


Брокенский призрак

*Выполнили ученицы 8а класса:
Исаева Анастасия
Зубкова Людмила.*

Загадочное явление





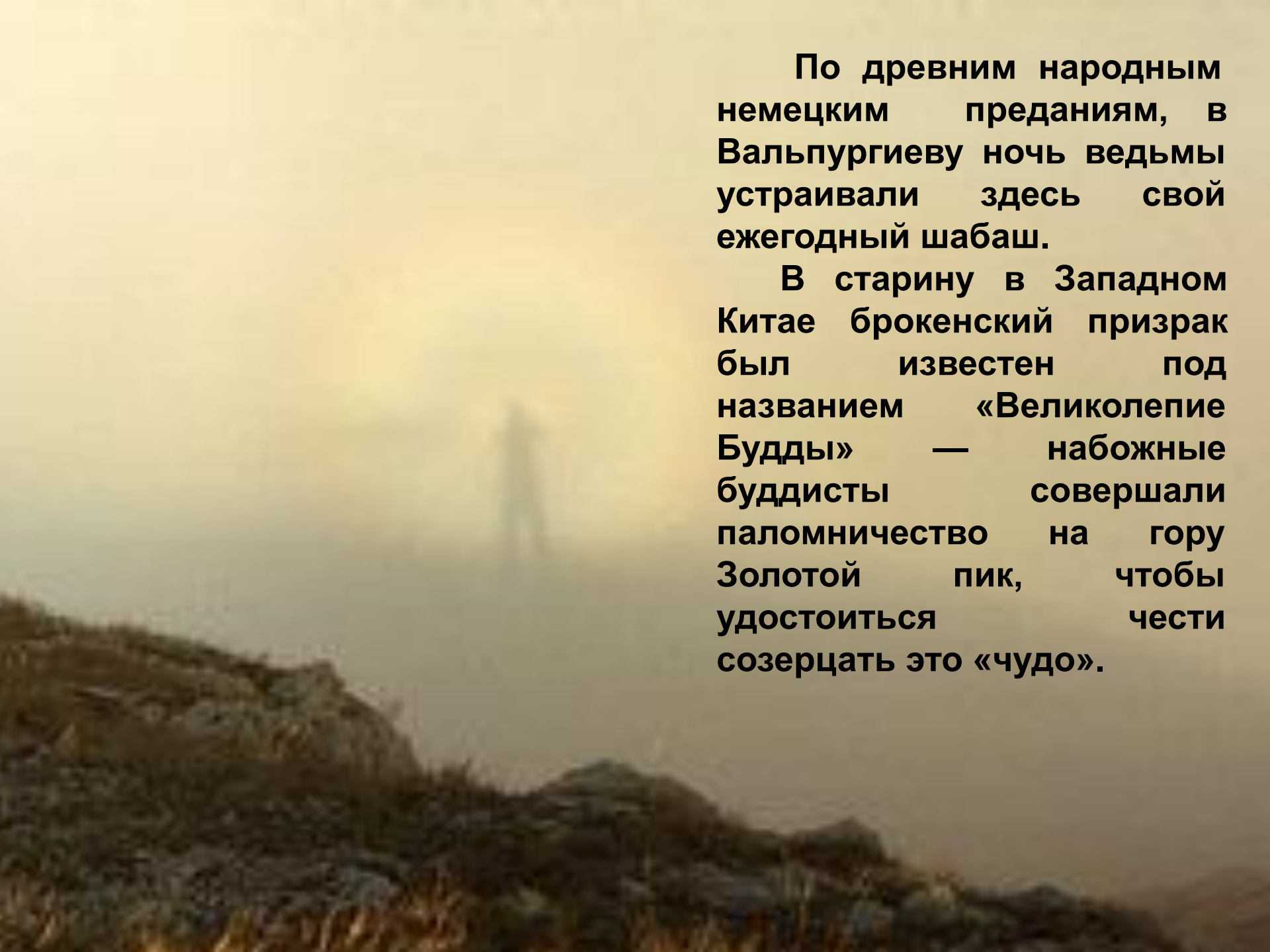
Альпинисты и жители горных селений нередко наблюдают в горах удивительные явления. При тумане или облачности, покрывающей склоны гор в стороне, противоположной солнцу, стоящему невысоко над горизонтом, часто можно увидеть расплывчатые очертания диковинных существ, напоминающих человека, но в несколько раз больше его размерами. Эти существа темно-серой окраски непрерывно меняют форму, то приближаясь, то удаляясь.

Иногда над их «головами» виден яркий круг сияния, придающий им еще более загадочный вид, что дало суеверным людям повод принимать их за призраки.

Брокенский призрак

это оптический эффект, заключающийся в том, что наблюдатель видит свою собственную тень на обращённой к нему стороне облака или слоя тумана, но тень не совсем обычную.





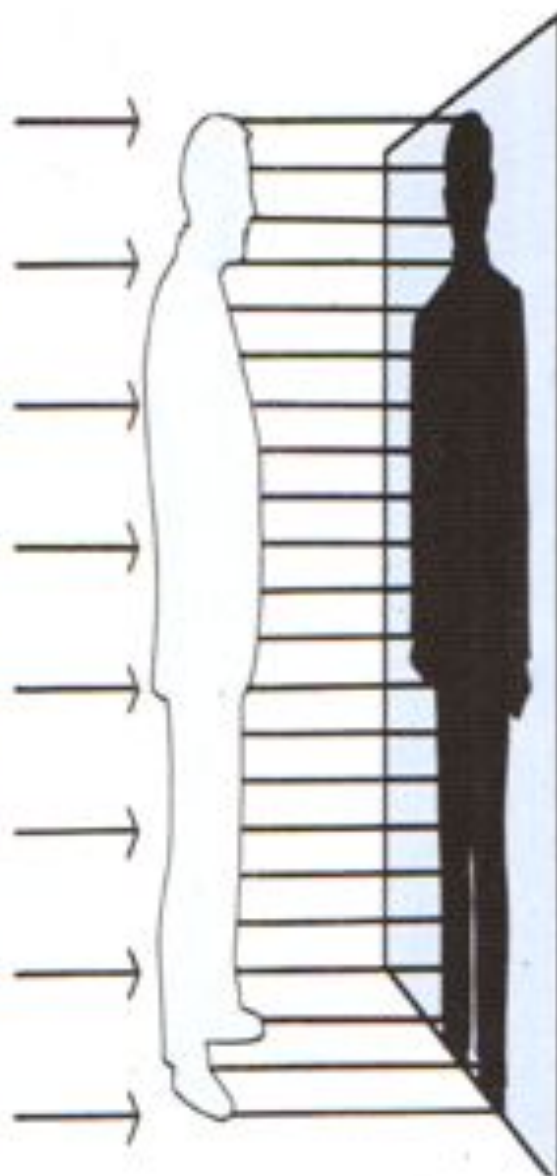
По древним народным немецким преданиям, в Вальпургиеву ночь ведьмы устраивали здесь свой ежегодный шабаш.

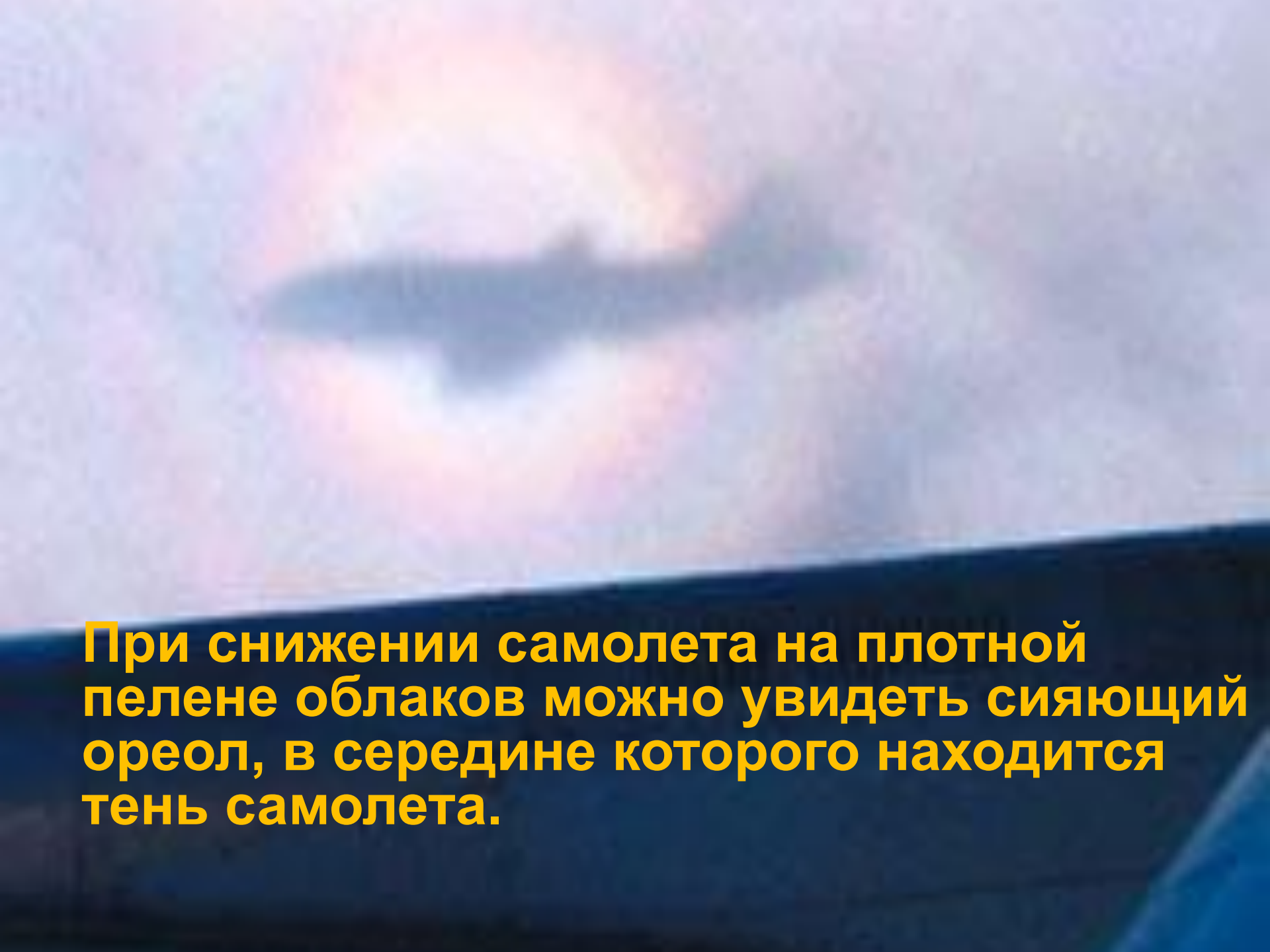
В старину в Западном Китае брокенский призрак был известен под названием «Великолепие Будды» — набожные буддисты совершали паломничество на гору Золотой пик, чтобы удостоиться чести созерцать это «чудо».

Явление это имеет простое объяснение: стоящие на вершине люди попадают в лучи низко стоящего солнца и их тени проецируются на фоне колышущегося тумана или облачности. Капли тумана или облаков разлагают солнечный свет на отдельные лучи спектра, образуя яркое цветное свечение вокруг неясных очертаний верхней части тени, а объемный характер отражающей поверхности тумана или облаков делает изображение тени тоже объемным.



Когда тень
образуется
на плоском
непрозрач-
ном экране,
до нее
нетрудно
определить
расстояние.
Но это
становится
невозмо-
жным, если
тень падает
на полу-
прозрачное
облако.





При снижении самолета на плотной пелене облаков можно увидеть сияющий ореол, в середине которого находится тень самолета.



"Брокенский призрак» на дорожном указателе

Щит покрыт светоотражающей краской, в которую введены микроскопические стеклянные шарики, играющие роль водяных капелек облака или тумана. Свет уличного фонаря после одно- или двукратного отражения от их внутренней поверхности направляется обратно и попадает в глаза наблюдателя либо в объектив фотоаппарата. Свет отражается зеркально, и тень наблюдателя получается очень четкой. Фонарь оснащен галогенной лампой, дающей желтый, а не белый свет, поэтому радужный ореол вокруг изображения отсутствует.