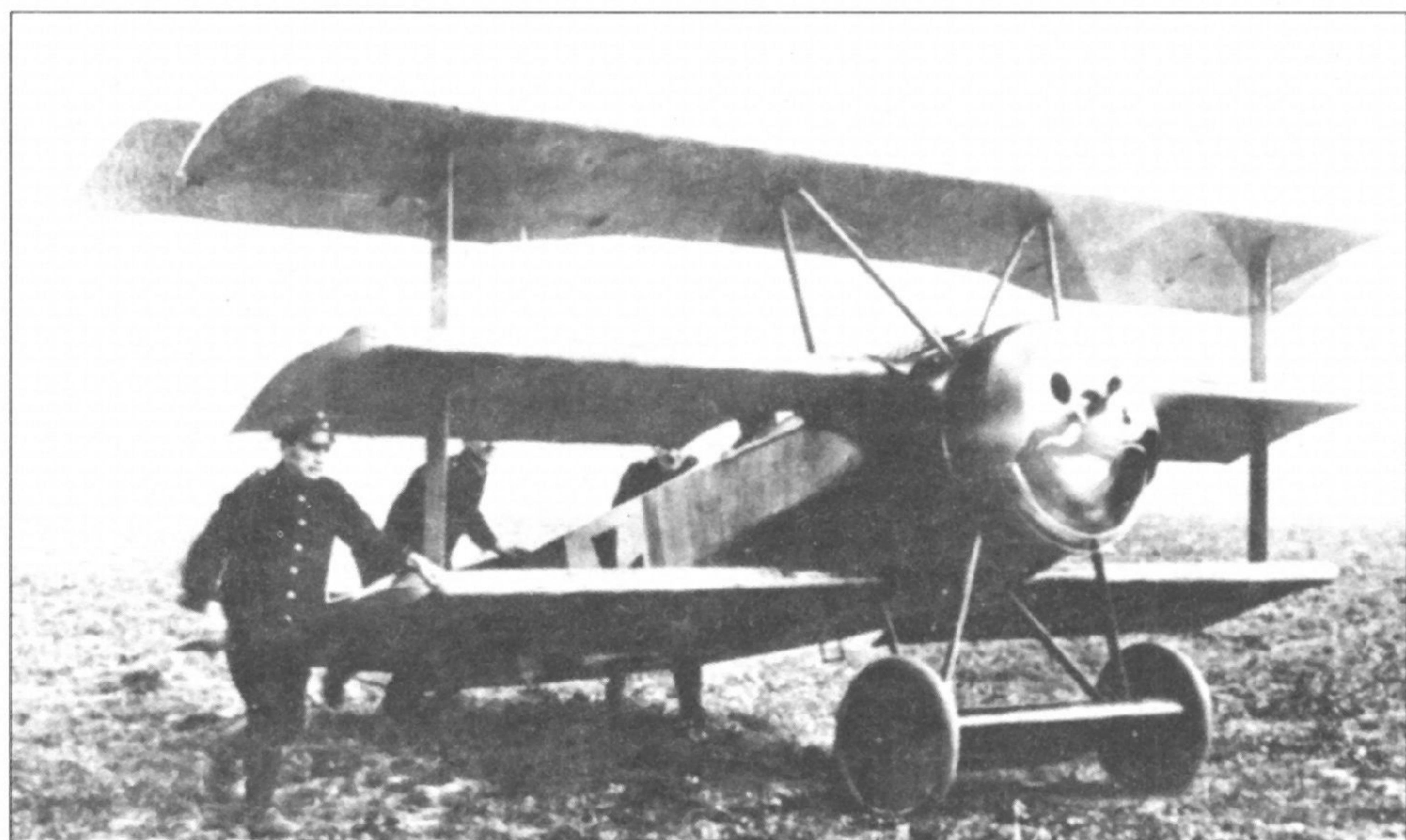
Очередной «звёздный час» Фоккера настал в 1917 г., и снова он был связан с захватом и изучением трофейной машины, правда, на этот раз не французской, а английской. В июле немцам достался истребитель Сопвич «Триплан», совершивший вынужденную посадку на вражеской территории. На испытаниях самолёт показал выдающиеся характеристики, прежде всего — очень хорошую горизонтальную манёвренность, которая особенно высоко ценилась тогдашними летчиками из-за господствовавшей в те времена тактики воздушных боёв, шедших преимущественно на горизонталях и на минимальных дистанциях. Многие фирмы Германии тут же взялись за постройку истребителей с тремя плоскостями, но наибольшего успеха в этом достиг Антони Фоккер.

Как и в случае с «мораном», самолёт Фоккера не был точной копией английской машины. Он имел не деревянный, а металлический каркас фюзеляжа, но главным отличием стали свободнонесущие крылья толстого профиля без наружных расчалок коробки. Это решение Фоккер заимствовал у видного немецкого учёного и предпринимателя, профессора аэродинамики Гуга Юнкера, который одно время являлся его партнёром по бизнесу. В тот период общепринятыми считались тонкие вогнутые профили несущих поверхностей с относительной толщиной 5—6% и острой передней кромкой. Для обеспечения прочности и жёсткости такие крылья требовалось укреплять стойками, подкосами и расчалками. Юнкерс же

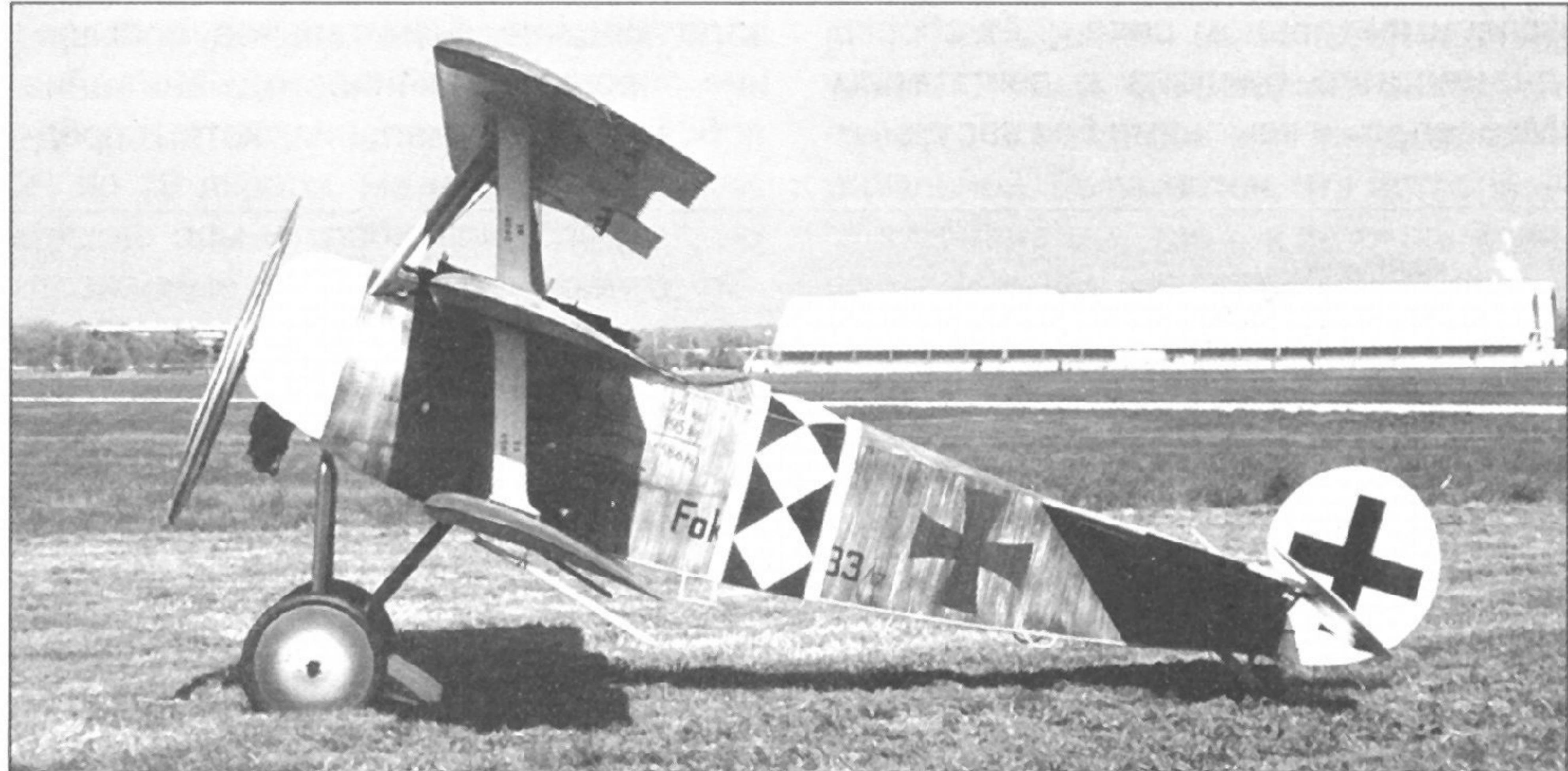
был энтузиастом толстых (до 20% хорды) свободнонесущих крыльев, не нуждавшихся в расчаловании. Эту идею он воплотил в нескольких экспериментальных аэропланах, построенных в 1915—1916 гг. Фоккер лично облетал один из них — Юнкерс J.2, отметив его неплохие лётные данные. Правда, другую идею Юнкера о том, что крыло должно быть цельнометаллическим с гофрированной дюралевой обшивкой, Фоккер не воспринял. В 1916 г. в конструкторском бюро его фирмы под руководством ведущего конструктора Рейнгольда Платца проводились исследования и эксперименты с толсто-профильными деревянными крыльями, приведшие к появлению весьма удачной конструкции, сочетавшей высокую прочность и малый вес. Она состояла из коробчатого лонжерона, деревянных нервюр с отверстиями для облегчения и жёсткой фанерной обшивки носка крыла до лонжерона. Обшивка

была «традиционно» полотняной, а задняя кромка — гибкой, из стальной проволоки, благодаря чему при натяжении обшивки она приобретала характерную «зубчатую» форму.

Именно такие крылья Платц установил на свою экспериментальную модель истребителя-триплана, получившую заводское обозначение V.3 (V — Versuchsfiedzeug — опытный самолёт). Самолёт вообще не имел межкрыльевых стоек: нижнее и среднее крылья крепились к лонжеронам фюзеляжа, а верхнее было установлено на двух лёгких Л-образных трубчатых подкосах. На следующем прототипе V.4 стойки всё же появились, но они не предназначались для восприятия аэrodинамических нагрузок, а служили лишь для предотвращения вибрации плоскостей (согласно некоторым источникам это был тот же самый V.3, на котором просто поменяли крылья). После установки вооружения — двух синхронных пулемё-



Триплан Фоккер Dr.I, 1917 г.



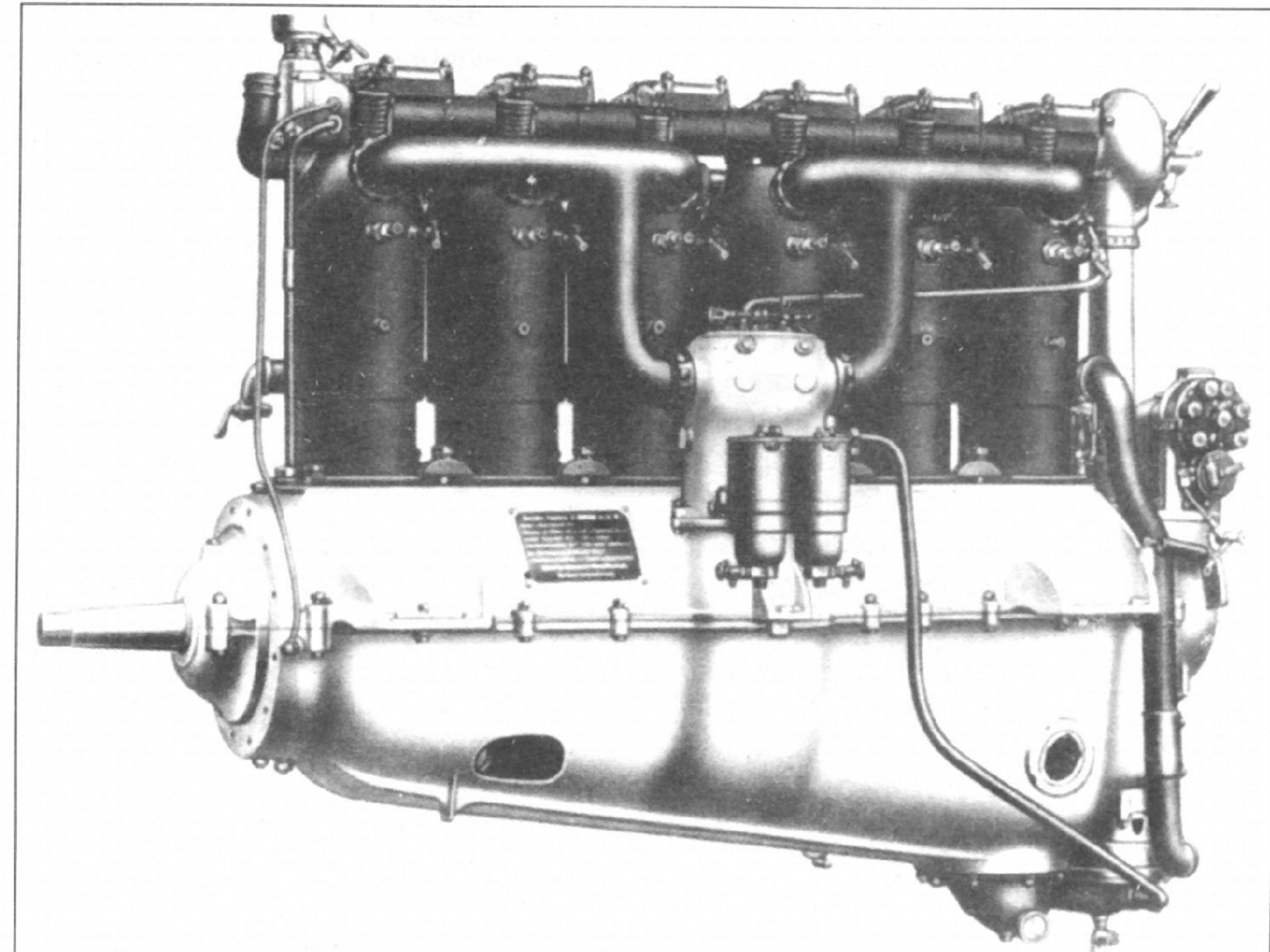
Современная реплика «драйдеккера»

тов «Шпандау», V.4 стал образцом для постройки серийных истребителей, получивших армейское обозначение Фоккер Dr.I. (Dr — Dreidecker — «драйдеккер», триплан). Самолёт был принят на вооружение в сентябре 1917 г. и быстро завоевал популярность среди германских асов, позволяя им «переманеврировать» в бою на виражах любой истребитель противника. Наиболее результативный пилот Первой мировой войны Манфред фон Рихтхофен обязан «драйдеккеру» своей всемирной славой, а многие другие немецкие лётчики также значительно пополнили свои боевые счета, воюя на этой машине.

Однако Dr.I был не лишен серьёзных недостатков. Он считался весьма сложным в пилотировании и просто опасным для пилотов невысокой квалификации. Да и в скорости уступал большинству своих современников — сказывалось большое аэродинамическое сопротивление трёх относительно толстых крыльев. В результате «драйдеккер» так и не стал по-настоящему массовой машиной — их выпустили чуть больше 300 экземпляров.

«СЕМЁРКА»

Осенью 1917 г. Платц решил объединить толстое свободнонесущее крыло с «традиционной» бипланной схемой. 20 сентября началась постройка самолёта V.XI, которому было суждено стать прообразом самого удачного истребителя Первой мировой войны. Сам Антони Фоккер так писал об этой машине в отправленном 4 октября письме инженеру Зеекартцу, ответственному за производство самолётов на будапештской фирме MAG: «Я хотел бы проинформировать Вас, что в экспериментальном цехе идёт сборка одноместного биплана с двигателем «Мерседес» и крыльями без наружных



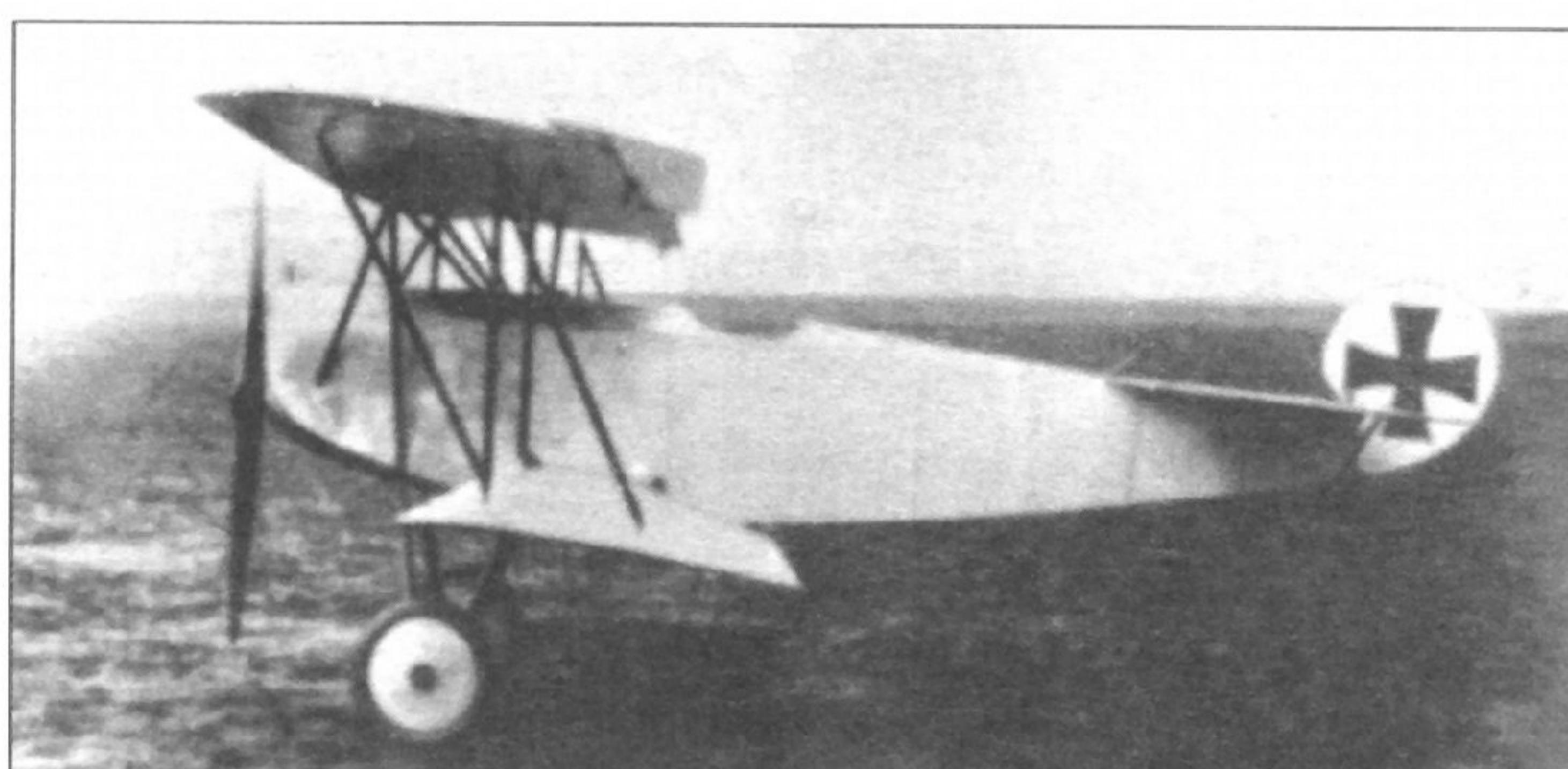
Мотор Мерседес D-IIIa

расчалок. Мы возлагаем большие надежды на эту машину. Крылья спроектированы таким образом, что они полностью свободнонесущие и при этом выдерживают восьмикратные перегрузки, а их масса меньше, чем у расчалочных крыльев, обладающих той же прочностью. Мой проект свободнонесущего крыла будет иметь эпохальное значение в будущем году».

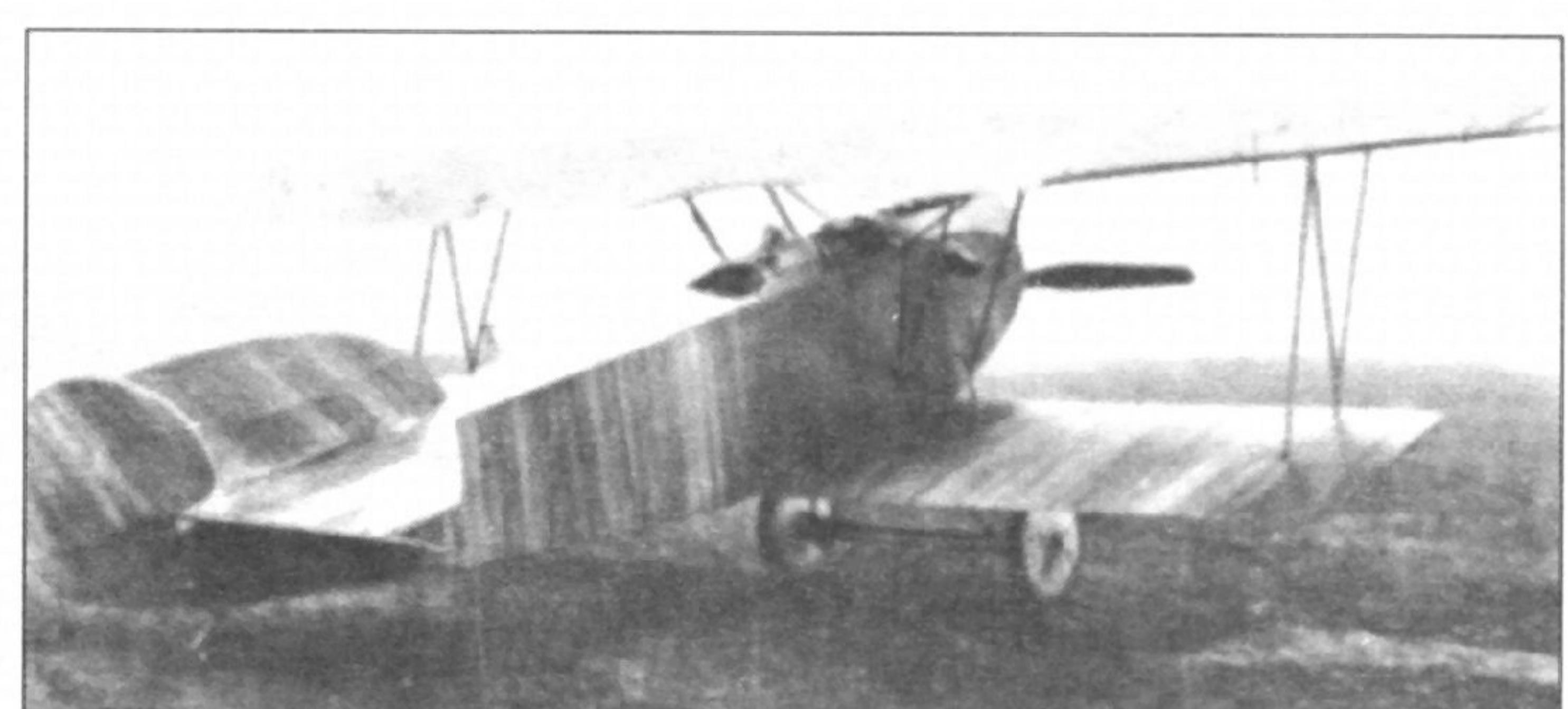
Как видно из письма, 27-летний авиаконструктор без ложной скромности приписал себе идею свободнонесущего крыла. Но более важно в этом письме другое: помимо бипланной схемы, новый истребитель отличался от «драйдеккера» применением шестицилиндрового рядного двигателя Мерседес D-IIIa мощностью 160 л.с. с водяным охлаждением. Это обеспечивало машине значительное повышение энерговооружённости и снижение лобового сопротивления, хотя и пред-

полагало некоторое увеличение веса. Почти все предыдущие истребители Фоккера, включая и «драйдеккер», оснащались лёгкими звездообразными девятицилиндровыми ротативными моторами воздушного охлаждения «Оберурсель» мощностью 80—110 л.с. Впрочем, не желая «складывать все яйца в одну корзину», Фоккер одновременно с V.XI инициировал разработку проекта V.13, который представлял собой гибрид фюзеляжа «драйдеккера» с тем же ротативным мотором и бипланной коробки, аналогичной той, что была спроектирована для V.XI, но несколько меньших размеров.

В V.XI также осталось многое от «триплана», включая сварную конструкцию фюзеляжа и оперения с полотняной обшивкой, а также толстые деревянные крылья с коробчатыми лонжеронами, обшитым фанерой носком и мягкой задней кромкой. Правда,



Биплан Фоккер V.XI, 1917 г.



Самолёт Фоккер V.18; обратите внимание на отсутствие обтекателя на оси шасси

размеры крыльев, особенно верхнего, значительно увеличились, и из однолонжеронных они стали двухлонжеронными. Неизменной осталась форма вертикального оперения, состоявшего только из руля поворота, и конструкция тележки шасси.

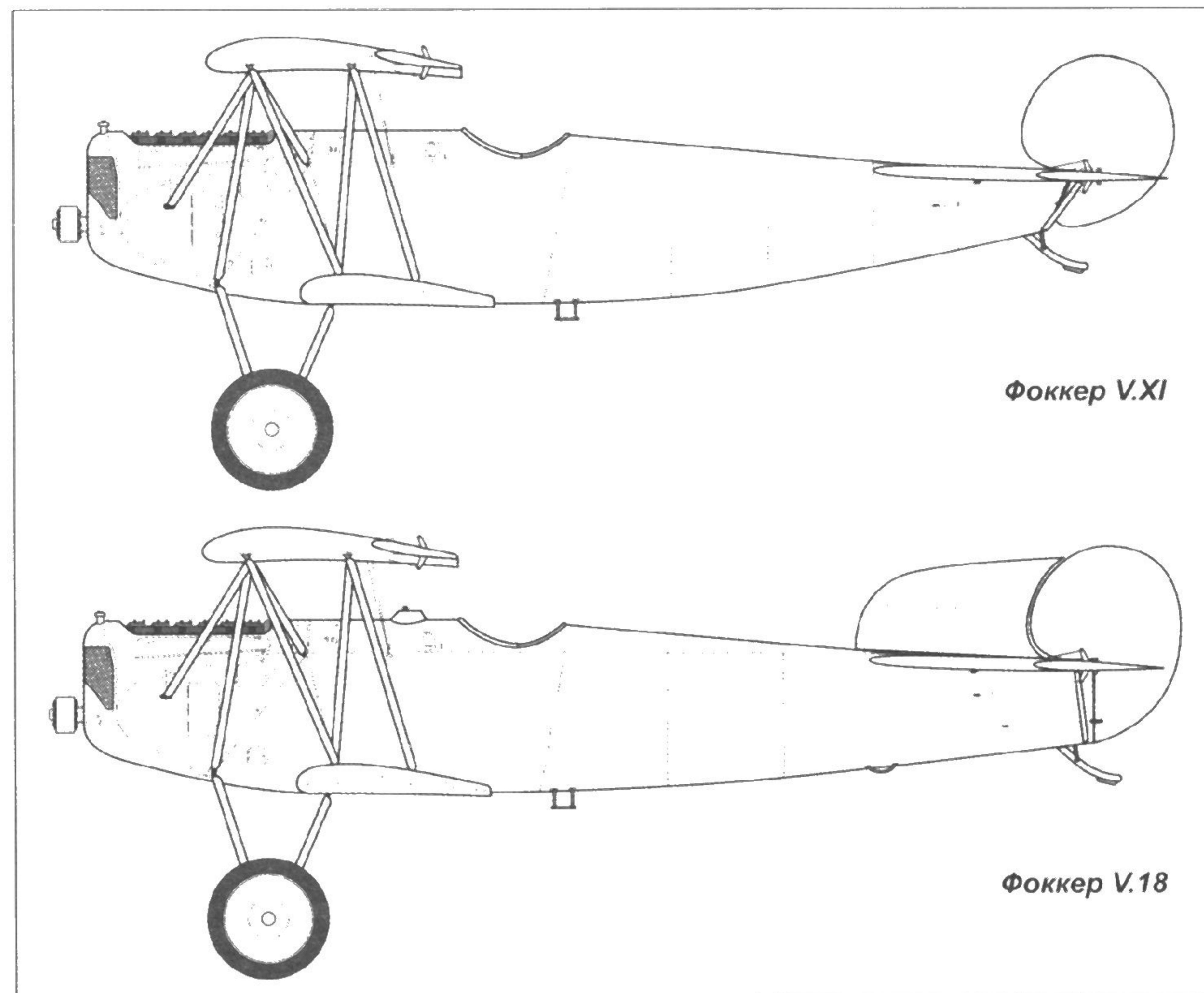
В связи с заменой силовой установки значительным изменениям подверглась носовая часть фюзеляжа, ставшая более длинной, а также подмоторная рама. Двигатель «Мерседес» с лобовым радиатором, размещённым над валом винта, крепился к мотораме, сваренной из труб и представлявшей собой единое целое с каркасом фюзеляжа. С боков он был закрыт съёмными алюминиевыми панелями, а сверху — так же съёмной алюминиевой крышкой.

Верхнее крыло крепилось к фюзеляжу при помощи двух трёхточечных «пирамид» и двух расположенных за ними одинарных подкосов. С нижним крылом его соединяли N-образные стойки. Все это выполнялось из тонких стальных трубок каплевидного сечения. Для улучшения обзора из пилотской кабины верхнее крыло значительно вынесли вперёд. Элероны с роговой аэродинамической компенсацией имелись только на верхнем крыле.

Согласно тогдашим требованиям немецких военных несущие поверхности истребителей должны были выдерживать пятикратные перегрузки. На статических испытаниях прочность крыла V.XI намного превысила это значение. При перегрузке в пять единиц, сымитированной мешками с песком, верхняя плоскость прогибалась на 18 см, но не ломалась. А разрушение конструкции наступило только при перегрузке 10,5.

Весь самолёт, за исключением капота, обтягивался неокрашенным хлопчатобумажным полотном, пропитанным аэролаком. Никакого вооружения V.XI не имел.

Первые пробные полёты показали, что аэроплан обладает недостаточной путевой устойчивостью. Этот дефект исправили на втором опытном образце, V.18, постройка которого началась 12 декабря. На нём установили небольшой киль и удлинили на 600 мм хвостовую часть фюзеляжа, а для сохранения центровки уменьшили вынос верхнего крыла. Всё это позволило привести устойчивость в норму. Чтобы компенсировать ухудшение обзора вперёд-вверх, в задней кромке верхнего крыла сделали полукруглый вырез.



Фоккер V.XI

Фоккер V.18

В январе 1918 г. оба опытных образца нового биплана были представлены фирмой Фоккера на первый конкурс перспективных моделей истребителей в Адлерсхофе. В конкурсе принимало участие большинство авиастроительных предприятий Германии, предъявивших свои новейшие разработки: несколько модификаций «альбатросов», «пфальцев», «роландов», два «румплера», четыре «сименс-шуккерта», а также по одной модели от фирм «Авиатика», «Юнкерс», LVG и «Шютте-Ланц». Фоккер, помимо V.XI и V.18, привёз два экземпляра V.13, а также V.VII — улучшенную версию «драйдеккера» со 160-сильным биротативным мотором «Сименс-Хальске». Состав участников говорил о том, что борьба будет весьма напряжённой, а выбор победителя — непростым.

Первый этап конкурса проходил с 21 по 28 января. На нём ведущие немецкие асы-истребители, специально отозванные на неделю с фронта, облетали по очереди все представленные машины, а затем изложили жюри своё мнение об их достоинствах и недостатках. Состав «оценочной комиссии» был весьма авторитетным: Манфред фон Рихтхофен, Бруно Лёрцер, Теодор Остеркампф, Эрих Лёвенхардт, Риттер фон Тучек и ряд других пилотов, каждый из которых провёл десятки воздушных боёв и одержал немало побед.

Рассказывают, что во время сравнительных облётов машин Манфред фон Рихтхофен, совершив посадку на «фоккере», весьма положительно оценил машину, но отметил один немаловажный дефект — недостаточную путевую устойчивость. Такая оценка лучшего аса Германии могла поставить крест на дальнейшей карьере истребителя. Узнав об этом, Антони Фоккер с несколькими помощниками, воспользовавшись воскресным перерывом в полётах, заперлись в ангаре и за сутки переделали фюзеляж своего самолёта, удлинив хвостовую часть и поправив тем самым устойчивость. Всё было сделано настолько чисто, что Рихтхофен, когда ему на следующий день вновь предложили слетать на «фоккере», якобы ничего не заметил и очень удивился тому, что в первый раз устойчивость показалась ему неудовлетворительной. Разумеется, эта история — скорее легенда, так как за сутки удлинить фюзеляж, да еще и в необорудованном ангаре, практически невозможно. Также невозможно представить, что ни Рихтхофен, ни кто-либо другой не заметили изменений во внешнем облике машины.

Скорее всего, легенда возникла благодаря тому, что Фоккер выставил две аналогичные машины — V.XI и V.18, причём на второй из них проблема с устойчивостью уже была решена. Очевидно, Рихтхофен просто последова-

тельно облетал эти два самолёта, дав им соответствующие оценки.

Вторая часть конкурса, завершившаяся в середине февраля, состояла из скрупулезных замеров с помощью контрольных приборов максимальной скорости и скороподъёмности машин-конкурсантов. Этот этап проходил уже без участия фронтовиков, а испытания продолжили заводские лётчики-сдатчики. Самолёты с рядными двигателями водяного охлаждения оценивались отдельно от машин со звездообразными ротативными и биротативными моторами.

Согласно показаниям приборов наивысшую скорость и скороподъёмность продемонстрировал Румплер 7D4 —

маленький изящный самолётик с очень чистыми аэродинамическими формами. На втором месте оказался Фоккер V.XI, который на фоне своего главного конкурента выглядел довольно уродливо — более крупный, угловатый, с «рублеными» грубыми очертаниями. Однако эти внешние недостатки обернулись рядом достоинств — «фоккер» получился технологичнее, дешевле и проще в производстве, чем «румплер». А в условиях переживаемой Германией экономической блокады и дефицита квалифицированных рабочих кадров это было немаловажно. Кроме того, фронтовые лётчики единодушно отмечали, что «фоккер» гораздо легче в пилотировании и устойчивее во всех трёх

плоскостях. Все это вместе взятое сделало «фоккер» бесспорным лидером, тем более что превосходство «румплера» в лётных данных выглядело крайне незначительным.

Как бы там ни было, машину фирмы «Фоккер», опередившую всех конкурентов, приняли на вооружение германской авиации под обозначением Фоккер D.VII. Этот самолёт в точности соответствовал прототипу V.18, за исключением того, что киль у него был слегка уменьшен и приобрёл треугольную форму. Кроме того, на самолёт установили стандартное для всех тогдашних немецких истребителей вооружение — два синхронных пулемёта LMG 08/15 «Шпандау».

СЕРИЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО И МОДИФИКАЦИИ

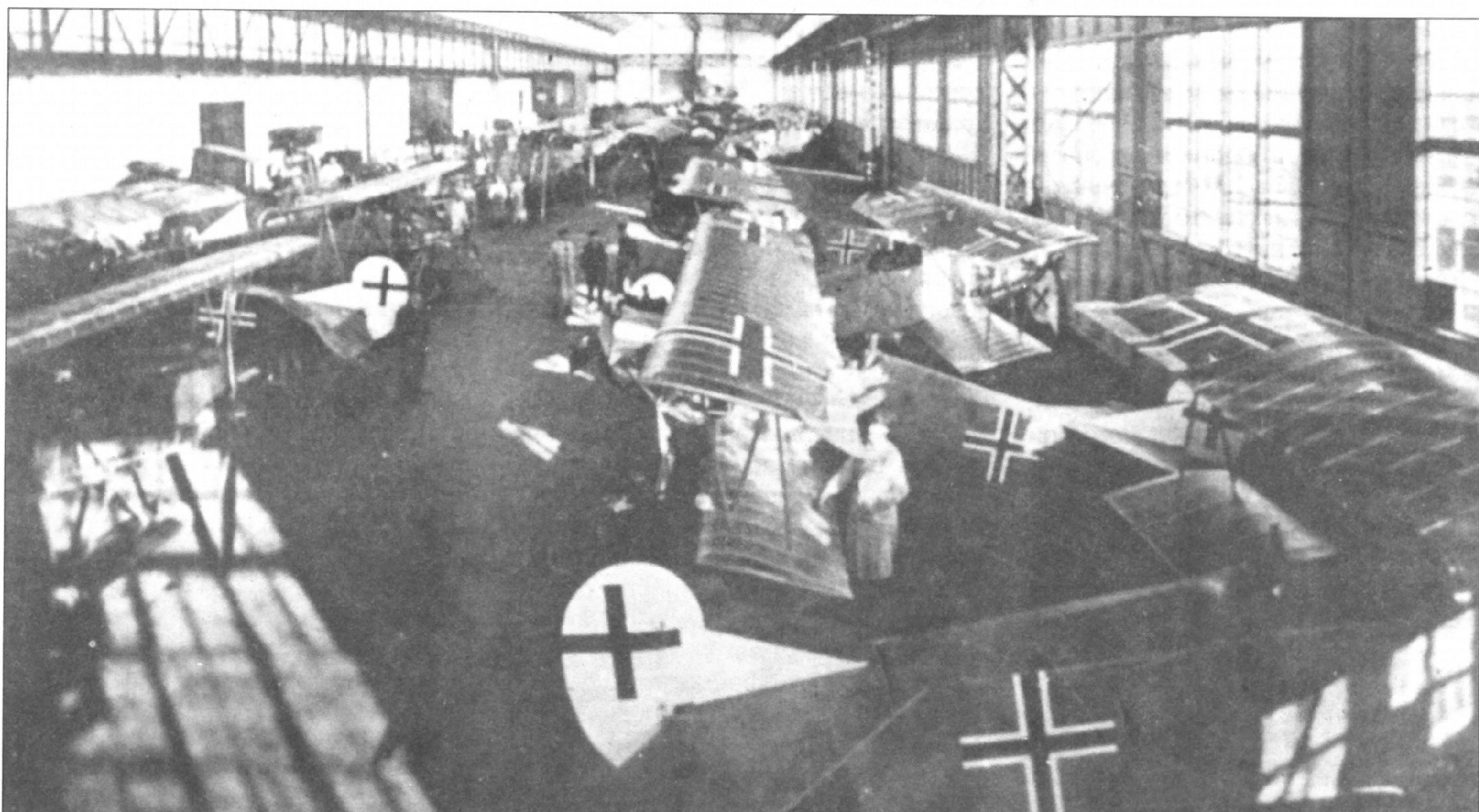
Инспекторат авиации (Idflieg) заказал у Фоккера 300 экземпляров D.VII — это был самый крупный разовый контракт, заключённый фирмой с момента её основания. Но у «Альбатрос верк», обладавшей более высокими производственными возможностями, чем завод Фоккера, разместили ещё более крупный заказ — 600 экземпляров того же истребителя. Завод «Альбатрос» в Иоханнешталье должен был выпустить 400 «семёрок», а его восточнонемецкий филиал «Остдойч Альбатрос верк»

(OAW) в городе Шнейдемюль — ещё 200. Впрочем, Фоккер был не в претензии, ведь с каждого такого аэроплана, сданного «Альбатросом», ему «капали» лицензионные денежки — 5% от закупочной цены.

Первые серийные экземпляры нового истребителя вышли из заводских цехов уже в марте. На них шасси имело оригинальную особенность, впервые применённую на «драйдеккере»: колёсная ось была закрыта большим и широким деревянным обтекателем,

который имел плоско-выпуклый несущий профиль и напоминал размещённое между колёс маленькое третье крыльышко. Это «крыльышко» наряду с несущими плоскостями участвовало в создании подъёмной силы.

До конца месяца военную приёмку прошла 21 машина. Ещё 34 «фоккера» поступили в войска в первой половине апреля. С началом строевой эксплуатации обнаружился ряд дефектов, не проявившихся в ходе испытаний. При резких маневрах порой лома-



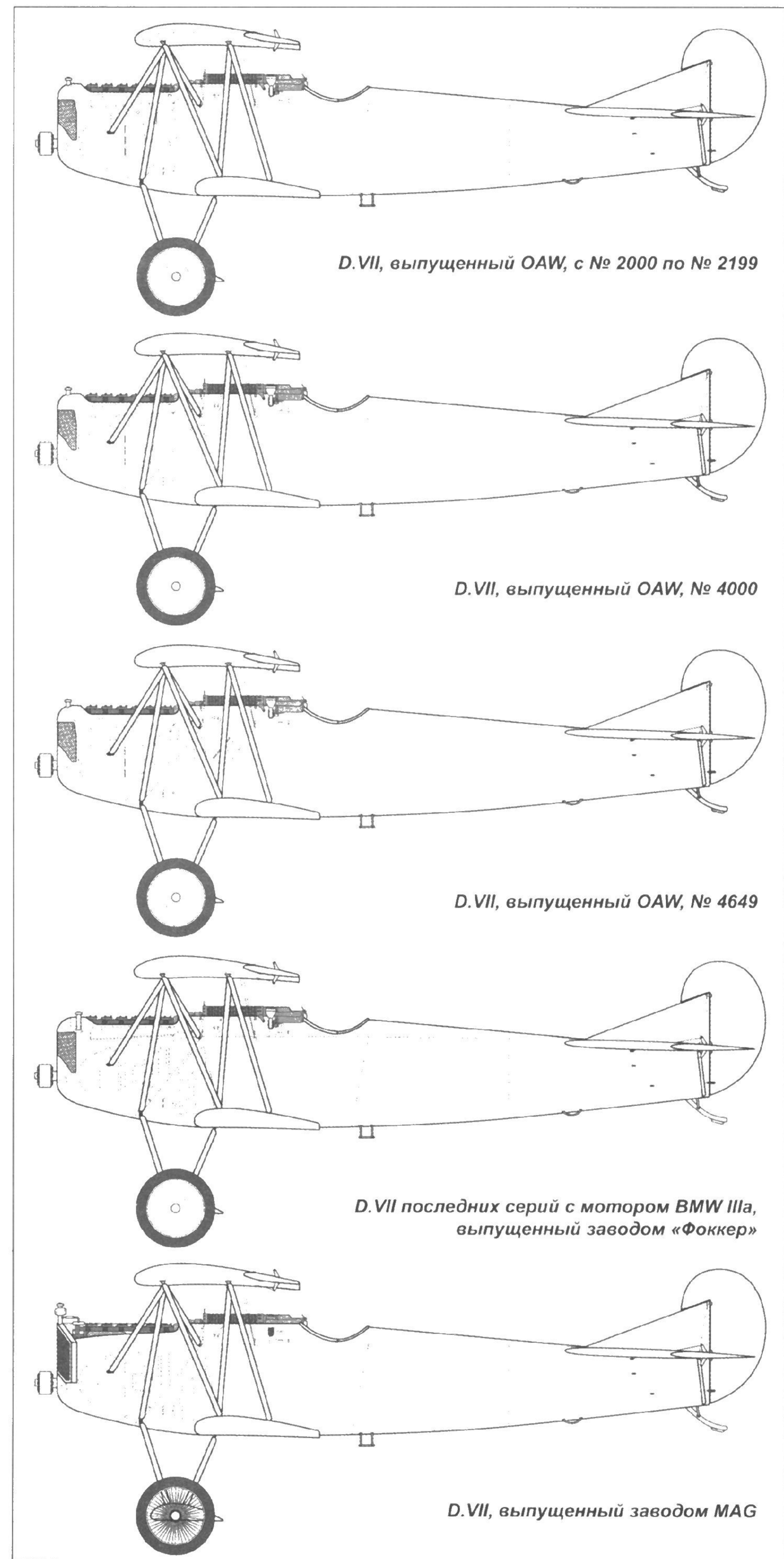
Сборка истребителей D.VII на заводе «Альбатрос» в Иоханнешталье

лись хвостовики нервюр центроплана за вторым лонжероном. Это ни разу не привело к разрушению крыла, тем не менее прочность нервюр в срочном порядке усилили.

Второй дефект оказался гораздо более опасным: на нескольких машинах по неизвестной причине возникли пожары в воздухе, повлекшие за собой катастрофы и гибель лётчиков. Исследования обломков не дали ответа об источнике возгорания. Но вскоре ситуацию прояснил выживший пилот очередного сгоревшего «фоккера», которому удалось спастись на парашюте (это был один из первых в мире примеров удачного применения парашюта в аварийной ситуации). Оказалось, что причиной пожаров стало самовоспламенение боеприпасов. Из-за нагрева патронных коробок, расположенных вплотную к горячему двигателю, вспыхивал зажигательный состав в трассирующих пулях, вызывая, в свою очередь, детонацию пороха в гильзах. Проблему решили очень просто, устроив небольшие дополнительные воздухозаборники для вентиляции подкапотного пространства и охлаждения патронных ящиков. После этого пожары сразу прекратились. На самолётах, уже находившихся в эксплуатации, аэродромные механики элементарно вырезали несколько отверстий в капотах.

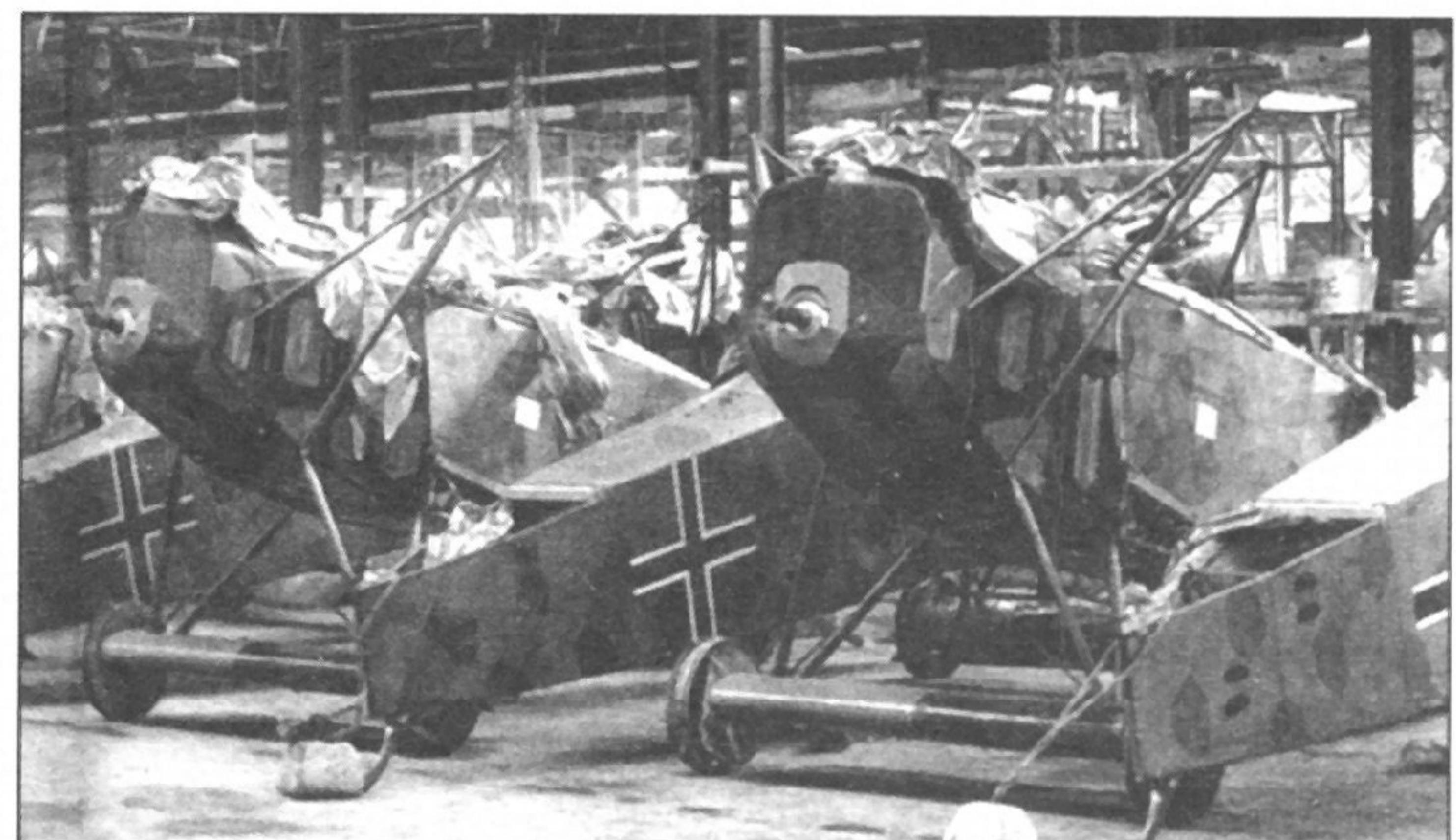
После выполнения первых контрактов Инспекторат авиации заказал фирмам «Фоккер» и «Альбатрос» дополнительные партии «семёрок», хорошо зарекомендовавших себя в боях с истребителями Антанты. Самолёты новых серий имели некоторые отличия от предыдущих. Для улучшения доступа к двигателю и другим агрегатам часть полотняной обшивки по бортам фюзеляжа за капотом заменили съёмными треугольными алюминиевыми панелями. Кроме того, дорабатывали выхлопную систему: вместо двух отдельных выхлопных коллекторов (каждый на три цилиндра), установили один общий — на все шесть цилиндров. Этот коллектор теперь располагался открыто, а не под капотом.

Но гораздо важнее этих, по сути, «косметических» изменений стала установка нового двигателя, обеспечившего D.VII существенное повышение лётных характеристик. Именно благодаря этому мотору «фоккер» далеко ушёл в отрыв от всех конкурентов и приобрёл репутацию лучшего истребителя Первой мировой войны. Мотор назывался BMW IIIa.



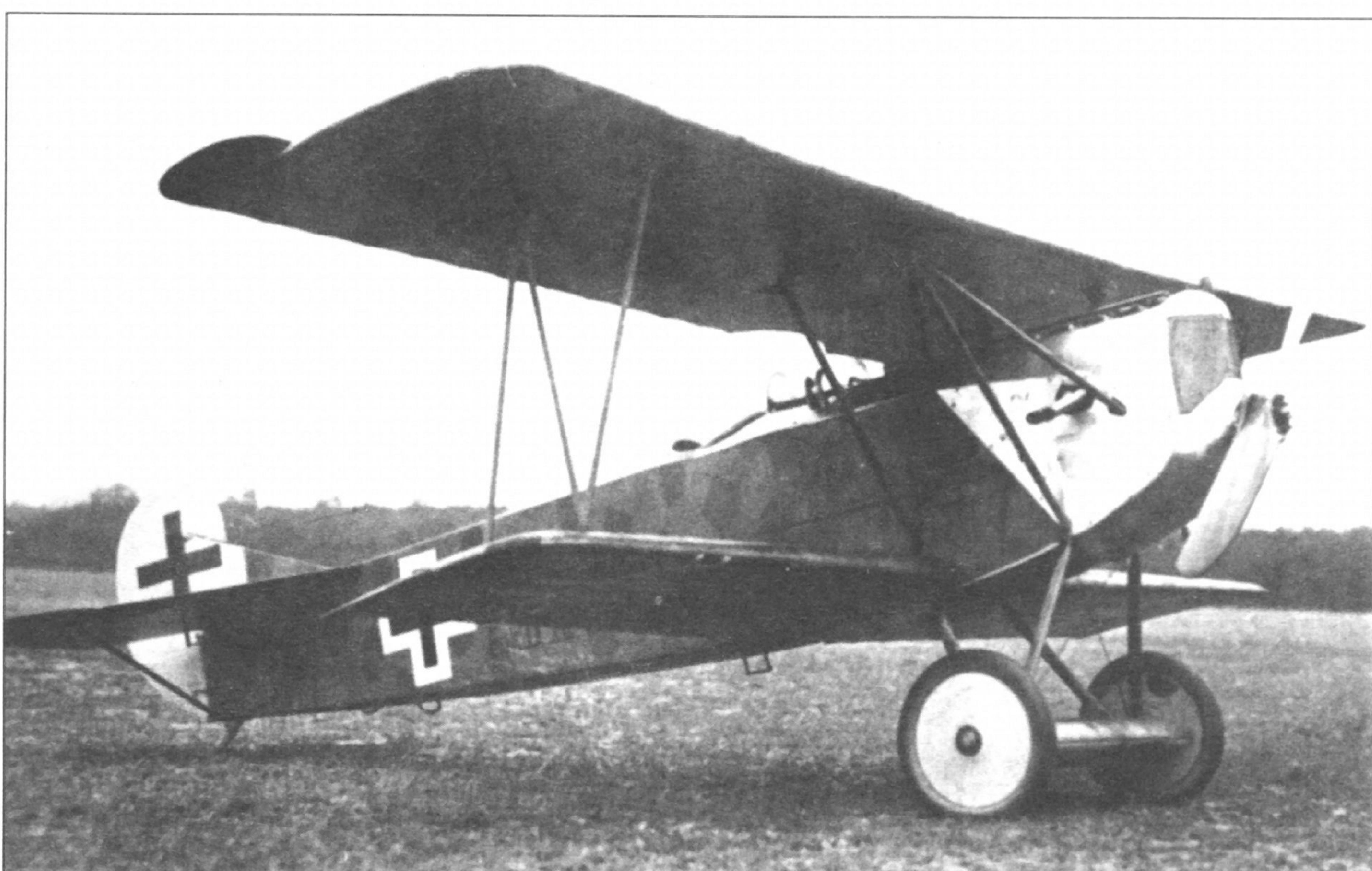
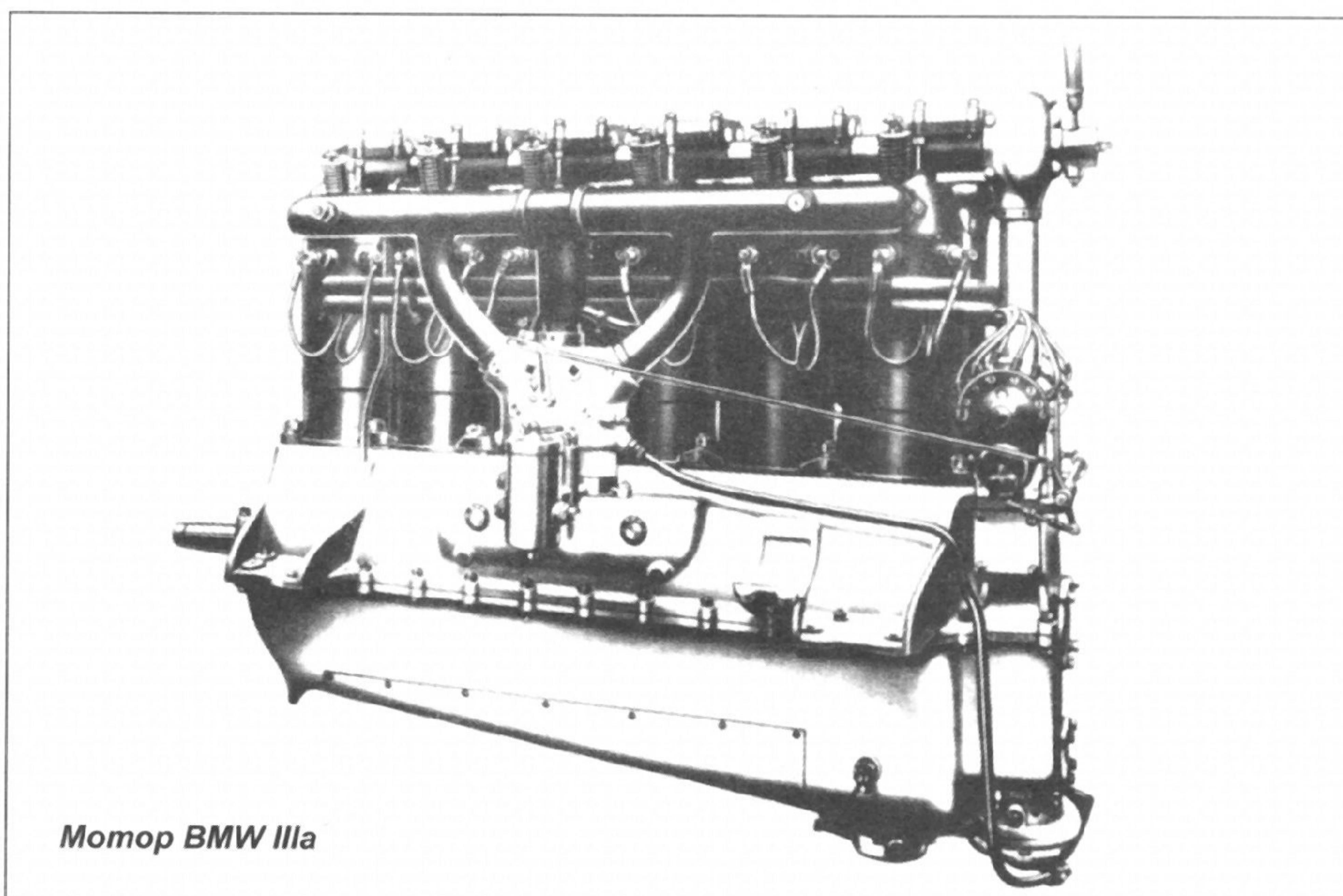


Серийный Фоккер D.VII, изготовленный в Шверине



Сборка фюзеляжей на заводе ОАВ

На раннем этапе Первой мировой войны монополией на производство рядных авиадвигателей водяного охлаждения в Германии владела фирма «Даймлер», выпускавшая свои изделия под торговой маркой «Мерседес». Именно у неё военное ведомство закупало абсолютное большинство подобных моторов для авиации кайзера. Такое положение, прямо скажем, не способствовало быстрому прогрессу немецкого авиамоторостроения. Ситуация начала меняться в 1917 г., когда австрийский банкир итальянского происхождения Камилло Кастильони выкупил небольшой мюнхенский авиа-моторный завод «Рапп», вложив изрядные деньги в его расширение и реконструкцию. Завод получил новое название «Байериш моторен верк» («Баварский моторный завод», немецкая



Фоккер D.VII
№ 507,
выпущенный
 заводом
 «Фоккер»
 в Шверине,
 февраль
 1918 г.

аббревиатура BMW). Предприимчивый банкир не поскупился и на то, чтобы переманить у Даймлера более высокими зарплатами ряд ведущих инженеров и конструкторов.

Вскоре появилась первая удачная разработка нового конструкторского бюро — двигатель BMW IIIa. Конструктивно он был во многом подобен «мерседесу» с тем же индексом, но обладал рядом существенных усовершенствований, позволивших повысить мощность со 160 до 185 л.с. Однако главной его «изюминкой» стал так называемый «высотный корректор» — устройство, регулирующее состав топливной смеси в зависимости от плотности атмосферного воздуха. Это устройство позволяет авиадвигателям частично компенсировать падение мощности с увеличением высоты полёта. Благодаря ему BMW IIIa мог развивать 155 л.с. на высоте 4000 м и 120 л.с. — на 6000 м.

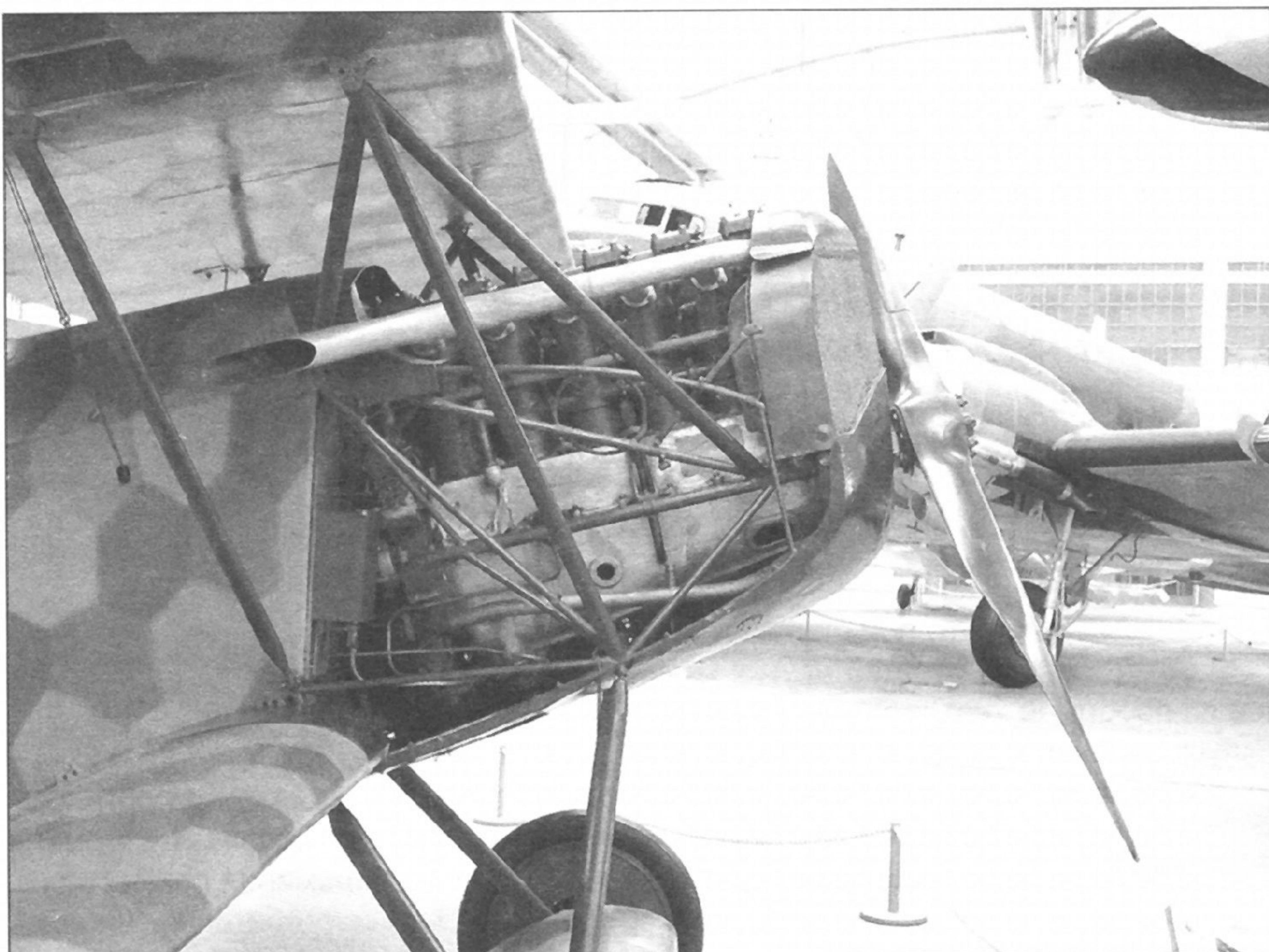
Новый мотор в экспериментальном порядке установили на один из серийных «фоккеров» (заводской номер 231/18), а 25 апреля лётчик-испытатель Нейссен совершил на этой машине первый полёт. Поведение истребителя на вертикалях привелоaviатора в восторг. «Самолёт с этим мотором очень хорош, — писал Нейссен в своём отчёте — он быстро и устойчиво набирает высоту под необычайно крутым углом, порой создаётся впечатление, что машина просто «висит на винте». Приборные замеры скорости и скороподъёмности дали отличные результаты, полностью подтвердив оценку пилота. В го-



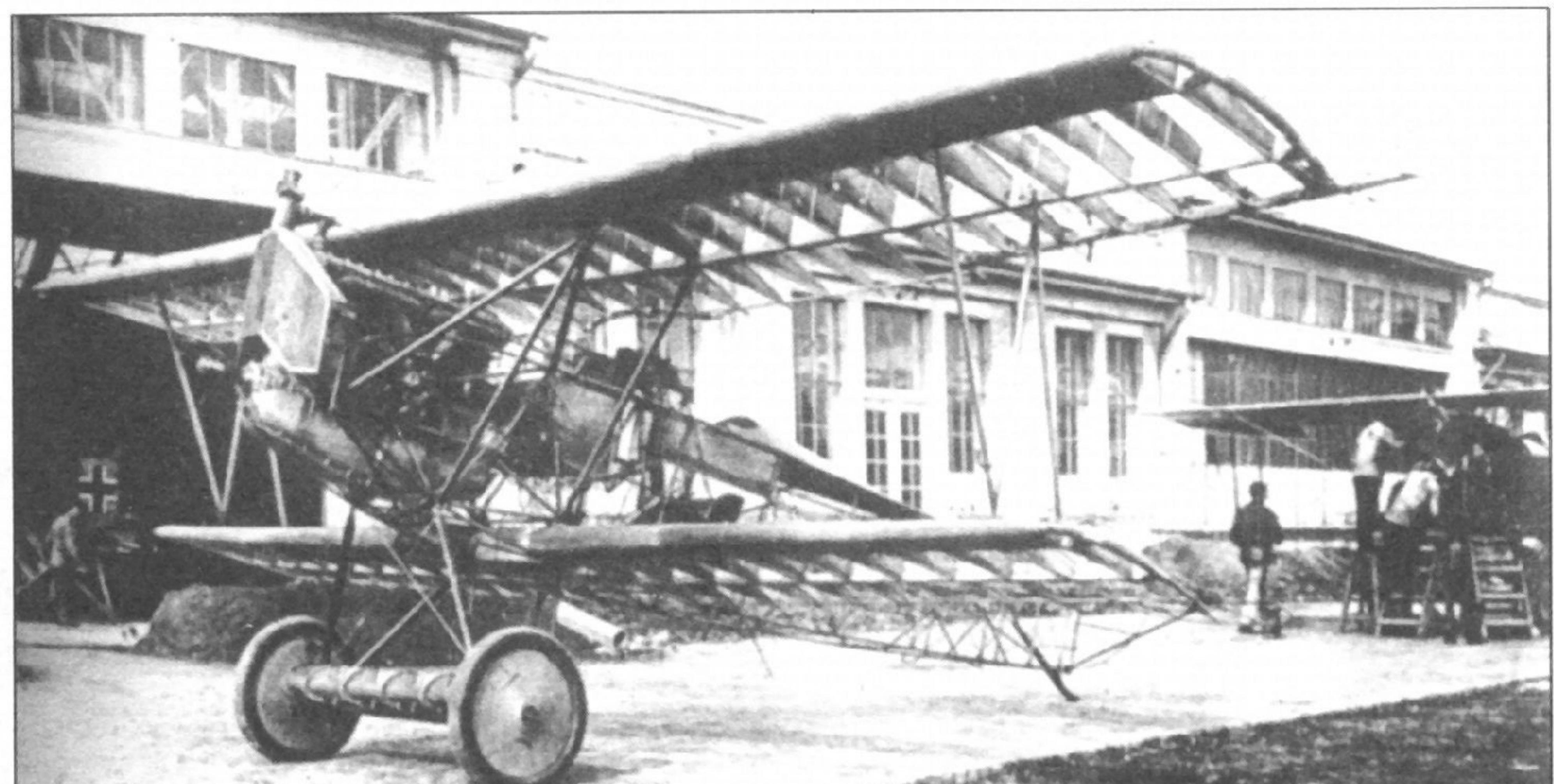
Кислородный прибор, устанавливавшийся на истребителях с мотором BMW IIIa



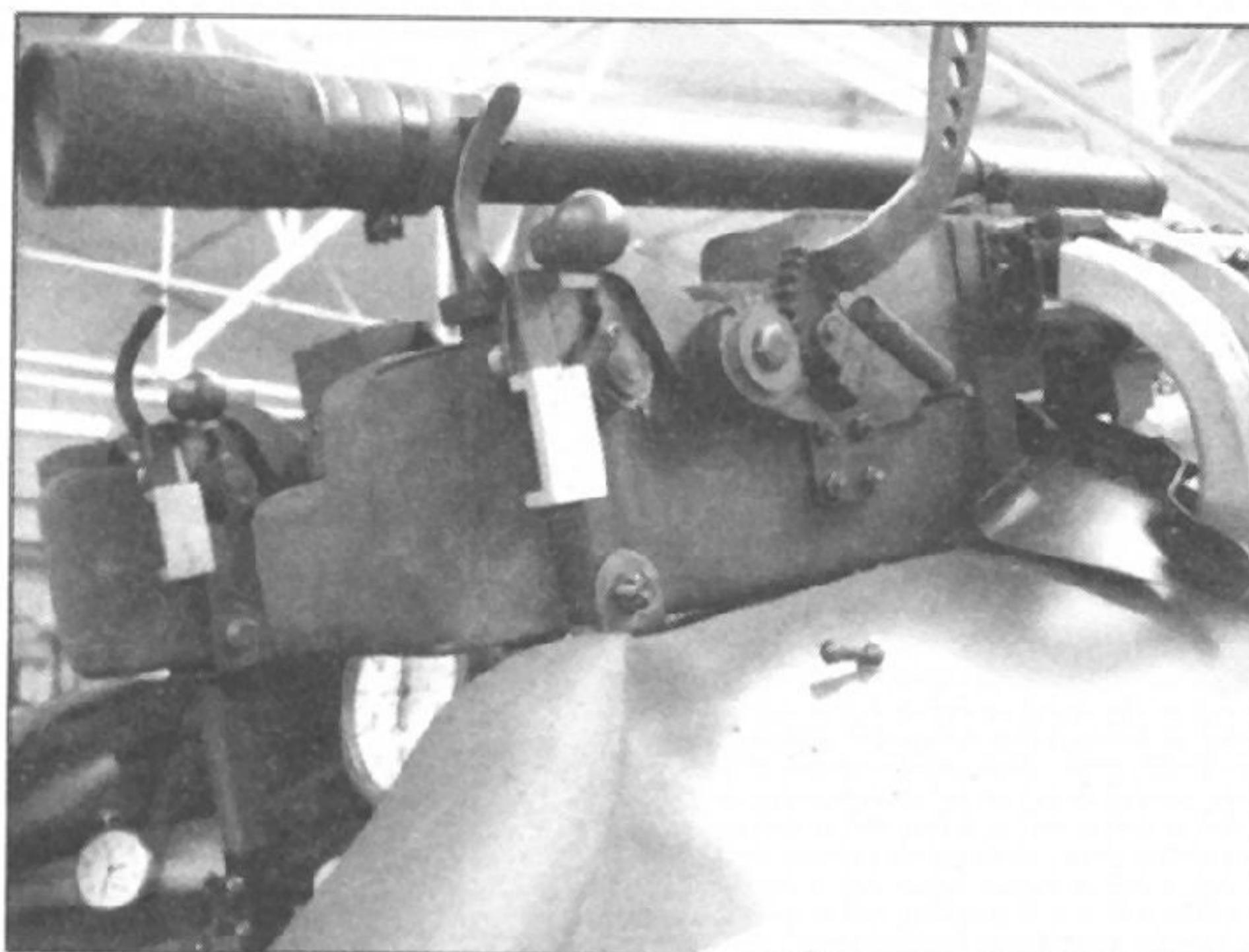
Фоккер V22 с мотором «Австро-Даймлер» и винтом «Ярай»



Мотор Мерседес D IIIa на D.VII из собрания музея в Мюнхене



Сборка D.VII на заводе MAG, 1918 г.

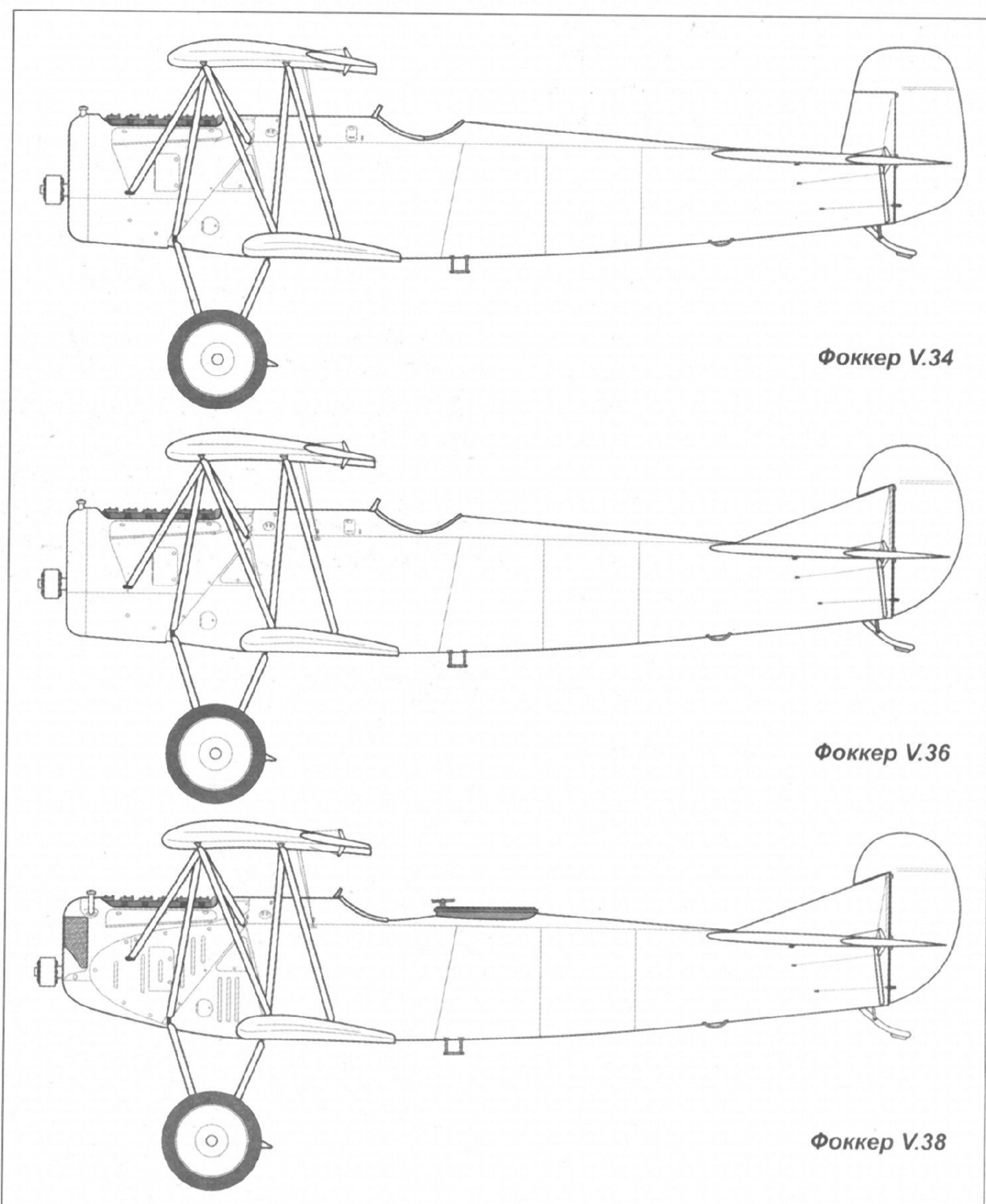


Оптический прицел, монтировавшийся на D.VII последних серий

ризонтальном полёте машина преодолела рубеж в 200 км/ч, а высоту в 6000 м она набирала за 20 минут. Для сравнения, на конкурсе в Адлерсхофе самолёту Фоккер V.XI с мотором Мерседес D.IIIa потребовалось полчаса, чтобы достичь высоты в 5000 м, и это считалось весьма неплохим результатом! Потолок истребителя с новым двигателем также значительно поднялся, достигнув очень солидной по тем временам величины в 7500 м.

Главный конкурент Фоккера — фирма «Альбатрос» — тоже провела испытания своего истребителя D.Va с новым мотором. Характеристики машины улучшились, но у модернизированной «семёрки» с BMW они оказались выше. Поэтому Инспекторат авиации распорядился, чтобы весь выпуск этих перспективных двигателей шёл только на D.VII. Для истребителей других типов их просто не хватало — массовый выпуск разворачивался медленно, а до конца войны «Байериш моторен верк» успел выпустить их всего 637 экземпляров. В связи с этим поначалу на большинство серийных «фоккеров» приходилось ставить «мерседесы». В мае было построено только 13 истребителей с новыми двигателями (в заводских документах иногда фигурирует особое обозначение этих машин — Фоккер D.VIIF), в июне — 28, в августе — 40. Лишь в последние месяцы войны большинство «семёрок» было оснащено моторами BMW. Поскольку эти истребители заслуженно считались высотными, их впервые в мировой практике начали оборудовать кислородными приборами.

Тем временем серийный выпуск «фоккеров» непрерывно нарастал. Постепенно они становились основным типом истребителя германских BBC. Если к концу июня на вооружении фронтовых эскадр находилось 407 «фоккеров» и 604 «альбатроса», то уже к кон-



Фоккер V.34

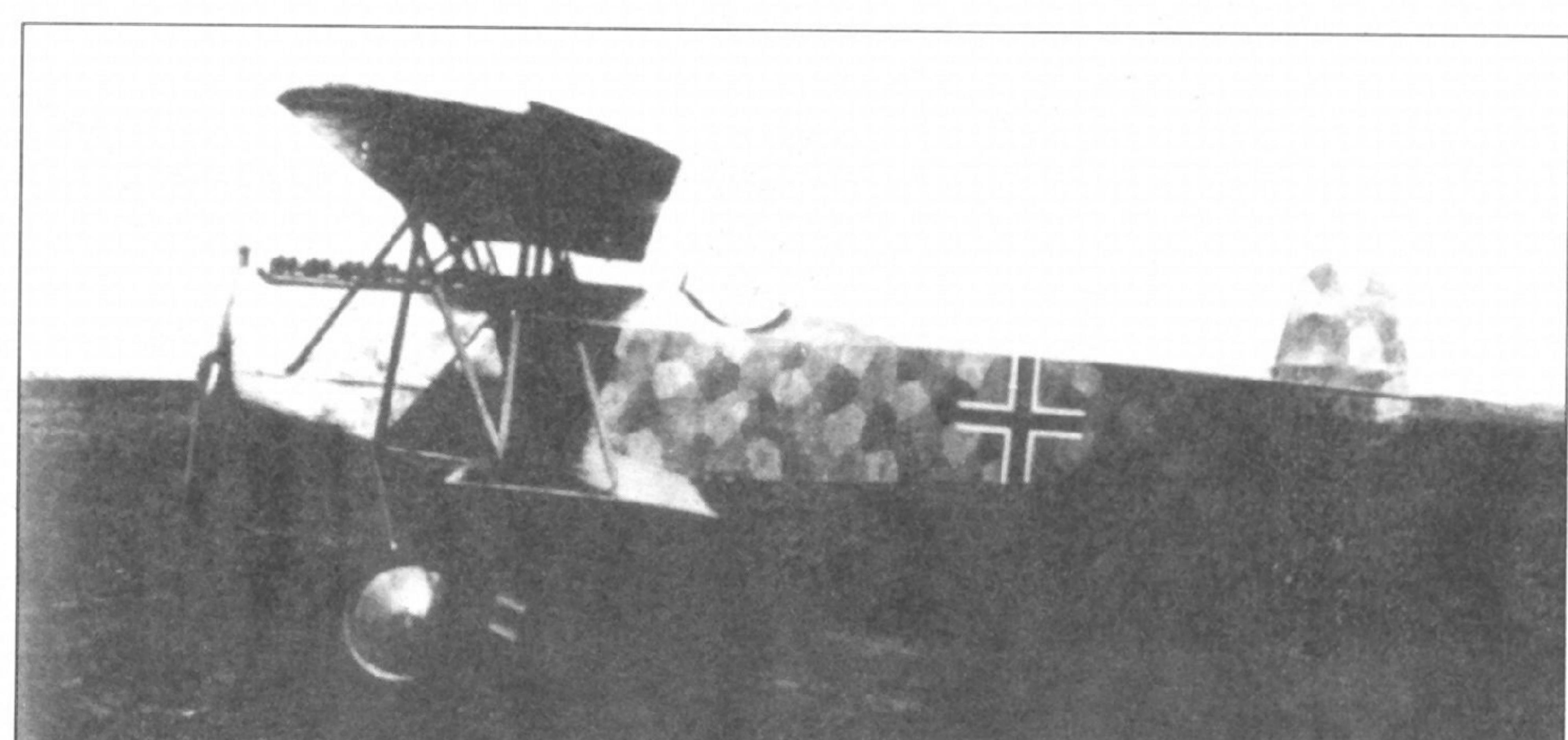
Фоккер V.36

Фоккер V.38

цу августа на 828 «фоккеров» осталось всего 307 «альбатросов». А к моменту подписания перемирия примерно из 1200 немецких истребителей, числившихся в строевых частях, «фоккеров» насчитывалось более 900, а остальные 300 приходились на все прочие типы

(«альбатросы», «роланды», «сименсшуккертвы», «юнкерсы» и «пфальцы»).

В 1918 г. в Германии с каждым месяцем всё острее ощущалась нехватка сырьевых ресурсов. В разряд дефицита попали и стальные трубы. В этой связи на одном из филиалов фирмы Фок-



Самолёт Фоккер V.34 с мотором BMW IIIa, лето 1918 г.

кера — авиазаводе «Любек-Травемюнде» — изготовили опытный образец цельнодеревянного D.VII. Его фюзеляж имел каркас из сосновых реек и фанерную обшивку. Ещё одну аналогичную попытку «одеревянить» машину предприняли на фирме «Альбатрос». Но оба варианта оказались гораздо тяжелее исходного образца, соответственно снизились и их лётные характеристики. Ни тот, ни другой цельнодеревянный «фоккер» в серию не пошёл.

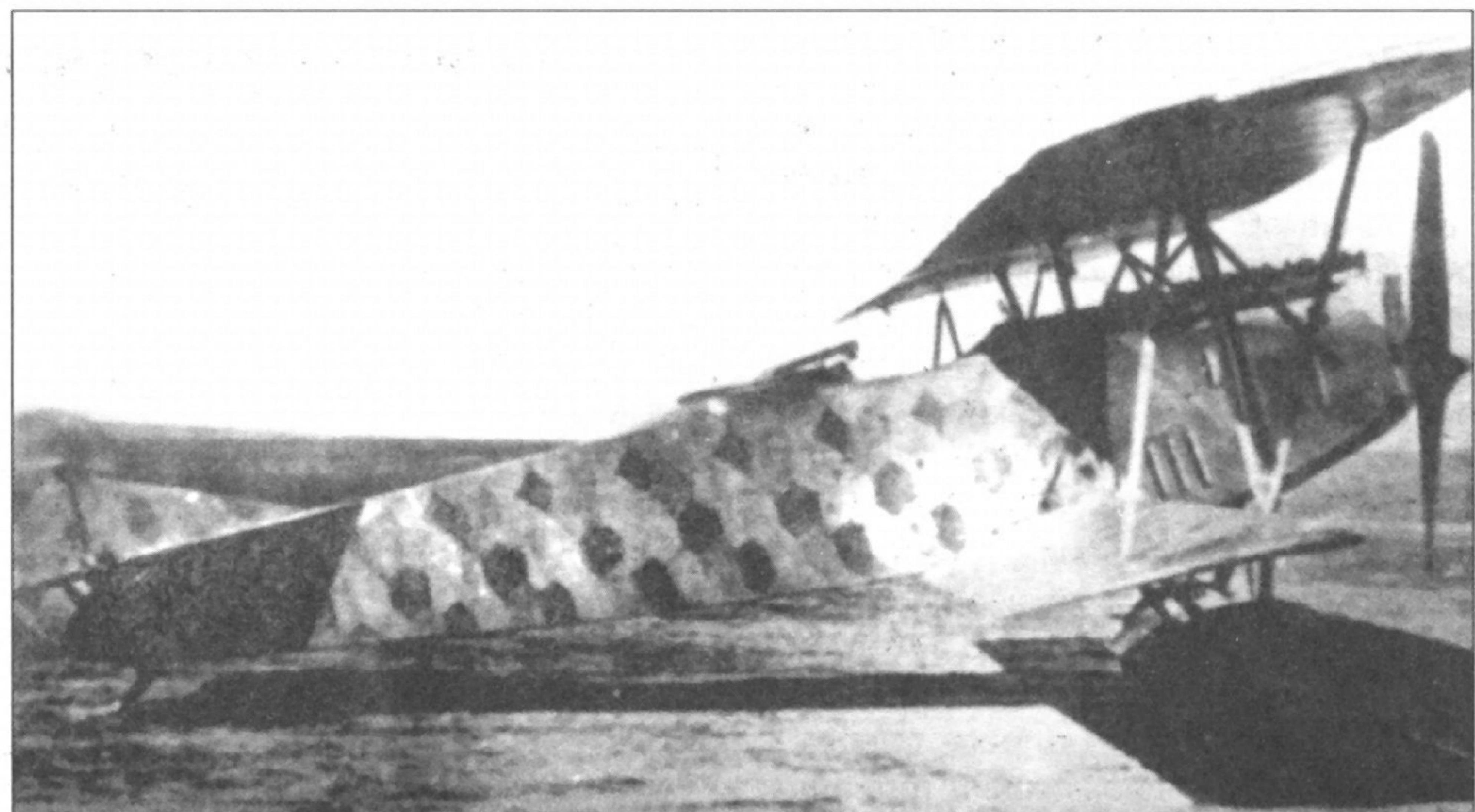
Фоккер V.22 представлял собой опытный образец модификации, планировавшейся к выпуску на будапештской фирме MAG и предназначавшейся для вооружения австро-венгерской авиации. Он отличался весьма мощным двигателем «Австро-Даймлер» в 215 л.с. и вооружался двумя австрийскими синхронными пулемётами «Шварцлозе». Основанные на конструкции того же «Максима», что и немецкий «Шпандау», они отличались меньшей скорострельностью и худшими баллистическими характеристиками. Венгерские D.VII намеревались комплектовать оригинальным четырёхлопастным винтом фирмы «Ярай», лопасти которого были не перпендикулярны друг другу, а скрещены в виде буквы «Х» под углами 60° и 120° для оптимизации работы синхронизатора.

Этот истребитель был запущен в небольшую серию во время Первой мировой войны. Поначалу производство затрудняло отсутствие на заводе MAG сварочного оборудования и специалистов по подобным работам. Из Германии в Венгрию отправили полдюжины собранных фюзеляжей без обшивки, которые венгры использовали для первых шести машин. От V.22 их отличали полностью закапотированные двигатели с индивидуальными для каждого цилиндра выхлопными патрубками и крупные «пирамидальные» радиаторы от истребителей Авиатик-Берг D.I, ранее выпускавшихся на этом заводе. Судя по фотографиям, самолёты оснащались как четырёхлопастными винтами «Ярай», так и обычными двухлопастными пропеллерами. Всего в Будапеште было собрано около 50 «фоккеров», причём часть из них — в двухместном варианте. Производство завершилось уже после окончания войны, в 1919 г.

До конца войны появился ещё целый ряд модификаций истребителя, но они остались в виде единичных опытных экземпляров. Перечислим и рассмотрим вкратце эти модели.



Двухместный Фоккер V.35 с мотором BMW IIIa



Двухместный V.38, прототип разведчика C.I



Истребитель V.36 с лобовым радиатором овальной формы

V.24 — опытный образец самолёта, оснащённый мотором Бенц Bz.IV мощностью 240 л.с. Обладал хорошими лётными данными, но в серию не пошёл из-за недоведённости самого двигателя. В дальнейшем именно этот экземпляр был первым переделан под мотор BMW IIIa.

V.34 имел двигатель BMW IIIa, овальной формы радиатор и вертикальное оперение, состоявшее из руля поворота.

V.35 был двухместным и не нёс вооружения. Вторую кабину оборудовали на месте топливного бака, а сам бак разместили в крыльевидном обтекателе между колёсами шасси.

V.36 — самолёт с двигателем BMW IIIa, увеличенным размахом верхнего крыла и овальным радиатором по типу V.34. В ноябре 1918 г. он принимал участие в последнем конкурсе истребителей в Адлерсхофе, который так и остался незавершённым в связи с окончанием войны.

V.38 являлся образцом вооружённой двухместной модификации с удлинённым фюзеляжем. За кабиной пилота была оборудована кабина летчика с пулемётной турелью. Незадолго до конца войны Инспекторат авиации заказал 70 экземпляров этой машины под обозначением C.I, но к выполнению заказа приступить не успели. В 1919 г. Антони Фоккер вывез V.38 в Голландию и уже там развернул серийное производство разведчиков.

По условиям Версальского мирного договора Германии запрещалось не только иметь военно-воздушные силы, но и выпускать боевые самолёты. Узнав об этом, Фоккер решил перебазировать свою «авиапромышленную империю» на родину — в Голландию. В течение 1919 г. немецко-голландскую границу пересекли в общем счете 350 железнодорожных вагонов, груженных станками, оборудованием, полуфабрикатами, авиадвигателями и прочим имуществом, которое позволило развернуть производство в Амстердаме на новой фирме «Нидерландиш флюгтуиг фабрик». В апреле следующего года Бюро вооружений голландской армии заключило с Фоккером первый контракт на поставку 20 истребителей D.VII и 60 разведчиков C.I. Ещё 20 «семёрок» заказало командование Воздушной службы голландского военно-морского флота. В том же году заказы были выполнены. Вместо немецких синхронных пулемётов «Шпандау» на самолётах стояли английские «виккерсы», принятые на вооружение голландской армией, а в задних кабинах двухместных разведчиков — также английские «клёюисы». В дальнейшем для восполнения потерь от аварий у Фоккера приобрели ещё два D.VII и на этом поставки самолётов данного типа для голландских BBC завершились.

ЛЁТНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИСТРЕБИТЕЛЕЙ ФОККЕР D.VII

Двигатель	Мерседес D.III	BMW D.IIIa	«Австро-Даймлер»
Мощность, л.с.	160	185	215
Размах верхнего крыла, м	8,92	8,92	8,92
Размах нижнего крыла, м	7,01	7,01	7,01
Длина фюзеляжа, м	6,95	6,95	6,93
Площадь несущих поверхностей, м ²	20,5	20,5	20,5
Вес пустого самолёта, кг	700	687	670
Взлётный вес, кг	878	904	874
Скорость максимальная, км/ч:			
у земли	190	200	195
на высоте 2000 м	180	185	—
Время набора высоты, мин:			
2000 м	8,25	4,02	5,0
5000 м	34,5	14,3	14,0
Потолок практический, м	6000	7500	7000

СЕРИЙНЫЙ ВЫПУСК ИСТРЕБИТЕЛЕЙ ФОККЕР D.VII

Серийные номера	Количество	Примечания
Завод «Фоккер» в Шверине		
227/18 — 524/18	298	
4250/18 — 4449/18	200	
5050/18 — 5149/18	100	С опытными образцами
7604/18 — 7803/18	200	
10346/18 — ?	~100	Серия не завершена
Завод «Альбатрос» в Иоханишталье		
527/18 — 874/18	348	
2750/18 — 2799/18	50	
5200/18 — 5549/18	350	
6650/18 — 6899/18	250	
1047/18 — ?	?	Серия не завершена
Завод OAW в Шнайдемюле		
2000/18 — 2199/18	200	
4000/18 — 4199/18	200	
4450/18 — 4649/18	200	
6300/18 — 6649/18	350	
8300/18 — 8649/18	350	

В «стране каналов и тюльпанов» истребители Фоккера прослужили довольно долго, к 1930 г. в строю ещё находились пять «сухопутных» и 15 «морских» машин, которые использовались для тренировки пилотов и в качестве разведчиков погоды. Поскольку их двигатели к тому времени полностью выработали ресурс, а «родные» BMW IIIa уже давно не выпускались, на них установили более новые моторы BMW IV мощностью 230 л.с., подходившие по

массо-габаритным характеристикам. При этом носовая часть самолёта стала более округлой и обтекаемой; лобовой радиатор был заменён выдвижным, размещённым между задних стоек тележки шасси, а на винте появился кок. Упоминаются также переделки голландских C.I под английские моторы Армстронг-Сиддли «Линкс» в 200 л.с.

Небольшое количество двухместных C.I продали в Данию, где они эксплуатировались до начала 1930-х гг.

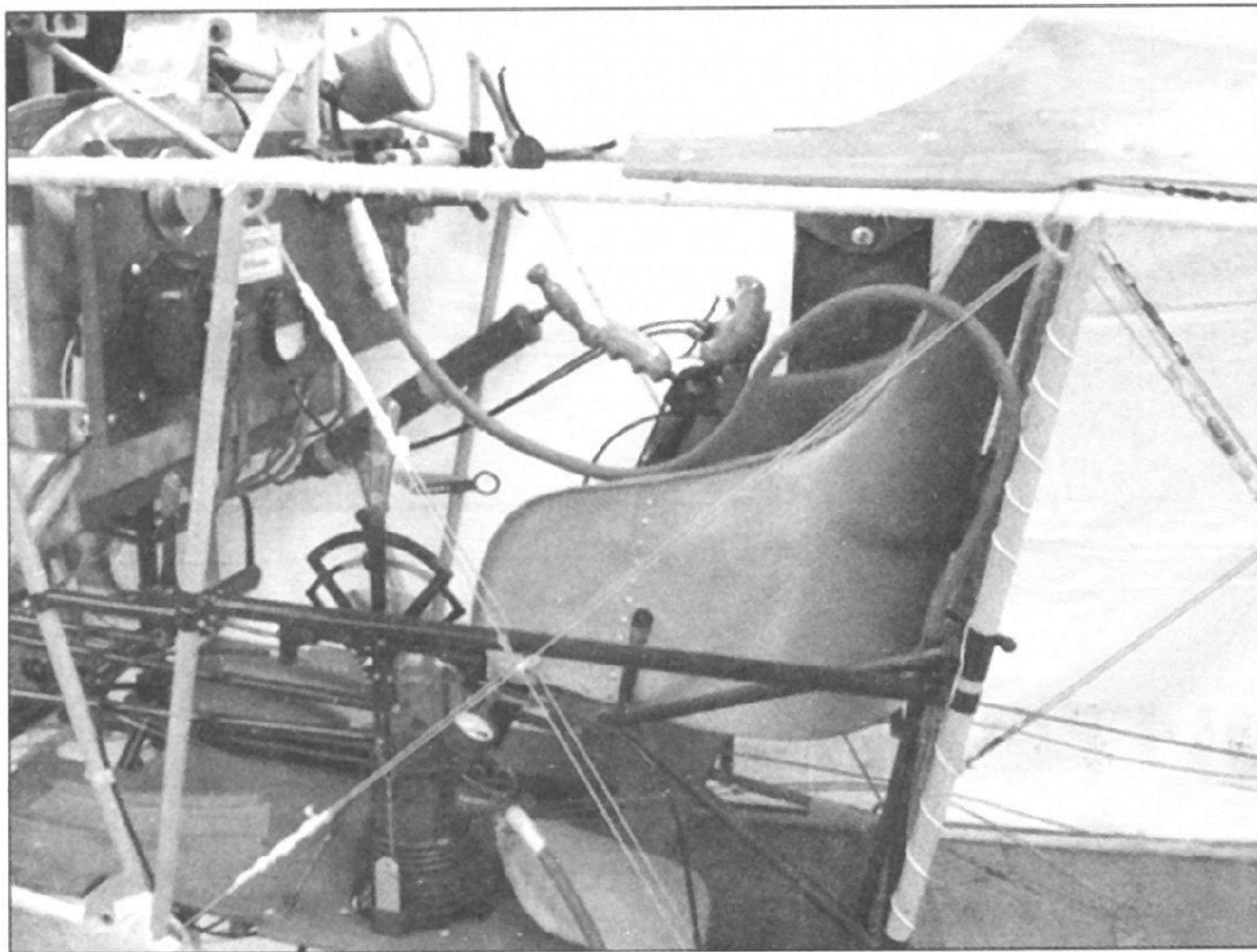
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Истребитель D.VII — одноместный биплан смешанной конструкции.

Фюзеляж — сварная ферма из тонкостенных стальных труб диаметром 34 мм (моторами), 22 мм (лонжероны),

20 и 18 мм (соединительные балки и подкосы). Дополнительную жёсткость конструкции придавали внутренние перекрёстные расчалки из стальной проволоки диаметром 1,7 мм. За вырезом

кабины пилота крепился фанерный гаргрот, придававший верхней части фюзеляжа полукруглую форму, постепенно сходящую на нет к стабилизатору. Покрытие передней части фюзе-



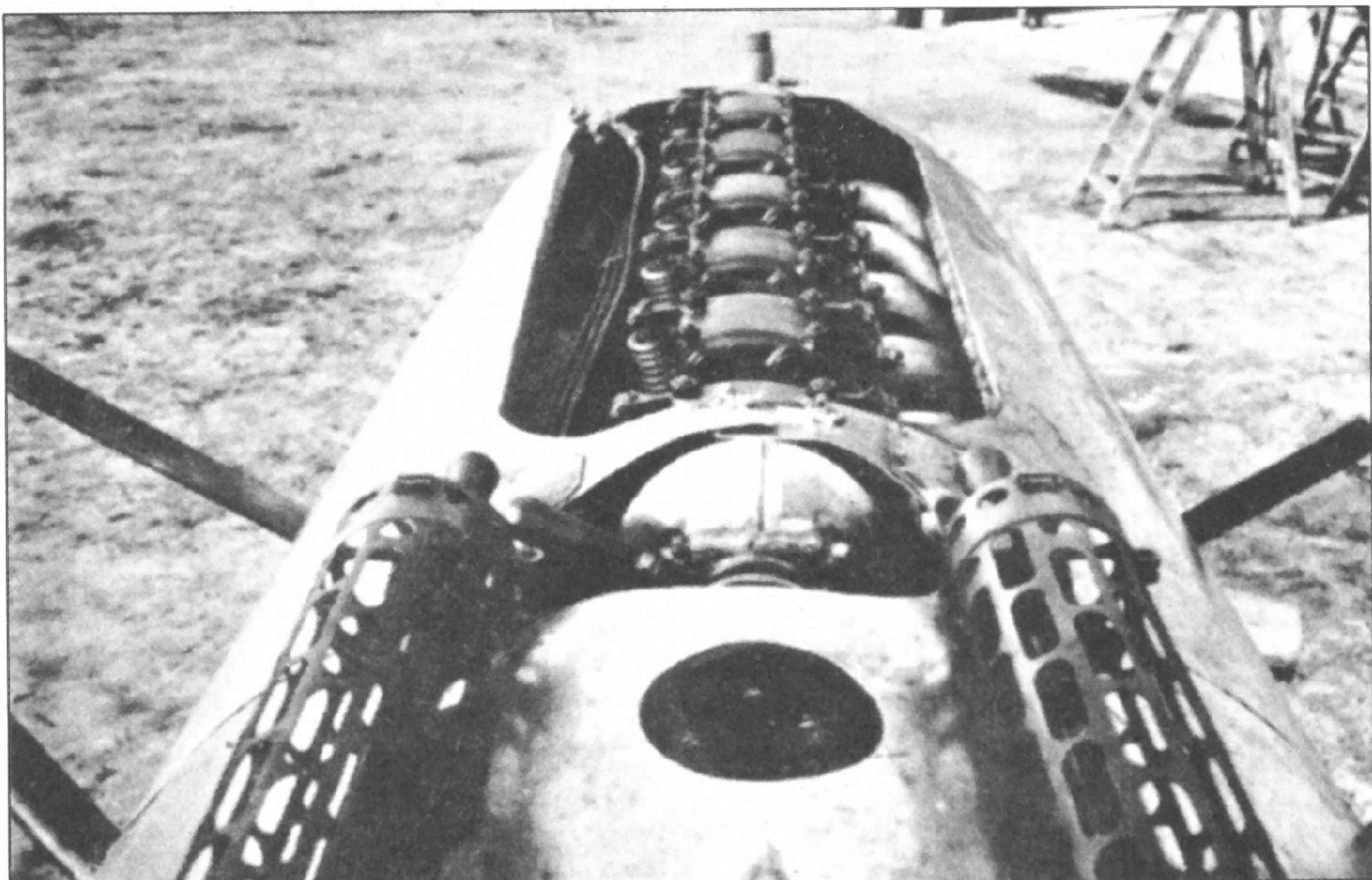
На этом снимке отлично виден металлический каркас фюзеляжа D.VII

Слева: Кабина пилота; обшивка борта снята

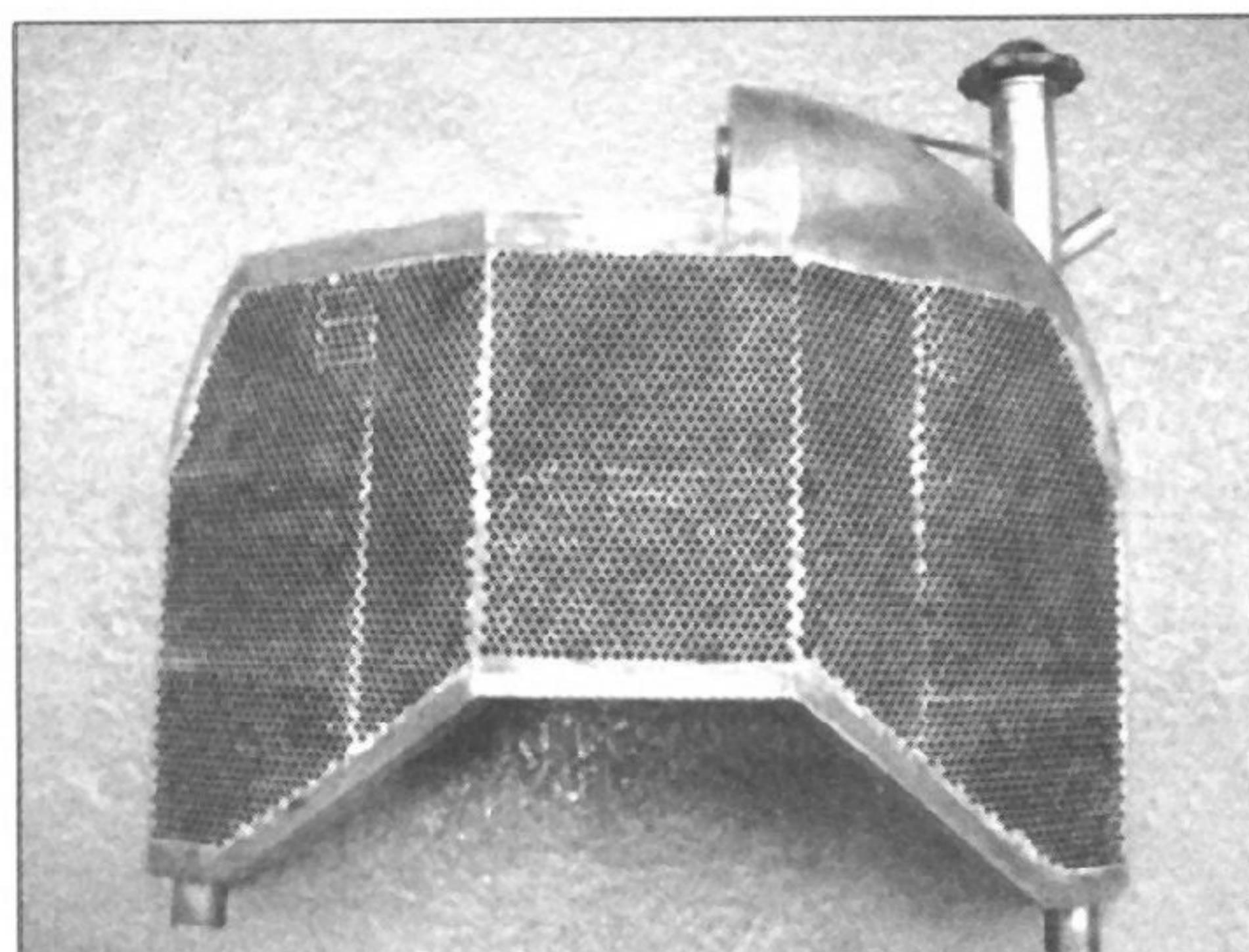
ляжа — частично съёмные (на винтах) алюминиевые панели, далее — полотно. Полотняная обтяжка пришивалась к каркасу суревыми нитками, а затем швы заклеивались тесьмой на аэромаке. Собранный каркас фюзеляжа весил всего 45 кг.

В носу фюзеляжа сверху крепился лобовой водяной радиатор автомобильного типа из трёх секций. С левой стороны он имел заливную горловину. Радиатор мог быть демонтирован без снятия винта. За радиатором находился шестицилиндровый однорядный двигатель Мерседес D.III или BMW D.IIIa, почти полностью закрытый капотом; открытыми оставались только клапаны и головки цилиндров. В боковых панелях имелись лючки для доступа к агрегатам мотора и выштамповки для их дополнительного охлаждения. В жаркую погоду во избежание перегрева верхнюю крышку капота обычно снимали, хотя это несколько ухудшало аэродинамику машины. Выхлоп из цилиндров осуществлялся в коллектор с выходным патрубком на правом борту.

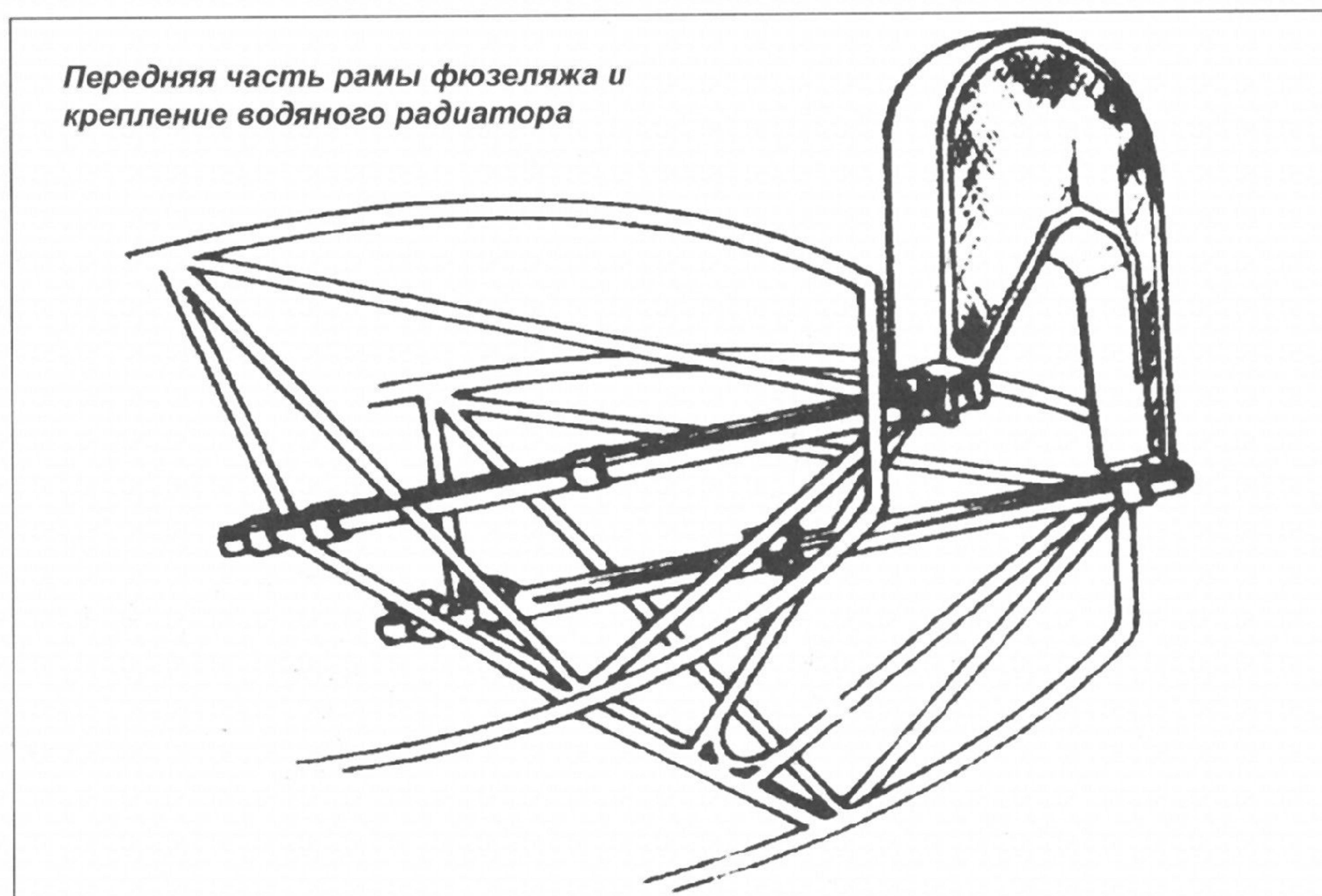
Винт — деревянный, двухлопастный, фиксированного шага. За двигателем был установлен топливный бак



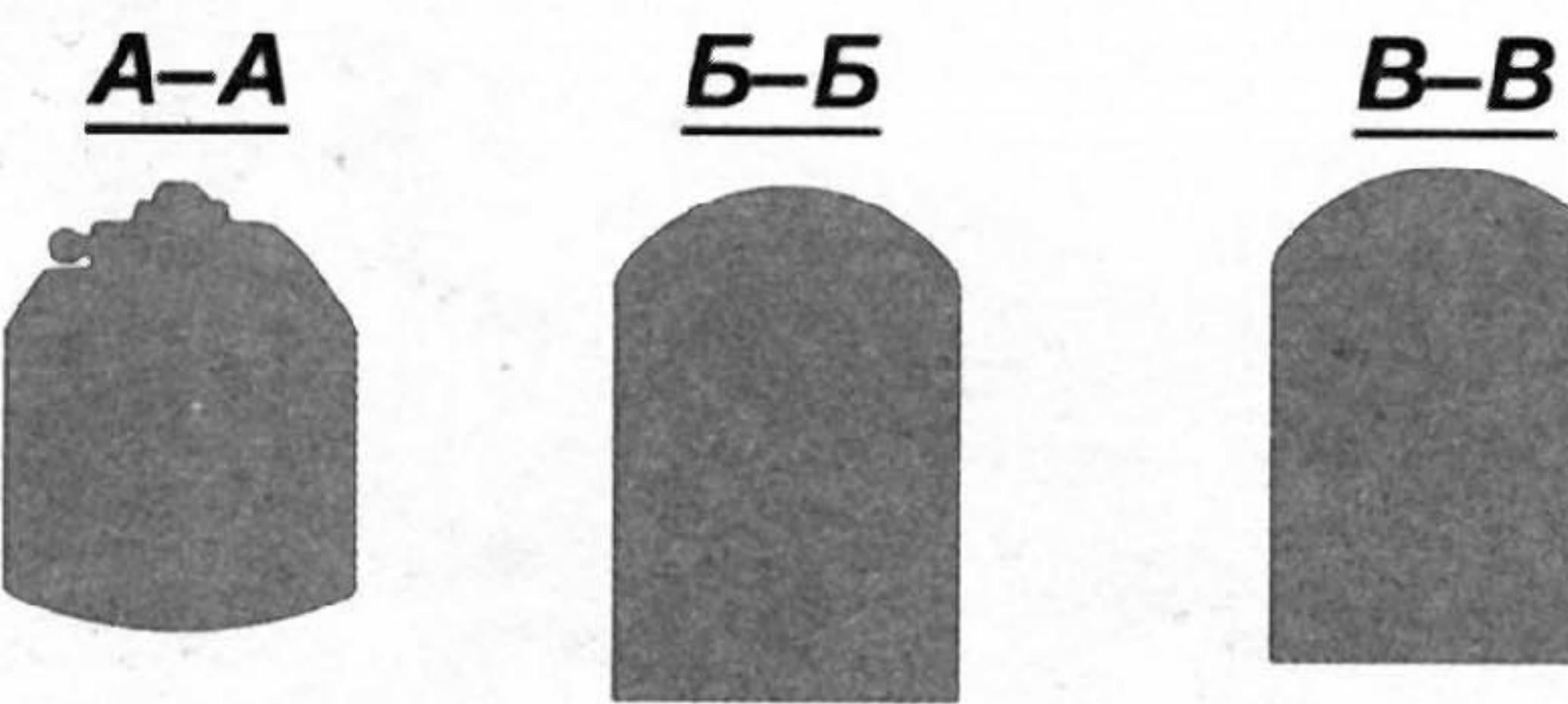
Носовая часть фюзеляжа D.VII: клапанные коробки мотора не закрыты капотом, видны стволы пулемётов LMG 08/15



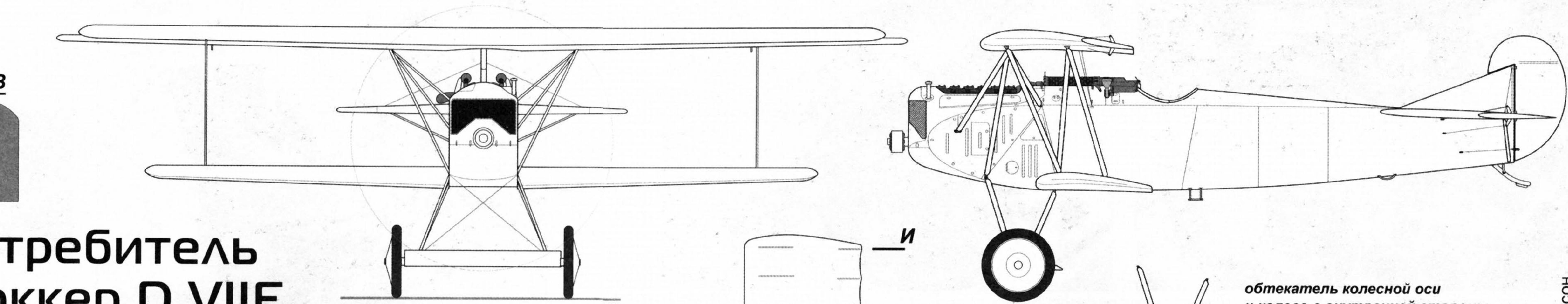

Водяной радиатор



Передняя часть рамы фюзеляжа и крепление водяного радиатора



**Истребитель
Фоккер D.VIIF
с мотором BMW IIIa**



И

обтекатель колесной оси
и колесо с внутренней стороны

К

верхнее крыло
условно не показано

вид снизу

E-E

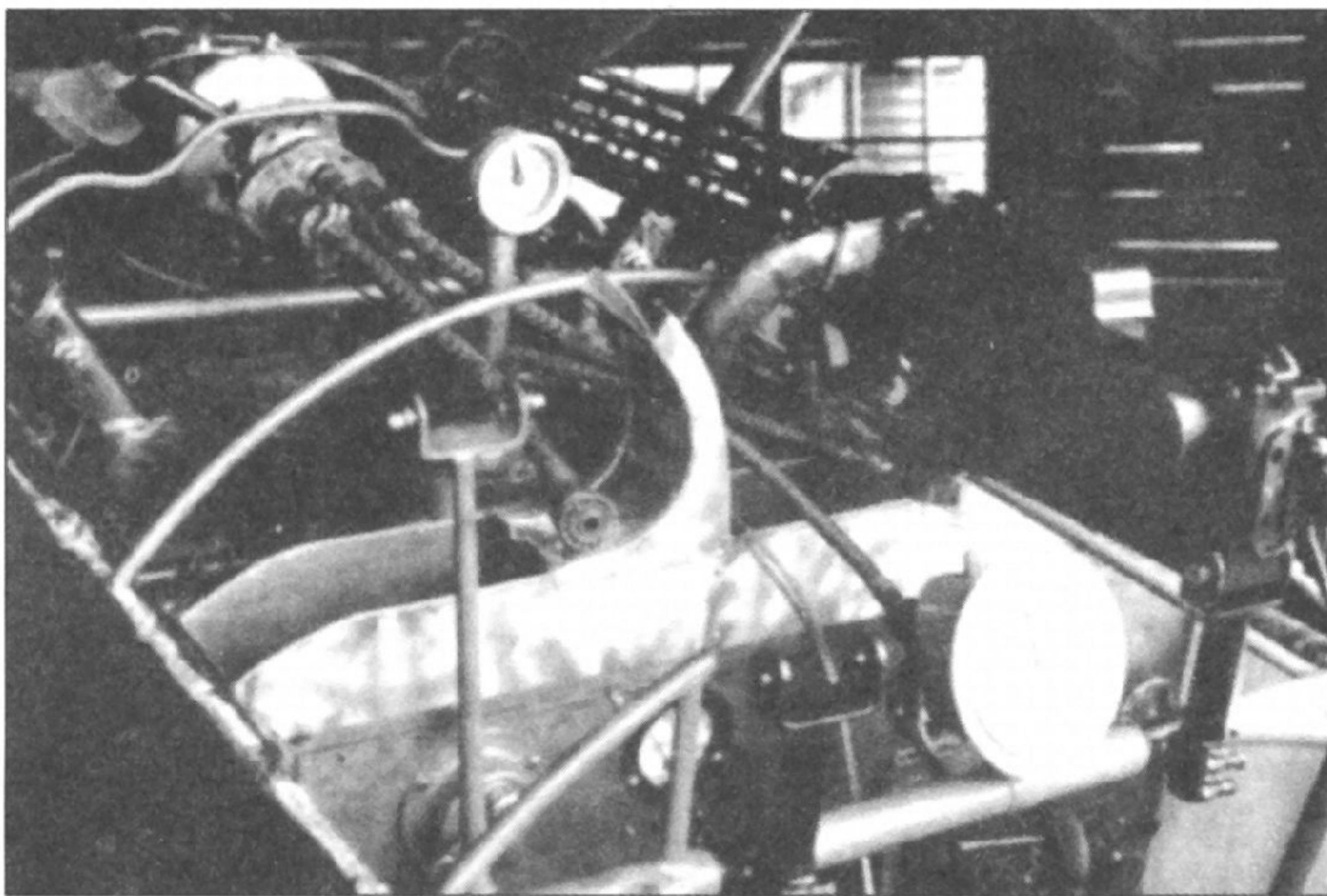
K-K

Ж-Ж

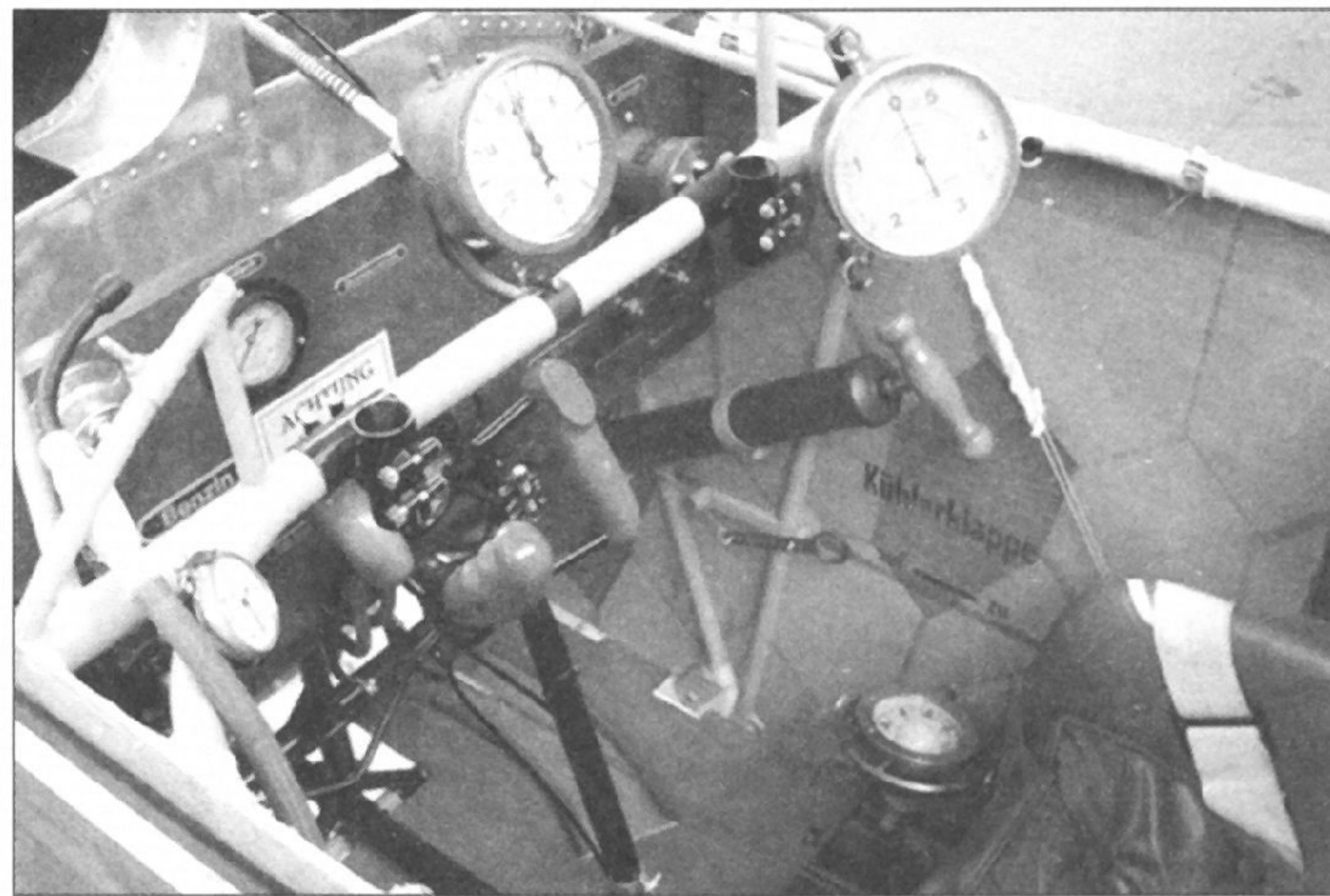
И-И

0 1 2 3 м

Чертёж выполнил А.А.Юргенсон



Пилотская кабина D.VII. Левый пулемёт демонтирован

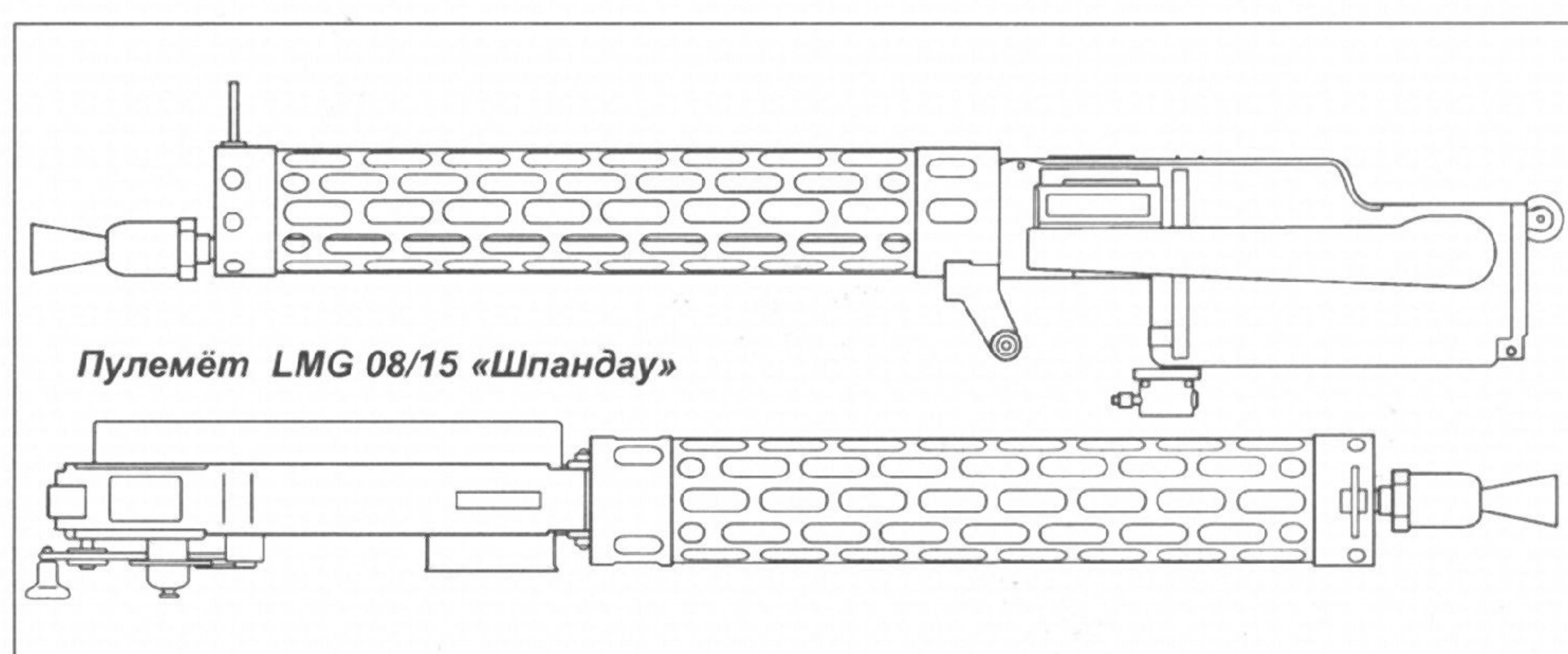


Приборы и ручки управления самолётом

объёмом 90 л, разделённый на два отсека — основной и дополнительный (ёмкостью соответственно 60 и 30 л), а также масляный бак, закреплённый по правому борту. Маслорадиатора не было.

Два синхронных пулемёта LMG 08/15 «Шпандау» калибра 7,92 мм крепились открыто сверху на фюзеляже перед кабиной. Это опять-таки ухудшало аэродинамику, но улучшало охлаждение оружия и облегчало доступ к нему в полёте для устранения возможных задержек при стрельбе. Перезаряжание пулемётов производилось вручную; питание — неразъёмной матерчатой лентой из металлических патронных ящиков. Боекомплект — по 500 патронов на ствол. Прицел — простейшая рамка с мушкой либо телескопический, по типу английского «Альдиса».

Пилот сидел в открытой кабине; вырез её обтягивался кожей. Для удобства посадки на левом борту имелась



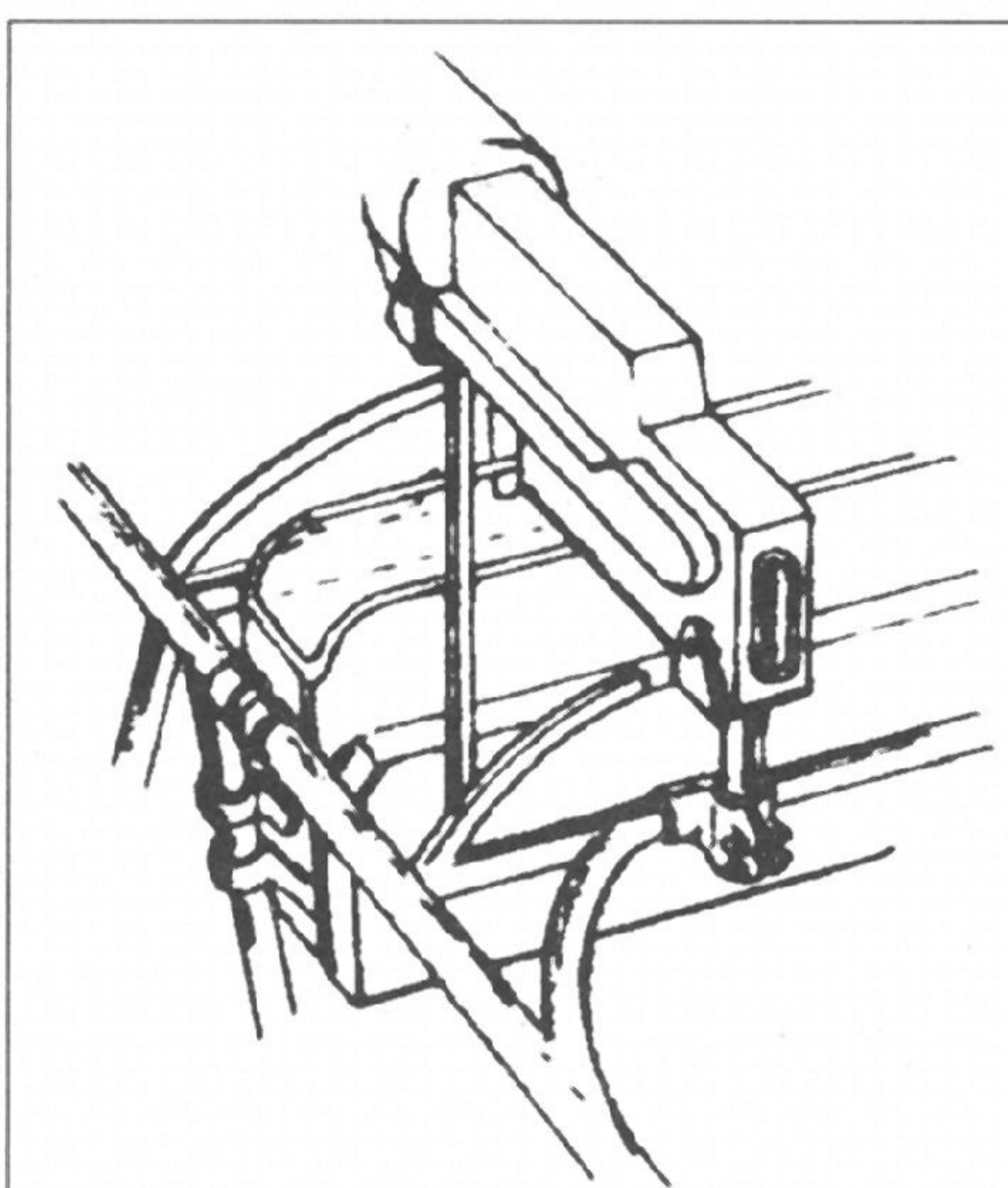
подножка. Оборудование кабины выглядело весьма примитивно, что, впрочем, было типично для самолётов того периода. На большинстве машин отсутствовали даже указатель скорости и высотомер. На приборной панели обычно размещались тахометр двигателя, указатели давления топлива и масла, рукоятка магнето и кран переключения подачи бензина из основного и дополнительного отсеков топливного бака. По правому борту кабины крепились компас и ручной бензонасос, а по левому — сектор газа. Управление самолётом классического типа — ручкой и педалями. Проводка к рулям и элеронам — мягкая, тросовая. На ручке управления имелись гашетки пулемётов; стрелять можно было либо из обоих стволов сразу, либо по отдельности.

Машины с двигателями BMW комплектовались кислородными приборами, состоявшими из баллона с вентилем и редуктором в решётчатом защитном кожухе, надувного мешка-ресивера и резинового шланга с наконечником, который лётчик по мере необходимости брал в рот.

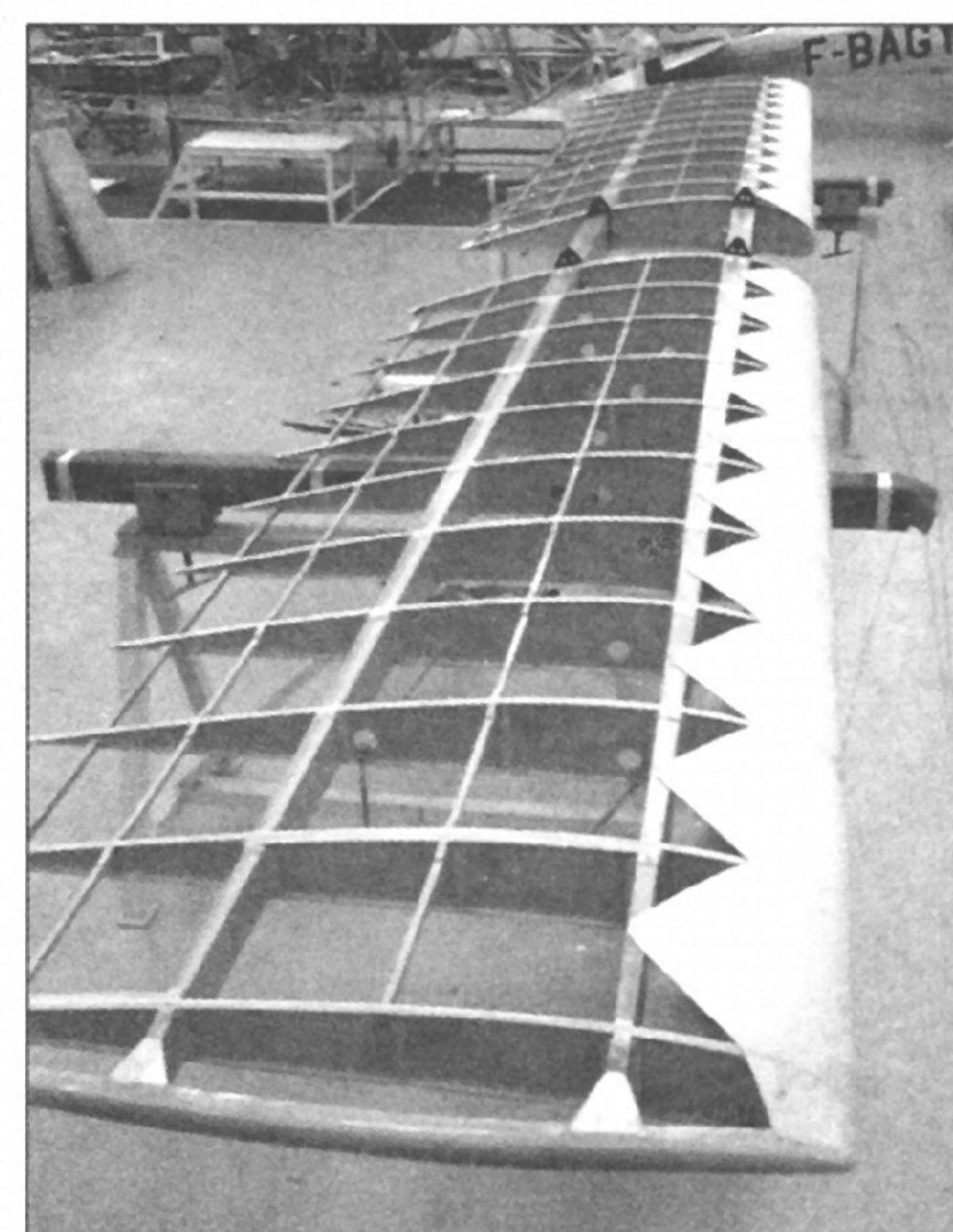
Крылья — цельнодеревянные, двухлонжеронные, простой прямоугольной в плане формы со слегка скруглённы-

ми законцовками. Длина и хорда у верхнего крыла больше, чем у нижнего. На верхнем крыле смонтированы элероны с роговой компенсацией.

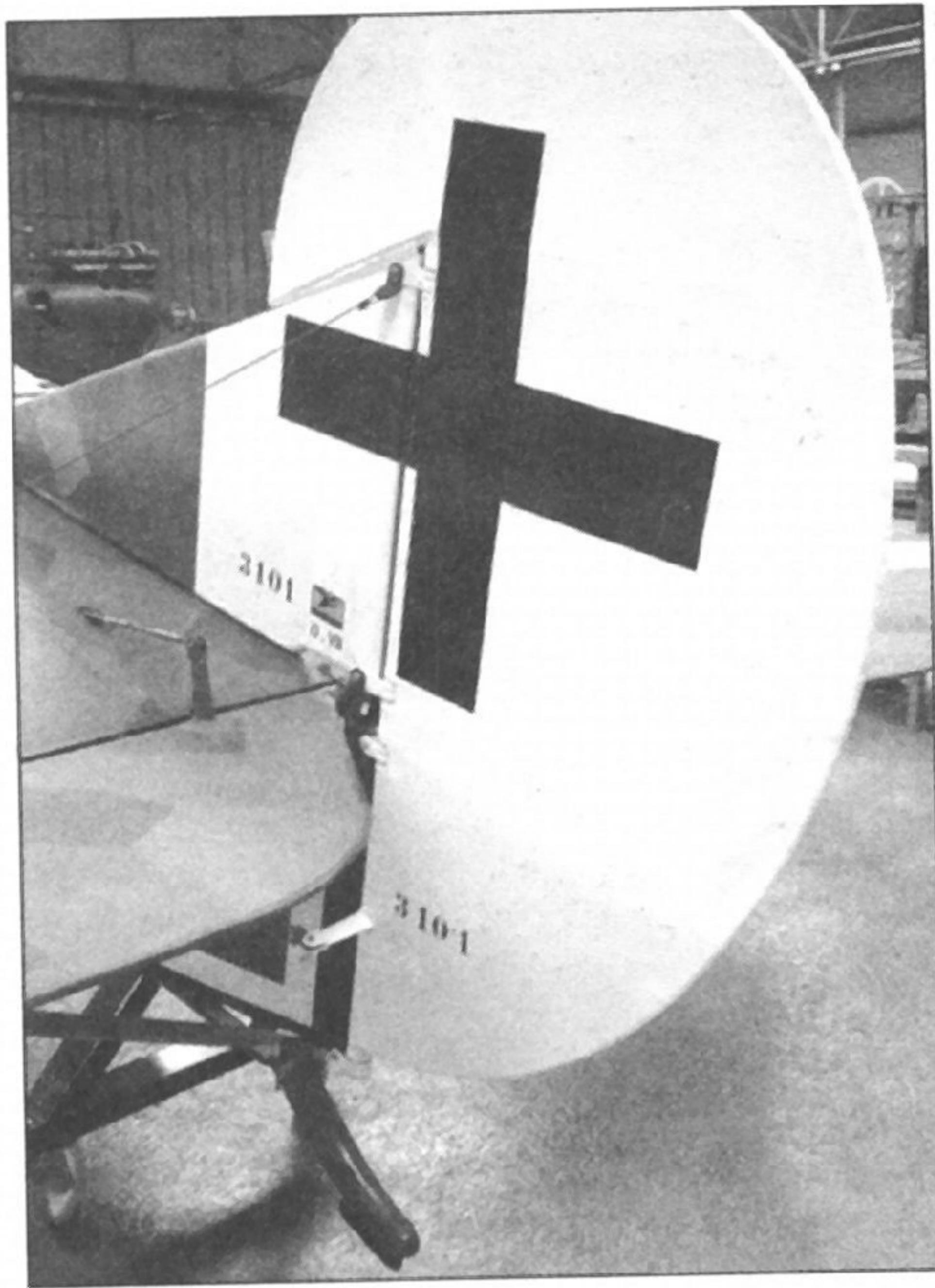
По конструкции верхнее и нижнее крыло подобны. Толщина профиля и ширина лонжеронов у них уменьшалась от центроплана к законцовкам. Лонжероны — коробчатые, с сосновыми



Крепление левого пулемёта к раме фюзеляжа



Каркас нижнего крыла



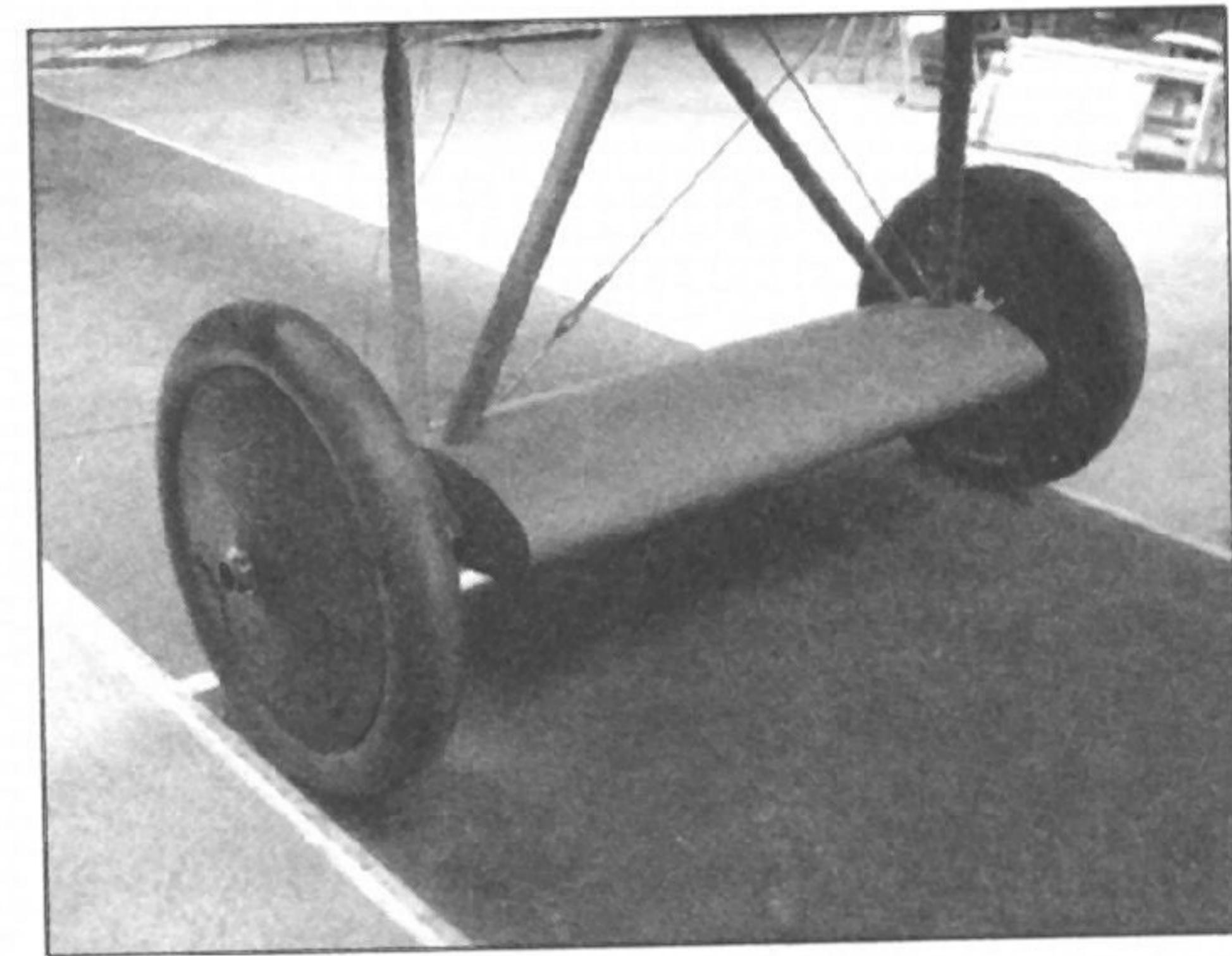
Хвостовое оперение

выми полками и стенками из полуторамиллиметровой фанеры. Нервюры также из фанеры толщиной 1,5 мм с окантовкой пятимиллиметровыми рейками; шаг нервюра — 300 мм. В местах крепления стоек, подкосов и элеронов нервюры усиленные. Изнутри крылья расчалены перекрёстными проволоч-

ными растяжками, натянутыми между лонжеронами. Носок крыла до переднего лонжерона укреплён фанерой толщиной 1,2 мм, изогнутой по профилю. Обшивка остальной части — полотно. Элероны имели металлический каркас из труб и полотняную обтяжку.

Подкосы и межкрыльевые стойки изготавливались из труб каплевидного сечения. Кстати, характерная N-образная форма стоек, работающая на кручение (что позволяло избавиться от расчалок между ними), была запатентована в Германии предпримчивым Антони Фоккером. Впоследствии такие стойки применялись на множестве других бипланов во всём мире, в частности, их можно видеть на знаменитом По-2. Диагональные расчалки бипланной коробки отсутствовали.

Оперение — классической схемы, однокилевое. Стабилизатор снизу подпирался подкосами, а сверху был связан с килем расчалками. Рули имели роговую аэродинамическую компенсацию. Киль мог быть установлен под небольшим углом к оси самолёта для компенсации гирокопического эффекта от вращения винта. Каркас оперения и рулей так же, как и каркас фюзеляжа, целиком сваривался из сталь-



Шасси с обтекателем оси

ных труб, но значительно меньшего диаметра. Обшивка — полотно.

Шасси — трёхопорное, с классической «тележкой» из труб и деревянным костылём. Колёса — спицованные, размером 760x100 мм. Спицы для уменьшения сопротивления сверху зашивались полотном. Ось колёс — неразрезная, прикрытая развитым крыльевидным фанерным обтекателем, представлявшим собой дополнительную несущую плоскость площадью 0,98 м². Жёсткость шасси повышалась перекрёстными расчалками. Амортизаторы колёс — резиновые шнуры, а костыля — либо такие же шнуры, либо тонкие цилиндрические витые пружины.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ И БОЕВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

АСЫ КАЙЗЕРА

В BBC кайзеровской Германии первыми новую технику получали лучшие пилоты и подразделения. Из этого правила почти не бывало исключений. Поэтому ни у кого не возникло вопроса, куда поступят первые серийные бипланы Фоккер D.VII. Конечно, в 1-ю истребительную эскадру (Jagdgeschwader 1) Рихтхофена, где служила элита немецкой истребительной авиации. Но сам Манфред фон Рихтхофен не дождался своего «крестника» — он погиб в воздушном бою на «драйдекере» 21 апреля 1918 г. А буквально через несколько дней на фронт прибыли первые «семёрки». К концу месяца в 1-й эскадре, состоявшей из четырёх эскадрилий (4, 6, 10-й и 11-й), их насчитывалось уже 19 штук. Первые самолёты распределили между 4-й и 10-й эскадрильями. Остальные две перевооружили к середине мая. В июне так же поэтапно была перевооружена 2-я эскадра.

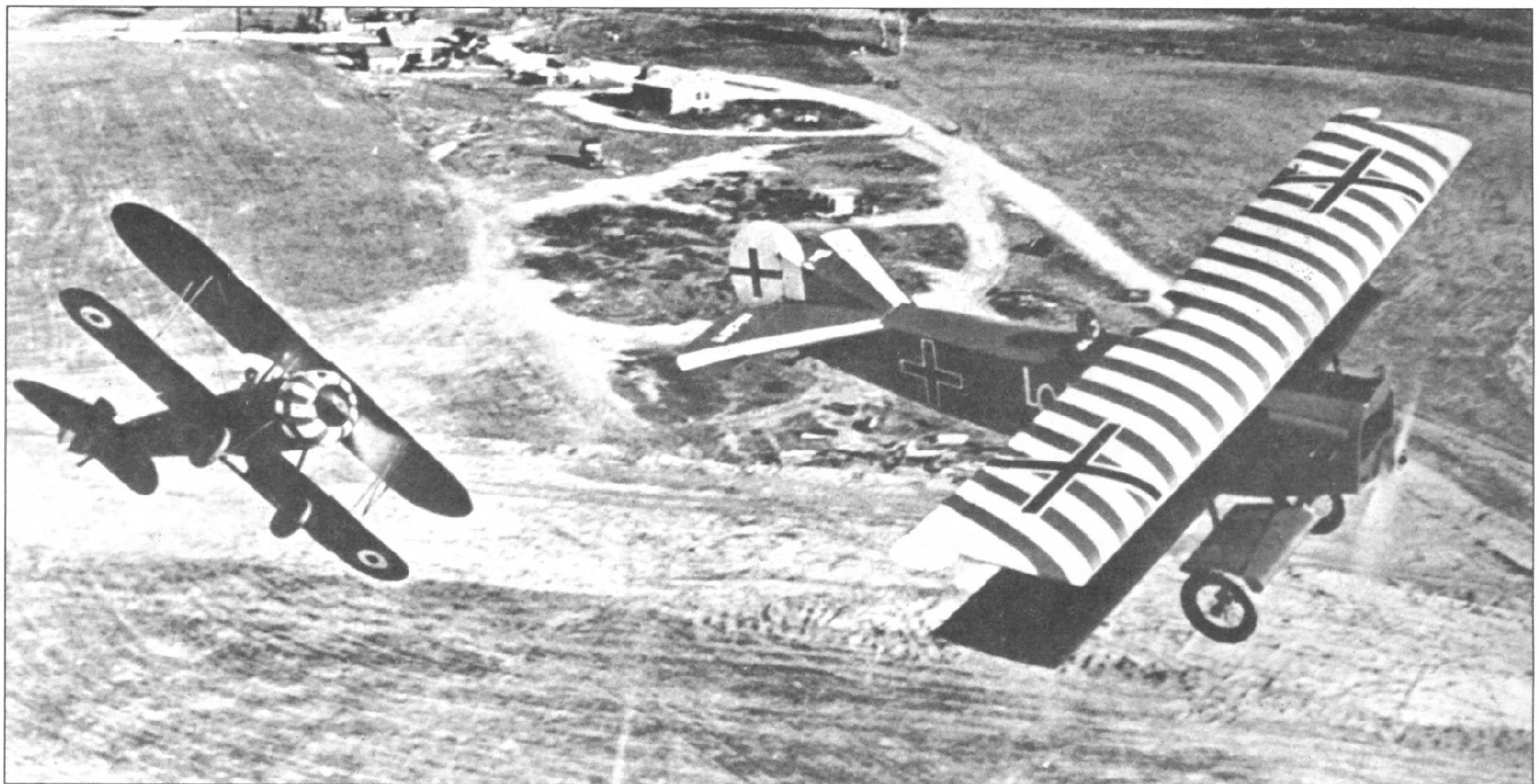
Командир одной из эскадрилий 1-й эскадры Рудольф Старк так вспомина-

ет свою первую встречу с новой машиной: «Мы получили шесть новых «фоккеров» и распределили их между наиболее опытными пилотами. Новичкам придётся подождать. Залезаю в кабину, завожу мотор и иду на взлёт. Самолёт быстро разбегается и легко

набирает высоту. Я чувствую, что он обладает отличной скороподъёмностью и высокой маневренностью, очень послушен и чётко реагирует на рули. Управлять им легко и просто. Убираю газ и сажусь возле ангаря. Да, это хорошая машина. Я тут же даю коман-



Герман Геринг, командир 1-й истребительной эскадры, в кабине своего белого D.VII. В это время его личный счёт равнялся 22 победам



Французский истребитель «Ньюпор» гонится за D.VII. Это не снимок времён Первой мировой войны, а воздушное шоу конца 1960-х гг. Оба самолёта — реплики

ду механику нарисовать на фюзеляже мой знак — широкую фиолетовую полосу с чёрной окантовкой».

А у пилотов стран Антанты остались совсем другие ощущения от знакомства с германской новинкой. Вот выдержки из дневника Джона Гридерса из 85-й английской истребительной эскадрильи: «30 июня. На высоте 20 000 футов (6000 м. — Прим. авт.) мы встретили новые «фоккеры». Они приближались к нам сзади. Мы начали разворачиваться навстречу противнику, но на этой высоте наши двигатели недодавали мощности и мы потеряли 500 футов. «Гунны» (английская кличка немцев. — Прим. авт.) оказались над нами. Мы попытались уйти вниз пикированием, но враги легко догнали нас и вновь «повисли» на хвосте. Им удалось подбить самолёт Кэла, который сел на вынужденную. За мной погнался один «гунн». Я заложил крутой вираж, но он не стал повторять мой маневр, а «нырнул» вниз и несколько раз обстрелял меня с кабрирования трассирующими пулями. К счастью, он промахнулся, однако нам пришлось бы совсем плохо, если бы на выручку не подоспела 84-я эскадрилья.

7 июля. Нас снова атаковали «фоккеры». Это был сущий ад, погибло двое наших парней».

Из рассказа английского лётчика видно, что немецкие пилоты гораздо увереннее чувствовали себя на вер-

тиках и больших высотах, навязывая противнику свою тактику боя. Кроме того, высокая прочность конструкции «фоккера» позволяла ему развивать большую скорость в пикировании и быстро, со значительной перегрузкой, выходить из пике, не рискуя при этом расстаться с крыльями.

Также надо отметить, что немцы, с которыми дрался Джон Гридер, скорее всего, летали на D.VII раннего выпуска с моторами «Мерседес». А с двига-

телями BMW преимущество этих машин в вертикальном маневре становилось ещё более очевидным. Неудивительно, что, несмотря на подавляющее численное превосходство авиации Антанты, немецким истребителям в 1918 г. удалось избежать разгрома, а соотношение потерь и побед в воздушных боях до самого конца войны оставалось в их пользу.

На D.VII было одержано больше воздушных побед, чем на любом другом



D.VII затаскивают в ангар, 1918 г.



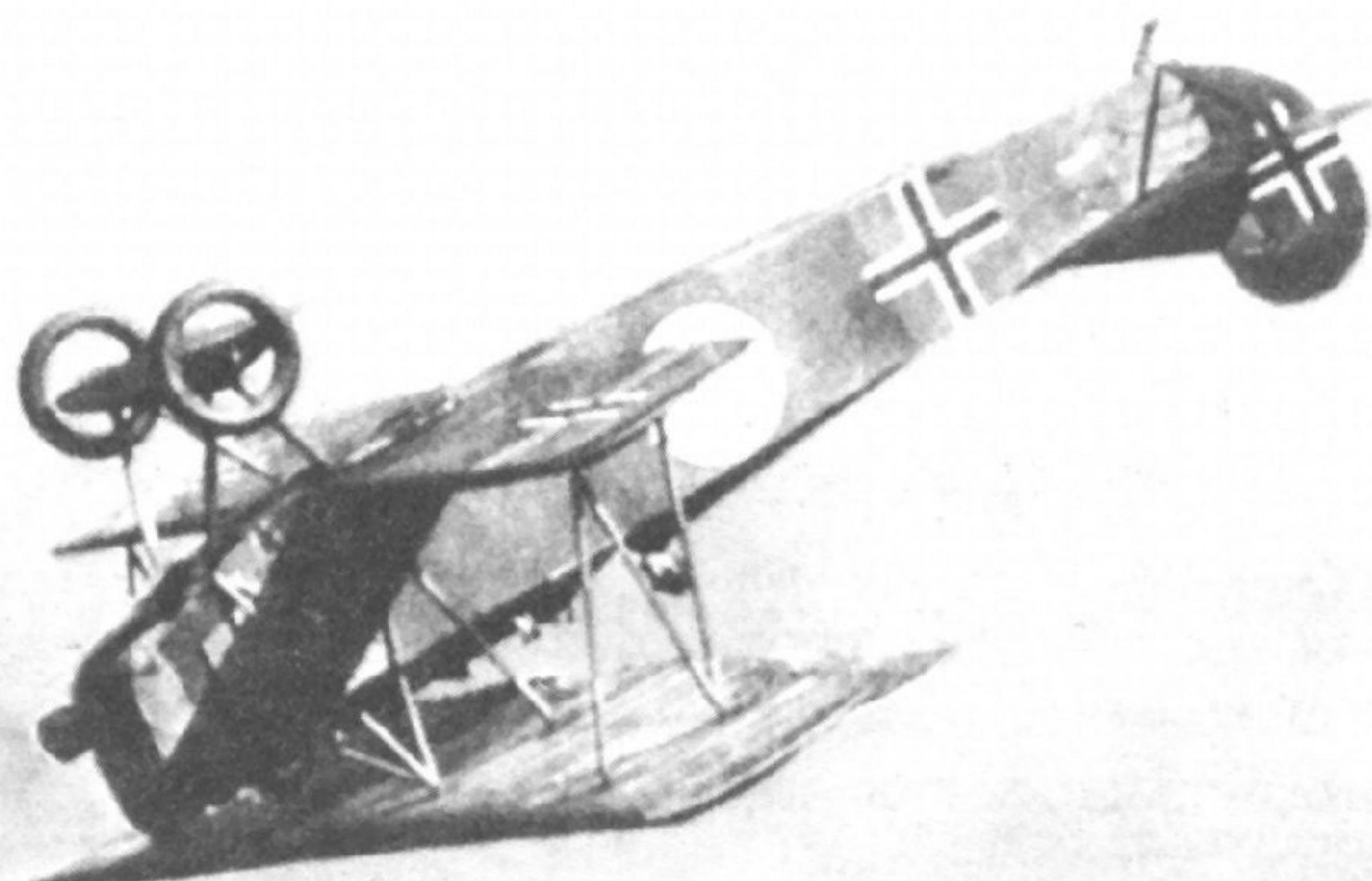
Пилот 74-й истребительной эскадрильи в снаряжении для высотных полётов демонстрирует кислородный аппарат

истребителе времён Первой мировой войны, а в 1918 г. — больше, чем на всех остальных немецких истребителях, вместе взятых! При этом они участвовали в боях менее шести с половиной месяцев. О том, какую страшную угрозу для вражеских пилотов пред-

ставляли эти «охотники», красноречиво свидетельствуют результаты воздушного боя, произошедшего 12 августа 1918 г. В тот день 22 «фоккера» под командованием Теодора Остеркампа атаковали 20 английских лёгких бомбардировщиков Де Хэвилленд DH.9 и без потерь со своей стороны сбили 19 из них! Такой «погром» английской авиации случился впервые, да и никому другому ранее не приходилось пе-

реживать ничего подобного. Причём DH.9 были отнюдь не безоружны: для самозащиты на них стояли турели со спаренными пулемётами «Льюис», а для атаки — синхронные «виккерсы».

D.VII дал возможность многим немецким лётчикам значительно пополнить свои боевые счета. К примеру, второй после Рихтхофена кайзеровский ас Эрнст Удет начал воевать на истребителе ещё в 1915 г., но более



D.VII выполняет петлю



Лейтенант Э.Удет, командир 4-й истребительной эскадрильи (один из знаменитых германских асов — 62 победы) у своего D.VII в Дармштадте

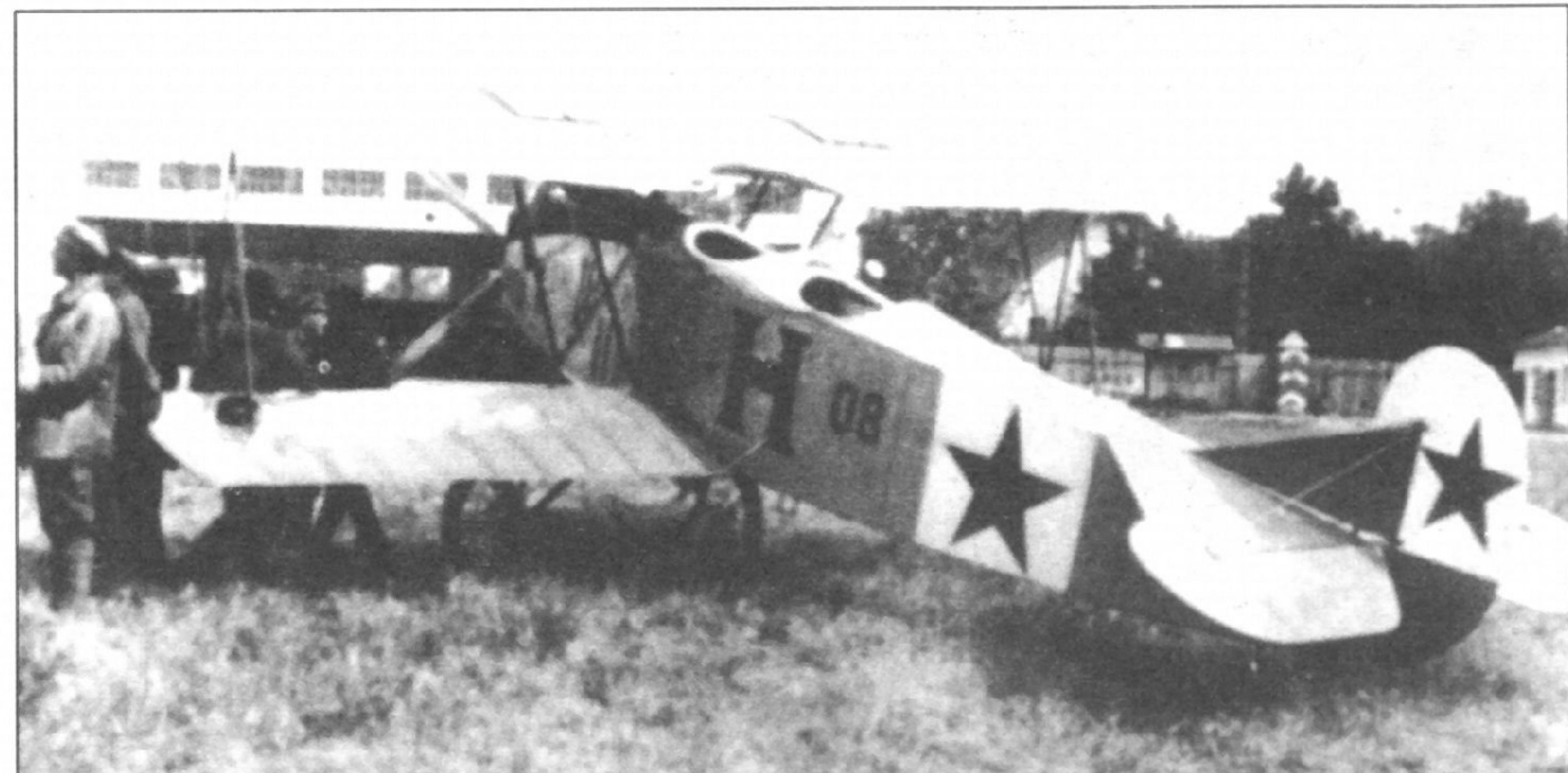
половины из своих 62 побед он одержал именно на «семёрке» за несколько последних месяцев войны.

В общем, союзникам было за что, мягко говоря, не любить детище Антона Фоккера. Эта ненависть и страх воплотились в ультимативных условиях перемирия, выдвинутых ими в начале ноября истощённой войной Германии. Самолёт Фоккер D.VII оказался единственным образцом вооружений и военной техники, который удостоился в этом документе «персонального» упоминания. От немцев потребовали выдать союзникам или уничтожить под их контролем все истребители данного типа, а также немедленно прекратить производство «фоккеров». Немцы согласились. Правда, им удалось уверить победителей, что в наличии у них имеется только 700 «фоккеров», а не 900, как было на самом деле. Остальные они успели вывезти в тыл и спрятать «на всякий случай». Выпуск этих истребителей также продолжался ещё некоторое время после перемирия.

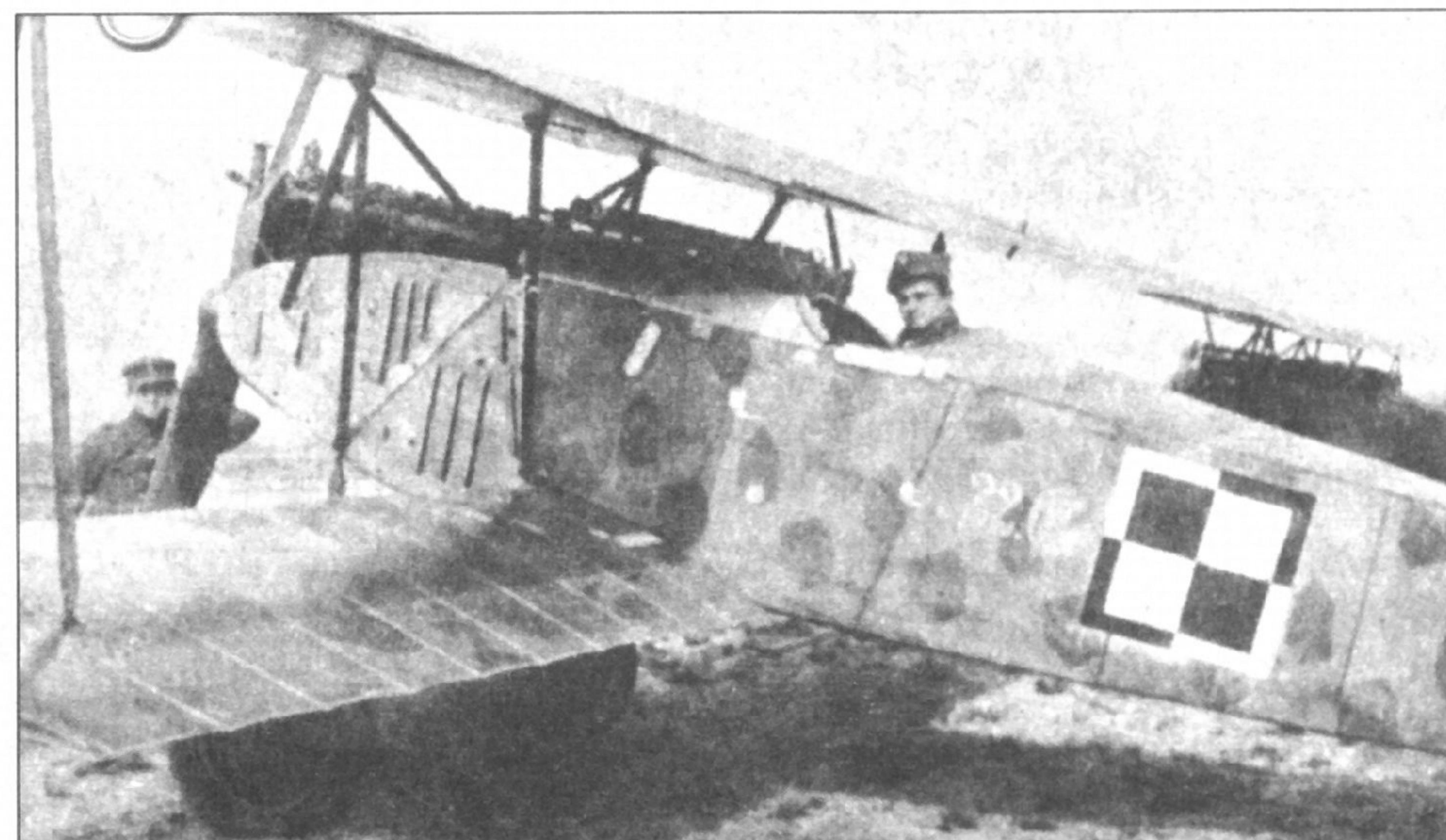
Однако в следующем году, после подписания Версальского мирного договора, союзники получили право проводить инспекции на всей территории Германии для контроля за исполнением их требований. Тогда немцам пришлось уничтожить большинство уцелевших машин. Они ещё пытались сохранить часть «фоккеров» под предлогом оснащения «службы воздушной полиции», но и этот номер не прошёл: в 1920 г. Комиссия по надзору за соблюдением Версальских договоренностей потребовала ликвидировать «воздушную полицию», а весь её авиапарк отправить на слом. В итоге в Германии сохранилось лишь несколько разоружённых и переделанных в двухместный вариант экземпляров D.VII, проданных различным частным владельцам и фирмам. Они некоторое время использовались в качестве курьерских самолётов для перевозки пассажиров и почты.

В ВЕНГРИИ

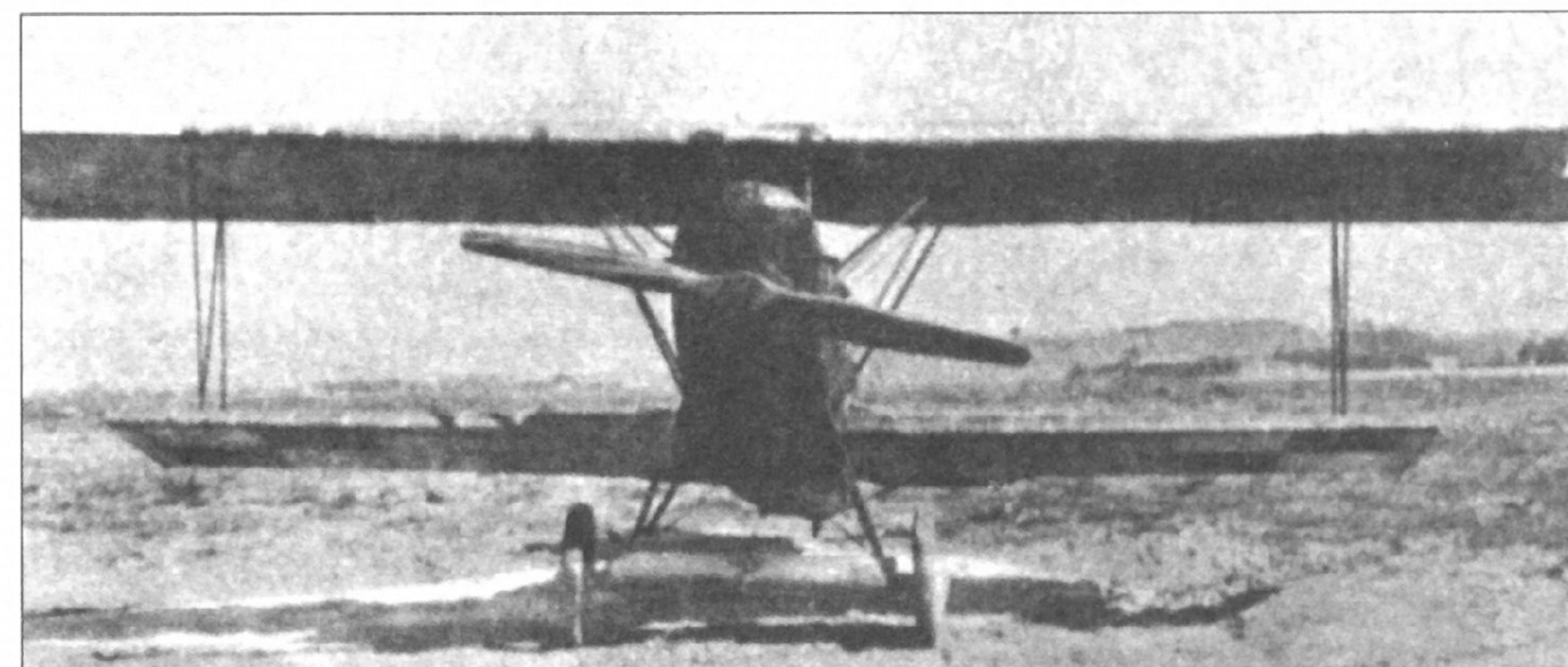
Авиация Австро-Венгрии рассчитывала на получение новых истребителей от завода MAG в Будапеште, а также на поставки из Германии. Но до поражения от Антанты она не успела отправить «семёрки» на фронт. Однако венгерским «фоккерам» довелось прослужить несколько дольше, чем их немецким «собратьям». Причиной тому стала венгерская революция, которая приве-



D.VII авиации Венгерской Советской республики, 1919 г.



Польский D.VII из 15-й истребительной эскадры



Польский D.VII, 1920 г.

ла к власти советское правительство и вызвала войну против Венгрии всех её соседей. По состоянию на конец 1919 г. в составе новосозданных военно-воздушных сил Венгерской Советской Республики числились семь истребителей Фоккер D.VII местного производства с двигателями «Австро-Даймлер» и ещё девять — с моторами «Мерседес», по-

лученных из Германии. Все эти «фоккеры» были сведены в Восьмую красную истребительную эскадру и в её составе в апреле отправлены на румынский фронт. Там венгерские лётчики провели несколько успешных воздушных боёв. В частности, 12 мая они сбили разведчик UFAG C.I, а в один из последующих дней — истребитель «Ньюпор».

Но после 133 дней упорной обороны Венгерская Советская республика пала, румыны заняли Будапешт. К власти в стране пришло буржуазное правительство, подписавшее со странами Антанты Трианонский мирный договор, согласно которому Венгрия, подобно Германии, лишилась права иметь военную авиацию.

В ПОЛЬШЕ

Последними на «семёрках» повоевали поляки. Первые «фоккеры» им достались в феврале 1919 г. на захваченных немецких военных складах. Тогда польские легионеры захватили свыше 200 аэропланов различных типов, в том числе десять D.VII. Затем немцы тайно, в обход Версальских соглашений, продали своему новому восточному соседу ещё 20 таких же самолётов, причём последние четыре машины пересекли границу в начале 1920 г. Самолёты отправлялись непосредственно со склада авиазавода OAW, а перегоняли их покупателю заводские лётчики-сдатчики. Поляки вооружили «фоккерами» 13-ю и 15-ю истребительные эскадры (в польских BBC эскадра по численности самолётов была аналогом эскадрильи, тогда как в Германии она соответствовала авиаполку), причём в 13-ю определили машины с моторами «Мерседес», а в 15-ю — с BMW. Затем все «фоккеры» сосредоточили в 15-й эскадре (первоначально она называлась 4-й боевой эскадрой Великопольской), а 13-ю пересадили на «альбатросы».

Поляки оснастили «семёрки» самодельными держателями для двух бомб по 12,5 кг каждая, превратив их таким образом в истребители-бомбардировщики. В этом качестве они и нашли своё применение в польско-советской войне 1920 г.

15-я эскадра под командованием поручика Здислава Билашевского в составе девяти «фоккеров», двух истребителей SPAD-VII и штабного двухместного аэроплана Альбатрос B.II прибыла на фронт по железной дороге 15 мая и сразу после сборки самолётов включилась в боевые действия. Большинство вылетов совершилось на разведку и штурмовку советских наземных войск. Несколько раз польские истребители вылетали на сопровождение двухмоторного бомбардировщика Гота G.IV из 21-й ударной эскадры, но встреч с воздушным противником не отмечалось ни разу.



Авария пилота Геска,
аэродром Лавица,
21 ноября 1923 г.



D.VII из 15-й истребительной
эскадры в полёте, 1923 г.

В июне в связи с прорывом фронта под Киевом конницей Будённого полякам пришлось оставить Украину и спешно отойти ко Львову, где советское наступление было остановлено. Будённовцы несколько дней безуспешно штурмовали Львов, но взять город так и не смогли. Далеко не последнюю роль в его защите сыграли польские лётчики, в том числе из 15-й эскадры, которые своими штурмовками нанесли красным кавалеристам серьёзный урон. Без ответных потерь тоже не обошлось: лётчик Станислав Розмарек был сбит зенитным огнём и погиб, три самолёта получили повреждения и совершили вынужденные посадки, ещё несколько машин разбились в авариях.

После окончания боевых действий осенью 1920 г. 15-ю эскадру разместили в Здолбунове, а позже она дислоцировалась во Львове и Острове Великопольском.

Последняя поставка «фоккеров» в Польшу состоялась в 1921 г., после окончания войны с Советской Россией. На этот раз продавцами выступили французы, у которых поляки купили 20 машин, вывезенных в качестве трофеев из Германии. Эти самолёты распределили между 13-й и 15-й истребительными эскадрами, которыми командовали поручик Т. Ярина и капитан В. Просинский. Обе эскадры входили тогда в состав 5-го истребительного диона (дивизиона) 3-го авиаполка, штаб которого размещался в Познани.

Весной 1921 г. 15-я эскадра перелетела на аэродром Лавица. Количество «фоккеров» постоянно уменьшалось из-за износа и аварий. Так, 23 ноября 1923 г. разбил свой истребитель лётчик Озоркевич, скапотировавший на посадке. Эскадру пришлось пополнить самолётами других типов, немецкими и итальянскими. К 1925 г. состояние «фоккеров» было таково, что они мало годились даже для выполнения учебных задач. В начале 1927 г. бывшая 15-я эскадра, ставшая 112-й, приступила к освоению французских бипланов SPAD 61C1, а уцелевшие «фоккеры» передали в лётные школы, однако прослужили они там недолго.

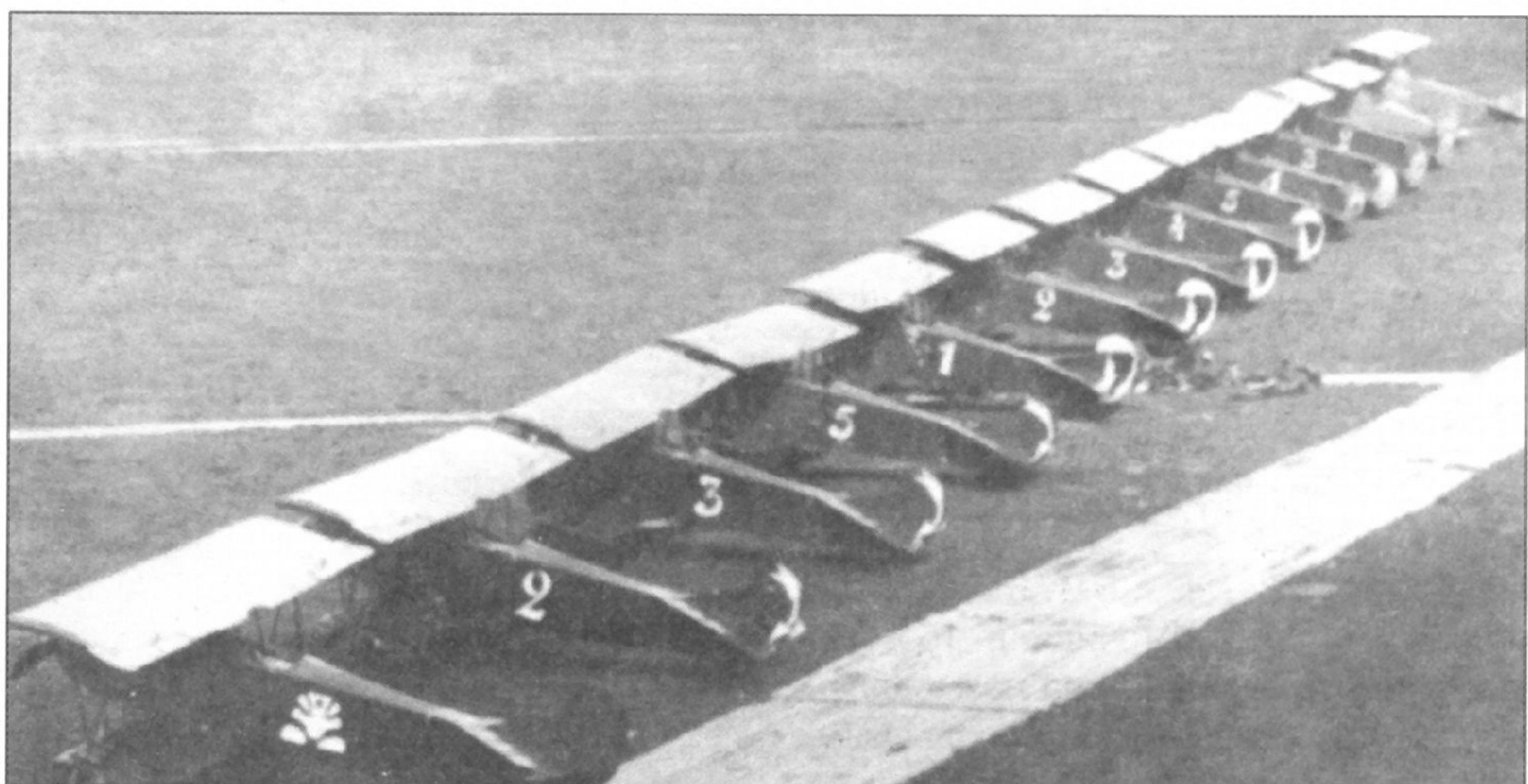
ИСТРЕБИТЕЛИ ФОККЕР D.VII В СССР

К концу Гражданской войны РККА имел на вооружении разношёрстный парк устаревших и крайне изношенных аэропланов. В то же время на Западе после завершения Первой мировой войны огромные запасы военной техники, в том числе и авиационной, стали излишними. Не воспользоваться этим было невозможно. Начались закупки самолётов в Англии, Франции и Италии. В конце 1921 г. через советское торговое представительство в Берлине стали налаживаться контакты с фирмой «Фоккер», перебравшейся в Голландию. Она охотно согласилась продать Советской России полсотни истребителей D.VII с моторами BMW IIIa.

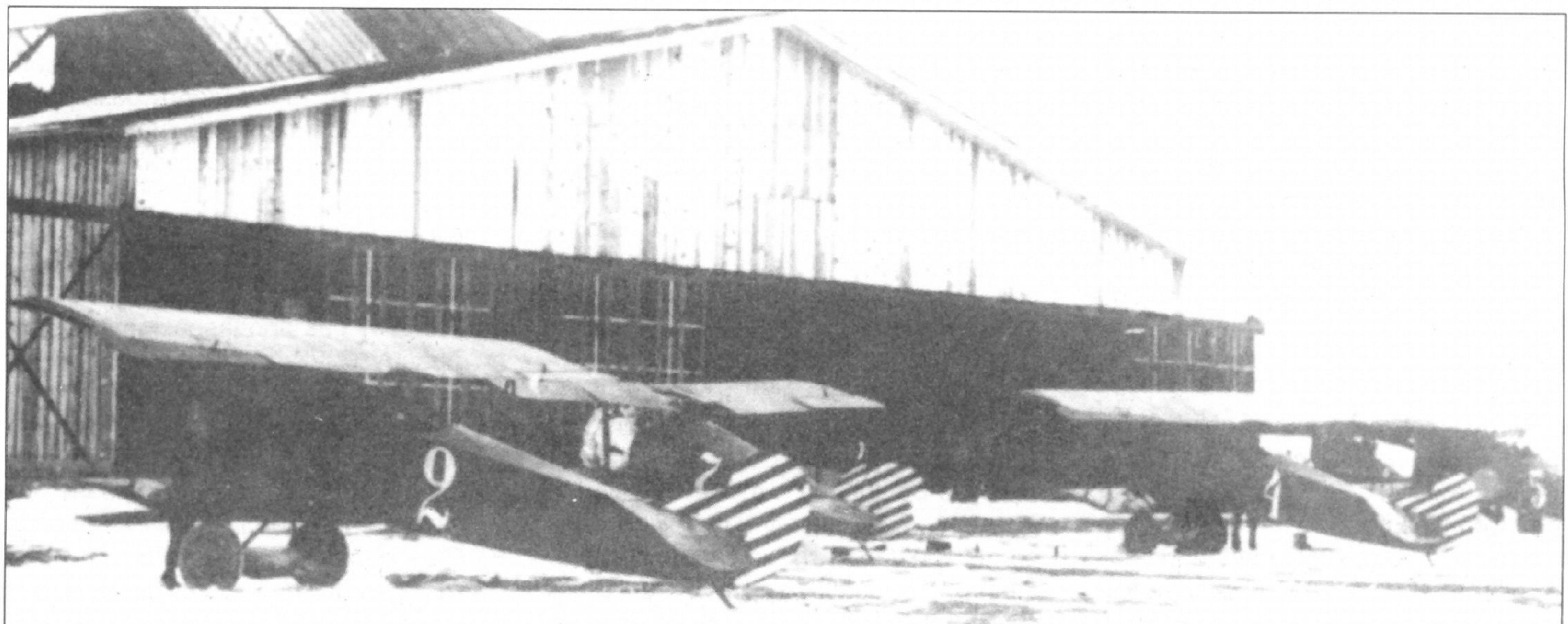
В начале весны 1922 г. представители торгпредства приняли в Амстердаме все 50 машин. Это были самолёты,



Командир 15-й истребительной эскадры капитан Ф. Ях у D.VII, Лавица, осень 1926 г.



Самолёты 1-й отдельной истребительной эскадрильи на аэродроме в Петрограде, 1923 г.



D.VII 2-й истребительной эскадрильи в Киеве, декабрь 1922 г.

изготовленные ещё в Германии и позже вывезенные в Нидерланды. Из всей партии выбрали один истребитель, который в присутствии членов приёмочной комиссии облетал немецкий пилот Г. Ротер. Результаты испытания признали удовлетворительными.

Купленные советским правительством машины комплектовались двумя пулемётами «Виккерс», которые у нас позже переделывали под русский 7,62-мм патрон от «трёхлинейки».

Самолёты в разобранном и упакованном виде отправляли морем в Ленинград. Для помощи в сборке истребителей Фоккер командировал в Россию механика Г. Шмидта.

В мае 1922 г. немецкие бипланы получили 1-я отдельная истребительная эскадрилья в Троцке (Гатчине) под Петроградом и 2-я истребительная эскадрилья (она же истребительная эскадрилья эскадры № 2, позже переименована в 3-ю отдельную истребительную) в Киеве. По штату каждая из них должна была получить по 19 машин. В советских документах «фоккер» обычно именовался ФД-VII или ФД-7.

1-й эскадрильей тогда командовал ас времён Гражданской войны А.Т. Кохевников; сам он летал не на «семёрке», а на двухместном разведчике С.III. Немецкая техника была быстро освоена лётным и техническим составом. Самолёт считался довольно простым в пилотировании, прочным и надёжным. В частности, он допускал грубые развороты, когда пилот резко давил на педаль. В сентябре 1922 г. 1-я эскадрилья 17 самолётами совершила перелёт в Москву.

3-я истребительная эскадрилья осенью 1923 г. участвовала в манёврах 1-го и 2-го конных корпусов на Украине, при этом три машины по различным причинам потерпели аварии.

Один истребитель некоторое время использовался как персональный начальником BBC Ленинградского военного округа, а три достались 1-й высшей школе военных лётчиков в Москве. На одном из них в сентябре 1922 г. погиб начальник школы Н.П. Ильзин: его истребитель столкнулся с самолётом Ньюпор XVII, которым управлял учлёт (курсант). «Фоккеры» входили в состав эскадрильи боевого применения, инструктором в которой служил М.М. Громов.

В январе 1925 г. 3-я истребительная эскадрилья получила приказ сдать свои самолёты и приступить к освоению более современных машин Фок-



Лётчик П.Джибелли у D.VII, 3-я истребительная эскадрилья, Киев, 6 мая 1924 г.



Лётчики у D.VII. Характерные полосы на хвостовом оперении указывают на 3-ю истребительную эскадрилью



Авария лётчика Максимова, 3-я истребительная эскадрилья, Киев, 12 декабря 1924 г.

кер D.XI. Чуть позже подобное распоряжение получили и в Гатчине. «Семёрки» же, ещё пригодные к полётам, использовали для укомплектования 1-го отдельного морского и 1-го отдельного истребительных отрядов. Первый дислоцировался в Петергофе, второй — в Евпатории. После включения морской авиации в состав BBC в 1927 г. эти отряды переименовали в 46-й и 50-й соответственно. В это время в BBC насчитывалось в общей сложности 37 D.VII, что составляло около четверти парка немногочисленной тогда советской истребительной авиации. В 1928 г. 46-й отряд получил отечественные истребители-бипланы И-2.

К 1927 г. старые «фоккеры», построенные десять лет назад, были уже сильно изношены. В формулярах машин имелись записи «Срок службы вышел», в направлениях на ремонт писали «по ветхости». Неоднократно перетягивали полотно на плоскостях, меняли моторы. Импорт последних уже прекратили, и оставалось рассчитывать только на многократную переборку. Аварии из-за отказов двигателей следовали одна за другой. 31 октября 1927 г. в 50-м авиаотряде разбились сразу две машины, причём в одной из них погиб лётчик Матвеев. Дальше положение стало ещё хуже. Только за июль — сентябрь 1928 г. в 50-м отряде произошли восемь аварий: лопались камеры колёс, открывались в полёте панели капота, текли радиаторы, обрывались тяги. При этом отряд продолжал боевую подготовку, в частности участвовал в совместных учениях с 48-м авиаотрядом и зенитной артиллерией. 15 апреля 1929 г. в отряде случилась ещё одна катастрофа: не вышла из штюпора машина командира звена В. Сухарева. В том же году 50-й отряд был расформирован. После этого ни одной строевой части, полностью вооружённой D.VII, в BBC РККА не было. Ни в каких боевых действиях эти самолёты никогда не участвовали.

НАЛИЧИЕ ИСТРЕБИТЕЛЕЙ D.VII В BBC РККА

ДАТА	КОЛИЧЕСТВО
01.10.27	37
01.10.28	31
01.10.29	22
01.01.31	11
01.01.32	6
01.01.33	4



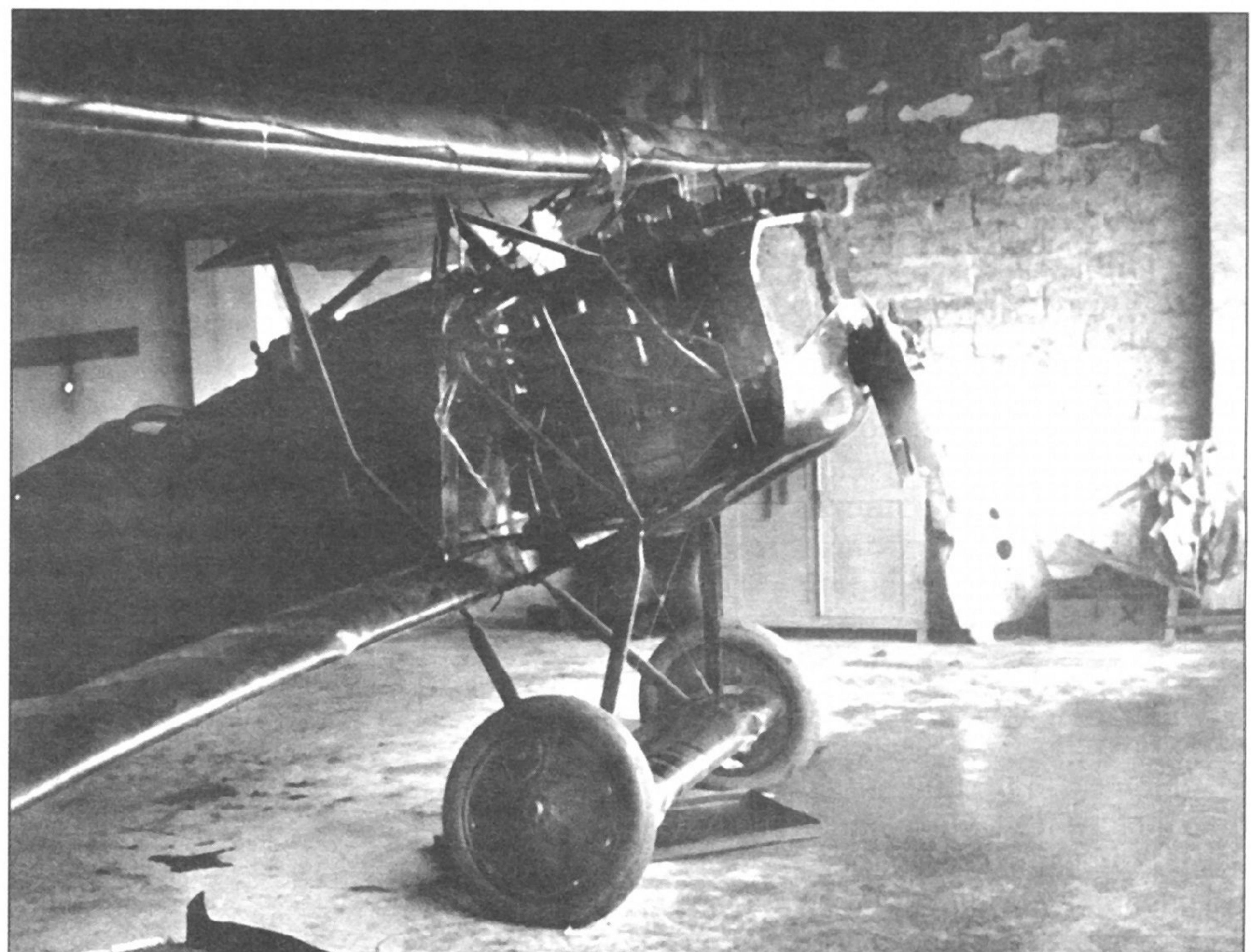
Повреждённый при аварии D.VII из 3-й истребительной эскадрильи

С начала 1930-х гг. ещё способные летать «фоккеры» использовали как тренировочные в различных авиа частях. По одной-две машины для этой цели имели 15, 17, 29, 50-я эскадрильи, 73-й и 83-й авиаотряды. Так, весь 73-й отряд в 1930 г. летал на И-2бис, а единственный «фоккер» служил как связной и учебный самолёт. D.VII продолжали эксплуатироваться и в школах военных лётчиков.

В 1931 г. от первоначальной полусотни немецких бипланов осталась всего дюжина. Три из них в том же году подарили Осоавиахиму. В 5-й авиабригаде на Украине в октябре 1931 г. числилось три машины: по одной в 73-м и 74-м отрядах (оба на И-5) и одна, неисправ-

ная, на складе 20-го авиапарка. К концу 1932 г. в BBC насчитывались всего четыре «семёрки», к декабрю следующего года — лишь одна, которую вскоре списали.

С лета 1925 г. в Липецке функционировала немецкая лётная школа, маскировавшаяся под учебную часть BBC РККА («4-й отряд 40-й авиаэскадрильи»). В германских документах она имелаась «научно-испытательная авиационная станция» или просто «станция». Для неё из Германии привезли самолёты. Основным типом истребителя в школе являлся Фоккер D.XIII, но в списках за 1926 — 1929 гг. числятся и один-два D.VII. Немцы покинули Липецк в сентябре 1933 г. Устаревшие самолёты они



Ремонт D.VII пилота Б.Ф.Игнатова после неудачной посадки, 29-я эскадрилья, апрель 1930 г.

бросили, но ни одной «семёрки» среди них уже не было. Видимо, их пустили на слом ранее.

В ДРУГИХ СТРАНАХ

После окончания Первой мировой войны немало «семёрок» оказалось и в других странах. Например, неизвестно, как они попали в Турцию. Возможно, немцы в 1918 г. передали несколько машин для ознакомления союзникам. Трофейные экземпляры имелись в Великобритании, Франции, Бельгии, кое-что вывезли в США. Молодые государства, образовавшиеся после окончания этой войны, поспешно формировали свои военно-воздушные силы, подбирая все аэропланы, оказавшиеся на их территории, или покупая их по дешёвке за границей. Так, один экземпляр D.VII эксплуатировался в Литве. Четыре истребителя, принадлежавшие ранее авиации Австро-Венгрии, попали в Чехословакию (но летал лишь один из них).

РАРИТЕТЫ

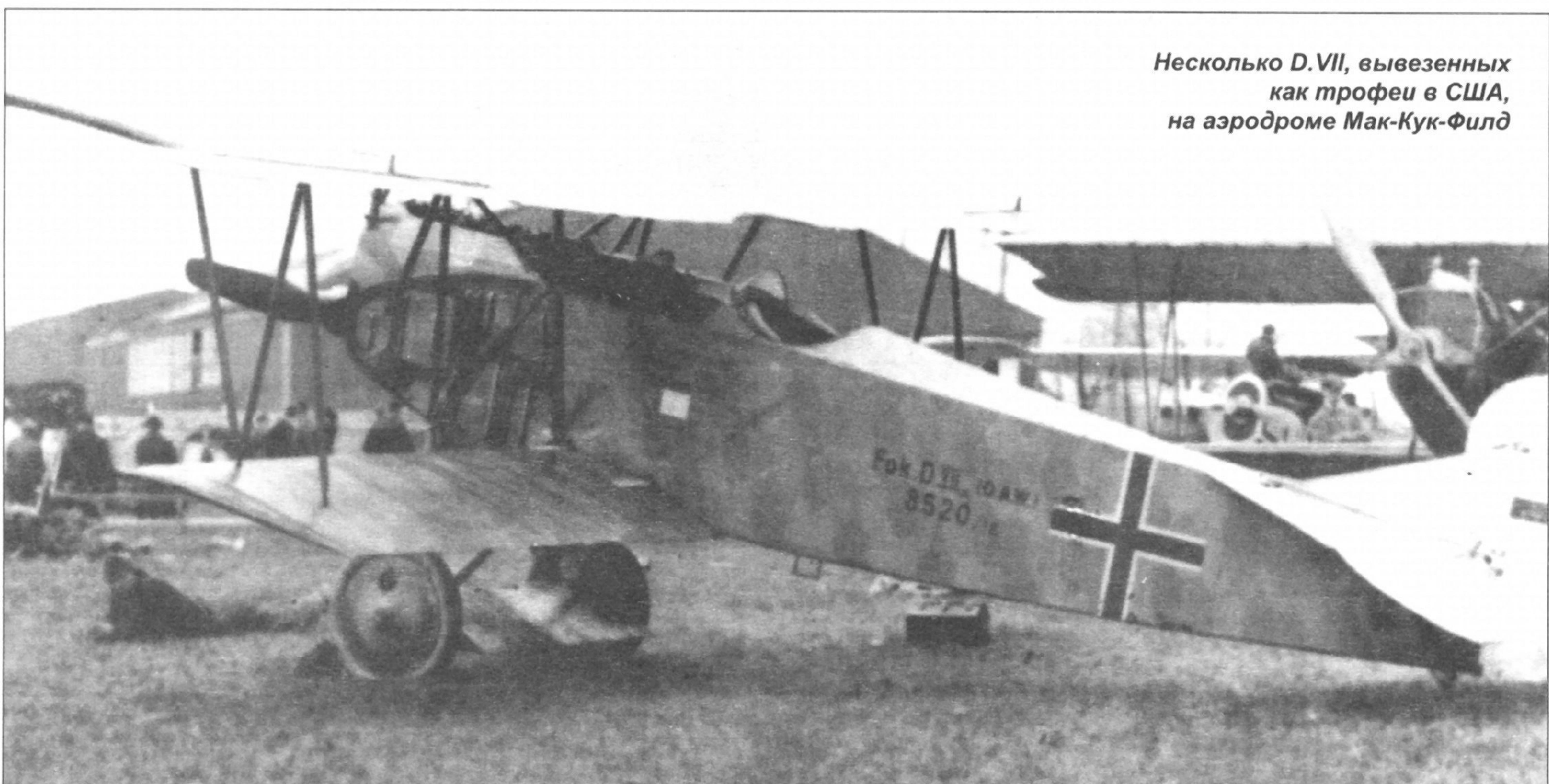
К началу 1930-х гг. «семёрка» стала уже непригодна для боевого использования. Сохранившиеся машины постепенно или шли на слом, или перекочёвывали в музеи. Прекрасный экземпляр экспонировался в авиационном музее в Берлине, но во време-



Чехословацкий D.VII



Литовский D.VII



Несколько D.VII, вывезенных
как трофеи в США,
на аэродроме Мак-Кук-Филд

Второй мировой войны он погиб при бомбёжке.

Сейчас D.VII есть в Великобритании, Германии, Нидерландах и США. Но немногие из этих аэропланов — подлинные; преобладают сделанные заново реплики, лишь имитирующие настоящий истребитель. Зато большинство из них — летающие. Сперва их воспроизводили для съёмки кинофильмов о Первой мировой войне, а теперь — для участия в воздушных шоу либо просто для богатых коллекционеров. Конечно, работоспособного мотора тех времён уже не найти, поэтому на летающих репликах монтируются современные двигатели — форсированные автомобильные или авиационные воздушного охлаждения, замаскированные под старые «мерседесы» и BMW.



Современная летающая реплика D.VII

ОБЩАЯ ОЦЕНКА

Интересно сравнить «фоккер» с истребителями противоборствующей стороны, выпущенными в том же 1918 г. Все они имели примерно одни и те же размеры и вес, все — бипланы; вооружение тоже одинаковое — два пулемёта винтовочного калибра (за исключением французского аэроплана SPAD XIII, на котором для облегчения оставили всего один пулемёт). D.VII среди них не самый быстроходный, его вариант с мотором «Мерседес» вообще выглядит явным «середняком». Причина этого крылась, не в последнюю очередь, в недо-

статочной мощности двигателя. Почти все новые английские и французские истребители комплектовались V-образными моторами фирмы «Испано-Сюиза» мощностью 200 л.с. Большая тяга обеспечивала и лучшие лётные данные. У немцев такого мотора не было, даже BMW III давал всего 185 л.с.

Зато «фоккер» в отличие от полностью деревянных английских и французских истребителей имел металлический каркас фюзеляжа и рассчитывался на большие запасы прочности. Поэтому немцы сделали ставку на

манёвренность как на горизонталях, так и на вертикалях. Планер не разрушался даже при крайне энергичном пикировании. К этому добавлялись высокая эффективность рулей и «покладистость» машины по отношению к небольшим ошибкам пилота. Это вполне соответствовало господствовавшему тогда стилю воздушного боя. При этом преимущества «семёрки» росли с подъёмом на высоту.

В итоге получилась весьма опасная для врага боевая машина, вполне заслужившая свою грозную репутацию.

ЛЁТНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИСТРЕБИТЕЛЕЙ 1918 г. С ДВИГАТЕЛЯМИ ЖИДКОСТНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

	ФОККЕР D.VII		SPAD VII	SPAD XIII	RAF SE.Va	Сопвич «Дельфин»
Двигатель	Мерседес D.III	BMW D.IIIa	HS 8A	HS 8B	HS 8B	HS 8B
Мощность, л.с.	160	185	150	200	200	200
Размах верхнего крыла, м	8,92	8,92	7,81	7,81	8,11	9,9
Размах нижнего крыла, м	7,01	7,01	7,58	7,58	8,11	9,9
Длина фюзеляжа, м	6,95	6,95	6,15	6,25	6,31	6,78
Площадь несущих поверхностей, м ²	20,5	20,5	17,85	20,2	22,9	24,5
Вес пустого самолёта, кг	700	687	500	601	634	640
Взлетный вес, кг	878	904	705	856	877	911
Скорость максимальная:						
у земли	190	200	187	212	202	211
на высоте 2000 м	180	185	180	205	195	196
Время набора высоты:						
2000 м, мин	8,25	4,02	6,40	5,17	6,0	6,30
5000 м, мин	34,5	14,03	—	20,10	27,35*	24,42*
Потолок практический, м	6000	7500	5500	6800	6700	6100

Примечания: * Время набора высоты 4500 м.

ОКРАСКА И ОБОЗНАЧЕНИЯ

1 августа 1914 г., в день, когда Германия объявила войну России, был оглашён приказ Инспектората воздушных сил, согласно которому опознавательным знаком всех немецких военных самолётов должен являться чёрный, расширяющийся к концам «тевтонский крест», именовавшийся также «железным крестом» (по названию известного прусского ордена) или «крестом пате». Кресты надлежало размещать по обеим сторонам крыльев (у бипланов — сверху на верхнем крыле и снизу — на нижнем), а также — на фюзеляже и руле поворота. Исключением являлись баварские воздушные части. На их самолётах руль поворота целиком окрашивался в чёрный цвет (позднее от этой практики отказались).

Поначалу пропорции креста не оговаривались, поэтому известно много его вариаций, отличавшихся радиусом изгиба боковых граней и степенью расширения к концам. На раннем этапе войны иногда встречались кресты, образованные прямыми линиями и состоящие из четырёх соединённых в центре равнобедренных треугольников.

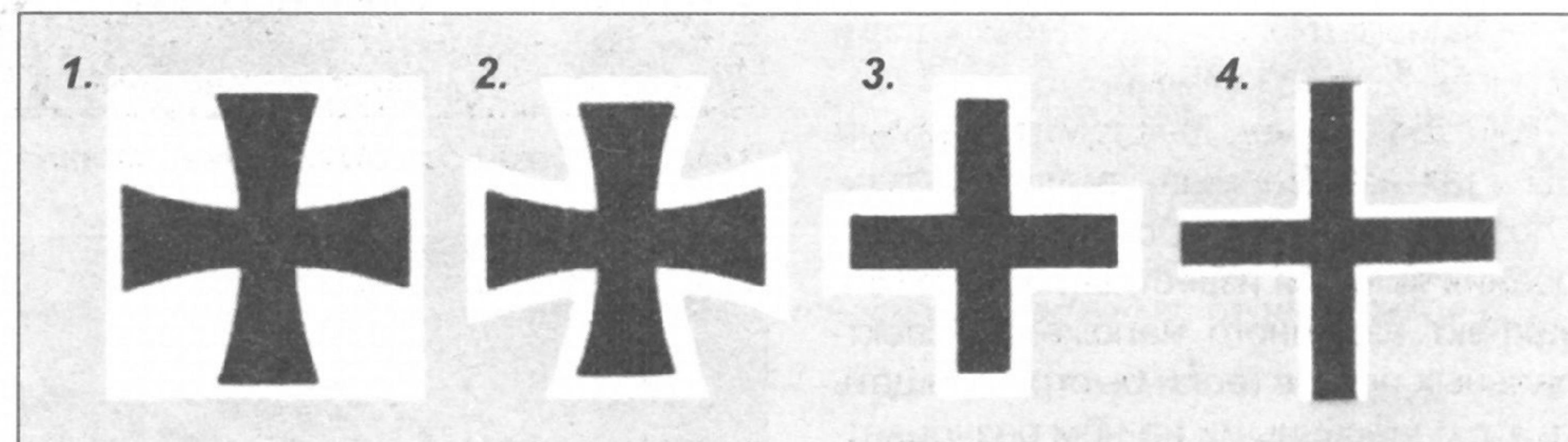
С осени 1914 г. кресты стали изображать на фоне белых квадратов. В июне 1916 г. все пропорции креста были стандартизированы, а осенью того же года с целью снижения заметности белые квадраты сменила узкая белая окантовка шириной 5 см.

20 марта 1918 г. в Германии произошла очередная реформа опознавательных знаков. Вместо образованного радиальными дугами «креста пате»

был введён прямой равносторонний «балочный крест» (Balkenkreuz), в геральдике именуемый «греческим». Ширина белой обводки увеличилась до 15 см. В апреле вышел новый приказ, предписывающий рисовать обводку шириной в 1/4 от ширины чёрной «балки» креста. Эта символика просуществовала вплоть до заключения

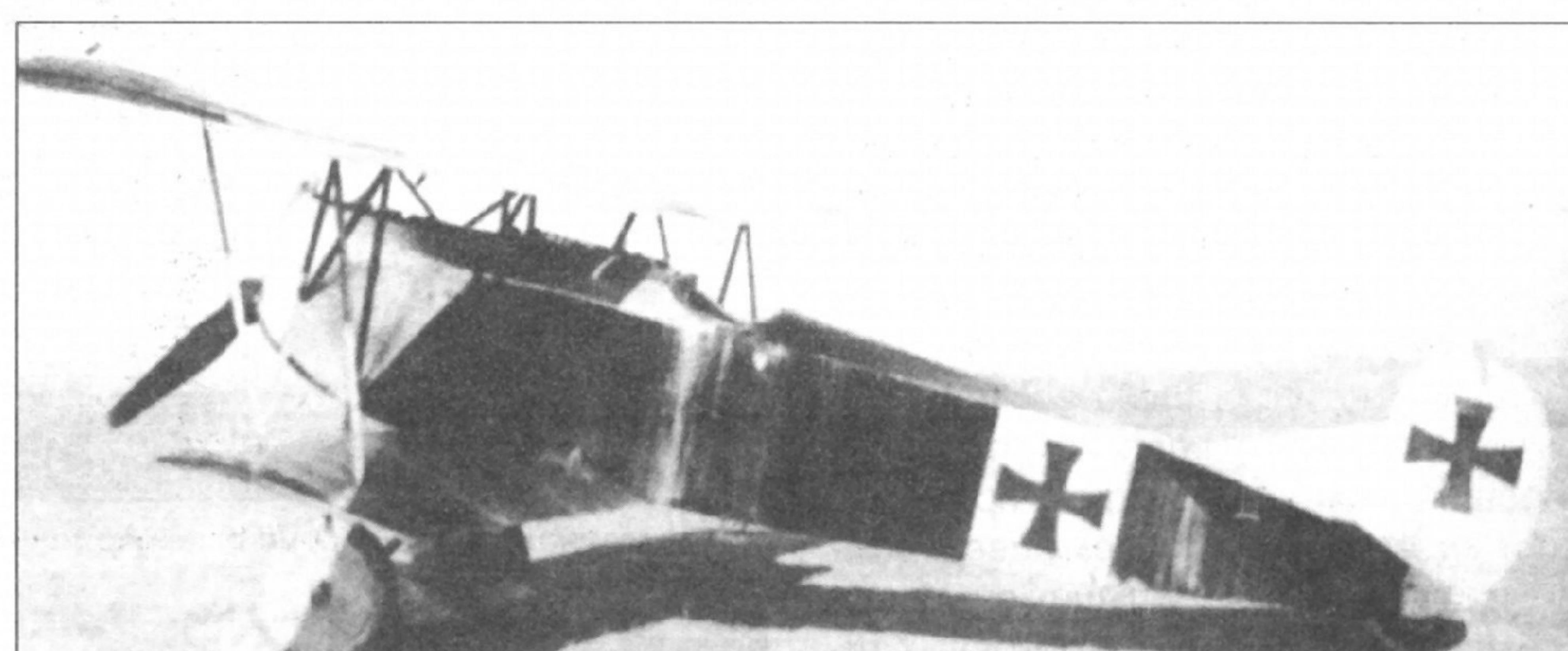
Версальского мирного договора. Её несли все серийные истребители Фоккер D.VII, за исключением первых десяти экземпляров, собранных в начале апреля 1918 г. Эти машины имели опознавательные знаки более раннего образца.

Камуфляжная окраска «семёрок» поначалу представляла собой частые и

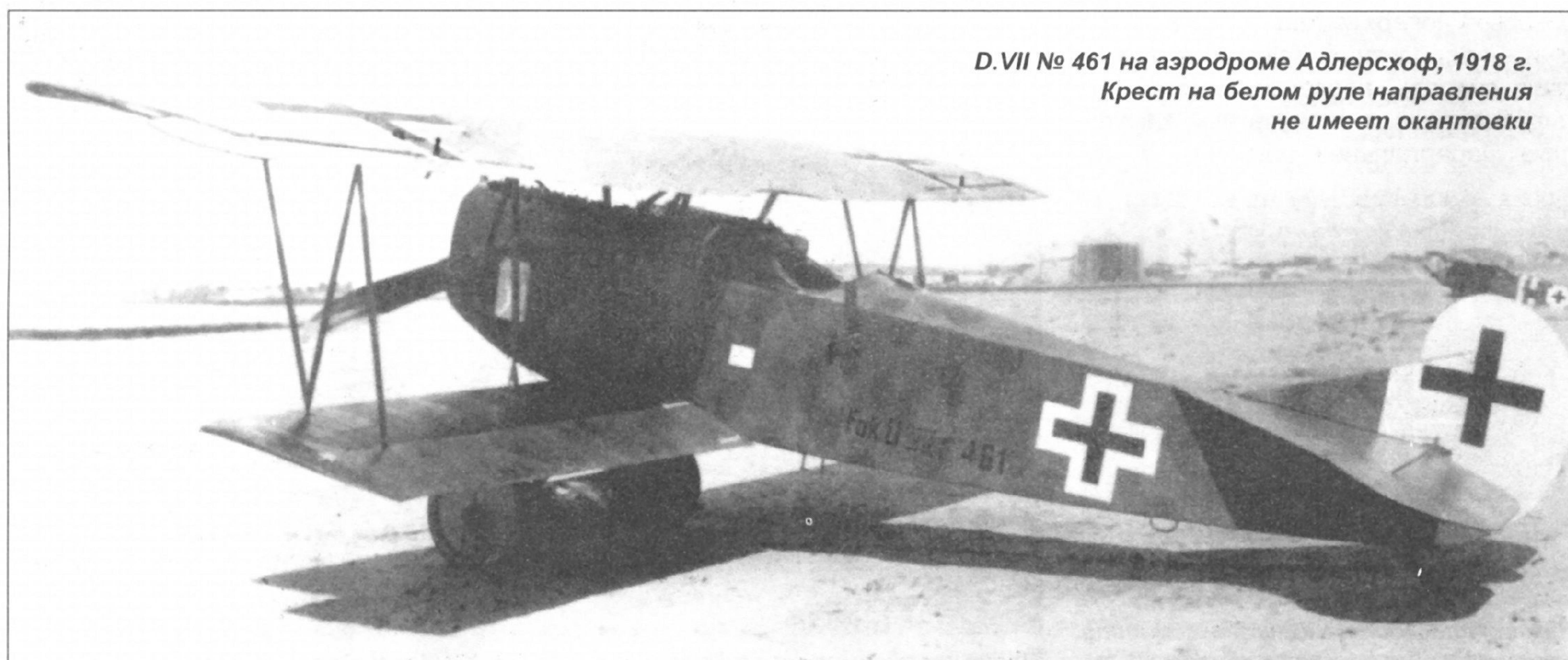


Германские опознавательные знаки:

1 — «тевтонский» крест на белом квадрате (введен осенью 1914 г.); 2 — «тевтонский» крест с белой окантовкой (применялся с июня 1916 г.); 3 — «балочный» крест (введен в марте 1918 г.); 4 — вариант «балочного» креста с измененными пропорциями, наносившийся на крыло



Один из первых серийных D.VII с «тевтонскими» крестами

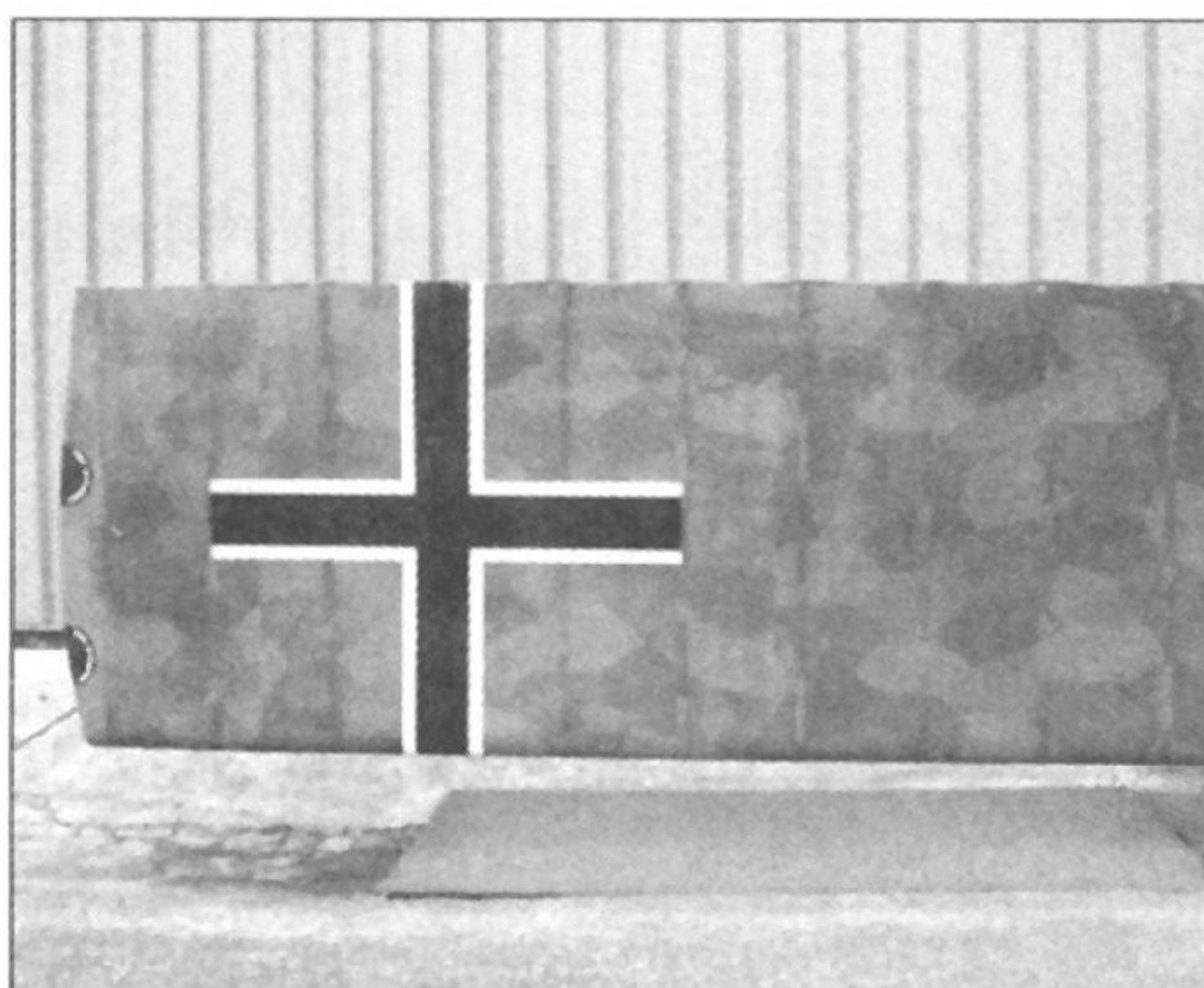


D.VII № 461 на аэродроме Адлерсхоф, 1918 г.
Крест на белом руле направления
не имеет окантовки

узкие прямые параллельные полосы (простые мазки плоской кистью) тёмно-зелёного или зеленовато-бурового цвета на фоне неокрашенного полотна. На борта фюзеляжа полосы обычно наносили вертикально, а на крылья, оперение и верхнюю грань фюзеляжа — по диагонали. На некоторых участках полосы ложились более часто, сливаясь в общий зелёный фон, в других местах — реже. Нижние поверхности самолёта — неокрашенные или светло-голубые; капоты, металлические участки обшивки фюзеляжа, стойки и диски колёс — тёмно-зелёные.

Гораздо более распространённым был так называемый камуфляж типа «лозенг» (lozenge). Основой его построения являлся известный оптический эффект взаимного наложения спектральных цветов (если быстро вращать круг с нанесёнными на нём разноцветными сегментами, то они сольются в единый белый цвет, то есть как бы исчезнут). Немецкие учёные предположили, что самолёт, раскрашенный подобным образом, при быстром перемещении относительно противника будет теряться из виду за счёт эффекта слияния цветов. Разумеется, полностью достичь этого не удалось, но в целом результат получился хорошим, причём, как на дальних, так и на близких дистанциях. Вблизи разноцветные пятна окраски давали пёструю мелькающую картинку, плохо воспринимаемую зрением, а вдалеке сливались в общий нейтральный фон, примерно соответствующий среднему цвету земли, наблюдавшей с больших высот.

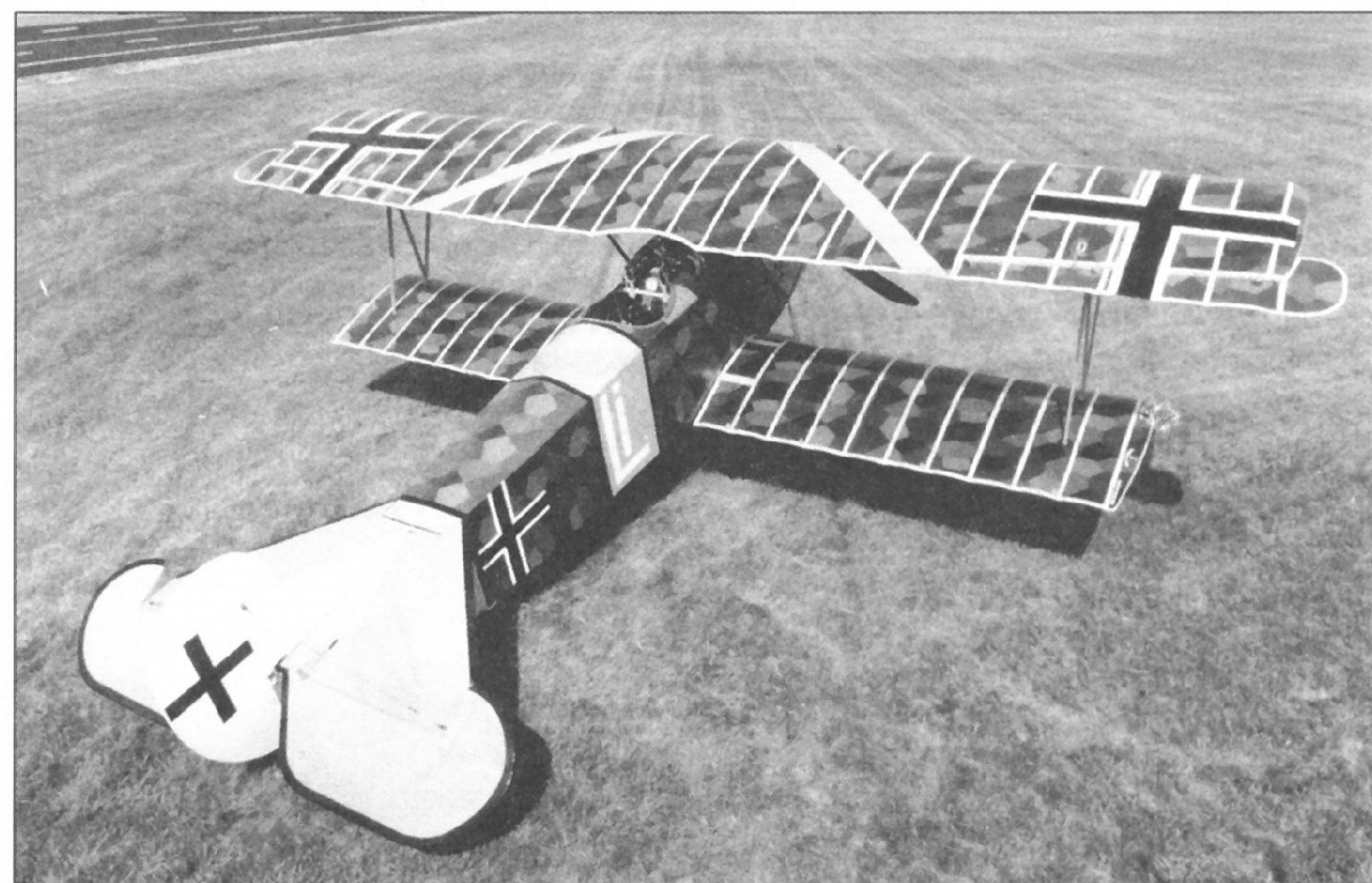
Были разработаны два основных типа «лозенга» — более тёмный, предназначавшийся для верхних (а также боковых) поверхностей, и более светлый — для нижних. Каждый из них, в свою очередь, подразделялся на четырёхцветный и пятицветный камуфляж. Параллельное применение че-



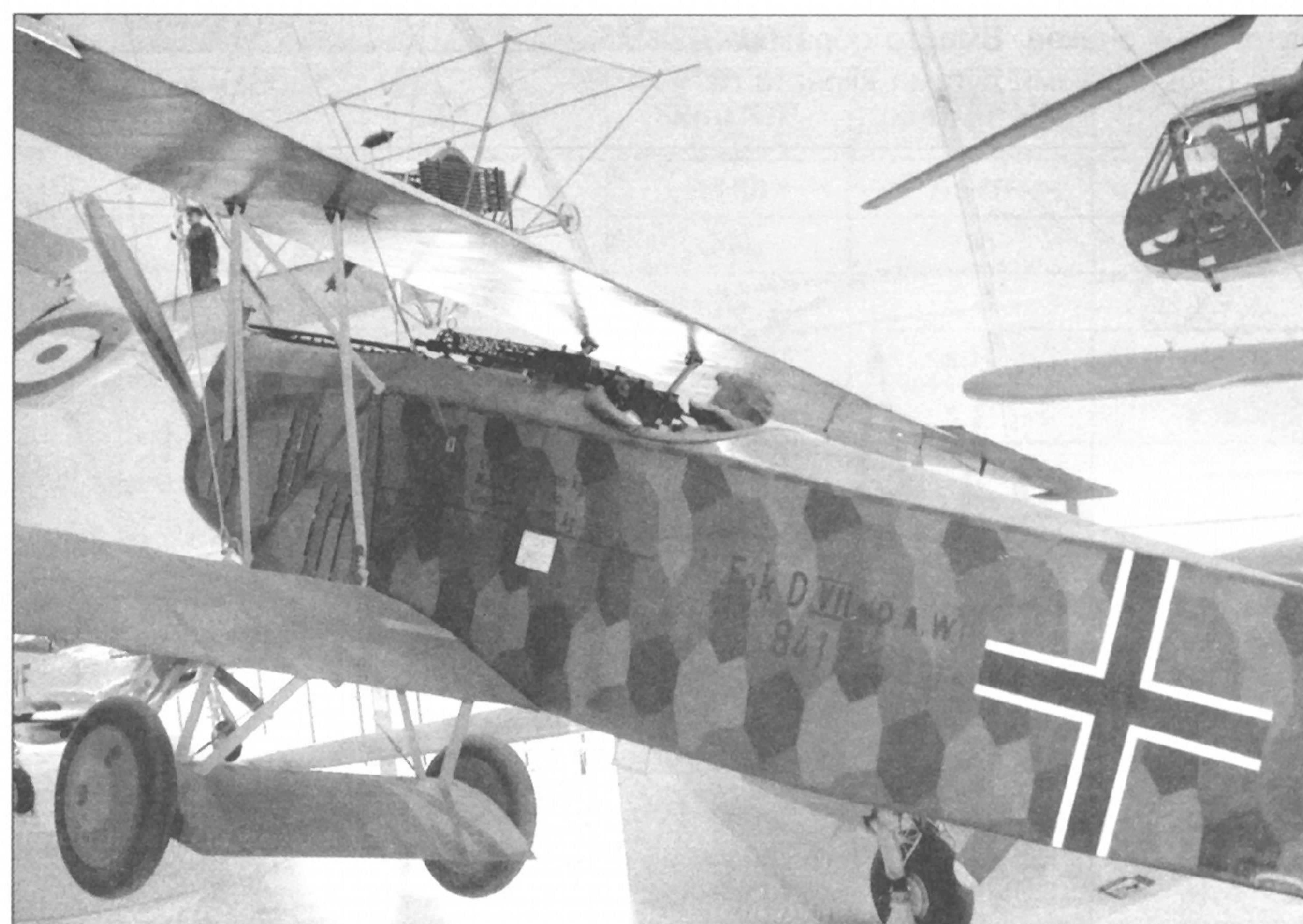
Нижняя плоскость с камуфляжем типа «лозенг» и «балочным» крестом



D.VII № 541 завода OAW со стандартной конфигурацией опозавательных знаков



Современная реплика D.VII с камуфляжем типа «лозенг»



D.VII в экспозиции музея Королевских BBC в Хендоне (Великобритания)

тырёх- и пятицветного вариантов, вероятно, объясняется тем, что немцы так и не определились, какой из них предпочтительнее. Надо отметить, что разноцветные шестиугольники «лозенга» наносились на полотно для обтяжки самолётов ещё на ткацких фабриках. Обтянутые подобной тканью самолёты уже не нуждались в покраске, что давало большую экономию во времени и трудозатратах. После обтяжки машины только покрывали аэrolаком.

Приказ о внедрении в военной авиации обтяжечной ткани типа «лозенг» вышел ещё в ноябре 1916 г., но, несмотря на очевидные преимущества нового камуфляжа, его введение шло довольно медленно. Окончательный переход на «лозенг» состоялся лишь весной 1918 г. Наибольшую эффективность он обеспечивал на самолётах с цельнополотняной обшивкой, таких, как Фоккер D.VII. Капоты и стойки при этом обычно однотонно красили тёмно-зелёной или тёмно-серой краской, но на некоторых экземплярах встречается камуфляжная окраска капотов, повторяющая цвета и шестиугольные поля «лозенга», только нанесённые вручную, по трафаретам. Очевидно, из-за высокой трудоёмкости такая окраска не получила широкого распространения. Отличительной особенностью истребителей Фоккера были рули поворота, окрашенные в белый цвет, на которых рисовался крест (естественно, без обводки).

В таком виде, самолёты поступали с заводов, но, как правило, в частях их внешний вид очень быстро менялся. К великому сожалению германских учёных, корпевших над созданием всё более изощрённых камуфляжных схем, боевые лётчики относились к результатам их трудов с откровенным пренебрежением, а военное начальство вовсе не настаивало на том, чтобы самолёты в течение всего срока службы оставались в фабричной защитной окраске. В Германии отсутствовал запрет на индивидуальную раскраску машин, поэтому любая эскадрилья и даже отдельный пилот могли разрисовать свои самолёты во все цвета радуги и изобразить на них какие угодно сюжеты, ограничиваясь только рамками своей фантазии. Немецкие лётчики, особенно — истребители, очень широко пользовались этой возможностью. С середины 1917 г. в германской авиации не осталось, пожалуй, ни одного сколько-нибудь известного пилота, чей самолёт не выделялся бы яр-



Украшенный изображением кометы истребитель лейтенанта Офферта из 29-й истребительной эскадрильи. Машина относится к одной из первых серий D.VII



Ярко разукрашенная современная реплика D.VII

кой индивидуальной раскраской, надписью или рисунком, а машины, окрашенные в красный, чёрный, синий или другие отнюдь не маскировочные цвета встречались едва ли не чаще, чем покрытые стандартным камуфляжем.

Так, например, «фоккер» небезызвестного Германа Геринга был целиком окрашен в белый цвет, а самолёт другого аса — Фрица Руми выделялся ярко-жёлтой окраской. Машины 4-й истребительной эскадрильи имели двухцветные фюзеляжи с красной носовой и синей хвостовой частью. В 71-й эскадрилье носы фюзеляжей до кабин также были красные, но хвосты — белые. Истребители 7-й эскадрильи легко узнавались по чёрным фюзеляжам, а в 16-й эскадрилье фюзеляжи красились широкими вертикальными чёрно-белыми полосами. Подобные примеры можно приводить долго.

Утверждённой системы тактических обозначений в германской авиации не существовало. Кое-где машины одной

эскадры различались цветными полосами или геометрическими фигурами, но это являлось частной инициативой командиров.

Венгерские «фоккеры», судя по фотографиям, обтягивались не «лозенгом», а обычной тканью и не окрашивались, а лишь покрывались аэrolаком, из-за чего они имели желтовато-кремовый цвет. Опознавательные знаки Венгерская Советская Республика скопировала у Советской России. На крылья, фюзеляжи и рули поворота её самолётов наносились красные пятиконечные звёзды на фоне белых квадратов.

«Фоккеры», на которых воевали поляки, поначалу летали в стандартном немецком «лозенге», лишь поверх крестов были нарисованы польские опознавательные знаки в виде красно-белых квадратов — «шаховниц». При этом встречались два варианта знаков: с контрастной обводкой (у красного поля — белый кант, и наоборот) и без неё. В дальнейшем поляки пере-

красили свои машины в тёмно-зелёно-оливковый цвет (возможно, это происходило при ремонте и замене обтажечного полотна). В 1924 г. в польских BBC ввели трёхцветный камуфляж, состоящий из широких волнистых полос песочного, зелёно-оливкового и тёмно-коричневого цветов. Нижние поверхности при этом красились светло-серой краской. Последние годы службы польских «семёрок» прошли именно в такой раскраске. На фюзеляже перед «шаховницами», а позже за ними, с обеих сторон знаками небольшого размера наносились белой краской военные номера, начинавшиеся обязательно с числа «22» (код типа).

Голландские «фоккеры» красились целиком в тёмно-зелёный цвет, за исключением капотов, которые оставались неокрашенными, серебристо-алюминиевыми.

Сохранившиеся фотографии советских D.VII показывают, что эти машины несли стандартную для самолётов BBC РККА защитную окраску. Верхние и боковые поверхности покрывались аэrolаком зелёного цвета, а нижние — светло-серо-голубого. Зелёный аэrolак имел желтоватый оттенок. На передней кромке крыла линия раздела цветов была сдвинута вниз, так что вся кромка оставалась зелёной. Колпаки колёс, межкрыльные стойки, стойки кабана, шасси и обтекатель оси шасси тоже были зелёными. Деревянные винты сохраняли колер тёмного лака, которым их покрывали. Пулемёты — чёрные матовые, воронёные.

Опознавательные знаки, красные звёзды без окантовки, изображались на верхнем крыле сверху и на нижнем — снизу. На некоторых машинах есть ещё звёзды на фюзеляже, реже — на киле, причём последние непривычно ориентированы — одним лучом вертикально вниз, а не вверх.

Тактические номера в 1920-х гг. наносили на фюзеляже, перед звездой. Состояли они из одной цифры, поскольку для каждого отряда счёт начинали заново (в отряде по тогдашнему штату имелось шесть машин). На всех известных фотографиях они белые; шрифт близок к рукописному, но без наклона. На самолётах 3-й эскадрильи после номера обязательно ставилась точка. В начале 1930-х гг. номер писали на руле направления. У 29-й эскадрильи они, по-видимому, были красными с окантовкой белой или жёлтой линией.

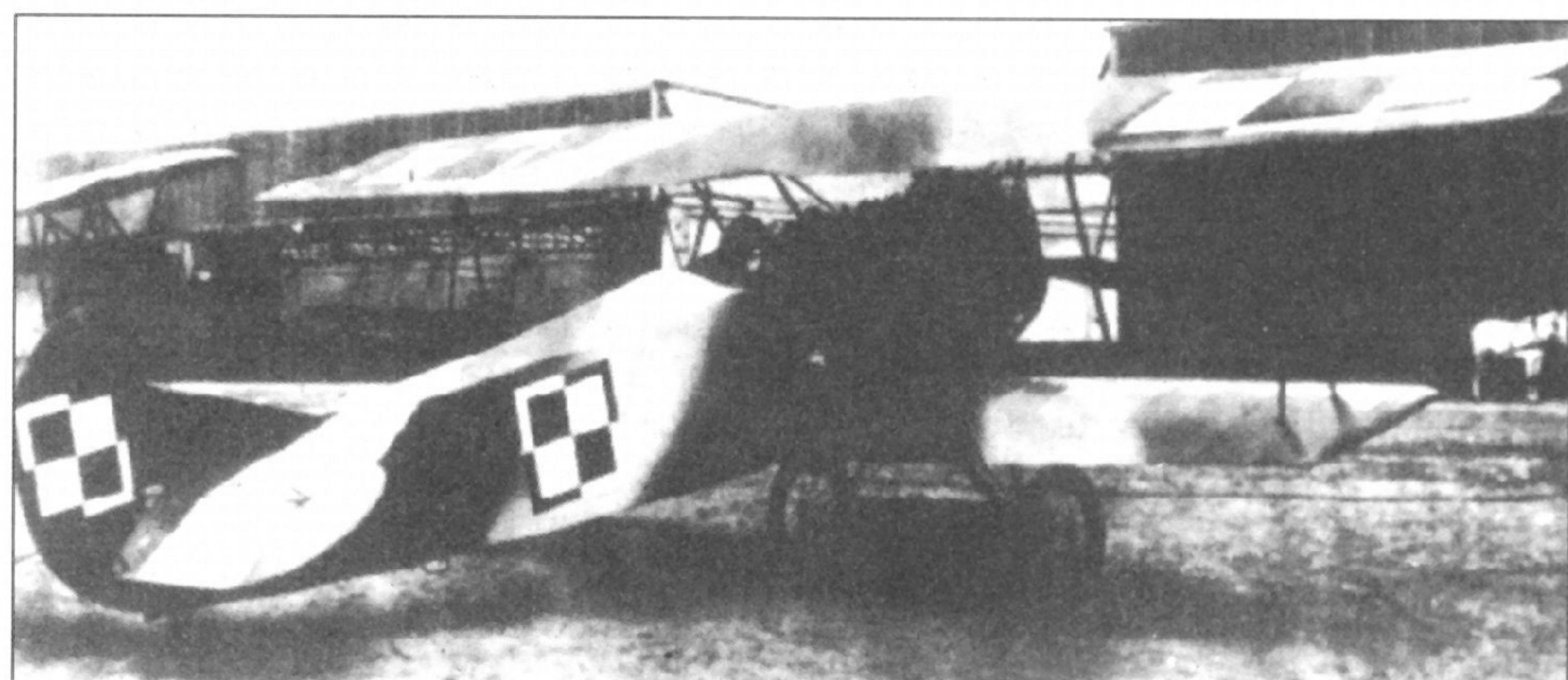
В 1920-х гг. часто использовали эмблемы эскадрилий и отрядов. В 1-й от-



Самолёты 1-й отдельной истребительной эскадрильи. Хорошо видны эмблемы отрядов на рулях направления



Бортовой номер на одном из D.VII 3-й истребительной эскадрильи, конец 1924 г.



Польский D.VII в трёхцветном камуфляже, введённом в 1924 г.

дельной эскадрилье известны две такие эмблемы (скорее всего — отрядные): изогнутая белая стрела, направленная остриём вниз, и белая кошка с причудливо изогнутым хвостом. В 3-й эскадрилье на всех самолётах вертикальное оперение расчёрчивалось диагональными полосами. Комбинация цветов неизвестна. Может быть,

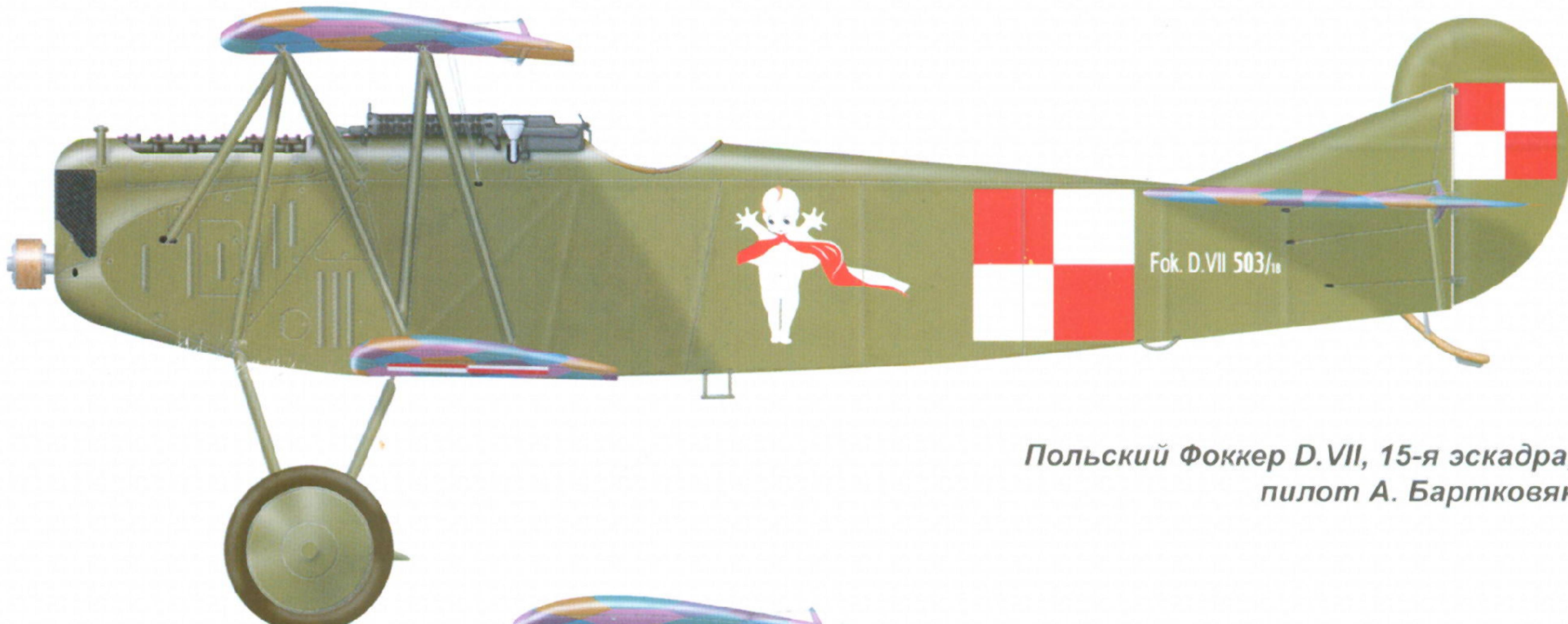
это белый и зелёный, а может — жёлтый и чёрный.

Самолёты Липецкой школы несли стандартную для истребителей BBC РККА окраску, но не имели опознавательных знаков.

На хвостовой части фюзеляжа с обеих сторон изображались номера белого цвета.

Истребитель Фоккер D.VII в музее Королевских ВВС в Хендоне





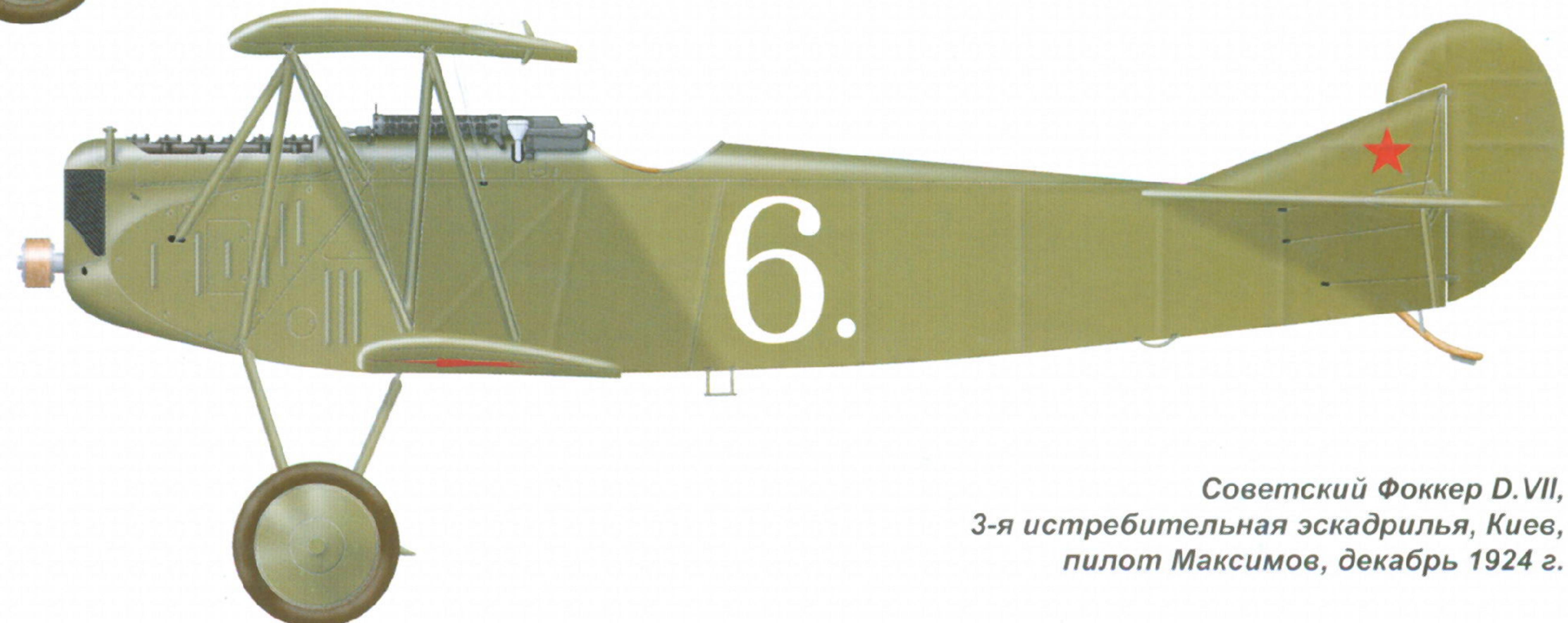
Польский Фоккер D.VII, 15-я эскадра,
пилот А. Бартковяк



Украинский Фоккер D.VII, 2-я авиаотряда 1-го полка,
аэродром Каменец-Подольский,
июль 1919 г.



Советский Фоккер D.VII,
3-я истребительная эскадрилья, Киев,
пилот П. Джабелли, май 1924 г.



Советский Фоккер D.VII,
3-я истребительная эскадрилья, Киев,
пилот Максимов, декабрь 1924 г.